SCULTURE IN MOVIMENTO

UNA storia della carrozzeria

Appunti dalle lezioni del docente

Dott. Ing. Franco Casella

Dispensa n°: 3

LA STAGIONE DELL'AERODINAMICA

Indice:

Aerodinamica reale e immaginata	pag. 3
L'auto aerodinamica in Fiat: la 1500	pag. 8
L'indimenticabile Topolino e la 1100: due nomi e due simboli	pag. 11
L'innovazione in casa Lancia ha due nomi da mito: Aprilia ed Ardea	pag. 17
Automobili, camion, moto e biciclette: di tutto presso la Edoardo Bianchi	pag. 21
L'intramontabile Maggiolino	pag. 23
Aerodinamica sulle automobili francesi ed inglesi degli anni trenta	pag. 31
L'automobile nell'America isolazionista degli anni trenta	pag. 36
Chrysler Aiflow: una storia americana	pag. 38
Aerodinamica e bellezza: concetti inconciliabili?	pag. 42

LA STAGIONE DELL'AERODINAMICA

Aerodinamica reale e *immaginata*

la Jamais Contente di Camille Jenatzy - 1899

Da sempre, chi si era impegnato nella costruzione di un veicolo con l'idea che dovesse essere veloce si era posto l'obiettivo di dare al proprio mezzo meccanico una forma che lo agevolasse nel *fendere* l'aria che avrebbe incontrato durante il proprio avanzamento.

ì'Alfa Romeo del conte Ricotti- 1913

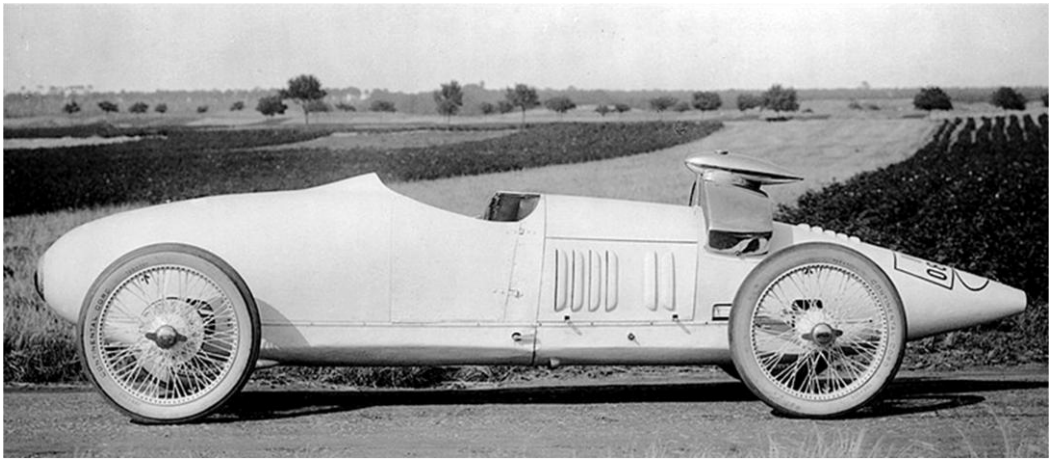
Alle volte, lo aveva fatto in modo simpaticamente ingenuo, come nella forma affusolata a sigaro della Jamais Contente di Camille Jenatzy che superò i 100 km/ora di velocità nel 1899 o sull'Alfa del 1913 del conte Ricotti che volle la sua vettura a forma di goccia; da subito si sono avute automobili pensate per essere *aerodinamiche* e quelli di Jenatzy e di Ricotti sono solo esempi di questo tipo di intenzione, antecedenti la Prima Guerra Mondiale.

Ma, visti i grandi progressi tecnico-scientifici conseguiti nel corso del conflitto, non stupisce che negli anni venti del 'novecento alcuni ingegneri e tecnici aeronautici, basandosi su dati empirici a cui davano credito, cercassero di dare alle loro automobili delle forme più adatte a muoversi nell'elemento aereo o più *aerodinamiche*, come si diceva in modo più sintetico.

la Rumpler con la sagoma in pianta di profilo alare - 1922

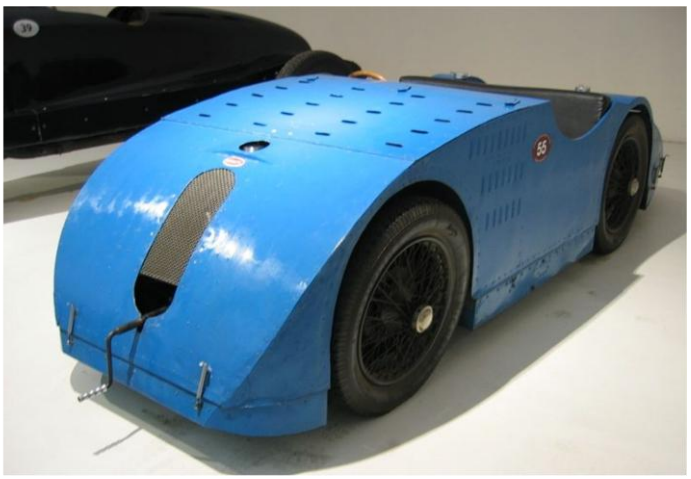
Ci provarono il francese Gabriel Voisin, pilota ed ex-costruttore di apparecchi da bombardamento ed alcuni ingegneri tedeschi, in particolare Edmund Rumpler, che aveva fabbricato aerei da caccia durante la guerra; per meglio fendere l'aria, per una sua creatura del 1921 Rumpler era ricorso addirittura ad un profilo alare come forma in pianta della propria automobile aerodinamica.

Anche il grande Karl Benz si cimentò con l'automobile aerodinamica e costruì nel 1922 una strana vettura a forma a goccia!



vettura aerodinamica Benz Tropfenwagen, dalla caratteristica forma a goccia - 1923

Perfino Ettore Bugatti ci provò nel 1923 con un'auto da corsa completamente carenata: la Bugatti Tipo 32, verniciata di un brillante azzurro Bugatti, appunto; data la sua forma senza asperità sulla superficie superiore e con le fiancate verticali che sembrano tagliate con l'accetta, quell'auto da corsa si meritò il soprannome di *tank*, che vuol dire serbatoio, ma anche carro armato, dal 1916.



Bugatti tipo 32, vettura da corsa carenata con una carrozzeria priva di asperità.- 1923

Ma l'idea di sagomare le automobili in modo di essere il più possibile filanti nell'aria diventò quasi una necessità all'inizio del quarto decennio del secolo; infatti, le velocità delle autovetture diventavano sempre più elevate e non solo nelle auto sportive o da corsa, ma anche nelle normali berline per famiglia; anche loro superavano a volte i 100 km/ora … la tranquillissima Balilla del '32, per esempio, andava già a quasi novanta chilometri orari.

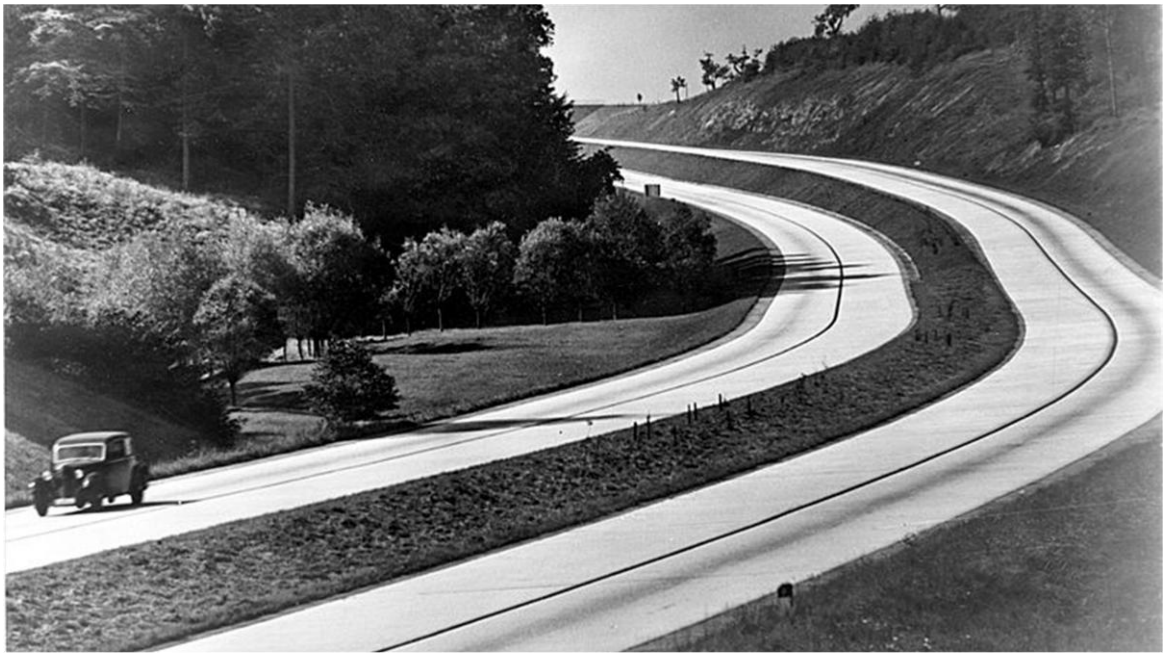
Oltretutto, la disponibilità di automobili veloci aveva suggerito ad un ingegnere italiano, progettista di ponti e viadotti, molto preveggente per la verità, che sarebbe stata buona cosa costruire delle strade particolari, riservate ai mezzi di trasporto veloci, quelli particolarmente rapidi: automobili, motociclette ed autocarri; tutto questo sarebbe servito per migliorare la circolazione veicolare nel nostro paese.

Questo signore era varesino e si chiamava: Piero Puricelli e già nei primi anni del dopoguerra insistette perché si concretizzasse la sua avanguardistica idea; fu accontentato e, nel 1923, venne inaugurata la *Milano-Laghi*, la prima autostrada al mondo, voluta e progettata da quel nostro connazionale visionario, sconosciuto ai più, ma che fu un vero apripista nel mondo dell'ingegneria civile per le comunicazioni stradali.

Dopo l'episodio un po' sperimentale della Milano-Laghi, altre autostrade seguirono qui da noi nel decennio successivo, prima fra tutte la Milano-Torino, inaugurata nel 1932.

svincolo di Fiorenza: bivio autostradale fra la Milano-Torino (a sinistra) e la Milano-Bergamo (a destra) – anni cinquanta

Ma fu nella Germania nazista che l'idea del nostro ingegnere varesino fu apprezzata a pieno e la realizzazione delle *Autobahn* si concretizzò rapidamente; furono costruite strade a scorrimento veloce a doppia carreggiata, come intendiamo noi le autostrade di oggi, per centinaia e centinaia di chilometri già prima dello scoppio della Seconda Guerra Mondiale.



Autobahn tedesca a doppia carreggiata – fine anni trenta

Poi, negli Stati Uniti, a partire dagli anni quaranta, il fenomeno autostrade esplose letteralmente; in quel paese fu inaugurata nel 1942 la prima *motorway:* la *Pennsylvania Turnpike*, che collegava New York con Philadelphia e le altre città della costa atlantica nordamericana.

Evidentemente, la disponibilità di queste arterie veloci rappresentò uno stimolo molto importante per introdurre sulle automobili delle carrozzerie di tipo nuovo, basate su concetti insoliti, non unicamente estetici e funzionali.

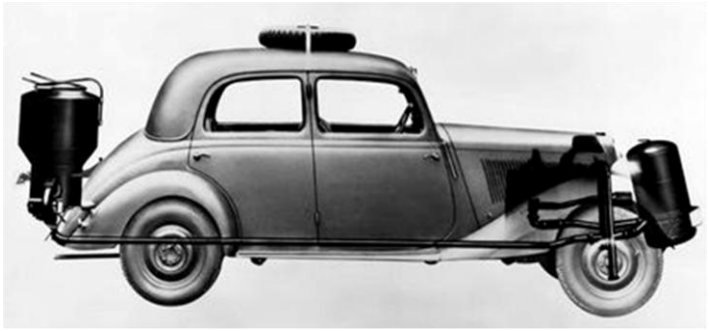
ponte sulla Pennsylvania Turnpike, la prima autostrada statunitense – 1943

Oltretutto, mentre in Europa francesi ed inglesi potevano fare affidamento sui giacimenti petroliferi dei loro territori d'oltremare, per tedeschi ed italiani l'approvvigionamento energetico rappresentava già allora un costo non indifferente; quindi, nonostante si volesse correre veloci, per Germania ed Italia in particolare, c'era l'ulteriore obiettivo di risparmiare carburante, magari costruendo automobili dalle forme più filanti, che consumassero meno benzina, a pari velocità.

manifesto per la raccolta di Oro alla Patria – *Guerra d'Etiopia, 1935*

Grazie alla loro sviluppatissima industria chimica, già dagli anni venti, i tedeschi sopperirono a questa carenza di carburante sperimentando la benzina sintetica, la cosiddetta *Buna*; il processo chimico era laborioso, ma quando cominciò ad essere prodotta industrialmente, la buna ebbe l'effetto benefico, e benefico per tutti tranne che per i petrolieri, di calmierare il prezzo della benzina naturale.

Per gli italiani, poi, il problema del costo del carburante si acuì ulteriormente in occasione della Guerra Italo-Etiopica, o guerra d'Africa come è più conosciuta presso di noi; come conseguenza di quell'impresa politico-militare, ci vennero applicate le cosiddette *inique sanzioni*, che provocarono la scomparsa dal nostro Paese di diversi generi merceologici d'importazione: petrolio, gomma e caffè per primi.



impianto a gassogeno installato su una Mercedes 170 negli anni della guerra

Buona volontà, spirito di adattamento e un po' di genio italico ebbero modo di esprimersi a pieno in quelle circostanze ed i cosiddetti carburanti succedanei o *autarchici* non tardarono ad essere proposti per far muovere le nostre automobili ed i nostri autobus; il motore a gassogeno, che utilizzava come combustibile il gas di carbone di legna, ebbe la sua

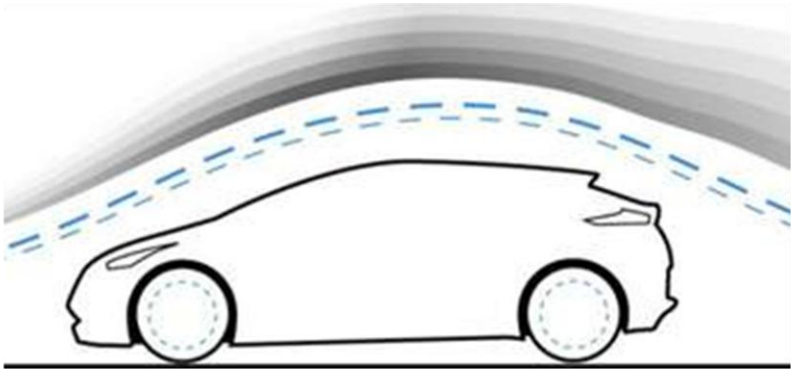
effimera stagione nel 1936-1937 ed ancora oggi è ricordato scherzosamente da chi ha memoria di quegli anni, come il famoso *motore a carbonella*!

Ahimè! Il gassogeno tornò in auge nelle nostre città durante gli anni quaranta, nei tempi duri e bui della Seconda Guerra Mondiale.

Certo che una risposta seria alle esigenze appena descritte non poteva che essere quella di fabbricare automobili che consumassero meno combustibile, per il semplice fatto di opporre meno resistenza all'aria durante il loro avanzamento.

