

Nasce all'Eni la «benzina ecologica»
Più avanzate tecniche di raffinazione
e nuovi additivi per carburanti più puliti

Nel futuro della benzina non c'è più spazio per il piombo

ROMA. Apparentemente è la quadratura del cerchio. Far convivere benzina ed aria pulita sembra proprio missione impossibile. Eppure, all'Eni ci provano. «Sia chiaro - avverte subito a scanso di equivoci nei palazzi di via Laurentina dove ha sede l'Agip Petroli - produrre un combustibile a tasso di inquinamento zero oggi è in effetti impossibile e soprattutto economicamente improponibile. Però - aggiungono - è cosa fattibile ridurre i livelli di nocività degli scarichi delle auto in tempi brevi. Non siamo soltanto alle buone intenzioni: è quasi un fatto dovuto. Infatti, dal primo ottobre 1989 in tutta la Comunità europea il mercato dovrà essere servito in misura soddisfacente di benzina senza additivi contenenti piombo. Le varie legislazioni nazionali stanno adeguandosi alla direttiva comunitaria (sarà uno dei problemi che dovrà affrontare il nuovo Parlamento italiano) ma a Bruxelles vanno predispone una normativa più restrittiva anche per altri agenti inquinanti come anidride solforosa (piogge acide), ossido di carbonio, ozono, idrocarburi incombusti, fumo da molti ritenuti ben più dannosi del piombo. Ma la discussione

è il contrasto di interessi tra i vari paesi) è ancora in corso e l'attenzione generale si limita per il momento al piombo. Il problema del piombo presente negli scarichi delle automobili cominciò a porsi con forza in Europa attorno al 1983 (negli Stati Uniti la benzina «pulita» era già commercializzata dal 1974).

Le marmitte catalitiche

L'allarme sui pericoli del metallo sulla salute umana (in particolare di bambini e donne incinte) venne lanciato in quell'anno in Inghilterra da uno studio della Royal Commission che concludeva chiedendo un intervento dei governi per ridurre gli additivi al piombo contenuti nella benzina. Poco tempo prima, uno studio svolto dall'Ebi e dal centro ricerche di Ispra per conto della Cee aveva rilevato come la percentuale di piombo nel sangue proveniente dal traffico automobilistico fosse attorno al 30% e addirittura del 90% quella contenuta nell'aria. Contemporaneamente,

in Germania federale scattava l'allarme per i boschi, falciati dalle piogge acide. Imputato numero uno, insieme con gli impianti di riscaldamento, gli scarichi automobilistici. Si decise di correre ai ripari. In particolare, Bonn insistette con i propri partner della Cee per l'introduzione obbligatoria - a stretto giro di anni - delle marmitte catalitiche, uno strumento a tecnologia totalmente tedesca in grado di ridurre sensibilmente gli scarichi. Su una decisione in tal senso il 12 non hanno ancora trovato un accordo e probabilmente si arriverà ad una sorta di mediazione anche perché gli alti costi (attorno al milione di lire) rendono le marmitte catalitiche «off limits» per le vetture di piccola cilindrata. Divisi sull'adozione di questo abbattoire di inquinamento, il 12 si sono invece trovati concordi nel mettere fuori legge, dall'ottobre 1989, il piombo. Un riconoscimento dei timori inglesi ed anche un'apertura alle tesi tedesche: infatti, il piombo contenuto nei carburanti depositandosi sul catalizzatore, lo «avvelenerebbe», facendogli perdere ogni efficacia.

Con la delibera della Cee, la «benzina ecologica» è diventato un business ed una sfida tecnologica per le imprese di raffinazione, per le aziende chimiche ma non solo per loro. Se tra un paio di anni tutti i distributori dovranno essere forniti di benzina senza piombo, ciò significa una massa colossale di investimenti nelle raffinerie, nella parte motoristica delle automobili, nella distribuzione, ma significa anche un nuovo mercato che si apre.

