



# KEHITYKSEN POLUILTA

## IV

*Pitkän ja monivaiheisen ihmiskunnan edistyksen historiassa on liikennevälineillä ollut huomattava ja suurimerkityksellinen osa. Eri kansojen, samoin kuin koko ihmiskunnankin sivistystasoa voidaan kunakin aikakautena parhaiten mitata sillä mitenkä he kulkevat, miten nopeasti he pääsevät ja mitenkä suuren kuorman he voivat kuljettää.*

*Kulkuneuvot ovat jo ammoisista ajoista olleet huomattavana osana kansojen olemassaolon taistelussa ja muodostuneet läydellistyessään ihmiskunnan toiminnan keskeisimmäksi pisteeksi. Kuljetusvälineiden parantumisen historia voidaan pitää samalla keksintöjen historiana, joka ulottuu kauaksi menneisyyteen aina kehityksen alkuaasteille saakka.*

**V**ARHAISIMPINA aikoina jolloin ihminen ei vielä asunut paikoillaan, vaan elintarpeita ja elämänmahdollisuuksia etsien oli pakoitettu kuljeskelemaan paikasta toiseen, niin hänen kuormansa, milloin hänellä kuljettavaa oli, rajoittui siihen mitä hän hartiollaan ja käsissään jaksoi kantaa. IIänen nopeutensa rajoittui hänen jalkojensa nopeuteen ja kuljettavan matkan pituuden määräksi hänen fyysilliset voimansa.

Vuosisatoja, jopa vuosituhansiakin, joutui ihminen täten samoilemaan, ainoastaan persoonalliseen voimaansa ja kestävyyteensä turvautuen, kunnes hän älysi asettaa taakkansa joessa uiskentelevan puun päälle, josta hän sai oivallisen ajatuksen lautan rakentamiseen, joka myöhemmin johti laivojen rakentamiseen. Airojen, ja myöhemmin purjeen keksiminen oli suuri edistysaskel kulkuneuvojen alalla. Varhaisemmalla ajalla olivat luonnolliset vesireitit, joet, kulkuteinä. Näiden rannoille muodostuikin vanhin asutus. Keskiaikaan saakka oli eurooppalaisten kauppalaivaliikenne rajoit-

tunut heidän mantereensa rannoille. Viidenkellätoista vuosisadalla kompassin keksiminen, sovellutetun matematiikan ja astronomian kehittymisen, ja niiden käyttäminen karttojen yhteydessä, olivat portugalilaisten ja espanjalaisten sekä myöhemmin hollantilaisten ja englantilaisten suurten löytöretkien edellytyksenä. Näin laajeni euroalainen laivaliikenne viidenneltätoista kahdeksanneltoista vuosisadalle yli koko maapallon, välittäen kulttuurin ja taloustuotteiden vaihtoa maailman kaukaisimpienkin maiden kesken. Suurena apuna tässä oli luonnontieteiden kaikilla aloilla herännyt tutkimusinto ja huomattavat menestykset siinä. Sisämaan laivaliikenne edistyi myöskin suuresti, kun alettiin rakentaa kanavia, jotka yhdistävät ja pidentävät pitkin virtoja käyviä kulkureittejä. Sulkuporttien keksiminen teki mahdolliseksi kulkea vesistöistä toiseen niiden vesirajan korkeusasteista välittämättä. Niili-, Tiber-, Seine-, Thames-, Volga-, Congo- ja Amazonjoet ovat huuhtelleet ja aalloillaan heilutelleet meidän sivistyk-

semme kehtoa silloin kun meidän tietomme ja taitomme kaikilla aloilla rajoittui siihen mitä itse näimme, emmekä sitäkään täydellisesti käsittäneet.

Jokien ja vesistöjen rantamilla sivistyksemme otti ensimmäiset askeleensa. Jokien rantamilla kulkuvälineiden kehitys sai alkunsa. Se oli joen rannalla kun ihminen pudotti kuorman pois hartioiltaan ja otti palvelukseensa mekaanillisen orjan kuormaansa kantamaan. Sivistys ja ihmiskunnan edistys alkoi joen rannalla ja siihen se olisi epäilemättä myöskin pysähtynyt, jos ihminen olisi asettunut tyytyväisenä nauttimaan saavutuksiansa hedelmistä. Mutta sitä ihminen ei tehnyt.

