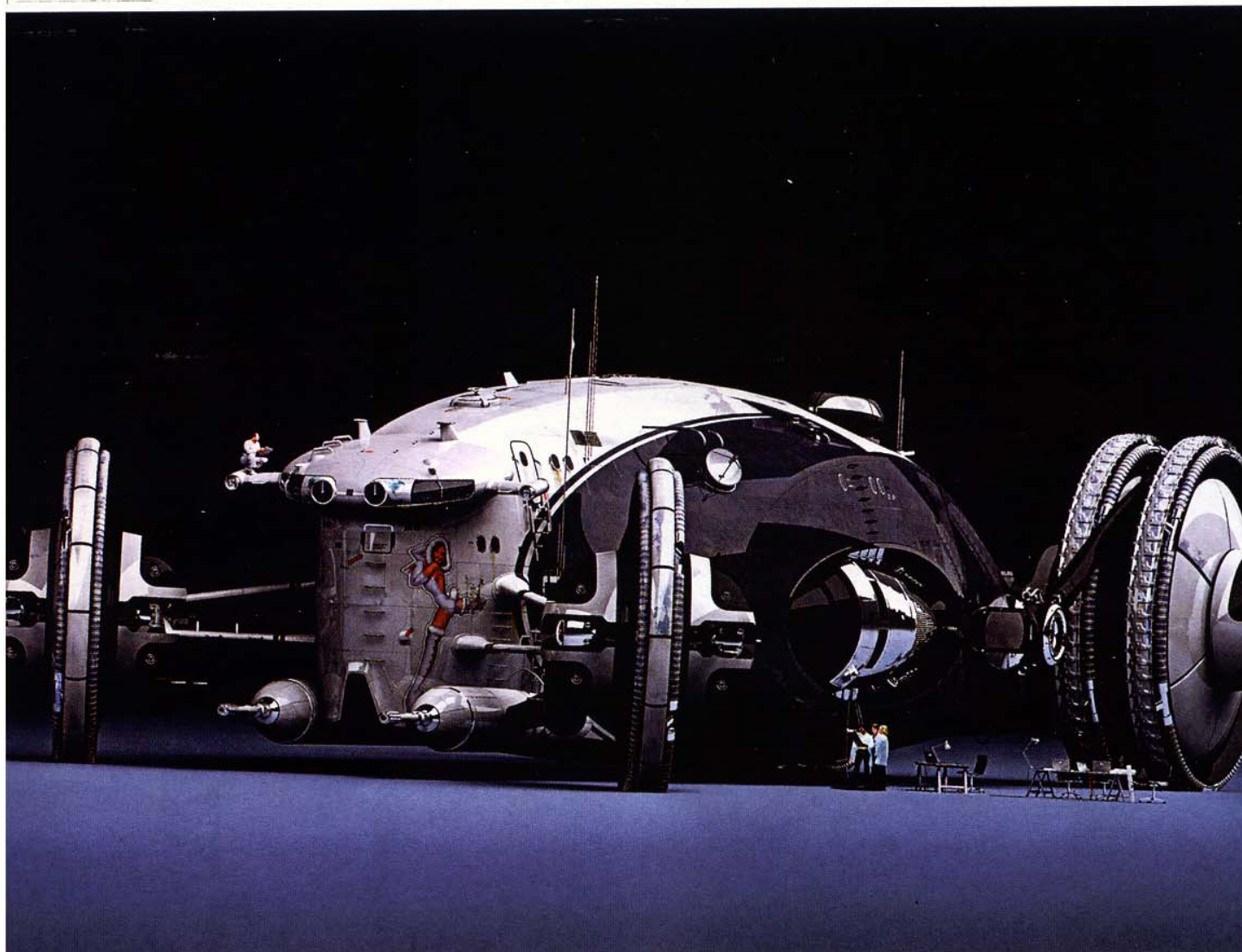




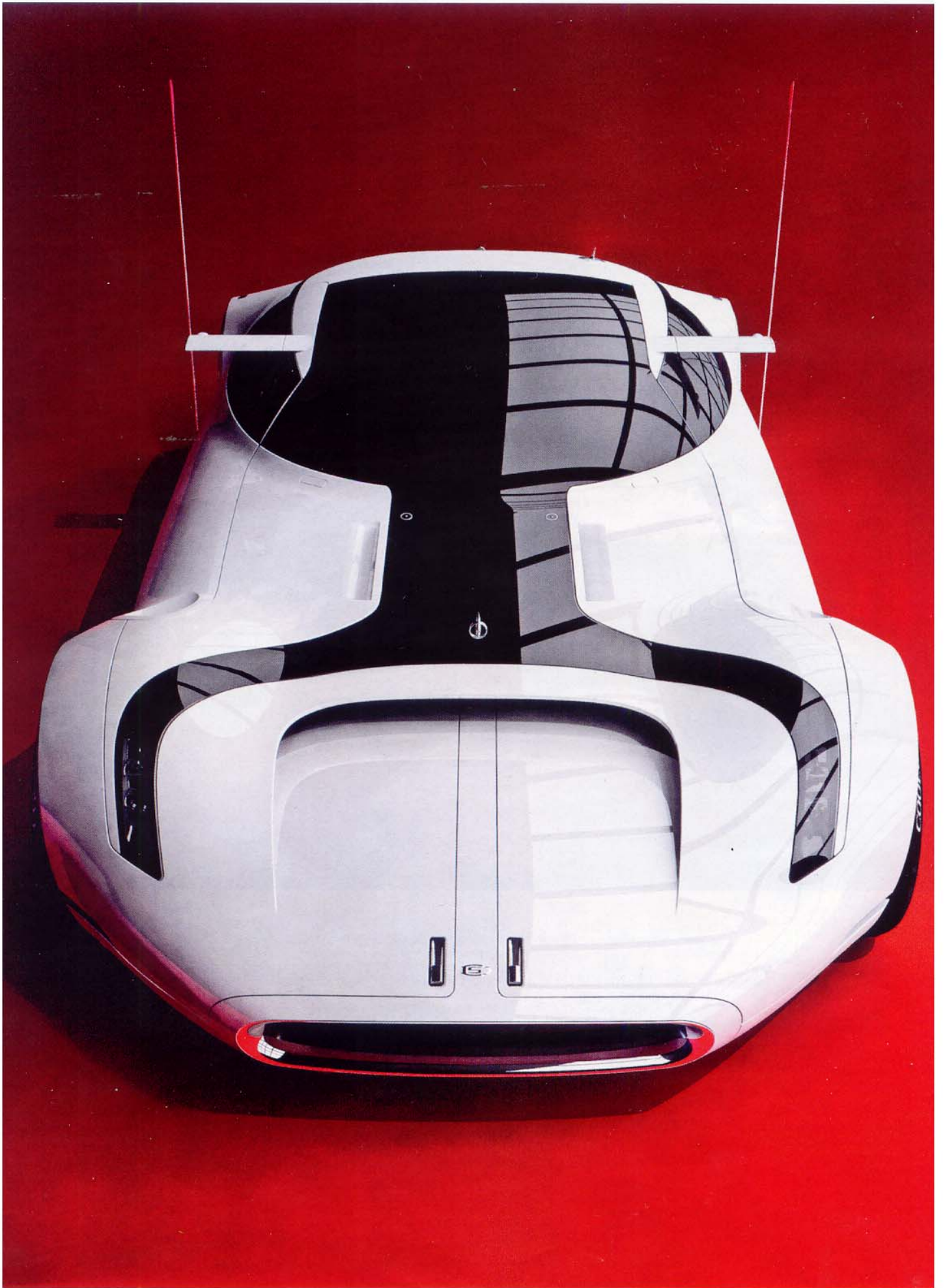
La rivoluzione dell'auto

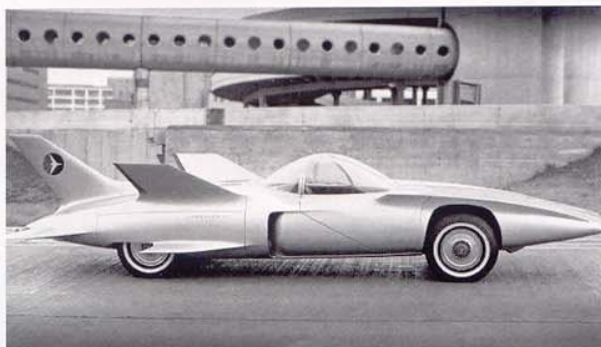
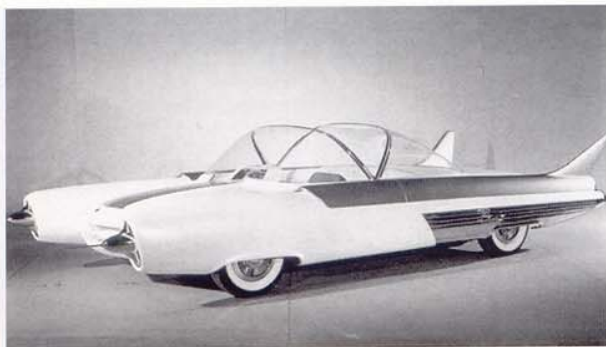
Immaginario e progetti tra passato e futuro



L'automobile è più che centenaria. Un secolo nel quale i "cavalli" sono entrati nel cofano per non uscirne più. Malgrado l'evoluzione meccanica e dei materiali, ancora oggi l'auto rimane una carrozza del XVIII secolo costituita da porte, finestri, quattro ruote e un involucro rigido. Sarà questo il suo futuro?

testo di Marco Piffaretti; immagini e didascalie a cura della Redazione





