

LA PRIMA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE: nasce l'industria moderna e il lavoro meccanizzato

La rivoluzione industriale iniziò in **Inghilterra fra il 1700 e il 1800** perché qui si verificarono contemporaneamente alcune condizioni favorevoli: **notevole crescita demografica, possesso di materie prime e fonti di energia, disponibilità di capitali** (soldi) da investire, **altissima domanda di prodotti**. Dall'Inghilterra si estese nel secolo successivo all'Europa continentale, soprattutto alla Francia e alla Germania, e di lì a vari paesi del mondo.

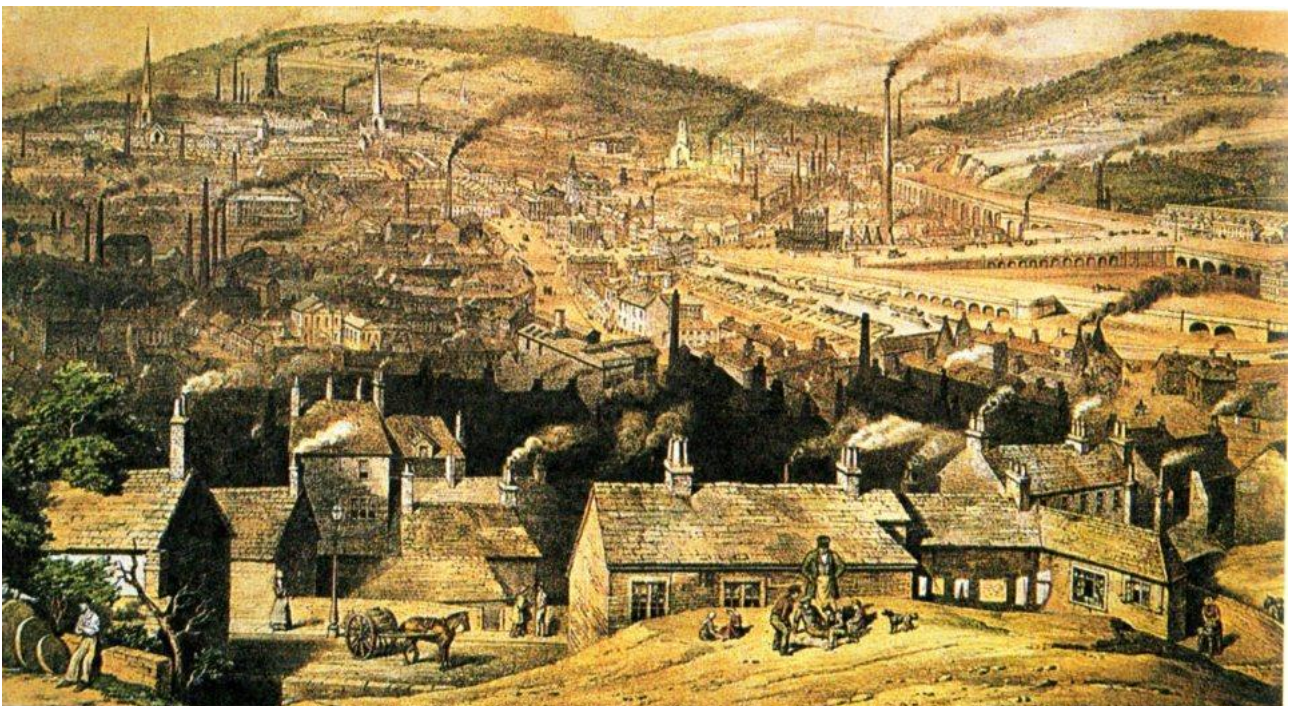
Entriamo nel dettaglio ed esaminiamo perché la rivoluzione industriale si realizza in Inghilterra.