E quanto più veloci si va, tanto più pressante si fa quest'esigenza; è intuitivo capire che la forza che si oppone al nostro avanzamento diventa sempre più intensa quanto più si corre veloci.

In realtà, la resistenza aerodinamica, è questo il nome scientifico di quella forza che si oppone al nostro avanzare nell'aria, aumenta con il *quadrato* della velocità; in altre parole: raddoppiando la velocità (da 50 a 100 km/ora, ad esempio), la resistenza aerodinamica quadruplica e diventa addirittura nove volte più forte triplicando la velocità (da 50 a 150 km/ora).



rappresentazione grafica del flusso dell'aria sulla sagoma di un'automobile in movimento

L'auto aerodinamica in Fiat: la 1500

In queste situazioni e di fronte a questa realtà, la risposta della Fiat non si fece attendere: già nel 1935 fu presentata la 1500 sei cilindri.

La nuova vettura venne introdotta per sostituire la Fiat 527 o Ardita 2500; la 527 era nata solo due anni prima ed era una macchina sana e sobria, caratterizzata da uno scudo copriradiatore e da un parabrezza già leggermente inclinati; tuttavia, era ancora una vettura molto tradizionale come impostazione stilistica, nonostante i suoi spigoli arrotondati.

Fiat 527 Ardita 2500, berlina classica a spigoli arrotondati - 1933

Soprattutto, l'Ardita 527 pesava parecchio: 1.400 kg, aveva una velocità di punta di 105 km/ora e, soprattutto, consumava 17 litri di benzina ogni 100 chilometri, in termini normalizzati; la nuova 1500 era più veloce: 115 km/ora, consumava molto meno: 12 litri/100 km ed era confortevole come un salotto.

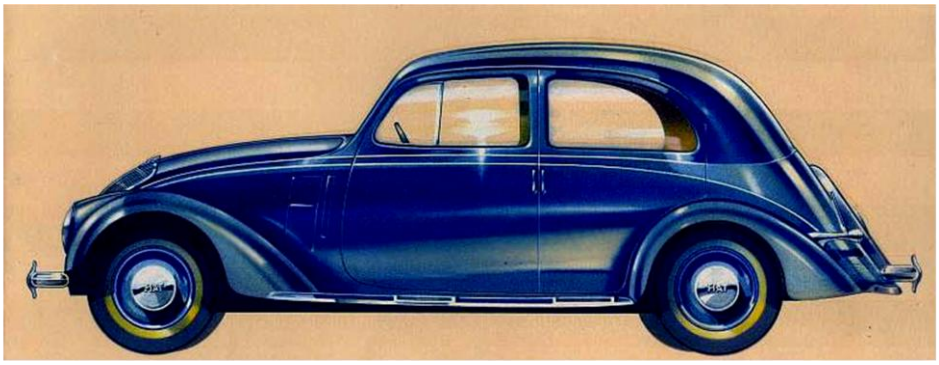
Il segreto, o meglio i segreti di queste nuove prestazioni erano: un telaio tubolare molto leggero, se pur indeformabile, un nuovo motore brillante a sei cilindri e valvole in testa e, soprattutto, una nuova carrozzeria aerodinamica, studiata alla galleria del vento del Politecnico di Torino.

berlina aerodinamica Fiat 1500 - 1935

Quella forma bombata era stata ideata da Mario Revelli di Beamont, uno stilista molto attivo come ricercatore indipendente, presso le nostre case automobilistiche nazionali; non è da escludere che certe soluzioni di tipo aerodinamico applicate sulla 1500 Fiat gli siano state suggerite dall'esame di un'altra auto, americana questa volta, tanto anticipatrice quanto incompresa; era stata presentata dalla Chrysler l'anno precedente ed era il modello Airflow, che incorporava soluzioni stilistiche e funzionali davvero d'avanguardia, nel 1934.

E, come già sperimentato sulla Balilla quattro marce dell'anno precedente, per effetto delle nuove presse di alta potenza, le lamiere della carrozzeria della 1500 erano imbutite in profondità … ormai, non c'erano più limiti nello stampaggio a freddo delle lamiere, se non ancora lo spigolo e l'inevitabile *sottosquadro*.

Utilizzando queste macchine operatici, il risultato fu che sulla Fiat 1500 non c'era più una sola linea retta e men che meno un tratto orizzontale o uno verticale! Le superfici della carrozzeria della nuova Fiat erano tutte curve e lisce, come quelle sagomate a mano dai maestri battilastra di vent'anni prima, ma realizzate a macchina, questa volta!

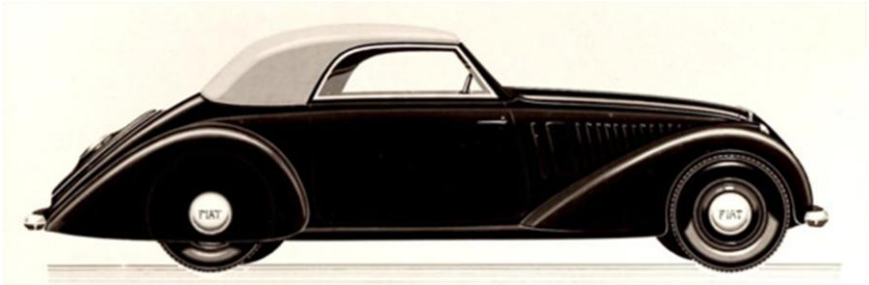


Fiat 1500, berlina aerodinamica dalle linee filanti e senza tratti rettilinei - 1935

Inoltre, la forma era *avviata* secondo le più aggiornate leggi sperimentali dell'aerodinamica.

Tuttavia, la carrozzeria della 1500 rimaneva ancora un corpo separato dal telaio e saldato ad esso, come quella della contemporanea Balilla; tuttavia, a differenza di quest'ultima, sulla 1500 la griglia copriradiatore era vistosamente inclinata, incurvata e sfuggente, secondo i canoni dell'aerodinamica del tempo ed i parafanghi, seppur separati dal *corpo vettura*, erano ben avvolgenti ed accostati intelligentemente al cofano motore.

E poi, per la prima volta in Italia, su una normale berlina di serie, i fari non erano più corpi esterni alla vettura, bensì integrati nei parafanghi.



Cabriolet Viotti su meccanica Fiat 1500 – fine anni trenta

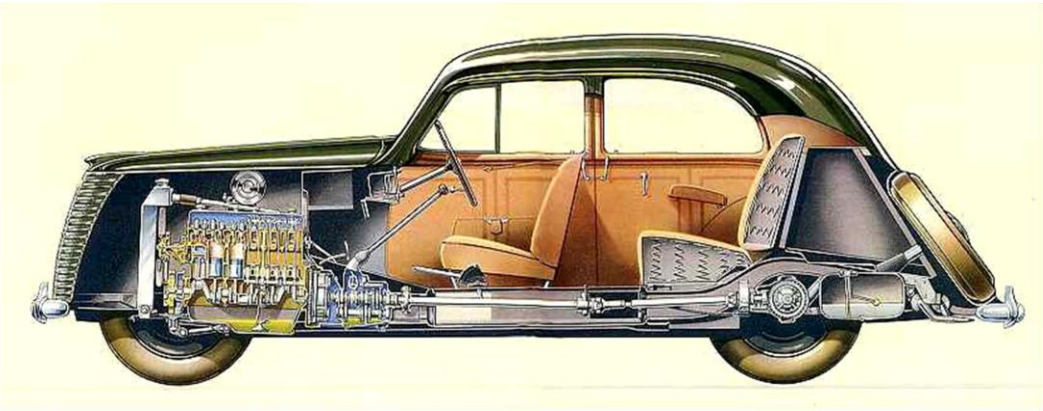
La Fiat metteva a disposizione il telaio completo della sua 1500 ai più affermati carrozzieri del tempo, fra cui un giovane Pininfarina, perché ne traessero delle eleganti cabriolet e coupé, mentre il modello standard, la berlina a quattro porte progettata per la più elevata diffusione, veniva prodotto direttamente dalla casa madre.

Fiat 1500 coupé di Revelli di Beamont, carrozzata da Bertone - 1939

Grazie alla presenza di un telaio indeformabile sotto la carrozzeria, anche la 1500 Fiat su ogni fiancata aveva due porte che si aprivano ad armadio, senza montante centrale e due comode pedane sottoporta, mentre la Traction Avant della Citroen, per effetto della sua carrozzeria monoscocca, era talmente bassa da farne tranquillamente a meno.

In coda, una semplice carenatura circolare celava la ruota di scorta della nuova medio-superiore torinese ed un'ulteriore novità per il mercato italiano arrivò sulla Fiat 1500 e riguardava il bagagliaio: era ricavato

all'interno della sagoma della carrozzeria, non ne disturbava né il profilo, né l'aerodinamica ed era praticamente indistinguibile, guardando la silhouette laterale della vettura.



spaccato della Fiat 1500 C che evidenzia il bagagliaio ricavato dietro ai sedili posteriori - 1946

Ma questa soluzione costringeva ad una manovra che oggi sarebbe impensabile: sulla 1500 Fiat, le valigie dovevano essere stivate nel bagagliaio passando dall'abitacolo, spostando gli schienali dei sedili posteriori.

Una bella complicazione, a tutto vantaggio dell'aerodinamica, però; oggi una soluzione del genere sarebbe del tutto inaccettabile, ma nel 1935 il problema non era, poi, così grave: si prendeva il treno per andare a Bologna con le valigie e non si andava in vacanza nel nostro assolato Sud, stracarichi di bagagli, come sarebbe stata, poi, la regola universale degli anni settanta.

berlina Fiat 1500 E, con il bagagliaio integrato accessibile dall'esterno - 1948

Successivamente al modello del '35, furono presentate nuove, aggiornate versioni della 1500 Fiat, ma i nuovi modelli erano sempre più conformi alla moda ed al gusto dei clienti piuttosto che alle leggi dell'aerodinamica; un frontale alto, con griglia a spartivento seguì nel 1939 e, finalmente, un comodo bagagliaio accessibile dall'esterno apparve nell'ultima versione, la 1500 E del 1948.

Paradosso storico: nel dopoguerra riapparvero i fanali esterni ai parafanghi … un tributo un po' illogico alla moda imperante in quegli anni, estetica che arrivava da oltre oceano e non brillava certo per originalità e buon gusto.

In definitiva, a proposito di aerodinamica sulle automobili di casa nostra, la Fiat 1500 rappresentò una vera e propria pietra miliare, assieme alla sua degna concorrente di casa Lancia ed altre straordinarie creazioni di ambiente più sportivo, anzi agonistico, come vedremo.

In compenso, la 1500 Fiat lasciò un paio di sorelline molto importanti, cresciute anch'esse nel solco della carrozzeria aerodinamica della seconda metà degli anni trenta, di cui la 1500 era stata la capostipite nella nostra Italia.

L'indimenticabile Topolino e la 1100: due nomi e due simboli

Già prima che le 1500 Fiat cominciassero a circolare sulle nostre strade, la direzione Fiat si era proposta di allargare la propria utenza verso il basso e pensava ad una vettura che fosse … attenzione: fosse più *popolare che piccola*; il progetto venne affidato ad uno dei più brillanti tecnici aeronautici del tempo: l'ingegner Dante Giacosa.

Nel 1936, la nuova piccola Fiat venne lanciata sul mercato con lo slogan: "Fiat 500: la vettura del lavoro e del risparmio" … era la più compatta, ma autentica, automobile che venisse prodotta in serie in quel momento, nel mondo intero!

Con a disposizione un motore di soli 570 c.c. di cilindrata, Giacosa seppe fare qualche cosa di straordinario; la carrozzeria della vetturetta riprendeva le linee eleganti della 1500, anche se lasciava all'esterno dei parafanghi due piccoli fari; ma la griglia a scudo era inclinata come nella 1500 ed anche la coda ne riproponeva la linea.

Fiat 500, Topolino - 1936

Nonostante le dimensioni davvero contenute, l'abitabilità era eccellente per due persone e per i loro bagagli, che potevano essere riposti in un ampio spazio dietro i sedili; anzi, era talmente ampio quello spazio che spesso vi trovavano posto due bambini o anche due adulti un po' sacrificati.

Il segreto di questa ottima abitabilità della piccola 500 risiedeva nel fatto che Dante Giacosa era riuscito a far piazzare il motore molto in avanti, addirittura *a sbalzo*, cioè più avanti ancora delle ruote anteriori.

Il piccolo quattro cilindri della 500 non stava sotto il cofano, come sembrerebbe logico, ma era più avanti ancora, sotto la griglia a scudo incurvato; e lì non c'era spazio nemmeno per il radiatore, tanto è vero che era stato posto dietro al motore, precisamente fra motore e cruscotto parafiamma, la paratia che separa l'abitacolo dalla parte *rovente* della vettura … con il radiatore in quella posizione sembrava di essere ritornati alle vecchie Renault degli anni venti.

spaccato della Fiat 500 che ne evidenzia l'abitabilità ed il vano bagagli - 1936

E sotto il cofano? Che cosa c'era sotto il cofano della 500 del 1936? Sotto il cofano c'era il serbatoio e c'era lo spazio per le gambe dei passeggeri; insomma, la carrozzeria della Fiat 500 degli anni trenta si dimostrò un vero capolavoro in fatto di sfruttamento degli spazi ed era montata su di un telaio tradizionale, molto leggero ma altrettanto rigido.

Era un piacere veder correre sulla strada quella piccola automobile e così arrotondata sembrava proprio un piccolo topo che si muovesse con agilità; questo suo modo simpatico di spostarsi valse alla Fiat 500 quel soprannome di *Topolino* con cui tutto il mondo la conobbe e la ricorda con tenerezza; ma non la poté mai chiamare in quel modo la mamma Fiat … forse perché la Disney non gradiva o, semplicemente, perché Mickey Mouse voleva essere gratificato profumatamente per concedergli in suo nome.

500 C, con fari nei parafanghi e mascherina orizzontale - 1949

Comunque, il successo della Topolino fu europeo; fu costruita in Germania dalla N.S.U. ed in Francia come Simca 5; a Torino rimase in produzione fino alla metà degli anni cinquanta, dopo aver subito nel '49 un restyling radicale.

In quell'occasione, la vetturetta di Giacosa divenne la diffusissima 500 C, dalle linee meno tese e più americaneggianti; i suoi parafanghi anteriori, ancora separati dal corpo vettura, divennero più *scatolati* ed incorporarono i fanali.

Ma lo stilema più innovativo della 500 C del 1949 fu la sua mascherina anteriore, a listerelle orizzontali, alternativamente cromate ed in tinta vettura; perché è importante questa notazione? Perché fu la prima volta, in Italia, che si trovava su di una vettura di serie una mascherina anteriore *a sviluppo orizzontale*, anziché il classico scudo verticale.

Fiat 500 C Giardiniera, con fiancate in legno e masonite - 1949

Poi, nel dopoguerra, dalla Fiat 500 venne derivata una versione simpaticissima di utilitaria, a quattro posti veri, questa volta: la Fiat 500 Giardiniera, con quel nome che sa un po' d'insalata, dato che il termine *giardinetta* era stato precedentemente brevettato dal carrozziere Viotti; tutti gli *over seventy* se la ricordano bene la giardiniera della Fiat, nei suoi colori verde o marrone e con quella accattivante carrozzeria in legno di frassino e masonite.

spaccato della 500 Belvedere, con quattro posti reali - 1952

Tuttavia, nel 1952, i problemi tecnici legati a quel tipo di materiali per le portiere e per le fiancate della piccola giardiniera convinsero la Fiat a sostituirla con il modello 500 Belvedere, con la carrozzeria completamente in acciaio; la nuova station wagon riproduceva in due diverse tonalità dello stesso colore le fattezze e lo spirito della vecchia giardiniera Fiat … questa nuova Belvedere era decisamente più pratica,

ma per gli italiani non era la stessa cosa!

