Una tecnica antichissima ora utilizzata per le anestesie

Un intervento a cuore aperto.

L'agopuntura in camera operatoria

L'esperienza del reparto di cardiochirurgia infantile dell'ospedale provinciale di Massa I vantaggi rispetto ai metodi tradizionali

L'immagine è suggestiva: un torace aperto, il chirurgo che lavora sul cuore, il paziente anestetizzato con quattro aghi piantati nei padiglioni auricolari. A Massa, nel reparto di cardiochirurgia infantile dell'ospedale provinciale, da alcuni mesi l'immagine è entrata nella routine quotidiana e l'adozione dell'agopuntura come alternativa all'anestesia tradizionale è ormai un dato di fatto. I primi a provarci furono i cinesi, una decina di anni fa, seguiti da austriaci e tedeschi. In Italia l'anestesia con agopuntura in cardiochirurgia è ancora poco diffusa: la usano a Verona (dove c'è il centro che è partito per primo), cominciano ad applicarla a Bergamo, c'è il reparto di Massa dove, dal novembre dell'anno scorso, quasi tutti i pazienti vengono anestetizzati con la nuova tecnica.

L'agopuntura comincia così a perdere l'alone misterioso e quasi magico che l'ha circondata finora, esponendola spesso e volentieri, alla speculazione più cialtronesca. E' una tecnica scientifica, che mette in moto precisi meccanismi neurologici di controllo del dolore e che, quando il gioco vale la candela, può essere usata come alternativa all'anestesia tradizionale. Nel caso di un paziente da sottoporre a intervento cardiochirurgico il gioco vale la candela e l'agopuntura offre vantaggi notevolissimi. Vediamo perchè.

A Massa, come in altri centri, la tecnica anestesiologica più usata prima del ricorso agli aghi prevedeva l'uso di un farmaco neuroelettico e di un analgesico in combinazione fra loro. Si tratta di una tecnica soddisfacente, specie se la si confronta con l'anestesia inalatoria, che richiede l'uso di gas e crea problemi a non finire. Per i bambini, un farmaco particolarmente utile era la ketamina. Naturalmente il paziente veniva curarizzato perchè stesse fermo durante l'intervento. L'anestesia tradizionale più sofisticata in sintesi è questa, con tutti i problemi annessi e connessi.

Franco Santoli, il medico che dirige il servizio di anestesia e rianimazione del reparto cardiochirurgico di Massa, elenca i più importanti. Eccoli. I farmaci anestetici ed analgesici interferiscono, generalmente in senso depressivo, con il sistema cardiocircolatorio e soprattutto con quello respiratorio. Quindi creano difficoltà già durante l'operazione e quasi sempre, alla fine di un intervento a cuore aperto, il paziente che ha subito 5, 6, 7 ore di anestesia non ce la fa a respirare da solo. Perciò rimane «intubato» ed attaccato al respiratore meccanico.

Nel reparto di terapia intensiva, dove il paziente trascorre la fase postoperatoria, i problemi si moltiplicano. Primo: la respirazione meccanica non è per nulla piacevole e perchè sia tollerata è necessario sedare il paziente con altri farmaci che deprimono ancora di più i soliti organi. Secondo: la ventilazione artificiale interferisce negativamente con le funzioni del cuore, dell'organo cioè che è stato appena operato. Oltre ai guai legati al respiratore ce n'è poi almeno un altro: l'organismo, in qualche maniera, deve eliminare i farmaci anestetici ed analgesici e in questo processo vengono impegnati organi (come il fegato ed i reni) che tante volte nel cardiopatico sono al limite della funzionalità. Fatta la somma si capisce perchè chi segue il paziente in terapia intensiva si trova di fronte a due tipi di problemi: quelli legati all'intervento chirurgico di per sè e quelli legati all'anestesia.