Reportage

41

Le vere innovazioni, quelle rivoluzionarie e quindi storiche sulle quali si basano le automobili, sono fondamentalmente state sino a oggi tre. La prima: nel quinto millennio avanti Cristo, in Mesopotamia (l'attuale Iraq) fu inventata la ruota, che rimane tuttora l'invenzione principale della mobilità "civilizzata". La seconda: nel XVIII secolo è stato inventato il motore – prima quello a vapore, poi quelli a ciclo otto e diesel – che ha sostituito il cavallo/bue/asino che fino ad allora trainava i carri e le carrozze... anche se siamo rimasti affezionati a quell'idea tant'è vero che la potenza la esprimiamo ancora in "cavalli". Terzo e ultimo: nel 1910 Henry Ford diede inizio all'era dell'industrializzazione della produzione perfezionando la catena di montaggio in cui ogni operaio si specializzava a compiere solo una determinata operazione, permettendo così la produzione ripetitiva e razionale, rendendo quindi i prezzi più accessibili. Va ricordato che l'idea originale in realtà l'aveva avuta il suo concorrente, tale signor Olds (da qui Oldsmobile, un noto marchio statunitense) ben otto anni

prima. La quarta rivoluzione (l'elettrificazione) è già in atto, proprio adesso, mentre quella successiva quale sarà?

