

SCULTURE IN MOVIMENTO

UNA storia della carrozzeria

Appunti dalle lezioni del docente

Dott. Ing. Franco Casella



Dispensa n°: 1

DALLA RUOTA ALLA TORPEDO

Indice:

<i>Premessa</i>	pag. 3
<i>Bibliografia</i>	pag. 6
SCULTURE IN MOVIMENTO: UNA storia della carrozzeria	pag. 7
Ruota e carrozza	pag. 9
Finalmente il motore a combustione interna – la prima automobile	pag. 16
Automobili e non più carrozze senza cavalli	pag. 22
Ah ... l'America!	pag. 25
La Ford Modello T	pag. 29
La torpedo	pag. 33
L'ALFA 40/60 HP Ricotti	pag. 38

SCULTURE IN MOVIMENTO: UNA storia della carrozzeria

Premessa

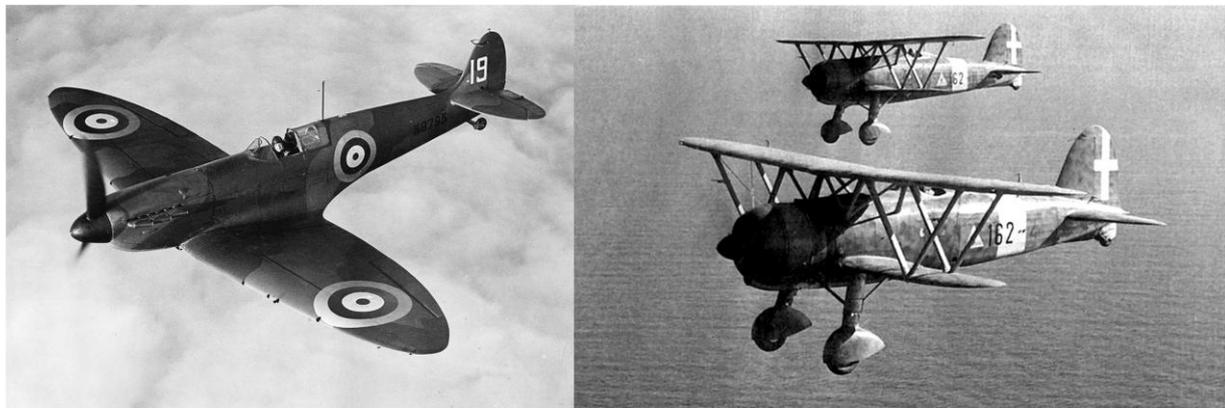
Qualche anno or sono, per una Università della Terza Età, avevo preparato un corso sullo sviluppo dell'aviazione; in quell'occasione avevo scritto una monografia dal titolo molto scontato di: "Storia dell'Aviazione".

Quando più recentemente ho pensato di fare la stessa cosa a proposito della carrozzeria automobilistica, immaginavo che avrei potuto muovermi secondo la stessa modalità: mettere in ordine le idee che avevo nella mente, integrandole con altri argomenti che avrei scoperto e approfondito strada facendo.

Alla fine, però, mi è risultato impossibile dare al mio lavoro un titolo altrettanto ovvio come quello che avevo utilizzato per il mondo dell'aeronautica; proprio così: chiamare la nuova monografia: "Storia della Carrozzeria" non sarebbe stato appropriato.

Il motivo principale di questa scelta obbligata sta nel fatto che, quando si parla di aviazione, è sempre la tecnologia a reggere il filo conduttore dello sviluppo dell'aeroplano e degli altri oggetti fatti per volare; al contrario, nell'epopea della motorizzazione stradale non furono solo la meccanica e la tecnica motoristica a guidare gli eventi.

Trattando di aeroplani, tutti concordiamo sul fatto che un monoplano Spitfire, che volava a quasi 600 km/ora, fosse preferibile al contemporaneo biplano Fiat CR-42 che di chilometri orari ne raggiungeva 430 a mala pena ... sono le prestazioni ciò che conta in un aeromobile.



il monoplano Spitfire inglese ed il nostro biplano CR-42 che si scontrarono nei cieli d'Inghilterra nella tarda estate del 1940

La stessa cosa non è altrettanto vera per un'autovettura: nessuno può essere sicuro che la Cisitalia 202 del 1947 sia più *bella* dell'Aurelia B 20 Gran Turismo del 1951, anche perché entrambe le automobili sono stupende e si assomigliavano anche un po', dato che devono le loro forme allo stesso padre, che si chiamava Giovanni Battista Farina.

E' scontato che la componente *estetica*, che ogni carrozzeria automobilistica porta con sé, giochi un ruolo fondamentale nel connotare il *prodotto automobile*, e che emozioni le persone *soggettivamente*, cioè secondo la sensibilità di ciascuno; è proprio il caso di dire che non esiste la macchina bella o brutta *tout court*, ma guardando la stessa automobile c'è a chi piace e a chi non piace.

E l'autovettura che piace al sottoscritto non è detto che piaccia agli altri allo stesso modo; quante volte è capitato che l'auto che indicavo come bellissima a quella toscanaccia di mia moglie, a lei non *garbasse punto!*



Cisitalia 202 (1947) e Lancia Aurelia Gran Turismo (1951) – quale delle due è la più bella?

Inevitabilmente, ho scritto questa monografia citando le automobili che mi hanno saputo intrigare ed ho esposto quegli argomenti che sono sembrati per me più coinvolgenti.

Ma, al di là delle scelte forzatamente personali, il lavoro stesso mi è risultato più impegnativo del previsto; per aeroplani e dirigibili era stato facile attingere informazioni, addirittura farsi guidare, da pubblicazioni ben fatte e complete, sia dal punto di vista tecnico, sia da quello storico.

Per la carrozzeria dell'automobile non è stato così: ho trovato documentazione organica ed esauriente sulla storia dell'intero autoveicolo e non della sola carrozzeria e solo fino agli anni settanta; non sono riuscito a reperire e a farmi guidare da un compendio metodico e ed esaustivo a proposito della carrozzeria delle automobili.

Personalmente mi sono convinto che il motivo di questa situazione sia semplicemente il fatto che i nomi più noti del mondo del design automobilistico siano aziende tuttora vive e vegete, nonostante alcune abbiano un'attività quasi centenaria alle spalle.

Conseguentemente, nessuno scrive di loro con il distacco con cui si raccontano gli eventi ormai conclusi, gli avvenimenti del passato.

Addirittura, certe pubblicazioni che nel loro titolo riportano parole chiave come: "storia" e "carrozzeria", raccontano con la dovuta obiettività le vicende dei grandi atelier del passato, come Touring, Castagna o Zagato; ma, nello stesso tempo, si limitano a tessere le lodi degli esponenti attualmente sulla breccia di quel mondo apparentemente scintillante che è l'*automotive design*; come già annunciato, si tratta di aziende tuttora ben attive, come Pininfarina, Bertone, ma anche Ghia, Italdesign ed altri.

La mia sensazione è che sia troppo presto per avere una visione distaccata degli ultimi trent'anni della carrozzeria italiana e non solo di quella di casa nostra; oltretutto, nel parlare e nello scrivere, giornalisti e studiosi tendono sempre ad essere cauti, perché c'è un po' di suscettibilità in un ambiente dominato da creativi geniali e si sa che quello è un mondo un po' di prime donne.

Perciò, da guru ed esperti non mi sono sentito esporre una realtà universalmente condivisa per quanto riguarda la carrozzeria automobilistica degli ultimi decenni, quando la Storia sconfinava nella cronaca e non è stato facile attribuire ai vari argomenti una dimensione ed un'importanza riconosciuta da tutti allo stesso modo.

Perciò, la traccia, il *fil rouge* di questa monografia, per gli ultimi capitoli almeno, me la sono dovuta inventare un po' in autonomia, con tutte le manchevolezze che il fatto comporta; al contrario, mi è stato di

estrema utilità il web, da cui ho attinto le informazioni tecniche relative alle automobili descritte, anche le più recenti, come configurazioni, cilindrata, dimensioni, anni di produzione e così via.

Tenendo conto di tutto questo, soltanto: “**Una** storia della carrozzeria” avrebbe potuto essere il titolo di questo lavoro; si tratta solo della *mia storia della carrozzeria*, vista con i miei occhi ed interpretata con la mia sensibilità.

Certamente avrò dimenticato di parlare di qualche modello di autovettura e di qualche esperienza giudicata molto importante da parte di qualcuno che, spero, stia scorrendo queste pagine e me ne scuso; anzi, lo invito ad approfondire ciò che gli sembra mancare nel mio lavoro e di farsi nella testa o sulla carta la **Sua** storia della carrozzeria, perché vorrebbe dire che anche a lui o a lei piacciono tanto le automobili e, per questo, ha tutta la mia stima e simpatia.

Ai giorni nostri, la diversità d’opinioni è ancora intesa come espressione di libertà, per fortuna!

Bibliografia:

- Enciclopedia dell'Automobile, realizzazione Pininfarina – Fratelli Fabbri Editori (1967) – 6 volumi
- Storia Illustrata dell'automobile dalle origini al 1940, Edizioni Confalonieri (1960)
- L'automobile negli anni '30-40, di Michael Sedwick, editore Garzanti (1979)
- Storia della Carrozzeria Italiana, di Angelo Tito Anselmi, Gruppo editoriale Electa (1978)
- Auto d'Epoca, di Craig Cheetham, editore Hobby & Work (2005)
- Veicoli a motore – storia del design dal 1888 ai giorni nostri, di Donato Nappo e Stefania Sandrelli, editore Gribaudo (2006)
- Great Classic Cars, di Alan Austin e Chris Harvey, The Chancellor Press (1992)
- Encyclopedia of Automobiles, di David Burgess Wise, editore Grange Books (1993)
- Collector's Cars, di Albert R. Bochroch, editore Octopus (1979)

SCULTURE IN MOVIMENTO: UNA storia della carrozzeria

Sculture in Movimento fu il titolo di una mostra organizzata nel 1951 presso il Museum of Modern Art di New York, in cui furono esposte alcune fra le più *belle* automobili di tutti i tempi.

A quell'appuntamento non poteva mancare la nostra Cisitalia 202 del 1947, uno dei capolavori di Giovanni



Il Museum of Modern Art (MoMA) di New York

Battista (Pinin) Farina; successivamente, quella incredibile vettura rimase permanentemente esposta nel museo statunitense a testimoniare come la carrozzeria dell'automobile potesse essere considerata una forma d'arte, alla stregua di una statua, di un palazzo con le sue proporzioni armoniose, di un quadro che sa trasmettere pensieri ed emozioni a chi lo osserva.

Sculture in Movimento fu esattamente una metafora utilizzata per far comprendere al grande pubblico che può esistere un contenuto artistico insito nella carrozzeria di un'automobile; intesa come *forma*, in realtà l'automobile è una sorta di statua, con in più la possibilità di muoversi nello spazio, grazie al motore installato nel suo interno.