Fiat 508 C Balilla 1100, la prima Millecento Fiat - 1937

Quelli dal 1935 al 1940 furono anni estremamente vivaci in casa Fiat; la carrozzeria aerodinamica della 1500 aveva fatto scuola e dopo la *piccola* era venuto il momento anche per la *media* torinese di essere aggiornata secondo la nuova estetica legata al concetto di carrozzeria aerodinamica; la Balilla era una vettura diffusissima qua da noi fino al 1937, quando venne sostituita da una sua nuova versione, denominata: 508 C Balilla 1100.

Per inciso, fu quella la prima volta che la parola: *1100* fu presentata agli italiani … per oltre trent'anni quel termine rimarrà sulla bocca di tre generazioni di nostri connazionali come il simbolo di un'epoca di riscatto dalla guerra e dalla fame!

Sostanzialmente, per la 1100, si trattava di un'evoluzione della precedente media Fiat con un motore più potente, un 1089 c.c. di cilindrata e valvole in testa; era lo stesso propulsore impiegato con successo sulle versioni sportive della Balilla.

spaccato della Fiat 508 C Balilla 1100, con evidenziato il vano bagagli dietro ai sedili posteriori - 1937

Sulla nuova media di casa Fiat era ancora presente un robusto telaio in lamiera d'acciaio stampata; migliorarono le sospensioni e tutta nuova era la carrozzeria, che, nel frontale, nella coda e specialmente nella fiancata richiamava i volumi e le linee generali della precedente 1500.

bozzetto per la Fiat 2800, celebrativo della modernità e della grandezza di Roma - 1938

Anche la 1100 del 1937 era un salotto su quattro ruote, con un discreto vano bagagli accessibile dall'interno, anche in questo caso spostando gli schienali dei sedili posteriori.

Tuttavia, sulla nuova media prodotta in serie dalla Fiat, l'aerodinamica era più un richiamo estetico che il frutto di un lavoro scientifico effettuato in galleria del vento; lo testimoniavano i fanali, rimasti esterni, come sulla precedente Balilla e sulla contemporanea 500 Topolino.

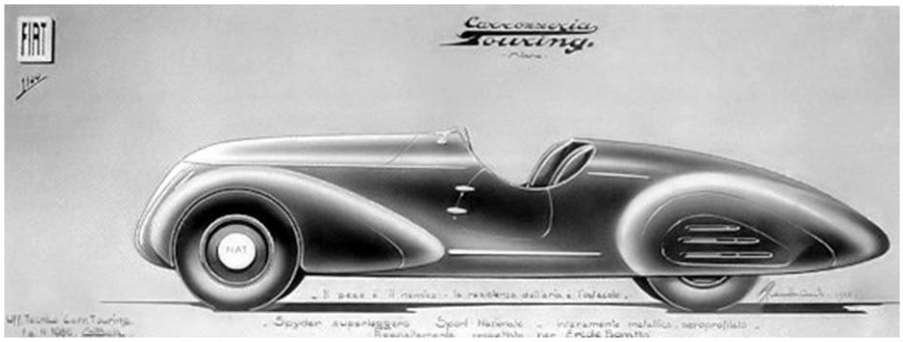
Dalla sua prima versione del 1937, la 1100 subì una serie continua di aggiornamenti in anni ed anni di produzione, a cavallo della guerra; alla serie iniziale con la griglia copriradiatore inclinata e sfuggente, fece seguito la 1100 B del '39, con il nuovo cofano rialzato e la griglia a spartivento, già

introdotta l'anno precedente sull'ammiraglia di rappresentanza della Fiat: la 2800.

E quel nuovo stilema, *americaneggiante* per la verità, valse alla vettura il soprannome di *1100 musone*; poi arrivarono le versioni del dopoguerra ed in particolare la 1100 E del 1949, che imitava la sorella maggiore 1500 E, e presentava, finalmente, un vano bagagli accessibile dall'esterno, chiuso da un portellone bombato contenente anche la ruota di scorta.

Fiat 1100 E, con cofano a musone e bagagliaio accessibile dall'esterno - 1949

E con questa ultima modifica, l'impronta circolare sulla coda delle nostre automobili di serie era sparita definitivamente … da quel momento, per Fiat, Lancia ed Alfa Romeo, la quinta ruota che da sempre si era fatta riconoscere all'esterno delle autovetture, sarebbe diventata un oggetto un po' discutibile e da non esibire in pubblico.



bozzetto della Carrozzeria Touring di spider su meccanica Fiat 1100 - 1939

Disponendo di un robusto telaio come le sue sorelle, la 1100 Fiat fu apprezzata dai carrozzieri di casa nostra, che ebbero l'agio di ideare per lei carrozzerie speciali, alcune molto eleganti, sia negli anni immediatamente precedenti la Seconda Guerra Mondiale, sia in quelli successivi.

Specialmente spider e coupé furono le 1100 carrozzate da Pininfarina, Viotti, Castagna, Bertone, Borsani ed altri ancora, ma specialmente sulla Fiat 1500 e sulle contemporanee Alfa Romeo e Lancia i grandi carrozzieri milanesi e torinesi si sbizzarrirono; più che le parole valgono le immagini di certi capolavori concepiti in quegli anni esaltanti per i risultati tecnologici raggiunti e terribili per gli avvenimenti politici e storici incombenti.

spider Pininfarina su Alfa Romeo 8C 2900 - 1940

Tuttavia, fra tutte queste vetture fuori serie, che furono veri e propri esercizi di estetica, va ricordato un modello particolare di vettura sportiva, basata su meccanica Fiat 1100 e, precisamente, la

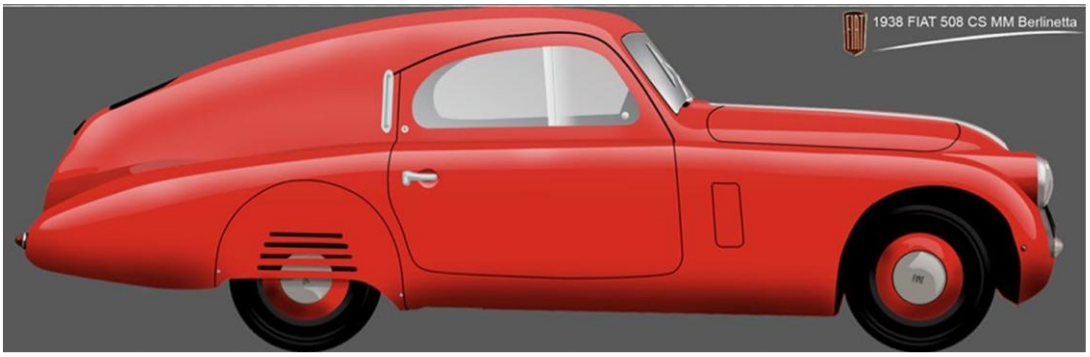
508 C 1100 Mille Miglia del 1938, che, a differenza delle altre consorelle, non lasciava minimamente spazio all'esibizione di eleganza.

Il progetto per una 1100 dalle caratteristiche corsaiole era stato affidato a Dante Giacosa, che si avvalse della collaborazione dell'ingegner Giovanni Savonuzzi, grande esperto di aerodinamica applicata alle automobili; alla nuova sportivissima del Lingotto venne affidato il compito di dimostrare al mondo le qualità della nuova media Fiat in fatto di prestazioni stradali; e quale miglior opportunità per farlo se non facendosi onore durante la popolarissima Mille Miglia?

Però, attenzione! Giacosa e Savonuzzi sapevano bene che sulla nuova 1100 M.M. la forma aerodinamica non sarebbe stata un fatto estetico, ma doveva essere una scelta di sostanza; non sarebbe bastato dare al cliente l'impressione di metterlo al volante di un'auto veloce … la 1100 M.M. veloce doveva esserlo per davvero! Insomma, le sue forme non dovevano più essere elegantemente para-aerodinamiche, ma dovevano essere aerodinamiche sul serio.

Occorrevano studi concreti e sperimentazioni approfondite per dare la forma ottimale alla nuova 1100 creata per la Mille Miglia; furono realizzati numerosi modelli in scala della vettura e vennero testati ripetutamente alla galleria del vento del Politecnico di Torino.

Ne venne fuori uno sconcertante fuso, quasi tronco in coda; tutto questo confermava una imprevista considerazione che aveva lasciato Giacosa a bocca aperta: qualche mese prima, in una prova di velocità, il furgoncino derivato dalla 500, con la sua coda alta e tronca, si era dimostrato incredibilmente più veloce della corrispondente berlina, dalla coda affusolata!



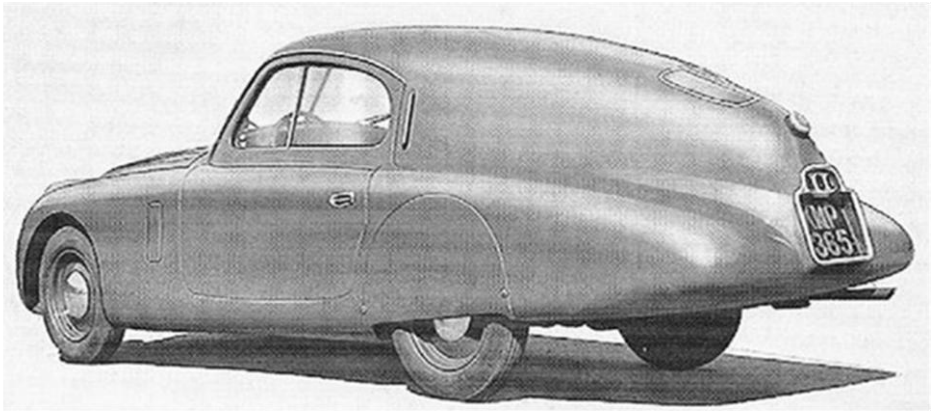
Fiat 1100 Mille Miglia, nella sua versione originale con coda molta alta e parabrezza sdoppiato - 1938

Lo stesso risultato si ripresentò nel fuso creato per la 1100 M.M., dove la forma più adatta risultò quella più alta e continua, tronca alla fine; ma non solo: le fiancate più veloci si dimostrarono quelle continue, ottenute allungando il parafango anteriore fino a confondersi con quello posteriore, per poi chiudersi di netto in coda.

La carrozzeria che ne derivò era quanto meno stravagante se non sconcertante, ma quella 1100 del '38, con 50 CV di potenza o poco più, volava ad oltre 140 km/ora e quelli erano fatti!

In quel momento, Giacosa e Savonuzzi non se ne resero conto, ma avevano dato vita, su di una vettura italiana destinata ad una certa diffusione, alla prima carrozzeria *ponton*, in cui non ci sono più parafanghi, ma solamente *fiancate* nelle automobili, con due buchi per parte, dietro cui stanno le ruote!

Poi, nel dopoguerra, quel tipo di carrozzeria dilagherà nel nostro continente, portata dagli americani sulle loro strabordanti carrozzerie; ma già negli anni trenta i nostri talentuosi ingegneri avevano capito la lezione e cominciavano a metterla in pratica.



vista posteriore della 1100 MM in cui è evidente la fiancata continua - 1939

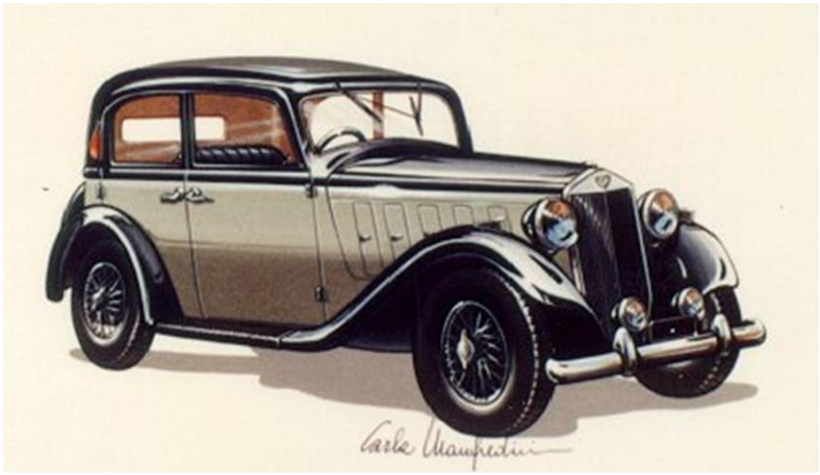
Altre persone, dalle parti di Milano stavano facendo esercizi stilistici simili sulle loro carrozzerie, con risultati ben più eclatanti, come vedremo.

L'innovazione in casa Lancia ha due nomi da mito: Aprilia ed Ardea

Ma anche in casa Lancia, in quella seconda metà degli anni trenta, si stavano tentando strade nuove, specialmente in fatto di carrozzeria.

Dopo l'esperimento del telaio-carrozzeria, attuato sulla Lambda ed il ritorno a chassis tradizionali come sulla grossa Dilambda, Vincenzo Lancia volle mettere in pratica una nuova tecnica costruttiva, denominata *carrozzeria monoscocca* o *monocoque*, per dirla alla francese.

Sulle vetture successive alla Dilambda ed in particolare sulla più piccola Lancia Augusta del 1933, la soluzione tecnica adottata da Lancia non era molto dissimile da quanto avrebbe fatto l'anno successivo André Citroen sulla sua mitica 7A; la soluzione consisteva in un pianale che portava con sé tutti i componenti meccanici della vettura: motore, sospensioni e trasmissione, come se si trattasse di un telaio tradizionale, ma con una bella differenza e grossa, per giunta!



Lancia Augusta, da un catalogo della casa - 1933

Diversamente dal tradizionale telaio, il pianale dell'Augusta non era così massiccio (e pesante) per assorbirsi tutte le sollecitazioni che gli provenivano dalla strada, com'era in un normale chassis; piuttosto, per svolgere questa funzione in modo adeguato, il pianale della nuova Lancia aveva bisogno della collaborazione della carrozzeria, che in questo caso diventava: *collaborante* alla resistenza strutturale del veicolo.

Per resistere al vento ed alle sollecitazioni della strada ci volevano tutti e due i componenti dell'automobile: pianale e carrozzeria; solo assieme, formavano una *scatola* unica, sufficientemente robusta per compiere adeguatamente il proprio servizio, come fa il guscio di un uovo , quando si parla di oggetti presenti in natura.

In pratica, l'Augusta era già dotata di quello che oggi definiamo *autotelaio* e che sta sempre sotto ad una carrozzeria collaborante, com'è quella delle nostre automobili di oggi; eh, si! Vincenzo Lancia questa concezione dell'automobile ce l'aveva già in mente quasi un secolo fa!

Ma, per quanto fosse innovativa come struttura telaistica, l'Augusta era ancora abbastanza tradizionale per quanto riguardava la sua forma, caratterizzata da linee quasi diritte con spigoli arrotondati; al contrario, fu la vettura che la sostituì sulle catene di montaggio dello stabilimento Lancia di Torino, ad essere molto interessante anche dal punto di vista della sua carrozzeria; si tratta della leggendaria Lancia Aprilia.

Inizialmente, era dotata di un propulsore di 1.350 c.c. di cilindrata, poi portati a 1.500, con il classico quattro cilindri Lancia a V stretto, molto compatto; ma ciò che dell'Aprilia era veramente interessante era la forma della sua carrozzeria decisamente particolare, oltre che confortevole e spaziosa.

