

UN FUTURO PER

THE FUTURE OF THE CART

Dal Carro di Arjuna alla personal car a idrogeno: alcune profezie sulla modalità base umana di trasporto.

From Arjuna's chariot to a hydrogen-powered car for personal use: some prophecies about man's basic means of transportation.

Ci si abitua molto velocemente alle cose. Anche quando una cosa è nuova, nuovissima, dopo pochi anni sembra che sia sempre esistita, che sarebbe impossibile vivere senza. Chi si ricorda più come si gestiva la vita quando non c'era il telefonino? Succede lo stesso per l'Auto, che è nata solo cento anni fa, un niente nella lunga storia di Homo. Anche solo prendendo il più recente periodo della nostra evoluzione, cioè i 100.000 anni al massimo di Homo Sapiens-Sapiens, l'auto copre la millesima parte della nostra storia. Prima è venuta la ruota, circa 3-4.000 a.C., e fu subito carro, a due e quattro ruote. Poi, meno di duecento anni fa, spuntarono fuori due inedite trovate: il treno, che poi è una fila di carri attaccati, e il mezzo a due ruote, che è praticamente una protesi indossabile, quasi una estensione del corpo. E infine, il motore endotermico che ha reso possibili l'eliminazione degli animali che tiravano il carro e perfino il volo. Homo Erectus addomesticò la combustione più o meno 500.000 anni fa, ma solo da duecento anni abbiamo messo il fuoco al lavoro per noi. Riassumiamo: per muoversi e portare roba in giro per via di terra, a Homo Sapiens-Sapiens tocca scegliere tra poche alternative: a piedi, a cavallo, su un carro piccolo o grosso che sia, su due ruote a motore o a pedali. Punto. Tra scelte obsolete e scomode, o "modalmente inefficienti", alla fine, chi la fa da padrone è sempre e comunque il Carro, e non da quando c'è l'Automobile, ma da quando c'è la Ruota. Il carro ha quattro ruote, che sia il carro della Jaganath, che sia quello di Arjuna che va alla guerra insieme a Khrishna, che sia il Carroccio della Lega Lombarda, che sia una Audi TT o la carrozza del Gattopardo, che sia la Diligenza della Wells-Fargo o una Jeep Willys. In fondo è sempre una specie di pianale, o tinotta, con quattro ruote agli angoli. Le dimensioni del carro sono più o meno le stesse da sempre, cioè quelle giuste per farlo tirare da un paio di cavalli o di buoi, per portare qualche Sapiens-Sapiens e un po' di roba che un paio di essi ce la facessero a caricare o scaricare.

Un mezzo che rappresenta la struttura sociale

Per millenni i carri sono stati un costoso apparecchio controllato collettivamente, e anche in tempi "moderni", cioè dopo il Rinascimento, sono rimasti un bene di famiglia, della famiglia allargata contadina o della famiglia nobile. Carro agricolo o carrozza vi è una relazione che lega il Carro a un gruppo di Sapiens, organizzati in una cellula base della società. Con la Rivoluzione Industriale iniziano i cambiamenti radicali. Il nucleo base della società si restringe fino a coincidere con una coppia con figli, che diviene nel 20° secolo l'unità base del consumo, il target della pubblicità e del marketing. Nasce l'automobile, dalle dimensioni adatte a scorrazzare una sbigottita famigliola moderna. Un pollo in ogni pentola e un Carro per famiglia. Un sociologo paranoico-complotista potrebbe addirittura ipotizzare che qualche invisibile forza abbia pilotato il downsizing della famiglia-tribù arcaica per riallinearsi alle dimensioni della unità base della mobilità umana, sia stata mossa da una invisibile forza che ha generato tale riallineamento o, peggio ancora, che esso sia stato pilotato dall'industria dell'auto per vendere di più. Forse è semmai più vero che il Carro, inteso non come un oggetto ma come un "sistema", un insieme che comprende l'industria che lo produce, l'immaginario che lo accompagna, la ricerca, i canali distributivi, le tecnologie ecc. si sia via via adattato alle diverse esigenze della società umana, e che per una buona parte del suo sviluppo queste siano state l'espressione dell'organizzazione familiare mononucleare, con un percettore di reddito principale e "un carro in ogni famiglia".

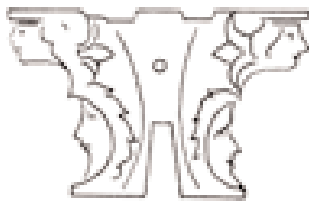
Dalla famiglia all'individuo questa corrispondenza è ormai saltata: "avere il carro" viene oggi percepito addirittura come un diritto del singolo, piuttosto che come un diritto della famiglia. Un diritto universale, per intendersi, più che un servizio in qualche modo collettivo. Questa percezione, per cui il rituale standard di passaggio nell'età adulta è avere in dono un'auto, al posto del ballo delle debuttanti per le ragazze e di una spada o un fucile per i maschi, viene anche sostenuto dalla più generale filosofia di sfondo della società moderna per cui il consumo è un fatto individuale. Ogni individuo deve poter avere accesso in ogni luogo e in ogni momento a ogni prestazione, monodose-monouso, sia esso cibo, cultura, sesso, informazione, finanza e naturalmente anche trasporto. "Attendere" viene percepito ormai non come una partecipazione al "flusso delle cose", ma come una lesione di un proprio diritto all'accesso istantaneo. I flussi delle merci e dei servizi devono piegarsi, deflettersi, genuflettersi davanti al consumatore d'impulso. Come si configura allora questo "diritto" alla luce dei moltissimi vincoli macroeconomici, ambientali ma anche culturali che sono ormai emersi e devono essere presi in considerazione, e che sono in molti modi in conflitto con quel (ipotetico) "diritto legittimo"? E che compiti ha quindi chi le auto le progetta e le produce per restare al passo con i tempi? E come si organizzerà l'industria per servire le emergenti enormi masse di futuri automobilisti? Proviamo quindi a divertirci con delle brevi considerazioni macroeconomiche e ambientali, guardando a dei "fondamentali" industriali. Vediamo cosa ci riveleranno.

