

Economia

Nata in Gran Bretagna fra '700 e '800, la Rivoluzione industriale

La rivoluzione dei

Le fabbriche cambiarono i sistemi di produzione, trasformando anche commercio, trasporti e agricoltura.

Un uomo del diciottesimo secolo, magicamente trasportato nel nostro tempo, resterebbe senza fiato e probabilmente considererebbe "magie" la luce elettrica, gli aerei, la televisione e le auto. «Al confronto, un uomo vissuto durante il periodo di splendore dell'Impero romano, se si ritrovasse nella Roma del '700 non noterebbe cambiamenti così grandi» afferma lo storico Ennio De Simone. «In due

secoli e mezzo, la società e l'economia hanno vissuto trasformazioni più grandi di quelle introdotte nei molti secoli precedenti».

Ecco perché la Rivoluzione industriale, che gli storici collocano fra la metà del '700 e la metà dell'800 in Gran Bretagna, è stata davvero una grande conquista. «Solo un altro momento nella storia dell'uomo ha avuto lo stesso impatto: la rivoluzione neolitica avvenuta dopo l'ultima glaciazione, quando



Il costo del progresso

Una forgia per metalli all'inizio dell'800.

Gli operai lavoravano senza tutele né garanzie di sicurezza, e spesso erano impiegati anche i bambini.

modificò tutta la società, gettando le basi del mondo di oggi

capitalisti

nacque l'agricoltura (vedi riquadro a pag. xx)» fa notare Luca Mocarelli, docente di Storia economica alla facoltà di Economia dell'Università Bicocca, a Milano.

Non solo industria. In un periodo relativamente breve, la vita dell'uomo subì una svolta senza precedenti. Si innescò infatti un processo di aumento della ricchezza e dei redditi che inizialmente riguardava solo la borghesia e i ceti medi, perché i salari erano ▶

Casa e lavoro

Tessitura in casa prima del telajo meccanico, che spostò il lavoro nelle fabbriche.



CHI HA INVENTATO il bancomat?

chi ha inventato

Il primo distributore automatico di denaro è entrato in funzione nel 1965 negli Stati Uniti, grazie all'intuizione (e al disappunto) dell'operatore di marketing Don Wetzel. Leggenda vuole che l'uomo, innervosito dall'ennesima fila allo sportello della sua banca, ebbe una "visione": un mondo dove i soldi si ritirano con una tessera.

Le invenzioni di macchina a vapore e telaio meccanico trainarono il cambiamento

▶ bassissimi, ma poi si estese anche agli operai. «Ma più che di rivoluzione industriale si dovrebbe in effetti parlare di rivoluzione economica, perché le trasformazioni hanno riguardato non solo l'industria ma anche l'agricoltura, il commercio, i trasporti e le telecomunicazioni: in una parola tutta la società» aggiunge l'esperto.

All'origine di tutto ciò ci fu prima di tutto l'aumento della popolazione, che rese necessario produrre più beni. «La popolazione crebbe dappertutto nell'Europa del '700, anche perché scomparvero le grandi epidemie di peste» dice De Simone. «Ma in Inghilterra, grazie all'incremento della produzione agricola, quasi raddoppiò». Inoltre, l'Inghilterra era ricca di carbone, che fornì l'energia necessaria all'industria nascente. Ma la prima Rivoluzione industriale fu caratterizzata soprattutto da una serie di innovazioni tecnologiche che riguardarono l'industria tessile e quella siderurgica.

Dai campi alle fabbriche. «La trasformazione più profonda e importante fu però la nascita di un'agricoltura più moderna, che liberò l'uomo dalla schiavitù di dover lavorare la terra e consentì di creare le eccedenze perché un numero sempre maggiore di persone potesse dedicarsi ad altre attività» continua De Simone. «Mentre nell'800 in Europa l'agricoltura occupava l'80% della popolazione (il rimanente 20% era composto da militari, artigiani, sacerdoti, governanti), in Inghilterra nello stesso periodo solo il 36% della popolazione lavorava ancora nei campi». Per ottimizzare le risorse, le *common lands*, le terre comuni, in genere non coltivate e lasciate all'uso collettivo, vennero gradualmente recintate, privatizzate, vendute



ai ricchi mercanti borghesi, che riuscivano a farle fruttare. Ne fecero le spese i contadini più poveri, che si trasformarono in "forza lavoro": gli operai delle fabbriche nascenti provenivano infatti dalle campagne.

