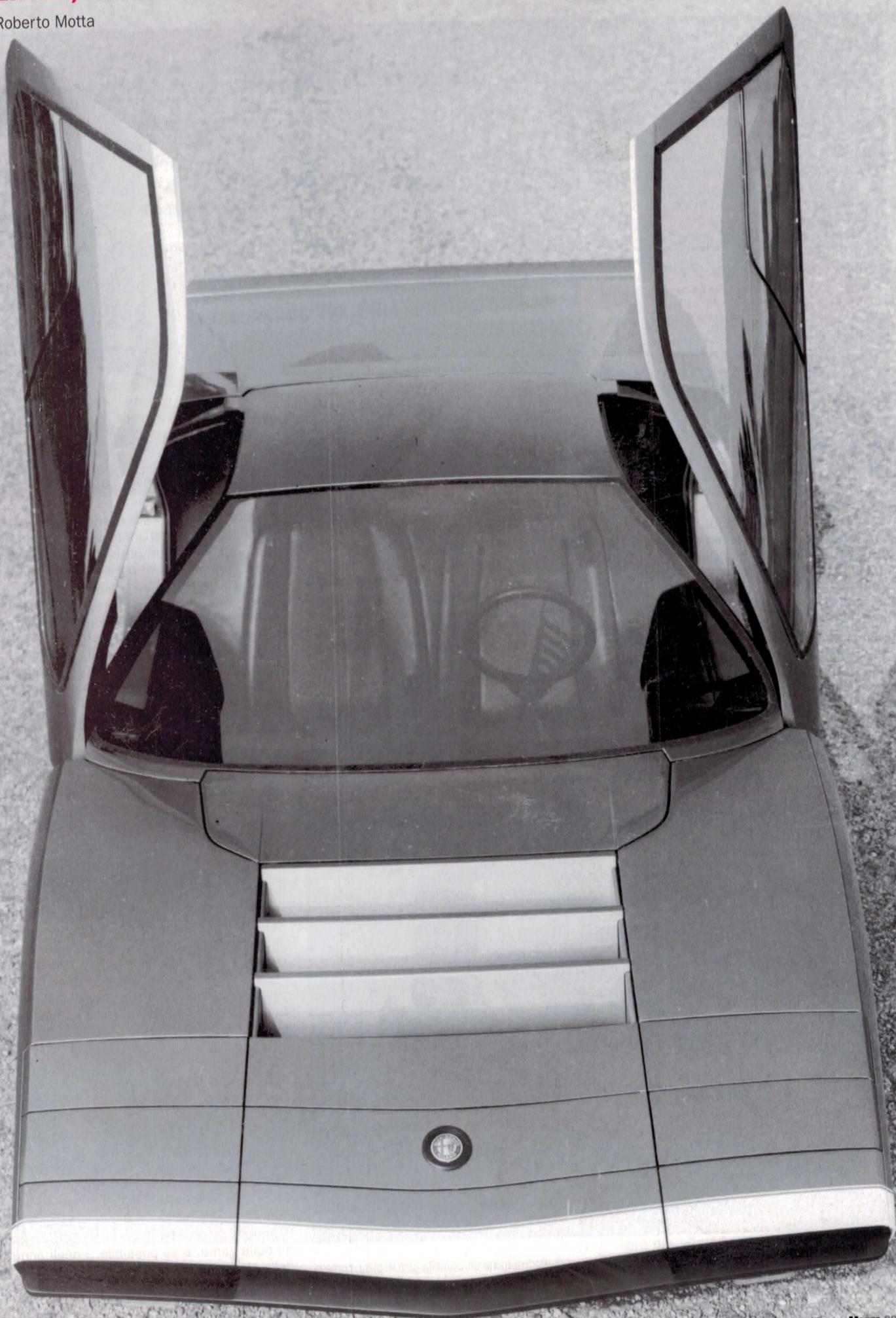


SERVIZI/Bertone Carabo

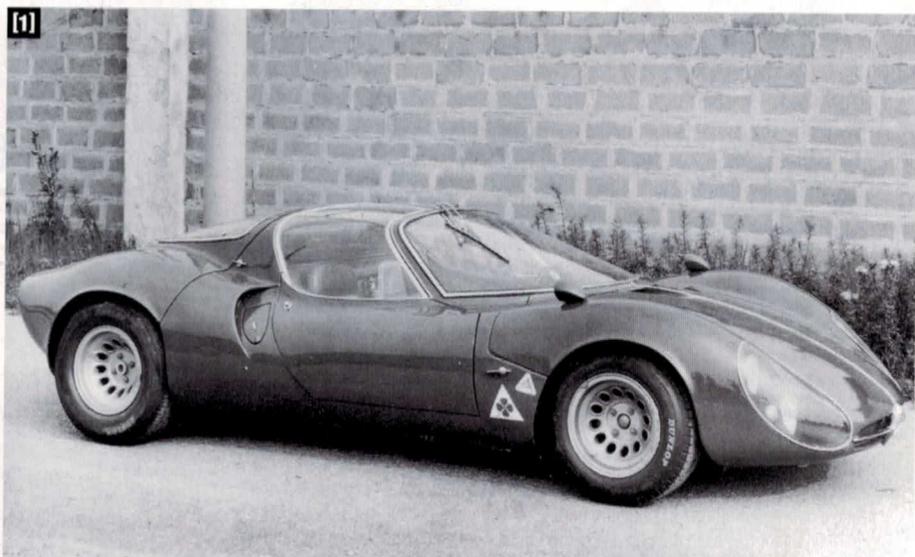
di Roberto Motta



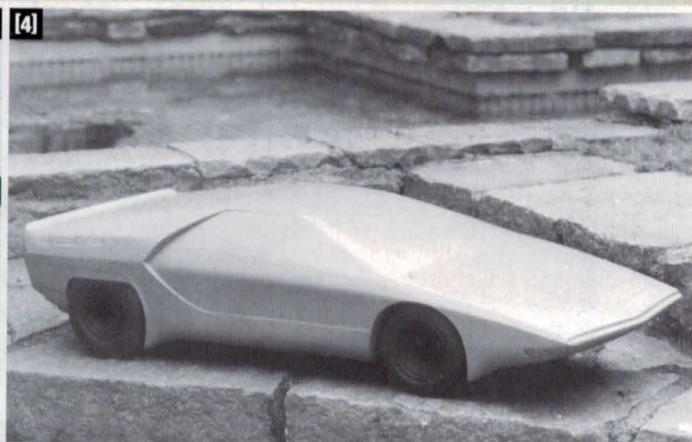
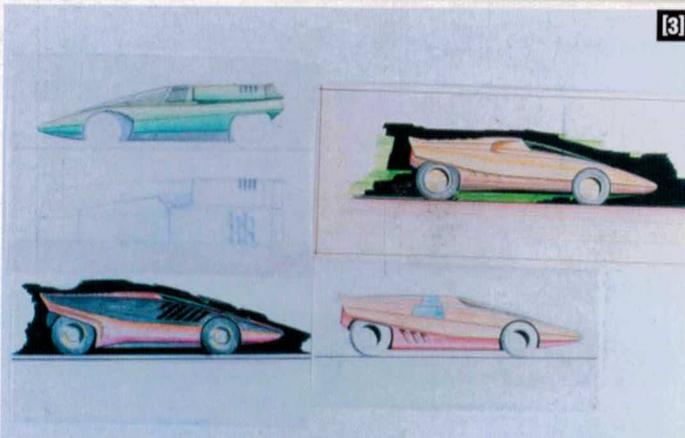
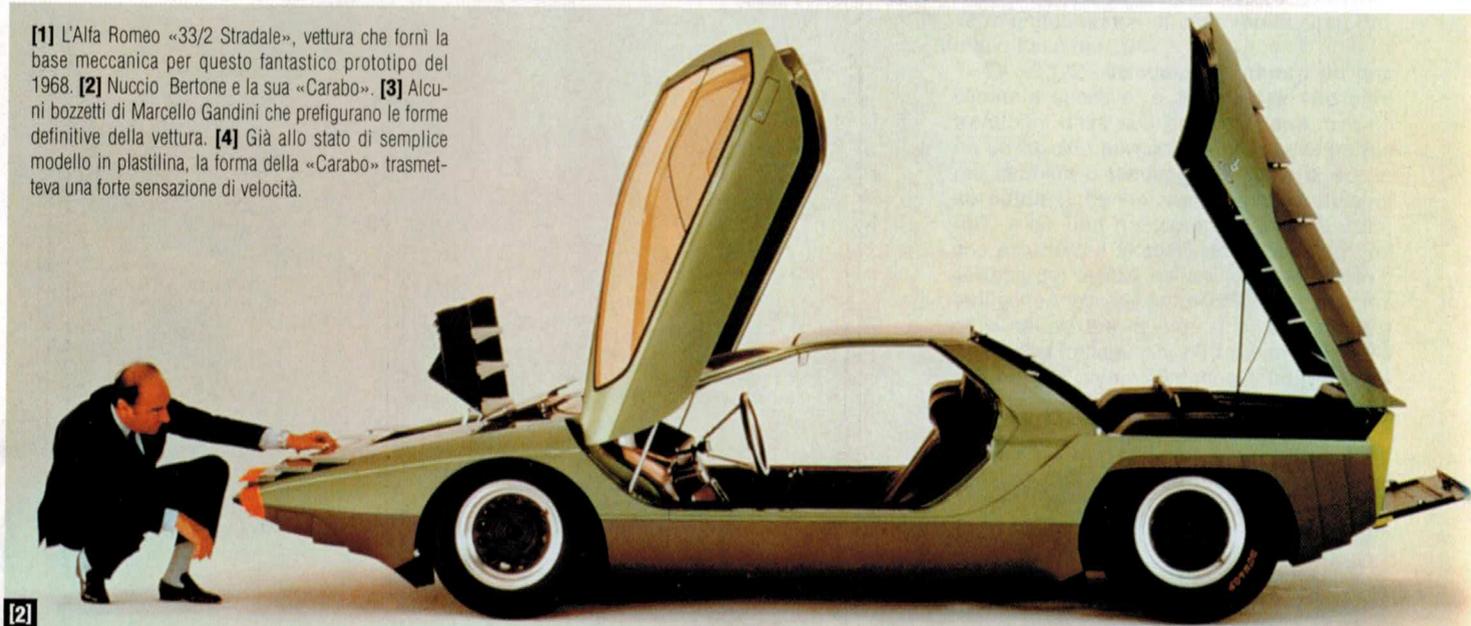
Una predatrice del futuro

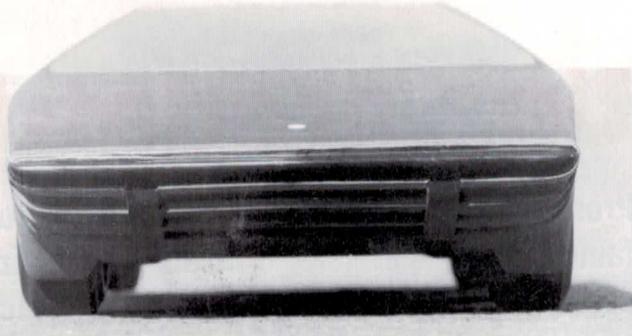
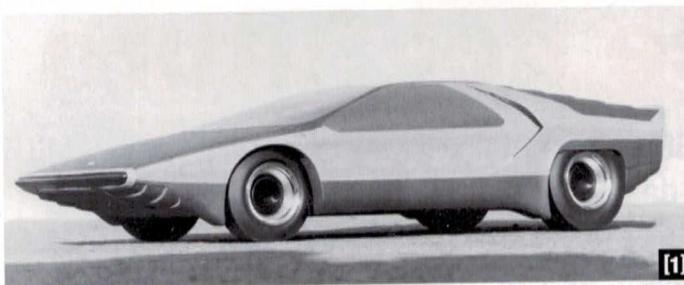
Presentata al Salone dell'Auto di Parigi del 1968, la «Carabo» è una delle realizzazioni più famose del carrozziere torinese: caratterizzata da una linea elegante ed aggressiva, si distingue dalle altre 'Dream Car' dell'epoca per le soluzioni originali dal punto di vista stilistico e costruttivo, riprese poi anche da modelli entrati regolarmente in produzione