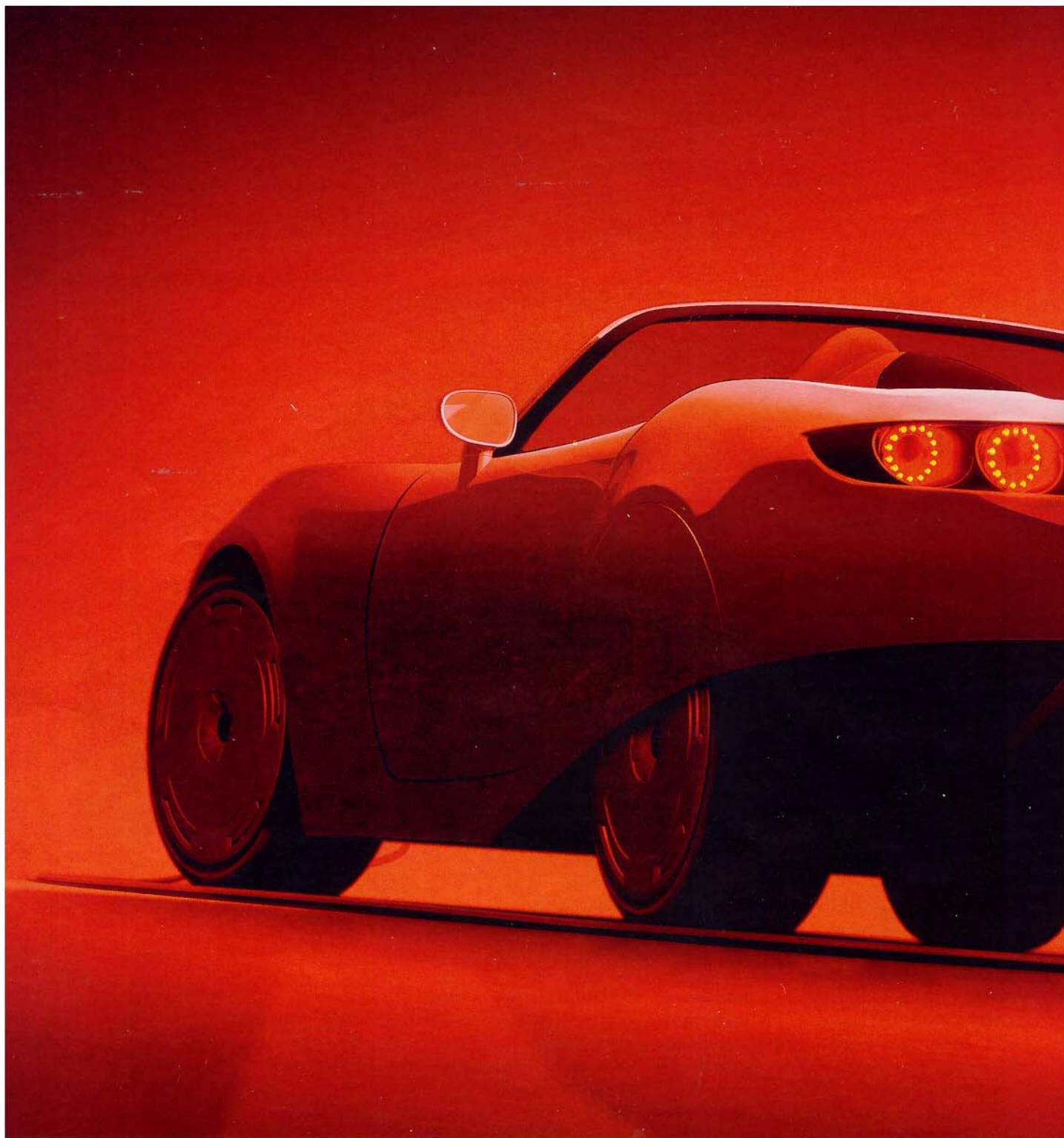
LA QUARTA RIVOLUZIONE

In questi anni stiamo vivendo una profonda rivoluzione in ambito automobilistico: il presidente della General Motors la motiva con l'esigenza di "take out the automobile from the pollution equation" (togliere l'auto dalla discussione relativa all'inquinamento), ciò è possibile, ma solo con un'unica soluzione. Quella cioè di introdurre massicciamente la trazione elettrica... naturalmente a patto che la produzione di elettricità avvenga attraverso fonti rinnovabili. Non c'è dunque dubbio che l'elettrificazione e l'introduzione dell'elettrochimica nell'auto – batterie e relative periferie – rappresenti la quarta rivoluzione, una trasformazione a cui stiamo assistendo in questi anni. Non ce ne accorgiamo in modo così evidente perché avviene a cavallo tra tre generazioni, che per la memoria dell'essere umano è un periodo relativamente lungo, mentre per un settore come quello dell'auto

in questa pagina
 Concept car "spaziali":
 (colonna di sinistra)
 1954: Ford FX-Atmos
 1957: Chrysler Dart
 1958: Ford Nucleon
 (colonna di destra)
 1958: Ford X-2000
 1958: GM Firebird III
 1961: Ford Gyron

a sinistra
 Anno 9086 GalaxT:
 la Galaxion 5000, una
 supercar lunga più di
 6 metri e dalla velocità
 dichiarata superiore ai 500
 km/h partorita dalle menti
 della Cosmic Motors
 (immagine tratta da
 D. Simon, op. cit.)

