



RIVOLUZIONE AGRICOLA E RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

1) Il **peso** sempre crescente di quelle attività **commerciali** che, riprese nel Basso medioevo, avevano dato il via all'era delle scoperte geografiche ed al primo colonialismo, che le avevano ulteriormente intensificate, avrebbe reso necessario l'**abbattimento** progressivo di tutto ciò che le **ostacolava incrementando i prezzi** delle merci, dai **dazi** doganali ai **vincoli corporativi** degli **artigiani** o di **dipendenza personale** dei **contadini**, vincoli che, nel primo caso, imponevano alti standard produttivi e tenevano alto il prezzo della forza lavoro, e nel secondo ne diminuivano la disponibilità.

2) Furono dunque **esigenze** di natura **economica** a determinare il **contrasto** tra la società di **antico regime** e la **borghesia**, la cui **affermazione** più **compiuta** non a caso si ebbe nei paesi – l'**Olanda** e l'**Inghilterra** – in cui essa si trovava, più o meno direttamente, al potere, e dove, di conseguenza, *"i capitali accumulati con il commercio e gestiti dalle banche poterono liberamente riversarsi nell'agricoltura e poi nell'industria, dando origine a quelle radicali trasformazioni che la storiografia designa abitualmente come **rivoluzione agricola** e **rivoluzione industriale**"*¹, cosiddette **non** già per la **rapidità** della loro realizzazione ma per il loro *"carattere **irreversibile** e **radicale**"*² e per il loro impatto su di una società destinata a diventare sempre più globale.

3) Il loro punto di partenza va ricercato senz'altro nell'andamento della **popolazione**, che fino al XVIII secolo, vincolato com'era ad una strutturale **limitatezza** delle **risorse** dovuta alla **stabilità** della **produttività**, era sempre stato tipicamente **"malthusiano"**:

INCREMENTO RISORSE → INCREMENTO POPOLAZIONE



DIMINUZIONE POPOLAZIONE ← DIMINUZIONE RISORSE

4) Per la prima volta nella storia, però, l'**impennata** che se ne verificò a partire dalla **metà del '700** (tale addirittura *"da provocare verso la fine del secolo una situazione di sovrappopolazione"*³, dovuta **non** tanto e non solo ad un **aumento** delle **nascite** (comunque rilevante in Inghilterra), quanto ad una **diminuzione** delle **morti**, a sua volta riconducibile al miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, **non** sarebbe stata **seguita** da un **peggioramento** delle condizioni di vita e da una successiva brusca **contrazione**; anzi, *"nel giro di un secolo (1815-1914), la popolazione europea sarebbe passata da 190 a oltre 400 milioni"*⁴, mentre nel mondo si sarebbe passati dai 600 milioni del 1700 ai 900 degli inizi dell'800 ed ai 1200 della sua metà.

5) Tutto questo fu dovuto ad un notevolissimo **miglioramento** della **produttività agricola**, peraltro **stimolato** proprio dalla **crescita** della popolazione che, comportando la richiesta di una maggiore quantità di **derrate** alimentari, aveva **incentivato** gli **investimenti** tesi all'ottimizzazione della resa dei terreni: furono appunto questi alcuni di quei *"fattori di mutamento destinati a rovesciare, talora con tempi molto lunghi, l'assetto tradizionale"*⁵, affermatasi anzitutto in **Inghilterra**, dove, dalla fine del '400 in poi, si iniziò a **superare** progressivamente il sistema dell'agricoltura su **campi aperti**, *"costituito da appezzamenti non recintati, contigui, ma in proprietà individuale, non collettiva. Le consuetudini prevedevano che su questi campi, dopo il raccolto, tutti*

¹ Polcri-Giappichelli, *Storia e analisi storica*.

² Giardina-Sabbatucci-Vidotto, *Il mosaico e gli specchi*.

³ Polcri-Giappichelli, *op. cit.*

⁴ Desideri, *op. cit.*

⁵ Giardina-Sabbatucci-Vidotto, *op. cit.*

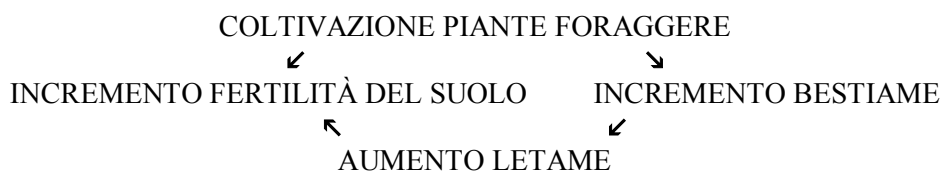


gli abitanti del villaggio potessero spigolare [cioè raccogliere quanto rimasto sul terreno] o inviare gli animali al pascolo"⁶.