Un mercato da 300 milioni di auto? Oggi stiamo accelerando da un ritmo di 50 milioni di auto all'anno verso i circa 70 milioni. Questo è niente, una goccia nell'oceano: dato che dobbiamo ammettere che il diritto all'auto deve essere esteso a tutti i Sapiens-Sapiens come l'abbiamo in Europa, dobbiamo ipotizzare che il ritmo di produzione delle auto dovrà salire fino a almeno 250-300 milioni all'anno. Inoltre: chi li produrrà? In ogni settore economico uno spettro si aggira per il mondo, lo spettro della concentrazione.

IL CARRO

Non si cita a caso qui la famosa battuta di di Marx, perchè un mondo in cui ci sono tre produttori di cibo, uno di software, due di vetro, uno di acciaio, due di aerei e cinque di automobili, non assomiglia per niente al mitico capitalismo della libera concorrenza e della "mano invisibile", ma a una economia pianificata, a un mondo "oggettivamente comunista", controllato da accordi di vertice. D'altra parte anche ipotizzando la comparsa di nuovi attori indiani e cinesi sul mercato non si riesce a immaginarsi, col modello industriale attuale, che più di sette -otto grandi industrie automobilistiche possano esistere sul pianeta, e che quindi ciascuno di loro dovrebbe produrre 30-40 milioni di auto. Ciascuna mega-azienda arriverebbe quindi a fatturati paragonabili a quelli dei bilanci di un medio paese industriale, delle dimensioni della Spagna

MISURE DEL CARRETTO:	PALERMITANO	CATANESE
fondo della cassa	cm 115×113	106×122
ruota	cm 135 Ø	140 Ø
fiancata	cm 130×42×115	122×35×122
aste	cm 335	370
larghezza corona	cm 8	5
spessore corona	cm 6	6



