

Il regime fascista



Nel 1925 ebbe inizio la seconda fase del fascismo, quella della dittatura. Furono varate le leggi fascistissime nel biennio 1925-1926 che portarono allo scioglimento dei partiti di opposizione, il capo del Governo, ossia Mussolini, era responsabile solo davanti al re e non più davanti al Parlamento e aveva il potere di formulare leggi; i sindaci non furono più elettivi e furono sostituiti con podestà di nomina regia; fu istituito il Tribunale speciale per la difesa dello Stato; fu abrogato il diritto di sciopero. Fu anche istituita l'OVRA, ossia la polizia politica segreta. Infine, fu introdotta la censura e abolita la libertà di stampa e di parola. Gli oppositori politici furono perseguitati, come, per esempio, Gramsci, che fu imprigionato e Don Luigi Sturzo. I fratelli Rosselli, democratici e radicali, furono costretti all'esilio in Francia, da cui continuarono la loro campagna antifascista.

Mussolini abolì le associazioni sindacali e introdusse le Corporazioni, organizzazioni rappresentanti sia dei lavoratori che degli imprenditori (il cosiddetto corporativismo). La dottrina del corporativismo è espressa nella Carta del Lavoro del 1927, oltre all'etica del sindacalismo fascista e alla politica economica.

Il regime fece ricorso ad un'abile propaganda per far presa sulla società, attraverso l'utilizzo dei nuovi strumenti, come radio, cinema, giornali e discorsi alla folla del Duce.

Mussolini attuò anche un processo di inquadramento della società italiana, ricorrendo all'istituzione di organizzazioni come l'Opera Nazionale Balilla, che inquadrava i più giovani, maschi e femmine. Al suo interno, per esempio, troviamo la categoria dei Figli della Lupa.

Il Gran Consiglio divenne organo dello Stato e ottenne alcune prerogative del Parlamento, come la designazione del Capo del Governo. Inoltre, doveva redigere una lista unica di candidati alla Camera, che gli elettori avrebbero solo dovuto respingere o approvare. Così si tennero le elezioni del '29 e il

Parlamento perse definitivamente importanza.

Negli anni del regime si passò da una politica liberista ad una dirigista, che prevedeva il controllo dello Stato sull'economia.

Mussolini volle realizzare un progetto di rivalutazione della lira cosicché raggiungesse il cambio di 90 lire per una sterlina. (quota 90). Nel 1931 la sterlina abbandonò la convertibilità in oro dopo la crisi del '29, ma il governo si intestardì a voler garantire la convertibilità in oro della lira, allo stesso cambio. Di conseguenza, le merci italiane divennero meno competitive, calarono le esportazioni. Nel settore dell'agricoltura lo Stato intervenne per far sì che le importazioni diminuissero. Questa politica dirigistica sopravvisse anche in seguito alla crisi del '29. Il fascismo rispose alla crisi con un'ampia politica dei lavori pubblici (strade, ferrovie, bonifica delle Paludi Pontine), aumentò le assunzioni nel settore pubblico e nella burocrazia del PNF. Fu costituito l'Istituto Mobiliare Italiano, per finanziare le imprese in difficoltà e l'Istituto per la Ricostruzione Industriale, sempre per risollevare e cedere ai privati le industrie in difficoltà. A Mussolini si deve anche la costruzione di una nuova città, Littoria.

Dopo le sanzioni che la Società delle Nazioni impose all'Italia per l'aggressione all'Etiopia nel 1935, la politica economica fascista virò verso l'autarchia, cioè l'autosufficienza economica, con conseguente aumento del protezionismo e quindi un calo di esportazioni/importazioni. Per ridurre queste ultime era stata avviata la battaglia del grano per garantire l'autosufficienza cerealicola del paese.

Nel 1929 furono firmati i Patti Lateranensi tra Stato e Chiesa: un concordato che poneva fine alla questione romana e portò al riconoscimento della religione cattolica come religione di stato, da insegnare obbligatoriamente nelle scuole. In più fu riconosciuto il valore civile del matrimonio religioso, l'esonero degli uomini di chiesa dall'obbligo di leva, la libertà di associazione cattolica. In poche parole, Stato e Chiesa si riconoscevano a vicenda.