L'Aprilia aveva una buona penetrazione nell'aria, in quanto la sua sagoma era stata studiata alla galleria del vento, come la 1100 M.M. di Giacosa e Savonuzzi; la lineaa affusolata che la caratterizzava si era qualificata come la più adatta per contenere quattro viaggiatori in comodità.

vista frontale e posteriore di Lancia Aprilia - 1937

Era una forma piuttosto inconsueta, ma davvero intelligente dal momento che il suo coefficiente CX di finezza aerodinamica era solo: 0,47, lo stesso di una berlina per famiglia degli anni ottanta.

Va da sé che quando fu presentata al pubblico nel 1937, ai cosiddetti benpensanti, la carrozzeria dell'Aprilia apparve a dir poco strabiliante e ci volle un po' di tempo perché la gente si assuefacesse a quella *gobba* alta e pronunciata, che andava a chiudere l'abitacolo dietro i sedili posteriori.

Naturalmente, anche la sua superficie esterna era curatissima con scudo copriradiatore e parabrezza ben inclinati, parafanghi avvolgenti coi fari parzialmente annegati dentro di essi.

Un particolare che distingueva l'Aprilia dalla sua concorrente diretta di marchio Fiat, cioè la 1500, erano le cerniere delle porte laterali, totalmente annegate all'interno della fiancata sulla Lancia.

Su entrambe le vetture le porte si aprivano ad armadio, ma sull'Aprilia si richiudevano con un rassicurante e sommesso *clock* che già allora incominciava a distinguere la clientela che si accontentava di un'onesta Fiat, da quegli automobilisti che, al contrario, pretendevano la cura nei dettagli, che era prerogativa irrinunciabile delle vetture Lancia.

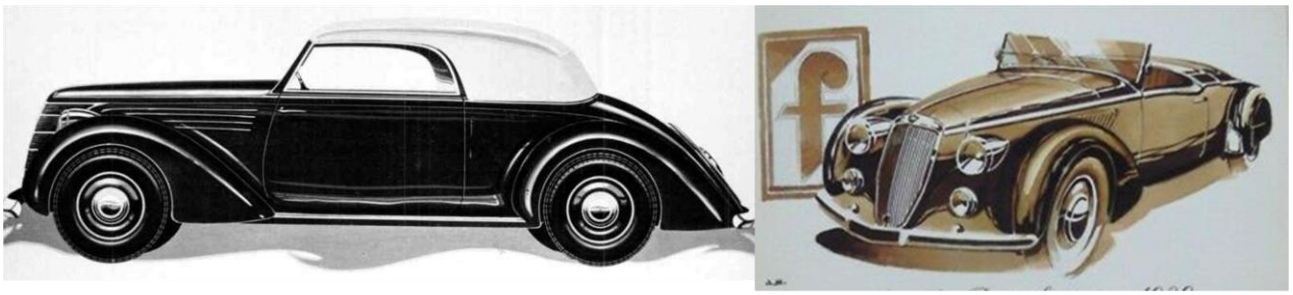
la linea filante della Lancia Aprilia, con la sua caratteristica gobba in coda - 1937

E c'era un altro aspetto funzionale che distingueva l'aristocratica Aprilia dalla Fiat 1500: il bagagliaio, che era accessibile dall'esterno e conteneva, opportunamente occultata, la gomma di scorta; l'autentico *lancista* preferiva non esporre quell'accessorio non proprio elegante … sulla corrispondente Fiat bisognerà aspettare il 1948 per veder scomparire dalla coda della vettura di classe medio-superiore del Lingotto quell'antiestetica impronta circolare della quinta ruota.

Ma, ritornando agli aspetti tecnici della struttura dell'Aprilia, va ripetuto che essa era costituita da un pianale in acciaio, *scatolato*, cioè irrigidito da nervature chiuse a formare una scatola e da una scocca saldata ad esso; questa doveva essere robusta perché aveva il compito di collaborare alla resistenza dell'intera struttura ed era costituita dai pannelli laterali del cofano, dalle fiancate, dalla coda e dal tetto; questo, poi, era percorso longitudinalmente da una nervatura centrale che non aveva una funzione estetica, bensì lo scopo di rendere più rigida a torsione la copertura superiore della vettura.

Scusandomi per le noiose notazioni tecniche, concludo precisando che a questo assieme, già robusto di natura, venivano accostati parafanghi e pedane.

Evidentemente, la configurazione del corpo vettura del''Aprilia, composto da un autotelaio e da una scocca in acciaio sovrapposta e collaborante, lasciava di nuovo la possibilità ai carrozzieri come Viotti, Vignale ed altri di allestire delle versioni fuori serie della macchina, o delle vetture speciali in serie limitata; estremamente aggraziate ed eleganti, queste automobili erano disegnate secondo i canoni stilistici in voga in quel tempo.



due bozzetti di Pininfarina per spider su meccanica Lancia Aprilia – fine anni trenta

Ma attenzione: già in quel momento, come anche ora, i carrozzieri dovevano progettarle piuttosto resistenti le loro carrozzerie fuori serie, in quanto non erano più dei semplici *vestiti*, ma dovevano collaborare alla solidità generale dell'intero complesso: *automobile*.

Ma Pininfarina fece qualche cosa di più e di diverso; si disinteressò dell'aspetto estetico e volle costruire una sportiva autentica, una *dream-car* diremmo oggi, un'automobile in cui l'aerodinamica non fosse interpretata secondo l'estro personale del carrozziere, al puro scopo di essere gradita ai clienti, ma di questa esperienza si parlerà più avanti

Tornando, invece, alla nostra magnifica Lancia, in una configurazione praticamente invariata, la berlina Aprilia, quella fabbricata nello stabilimento della casa in Borgo San Paolo, rimase in produzione fino al 1950, quando venne sostituta da un'altra meraviglia di automobile italiana che si chiamava Aurelia ed era una elegantissima sei cilindri.

Ma, in quei dodici anni, la vettura media della Lancia fece in tempo ad avere una sorellina più piccola, che ne riproponeva molto da vicino le linee generali: la Lancia Ardea del 1939, di soli 900 c.c. di cilindrata.

Oltre che la forma e la configurazione a scocca portante, la piccola Ardea manteneva il motore a quattro cilindri a V stretto tipicamente Lancia; proprio grazie a questo fatto, l'Ardea poteva beneficiare di una particolarità estremamente importante per lei, date le sue ridotte dimensioni, ma che era presente anche sull'Aprilia, e cioè: il cofano corto!

la piccola Lancia Ardea, dall'evidente somiglianza con la più grande Aprilia - 1939

Il motore Lancia era decisamente più compatto dei classici quattro cilindri in linea e, pertanto, il cofano motore delle Lancia poteva essere meno allungato rispetto a quello delle Fiat, per esempio; a pari dimensioni della vettura, ciò andava a tutto vantaggio dello spazio interno dell'abitacolo; eh sì! Gli interni di Ardea ed Aprilia erano dei salotti più spaziosi dei corrispondenti modelli di casa Fiat.

Fu sfortunata l'Ardea: la guerra ne sospese quasi subito la produzione che poté riprendere solo nel '46, per proseguire, poi, fino al 1953.

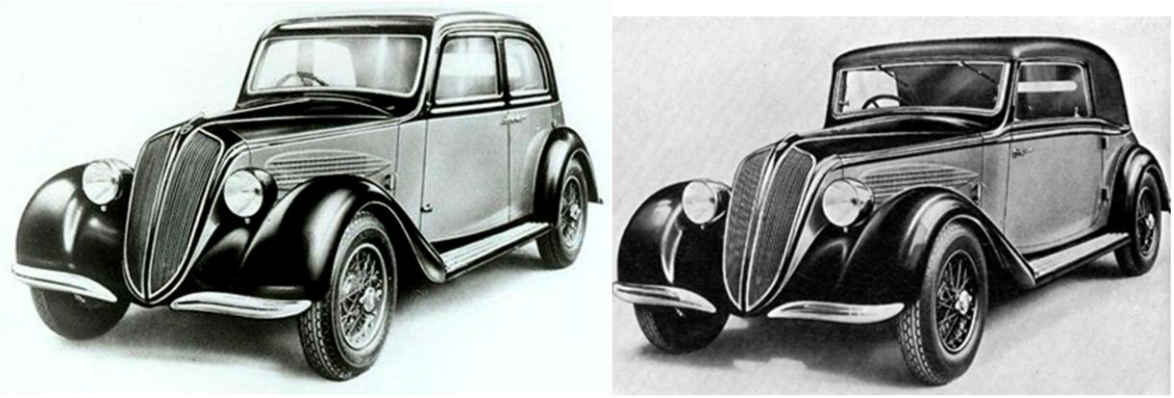
Ma fu proprio maltrattata dalla sorte quella simpatica piccola vettura; anche una recente pubblicità televisiva della FCA a cui il marchio Lancia appartiene da tempo, non fu affatto generosa con la minuta ed aristocratica Ardea; nel momento della presentazione di una nuova Lancia per la città, una bellissima Ardea fu fatta a pezzi davanti alla telecamera per far emergere dal suo interno la nuova elegante vettura torinese: la Y.

L'Ardea fu trattata come fosse una effimera, brutta crisalide che si sarebbe dovuta decomporre per fare posto ad una meravigliosa farfalla rappresentata dalla nuova Lancia Y … ma a me quel teatrino non piacque per nulla; mi sembrava molto più intrigante e ricca di personalità quella vecchia Ardea, una Lancia vera di quasi ottant'anni fa!

Automobili, camion, moto e biciclette: si fabbricava di tutto presso la Edoardo Bianchi

Neanche la milanese Bianchi, che, ai suoi autocarri indistruttibili ed alle migliaia di biciclette, affiancava una produzione limitata di automobili semi-artigianali passò indenne la stagione dell'aerodinamica.

Negli anni immediatamente precedenti la Seconda Guerra Mondiale, la fabbrica di Viale Abruzzi produsse una solida 1.400 c.c. di cilindrata dalle linee più armoniose che aerodinamiche; questa vettura si chiamava S9 ed era disponibile in diverse carrozzerie, dalla berlina alla cabriolet.



le Bianchi S9 berlina denominata: Viareggio e cabriolet, denominata: Dolomiti - 1938

La cosa non deve stupire perché si trattava pur sempre di una produzione non realmente di serie come avveniva nelle tre aziende principali che costruivano automobili nel nostro paese; quindi, esisteva la possibilità di intervenire ancora con varianti controllate all'interno dello stesso modello di vettura.

Vincenzo Torriani sulla sua Bianchi S9 al seguito del Giro d'Italia – anni cinquanta

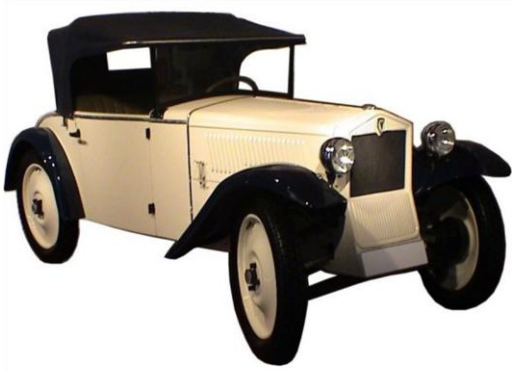
La S9, in particolare, ostentava uno scudo del radiatore piuttosto sfuggente ed inclinato, come il parabrezza, del resto; purtroppo, di queste belle vetture milanesi si è perduto anche il ricordo.

Le uniche immagini di mia conoscenza che ritraggono una cabrio Bianchi S9 sono quelle contenute nei cinegiornali degli anni cinquanta che si riferiscono alle varie edizioni del Giro d'Italia; si vede Vincenzo Torriani, l'organizzatore della manifestazione, che segue la carovana dei corridori, gesticolando in continuazione ed incitandoli armato di megafono; tutto questo lo fa dalla sua affidabilissima Bianchi S9 cabriolet, di colore scuro.

L'intramontabile Maggiolino

Ma non c'erano soltanto gli italiani ad escogitare nuove forme autenticamente aerodinamiche per le proprie vetture sempre più veloci; in quei frenetici anni trenta, in Europa Centrale altri ingegneri e tecnologi andavano alla ricerca di sagome inconsuete e di fusi nuovi, anche se un po' sgraziati per i gusti degli automobilisti di casa nostra; però, nell'ideazione di quelle creature, gli sperimentatori austriaci, boemi e tedeschi si sentivano meno vincolati a dover soddisfare un gusto esigente e conformista di francesi, italiani, inglesi ed anche americani.

Inoltre, dall'inizio del quarto decennio del secolo scorso, in Europa, diversi progettisti stavano inseguendo l'idea dell'*automobile per tutti* ed alcune case motoristiche avevano costruito dei prototipi che non erano più delle rudimentali cyclecar, ma erano già delle autentiche, piccole automobili, non ultima la nostra Fiat 500.



DKW F1 – fine anni venti

Per esempio, un certo successo l'aveva fatto la DKW di Chemnitz, nella Sassonia meridionale, con una sua vetturetta squadrata: la Typ F1, a trazione anteriore e dal motore bicilindrico a due tempi di meno di un litro di cilindrata; la F1 potrebbe addirittura essere considerata la progenitrice della popolarissima Trabant dei tempi della DDR.

Nel 1929, anche la BMW ebbe successo con una piccola vettura, nel periodo in cui la casa bavarese intendeva affiancare alla sua lanciatissima produzione di motociclette anche quella di automobili; per questo, acquisì dagli inglesi la licenza di produzione della piccola Austin Seven, che in Germania si chiamava Dixi e ne lanciò una versione dotata di una carrozzeria un po' meno essenziale.

Quella vetturetta, denominata BMW AM 1, fu il primo prodotto a quattro ruote della marca bavarese e l'inizio di una storia esaltante che è arrivata fino a noi.

BMW AM1 – 1930

Certo che chi aveva in mente di produrre una vettura popolare, all'inizio degli anni trenta non poteva non tenere conto delle leggi fisiche dell'aerodinamica, in particolar modo se si volevano contenere i consumi di carburante, da sempre un fattore di primaria importanza, quando si ragionava di auto per il popolo.

E di persone che pensavano ad un'auto per tutti ce n'erano più di una in quell'Europa centrale, non ultimo un certo Ferdinand Porsche.

Però, nella neonata repubblica cecoslovacca, viveva un progettista di grande valore che si chiamava Hans Ledwinka e che si avvaleva di una squadra di collaboratori talentuosi; non deve stupire tutto questo se si considera che la Boemia-Moravia rappresentava l'area più industrializzata di quello che era stato il vasto impero asburgico.

Purtroppo per l'ingegnere boemo, quel territorio si trovava ora un po' al di fuori del mondo tecnologicamente più sviluppato ed era contenuto all'interno di un piccolo stato, composto da due nazioni forse aggregate un po' artificiosamente a Versailles: quella ceca e quella slovacca.