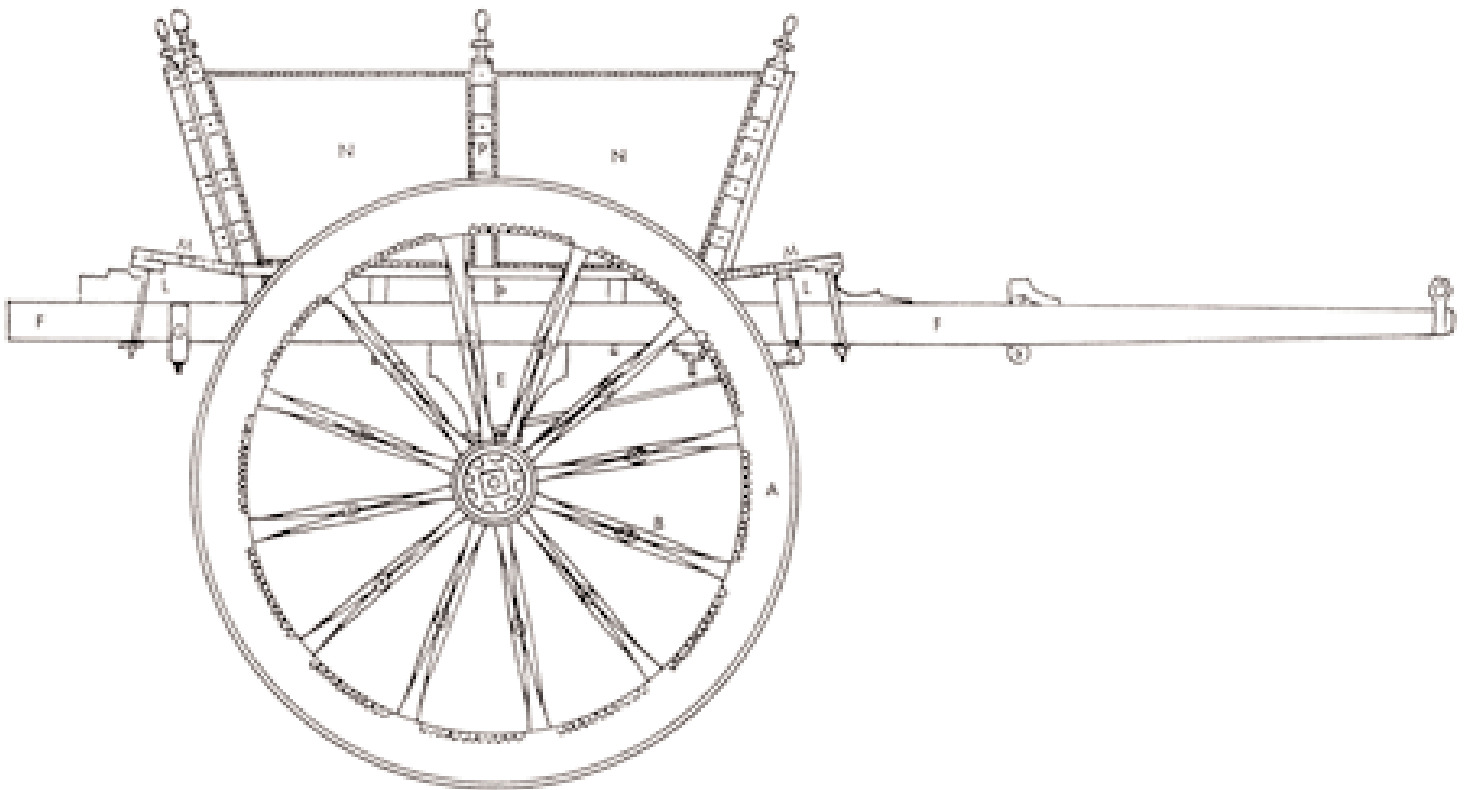
E



L



L



The automobile, a very recent object
We get used to things very quickly. Even when something is new, or very new, after a few years it seems that it has always been around and that we couldn't live without it. Does anyone remember how they managed before the advent of the cell phone? It's the same for the car which has been in existence for only the past one hundred years - a short time indeed in the long history of Man. Even if we look at just the most recent period of our development - at most, 100,000 years - the car has been in existence for only a thousandth of our history. The first intimation of our future means of transportation was the wheel in 3000-4000 BC, immediately followed by the cart with two or four wheels. Then, less than two hundred years ago, two never-before-seen inventions came into being: the train - which is actually only a series of carts attached to each other - and the two-wheeler which was practically a 'prosthetic' device to be worn, much like an extension of the body. Finally, we saw the endothermal motor which did away with our dependency on animals to pull carts and which eventually gave us the possibility of flying. Homo Erectus tamed combustion about 500,000 years ago but has only been able to harness it and put it to work for him for the past two-hundred years. Let's review these developments. For locomotion and the transport of goods on land, Homo Sapiens-Sapiens had only a few alternatives to choose from: on foot, on horseback, on a small or large cart or on a two-wheeler powered by a motor or simply pedaled. Among these obsolete, awkward and decidedly "inefficient" options, the Cart was always king and its reign didn't begin with the invention of the Automobile, it began with the very invention of the Wheel! All carts are basically the same: the chariot of Jaganath, the one driven by Arjuna carrying Krishna to war, the 'Carroccio' emblem of the Lombardy League, an Audi TT, the fancy chariot in The Leopard, the Wells Fargo covered wagon and the Willys jeep are all comprised of a sort of 'tub' or platform with wheels at its four corners. Even the dimensions of the cart have always been more or less the same: the

8

right size to be pulled by a couple of horses or oxen and to bring Sapiens-Sapiens and goods of some kind which a couple of men were able to load or unload.

A means expressing social structure

For thousands of years, 'carts' or carriages were expensive and, for this reason, each cart was owned collectively by a family group. After the Renaissance, in relatively 'modern' times, the cart remained the property of a group and both humble agricultural carts and the fancy ornate carriages of the nobility were linked to a 'family' or tribe of Sapiens, each forming a basic cell of the social structure of society.

The Industrial Revolution heralded great change. The basic nucleus of society shrank from the numerous members of a 'family' tribe to a nucleus comprised only of a couple and their offspring and the mononuclear family became the basic unit of consumption and marketing's prime target in the 20th century. The automobile was just the right size for the modern family to ride around in and, along with a chicken in every pot, there was a cart for every family.

A paranoid sociologist, of the kind who sees conspirators around every corner might believe that a mysterious force had piloted the downsizing of the archaic family-tribe to align it to the right number of members to fit into the family car, which had become the basic unit of human mobility. He might even think that the automotive industry had somehow generated this new social structure in order to sell more cars!

It would be more correct, however, to see the Cart, instead of just as an 'object', as a 'system' or process which includes the industry to produce it, the image which accompanies it, the research surrounding it and its distribution channels and technologies etc. These all have been gradually adapted to the various needs of human society and for the majority of their development they have been an expression of the mononuclear family with a main breadwinner and a "cart for every family". From family use to individual use.

This relationship is no longer true. Today, the cart is seen as a basic right of the single indivi-

dual and no longer as something to provide a service to the family/collectivity.

In fact, the gift of a car is the standard 'rite of passage' when a young person enters adulthood and it has taken the place of the debutante's ball for young ladies or the presentation of a sword or rifle to young men. This is not surprising because the importance of the individual is strongly supported by the background philosophy of modern society where consumption is individual and not collective. Today, everyone must be able to have access to everything all the time and the key trend of the moment is 'individual portions' of food, culture, sex, information, finance and, naturally, transportation, too.

"Waiting" isn't seen as participation in the "flow of things" but rather as an injury to the 'basic right' of man to have instant access to everything. The flow of goods and services must perforce kneel down and pay homage to the impulse buyer. But how does this so-called 'basic right' fit in with the many macro-economic, environmental and cultural binds which have surfaced and which continue to surface?

These binds demand consideration and they are often in sharp conflict with this (hypothetical) "basic right". How can car designers and manufacturers keep in step with modern times? And how is industry organizing itself to serve the enormous masses of future car owners in the emerging markets? Just for fun, let's take a closer look at the situation and at the 'tenets' of industrial production in macro-economic and environmental terms to see what they reveal...

A market for 300 million cars? Today, car sales are rising from 50 to 70 million per year. This is just a drop in the ocean. Since we have to admit the same right to a car that we have in Europe to all Sapiens-Sapiens, we must hypothesize that the rhythm of auto production will have to increase to at least 250-300 million cars per year.

Another question which comes to mind is: who is going to produce them? A wraith is floating through all of the world's economic sectors: this is the wraith of concentration. It isn't a coincidence that Marx is often quoted because a world which has only three producers of food, one of software, two of glass, one of steel, two of

planes and five of cars, doesn't at all resemble the mythical capitalism at the basis of free enterprise and of the "invisible hand" which moves things along. Instead, it seems to denote a planned economy and an objectively communist world controlled by agreements made at the very top echelons of society.

