

# Teollistuva maailma



Teollistumisen taustalla  
löytöretket, Atlantin  
kolmiokauppa, merireitit  
ja maailmankauppa, jota  
Eurooppa (Britit) johtivat.

# Tiimityö teollistuminen:

1. Mistä syistä teollistuminen alkoi Englannista ja miksi ei Venäjältä. Esittele diojen ja oppikirjan avulla vastauksesi.
2. Keksinnöt – esittele keskeiset keksinnöt. Käytä apunasi dioja + oppikirjaa. Laadi kooste, jossa myyntipuheena esittelet keskeisimpiä keksintöjä eli ”myyt ne yleisölle – mikä tarve tai uudistus; mitä erinomaista ko. keksinnössä ja miksi se pitäisi ostaa? Voit verrata vanhaan tapaan toimia”
3. Mitkä olivat teollistumisen tärkeimmät positiiviset seuraukset. Käytä apunasi oppikirjaa ja diaesitystä. Laadi esitys, jossa ylistät teollistumisen hyviä puolia!
4. Mitkä olivat teollistumisesta seuranneet pahimmat ongelmat. Käytä apunasi oppikirjaa ja diaesitystä. Laadi esitys, jossa kiihkeästi vastustat teollistumista sen aiheuttamien ongelmien vuoksi.
5. Merkantilismi ja liberalismi. Selosta, mistä oli kyse. Käytä apunasi diaesitystä. Valmistele dialoginen väittely, jossa merkantilismin kannattaja kohtaa liberalismien kannattajan. Kumpi voittaa?
6. Aatteet: mitä tarkoittaa sosialismi, ketkä sitä edistivät ja mitä seurauksia sillä oli? Laadi esittely. Käytä apunasi oppikirjaa ja diaesitystä. Laadi dialogi, jossa sosialisti ja sen vastustaja väittelevät.
7. Miten yhteiskunta ja elämä muuttuivat teollistumisen myötä. Laadi esittely. Laadi dialogi/esitys, jossa tuot mahdollisimman autenttisesti esille aikakauden muutosta dialogin keinoin. (säätö-yhteiskunnasta luokkayhteiskunnaksi)

TYÖSTÄKÄÄ VASTAUS PP-ESITYKSEN MUOTOON, JOHON POIMITTE OPPIKIRJASTA JA DIAESITYKSESTÄ SEKÄ LÖYTÄMISTÄNNE MUISTA LÄHTEISTÄ FAKTOJA.

SOVELTAVA HARJOITUS ESITETÄÄN RYHMÄLLE.

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of several thick, yellow, hand-drawn brushstrokes that form a partial arc.

---

Poimi oppikirjan tekstistä  
keskeiset käsitteet, määrittele.

---

Alleviivaa tekstistä jokaisen  
tekstikappaleen ydinajatus.

---

Tiivistä ydinajatuksia  
käsitekartaksi (A4-paperille)

---

Käsitekartat esitellään  
ryhmälle.

Käsitekarttaharjoitus

# Keskeistä:

1. Mitkä tekijät mahdollistivat teollistumisen?
2. Teollistumisen ajan keskeiset keksijät ja keksinnöt
3. Teollistumisen leviäminen?
4. Miten teollistuminen vaikutti ympäristöön?
5. Kaupungit teollistumisen alkuaikoina?
6. Työntekijöiden asema ja olosuhteet?
7. Siirtolaisuus ja liikkuminen?
8. Työntekijöiden järjestäytyminen?

# TEOLLISEN VALLANKUMOUKSEN TAUSTAT



LÖYTÖRETKET toivat Eurooppaan uusia raaka-aineita



HALVAT  
RAAKA-AINEET

- Siirtomaista

TALOUDELLISEN VOITON  
TAVOITTELU KIIHTYI

KONEIDEN RAKENTAMINEN

VARALLISUUDEN  
KERTYMINEN  
EUROOPPPAN

- Maailmanlaajuisen kaupan seurauksena



1700-LUVUN LOPPU:  
TEOLLINEN VALLANKUMOUS

## MIKSI TEOLLINEN VALLANKUMOUS ALKOI JUURI ENGLANNISTA?



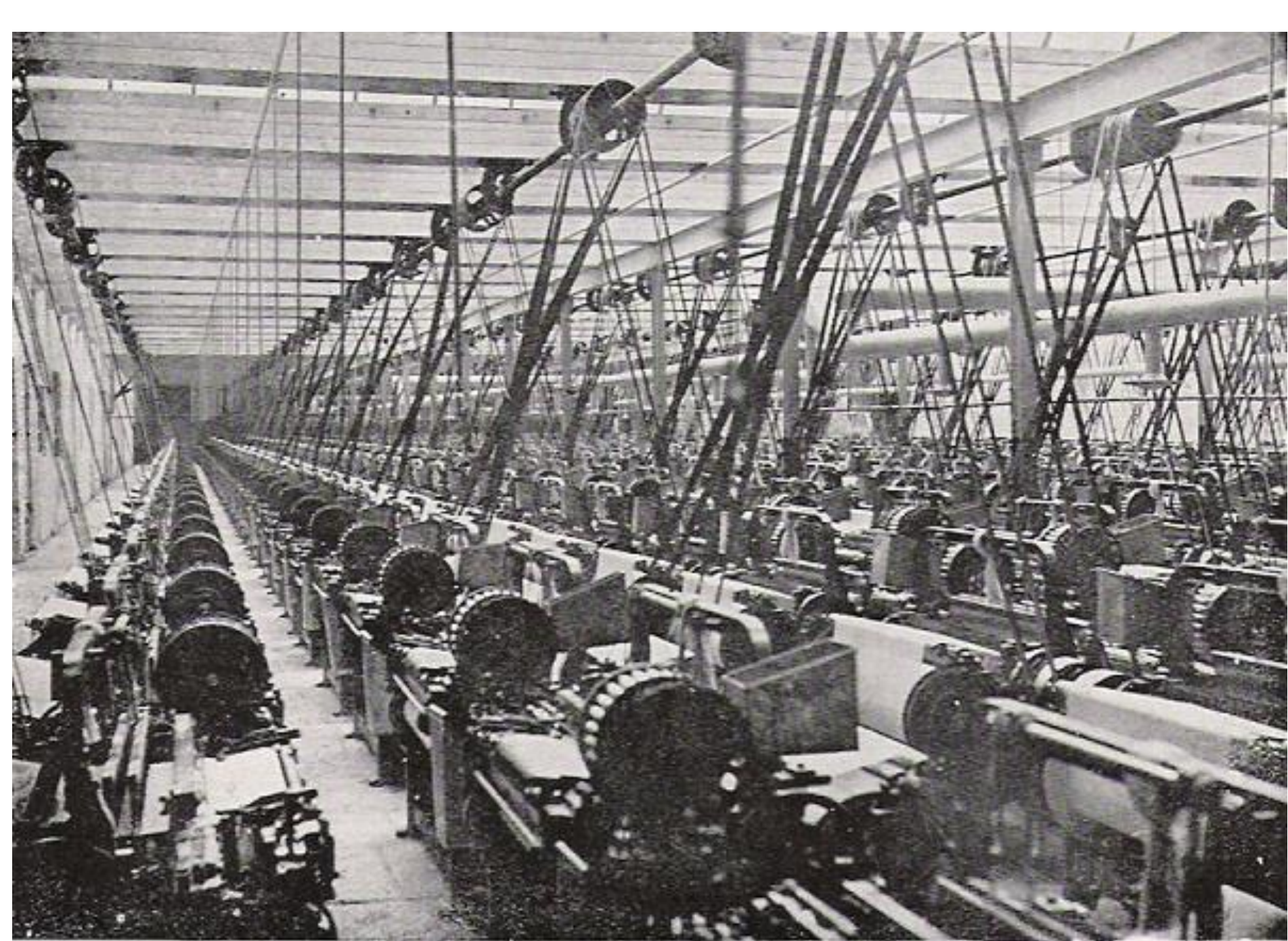
# Miksi teollistuminen ei syntynyt Venäjällä?

| Edellytyksiä:    | Englanti:                                         | Venäjä:                                               |
|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Maatalous        | Tehostuminen: isojako, koneet, kasvit, menetelmät | maaorjuus                                             |
| Pääomat          | Varakas porvaristo, kauppamahti, pankit           | Varallisuus aatelilla, tuhlassi ylellisyystuotteisiin |
| Energia          | Kivihiili, höyryvoima                             | Käyttämättömät luonnonvarat                           |
| Raaka-aineet     | Vähän omia, tuonti                                | ei hyödynnetty                                        |
| Markkina-alue    | Sisämarkkinat, maailmankauppa                     | Kansalla ei ostokykä, ei kaupankäynnin perinnettä     |
| Työ              | käsiteollisuusperinne, ahkera väestö              | Agraarinen, oppimaton kansa                           |
| Koneet           | keksinnöt                                         | Ei tarvetta koneisiin                                 |
| Talouspolitiikka | Liberalismi, avoimuus                             | merkantilismi                                         |
| Kuljetus         | Kanavat, rautatiet, maantiet                      | Suuri pa. huonot yhteydet, Siperian rata              |