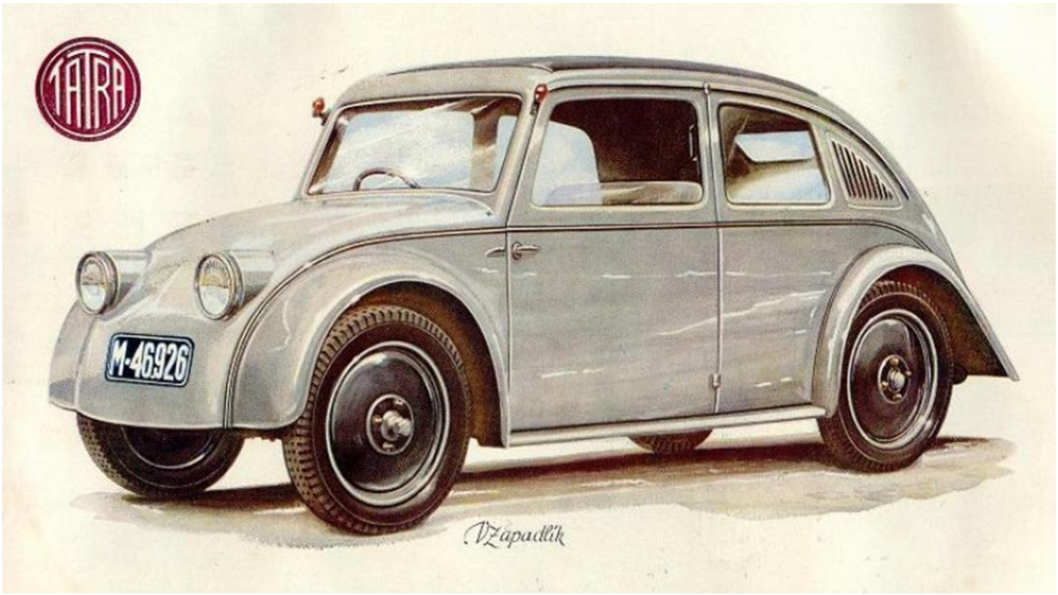
Probabilmente a motivo dell'essere stato cittadino di una nazione considerata *minore*, a mio parere Hans Ledwinka non gode della notorietà che merita … fosse stato tedesco, francese, inglese od anche italiano, oggi sarebbe ricordato di più, sia dalla Storia, sia dalle persone che amano le automobili; ma si sa che il destino è discriminatorio, alle volte e perfino il genio tecnologico supremo del ventesimo secolo, il balcanico Nikola Tesla, fu trascurato dal mondo, per decenni!

E come lui, Hans Ledwinka era veramente geniale; lavorò per diversi anni nel colosso metalmeccanico Skoda di Praga e poi in una quasi sconosciuta industria automobilistica: la Tatra di Koprovnice, in Moravia, ai piedi dei monti che portano lo stesso nome.

Mentre tutti lo consideravano un visionario, Ledwinka si dichiarava convinto assertore del *tutto dietro*, a proposito di sistemazione del propulsore e di ruote in trazione su di un autoveicolo.

Con il chiodo fisso di costruire un veicolo pratico ed economico, sia in Skoda, sia in Tatra, Ledwinka costruì dei prototipi secondo le sue convinzioni e già nel 1931 concepì la prima vettura leggera aerodinamica, seguita, negli anni seguenti, da prototipi sempre più perfezionati, fino ad arrivare al definitivo modello Tatra V570 del 1933.

Sulla forma di questo prototipo, in particolare, applicò le proprie idee un grande esperto di aerodinamica, all'epoca professionista indipendente: Paul Jaray, un ungherese che aveva lavorato nell'industria aeronautica e addirittura aveva partecipato alla progettazione dei dirigibili del conte Zeppelin.



Tatra V570, prototipo finale di Hans Ledwinka – 1933

Ad osservarlo con attenzione, il prototipo V570 preannunciava già la sagoma di un'altra notissima vettura, forse la più conosciuta al mondo in assoluto, che sarà progettata da un altro gigante dell'*automotive*, nativo pure lui dell'Europa Centrale: il professor Ferdinad Porsche.

Intanto però, la Tatra V570 correva allegramente sulle strade della Cecoslovacchia, sicura sul suo telaio tubolare, spinta da un motore posteriore di 850 c.c. di cilindrata a due cilindri contrapposti boxer, raffreddati ad aria.

Ed anche la carrozzeria della V570 era molto interessante: un corpo vettura autoportante a quattro posti e due porte, con un frontale corto ed incurvato, accompagnato da parafanghi avvolgenti e fari incassati, guarda caso, proprio come sulla successiva creatura di Porsche.

Il professore austriaco copiò a piene mani il lavoro e gli stessi disegni Ledwinka e, spudoratamente, brevettò a proprio nome le soluzioni tecniche ideate dall'ingegnere ceco; solo nel dopoguerra, una causa legale riconobbe giustamente ad Hans Ledwinka la paternità delle sue invenzioni.

Ma la V570 fu solo l'inizio di quella che diventò una produzione automobilistica a tutti gli effetti della Tatra, caratterizzata dalle soluzioni tecniche anticonformiste di Ledwinka e da un'aerodinamica sofisticata; il capolavoro di questa serie di vetture fu il modello Tatra T87 del 1936, dalla immancabile configurazione tutto dietro e dalla carrozzeria davvero aerodinamica, che le fruttava un CX di solo 0,37, meglio della nostra Aprilia nazionale.

berlina tutto dietro Tatra T87 - 1936

Ma la Tatra T87 era anticonvenzionale anche nella scelta del motore: un bell'otto cilindri a V di oltre tre litri di cilindrata, raffreddato ad aria, posto posteriormente e ventilato grazie a due generose feritoie; quelle prese dinamiche seguivano la lunga coda della vettura, imponente e segnata da una vistosa pinna dorsale.

Tatra T97, da un catalogo della casa - 1936

Affiancata dalla più piccola, ma simile, T97, l'ammiraglia della Tatra fu prodotta per diversi anni e fu seguita nel dopoguerra da altre vetture, sempre a *schema Ledwinka*; la più diffusa di queste fu la Tatra 600 Tatraplan, dall'aspetto inconfondibile, che rimase in produzione in versioni sempre più aggiornate fino agli anni settanta del secolo scorso.

Una nota personale a proposito di questa autovettura così particolare e dalla spiccata personalità: ero a Praga con la mia giovane moglie nell'agosto del 1977 e la città pullulava di vecchie Tatraplan e di un'altra vettura sua derivata che, nell'aspetto, voleva far credere di essere una grossa automobile convenzionale, con tanto di motore sotto il cofano davanti … si chiamava T700, se ricordo bene e sembrava che i suoi progettisti si vergognassero di averla fatta ancora secondo lo schema tecnico tutto dietro *che piaceva tanto ad Hans Ledwinka.*

Tatra 603 Tatraplan – anni sessanta

Quelle Tatraplan degli anni quaranta e successivi erano tutte automobili imponenti e mi incuriosiva non poco capire come fossero fatte all'interno; ne stavo osservando una attraverso il finestrino, in piazza San Venceslao a Praga, quando mi si accostò il proprietario.

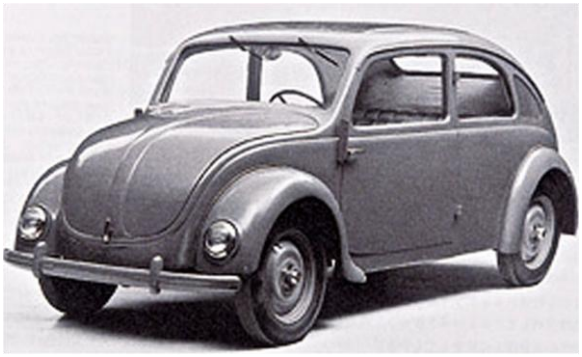
Temevo di essere redarguito ed invece, quel distinto uomo d'affari in giacca e cravatta, mi invitò ad entrare nella sua Tatraplan, per esaminarla per bene dall'interno; lo feci ed uscendo cercai di ricambiare il favore offrendo a quel signore gentile di salire sulla mia Fiat 127 azzurra, con cui stavo visitando tutta l'Europa Centrale in quell'estate.

Mi rispose con un sorriso … effettivamente, rispetto agli interni della mia utilitaria, quelli della sua datata Tatraplan erano un salotto incomparabile, forse un po' decadente e malinconico, con quel legno a vista ed il velluto scuro delle sellerie.

A confermare il genio di Hans Ledwinka e la qualità della sua così particolare Tatraplan, c'è un'ultima nota curiosa da ricordare: quando, nel 1947, l'Isotta Fraschini tentò di riproporsi nel mondo delle automobili di lusso, lo fece con un modello tutto nuovo, che si chiamava: 8C Monterosa.

A tutti gli effetti, la grossa auto di lusso milanese si rifaceva all'impostazione *tutto dietro* della Tatra di Ledwinka e la riprendeva molto da vicino, anche nel motore e nella meccanica; però, le carrozzerie erano molto belle, questa volta, affidate a grandi maestri di casa nostra … ma, anche questa è una storia prematura.

Tutto ciò accadeva nella piccola Cecoslovacchia all'inizio del quarto decennio del secolo, ma proprio nel cuore della Germania, un altro genio dell'automobile era al lavoro; si chiamava Ferdinand Porsche ed anche lui aveva l'intenzione di costruire un'automobile alla portata di tutti.

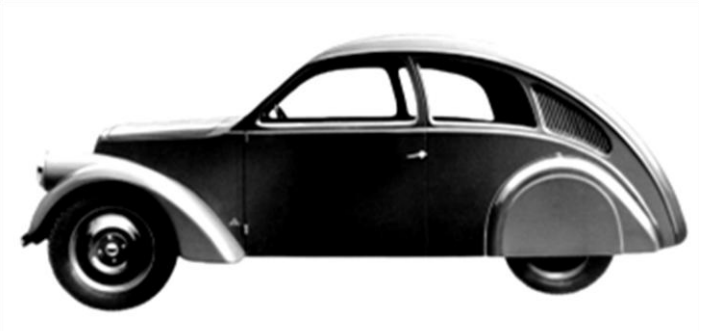


NSU Prototyp 32 - 1934

Per questo, Porsche aveva realizzato più di un prototipo di una piccola vettura leggera a quattro posti e dal costo contenuto.

Uno di essi, sempre con motore e trazione posteriori, era stato assemblato presso la N.S.U. di Neckarsulm ed è noto come *Prototyp 32* e, nel 1934, presso la Zündapp di Monaco, Porsche aveva costruito un altro modello di piccola automobile, denominato Typ 12, che assomigliava proprio tanto alla V570 di Ledwinka; praticamente, si differenziava dal veicolo Tatra unicamente per il motore a quattro, anziché due, cilindri contrapposti.

Ma gli eventi incalzavano e l'insediarsi al potere del partito nazional-socialista in Germania portò un'attenzione rinnovata al mondo dei motori e dello sport motoristico in particolare e ciò per motivi di prestigio nazionale; a queste sollecitazioni risposero sia la Mercedes Benz, sia la Auto Union, consorzio che raggruppava quattro marchi famosi come Audi, Wanderer, DKW ed Horch, che fabbricava auto di prestigio.



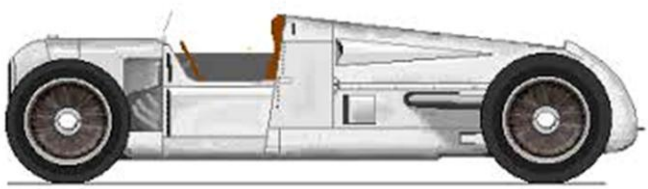
Zündapp – Porsche Type 12, denominato Käfer - 1934

auto da competizione Mercedes W125 Silberpfeil - *1936*

Subito, nel 1934, coglieva i primi allori l'argentea otto cilindri da corsa della Mercedes, già allora denominata *Silberpfeil*, cioè: freccia d'argento; di lì a poco, la seguì un bolide della Auto Union, un po' anomala nella morfologia delle auto da competizione del tempo; si chiamava *P.Wagen*, aveva un motore posteriore potentissimo, a sedici cilindri addirittura.

Manco a farlo apposta, quell'auto da corsa l'aveva progettato Ferdinad Porsche, da cui derivava quella *P* davanti al termine *Wagen*, che vuol dire: vettura.

Dall'esperienza agonistica raccolta sui circuiti d'Europa dalla P.Wagen, non per niente di configurazione *tutto dietro*, il professore austriaco raccolse idee e suggerimenti che andarono poi a caratterizzare il suo capolavoro: il Maggiolino Volkswagen o *Käfer*, come era indicato in lingua originale.



auto da competizione Auto Union P.Wagen Type C- 1937

La vicenda di quest'automobile, forse unica nella storia della motorizzazione, ebbe inizio nel 1935, quando il governo tedesco commissionò al professore la costruzione di un prototipo di vettura destinata al popolo, con le seguenti caratteristiche: 5 posti, velocità di almeno 100 km/ora, consumo medio di 8 litri di benzina per 100 km di percorrenza, prezzo: 1.000 Reichsmark.

manifesto di presentazione della KdF, come berlina a cielo aperto - 1939

Come sappiamo, Porsche aveva già costruito diversi prototipi di auto popolare, ma i progetti erano sempre naufragati per motivi finanziari; questa volta, però, era diverso: l'operazione era finanziata dalla potentissima organizzazione dopolavoristica dei lavoratori tedeschi; l'iniziativa sarebbe arrivata davvero in porto e la vettura si sarebbe chiamata con l'acronimo dell'organizzazione stessa: KdF.

Povero Maggiolino! Una vetturetta così simpatica con un nome così poco accattivante: KdF, da *Kraft durch Freude*, che significa: La forza attraverso la gioia! Povero Maggiolino, ripeto … c'è da non crederci, ma quando la politica si intrufola in modo molto invasivo nella vita delle persone, e il mondo dei motori non fa eccezione, i risultati sono questi!

Il giorno in cui la vettura di Porsche venne presentata alle autorità del partito nazista, nel 1938, il suo nome era proprio bruttino, ma la macchina era eccellente! Nella primavera successiva anche i cittadini del Reich la ammirarono in tre versioni di carrozzeria: una berlina, una cabriolet ed una *berlina a cielo aperto*, cioè una normale vettura chiusa, ma con una copertura in tela sul tetto scoperchiabile.

La prima versione della KdF (Volkswagen) berlina e cabriolet - 1939

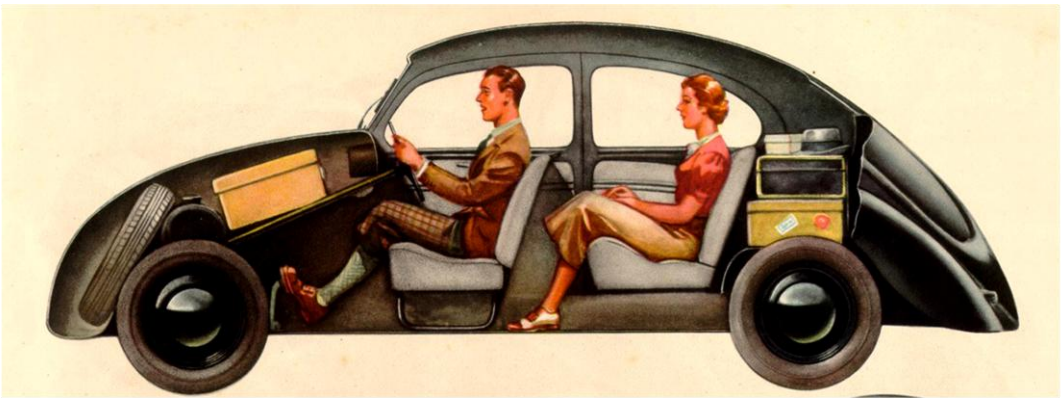
Tecnicamente, la KdF, poi pietosamente ridenominata *Volkswagen* o auto del popolo, aveva una struttura a trave centrale e quattro ruote indipendenti, come la Tatra V570 di Ledwinka ed il motore era pure raffreddato ad aria come la macchina ceca, ma anziché due, a quattro cilindri di 995 c.c. di cilindrata, successivamente portati a 1.131.