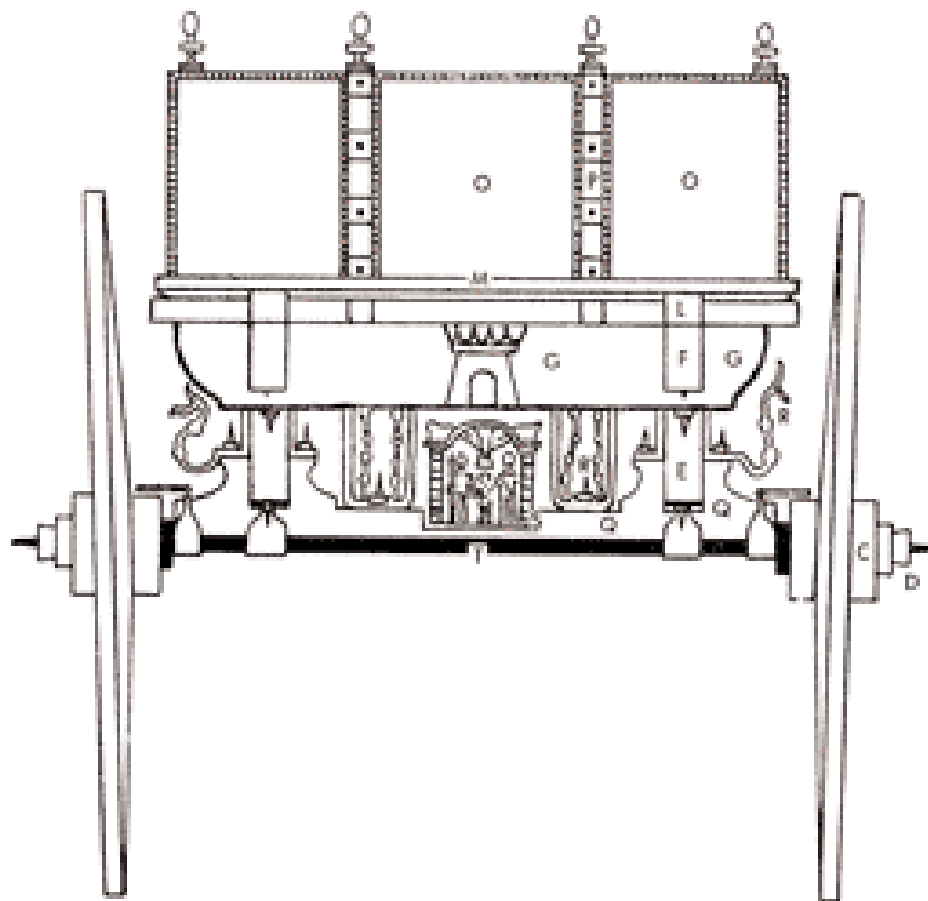
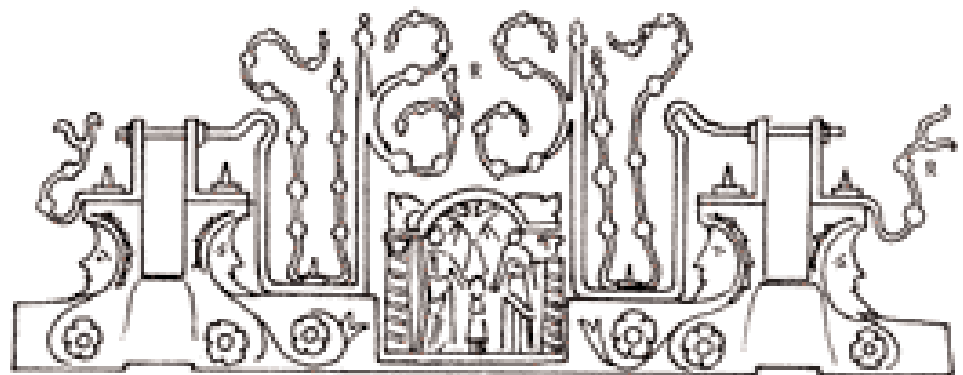
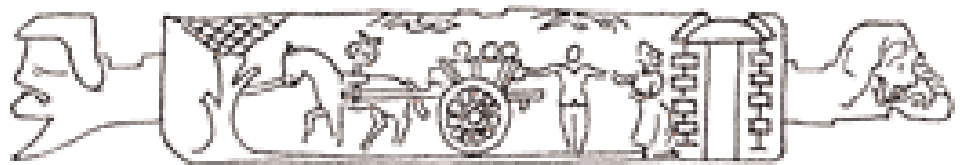
On the other hand, even if we hypothesize the appearance of new Indian and Chinese actors on the market, our current industrial model makes it hard to imagine more than seven or eight large automotive industries on the planet and, in this future scenario, each of them would have to produce 30-40 million cars per year. Each of these mega-industries would have a turnover equal to that of a middle range industrial nation, like Spain, for example. No industry has ever been that big and there are valid reasons to believe that a colossus of this kind would fall beneath its own weight! Revelation No. 1: the productive structure of the 'Cart' would have to make radical technological changes which would probably also cause epochal changes in economy and politics.

Millions of cars: but aren't they parked most of the time?

Speaking of wraiths floating in our midst, there's another one, which is rather pale, and which is considered by many to be a lopsided idea with a marginal market: Car Sharing. The most technically minded define it, in a reductive but formally correct way, as a type of hourly rental. Actually, however, the concept of Car Sharing has to do with the intensity of the utilization of invested capital. No industry would ever consider it smart to 'park' a work station or a robot for 90% of the time but that is just what the automobile is: an expensive and sophisticated machine which is parked almost all the time triggering considerations related to the immobilization of capital and to parking/warehousing costs. Costs are definitely disproportionate in comparison to performance. Sociologists speak of the search for individual identity in relation to the 'lifestyles' of the 'metropolitan tribes' in an attempt to understand if someone who likes wearing D&G at the disco once a week - instead of spending three hours a day at the wheel on the ring-road - belongs to the D&G tribe or to the tribe of Car

il carretto siciliano risulta composto da una serie di pezzi tutti definiti da forme e misure tradizionali. Sono oggi diffusi nel mercato degli oggetti d'arte popolare alcuni pezzi del carretto, tra i più significativi. Le indicazioni qui fornite possono valere per una corretta comprensione della funzione dei singoli elementi.

- A «curva», corona
- B «ciamozzi», razze
- C boccole
- D mozzo
- E mensole
- F stanghe o aste
- G chiave di carretto
- L «cugni», cunei
- M tavolato (anteriore e posteriore)
- N «masciddara», fiancate
- O portello
- P «barruni», barrone
- Q cassa di fuso
- R «rabiscu», arabesco
- S «pizzo»
- T fuso o asse



I disegni riprodotti in queste pagine, di Susanna Van Diepen, sono tratti da "Arte popolare e artigianato in Sicilia" a cura di Vittorio Fagone, Salvatore Sciascia Editore, Roma, 1966.