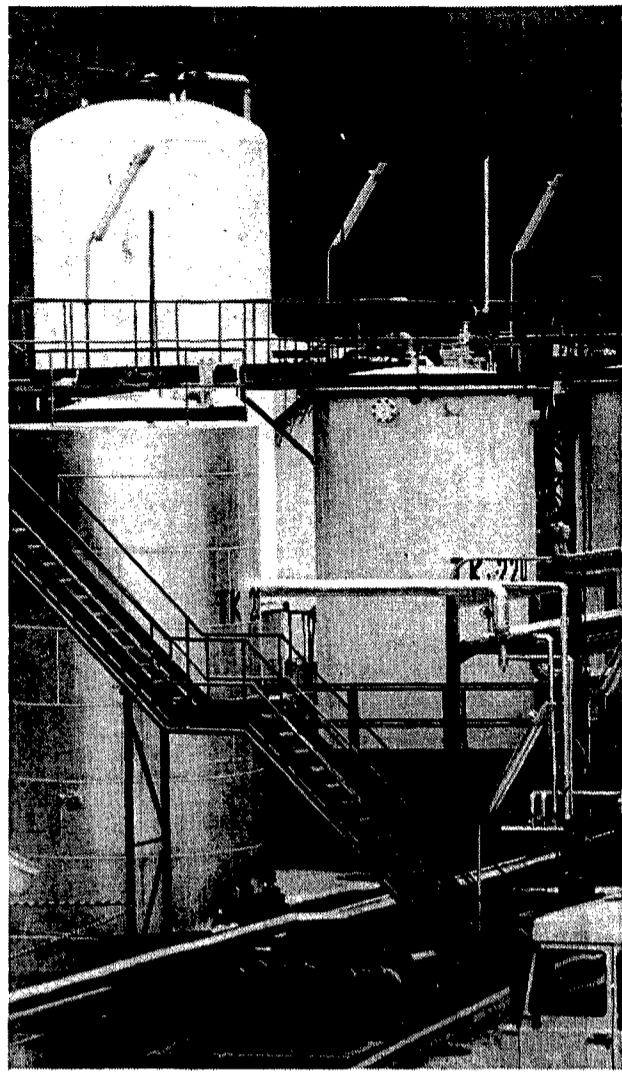
l'assenza di detonazioni né in accelerazione né a velocità costante. Si potrebbe agire sul rapporto di compressione ma i costruttori, in particolare quelli europei (i giapponesi si sono già situati su una soglia più bassa, attorno ai 92 ottani), preferiscono mantenere elevato il rapporto di compressione per migliorare il rendimento. Qualche soluzione potrà venire dalla parte motoristica, ma è soprattutto sulla raffinazione e sull'individuazione di additivi alternativi al piombo che si giocherà il futuro della benzina ecologica. Il futuro della benzina, come stabilisce la normativa Cee, sarà a 95 ottani, un paio di meno di quelli che oggi si trovano in Italia, qualcuno in più (circa 5) rispetto alla benzina «naturale» senza piombo. Da sola la tecnica di raffinazione non ce la fa. Già da tempo l'Eni ha allo studio e sta sperimentando nuovi sistemi di trattamento del greggio che stanno dando buoni risultati. Ma è un discorso di lungo periodo, non solo perché fra permessi e realizzazioni pratica ci vogliono circa 5 anni per attrezzare gli impianti, ma anche perché una riconversione generale delle raffinerie, al-

meno per il momento, appare improponibile visti gli altissimi costi di investimento.

Di qui l'esigenza di combinare gli interventi di raffinazione con nuovi additivi che non abbiano le caratteristiche inquinanti del piombo. Le possibilità non mancano: si va dal Mtb, un etere butilico derivato dal petrolio e dal gas naturale, all'etanolo (alcol metilico derivato da prodotti agricoli), al Tba (alcol terziario butilico).

Conflitto di interessi

Tante strade diverse per ottenere lo stesso prodotto. Strade diverse e dunque anche interessi diversi, anche se, dicono i raffinatori, «l'essenza del problema della benzina "pulita", falsato da un apparente scontro di interessi tra produttori, è quello di produrre nel modo più economico e tecnicamente più valido un carburante privo di piombo che abbia tutte le caratteristiche qualitative richieste dal motore».



Lungo l'Italia si forma una fitta rete di distributori forniti del nuovo carburante

Stranieri senza timori di restare a secco

ROMA. L'operazione «benzina pulita» è ormai in pieno svolgimento. Da qualche giorno in circa 300 distributori italiani collocati lungo le principali arterie stradali ed autostradali si può trovare in vendita la benzina senza piombo. Una brusca accelerazione rispetto alle poche decine di impianti che sino allo scorso anno fornivano questo tipo di combustibile. Un po' è la prova generale di quanto avverrà nell'ottobre del 1989 quando tutti i distributori italiani dovranno vendere il carburante «pulito» (ma la benzina con piombo, in progressiva scomparsa, resterà comunque

in vendita sino ad esaurimento del vecchio parco macchine); ma soprattutto l'iniziativa di ministero e società petrolifere si propone di fornire ai turisti stranieri che, si prevede molto numerosi, quest'anno scenderanno in Italia (per le ferie) un combustibile assolutamente necessario se non vogliono rovinare le marmitte catalitiche, montate ormai su molti auto estere, in particolare tedesche e svizzere, i due paesi in cui è diffuso l'uso delle benzine senza piombo. Non a caso, dunque, i principali impianti dotati del nuovo carburante formano una linea ideale che si estende da Nord



a Sud, ad Est come ad Ovest, dai principali punti di frontiera più lungo l'Italia fino in Calabria e Sicilia senza ignorare, ovviamente, le esigenze di chi passa per il nostro paese trasversalmente, in particolare lungo l'asse padano. Mediamente, la nuova benzina sarà disponibile ogni 38 chilometri.

