

Jaettu Eurooppa - väestön terveys ja poliittiset muutokset

MARKKU LÖYTÖNEN

Maantieteen laitos, Turun yliopisto



Löytönen, Markku (1998). Jaettu Eurooppa - väestön terveys ja poliittiset muutokset (Europe divided - population health and political changes). Terra 110: 3, 151-157.

For 45 years, Europe was divided into two competing political and economic blocks; to the West with market economy and parliamentary democracy, and to the Soviet-led East with central planning and a Communist system. The fall of the Soviet system launched the largest rearrangement of political, economic, and ethnic boundaries in Europe since World War II. The former Socialist countries are now trying to distance themselves from the structures of the Communist era, both in practical terms and mentally, by emphasizing their independence and sovereignty.

For the majority of those living in the West, economic growth over the past five decades has meant a steady increase in their quality of life, whether measured by socio-economic variables or by health indicators. The collapse of the Soviet system and subsequent rapid liberalization revealed that the Eastern bloc was in a worse than expected state of social and economic depression and backwardness. Perhaps the most striking differences, however, were found in health care provision, accessibility and quality. For example, the current average life expectancy in some Eastern European countries is over ten years less than in comparative countries in the West. There is also a marked increase in the prevalence and incidence of contagious diseases in Russia and the former Socialist countries. The only opposite trend is found with the AIDS epidemic - and only due to the East lagging behind the West in the onset of the epidemic. Although Europe is no longer politically divided, epidemiologically the division into two still exists.

*Markku Löytönen, Department of Geography, 20014 University of Turku, Finland.
<markku.loytonen@utu.fi>*

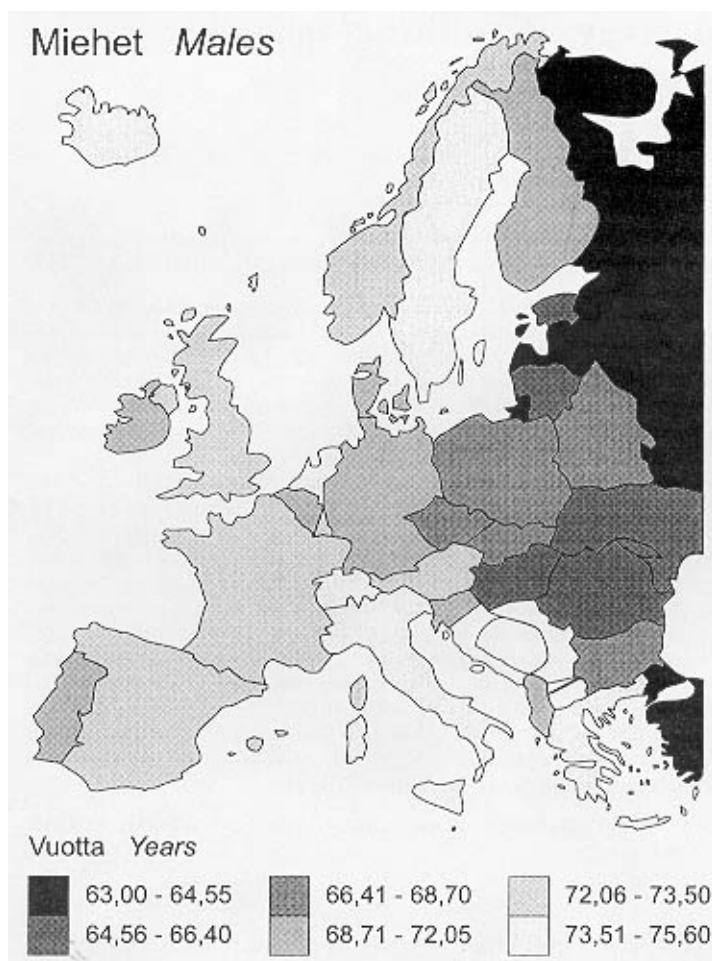
Toisen maailmansodan jälkeen Eurooppa oli vuosikymmenien ajan jakautunut kahteen toisiinsa vihamielisesti suhtautuvaan leiriin: parlamentaarisen demokratian ja markkinatalouden länteen ja kommunistisen yksipuoluejärjestelmän ja suunnitelmatalouden itään. Läntisellä leirillä oli enemmän tai vähemmän läheinen poliittinen ja sotilaallinen yhteistyösuhde Yhdysvaltain kanssa, itä taas oli käytännössä Neuvostoliiton johtama. Globaalista näkökulmasta tarkastellen Eurooppa kulutti voimavaroja ja hukkasi suuren osan maanosan taloudellisesta potentiaalista keskinäiseen kilpailuun ja ns. kylmään sotaan.