prima di reportage (p. 39)
 Anno 12052 GalaxT:
 Ice Train Series 3. Veicolo
 lungo più di 55 metri
 alimentato a doppia turbina
 destinato al pattugliamento
 (immagine tratta da
 D. Simon, op. cit.)



rappresenta già una notevole velocità... La prova? Chi avrebbe scommesso dieci anni or sono che oggi sarebbero state già messe in circolazione più di un milione di vetture ibride? In pratica ci siamo arrivati e questo senza che nessuno se ne accorgesse. E ciò grazie a un sola persona, il signor Shoichiro Toyota, presidente della Toyota dal 1992 al 1999 – il quale decise che l'ibrido "si doveva fare" – e così fu.

Già entro il 2020 oltre metà delle nuove immatricolazioni – per paesi moderni come quelli

occidentali, Svizzera inclusa – sarà costituita da vetture che avranno un grado di elettrificazione più o meno spinto e una moderna batteria a bordo. Pensate: la vettura a benzina o diesel che comperate oggi, nuova, tra un decennio corre il serio rischio di valere molto poco, poiché una macchina che non arresta il motore automaticamente davanti a un semaforo rosso sarà anacronistica e non avrà più mercato. Il motore convenzionale non sparirà certo così rapidamente come avvenuto per il fax a vantag-



gio della posta elettronica. Ma tendenzialmente nell'automobile sparirà a favore della trazione elettrica e questo si può dire con la medesima certezza con la quale si può affermare che i telefoni cellulari non saranno mai alimentati da un motorino a scoppio...