Smokestacks in  
Pittsburgh,  
Pennsylvania,  
1890s

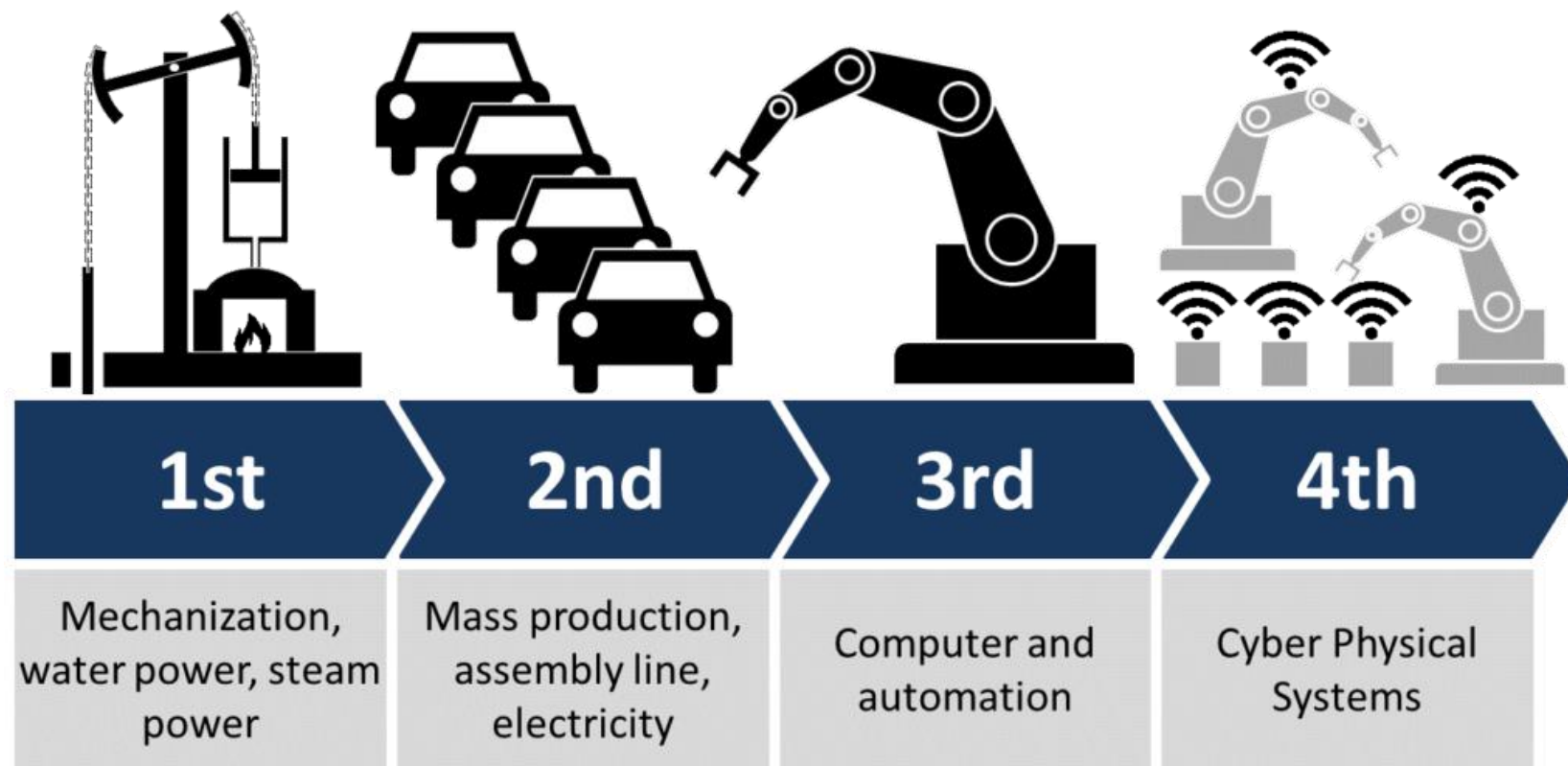




## ERI AIKOINA

| Teollisuusvaltio | Milloin johtoasemassa?                   | Johtoaseman perusteet                                                                                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Iso-Britannia    | 1700-luvun lopulta<br>1800-luvun lopulle | <ul style="list-style-type: none"><li>• Teollistumisen liikkeellelähtö Englannissa</li><li>• Tekstiilien ja raudasta valmistettujen koneiden tuotanto</li></ul>                      |
| Saksa            | 1800-luvun lopulta eteenpäin             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sähkölaitteet</li><li>• Kemianteollisuuden tuotteet</li><li>• Polttomoottoriin perustuvat koneet</li></ul>                                   |
| Yhdysvallat      | 1800-luvun lopulta eteenpäin             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Teollistumisen levittyä USA:an maan sisäisten markkinoiden koko</li><li>• Automaation ja liukuhihna-tuotannon kehittäminen USA:ssa</li></ul> |