All'esperimento hanno aderito, chi più chi meno, un po' tutte le società petrolifere. Ad esempio, l'Eni ha accettato addirittura con entusiasmo: addirittura il 100% degli impianti sarà dotato del nuovo carburante. Ma il peso maggiore, in termini assoluti, se lo

è caricato sulle spalle l'Eni che attraverso Agip e Ip controlla quasi il 45% degli impianti Agip, forniti di questo prodotto nel 1985, le vendite hanno toccato appena 83.449 litri, diventati (su 32 impianti) 1.611.985 litri nel 1986. Per quest'anno si prevede una nuova espansione del mercato ma le cifre complessive continueranno a rimanere scarse, assolutamente irrisorie rispetto non solo ai costi di gestione della nuova rete, ma soprattutto ai forti investimenti in raffineria che richiede la produzione del nuovo come usabile.

Ma all'Agip non hanno dubbi: «Ci rendiamo conto che non è possibile su un problema come questo fare soltanto questioni di partita doppia. Nell'economia del paese il turismo è una voce importantissima e il carburante senza piombo è un servizio importante da offrire agli automobilisti stranieri. Per questo siamo disposti a fare anche qualche sacrificio finanziario».

Nuove norme per la Cee

ROMA. Il problema del piombo presente negli scarichi delle automobili è stato affrontato in maniera organica con una direttiva Cee datata 20-3-85. In essa si specifica che la commercializzazione generalizzata delle benzine senza piombo su tutto il territorio della Comunità europea dovrà essere assicurata alla data del 1° ottobre 1989. In realtà, tale prodotto è presente in parecchi paesi europei in quantità ancora modeste. La direttiva comunitaria prescrive un solo tipo di benzina senza piombo, la «super» (Cottan Research 95, Motor 85) lasciando facoltà ai paesi membri di specificare eventualmente anche un secondo tipo di benzina «normale». La nuova benzina è destinata ad essere impiegata su motori progettati ad hoc. La direttiva Cee prescrive inoltre che deve essere comunque assicurata per un congruo periodo la disponibilità di benzina contenente piombo da destinare al «vecchio» parco circolante.

Ma quelle marmitte parlano in tedesco

ROMA. In Germania il governo ha deciso di anticipare i tempi e di incentivare l'introduzione sul mercato di «auto ecologiche». In pratica, vi sono sgravi fiscali per chi dota la propria auto delle costose (attorno al milione) marmitte catalitiche. Attualmente, infatti, soltanto questi postcombustori a tre vie sono in grado di contenere gli effetti inquinanti degli scarichi entro i limiti decisi dal governo tedesco. Queste marmitte devono funzionare con benzina senza piombo perché il metallo danneggia il catalizzatore facendogli perdere rapidamente la sua efficacia. Di qui l'insistenza tedesca per un'accelerazione delle vendite di benzina senza piombo. Il maggior uso, per il momento, è l'obbligo per il futuro delle marmitte catalitiche è sostenuto con forza dagli ambienti industriali tedeschi. E la cosa non deve sorprendere. Infatti, sono proprio le industrie tedesche ad essere all'avanguardia in Europa sia per quanto riguarda i postcombustori catalitici (Degussa), sia per i sistemi elettronici di iniezione e i dispositivi di controllo (Bosch). Più cauti, invece, sono i produttori di auto, in particolare di piccola cilindrata.

In Arabia e Venezuela nascono due giganti

ROMA. Data di appena tre mesi l'accordo tra Ecofuel e Pequiven (impresa chimica dell'ente petrolifero di Stato venezuelano) per la costruzione della Super Octanes Ca, una joint venture per la produzione di Mtb in Venezuela. Si tratta del primo accordo del genere in un paese produttore. L'impianto avrà una capacità di 500.000 tonnellate destinato ad alimentare i mercati degli Stati Uniti e dell'Europa occidentale. La costruzione dell'opera sarà affidata alla Snamprogetti e a società di ingegneria venezuelane. L'impianto, sia pur con qualche differenziazione, è gemello di quello attualmente in costruzione ad Al Jubail, in Arabia Saudita per conto di una joint venture cui partecipa anche l'Eni attraverso Ecofuel. Anche in questo caso la costruzione è affidata alla Snamprogetti. Il completamento dell'impianto saudita è previsto per il 1988, quello venezuelano dovrebbe entrare in funzione entro la fine del 1989. La produzione sarà pari a circa il 15% dei consumi mondiali di Mtb previsti per il 1990. La quota di spettanza Ecofuel arriverà a circa 550-600.000 tonnellate consentendo alla società di divenire uno dei più importanti operatori commerciali del settore.

