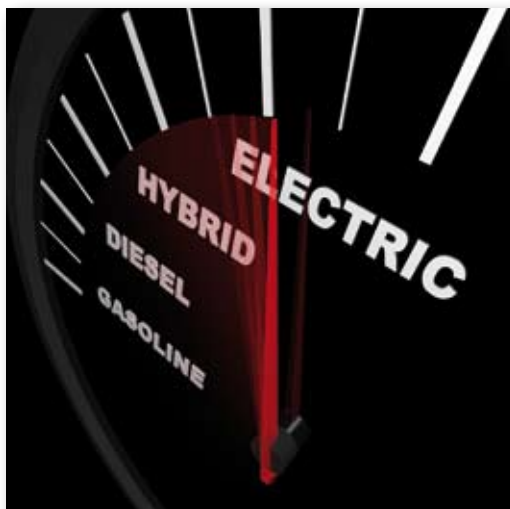


In questi giorni è in corso il salone dell'automobile di Ginevra. Complice il prestigio dell'appuntamento, le aziende automobilistiche fanno a gara a presentare le loro ultime novità, i loro prototipi più fantasiosi e le loro versioni più esclusive. Eppure il mondo dell'auto esce da un biennio molto tormentato che ha segnato profondamente il destino di fabbriche ed operai (si pensi ad esempio al grande stabilimento di Termini Imerese in chiusura), che ha tra le sue vittime marche importanti come Hummer (il principe dei Suv arroganti ed inquinanti) e la stessa auto ad idrogeno, di cui ormai nessuno più parla. Ma che ha anche probabilmente cambiato il tipo di auto che tutti noi guideremo in un futuro molto prossimo. Facciamo un passo indietro.

Già prima della crisi il mondo dell'auto s'interrogava sul proprio futuro e sulla sostenibi-



Sarà tutta diversa l'auto che guideremo in un futuro molto prossimo. Elettrica, ibrida, tecnologicamente avanzatissima (ma l'auto a idrogeno che fine ha fatto?). E intanto oggi...

di Matteo Rizzoli

Le auto che inquinano meno

Elettrica/ibrida sì. Ma quanto? E, soprattutto: come?

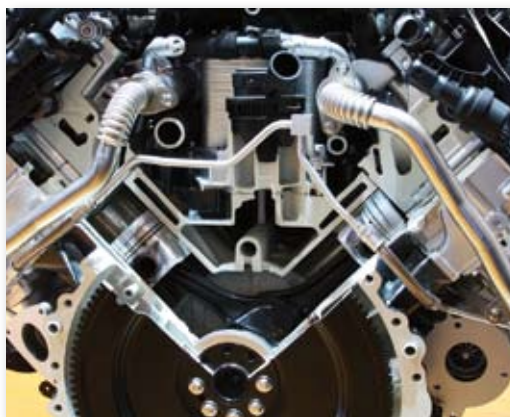
lità di avere un mondo zeppo di automobili pesanti con consumi mai in diminuzione che spargevano e spargono inquinamento e gas serra nelle strade delle nostre città. Poi il dibattito sul cambiamento climatico si è sempre più imposto e la crisi economica ha dato alle famiglie dei buoni motivi per tagliare le spese, a cominciare dalla benzina. Così abbiamo imposto delle regole sempre più stringenti per le emissioni delle auto. Si pensi alle norme sull'Euro4 ed Euro5, oppure a quelle sulle emissioni medie di anidride carbonica che entreranno presto in vigore. I produttori di auto si sono adeguati. Almeno così dicono.

VOGLIA DI VERDE

Girando per il salone (anche solo virtualmente) salta subito all'occhio come per tutte le case il colore d'ordinanza sia il verde. Dalla Renault che promette una profusione di auto elettriche nel prossimo futuro, alla Bmw che sfoggia tecnologie raffinatissime per la gestione sempre più efficiente dei motori. Più o meno tutte le marche poi, anche le più insospettabili, hanno reinventato con nomi altisonanti (Start&Stop), la semplice tecnica usata da sempre dal guidatore "sparagnino": quella di spegnere la macchina al semaforo.