Nella seconda metà degli anni '60, nel nostro Paese si registrava un costante aumento della vendita delle auto nuove. La Citroën importava in Italia la «Dyane», erede della mitica «2CV». La Lotus presentava il modello «Europa». La Fiat proponeva due nuove coupè: la «124» e la «Dino». La Lamborghini presentava la «Marzal», ed infine la Ferrari offriva la «330GT» e la «365GT 2+2». Contemporaneamente, l'Alfa Romeo s'impegnava economicamente nel progetto d'industrializzazione del mezzogiorno con la costituzione della Alfa Sud. In ambito sportivo, la Ford conquistava il Campionato Internazionale Costruttori, e la Ferrari vinceva il Trofeo Internazionale Sport Prototipi, mentre l'Alfa Romeo esordiva in corsa con la «105.33», nota come «33/2», una nuova vettura da competizione destinata al Campionato Internazionale Marche. Questa vettura, che debuttò in gara vincendo la cro-

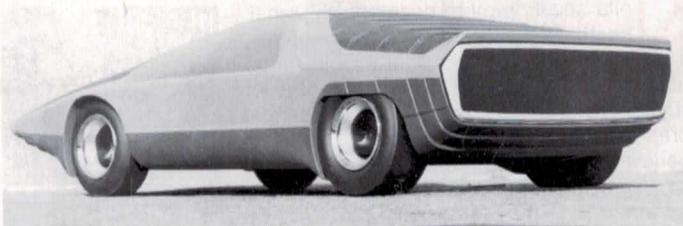
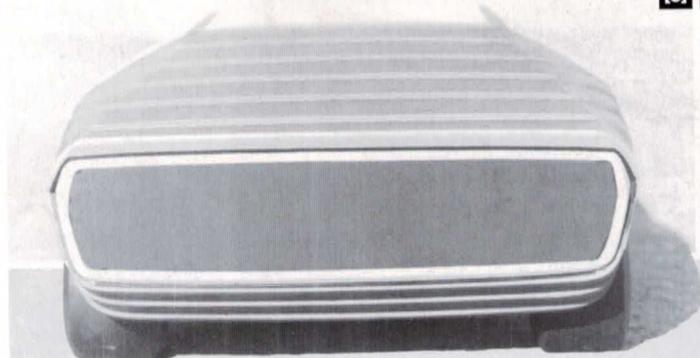


[1] L'Alfa Romeo «33/2 Stradale», vettura che fornì la base meccanica per questo fantastico prototipo del 1968. [2] Nuccio Bertone e la sua «Carabo». [3] Alcuni bozzetti di Marcello Gandini che prefigurano le forme definitive della vettura. [4] Già allo stato di semplice modello in plastilina, la forma della «Carabo» trasmetteva una forte sensazione di velocità.



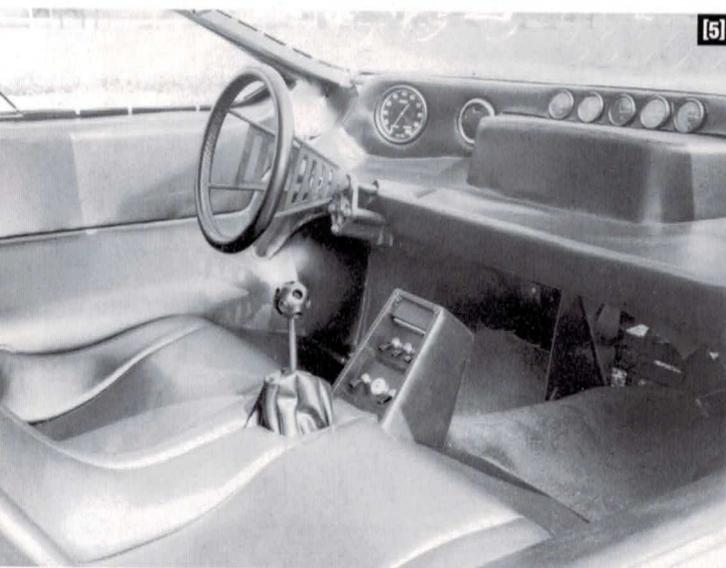


[1] [2]
[3] [4]