La politica estera, sempre legata a nazionalismo e militarismo, fino al 1935 seguì due orientamenti opposti. Nel primo periodo, l'Italia mantenne buoni rapporti con Francia e UK, fermò Hitler quando cercò di annessare l'Austria e riprese il colonialismo in Africa. Nel 1935 ebbe inizio la guerra d'Etiopia, che portò alla rottura con UK, che vedeva minacciati i propri interessi, e Francia, il cui nuovo governo del fronte popolare iniziava ad avversare il fascismo. La guerra si concluse nel 1936 con la proclamazione dell'Impero. La Società delle Nazioni, però, condannò l'Italia a pesanti sanzioni economiche e l'Italia si trovò anche isolata nei confronti degli altri paesi europei. L'alleanza con la Germania nazista era inevitabile. Il 22 ottobre 1936 fu creato l'asse Roma-Berlino.

Anche in Italia, ad imitazione della Germania, furono introdotte le leggi razziali contro gli ebrei nel 1938.

...Ancora qualcosa sulla crisi del '29: il New Deal

Il presidente Franklin Delano Roosevelt, eletto nel '32 e confermato per tre mandati consecutivi, promosse il New Deal, ossia il nuovo corso per far ripartire l'economia del paese attraverso l'intervento statale. I punti del New Deal erano 3: aumentare gli investimenti nelle opere pubbliche, stimolo ai consumi, la garanzia di un minimo di sussistenza a tutti, prevedendo pensioni ed indennità. Fu regolamentata l'attività bancaria, posta sotto il controllo della Federal Reserve, la Banca Centrale. Infine fu abrogato il protezionismo e garantita la protezione dei sindacati.

Le grandi invenzioni del XIX e XX secolo



Guglielmo Marconi

Dalla fine dell'Ottocento menti eccelse influirono sulla vita degli uomini con le loro invenzioni. Eccone alcune:

Il Frigorifero



La paternità del frigorifero non è semplice da attribuire, poichè le primissime progettazioni risalgono al 1700. Convenzionalmente, l'americano John Gorrie è considerato l'ideatore della macchina capace di generare artificialmente il freddo, quando nel 1851 ne ottenne il primo brevetto.

Egli era giudice di pace e sindaco di Apalachicola, in Florida: qui, in quegli anni, la febbre gialla era causa di un ingente numero di decessi e l'ideazione della macchina refrigerante era pensata proprio per permetterne la cura. La "ice-making

machine” permetteva la rapida diffusione di aria compressa: il ghiaccio prodotto veniva impiegato per indurre l’abbassamento della temperatura di chi contraeva la malattia. Gorrie aveva studiato medicina e aveva già pubblicato diversi articoli sulla prevenzione delle malattie malariche ed utilizzò alcuni studi sulla refrigerazione per intraprendere i suoi studi sulla ice machine.

Conseguito il brevetto, Gorrie si dedicò alla ricerca di capitali per la commercializzazione, ma i possibili finanziatori furono scoraggiati dai difetti di funzionamento. Gorrie se ne andò nel 1855, non prospettando alcun futuro per il suo dispositivo. Furono invece molti coloro che si dedicarono al perfezionamento dello stesso, stimolati dalla rivoluzione industriale e dall’intensificazione degli scambi commerciali tra i continenti e dei consumi dei privati.

La prima, vera, realizzazione del dispositivo risale al 1876, quando il fisico francese J. Tellier dovette escogitare un modo per trasportare nel suo paese un carico di carne. I processi di conservazione allora conosciuti non avrebbero mai permesso il corretto mantenimento della merce per 105 giorni. Per questo, Tellier progettò un impianto per conservare a bassa temperatura la carne, impedendone così il deterioramento.

Bisogna però attendere il 1900 perché il macchinario, funzionante a elettricità, venga prodotto in serie e sia accessibile alle famiglie. I primi frigoriferi domestici appaiono negli Stati Uniti agli inizi del secolo, ma in Italia si diffondono negli anni cinquanta-sessanta. Fabbricato per la prima volta a Chicago nel 1913, il primo frigorifero elettrico è il **Domelre** (domestic electric refrigerator): esso era composto da un modulo del freddo sormontato da un contenitore del ghiaccio ma, causa il suo costo elevato, non ebbe molto successo.

Il famoso **Frigidaire**, marchio americano ben presto diventerà sinonimo della parola frigorifero nel linguaggio comune, appare nel 1916.

Il Telefono



La parola *telefono* deriva dall’unione di due parole greche che significano «lontano» e «suono». È infatti un sistema di trasmissione a distanza del suono, che mette in comunicazione due utenti permettendo a entrambi sia di parlare sia di ascoltare.

