



## **TRE MILA KM CON UN LITRO? SI PUO'** *Record toccato da un prototipo costruito in un liceo francese.*

**da: Panorama - di: Guido Castellano**

Provate ad immaginare un'automobile capace di percorrere 3.382 chilometri con un litro di benzina, che non inquina e che non emette nessun rumore. Utopia? No, esiste e non è il prodotto di chissà quale laboratorio segreto, ma un veicolo costruito da un professore di meccanica insieme con alcuni suoi alunni del liceo francese La Joliverie a Nantes. Sì, l'auto del futuro, quella che tutti sognano, è stata inventata da un drappello di minorenni. Con il loro prototipo costato poche migliaia di euro, costruito nelle aule del loro istituto, sono riusciti a mettere sotto scacco il mondo delle automobili tradizionali. Per percorrere la strada che l'auto miracolosa fa con 1 litro, la meno assetata delle auto normali dovrebbe usare 115 litri di benzina.

L'auto del liceo francese (per ore un prototipo che assomiglia a un missile) si è classificata prima alla Shell Ecomarathon, una gara che si è corsa sul circuito francese di Nogaro, ai piedi dei Pirenei.

Competizione organizzata dalla multinazionale petrolifera in cui a vincere è il veicolo che consuma meno. Alla manifestazione hanno partecipato 207 squadre, oltre 3 mila persone, tra ragazzi e professori delle scuole superiori e delle università di 22 paesi, fra cui anche, per la prima volta, Ungheria, Bulgaria, Marocco e Iran. Un popolo che per quattro giorni si è accampato in tende accanto alla pista.

Otto erano le auto in gara arrivate dall'Italia: cinque create nel doposcuola di istituti professionali e tre costruite da squadre di aspiranti ingegneri dei Politecnici di Milano e Torino e dell'Università La Sapienza di Roma.

"Vedere la dedizione che questi ragazzi mettono nei loro progetti deve essere d'ispirazione per tutti noi" ha detto a *Panorama* il commissario europeo per l'ambiente Stavros Dimas. "Il livello di efficienza di carburante che questi ragazzi riescono a ottenere è semplicemente sbalorditivo. Se solo una piccola parte di questo livello di prestazioni potrà essere portata nei veicoli convenzionali, allora ci sarà speranza per la mobilità sostenibile".

Il gruppo formato da una ventina di studenti e alcuni professori vestiti di rosso e con il cavallino rampante Ferrari sulle magliette, è l'unico che ha prodotto un veicolo "pronto per essere venduto nei concessionari" afferma il preside.

"Può servire per muoversi in città, consegnare la posta, il latte o portare i turisti. Il motore a idrogeno con un bicchiere d'acqua percorre 60 km alla velocità di 45-50 km all'ora (*ma gli studenti, sottovoce, raccontano di aver raggiunto anche i 70-80 km/h, ndr*).

Grazie a uno speciale sistema trasforma in energia elettrica il calore dei freni e utilizza anche l'energia accumulata dai pannelli solari sul tetto per far funzionare la cella a idrogeno. Il tutto senza inquinare."

Sia il Politecnico di Torino (942 chilometri con un litro) sia quello di Milano (2.117 km/h) hanno presentato modelli di veicoli a idrogeno dalla forma avveniristica con telaio e ruote in fibra di carbonio. Mezzi dalle prestazioni straordinarie, ma delle forme che difficilmente potrebbero adattarsi al traffico cittadino.

L'istituto tecnico Itip Bucci di Faenza ha presentato una citycar delle dimensioni di una Smart. "Il nostro urban concept utilizza il gtl (gas to liquid) per alimentare il motore diesel del veicolo, che è dotato anche di un sistema a energia ibrida" spiega Paolo Foroni, professore in pensione. "In base alla velocità si spegne il motore diesel e si avvia quello elettrico. Attraverso i test abbiamo ottimizzato consumi e potenza e siamo riusciti a percorrere 158 km con un litro".

Il gtl è un nuovo carburante di sintesi prodotto dalla Shell, ottenuto dal gas naturale. E' trasparente, privo di zolfo e composti aromatici, riduce le emissioni di ossidi di azoto e di particolato. L'auto della squadra faentina con tre bombolette di gtl (sembrano quelle dei fornelli da campeggio) va da Milano a Parigi spendendo circa 30 euro.



Primo tra i gruppi Italiani l'Istituto Itis Alessandro Rossi di Vicenza, per la prima volta alla manifestazione, che con il suo prototipo percorre 242 km con 1litro di benzina.

Ma a Nogaro le invenzioni da cui il mondo dell'auto potrebbe trarre spunti interessanti erano molte. La vettura più "naturale" della Ecomatathon è stata senz'altro la Bambolo car dei ragazzi dell'università Ensirta di Bret (Francia): a vedersi sembra l'auto dei Flintstones, il cartoon di Hanna & Barbera. Alimentata a gpl, ha il telaio di bambù legato con fibre di cotone. Il volante, la plancia e la carrozzeria sono in legno e il tendalino posteriore di tela grezza. Dalla Svezia arriva il motore che ricicla i gas di combustione. "In pratica" spiega Hansi della Swedish Lulea University of technology "il nostro motore fa ricircolare una parte dei gas di scarico verso i cilindri del motore, riuscendo così a ridurre drasticamente le emissioni".

Tra le lingue che per quattro giorni si sono sentite parlare nella babilonia motoristica della Shell Ecomarathon c'era anche l'italiano. La squadra dell'Isfahan University of technology, che ha presentato un'auto a benzina che fa 171 km con un litro, ha vinto il premio come paddock più ospitale. Ottimi i dolcetti al pistacchio offerti dalla bella Fateme, unica ragazza (in chador) della squadra composta da sette aspiranti ingegneri.