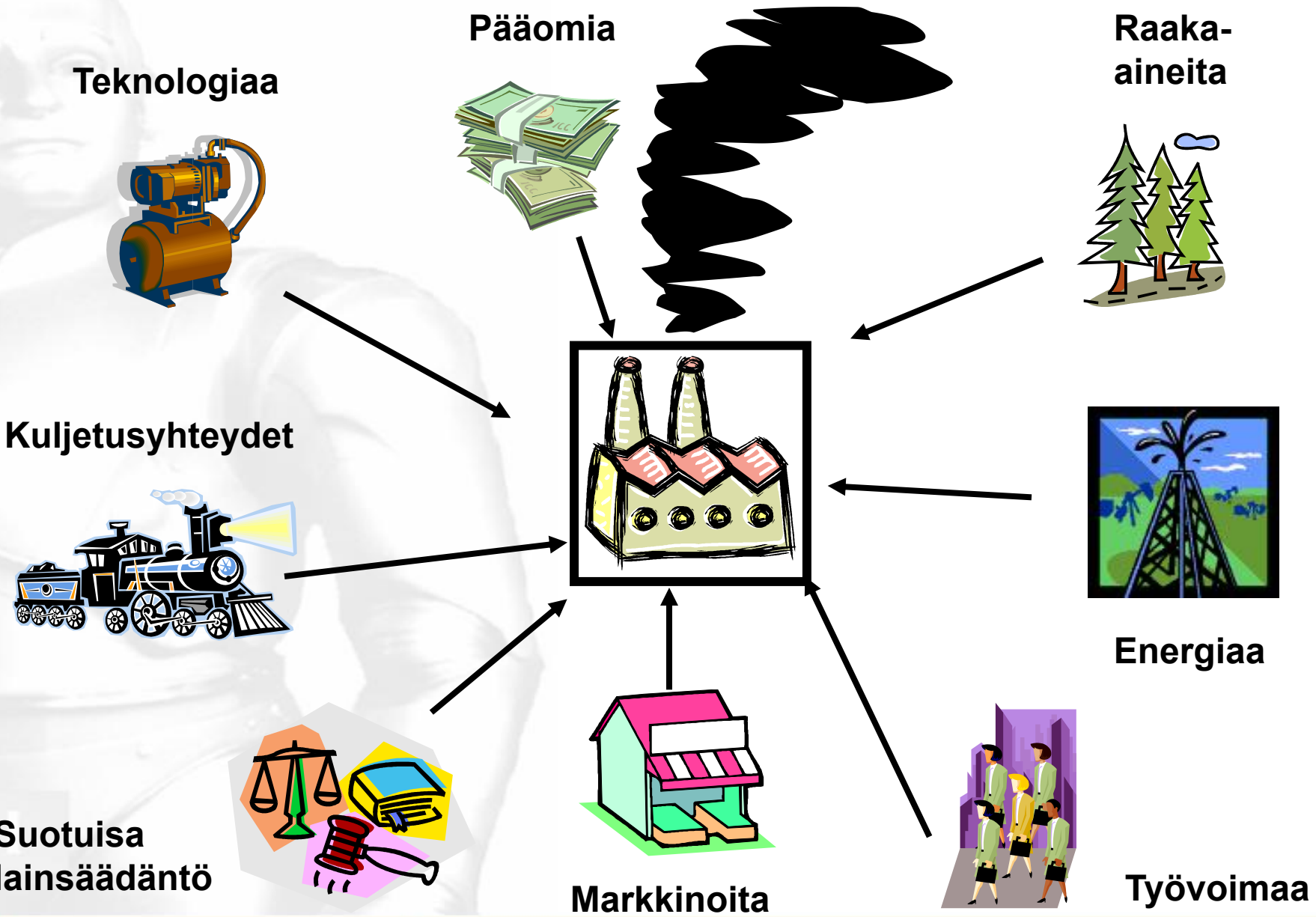




**Miksi
teollistuminen
käynnistyi juuri
Englannissa?**



Miksi juuri Englanti teollistui ensimmäisenä?

1. Raaka-aineita

→ Siirtomaista ja omat: rauta/hiilivarat

2. Teknologiaa

→ Innovaatiot, keksintöjen kotimaa

3. Pääomia

→ Rahaa siirtomaista

4. Energiaa

→ Paljon kivihiiltä

Miksi juuri Englanti teollistui ensimmäisenä?

**5. Suotuisa
lainsäädäntö**

→ **Liberalismi**

6. Työvoimaa

→ **Voimakas
väestönkasvu
(maatalouden muutos)**

7. Kuljetusyhteydet → **Saari/meritiet/rautatiet**

8. Markkinoita

→ **Siirtomaat/Eurooppa**



Miksi Englanti?

- **Lontoo maailmankaupan keskuksena** (maailman markkinat)
- **vakaa valuutta ja pankkijärjestelmä**
- **työnjako-oppi** (manufaktuurit)
- **ei sisäisiä rajoitteita** (esim. tullit)
- **merkantilismin tilalle taloudellinen liberalismi!**
- **Voittoisat sodat**

MERKANTILISMI

Uskomus: maailmassa on vain rajattu määrä rikkauksia.

1. Tarkoituksena oli varmistaa mahdollisimman suuri osa rikkauksista omalle valtiolle.

Miten?

2. **Vienti tuontia suuremmaksi**

- vain raaka-aineiden osto (siirtomaat, ryöstö...)
- Kotimaan kaupan suojeleminen ulkomaiselta kilpailulta
- tullit, verot, monopolit, tuontikiellot ja –kiintiöt...

3. **Valtion kontrolli** (itsevaltius)

- yksityinen omistus, mutta valtiojohtoisuus ja valvonta

4. **Kaupan keskittäminen kaupunkeihin**

5. **Siirtomaat raaka-ainelähteinä** (markkinat)

→ Tarvittaessa saavutuksia puolustetaan sodalla

- **Valtion tuet uudelle teollisuudelle ja tuotannolle**

- manufaktuuri tuotannon kehittäminen

Merkantilisti ajatteli esimerkiksi tällaisia ajatuksia.

Vientiä pitää
tukea ja tuontia
rajoittaa, jotta
emme menettäisi
varojamme.

Maailman
varallisuus on
vakio, meidän
täytyy rikastua
muiden
kustannuksella.

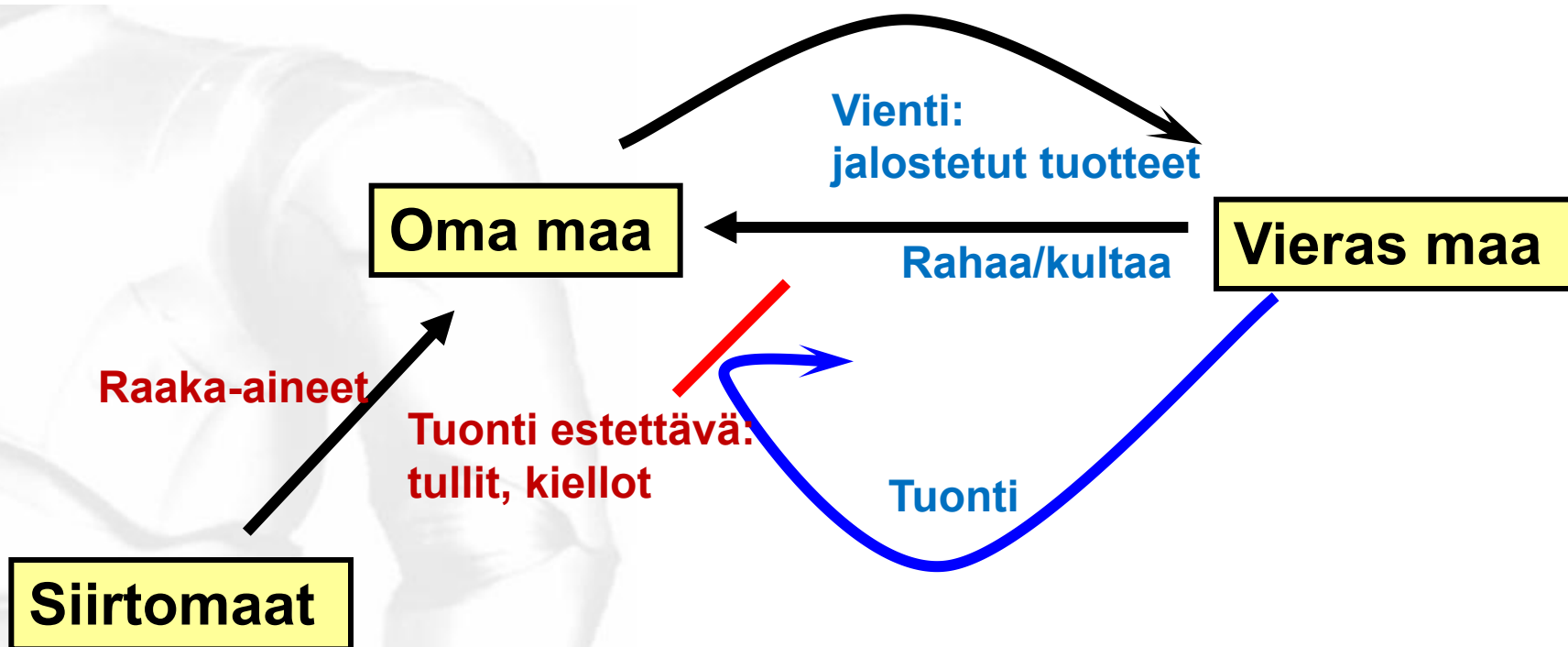


Jean-Baptiste
Colbert,
Ranskan
talousministeri
1600-luvulla

Kansa on
olemassa
valtiotamme ja
itsevaltiastam-
me varten.