6) Ora, però, poiché quei **terreni** appartenevano all'**aristocrazia** fondiaria, quando, sul finire del XVI secolo, crebbe la domanda di **lana**, essa poté in maniera relativamente facile procedere alla loro **recinzione** (per mezzo di muretti, siepi e steccati), e dunque alla loro sostanziale **privatizzazione**, per adibirli al pascolo di pecore; la qual cosa, più in generale, avrebbe reso successivamente possibile "una **coltivazione più razionale, pronta a recepire le esigenze del mercato agricolo**. Le enclosures richiedevano **investimenti [impossibili alle vecchie comunità contadine] per le opere di chiusura e per la riconversione colturale, determinarono la progressiva trasformazione dei cottagers in braccianti agricoli [lavoratori salariati] e favorirono la diminuzione dei piccoli proprietari**"⁷, impossibilitati a reggere la concorrenza di più "moderne ed efficienti [anche per il definitivo superamento 'degli attrezzi, e soprattutto degli aratri, in legno, sostituiti con quelli di ferro', L'operazione storica] aziende agrarie, la cui **produzione (anziché essere destinata all'autoconsumo) veniva adesso interamente commercializzata**"⁸; un processo che, chiaramente, non sarebbe potuto avvenire senza traumi e **resistenze**⁹, giacché solo "un limitato numero di contadini trovò lavoro sulla terra come salariati, mentre una massa crescente di **nullatenenti** [...] si avviava verso le **città** o era costretta all'**emigrazione** verso le colonie americane"¹⁰, mettendosi a disposizione dell'incipiente sistema di fabbrica.

7) Comunque sia, la possibilità di operare su **spazi più ampi** determinatasi nel modo suddetto rese possibile un **mutamento** nelle modalità della **coltivazione**, e alla **rotazione** triennale dei terreni affermatasi nel Basso Medioevo subentrò quella **quadriennale** del "**sistema di Norfolk**" (dal nome della contea inglese in cui fu sperimentato per la prima volta), che li divideva in **quattro** parti e, **anziché** lasciarle periodicamente **incolte**, le destinava alla coltivazione di "**piante da foraggio come il trifoglio e le rape**"¹¹, consentendone al tempo stesso la **rifertilizzazione** e l'alimentazione del **bestiame** che occupava un'altra parte dell'appezzamento, determinando dunque lo sviluppo dell'**allevamento** (e quindi della produzione di carni, latte e lana); il che a sua volta, comportando una maggiore disponibilità di **letame**, aveva un'ulteriore ricaduta positiva sulle coltivazioni.

SISTEMA DI NORFOLK



8) "Questa **agricoltura** – definita '**capitalistica**' per la presenza di un **imprenditore**, proprietario o affittuario, che investe capitali sulla terra, si avvale di manodopera **salariata** e **produce** per il **mercato** – rimaneva un settore marginale in lenta espansione[, affermatosi inizialmente anche nelle **Fiandre** e in **Lombardia**, e successivamente nella **Francia settentrionale** e nella **Germania nord-occidentale**]. Le innovazioni convivevano con la vecchia struttura feudale, sia nell'Eu-

⁶ Ivi.

⁷ Ivi.

⁸ Polcri-Giappichelli, *op. cit.*

⁹ "In certe parrocchie, l'annuncio della recinzione provocò sollevamenti. Gli avvisi legali non potevano essere affissi alla porta delle chiese [...]. L'ufficiale giudiziario incaricato si trovava in presenza di adunate minacciose armate di forche e di bastoni" (Mantoux, *La rivoluzione industriale*).

¹⁰ Polcri-Giappichelli, *op. cit.*

¹¹ Giardina-Sabbatucci-Vidotto, *op. cit.*



ropa occidentale sia in quella orientale"¹², a causa delle forti resistenze opposte dalla frammentazione fondiaria, dall'assenteismo dei proprietari e dagli interessi immediati (e non soltanto dalle consuetudini) dei contadini.