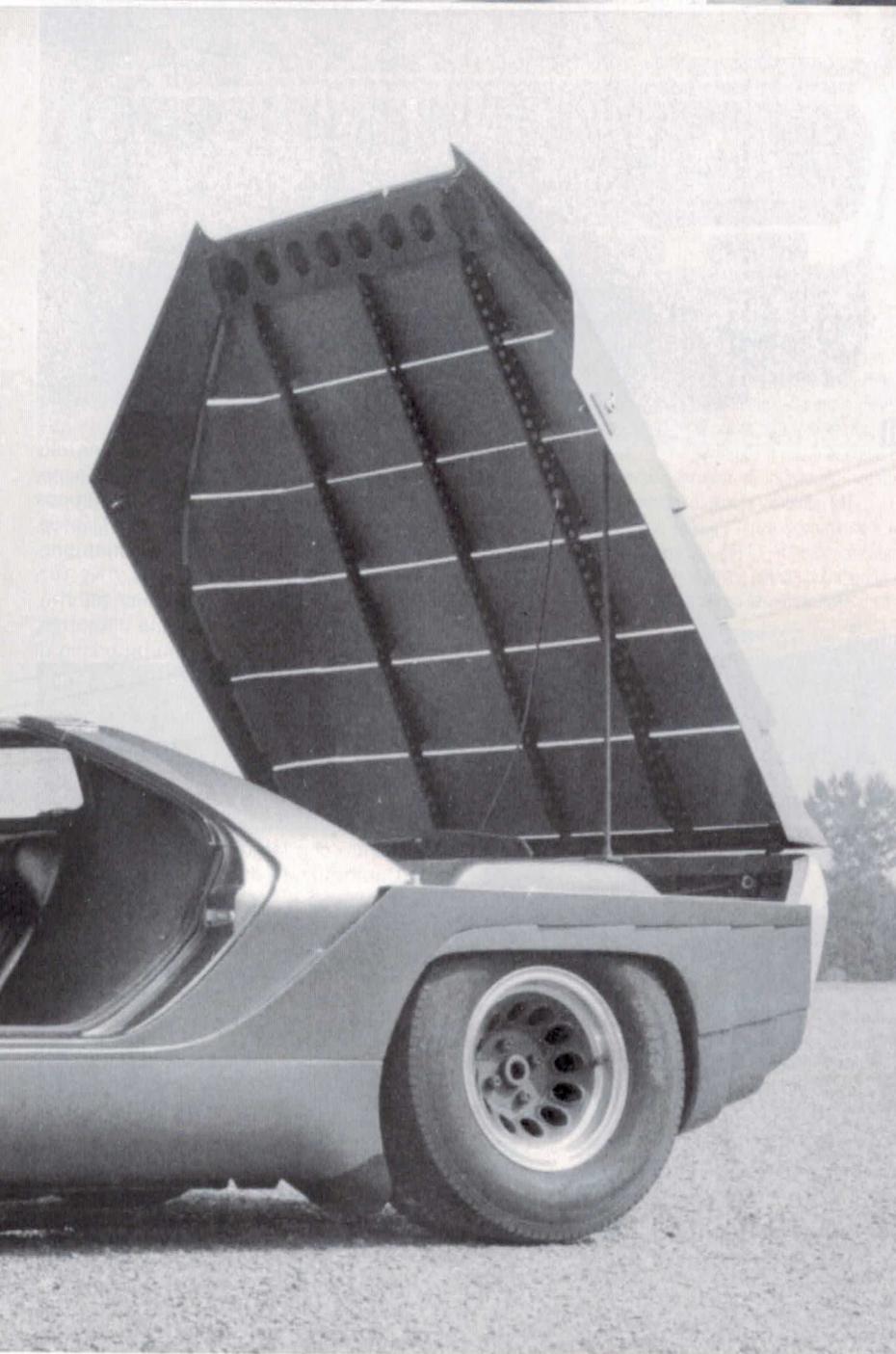
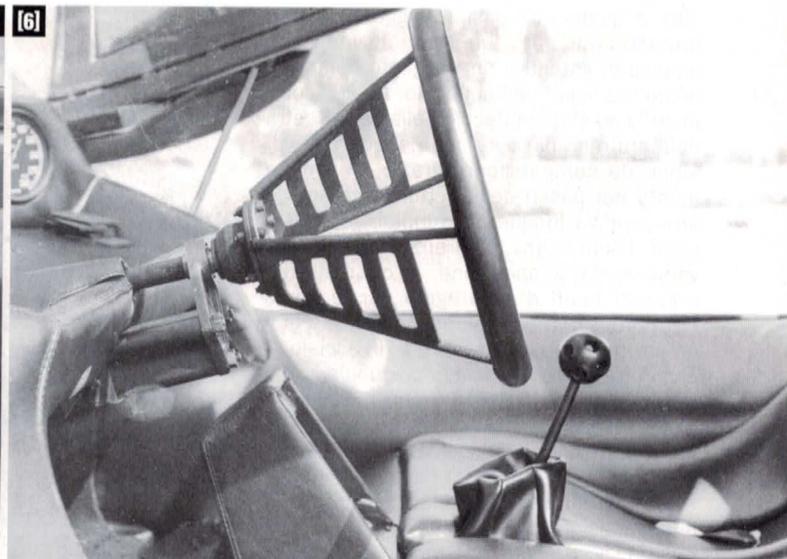


[1, 2, 3, 4] Il prototipo statico della Carrozzeria Bertone, su meccanica non ancora dichiarata, approntato per il Salone di Parigi del 1968. [5] L'interno della «Carabo», spartano ma funzionale, è degno di una vettura da corsa, ma in grado di garantire un confort sufficiente per i due occupanti, costretti a una posizione quasi sdraiata. La strumentazione è montata immediatamente sotto il filo anteriore del parabrezza, in posizione molto avanzata, e può essere illuminata soltanto tramite un tasto posizionato sul volante. [6] Allo scopo di facilitare l'accesso del pilota al posto guida, il volante si può spostare verso destra di 18 centimetri, per poi ritornare in sede una volta raggiunta la posizione ideale.





[5] [6]



noscalata di Fléron del 1967, era dotata di un nuovo propulsore ad otto cilindri a V di 90° e di un innovativo telaio realizzato in Peraluman. La «33/2», universalmente riconosciuta come un autentico purosangue, si dimostrò una vettura ricca di potenzialità, tanto da indurre la Casa milanese a realizzarne anche una versione stradale.

Questo modello, disegnato da Franco Scaglione e realizzato dall'Autodelta in soli 18 esemplari, fu presentato nel corso dello svolgimento della Mostra delle Vetture Sportive, manifestazione di contorno al Gran Premio d'Italia del 1967.