Valtion pitää
ohjata ja säädellä
ihmisten elämää.

- Eurooppalaiset valtiot suojelivat omaa talouttaan ja hyödynsivät siirtomaita.
- Tavoitteena oli oman maan vaurastuminen!
- Tätä taloussuuntausta kutsuttiin merkantilismiksi:



TALOUEDELLINEN LIBERALISMI

1. Vapaakauppa • Itsekkyys hyödyttää taloutta!

- vapaat markkinat ja kilpailu

2. Vapaa yrittäjäisyys

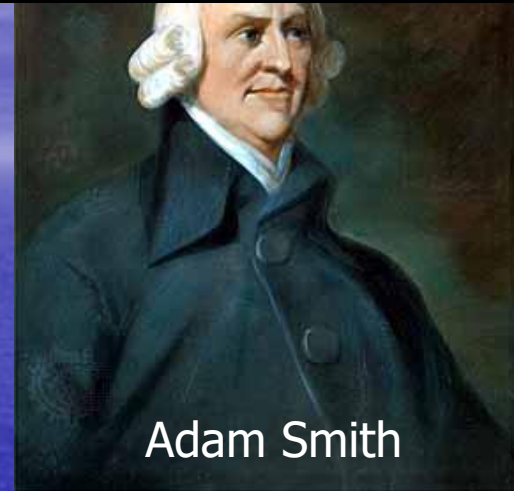
3. Valtion rooli rajattu;

- Maanpuolustus
- Yhteiskunnan jäsenten suojeleminen
- Julkisten laitosten ylläpito

4. Talouden luonnolliset lait

= Kysynnän ja tarjonnan laki → tasapaino

5. Vapaassa taloudessa hyödykkeet tuotetaan mahdollisimman halvalla



Adam Smith

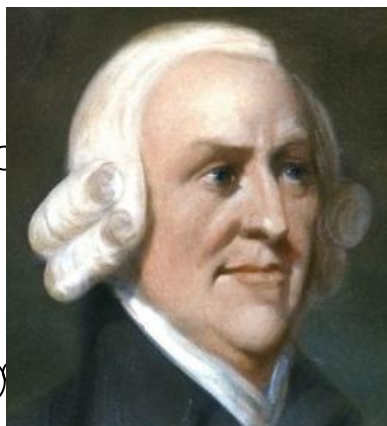


Anders Chydenius

Taloudellinen liberalisti ajatteli esimerkiksi tällaisia ajatuksia.

Varallisuus
lisääntyy
työtä
tekemällä...

Näkymätön
käsi ohjaa
ihmisiä...



Adam Smith,
skotlantilainen
taloustieteilijä
1700-luvulla

Kilpailun
vapauttaminen
luo talouskasvua
ja hyvinvointia...

Valtion tulisi
puuttua ihmisten
elämään
mahdollisimman
vähän...

Työn tuottavuus? tehtävä 1a+b

**= aikaansaadun tuotannon määrää
suhteessa panoksiin**

→ kuvaa työn tehokkuutta

**→ kuinka paljon hyödykkeitä kyetään tuottamaan
tietyssä ajassa tietyllä työntekijämäärällä**

→ työn jakaminen osiin ja uudet koneet

Mitä tarkoittaa työn tuottavuus?

- **Tuottavuus tarkoittaa aikaansaadun tuotannon määrää suhteessa panoksiin.**
- **Työn tuottavuus kuvaa työn tehokkuutta.**
 - **kuinka paljon hyödykkeitä kyetään tuottamaan tietyssä ajassa tietyllä työntekijämäärällä**

Miten teollistumisen ajan koneet lisäsivät työn tuottavuutta?

- Kehitystä kiihdytti työn jakaminen osiin.
- Koneiden avulla työntekijät pystyivät valmistamaan nopeasti paljon hyödykkeitä.

Miksi teollistumisen alussa yksi uusi keksintö johti nopeasti seuraavaan?

- Yhden tuotantovaiheen nopeutuminen pakotti kehittämään myös seuraavia vaiheita.**
- Muuten olisi päässyt syntymään ”pullonkauloja” eli tuotantoa hidastavia työvaiheita, jotka olisivat heikentäneet uuden keksinnön tuomaa hyötyä.**