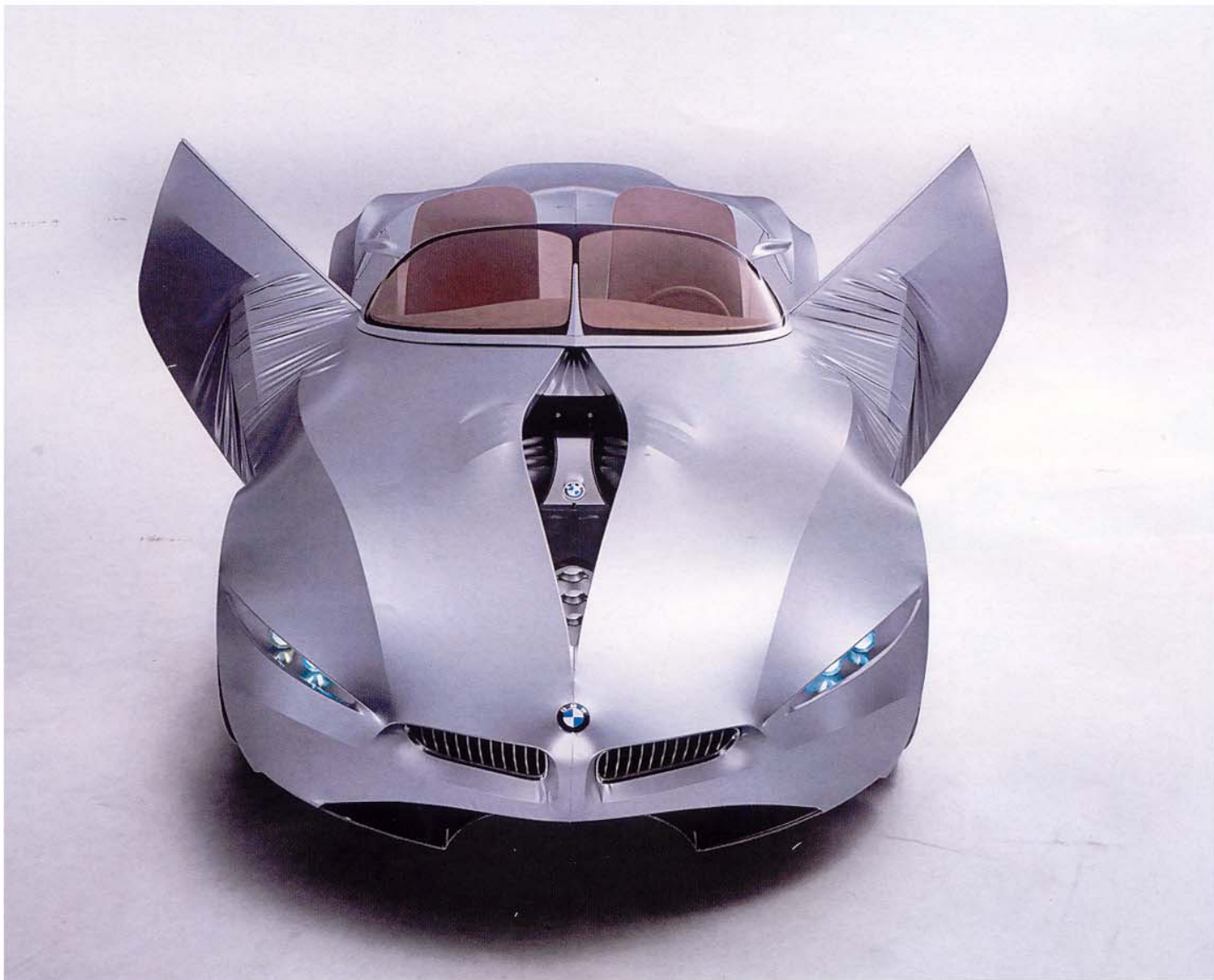
LA PROSSIMA RIVOLUZIONE

Per cui la domanda che si pone è la seguente: dopo l'elettrificazione quale sarà la successiva rivoluzione? Personalmente credo che gli indizi

che riconducono alla scienza dei materiali e a prodotti innovativi molto diversi rispetto a quelli utilizzati sino a oggi per la costruzione delle auto – molto pesanti, complicati in fase di lavorazione e, soprattutto, che richiedono enormi investimenti in attrezzature – siano le strade da seguire con maggiore attenzione. Facciamo un esempio: lo stampo in acciaio che permette di produrre una copia di parafanghi per un'automobile crea quaranta pezzi al minuto. Però ha un costo di cinque milioni di dollari – escluso il costo della

sopra

Anno 2008: prototipo della LAMPO, un progetto della ticinese Protoscar (www.protoscar.com). L'auto è spinta da due motori elettrici della potenza totale di 268 CV con un'autonomia di 200 km. Una versione definitiva verrà presentata al prossimo Salone dell'auto di Ginevra (5-15 marzo 2009)



sopra

Anno 2008: prototipo della BMW "Gina". Creazione di Chrys Bangle (responsabile del design), quest'auto può cambiare forma un numero indefinito di volte attraverso una carrozzeria dove i pannelli metallici esterni sono stati semplicemente sostituiti da tessuto. "Gina" è un *Light Visionary Model*, ovvero uno studio di fattibilità, ma anche una vera auto grazie a un telaio in alluminio che ha il compito di "tendere" una copertura in fibra elastica speciale esattamente come si farebbe con la vela di uno yacht. Proprio nelle ultime settimane l'idea originale della copertura in stoffa del veicolo è stata però rivendicata da Giuseppe Bianco, un inventore italiano...

pressa – e richiede tre anni tra progettazione e costruzione. Una vera follia. E questo anche perché i parafranghi, come per gli altri circa 30.000 pezzi che compongono un'auto, comportano un peso totale che ormai si avvicina ai 2.000 chilogrammi... che servono sempre e comunque per spostare i soliti 80 chilogrammi di "carne" di un uomo medio.