- Agli inizi del Settecento **l'Inghilterra era il paese più ricco d'Europa**. La sua ricchezza non proveniva solo dall'agricoltura ma anche dal commercio.
- Dalle colonie d'America e d'Asia giungevano ai porti inglesi **grandi quantità di materie prime** come il cotone e alta era la domanda di prodotti lavorati.
- L'Inghilterra possedeva notevoli **giacimenti di carbone e di ferro**
- L'Inghilterra ha **buone vie di comunicazione** come strade, ferrovie, canali, che permettono il trasporto della merce;
- Ha raggiunto **condizioni politiche stabili** grazie alla "*gloriosa rivoluzione*" e al *Bill of Rights del 1689*
- la **rivoluzione agricola** precede e accompagna la rivoluzione industriale. Nelle campagne inglesi molte terre comuni furono recintate con siepi e muretti (da cui il nome di «recinzioni» dato ai terreni) favorendo così la proprietà privata.
- Dalla fine del Cinquecento aveva cominciato a svilupparsi in Inghilterra il lavoro a domicilio, eseguito cioè a casa propria ma per conto di altri. Ben presto però artigiani e lavoranti a domicilio non riuscirono più a soddisfare la crescente domanda di prodotti che proveniva dalle colonie e dalla popolazione in aumento. Fu necessario sostituire i vecchi metodi di lavoro con altri che permettessero di produrre di più, in minor tempo e senza aumento di costi. Ciò fu possibile grazie **all'invenzione di nuove macchinari che riguardarono in primis il settore tessile: la spoletta volante, il filatoio meccanico, il telaio meccanico.**
- Nel **1769** fu perfezionata dallo **scozzese James Watt** la **macchina a vapore, inventata da Newcomen (vedi dal libro immagine pag 203 "La macchina a vapore di Watt)**. Per muovere le nuove macchine, fu dunque utilizzata una nuova fonte di energia, il **vapore in pressione, che scaturiva dalla combustione del carbone.**

Conseguenze economiche, sociali e ambientali della rivoluzione industriale:

1. **Aumentano i prodotti** sul mercato e i beni di consumo.
2. Nascono **le fabbriche**, capaci di contenere grandi macchinari e migliaia di operai.
3. Intorno alle fabbriche crescono rapidamente le città. Si sviluppa il fenomeno dell'**urbanizzazione**: le persone si trasferiscono dalle campagne alle città. Il rapido **inurbamento provoca a sua volta numerosi problemi igienico – sanitari**, legati alla carenza di pulizia, di fognature, acquedotti .
4. Con il lavoro di fabbrica nascono **due classi sociali: i capitalisti** (cioè coloro che possedevano i capitali, le fabbriche ...) e **gli operai** detti anche **proletari** perché l'unica cosa che possedevano era la *prole, cioè i figli*.
5. **Gli operai sono sfruttati (questione operaia)**: nelle fabbriche gli operai lavorano anche per 12 ore al giorno senza sosta. Non esistono leggi che tutelino loro diritti. Operai e operaie erano sotto il controllo continuo dei sorveglianti e vivevano col timore di multe severe o di essere licenziati. I salari erano bassi. Le donne e i bambini erano pagati assai meno degli operai maschi adulti, benché dovessero sottostare agli stessi pesanti turni di lavoro: anche per questo motivo venivano assunti volentieri. Nelle miniere le condizioni degli operai erano ancora peggiori.

Infine, nei quartieri operai, che si stendevano a perdita d'occhio accanto alle fabbriche, le case erano piccole, tetre, malsane. All'interno l'arredamento era poverissimo e l'affollamento enorme: spesso in una cantina o in una baracca di una sola stanza si ammucchiava un'intera famiglia.