Ma questo fatto del movimento che l'autoveicolo possiede è solo la funzione che l'automobile ha dovuto dimostrare di saper svolgere per essere accettata dalla società del secolo scorso; questa capacità in più non aggiunge nulla al senso del bello che la carrozzeria automobilistica deve poter trasmettere già a macchina ferma.

Di più: un vero capolavoro di *corpo vettura*

dovrebbe saper suscitare anche il senso romantico del *sublime*, nel momento in cui si osserva l'autoveicolo correre veloce sulla strada, col rombo del suo motore di contorno! E forse che una Ferrari ed una Porsche Carrera non lo sappiano fare tutto questo ?!

E' innegabile che *la forma* di un'automobile, quando è bella per davvero, sappia colpire i sensi di chi la osserva e sappia trasmettergli emozioni reali, se si è sensibili al suo fascino.

E non importa che quell'oggetto non sia stato concepito unicamente per essere ammirato come una statua, ma che mantenga anche una sua funzione precisa: ospitare all'interno delle persone che vogliono spostarsi da un luogo ad un altro.



berlinetta Cisitalia 202 , carrozzeria Pininfarina - 1947

Come accennato, alcuni modelli d'automobile, ma pochi soltanto per la verità, meritavano di essere esposti al Museo d'Arte Moderna nordamericano; tuttavia, anche altre vetture straordinarie vennero presentate in analoghe esposizioni come fossero espressioni d'arte.

E' questo il caso della Giulietta Sprint del 1954; quella stupenda coupé dell'Alfa Romeo, autentico capolavoro di bellezza assoluta, fu dovuto all'estro del carrozziere italiano Franco Scaglione e prodotto dalle Officine Bertone di Torino.



Alfa Romeo Giulietta Sprint , carrozzeria Bertone - 1954

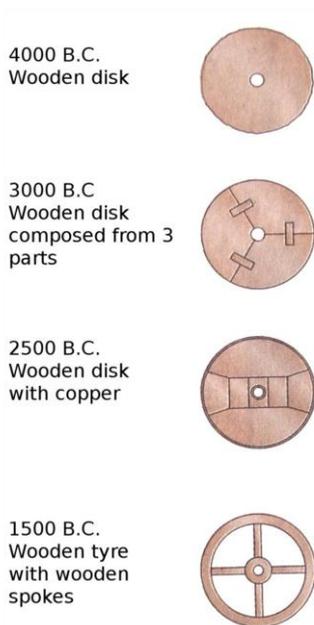
Ma queste sono tutte storie che saranno raccontate in altre pagine ed argomenti che a suo tempo saranno approfonditi.

Lo sviluppo dell'automobile è ancora un fatto degli ultimi tempi, anche se dura da più di cent'anni e certi protagonisti della sua affascinante avventura sono attualmente viventi come accade per taluni dei nostri massimi carrozzieri, oppure sono passati da poco in una memoria che è ancora molto vivida, come

nel caso di certi grandi industriali dell'automobile; in questa situazione, non è facile riconoscere ad ognuno degli attori il valore reale del suo lavoro e del proprio genio.

Trascurare alcune di queste persone per dedicarsi alla descrizione dell'attività di altre soltanto è un rischio praticamente inevitabile; mi scuso se, alle volte, la trattazione sembrerà carente su certi argomenti e ridondante su altri, ma è quasi impossibile barcamenarsi in perfetto equilibrio fra fatti che, per loro stessa natura, hanno più a che vedere con l'*emozione* che con la logica e, quindi, risultano estremamente soggettivi.

Ruota e carrozza



Tuttavia, non si può parlare di carrozzeria dell'automobile se non si parla anche di automobili, dato che la carrozzeria è parte di un tutto che è l'autovettura e non si può discutere di automobili, dotate di un motore, se prima non si parla di carri, carretti e carrozze ... sono pensieri un po' astrusi, ma in fondo si potrebbe concludere che un carro è solo una primitiva automobile a cui manca il motore ... quindi, non si può parlare di automobili se prima non si citano altri veicoli a trazione muscolare, cioè affidati alle braccia di un essere umano o alla struttura fisica di un animale, come un cavallo o un somaro.

In fondo le prime automobili furono davvero *visivamente* delle derivazioni dirette e motorizzate del carro a trazione animale e prima ancora il carro non avrebbe potuto esistere se non ci fosse stata la *ruota* a far muovere in modo un po' più pratico e un po' meno faticoso ciò che in precedenza gli uomini trasportavano a braccia o su rudimentali slitte striscianti sul terreno, con l'attrito terribile che possiamo facilmente immaginare.

la ruota nei primi millenni

La ruota fu veramente una delle invenzioni o delle scoperte più importanti dell'essere umano, forse davvero la più importante, dopo quella del fuoco.

Non si sa chi, nella notte dei tempi, sia stato l'inventore della ruota, nel caso in cui fosse stato lui stesso ad averla costruita, oppure chi ne fu lo scopritore, se quell'uomo semplicemente si accorse che una pietra arrotondata dalla pioggia o dall'acqua di un ruscello poteva rotolare su se stessa e riusciva a muoversi senza fatica sulla superficie del terreno.

Fu un vero benefattore dell'umanità quel nostro antenato sconosciuto, quel primo tecnologo che ci regalò lo strumento base per lo sviluppo del mezzo di trasporto e di tutta la meccanica e non solo di quella.

E si trattò certamente di un tecnologo molto lontano da noi nel tempo, dato che i primi esempi di veicoli dotati di ruote risalgono a diversi millenni fa, e sono raffigurati in immagini dipinte o graffiate sulla roccia da nostri antenati già capaci, però, di sintetizzare graficamente le loro idee ed i propri pensieri.



graffito rupestre, in cui, forse, è rappresentata una ruota

I primi carri di cui si ha memoria sono assiri e li si ritrova rappresentati nelle tavole di quel popolo antico e con quelle iscrizioni i loro sapienti intendevano trasmettere ai posteri le emozioni, le tensioni e le imprese del proprio tempo; in questa esperienza li seguirono anche gli egizi ed i cinesi, nel lontano oriente.



carri della provincia di UR, Mesopotamia – 2500 A.C.



carro da guerra greco – terzo secolo A.C.

Inoltre, quei veicoli primitivi di greci ed egizi erano anche privi di sistemi di volta che potessero agevolare il cambio di traiettoria durante lo spostamento del mezzo, fatto piuttosto fastidioso quando il carro era dotato di tre o più ruote; solo il carretto con due ruote soltanto, come il calesse, non presentava questo inconveniente nell'affrontare le curve.

Infine, furono gli antichi romani, che in fatto di tecnologia erano i primi della classe duemila anni fa, i primordiali innovatori della vettura con ruote; riuscirono a dotare i loro carri di sistemi di snodo che consentivano di curvare agevolmente ed in età imperiale, su certe tipologie di carri importanti,



carro romano - primo secolo D.C.

introdussero addirittura dei sistemi di sospensione per la panca dei cocchieri, ottenuta grazie a delle cinghie di cuoio.



strada consolare romana, lastricata in porfido

Le vetture più note dei nostri antenati italici furono certamente le veloci bighe e le più massicce quadrighe con tiro a quattro cavalli affiancati, che venivano destinate alle corse ed anche utilizzate in guerra; in realtà, furono tantissimi i tipi di carri costruiti dai nostri antichi, dai piccoli calessi leggeri con due esili ruote ed il corpo in vimini per pesare il meno possibile, fino a pesantissimi quadricicli trainati anche da dieci buoi per il trasporto dei carichi pesanti, come i materiali di costruzione utilizzati per i templi, i teatri, i

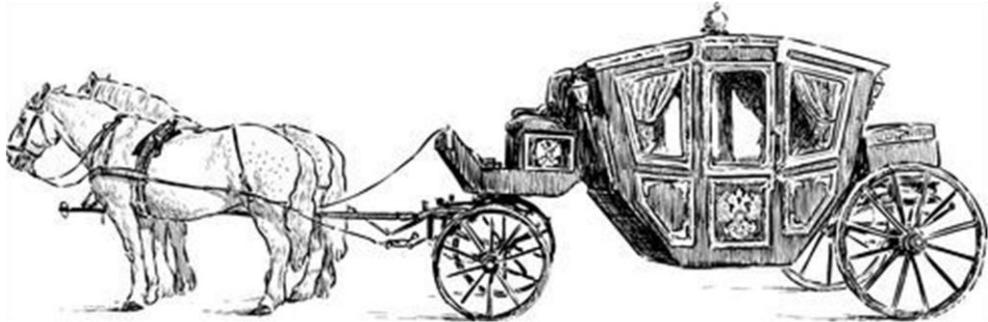
palazzi dei nostri antenati dell'antica Roma.

Ma tante pietre e sassi erano destinati anche alla costruzione della rete stradale consolare di duemila anni fa; erano arterie come la Cassia, la Flaminia e l'Appia che sono ancora oggi percorse dai veicoli motorizzati dei giorni nostri, dopo duemila anni!

Questo ce la dice lunga su quanto fossero sapienti gli ingegneri di Roma; stesero strade efficienti ed indistruttibili in tutt'Europa ... quindi, non c'è da stupirsi se ancora oggi si dice che: " tutte le strade portano a Roma!"

Ed è proprio dal latino Carruca che si fa risalire il termine carrozza, come forse sempre dal latino deriva il termine cocchio o forse questo termine ci arriva da un paesino dell'Ungheria, chiamato Kocs, dove c'era chi sapeva costruire carri e carrozze particolarmente ben fatti; ma in questo caso siamo già agli albori della rinascita successiva al buio Medioevo, buio dal punto di vista dello sviluppo tecnologico, ma luminosissimo per altri aspetti, come la teologia.

Era inevitabile ... successivamente alla caduta dell'Impero Romano, per diversi secoli si verificò una interruzione dello sviluppo tecnologico un po' in tutti i settori e quello della locomozione non fece eccezione.



carrozza berlina del periodo del Rinascimento - Germania

Ma già con il XV secolo la costruzione dei carri a trazione animale riprese con rinnovato slancio in tutto il nostro continente e poi, durante il Rinascimento italiano, ci fu chi sostituì alle sospensioni in cuoio delle vere e proprie molle in acciaio, anche se non ancora elicoidali, naturalmente, bensì ottenute con lamine sovrapposte, a formare una solida balestra.



esempio di molla a balestra



esempi di cocchi reali d'inizio 'ottocento

Nel corso del Rinascimento le carrozze divennero ormai delle vetture chiuse per proteggere gli occupanti dalle intemperie; comparvero persino dei vetri ai finestrini delle berline prodotte in Germania nei secoli XVI e XVII.

La tecnologia della costruzione della carrozza continuò a migliorarsi per tutto il XVIII secolo, e arrivò, finalmente il diciannovesimo secolo, in cui la costruzione delle carrozze diventò una vera e propria forma d'artigianato d'altissimo livello, uno sfoggio di maestria artistica, come i mobili eleganti e le poltrone dei salotti del tempo.