Neuvostojärjestelmän luhistuminen 1990-luvun koittaessa johti Euroopan kahtiajaon nopeaan purkautumiseen. Entisen Neuvostoliiton alueelle syntyi Moskova-vetoinen löyhä Itsenäisten valtioiden yhteisö (IVY). Ryhmän maissa siirtyminen markkinatalouteen on ollut kankeaa, samoin monipuoluejärjestelmän ja parlamentaarisen demokratian pelisääntöjen opettelu. Sitä vastoin Neuvostoliiton puskurivyöhykkeeseen kuuluneet Baltian ja itäisen Keski-Euroopan maat alkoivat nopeasti siirtyä markkinatalousjärjestelmään ja monipuoluejärjestelmään. Alkuvaikeuksista on suurimmaksi osaksi selvitty ja useimmat maat ovat vakaalla tiellä kohti toimivaa taloudellista ja poliittista järjestelmää. Poliittisena tavoitteena useimmilla niistä on

Euroopan unionin jäsenyys. Turvallisuustakeita etsitään yhteistyöstä Pohjois-Atlantin liiton kanssa (esim. Löytönen 1992; Nordberg 1992; Vuoristo 1992,1997).

Vaikka muutosten seurauksena poliittinen ja sotilaallinenkin epävarmuus muun muassa Suomen lähialueilla on kasvanut, lienee valtaosa maanosan asukkaista kokenut kuluneen vuosikymmenen aikana tapahtuneet muutokset pitkällä aikavälillä myönteisiksi. Suursodan todennäköisyys Euroopassa on pienentynyt ja vastakkainasettelu Venäjän ja sen läntisten naapurien kanssa on lientynyt. Itäisen Keski-Euroopan ja Baltian maiden taloudellinen kehitys sekä erityisesti Venäjän selviytyminen alkuvaikeuksista on luonut uskoa rauhalliseen tulevaisuuteen.

Nopea taloudellinen ja poliittinen kehitys on kuitenkin synnyttänyt liian valoisan mielikuvan elinolojen kohentumisesta - ainakin lyhyellä aikavälillä. Vaikka poliittiset ja taloudelliset muutokset ovat olleet nopeita, väestön terveyden kohentumiseen ne vaikuttavat hitaasti; vuosikymmenten altistuminen esimerkiksi ympäristömyrkyille, heikkolaatuiselle ravinnolle tai puutteelliselle hoidolle korjaantuu hitaasti. Tässä kirjoituksessa tarkastelen Euroopan jakautumista kahtia muutaman yksinkertaisen väestön terveyttä kuvaavan muuttujan avulla.



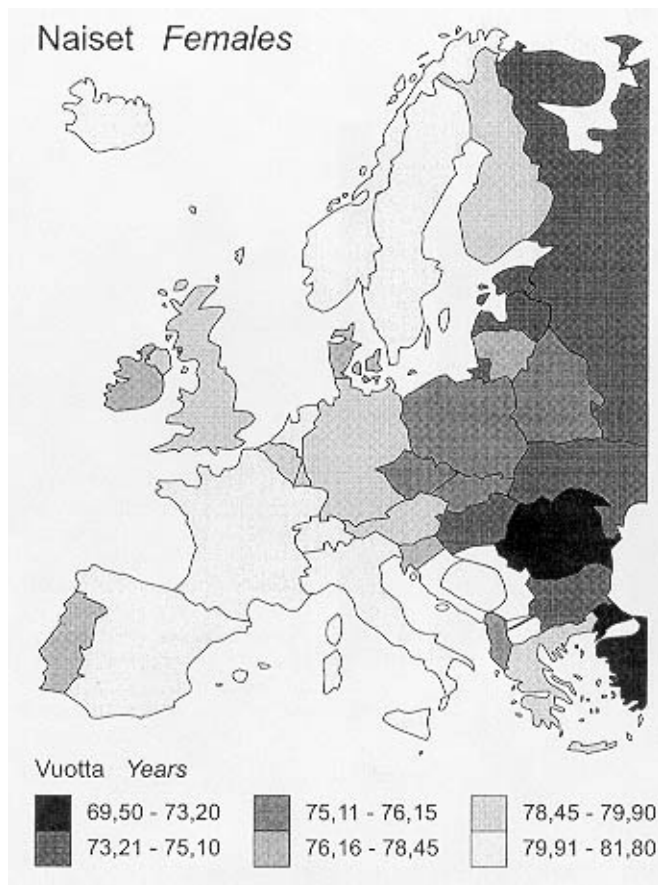
Kuva 1. 1980-luvun loppupuoliskolla syntyneiden miesten odotettavissa oleva elinikä Euroopan maissa (vuotta). Rasterioimaton alue merkitsee puuttuvaa tietoa (Józan & Prokhorskas 1997).

Figure 1. Life expectancy of males born in the late 1980s (years). No hatching equals to missing data (Józan & Prokhorskas 1997).