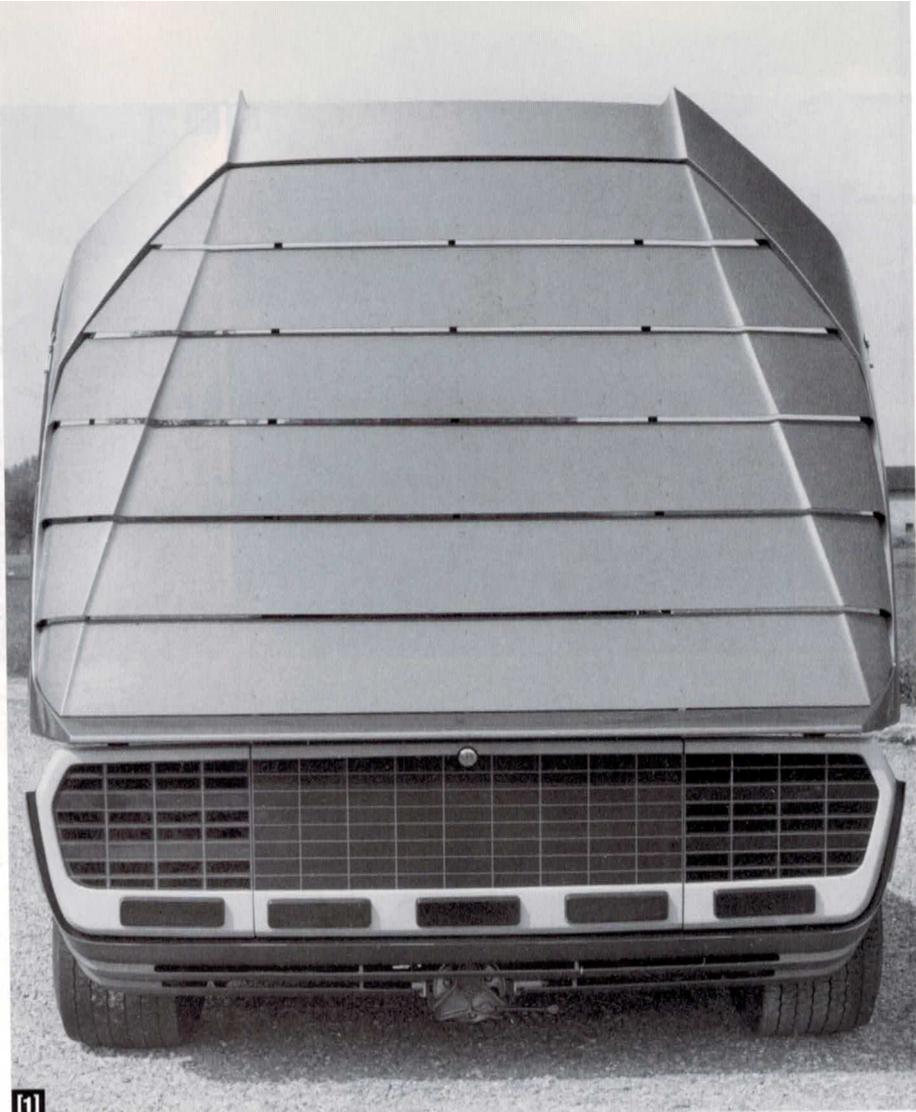
La «33/2» stradale, destinata ad una clientela sportiva, è ancora oggi, ad oltre trent'anni dalla sua presentazione, avvolta da un fascino particolare che deriva da forme morbide e tondeggianti, figlie di scelte aerodinamiche tipiche fino ai primi anni '60, e da una meccanica d'avanguardia, che è tuttora il simbolo della capacità progettuale dei tecnici italiani. Inoltre, le caratteristiche meccaniche della «33/2» riuscirono a catalizzare le attenzioni dei maggiori carrozzieri italiani, che ne ricavarono alcune splendide 'dream car' come la «Carabo» Bertone ed il «Cuneo» Pininfarina, presentate entrambe nel 1968, cui seguirono l'«Iguana» Itai Design e la «33/2» Pininfarina, entrambe del 1969. Si tratta di realizzazioni che si dimostrano ancora oggi futuristiche: in particolare, la «Carabo» Bertone rappresenta un saggio di stile automobilistico, ricco d'inventiva e di soluzioni originali che furono riprese in altri modelli successivamente entrati in produzione.

La storia della «Carabo» incominciò con una serie d'interventi e di modifiche realizzati dai tecnici Bertone sul telaio di un'Alfa Romeo «Tipo 33/2 Stradale», e più precisamente su quello che portava il numero 105.33.75033109.

Come precedentemente accennato, il telaio della «33/2» deriva direttamente dal modello da competizione e sfrutta quindi tecniche costruttive di derivazione aeronautica. Questo telaio è costituito da tre grossi tubi in lamiera d'acciaio, che delimitano tre sezioni disposte a forma di 'H' asimmetrica, in cui l'elemento trasversale è disposto in posizione arretrata fra i sedili ed il motore, per consentire di soddisfare le esigenze di rigidità torsionale e flessionale,