Si costruirono cocchi sontuosi per papi e per re, in Italia, in Francia, in Germania ed in Inghilterra pure, con arazzi preziosi a rivestire l'interno delle vetture, sellerie confortevoli e pannelli interni delle carrozze decorati, addirittura, da pittori fra i più celebrati del tempo; insomma, gli interni di quelle vetture diventarono dei salotti confortevolissimi, impreziositi da tessuti ed arredi dorati.

Attenzione: sono gli stessi cocchi reali che vediamo ancora oggi in televisione sfilare per le strade di Londra, o riconosciamo nei cinegiornali di qualche decennio fa mentre accompagnavano impettiti principi e re di un'Europa orgogliosa, in occasione di qualche matrimonio reale o di un'incoronazione, cerimonie fastose di un mondo ormai al crepuscolo.



diligenza della Royal Mail inglese di inizio 'ottocento

Ma nella verde Inghilterra ed anche in Francia per la verità, si fece molto di più: già dall'inizio del secolo XIX, si incominciarono a costruire delle grandi carrozze, atte a trasportare passeggeri e carichi postali; quelle vetture collegavano in servizio regolare le più importanti città della verde isola britannica o percorrevano le strade nazionali nel cuore della Francia.

La stessa cosa, ma in modalità alquanto diversa avvenne in Germania, dove al Conte Thurn und Taxis era affidata la gestione delle poste nella parte più occidentale del Paese, ad inizio 'ottocento; il nobiluomo di Ratisbona consentiva a passeggeri occasionali ed anche ai produttori di birra locali di usufruire a pagamento del trasporto operato dai suoi enormi carri postali, che trasportavano, quindi, lettere, messaggi, passeggeri ed anche barili della bionda bevanda in ogni angolo della Baviera e della Westfalia.



francobollo da 15 corone del servizio di posta di Thurn und Taxis

E' esattamente dal servizio pubblico offerto dal conte Thurn und Taxis che prende il nome il veicolo che ancora adesso utilizziamo come vettura per il servizio pubblico in città, il comunissimo taxi, che noi tutti conosciamo ed utilizziamo.

Anche se in modalità alquanto diverse da nazione a nazione, a inizio 'ottocento cominciarono in tutt'Europa a comparire carrozze destinate al servizio pubblico per il trasporto di posta e passeggeri fra le città del continente e si crearono le prime regolari stazioni di posta; queste erano raggiunte da diligenze che non saranno state poi tanto dissimili, forse un po' meno spartane ed un po' più confortevoli, di quelle che i film western ci hanno abituato a veder correre nelle praterie sterminate del continente nordamericano, magari inseguite da torme di pellerossa inferociti.



omnibus inglese di metà 'ottocento rappresentato in un'immagine dell'epoca

E' importante parlare di queste prime realizzazioni di carrozze ad uso non esclusivamente privato e sottolineare la funzione del pubblico trasporto, a beneficio di chiunque desiderasse usufruirne a pagamento, tanto è vero che queste grandi vetture finirono con l'essere chiamate *Omnibus*, a sottolineare la possibilità del loro utilizzo aperto *a tutti*, appunto.

E saranno proprio loro, gli omnibus della verde Inghilterra, a separarsi per primi dal cavallo, verso la metà del diciannovesimo secolo; per la prima volta, su un veicolo stradale, gli inglesi adottarono un sistema di propulsione autonomo, non più affidato ad un traino animale; questo nuovo sistema di propulsione meccanico non fu già il motore a scoppio, come si potrebbe immaginare, bensì il vapore! Più precisamente, utilizzando un linguaggio più tecnico, i primi omnibus senza cavalli utilizzavano un motore a *combustione esterna*, dato che il fuoco si sviluppava in una caldaia separata ed *esterna* agli stantuffi, che erano gli organi preposti a trasmettere fisicamente il moto alle ruote.



omnibus a vapore costruito da Goldsworthy Gurney nel 1828

Era già stato introdotto con successo sulle navi e sulle strade ferrate, ma ora era tempo che il motore a vapore venisse installato anche su di un veicolo stradale.

Probabilmente, il primo omnibus a vedersi installata sopra una caldaia fu quello costruito da Goldsworthy Gurney nel 1828 e ad esso seguirono molti altri veicoli terrestri con quello stesso tipo di propulsione.

Tuttavia, il peso di un motore a vapore era tale da poter stare bene su di una nave, su una pesante locomotiva ed ora si era dimostrato utilizzabile anche su di un grande veicolo stradale; però, una caldaia a vapore rimaneva comunque troppo pesante in rapporto alla potenza che sapeva fornire per muovere convenientemente una piccola vettura su di una strada in terra battuta.

Occorreva ben altro per muovere in autonomia una normale carrozza! Era necessario trovare un sistema diverso, nuovo, un tipo di propulsore che sapesse fornire una potenza di qualche CV almeno e che fosse molto, molto più leggero di una caldaia a vapore!

Ciò non toglie che alcuni volonterosi proseguissero sulla strada del vapore anche per la locomozione di automobili ad uso privato; lo fecero con convinzione e successo due fratelli gemelli americani: Francis e Freelan Stanley, che perfezionarono la tecnologia del motore a vapore, adattandola alle piccole vetture e continuarono a farlo fino al 1927, nientemeno.

Ma, in realtà, per tutto il secolo diciannovesimo inventori e sperimentatori si scatenarono e ci si illuse di aver trovato la soluzione perfetta con il motore elettrico; in particolare, certi industriali inglesi, francesi ed americani se ne convinsero più degli altri, anche perché venivano attratti dalla silenziosità del motore elettrico.



pubblicità di una vettura elettrica prodotta dalla Detroit Electric - 1912

Quegli sperimentatori ed industriali dovevano essere degli inguaribili ottimisti, dato che speravano e si illudevano che in pochi anni, dai primi pesantissimi accumulatori, si sarebbe passati a batterie leggere e maneggevoli; purtroppo per loro, ed anche per noi, questo prodigio non si verificò mai durante la loro vita e non si è realizzato nemmeno ai giorni nostri.

Questo fatto decretò la fine della propulsione elettrica nelle vetture automobili, almeno come sistema principale di trazione, anche se in questi ultimi anni le vetture ibride ne stanno riproponendo un utilizzo intelligente come motore secondario.

Piuttosto, dato che la trazione elettrica ha il vantaggio, oggi apprezzato più che mai, di non inquinare l'ambiente in cui respiriamo, essa è tornata di grande attualità e le vetture a trazione elettrica si stanno diffondendo sempre più numerose sulle nostre strade.

Tuttavia, già a fine 'ottocento una vetturessa elettrica, tanto incredibile quanto stravagante, assurse decisamente alla gloria della cronaca e successivamente della storia, come vedremo.

Finalmente il motore a combustione interna – la prima automobile

Invece, chi trovò la soluzione reale di un propulsore potente e leggero fu uno sperimentatore di Colonia, in Germania, che riuscì a costruire il primo motore a *combustione interna*; questo significa che il motore inventato da quel signore utilizzava una miscela gassosa esplosiva contenuta all'interno di una camera, un cilindro per la precisione, chiuso da un pistone mobile che, col suo spostamento, trasmetteva il moto ad un albero motore! ... E' questo il principio fondamentale di tutti i motori del mondo.



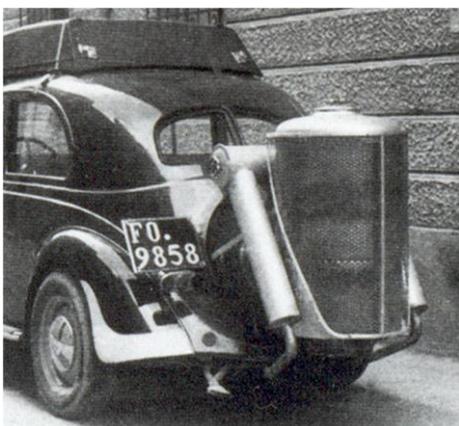
Nikolaus Otto - Colonia 1864

Questo tecnologo si chiamava Nikolaus Otto e riuscì a far funzionare quel suo primitivo meccanismo nel 1864; il ciclo termico si sviluppava attraverso *4 tempi* successivi ed il motore bruciava aria e ... non ancora benzina, come verrebbe da pensare, ma gas di carbone, contenuto in una bombola robusta ed ingombrante.

Il motore di Otto è il capostipite di tutti i motori a scoppio che conosciamo, in quanto sono quelli installati sulle nostre automobili e sulla maggior parte delle motociclette; infatti, il ciclo termodinamico che si applica ancora oggi nei nostri motori a benzina si chiama proprio così: *ciclo Otto*, dal nome del suo inventore, anche se nessuno lo sa o se ne ricorda.

Il prodigioso motore di Nikolaus Otto venne presentato ad un'esposizione a Parigi nel 1867; fu un grande successo e più ancora lo fu nel 1876, quando fu mostrato all'Esposizione Internazionale di Filadelfia e questo evento lo fece veramente conoscere al mondo!

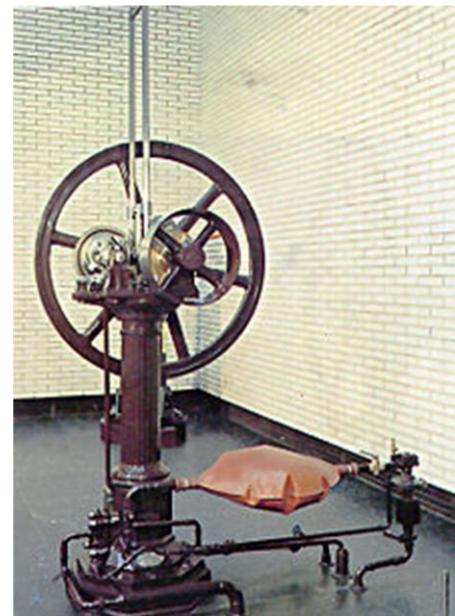
Ma il passo decisivo avvenne nel 1885, quando il signor Otto riuscì a far funzionare il suo motore utilizzando come propellente un liquido già molto comune all'epoca ed utilizzato come smacchiatore per i tessuti: la benzina; questo prodotto poteva essere acquistato facilmente in drogheria e, soprattutto, poteva essere contenuto in un piccolo e leggero serbatoio ... tutta un'altra storia rispetto al gas di carbone!



gassogeno per automobile - 1937

Si aprì una porta! Anzi, si spalancò il portone alla possibilità di installare il motore a combustione interna su veicoli di tutti i tipi, anche su quelli di piccole dimensioni, adatti al trasporto privato!