9) Fra le **innovazioni** in questione va ricordata, almeno da un certo punto in poi, "l'utilizzazione delle **macchine agricole**, innanzitutto negli Stati Uniti, per la strutturale mancanza di manodopera rispetto alla vastità del territorio, e, per quanto riguarda l'Europa, in particolare da parte delle grandi aziende capitalistiche. Tra il 1770 e il 1870, nelle fattorie più progredite si poté così assistere al completo rinnovamento dell'agricoltura: l'**aratro industriale** prese il posto di quello fabbricato nel villaggio; la semente, prima sparsa a mano, venne ora posta nei solchi dalle **seminatrici**; macchine complicate presero il posto del falchetto e della falce per mietere e per trebbiare"¹³.

10) A questo grado di sviluppo, però, **rivoluzione agricola** ed **industriale** si trovavano già ad un livello avanzato, e non va dimenticato che, inizialmente, invece, la seconda era stata una conseguenza della prima, che le aveva messo a disposizione la propria **manodopera** superflua, a **buon mercato** per la sua **numerosità** e per la relativa **bassezza** dei **prezzi** dei prodotti **agricoli**, e che incrementava a sua volta la domanda di quelli industriali (principalmente tessili):



11) Bisogna tener presente che, per gran parte dell'età moderna, la produzione di oggetti era stata caratterizzata dal predominio delle **corporazioni di mestiere**, le cui "**norme estremamente severe sull'organizzazione del lavoro** [i calzolari, per esempio, potevano fabbricare le scarpe ma non ripararle, e i ciabattini viceversa] e sul **reclutamento della manodopera attraverso lunghi apprendistati**[, **funzionali** com'erano, essenzialmente, alla produzione di beni di **lusso**, destinati ad una **ristretta** clientela] [...] [le] *rendevano poco disponibili al rinnovamento produttivo e non adatte al mutevole andamento di un mercato* [anche internazionale e coloniale] *che sempre più richiedeva beni di qualità modesta e a prezzi tendenzialmente decrescenti*"¹⁴, come i "tessuti di cotone di poco pregio ma robusti e impiegati inizialmente dai proprietari delle piantagioni americane per vestire i loro schiavi"¹⁵.

12) Furono i cosiddetti **mercanti imprenditori** a farsi carico di questa domanda crescente, utilizzando a tal fine la **manodopera** a basso costo delle **campagne**, che presentava il vantaggio di non avere alcuna protezione corporativa e di poter essere utilizzata "in modo elastico, ampliandone o riducendone le dimensioni in rapporto alla domanda del mercato"¹⁶. La materia prima

¹² Ivi.

¹³ Gentile-Ronga-Rossi, *l'Erodoto*.

¹⁴ Giardina-Sabbatucci-Vidotto, *op. cit.*

¹⁵ Polcri-Giappichelli, *op. cit.*

¹⁶ Giardina-Sabbatucci-Vidotto, *op. cit.*



veniva fornita ai contadini che la lavoravano "a **domicilio** nelle pause del lavoro e durante la stagione morta"¹⁷, e successivamente il prodotto finito veniva ritirato e smerciato; si sviluppò in tal modo, sin dalla fine del Medioevo ma in maniera sempre più accentuata fra il '500 e il '600, quando il sistema corporativo aveva palesato i propri limiti, una vera e propria "**industria rurale domestica** [Verlagsystem o putting-out system], *dedita prevalentemente alle principali operazioni tessili, **filatura e tessitura***" e diffusa in tutta Europa, in particolar modo "nelle **Fiandre** per l'industria del **lino**, nelle zone prealpine dell'**Italia settentrionale** per quella della **seta**, in **Inghilterra** per la **lana**. Non prese piede, invece, nelle zone a forte specializzazione agricola, come quella della viticoltura, che richiedevano un intenso lavoro ai contadini durante tutto l'anno"¹⁸.