Vesistöjen ympärillä oli kuiva ja hedelmällinen maa, tarjoten metsänriistaa ja kaikkea muutaakin ihmiselle hyödyllisiä tarvikkeita. Ihminen on pohjaltaan ja luonnonlahjoiltaan maaeläimien joukkoon lukeutuva. Maalta hän sai suurimman osan elintarpeitaan ja vaateuksensa sekä suojansa. Tämän vuoksi oli luonnollista että hän tunkeutui yhä edemmäksi maalle, sensijaan että olisi tyytyväisenä jäänyt kalastelemaan, vaikka kalansaalis olisi runsaampikin ollut. Ihminen ei ollut tyytyväinen silloin eikä se ole ollut tyytyväisen sen jälkeenkään, eikä tule koskaan olemaankaan tyytyväinen, suurin piirtein katsoen — joskin meidän aikamme nälkään nääntyvästä työväenluokasta ei voida sanoa aivan samaa.

Metsänkorpeen painautuessaan, laaksoissa samoillellaan ja vuoristojen yli kiipeillessään, hänen taaskin oli hartioillaan kannettava taakansa ja kulkuneuvona hänellä ei ollut muuta kuin omat jalkansa. Vesistöillä saavuttamat kokemukset olivat hänelle opettaneet mekaanillisten apuneuvojen käytännöllisyyden ja mahdollisuuden. Hän etsi ja löysi, kuten hän aina on etsinyt ja löytänyt. Hän kesytti eläimiä. Härkä, hevonen, aasi, elefantti ja kameli saivat nyt selkäänsä sen kuorman jota ihminen itse oli kantanut, eikä ainoastaan se, mutta kun on kantaja niin löytyy kuormakin ja tässäkin tapauksessa kuormaa löytyi ja kaiken lisäksi ihminen itsekkin nousi eläimen selkään — jatkaen matkaansa sivistystä kohti ja maailman valloittamiseksi, helpommin, jouduimmin ja tehokkaammin.

Eläimen selässä matkustaminen ei kuitenkaan alati tyytymätöntä ihmiestä tyydyttänyt. Heidän joukkonsa lisääntyi. Heidän tarpeensa kävi suuremmaksi ja kulkuvälineiden parantamisen tarpeellisuus tuli yhä ilmeisemmäksi. Heidän kulkemansa polku talleantui leveämmäksi ja kovemmaksi. Sitä milloin ihminen on keksinyt pyörän, ei voida varmuudella sanoa, enempää kuin sitäkään mitenkä hän sai sen ajatuksen. Mutta se mikä tiedetään on se, että pyörän keksimisellä ratkaistiin suurin liikennettä koskeva pulma mitä sen jälkeen on milloinkaan ratkaistu. Alkuperäisestä raskaiden tavarain siirtovälineestä, reestä, kehittyi pyöräajoneuvot, jotka tunnettiin jo 2000 vuotta ennen ajanlaskumme alkua.

Roomalaiset rakensivat ensimmäiseksi useampien maiden läpi kulkevia teitä ja perustivat niiden varsille siirtokuntia. Näistä kehittyivät sitten ensimmäiset järjestetyt kaupungit. Kaupunkien kehittyminen ja vaurastuminen vaati liikenne-elämän säännöstelyä. Sen johdosta järjestettiin kyytilaitos ja sen mukana myöskin ensimmäinen postilaitos. Kaksipyöräinen ajoneuvo ei tyydyttänyt matkustushaluista ihmistä. Nelipyöräiset vankkurit oli seuraava kehitysaskel, mutta siihen se sitten pysähtyikin pitkäksi aikaa. Rooman valtakunnan kukistuttua maanteiden rakentaminen ja kunnossapito lyötiin laimin ja siitä syystä myöskin ajoneuvojen kehityskin pysähtyi. Avonaiset nelipyöräiset vankkurit olivat kulkuneuvojen korkein saavutus aina viidennelletoista vuosisadalle asti, jolloin Saksassa ryhdyttiin tekemään umpinaisia vankkureita.

Liikunnan pakollisuus johti lopulta siihen että maantietkään eivät enää tyydyttäneet, vaan uusia keinoja täytyi keksiä.

Liikennepulman ratkaisijaksi ilmestyi höyrykone ja rautatie.