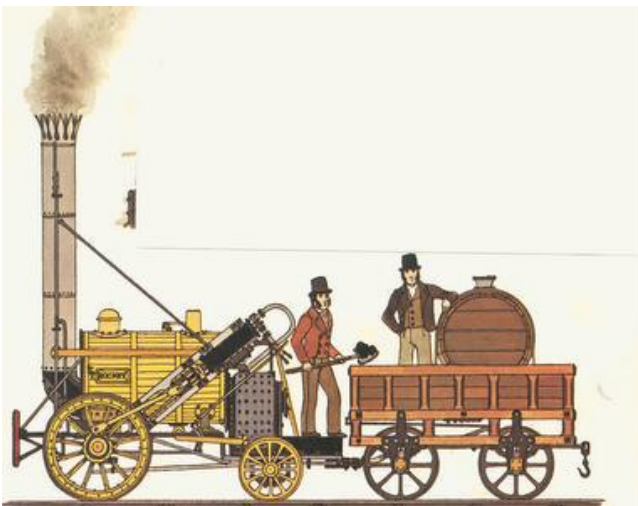


Lo sviluppo della scienza e della tecnica in età industriale

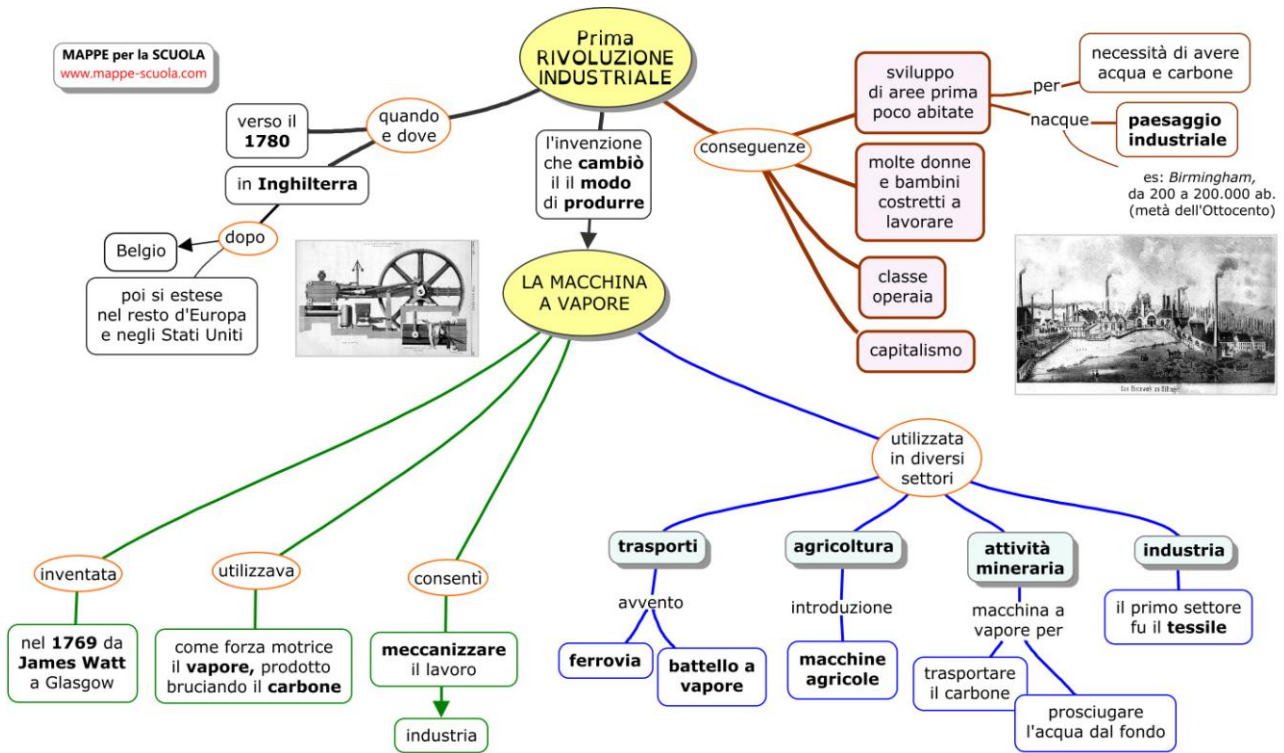
Le invenzioni e le scoperte degli scienziati resero possibile anche lo **sviluppo dell'industria chimica**. Non a caso il Settecento fu un grande secolo per la chimica. Molte furono le scoperte e molti i chimici di grande valore. Fra di essi, il francese **Lavoisier è considerato il fondatore della chimica moderna**.

- Per la lavorazione dei tessuti, ma anche del vetro o dei saponi, si ricorse a sostanze chimiche, che si ottenevano in laboratorio e si potevano produrre nella quantità desiderata.