L'uso dell'agopuntura permette di eliminarne molti. Intanto la sua applicazione — afferma il dottor Santoli — è estremamente semplice: «Si tratta di deprimere la sensibilità dolorifica del paziente mettendo 4 aghi nei padiglioni auricolari: nel caso di un intervento che riguarda la parete anteriore del torace e quindi il cuore, gli aghi vengono messi in due punti dell'orecchio: uno è il punto considerato di analgesia generale, l'altro è il "punto d'organo" cioè il cosiddetto punto cuore-polmoni che si trova nella cavità inferiore del padiglione auricolare». Poi gli aghi vengono collegati ad un apparecchio che manda impulsi elettrici la cui intensità e frequenza crescono, fino a raggiungere il limite sufficiente ad ottenere l'analgesia chirurgica. Dopo 30-40 minuti di stimolazione il paziente a cui viene tagliata la pelle avverte solo la sensazione che si prova facendo scorrere una penna sul torace. Se il chirurgo gli taglia lo sterno sente solo una specie di prurito. Si accorge che sta succedendo qualcosa perchè gli aghi sopprimono solo la sensibilità dolorifica, non gli altri tipi di sensibilità: il paziente disteso sul tavolo operatorio non sente male ma è sveglio, conserva un perfetto controllo del tono muscolare, respira come gli pare e non come vogliono i chirurghi. Tutte cose da evitare per ovvie ragioni.

Il paziente viene perciò curarizzato ed intubato. Per facilitare quest'ultima operazione gli viene somministrata una piccola dose di farmaci, molto inferiore a quella usata per l'anestesia tradizionale. A questo punto l'operazione può cominciare e, dal punto di vista anestesiologico, può durare finchè dura la stimolazione degli aghi. A Massa su 53 casi anestetizzati con agopuntura (25 pediatrici, età minima 6 mesi, massima 68 anni, 6 interventi a cuore chiuso, 47 in circolazione extracorporea) l'intervento più lungo ha richiesto un tempo di anestesia di 7 ore e 55 minuti. La media è di 5 ore e mezzo. I vantaggi: notevoli quelli in fase operatoria. Non si somministrano farmaci, non c'è depressione del cuore e del respiro. «Il cuore — dice il dottor Santoli per fare un esempio — non è violentato dai farmaci e conserva, per quanto riguarda l'anestesia, tutta la sua contrattilità».

Molteplici anche i vantaggi post-operatori: intanto si può fare a meno del respiratore. Se non ci sono problemi chirurgici il paziente alla fine dell'intervento è sveglio, respira da solo e dopo i soliti controlli di routine può essere «estubato». Infine, l'operato non sente male sulle ferite: l'azione ipoalgesica dell'agopuntura continua dopo l'intervento per un periodo che va dalle 6 alle 24 ore. Questi sono vantaggi strettamente medici, ma ce ne sono altri che si possono definire non medici. Ce n'è uno economico, per esempio: la degenza media in terapia intensiva si riduce drasticamente: da 4 giorni, a Massa, è scesa ad una media di 2. Ora, esistono studi che calcolano in 250.000 lire giornaliere il costo di un paziente in terapia intensiva post-cardiochirurgica. Il risparmio è quindi di mezzo milione a testa. Non solo. I farmaci necessari per l'anestesia tradizionale costano cari. Un ago per l'agopuntura si paga dalle 350 alle 450 lire e con una batteria da 2000 lire si fa funzionare lo stimolatore elettrico per 30 ore. Infine il personale medico e paramedico lavora con meno problemi perchè deve trattare un paziente sveglio, che non sente dolori e collabora. A Massa sono tutti molto soddisfatti: dalle infermiere della terapia intensiva, ai chirurghi, agli anestesisti.