# Teollistumisen vaiheet

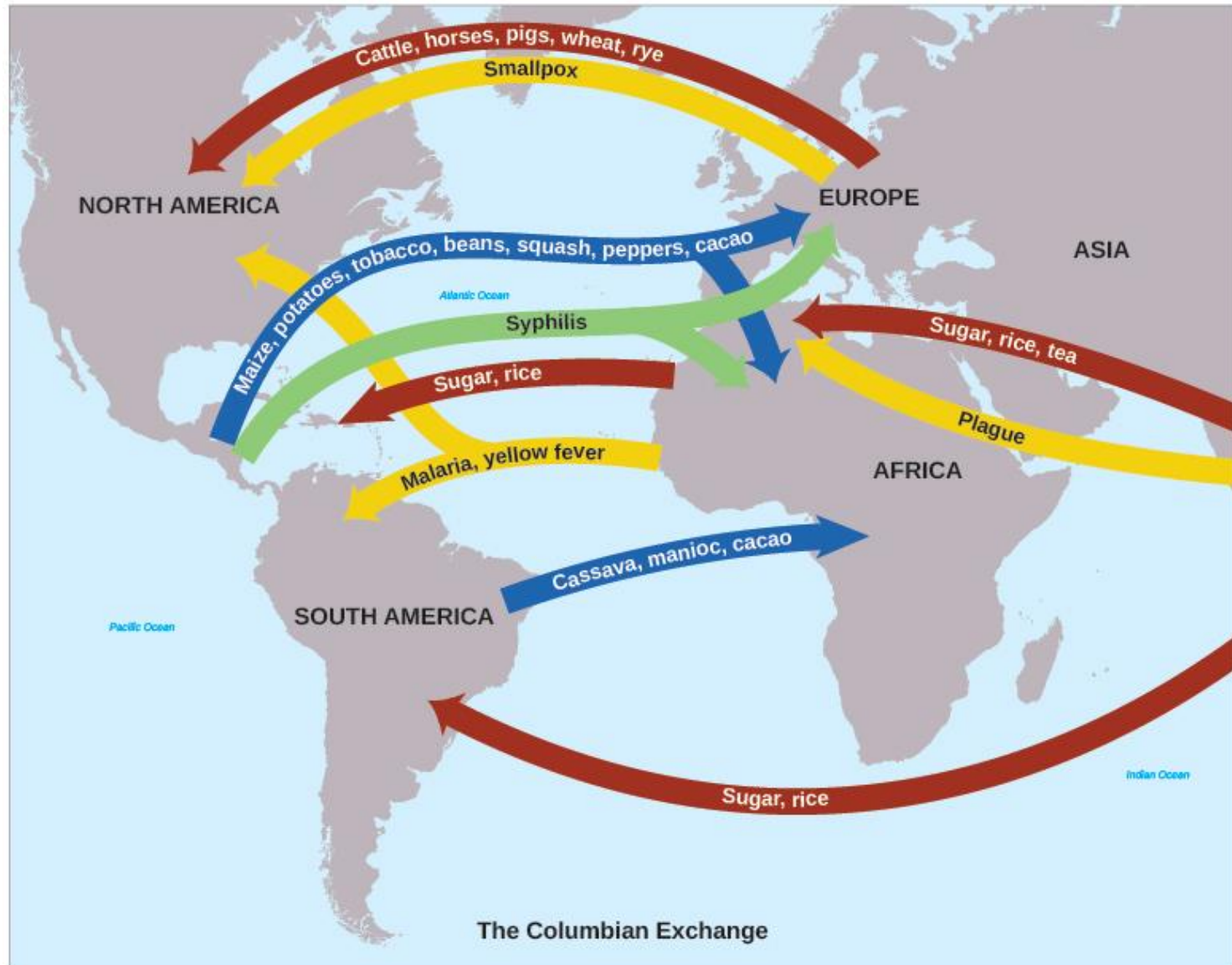


Koneistuminen  
Vesivoima  
Höyryvoima

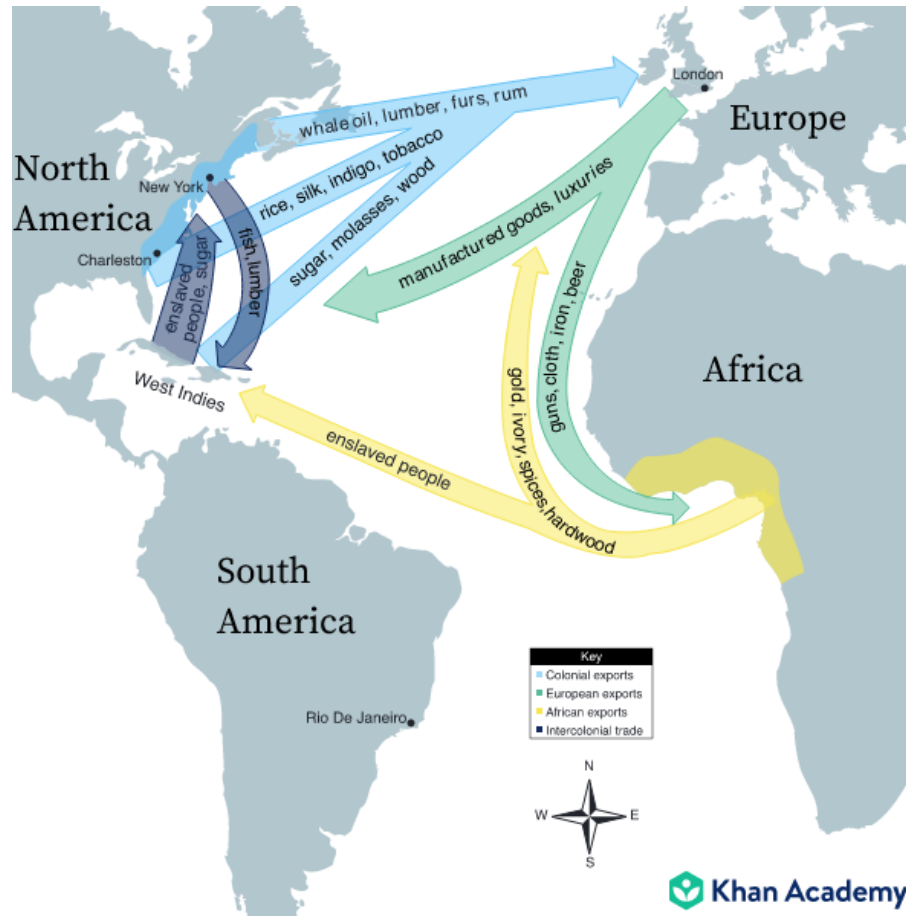
Massatuotanto  
Liukuhihna  
Sähkö

Tietokoneet  
Automatisointi

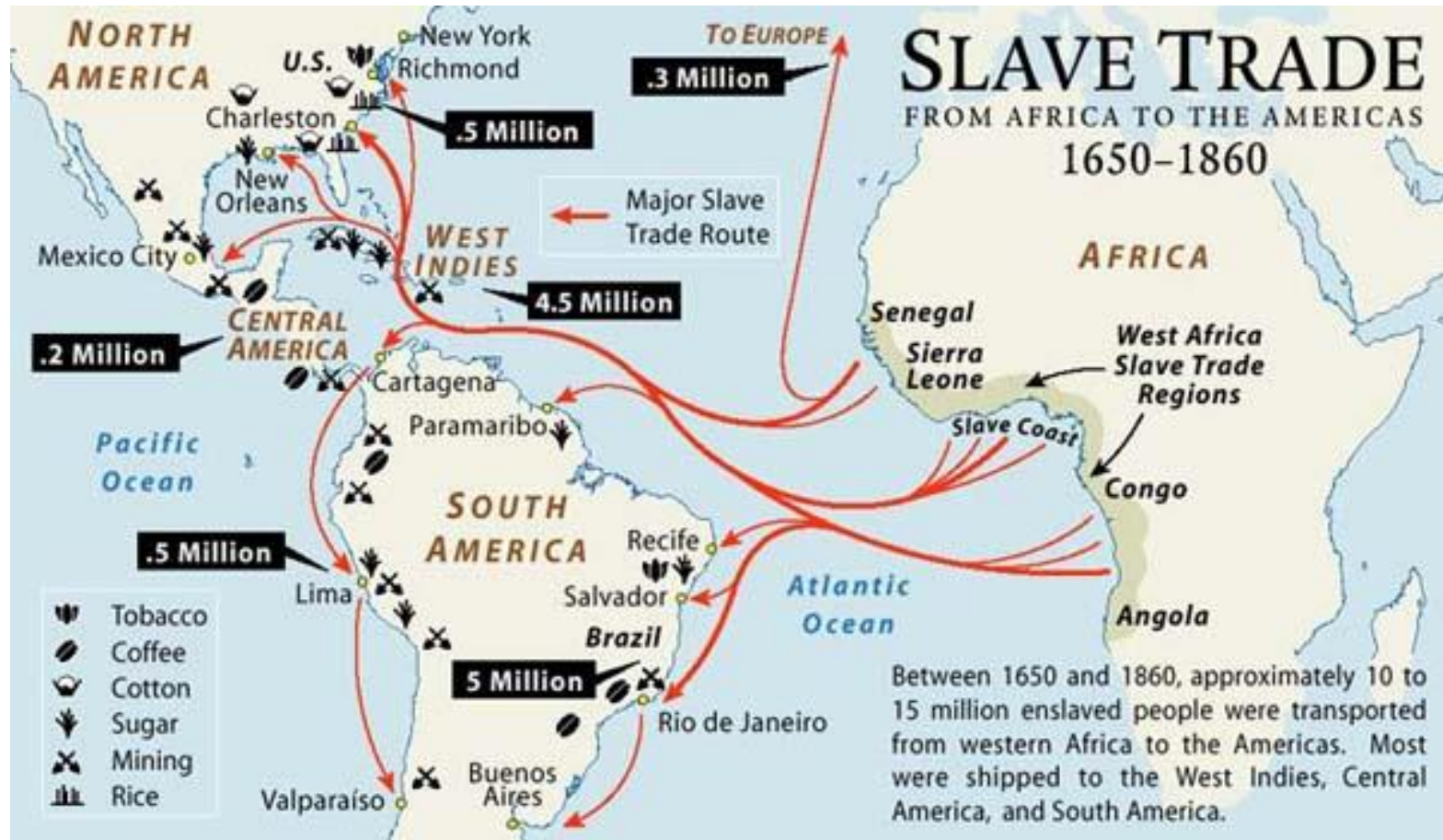
Robotiikka  
Tekoäly



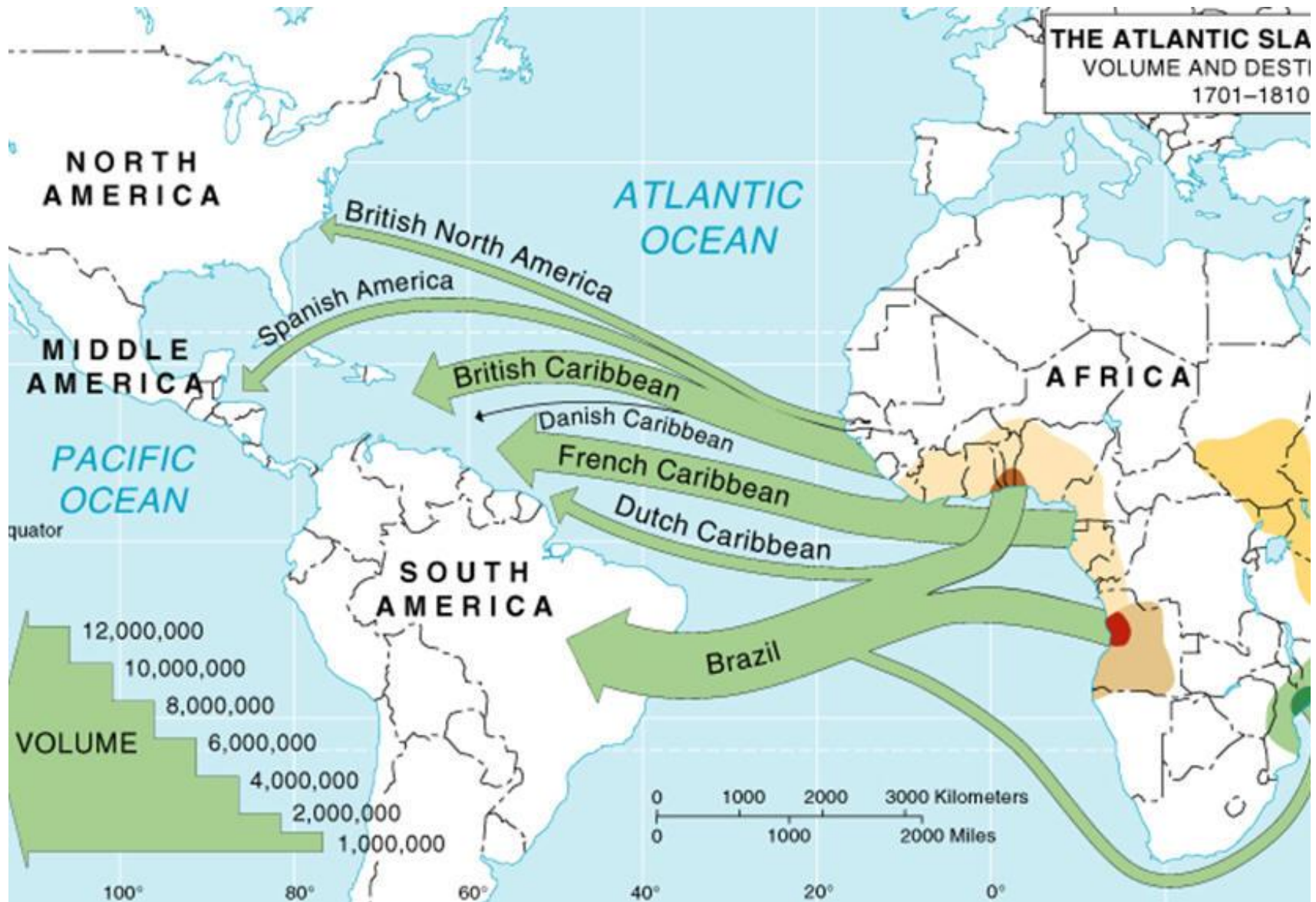
# Atlantin kolmiokauppa



# Orjakauppa

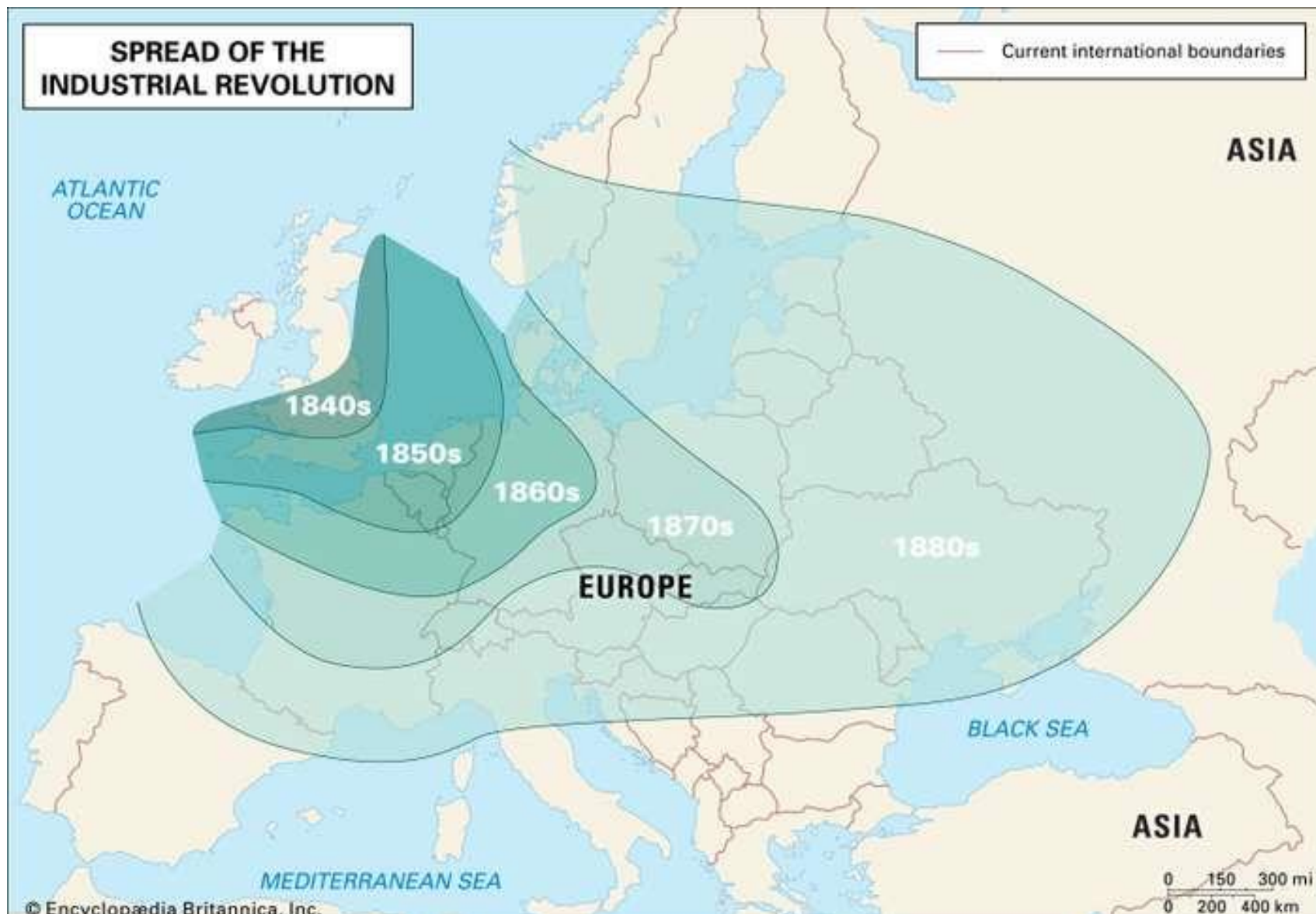


**THE ATLANTIC SLA**  
VOLUME AND DESTI  