13) Oltre a questa "proto-industria" va considerato anche il **sistema** della **manifattura**, ovvero "dell'organizzazione del lavoro in cui un imprenditore concentra in un unico laboratorio o officina più operai che svolgono, per lo più manualmente [questa la differenza dalle fabbriche dall'800 in poi, caratterizzate da un largo impiego di macchine], *tutte le fasi del processo produttivo*"¹⁹, in uso nella Francia colbertiana e nella Russia di Pietro il Grande; fermo restando che, data la sua scarsa diffusione e il suo riguardare prodotti piuttosto raffinati, **non** può essere considerato, a differenza dell'industria a domicilio prima descritta, l'**antecedente** immediato del moderno sistema della **fabbrica**, capace di **produrre merci a costi e quantità inconcepibili** per il vecchio **artigianato**, impossibilitato a sostenere la spesa per le macchine a ciò necessarie: ed il nerbo della rivoluzione industriale fu per l'appunto la sistematica ricerca ed applicazione di **innovazioni tecniche** (non ancora scientifiche) ai vari momenti del processo produttivo, che tendevano a stimolarsi a vicenda, così come i "**numerosi apporti** di perspicaci artigiani o addirittura di uomini d'ingegno estranei professionalmente all'attività manifatturiera che, **integrandosi** tra loro, **semplificarono**, **corressero** variamente il funzionamento delle macchine e ne incrementarono sia il rendimento che gli standard qualitativi. A tutto ciò occorre aggiungere la **rapida circolazione** delle informazioni, sotto gli stimoli di una **cultura** come quella **illuministica** proiettata verso un pubblico vasto e decisamente interessato alla soluzione dei **problemi tecnico-scientifici**"²⁰.

14) "Ad aprire la strada del **rinnovamento tecnologico** e del mutamento dell'**organizzazione del lavoro** furono il settore **tessile** e quello **siderurgico**. Nel caso del primo la **svolta** decisiva ebbe inizio nei **primi** anni del **XVIII** secolo, allorché sui mercati interni e internazionali cominciò rapidamente a **creocere**], in proporzioni insostenibili per il vecchio artigianato] la **domanda dei tessuti** di cotone, richiesti tra l'altro in grandi quantità dai piantatori americani per vestire i loro schiavi. Tuttavia le **manifatture inglesi** si trovavano in difficoltà a causa della **concorrenza** dei prodotti di buona qualità provenienti dall'**India** e [...] dovettero abbassare i loro prezzi, ricorrendo alle **innovazioni tecnologiche**"²¹: ad esempio la "**navetta volante**" dell'orologiaio John Kay (1733), che **velocizzò** il processo di **tessitura** al punto da rendere **obsoleta** la **filatura a mano**, che non poteva più soddisfarne la richiesta; la qual cosa **stimolò** l'**invenzione** di vari tipi di **filatoio meccanico** (Hargreaves, Arkwright – un barbiere –, Crompton – tessitore ed agricoltore –, **Roberts**²²) sempre più **perfezionati**, che consentirono "**di ridurre il numero dei lavoratori addetti e insieme di ottenere una filatura di elevata qualità che superò definitivamente i manufatti di provenienza indiana**"²³.

15) Si determinò così, nel giro di un cinquantennio, il **rovesciamento** dell'inconveniente prece-

¹⁷ *Ivi.*

¹⁸ *Ivi.*

¹⁹ *Ivi.*

²⁰ Polcri-Giappichelli, *op. cit.*

²¹ *Ivi.*

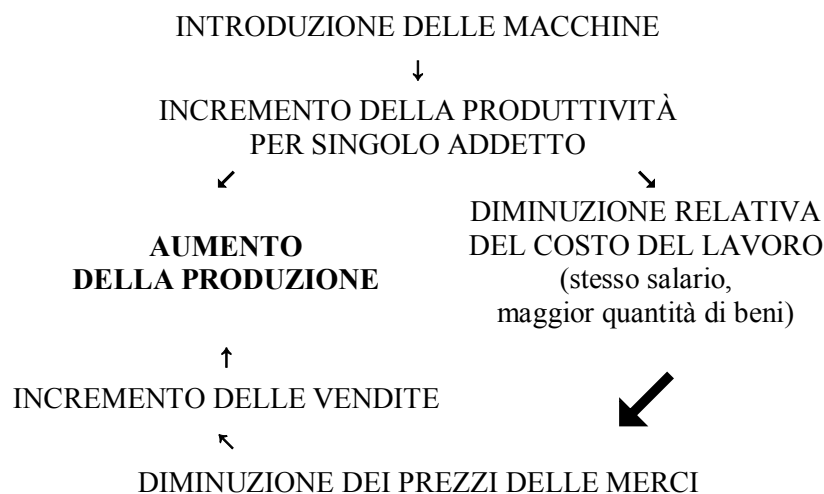
²² Quest'ultima invenzione arrivò nel 1822, dunque a novant'anni da quella di Kay; la generalizzazione e l'intensificazione della ricerca avrebbero tuttavia successivamente determinato ritmi di innovazione immensamente più rapidi.