Teknisen kehityksen pyörä



KEKSINTÖJEN SARJA

Kutomoteollisuus tarvitsi koneita

→koneet tarvitsivat rautaa

→rauta kivihiiltä

**→ja ne kaikki tarvitsivat entistä
parempia kulkuneuvoja**

Uusien keksintöjen tarve tekstiiliteollisuudessa

Kehruukone



Kutomakone



Ompelukone

Lanka



Kankaat

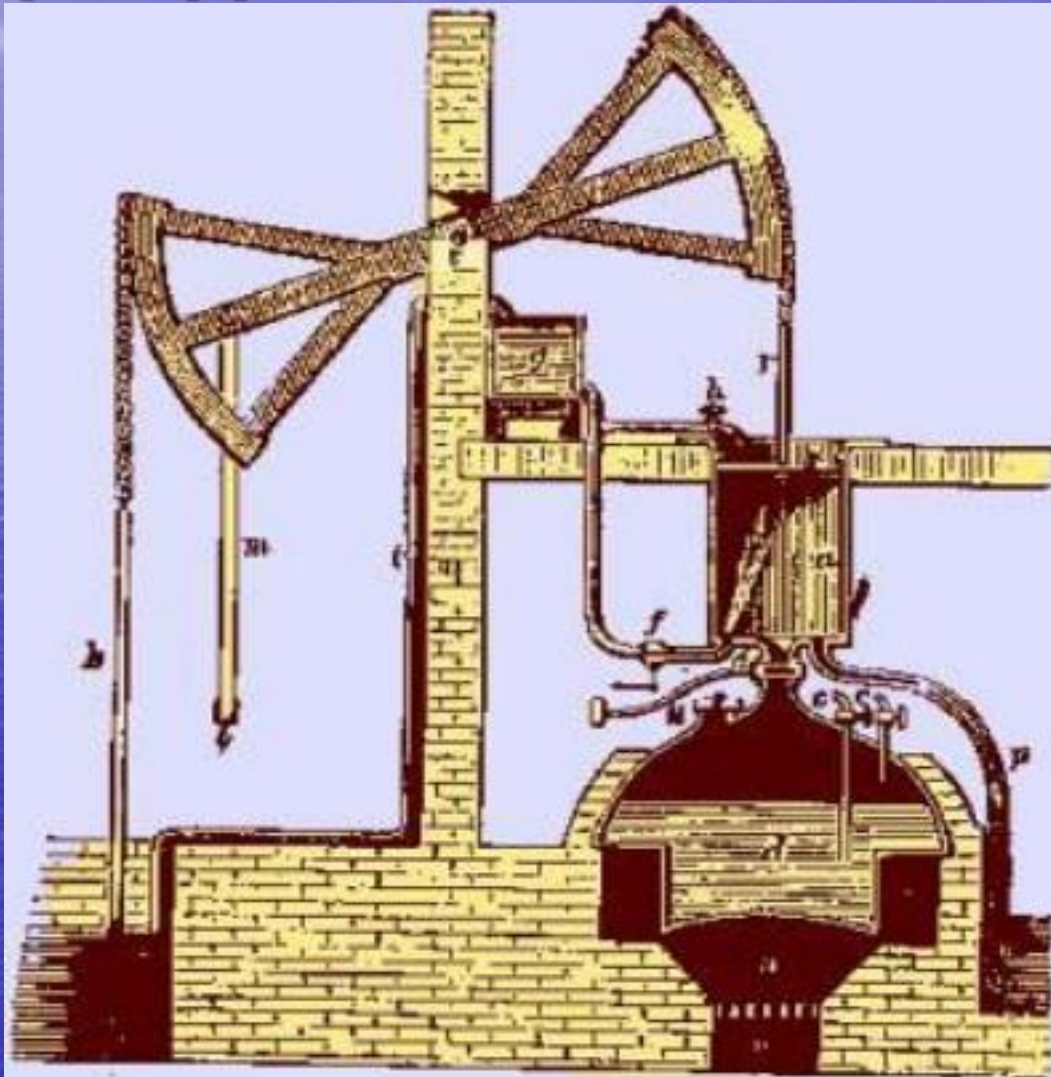


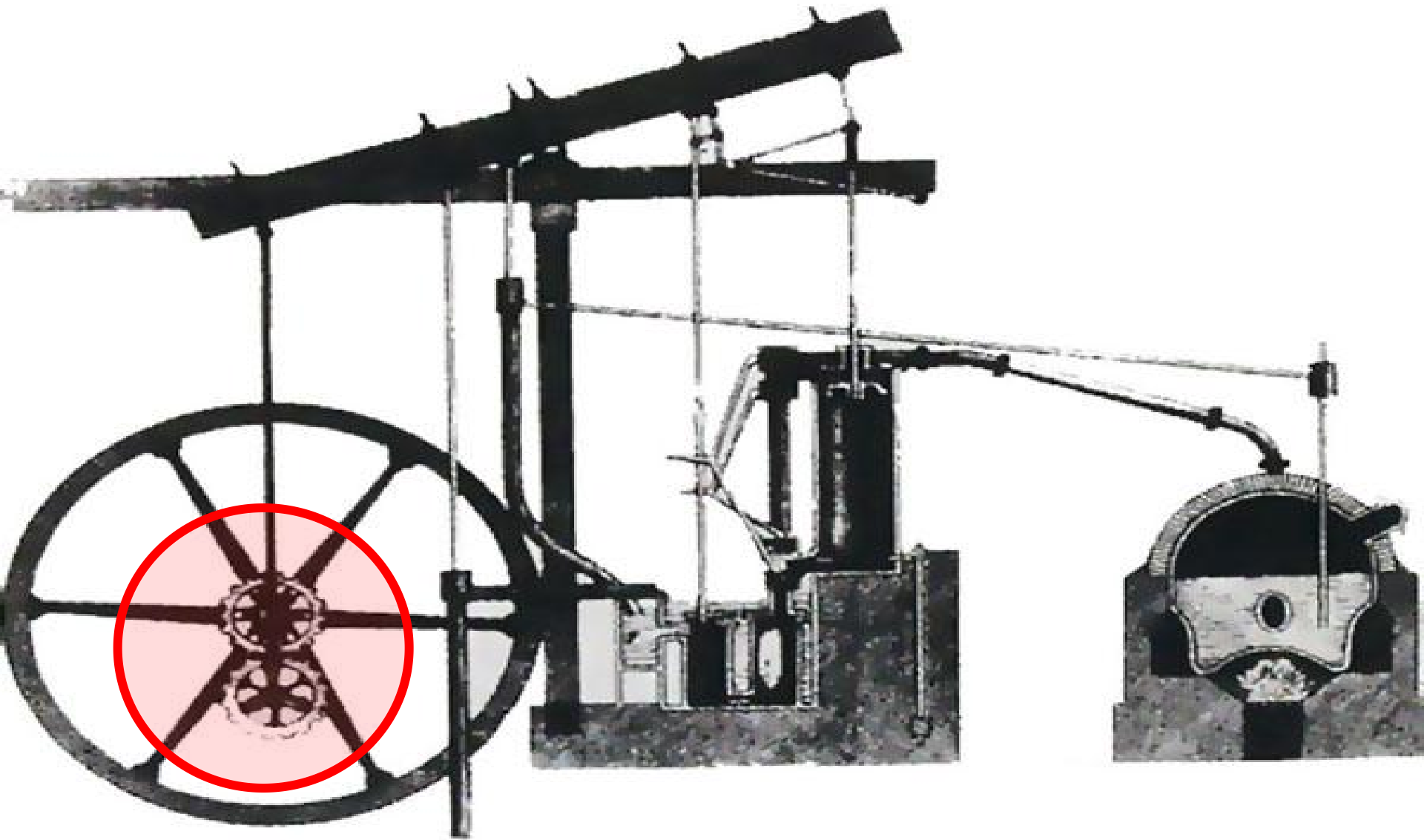
Vaatteet

Höyrykone

Ensimmäinen höyrykone

- Thomas Newcomen 1712; höyrykone ensin veden pumppaamiseen kaivoista





Höyrykone mullisti tuotannon uutena voimanlähteenä, kun James Watt kehitti siihen kiertokangen, 1769. → Voitiin kytkeä mihin vaan.

Englannissa kehittyivät:

1. **Tekstiiliteollisuus**
2. **Metalliteollisuus (rauta/teräs)**
3. **Liikenne**

→ **Kaikki tarvitsivat energiaa =
höyrykone**

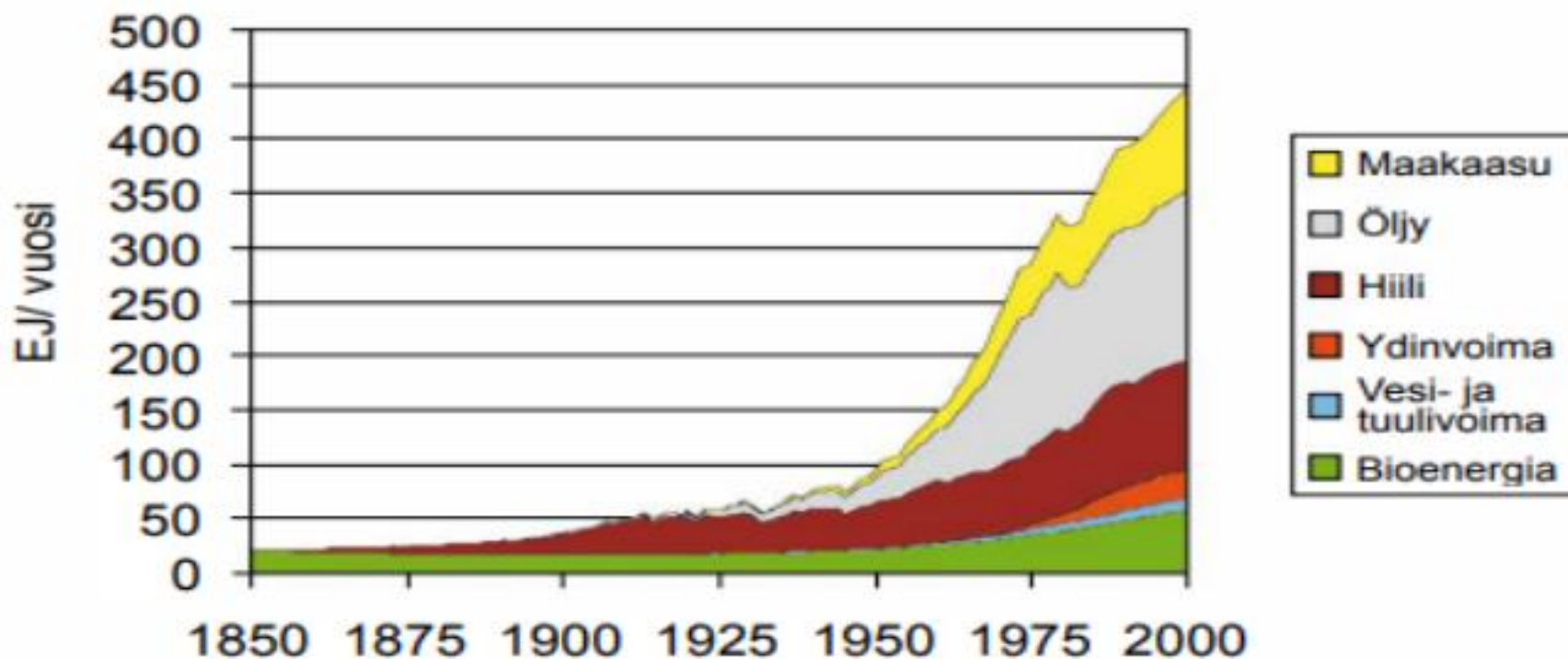


Mitä muutoksia energiantuotannossa tapahtui teollistumisen aikana?