Questi ultimi — racconta il dottor Santoli — all'inizio erano un po' scettici sull'agopuntura: «Aprimmo gli occhi quando vedemmo articoli su questa tecnica pubblicati su riviste qualificatissime». Una volta scoperta la possibilità di fare operazioni al cuore con l'agopuntura gli anestesisti di Massa hanno acquisito le cognizioni necessarie, si sono mossi per frequentare i corsi di Verona, Torino, Milano e Parigi, hanno richiesto all'ospedale gli apparecchi necessari e, a novembre, con la collaborazione dei colleghi di Verona, hanno iniziato a lavorare con gli aghi. Da allora l'agopuntura è stata applicata sempre, dai casi più semplici a quelli più gravi. Anzi, proprio quando la situazione è critica la nuova tecnica dà i risultati migliori: «Tempo fa — ricorda il dottor Santoli — abbiamo operato un paziente che stava morendo. Con l'agopuntura è andato al di là di ogni più ottimistica previsione. Non so cosa sarebbe successo se gli avessimo somministrato un qualsiasi farmaco anestetico per addormentarlo».

E i pazienti, cosa dicono? A Massa ormai vogliono tutti l'agopuntura, confortati dalla soddisfazione di quelli già operati. Quando c'è qualche dubbio lo fugano le statistiche. Dice il dottor Santoli: «A volte qualcuno domanda: *"Se per caso io sentissi dolore, mettiamo che a me non funzioni, voi ve ne accorgete? E che fate?"*. Potremmo addormentarlo in tre secondi, è chiaro. Siamo infatti sempre pronti a passare all'anestesia tradizionale. Ma non è mai successo. Non solo a noi, che abbiamo una casistica ancora abbastanza modesta, ma a nessuno di quelli che noi conosciamo». L'agopuntura esce dunque da un limbo sospeso fra scienza e superstizione, fra le mani del guaritore ed il rigore dello scienziato. E' scienza e va usata con criteri scientifici, quando è tecnicamente applicabile e se la verifica dei risultati dimostra che ne vale la pena.

Valerio Pelini

Sempre più urgente lo studio degli eventi atmosferici e del clima

Se la meteorologia insegna a gestire le nostre risorse

In un convegno a Reggio Emilia il tentativo di promuovere un'intesa tra diversi comparti della ricerca scientifica - Il rapporto con gli organismi della programmazione

Termina domani a Reggio Emilia il «convegno di meteorologia appenninica» organizzato dalla Provincia e dal Comune di Reggio Emilia, nel quadro delle manifestazioni per il centenario della morte dell'eminente astronomo e meteorologo padre Angelo Secchi (1818-1878). I primi due giorni sono stati dedicati al convegno annuale dell'Associazione geofisica italiana, gli altri quattro alla meteorologia appenninica e ad altri aspetti di tale scienza particolarmente significativi per la loro connessione con temi di grande attualità e concretezza (energia solare, eolica, ecc.).

Le ragioni che hanno mosso a prendere una simile iniziativa vanno ben oltre il tradizionale intento celebrativo. Vediamo innanzitutto le motivazioni scientifiche del convegno.

Da una ventina di anni a questa parte la meteorologia italiana si è caratterizzata come fisica dell'atmosfera, ricuperando brillantemente un ritardo che alla fine della guerra si poteva valutare in un buon quarto di secolo. Il risultato di tale evoluzione è largamente positivo perché ha evitato che si perdessero energie lavorando secondo impostazioni ormai superate e anche perché in quello specifico settore il nostro Paese si è liberato della sua ricorrente tendenza all'arretratezza provinciale e ha riacquistato prestigio, perduto già alla fine dell'Ottocento. Ne hanno però un poco sofferto la meteorologia pratica e la climatologia, intese come studio delle abitudini e tradizioni degli eventi atmosferici.

I fisici dell'atmosfera tendono infatti a interessarsene soltanto quando i dati e l'organizzazione disponibili consentono elaborazioni che lasciano la speranza di fare progredire la rappresentazione matematica (meccanicistica o statistica) dell'atmosfera. Gli altri studiosi che se ne occupano (quasi tutti legati ai problemi dell'utilizzazione del territorio, a cominciare dai geografi) risentono di un certo distacco dall'esperienza del meteorologo, specie del meteorologo sinottico, che segue di ora in ora l'evolversi del tempo.