\* \* \*

Ensimmäisen monestyksellisen kokeilun rautatieveturilla teki George Stephenson, v. 1814, heinäkuun 25 päivänä. Yhdeksän mailin mittaisella rautatiellä, joka oli valmistettu kivihiilen kuljettamiseksi kaivannolta satamaan, kokeili Stephenson valmistamaansa veturia. Katselijain suureksi hämmästykseksi kokeilu onnistui. Mutta vasta syyskuun 27 p. v. 1825

maailman ensimmäinen matkustajia kuljettava juna lähti liikkeelle Stocktonin ja Darlingtonin välisellä tiellä Englannissa.

Sata vuotta sitten eli tarkemmin sanottuna toukokuun 24 päivänä v. 1830 oli Amerikan snuri päivä rautatieliikenteen alottamiseksi.

Peter Cooper oli rakentanut rautatieveturin ja mainittuna päivänä hän ajoi kilpaa hevosen kanssa kolmentoista mailin mittaisella tiellä, Baltimoren ja Ellicott Cityn välillä. Vaikka Cooper hävisi tämän kilpailun, niin se ei ollut niiden voitto jotka ivailien ennustivat tällaisen laitteen mahdollittomuutta liikenteen palveluksessa. Veturi kuljetti yhtä vauhua, jossa oli 18 uteliasta ihmistä. Alussa höyrykone ei päässytäkään heti lähtemään, joten hevonen pääsi neljännes mailia edelle. Mutta päästyään alkuun se meni tyydyttävästi kunnes joutui epäkuntoon ja hevonen pääsi ensiksi perille.

Rautatieliikenne on satavuotiskautenaan mennyt monenlaisien muutoksien lävitse. Veturi, joka on koko liikenteen tärkein osa, on jatkuvasti muuttanut muotoaan samoin kuin kokoaanikin. Mikäli sen koko on kysymyksessä niin siinä suhteessa se on saavuttanut huippunsa, sillä rautatien yli menevät sillat ja tunnelit rajoittavat sen edelleen kehitysmahdollisuutta muuten kuin voiman ja nopeuden kehittämisessä.

Vielä kaksi vuotta sen jälkeen kun ommitunut kokeilu tehtiin, ei täällä ollut rautatietä muuta kuin 23 mailia pitkältä. Kymmenen vuotta myöhemmin sitä oli jo kolme tuhatta mailia ja v. 1890 tässä maassa oli rautatietä jo 163,562 mailia, enemmän kuin koko Euroopassa. Neljä vuotta sitten Yhdysvalloissa oli rautatietä 249,398 mailia.

Rautatien rakentaminen on ollut Amerikan

teollisen kehityksen määräävänä tekijänä. Kun haluaa saada Amerikan asuttamisen historiasta selvän käsityksen niin tarvitsee vaan katsoa kartalle mihin saakka minäkin vuotena rautatie on tunkeutunut länteen päin, niin siitä pääsee parhaiten selville. Kun haluaa tutus-



Liikennevälineiden kehitystä menneisyydestä nykyisyyteen.

tua Amerikan teolliseen tai yhteiskunnalliseen kehitykseen niin senkin näkee rautateiden kehityksestä. Rautatie on ollut Amerikan teollisen elämän selkärankana.

Amerikan ensimmäisestä rautatiestä puhuttaessa tulee annettavaksi kunnia Granite Railway Companylle, jolla oli kolmen mailin pituinen rautatie Quincy ja Neponset'in välillä, Massachusetts'in valtiossa. Tosin kyllä tämä

ei ollut rautatie siinä ymmärryksessä mitä rautatiellä nykyaikana ymmärretään. Se oli yksinomaan rakennettu kiviä kuljettamiseksi Quineyn maantimolta Neponsettiin, josta ne vesiteitse lähetettiin "maailman markkinoille". Tällä tiellä liikennettä pidettiin yllä hevosvoimalla ja matkustajia ei kuljetettu ollenkaan. Tämä "rautatie" valmistui lokakuussa v. 1826.

Toinen melkein samanlainen rautatie valmistui Pennsylvaniassa v. 1827, mutta vasta v. 1844 ensimmäinen höyryveturi alkoi vaivaloisesti jyskyttää, vetäessään Lehigh Coal Companyn hiilivaunuja yhdeksän mailin pituisella tiellä.

Baltimore & Ohio rautatie on kuitenkin pidettävä ensimmäisenä kunnollisena rautatienä Yhdysvalloissa. Tämän, sittemmin kuuluisaksi tulleen, rautatien rakentaminen alettiin v. 1828. Se on kuuluisa työläspiireissään, sillä tämä yhtiö on kehittänyt omalaatuisensa "union" työläisilleen.

