Nel Napoletano un enorme giacimento d'acqua ad altissima temperatura

Riscopriamo l'energia geotermica

I ricercatori dell'ENI e dell'ENEL al lavoro nella zona di Bacoli, a Mofete - Sarà possibile, tra l'altro, un uso per riscaldamento

In questi giorni dovrebbe venir confermata una notizia destinata a segnare una svolta nella ricerca di nuove fonti di energia. I tecnici dell'AGIP (ENI) e dell'ENEL dovrebbero infatti accertare la reale portata del pozzo d'acqua calda individuato nella zona di Bacoli, a Mofete, a pochi chilometri dalla solfatara di Pozzuoli. Per il momento si sa solo che alla profondità di 1.600 metri c'è un giacimento d'acqua ad altissima temperatura (225 gradi), ma sono in molti a credere che si potrebbe trattare del più grande serbatoio naturale del mondo. Una ipotesi niente affatto avventata se si tiene conto che questa zona — i Campi Flegrei — è da tempo considerata una delle più interessanti dagli esperti di geotermia. Già negli anni fra il 1939 e il 1953 la società SAFEN scavò sedici pozzi, della profondità variabile da poche decine di metri ed un massimo di 1.200, ma la insufficiente tecnologia mineraria e impiantistica dell'epoca non consentì la messa in produzione del giacimento.

«A quei tempi — spiega il professor Gianluigi Chierici, dell'AGIP — si andava solo alla ricerca di vapori secchi, mentre i giacimenti d'acqua calda venivano considerati pressoché inutili. Un po', insomma come è successo in America, quando invece del petrolio si trovava il metano, un gas di cui si ignoravano le grandi potenzialità». Col passare del tempo, invece, ci si è accorti che anche dall'acqua calda è possibile produrre energia. Da qui l'importanza delle ricerche in corso a Bacoli.

I fluidi geotermici possono essere sfruttati in mille modi. Il migliore rendimento — dicono gli esperti — si realizza con un utilizzo energetico diretto. Potrà essere preso in considerazione, ad esempio, l'uso per riscaldamento di appartamenti e di serre (riscaldate d'inverno e raffreddate d'estate) e per impianti di surgelamento (pesci e prodotti agricoli). Se non sarà possibile, o conveniente, l'utilizzazione diretta, si potrà ovviamente ricorrere alla produzione di energia elettrica che, pur fornendo un rendimento minore rispetto alle calorie spese, ha l'indubbio vantaggio di essere facilmente trasportabile (nel caso di uso diretto l'utilizzazione dei fluidi può avvenire in un raggio di non più di qualche chilometro).

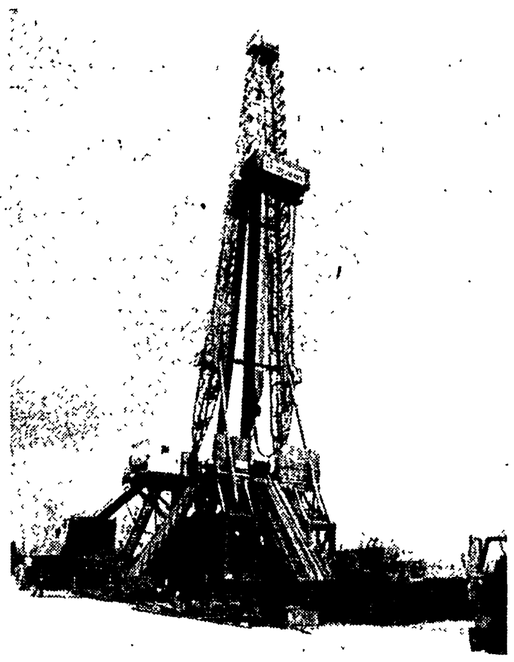
Ecco, dunque, perché sono stati spolverati in tutta fretta gli studi e le ricerche geotermiche fatte agli inizi del secolo e poi accantonate perché non valeva la pena perdere tempo e fatica quando il petrolio costava ancora relativamente poco.