E' perciò ricca di significato la decisione presa dall'Associazione geofisica italiana e dal suo presidente, professor Giorgio Fea, di tenere il proprio convegno annuale in concomitanza con l'iniziativa della provincia di Reggio in materia di meteorologia appenninica.

In effetti il convegno ambirebbe a valorizzare le esperienze acquisite fuori dai servizi meteorologici per integrarle con quelle dei meteorologi veri e propri e a promuovere un'intesa più profonda tra comparti diversi della ricerca scientifica in vista degli sviluppi che prima o poi saranno richiesti dal progresso della società italiana.

Veniamo ora alle ragioni pratiche del convegno. Chiunque abbia a che fare con i complessi problemi della programmazione e dell'utilizzazione del territorio deve tener conto di molteplici fattori; è avvertita a tutti i livelli l'esigenza che le diverse discipline pervengano a momenti di sintesi in funzione delle esigenze di intervento sugli aspetti ambientali, sociali e produttivi esistenti.

In Italia non esistono sintesi del genere complete e soddisfacenti e quelle esistenti sono spesso poco accessibili. L'amministrazione provinciale ha deciso di impegnarsi nell'organizzare il convegno proprio perché esso dovrebbe produrre una sintesi della meteorologia appenninica utilizzabile per le esigenze pratiche della società.

Lo stato ancora embrionale della meteorologia appenninica (non si sono ritrovate notizie di alcun libro o congresso a essa specificamente dedicati) e l'omogeneità dei fenomeni meteorologici lungo catene montuose site nella stessa zona climatica e analogamente orientate rispetto alle grandi correnti aeree hanno indotto ad aprire il convegno alla meteorologia dell'intera Italia peninsulare (praticamente tutta influenzata dall'Appennino), delle isole tirreniche e ioniche, del massiccio centrale francese, delle Alpi occidentali, delle Alpi dinariche, delle montagne dell'Epiro.

Neppure le metodologia per giungere alle sintesi auspicate può dirsi sufficientemente elaborata e discussa. Per scegliere i siti dei grandi impianti come le centrali termoelettriche e le raffinerie di petrolio esistono delle tecniche precise utilizzate nel mondo intero, ma i criteri da adottare per descrizioni generali destinate a impieghi più generici dipendono fortemente dalle particolarità delle culture nazionali e comunque appaiono meno ben definiti internazionalmente. Si sono così invitati alcuni utenti potenziali dell'informazione meteorologica a presentare le loro esigenze in materia, rapportate alle caratteristiche dei cicli produttivi (agricoltura, approvvigionamenti energetici, gestione delle risorse idriche), affinché i meteorologi le esaminino, dicano se lo stato attuale della scienza e dell'organizzazione italiana consentono di soddisfarle.

Nell'intento di ragionare su di un più vasto campione di esempi concreti, per quanto concerne questo genere di trattazioni si è esteso il tema del convegno all'Italia intero.

Le ultime due sessioni del convegno sono infine dedicate alla paleoclimatologia e agli aspetti climatici della radiazione solare in relazione al suo sfruttamento.

E' auspicabile che l'iniziativa riesca a conseguire il suo obiettivo più ambizioso: superare la divaricazione tra livello della ricerca scientifica e realtà sociale, politica e amministrativa a livello territoriale. Non è infatti necessario dilungarsi nel richiamare i temi del dissesto idrogeologico, della diffusione dell'inquinamento, dei problemi di sviluppo delle aree appenniniche per comprendere quanto importante sia il contributo che la ricerca deve dare, in termini di conoscenza, di strumenti previsionali e di controllo, agli organismi di programmazione.

Walter Ganapini
Ivan Vercalli

Per «far da sé», ma senza alcun rischio

I cibi si conservano così

E' pericoloso o no conservare gli alimenti «in proprio»? Dobbiamo o no continuare a usare i più antichi e casalinghi metodi di conservazione tramandati dalle tradizioni?

