

## 12.luku

*Tietoliikenne ja globalisaatio – ensimmäinen näytös*

### **Viestiliikenne luo valtakuntia**

Sähköinen tietoliikenne on muokannut maailmaamme ja muuttanut elämäämme enemmän kuin mikään muu nykyajan teknologia. Tämä IT-vallankumous on ollut tekeillä yli kaksi sataa vuotta. Sen tärkein taitekohta osuu 1860-luvulle. Silloin nähtiin mitä tehokas tietoliikenne voi merkitä sodankäynnissä sekä maailmankaupassa.

Yhdysvaltain sisällissota sodittiin vuosina 1861-1865. Se oli uudenlainen sota, joka ennakoiki monella tavalla 1900-luvun suursotien kauhujia.

Muutamaa sukupolvea aikaisemmin käydyt Napoleonin sodat oli käyty samalla tavalla kuin Julius Caesarin sodat melkein kaksi tuhatta vuotta aikaisemmin: Armeija toimi yhtenä kokonaisuutena – usein komentajansa näköpiirissä. Esimerkiksi vuonna 48 e.a.a. Julius Caesarin koko armeija kohtasi Pompeius Maximuksen koko armeijan Rooman sisällissodan ratkaisutaistelussa Farsaloksessa. Aivan samalla tavalla Venäjälle hyökänneen Napoleonin koko armeija kohtasi koko puolustavan armeijan Borodinon taistelussa vuonna 1812.

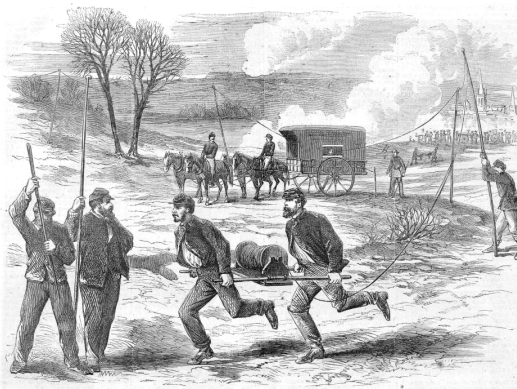
Näissä taisteluissa käskyjä annettiin lipuilla ja torvilla puhalletuilla äänimerkeillä. Ratsastavat taistelulähetit saavuttivat näkö- ja kuuloetäisyyden ulkopuolella toimivat yksiköt hetkessä.

Nopeasti uusia tilanteita hyödyntävä johtaminen on aina ratkaisusotia. Ennen 1800-lukua kenraaleilla ei ollut keinoja kaukana olevien yksikköjen nopeaan johtamiseen.

1860-luvulle tultaessa Yhdysvaltain maatalousvaltaisten etelävaltioiden talous nojasi mustaan orjatyövoimaan. Teollistuneissa pohjoisvaltioissa orjuutta vastustettiin. 1861 tämä erimielisyys johti sotaan.

Tämä oli ensimmäinen merkittävä sota, jossa käytettiin sähköistä viestinvälitystä. Morse-koodia eli sähkötystä käyttävän lennättimen ensimmäiset yhteydet otettiin käyttöön 1845. Sodan alkaessa lennätinverkko ulottui jo lähes kaikkiin Yhdysvaltojen itärannikon merkittäviin asutuskeskuksiin.

Nykyaikainen viestiaselaji otti ensimmäiset askeleensa näinä sodan vuosina. Pohjoisvallat kehittivät vankkureilla siirrettäviä lennätinasemia, jotka vetivät omia lennätinlinjojaan taistelujen edetessä. Sodan lopussa ne olivat vetäneet noin 25 000 kilometriä lennätinkaapelia.



*Aikalaispiirros esittää pohjoisvaltojen lennätinyksikköä vetämässä lennätinkaapelia taistelukentällä*

Joukkojen ei enää tarvinnut olla näköetäisyydellä komentajastaan. Taisteluja käytiin parin tuhannen kilometrin mittaisella rintamavyöhykkeellä. Päämajat saivat lennättimellä nopeasti tiedot sotatilanteen muutoksista, ja ne pystyivät johtamaan sotatoimia laajalla alueella. Sodan käyminen oli muuttanut luonnettaan.

## **Lennätin Atlantin yli**

Seitsemän vuotta ennen sisällissodan alkua vuonna 1854 joukko sijoittajia kerääntyi New Yorkissa keskustelemaan mielenkiintoisesta ja uskaliaasta hankkeesta. Amerikkalaisen taidemaalarin Samuel Morsen kehittämät lennättimet olivat lyöneet nopeasti läpi sekä Amerikassa että Euroopassa. Eurooppalaiset siirtomaavallat suunnittelivat lennätinyhteyksiä siirtomaihinsa Afrikassa ja Aasiassa. Vanhan ja uuden mantereen verkkojen yhdistäminen olisi ratkaiseva askel kohti maailmanlaajuisia verkkoja.

Hankkeen johtoon asettui tavarataloilla ja paperitehtailla rikastunut Cyrus Field. Hän uskoi vakaasti, että aika ja teknologia olivat kypsiä tällaiselle hankkeelle.



Ensimmäinen yritys epäonnistui. Kaapeli Atlantin poikki saatiin vedettyä vuonna 1858, mutta se toimi alusta asti epäluotettavasti, ja vaikei pian kokonaan. Käytetty kaapelityyppi ei sopinut käytettäväksi syvänmeren olosuhteissa.

Kaapelin vaiettua Cyrus Field muuttui juhlitusta sankarista pilkan ja naurun kohteeksi. Hän ei kuitenkaan menettänyt uskoaan lennätinteknologian mahdollisuuksiin. Hän jatkoi sisällissodan varjossa työtään paremman kaapelin kehittämiseksi sekä rahoituksen hankkimiseksi uudelle yritykselle.

Pian sodan päätyttyä, vuonna 1866 uusi kaapeli oli paikallaan ja luotettava sähköinen viestiliikenne Atlantin yli pääsi alkamaan. Parikymmentä vuotta myöhemmin 1880-luvun lopulla lennätinverkko ulottui kaikkiin maailmankaupassa merkittäviin keskuksiin. Globalisaatio oli pääsemässä vauhtiin.

Tietoliikenne on vuosituhansien ajan vaikuttanut historian kulkuun kolmella tavalla:

- sotilaiden käsissä se on luonut ja tuhonnut valtakuntia,
- hallitsijoiden ja hallintomiesten käsissä se on ylläpitänyt valtakuntia, ja
- kauppamiesten ja yrittäjien käsissä se on luonut tuotannon ja kaupan verkostoja, jotka ovat luoneet hyvinvointia.

## Niili tietoväylänä

Ei ole yllätys, että historian ensimmäinen laaja, useita asutuskeskuksia kattanut *valtio* syntyi Niilin varrelle Egyptiin. Sumerin kaupunkivaltiot syntyivät tosin ennen Egyptiä, mutta ne olivat yhden asutuskeskuksen ympärille syntyneitä pikkuvaltioita. Egypti oli ensimmäinen vakiintunut valtio, jonka halki hallitsija ei pystynyt yhdessä päivässä kävelemään.