Toukokuun kymmenes päivä v. 1869 on suurimerkityksellinen Amerikan rautatieliikenteen historiassa. Silloin yhdistettiin itä ja länsi yhtämittaisella rautatiellä Promontory Pointissa Utahin valtiossa. Tällöin valmistui kauan tekeillä ollut Union Pacific rautatie. Useita vuosia oli rautatieliikenteen läntinen päätekohta St. Louisissa. Siitä lähetettiin hevosilla posti lännelle. Sisällisota, joka oli väliaikaisesti pysäyttänyt rautateiden rakentamiskuumetta, herätti sitä kiihkoisamman rakennuskauden ja silloin St. Louis menetti sen merkityksensä mikä sillä oli rautatieliikenteen päätekohtana ollut. "Menkää lännelle ja vaurastukaa lännen mukana," oli sen ajan vaikutus tavoin lauseparsi.

Ja lännelle mentiin.

Rautateiden rakentaminen oli yhteiskunnallisesti rakentavaa ja hyödyllistä. Mutta se tehtiin tavattomilla ihmishenkien uhrauksilla. Ihmishenget eivät merkinneet rautatien rakentajille mitään. Työläisten verellä on punnattu Union Pacific rautatien ratapengeret St. Louisista länteenpäin, sillä tapaturmat ja epäterveelliset ravintoaineet tekivät kaameaa jälkeä työläisten joukossa. Intiaanit myöskin taistelivat kaikella tarmollaan valkoista valloittajaa vastaan ja joskus menestyivätkin

loistavasti — mutta valkoinen mies kaikesta huolimatta, meni eteenpäin. Rautateiden rakentaminen on myöskin laillisen sekä laittoiman rosvonksen historiaa, sillä hallituksen maaomaisuuksia keinoiteltiin rautateiden haltuun hämmästyttävässä määrässä.

Idän teollisuuden rautaiset sormet ojennettiin lännen aavikoille ja vuoristoihin. Länsi asutettiin, sivistettiin — ja rosvoitettiin.

"Kun yhdeksästoista vuosisata ottaa paikansa historiassa toisten vuosisatojen joukossa, niin se voi, jos se tarvitsee erityisen symbolin, ottaa täksi symbolikseen rautatiekiskoilla olevan höyryveturin." (H. G. Wells: "Anticipations.")

\* \* \*

Viimeisen neljännes vuosisadan aikana on rautatieliikenteen lisäksi tullut automobiili ja lentokone. Kumpikin näistä kulkuvälineistä on jo kauan sitten ollut suunnittelun alaisena, vaikka niiden rakentaminen on jäänyt meidän päivinämme toteutettavaksi, etupäässä ehkä siitä syystä että tarpeellisia rakennusaineita ja välineitä ei ole ollut.

Jo ennen v. 1770 oli eräs ranskalainen kapteeni Cugnot rakentanut kolme automobiilisukuista kulkuneuvoa. V. 1787 Oliver Evans ajeli tällaisella vehkeellä Philadelphiassa ja v. 1823 William Henry James haki Englannissa patentin tiellä kulkevalle lokomotiiiville. Saksalainen Carl Benz rakensi ensimmäisen sisäpoltto moottorivaunun v. 1885. Amerikassa tälle alalle antauduttiin vasta v. 1879, jolloin George Selden haki patentin automobiilille. Vasta viime vuosisadan yhdeksänkymmenluvulla alkoi tämä liike vilkastua, joskin vielä silloinkin niitä pidettiin mielettöminä kokeiluina.

Tammikuun 1 p:nä 1929 oli automobiileja koko maailmassa 32,028,584. Jokaiselle 61 henkilölle on automobiili. Yhdysvalloissa on yksi automobiili jokaista viittä henkilöä kohti.

Ilmailuliikennettä voidaan pitää maailmansodan lapsena, sillä sodan syttyessä oli ilmailun menestyksellisestä kokeilusta kulunut vasta kymmenen vuotta ja kahdeksan kuukautta, lukien siitä kun Wright-veljekset ensi kerran lensivät North Carolinan santa-aavikolla. V. 1929 oli Yhdysvalloissa 96 lentokoneita valmistavaa yhtiötä. Kauppalentokoneita val-

mistettiin mainittuna vuotena 5,357 ja sotilas-lentokoneita 677.