Diverse lettere che pongono questo interrogativo ci sono giunte dopo la pubblicazione di un articolo sul problema delle conserve alimentari su scala industriale e sulle garanzie che queste offrono (o non offrono) al consumatore. Dicevamo che quelle «garanzie» (uso calibrato dei conservanti, data di scadenza sulle confezioni, indicazione chiara degli ingredienti e delle caratteristiche del prodotto, pubblicità onesta e non truffaldina) vanno pretese e controllate dalle organizzazioni preposte.

Non si trattava certo di un incitamento a concepire le «conserve fatte in casa» come una alternativa alla produzione industriale; per due motivi: innanzitutto l'uso sempre più inevitabile, per molteplici fattori sociali, di grandi quantità di cibo conservato. E' su questo «giro» di produzione e consumo, appunto, che occorre condurre una battaglia per difendere i più elementari diritti dell'utenza. Secondariamente, per i rischi che può comportare un'eventuale imperizia nel preparare conserve casalinghe. L'accento veniva posto sul rischio più grave, quello della possibilità che si formi, nella conserva, il *clostridium botulinum*, un battero che sviluppa tossine eccezionalmente potenti: uccidono a dosi di microgrammi.

Raramente, molto raramente, per fortuna, si sono registrate intossicazioni da *clostridium botulinum*, ma quasi sempre, quando è successo, le loro origini stavano nei cibi conservati senza le dovute attenzioni.

Non si tratta dunque di rinunciare alle conserve fatte in casa, ma di prepararle con criteri adeguati, che sono poi, sostanzialmente, gli stessi in uso nelle grandi industrie conserviere.

Abbiamo chiesto alla dottoressa Elisabetta Leoni, esperta in materia, quali sono questi criteri. Innanzitutto un lavaggio accurato del cibo. Le tossine, inoltre, vengono distrutte da una bollitura a cento gradi (sterilizzazione), protratta per almeno 20 minuti: è sufficiente introdurre a bagnomaria in acqua bollente, per un tale periodo, contenitore e contenuto. Sarebbe bene ripetere l'operazione dopo 24 ore, nel caso spore residue del batterio (che resistono al trattamento) avessero rigenerato nuove tossine. Questo metodo va osservato anche per i cibi conservati sott'olio (l'assenza di aria non inattiva il botuilnum).

Alimenti in salamoia: la concentrazione di sale da cucina deve essere almeno del 10 per cento rispetto al liquido di governo.

Sottaceti: è necessaria una concentrazione del 2-3 per cento di acido acetico.

Zucchero: se il conservante è lo zucchero (come nelle marmellate) questo deve essere il 50 per cento del netto conservato, cioè la metà del totale.

In questi ultimi tre casi la sterilizzazione non è necessaria, ma neppure «controindicata».

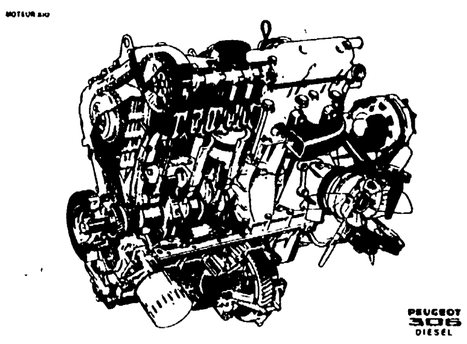
Il *botulinum*, dicevamo, non è un battero eccezionalmente diffuso. Ma, per fare un esempio, neppure il tetano è un'infezione frequentissima: nessuno però, può sostenere che sia meglio non disinfettarsi.

Saverio Paffumi

motori

Una Diesel sotto i sette milioni

E' la versione a gasolio della Peugeot 305 che a giorni verrà commercializzata in Italia



Ancora una diesel. E' la Peugeot 305 che, apparsa circa un anno fa in versione a benzina, viene ora fornita anche con motore a gasolio.

La vettura è stata modificata per ospitare il diesel con rinforzi alle sospensioni anteriori (il diesel è un poco più pesante) e con interventi interni di vario genere, tra cui il miglioramento dell'insonorizzazione per assorbire la maggior rumorosità di questo tipo di motore. Per il resto la elegante berlina è rimasta identica al modello base, dal quale si distingue per la scritta GRD nella parte posteriore.