Tutto è iniziato con una delibera del CIPE del 23 dicembre 1975 che assegnava all'ENI e all'ENEL il compito di svolgere congiuntamente — sulla base anche di finanziamenti forniti dalla CEE — la ricerca e la valorizzazione delle risorse geotermiche nazionali. L'indicazione, concretamente, fu raccolta nel gennaio del 1977, quando fu presentata una istanza per il permesso di ricerca in una zona di quarantamila ettari, denominata «Lago Patria», e comprendente l'intera regione flegrea.

Il permesso, accordato il 28 aprile dello stesso anno, è stato notificato nel mese di ottobre. «E' da allora — dice il professor Sommaruga, direttore delle esplorazioni geotermiche dell'AGIP — che stiamo *disturbando* i suoli più caldi». E nel mirino dei ricercatori c'è già la zona vesuviana, dove un pozzo dovrebbe entrare in funzione entro la fine del mese.

«Quella geotermica — continua Sommaruga — non può certo essere considerata una energia *alternativa*, nel senso — cioè — che non ci si può illudere di sostituirla a quella tradizionale. Lo stesso costo di produzione è più alto che per il petrolio: la tecnica di estrazione, infatti, è la stessa, solo che l'acqua rende meno. Offre però una serie di convenienze non trascurabili».

«L'energia geotermica è povera ma pulita», assicura Guido Panci, geologo dell'AGIP. E secondo altri sarebbe addirittura più pulita e sicura della più naturale delle energie, quella solare. E' stata proprio questa *qualità* a sopire sul nascere tutti i dubbi e le perplessità che in un primo momento avevano accolto l'entrata in funzione della trivella di Mofete. Ci furono anche manifestazioni di protesta e l'Amministrazione comunale, per precauzione, interruppe i lavori. Il timore era che le trivellazioni servissero ad estrarre gas tossici e prodotti inquinanti.



La trivella dell'Agip in funzione a Mofete, nel comune di Bacoli.

«Per questo — spiega il compagno Franco Di Meo, sindaco di Bacoli — convocammo d'urgenza gli esperti dell'AGIP e dell'ENEL che nel corso di una serie di assemblee pubbliche hanno risposto a mille domande ed hanno dato tutte le garanzie possibili». L'Amministrazione comunale ed i cittadini hanno posto, infine, una sola condizione: che non si deturpasse il paesaggio ed il prezioso patrimonio archeologico di questa zona, che è stato già messo a dura prova da un uso dissennato delle risorse. Addirittura, a Bacoli, sono stati in passato *privatizzati* due grandi laghi di cui ancora oggi si chiede l'acquisizione da parte del demanio comunale.

I tecnici hanno comunque assicurato che una volta finite le trivellazioni, la porzione di terreno occupata sarà limitata soltanto a pochi metri quadrati, circoscritta al tubo fuoriuscente dal sottosuolo e costituente la cosiddetta «testa pozzo». Da ogni «testa pozzo», poi, partiranno le tubazioni che faranno affluire il fluido ai centri di utilizzazione. E le singole condotte saranno mimetizzate con l'ambiente. Al limite — hanno assicurato — si potrebbe pensare alla soluzione, più costosa ma non impossibile, del loro interramento.

Ma oltre ad essere *pulita*, questa energia ha il grande pregio di essere *italiana* (per acquistarla non è dunque necessario esportare valuta) ed è quasi inesauribile. Il pozzo di Larderello, in Toscana, l'unico finora in funzione in Italia, è in attività dal 1904 e un altro, quello di Geysers, in California, è in funzione dal 1957.

Intanto, anche se gli accertamenti sulla portata reale del serbatoio sono ancora in corso, c'è già chi sta ipotizzando concreti casi di applicazione dei fluidi.

Marco De Marco

Un alimento ricco di proteine e vitamine

Formaggio e dieta: come scegliere?