Kriisit ja tartuntataudit - lyhyen aikavälin seuraukset

Kriisi - olipa kysymyksessä sota, luonnonmullistus tai yhteiskunnallinen levottomuus - näkyy usein tartuntatautien lisääntymisenä. Kysymyksessä ovat yhtäältä käyttäytymisessä tapahtuvat muutokset ja väestön lisääntynyt liikkuminen sekä toisaalta terveydenhuoltojärjestelmän pettäminen yhteiskunnan perusrakenteiden horjuessa. Lisäksi tiedetään, että kriisitilanteessa tiettyjen tautien ilmaantuvuus saattaa muuttua nopeasti. Esimerkiksi kupan ilmaantuvuus lisääntyy herkästi yhteiskunnallisen levottomuuden myötä ja vieläpä riippumatta levottomuuden aiheuttajan perimmäisestä luonteesta - muutos seuraa maanjäristystä yhtä hyvin kuin sotaakin (Roizman 1995; Wasserheit 1995).

Luotettavia tilastotietoja tartuntatautien ilmaantuvuudesta ja esiintyvyydestä on yhä vaikea saada kattavasti useimmista entisistä sosialistisista maista. Tilastointikäytäntö on vasta muotoutumassa ja parhaassakin tapauksessa luotettavat tiedot kattavat vain lyhyen aikavälin 1990-luvulta. Selkeää ja luotettavaa kokonaiskuvaa Euroopan tartuntatautilanteesta on siten vaikea muodostaa lukuun ottamatta eräitä yksittäisiä tauteja.



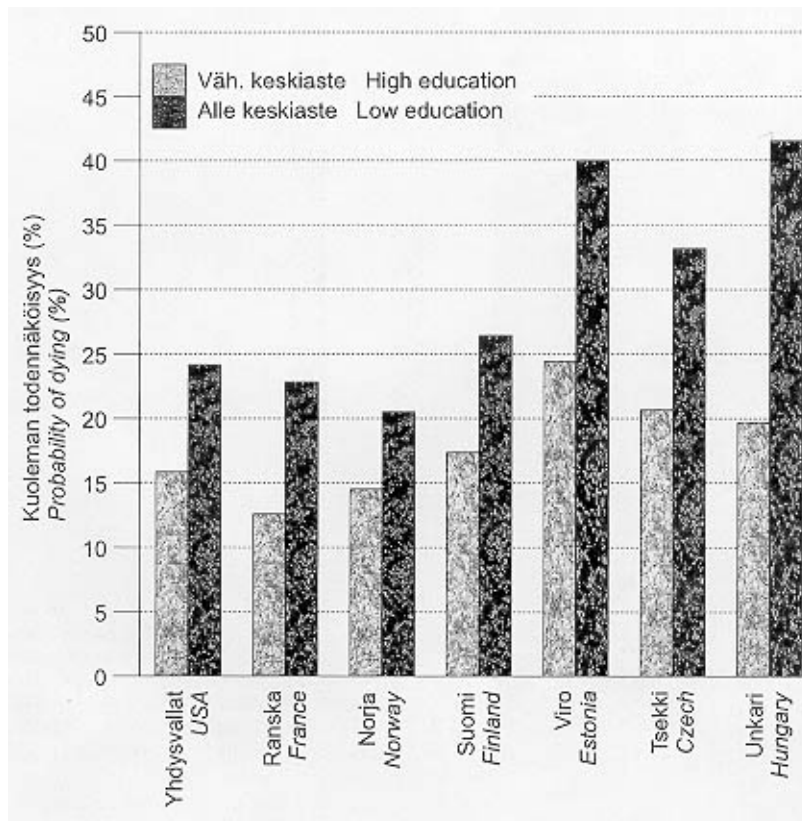
Kuva 2. 1980-luvun loppupuoliskolla syntyneiden naisten odotettavissa oleva elinikä Euroopan maissa (vuotta). Rasteroimaton alue merkitsee puuttuvaa tietoa (Józan & Prokhorskas 1997).

Figure 2. Life expectancy of females born in the late 1980s (years). No hatching equals to missing data (Józan & Prokhorskas 1997).