Il diesel della 305 è un quattro cilindri in linea di 1548 cc. di cilindrata, con rapporto di compressione di 22,5 a 1, alesaggio di 80 mm. e corsa di 77 mm. L'albero motore è a 5 supporti con contrappesi incorporati. La potenza massima è di 49 CV DIN a 5000 giri e la coppia massima è di 8,7 kmg a 2500 giri. Ed è proprio il buon valore della coppia a caratterizzare le prestazioni di questa vettura, con la quale si viaggia facendo poco uso del cambio anche in salita e in città, dove si può tenere la quarta marcia a bassa velocità e partire addirittura in seconda a pieno carico.

Ciò consente una guida comoda e rilassata, favorita anche dalla dolcezza dello sterzo e dall'assetto generale della vettura, dotata di sospensioni che incassano bene le asperità del terreno conferendo un'ottima stabilità. Il comfort è poi completato da una rumorosità contenuta, dall'ottima visibilità e dai sedili assai anatomici e bene imbottiti.

La ripresa è buona per un motore diesel — copre i 400 metri in 21,7 secondi — come pure la velocità che è di 135 km/h. Contenuti inoltre i consumi, che sono di 6,8 litri di gasolio per 100 km (norme DIN).

Il motore è sistemato anteriormente in posizione trasversale e la trazione è anteriore, con doppi giunti omocinetici.

E' poi il caso di aggiungere che si tratta di un propulsore nuovo, con testata, blocco cilindri, scatola del cambio e ponte in lega di alluminio. Il raffreddamento è ad acqua a circolazione forzata con ventilatore automatico elettromagnetico.

Per chi non conosce la vettura, diciamo che si tratta di una cinque posti, quattro porte con notevole spazio per il bagagliaio: volume 464 dm cubi. La carrozzeria è portante con un telaietto di supporto per lo insieme meccanico anteriore. L'avantreno è a ruote indipendenti e con sospensione tipo McPherson; il retrotreno è pure a ruote indipendenti sempre parallele con bracci oscillanti e molle elicoidali. I freni anteriori sono a disco e quelli posteriori a tamburo con servofreno e compensatore di frenata.

Complessivamente la vettura è compatta e robusta e conferma che i 975 chili di peso a vuoto sono stati utilizzati bene.

Il prezzo non è stato ancora fissato, ma lo si saprà presto dato che la 305 verrà commercializzata in Italia già dal prossimo 15 aprile. Ad ogni modo la Casa francese considera un vanto poter affermare che la sua nuova diesel costerà meno di 7 milioni.

G. C.

NELLA FOTO: uno «spaccato» del Diesel che equipaggia la Peugeot 305 a gasolio.

● Nel 1978 sono morte sulle strade americane più di 50 mila persone: è il livello più alto registrato fin dal 1973. Lo ha annunciato il Dipartimento americano dei trasporti. La cifra esatta dei morti in incidenti stradali è stata di 50.145 contro 47.878 nel 1977 (4,7 per cento in più). Nel 1973 gli incidenti avevano causato 54 mila vittime negli USA; successivamente si era ridotta la gravità dei sinistri, anche in conseguenza dell'abbassamento del limite di velocità.

Assistenza IVECO sulle «grandi rotte»

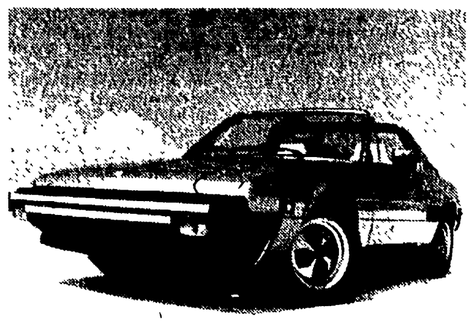
Per la soluzione del complesso problema dell'assistenza su rotte impegnative come quelle del Medio Oriente, la IVECO (Fiat veicoli industriali, OM, Unic, Magirus Deutz) sta ristrutturando e rafforzando la rete assistenziale già esistente in quelle aree.