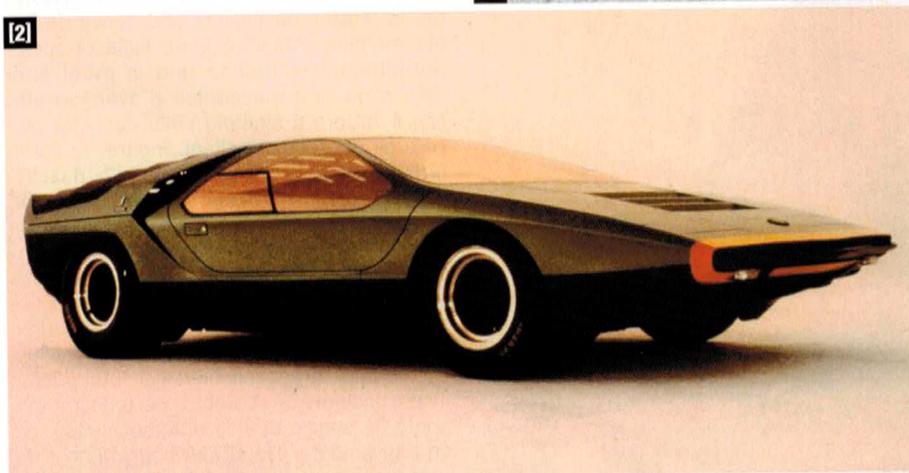
oltre a quelle di massima leggerezza. Contemporaneamente, questa soluzione consentiva di garantire un adeguato confort al pilota 'sdraiato' nell'abitacolo. A tale scopo, ricordiamo che l'abitacolo della «33/2» stradale era reso più spazioso rispetto alla versione da competizione, grazie all'allungamento del passo della vettura, ottenuto estendendo i longheroni tubolari laterali di circa 10cm. Altra differenza rispetto alla versione da competizione, in cui non sono presenti punti d'ancoraggio per le sovrastrutture, la versione stradale è dotata di una struttura tubolare realizzata in acciaio ed ancorata ai grossi longheroni tubolari. Tale struttura, oltre a garantire una maggiore rigidità all'insieme, consente di montare dei punti d'attacco cui vincolare la carrozzeria. L'estremità anteriore del telaio è completata da una struttura destinata ad accogliere le sospensioni, gli organi dello sterzo, la pedaliera, il cruscotto e, tramite un traliccio reticolare in tubi, i radiatori dell'acqua e dell'olio. Nella parte posteriore del telaio, all'altezza del propulsore, i due longheroni si restringono per sostenere una seconda traversa quadrangolare d'acciaio cui sono vincolati cambio e sospensioni. L'ordinata di chiusura del telaio è sfilabile per facilitare lo smontaggio del propulsore, ed è integrata da una struttura ausiliaria in tubi. Infine, all'interno delle sezioni circolari del telaio, sono inserite sacche realizzate in gomma con funzione di serbatoio, e capaci di contenere circa 100 litri di carburante.

Le sospensioni della vettura sono del tipo a ruote indipendenti e sfruttano una barra stabilizzatrice su entrambi gli assi. L'impianto frenante utilizza 4 dischi autoventi-

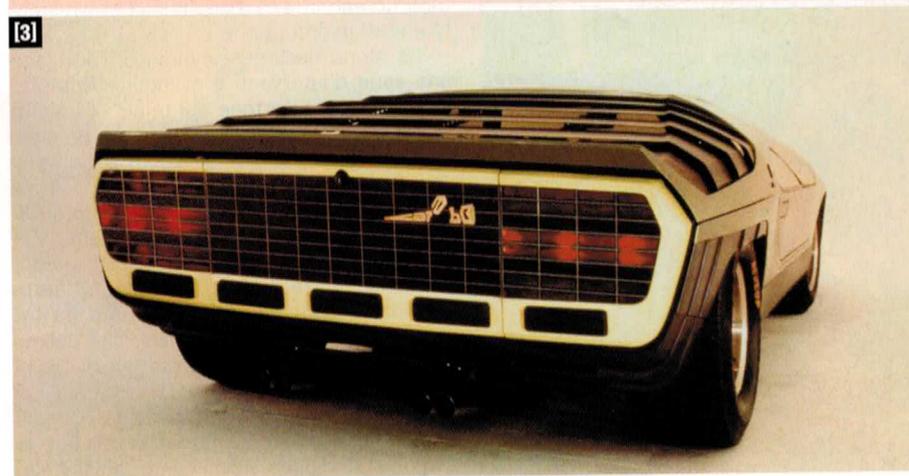


[1]

[2]



[3]



lanti, ciascuno dei quali è abbinato ad una pinza a due pistoncini. Infine, la «Carabo» è equipaggiata con ruote in lega di magnesio del diametro di 13" che consentono il montaggio di pneumatici anteriori di 5.25x13" e posteriori di 6.00x13". La «Carabo» Alfa Romeo denuncia un peso, in ordine di marcia, di poco superiore ai 700kg, ha un passo di 2350mm, la carreggiata anteriore e posteriore rispettivamente di 1300 e 1360mm, una larghezza di 1785mm, un'altezza di 990mm ed una lunghezza totale di 4176mm.

Alle spalle del pilota, trova posto il cuore meccanico a 8 cilindri a V di 90°, propulsore realizzato con largo impiego di leghe leggere. Caratterizzato da misure d'alesaggio e corsa di 78 x 52.2mm, ha una cilindrata effettiva di 1995,444cc e sfrutta una distribuzione a 2 valvole per cilindro. Le valvole sono inclinate tra loro ed azionate da quattro alberi a camme in testa. Il propulsore si avvale di un impianto di lubrificazione a carter secco, ed è alimentato da un sistema d'iniezione meccanica indiretta Lucas. Con un rapporto di compressione pari a 10:1 e doppia accensione, eroga 230 cavalli a 8800 giri. Al propulsore è abbinato un cambio a 6 rapporti + RM, vincolato ad un differenziale autobloccante montato in posizione centrale.