Per inciso, è simpatico ricordare che proprio l'alimentazione a gas di carbone ritornò in auge qua in Italia a metà degli scorsi anni trenta a causa dell'indisponibilità del petrolio, conseguente all'applicazione delle cosiddette *inique sanzioni* nei confronti del

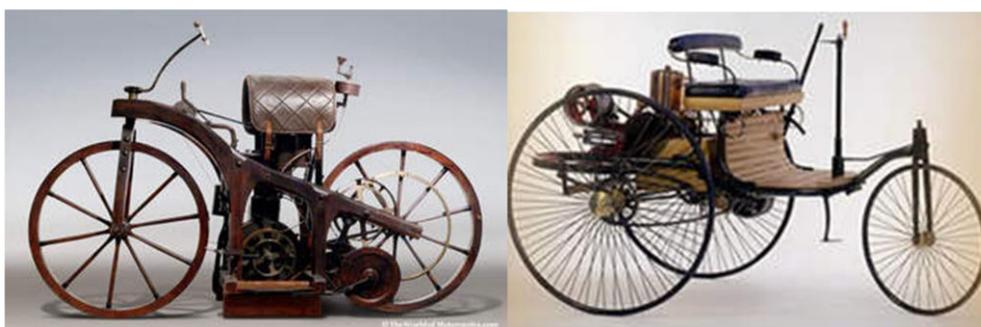


motore a combustione interna a ciclo Otto, a benzina - 1876

nostro paese; chiamato un po' enfaticamente: *motore a gassogeno*, il sistema di propulsione a gas di carbone prese posto sui nostri autobus, camion ed anche sulle automobili, in tempi di autarchia ... però, per tutti gli italiani fu conosciuto in tono scherzosamente ironico come: *il motore a carbonella!*

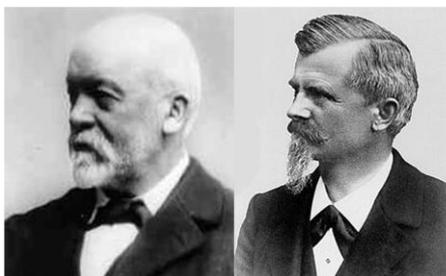
Ma delle opportunità offerte dal motore creato dallo sperimentatore di Colonia, seppero approfittare due suoi connazionali, il signor Karl Benz di Mannheim ed il professor Gottlieb Daimler di Stoccarda, che pure avevano partecipato agli studi ed agli esperimenti di Nikolaus Otto.

Nell'anno successivo, i due installarono il motore a scoppio di Otto chi su di un proprio triciclo: Benz e chi su un veicolo a due ruote: Daimler; in quel fatidico 1886 era nata la prima motocicletta di Daimler e la prima autovettura di Benz, anche se con tre ruote soltanto, quest'ultima.



i primi veicoli mossi da motore a benzina: il biciclo di Daimler ed il triciclo di Benz

Ma i due personaggi erano di indole alquanto diversa: mentre Karl Benz aveva una visione decisamente imprenditoriale ed industriale per il proprio futuro e cominciò subito a produrre e vendere il suo triciclo autopropulso, le intenzioni di Gottlieb Daimler erano di tipo differente.



Gottlieb Daimler e Wilhelm Maybach

dotata di un motore molto più efficiente rispetto a quelli del passato; la presentò all'evento più importante dell'anno: l'Esposizione internazionale di Parigi del 1889, quella per la quale era stata innalzata, e mai più abbattuta, la famosa torre d'acciaio del prof. Gustave Eiffel.

La vettura di Daimler lasciò tutti a bocca aperta, e a Parigi, che all'epoca era il centro indiscusso della mondanità e dell'avanguardia culturale, si era potuta vedere e toccare con mano la vettura automobile; quel nuovo veicolo era pronto ad affrontare la strada con a bordo i suoi due passeggeri.



Karl Benz di Mannheim

Assieme ad un altro genio della meccanica che si chiamava Wilhelm Maybach e che sarà molto noto in anni successivi per i suoi mastodontici motori installati sugli Zeppelin, il prof. Daimler si dedicò al perfezionamento del propulsore a ciclo Otto e, nel 1889 costruì una sua prima automobile, una biposto, con quattro ruote questa volta e



la Daimler bicilindrica biposto a quattro ruote - 1889

A questo punto è opportuna una prima considerazione: era nata in Germania quella nuova creatura meccanica, ma era la Francia della *belle époque* il paese in cui le novità si affermavano e la Francia, quindi, l'avrebbe fatta conoscere al mondo!

Poi, come vedremo, saranno gli americani a far diventare l'automobile un prodotto per la massa.

Ma, ritornando al nostro continente, proprio in quegli anni, i costruttori francesi di vetture motorizzate erano lanciaatissimi nella produzione di veicoli con trazione a vapore; tuttavia, si convinsero immediatamente dell'opportunità di riconvertire le proprie produzioni all'utilizzo dei motori di Daimler e di Maybach.



logo originale della Panhard & Levassor - 1886

Dall'altra parte, in tutti i paesi d'Europa, imprenditori preveggenti richiesero la possibilità di distribuire nei loro territori le vetture di Daimler; fra questi c'era un signore boemo che ricopriva la carica di console di Austria-Ungheria a Nizza e da sempre era appassionato di tecnologia; si chiamava Emil Jellinek, aveva una moglie spagnola ed una figlia bellissima di nome Mercedes ...

E proprio in Francia, grazie alla sua atmosfera effervescente ed aperta alle novità, si consolidò la prima vera industria dell'automobile, quando i costruttori di veicoli a vapore applicarono sui loro prodotti il motore a combustione interna; sono nomi ben noti, alcuni ancora sulla breccia, come Peugeot, Renault e, fino a qualche anno fa, Panhard.

Per tutti gli anni di fine 'ottocento in Francia fu un susseguirsi di innovazioni che dettero alle prime carrozze senza cavalli funzionalità ed affidabilità e non qualificarono più quelle loro creazioni unicamente come dei simpatici oggetti sperimentali, destinati ad un ristretto pubblico di appassionati di nuove tecnologie.

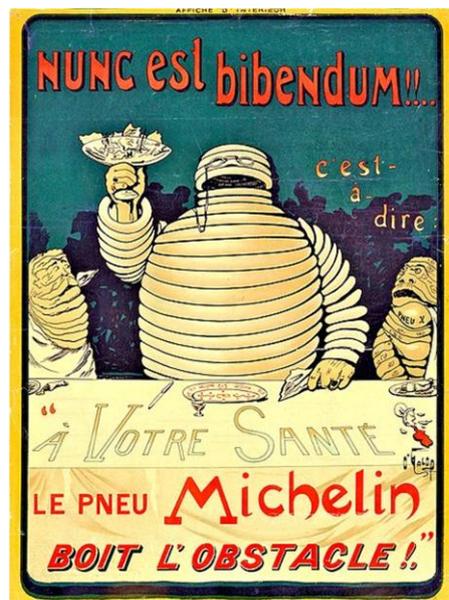
Per esempio, fra questi iniziali progressi tecnologici ci furono le prime applicazioni degli pneumatici sugli autoveicoli; dopo la loro apparizione sulle biciclette ad opera dello scozzese John Dunlop nel 1889, i fratelli Michelin di Clermont-Ferrand costruirono i primi pneumatici capaci di sostenere il peso di un veicolo in movimento a quattro ruote come un'automobile, in sostituzione



spaccato di ingranaggio differenziale

delle gomme piene, utilizzate fino a quel momento.

Il loro connazionale Onésiphore Pecqueur inventò uno dei meccanismi più intelligenti e micraniosi ancora presente sulle automobili di oggi: l'ingranaggio differenziale, o semplicemente: *il differenziale*; infine, nel 1899 i fratelli Renault, in sostituzione dell'ingombrante e rumorosa catena, applicarono alle primitive automobili del tempo un sistema di trasmissione ad albero, dotato di giunto cardanico, meccanismo già scoperto nel



cartellone pubblicitario con il caratteristico omino Michelin - 1898

cinquecento dal matematico italiano Gerolamo Cardano e fino ad allora poco utilizzato.

Ma quelli della Renault fecero di più in quell'anno importante per la motorizzazione dell'Europa e, questa volta, con una diretta connessione con la carrozzeria automobilistica: costruirono e lanciarono sul mercato la loro prima vettura chiusa, con tanto di portiere e finestrini in vetro.



esempio di giunto cardanico

forse, fu proprio la Renault del 1899 la prima automobile chiusa della storia; proprio per questa sua caratteristica la tipo B si distingueva dalle altre mille vetture che erano ancora tutte aperte allo scopo di contenerne il peso.

Normalmente, i posti a sedere delle vetture del tempo erano ancora molto, troppo simili ai sedili di una carrozza, ma non così sulla Renault tipo B, dove le poltroncine erano interne e cominciarono ad essere di tipo *automobilistico*.



vettura chiusa Renault, tipo B - 1899

La Renault chiusa del 1899 fu veramente una creatura sconcertante; ha quasi l'aspetto di una portantina del settecento, sostenuta da quattro ruote così ravvicinate fra loro da farla sembrare un giocattolo.

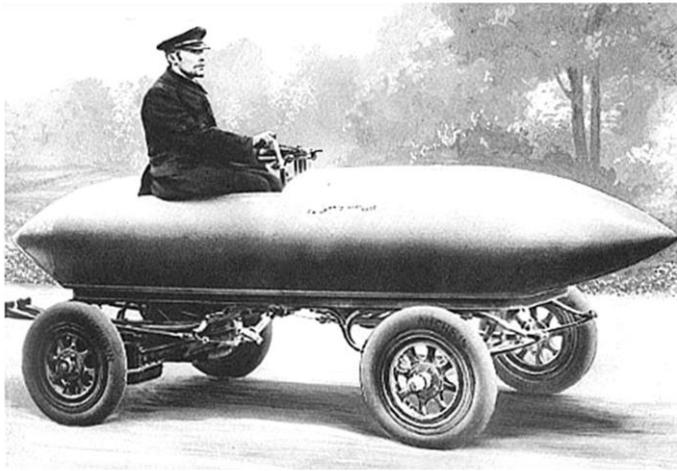
D'altra parte l'obiettivo di quella vetturetta anomala nella fauna automobilistica del tempo era principalmente quello di proteggere i passeggeri dalla polvere e non dalle intemperie, dato che si andava in automobile solo quando il tempo lo permetteva, con lo stesso spirito con cui si sarebbe fatta una piacevole passeggiata in campagna.

Ma non è escluso che un secondo scopo di quella vettura così ermeticamente separata dall'esterno fosse quello di salvaguardare la riservatezza dei passeggeri ed in particolare di proteggere da sguardi inopportuni le signore

che quella vettura occupavano ... si sa che i francesi sapevano far attenzione anche a questi aspetti molto privati del vivere.

Ma sotto la sua sagoma austera, la nera Renault del 1899 era ancora una vettura tradizionale nella sua conformazione meccanica e telaistica, ancora molto legata alla tecnologia delle carrozze; quella macchina aveva un telaio in legno, come quello dei calessi ed anche le sospensioni erano affidate a dure balestre d'acciaio; oltretutto, le ruote erano ancora simili a quelle di una carrozza: più grandi dietro, più piccole davanti; il motore, poi, era alquanto delicato, perché il suo raffreddamento era affidato a delle semplici serpentine che svolgevano, come potevano fare, la funzione di smaltire il calore dell'acqua di raffreddamento del motore nell'aria che investiva la vettura nel suo avanzamento.

Ed anche la velocità di quella piccola Renault tipo B non avrà potuto essere certamente molto elevata, altrimenti quella struttura così alta sopra quattro ruote così ravvicinate si sarebbe ribaltata di sicuro alla prima curva, una volta che fosse stata lanciata in velocità.