V. 1929 kuljettivat lentokoneet Yhdysvalloissa 165,263 matkustajaa ja 7,096,930 paunaa postia sekä muuta tavaraa 197,538 paunaa. Lentokoneet kulkivat yhteensä 20,242,891 mailia.

Lupakirjalla toinnivia lentäjiä on 13,299 ja mekaniikkoja 8,901. Lentokouluja on 44 ja lento-opettajia 163. Kunnallisia ilmailukenttiä on Yhdysvalloissa 486 ja muita on 540. Valaistua ilmailureittiä on 10,183 mailia.

Nykyaikainen valtamerilaiva on kulkenut Atlantin yli neljässä päivässä seitsemässätoista tunnissa ja kuudessa minuutissa. Rautatiejuna on kulkenut 120 mailin tuntinopeudella; automobiili 231 mailin; moottorivene 93.12 mailin nopeudella ja lentokoneella on menty 368.8 mailin tuntinopeudella, joka on tähän asti nopein saavutus mitä ihminen on milloinkaan kulkenut maalla, merellä tai ilmassa.

Loistavista saavutuksistaan huolimatta ponnistelee ihminen edelleenkin väsymättömästi

nopeusrekorttien rikkomiseksi, usein pettyen mutta myöskin onnistuen.

Edistys liikenteen alalla on ollut suurenmoista.

\* \* \*

Kulkulaitosten edistys merkitsee koko talous- ja yhteiskuntaelämässä tavatonta edistystä. Se merkitsee tuotteiden halvempuutta, tarpeiden suurenemista, elinehtojen paremmuutta ja työn suurempaa tuotteliaisuutta. Mutta vielä suurempia kuin nämä vaikutukset ovat ne muutokset, jotka liikennemullistus aikaansaa ihmisen itsensä yhteiskunnallisissa ja taloudellisissa oloissa ja käsitteissä.

Kulkuneuvojen edistykset tekevät vanhoilisten talousmuotojen syrjäyttämisen tarpeelliseksi ja välttämättömäksi. Liikennelaitoksien edistys on luonnonvoimain tapainen pakkolaki, jota vastaanhangoitteleminen kukistaa vastustajansa olkoonpa se sitten yksityinen liikeyritys tai kokonainen kansakunta, kukistuminen on molemmissa tapauksissa yhtä varma.

---

## *Marxin Lausuntoja Intellektuaaleista*

Kirj. Jack Parnaek.

**M**USTEKALA on onnitunut siitä, että kun sitä vastaan hyökätään, niin se laskee veteen musteankaltaista nestettä, siten samentaa veden. Sille löydetään vastaava olio intellektuaaleista, yhteiskunnallisia puoskareista, jotka yrittävät kapitalistista järjestelmää pelastaa paikkaamalla ja peittelemällä siinä olevia epäkohtia. Ileadän pääasiallisimpana toimintanaan on lasketella sekavia loruja jotka samentavat valistuksen vettä.

Marx oli häpeämätön poroporvarillisten intellektuaalien vihollinen. Tässä tulen kokoilemaan muutamia Marxin lausuntoja intellektuaalisista mustekaloista. Burke oli "ylistetty viisastelija ja imartelija. Ilettävä poliittinen kaupustelija. Liehakoitsija, joka Englannin oligarkian palkkaamana pelasi romantillista osaa Ranskan Vallankumousta vastaan — ai-

van samoin kuin hän Pohjois-Amerikan siirtolain palkkaamana esiintyessään liberaalina Englannin oligarkiaa vastaan, oli raakamainen ja auttamaton poroporvari."

Malthuksen hän sanoi olevan "kirjallisen varkauden mestari ja satiirikko." Macaulay oli "skotlantilainen inartelija ja kaunopuhuja." Cobden ja Bright eivät olleet muuta kuin "tehtailijoita, työläisten pahimpia vihollisia ja häpeämättöimpiä tekopyhiä, jotka taistelivat vapaakaupan puolesta ainoastaan sen vuoksi koska siinä oli tarjolla runsaita voittoja." Bentham oli "pahin filistealainen Jeremy Bentham, äitellä, koulumestarimainen, yhdeksänentoista vuosisadan tyypillinen lipeväkielinen poroporvari; tavallaan porvarillisen typeryyden huippu."

Locke ei ollut muuta kuin "uusikaikaisen porvariston asianajaja. Tehtailijain asiamies