²³ *Ivi.*



dente, con la fornitura di più filati di quanti ne potessero essere tessuti; di qui l'introduzione del **telaio meccanico a vapore** di Edmund **Cartwright** (1786) che, **applicando l'invenzione** di una decina d'anni prima di James **Watt** (cfr. avanti), fu tra i protagonisti principali della **concentrazione** della lavorazione **tessile** "in grandi opifici (**factory system**) per far fronte a una **incalzante domanda del mercato**"²⁴, **umentando** la **produttività** del lavoro e la **quantità** delle **merci** prodotte, oltre, naturalmente, a **ridurne** i prezzi e a costringere "gli artigiani schiacciati dalla concorrenza della fabbrica a cercarsi un'occupazione come **salariati**"²⁵, **ingrossando** la già cospicua disponibilità di **forza lavoro** dovuta alla **crescita** demografica ed alla **inurbazione** dei contadini.

EFFETTI ECONOMICI DEL MACCHINISMO



16) Queste **innovazioni** dei mezzi di produzione – ben presto estesasi dalla produzione di tessuti (oltre a quelli in cotone, in **lana**, **seta** e **lino**) a quelli della fabbricazione della birra, del vetro, ecc. – ne imposero a loro volta anche nel campo dei **materiali** da **costruzione** e delle **fonti** di **energia** che li alimentavano: e così, anzitutto, per la costruzione delle **macchine** fu **abbandonato** il **legno**, da sempre utilizzato per costruzioni di ogni tipo nonostante i notevoli limiti di **usurabilità**, **scarsa maneggevolezza** e **riproducibilità**, e fu adottato il **ferro**, flessibile, abbondante ed affidabile, del quale la **produzione** ed il campo di utilizzo furono **ampliati** grazie ad un processo perfezionato nel 1784 da Henry Cort; e quindi, per il loro movimento, fu adottata la **macchina a vapore** perfezionata²⁶ dallo scozzese James **Watt**²⁷, che riuscì in un certo senso ad **autoalimen-**

²⁴ *Ivi.*

²⁵ *Ivi.*

²⁶ Era infatti stata inventata da Thomas Newcomen nel 1912.

²⁷ In quanto ingegnere, primo degli innovatori citati ad avere una preparazione specificamente scientifica, dalla quale non fu tuttavia possibile prescindere a lungo: "la produzione di tessuti, infatti, richiedeva anche operazioni non strettamente legate all'utilizzazione di telai meccanici: era questo, ad esempio, il caso del candeggio, il processo che serve a sbiancare la lana, o della tintura dei tessuti. ' Ma un operaio generico – scrive lo storico della scienza Lilley – può giungere ad immaginare combinazioni di leve, pulegge, ruote, bielle. E può cercare di costruire macchine così immaginate. Per contro le 'ruote' del processo chimico – le molecole, gli atomi, gli elettroni, come diremmo oggi – non sono altrettanto visibili. Il lavoratore generico è perciò costretto al lento processo dei tentativi ed errori. Per mantenere lo sviluppo della chimica al passo con le invenzioni meccaniche era necessario l'intervento di uomini che avessero ricevuto un'istruzione scientifica vera a propria" (Gentile-Ronga-Rossi, *op. cit.*).



tare il proprio **utilizzo** rendendo molto **economico** il processo di **estrazione** del **carbon** fossile (non più quello di legna), che serviva anche ad alimentarne combinazioni via via più complesse.

