

CRONISTORIA SUL FUNZIONAMENTO DEL MOTORE ENDOTERMICO CON L'IDROGENO

1) Tra il 1980 e il 1990 tutto il mondo della Ricerca studiò a fondo il sistema di fare marciare il motore a scoppio con idrogeno

2) Nel 1990 quasi tutti i Ricercatori concordarono che il motore a scoppio "andicchiava" con l'Idrogeno (tanto che 150 anni fa Barsanti e Matteucci non avendo ovviamente a disposizione la benzina brevettarono, il motore a scoppio usando l'idrogeno detto allora "aria fiammeggiante"), ma che l'idrogeno non sarebbe mai stato un carburante ideale per il motore endotermico.

3) Nel 1990 quindi la conclusione fu che l'avvenire della trazione "pulita" sarebbe stata fatta con le Fuel Cell e fu fissata una data di inizio: l'anno 2000

4) Nel 1995 ci si accorse che l'industrializzazione delle Fuel Cell era difficile e quindi lontanissima: forse nel 2010/2015.

5) Alcune industrie Automobilistiche decisero che nell'attesa era necessario trovare un veicolo meno inquinante e puntarono sul veicolo IBRIDO e cioè con motore endotermico più motore elettrico e accumulatori.

6) La Toyota con la PRIUS 2 è la Casa Automobilistica che per prima ha costruito in serie e ha messo in commercio un veicolo IBRIDO con emissione di solo 104 grammi di CO₂ al Kilometro.

7) Nel 2000 apparve sul mercato la Multipla Bipower: benzina+metano e ILT Technology ritenne che trasformare la parte metano in un funzionamento con idrogeno potesse essere utile come immagine per promuovere i Generatori PIEL (PIEL = Produzione Idrogeno Elettrolitico).

8) Un primo tentativo fatto con il motore a scoppio della Multipla (modello anno 2000) non dette risultati soddisfacenti (quasi a confermare le conclusioni fatte dai Ricercatori dieci anni prima), ma utilizzando il motore modello anno 2001 corredato di elettronica di ultima generazione dopo 8 mesi di sperimentazione agendo proprio sull'elettronica i risultati furono assolutamente eccezionali: il motore a scoppio con l'idrogeno funzionava ottimamente, al di sopra di ogni aspettativa, con emissioni di CO₂ nulle.

9) Questo risultato ha messo in gioco interessi giganteschi perché ha reso meno interessanti i veicoli IBRIDI che con i soli accumulatori hanno autonomie limitate a pochi chilometri e in definitiva abbassano l'inquinamento di pochi punti percentuali solo perché hanno la caratteristica di arrestare il motore a scoppio quando sono ferme ai semafori e possono percorrere i primi 100/200 metri con il motore elettrico. C'è inoltre da tener conto del notevole inquinamento postumo causato dallo smaltimento delle batterie di accumulatori.

10) Per contro il veicolo Bifuel: benzina+idrogeno ha un autonomia di 100/120 km con l'idrogeno (per girare in città) e ha un serbatoio con 30/40 lt. di benzina che gli permette:

- di fare 350/400 km. in percorsi extraurbani

- di NON restare mai a "secco" e di poter sempre rifornirsi di benzina se non trova una colonnina che gli fa il "pieno" di idrogeno (mentre i veicoli con Fuel Cell non hanno una doppia alimentazione).

11) COSTI: oggi un veicolo può essere "attrezzato" per funzionare con idrogeno con una spesa di circa 20.000 euro (oltre il prezzo di listino), importo che si ridurrà del 70% quando sarà possibile industrializzare la trasformazione da metano a idrogeno dei veicoli e che si azzererà quando i veicoli saranno costruiti in serie da una Casa Automobilistica e il costo sarà quindi identico a quello di un veicolo a doppia alimentazione: metano+benzina.

12) DISTRIBUTORI IDROGENO

Un Produttore/Distributore di idrogeno in grado di fare "il pieno" a 40 veicoli al giorno può avere un costo di circa 400.000,00 euro molto lontano dai milioni di euro dei Distributori proposti da alcune Multinazionali. Con circa 90.000,00 euro è possibile avere un Minidistributore in grado di "fare il pieno" di idrogeno ad una miniflotta Aziendale.

13) COSTO IDROGENO

Oltre a produrre idrogeno con Energie Alternativa (vento e sole) è possibile produrre idrogeno di notte e nei giorni festivi con notevoli facilitazioni economiche utilizzando forti sconti come attualmente hanno le industrie Chimiche e Siderurgiche. A queste condizioni il costo dell'idrogeno è addirittura economico: la percorrenza del veicolo può essere equivalente a quella che può essere fatta con un litro di benzina che costa 0,94 euro (circa 1.800 delle vecchie lire).

Detti conteggi sono fatti escludendo una eventuale accisa o altra imposta. E' opinione diffusa che lo Stato non applicherà imposte sui veicoli ad inquinamento zero fino a quando il numero dei veicoli non sarà significativo.

CRONISTORIA DELLO SVILUPPO TRAZIONE CON IDROGENO di ILT / PIEL

1) GIUGNO 2002

Presentazione al CRF (Centro Ricerche Fiat di Torino) della 1° Multipla Idrogeno+Benzina (trasformazione della Multipla Bipower metano+benzina).