Ma ha un nemico: l'acqua Etanolo, la benzina che nasce dal grano

ROMA. Si chiamano ossigenati. Sono gli additivi che sostituiranno il piombo nella benzina. Da sole, infatti, le tecniche di raffinazione non sono in grado di produrre, a costi accettabili, un carburante con una struttura ottanica adatta ai moderni motori delle automobili. Tra gli additivi possibili i più noti sono l'Mtb, l'etanolo, il metanolo. Hanno la funzione di aumentare il numero di ottani della benzina. Ma sono proprio tutti uguali? Niente affatto, se non altro per la differente materia dalla quale derivano. Ad esempio, l'etanolo è un ossigenato di origine agricola, è ricavato cioè dai cereali o dalla barbabietola da zucchero.

Proprio per questo è stato chiamato «benzina verde». L'etanolo sembra avere molte carte da giocare in una cultura che si fa sempre più sensibile ai problemi ambientali. Tanto più che l'Europa e gli altri paesi più ricchi devono fare i conti con una superproduzione agricola sempre più preoccupante. Perché, dicono i sostenitori dell'etanolo, non trasformiamo in benzina il surplus produttivo, senza ammassare i cereali in costosissime giacenze? Argomento a prima vista affascinante anche se non privo di controindicazioni. Si corre infatti il rischio che il surplus cerealicolo diventi storia infinita, strutturalmente ineliminabile visto il

nuovo mercato di sbocco, tutto sommato artificiale, che si creerebbe con la domanda di etanolo. E poi si tratta di una produzione molto costosa che richiede sovvenzioni pubbliche consistenti, non solo nel momento della produzione agricola ma anche in quello della trasformazione industriale. Infine, e non sono obiezioni da poco, il contributo ottanico dell'etanolo è relativamente modesto mentre la sua reazione all'acqua creerebbe notevoli problemi di stoccaggio e di trasporto. Proprio per questo, pur senza aprioristiche prevenzioni, l'Eni ha deciso di puntare sull'Mtb per la benzina senza piombo.



Sarà il successore del piombo? Mtb, una sfida che guarda al domani

ROMA. Per l'Agip Petroli l'eliminazione del piombo dalla benzina è quasi una sfida. Oltre 200 miliardi di investimenti in corso per modistiche impiantistiche nel solo comparto della raffinazione: dalla raffineria del Po alla Irom di Ravenna, dalla Stanic di Livorno alla Ip di Taranto, dalla Mediterranea di Milazzo all'Anic di Gela. Ma da sole le tecniche di raffinazione non bastano. Eliminato il piombo, ci vogliono altri additivi per la benzina. E per l'Eni ciò significa soprattutto Mtb, un composto organico ossigenato derivato da petrolio o da gas naturale con un alto numero ottanico e dunque molto adatto allo scopo. Gli obiettivi sono

ambiziosi. Tra i primi a credere nel prodotto, all'Eni si sono posti l'obiettivo di diventare, attraverso la consociata Ecofuel, leader mondiali nella commercializzazione del prodotto, acquisendo una capacità di circa un milione di tonnellate. Un obiettivo ambizioso. Oggi in Italia la «punta di diamante» è lo stabilimento Ecofuel di Ravenna: appena 120mila tonnellate, eppure uno dei più grandi del mondo. Ma la strategia dell'Eni mira altrove: è nelle zone di estrazione del greggio che sarà più conveniente produrre l'Mtb. Lì infatti, economie di scala e costi sono nettamente vantaggiosi. Per non parlare delle convenienze tecniche. La possibilità di utilizzare butani

da campo ha infatti rivoluzionato la produzione di Mtb consentendo la progettazione di impianti di dimensioni notevoli. È quanto l'Eni ha fatto con accordi in Arabia Saudita ed in Venezuela. Il livello di investimento è nettamente superiore rispetto agli impianti tradizionali (150 milioni di dollari invece che 35-60) ma i vantaggi sono più che proporzionali perché, operando accanto ai pozzi, non vi sono vincoli sulle forniture di materie prime ed i costi sono molto più contenuti. Del resto l'Mtb può essere ottenuto anche da residui leggeri della lavorazione del petrolio, altrimenti destinati ad essere scarsamente utilizzati.