The drawings in these pages by Susanna Van Diepen are taken from "Arte popolare e artigianato in Sicilia" edited by Vittorio Fagone, Salvatore Sciascia Editore, Rome, 1966.

Aficionados.

Maybe the Auto-mobile, which is immobile most of the time (and even when it moves is reduced to a speed of 8 Km/h in the city) should be called an Auto-immobile! Revelation No. 2: sooner or later automotive capital pro-capita or, if we want to invent a new indicator of social wealth, the PIAC, Pro-capita Invested Automotive Capital) must be rationalized: or the unitary cost and the complexities of the cart decrease (see above the global dimensions of the industry) or (hopefully' and') the number of cars for every 100 persons must decrease according to a formula for shared property to allow more rapid turnover of vehicles. Revelation No. 3: Wouldn't it be better to 'squeeze' a car by making it do 200,000 Km a year and, then, take it apart and regenerate it rather than maintain it 'just like new' for fifteen years? The principle involved is: use less cars but use them a lot!

What about the environment?

The Wuppertal Institute for the Environment, one of the most reputable organizations dealing with environmental issues - and one of the policy incubators for the German government - believes that it would be wise to consider our relationships with the material world in terms of "functions" instead of things or, in other words, to move from "products to services". In that case, Daimler-Chrysler would no longer produce "Automobiles" and instead would produce "kilometers traveled". Revelation No.4: we are much more interested in moving around than in owning a car. Something else that the Wuppertal Institute said is that the true measure of our impact on the eco-system, besides the pollution we create, is the sum of the materials we take from the environment. Revelation No. 5: If we must make more Carts, we'll have to make them using less materials. It's easy to imagine the economic and environmental impact of the production of 300 million cars per year: definitely unsustainable or rather unsustainable if they are built the way they are being built today. Revelation No. 6: the "Cart" must change its nature if it is to continue to exist and this is without taking into account the fact that everyone agrees our oil sources will be depleted sooner or later.

In every period of history, the productive organization of the material conditions for life has been arranged according to 'sustainable' models. This must eventually also be the case for industrial societies and, in fact, there is lively debate about just what is meant by 'sustainable'. Probably, besides the aspects related to environmental sustainability, technical and economic issues related to the concepts of "efficiency" and 'Return on Investment' will also be involved. In addition, the issue of "maximum utilization" of capital will also acquire significance in defining sustainability. In other words, if you produce a great number of cars but they are immobile most of the time, it's an untenable waste of capital and resources. The industrial concept of "Just In Time" should bring benefits down the line to the user of transport-service. The ideal would be for automobiles to have the same arrangement as industrial equipment which is in constant use with zero "warehousing" (or 'parking'). Warehousing



10

per intendersi. Nessuna azienda è mai stata così grande, e ci sono delle valide ragioni di pensare che un mostro del genere non potrebbe reggere il proprio peso. Rivelazione N.1: la struttura produttiva del "Carro" dovrà cambiare radicalmente, tecnologicamente, ma anche trascinandosi dietro mutamenti economici, e forse politici, epocali.

Milioni di auto: per tenerle parcheggiate?

Parlando di spettri che si aggirano, ce n'è anche un altro, molto pallido, quello del Car Sharing, da molti considerata una idea bislacca da mercato marginale. I più tecnici lo definiscono, in modo riduttivo anche se formalmente corretto, come una forma di noleggio a ore. In realtà il concetto che sta sotto il Car Sharing ha a che fare con l'intensità di utilizzo del capitale investito. Nessuna industria terrebbe parcheggiato un centro di lavoro o un robot per il 90% del tempo, ma l'auto è proprio questo, un macchinario costoso e sofisticato che sta praticamente fermo tutto il tempo. Costo di immobilizzazione di capitale, costo di parcheggio, costo di "magazzino". Un costo spropositato rispetto alla prestazione. Quando i sociologi parlano della ricerca di identità individuale collegata agli stili di vita delle "tribù metropolitane" cercano di capire se, per esempio, qualcuno che gode di vestire D&G in discoteca una sera a settimana e invece sta al volante sul raccordo anulare per tre ore al giorno, appartenga prevalentemente alla tribù dei Dolcegabbianisti o degli Automobilisti. Ma l'Auto-mobile, che sta ferma tutto il tempo, e poi è ridotta a fare una media di 8 Km/h in città, non sarà piuttosto una Auto-ferma? Rivelazione N.2: prima o poi il capitale automobilistico pro-capite (se vogliamo inventarci un nuovo indicatore di ricchezza sociale: PIAC, Pro-capita Invested Automotive Capital) dovrà essere razionalizzato: o diminuisce il costo e la complessità del carro unitario (vedi sopra il tema delle dimensioni globali dell'industria), o/e magari "e" - diminuirà il numero di auto per cento abitanti con una formula di proprietà diffusa che permetta un turnover più rapido dei veicoli. Rivelazione N.3: Non sarà meglio spremere una auto in un anno facendoci 200.000 Km e poi smontarla e rigenerarla, piuttosto che tenerla nuova per quindici anni? Usarne meno, usarle tanto!

E l'Ambiente?

L'Istituto Wuppertal per l'Ambiente, una delle più serie istituzioni che si occupano di ambiente, uno degli incubatori della politica del governo tedesco, sostiene che sarebbe saggio spostare la visione del nostro rapporto col mondo materiale "dalle cose alle funzioni", cioè "dai prodotti ai servizi". In altre parole Daimler-Chrysler non dovrebbe più produrre "Auto", ma "chilometri percorsi". Rivelazione N.4: a noi interessa muoverci, non possedere l'auto. Un'altra cosa che l'Istituto Wuppertal dice è che la vera misura del nostro impatto sull'ecosistema, oltre a quello dell'inquinamento, è la contabilità dei materiali prelevati dall'ambiente. Rivelazione N.5: se facciamo più Carri, bisognerà farli con meno materiale. È immaginabile l'impatto economico e ambientale di trecento milioni di auto prodotte ogni anno. Insostenibile, o meglio, insostenibile se costruite come oggi. Rivelazione N.6: il "Carro" dovrà cambiare natura per poter continuare a esistere. E non parliamo solo della questione del petrolio, su cui l'accordo di tutti è che prima o poi finirà. In ogni periodo storico l'organizzazione produttiva delle condizioni materiali di vita si è assestata su modelli "sostenibili". In definitiva ciò dovrà accadere anche per le società industriali, e infatti vi è un notevole dibattito intorno a ciò che si debba intendere con "sostenibile". Probabilmente oltre agli aspetti di sostenibilità ambientale c'è anche un problema di sostenibilità di tipo tecnico e economico, legato ai