17) La **diffusione** del **carbone**, agevolata in Inghilterra dal sistema dei canali, a sua volta **retro-agi** positivamente sul sistema dei **trasporti**, entro la quale si affermarono le **ferrovie** e le **navi a vapore**, ottimi esempi dell'**uso combinato** delle **innovazioni**, per il loro servirsi di caldaie a vapore alimentate a carbone; inoltre, **sostituendo** le fonti di **energia tradizionali** (la **forza** muscolare **umana** od **animale**, molto **limitata**, e quelle dell'**acqua** e del **vento** azionanti i **mulini**, ambedue **non trasportabili** e rispettivamente **vincolanti** per la localizzazione delle attività e al tempo atmosferico) il **carbone** rese possibile la **costruzione** di **fabbriche** in prossimità di **porti** o di luoghi **abitati**, dove la concentrazione di manodopera ne rendeva basso il costo; e fu così che in Inghilterra – il paese che assurse "a prima potenza industriale del mondo rimanendo almeno fino alla seconda metà dell'Ottocento, pressoché incontrastata fornitrice di prodotti industriali finiti e degli impianti necessari a costruirli"²⁸ –, "le fabbriche, che erano appena una ventina nel 1780, nel 1811 passarono a oltre 500 nella sola regione del Lancashire, occupando spesso fino a 1000-1500 operai ciascuna"²⁹.

18) "La **dislocazione** delle fabbriche nelle **città** favorì una **crescita** tumultuosa della **popolazione urbana**: nel 1800 in Europa c'erano solo 22 città con oltre 100.000 abitanti, nel 1850 se ne contavano 47 (di cui 22 inglesi) e nel 1900, 135. Londra, che nel 1800 aveva 1.117.000 abitanti, in soli cinquant'anni giunse a 2.685.000, mentre nello stesso periodo Parigi passò da 567.000 a 1.053.000. Emblematico fu il caso di Manchester, la capitale dell'industria cotoniera: all'inizio del XVIII secolo era solo un villaggio, nel 1801 raggiunse i 175.000 abitanti, per arrivare nel 1851 addirittura a 303.000"³⁰.

19) Comunque sia, per quanto riguarda l'**intensificazione** dei **commerci**, va notato che fu resa possibile anche dal **miglioramento**, a sua volta rivoluzionario, delle **vie di comunicazione**, che ovviamente contribuiva potentemente a tenere basso il prezzo delle merci. Limitandoci all'isola **britannica**, va osservato che le sue caratteristiche fisiche resero **inizialmente** più **conveniente** il **trasporto** su **acqua** che quello terrestre, sia per la relativa vicinanza di ogni zona del paese col **mare** (massimo 100 km), che rendeva conveniente quello costiero, sia per l'abbondante presenza di **fiumi** navigabili e collegabili per mezzo di **canali**; successivamente furono "**migliorate la costruzione e la manutenzione delle strade, abbandonando l'uso di affidarle ai proprietari del terreno confinante e attribuendone la sorveglianza al controllo pubblico**"³¹.

20) Tutto ciò comportò dunque la crescita notevole del cosiddetto "capitale sociale fisso"³² – cioè delle infrastrutture a tutti disponibili, aventi costi elevati ma procuranti sulla lunga durata grandi benefici economici –, dovuta all'intervento di gruppi di imprenditori o dello Stato.

21) Comunque sia, "**all'incremento del commercio interno corrispose quello del commercio internazionale. L'Inghilterra esportava prodotti cerealicoli, manufatti di lana, di ferro e di cuoio, ma dipendeva dall'estero per il legname e la canapa necessari ai cantieri navali, per la seta, il cotone e i coloranti impiegati dall'industria tessile, per lo zucchero e i prodotti tropicali diventati un consumo di massa**"³³. Agli inizi del '700, dopo la Guerra di successione spagnola, si assicurò il controllo del traffico degli **schiaivi**, "**rifornendo anche i vasti possedimenti spagnoli**"³⁴, e succes-

²⁸ Polcri-Giappichelli, *op. cit.*

²⁹ *Ivi.*

³⁰ Gentile-Ronga-Rossi, *op. cit.*

³¹ Polcri-Giappichelli, *op. cit.*

³² Che va distinto dal semplice "capitale fisso", molto più piccolo e corrispondente ai mezzi di produzione di proprietà del singolo imprenditore.

³³ *Ivi.*

³⁴ *Ivi.*



sivamente riuscì a soppiantare anche l'Olanda – rovinata, un secolo prima, dalla guerra con la Francia di Luigi XIV – nell'**intermediazione** degli scambi con l'**Oriente**.