La carrozzeria della Volkswagen era in acciaio ed accoglieva comodamente cinque persone, come molti di noi hanno potuto verificare nei decenni successivi sui Maggiolini di loro proprietà o dei loro amici.

Un'ulteriore notazione a proposito della carrozzeria della VW del 1938 si riferisce alle sue forme tondeggianti, che non erano giustificate unicamente da

necessità *aerodinamiche*, ma anche concretamente economiche.

Sappiamo che è la sfera il solido geometrico che presenta il minimo di superficie esterna a pari volume contenuto; e probabilmente, le forme arrotondate del Maggiolino sono quelle che sanno coprire abitacolo, motore e bagagliaio con la minor superficie esterna possibile; all'atto pratico: con la minor quantità di lamiera d'acciaio necessaria per la sua carrozzeria!



interni della VW in cui si notano l'abitabilità ed i profili curvilinei di cofano e corpo vettura - 1939

Sembra un vantaggio di poco conto, e lo è quando di un'automobile si ipotizza di fabbricare qualche decina o qualche centinaio di unità, in totale; invece, della Volkswagen si intendevano costruire milioni di esemplari ed il risparmiare anche una decina di centimetri quadrati di lamiera per ogni singola vettura diventava un fattore importante per il contenimento del costo totale della produzione e, conseguentemente, del prezzo di vendita del prodotto.

Gli stessi criteri saranno sposati vent'anni dopo anche da Fiat, con la 600 del 1955 e la Nuova 500 del '57, perché le economie di scala si applicano anche sulle automobili e molto bene, per la verità.

vista frontale e posteriore del primo Maggiolino Volkswagen - 1939

Tutte queste caratteristiche si rivelarono dei vantaggi innegabili, offerti dall'auto per il popolo progettata da Porsche; oggi, benefici analoghi, in termini di peso ed abitabilità li ritroviamo sulle utilitarie a trazione anteriore che hanno saputo spostare all'avantreno tutti gli organi che il professor Porsche ed Hans Ledwinka avevano piazzato al retrotreno un'ottantina d'anni fa.

Ma va segnalato che in quei tre anni, dal '35 al '38 in cui si concretizzò l'operazione auto del popolo gestita da Porsche, gli altri costruttori tedeschi di automobili non stettero a guardare; alcuni cercarono di proporre al più presto delle vetture con finalità analoghe a quelle della Volkswagen, in modo di mettersi in concorrenza con il Käfer di Porsche.

Certamente, le case automobilistiche consolidate della Germania osteggiarono apertamente l'iniziativa della nuova industria automobilistica di stato, temendo un'inevitabile perdita di clientela e prestigio; nel mondo fortemente in crescita dell'automobile, c'era un nuovo arrivato ed era sostenuto finanziariamente da una ricca organizzazione del partito al governo.

Se ne preoccupò visibilmente la Mercedes-Benz, che, da una parte procurava prestigio internazionale alla propria nazione, profondendo delle autentiche fortune con la partecipazione alle competizioni motoristiche e, dall'altra, veniva ripagata con una concorrenza che, oggi, diremmo *asimmetrica*, da parte di un apparato statale che sosteneva apertamente una sua creatura concorrente.

La casa di Stoccarda cercò di parare il colpo presentando una vettura economica, dalle linee non molto dissimili da quelle della KdF di Porsche; tuttavia, la neonata Mercedes 130 poteva rappresentare il massimo possibile come macchina *a basso costo*, concepita da progettisti che erano abituati a pensarle senza economie le loro belle automobili.

Mercedes-Benz 130 - 1936

Il motore di 1.300 c.c. di cilindrata della 130 si dimostrò piuttosto deboluccio e fu presto sostituito con un più potente 1.500 ed alla fine fu installato un adeguato 1.700 c.c. sulla versione definitiva della vettura: la Mercedes 170 … ma, a questo punto, la concorrenza con il Maggiolino di Porsche era bella e svanita.

Ma tutti quegli avvenimenti e quelle tensioni passarono in secondo piano verso la fine di quel tragico 1939; da quel momento, più che i cittadini tedeschi furono i generali della Wehrmacht ad occuparsi della neonata creatura del professore austriaco; la KdF o Volkswagen che dir si voglia, fu presto militarizzata, come vedremo.

Aerodinamica sulle automobili francesi ed inglesi degli anni trenta

La stessa smania aerodinamica non contagiò la produzione automobilistica di Gran Bretagna e Francia; ed era logico che fosse così: alle cosiddette *nazioni plutocratiche dell'occidente* non mancavano le colonie da cui ricevere gomma e petrolio; a francesi ed inglesi non importava gran che le loro automobili consumassero un po' di più delle macchine tedesche ed italiane.

Oltretutto, la rete stradale britannica e le *Route National*, che attraversavano il paese dei nostri vicini occidentali, erano talmente capillari che non era necessario costruire laggiù delle autostrade da affiancare alla viabilità esistente; nel Regno Unito, poi, i treni erano sempre di una puntualità proverbiale e fornivano un servizio tanto prezioso quanto conveniente.

Immagini di una Route Nationale e di una King's Road in un centro abitato inglese – anni venti

Difficilmente, nei due paesi le automobili potevano correre a 100, 120 km/ora com'era di regola sulle Autobahn del Reich o sulle nostre, se pur primitive, autostrade; per questo motivo, in Francia ed Inghilterra l'*aerodinamicizzazione* della carrozzeria automobilistica partì in ritardo rispetto a noi e le soluzioni tese a migliorare la penetrazione dei veicoli nell'aria seguirono un'evoluzione più lenta e contenuta.

Probabilmente, però, se non ci fossero state queste due circostanze: disponibilità di petrolio ed impossibilità di correre veloci sulle strade, in Inghilterra, in particolare, l'aerodinamica sull'automobile avrebbe avuto un impulso poderoso, dal momento che la nazione possedeva gli strumenti tecnologici per farlo.

pressa d'alta potenza per lo stampaggio a freddo della lamiera d'acciaio – anni trenta

Infatti, in quegli anni prendevano forma i prototipi dei caccia monoplani britannici che avrebbero vinto la battaglia aerea d'Inghilterra, qualche anno dopo; in fatto di aerodinamica gli Hurricane, gli Spitfire ed i loro progettisti Sidney Camm e Reginald Mitchell la sapevano lunga davvero.

E poi, a Cowley, vicino allo stabilimento della Morris, il colosso industriale americano Budd aveva impiantato la sua *Pressed Steel Company*, la prima officina in Europa, dove si producevano sulle lamiere d'acciaio quelle imbutiture profonde che erano il presupposto tecnologico per realizzare in serie le forme arrotondate ed *avviate*, caratterizzanti la carrozzeria aerodinamica.

Ciò che aveva reso possibile il successo della Fiat 1500, aerodinamica e slanciata, dopo solo due anni dalla presentazione dell'Ardita, classica a spigoli arrotondati, era stato proprio l'utilizzo di quelle recenti macchine operatrici, le cui prime installazioni erano state impiantate proprio nel Regno Unito.

Rolls Royce Phantom III - 1937

Eppure, in Inghilterra l'auto aerodinamica non decollò; ciò che faceva vendere le automobili in quel paese era lo stile, e le linee profilate alla tedesca o all'italiana non erano ben accette presso i sudditi di sua maestà britannica.

In sordina, quasi senza farsi accorgere, nella produzione automobilistica inglese, i parafanghi misero le palpebre e diventarono un po' più avvolgenti, ma non tanto di più, mentre le linee delle carrozzerie, grazie al fatto di essere completamente in acciaio, si addolcirono, pur mantenendo un certo aspetto più *severo* che altrove, come nelle Alvis e nelle Rolls Royce di metà decennio, in cui i fari erano ancora ben visibili e separati da parafanghi e frontale.

MG T type - 1945

Anche nel campo delle auto sportive o di quelle create per la velocità, gli inglesi non si scostarono gran che dal classico e dal tradizionale, con carrozzerie che volevano evocare il fascino della velocità senza essere realmente aerodinamiche.

Singer Nine, Le Mans - 1935

Erano certamente dotate di personalità le Singer Le Mans, le MG P e T type e, soprattutto, la SS100 del 1936; questa vettura era una sei cilindri, di 2 litri e mezzo di cilindrata, carrozzata molto elegantemente come spider, voluta così bella da Williams Lyons, un progettista ed industriale, che, dopo aver prodotto la Swallow, derivata dall'Austin Seven, aveva curato il lancio di quella nuova vettura che già nel suo nome prometteva la velocità strabiliante di 100 mph, cioè cento miglia orarie, vale a dire un abbondante 160 km/ora!

Sir Lyons aveva dichiarato ai giornalisti che, volendo fabbricare automobili, aveva deciso di farle anche belle le sue vetture! E con la SS100 ci riuscì

davvero; tuttavia, quella stupenda decappottabile con l'aerodinamica non c'entrava gran ché, con quei due generosi fanali piazzati proprio in primo piano, per essere investiti direttamente dal vento.

SS100 - 1938

In ogni caso, la SS100 fu un grande successo commerciale e, dal 1945, diventò: *Jaguar*, la prima di quella serie di auto sportive, una più bella dell'altra, che sono arrivate fino alla fine del ventesimo secolo, per deliziare gli occhi di tutti noi … grazie Sir William Lyons!

Tutto ciò accadeva a fine anni trenta nella verde Inghilterra, ma che succedeva da questa parte della Manica, nella disincantata repubblica di Francia? Anche in quel Paese l'aerodinamica fu più un fenomeno estetico e di costume che un fatto di sostanza … lo si potrebbe definire un *drôle d'aérodynamique*.

Panhard Dynamic - 1936

Oltre che le palpebre ai parafanghi per renderli più avvolgenti, i francesi si preoccuparono di incassare i fari anche per dare alle loro vetture un'impronta più moderna e sportiva, com'è il caso della Panhard Dynamic del 1936 ed anche la Bugatti seguì questo indirizzo estetico, con la sua tipo 57 Atlante, con i fanali *appoggiati* sulla parte bassa della carrozzeria.

Bugatti type 57 Atlante - 1938

Non molto dissimile e sempre nel solco di un'aerodinamica più estetica che scientifica fu la Talbot-Lago T-150, disegnata da maestri carrozzieri di origine italiana, ma operativi in Francia: Figoni e Falaschi; per le loro elaborate creazioni si parlò addirittura di carrozzeria *flamboyant*, cioè fiammeggiante, come l'estetica di certe architetture tardogotiche.

Talbot Lago T 150, carrozzata da Figoni & Falaschi - 1938

Peugeot 402, con i fari inseriti sotto lo scudo copriradiatore - 1936

Originale davvero fu la soluzione adottata da Peugeot negli ultimi modelli d'anteguerra, per diminuire la resistenza aerodinamica sui fanali; i fari furono inserirli direttamente nel cofano, dietro la griglia copriradiatore.

Esempio tipico è la 402 del 1936, peraltro dalla linea molto armoniosa e dalle ruote posteriori coperte per rendere più filante la vettura; davvero particolare fu la versione sportiva della Peugeot 402, il modello *Eclipse* che era una decapottabile, ma col tetto in lamiera anziché in tela, com'era d'uso su tutte le scoperte del tempo; la 402 Eclipe fu la prima *cabrio-coupè* della storia dell'automobile, risalente ad un'ottantina d'anni fa e si caratterizzava dall'avere una coda che non finiva più, lunga, così lunga da contenere il suo tetto in acciaio ripiegato. I fari protetti dietro la mascherina a scudo furono una costante della produzione Peugeot di quegli anni; a questa regola non fece eccezione neppure la più diffusa vetture di Mulhouse: la 202, una berlina di media cilindrata del 1937, dalle linee morbide e filanti.

Peugeot 402 Eclipse ed il ripiegamento del suo tetto rigido - 1938

Diversa fu la soluzione adottata dalla Renault per i fari delle proprie vetture: sulla prima vettura a scocca portante della casa di Billancourt, la Juvaquatre del 1937, una simpatica utilitaria di un litro di cilindrata, ogni fanale venne incassato in una sorta di prolungamento cilindrico della carrozzeria, fra parafango e cofano.

Fu una soluzione intelligente, tanto furba da essere adottata dalla ormai tedesco-americana Opel del gruppo General Motors; a proposito della somiglianza formale fra queste due vetture, si parlò di plagio e ne scaturì addirittura una disputa legale fra le due case automobilistiche.

Il clima politico del momento e le rivalità nazionali non stimolavano di sicuro uno spirito di comprensione e di tolleranza fra tedeschi e francesi, come si può immaginare.

Opel Olympia e Renault Juvaquatre si somigliano davvero molto, specie nei fanali - 1938

Chi copiò chi? Non lo sapremo mai e non è neppure da escludere che entrambi, gli uni all'insaputa dagli altri, abbiano copiato dagli americani, che proprio qualche anno prima, nel 1934 per la precisione, avevano lanciato sul mercato statunitense un vero gioiello, un capolavoro indiscusso e pure incompreso, come spesso accade agli oggetti in anticipo sui tempi.

L'automobile nell'America isolazionista degli anni trenta

Negli Stati Uniti, il quarto decennio del secolo scorso vide un prorompente sviluppo dell'aviazione civile; si studiava seriamente l'aerodinamica presso il N.A.C.A. (National Advisory Committee for Aeronautics) e la si applicava con successo sui nuovi aeroplani da trasporto della Douglas e della Boeing.

Eppure, come in Francia ed in Inghilterra, i concetti dell'aerodinamica sulle automobili americane vennero applicati in modo più formale che sostanziale, salvo alcune pregevoli eccezioni.

E questo accadeva nonostante gli statunitensi avessero grandiosi progetti di costruzione di autostrade, per attraversare il loro immenso Paese.

Tuttavia, a differenza che per tedeschi ed italiani, se le automobili dovevano correre veloci sulle *motorway*, un buon coefficiente di penetrazione CX non era così importante per gli americani … bastava montare sulla macchina un motore più potente per andare più veloci e se l'auto consumava di più non importava gran che a chi pagava la benzina pochi cent al litro … beato lui!

Oltretutto, dopo la batosta della crisi del '29, le case automobilistiche americane non navigavano certamente nell'oro ed erano più propense a soddisfare i desideri e le richieste di una clientela dai gusti tradizionali, piuttosto che stupirla con carrozzerie un po' *arrischiatamente* avveniristiche.

plancia di una Lancia Aprilia con evidenza della leva del cambio al volante – anni quaranta

I costruttori d'oltre oceano furono attivissimi nell'immettere sulle loro auto sempre nuovi dispositivi funzionali, perché quelle erano le novità che volevano i loro clienti, come il sistema automatico d'avviamento a freddo, o starter automatico, installato per la prima volta su di una Packard del 1938.

Un'altra innovazione americana, introdotta nel 1937, fu il comando del cambio al volante; data l'assenza di leve fra i sedili, questa caratteristica consentiva a tre passeggeri anziché due di viaggiare sulla panca anteriore dell'abitacolo; la soluzione fu ripresa anche da noi sulle prime vetture progettate nel dopoguerra: la Fiat 1400, l'Alfa Romeo 1900 e la Lancia Aurelia, che alcuni di noi ancora ricordano.

Anche il condizionatore d'aria veicolare nacque in quel periodo negli Stati Uniti; inoltre, molto importante per il futuro dell'automobile americana, fu l'introduzione del cambio automatico, il cui primo esempio si chiamava *Hydra-Matic* ed era montato su una General Motors del 1940.