Nopeasti kasvaneet matkailijavirrat Suomen ja Baltian sekä Suomen ja Pietarin alueen välillä huolestuttavat maamme terveysviranomaisia, sillä tartuntatautien esiintyvyys ja ilmaantuvuus ovat kasvaneet nopeasti näillä alueilla. Suomalaisten viranomaisten harjoittama lähialueyhteistyö tarjoaakin mahdollisuuden kuvata tilannetta sekä Venäjällä että Pietarin alueella. Niinpä erilaisista viranomaisraporteista saatuja tietoja yhdistelemällä on voitu havaita, että esimerkiksi Pietarin alueella monen vaarallisen tartuntataudin esiintyvyys on moninkertaistunut 1990-luvulla. Esimerkiksi tuberkuloosikuolleisuus oli Venäjällä 6,8 (kirjoituksessa kaikki ilmaantuvuus- ja esiintyvyyshluvut ilmaistaan 100 000 asukasta kohti) vuonna 1991, mutta vain kaksi vuotta myöhemmin peräti 15,4. Kupan ilmaantuvuus lisääntyi vieläkin nopeammin vuoden 1991 vajaan 10 tapauksesta 254 tapaukseen vuoteen 1996 mennessä. Kurkkuntädän lisääntyminen Venäjällä lähes seitsenkertaiseksi (1,3:sta vuonna 1991 9,2:een vuonna 1996) samassa ajassa aiheutti Suomessa huolestuneita kannanottoja aina tiedotusvälineitä myöten. Vaikka tuberkuloositapausten määrä on pysynyt suunnilleen samana (25-35 tapausta vuodessa), on vaikean, useille lääkkeille vastustuskykyisen tuberkuloosin osuus kasvanut muutamassa vuodessa peräti viidennekseen kaikista uusista tapauksista. Kaikkien eri infektioitautien aiheuttama kuolleisuus Pietarin alueella nousi vuodesta 1991 vuoteen 1993 mennessä kolminkertaiseksi (10,9:stä 28,4:een) (Jahkola 1997; Löytönen & Maasilta 1997b; Tartuntatautien... s.a.; myös Aase & Strom-Furru 1996, vrt. Baburin ym. 1997).

Perussyitä tähän kehitykseen ovat talouden rakennemuutoksesta johtuva tuotannon vähäisyys, terveydenhuollon voimavarojen vähentyminen ja näihin liittyvä yhteiskunnallinen levottomuus, joka heijastuu monin eri tavoin kaikkialle ihmisten elämään. Erityisesti infektioitautien osalta syiksi on Pietarin ja Venäjän kohdalla toistuvasti osoitettu muun muassa huonot asuinolot (ahtaus, ongelmat kunnallistekniikassa, puutteellinen hygienia), riittämätön ja laadultaan heikko ravinto, huonosti järjestetty

terveydenhuolto (organisaatio, tarjonta, saavutettavuus) ja riittämättömät terveydenhuollon voimavarat (laitteet, lääkkeet, koulutus) (Burns ym. 1994; Löytönen 1995; Romanus ym. 1995; Löytönen & Maasilta 1997b). Talouden elpyminen, inflaation hidastuminen ja uuden yhteiskuntajärjestyksen vakiintuminen parantavat myös kansanterveystyön kehittämisen mahdollisuuksia niin Venäjällä kuin Suomen eteläisissä naapurimaissakin. Väestötasolla tartuntatautilanne paranee yleensä nopeasti, kun kansanterveystyö (seuranta ja torjunta) ja terveydenhuolto saadaan kunnolla järjestetyksi. Niinpä on perusteltua odottaa, että Euroopan yhä nähtävissä oleva jakautuminen kahteen tartuntatautilanteeltaan erilaiseen osaan häviää taloudellisen ja poliittisen elpymisen myötä.



Kuva 3. 45-65-vuotiaiden miesten todennäköisyys kuolla eräissä Euroopan maissa ja Yhdysvalloissa koulutusasteen mukaan (Kunst 1997).

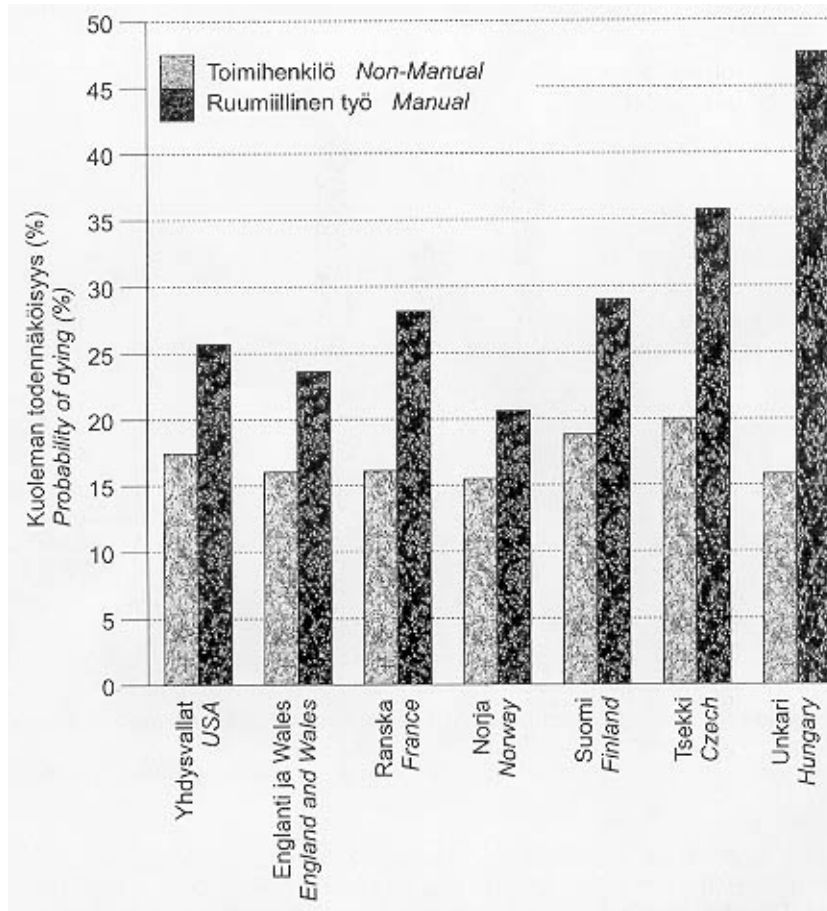
Figure 3. Mens' probability of dying between their 45th and 65th birthday, according to their level of education, in some European countries and the United States (Kunst 1997).