Esteticamente, la «Carabo» appare caratterizzata da una linea aggressiva distinta da linee tese, in grado di trasmettere una forte immagine di velocità. La sua forma a cuneo è accentuata da un frontale rastremato che



Alfa Romeo 33 Carabo Bertone

Anni di costruzione	1968
Motore	8 cilindri a V di 90°, basamento e teste in lega leggera, raffreddato ad acqua
Alesaggio e corsa	78.0x52.2mm
Cilindrata unitaria e totale	249,431/1995,444cc
Rapporto di compressione	10:1
Potenza massima	230cv a 8800 giri/minuto
Distribuzione	2 valvole per cilindro, 2 alberi a camme in testa
Alimentazione	iniezione meccanica Spica
Accensione	2 candele per cilindro
Lubrificazione	forzata, carter secco
Trasmissione	frizione monodisco a secco, cambio a 6 velocità + RM, montato in posizione posteriore longitudinale tubolare
Telaio	
Sospensioni anteriori	a ruote indipendenti, braccia trasversali, gruppi molla/ammortizzatore, barra stabilizzatrice
Sospensioni posteriori	a ruote indipendenti, braccia trasversali e biella longitudinale, gruppi molla/ammortizzatore, barra stabilizzatrice
Freni	a disco, pinze a 2 pistoncini
Sterzo	a cremagliera
Lunghezza	4176mm
Larghezza	1785mm
Altezza	990mm
Passo e carreggiate ant. e post.	2350/1300/1360mm
Peso a secco	700kg
Pneumatici ant.	5.25x13"
Pneumatici post.	6.00x13"
Ruote	in lega leggera
Serbatoio	capacità carburante 98 litri
Velocità massima	circa 250km/h

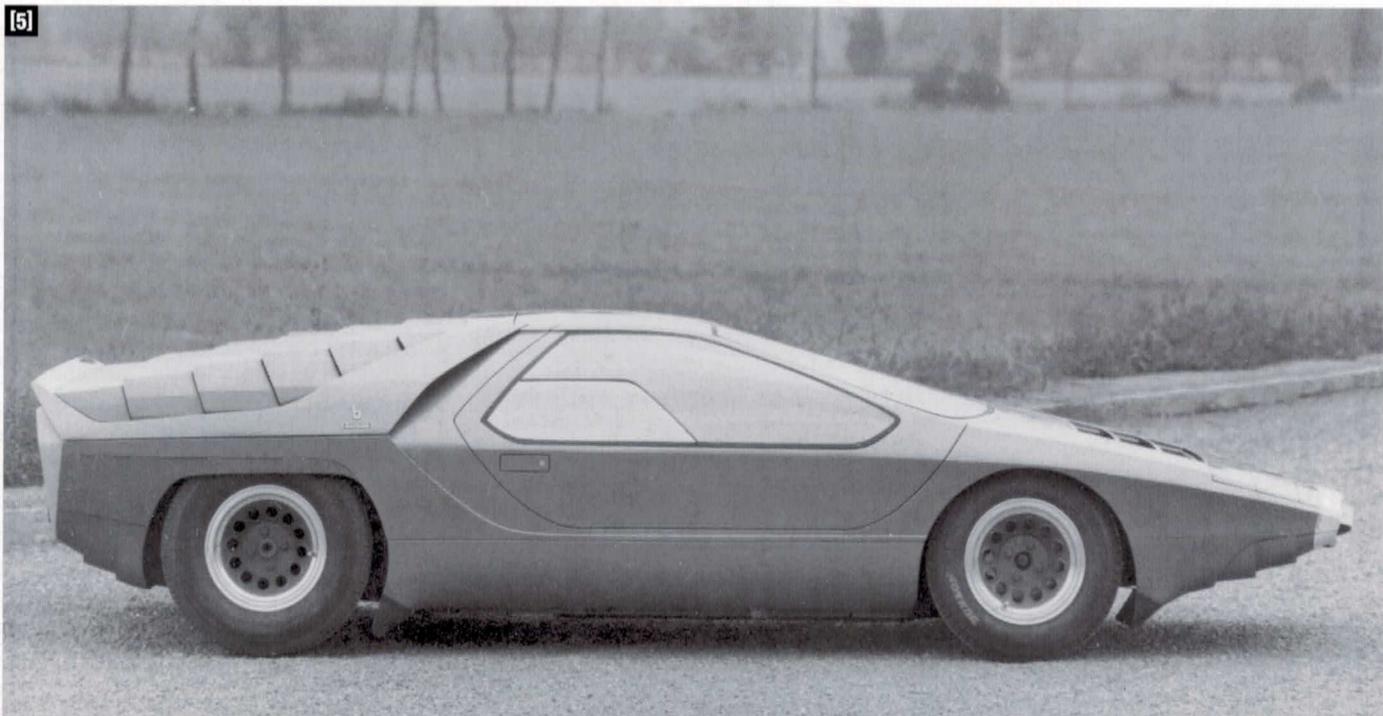
si fonde con il profilo del parabrezza per estendersi fin verso la coda.

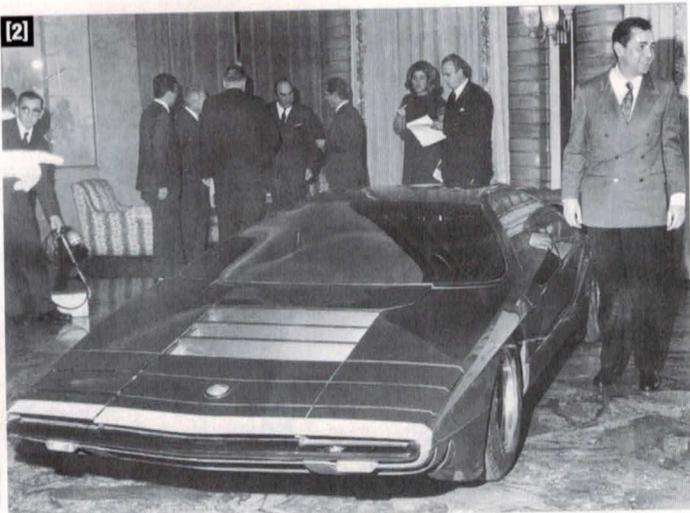
La parte anteriore della vettura è caratterizzata da un'ampia presa d'aria per il radiatore ed una griglia di generose dimensioni che consente di evacuare l'aria calda proveniente dal 'pacco radiante' stesso. Completano la parte anteriore della vettura, i proiettori protetti da tre alette che consentono il lampeggio anche in posizione di riposo e che, nel momento dell'accensione, si orientano parallelamente al fascio luminoso.