Tässä kohtaa voi olla paikallaan kerrata energialähteiden yleinen kehitys ihmiskunnan historiassa:

- **Lihask-, vesi- ja tuulivoima ensin!**
 - **Höyryvoima**
 - **Sähköenergia**
 - **Polttomoottori**
 - **Ydinvoima**
- **On hyvä muistaa, etteivät vanhat energialähteet hävinneet kokonaan, vaikka uusia keksittiinkin!**

Ensisijaiset energialähteet maailmassa 1850–2000

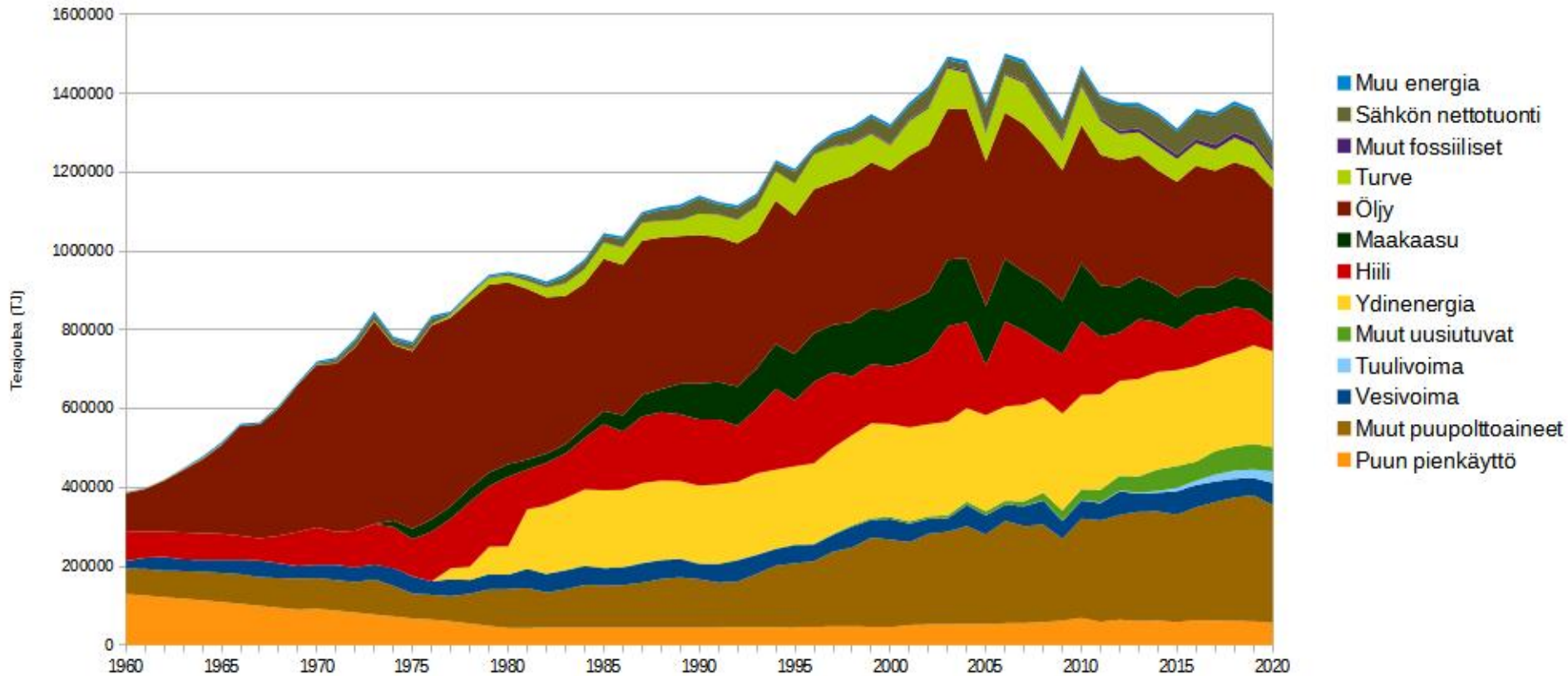


(käännös)

Lähde: John Holdren, *Global energy challenges and the role of increased energy efficiency in addressing them* (2006)

Suomen energiankulutus energialähteittäin 1960-2020

Lähde: Energia 2020 taulukkopalvelu, 1960-1969,
Tilastokeskus - 12vq - Energian kokonaiskulutus energialähteittäin (kaikki luokat), 1970-2020



Lähde: https://fi.wikipedia.org/wiki/Energia_Suomessa#/media/Tiedosto:Suomen-energiankulutus-energialahteittain-1960-.png



Uusia keksintöjä 1800-l:

- 1767 Kehruu-Jenny (Iso-Britannia)
- 1769 Höyrykone (Iso-Britannia)
- 1784 Kutomakone (Iso-Britannia)
- 1807 Siipiraslaiva (Fulton,USA)
- 1814 Höyryveturi (Iso-Britannia)
- 1836 Laivanpotkuri (Ruotsi)
- 1837 Sähkölennätin (Morse,USA)
- 1837 Valokuvaus (Daguerre,Ranska)
- 1852 Sähköhehkulamppu (Göbel,Saksa)
- 1859 Polttomoottori (Lenoir,Ranska)
- 1866 Sähkögeneraattori (von Siemens,Saksa)
- 1867 Dynamiitti (Nobel,Ruotsi)
- 1867 Kirjoituskone (Sholes,USA)
- 1876 Nelitahtimoottori (Otto,Saksa)
- 1876 Puhelin (Bell,USA)
- 1877 Fonografi (Edison,USA)
- 1885 Auto (Daimler,Benz,Saksa)
- 1888 Polkupyöränilmarenkaat (Dunlop,USA)
- 1895 Langaton lennätin (Marconi,Italia)
- 1895 Röntgensäteet (Röntgen,Saksa)
- 1897 Dieselmoottori (Diesel,Saksa)
- 1898 Radium (P&M Curie,Ranska)
- 1900 Ilmalaiva (von Zeppelin,Saksa)

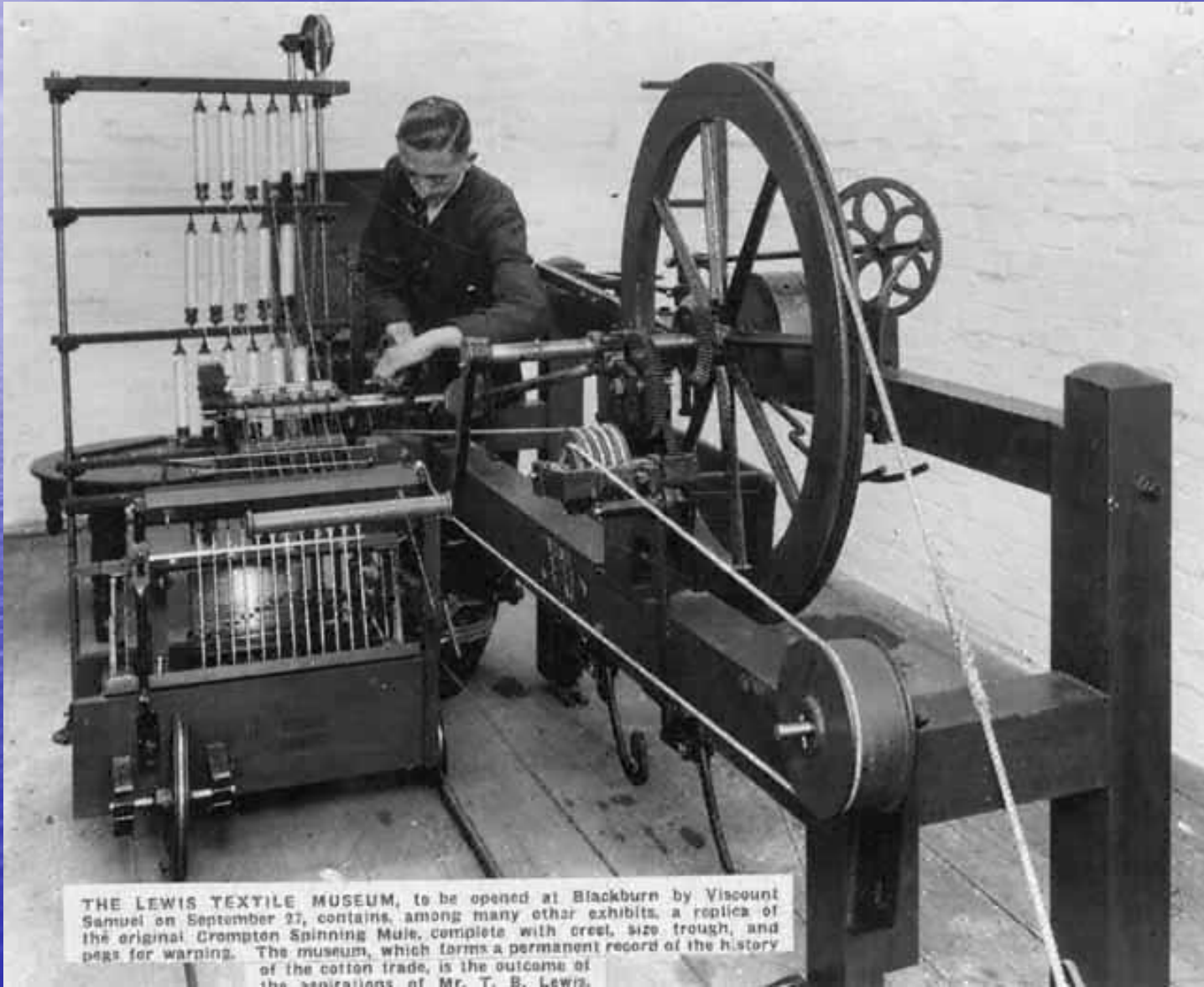


Raudanvalutekniikan parannuttua kyettiin raudasta rakentamaan koneiden lisäksi kulkuneuvoja.