Odotettavissa oleva elinikä - pitkän aikavälin seuraukset

Vaikeatkin tartuntataudit ovat usein hoidettavissa, mikäli hoitoon tarvittavat resurssit ovat käytettävissä ja mikäli potilaan ennustetta ei heikennä jokin muu seikka (ikä, muut sairaudet, ravinnon puute jne.). Väestön terveyttä ja sen kehitystä on kuitenkin syytä tarkastella myös muiden mittarien avulla - sellaisten, jotka kuvaavat terveyden kehitystä pitkällä aikavälillä. Yksi yleisimmin käytetty mittari on odotettavissa oleva elinikä.

Odotettavissa olevasta eliniästä laaditut kartat osoittavat selvästi, että tässäkin suhteessa Eurooppa on yhä jakautunut kahtia. Kaikkein havainnollisimmin tämä näkyy, kun tarkastellaan miesten odotettavissa olevaa elinikää (kuva 1). Kartasta näkyvä trendi on selvä: eliniänodote lyhenee siirryttäessä lännestä kohti itää ja on kaikkein lyhyin Venäjällä. Ero on varsin suuri. Kun miesten eliniänodote on pisimmillään läntisen Euroopan maissa noin 75 vuotta, on se lyhimmillään Venäjällä kymmenen vuotta vähemmän. Eräiden ikäluokkien kohdalla Venäjällä odote on pudonnut jopa alle 60 vuoden 1990-luvun kuluessa. Muutos on todella hälyttävä väestöltään näin suuren maan kohdalla. Naisten osalta trendi on samanlainen, samoin eliniänodotteen kannalta parhaiden ja heikoimpien maiden välinen ero, noin kymmenen vuotta (kuva 2). Naiset kuitenkin elävät keskimäärin pitempään, mikä näkyy yleisesti ottaen pitempänä odotteena. Sekä miesten että naisten lukuja tarkasteltaessa on hyvä muistaa, että keskiluvut muuttuvat sitä hitaammin, mitä suurempi jakaja eli perusjoukko on. Niinpä eliniänodotteen nopea putoaminen joissakin ikäluokissa Venäjällä alle 60 vuoden vajaassa kymmenessä vuodessa on huomattava muutos.

Tarkasteltaessa samoja tilastoja toisin päin eli kysymällä, mikä on kuoleman todennäköisyys tietyissä ikäluokissa koulutuksen ja työn laadun suhteen, saadaan likipitään samanlainen tulos. Pitemmälle koulutettujen todennäköisyys kuolla 45-65-vuotiaana on pienempi kuin vähemmän koulutettujen niin lännessä kuin idässäkin (kuva 3), mutta ero idän ja lännen välillä on selvä. Sama havainto tehdään, kun tarkastellaan väestöä ammatin mukaan: ruumiillista työtä tekevien todennäköisyys kuolla 45-65-vuotiaana on suurempi kuin toimihenkilöiden (kuva 4), ja jälleen idän ja lännen välinen ero tulee esiin selvästi.



Kuva 4. 45-65-vuotiaiden miesten todennäköisyys kuolla eräissä Euroopan maissa ja Yhdysvalloissa työn laadun mukaan (Kunst 1997).