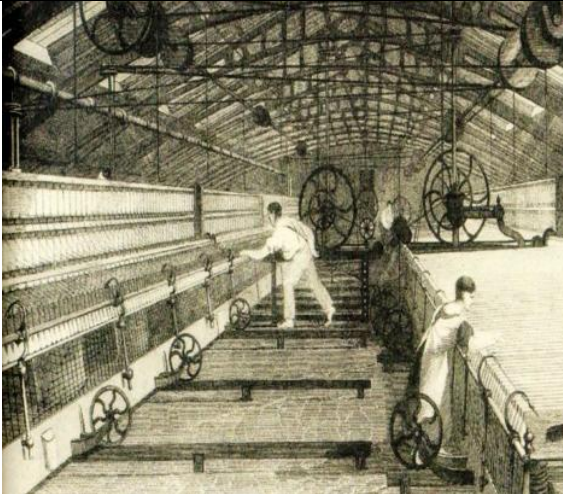
- Molto rapido fu anche lo **sviluppo dei mezzi di trasporto: il battello a vapore e le locomotive a vapore**. All'inizio, le locomotive erano così pesanti che spezzavano le fragili rotaie di ghisa. Furono l'ingegnere inglese George **Stephenson** e suo figlio **Robert** a costruire locomotive veramente efficienti e un nuovo sistema di ferrovie. Grazie a loro, **nel 1825**, entrò in funzione **in Inghilterra la prima linea ferroviaria del mondo**, la Stockton-Darlington, che collegava una miniera dell'interno con la costa. Quattro anni più tardi gli **Stephenson costruirono una nuova locomotiva, capace di raggiungere la velocità media di 36 chilometri orari e per questo battezzata The Rocket, cioè «il razzo»**.



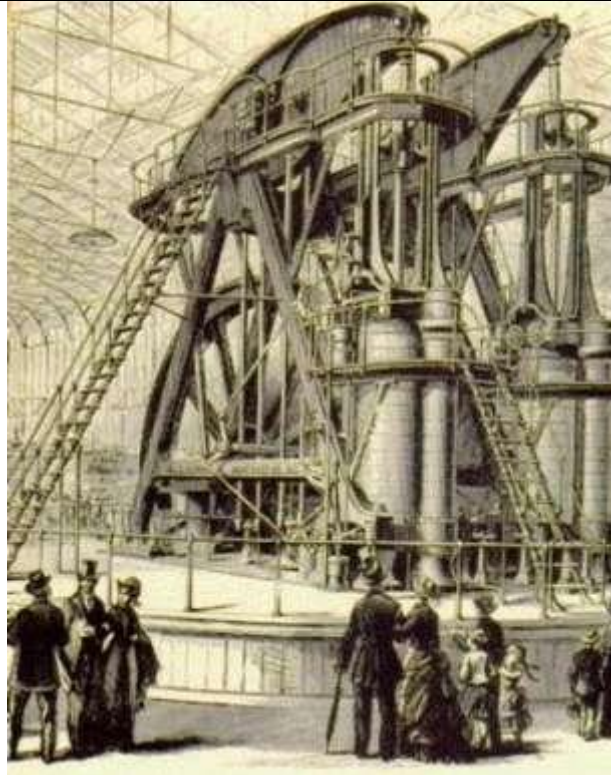
La locomotiva "Rocket" realizzata da Stephenson nel 1829.



PRIMA DELLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

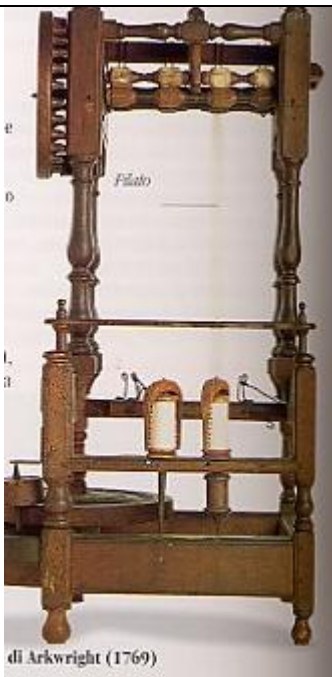


CON LA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE



C'erano posti simili alle fabbriche, le **manifatture**, dove lavoravano molti operai.
I macchinari venivano fatti funzionare dall'uomo.