1701-1810

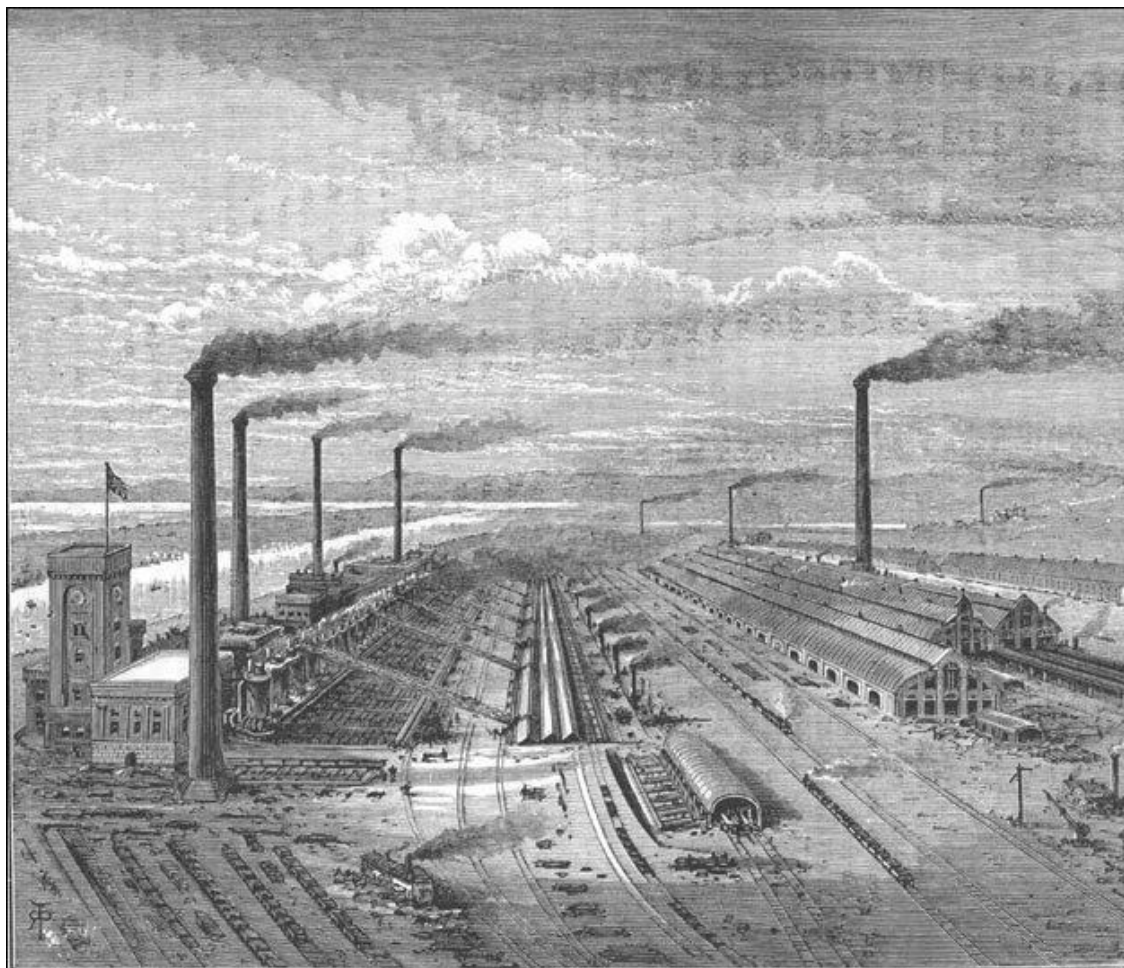


## SPREAD OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION

— Current international boundaries

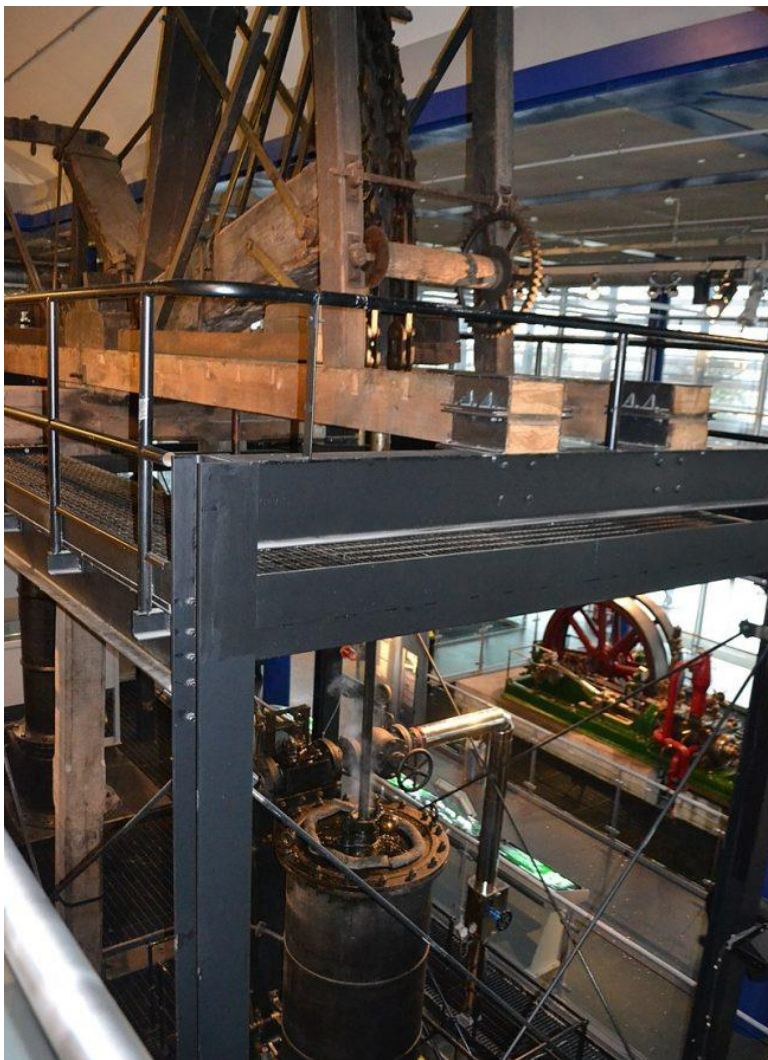


- Teollistuminen levisi Saksaan
- [Industrial Revolution | Definition, History, Dates, Summary, & Facts | Britannica](#)



THE IRON AND STEEL WORKS, BARROW.

Barrow  
Steelworksin  
tehdas  
Englannissa:



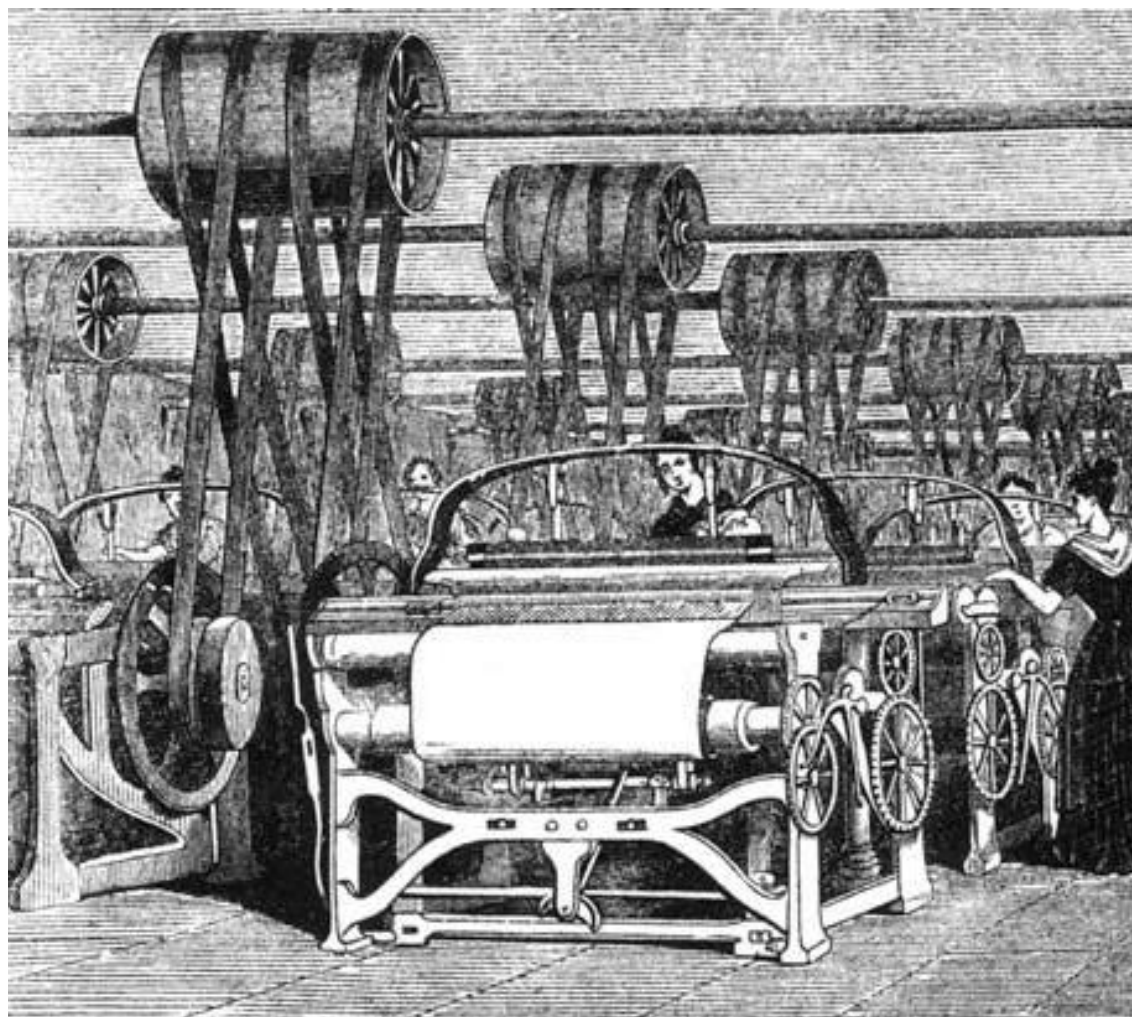
Watt, Höyrykone



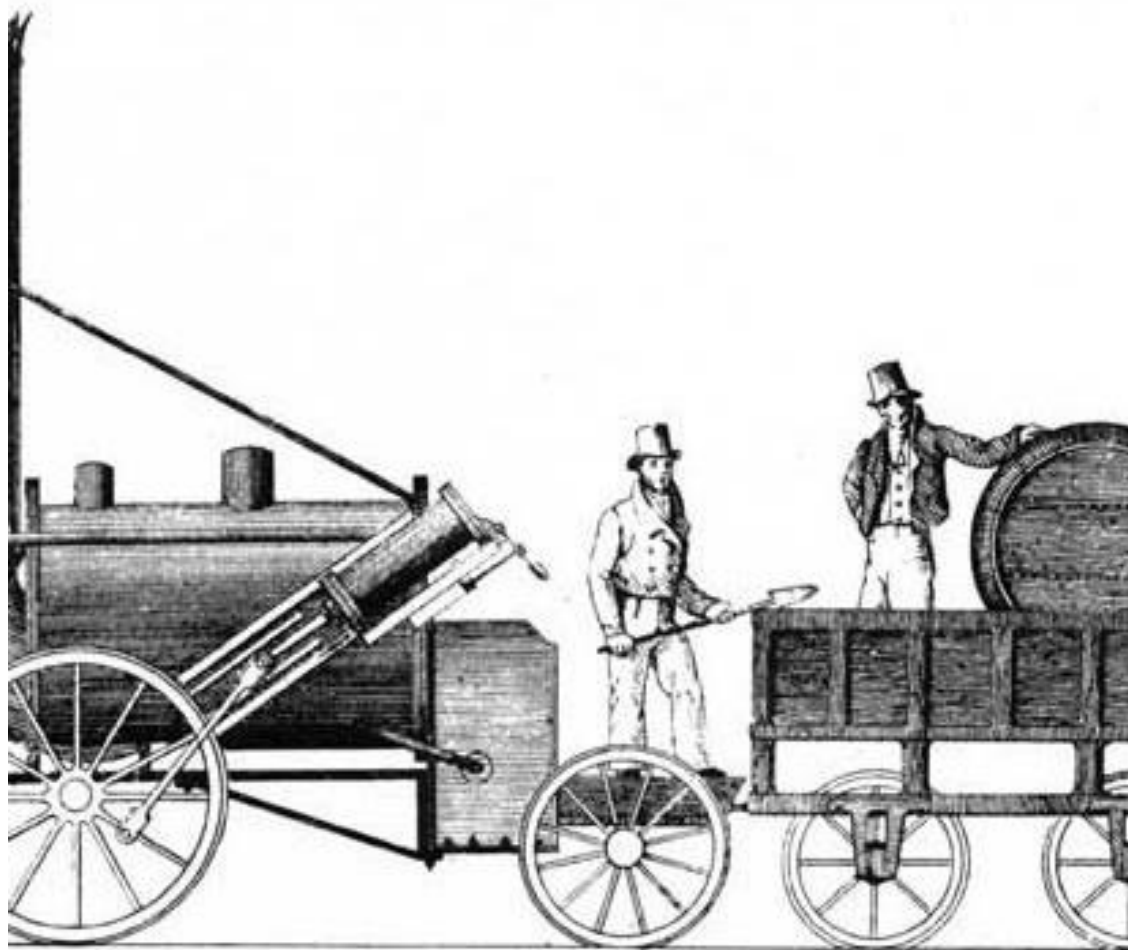
Hargreaves,  
Kehruu-  
Jenny



Lankateollisuus

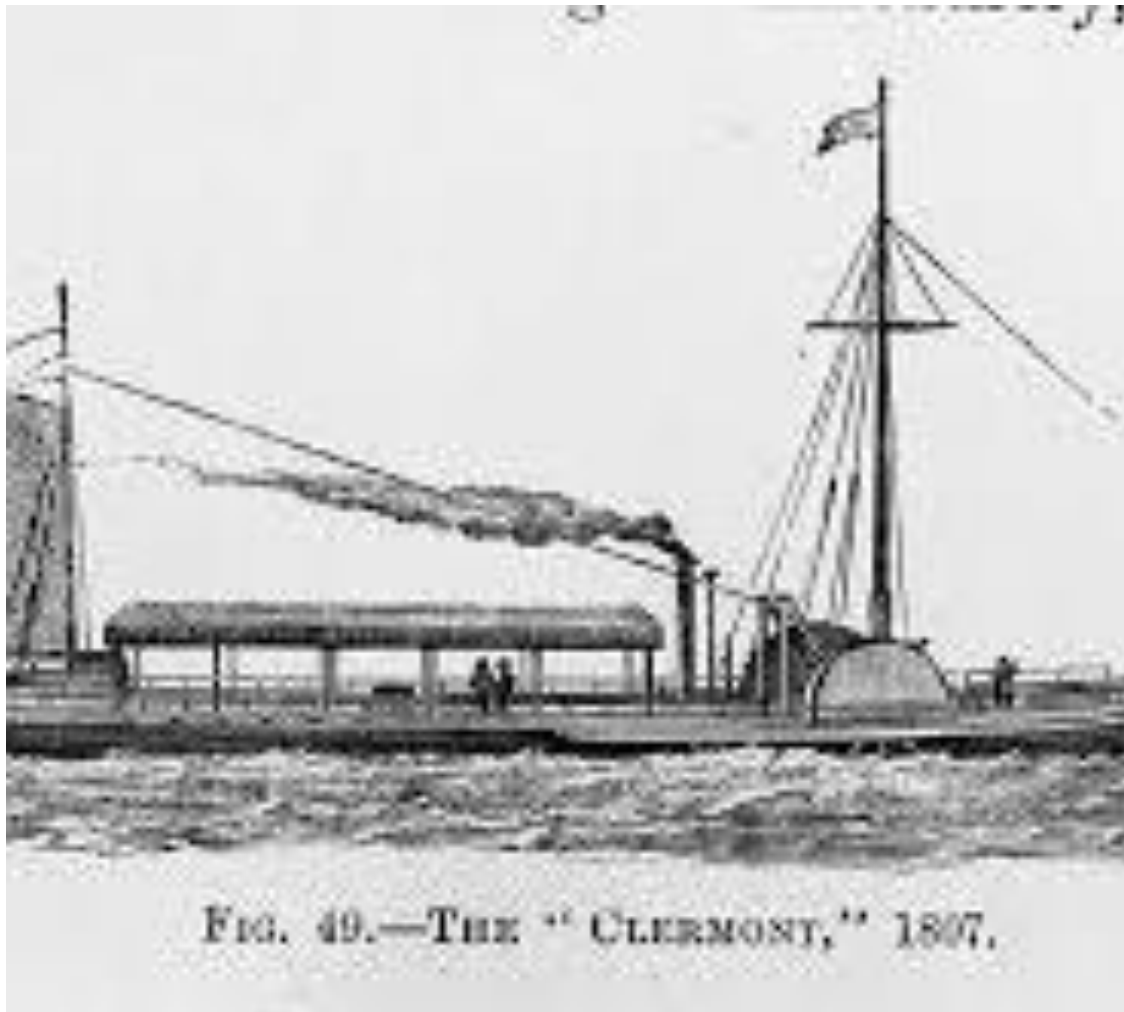


Tekstiiliteollisuus



Stephenson,  
Rocket

# Fulton, Clermont

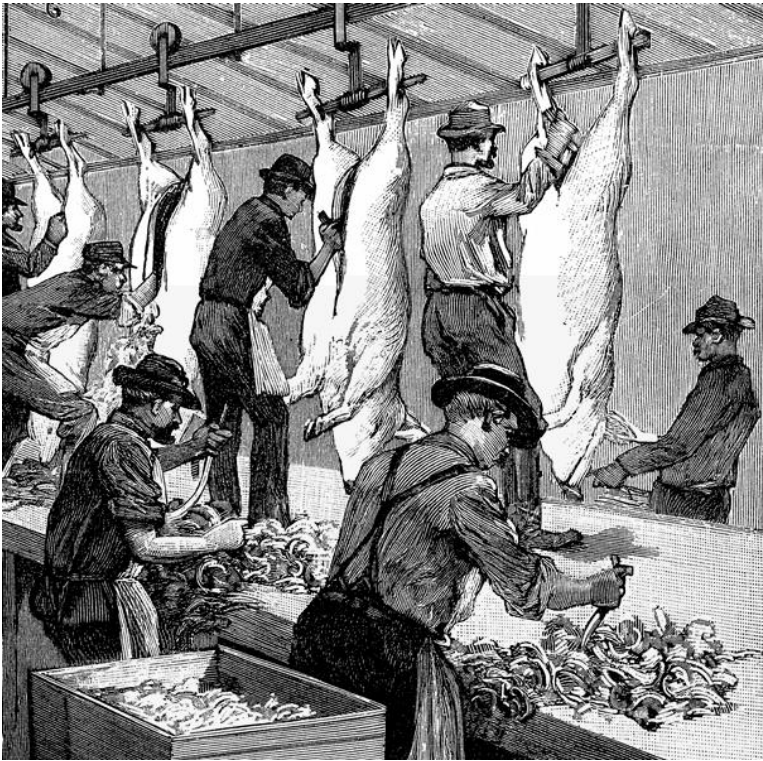




Bowmanin  
hiilikaivos,  
USA

# Liukuhihna: teurastamot Chicagossa – Henry Fordin autot

---



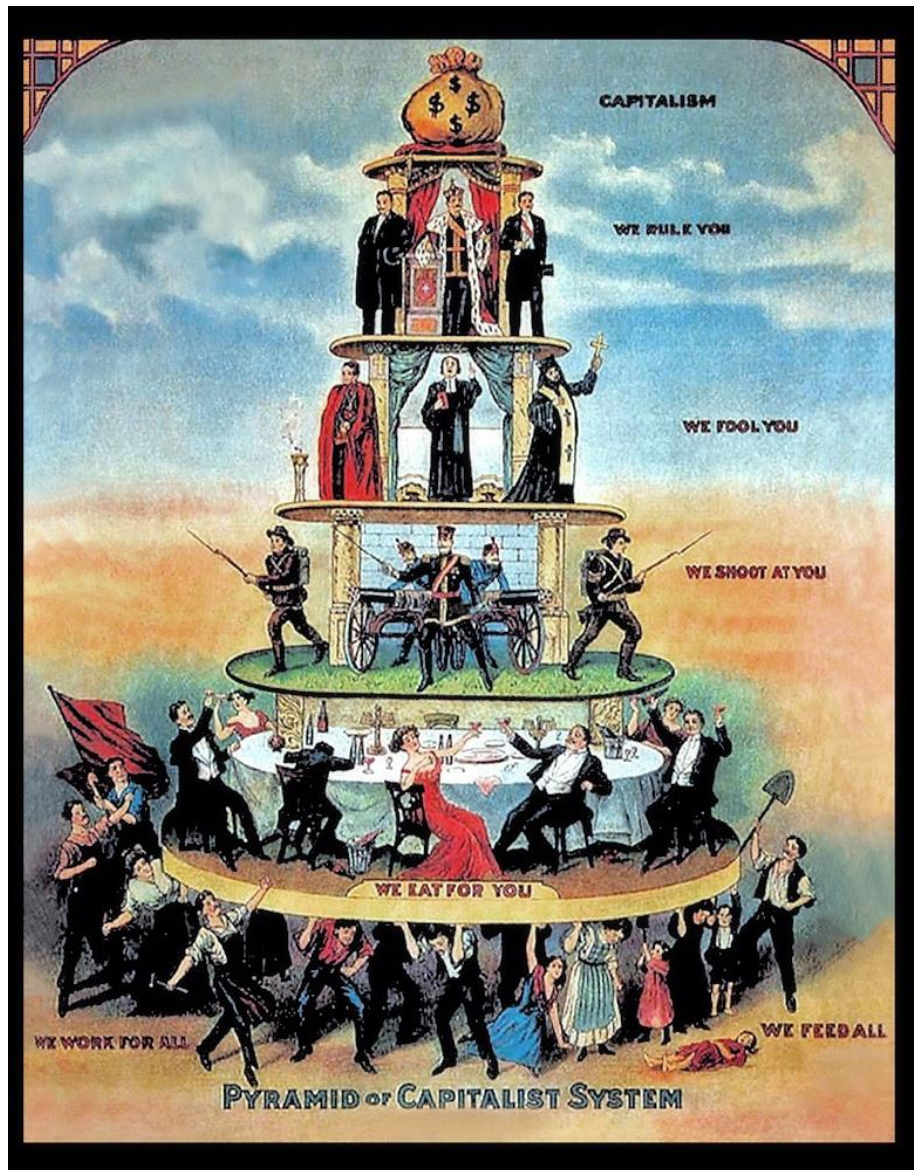


- HÖYRYKONE
- HÖYRYVETURI
- KEHRUJENNY

# MERKANTILISMI VS. LIBERALISMI

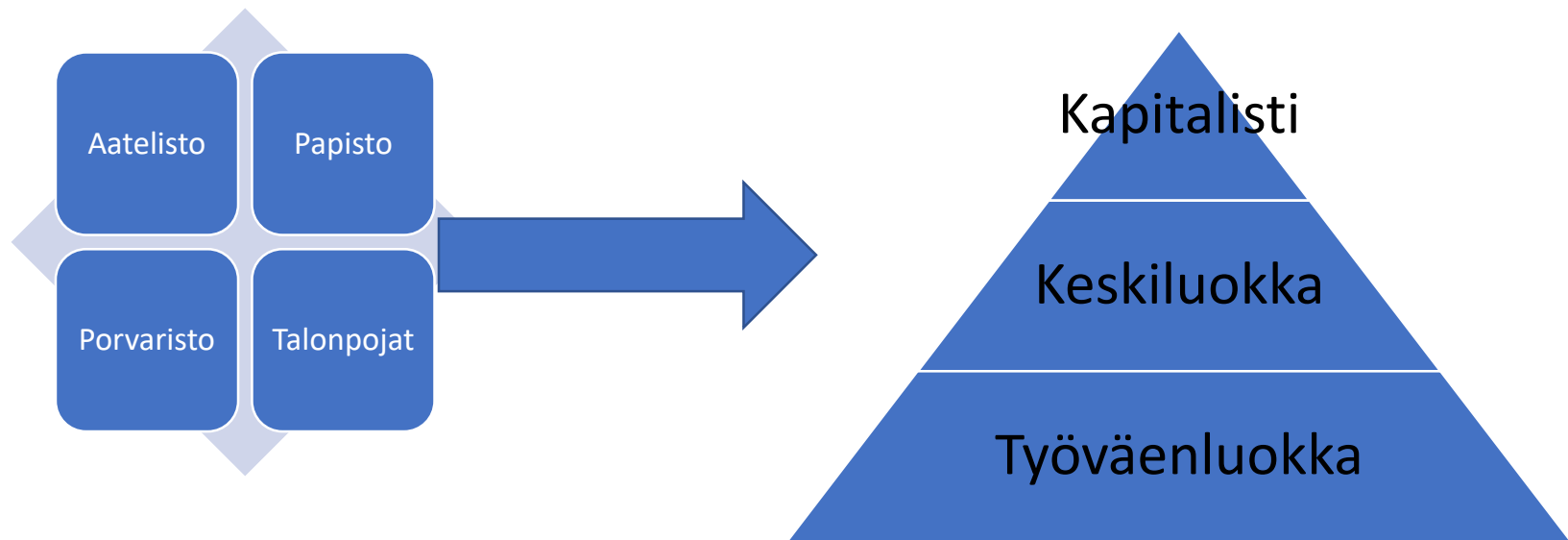
- Suljettu ja säännelty talous (1600-l), Jean Baptiste Colbert
  - Vienti (maa vaurastuu) - Tuonti (vältettävä)  
(Tavoite: positiivinen kauppataase)
  - Kotimainen tuotanto (suosittava)
  - Maatalous aliarvostettu (90%maanviljelijöitä)
  - Valtio ymmärtää taloutta yksilöä paremmin
  - Manufaktuurit
  - Valtiolla kultaa, hopeaa, jalometalleja
  - Kauppalaivastot (sotalaivat)
  - Tarkka valvonta, ammattikunnat, killat, tullit, rajoitukset, etuoikeudet.
  - 1500-1800-luvuilla.
  - Sääty-yhteiskunta
- Adam Smith, Kansojen varallisuus 1776.
  - Teollistuminen muuttaa ajattelun
  - Yksilön arvostaminen, elinkeinovapaudet
  - Kansainvälisen kaupan arvostaminen
  - Yksilön vaurastuminen -> yhteiskunnan vaurastuminen (näkömätön käsi)
  - Työn merkitys
  - Talouden ja kaupan vapaudet.
  - Puuttumattomuuden periaate
  - Maan tuotettava niitä tuotteita, jotka sille edullisia (komparatiivinen etu)
  - Luokka-yhteiskunta