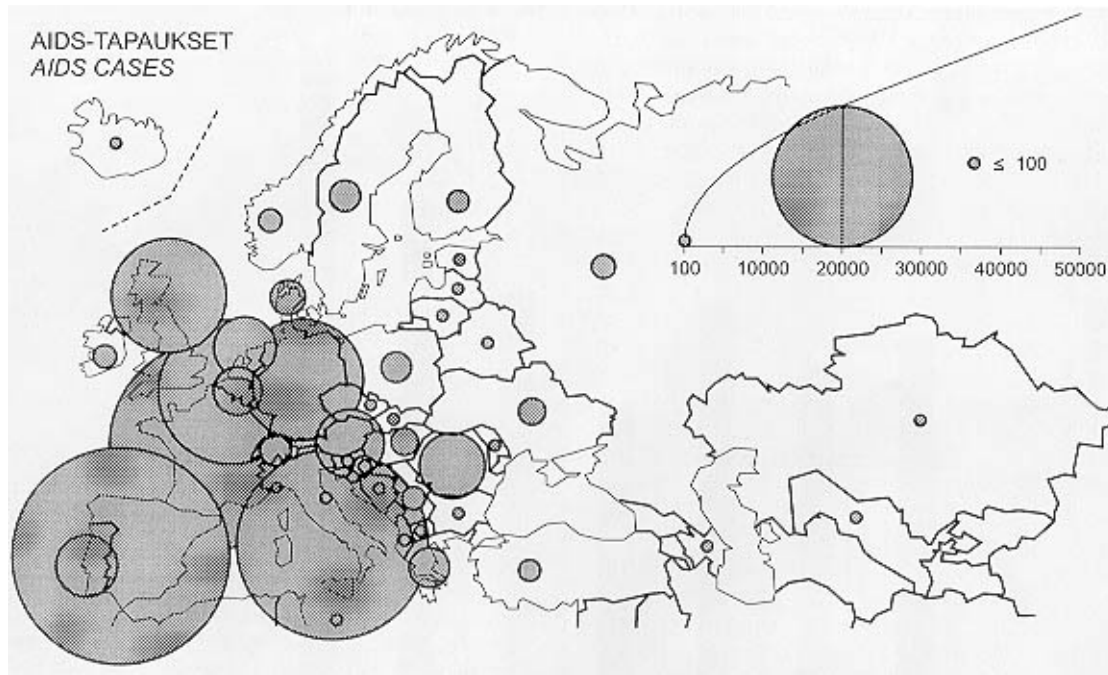
Figure 4. Mens' probability of dying between their 45th and 65th birthday, according to their type of work, in some European countries and the United States (Kunst 1997).

HIV-infektio ja Euroopan kahtiajako

Vaikka kuvatut seikat antavat melko selkeän ja yksiselitteisen kuvan Euroopan epidemiologisesta jakautumisesta kahteen osaan, terveystilanteiden tarkastelu paljastaa usein mutkikkaita ja yllättäviä asioita väestötasolla. Kolmas tarkastelun kohde, HIV-infektio, josta maailmanlaajuisesti kerätään tiedot vain AIDS-vaiheen potilaista, on paljon huomiota herättänyt tauti (Leinikki & Löytönen 1993). Siitä on saatavilla varsin luotettavat ja tarkat seurantatiedot kaikista Euroopan maista. Oheista karttaa (kuva 5) tarkastellessa on kuitenkin hyvä muistaa, että kaikki esiintyvyyksiluvut koskevat AIDS -tapauksia ja antavat vain viitteellisen kuvan siitä, mikä on HIV-tartuntatilanne tällä hetkellä. Aika HIV-tartunnan saamisesta AIDS-vaiheeseen saattaa kestää yli kymmenen vuotta. Niinpä AIDS-kartat kertovat tartunnoista, jotka ovat tapahtuneet vuosia sitten (Löytönen 1995). Arviot siitä, montako HIV-tartunnan saanut on suhteessa yhteen tilastoitettuun AIDS-tapaukseen nähden, vaihtelevat kolmesta viiteen.

Vuoden 1997 syyskuun loppuun mennessä Euroopassa oli raportoitu yhteensä 200 000 AIDS-tapausta. Muutamissa maissa raportoituja tapauksia on vielä hyvin vähän - jopa vain muutamia tai ei yhtään. Koska kysymyksessä ovat AIDS-tapaukset, voidaan olettaa, että HIV-tartunta on jo levinnyt jokaiseen Euroopan maahan mukaan lukien koko IVY:n alue. Kumulatiivinen määrä vaihtelee nollassa (Kirgisia, Tadžikistan) lähes 50 000 tapaukseen (Espanja, Ranska) (kuva 5). Kartta paljastaa selvästi, että valtaosa Euroopan raportoiduista AIDS-tapauksista on lännessä. Kun tartuntatilannetta tarkastellaan väkilukuun suhteutettuna

esiintyvyytenä on tilanne käytännöllisesti katsoen sama: tauti on levinnyt nopeimmin juuri Euroopan läntisiin osiin (HIV/AIDS Surveillance... 1997; Löytönen & Maasilta 1997a).



Kuva 5. Euroopassa syyskuun loppuun 1997 mennessä raportoitujen AIDS-tapausten kumulatiivinen määrä maittain (HIV/AIDS Surveillance... 1997).

