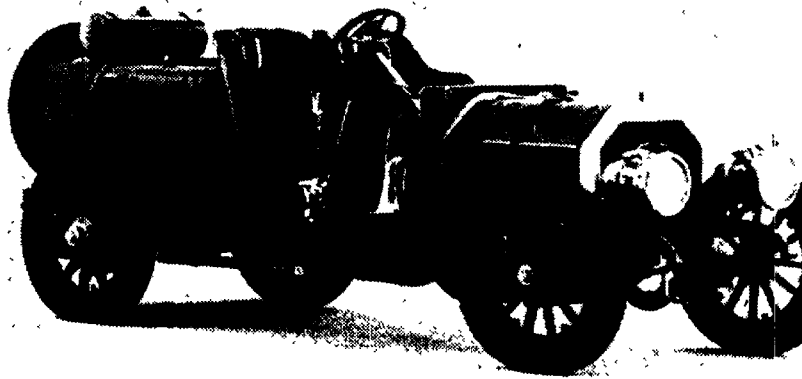


## Una visita nel passato

La storica Italia del 1907 vittoriosa nel raid Parigi-Pechino. Nella foto a destra, il «landau a vapore» di Bordino, considerato l'anello di congiunzione tra la carrozza e l'auto moderna. Entrambe le vetture sono esposte al museo torinese



# Dal landau a vapore a oggi La storia dell'auto in riva Po

ANDREA LIBERATORI

**TORINO.** Secondo nel mondo, dopo quello del Cairo, il Museo egiziano di Torino è probabilmente il biglietto da visita più prestigioso della città. Certo il più noto agli studiosi delle antiche civiltà apparse sulla Terra. Ma la città ospita anche un altro museo che, senza parlare di civiltà - sarebbe fuori luogo - consente di ripercorrere, passo passo, la trasformazione, il divenire di quella macchina che, nel bene e nel male, va cambiando nel mondo il modo di vivere. In corso Unità d'Italia 40, in riva al Po, dinanzi alla collina verdissima, in mezzo agli alberi - fresco anche nelle giornate torride - c'è l'unico museo nazionale dell'automobile. Inaugurato nel 1960, intitolato al suo fondatore Carlo Biscaretti di Ruffia, è aperto anche in agosto, tutti i giorni, domenica e festivi compresi, salvo il lunedì per riposo settimanale.

L'ingegno umano applicato alla macchina semovente che qui si può ammirare colpisce anche chi non visiti il museo per la prima volta. Le acquisizioni si susseguono, i pezzi crescono di continuo. Oggi i veicoli storici superano i 200. Recentemente il contributo della Michelin ha consentito di aprire una sorta di museo nel museo: al piano terra è allestita un'intera sala dedicata alla storia del pneumatico.

Ma è al primo piano (il secondo è dedicato ai veicoli da competizione) che la veloce avventura tecnologica da cui nasce l'auto d'oggi, che inverte la fiaba degli stivali delle sette leghe, appare in tutto il suo fascino. Si comincia con le intuizioni dei pionieri le cui vetture somigliano più a carrozze senza cavalli che alle quattro ruote odierne.