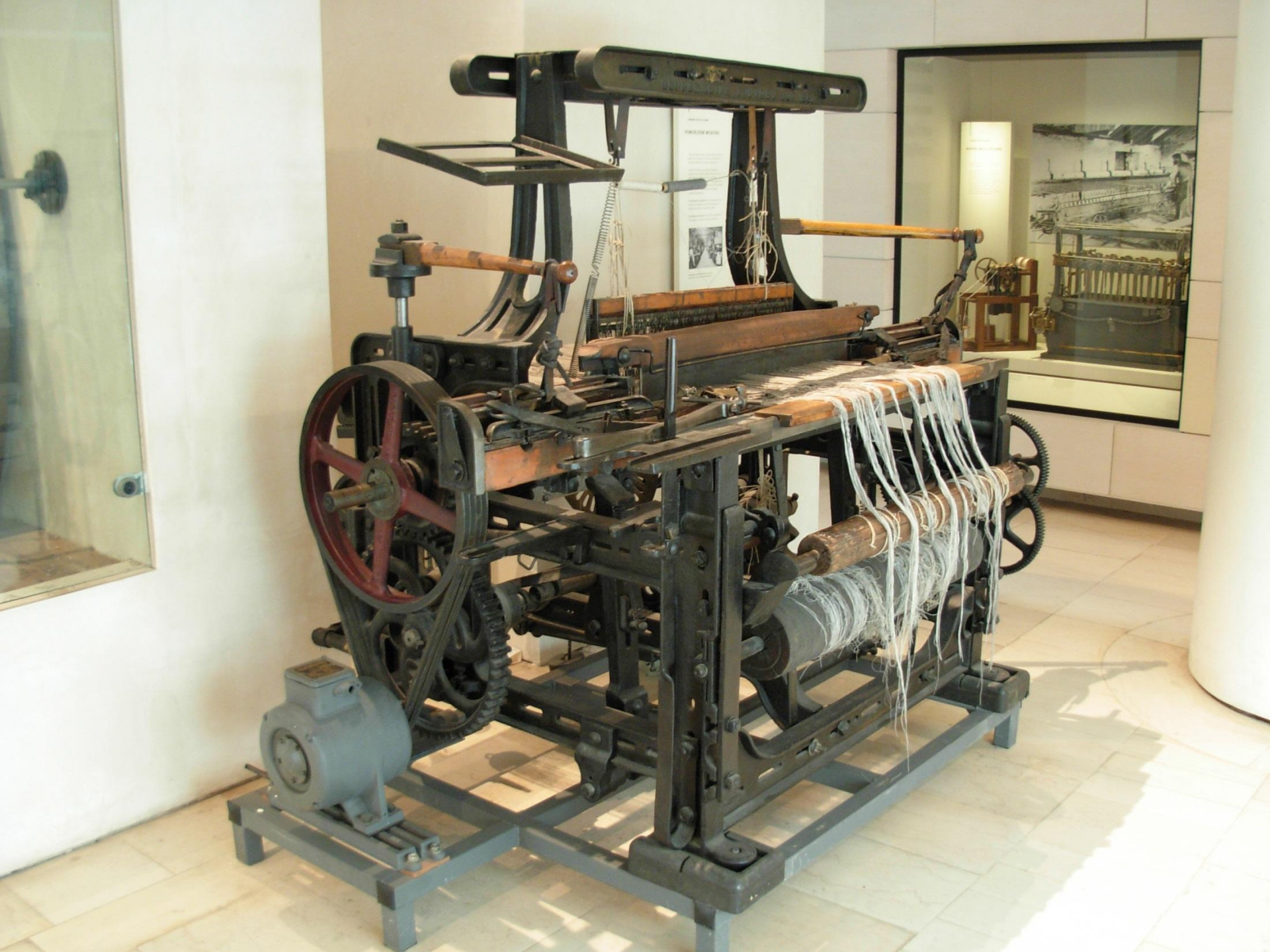
Kuvassa valurautainen niitein vahvistettu rautasilta.

Tekstiiliteollisuus

- 1779 Samuel Cromptonin "muuli"



THE LEWIS TEXTILE MUSEUM, to be opened at Blackburn by Viscount Samuel on September 27, contains, among many other exhibits, a replica of the original Crompton Spinning Mule, complete with crest, size trough, and pegs for warping. The museum, which forms a permanent record of the history of the cotton trade, is the outcome of the aspirations of Mr. T. B. Lewis.



Manufaktuurista tehdas

Lisääntyneen langantuotannon myötä kehitettiin kutomakoneita, joita pyöritti vesivoiman jälkeen höyryvoima. → TEHTAAT!



Tekstiiliteollisuus

- 1755 - 1830 "ompelukone", B.Thimonnier ja I. Singer (n. 1850)

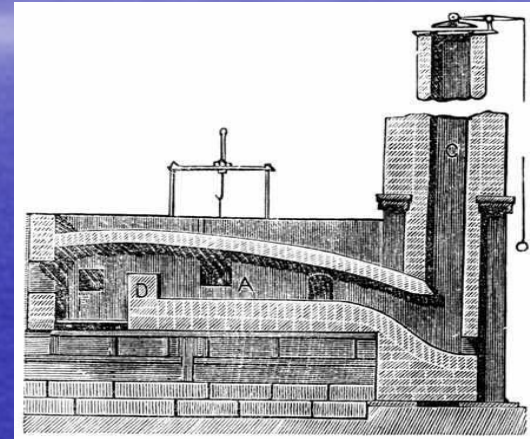
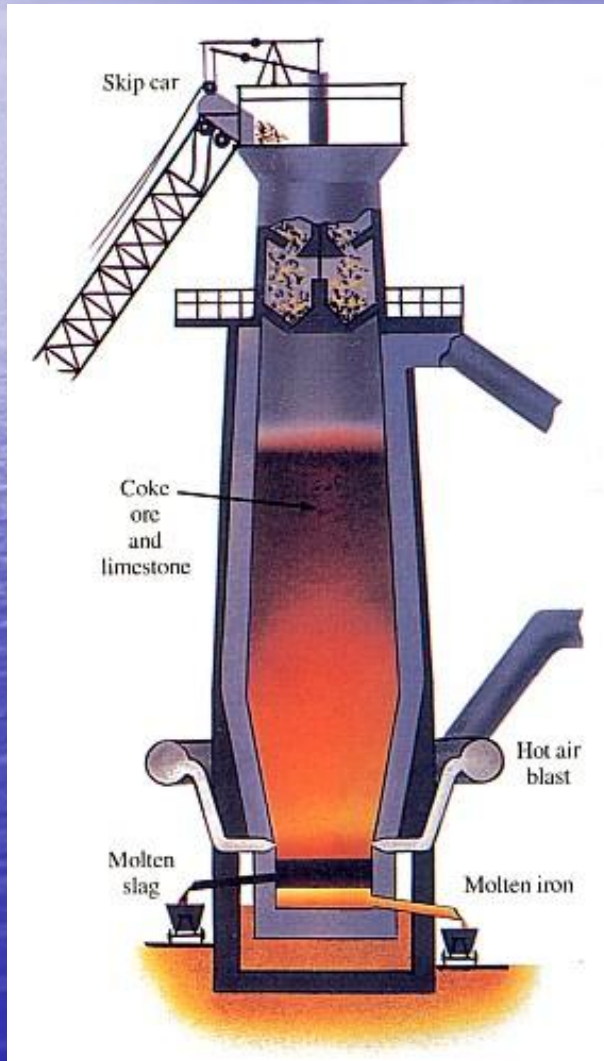