Sulle «grandi rotte» sono in corso di allestimento 36 nuovi punti, dislocati strategicamente, dall'Austria al Golfo Persico. I centri di assistenza saranno in grado di intervenire su tutti i veicoli IVECO.

L'IVECO ha anche allestito carri di soccorso «volanti» in grado di raggiungere rapidamente l'autocarro in difficoltà e di rimetterlo, in poche ore, in condizioni di ripartire.

È più potente la Fiat X 1/9

La «Five Speed» ha un motore di 1500 cc Restyling



Sono cominciate anche in Italia le vendite della nuova Fiat X 1/9 1500 «Five Speed», commercializzata già da alcuni mesi nei più importanti mercati esteri.

Le principali novità rispetto al precedente modello di 1300 cmc riguardano il motore con distribuzione monoalbero in testa di 1500 cmc, il cambio a 5 marce (di qui il nome della macchina), il *restyling* della carrozzeria e degli interni: paraurti avvolgenti tipo USA, cofano motore più grande, gamma di 10 colori, rivestimenti pregiati, plancia di nuovo disegno.

Con la cilindrata maggiorata a 1500 cmc la nuova X 1/9 «Five Speed» è in grado di esprimere prestazioni di tutto rilievo per una sportiva di questa cilindrata: 180 km/h di velocità massima e 33,2 secondi per percorrere il chilometro da fermo.

La X 1/9 è una vettura dalla personalità particolare e molto spiccata, che è stata compresa e apprezzata soprattutto nei mercati esteri più evoluti. Il suo successo è particolarmente vivo in Germania, in Inghilterra e negli Stati Uniti. Negli USA se ne vendono oltre 10.000 unità l'anno. In Inghilterra, mercato di grande tradizione sportiva, è stata ribattezzata dalla stampa «la mini-Ferrari».

Da notare che la X 1/9 è una delle poche vetture europee vendute in Giappone, dove è apprezzata proprio per la sua personalità e per la sua raffinatezza meccanica.

La X 1/9 è nata nel 1972 e a tutt'oggi ne sono state costruite circa 120.000 unità; la sua carrozzeria è stata disegnata e viene prodotta da Bertone.

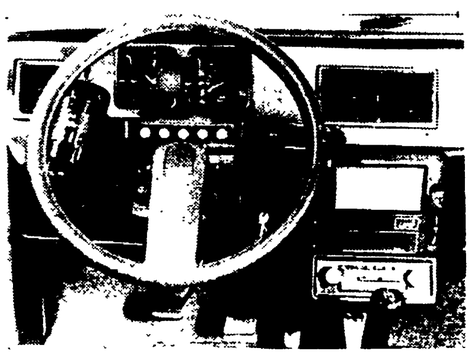
La X 1/9 è attualmente l'unico spyder di media cilindrata ad elevate prestazioni nel panorama della produzione mondiale, e l'unica rappresentante di una concezione tecnicamente raffinata delle piccole vetture sportive.

La realizzazione della X 1/9 1500 «Five Speed» è una nuova testimonianza della volontà della Fiat di rivalutare gli aspetti sportivi della sua gamma e di sottolineare la immagine di vivacità e di piacere di guida che specialmente all'estero viene riconosciuta alle sue vetture.

NELLA FOTO: i paraurti avvolgenti tipo USA contribuiscono ad accentuare l'impressione di potenza della Fiat X 1/9. La vettura ha un prezzo (chiavi in mano) di 7.233.000 lire.

«Visa»: utilitaria di lusso anche con solo 2 cilindri

La nuova piccola Citroën è arrivata anche da noi - Molte soluzioni di avanguardia - Prestazioni sorprendenti - I prezzi



L'originalissimo quadro strumenti della Citroën «Visa».