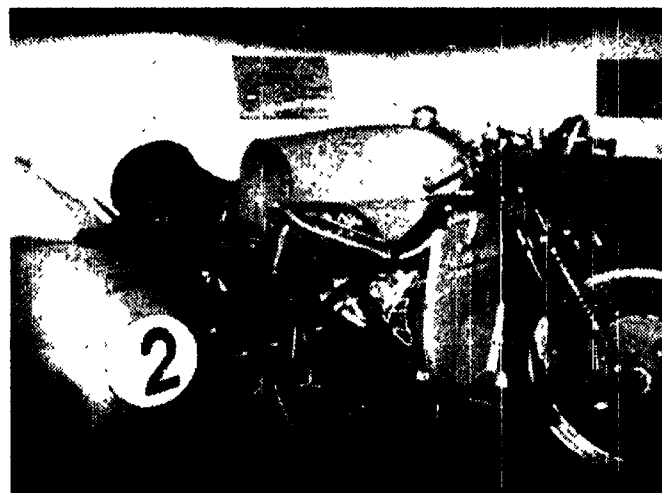
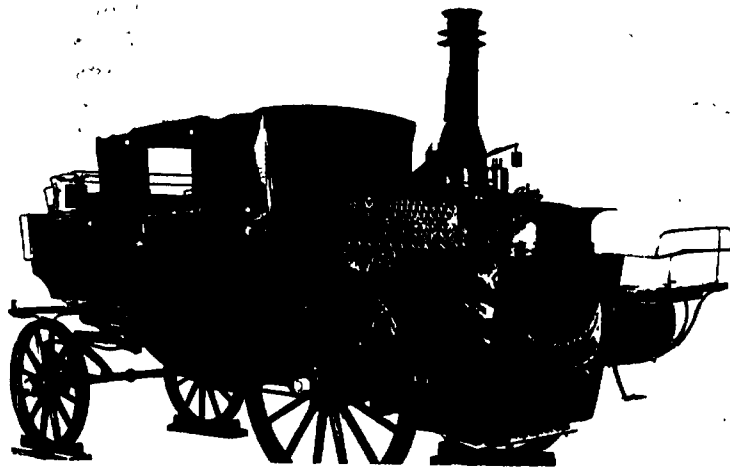
In cima alla scala (ci sono

anche gli ascensori) c'è un «pezzo» indimenticabile, sontuoso anello di congiunzione fra ieri e oggi. È il «landau a vapore» di Bordino, progettato dal capitano del Genio sardo-piemontese Virginio Bordino; fu costruito nel 1854 nell'arsenale militare di Torino. Come dice il nome è una carrozza di belle, morbide linee; passo maggiorato, balestre e ruote rinforzate per sostenere il peso del motore posteriore rivelato dall'alto fu maiolo che sventa sulla capote. Un bel tubo da stufa. Infatti il motore è una caldaia a vapore (generatore di 38 tubi) che

con 30 chili di carbone consente di percorrere ben 89 chilometri a velocità imprecisata. La propulsione a vapore non fu una stranezza del capitano Bordino: all'inizio della storia dell'autolocomozione c'è lei, il motore che usiamo oggi verrà più tardi grazie ad una serie concomitante di fattori scientifico-tecnici, il carro a trazione anteriore del lorenese Nicolas Cugnot costruito nel 1769-70 (l'originale è a Parigi, qui c'è un bel modello in scala) ha già un motore a vapore. Le vetture sono disposte cronologicamente e bisogna ri-

■ Dopo la «sbornia» di sole e di riposo si ha di nuovo voglia di guardarsi intorno. Gli appassionati di motori potranno dare sfogo alla loro curiosità dedicando una giornata alla visita di un museo. In Italia ce ne sono diversi, molto interessanti. Per chi è in zona o può raggiungerli facilmente, suggeriamo, per iniziare, una visita

all'unico Museo nazionale dell'automobile che ha sede a Torino: la storia delle quattro ruote si snoda dalle prime carrozze a vapore fino ai giorni nostri, con una sezione particolare dedicata ai pneumatici. Gli amanti delle due ruote troveranno, invece, il loro regno al Museo Moto Guzzi sulle rive del lago di Como.



La mitica 500 otto cilindri a V da Gran Premio del 1955, il pezzo più importante del Museo Moto Guzzi di Mandello. A sinistra nella foto, un particolare della stessa moto ma con carenatura a campana

## Realtà e sogni nel cassetto della Moto Guzzi

L'avventura del motociclismo italiano attraverso le oltre 120 moto del Museo Moto Guzzi di Mandello del Lario. Dalla prima Guzzi-Parodi del 1919, alla mai eguagliata V8 500 da Gran Premio del 1957, fino ai sogni rimasti nel cassetto degli anni Settanta e Ottanta, con i tre e quattro cilindri mai entrati in produzione che, forse, avrebbero potuto evitare alla Casa comasca la crisi attuale.