A metà febbraio una lettera al direttore mi ha colpito: chiedeva che sull'Unità venissero dati consigli su come mangiare, non falsati dalla pubblicità. Il compagno chiedeva per questo lo aiuto dei ricercatori del CNR. Mi sono sentita colpevole, perché io stessa non avevo fatto in questo senso lo sforzo che pure mi era stato chiesto. Cerco ora di ovviare con questo breve scritto al quale io stessa e tanti altri colleghi potremmo dare un seguito.

Con questo articolo vorrei chiarire come dal latte si ottengono le numerose qualità di formaggi che troviamo nei nostri negozi e come ci dobbiamo orientare nell'acquistarli e nell'introdurli nella dieta giornaliera.

I formaggi, salvo poche eccezioni che poi citerò, sono fatti con latte intero, quindi contengono tutta la caseina (principale proteina del latte) e tutto il grasso del latte. La caseina, questa preziosa proteina, è in soluzione, è dispersa nella acqua del latte, ed è proprio a lei che si deve la possibilità di passare dal liquido bianco al formaggio; in questo modo i costituenti nutritivi del latte possono essere conservati per lungo tempo.

Furono i nostri antenati che si accorsero di poter conservare il latte anche in assenza di frigoriferi e di processi industriali di sterilizzazione, eliminando gran parte dell'acqua del latte e quindi salandolo. Fu certamente nella preistoria, ce lo ricordano i più antichi poemi, quando una bacinella con latte fresco rimase in un locale caldo per alcune ore. Allora, come anche oggi, durante la mungitura ed il trasporto, nel latte sono caduti e cadono alcuni piccolissimi esseri viventi, i batteri lattici, che nel latte vivono, si riproducono, trasformano lo zucchero del latte (lattosio) in un acido (acido lattico): quando la quantità di acido raggiunge un certo limite, la caseina si altera, non resta più in soluzione, i suoi filamenti si legano fra loro a formare un reticolo: il latte è coagulato. Il nostro progenitore allora ha rotto il coagulo, la cagliata, con un bastoncino, ne è uscito il siero (acqua più alcune proteine, più altri composti); egli ha separato il coagulo, lo ha salato, lo ha conservato.

Sempre nella lontana preistoria, in un altro angolo della terra, ad un altro nostro progenitore è caduto nel secchio del latte appena munto un pezzo dello stomaco del capretto o del vitello che aveva da non molto macellato. Vide allora un fenomeno strano, in poco tempo quel dolce latte si è rappreso, ha formato un coagulo dolce, differente da quello acido di prima. Ha eliminato il siero, ha salato ed ha conservato il nuovo alimento. Ora si sa che anche in questo secondo caso, la caseina è stata alterata, ma da un enzima presente nello stomaco; non può rimanere più in soluzione nell'acqua del latte e forma il coagulo.

Questi sono i due modi ancor oggi impiegati per ottenere i formaggi: in entrambi i casi la caseina si altera e forma il coagulo, trattenendo nelle sue maglie il grasso del latte. Tra i due coaguli c'è però una importante differenza: quando si forma il coagulo acido (ed è il primo caso qui citato) il calcio della caseina si stacca e se ne va nel siero, che viene eliminato. Nel secondo caso, nel coagulo dolce, il calcio della caseina viene trattenuto dalla caseina stessa e perciò resta nel formaggio.

E' importante ricordare questo fatto quando si vuole avere una dieta particolarmente ricca in calcio. Nell'infanzia, durante la gravidanza, nell'età avanzata quando il fabbisogno di calcio facilmente assimilabile è molto forte, è bene arricchire la dieta di latte e di quei suoi derivati che hanno una maggior quantità di calcio.

Come scegliere? Fra i formaggi solo alcuni freschi sono ottenuti per coagulazione acida e perciò sono più poveri di calcio; sono i prodotti tipo caprini e quark, peraltro molto preziosi per la loro ricchezza in batteri lattici ancora vivi ed utili per regolare la microflora dell'intestino. Tutti gli altri sono ottenuti coagulando il latte col caglio, e perciò sono ricchi di calcio.