Camille Jenatton a bordo della sua *Jamais Contente* - 1899

Ma, giusto in quello stesso 1899 in cui i fratelli Renault si preoccupavano di proteggere i loro clienti da pulviscolo e sguardi indiscreti, c'era gente a cui la polvere della strada non dava fastidio affatto e nemmeno si metteva paura a correre veloce; anzi, c'era chi cercava la velocità a tutti i costi.

in particolare, lo fece un belga un po' spericolato che si chiamava Camille Jenatton, con la sua improbabile vettura dal nome che la diceva lunga sul carattere

volitivo e avanguardista del pilota: *Jamais Contente*; così si chiamava quel bolide, a sottolineare l'irrefrenabile tensione dell'uomo verso la velocità ... non c'è un po' di spirito futurista in tutto questo?

Futurismo o positivismo che fosse, sta di fatto che la *Jamais Contente* superò per la prima volta la soglia dei 100 km orari di velocità; era il 1899 e Camille Jenatton, con la sua creatura metallica volò a 103 Km/ora!

Ma attenzione: lo spericolato vallone ottenne questo risultato con una vettura da lui stesso ideata e costruita e, incredibile a dirsi, dotata di un sistema di propulsione *elettrico* ad accumulatori e non con un ormai affermato motore a benzina; di più, lo scatenato belga aveva dato al suo bolide la forma cilindrica, arrotondata, anzi appuntita alle estremità, come quella di un missile o di un grosso sigaro ed era sostenuto da quattro ruote di legno; questa configurazione evidenziava più che mai il sogno ingenuo di quel temerario pilota che voleva sfidare le leggi dell'aerodinamica in quel modo un po' infantile.

Ma tant'è: sempre in quell'anno straordinario nella storia dell'automobile, ancora molto in debito con la tecnologia della carrozza, nacque nel capoluogo piemontese la Fabbrica Italiana Automobili Torino, o FIAT come tutti la conosciamo e cominciò da subito a produrre le sue prime carrozze senza cavalli, vetture decisamente tradizionali nella loro configurazione, come i modelli 3/4 e 6/8 HP.

E mentre accadeva tutto questo ed alcuni spericolati sulle loro sbuffanti vetture coglievano i primi allori in primordiali gare automobilistiche, nella fiorente Inghilterra il vapore era duro a morire e l'automobile tardò ad avere una sua diffusione; rimase per anni un oggetto di svago per *gentlemen* sportivi e facoltosi; per i viaggi, i treni delle Railways erano così confortevoli e puntuali che non valeva la pena di trovare loro dei sostituti.



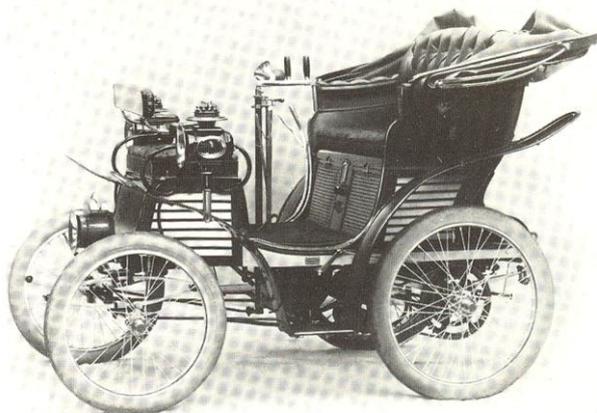
Una delle prime vetture Fiat: 4 HP - 1899

Anche per questa ragione, nel Regno Unito, l'automobile si impose al pubblico più come mezzo sportivo che come oggetto alla moda e sull'isola fiorirono gare di velocità a non finire; ma i gentiluomini

anglosassoni appassionati di corse partecipavano alle competizioni sempre con vetture estere, prodotte da Daimler, da Benz, da Renault e da Peugeot.

Automobili e non più carrozze senza cavalli

Invece, il salto di qualità *vero*, tecnologicamente parlando, l'evento fondamentale per lo sviluppo dell'automobile accadde ancora una volta in Germania ed in questo coinvolse direttamente anche la configurazione ed il concetto stesso di carrozzeria automobilistica; l'evento importante si verificò a inizio 'novecento e fece diventare l'autovettura un oggetto nuovo, diverso da tutti gli altri, dotato di una sua propria autonomia anche concettuale e libero da qualsiasi dipendenza tecnologica e



Fiat 4HP, ancora una carrozza senza cavalli - 1900

psicologica dai veicoli del passato.

Quest'oggetto rivoluzionario arrivò sulla strada

nel 1901, quando Paul Daimler succeduto al padre Gottlieb nella guida dell'azienda di famiglia, lanciò sul mercato un nuovo modello di *automobile*.

Ed era ora che questo accadesse ed è proprio il caso di dire e sottolineare chiaramente la parola: *automobile* e non più: carrozza senza cavalli.

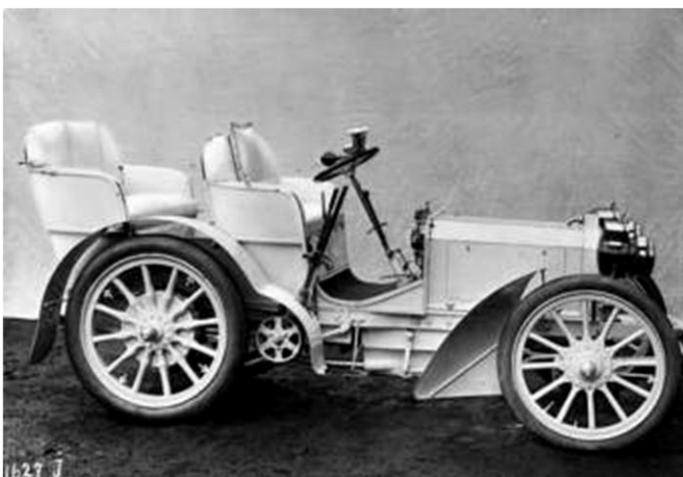


Mercedes Jellinek

Il modello presentato nel 1901 da Daimler fu una vettura agile e leggera e si chiamò: *Mercedes*, dal nome della deliziosa figliola del signor Jellinek, distributore in mezz'Europa di vetture Daimler; in proposito, le malelingue del tempo raccontavano ...

Commercialmente, il modello Mercedes fu un grande successo e dal punto di vista della configurazione tecnica e della carrozzeria fu la rivoluzione.

Il primo elemento che si nota immediatamente in questa vettura del 1901 è il cofano, il primo cofano a copertura del motore di un'automobile ... fino ad allora sembrava che i fabbricanti di autovetture si



autovettura Daimler 35 HP, modello Mercedes - 1901

vergognassero di dover installare un motore sulle loro creazioni e cercassero di celarlo in tutti i modi: sotto il sedile, in coda, dove nessuno lo avrebbe notato; insomma i costruttori delle prime carrozze senza cavalli consideravano il motore un fastidio inevitabile; purtroppo, quel marchingegno era indispensabile per far correre in strada le loro vetture ... anche le nostre prime Fiat erano fatte in quella maniera ed in fondo le eleganti carrozze, a cui i primi costruttori di vetture autopropulse si ispiravano per le loro prestigiose creazioni, non ce l'avevano proprio

quel coso rumoroso e puzzolente.



*radiatore a nido d'ape
(Ford T – 1917)*

E invece no! Il signor Daimler non si vergognava proprio del suo motore e lo aveva sistemato proprio lì, sotto al cofano, in bella mostra anteriormente alla vettura e non si era nemmeno accontentato di questo: davanti a tutto aveva piazzato uno scambiatore di calore, questa volta davvero efficiente e lo aveva lasciato del suo naturale color ottone: era un radiatore a nido d'ape, forse per la prima volta installato su un'automobile.

Ma anche sotto il cofano e sotto i sedili la Mercedes della Daimler era una cosa tutta nuova; non c'era più un sapiente chassis, tutto in legno, come quello delle carrozze; al suo posto c'era un telaio robusto in acciaio stampato e, ancora, il signor Daimler, per la prima volta si era preoccupato della distribuzione intelligente dei pesi dei componenti della vettura; lo scopo era chiaro: rendere sicura la Mercedes anche alle velocità, elevate per l'epoca, a cui quella vettura agile e sportiva era destinata.

Tuttavia, è vero anche che la Mercedes montava delle tradizionali ruote a razze tipo *artiglieria*, presenti già da tempo sulle automobili, ma nel suo caso le ruote erano tutte uguali ed intercambiabili; a noi la cosa può sembrare ovvia e scontata, ma non era sempre così all'inizio del secolo ventesimo ... basta osservare le carrozze senza cavalli del tempo per vedere ancora cerchioni più grandi al retrotreno, come spesso accadeva all'inizio del secolo scorso sulle carrozze che percorrevano le strade delle nostre campagne e città.

In definitiva, con la nuova Daimler modello Mercedes del 1901 nasce la prima vera automobile e comincia a sparire la patetica carrozza senza cavalli!

Il nuovo veicolo a motore ha una sua propria personalità che la distingue ormai definitivamente dai veicoli ippotrattati del passato e si sdogana definitivamente dall'influenza della carrozza, non solo nei suoi componenti tecnici ma anche nel suo aspetto estetico e nelle sue forme che diventano quelle di un oggetto nuovo, non più mutuato dal passato.

Ora, con il 1901 l'automobile esiste come creatura autonoma e non si vergogna più di ostentare il suo propulsore celato sotto ad un cofano che ne ripropone esternamente i volumi; è piazzato là davanti, dove è tecnicamente più logico che sia ed è preceduto da quell'elemento in ottone lucido ed appariscente che è il radiatore; non a caso è piazzato davanti al resto della vettura: è in quella posizione che il radiatore può svolgere al meglio la sua funzione di raffreddare il motore, dato che è investito dal flusso d'aria più diretto e continuo.

E non ci si vergogna più nemmeno a mostrare dietro al sedile dei passeggeri un cilindretto di metallo; è il serbatoio del carburante indispensabile per la locomozione; forse non è molto bello esteticamente, ma non lo si considera più così osceno da volerlo nascondere a tutti i costi.

Un'ultima considerazione a proposito di questa straordinaria vettura: tutti i componenti della Mercedes di Daimler erano



esempio di serbatoio a vista installato dietro al sedile del conducente di una Ford T spider – anni dieci del 'novecento

ottimizzati per svolgere al meglio ognuno le proprie funzioni: i parafanghi erano lì per proteggere i passeggeri dagli spruzzi di fango, più che mai inevitabili sulle strade in terra battuta del tempo ed i fari erano indispensabili per illuminare la strada nel buio.

Se vogliamo cercare una limitazione in questa automobile d'avanguardia la troviamo nell'assenza di un padiglione a ricoprire l'abitacolo, ma anche questo fatto aveva uno scopo tecnicamente importante: la mancanza di un tetto serviva a contenere il peso complessivo della vettura; oggi, non è più così ... normalmente, una cabrio è più pesante della corrispondente berlina a struttura portante, come vedremo; la macchina aperta di oggi richiede onerosi rinforzi strutturali nella zona in cui c'è *il buco*, al centro del corpo vettura di spider e cabriolet.