Già lanciata con notevole successo in Francia, è arrivata anche in Italia la Citroën Visa, nuova «utilitaria» della casa francese. Abbiamo scritto utilitaria tra virgolette perché la Visa, per il livello davvero inusuale delle finiture, è un'utilitaria molto sui generis. Si tratta di una piccola berlina a 5 porte in due versioni: una dotata di motore bicilindrico di 652 cc., l'altra del motore quadricilindrico di 1124 cc.

Il motore più piccolo rappresenta un vero e proprio punto d'arrivo nell'evoluzione dei propulsori bicilindrici: dotato di accensione elettronica integrale, con cilindri in alluminio, conserva tutti i vantaggi dei motori a due cilindri (consumo assai ridotto, manutenzione limitata, basso costo di produzione) abbandonandone i difetti; grazie alla nuova accensione, infatti, ha una regolarità di funzionamento degna di un quattro cilindri, e nella guida su strada ci si dimentica in un attimo di avere due cilindri «in meno» rispetto a vetture di più nobile concezione.

Le ridotte dimensioni esterne della Visa (tre metri e 70) nascondono un abitacolo confortevole e piuttosto vasto per un'automobile di questa categoria. Il cruscotto, come è nella tradizione Citroën, presenta numerose soluzioni d'avanguardia: ispirato all'esperienza della CX, raccoglie nel minimo spazio possibile una gamma assai vasta di strumenti, tutti utilizzabili senza togliere le mani dal volante.

Le prestazioni della Visa, nelle sue versioni di 652 cc. (Special e Club), sono sorprendenti: 124 km. l'ora di velocità massima, con un consumo di circa 18 chilometri-litro a 80 l'ora. La velocità di punta della Visa Super (il modello equipaggiato con il motore Peugeot 1124) è di 144 chilometri l'ora. La Visa Special e Club è omologata per quattro persone; la Super ne può portare cinque.

Per finire i prezzi, anche essi non molto da «utilitaria»: 4.216.000 per la Special; 4.557.000 per la Club; 4.920 000 per la Super. Cifre un po' troppo vicine, forse, alla gamma GS, che contribuiscono, comunque, a fare della Visa un'«utilitaria di lusso».

Garanzia di sei anni contro la corrosione

E' stata decisa per le Volkswagen e per le Audi dopo le esperienze fatte dalla Casa tedesca in Canada

A tutti gli acquirenti di vetture nuove Volkswagen e Audi viene ora offerta una garanzia di sei anni su tutte le parti di carrozzeria soggette a corrosione. Per beneficiare di tale garanzia gli acquirenti di una nuova Volkswagen o Audi devono soltanto far controllare la loro vettura dopo due e quattro anni.

La garanzia di sei anni, rappresenta la fase finale di un programma con il quale il Gruppo Volkswagen ha affrontato un importante problema di carattere generale: la corrosione della carrozzeria favorita, soprattutto nella stagione invernale, dallo spargimento intensificato di sale. Il Gruppo Volkswagen ha infatti opposto alla corrosione, che si presenta in Europa con maggiore frequenza di prima a causa degli inverni più lunghi e più rigidi e con più intense e forti nevicate, un insieme di misure tecniche già introdotte, o in fase di introduzione.

L'ampliata garanzia di protezione contro la corrosione introdotta dal Gruppo Volkswagen va quindi considerata una iniziativa promozionale, ma alle sue spalle c'è una perfezionata e costosa tecnica di protezione contro la corrosione che consente, appunto, grazie all'alto livello di qualità dei materiali impiegati e grazie ad avanzate tecnologie, la concessione della garanzia di sei anni.

In questo campo il Gruppo Volkswagen ha potuto raccogliere notevoli esperienze grazie alle condizioni invernali estremamente rigide incontrate dalle sue auto in Canada. In quel Paese vengono infatti già applicate norme notevolmente più vincolanti contro la corrosione. Ora, anche gli acquirenti europei di vetture Volkswagen e Audi possono beneficiare delle conoscenze acquisite in Canada.

Rubrica a cura di Fernando Strambaci