RAUDAN TUOTANTO

1709 A. Darby – koksimasuunisulatto – harkkorauta

1784 H. Cort – putlausmenetelmä – meltorauta/(keitto)teräs

1856 H. Bessemer – bessemerin konvertteri - teräs



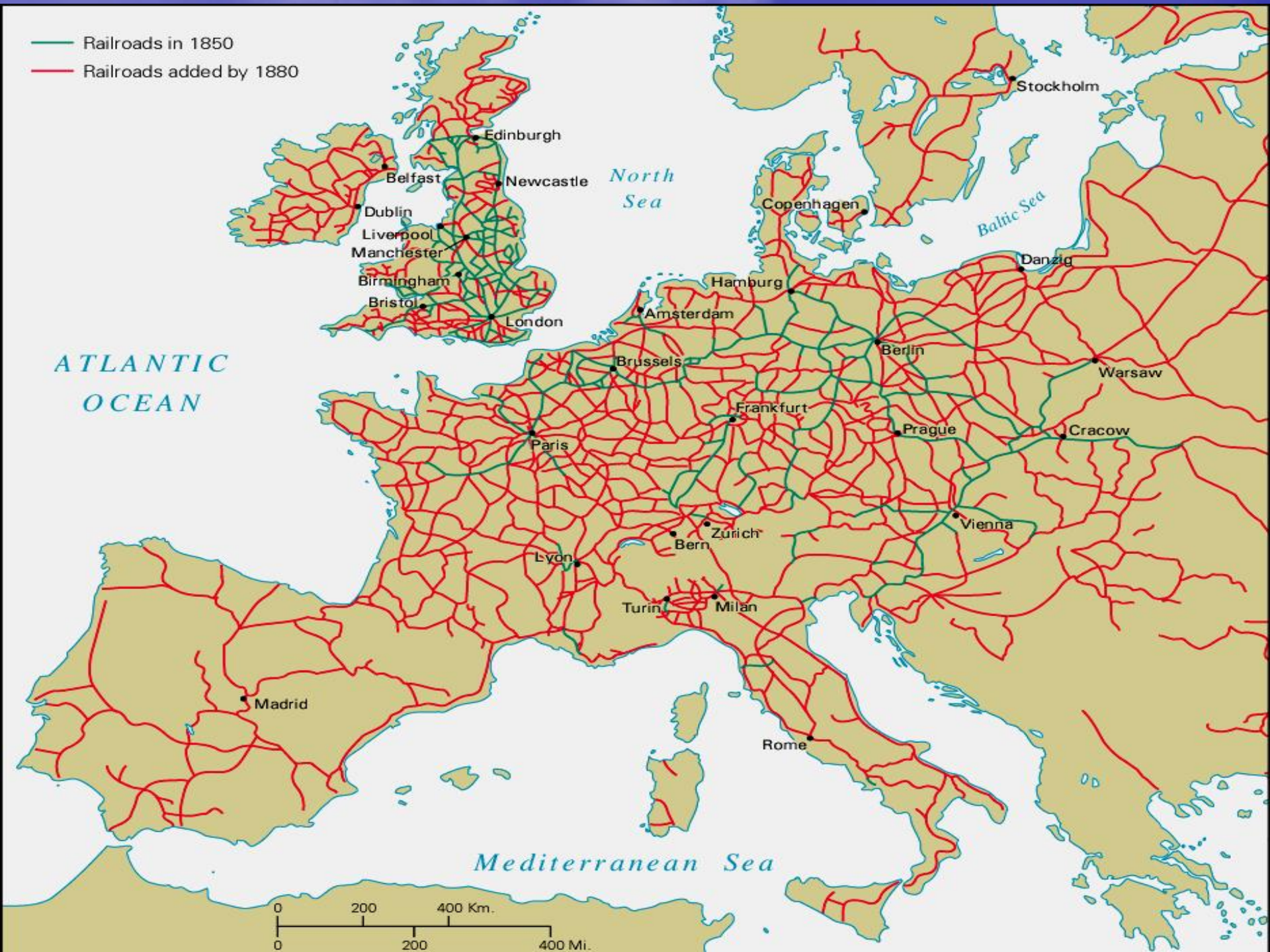
George Stephenson; The Rocket



Liikenne → entistä enemmän raaka-aineita, valmiita tuotteita ja ihmisiä yhä kauemmaksi ja nopeammin!

- **1804 ensimmäinen höyryveturi kaivos- ja rautateollisuuteen (R. Trevithick)**
- **1807 ensimmäinen höyrylaiva (R. Fulton)**
- **1825 ensimmäinen julkinen rautatie Stockton-Darlington (G. Stephenson)**
- **1838 ensimmäinen höyrylaiva ylittää Atlantin (Cunard)**
- **päällystetyt tiet**
- **kanavat jokien yhdistäjinä - sulkuportit**

— Railroads in 1850
— Railroads added by 1880



Robert Fultonin Clermont 1807



Ensimmäinen Atlantin ylitys 1840





Vuonna 1859 keksittiin polttomoottori ja vuonna 1897 dieselmoottori.
Tie avautui autolle.



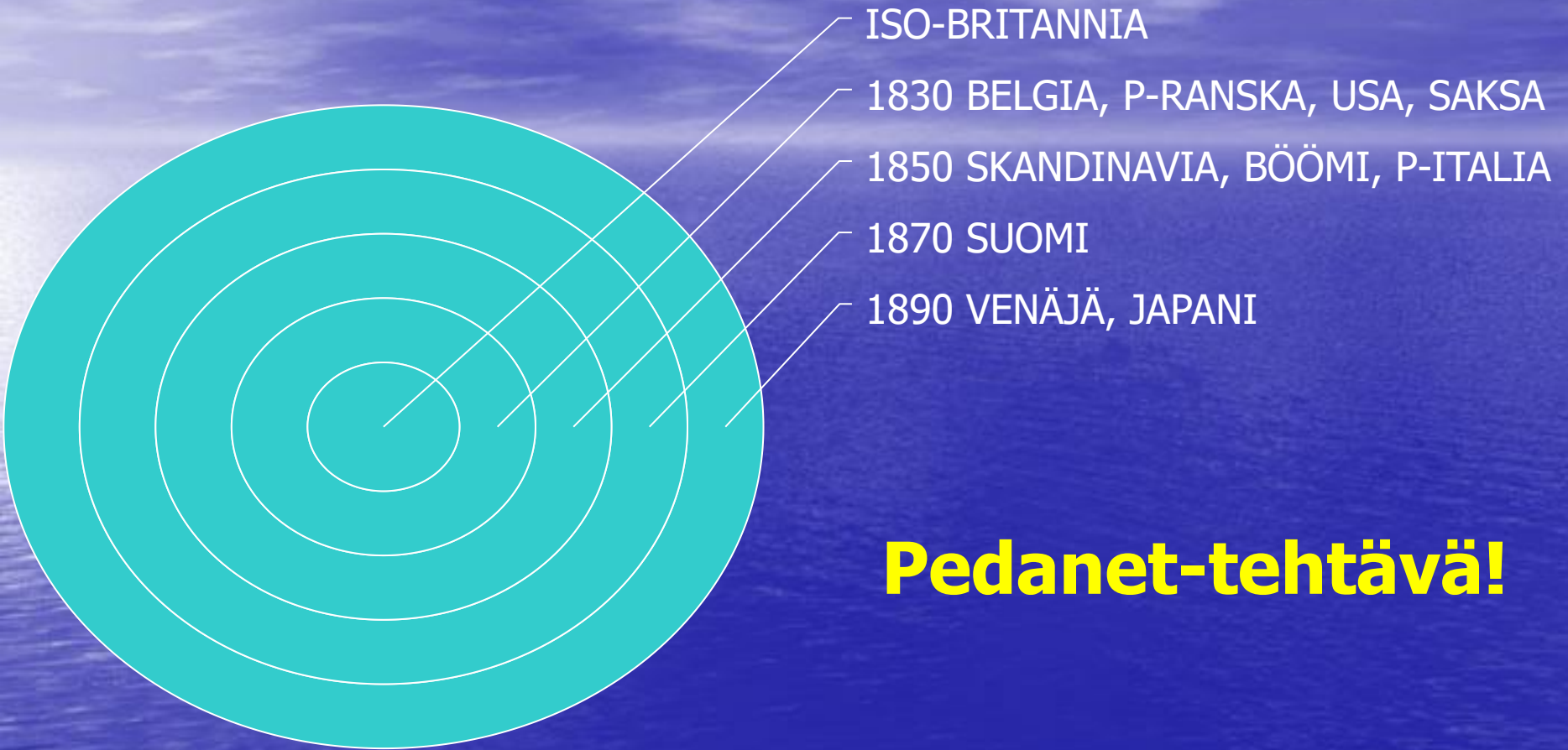


- Manufacturing and industrial areas
- No peasant emancipation before 1848
- Railways by 1850
- Banks

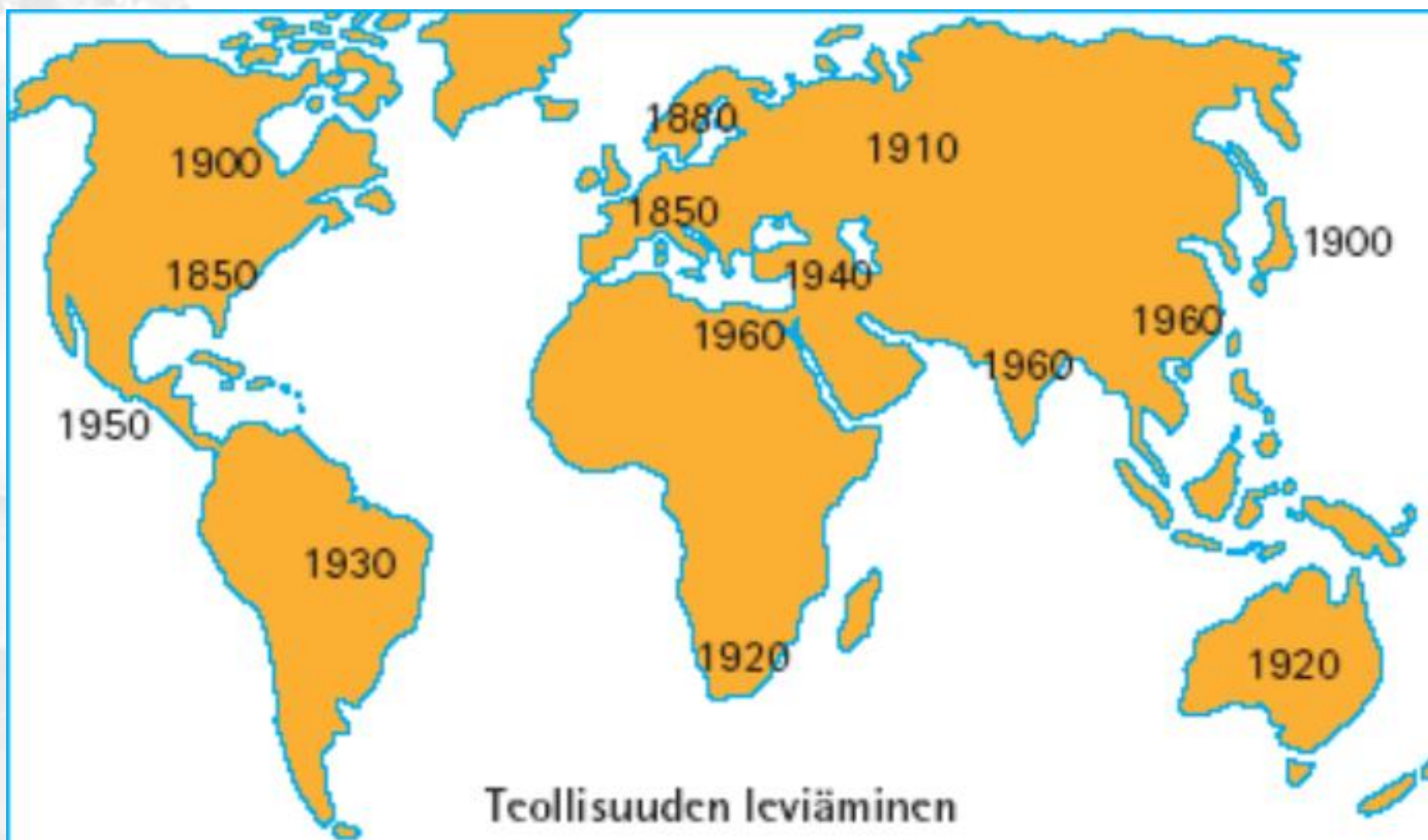
- Coal mining
- Iron industry
- Textile industries
- Silk industries