Viaggi in diligenza. Un altro cambiamento importante riguarda i trasporti. Solo nella seconda metà dell'800 si diffusero le ferrovie e i battelli a vapore, ma pri-

ma vennero migliorate le strade: gli ingegneri inglesi ripresero i sistemi di costruzione dei Romani, con la carreggiata leggermente arrotondata per permettere il deflusso dell'acqua. Si diffusero anche le diligenze, che nei periodi migliori dell'anno coprivano fino a cento chilometri al giorno. «Fu possibile il trasporto più veloce ed economico dei passeggeri, delle merci e anche delle notizie. Nel 1820 partivano da Londra, nell'arco di 24 ore, ben 1.500 diligenze al giorno dirette in tutta la Gran Bretagna» aggiunge l'esperto.

A tutto vapore. Ma la Rivoluzione industriale cominciò davvero con l'invenzione della macchina a vapore. Prima del XVIII secolo, infatti, non si era capito che l'energia termica, che produce calore, poteva essere utilizzata come energia cinetica, per produrre lavoro o movimento. La prima macchina a vapore veramente riuscita fu prodotta nel 1712 per opera di un mercante di ferramenta, Thomas Newcomen. Grossa, ingombrante, rumorosissima e troppo vorace nella sua fame di combustibile, poté però essere utilizzata come pompa nelle miniere. Fu James Watt, un tecnico di laboratorio dell'Università di Glasgow che, nel riparare un modello della macchina di Newcomen vi apportò alcune modifiche, brevettate nel 1769. Watt



Il primo telaio meccanico del 1764, detto "Jenny".



Tutti in carrozza!
Il primo "treno" del 1830 era formato da carrozze trainate da una motrice a vapore. Ecco perché, ancora oggi, i vagoni dei treni sono detti "carrozze".

Dalle pecore all'euro

La storia dell'economia è piena di innovazioni rivoluzionarie che hanno influenzato la vita dell'uomo. Eccole.

IL BARATTO. Le prime forme di commercio si basavano sulla possibilità di scambiare merci. Si cominciò così a barattare merci varie in particolare con il grano e le pecore. Derivano da qui i termini tutt'ora sinonimo di denaro: da grano "grana" nel senso di soldi, da pecora il termine latino pecus, da cui "pecunia". In Nigeria si barattavano invece arachidi, in Messico e a Ceylon semi di cacao.



La vendita di un uccello.

LE MONETE. La prima moneta comparve in Asia Minore a opera dei greci, nel 640 a.C. Le monete erano di facile trasportabilità, ed erano assicurate dal fatto di essere fabbricate con oro e argento, metalli di alto valore che consentivano di concentrare un notevole potere di acquisto in poco peso.



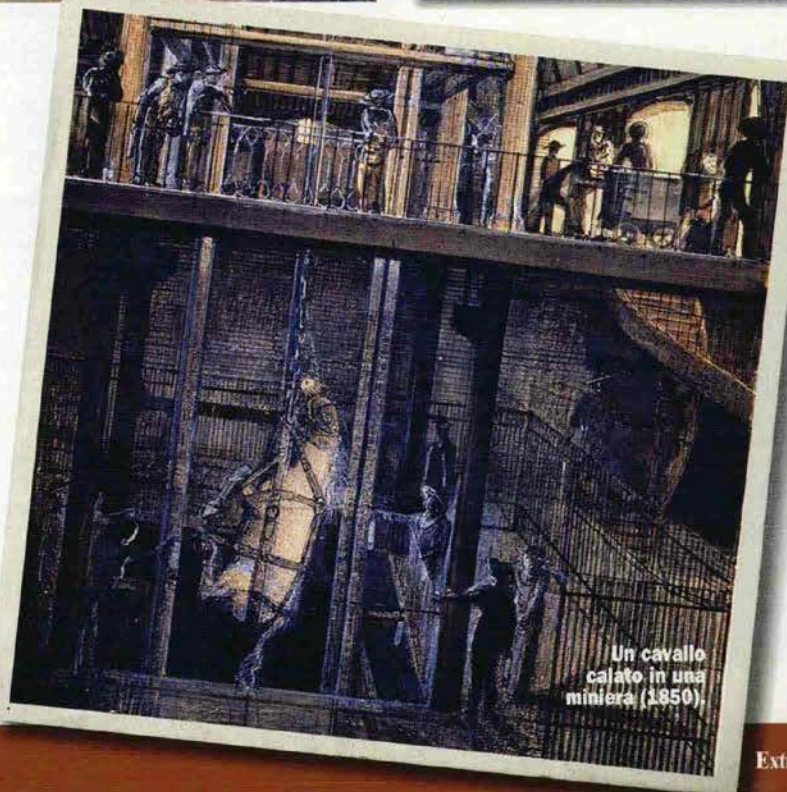
La libra di Carlo Magno.