L'aerodinamica *scientifica* fu proprio trascurata sulle automobili statunitensi di quegli anni ed anche sulle vetture ritenute più belle, le sportive, le carrozzerie avevano linee levigate ma comunque tradizionali, come le Auburn, le

Auborn Boattail Speedster - 1935

Duesenberg, i cui modelli decappottabili a due posti erano definiti: *roadster*, cioè *stradaioli*; avevano enormi ruote a raggi, carrozzerie ribassate e motori ultrapotenti di 5 o 6 litri di cilindrata; quelle esuberanti autovetture viaggiavano a 120, 150 chilometri orari di velocità e consumavano uno sproposito di benzina.

Carrozzate da maestri americani come Le Baron, Dietricht, Murphy ed altri stilisti, quelle erano le auto preferite dei divi del cinema, come Greta Garbo e Gary Cooper; ma fra tutte quelle, la più innovativa sia nella meccanica, sia nella carrozzeria fu la Cord 812 del 1937.

Aveva una spiccata personalità quella vettura sportiva, con i suoi parafanghi avvolgenti ed i fari incassati a scomparsa, forse per la prima volta presenti su un'automobile di serie; e poi, al posto del tradizionale scudo copriradiatore, la 812 presentava una serie di sottili feritoie orizzontali che giravano tutt'attorno al cofano motore e preannunciavano già l'arrivo delle mascherine a sviluppo orizzontale; quelle dilagheranno subito in America ed in Europa pure, nel dopoguerra.

Cord 812 - 1937

Ma quello che stava sotto la sua anticonvenzionale carrozzeria era ancora più interessante; in quella vettura d'avanguardia le ruote motrici erano quelle all'avantreno, come sulla Citroen 7A e quello fu il primo e davvero raro esempio di applicazione della trazione anteriore in un paese notoriamente conservatore, e non solo automobilisticamente parlando, come gli Stati Uniti d'America.

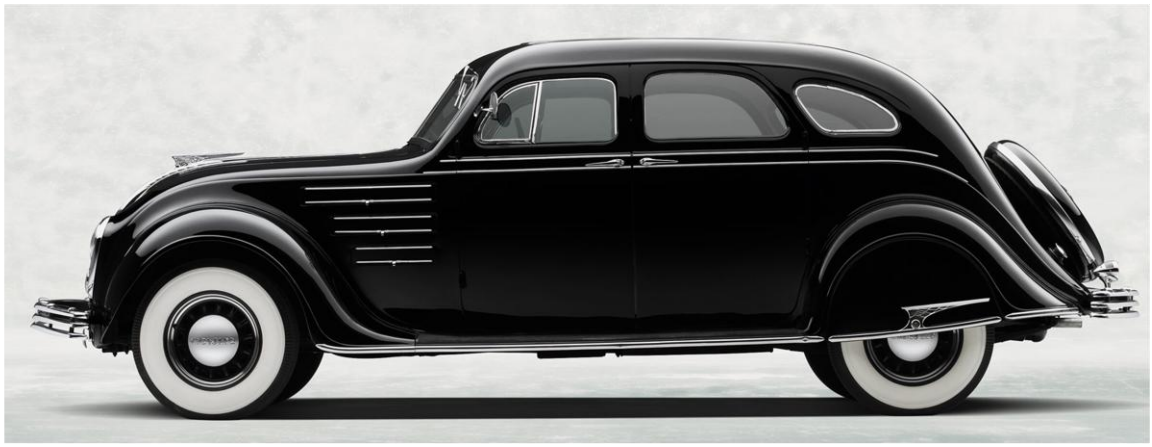
Chrysler Aiflow: una storia americana

Anche negli Stati Uniti tutte le regole hanno la loro eccezione e la regola voleva che l'auto americana rimanesse indenne dal contagio dell'aerodinamica; ma ci fu un'eccezione e quale eccezione! Fu un capolavoro di automobile quella vettura aerodinamica del 1934; si chiamava Chrysler Airflow!

Si tratta di una pietra miliare nella storia della carrozzeria e fu il primo tentativo industriale, precedente la nostra Fiat 1500, di portare sull'automobile prodotta in grande serie i vantaggi concreti di un'aerodinamica reale, che va a *ripulire* le superfici in contatto con l'aria e a rendere più penetrante nel fluido il corpo vettura di un'automobile.

L'Airflow fu voluta da Walter Chrysler, che ebbe il coraggio di lanciare sul mercato nordamericano una vettura disegnata privilegiando la funzionalità aerodinamica piuttosto che lo stile.

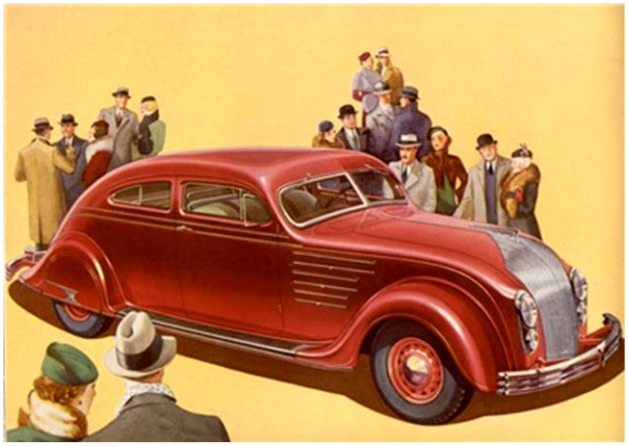
Testata alla galleria del vento, la nuova Chrysler dalle linee filanti, si dimostrò all'altezza delle aspettative in termini tecnologici; infatti, riduceva di circa il 40% la resistenza dell'aria esercitata su una contemporanea vettura dalle forme più tradizionali.



Chrysler Airflow, nella sua forma aerodinamica originale - 1934

L'Airflow aveva corti parafanghi avvolgenti ed i fari erano incassati nel frontale della vettura; la griglia copriradiatore era incurvata vistosamente e seguiva la curvatura del cofano motore; il parabrezza, poi, era inclinato e *a spartivento*, cioè diviso a metà in due elementi simmetrici, mentre la parte posteriore della macchina era estremamente allungata, con le ruote al retrotreno parzialmente carenate.

A somiglianza delle nostre Lancia, sulla Chrysler del '34 il cofano era decisamente corto, come i concetti aerodinamici richiedevano e ciò era ottenuto portando il propulsore in posizione molto avanzata, a sbalzo, davanti alle ruote anteriori … avrebbe fatto lo stesso Dante Giacosa sulla nostra Topolino.



pubblicità Chrysler per l'Airflow - 1935

Tuttavia, se era all'altezza delle aspettative tecniche, l'Airflow non si dimostrò altrettanto rispondente a quelle commerciali; vendette poco,

certamente meno delle attese; forse aveva davvero una carrozzeria in anticipo sui tempi per gli automobilisti americani, che non ne seppero comprendere il valore.

Il rifiuto delle linee realmente aerodinamiche dell'Airflow fu netto al punto che nelle versioni successive, fu attuato un restyling *a ritroso* della vettura verso linee più convenzionali, arrivando a riportare in alto il cofano e, addirittura, a riposizionare all'esterno i fanali; questo accadeva nei successivi modelli della Chrysler: Airstream e Royal del 1937.

una De Soto (Chrysler) con cofano alto e fanali esterni – 1939

Tuttavia, piano piano, parafanghi più profilati e fari incassati si installarono anche sulle automobili dei cauti e conservatori statunitensi; pur rimanendo sobrie nelle forme e tradizionali nelle proporzioni, la automobili americane della fine del decennio si fecero più profilate, anche se non realmente aerodinamiche.

Sulle carrozzerie delle berline, ormai completamente in acciaio, si introdussero quegli accorgimenti tesi a migliorare la penetrazione nell'aria della vettura, in particolare si praticò l'allungamento della coda, che, per di più, dava tutto l'agio ai progettisti per ricavare degli ampi bagagliai per valigie e ruote di scorta; anche i parabrezza cominciarono ad inclinarsi vistosamente, come già era usuale sulle automobili italiane e tedesche.

Oltretutto, per rendere il parabrezza ancora più penetrante, o meglio, per darne l'impressione, anche negli U.S.A., come in Germania, si diffuse l'abitudine di dividere il parabrezza in due parti simmetriche, una destra ed una sinistra, configurandolo a *spartivento*, con un sottile montante centrale.

due esempi di parabrezza sdoppiato a spartivento – anni quaranta

Questa soluzione, più stilistica che di pratica utilità, sarà dimenticata quando l'industria del vetro metterà a disposizione delle automobili i primi parabrezza e lunotti curvi, ma saremo già agli albori degli anni cinquanta del secolo scorso.

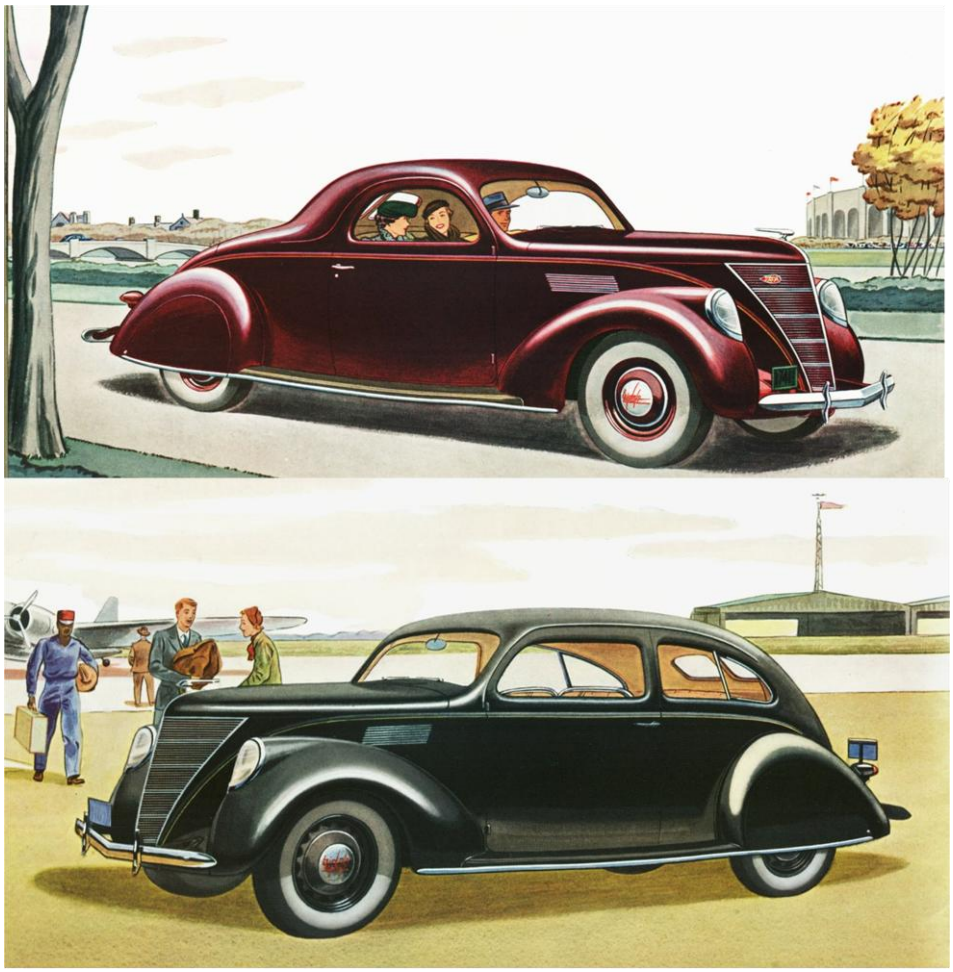
Un altro esercizio stilistico, tutto americano di fine anni trenta, fu quello di sollevare in alto la parte anteriore del cofano motore, dotandolo di una griglia allungata, ancora a sviluppo verticale, ma configurata anche lei *a spartivento*; progressivamente, questo tipo di copriradiatore rimpiazzò l'inclinato e sfuggente scudo ovoidale di derivazione aerodinamica sul muso delle auto americane.

Lo stilema, dalla valenza puramente estetica, ebbe grande successo; il cofano alto con mascherina a spartivento diventò una specie di mania e contagiò l'America e l'Europa, tanto è vero che la Fiat stessa adottò la griglia alta a *musone* sulla nuova ammiraglia 2800 del 1938 e poi la ripropose sulle versioni aggiornate di 1500 e 1100, come sappiamo.

cofano alto musone *della Fiat 2800 - 1938*

Ma, concludendo l'argomento della carrozzeria americana di quel decennio, va tenuto presente che fu in quella maniera prudente e conservativa che le case automobilistiche statunitensi affrontarono gli anni trenta, così difficili per la loro economia dopo le vicende del 1929.

Migliorie tese a rendere le carrozzerie delle automobili più penetranti nell'aria, finalmente, arrivarono anche negli Stati Uniti, ma molto progressivamente; col tempo, tuttavia, anche gli americani si abituarono o si rassegnarono alle nuove linee più profilate sulle loro poderose automobili e nel 1936 la stessa Ford tentò la via della vettura aerodinamica con la sua lussuosa Lincoln Zephyr, un'auto di prestigio con un motore silenziosissimo a dodici cilindri dentro ad un cofano appuntito.



Lincoln Zephir (Gruppo Ford) in versione coupé e berlina due porte - 1936

Aveva fari incassati nei parafanghi avvolgenti ed una linea agile ed armoniosa; anche tecnicamente la Zephir era una novità assoluta per una casa automobilistica notoriamente tradizionalista come la Ford Motors: la sua struttura era a scocca portante, per la prima volta nella casa di Detroit!

La Zephyr fu prodotta fino al 1940 e, finalmente, gli americani accettarono la sua evidente *voglia* di aerodinamica; forse la lezione della sfortunata Airflow era stata imparata e digerita … eh, sì: maturano le nespole, maturano le fragole, saranno maturati anche gli yankee, automobilisticamente parlando! Forse, la Zephyr venne considerata più *automobile* di quanto non lo fosse stata l'Airflow, che venne percepita forse come un oggetto ancora *sperimentale*, quando fu presentata agli americani, qualche anno prima.

Per la cronaca, anche un'altra casa minore statunitense, prima ancora della Chrysler, si era cimentata con l'auto aerodinamica; quell'azienda si chiamava Pierce Arrow, era di Buffalo e produceva vetture di gran lusso.

Pierce Arrow, modello Silver Arrow - 1933

La sua Silver Arrow o freccia d'argento era davvero avveniristica nel 1933, con quel suo parafango anteriore che si allungava all'indietro, si allungava fino a raggiungere quello posteriore; era stata presentata come vettura veloce e resistente: aveva viaggiato ininterrottamente per ventiquattro ore a 130 chilometri orari di media.

l'ingegnosa disposizione della ruota di scorta della Silver Arrow, celata nel parafango - 1933

Tuttavia, come e più ancora dell'Airflow, la Silver Arrow era in anticipo sui tempi; non ebbe successo commerciale presso il pubblico americano: troppo costosa ed elitaria, troppo stravaganti le sue forme.

Ma, mentre per i cittadini degli isolazionisti Stati Uniti d'America quegli ultimi anni trenta erano ancora tempi pacifici, la stessa cosa non poteva essere per gli europei, che vivevano allora gli ultimi sprazzi di una pace instabile prima che iniziasse la *grande bufer*a.

Aerodinamica e bellezza: concetti inconciliabili?

Certo che tutte quelle vetture ceche e tedesche, dalle linee affusolatissime, per lo più a motore posteriore, che viaggiavano nel centro dell'Europa, come le Tatra 87 e la sua coeva Skoda 935, tutte quelle creature nere e grigie avrebbero lasciato a bocca aperta i nostri connazionali del tempo se le avessero viste sfrecciare sulle nostre strade.