A questo punto viene spontaneo domandarsi come l'uomo ha potuto ottenere tanti tipi di formaggio dalla cagliata dolce. Nelle diverse realtà contadine, il casaro si è comportato diversamente: ha lasciato più o meno siero nella cagliata, a volte la ha portata a temperature diverse, l'ha salata più o meno, l'ha tenuta in ambienti asciutti o umidi, freschi, freddi o tiepidi, per qualche settimana oppure per qualche mese od anche per qualche anno.

Di conseguenza nella cagliata i batteri lattici ed altri micro-organismi hanno potuto crescere in milioni e più per ogni grammo di formaggio; questi piccoli esseri hanno fatto del formaggio un laboratorio chimico, trasformando la proteina, il grasso, lo zucchero della pasta di formaggio ed hanno dato origine ai più diversi sapori.

Tuttavia ricordiamoci che la proteina ed il grasso che c'erano all'inizio sono un poco trasformati, è vero, ma sono presenti anche alla fine. Perciò se, come vuole la legge, il formaggio è fatto con latte intero, nei nostri formaggi varierà la quantità di acqua (che non nutre), ma non cambieranno fra di loro di proporzione la proteina ed il grasso.

Solo pochi formaggi contengono meno grasso perché sono fatti con latte parzialmente scremato: per esempio il Grana (32 per cento di grasso su secco) e le Tome piemontesi (18 per cento sempre di grasso su secco) che però possono essere vendute solo sul posto di produzione.

Mozzarelle, provoloni, taleggi morbidi, taleggi duri, crescenze, fontine e fontal, emmental ecc., contengono pressappoco la medesima quantità di grasso sul secco, cioè quando si elimina l'acqua; è quest'ultima che è più o meno abbondante a seconda del tipo di formaggio: un taleggio morbido si differenzia da uno duro gessoso non perché contiene una differente quantità di grasso (sono entrambi fatti con latte intero), ma perché i batteri che vi sono cresciuti hanno rotto più o meno la caseina.

La quantità di grasso è fissata da un decreto-legge ed i limiti per i principali formaggi sono i seguenti: 50% di grasso nei formaggi molli da tavola (Robiola, Crescenza, Taleggio, Italico, ecc.); 48% nel Gorgonzola; 44% nelle Paste filate (Mozzarella, Provole, Provoloni); 45% nella Fontina e nell'Emmental; 32% nel Grana; 36 per cento nel Pecorino romano e nell'Asiago. Purtroppo per ora il legislatore non ha stabilito ancora per ogni formaggio la quantità massima di acqua che può contenere; sarebbe un altro prezioso indice per il consumatore, per il dietologo ed introdurrebbe anche un altro stimolo ad un leale confronto tra i produttori.

Come possiamo introdurre un formaggio nella dieta in modo corretto e sfruttare al massimo le proprietà di ogni singolo derivato del latte? Innanzitutto c'è da ribadire che il formaggio è un prezioso alimento, che va visto non solo come completamento del pasto, ma come importante fonte proteica, lipidica, vitaminica e, per quello fresco, anche microbica, dove le primitive qualità del latte sono non solo conservate ma esaltate. Inoltre nel formaggio il lattosio è scomparso, perché è stato utilizzato dai batteri, e di conseguenza è tollerato anche da chi non possiede la lattasi e non può perciò tollerare il latte. I formaggi, specie i più maturi, hanno la caseina già in parte degradata, e quindi più facilmente assimilabile, ed i grassi sono finemente dispersi ed in parte anche essi degradati, perciò sono facilmente digeribili ed utili per il loro apporto di enzimi e vitamine liposolubili.

Ma attenzione: il formaggio apporta grassi e proteine, perciò deve entrare in modo equilibrato nelle diete, costituire una parte del pasto, e non aggiungere proteine e grasso ad una alimentazione troppo ricca. In questo caso non si deve dire che il formaggio non è facilmente digeribile, ma che ha portato troppo oltre i limiti della tollerabilità dei principi nutritivi.