# Muutokset yhteiskuntaan:

- Uudet työpaikat (voittajat) – entisten häviäminen (häviäjät) (nyk. rakennemuutos)
- Väestön kasvu: maatalous tehostui
  - Kaupungistuminen, siirtolaisuus (työntävät vs. vetävät tekijät)
- Säätyjärjestelmä -> luokkayhteiskunta



## VASEMMISTON JA OIKEISTON EROT

### VASEMMISTO

sosiaalidemokraatit ja  
muut työväenpuolueet

**Yhteisomistus!**  
**Työväestön oikeudet!**

pienviljelijät  
tehdastyöläiset

### OIKEISTO

porvarit

**Yksityisomistus!**  
**Kommunismi torjuttava!**

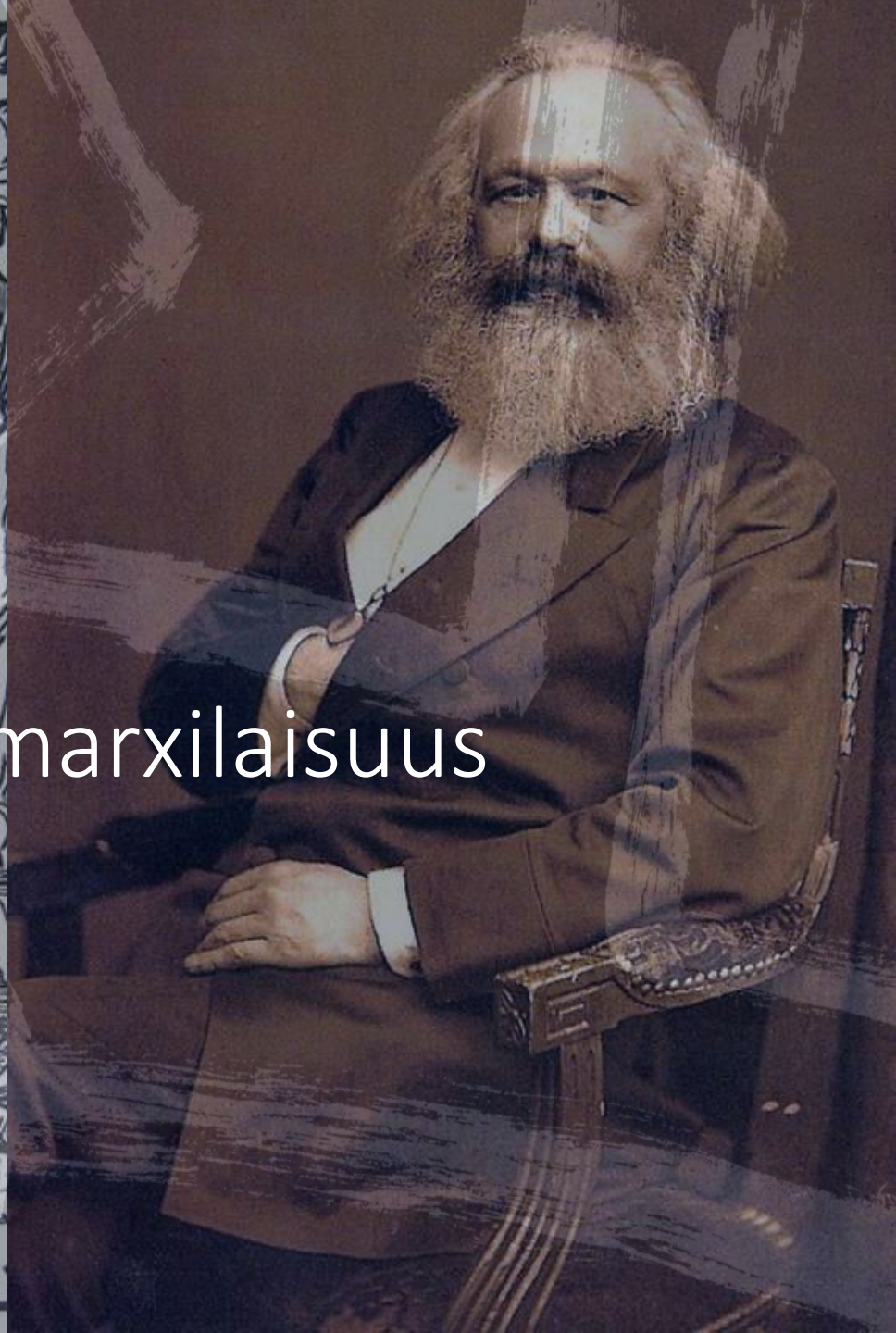
maanomistajat, yrittäjät,  
virkamiehet, sivistyneistö

