

Non inquina, è economica: fare un pieno costa meno di due euro

Entro un anno la Tata produrrà prime seimila vetture

Aria compressa al posto della benzina Dall'India arriva Citycat, l'auto del futuro

di MAURIZIO RICCI



ARRIVATE al distributore con la macchina in riserva, ma mentre tutti gli altri fanno la coda alla pompa di benzina, voi andate direttamente alla colonnina d'aria per controllare la pressione delle ruote. Infilate il tubo nel serbatoio e... pfft! in 3-4 minuti avete fatto il pieno. Passate alla cassa, versate un euro e mezzo (contro i 60-70 degli altri) e ripartite sereni. La vostra macchina ad aria vi porterà per altri 200 chilometri fino al prossimo pieno. Non è un cartone animato e neanche uno spot visionario di qualche gruppo estremista dell'ecologia.

Dietro il progetto c'è la Tata, il più grande gruppo automobilistico indiano, appena reduce da un ambizioso accordo strategico con la Fiat. E, se tutto andrà come previsto, con qualche piccolo aggiustamento (ci vorrà un compressore ben più potente di quello delle ruote per sparare 340 litri di aria nel serbatoio), quella scena comincerà a svolgersi in India fra poco più di un anno, nell'agosto 2008, quando la Tata metterà in commercio le prime seimila Citycat, macchine ad aria compressa capaci di andare a 100 km l'ora e a emissioni zero, neanche una molecola di anidride carbonica e di effetto serra. E l'India sarà solo il primo passo: ci sono già accordi per portare la Citycat in 12 altri paesi, fra cui Germania, Francia, Usa, Spagna, Brasile, Israele e Sud Africa.

Ai profani, il motore ad aria compressa appare un incrocio fra la locomotiva a vapore e il vecchio, caro fucile Flobert dei giochi di antichi bambini. L'idea non è nuova. Guy Nègre, la cui Mdi è il partner della Tata nel progetto, ci lavora, con alterna fortuna e parecchie false partenze (compresa una italiana, con la Eolo) dal 1991. Sostanzialmente, si tratta di un motore a due cilindri, dentro cui si muove un pistone. Grazie ad un particolare design, il pistone non si muove in sincronia con l'albero motore. Per il 70% del tempo di rotazione dell'albero motore, il pistone resta fermo in cima al cilindro, consentendo alla pressione interna di crescere. Questo ritardo aumenta l'efficienza complessiva del motore, che si mette in azione quando l'aria compressa, sparata nel cilindro, fa muovere il pistone, esattamente come succede con il motore a scoppio. Quando l'auto si ferma, si ferma anche il motore, che riprende a funzionare quando si pigia l'acceleratore. Non ci sono marce, sostituite da un computer. Semplice com'è, richiede manutenzione praticamente zero e un cambio d'olio ogni 50 mila chilometri. Anche le

emissioni di anidride carbonica sono zero, salvo quelle legate all'elettricità per far funzionare il compressore al momento del pieno.

Ad aria, però, non si va più veloce di 50 chilometri l'ora, cioè in città. Su strada - come accade anche con le ibride benzina-elettricità - entra in funzione un normale motore a scoppio. In compenso, non c'è bisogno di andare dal distributore, per l'aria. A casa, si attacca la spina della corrente e un compressore interno, in 4 ore, ricarica il serbatoio. Un po' come accade per le più avveniristiche macchine elettriche. Il costo di esercizio della Citycat è più o meno lo stesso di una macchina elettrica. Senza le batterie, però. Infatti, costa molto meno: la Tata dovrebbe commercializzarla ad un prezzo di 12.700 dollari, un decimo di una macchina elettrica. Per non parlare della macchina ad idrogeno, rispetto alla quale la Citycat ha anche il vantaggio di non richiedere la creazione di una costosa rete alternativa di distribuzione del combustibile. Per come funziona, è gratis anche l'aria condizionata: quella che esce dal tubo di scappamento è, infatti, a meno 15 gradi. Il rovescio della medaglia è la difficoltà di riscaldare l'abitacolo e, forse anche per questo, Guy Nègre sembra guardare soprattutto a paesi caldi.

La temperatura dell'aria è anche all'origine del più consistente dubbio che i tecnici avanzano verso il motore ad aria compressa. L'aria così fredda, infatti, gela la condensa nei condotti di aspirazione, bloccandone il funzionamento. Non è ancora chiaro come Nègre abbia risolto questo problema. Anche una Citycat perfettamente funzionante, peraltro, incontrerà seri ostacoli sui mercati occidentali. Per arrivare alle prestazioni dichiarate, infatti, l'auto deve essere straordinariamente leggera, e la Citycat è quasi tutta in fibra di vetro, molto fragile per reggere i normali test di sicurezza.

La Citycat, infine, potrebbe arenarsi in tribunale. Se Nègre è stato il profeta dell'auto ad aria compressa, altri ci hanno lavorato, come l'uruguayano Armando Regusci. Secondo alcuni, l'ultimo progetto di Nègre assomiglierebbe un po' troppo a quello brevettato da Regusci. Se la Citycat arriverà su strada, aspettatevi una battaglia di brevetti.

(6 giugno 2007)
da www.repubblica.it