22) *"L'esigenza di sostenere un così ampio circuito di scambi, di proteggerlo dagli attacchi dei concorrenti e dalle insidie dei pirati, impegnò gli inglesi ad affermare il **primato mondiale** della loro **flotta** e l'**egemonia indiscussa delle rotte oceaniche**"³⁵.*

23) L'opportunità di parlare specificamente di **rivoluzione commerciale** dipende dal fatto che, nel generale contesto della rivoluzione industriale, il processo che solo in epoca recente è stato definito "**globalizzazione**" – ovvero l'**interdipendenza** economica delle varie aree del mondo, le cui premesse pure erano state poste nell'epoca delle grandi scoperte geografiche – fra il XVIII ed il XIX secolo cambiò natura, determinandosi il **passaggio dal capitalismo mercantile/redistributivo**, successivamente portoghese, olandese ed inglese, a quello industriale, notevolmente **più intenso** e che avrebbe visto l'**economia europea**, trainata dall'**Inghilterra**, **imporre** progressivamente su scala **planetaria merci** prodotte **massivamente**, anzitutto quelle tessili, la cui materia prima, il cotone, il Regno importava a basso costo dalle colonie d'oltreoceano, dove era coltivato da schiavi; situazione che, ovviamente, era stata preparata dal fatto che, come abbiamo visto nella scorsa lezione, il paese costituiva ormai il **centro** di un sistema **mondiale di scambi** che raccoglieva e ridistribuiva materie prime e merci straniere di ogni tipo.

24) Questo profondo **cambiamento** nell'**organizzazione del lavoro** ne determinò uno altrettanto accentuato nella configurazione della **società**: **tramontò** (cioè passò prima alla disoccupazione e poi alla proletarizzazione) l'antica figura produttiva dell'**artigiano**³⁶, **proprietario** dei **semplici strumenti** che utilizzava e **gestore** in prima persona dell'intero **processo** di produzione di beni successivamente venduti a mercanti o ad acquirenti diretti, e si **affermò** massicciamente quella degli **operai**, che si **occupavano** collettivamente di singole **fasi**, sempre più spezzettate e semplici, di un processo produttivo continuo e ininterrotto (grazie all'introduzione dell'illuminazione a gas), e configurandosi quasi **appendici** delle **macchine** di proprietà degli imprenditori per i quali lavoravano secondo regolamenti precisi ed in cambio di un salario, il tutto fissato in maniera unilaterale.

25) Si trattava di una vera e propria nuova classe sociale, il **proletariato**, che, concentrato in nuovi agglomerati urbani cresciuti in fretta e privi delle condizioni igieniche essenziali (frequentissimo il tifo), lavorava fino a **sedici** ore al giorno *"in ambienti stretti e chiusi, spesso persino per tutta la notte, respirando un'aria inquinata dai vapori dell'olio adoperato per le macchine"*³⁷ per vivere in condizioni disumane e paradossalmente **precarie**, a causa della facilità di **licenziamento**, della **concorrenza** del lavoro di **donne** e **bambini** dai quattro anni in su (*"nel 1835 in Inghilterra costituiva il 61% dei lavoratori dell'industria del cotone"*³⁸ e della continua introduzione di macchinari sempre più sofisticati per ridurre l'impiego della forza lavoro.

26) Per questi motivi, è possibile sostenere che, nell'**immediato**, le **condizioni** della **maggior parte** della popolazione **peggiorarono** notevolmente; sul **lungo periodo**, però, il tenore di vita andò progressivamente **migliorando**³⁹, grazie sia all'accresciuta **produttività** dei macchinari (che consentiva **salari** relativamente più **alti** e **prezzi** più **bassi**) sia alle **lotte** dei lavoratori a fini ri-

³⁵ *Ivi.*

³⁶ Il che non significa che venisse meno *"il lavoro a domicilio, utile se non altro a permettere una grande elasticità produttiva in relazione alle oscillazioni della domanda dei mercati"* (*ivi*), che in fasi espansive lo coinvolgeva e in fasi recessive si limitava alle forniture delle fabbriche.