Figure 5. Cumulative number of reported AIDS cases in Europe by the end of September of 1997, by country (HIV/AIDS Surveillance... 1997).

AIDS-tapausten ilmaantuvuuden muutosten tarkastelu Euroopan eri osissa antaa tarkemman kuvan epidemian kulusta. Useimmissa läntisissä maissa ilmaantuvuuden kiihtyvä kasvu on joko pysähtynyt tai asettunut vuosittain tietyn keskiarvon ympärille hieman vaihdellen (esim. Suomi, Hollanti, Irlanti). Muualla läntisessä Euroopassa kasvu yhä jatkuu, mutta ensimmäiset viitteet sen hidastumisesta ovat nähtävissä (esim. Norja, Kreikka). Useimmissa Itä-Euroopan maissa tapausten määrän kasvu on kuitenkin vasta aluillaan (esim. Venäjä, Puola).

Vaikka Itä-Euroopan maiden sekä Venäjän ja muiden IVY-maiden AIDS-raportointia voidaan yhä pitää jossain määrin epäluotettavana, on esitetty yleiskuva todennäköisesti varsin pitkälle oikea. Tilanne AIDS-tapauksilla kuvatun HIV-infektion suhteen on siten päinvastainen kuin useimpien muiden tartuntatautien kohdalla. Tärkeimmät syyt HIV-epidemian hitaampaan käynnistymiseen idässä löytyvät poliittisen kahtiajaon ajalta. Neuvostoliiton johtaman itäblokin vuosikymmeniä jatkunut sulkeutuneisuus ja eristyneisyys hidastivat HI-viruksen leviämistä. Vaikka näihin maihin matkusti jo ennen vuotta 1990 miljoonia matkailijoita vuosittain, niiden omia kansalaisia koskeneet matkustusrajoitukset ehkäisivät viruksen leviämistä. Myös entisten sosialististen maiden sisäiset matkustusrajoitukset - erityisesti entisen Neuvostoliiton alueella - ehkäisivät tehokkaasti HI-viruksen leviämistä maiden sisällä. Tähän viittaavat myös Romanian ja entisen Neuvostoliiton alueella sattuneet, heikon sairaalahygienian ja huonon työmoraalin seurauksena lapsille kasautuneet tartunnat (ns. *pediatriset tartuntaryppäät*), jotka ovat jääneet alueellisesti rajoittuneiksi (Löytönen 1998).

Matkustusrajoitusten poistuminen ja taloudellinen elpyminen ovat muuttaneet tilanteen nopeasti. Niinpä HI-viruksen pelätään leviävän itäiseen Eurooppaan yhä nopeammin. Viranomaisten arviot vaihtelevat siinä määrin paljon, että luotettavia tai edes todennäköisiä ennusteita on vaikea laatia. Vain kasvun kiihtymisestä näyttää vallitsevan selkeä yksimielisyys.

Entä tulevaisuus?

Monet tartuntataudit ovat mittareita, jotka reagoivat herkästi yhteiskunnallisiin muutoksiin. Poikkeuksen muodostaa HI-viruksen aiheuttama pandemia, joka on useimpiin muihin tartuntatauteihin verrattuna varsin hidaskäynninen. Eliniänodote ja kuoleman todennäköisyys ovat hitaasti muuttuvia mittareita. Ne kertovat väestön terveydestä pitkällä aikavälillä. Esitetyt kartat ja diagrammit osoittavat, että Eurooppa on poliittisista muutoksista ja Itä-Euroopan maiden taloudellisesta elpymisestä huolimatta yhä jakautunut kahtia. Mikäli poliittinen ja taloudellinen kehitys saavat jatkaa suotuisasti, tasoittuvat väestön terveyteen liittyvät erot idän ja lännen välillä hitaasti. Ongelmitta tämä tuskin kuitenkaan tapahtuu.

Neuvostojärjestelmän sortuminen paljasti itäblokin maissa vallinneen sosiaalisen ja taloudellisen ahdingon ja jälkeenjääneisyyden. Maiden ympäristöongelmat osoittautuivat paljon arvioitua suuremmiksi ja vaikeammiksi korjata. Pääomien puute hidastaa niin ammattitaitoisen työvoiman kouluttamista kuin kilpailukykyisen teollisuustuotannon vaatiman tutkimus- ja tuotekehittelyn käynnistämistäkin. Talouden selkärangaksi rakennettu raskas teollisuus on perin vanhentunutta ja lisää entisestään ympäristöongelmia. Logistiikan hyvään hallintaan, verkostoitumiseen ja joustavaan tuotantoon perustuva teollisuus on käytännössä rakennettava tyhjästä. Neuvostojärjestelmän aikaista yhteiskunnallista ilmapiiriä ja tuotannollista ajattelua luonnehti välinpitämättömyys, josta irtautuminen kestää pitkään sekä vaatii paljon koulutusta ja ehkä kokonaan uuden sukupolven kasvamisen. Lisäksi taloudellinen, sosiaalinen ja poliittinen levottomuus ovat suotuisaa maaperää rikollisuuden, huumeiden käytön, prostituution ja yleensä yhteiskunnan pahoinvoinnista kielivän käyttäytymisen lisääntymiselle. Tuloerojen nopea kasvu ja melko suurtenkin väestönosien putoaminen köyhyysrajan alapuolelle vain vahvistavat tätä.