Da ultimo, le regole applicate intelligentemente sulla Mercedes di Daimler rimarranno attuali e valide per diversi anni ancora ed il passo successivo nell'evoluzione della carrozzeria dell'automobile sarà l'armonizzazione dei componenti fondamentali della vettura in un'unica entità; sarà un percorso un po' faticoso che porterà via una quindicina d'anni, ma anche questo evento si verificherà.

E a quel punto resteranno ancora al di fuori del *corpo vettura* i parafanghi, i fari ed anche il bagagliaio se presente, ma col tempo e tanta pazienza anche quelli spariranno, come vedremo.

Ah ... l'America!



i fratelli Duryea su una delle loro prime vetture - 1902

Se, come già anticipato, l'automobile era nata in Germania come oggetto tecnologico ed era stata conosciuta in Europa grazie all'azione diffusiva della Francia, che iniziò a pubblicizzarla e a proporla come un bene appetibile ad un pubblico ancora elitario, fu negli Stati Uniti che l'automobile divenne un prodotto industriale, proposto ad una estesa fascia di popolazione, anche se non era ancora un oggetto *popolare*. alla portata di qualunque americano.

Fra i pionieri dell'automobile, negli Stati Uniti ci furono i fratelli Charles e Frank Duryea di Springfield, che costruirono un loro primo triciclo con motore a benzina nel 1888 e la prima autovettura americana a quattro ruote fu una loro creatura del 1902.

Ma, da subito, negli U.S.A. ci fu chi si rese conto delle potenzialità straordinarie dell'automobile in un paese sostanzialmente pianeggiante, ma privo di strade ben curate in cui le distanze che separavano un centro abitato dall'altro erano di molte miglia almeno a differenza di quanto accadeva in Europa ed in Italia in particolare; qua da noi, ancora un secolo fa, la gente nasceva e viveva tutta la vita negli stessi cento chilometri quadrati!

L'America era il luogo ideale in cui far correre le ruote di un veicolo, anche se non trainato da cavalli, e il primo a capirlo non fu Henry Ford, come si potrebbe pensare, ma un altro signore della stessa città di Detroit, che si chiamava Ransom Olds; fu lui il primo a pensare ad un'automobile che potesse essere davvero alla portata di tutti e che potesse venir prodotta e venduta in migliaia e migliaia di esemplari.

La sua Oldsmobile precedette di qualche anno le vetture di Ford e già all'inizio del ventesimo secolo era venduta molto bene negli Stati Uniti e veniva soprannominate *Curved Dash*, cioè *onda curva* a causa del parafrangente anteriore che, per tutta l'apertura del frontale, proteggeva il posto di guida dagli schizzi di fango che non saranno mancati di sicuro sugli sterrati e sulle piste degli Stati Uniti, che, fino a quel momento, erano state percorse soltanto dai carri dei pionieri.



la Oldsmobile Curved Dash ... ancora una carrozza senza cavalli - 1902

Tuttavia, ad osservarla bene, la Curved Dash del 1902 non era proprio un oggetto originale; in realtà, si trattava ancora, e ne aveva tutte le caratteristiche, di una carrozza senza cavalli, con il suo motore da 5 CV celato dietro il seggiolino del pilota, anche se possedeva già quattro eleganti ruote tutte uguali, con numerose razze sottili in legno.

Era piuttosto minuta e pesava poco la Curved Dash e per questo ebbe un discreto successo, grazie al suo prezzo di 650 \$ che la rese appetibile per una vasta fascia di potenziali acquirenti.

Negli stessi anni, in Europa l'automobile era ancora un oggetto elitario, alla portata di un ristretto numero di appassionati amanti della modernità, mentre il prezzo dei veicoli e le distanze limitate fra una località e l'altra non giustificavano l'acquisto di una autovettura per un normale uso privato.

Ma spesso gli europei facoltosi erano anche sportivi, ed in questo clima di *passione* per la velocità si incominciarono a disputare delle grandi corse automobilistiche, di cui la Parigi-Madrid del 1903 fu il prodromo, tragico nel suo svolgimento, di una serie infinita di gare su strada.

Durante quella prima corsa maledetta si susseguirono una serie sbalorditiva di guasti meccanici, di incidenti gravi e ci furono diversi decessi fra i piloti, fra cui uno dei fratelli Renault; la gara fu sospesa, ma la passione per le corse non si fermò ... continuò ancora per almeno altri sessant'anni e fra i primi esempi di competizioni stradali in automobile ci fu il Tourist Trophy britannico e la nostra straordinaria Targa Florio.



Marcel Renault impegnato nella Parigi-Madrid del 1903; perirà in gara – arrivo alla Targa Florio del 1907

Indimenticabili, poi, furono alcune imprese sportive di straordinario valore e notorietà, disputate su



taxi da città Renault - 1907

distanze incredibili e tese a dimostrare la raggiunta affidabilità delle automobili; una delle più note fu l'estenuante raid euro-asiatico: Pechino-Parigi, di oltre 15.000 km di percorrenza, vinta dai nostri connazionali conte Scipione Borghese e giornalista Luigi Barzini, corrispondente del Corriere della Sera; i due erano sulla celebre vettura Itala del 1907, protagonista meccanica di quell'impresa memorabile, che il nostro giornalismo nazionale continuò ad esaltare a lungo e giustamente.

Piuttosto che a livello privato, da noi la diffusione della motorizzazione ebbe successo nel settore pubblico, dove grosse vetture pluriposto incominciarono ad affiancare i trenini locali nelle comunicazioni fra le diverse località del nostro stivale.

In particolare, i luoghi dove i primi *torpedoni* a motore rimpiazzarono diligenze e carrozze di posta erano quelli non sempre facili da raggiungere con delle rotaie, come i paesini sulle colline o quelli abbarbicati sulle montagne.

Al contrario, nelle città di tutt'Europa, nel primo decennio del 'novecento comparvero i taxi e nacquero le prime compagnie di gestione delle auto pubbliche, e questo anche nella nostra Milano.

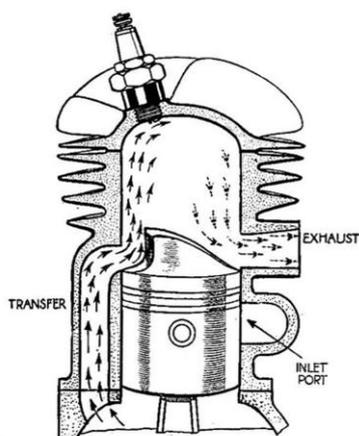


Autobus parigino – inizio 'novecento

Ciò non toglie che fossero assolutamente gli Stati Uniti d'America il paese dello sviluppo prodigioso della motorizzazione privata di massa ed anche la tecnologia dell'automobile faceva progressi importanti in quel paese.

Non ha molta attinenza con la storia della carrozzeria automobilistica, ma è comunque simpatico ricordare che fu proprio un americano, George Selden, non ad inventare, ma ad installare su di un autoveicolo, nel

1907 per la precisione, un propulsore a combustione interna di tipo nuovo e precisamente il motore a *due tempi*, molto più semplice e leggero dell'ormai classico quattro tempi; tuttavia, questo tipo di propulsore era anche meno efficiente dal punto di vista del rendimento termodinamico di quello inventato da Nikolaus Otto.



Spaccato di un motore a due tempi, privo di valvole

E' strano, ma alle volte la storia è imprevedibile: il motore che Selden installò su di un autoveicolo non ebbe grande successo nel suo paese; piuttosto, ebbe una diffusione straordinaria in Europa, specialmente sulle motociclette leggere, sui ciclomotori e sugli scooter, come le nostre Vespe e le Lambrette ... e chi ne ha avuta almeno una, si ricorda di aver fatto *miscela* per il suo motore a due tempi, piuttosto puzzolente e rumoroso, per la verità, ma sempre pronto a mettersi in moto.

Purtroppo, oggi nessuno si ricorda più di George Selden, né tanto meno dello sperimentatore inglese Dugald Clerk che quel tipo di propulsore inventò e mise a punto; eppure di quel motore furono dotate migliaia di autovetture in Est Europa ed in Germania in particolare, a cominciare da quella serie di piccole DKW dell'anteguerra e delle loro figliollette e nipotine più note: le incredibili Trabant, con quel motore a due tempi di 600 c.c. di cilindrata, che inquinava come cinque grosse Mercedes.

Dopo aver motorizzato il nostro dopoguerra e quello dei tedeschi, la fine o quasi del motore a due tempi fu decretata dai regolamenti antinquinamento di fine secolo scorso; ed era giusto che fosse così: quei motori erano molto semplici e leggeri, ma bruciavano olio motore assieme alla benzina e questo non era più tollerabile già una ventina d'anni fa.



la Trabant 601 con motore a due tempi – anni 60

La Ford Modello T

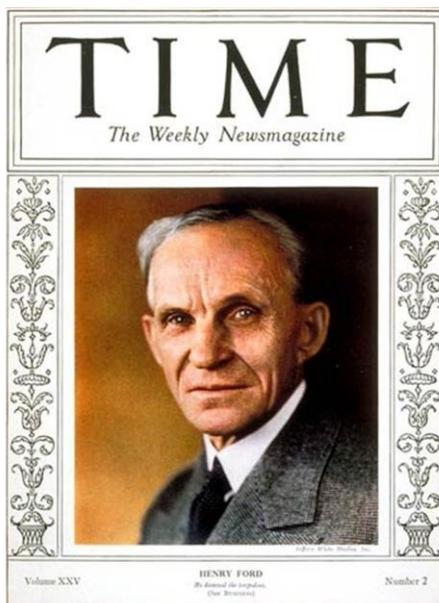
Ma, con buona pace del signor Selden, se erano davvero gli Stati Uniti il paese dello sviluppo della motorizzazione privata di massa, essa progrediva con normali motori a benzina, a quattro tempi; nascevano continuamente nuove case automobilistiche come la Packard, la Buick, la Cadillac dal nome del conte Jean La Motte de Cadillac, fondatore, nel 1702, della città originariamente francofona di Detroit.



il logo originale della Cadillac - 1901

primo capolavoro: il modello T.

Dopo aver percorso, non sempre con successo, un po' tutto l'alfabeto con vetture piuttosto tradizionali, quando giunse alla lettera T, Henry Ford si mise in mente di produrre un veicolo che fosse una vera automobile, ma a bassissimo prezzo d'acquisto.



Henry Ford, sulla copertina del TIME - 1935

Però, meglio di tutti, seppe intuire i futuri sviluppi del fenomeno *automobile* un uomo d'affari statunitense: William Durant; egli acquisì progressivamente il controllo di tutte o quasi le marche automobilistiche americane del momento, Oldsmobile compresa, e fondò la sua corporation: la General Motors, che oggi tutti conosciamo.