³⁷ *Ivi.*

³⁸ Gentile-Ronga-Rossi, *op. cit.*

³⁹ *"Ogni donna, una volta, aveva un vestito blu o nero che portava per dieci anni senza mai lavarlo nel timore che andasse a brandelli. Oggi [1846] suo marito con una giornata di lavoro le può comperare un abito a fiori"* (Michelet, cit. *ivi*).



vendicativi. Le prime, provviste anche di un'organizzazione notevole, ebbero come obiettivo la distruzione delle macchine (**luddismo**), almeno nelle zone in cui avevano determinato licenziamenti⁴⁰, mentre quelle maturate **successivamente** si batterono per il **riconoscimento dell'associazionismo**, "da quello **mutualistico** per cui creavano fondi comuni destinati a proteggerli in caso di malattia o di perdita del lavoro, a quello **sindacale** per richiedere collettivamente agli imprenditori miglioramenti salariali e normativi"⁴¹, che puntualmente sarebbero arrivati, nonostante la violenta reazione degli imprenditori che "solleccitarono il parlamento a varare una durissima **legislazione repressiva** che criminalizzava gli **scioperi** e ogni forma **organizzativa** dei lavoratori, e che prevedeva la pena di **morte** per il **danneggiamento** degli **impianti** produttivi. [...] In tal modo, anche sotto il profilo dei contrasti sociali, l'Inghilterra, quale paese più sviluppato del mondo, forniva ai paesi che ne seguiranno la strada l'immagine anticipata del loro futuro"⁴².

27) Comunque sia, modificando il tessuto economico-sociale nelle modalità suddette, e ponendosi all'origine del mondo contemporaneo, la **rivoluzione industriale** costituì il più radicale mutamento "della vita dell'uomo dall'era neolitica (circa 8000 anni a.C.), cioè da quando l'uomo da raccoglitore e pescatore si era trasformato in agricoltore e allevatore"⁴³, iniziando a "produrre personalmente quanto gli serviva per vivere"⁴⁴; nel penultimo secolo del millennio si ebbe dunque "il passaggio da un'economia sostanzialmente statica a un'economia in rapido sviluppo"⁴⁵.

28) A questo proposito, gli storici parlano di "**take off**" (decollo), in analogia col momento in cui "l'aereo, dopo aver portato al massimo la potenza dei motori, si stacca da terra ed inizia la sua rapida ascesa. Per la produzione industriale è il momento in cui gli indici incominciano ad elevarsi in maniera rapida e inusitata rispetto ai livelli precedenti. Ma non basta; la produzione dei settori guida e poi di tutto il sistema diventa **autopropulsiva**, continua a crescere – salvo i momenti di recessione e di crisi – in una spirale continua che alimenta se stessa"⁴⁶: il che significa che se, **inizialmente**, i **capitali** necessari agli investimenti provengono dall'**esterno** (agricoltura, commercio, rendita), **successivamente** costituiscono un **reinvestimento** degli stessi profitti dell'industria, all'inizio realizzati dai **singoli** imprenditori, e poi in forme **collettive**, "con la nascita delle società per azioni: il capitale di un'azienda venne suddiviso in tante quote, dette azioni, acquistabili da grandi e piccoli risparmiatori. La Borsa, dove si procedeva all'acquisto e alla vendita delle azioni, divenne così lo specchio dell'economia del Paese. Infine un ulteriore salto qualitativo avvenne con l'avvento della ferrovia e della siderurgia [che costituì la seconda fase della prima rivoluzione industriale, successiva a quella tessile], che implicavano un'immensa disponibilità di capitali. Ciò determinò il crescente coinvolgimento delle banche e dello Stato. Questa evoluzione avvenne gradualmente in Inghilterra, mentre gli altri Paesi dovettero far fronte al divario ormai stabilitosi con essa: per colmare lo svantaggio si rese necessario fin dall'inizio il massiccio intervento di capitali privati e pubblici"⁴⁷.

⁴⁰ "Il Manchester Mercury, giornale della maggiore metropoli industriale inglese, riferiva nell'ottobre 1779 dell'attacco condotto da oltre 500 operai contro la fabbrica di Arkwright [...] che sebbene difesa da sorveglianti armati fu completamente distrutta" (Polcri-Giappichelli, op. cit.).

⁴¹ Ivi.

⁴² Ivi.

⁴³ Gentile-Ronga, *Storia e geostoria*.

⁴⁴ Feltri-Bertazzoni-Neri, *I giorni e le idee*. "Tra l'uomo delle caverne e i costruttori delle piramidi non esiste continuità, come non esiste continuità alcuna tra l'antico agricoltore e il moderno operatore di una centrale atomica" (Carlo Cipolla, cit. ivi).

⁴⁵ Polcri-Giappichelli, op. cit.

⁴⁶ Villani, *L'età contemporanea*.

⁴⁷ Gentile-Ronga-Rossi, op. cit.