Väestön terveyden kautta arvioituna Itä-Euroopan maiden tulevaisuutta näyttää varjostavan jälkeenjääneisyys, joka korjaantuu paljon hitaammin kuin poliittiset ja taloudelliset muutokset antavat odottaa. Esimerkiksi uusi, vaarallisuudeltaan espanjantaudin luokkaa oleva influenssapandemia saattaa johtaa huomattaviin menetyksiin heikoilla resursseilla varustetussa maassa. Väestön terveyttä kuvaavilla indikaattoreilla mitaten laskua tämän vuosisadan kenties suurimmasta yhteiskunnallisesta »kokeilusta» maksetaan vielä pitkään.

KIRJALLISUUS

- Aase, Asbjorn & Inger Strom-Furru (1996). *Helse, Nasjonalatlas for Norge*. 239 s. Statens Kartverk, Oslo.
- Baburin, Aleks, Kaja Gornoi, Mall Leinsalu & Mati Rahu (1997). *Atlas of mortality in Estonia*. 103 s. Institute of Experimental and Clinical Research, Tallinn.
- Burns, D. N., G. A. Gellert & R. K. Crone (1994). Tuberculosis in Eastern Europe and the former Soviet Union: how concerned should we be? *Lancet* 343, 1445-1446.
- HIV/AIDS Surveillance Europe (1997). *European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS, Quarterly Report* 55, 1-28.
- Jahkola, Matti (1997). LKT, laboratorionjohtaja. Henkilökohtainen tiedonanto 13.3.1998. Kansanterveyslaitos, Helsinki.
- Józan, Peter & Remigijus Prokhorskas (1997; toim.). *Atlas of leading and 'avoidable' causes of death in countries of Central and Eastern Europe*. 323 s. Hungarian CSO, Budapest.
- Kunst, Anion (1997). Cross-national comparisons of socio-economic differences in mortality. 264 s. CIP - Gegevens Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
- Leinikki, Pauli & Markku Löytönen (1993; toim.). *Kaikki AIDSista*. 153 s. WSOY, Helsinki.
- Löytönen, Markku (1992). Kansainväliset suhteet ja Eurooppa. *Ajankohtainen* 2/92, 3-5.
- Löytönen, Markku (1995). The effects of the HIV epidemic on the population of Europe. *Teoksessa* Hall, Ray & Paul White (toim.): *Europe's population. Towards the next century*, 83-98. UCL Press, London.
- Löytönen, Markku (1998). The AIDS epidemic in Russia. *Teoksessa* Unwin, Tim (toim.): *A European geography*, 307-309. Longman, London.
- Löytönen, Markku & Paula Maasilta (1997a). Forecasting the HIV epidemic in Finland by using functional small-area units. *GeoJournal* 41: 3, 215-222.
- Löytönen, Markku & Paula Maasilta (1997b). Multidrug resistant tuberculosis in Finland - a forecast. *Social Science & Medicine* 46: 6, 695-702.
- Nordberg, Erkki (1992). Ydinpelotteen rauhasta ETYK Euroopan sotiin. *Ajankohtainen* 2/92, 16-19.

- Roizman, Bernard (1995; toim.). *Infectious diseases in an age of change. The impact of human ecology and behavior on disease transmission*. 343 s. National Academy Press, Washington, D.C.
- Romanus V., E. Tala, T. Bldridal, E. Heldal & S. Poulsen (1995). Contending with tuberculosis in the Nordic Countries. *Nordisk Medisin* 110, 45-47.
- Tartuntatautien ja niiden aiheuttamien haittojen vähentäminen Pietarissa ja Leningradin alueella vuosina 1996-2000 (s. a). Julkaisematon yhteistyösuunnitelma. Kansanterveyslaitos, Helsinki.
- Wasserheit, Judith (1995). Effect of human ecology and behavior on sexually transmitted diseases, including HIV infection. *Teoksessa* Roizman, Bernard (toim.): *Infectious diseases in an age of change. The impact of human ecology and behavior on disease transmission*, 141-151. National Academy Press, Washington, D.C.
- Vuoristo, Kai-Veikko (1992). Talous-Eurooppa vai Kulnuuri-Eurooppa. *Ajankohtainen* 2/92, 10-15.
- Vuoristo, Kai-Veikko (1997). *Poliittinen maantiede* 288 s. WSOY, Porvoo.