CARLO BRACCINI

**MANDELLO DEL LARIO (COMO).** Pochi lo sanno, ma l'acqua con le ali spiegate che da sempre sovrasta il marchio Moto Guzzi è la celebrazione dell'incidente di volo che impedì a un ufficiale pilota, Giovanni Revelli, di realizzare il sogno in comune con due giovani compagni d'armi della Grande Guerra, Carlo Guzzi e Giorgio Parodi: costruire e far correre una motocicletta che fosse diversa da tutte le altre e

che al suo apparire facesse sembrare vecchia e superata tutta la concorrenza. La prima GP (Guzzi Parodi) monocilindrica è del 1919, ma il modello definitivo non arrivò prima del 1921, in tempo comunque per vincere la classe 500 della Targa Florio motociclistica a Palermo.

Dalla GP ai giorni nostri, il Museo Moto Guzzi di Mandello del Lario è l'occasione per ripercorrere a tappe forzate l'e-

voluzione di un marchio strettamente legato alla storia stessa delle due ruote motorizzate, non solo in Italia. La visita, totalmente gratuita ma da concordare con gli accompagnatori della Casa, è imperniata sui due grandi filoni della produzione Moto Guzzi: i mezzi da competizione e quelli destinati alle strade di tutti i giorni.

Tra i primi non mancano esemplari presi di forza dai grandi successi internazionali, come la bicilindrica 500, protagonista delle competizioni di velocità dal 1933 al 1951, i famosissimi Gambalunga 500 e Gambalungino 250 del 1951/52, o ancora i plurivittoriosi monocilindrici di 250, 350 e 500 cc, costruiti a partire dal 1954. La moto senza dubbio

più interessante, però, è la 500 otto cilindri a V del 1955. Innovativa per l'epoca e per certi versi tuttora ineguagliata (un frazionamento così spinto non si è mai più ripetuto in una 500 da Gran Premio), non riuscì mai a vincere un Campionato del Mondo perché l'improvviso ritiro dalle corse della Voto Guzzi nel 1955 la sorprese quasi all'apice della competitività.

La parte riservata alla produzione di serie comprende nomi famosi, ormai entrati nella memoria collettiva del nostro motociclismo: Alce, Airone, Zigolo, Guzzino, Galletto, Falcone, V7; le moto da record e i mezzi speciali completano una esposizione in assoluto tra le più complete in Italia.

Un discorso a parte merita la rassegna di progetti e prototipi di mezzi e motori mai realizzati, come il tre cilindri a V orizzontale di 1000 cc del 1981 o lo studio di un quadricilindrico, sempre a V, destinato a una nuova edizione della V7.

Occasioni perse o semplici esercizi di tecnica motociclistica? Sia di fatto che la gestione di Alessandro De Tomaso sembra non avere più nulla da dire sulla Moto Guzzi. Così la Casa lombarda, nonostante un immutato seguito di fedelissimi in tutto il mondo, ha visto lo scorso anno precipitare la sua quota nel mercato italiano al minimo storico del 2%. E segni di recupero, all'orizzonte del Mercato unico europeo, non se ne vedono ancora.

## IL LEGALE FRANCO ASSANTE

### Incidente: diversità tra civile e penale

■ Il Codice civile fissa all'art. 2054 alcune presunzioni di responsabilità in tema di circolazione stradale. E così il conducente è ritenuto responsabile per i danni causati da vizi di costruzione o per difetti di manutenzione dei veicoli.

Ma tali presunzioni hanno valore soltanto in sede civile, mentre non ne hanno in sede penale.