Sandra Carini

(del CNR - Centro per lo studio tecnologico, bromatologico e microbiologico del latte)

notizie in breve

Per lo studio dell'inquinamento

«I modelli matematici avanzati per lo studio dell'inquinamento atmosferico delle aree urbane» saranno discussi in un convegno che si svolge oggi e domani a Firenze, presso il collegio degli ingegneri della Toscana. Il convegno è organizzato dall'Istituto di astronomia e geofisica dell'università cattolica belga di Lovanio e dall'osservatorio meteorologico di Brera di Milano.

Undici miliardi di rubli a difesa dell'ambiente

In quattro anni, dal 1976 al 1980 l'Unione Sovietica spenderà 13 mila 924 miliardi di lire (circa 11 miliardi di rubli) per salvaguardare l'ambiente naturale. Lo ha detto il presidente del Comitato sovietico per l'idrometeorologia e il controllo dell'ambiente, intervenuto all'inaugurazione di una mostra specializzata a Mosca.

All'esposizione partecipano 15 Paesi fra i quali Unione Sovietica, Stati Uniti, Francia, Finlandia, Ungheria, Polonia. E' esposta la produzione di oltre cento industrie.

Le applicazioni della xeroradiografia

Il comitato direttivo della sezione di xeroradiografia della Società italiana di radiologia medica, ha deciso di organizzare un simposio europeo sulle applicazioni cliniche della xeroradiografia e sui suoi sviluppi tecnici.

Il simposio, che si svolgerà a Venezia dall'11 al 13 maggio, sarà articolato nei seguenti settori: risultati raggiunti nei campi di più vasta applicazione (mammella, vie aeree superiori, polmoni e mediastino, parti molli); nuovi campi di applicazione del metodo nella diagnostica radiologica; possibilità di nuovi sviluppi tecnici.

A Varese conferenza internazionale sull'energia solare

La commissione responsabile dell'energia, della ricerca e della scienza delle Comunità europee ha organizzato dal 26 al 29 marzo a Varese una conferenza internazionale sull'energia solare. In particolare verranno valutate le possibilità offerte dall'energia solare per soddisfare i bisogni di energia dei Paesi in via di sviluppo in campo agricolo.

In preparazione della conferenza si sono svolti tra settembre e ottobre cinque seminari regionali a Nairobi, Bamako, Amman, Caracas e Nuova Delhi.

Una «fotografia» della droga

L'esplosione del problema droga ha ampliato in pochi anni la letteratura sull'argomento, riempiendo le librerie di saggi, trattati, ricerche psicosociali o semplici ed efficaci testimonianze.

L'ultimo nato sulla questione è «Droga oggi» del magistrato Beniamino Fargnoli (Sugarco, pp. 282, L. 4.500). Il volume di Fargnoli, pur non dandoci rivelazioni inedite sull'argomento e apparendo alcune volte frettoloso e poco puntuale nell'esposizione, presenta il pregio di essere un manuale di «rapida» consultazione, non eccessivamente tecnico e a disposizione di tutti, dal pretore, allo psicologo, al sanitario.

Nella sua asetticità di manuale il testo diviene così uno strumento utile nelle mani di chi, per motivi di lavoro o nella necessità di disporre di un'essenziale «fotografia» della questione droga, debba appropriarsi in breve tempo dell'indispensabile per poter accedere al complesso argomento.