Complimenti dal Direttore e da tutto lo staff CRF che non si aspettavano un risultato così eccezionale.

2) LUGLIO 2002

Prova su strada a Milano con il Direttore della rivista Automobilismo, anch'esso sorpreso dai risultati ottenuti, prova su Banco a Rulli e articolo su N° di Agosto di Automobilismo.

3) LUGLIO 2002

Presentazione con prova su strada della Vettura H₂ al Ministro Matteoli e successivamente al Governatore Martini, all'Assessore Regionale Franci, con prova di guida nelle vie di Firenze.

4) AUTUNNO 2002 - PRIMAVERA 2004

Partecipazione di Benedetti come membro della Commissione preparazione Normative Distributori Idrogeno e introduzione nella Normativa da parte della Commissione di un capitolo (il V) concernente i Minidistributori di Idrogeno per piccole flotte.

5) AUTUNNO 2003

Il Premio Nobel Prof. Rubbia, in un meeting a Grenoble di Ricercatori e Studiosi di mobilità con Idrogeno presenta come esempio concreto di fattibilità la nostra Multipla a Idrogeno e il ns. Minidistributore H₂.

6) FEBBRAIO 2004

Il Prof. Rubbia scrive a Benedetti una lettera di incoraggiamento a continuare e di soddisfazione per i risultati ottenuti.

7) Nel FEBBRAIO 2004

Viene formalizzata l'adesione di ENEL al progetto Hydrogen Park di Venezia: trasferire 8000 ton/annue di Idrogeno (che attualmente vengono bruciate) dal Petrolchimico di Porto Marghera a Venezia, in sostituzione del metano.

Prevista la alimentazione con Idrogeno dei vaporetti (ora diesel).

8) MAGGIO 2004

L'Onorevole Pili, ex Governatore, chiede per una settimana la ns. Multipla H₂ per effettuare un giro elettorale in Sardegna.

9) MAGGIO 2004

L'Onorevole BORGHI Assessore all'Ambiente della Regione Emilia chiede la Multipla H₂ per un giro elettorale da Rimini a Bolzano.

10) 28 MAGGIO 2004

A Modena in occasione della Fiera Auto Hay-tech viene confermato il progetto Daimler Chrysler – Linde e cioè la costruzione di 30 Autobus a Fuel Cell venduti a 10 città europee (da Rejkjsvik a Madrid) al prezzo di 1.250.000 euro (4 volte un normale Autobus di linea) e contemporaneamente la vendita a queste città di 10 Distributori di Idrogeno (come quello di Monaco) ad un costo ognuno vicino ai 10 milioni di euro.

11) 28 MAGGIO 2004

In occasione della Fiera Auto Hay-tech veniva confermato il programma ENI/FIAT di aprire nel 2005/2006 un Distributore Idrogeno a Modena con la consegna di 3 Panda H₂ (costo 500.000 euro cadauna) per la Polizia Municipale.

12) 3 AGOSTO 2004

A Bologna il Dott. Errani Presidente Regione Emilia presenta la Multipla a Idrogeno alla stampa e dichiara che sta chiedendo al Ministero Trasporti la possibilità di immatricolare una piccola flotta di veicoli H₂.

13) 23 AGOSTO 2004

Al meeting di Rimini il Governatore Formigoni si presenta guidando una delle nostre vetture a Idrogeno e conferma un investimento di 250 milioni di euro per il progetto Idrogeno della Regione Lombardia

14) 21 Settembre 2004

In attesa che la Multipla e i Doblò che la Regione Lombardia ha inviato a Pontedera per essere trasformati a Idrogeno siano operanti, le nostre 2 Multipla sono state utilizzate per inaugurare a Milano (sponsor la Regione Lombardia) un Grande Distributore di Idrogeno (acquistato in Germania), primo passo del programma "ZINCAR BICOCCA" con 250 milioni di euro di investimenti.

15) Novembre 2004

Presentazione da parte di ASA/ILT al Comune di Pontedera del progetto per installazione di una Torre Eolica da 2000 Kw destinata anche a fornire Energia Elettrica al Distributore Idrogeno stradale che costruirà ILT a fianco del costruendo nuovo stabilimento.

16) MARZO 2005

Il Governatore Martini e l'On. Prodi sperimentano una Multipla alimentata a Idrogeno sul tragitto Firenze – Pistoia – Firenze e l'On. Prodi si complimenta per l'ottimo risultato.

17) MAGGIO 2005

Il Sindaco di Ferrara chiede di poter presentare una Multipla H₂ e il Minidistributore H₂ al Maestro Abbado a Ferrara.

18) GIUGNO 2005

Il Sindaco di Chianciano chiede di poter presentare una Multipla H₂ e il Minidistributore H₂ ad una manifestazione ecologica promossa dal Comune di Chianciano.

19) LUGLIO 2006

Installazione nel Distributore Agip di Grecciano (Collesalveti) di un Distributore di Idrogeno. L'Energia Elettrica per la produzione dell'Idrogeno verrà fornita da 3 generatori eolici e da pannelli fotovoltaici