L’invenzione del telefono è stata al centro di una lunga controversia tra l’italiano Antonio Meucci e l’americano Alexander Graham Bell. Nel 1834 Meucci iniziò a lavorare a questo progetto a Firenze, per poi perfezionarlo a Cuba, dove arrivò come rifugiato politico. Meucci costruì diversi prototipi di telefono che sottopose alla società statunitense *Western Union*

telegraph company chiedendo finanziamenti. La società non solo gli diede risposta negativa, ma gli comunicò anche di aver perso i suoi prototipi. Nel 1876, però, un ex dipendente della Western Union, Alexander Graham Bell, che aveva esaminato i dispositivi di Meucci, brevettò il telefono! Soltanto nel 2002 il Congresso degli Stati Uniti ha riconosciuto ufficialmente, anche se molto in ritardo, che è Meucci l'inventore del telefono.

Come funziona? In un apparecchio telefonico un apposito microfono, contenuto nella parte inferiore della cornetta, trasforma le oscillazioni meccaniche prodotte dal suono in variazioni di un campo magnetico e, da questo, in variazioni di corrente elettrica. La debole corrente elettrica così modulata viene trasmessa a grandi distanze lungo cavi e all'altro estremo viene trasformata nuovamente in suono, emesso poi da un piccolo altoparlante posto nella parte alta della cornetta.

L'automobile



A questa fondamentale invenzione contribuirono molti tecnologi, ma si può dire senza dubbio che l'auto moderna sia nata in Germania. Il tedesco Nikolaus Otto inventò, infatti, nel 1861 il motore a quattro tempi, che porta ancora il suo nome (si parla appunto di 'ciclo Otto'). Gottlieb Daimler, anch'egli tedesco, adattò l'invenzione di Otto per farne un motore leggero e alimentato a benzina, adatto a stare su un'automobile. E un terzo tedesco, Rudolph Diesel, inventò una versione modificata di quel motore, alimentata a gasolio e non a benzina, che consentiva di usare meno carburante per ottenere la stessa quantità di energia.

All'inizio del Novecento le auto a benzina iniziarono a essere le più vendute, perché erano più leggere e il petrolio costava molto meno dell'elettricità. Così le auto elettriche sparirono rapidamente di scena. Ma i motori elettrici si rivelarono una soluzione molto efficiente per i treni e per mezzi di trasporto pubblico come i tram in quanto potevano essere alimentati tramite una rete elettrica. Inoltre, le auto a benzina o gasolio avevano maggiore autonomia, cioè potevano coprire distanze più lunghe tra un 'pieno' e l'altro.

Per molto tempo l'automobile rimase un oggetto di lusso: soltanto le persone più ricche potevano permettersene una. Questo anche perché produrre automobili era un processo molto lungo, difficile e costoso. Ma le cose iniziarono a cambiare quando Henry Ford, che aveva fondato la

propria fabbrica di automobili a Detroit, negli Stati Uniti, iniziò a utilizzare la catena di montaggio (automazione): si tratta di un sistema per ridurre i tempi e i costi di lavorazione all'interno della fabbrica, assegnando a ogni operaio il lavoro su una parte specifica dell'auto e usando un nastro trasportatore per spostare l'auto da un operaio all'altro man mano che i pezzi vengono montati. In questo modo Ford poté vendere la sua Modello T a un prezzo molto inferiore rispetto a tutte le automobili prodotte sino ad allora, che erano fatte artigianalmente una per una. La Modello T, nata nel 1908, fu la prima utilitaria della storia ed ebbe un enorme successo.

L'aereo



© Courtesy of The Library of Congress

Orville e Wilbur Wright sono stati gli inventori del primo aereo. Il 17 dicembre 1903, i **fratelli Wright** hanno lanciato l'era del volo umano, quando hanno testato con successo un veicolo volante e scesero senza danni. Entrambi ingegneri ed inventori statunitensi, vissero a cavallo tra il XIX e il XX secolo, in un periodo in cui la passione per il volo si affermava in tutto il mondo, dando voce ad uno dei più antichi desideri radicati nell'uomo: quello di librarsi nel cielo. Furono attratti dall'aviazione già in tenera età, dopo aver ricevuto in dono dal padre un modellino di elicottero che accese la loro curiosità verso il volo.