Interessante e abbastanza inedita è quella parte del lavoro che distingue schematicamente il concetto «droga» nelle varie accezioni, in correlazione con le diverse realtà culturali, religiose e sociali, dimostrando come siano spesso arbitrari e privi di fondamenti oggettivi gli atteggiamenti che lo stesso mondo giuridico assume nei confronti dei tossicodipendenti. Il tema avrebbe meritato maggiore approfondimento, ma anche qui l'autore ha tenuto fede al suo intento di fornire agli interessati solo un «prontuario» e nulla di più, completato in appendice dalla raccolta dei testi di legge sanitari, procedurali e penali in materia di «stupefacenti».

a. me.

motor

Un turbocompressore e la «604» resta ammiraglia anche col diesel

Grazie alla sovralimentazione la più grossa delle Peugeot mantiene buona velocità massim e ripresa brillante pur riducendo i consumi - Il comfort di marcia appare inalterato

Un'altra novità nel sempre più ampio panorama delle vetture azionate dal motore diesel: il turbo Peugeot, che la Casa francese ha montato sulla propria «ammiraglia», la 604. Ma quali vantaggi si ottengono con questa soluzione, per ora unica su una macchina europea? In sintesi si può dire questo: che con un motore di 2304 di cilindrata, lo stesso adottato dalla Peugeot per la 604, si ottengono prestazioni paragonabili a quelle di un 3 litri. Quindi, notevole risparmio di carburante e minori oneri fiscali.

Il turbocompressore montato dalla Peugeot, che è prodotto dalla americana Garrett Airesearch, utilizza l'energia dei gas di scarico attraverso un insieme di due turbine ricavate su un unico albero. La prima turbina raccoglie l'energia dei gas di scarico, imprimendo all'albero una velocità che raggiunge i 100.000 giri al minuto, velocità che viene trasmessa alla seconda turbina la quale comprime l'aria d'immissione per effetto centrifugo.

Il risultato che si ottiene con la sovralimentazione è quello di aumentare la massa d'aria fornita al motore, la quale viene compressa durante la sua immissione nei cilindri. E siccome la coppia e la potenza fornita da un motore diesel sono legate alla quantità di combustibile che si riesce a far bruciare integralmente, è facile dedurre che aumentando con il turbocompressore la massa d'aria che va al motore si ha una combustione migliore del gasolio e di conseguenza un maggior rendimento.

I vantaggi offerti dal turbo sono stati soprattutto utilizzati sulla 604 per avere una coppia elevata a bassi regimi e infatti sono stati ottenuti 18,4 Kgm a 2000 giri, il che rappresenta un incremento del 60% rispetto allo stesso motore non sovralimentato.

Allo scopo di ottenere un funzionamento corretto dell'insieme motore-turbo durante i vari regimi di funzionamento del motore, nel turbocompressore vi è un dispositivo di regolazione della pressione d'ammissione. Quando la pressione ideale è raggiunta, i gas di scarico vengono parzialmente deviati. In tal modo si stabilizza la velocità della turbina limitando contemporaneamente il tasso di sovralimentazione.

Questo insieme di accorgimenti, ha dato risultati davvero notevoli, che si possono apprezzare solo stando al volante della grossa vettura, la quale, nonostante il suo peso di quasi una tonnellata e mezzo (a vuoto in ordine di marcia kg 1.460), ha una ripresa assai brillante e raggiunge i 400 metri con partenza da fermo in 20,5 secondi, il km in 38,1 e la velocità da 0 a 100 km in 17,5.

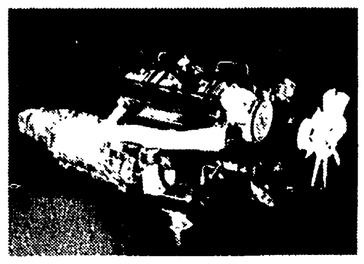
Queste prestazioni si ottengono con il modello con cambio a 5 marce, ma pure con il cambio automatico la vettura si mantiene scattante e sufficientemente veloce. E' qui il caso di ricordare che i tipi della 604 diesel turbo sono tre: una con cambio a 4 marce, una con cambio a 5 marce e una con cambio automatico a tre marce.