IL CAMBIO. Tra il 781 e il 794 d.C., Carlo Magno introdusse la riforma monetaria. La moneta d'argento da lui creata pesava una libra, termine da cui è derivata la parola "lira". Ben presto la libra di Carlo Magno ha smesso di essere una moneta effettiva che circolava sul mercato ed è diventata una moneta di conto, utile per cambiare le altre e dare loro valore. Il ducato d'argento veneziano valeva, per esempio, sei lire e quattro soldi.

GLI INVESTIMENTI. Nel 1200-1300 si svilupparono le tecniche contabili, nacquero la lettera di cambio (antenata degli assegni) e il concetto di compagnia (un'organizzazione i cui profitti sono divisi fra gli investitori in proporzione ai capitali).

ebbe la fortuna di incontrare un facoltoso fabbricante di articoli di ferramenta, Matthew Boulton, che gli mise a disposizione il capitale necessario per continuare le sue ricerche. Riuscì così a trasformare il movimento lineare, avanti e indietro, del pistone in un movimento rotatorio. La macchina a vapore poté così essere impiegata in molte altre situazioni: dalle macchine per filare e per tessere ai mulini, fino ai battelli a vapore e poi alle locomotive.

Motori al telaio. L'altra grande invenzione economica del periodo fu la filatura meccanica, che sostituì la conocchia e il fuso utilizzati da secoli. La nuova tecnologia della filatura creò praticamente *ex novo* un'industria, aumentò enormemente la produttività e fece diminuire i prezzi del cotone. Quando i telai cominciarono a essere meccanizzati, cioè azionati mediante energia idraulica prima e a vapore dopo, divennero troppo ingombranti e costosi per essere tenuti in casa. Così il lavoro a domicilio, organizzato e controllato da mercanti-imprenditori che fornivano la materia prima, venne sostituito dal lavoro industriale. Nacquero appositi edifici presso cui vennero sistemati i macchinari (e dove arrivava l'energia) in cui i lavoratori dovevano recarsi quotidianamente: le fabri-



Un cavallo calato in una miniera (1850).

LA GLOBALIZZAZIONE. Nel 1492 la scoperta dell'America è stato uno dei momenti decisivi della costruzione del mondo globalizzato nel quale oggi viviamo.

LA BORSA. La prima Borsa Valori fu istituita nel 1531 nella città fiamminga di Anversa, che sostituì Bruges come luogo di incontro di mercanti e banchieri. I prezzi delle merci erano contrattati in un edificio detto Borsa, perché a Bruges i mercanti si trovavano in un palazzo della famiglia Van der Bourse.

LA RISERVA AUREA. Nel XVIII secolo gli inglesi istituirono il sistema del Gold Standard: il valore della moneta cartacea circolante corrisponde a un determinato quantitativo di oro e argento. La banca di emissione deve garantirne la copertura.

LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE. Intorno al 1870

in Europa e negli Stati Uniti ci fu uno sviluppo tecnologico senza precedenti, che assicurò ai Paesi occidentali la supremazia tecnologica in tutto il mondo.

LA TERZA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE. Dura ancora ed è nata con l'elettronica, la telematica, l'informatica.

EURO. È entrato in vigore nel 2000, dopo la creazione della Banca centrale europea (1998).



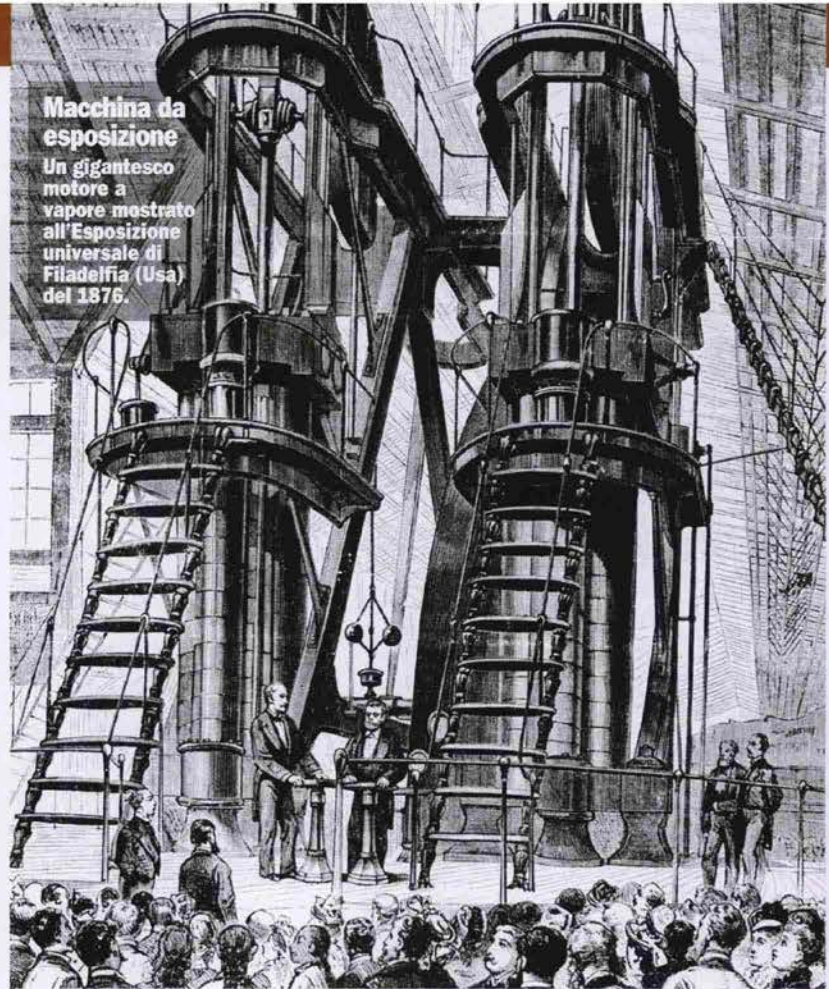
Colombo sbarca in America.