Infatti in sede civile se non viene fornita la prova della esclusiva o prevalente respon-

sabilità del terzo lesa, questa viene attribuita secondo le presunzioni fissate dal Codice; per intero al conducente quando ad essere investito è un pedone; a metà quando vi è scontro fra veicoli.

Proprio per le diverse conseguenze (puramente patrimoniali in sede civile e restrittive della libertà personale, salvo il caso di sospensione della pena, oltre che patrimoniali, in sede penale) si è ritenuto che

non fosse possibile trasferire puramente e semplicemente tali disposizioni civili nei procedimenti penali.

In quest'ultimo caso la responsabilità dell'imputato di lesioni o di omicidio colposo deve essere rigorosamente provata, così come spetta all'accusa fornire la prova della sussistenza di fatti e circostanze che fanno configurare una responsabilità penalmente rilevante (Cass. pen. sez. IV, 11 maggio 1990, n. 6851).

La Renault X09 Cover per la sicurezza/3: PROTEGGERE

## In tutti gli urti possibili il 48% in meno di vittime

Proteggere gli occupanti dell'auto da tutti gli urti possibili è stato il terzo obiettivo del programma che ha portato alla realizzazione della Renault X09 Cover. E' stato stimato che con l'uso totale delle cinture di sicurezza ai posti anteriori e a quelli posteriori e con l'utilizzazione di una vettura del tipo della X09 Cover, i morti in incidenti stradali si ridurrebbero del 48 per cento.

FERNANDO STRAMBACI

■ L'anno scorso in Francia 6.300 persone sono morte a bordo di autovetture in incidenti stradali. Le statistiche precisano che 3.000 sono decedute in conseguenza di urti frontali, 1.900 per urti laterali, 900 in ribaltamenti e altre 500 sono morte per urti posteriori (100) e in altri tipi di incidenti. Se soltanto venissero utilizzate da tutti gli automobilisti le cinture di sicurezza anteriori e posteriori, è stato stimato che si sarebbero evitati 900 morti in meno nell'urto frontale, 250 in meno nell'urto laterale, 770 in meno nel ribaltamento e 20 in meno nell'urto posteriore e negli altri tipi di incidenti.

Complessivamente 1.940 vite salvate, soltanto con l'uso delle cinture di sicurezza. Se poi tutte le auto in circolazione avessero le caratteristiche di resistenza agli urti della Renault X09 Cover, ci sarebbero stati altri 830 morti in meno in urti frontali, 130 in meno in urti laterali, 80 in meno nel ribaltamento e 20 in meno nell'urto posteriore e negli altri tipi di incidenti. Il totale, in questo caso, fa 1.060 che, sommato al precedente, porta a 3.000 le persone salvate, pari al 48 per cento del totale.

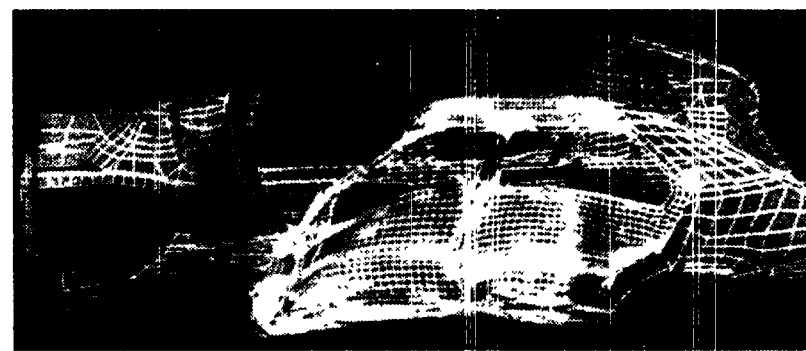
Abbiamo riportato queste cifre per sottolineare l'importanza dell'obiettivo «proteggere

re» che i tecnici della Renault si sono dati nella realizzazione della X09 Cover. Nel caso del veicolo-laboratorio della casa francese, infatti, struttura e sistemi di ritenuta sono stati studiati con l'obiettivo di garantire la protezione degli occupanti in queste condizioni di prova: urto frontale a 65 km/h contro un muro angolato a 30°; urto laterale ortogonale a 56 km/h contro barriera mobile deformabile; urto posteriore a 50 km/h contro barriera rigida; ribaltamento a 50 km/h.