L'ingresso nell'abitacolo è consentito da porte che si aprono a taglio di forbice e so-

[1] La forma del cofano posteriore, caratterizzata da un piano di coda attraversato da alette, che si protendono sin quasi all'ingombro massimo della vettura con una spezzatura verso il basso. [2, 3] Tra le scelte di sicurezza adottate dalla Bertone, si segnala la presenza di due anelli fluorescenti che avvolgono le estremità della vettura, un anello di colore arancio che avvolge la bocca dell'auto e, posteriormente, un anello verde che avvolge il piano di coda: una soluzione che avrebbe consentito di individuare subito la vettura anche in condizioni di scarsa visibilità. [4] La «Carabo» presenta anteriormente i fari a scomparsa e una grande presa d'aria trasversale. [5] La «Carabo» è caratterizzata da fianchi larghi e sagomati, cui si contrappongono la parte anteriore molto profilata ed aerodinamica e il caratteristico posteriore a coda tronca.

no assistite da un sistema idropneumatico (soluzione che sarà usata, alcuni anni dopo, anche per la Lamborghini «Countach»). Tale scelta, oltre a facilitare l'ingresso nella vettura, consente di usufruire di un vano di ingresso proteso verso l'alto e di diminuire l'ingombro esterno della vettura durante l'apertura delle porte. Inoltre, sempre allo scopo di facilitare l'ingresso nell'abitacolo, il piantone dello sterzo consente lo spostamento del volante verso destra di circa 18cm, per poi ritornare in sede dopo che il pilota si è seduto al posto di comando. L'interno della «Carabo» è spartano ma molto sobrio e funzionale; completamente realiz-





zato con materiali dai colori opachi, consente di evitare qualsiasi disturbo occasionale provocato da improvvisi riflessi o bagliori. Affinché il pilota possa concentrarsi sulla guida, ed il suo occhio non sia costretto a sopportare un aggiustamento di fuoco quando passa dal controllo della strada a quello degli strumenti, questi ultimi sono montati immediatamente sotto il filo anteriore del parabrezza, in posizione molto avanzata. Oltre a questo, la strumentazione è illuminata soltanto attraverso un tasto posizionato sul volante, evitando così di infastidire il pilota durante la guida notturna. Infine, la visibilità posteriore è assicurata attraverso le alette della carenatura del vano motore, che si protendono sin quasi all'ingombro massimo della vettura con una spezzatura verso il basso.

Tra le scelte di sicurezza adottate dalla Bertone segnaliamo la presenza di due a-

[1] Il design della «Carabo» è caratterizzato da linee pure e nette, scelte che non tradiscono affatto l'età di un progetto ormai ultratrentennale. **[2]** La «Carabo» esposta in un albergo di Milano nell'ambito del premio «Carrozzeria 1968» organizzato dalla *Gazzetta dello Sport*. In piedi, accanto alla vettura, è riconoscibile Enzo Tortora. **[3]** Uno degli elementi stilisticamente più audaci di questo progetto è rappresentato dall'apertura delle portiere, che si sollevano a taglio di forbice: una scelta che Gandini riprenderà successivamente sulla Lamborghini «Countach». Molto caratteristici ed innovativi i particolari cristalli realizzati dalla Glaverbel, in grado di abbinare leggerezza e resistenza.

nelli fluorescenti che avvolgono le estremità della vettura, un anello di colore arancio che avvolge la bocca dell'auto e, posteriormente, un anello verde che avvolge il piano di coda. Tali scelte avrebbero consentito di individuare la vettura anche in condizioni di scarsa visibilità, ed in particolare, su tratti autostradali, di percepire velocemente una «Carabo» in fase di avvicinamento.

Tra le altre particolarità della vettura, ricordiamo che i trattamenti usati per le su-

perfici esterne della vettura sono sostanzialmente tre: la verniciatura per la parte strutturale (verde e oro metallizzato cangiante) ed il grigio 'ghisa' che dona alla carenatura del motore ed a tutti gli elementi riportati un aspetto simile a leggerissime fusioni. Infine, gli speciali cristalli sono in grado di trasmettere una diversa colorazione in base alla fonte di luce che li colpisce: ora verdi, ora perfettamente dorati, non lasciano trasparire nulla dell'interno della vettura. Questi particolari cristalli, realizzati dalla Glaverbel, sono del tipo VHR (*Verre à Haute Résistance*), caratterizzati da un peso molto contenuto e da eccezionali doti di resistenza, cui si aggiunge la possibilità di subire un trattamento termo-riflettente per migliorare il confort dell'abitacolo.

La «Carabo», che prendeva il nome ed il colore di un coleottero predatore, fu presentata nell'ottobre del 1968 al Salone di Parigi. Disegnata da Marcello Gandini e costruita in sole dieci settimane, fu oggetto di discussione su tutta la stampa mondiale. La linea aggressiva, le tante soluzioni inedite ed i materiali innovativi fanno sì che la «Carabo» abbia rappresentato una prefigurazione estrema, ma molto funzionale sul piano estetico e meccanico, della vettura sportiva del futuro. In definitiva, grazie alle sue qualità tecniche e stilistiche, la «Carabo» rimane una vettura che si allontana dal concetto di 'Dream Car' e dal semplice esercizio stilistico, per diventare un vero studio focalizzato a proiettare nel futuro l'auto sportiva italiana. Distinta da qualità velocistiche eccezionali (i dati della Bertone dichiaravano 250km/h di velocità massima e un'accelerazione da 0 a 100 km/h in 6.5 secondi), la «Carabo» è stata realizzata in esemplare unico. Dopo aver ammaliato migliaia di appassionati in tutto il mondo, nel 1989 la vettura è stata interamente ripristinata dall'Alfa Romeo e dalla Carrozzeria Bertone, per essere poi esposta nelle sale del Museo Storico della Casa ad Arese.

ROBERTO MOTTA ■



[3]