Centrale elettrica.



Uno dei primi computer.



Macchina da esposizione

Un gigantesco motore a vapore mostrato all'Esposizione universale di Filadelfia (Usa) del 1876.

Si lavorava in condizioni disumane, per 14 ore al giorno. Solo più tardi (nel 1824) nacquero le Trade Unions, i primi sindacati

che. Al di là dell'Atlantico, negli Stati Uniti lo sviluppo di questa industria determinò l'affermazione dell'economia del cotone e della schiavitù (v. articolo a pag. xx).

Il nuovo volto della società. In poche decine di anni le città inglesi cambiarono radicalmente. «Accadde ciò che succede oggi

nei Paesi del centro e del sud America, dove le città sono circondate da *favelas* di lamiera abitate addirittura da decine di milioni di persone» spiega Mocarelli.

Anche nelle case c'era un grande affollamento, e gli operai lavoravano senza alcuna tutela o garanzia di sicurezza. La giornata lavorativa durava più di 14 ore in un ambiente malsano, dove l'operaio era costantemente sorvegliato e riceveva dure punizioni se non rispettava le regole imposte dal padrone. Da questo sfruttamento nacque la cosiddetta "questione sociale", cioè il conflitto fra datori di lavoro e lavoratori, che sarà importante anche nel resto dell'Europa.

Bambini sfruttati. «Una delle conseguenze più disumane dell'industrializzazione fu il lavoro minorile. I bambini, che in alcuni casi non avevano più di cinque o sei anni, lavoravano anche fino a 16 ore al giorno e in condizioni spesso pericolose, soprattutto se impiegati nelle miniere» racconta De Simone.

Una prima legge a tutela dei bambini venne approvata nel 1802 e fissava l'orario massimo di lavoro in 12 ore. Nel 1833 una nuova

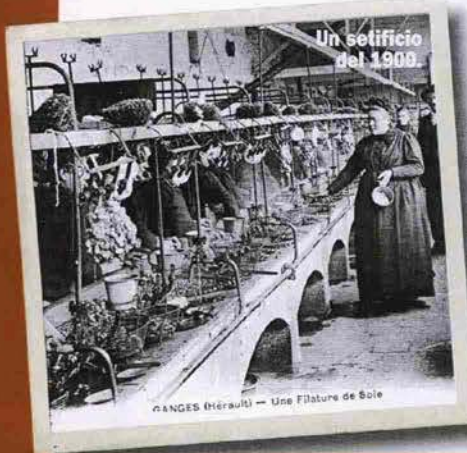
normativa ridusse a nove ore la giornata lavorativa dei bambini sotto i 13 anni e affidò a ispettori ministeriali il compito di vigilare sull'applicazione delle leggi. Finalmente, nel 1847, la giornata lavorativa fu fissata a 10 ore sia per le donne che per i ragazzi di età compresa fra i 13 e i 18 anni.

Anche le donne vennero infatti assunte in massa, perché come i bambini erano pagate di meno. «Ma con la Rivoluzione industriale ebbe inizio anche la loro emancipazione» aggiunge Mocarelli (v. articolo a pag. xx). «Non è un caso se le prime suffragette che lottarono per il voto universale sono comparse proprio in Inghilterra all'inizio del '900». La Gran Bretagna, dove particolarmente duro e disumano era stato lo sfruttamento dei lavoratori e dei bambini, fu anche il primo Paese che ammise i sindacati operai (detti Trade Unions) e approvò, verso metà '800, una prima legislazione sul lavoro.

Laura Fezzi

Per saperne di più

Ennio De Simone. *Dalla rivoluzione industriale alla rivoluzione informatica* (Franco Angeli).



Un setificio del 1900.

RANGES (Hérault) - Une Filature de Soie