concetti di "efficienza" e di Return on Investment. Allora il tema del "massimo impiego" del capitale acquisisce una rilevanza rispetto alla sostenibilità: se io produco tante auto e queste stanno ferme la maggior parte del tempo, vi è uno spreco di capitale e risorse insopportabile. Il concetto industriale del "Just In Time" dovrebbe portare i suoi benefici fino all'utente del servizio-transporto. L'ideale, come per le attrezzature industriali, sarebbe che le auto fossero tutte in costante uso e che vi fosse "magazzino (cioè parcheggio) zero". Il magazzino costa. Quindi l'idea del Wuppertal Institut di trasformare le aziende produttrici di auto in aziende "produttrici di chilometri percorsi" ha un senso anche economico e finanziario, oltre che ambientale.

Struttura industriale

Se poi analizziamo una auto in termini dei suoi componenti si può vedere che contiene molti tipi diversi di elementi, di tecnologie alte, medie e basse, e che queste genereranno inevitabilmente "tensioni" economico-sindacali-gestionali all'interno del sistema produttivo dell'auto. Rivelazione N.7: probabilmente col crescere delle dimensioni, varie tipologie di produzione dovranno trovare espressioni differenziate in imprese che dovranno separarsi per meglio interagire: chi farà l'alta tecnologia delle trazioni e che quella medio-bassa delle carrozzerie ecc. I grandi monopoli potrebbero specializzarsi da un lato e suddividersi dall'altro, rivitalizzando la scena. Molte di queste idee sono alla base della piattaforma AUTOnomy della General Motors, il cui motore concettuale e tecnologico è l'accoppiata idrogeno più drive-by-wire, due cose non ancora attuabili su scala industriale ma su cui tutti le danno per sicure in un futuro non ben definibile. Rivelazione N.8. Facendo il gioco del "se tanto mi dà tanto", se si guarda a quello che accadde venti anni fa all'industria degli orologi, il concetto Fortemente Voluto da Rick Wagoner potrebbe cambiare radicalmente, razionalizzandola, l'industria della componentistica auto, dando spazio a una miriade di "boutiques" in tutto il mondo che potrebbero fare delle interessanti e curiose auto locali a partire da vari monoblocchi standardizzati che potrebbero contenere tutta l'impiantistica necessaria, certificata, omologata, sigillata e intoccabile.



**Toyota i-swing
prototipo/pototype, 2006.**

E il Design?

Tra le le nozioni base del Car Design è centrale il concetto di "pianale", che nella sua essenza, depurato da tutta la grande ricchezza di engineering necessaria a renderlo usabile per molte realizzazioni diverse, in definitiva, è una piastra con quattro ruote. Proprio come un carretto agricolo arcaico, definito da due o tre parametri semplici: interasse, carreggiata, diametro ruote e lunghezza del piano. Sul pianale viene costruita l'auto, ma non più come ai tempi dello chassis, per sovrapposizione di elementi. Con l'avvento della carrozzeria portante la Carrozza ha subito un processo di "morphing", di fusione progressiva di elementi, opposto a un più vecchio metodo di "collage-montage". Il carro moderno, a differenza di quello antico, si dissimula, non fa percepire bene a prima vista la sua "carrità" perchè tutte le sue parti costituenti sono fuse in una forma fluida, da sottomarino, da aeroplano. Sono finiti i tempi in cui l'auto aveva praticamente staccato i cavalli per divenire un "horseless carriage". L'antica carrozza si è via via transustanziata. Nella classica partita che si gioca nel design di prodotto tra i due partiti della "espressione tecnologica" e dello "stile", il primo ha ormai poco da dire, visto che le modalità di costruzione attuali sono mature e omogenee. Il design dell'auto è quindi sempre più concentrato sugli aspetti del gusto, per anticiparlo o coglierlo al volo e "surlarlo", interpretarlo al meglio. La concentrazione dei produttori produce inoltre un analogo restringimento del numero dei carr designers. Poche centinaia di persone creano l'intero immaginario planetario dell'auto. Meno di una persona per milione di abitanti. L'evoluzione del pianale va nella direzione di un "indifferenziato tecnologico", come le ipotesi della AUTOnomy, e più in generale quelle legate alla de-meccanizzazione della piattaforma con l'abolizione del motore, della trasmissione e del piantone di sterzo grazie a trazioni elettriche e drive-by-wire. Queste, Rivelazione N.9, fanno intravedere un ritorno del pianale a una configurazione più vicina all'originale carro archetipo, quello tirato da un cavallo o da un asino come ancora se ne vedono in certi paesi in via di sviluppo, ma stavolta mosso per magia da una energia pulita e silenziosa e sormontato o incorporato da un bellissimo abitacolo, confortevole come un salotto o una camera da letto.

costs a lot!

Therefore, the idea of the Wuppertal Institute is to transform car makers into "makers of traveled kilometers" is very reasonable not only in environmental terms but also in economic and financial ones.

The industrial structure

If we analyze the automobile in terms of its components, we see that it is comprised of many kinds of different elements which are, themselves, comprised of high, medium or low technologies. These varying levels of technology inevitably generate economic-unions-management conflicts within the automotive production system. Revelation No. 7: probably as the numbers increase, various types of production must find differentiated expression in companies which will have to separate into sections to be able to viably interact: some will specialize on the high technology of traction while others will focus on the medium-low technology involved in the chassis etc. The great monopolies might specialize, on the one hand, while they sub-divide on the other which would revitalize the scenario.