Altre importanti prerogative della nuova vettura sono: alta velocità massima (157 km/h con la 5ª marcia, 150 con la 4ª marcia e 144 con il cambio automatico), straordinaria silenziosità (specialmente all'interno), elevato comfort e consumi contenuti. Questi ultimi, per 100 km a 90 l'ora, sono di 6,1 litri (5m), 6,6 (4m) e 7,3 (aut.). A 120 km/h salgono rispettivamente, sempre per 100 km, a 8,6 litri, 9,2 e 10,1.

Durante la nostra prova, effettuata su percorsi misti, comprendenti tratti di autostrada, abbiamo potuto soprattutto apprezzare la buona ripresa del motore anche ai bassi regimi — il che fa risparmiare l'uso del cambio — e la grande comodità di guida, resa dolce nelle curve strette e nelle manovre fra il traffico, dall'ottimo servosterzo. Insomma, la 604 della Peugeot, anche con il diesel, rimane una vera ammiraglia.

Per quanto riguarda il prezzo, la Casa francese si riserva di comunicarlo quando la vettura verrà commercializzata in Italia, cioè fra qualche mese. Una indicazione di massima si può comunque trarre facendo un raffronto col prezzo praticato in Francia, dove la nuova 604 costerà circa 12 milioni. Però in Italia ci dovrebbe essere un 17 per cento in meno di IVA, il che dovrebbe far scendere notevolmente la cifra.

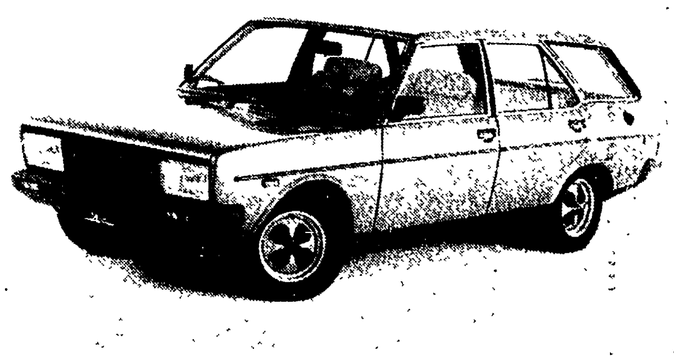
g. c.



Il Diesel turbo montato sulla Peugeot «604» e, a destra, una vista posteriore della vettura la plastrina di identificaziona.

Raffinata come la berlina la «Supermirafiori Panorama»

Sarà commercializzata dalla Fiat non prima del mese di mago E' stata progettata tenendo conto degli orientamenti dell'uten nel settore delle «familiari» - Le percentuali delle «breaks» r mercato europeo



La 131 Supermirafiori Panorama che la FIAT metterà in commercio fra un paio di mesi.

La nuova «131 Supermirafiori Panorama» presentata dalla FIAT in prima mondiale al quarantanovesimo Salone dell'automobile di Ginevra non arriverà sul mercato italiano prima del mese di maggio. I tecnici della FIAT prevedono che la «Supermirafiori Panorama» avrà successo, se è vero che il nuovo modello è stato realizzato per rispondere all'evoluzione in atto nel campo delle «familiari». Sembra infatti che gli utenti si stiano orientando verso vetture che siano in grado di aggiungere alle doti di praticità le prestazioni e le comodità delle berline da turismo.

La «131 Supermirafiori Panorama» unendo la meccanica e il raffinato allestimento interno della Supermirafiori alla tipica carrozzeria «break» a cinque porte dovrebbe rispondere a queste esigenze.

Il nuovo modello ha il motore bialbero da 1585 centimetri cubi che sviluppa una potenza massima di 98 cavalli DIN a 6000 giri al minuto (e una coppia di 13,4 KGM a 3800 giri al minuto) in grado di consentire alla vettura una velocità massima di 170 km l'ora e un tempo di accelerazione di soli 33 secondi sul chilometro da fermo.

Il cambio è di serie a cinque marce, con la quinta demoltiplicata per diminuire i consumi e aumentare la silenziosità di marcia. Il consumo a velocità costante è indicato in sei litri per cento chilometri a 80 km/ora; a cento chilometri all'ora il consumo è di 7,1 litri per cento chilometri. Il peso in ordine di marcia è di 1070 chilogrammi; il peso massimo rimorchiabile è di 1140 chilogrammi.