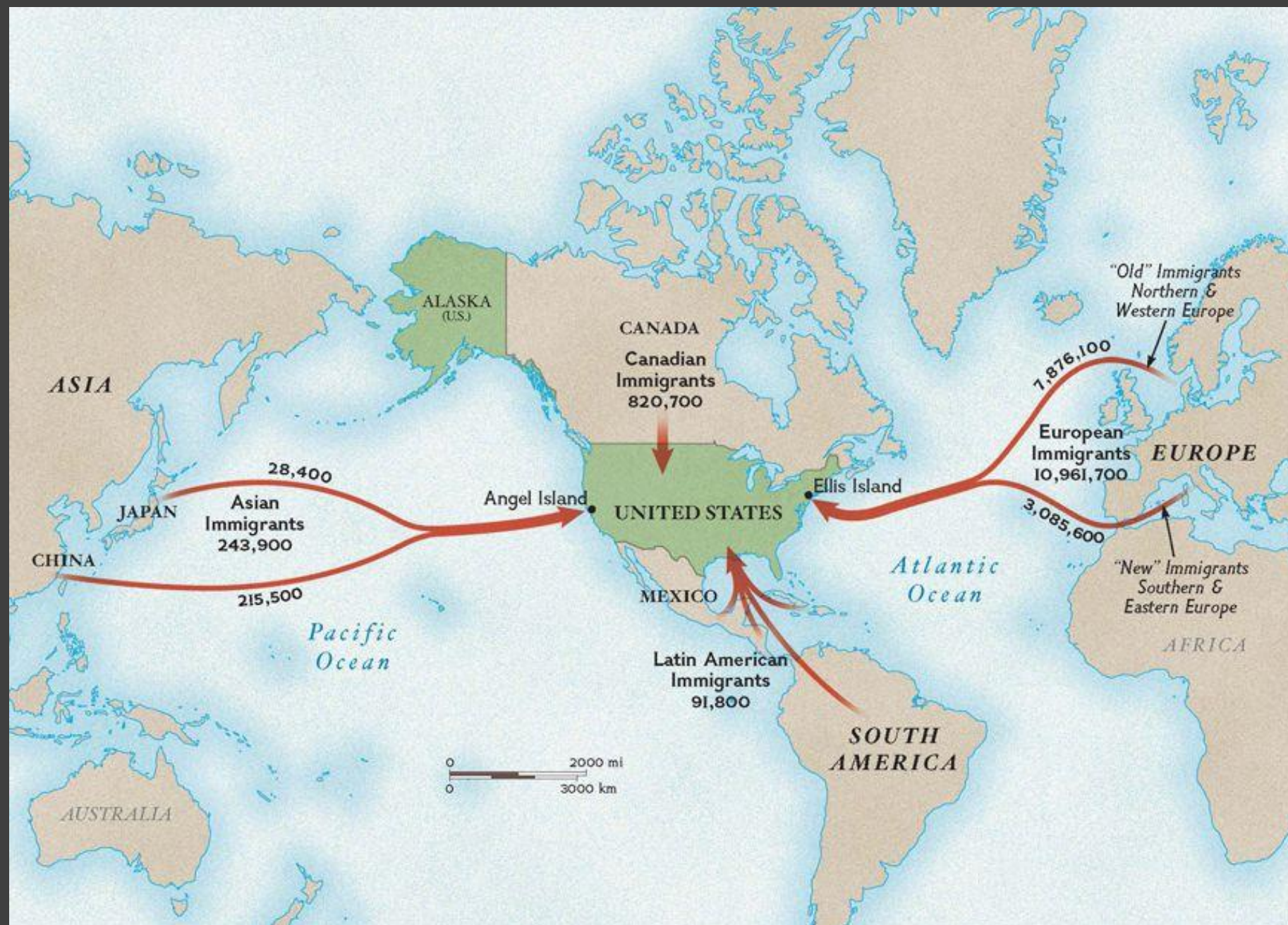




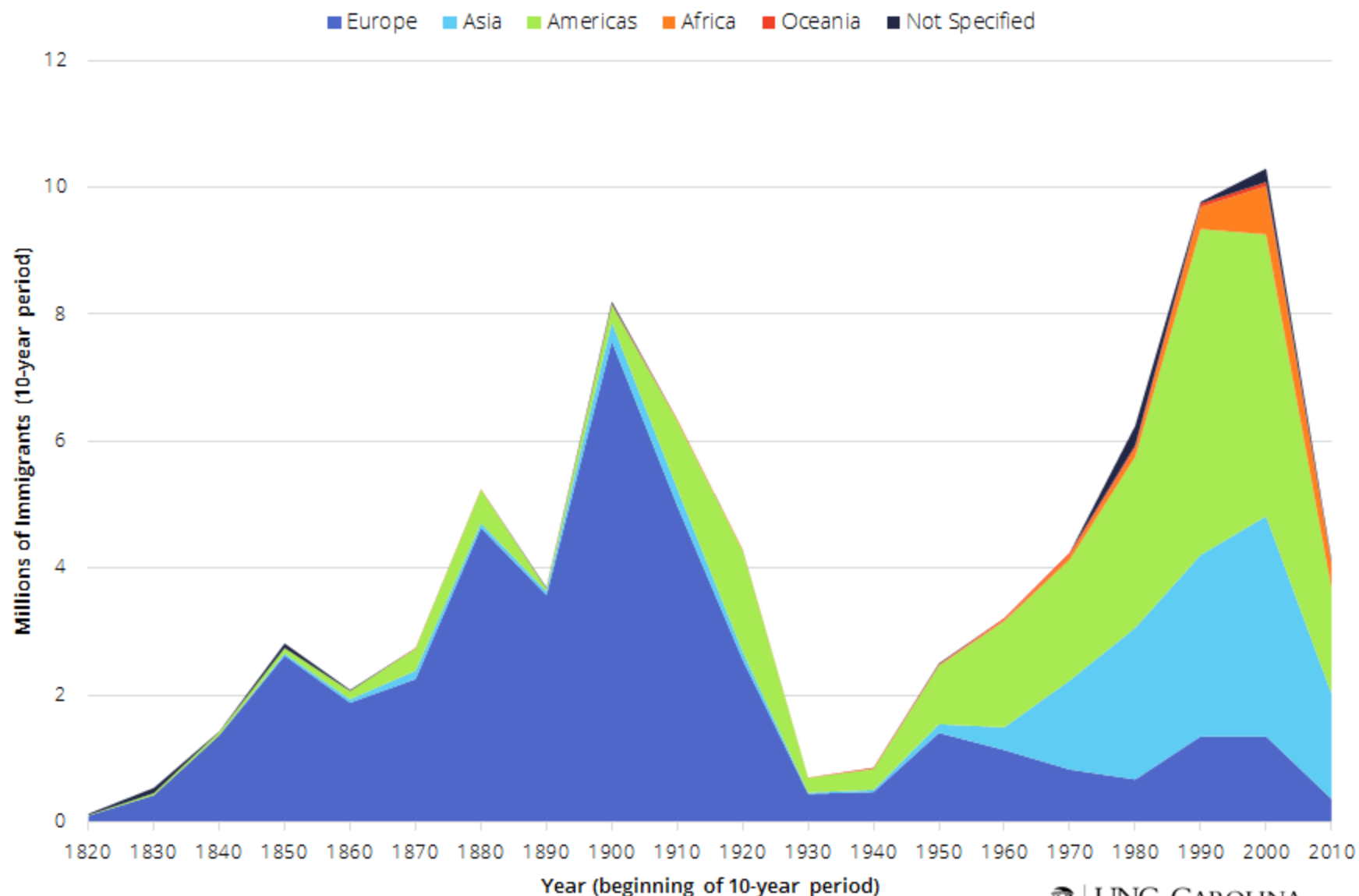


Sosialismi, marxilaisuus





## Volume of U.S. Immigration & Continent of Origin by Decade, 1820-2013



Data Source: U.S. Department of Homeland Security

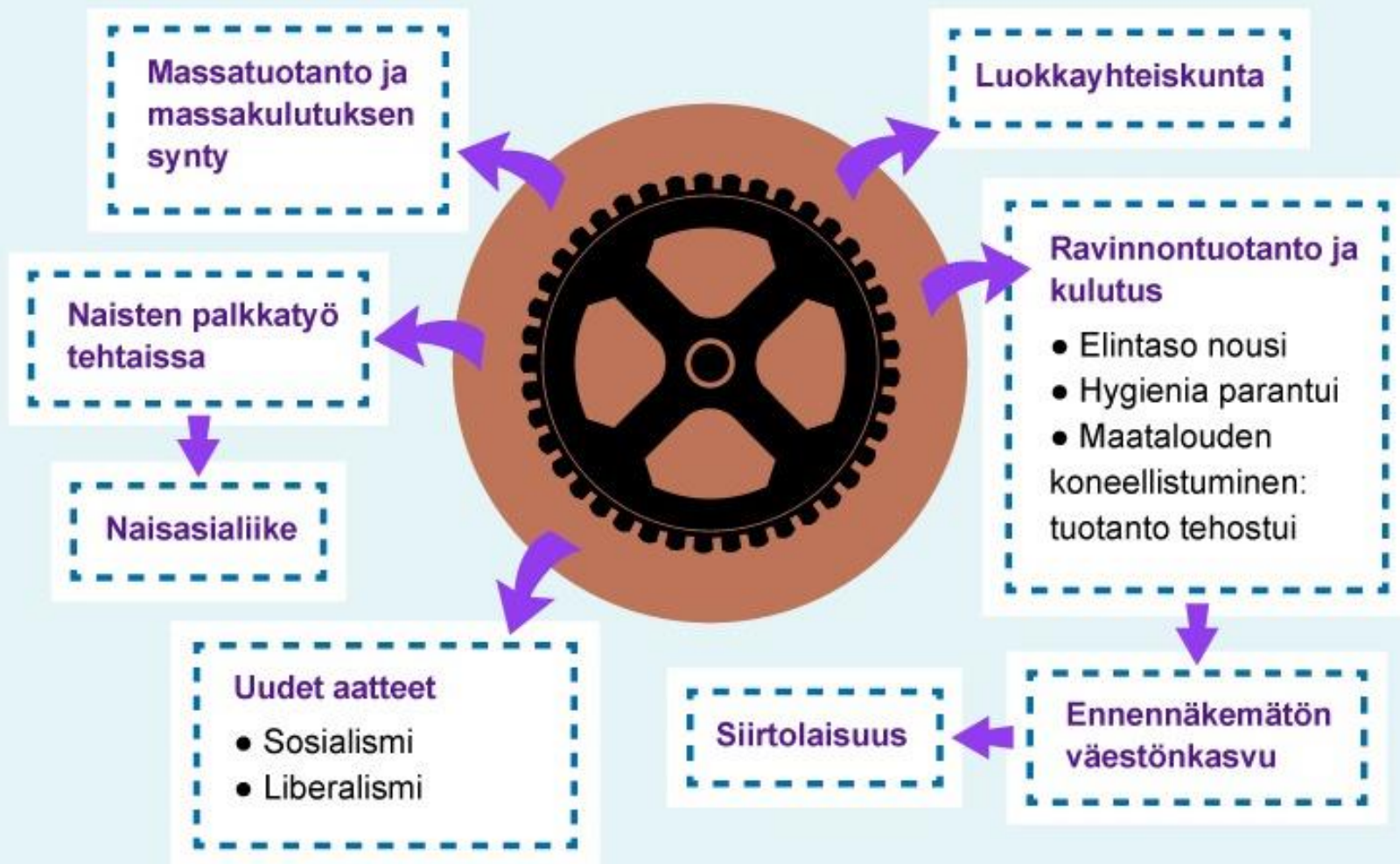


UNC CAROLINA  
POPULATION  
CENTER  
CAROLINA  
DEMOGRAPHY

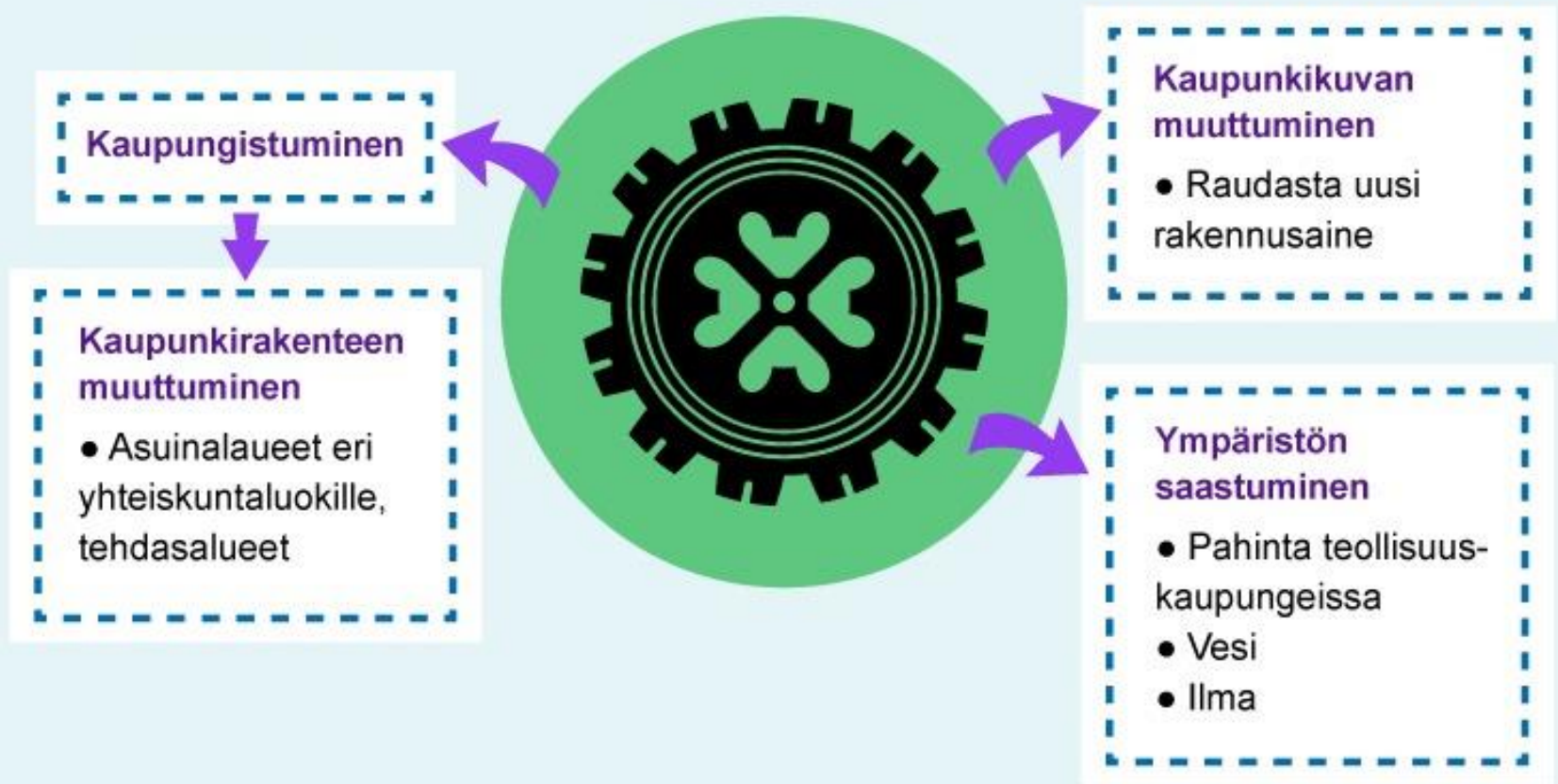
# Siirtolaisuus

- Siirtolaisiksi lähti n. 65milj. 1815-1914
- Yhdysvallat 34milj.
- Kanada 5milj.
- Latinalainen Amerikka (Argentiina, Brasilia) 14milj.
- Australia, Uusi-Seelanti, Etelä-Afrikka
- Siperia