Many of these ideas are based on the General Motors AUTOnomy platform, whose driving technological concept is the pairing of hydrogen plus drive-by-wire. These two things are not yet able to be implemented on the industrial scale but everyone sees them as certain developments in an as yet undefined future.

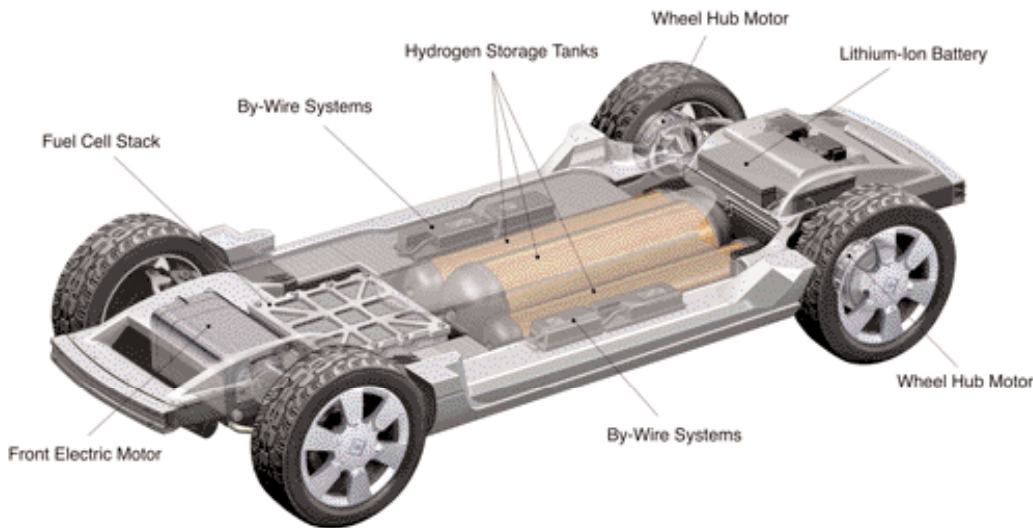
Revelation No. 8: If we consider this much gives me this much" and if we look at what happened twenty years ago in the watch industry, the concept "Strongly desired by Rick Wagoner" could radically change and we could see the rationalization of auto parts which would give rise to a myriad of "boutiques" throughout the world. They would make interesting and bizarre local cars starting from various standardized 'mono-blocs' or integrated units which would contain all the necessary technology, certified, homologated, sealed in a 'package' and untouchable.

And Design?

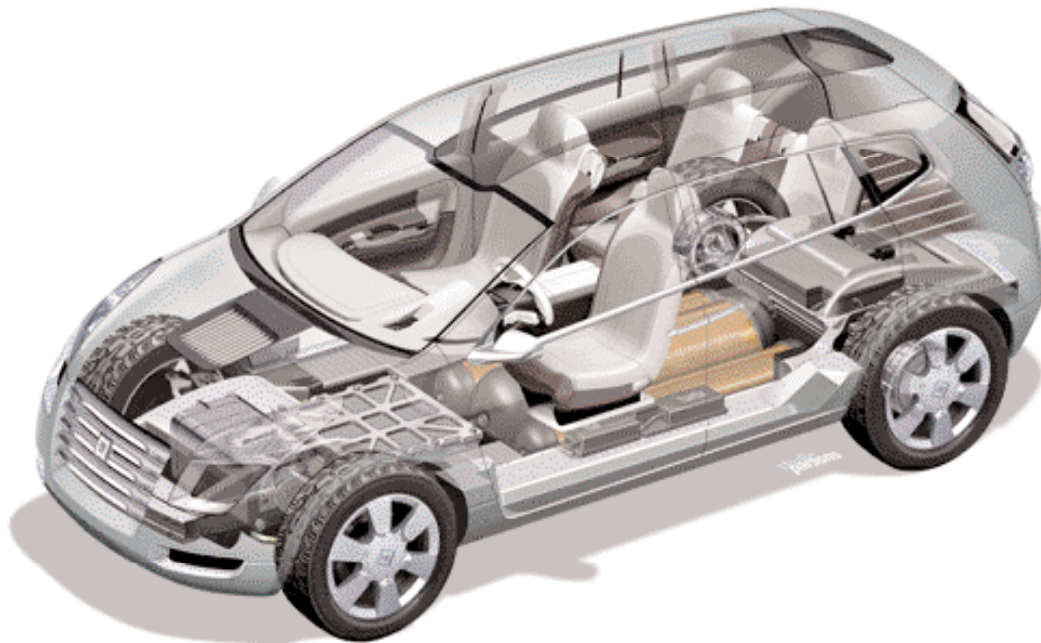
The most important of the basic tenets of Car Design is the concept of the bottom platform of a car which, in essence when deprived of the wealth of engineering to make it usable for many different things, is just a platform with four whe-

Epilogo: il Carro

Rivelazione N.10. L'auto del futuro che vediamo è un oggetto poco, anzi pochissimo costoso, di uso personale ma di proprietà forse condivisa, non più quella estensione dell'Ego, della Casa, quel balocco per adulti, quell'arma da seduzione e rappresentanza, quella mini-astronave a conduzione singola che è venuta a essere nel 20° secolo. Vediamo nella sfera di cristallo un oggetto che somiglia molto più alla cabina di ascensore, che all'archetipo della Nave, alla macchina di Batman o ai Pods di Star Wars. Qualcosa di vicino agli abiti, che si mettono per un po' e poi si cambiano. Sì, va bene fare un po' bella figura, ma insomma, oggi questa, domani quell'altra, che importa. Un oggetto sostanzialmente "usa e getta", ma senza investimento emotivo-territoriale: personalizzereste con degli sticker appiccicati alla pulsantiera o battezereste con un nome un ascensore o un vestito?