Ma la vera frontiera a cui nessuna casa sembra poter rinunciare è quella dell'auto ibrida e/o dell'auto elettrica. Fino al punto che persino auto il cui nome non avremmo mai pensato potesse essere associato al risparmio energetico come la Porsche e la Ferrari, hanno invece presentato modelli che – dicono – consentiranno notevoli risparmi di carburante oltre – ovviamente – all'irrinunciabile aumento delle prestazioni. Ma è tutto oro quello che luccica?

L'auto ibrida combina un motore a scoppio con uno elettrico cercando di prendere il meglio di entrambi. Il motore a scoppio non è efficiente se non si è al giusto regime di giri e non ha modo di recuperare l'energia inerziale dell'auto in frenata. Il motore elettrico invece non soffre di questi problemi: in ogni condizione eroga tutta la propria potenza ed in frenata l'energia di movimento può essere ritrasformata in energia elettrica ed immagazzinata. Peccato che non sia così semplice



Tra l'ibrido da auto da corsa e quello elettrico con piccolo motore a scoppio la soluzione migliore per inquinare meno sembra quella dell'ibrido medio, a sua volta migliorabile

trasportare l'energia elettrica come invece è semplice mettersi la benzina nel serbatoio.

IBRIDA TRE MODI DI ESSERE

In questi anni le case automobilistiche hanno sviluppato vari sistemi per combinare (ibridare) i vantaggi di entrambe le soluzioni. A grandi linee le soluzioni sono tre. La prima soluzione, la più tradizionale, consiste nell'inserire un piccolo motore elettrico che, in frenata, trasforma l'energia cinetica in energia elettrica che carica la batteria, e quando la macchina accelera quella stessa energia viene ritrasformata in potenza. Un sistema utilizzato dallo scorso anno nelle auto da corsa. Per questo lo chiameremo l'ibrido da formula 1.

La seconda soluzione invece è quella di avere, da una parte un motore a scoppio che, girando sempre allo stesso regime ricarica una batteria in maniera molto efficiente, e dall'altra un motore elettrico che, prelevando l'energia dalla batteria, la impiega per far muovere la macchina. Quando serve più potenza la macchina può attingere energia





sia dal motore a scoppio che dalle batterie. Il vantaggio è che in questo modo il motore può essere più piccolo. Lo chiameremo **l'ibrido medio**.

Infine, grazie al miglioramento delle tecnologie delle batterie, ci sono sempre più esempi di auto solamente elettriche, che si ricaricano con la spina elettrica di casa e che al limite sono dotate di un piccolo motore per ricaricare le batterie in viaggio. Lo chiameremo **l'ibrido spinto**.

Con tutta questa profusione di offerta è quindi giunto il momento di cambiare macchina per noi consumatori critici attenti alle emissioni? Purtroppo la risposta è negativa. E di tutti questi ibridi strombazzati ai quattro venti solo forse un paio sono delle soluzioni praticabili. Ecco perché.

Prendiamo gli "ibridi da formula 1", come la Bmw X6 (un enorme e pesante Suv non adatto a fare un solo metro fuoristrada) o il prototipo della Ferrari 599 Fiorano ibrida appena presentato a Ginevra. L'aggiunta della trazione ibrida è servita

soltanto ad aggiungere un po' di peso a macchine già ingombranti e qualche decina di cavalli in più. Ora sono ben 485 cavalli per la prima e ben 720 per la seconda. Casomai vi servissero. Ovviamente i consumi, se anche possono essere marginalmente calati, rimangono orridi. I costi poi sono ovviamente da formula 1.

Analizziamo l'ultima categoria, quella delle auto quasi solamente elettriche. Per ora sono solo una promessa ma a cominciare dalla fine di quest'anno marche come la Chevrolet (Volt), l'Opel (Ampera) e la Volvo (C30 Plug-in) dovrebbero metterle sul mercato. Non nascondiamo che ci piace l'idea di entrare in garage, staccare la spina e viaggiare a costi per chilometro davvero irrisori. Il problema di queste macchine però è che per quanto raffinate, la loro autonomia è ancora ridotta, sotto i 200 km. Certo il 95% dei viaggi dell'automobilista medio sono sotto questa soglia, ma temiamo che sarà difficile che gli automobilisti accorranò a frotte. E poi se l'energia elettrica con cui carichiamo le batterie l'abbiamo magari creata con il nucleare o con il carbone i sensi di colpa crescono invece di diminuire.