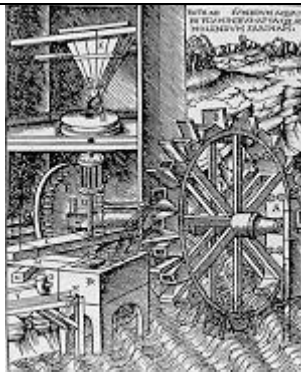
Nelle fabbriche lavorano molti più operai. I macchinari sono più numerosi, sono automatici perché fatti funzionare attraverso la **forza motrice** necessaria prodotta dalla **macchina a vapore**
Divisione del lavoro: ogni operaio svolge solo una parte delle operazioni necessarie per realizzare il prodotto. Questo permette di aumentare la produttività (avere più prodotti) perché ognuno si specializza nel suo compito



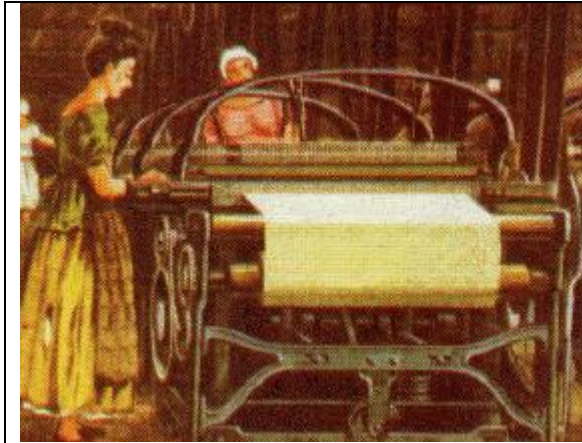
di Arkwright (1769)

Filatoio

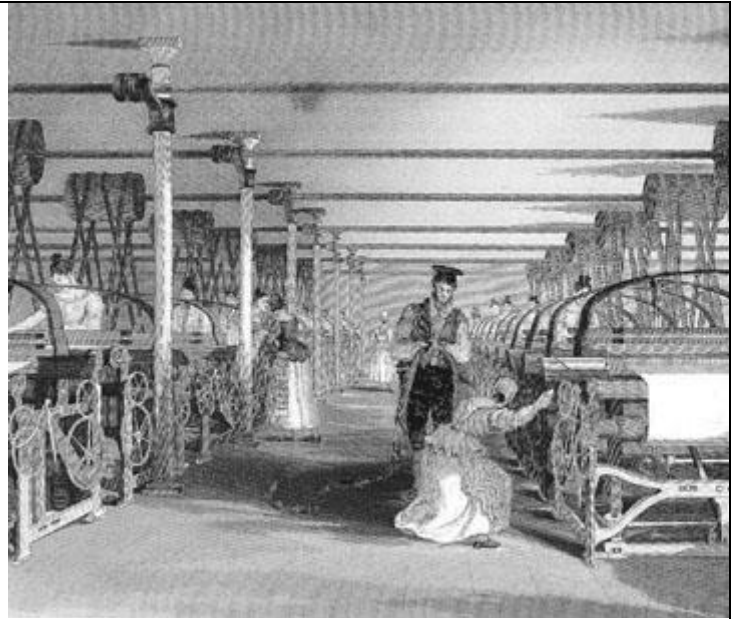
tradizionale



Filatoio meccanico inventato da Richard Arkwright



Telaio tradizionale



Telaio meccanico

ESERCIZIO

Rispondi alle domande sul quaderno

- 1) Perché la Prima Rivoluzione Industriale ha inizio in Inghilterra? (scrivi almeno 4 motivi)
- 2) Quale fonte di energia fu utilizzata durante la Prima Rivoluzione Industriale ?
- 3) Quali cambiamenti si verificano nel modo di produrre?
- 4) Chi perfezionò la macchina a vapore? In che anno?
- 5) Che cosa è il processo di urbanizzazione? Quali problemi creò?
- 6) Quali furono le conseguenze della Prima Rivoluzione Industriale?
- 7) Perché nelle fabbriche e nelle miniere venivano utilizzati in modo massiccio le donne e i bambini?
- 8) Quali mezzi di trasporto furono inventati durante l'età industriale?