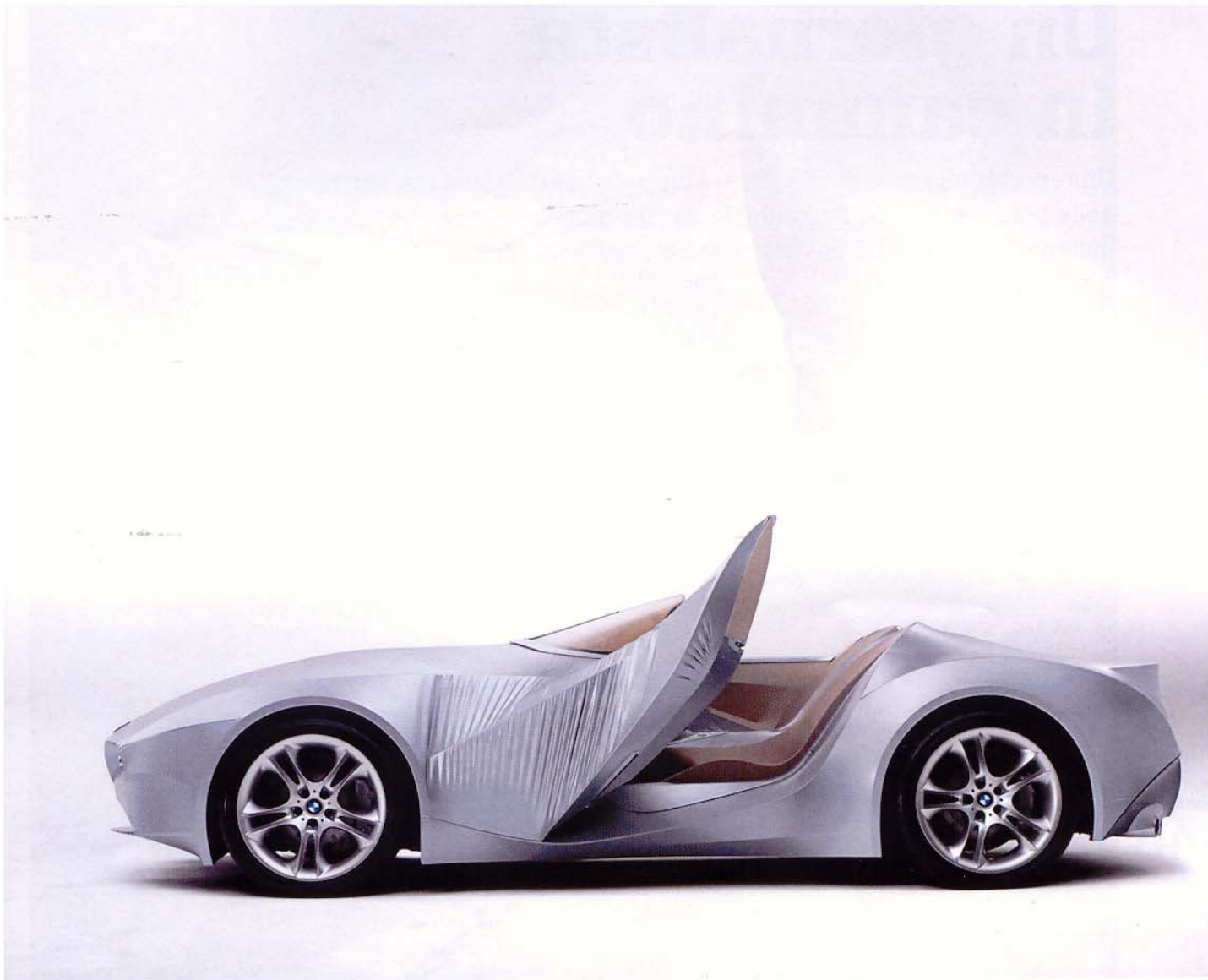
Peraltra anche le plastiche – derivate del petrolio – diventeranno merce rara, parallelamente alla scomparsa dell' "oro nero" e quindi della benzina e del carburante diesel. Sarebbero necessarie delle alternative all'acciaio e agli altri materiali classici (alluminio su tutti), come alle già citate plastiche, con caratteristiche anche di forma totalmente nuova. E come già avvenuto in passato in altri ambiti (l'architettura su tutti), perché non prendere spunto dalla natura?