L'urto frontale, come si è visto, è responsabile in termini statistici di circa il 50 per cento dei morti e, aggiungiamo, del 60 per cento dei feriti gravi. Le normative Renault in materia di protezione dei veicoli e di protezione dei loro occupanti consentono di controllare bene questo tipo di urto sino a 56 km/h. Ciò, in rapporto alla velocità fissata per i crash test ufficiali (48,3 km/h), rappresenta un incremento di energia del 34 per cento e non a caso, quindi, i tecnici della casa francese sottolineano che, già oggi, se tutte le vetture

coinvolte in Francia in urti frontali fossero state norme R19 (questo modello, ricordiamo, è stato preso come base per la realizzazione della X09 Cover) il numero dei morti sarebbe sceso di 450 unità. Nel caso della Cover, le normative sono state rese ancora più severe, mantenendo invariati gli obiettivi per quel che concerne la deformazione della parte anteriore e l'integrità dell'abitacolo. Le prove, infatti, sono state realizzate, come s'è accennato, a 65 km/h, il che, in termini di energia da dissipare, rappresenta un aumento del 34 per cento rispetto alle norme Renault e dell'80 per cento rispetto a quelle ufficiali. Si spiegano quindi quelle 330 vite salvate, stimate sulla base delle statistiche.

Per ottenere un così lusinghiero risultato si sono ottimizzati i rinforzi delle strutture e si sono studiati sistemi di ritenzione specifici per ciascuno dei cinque posti della X09 Cover. Così per il guidatore è prevista una cintura di ancoraggio a due punti integrati nel sedile, con sistema meccanico di pre-



Simulazione al calcolatore delle conseguenze di un urto frontale a 65 km/h contro barriera fissa di una Renault X09 Cover. Nella foto a sinistra: il sedile posteriore rialzato per bambini da 3 a 10 anni

tesionamento e avvolgitore munito di un dispositivo di regolazione in altezza - senza variazioni dell'angolo di seduta - di più o meno 30 millimetri. Il volante della Cover è munito di un Eurobag (sacco gonfiabile) per evitare l'impatto testa-volante.

Il sedile a lato del guidatore ha tre punti di ancoraggio integrati. Le cinture sono del tipo classico, in quanto il pretenditore non è stato ritenuto indispensabile per il passeggero anteriore.

I tre posti posteriori (il sedile ha funzionalità 1/3-2/3) sono dimensionati per adulti e hanno tutti cinture a tre punti con avvolgitore. Il posto centrale posteriore prevede una cintura di nuova concezione, il cui punto superiore di ancoraggio è situato sul montante posteriore dell'abitacolo. Allo scopo di evitare lesioni alla testa nel caso di urti laterali, il punto di fissaggio superiore può spostarsi sotto l'azione della spinta trasmessa dal passeggero.

La ritenzione dei bambini - dai neonati a quelli sino a dieci anni - è stata oggetto di studi particolari in collaborazione con la Volvo. I dispositivi proposti (che possono essere utilizzati su tutte le vetture della gamma Renault) sono integrati nelle serie della X09 Cover

e possono essere installati senza difficoltà. Per i più piccoli è stato sviluppato un sistema di ritenuta con cintura a cinque punti.