- Major cities:
- 1820
 - 1850

Teollistumisen laajeneminen



Ped Janet-tehtävä!



Miksi tehtaiden työoloihin ei kiinnitetty huomiota vielä 1800-luvun alussa?

- Työolojen heikkoutta ja vaikutuksia työntekijöihin ei aivan aluksi vielä ymmärretty.**
- Työvoimasta oli ylitarjontaa.**
- Lapsityövoiman käyttöä ei paheksuttu, koska se oli ollut normaalia jo ennen teollistumistakin.**
- Työnteon uskottiin kasvattavan lapsia.**
- Taloudellinen liberalismi vaikutti taustalla: työolosuhteiden ajateltiin olevan työntekijän ja -antajan välinen asia.**
- Ammattiliitot ja sosialismi syntyivät vasta myöhemmin 1800-luvulla.**

Miksi työolot alkoivat vähitellen 1800-luvulla kohentua?

- Työoloista tehdyt raportit toivat ongelmia esiin.
- Työväen tyytymättömyys kasvoi ja vähitellen se järjestäytyi.
- Monissa maissa syntyi ammattiliittoja ja poliittisia työväenpuolueita.
- Järjestäytyminen pakotti työnantajat neuvottelemaan työntekijöiden kanssa työoloista.
- Työnantajat halusivat välttää yhteiskuntarauhan vaarantumisen.
- Työoloja alettiin vähitellen säädellä laeilla.

Perustele väite: Teollistuminen mursi sääty-yhteiskunnan.

- teollistuminen vähensi maatalouden ja perityn maaomaisuuden merkitystä**
 - laskee aatelin asemaa yhteiskunnassa**
- ihmisen arvon alkoi määrittää entisen syntyperän sijasta varallisuus**
 - teollistuminen rikastutti erityisesti porvaristoa, joten ristiriita päätöksentekovallan ja varallisuuden välillä kasvoi**

Perustele väite: Teollistuminen mursi sääty-yhteiskunnan.

- **agraariyhteiskunnan talonpoikaisluokka muuttui teollisuuden työväestöksi**
 - 1800-l kuluessa järjestäytyi ja ryhtyi vaatimaan itselleen oikeuksia
- **valtaa ryhdyttiin jakamaan ensin entistä enemmän varallisuuden mukaan**
 - äänioikeus saattoi perustua esimerkiksi maksettujen verojen määrään
- **vähitellen äänioikeutta laajennettiin koskemaan myös työväenluokan miehiä**
- **myöhemmin myös naiset mukaan (1900-l alku)**

Sääty-yhteiskunta syntyperä

AATELISTO

PAPISTO

KOLMAS SÄÄTY
• PORVARISTO
• TALONPOJAT

MUUT

Luokkayhteiskunta varallisuus ja koulutus

YLÄLUOKKA

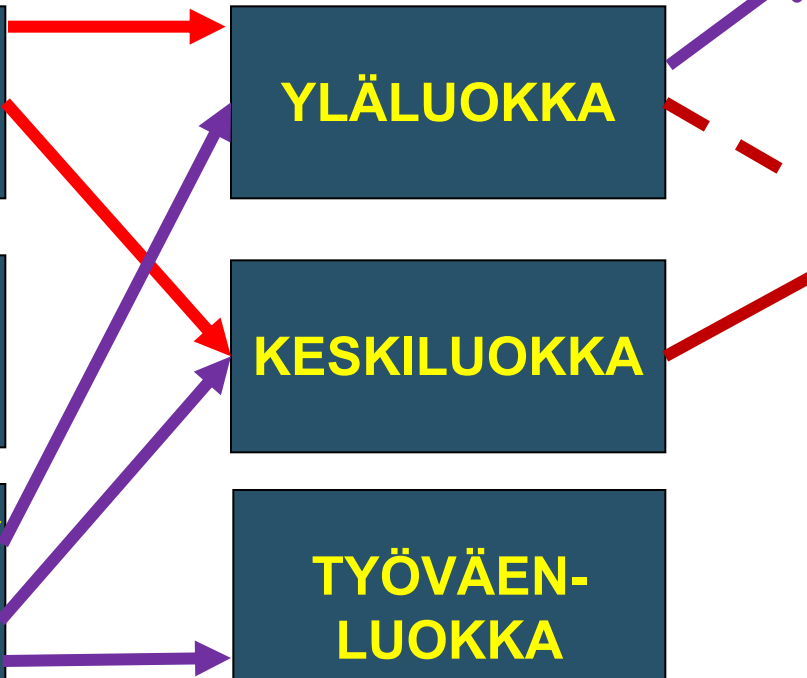
KESKILUOKKA

**TYÖVÄEN-
LUOKKA**

- Tehdastyöläisiä
- Maatyöläisiä
- Palkollisia

"SÄÄTYLÄISIÄ"

PORVARIT
Yrittäjiä
Käsityöläisiä
Liikemiehiä



TYÖVÄENLIIKE

1. Työväen epäpoliittiset yhteisöt

- toistensa auttamiseksi (”friendly societies”)
- myös työnantajien etu

→ Ammattiyhdistykset ja -liitot

- Kapitalistien ja työläisten väliset neuvottelut
 - paremmat palkat ja työolot
 - tuottavampi työ
- Utopistisosialistit – Fourier, Blanc, Owen

TYÖVÄENLIIKE

2. Poliittinen työväenliike

- 1847 Marx ja Engels ”Kommunistinen Manifesti”:

a) Kommunismi

⇒ kapitalistisen yhteiskunnan syrjäyttäminen

⇒ proletariaatin (köyhällistö/työväestö) valta

⇒ tuotantovälineiden yhteisomistus

b) Sosialismi

⇒ sosiaalinen tasa-arvo, tulonjakoa

⇒ uudistuksia lainsäädännöllä

- sosialisti- ja kommunistipuolueiden lisääntyminen

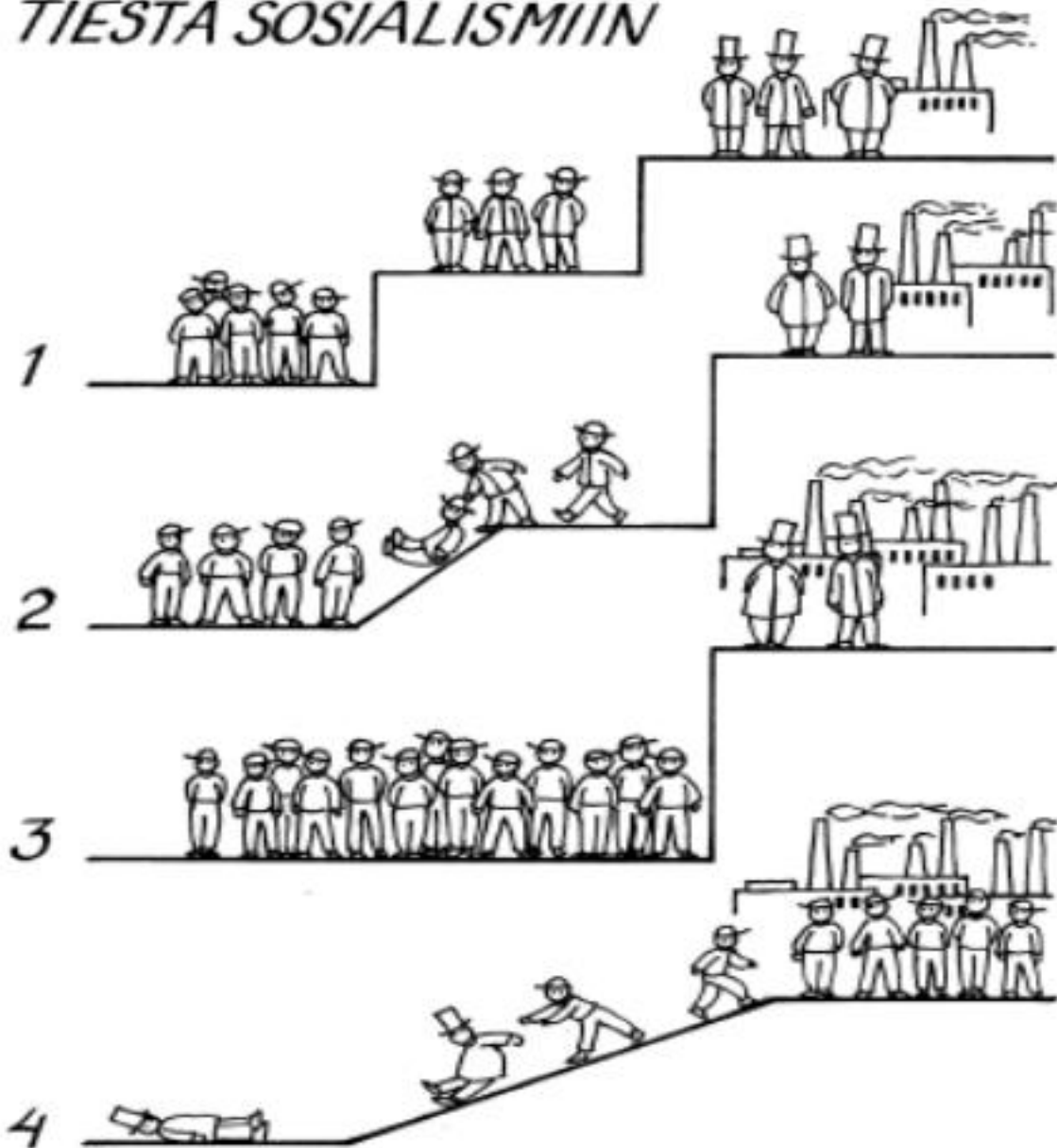
→ sosialismin pelko

→ antisosialistisia lakeja tai vapaaehtoisia parannuksia

TYÖVÄENLIIKE JAKAUTUU

- **Ratkaisu vallankumouksella?**
= kommunismi → ei yksityisomistusta
- **Ratkaisu laillisin keinoin?**
= sosialismi
→ salli myös yksityisomistuksen (sos.dem.)
- **Muita työväenliikkeen tavoitteita;**
 - 8-tuntinen työpäivä
 - yleinen äänioikeus

MARXIN KÄSITYS TUESTÄ SOSIALISMIIN



Kapitalismi ja sosialismi

Kapitalismiksi kutsuttu talousjärjestelmä syntyi keskiajan lopulla ja kehittyi vuosisatojen kuluessa. Kun teollistuminen muutti yhteiskuntaa rajusti 1800-luvulla, kapitalismia ryhdyttiin arvostelemaan. Kapitalismin kriitistä syntyi uusi talousjärjestelmä sosialismi.

kapitalismi

- Tuotantovälineet ja varallisuus ovat yksityisten ihmisten tai yritysten omistuksessa.
- Yksilöiden oman edun tavoittelu johtaa kaikkien hyvinvoinnin ja elintason kasvuun, valtion ei pidä puuttua talouselämään.
- Kuluttajat ohjaavat yritysten tuotantopäätöksiä ostaessaan halvimalla mahdollisella hinnalla parhaita mahdollisia hyödykkeitä.

sosialismi

- Tuotantovälineet ja varallisuus ovat yhteisön tai valtion omistuksessa.
- Hyvinvointi ja elintaso kasvavat, kun tuottajien yhteisö tai valtio omistajana työskentelee kaikkien etujen hyväksi.
- Kapitalismi johtaa hyvinvoinnin ja tavaroiden epätasaarvoiseen jakautumiseen.

EDELLYTYKSET

- RAAKA-AINEET
- TYÖVOIMA, OSAAMINEN
- MARKKINAT ELI KYSYNTÄ
- PÄÄOMA
- LIIKENNE, KULJETUS
- ENERGIA, KÄYTTÖVOIMA, KONEET

TEOLLISTUMINEN

SEURAUKSET

TYÖELÄMÄ

- uusia ammatteja ja työpaikkoja
- tehtaiden työolosuhteet huonot: pitkät työpäivät, puutteet työturvallisuudessa
- työläiset olivat ylityöllistettyjä ja alipalkattuja – työ alkoi aikatauluttaa elämää

Seuraukset pitkällä aikavälillä:

- tehdastyöläisille parempi palkka, lyhyempi työpäivä ja paremmat työolosuhteet

ELINOLOSUHTEET

- kaupunkien huono hygienia, ahdas asuminen ja asunnottomuus levittivät tauteja
- ympäristön saastuminen
- perhekoko pieneni ja sukupolvet eriytyivät toisistaan, naiset siirtyivät työelämään

Seuraukset pitkällä aikavälillä:

- elintason, elinolosuhteiden ja sukupuolten välisen tasa-arvon paraneminen

SÄÄTY-YHTEISKUNNAN MURENEMINEN

- uusi yhteiskuntaluokka: työväestö
- luokkayhteiskunnan synty: työväenluokka, keskiluokka, yläluokka
- poliittisen työväenliikkeen ja ammattiyhdistysliikkeen alku
- ammattityöntekijät alempaan keskiluokkaan
- keskiluokka ja yläluokka vaurastuivat

Seuraukset pitkällä aikavälillä:

- säätyjärjestelmän mureneminen ja poliittisten puolueiden synty

SIIRTOLAISUUS JA KAUPUNGISTUMINEN

- Euroopasta siirtolaisia mm. Yhdysvaltoihin ja Australiaan
- muutto maaseudulta kaupunkiin johti kaupungistumiseen ja kaupunkien kasvuun

Seuraukset pitkällä aikavälillä:

- kaupunkirakenteen muutos: esikaupungit ja slummit muotoutuvat
- eurooppalaisuuden leviäminen ja kansainvälisen työnjaon syveneminen

MASSAKULUTUKSEN SYNTY

- tavaroiden suurtuotanto ja standardisoituminen alensivat hintoja
- mainonnan ja tavaratalojen synty
- työväenluokka omaksui porvariston elämäntapoja

Seuraukset pitkällä aikavälillä:

- yhteiskunnan keskiluokkaistuminen ja kulutusyhteiskunnan synty

Miten teollistuminen vaikutti naisen yhteiskunnalliseen asemaan?

- Teollistuminen lisäsi naisten mahdollisuuksia käydä ansiotyössä.
- Tehtaat ja palveluammatit työllistivät naisia.
- Omat ansiotulot tekivät naisista aikaisempaa itsenäisempiä.
- Kaupungeissa oli helpompi elää yksilöllisemmin kuin maaseudulla.
- Naiset järjestäytyivät monessa maassa naisasialiikkeeksi.
- Vähitellen naisen yhteiskunnallinen asema alkoikin teollistumisen myötä kohentua.

Naisen aseman koheneminen

- **Kaupunkiammatit tarjosivat työläisnaisille oman rahapalkan**, mikä lisäsi heidän itsenäisyyttään.
- Vasta **1800-luvun lopusta lähtien syntyi palveluammatteja** (sairaanhoidtaja, opettaja, toimistotyö), joiden katsottiin sopivan myös varakkaampien väestöryhmien naimattomille naisille.
- **Lainsäädännön uudistaminen ja koulutusmahdollisuuksien paraneminen** antoivat naisille mahdollisuuden vapautua miesten holhouksesta ja tavoitella tasa-arvoa.

Naisten äänioikeutta vaatineet suffragetit joutuivat helposti pilkan kohteeksi.



Miksi kaupungit kasvoivat nopeasti 1800-luvulla?

- **Väkiluku kasvoi**
- **Maaseudulla ei työtä**
- **Kaupungin houkutukset**
 - **Työ, asunto, viihde...**

Siirtolaisuus

- **Työntävät tekijät** (lähtömaa):
 - väestönkasvu
 - työttömyys
 - elintarvikepula
 - uskolliset/poliittiset tms. vainot

Siirtolaisuus

- **Vetävät tekijät**(kohdemaana):
 - **pula työvoimasta**
 - **tarve saada uusia kuluttajia**
 - **maata tarjolla**
 - **vakaat yhteiskunnalliset olosuhteet, vapauksia**
 - **mielikuvat uusista mahdollisuuksista**
- **Näin siirtolaiset saattavat aikaansaada taloudellista hyötyä kummallekin maalle.**

Siirtolaisuus Euroopasta vuosina 1840–1913 (miljoonina).