LA RIVOLUZIONE "NATURALE"

Osservando la natura si scopre presto che nessuno dei corpi, né l'atomo estremamente piccolo né il pianeta estremamente grande e

neppure qualsiasi altro oggetto di dimensioni intermedie che si muove, ha una forma rigida. Che vi sia un aspetto razionale dietro a tutto ciò? Naturalmente sì: il gabbiano appollaiato sul filo spreca senza dubbio meno energia per mantenere la sua temperatura se è rannicchiato, mentre quando si tratta di dare la caccia a un pesce e si tuffa in picchiata, l'uccello assume una forma che minimizza la resistenza aerodinamica. Se questo "mutamento" non fosse possibile probabilmente i gabbiani sarebbero già estinti da parecchio tempo. L'automobile invece no: si sposta e si muove, ma rimane sempre rigida, un aspetto non molto logico, se si pensa al fatto che le esigenze in termini di trasporto, efficienza e sicurezza mutano continuamente. Quindi servirebbe una soluzione "elastica", grazie all'utilizzo di un materiale flessibile, facilmente producibile e formabile. A base di tessuti, per esempio. Oppure di "camere d'aria"...

Per riuscire a rendere le carrozzerie flessibili serve un approccio basato sulla differenziazione: un telaio rigido e sicuro, dotato delle zone

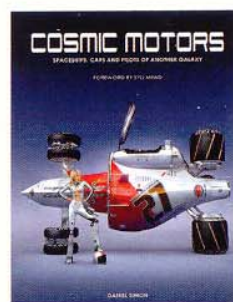


di deformazione in caso di collisione e un "co-perchio" per dare un contegno "estetico" e una protezione a chi occupa il veicolo. Gonfiando, per esempio, pneumaticamente degli involucri a forma di carrozzeria... riempiendoli di "aria" insomma. O come in una tenda, con dei "tèndini" a creare un struttura sopra la quale viene "tesa la pelle" dell'automobile.

Non a caso, uno dei designer più geniali del nostro tempo, Chris Bangle, si dedica da anni a quello che ritiene sarà la BMW – e non solo – del futuro: il suo progetto ha pure un nome nostalgico, "Gina", anche se si tratta di quanto di più avanzato esista oggi in ambito automobilistico. Come mostrano le immagini da qualche mese messe a disposizione dal costruttore di Monaco, un prototipo di vettura ricoperta da "tensostrutture" è già stata realizzata. In pratica, si tratta di un vestito che assomiglia più a un abito di alta moda che non a un'auto carrozzata da lamiera. Progetti in questa direzione vengono portati avanti anche alle nostre latitudini: ne è un esempio la Protoscar di Ro-

vio, che da alcuni anni sta sviluppando delle applicazioni per creare carrozzerie innovative con l'introduzione di pannelli elastici a doppia parete, sagomati e gonfiabili pneumaticamente. Come potete immaginare sono naturalmente progetti a lungo termine e ci vorranno ancora diversi anni di sviluppo, ma poi non è detto che anche la lamiera e le plastiche scompaiano definitivamente, seguendo il destino del motore a scoppio. A quel punto le auto saranno personalizzabili, si adegueranno alle esigenze di volta in volta – entro certi limiti, naturalmente... – e soprattutto non richiederanno risorse gigantesche per le attrezzature di produzione. Quindi costeranno meno. Come nel caso degli orologi. Anch'essi, d'altronde, dopo un secolo di modelli in metallo più o meno prezioso sono stati con successo proposti in versione "plastica trasparente": una rivoluzione "blasfema" che però si è rivelata un bel salvagente per l'intero settore orologiero svizzero.

Ecco come potrebbe essere la "pro-prossima" rivoluzione automobilistica globale...



Cosmic Motors.
Spaceships, cars & pilots
from another galaxy
 di Daniel Simon
 (Design Studio Press, 2008)

Internet

- www.cosmic-motors.com
- www.seriouswheels.com
- www.bmw-web.tv
- www.agglom.com
- www.infocoches.com