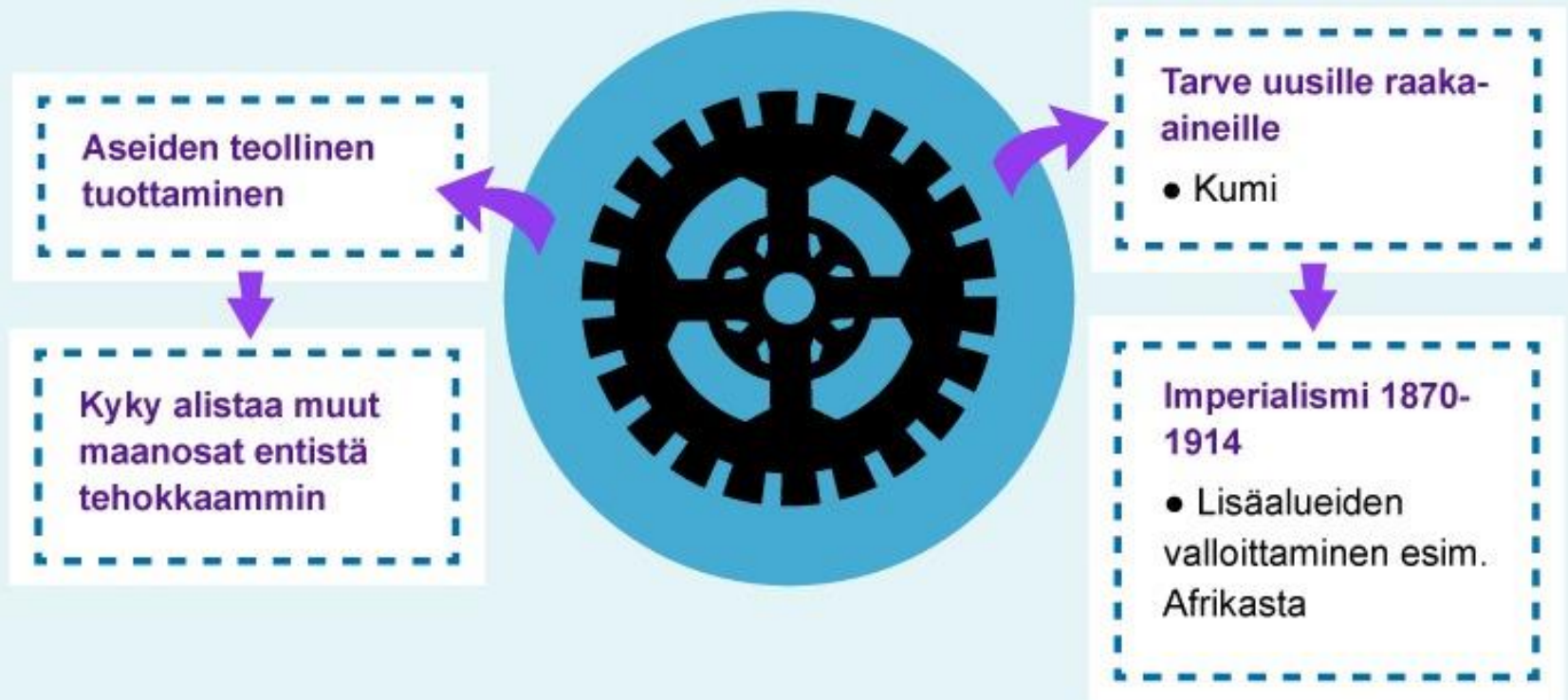
# TEOLLISTUMISEN VAIKUTUKSET: YHTEISKUNTA JA TALOUS

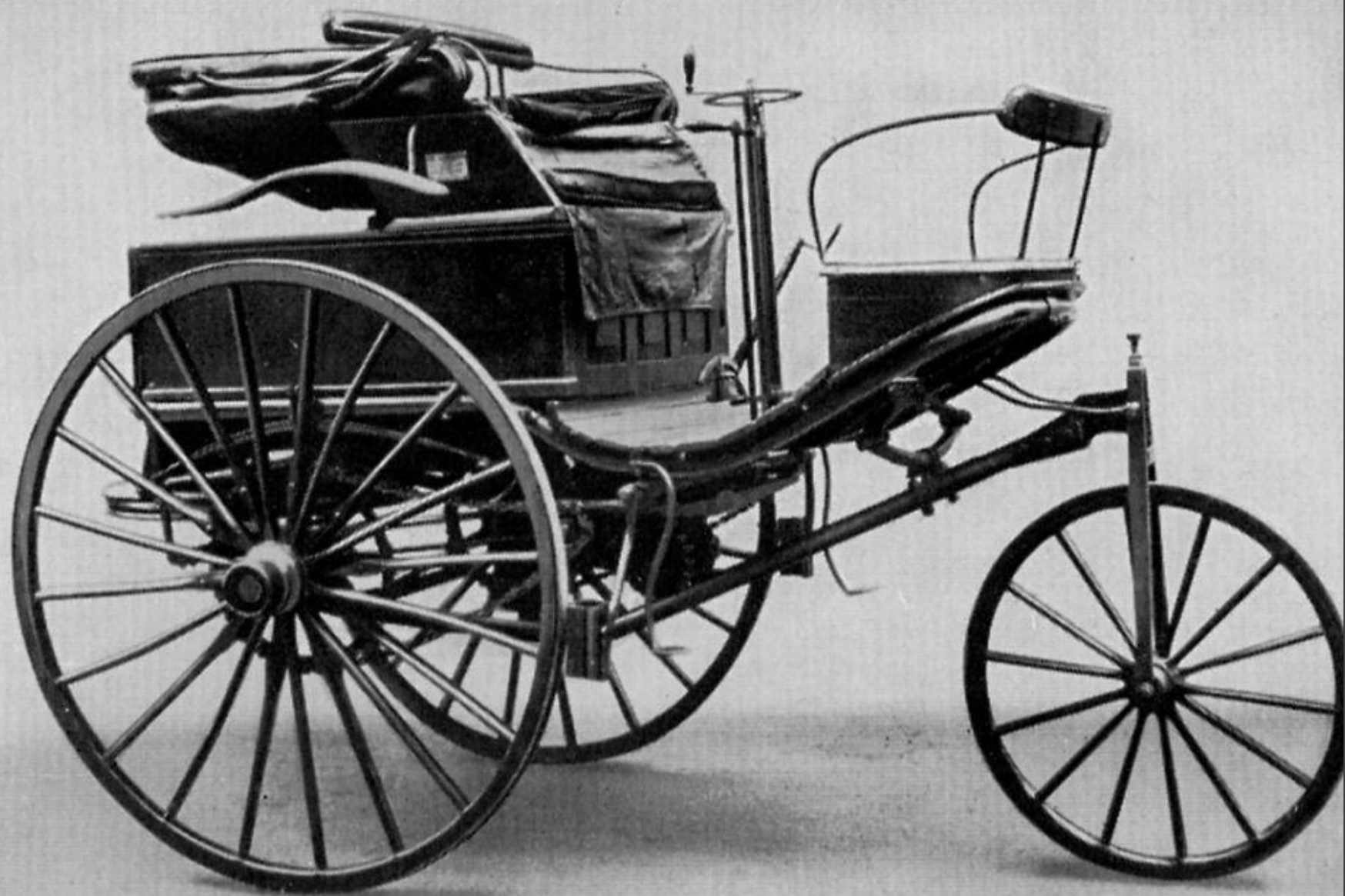


# TEOLLISTUMISEN VAIKUTUKSET: YMPÄRISTÖ



## TEOLLISTUMISEN VAIKUTUKSET: EUROOPPA JA MUU MAAILMA









Standard  
Oil,  
Yhdysvallat



- [Wrightin veljesten ensilento](#)



Lähetin



Beer Street – Gin Lane

# Merkittäviä teollisia keksintöjä teollistumisen aikakaudelta

1767 Kehruu-Jenny (Hargreaves, Iso-Britannia)  
1769 Höyrykone (Watt, Iso-Britannia)  
1784 Kutomakone (Cartwright Iso-Britannia)  
1807 Siipiraslaiva (Fulton, USA)  
1814 Höyryveturi (Stephenson, Iso-Britannia)  
1836 Laivan potkuri (Ericsson, Ruotsi)  
1837 Sähkölennätin (Morse, USA)  
1837 Valokuvaus (Daguerre, Ranska)  
1852 Sähköhehkulamppu (Göbel, Saksa)  
1959 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 Polkupyörän ilmarenkaat (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)

## Tehtäviä / keskusteltavaksi:

1. Onko joukossa keksintöjä, joista et tiedä mitä ne ovat?
2. Onko keksijöiden joukossa tuttuja nimiä (esim. nykyisistä tuotemerkeistä tuttuja)?
3. Missä maissa on tehty merkittäviä keksintöjä?

# Viime vuosituhanen merkittävimmät keksinnöt maailmassa

Keksintösäätiön laatima lista viime vuosituhanen merkittävimmistä keksinnöistä maailmassa on seuraava:

- kirjapainokone
- höyrykone
- puhelin
- muovi
- röntgensäteet
- penisilliini
- tietokone
- transistori
- DNA-rakenne
- Internet

## Opiskele ja kertaa:

1. Teollistumisen ajan keskeiset keksijät ja keksinnöt
2. Miksi Yhdysvalloista tuli ykkönen teollistumisessa? Miksi Saksa kehittyi ja Englanti alkoi jäädä jälkeen?
3. Miten teollistuminen vaikutti ympäristöön?
4. Kaupungit teollistumisen alkuaikoina?
5. Työntekijöiden asema ja olosuhteet?
6. Siirtolaisuus ja liikkuminen?

Miten  
teollistuminen  
vaikutti  
ihmisten  
elämään?

- Työolosuhteet
- Kaupungit
- Elinolosuhteet  
(asuminen, ruoka,  
vaatetus, tulot)
- Työväenaate, sosialismi  
ja järjestäytyminen.
- Keksinnöt
- Perheet, naiset, lapset
- Koulutus
- Liikkuminen
- Vapaa-aika
- Ympäristö

- Parityö: käytä  
oppimaasi apuna ja  
laadi kirjallinen kooste  
teollistumisen  
vaikutuksista. Osa töistä  
esitellään muulle  
ryhmälle.

# Teollistumisen seurauksia:

1. Elinkeinorakenteen muutos -> teollistuminen -> palveluelinkeinot
2. Maatalous menetti asemansa
3. Kaupungistuminen (ongelmia)
4. Rahan merkitys
5. Talouskasvu -> elintaso -> massatuotanto -> massakulutus
6. Työaika väheni (vapaa-aika, harrastukset, näyttelyt, massakulttuuri)
7. Opetus (lakisääteisyys, tehostui)
8. Väestönkasvu -> muuttoliike (maassa, maasta pois)
9. Kuolleisuus laski (lääketiede, hygienia)
10. Liikenneverkostot
11. Sääty-yhteiskunta -> luokkayhteiskunta -> teollisuustyöväestö muodostui -> järjestäytyminen
12. Naisten asema parani

# Ongelmia:

- Kaupunkien slummit, ahtaus, saasteet, alussa kaavoitus puuttui -> hallitsematon kasvu.
- Tonttimaan hinnan nousu -> vuokratason nousu -> elinkustannusten nousu -> työväestön toimeentulovaikkeudet
- Huono hygienia, ilmansaasteet, vesistöjen saastuminen
- Työväestön asema.

# MARKKINATALOUS JA SOSIALISTINEN SUUNNITELMATALOUS

## Markkinatalous

- hyödykkeiden tuotanto perustuu markkinavoimiin eli talous perustuu:
  - 1) **kysyntään** (mitä ostajat haluavat) ja **tarjontaan** (mitä valmistajat tuottavat)
  - 2) **voitontavoittelu** ohjaa yritysten toimintaa
  - 3) yritykset (suuri määrä) kilpailevat keskenään ostajista:  
**kilpailu** ylläpitää hyödykkeiden laatua

## • yksityisomistus

- haittana **varallisuuden epätasainen jakautuminen** ja **epätasa-arvo**
- yhteiskunta otti tehtäväkseen epäkohtien lievittämisen: 1900-luvulla syntyi **hyvinvointivaltio**

## Sosialistinen suunnitelmatalous

Neuvostoliitossa ja Itä-Euroopan kansandemokratioissa

- hyödykkeiden tuotanto perustuu **keskusjohteiseen suunnitteluun**: mitä tuotetaan, missä tuotetaan ja mikä on hinta

- yhteiskunta eli **valtio omistaa** tuotantolaitokset

- haittana tuotannon **tehottomuus** ja **kulutushyödykkeiden puuttuminen** kuluttajilta sekä niiden **huono laatu**
- **alhainen elintaso** johti kansalaisten tyytymättömyyteen
- **välinpitämättömyys ympäristön saastumista kohtaan** suuremmassa mittakaavassa verrattuna markkinatalouteen

# TULEVAISUUDEN KEHITYS: RATKAISUKEINOJA ONGELMIIN

## TEOLLISUUSVALTIOT

KULUTUKSEN JATKUVA  
LISÄÄNTYMINEN

**Keino:** kestävän  
kehityksen periaate



## KEHITYSMAAT

VÄESTÖNKASVU

**Keino:** naisten koulu-  
tustason nostaminen  
ja sosiaaliturvan  
parantaminen



## MAAILMAN RIKKAIMMAT JA KÖYHIMMÄT MAAT ASUKASKOHTAISEN BRUTTOKANSANTUOTTEEN MUKAAN

| 10 mailman rikkainta maata<br>bkt/asukas 2011 (USA:n dollareina) |        | 10 mailman köyhintä maata<br>bkt/asukas 2011 (USA:n dollareina) |     |
|------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Luxemburg                                                     | 89 992 | 171. Mosambik                                                   | 982 |
| 2. Qatar                                                         | 88 919 | 172. Madagaskar                                                 | 972 |
| 3. Norja                                                         | 61 882 | 173. Malawi                                                     | 918 |
| 4. Singapore                                                     | 61 103 | 174. Sierra Leone                                               | 877 |
| 5. Kuwait                                                        | 54 654 | 175. Keski-Afrikan<br>tasavalta                                 | 816 |
| 6. Brunei                                                        | 50 506 | 176. Niger                                                      | 732 |
| 7. Sveitsi                                                       | 49 151 | 177. Burundi                                                    | 608 |
| 8. Yhdysvallat                                                   | 48 442 | 178. Eritrea                                                    | 589 |
| 9. Yhdistyneet<br>arabiemiirikunnat                              | 48 222 | 179. Liberia                                                    | 577 |
| 10. Alankomaat                                                   | 42 843 | 180. Kongon demo-<br>kraattinen tasavalta                       | 375 |

# Globalisoituva talous:

1. Massatuotanto synnyttää kulutusyhteiskunnan
2. Teollistuneet maat jakavat maailman ja markkinat s.
3. Väestönkasvu haasteet
4. Voiko talous kasvaa ikuisesti