

Cultura & Ricerca

Il veicolo ibrido solare diventa una realtà: Il prototipo affronta i primi test stradali

IL FATTO

E' ormai una realtà marciante su strada il primo prototipo di veicolo ibrido solare a basso impatto ambientale, realizzato dall'Università di Salerno, Dipartimento di Ingegneria Meccanica (in sigla Dimec), nell'ambito del progetto europeo di ricerca e divulgazione scientifica Leonardo. Nel veicolo ibrido si affianca a quello elettrico un propulsore tradizionale, utilizzato come generatore, per garantirne la funzionalità in ogni condizione. A coordinare il progetto è Gianfranco Rizzo, ordinario di Macchine e sistemi energetici al dipartimento di Ingegneria meccanica (Dimec) dell'Ateneo salernitano. In questi giorni le prime prove su strada: "Siamo in contatto con EnergyMed - spiega Rizzo - , una mostra-convegno sulle fonti rinnovabili e l'efficienza energetica nei paesi del Mediterraneo che si terrà a Napoli dall'8 al 10 marzo, e contiamo di presentare il nostro veicolo anche in questa sede". Nel frattempo l'innovativo automezzo sarà visibile nella mattinata di domani, presso l'Istituto Alfano I di Salerno, i cui allievi e docenti hanno collaborato al progetto.

di Valentina Tafuri

Il veicolo ibrido solare è una realtà e lo si può vedere scorazzare tra le aiuole del campus universitario dell'Università di Salerno a Fisciano, dove, in questi giorni, si tengono dimostrazioni del funzionamento del primo veicolo dotato di un motore elettrico funzionante ad energia solare in aggiunta al tradizionale motore a combustione interna.

La realizzazione di questo veicolo è stata resa possibile dal Progetto Leonardo "Energy Conversion Systems and Their Environmental Impact", finanziato dalla Ue. "Non si tratta solo di un progetto di ricerca, ma anche di divulgazione", sottolinea Gianfranco Rizzo, ordinario di Macchine e sistemi energetici al dipartimento di Ingegneria meccanica (Dimec) dell'Ateneo salernitano e coordinatore dell'iniziativa "e questo lo rende particolarmente interessante: oltre alla ricerca scientifica che ci ha consentito di arrivare alla realizzazione del prototipo attraverso l'assemblaggio di pannelli solari, generatori e altri semi-lavorati applicati al veicolo, un Porter Glass Van, donatoci dall'Acì Salerno, abbiamo curato attentamente anche la comunicazione in modo che i contenuti della ricerca stessa potessero arrivare ed essere compresi anche da un pubblico di giovani".

E sono proprio allievi delle scuole superiori quelli che hanno collaborato, insieme ai loro docenti, al progetto di cui è promotore l'Istituto Superiore Alfano I di Salerno, con le classi dell'indirizzo Scientifico Sperimentale. Si è sviluppato così un proficuo partenariato tra università, scuola, imprese ed istituti di ricerca.

Infatti partecipano al progetto anche il Parco Scientifico e Tecnologico di Salerno, Benevento e delle aree interne, l'Acì, l'Ente Regionale Formazione e Addestramento Professionale di Napoli, la Elettro Sannio Ricerca srl di Pietrelcina (in provincia di Benevento), la Auto-Consulting di Fasano (in provincia di Brindisi), la Lombardini (che ha fornito il motore ausiliario di tipo tradizionale) la Budapest University of Technology and Economics di Budapest in Ungheria, la Université de Haute Alsace di Cedex in Francia, la Dunarea De Jos University di Galati in Romania e la Istanbul Technical University di Istanbul in Turchia. "La realizzazione del prototipo si pone come importante momento di sensibilizzazione dell'opinione pubblica verso un tema, come quello del risparmio energetico e del rispetto ambientale, che spesso è affrontato con argomentazioni semplicistiche oppure demagogiche", sottolinea Rizzo. Il coordinatore del progetto si riferisce in particolar modo alla grande pubblicità che è stata fatta per i veicoli alimentati ad idrogeno "che tuttavia potranno essere messi in circolazione solo tra una ventina d'anni e che ormai rientrano nell'immaginario dell'uomo comune perché, grazie ad una grande azione di lobby, le grandi aziende, interessate alla vendita di questa "nuova" fonte energetica, sono riuscite a sensibilizzare la gente verso l'impatto ecologico positivo che l'idrogeno potrebbe avere sull'ambiente". Questo spiega perché "per far decollare questo progetto abbiamo cercato di parlare in maniera chiara innanzitutto ai giovani, più sensibili a queste temi: il veicolo ibrido solare si muove grazie all'energia ricavata dal sole, la più grande fonte di energia esistente e per di più gratuita".