12



General Motors Sequel Concept, 2005.

els just like the archaic cart used by the farmers of old defined and still defined by two or three simple parameters: inter-axis, width, wheel diameter and length of the platform. The car is built on this platform but not by overlapping elements like in the past. With the advent of the weight bearing chassis, the Cart has undergone a morphing process to see the progressive fusion of ele-

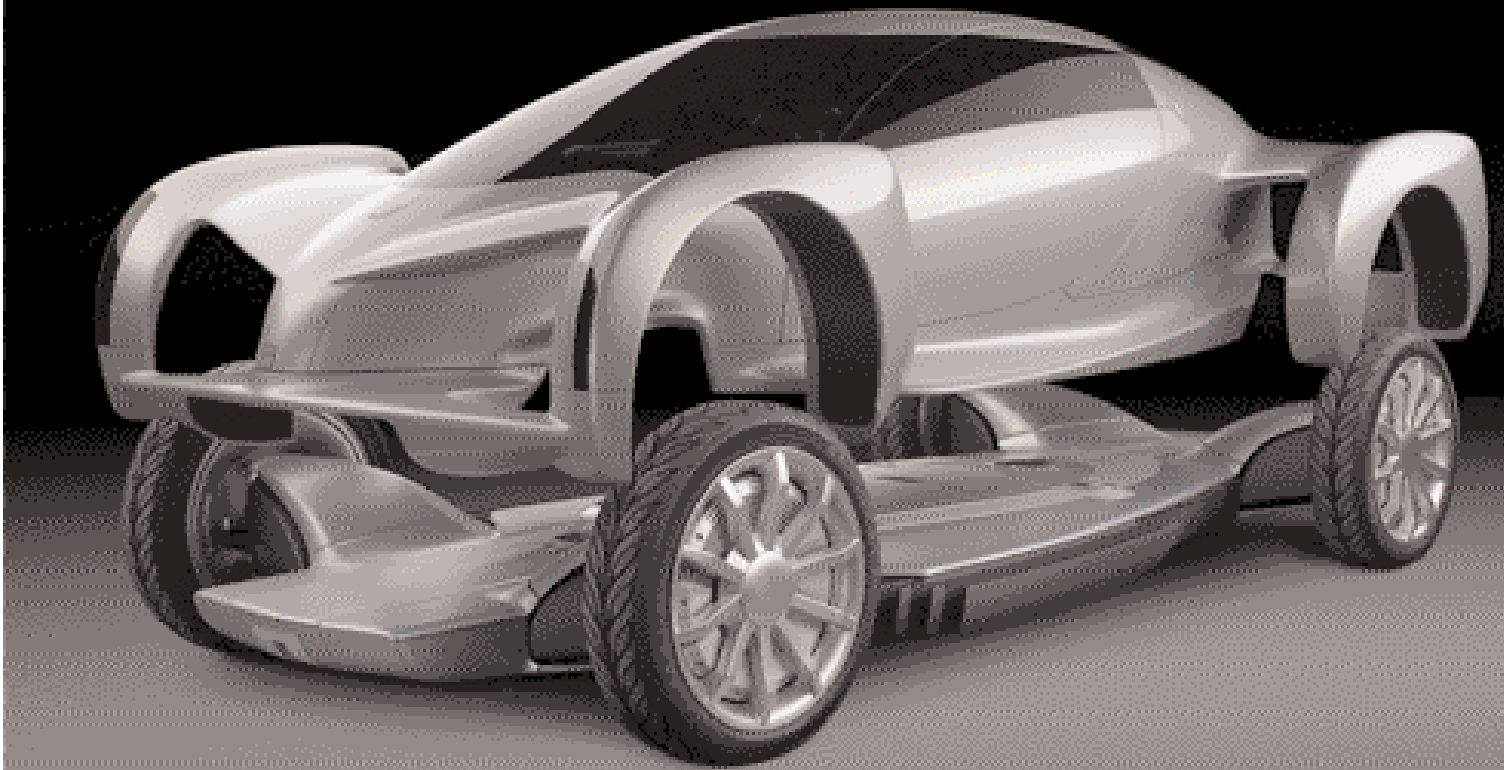
ments just the opposite of the old method which was simply to assemble parts. The modern Cart, to the contrary of the old one, is dissimulated and it's cart nature is no longer immediately apparent because all its parts are fluidly fused together much like a submarine or an airplane. The car of today can no longer be seen as a 'horseless carriage'; it has become gra-

dually transubstantiated. In the classical compromise involved in product design between technology and style, the former now has little impact because the current construction modes are mature and homogeneous. Automotive design, therefore, has become much more focused on style and encountering consumers tastes to anticipate trends or to interpret them in a better way. The concentration of car makers has produced a concomitant shrinking of the number of car designers and just a few hundred people create the planetary image of the automobile. Less than one person for every million consumers! The evolution of the car's lower platform is moving towards 'undifferentiated technology', as foreseen in the AUTonomy hypothesis, and, more in general, towards the de-mechanization of the platform by doing away with the engine, the transmission and the steering column thanks to electrical transmissions and drive-by-wire. Revelation No. 9 is that a configuration will be favored similar to the original cart archetype, pulled by horses or oxen (like the 'horseless carriages' still seen in some of the emerging countries) but the ultra-modern version will be magically powered by clean and silent energy and will have a splendid above or incorporated cabin as comfortable as a living room or a bedroom.

Epilogo: the Cart

Revelation No. 10. The car we glimpse in the future wouldn't cost very much, in fact, it would cost very little. It would be for individual use but its ownership might be shared and it would no longer be an extension of the Ego and the Home nor would it be a seductive and representational toy for adults like the 20th century mini space ship. Our crystal ball shows an object which resembles the cabin of an elevator more than the Batmobile or the pods of Star War fame. It would be like an outfit worn for a time and then discarded. Even though the car as a status symbol still sees popularity, in this world of impermanence things change very rapidly and, honestly, does it really matter? The car we see for tomorrow is basically a disposable object without today's emotional-territorial investment: would you personalize an elevator or a dress with a few stickers on the dashboard or would you nickname them?

General Motors "AUTOmy" Concept, 2002.



13

General Motors Hy-Wire Concept, 2002.