Inizialmente lavoratori in proprio nel settore della stampa, decisero poi di cambiare attività e di aprire un negozio di vendita di biciclette a Dayton, nell'Ohio, successivamente anche progettandole e costruendole loro stessi. In quegli anni, alla fine dell'Ottocento, gli studi riguardanti le scienze aeronautiche erano in continuo aumento e l'interesse dei fratelli Wright per l'aviazione si materializzò a partire dal 1900 quando, approfondendo le loro conoscenze, cominciarono ad effettuare sperimentazioni su alianti, acquisendo sempre maggior attitudine nella loro costruzione, anche grazie all'affinarsi delle loro conoscenze teoriche.

Nel settembre 1903, nacque così il **Wright Flyer**, biplano monomotore, costruito in legno di frassino e abete rosso, mentre i tiranti dei comandi, il motore, il radiatore dell'acqua di raffreddamento e le catene da bicicletta della trasmissione erano in metallo. Dopo vari tentativi, nel dicembre del 1903 ci fu il primo volo a motore della storia.

LA TELEVISIONE



La prima forma di televisione - molto diversa dall'attuale - era elettromeccanica. Venne brevettata nel 1885 da uno studente tedesco, Paul Gottlieb Nipkow, che inventò il principio alla base della televisione odierna. Si tratta della scansione, ossia della suddivisione dell'immagine in unità più piccole che possono essere trattate e trasmesse separatamente. Il sistema di Nipkow utilizzava un disco su cui erano ricavati fori disposti lungo una linea a spirale. Durante la rotazione, la luce che attraversava i fori del disco raggiungeva in modo intermittente una fotocellula in selenio posta dall'altra parte del meccanismo. La rotazione del disco suddivideva la scena in tanti piccoli riquadri, corrispondenti ai fori, e produceva variazioni di corrente elettrica per ognuno di questi riquadri.

La parola *televisione* fu introdotta nel 1900 da Constantin Persky, in una conferenza tenutasi al Congresso internazionale di elettricità durante l'esposizione internazionale di Parigi. Persky fece un elenco degli esperimenti, in corso nel mondo, per trasmettere a distanza immagini, a cominciare proprio da quello di Nipkow.

La prima vera e propria televisione in grado di trasmettere immagini in movimento si deve però all'ingegnere scozzese John Logie Baird, che la chiamò *radiovision*. Le sperimentazioni di Baird iniziarono nel 1923 e condussero sostanzialmente a un'evoluzione del meccanismo inventato da Nipkow. Nel 1925 lo scozzese fondò la prima società televisiva del mondo. Con le apparecchiature create da Baird nel 1927 la BBC diede vita alla prima stazione televisiva.

La penicillina



La penicillina è stato il primo antibiotico utilizzato in campo medico. Dall'inizio della propria storia il genere umano ha combattuto contro i batteri rimanendone quasi sempre vittima. Si deve arrivare al 1929,

quando Alexander Fleming scoprì la penicillina, per avere un'arma efficace contro i batteri. Con questa scoperta si aprì una nuova era della medicina moderna. Nel 1929 Alexander Fleming, scienziato scozzese che ricercava sostanze chimiche attive contro i batteri, osservò in laboratorio un evento molto strano: una piastra in cui aveva seminato delle colonie di *Staphylococcus aureus*, responsabile della formazione del pus, dopo qualche tempo non conteneva più le colonie di tale batterio. Che cosa era accaduto? La piastra era stata accidentalmente contaminata da una muffa verde, *Penicillium notatum*, che aveva causato la distruzione delle colonie di stafilococco. Da qui Fleming dedusse che la muffa era capace di produrre una sostanza ad azione battericida cui fu dato il nome di penicillina.

La radio



È difficile dire chi sia stato il vero inventore della radio, perché furono in molti a contribuire alla sua realizzazione. Il primo in ordine di tempo fu il fisico inglese Oliver Lodge, che nel 1894 costruì il primo rivelatore di onde elettromagnetiche: uno strumento in grado di intercettare onde elettromagnetiche emesse fino a circa 150 m di distanza e di fare da ricevitore in un sistema di trasmissione. Iniziarono allora gli sforzi di diversi inventori per mettere a punto un sistema di trasmissione e ricezione in grado di coprire grandi distanze. Il modello a cui si pensava era ancora quello della cosiddetta telegrafia senza fili, cioè di un'emissione di un semplice segnale composto di linee e punti.

Nel 1895 l'inventore italiano Guglielmo Marconi riuscì già a raggiungere distanze di circa 2 km, e l'anno successivo chiese un brevetto per la radiotelegrafia. Nel 1898 le distanze aumentarono a circa 100 km, e nel 1902 effettuò la prima trasmissione attraverso l'Oceano Atlantico.