Skoda 935, vettura medio-superiore dalla configurazione tutto dietro - *1938*

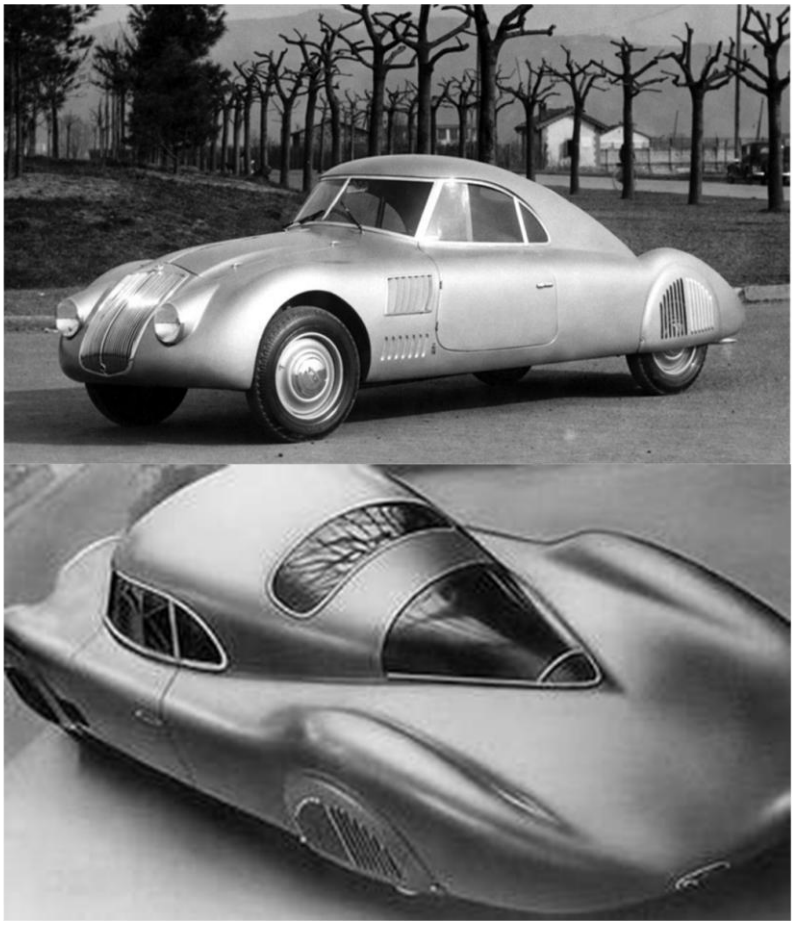
Saranno state aerodinamiche finché si vuole e qualcuna pure simpatica, come l'intramontabile Maggiolino … certo che le cose belle, gli oggetti di buon gusto, e le automobili non fanno eccezione, hanno una faccia diversa!

Ma per fortuna, in Italia c'era chi si preoccupava anche di farle belle esteticamente e non soltanto apprezzabili dal punto di vista funzionale, le automobili aerodinamiche.

Qua da noi, probabilmente, il primo a preoccuparsene fu il grande Pininfarina e lo fece secondo criteri nuovi, senza lasciarsi influenzare da qualsiasi preconcetto che lo collegasse all'idea corrente di carrozzeria, com'era stata fino a quel momento.

Nel 1937, con forme mutuate dalle contemporanee auto da record di velocità, il maestro torinese disegnò l'Aprilia Aerodinamica, su meccanica Lancia ovviamente, in collaborazione con lo stilista indipendente Mario Revelli di Beamont, un vero esperto di forme per le automobili ... pareva che lui la *sentisse sulla pelle* l'aerodinamica.

Pininfarina volle affrontare in termini rigorosamente scientifici lo studio dell'aerodinamica e, come

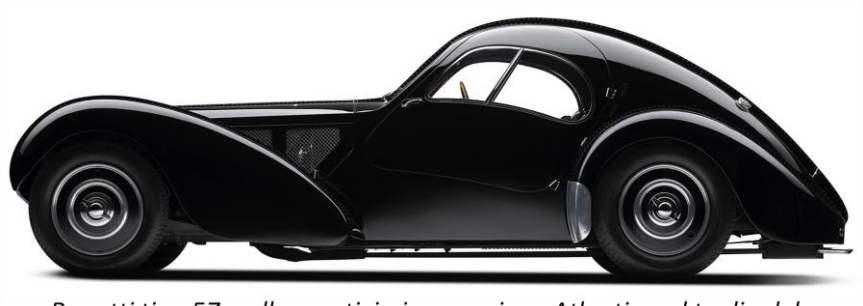


vettura aerodinamica di Pininfarina su meccanica Lancia Aprilia - 1937

Giacosa e Savonuzzi per la loro 1100 M.M., utilizzò la galleria del vento per definire il fuso ideale per la sua sportiva *autenticamente aerodinamica*.

Sul pianale di un'Aprilia montò una carrozzeria che definì: *disegnata dal vento* e, per la prima volta in Italia, forse nel mondo, su una normale vettura stradale i parafanghi non si trovavano più *accostati* al corpo vettura, ma venivano a far parte di un unico volume: l'intera carrozzeria.

Questo accadeva nel 1937, ad opera di quel genio indiscusso della carrozzeria che fu Giovanbattista Farina, detto Pininfarina.



Bugatti tipo 57, nella sportivissima versione Atlantic, col taglio del finestrino che punta alla ruota anteriore - 1938

Molto interessanti, anche se più tradizionali furono le creazioni di Pininfarina per i telai sportivi dell'Alfa Romeo di quegli stessi anni; in particolare, sulle 8C 2300 e 2900 , il carrozziere torinese seppe interpretare in chiave più moderna una suggestione già espressa da Bugatti sulla sua tipo 57, in particolare.

L'abitacolo dell'Alfa era piuttosto arretrato, dietro ad un cofano lunghissimo, che ospitava un poderoso otto cilindri in linea; l'inclinazione del parabrezza era molto pronunciata e il taglio dei finestrini puntava verso la ruota anteriore; tutto ciò dava all'osservatore un'immediata sensazione di velocità … guardare per credere!

Rispetto alle linee un po' spigolose della Bugatti, Pininfarina seppe addolcire i contorni con le forme avvolgenti del radiatore e con lo slancio dei parafanghi.

Alfa Romeo 8C spider, carrozzata da Pininfarina - 1938

Tuttavia, oltre che francesi ed inglesi, non c'erano solo italiani a pensare all'auto creata per il piacere di guidarla; dopo i successi della SSK d'inizio anni trenta, i tedeschi della Mercedes misero sul mercato un nuovo modello di spider e coupé; si trattava ancora una volta di un'auto creata nella concezione tutta germanica di auto sportiva, che voleva più esibire la potenza che privilegiare l'agilità.

Ed ecco la Mercedes-Benz 540K del 1936: una cinque litri e mezzo di cilindrata, elegantissima, ma dalle linee un po' ingessate in confronto ai profili morbidi delle nostre Alfa Romeo del tempo, senza nulla togliere al fascino severo della tedesca.

spider Mercedes Benz 540 K- 1936

Ma, se ci fu qualche cosa di nuovo davvero in fatto di carrozzerie per auto d'alte prestazioni, ciò si verificò proprio qua da noi, grazie all'apporto magistrale di Pininfarina; in questo modo ed in questi anni lo stilista piemontese creò il tipo di automobile sportiva più bella: la *berlinetta all'italiana* e la sua corrispondente scoperta: *la barchetta*, nata per essere goduta *in due all'aria aperta*, pensata più per *essere chiusa occasionalmente in caso di pioggia* anziché *essere aperta in caso di sole*.

Se il merito stilistico di questi capolavori spetta al maestro torinese ed ai suoi volonterosi imitatori, per la realizzazione pratica di queste stupende vetture dell'Alfa Romeo e non solo, si deve dire grazie ad un altro genio italiano della carrozzeria; questo signore si chiamava Felice Bianchi Anderloni ed era il titolare dell'affermata Carrozzeria Touring di Milano.

Abbiamo già incontrato questa persona come imprenditore e stilista spregiudicato che ebbe il coraggio di incurvare e spezzare la linea di cintura dell'Isotta Fraschini Flying Star, nel 1926; in quegli anni era sulla cresta dell'onda l'avvocato Bianchi Anderloni e la sua carrozzeria era già molto nota, in quanto licenziataria per il mercato nazionale della produzione delle carrozzerie tipo Weymann, le più leggere del tempo.

La sapeva lunga quel signore su come si dovesse costruire una carrozzeria per automobili che fosse sufficientemente rigida e nello stesso tempo la più leggera possibile.

esempio di struttura in tubi saldati per una berlinetta carrozzata Touring Superleggera – anni quaranta

Oltretutto, negli anni della guerra d'Etiopia, per conto del Ministero dell'Aeronautica, la Carrozzeria Touring aveva costruito delle parti di fusoliera d'aeroplano in tubi sottili d'acciaio saldati e ricoperti in lamierino d'alluminio; erano strutture come quelle presenti nei nostri caccia Fiat G 50 e sui noti Hurricane della R.A.F. britannica.

In conclusione, Felice Bianchi Anderloni ebbe l'intuizione di

utilizzare lo stesso concetto costruttivo per le carrozzerie delle automobili; creò delle strutture leggere e resistenti, formate da tubi d'acciaio sagomati e saldati, su cui veniva aggraffato un rivestimento in lamierino sottile d'alluminio.

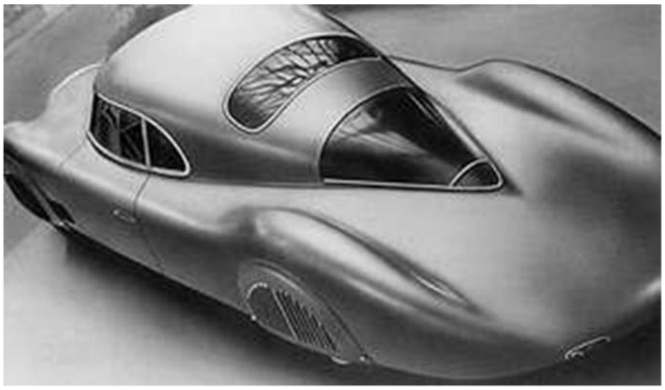
berlinetta stradale Alfa Romeo 6C 2500 , carrozzata Superleggera - 1938

Evidentemente, ad una carrozzeria così costruita si poteva dare la forma che si voleva e la leggerezza dell'intero complesso era garantita; lo era a tal punto che l'avvocato Bianchi Anderloni, alla dicitura originale della sua azienda volle far aggiungere il termine *Superleggera*, nel momento in cui brevettò questo nuovo modo di dare un vestito alle automobili.

E' intuitivo comprendere che risultino più semplici da fabbricare e funzionali le strutture superleggere chiuse, cime berlinette e coupé, piuttosto che scoperte, come spider e cabriolet.

E' naturale che queste ultime risultano decisamente indebolite dal *buco*, inevitabile ed esteso che si viene a creare in corrispondenza dell'abitacolo; questa circostanza richiede dei rinforzi robusti per irrigidire la struttura in quella zona; ne consegue che una spider con carrozzeria superleggera pesava sicuramente di più della corrispondente berlinetta.

E nella storia della carrozzeria dell'automobile era la prima volta che questa situazione si verificava; negli anni precedenti, a causa dell'assenza di un tetto solido e del suo peso, torpedo e spider erano sempre state più leggere delle corrispondenti berline e coupé.



Lancia Aprilia aerodinamica di Pininfarina, coi parafanghi non accostati, ma integrati nella carrozzeria - 1937

Con l'introduzione delle carrozzerie tipo *Superleggera*, questa situazione si capovolse definitivamente; il fatto continua ad essere vero anche oggi per le automobili a scocca portante, dove con i rinforzi richiesti per irrigidire la struttura aperta di una decapottabile si supera il peso risparmiato con l'assenza di un padiglione metallico sopra l'abitacolo.

E, fatto nuovo nella carrozzeria superleggera, i parafanghi non erano più necessariamente *attaccati* al corpo vettura, ma ne facevano parte integrante, come nell'Aprilia Aerodinamica del '37.

Potevano veramente non esistere più i parafanghi e si potevano lasciare visibili soltanto due buchi nelle fiancate di un'automobile in corrispondenza delle ruote; a fine decennio, fra le sportive dell'Alfa Romeo carrozzate Superleggera, una più bella dell'altra per la verità, si segnalava la 2900 B del 1938 preparata per la Mille Miglia, in cui i progettisti milanesi non vollero rinunciare ad un accenno percettibile di un ormai superfluo parafango.

berlinetta Alfa Romeo 2900, carrozzata Superleggera mod. Le Mans, preparata per la Mille Miglia - 1940

Forse lo fecero per motivi stilistici o, semplicemente, non se la sentirono di rinunciare definitivamente alla suggestione maschia, come un bicipite teso, dell'impronta di un parafango sulle ruote di una sportivissima del Portello.

Più pragmatici e proiettati verso il futuro si dimostrarono i tecnici bavaresi della BMW; nel 1939, la casa di Monaco commissionò all'avvocato Bianchi Anderloni delle carrozzerie superleggere per il loro nuovo modello 328, nelle due versioni: berlinetta e spider; sarebbero state due vetture preparate appositamente per le competizioni agonistiche.

La BMW 328 era una sei cilindri di due litri di cilindrata, dalle prestazioni decisamente notevoli; le carrozzerie superleggera su meccanica 328 rinunciarono decisamente allo stilema dell'impronta del parafango e risultarono convesse su tutto il frontale, lisce come saponette; l'intero corpo vettura presentava linee molto filanti, senza incurvature inutili e le due BMW Superleggera inaugurarono la soluzione della *fiancata integrale.*

Con loro era nata una nuova forma della carrozzeria dell'auto sportiva, ma non solo!

BMW 328 spider e berlinetta, carrozzate Touring Superleggera - 1940

Erano leggeri e veloci quegli argentei bolidi bavaresi; nonostante fosse un po' più pesante della sorella chiusa, la spider BMW 328 Superleggera seppe sfruttare la sua superiore efficienza aerodinamica e vinse la Mille Miglia del 1940, quella disputata su circuito chiuso, dopo il luttuoso incidente che, a Bologna, aveva funestato la gara del 1938.

Ma a quella edizione particolare della *corsa più bella del mondo*, partecipò anche una vettura tutta nuova, più piccola; era una spider agile, dalla carrozzeria elegante ; non avrebbe potuto essere diversamente, era uscita dalla matita di Pininfarina ed era contrassegnata da una sigla piuttosto prevedibile; si chiamava 815, in quanto era un otto cilindri di 1500 c.c. di cilindrata.

la A.A.C. 815, prima vettura di Enzo Ferrari -1940

Al contrario, il suo marchio era del tutto sconosciuto: Auto-Avio Costruzioni; però, si sapeva bene chi l'avesse progettata la bella sportiva amaranto: quell'Enzo Ferrari che era stato per anni il *patron* delle Alfa Romeo da corsa della Scuderia Ferrari.

In quella Mille Miglia del 1940, con Alberto Ascari al volante, la A.A.C. si fece onore; l'815 fu la prima Ferrari, a cui il *patron* non aveva ancora potuto associare il proprio nome per motivi legali; alla brillante spider rosso scuro del '40, carrozzata Superleggera, seguirono le infinite, prestigiose auto col cavallino rampante che tutti conosciamo, ricordiamo ed amiamo.

Ma l'apparizione della 815, nell'aprile del 1940 fu una meteora; in quel momento, quasi tutta l'Europa, l'Italia non ancora, era già in fiamme e non c'era più tempo per compiacersi delle belle carrozzerie delle automobili, purtroppo.