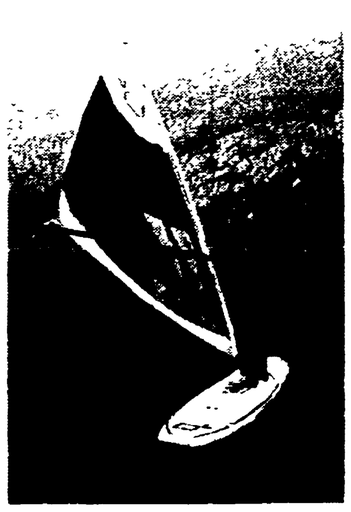
Per quanto riguarda l'allestimento interno, i sedili anteriori hanno poggiate incorporati, il volante è registrabile, strumentazione comprende anche conta ri e orologio al quarzo Il portabagagl rivestito di moquette.

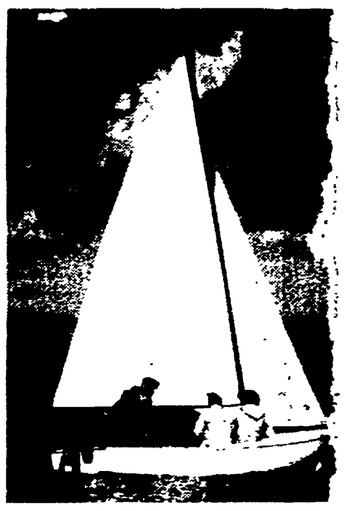
L'aspetto esterno, salvo che nella p te posteriore, è lo stesso della berl Supermirafiori con i fari rettangolari a lodio e i paraurti in resina in grado resistere ad urti sino a 4 5 km/ora (a chiesta sono disponibili paraurti ad sorbimento di energia, tipo USA). Tra dotazioni di serie, la nuova FIAT avrà specchietto retrovisore esterno anche lato del passeggero e il tergilunotto steriore. Tra gli optionals: un portapac fisso sul tetto.

La nuova «Supermirafiori Panoram si aggiunge alla gamma delle altre FIAT «Panorama» (una volta si chiam vano «familiari»). Sono disponibili tualmente la «131 Mirafiori Panora 1300 CL», la «131 Mirafiori Panora 1600 CL», la «131 Diesel 2000 Panora CL» e la «131 Diesel 2500 Panorama per».

Questa notevole presenza di moda «Panorama» è giustificata, secondo FIAT, dalle buone prospettive del setto europeo delle vetture familiari. Se in Ita lia questa formula si mantiene atto all'1-2 per cento della domanda to di auto, le vetture familiari («break» spuntano negli altri Paesi europei qu più alte: sette per cento in Francia, per cento in Germania, 12 per cento Gran Bretagna, 9,5 per cento in Svizz Nel 1978 in Europa sono state vend circa mezzo milione di vetture «fami ri», di cui 200 mila nella fascia di si colloca la «131».

La barca a vela per cominciare





Una novità per l'apertura della stagione nautica: il Touring Club Italiano offre ai suoi soci barca a vela e una tavola a vela a speciali condizioni. La «Maretta Touring» (a destra) è deriva di 4,20 m, capace di trasportare quattro persone, dotata di randa e fiocco, viene desc come stabile e sicura, ma non per questo meno sensibile anche ai venti leggeri. E' prevista montarvi un motore fuoribordo fino a 6 cavalli. Viene offerta ai soci, completa, al prezzo lire 995.000. La tavola «Dart Touring» (a sinistra) è lunga m 3,60 ed è composta a sandw con due lastre di resina ABS, saldate su una struttura rigida interna ottenuta con schiuma p retanica. Completa di attrezzatura e vela costa 440.000 lire. Altri particolari sono pubblicati numero di marzo di «Qui Touring».

Rubrica a cura di Fernando Stramba