Cercò di impossessarsi anche di un'altra casa automobilistica molto promettente: la Ford Motors, ma il suo fondatore Henry Ford non ne volle sapere di lasciare a Durant il timone della sua azienda e fece bene, dal momento che, nel 1908, in completa autonomia finanziaria e societaria, Henry Ford realizzò il suo



William Durant,

Quella vettura doveva avere tutti i comfort che la tecnologia del tempo consentiva e non essere un trabiccolo, simpatico finché si vuole, ma con mille limitazioni nel suo utilizzo, come era stata la Curved Dash della Oldsmobile; il primo di questi compromessi era stato il non poter ospitare più di due passeggeri in vettura.

Insomma, Ford voleva realizzare un'automobile che fosse comoda e confortevole come quelle dal prezzo elevato, ma che costasse quanto quel vicoletto spartano e limitato fabbricato da Olds, o poco di più.

Un obiettivo non proprio banale quello che si era messo in mente il signor Ford nel 1908, ma che riuscì a raggiungere grazie ai nuovi metodi di produzione industriale che applicò con

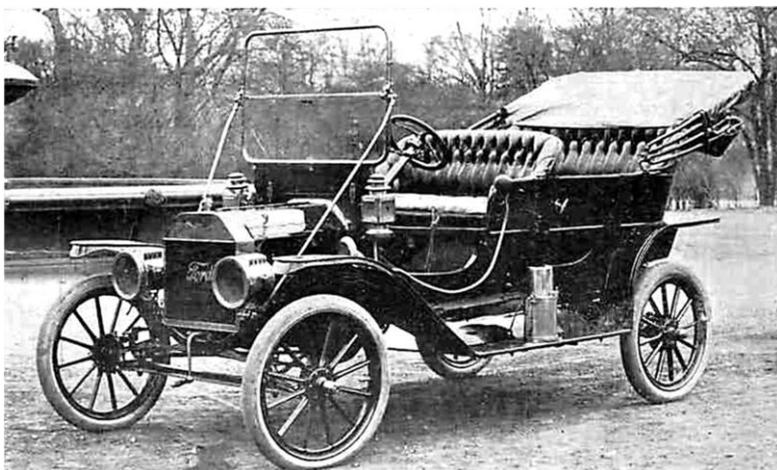
successo alla sua fabbrica di Detroit; li organizzò la prima catena di montaggio mobile, cioè: una catena in movimento in cui gli operatori stavano fermi nelle loro postazioni ed invece erano le automobili in allestimento a raggiungerli in successione, uno dopo l'altro.



catena di montaggio mobile delle vetture Ford modello T - 1918

Nella loro postazione fissa, gli operai eseguivano sempre la stessa operazione, semplice e sempre la stessa, ripetuta centinaia, migliaia di volte, sempre alla stessa maniera, sempre meglio e sempre più velocemente, raggiungendo col tempo il massimo di quella che è definita la *curva di apprendimento*; questa metodologia consentiva, quindi, un'ulteriore velocizzazione nelle operazioni ... sono concetti che verranno ripresi in chiave comica, ma anche amaramente ironica, da Charlie Chaplin nel suo bellissimo film: *Tempi Moderni*, del 1934, quasi una denuncia dello stato di alienazione del lavoratore alla catena di montaggio.

Ma Ford seppe abbattere il prezzo del suo modello T anche attraverso altre vie, come la riduzione intelligente del numero dei componenti della vettura; l'esempio tipico fu l'adozione di una sola molla a balestra all'avantreno, trasversale e la stessa cosa al retrotreno, anziché utilizzare le quattro tradizionali molle longitudinali, una per ruota ... e chi l'aveva detto che una vettura dovesse avere per forza quattro moltoni ... due erano più che sufficienti per darle il molleggio, o no?



Ford T in una delle prime serie, priva delle porte anteriori - 1910

In questo modo, la Ford T risultò una vettura aperta, dotata di capote a mantice, come tutte le sue concorrenti più costose; alla macchina di Ford non mancava nulla: aveva un cofano ben fatto che ospitava un motore tranquillo e indistruttibile da 25 CV, un abitacolo confortevole per quattro persone che viaggiavano su poltrone di pelle come sulle vetture più grandi e, attenzione: dal 1915 con quattro portiere, una per ogni posto in vettura e questa era una prerogativa riservata allora unicamente

alle auto di prestigio.

Infine, il modello T di Ford montava quattro ruote robuste, tipo artiglieria, le più adatte alle stradacce americane ed una quinta, di scorta, veniva offerta come *optional* ad un prezzo irrisorio.

Per costare davvero il meno possibile, l'utilitaria di Ford fu studiata dalla sua squadra di progettisti in modo di realizzare qualunque economia possibile che non limitasse né le prestazioni, né il comfort, né le funzionalità della vettura; la Ford T fu una vera automobile, senza compromessi, offerta sul mercato a 850 \$ soltanto, circa la metà del prezzo di qualunque altra vettura concorrente prodotta in fabbrica in modo più tradizionale.

Una delle fonti di economia attuata sulla Ford fu anche la verniciatura: completamente ed unicamente nera! Ed esisteva un motivo preciso anche per questo; quella nera è la tinta più coprente in assoluto e quindi ne bastava una minore quantità per ricoprire la stessa superficie, con contenimento anche del peso complessivo dell'automobile, oltretutto.



una Ford T, tutta nera, del 1917, con quattro portiere e carrozzeria più avviata

Per motivi di economia, quindi, accadde che tutte le Ford T fossero nere, unicamente nere e completamente nere, radiatore compreso! Rimase famosa la pubblicità con cui la Ford Motors informava il pubblico americano dell'unico colore disponibile per il modello T; secondo la regola aurea del marketing che vuole che qualunque informazione si voglia trasmettere al pubblico deve essere comunicata invariabilmente in chiave positiva, la pubblicità del 1910 rassicurava i propri clienti che "avrebbero avuto la loro Ford T proprio del colore preferito, se questo fosse stato il nero".

Ma, pubblicità a parte, La robustezza della Ford T era fuori discussione e risultò proverbiale per i quasi vent'anni in cui rimase in produzione ... ne furono costruite oltre quindici milioni, e vennero continuamente aggiornate e migliorate, da quel 1908 fino al 1927!

il modello T fu davvero il trampolino di lancio per la Ford Motors anche grazie alla sua estrema affidabilità e robustezza a tutta prova, che si dimostrò per anni ed anni sugli sterrati e sulle piste che avevano percorso i

carri dei pionieri per raggiungere il Middle West ed il lontano Ovest americano e che ora, negli anni dieci e venti del secolo scorso, vedevano passare le Ford T con la medesima disinvoltura.

A proposito di questa vettura straordinaria, ho un ricordo personale di quando partecipai ad un meeting di



lavoro in Canada e visitai il Museo della Storia Provinciale della British Columbia, a Vancouver; davanti ad una sala ancora chiusa, un cartello mi annunciava che all'interno avrei potuto conoscere il mezzo che aveva reso possibile la colonizzazione di quella estrema provincia occidentale del Canada; mi aspettavo di incontrare un cavallo particolarmente robusto o un carro solidissimo o addirittura una vaporiera, piuttosto primitiva ma inarrestabile, e invece no! Varcata la soglia mi trovai di fronte ad una nerissima Ford T, sporca di fango e con le ruote mezz'affondate nelle pozzanghere profonde di una stradaccia particolarmente disastrosa!

una Ford T su una strada sterrata nordamericana

Eh, sì, a noi sembra impossibile, ma per i

nordamericani la Ford T fu più di un'automobile; per loro, il primo capolavoro di Ford fu lo strumento che portò civiltà e progresso, come per noi italiani lo furono le strade consolari degli antenati romani, dove i loro carri robusti potevano transitare in viaggi sicuri e prevedibili.

La torpedo

Ma, osservandola più da vicino e con attenzione, la Ford T, almeno nelle sue prime versioni, dimostrava di



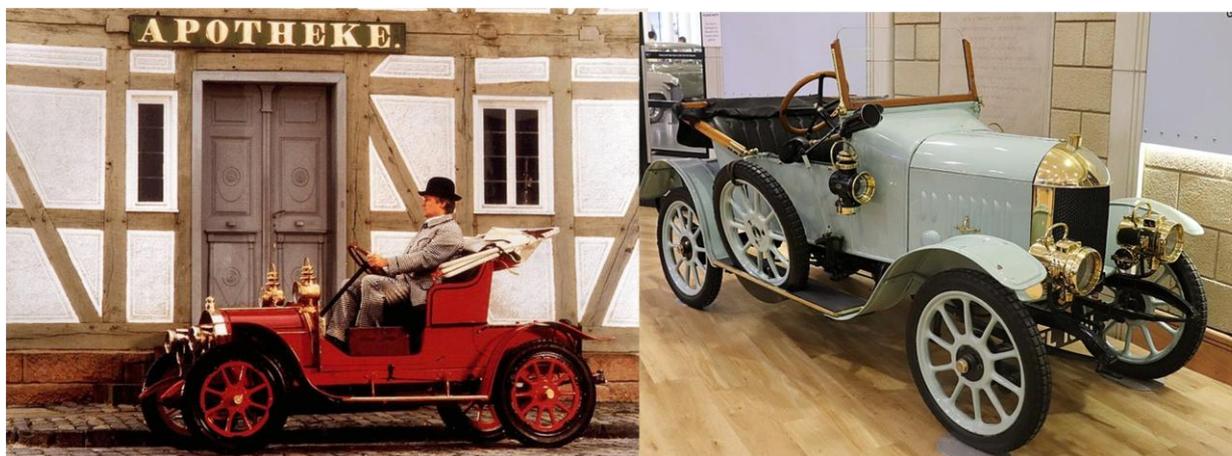
una Ford T spider del 1910 – notare che cofano, fari, abitacolo, sono tutti oggetti separati ed accostati

essere un organismo composto da diversi elementi separati, che sono il cofano, l'abitacolo, i fanali, i parafanghi, ecc ... ; erano tutti elementi distinti, per quanto ottimizzati per svolgere al meglio ognuno la propria funzione.

Tuttavia, si trattava ancora di scatole accostate l'una all'altra, non erano elementi fusi in un unico corpo; si dovrà aspettare ancora qualche anno per ravvisare nella carrozzeria delle automobili i primi interventi tesi ad inglobare in un unico volume i vari elementi che la compongono.

Nel frattempo, però, la nera Ford si stava diffondendo prima in tutti gli stati del Nord-America e poi nel resto del mondo.

Per questo motivo, la Ford T rappresentò un modello ed un termine di paragone per tutta l'industria automobilistica mondiale e fu l'ispiratrice di tante vetture successive, specialmente quelle medio-piccole, in America ed anche in Europa e furono tante davvero: le Opel, le Morris, le Peugeot, le Citroen ...



Opel 4/8 HP Dacktorwagen – 1910 e Morris Oxford, soprannominata Bullnose - 1913

Fra di esse ci fu anche la nostra Fiat tipo Zero del 1912; tuttavia, questa automobile da un litro e mezzo di cilindrata non poteva pretendere di essere una vettura per la massa; il mercato automobilistico nazionale non lo permetteva ancora.