A parte le soluzioni adottate per ridurre al minimo le conseguenze dell'urto frontale, per la Cover sono state studiate tutte le possibili soluzioni per gli altri tipi di urto. Per l'urto laterale, tenuto conto del poco spazio intercettato fra occupante e fiancate del veicolo, non si è potuto fare molto. Si è comunque proceduto ad un irrigidimento delle fiancate e ad una maggiore imbottitura delle porte-

tamento (1,5 per cento dei morti) si è proceduto ad un rafforzamento della parte posteriore del veicolo, ma ci si è preoccupati soprattutto di evitare ogni uscita di carburante. Con l'adozione di appoggiatesta regolabili, si è minimizzata la possibilità di ipertensione delle vertebre cervicali dei passeggeri in caso di tamponamento.

Infine, per diminuire le conseguenze dell'impatto fra il paraurti e le gambe di un pedone, la parte bassa dello scudo anteriore è stata modificata specificamente, con l'aggiunta di un cuscinetto ad assorbimento di energia che abbassa al di sotto delle ginocchia la zona del primo contatto.

(3 - Fine. I precedenti articoli sono stati pubblicati il 5 e il 12 agosto)

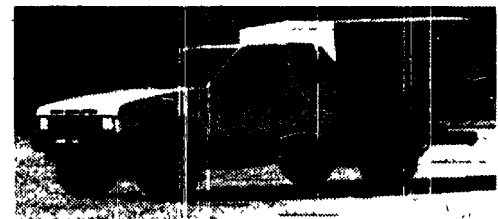
## Pirelli: anche un radiale nella gamma endure

Il collaudato Pirelli MT60, pneumatico nato come equipaggiamento ottimale per la nuova generazione di moto endure stradali, viene affiancato dal nuovo endure radiale MT60RR (a sinistra nella foto), il primo della Pirelli, specificamente sviluppato in collaborazione con i tecnici Gilera per equipaggiare la RC 600 Nordwest. Questo endure stradale presenta sezioni «sportive» con le misure 120/70 R17 per l'anteriore e 160/60 R17 per il posteriore. La gamma endure si arricchisce ulteriormente con il Pirelli MT70 (a destra nella foto) polivalente - 70% on e 30% off - già disponibile in quattro misure, e con la misura anteriore dell'agonistico MT71A.



## Restyling completo per il nuovo Ape 50 Piaggio

Piaggio per il trasporto leggero (carico utile fino a 205 kg). Ciclomotore 2 tempi di 49,8 cc nella nuova versione acquistata l'avviamento elettrico di serie e adattissimo al trasporto merci in città per il ridotto diametro di sterzo (4,8 metri) e per i suoi bassissimi consumi (30 km con un litro di miscela al 2%). Tra le novità che lo caratterizzano: migliore disposizione ed ergonomia dei comandi all'interno della cabina, indicatore di livello riserva carburante, limitatore vibrazioni. I prezzi, franco fabbrica iva esclusa, sono: 4.102.000 lire per il Pianale, 4.496.000 per il Furgone, 4.560.000 per il Pianale corto (ora riscaldato).



## Nissan King Cab: il pick-up ora in versione da lavoro

Grande «bestseller» a 4 ruote motrici, il King Cab viene proposto dalla Nissan Italia anche in una nuova versione indirizzata al mondo del lavoro. Realizzata in collaborazione con l'azienda torinese Onnicar, ha una portata utile di 990 kg. Le novità riguardano principalmente il cassone posteriore, più ampio (cm 220x170x30) e sfruttabile grazie anche all'assenza dei passi ruota all'interno. Struttura e sponde sono in lega di alluminio; il pavimento piano è in multistrato. Due gli allestimenti in opzione: con portapali (carico fino a 6,5 m di lunghezza) e con centine (telescopio per la copertura del pianale (nella foto)). Motorizzazione (Diesel di 2494 cc) e meccanica sono le stesse del modello originale; le dotazioni comprendono servosterzo, servofreno, cambio manuale a 5 marce con riduttore e trasmissione integrale inseribile, differenziale a slittamento limitato. Il King Cab costa L. 23.123.000 iva esclusa; il portapali L. 293.000 e per l'allestimento con centine L. 1.037.000.