Il messaggio educativo e progettuale veicolato attraverso la realizzazione di questo primo veicolo è dunque di puntare su questa fonte energetica, che probabilmente fino ad ora non è stata sufficientemente pubblicizzata per la mancanza di volontà delle grandi multinazionali che non possono sfruttarla.

Si potrebbe però obiettare anche che l'autonomia dei veicoli elettrici e la potenza dei motori sono scarse, "ma in realtà - ribatte Rizzo - la presenza di un motore tradizionale a

combustione interna garantisce l'autonomia del veicolo anche in assenza di radiazione solare o a batterie scariche mentre per quanto riguarda la potenza del motore, le statistiche dimostrano che un'ampia parte degli automobilisti utilizza la propria auto per brevi spostamenti nei circuiti urbani e dunque la potenza disponibile per un veicolo ibrido solare sarebbe più che sufficiente". Oltre a ciò si devono sottolineare gli ormai evidenti vantaggi dell'uso di veicoli ibridi solari. Innanzitutto lo sfruttamento di una fonte di energia rinnovabile e gratuita quale quella solare che può essere favorita dalla continua diminuzione del prezzo dei pannelli fotovoltaici e dal loro miglioramento tecnico per passare alla riduzione dell'emissione di gas nocivi e di anidride carbonica che contribuiscono all'effetto-serra ed al riscaldamento del pianeta, senza dimenticare il risparmio di altri fonte energetiche, quali il petrolio, che stanno diventando sempre più costose e sono destinate ad esaurirsi.

Il progetto Leonardo finirà a settembre 2007. Per il 14 dello stesso mese è previsto il secondo Workshop Internazionale sui Veicoli Ibridi Solari che si terrà presso l'Università degli Studi di Salerno. La continuità della ricerca è garantita dal progetto Prin-Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale del Ministero dell'Università e della Ricerca, che ha approvato un piano di ricerca biennale su "Integrazione dei sistemi fotovoltaici in autoveicoli convenzionali ed ibridi". In queste settimane si succedono le presentazioni dei veicolo "e intanto andiamo avanti con i nostri studi e con il nostro lavoro con l'entusiasmo che ci ha mosso fino ad ora grazie al Prin", sottolinea Rizzo. Per ora il veicolo marcia con l'energia elettrica prodotta dai pannelli. Fra due mesi inizieranno le sperimentazioni in configurazione ibrida vera e propria, col motore a benzina utilizzato come generatore elettrico.

E sarà possibile vedere e toccare con mano questo veicolo anche in esposizioni. "Siamo in contatto con EnergyMed - spiega Rizzo - , una mostra-convegno sulle fonti rinnovabili e l'efficienza energetica nei paesi del Mediterraneo che si terrà a Napoli dall'8 al 10 marzo, e contiamo di presentare il nostro veicolo anche in questa sede". Nel frattempo l'innovativo automezzo sarà visibile nella mattinata di domani, presso l'Istituto superipre Alfano I di Salerno, che, come già accennato, ha lavorato a questo progetto".

"E' un'occasione per far toccare con mano ai nostri alunni, che fino ad ora hanno lavorato al progetto virtualmente, via web, il prodotto concreto di tante ore di studio", è il commento del Preside dell'Istituto Alfano I, Antonio Lepre, entusiasta dell'esperienza che ha coinvolto alunni e i docenti "convolti in una serie di attività molto gratificanti".

13-01-2007