Dovevano passare trenta o quarant'anni almeno per arrivare a questo; ma, per il momento, la Fiat Zero si impose come la prima vettura italiana realmente *utilitaria*, cioè non più un oggetto *da diporto*, bensì un mezzo capace di rendere un servizio al proprio utilizzatore privato e di essere per lui uno strumento di pratica utilità.



Fiat Tipo Zero, esordio della Torpedo utilitaria italiana - 1912

Nel mondo delle automobili progettate per la massa, come la Ford T, o per un'ampia diffusione, come la nostra Fiat Zero, quando venivano utilizzate le moderne tecnologie industriali, esse limitavano parecchio la possibilità di operare varianti nella forma esterna della vettura; per certe automobili, la carrozzeria era diventata ormai un modello unico, realizzato direttamente in fabbrica con metodi industriali, quando ci si prefiggeva di costruire un prodotto dal prezzo più contenuto possibile.

Ma nel corso degli anni dieci del secolo passato, mentre la configurazione della Ford T si affinava continuamente, la carrozzeria automobilistica si perfezionò anche sulle vetture europee ed americane che stavano seguendo l'indirizzo stilistico aperto dalla macchina di Ford.

Le forme delle autovetture si lisciarono e si perfezionarono fino ad arrivare alla creazione della *torpedo*, di cui la nostra Fiat tipo Zero fu uno degli esempi più riusciti a livello di veicolo economico; contemporaneamente, molte altre automobili di questo tipo erano in produzione in Francia, in Germania, nel Regno Unito.

Rispetto alla Ford T originale del 1908, le torpedo americane ed europee degli anni dieci del novecento avevano i corpi di cofano motore ed abitacolo raccordati al loro incrocio ed integrati in un unico volume; esso conteneva, quindi, i due componenti più massicci dell'autoveicolo, armonizzati in una sola entità.

Inoltre, nella torpedo, immancabilmente a quattro posti, erano sempre presenti le portiere, in modo che le fiancate della vettura si presentassero continue, lisce e filanti dal muso alla coda dell'automobile, senza presentare scalini nella loro avviata superficie convessa ... che senso avrebbe avuto raccordare con cura il cofano e l'abitacolo, se si fossero lasciati poi dei buchi sulla fiancata per far passare i passeggeri?



vista laterale della Fiat Tipo Zero, notare il raccordo fra cofano motore ed abitacolo - 1912

Ed in qualche caso, anche il radiatore venne *avviato*, per non lasciare spigoli nell'incontro con il cofano; ormai, da quelle vetture rimasero separati soltanto i parafranghi ed i fanali ... bisognerà aspettare ancora una ventina d'anni per veder sparire pure loro, integrati nel corpo dell'automobile.

In questo modo, con la comparsa della torpedo, nacque la prima carrozzeria originale dell'automobile e questa nuova sagoma fece sparire addirittura il ricordo della derivazione dell'autoveicolo dalla vettura priva di motore.



vettura torpedo Ford T Touring, - 1923

Passando attraverso l'esperienza della carrozza senza cavalli, ormai, automobile e veicolo ippotrainato erano due oggetti diversi, non più parenti e la già citata Fiat tipo Zero, conferiva davvero a quella carrozzeria liscia e filante la qualifica di *torpedo*, che significa per l'appunto: siluro; caratteristica di quell'automobile, in particolare, fu il raccordo elegantissimo fra il cofano ed il resto della vettura, a cui dedicò già le sue prime attenzioni un giovanissimo lavorante della Fiat, il diciassettenne Giovanni Battista Farina, detto Pinin

Questa della Zero non fu né la sola, né la prima carrozzeria torpedo a correre sulla strada, ma in tutta Europa ed in America l'indirizzo stilistico della vettura negli anni dieci del secolo scorso fu universalmente quello di armonizzare in un singolo volume, in un unico *corpo vettura filante* i principali elementi funzionali dell'automobile.

Perfino la Ford T nelle sue versioni successive all'originale del 1908 ed in quella del 1917 in particolare, si adeguò a questa nuova impostazione stilistica; si dotò di una carrozzeria liscia ed armoniosa, anche se le proporzioni e la disposizione dei suoi componenti denunciavano chiaramente l'anzianità del progetto.



Ma anche su vetture di indirizzo commerciale diverso, sulle auto di lusso, insomma, queste evoluzioni stilistiche e certi miglioramenti tecnologici furono evidenti.

Fra le vetture di casa nostra una grande e potente torpedo fu la Isotta Fraschini modello 35/45 HP del 1911 dall'elegantissima linea filante, nonostante l'imponenza della vettura; era una delle automobili utilizzate da Sua Maestà re Vittorio Emanuele durante le visite al fronte nel corso della Guerra Mondiale.

Era davvero bellissima e modernissima quella macchinona, che anche sugli sterrati a ridosso della linea del fuoco si dimostrò sempre *degnà di un re*, appunto.



torpedo Isotta Fraschini 35/45 HP del 1911, usata dal sovrano durante le sue visite al fronte



torpedo sportiva Ispano-Suiza Alfonso XIII° - 1913

Al contrario, una vettura che ha fatto sia la storia dell'automobilismo, sia della carrozzeria dell'automobile in particolare, fu una vettura costruita in Francia da due progettisti straordinari, uno spagnolo: Damian Mateu ed uno svizzero: Mark Birkig, che costruirono la favolosa Hispano-Suiza, modello *Alfonso*.

Questa vettura è importante nel mondo dell'automobilismo perché viene considerata la prima vera *auto sportiva* della storia; attenzione: vettura sportiva non vuol dire auto da corsa! Quelle da competizione si erano già viste praticamente da

sempre, ma la Hispano-Suiza non era stata progettata per far correre il suo pilota al massimo della velocità possibile, ma per farlo divertire con una guida brillante e piacevole, oltre che veloce.

Ed il suo driver, scusate se è poco, era nientemeno che il re di Spagna del tempo: Alfonso XIII, da cui derivava il nome della vettura ed il sovrano si divertiva veramente a pilotarla; e certo! La sua Hispano-Suiza non era uno di quei mastodonti potentissimi come le macchine da corsa del tempo, faticosi da guidare e difficili da tenere in strada.

Il modello Alfonso aveva un motore capace di sviluppare 60 CV, generoso ma non esageratamente potente ed era installato su di una torpeda elegantissima e dalla distribuzione dei pesi sapientemente studiata.

La sua caratteristica più saliente era di avere una carrozzeria piuttosto bassa per aumentare la stabilità della vettura in curva, oltre che essere più leggera possibile.



tre torpede rappresentative degli anni dieci del 'novecento; nell'ordine: Hispano-Suiza modello Alfonso, Isotta Fraschini 35/40 HP e Fiat Tipo Zero

A questo risultato contribuivano anche i parafranghi dimensionati in modo di svolgere la loro funzione senza essere esuberanti; in pratica il modello Alfonso fu un vero capolavoro di equilibrio ed armonia; insomma, era anch'essa una macchina degna di un re! Forse non era degno di quella splendida automobile quel re di Spagna che abbandonò disgustato il proprio paese nel 1931, prima ancora che venisse proclamata la repubblica nella sua nazione.

La Hispano-Suiza modello Alfonso, con la sua meccanica raffinata e la carrozzeria bassa ed elegante nello stesso tempo, fu veramente l'auto sportiva per eccellenza del suo tempo e poteva essere apprezzata solamente da chi di automobili si intendeva per davvero.

I tre modelli presentati: l'Isotta Fraschini 35/45 HP, la Fiat Tipo Zero e l'H-S Alfonso sono solo degli esempi di un modo nuovo di vedere ed intendere l'automobile; il nuovo veicolo aveva sdoganato definitivamente i vecchi schemi e le reminescenze d'inizio secolo ed ora si avviava con ottimismo e spirito positivo verso nuove e molto più efficienti forme nell'ambito della carrozzeria automobilistica.

Teniamo presente che, ieri come oggi, il contenuto stilistico ed il messaggio visivo trasmesso dalla sagoma di un'automobile sono comunque lo specchio della cultura, delle aspirazioni, delle tensioni della società in cui quella creatura meccanica nasce, vive e cresce.

L' ALFA 40/60 HP Ricotti

Ma, come abbiamo visto, ci fu anche chi esagerò nel voler perseguire il tecnologicamente perfetto, in fatto di carrozzeria aerodinamica; proprio in quegli anni a cavallo fra i due secoli, l'esempio di applicazione spontanea di una forma aerodinamica più immaginata che studiata era stato il missile Jamais Contente di Jenatzy, del 1899.



un'ALFA 40/60, nella speciale versione: corsa - 1913

Ma anche a casa nostra non mancarono le persone affascinate dal futuro; ci fu chi volle sperimentare forme nuove e concepite per fendere l'aria in maniera ottimale, nel momento in cui una vettura automobile era lanciata, in preda alla velocità.

Questa esperienza la volle fare il conte Marco Ricotti; su di un'affidabilissima meccanica ALFA 40/60 HP del 1913; il nobiluomo milanese commissionò all'affermato atelier Castagna della nostra città una carrozzeria dalla forma aerodinamicamente *perfetta*, nelle intenzioni del

suo proprietario; una sagoma ovoidale, a goccia addirittura ... un fuso, tutto originale che nulla aveva a che vedere col passato, né con la produzione automobilistica contemporanea e nemmeno futura, per la verità.

Sostanzialmente, L'ALFA di Ricotti del 1914 fu un esperimento, un modo un po' semplicistico, ma rispettabilissimo nella sua intenzione di fare qualche cosa di nuovo, di innovativo, se non di radicale, e cioè: applicare all'autoveicolo il fuso ideale per fendere l'aria! ... in fondo pallottole e granate, non avevano la stessa forma a goccia?



l'ALFA 40 60 HP del conte Marco Ricotti carrozzata da Castagna - 1914

Certamente, l'ALFA 40/60 HP di Ricotti fu la prima monovolume della storia, anche se questo non era nelle intenzioni del conte dalla fervida immaginazione; ciò nondimeno, quella macchina correva ad oltre 130 km/ora, sbalorditiva per l'epoca, tanto più che il suo profilo era deturpato da ruote scoperte e da fari massicci, tutt'altro che aerodinamici, ben esposti al di fuori della carrozzeria.

Ma tutte queste considerazioni su auto prodotte nel solco della più sana e moderna impostazione stilistica o pensate come risposta a concetti più avveniristici che sperimentali, si sarebbero affievolite ed avrebbero perso di significato di lì a pochi mesi.

Infatti, da quell'anno 1914, alle automobili si sarebbero richieste robustezza estrema ed affidabilità a tutta prova; verniciate di verde e marrone, le vetture della seconda metà del decennio avrebbero dovuto percorrere viottoli fangosi e raggiungere località impervie nelle retrovie dei campi trincerati di un'Europa tutta assorbita nell'immane tragedia della Guerra Mondiale.



impieghi militari dell'automobile durante la Guerra Mondiale (1914-1918): automobile armata, ambulanza, autocarro