L'unica soluzione per ora praticabile sembra quella dell'ibrido medio che da anni muove la



tanto famosa Toyota Prius ma che viene montato anche dalla Honda su diverse macchine e che altre aziende europee come la Citroen e la Renault stanno adottando. Allo stato delle cose però, va detto che i risparmi in termini di emissioni e consumi rispetto ad auto recenti di pari categoria sono davvero risibili. Soprattutto perché queste auto ibride si ostinano tutte a montare motori a benzina ignorando gli indubbi passi da gigante compiuti negli ultimi anni dai motori diesel.

LA RICETTA FIAT (IN BARBA ALL'IBRIDO)

In tutta questa vicenda la marca nazionale, la Fiat, sembra aver preso una strada in controtendenza, ma per una volta non del tutto peregrina. Lasciando da parte i sogni di motori avveniristici, ha battuto **tre sentieri concreti. Il primo: la riduzione delle dimensioni dei tradizionali motori a scoppio.** Si pensi che, tra poche settimane, la 500, la Grand Punto e persino la Bravo monteranno un motore di 900 centimetri cubici di cilindrata con potenze di tutto rispetto. La seconda: l'introduzione di **tecnologie avanzate, quali il Multiair**, che hanno convinto persino l'amministrazione americana a cedere quasi gratuitamente la Chrysler pur di mettere in condizione le auto americane di poter accedere a queste tecnologie. **Terzo: l'insistenza sul metano** che, a partire dai motori esistenti, offre già grandi vantaggi in termini di consumi ed emissioni. Con queste soluzioni "tradizionali" anche quest'anno Fiat si è fregiata di essere la marca con il consumo più basso per auto prodotta. In barba all'ibrido.

Una nuova legge provinciale

Il Trentino per il clima

In febbraio il Consiglio provinciale ha approvato la legge 5/2010 "Il Trentino per il clima" – proposta dal consigliere Roberto Bombarda – che ha per oggetto strategie e interventi per fronteggiare il cambiamento climatico e la valutazione d'impatto energetico e sul clima delle grandi opere; il disegno di legge originario di Bombarda era più corposo, prevedendo una serie di strategie e azioni concrete per la riduzione delle emissioni, l'efficienza energetica, l'impiego di materiali delle filiere locali in edilizia e molto altro. La 3^a Commissione permanente del Consiglio provinciale ha esaminato il disegno di

legge prima di mandarlo in aula e ne ha ridotto l'efficacia concreta, demandandola a successivi regolamenti della Giunta provinciale. In pratica si è ritenuta la legge troppo impegnativa per renderla attuabile. Il testo approvato in Consiglio è una sintesi del disegno di legge originario, avendo perso tutte le prescrizioni concrete; anziché approvare una specifica norma dedicata al tema clima, la legge costituisce un'integrazione della norma sulla valutazione d'impatto ambientale (l. 28/1988). Ma la 5/2010 conserva un contenuto di fondo di estrema importanza, un impegno: *"La Provincia promuove una strategia complessiva per fronteggiare il cambiamento climatico, adottando appropriate misure di adattamento e mitigazione"*. La norma prevede *"specifici obiettivi da conseguire nel medio e lungo periodo, per ridurre la dipendenza da fonti energetiche non rinnovabili di origine esterna, raggiungere l'autosufficienza energetica, conservare la biodiversità e aumentare la*

biomassa, in particolare quella boschiva, e per incrementare la capacità di assorbimento dell'anidride carbonica e degli altri gas climalteranti da parte degli ecosistemi."

Si indica come obiettivo la riduzione delle emissioni di CO₂ rispetto a quelle del 1990 del 50% entro il 2030 e del 90% al 2050 e l'autosufficienza energetica entro il 2050. Si istituisce una rete di monitoraggio climatico-ambientale e un centro di ricerca sulle nuove energie con Università e Musei. Infine con la nuova norma *"è istituita la valutazione dell'impatto energetico e sul clima, nell'ambito della valutazione di impatto ambientale e della valutazione ambientale strategica"* per le grandi opere pubbliche e private. Per raggiungere gli obiettivi fissati sono necessari subito regolamenti attuativi, con precise prescrizioni. Altrimenti la legge resterà un pugno di parole. (M. Di Tolla)

Qui trovate la legge

http://www.consiglio.provincia.tn.it/banche_dati/atti_politici/idap_scheda_atto_fogl.it.asp?pagetype=fogl&app=idap&at_id=59549&blank=Y