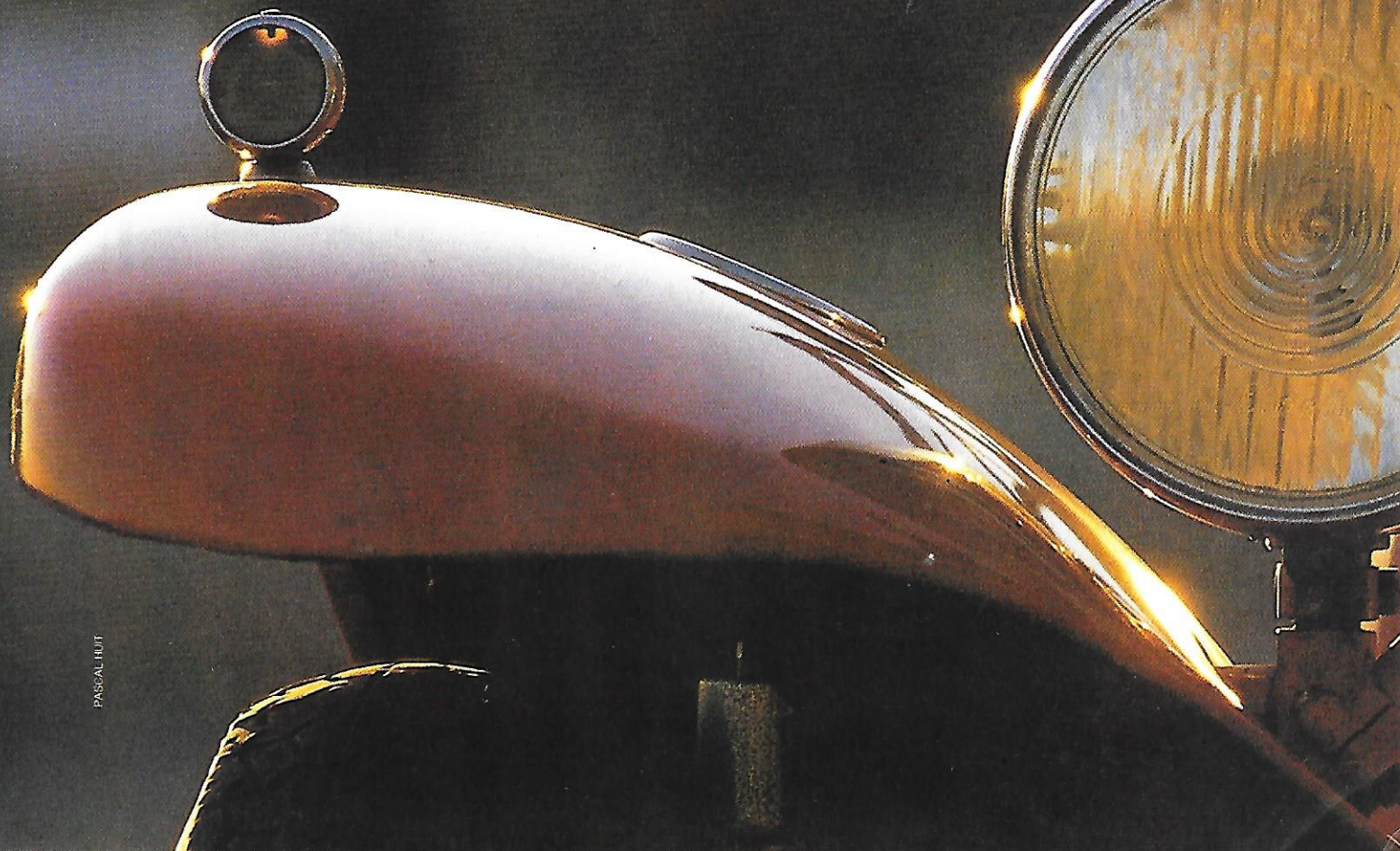


# LANCIA LAMBDA

## Œuvre de chefs!

Vincenzo Lancia possédait un grand bon sens, avait l'esprit d'observation et un immense instinct de la mécanique. Sortant résolument des voies connues, il présentait, en 1921, celle qui devait jeter les bases de l'automobile moderne et faire le renom de la firme au drapeau : la révolutionnaire Lambda à coque autoporteuse et roues avant indépendantes...



ESSAI



Inconstamment, le prototype Lancia Lambda, né le 1<sup>er</sup> septembre 1921, était un chef d'œuvre, alliant hardiesse technique à efficacité. Vincenzo Lancia avait opté pour des solutions qu'aucun constructeur d'automobiles n'avait adopté à l'époque : la Lambda ne reposait pas sur un châssis classique, sa carrosserie faisait office d'ossature principale servant de support à tous les éléments mécaniques et assurant la rigidité. Cette structure autoporteuse n'était pas sa seule originalité, puisque ses roues avant n'étaient plus solidaires d'un essieu transversal rigide : grâce à un astucieux système de suspension, elles étaient indépendantes l'une de l'autre. Cette étonnante voiture, qui bousculait quelque peu les habitudes automobiles, n'était évidemment pas le produit d'une inspiration géniale et subite, mais représentait le fruit d'expériences, et des conseils d'un entourage compétent et avisé que Lancia avait su réunir autour de lui.

Le constructeur italien n'était pas homme à choisir la facilité ni à s'en-

combrer d'à priori, il l'a montré dès son plus jeune âge !

## ***Le comptable et le pilote***

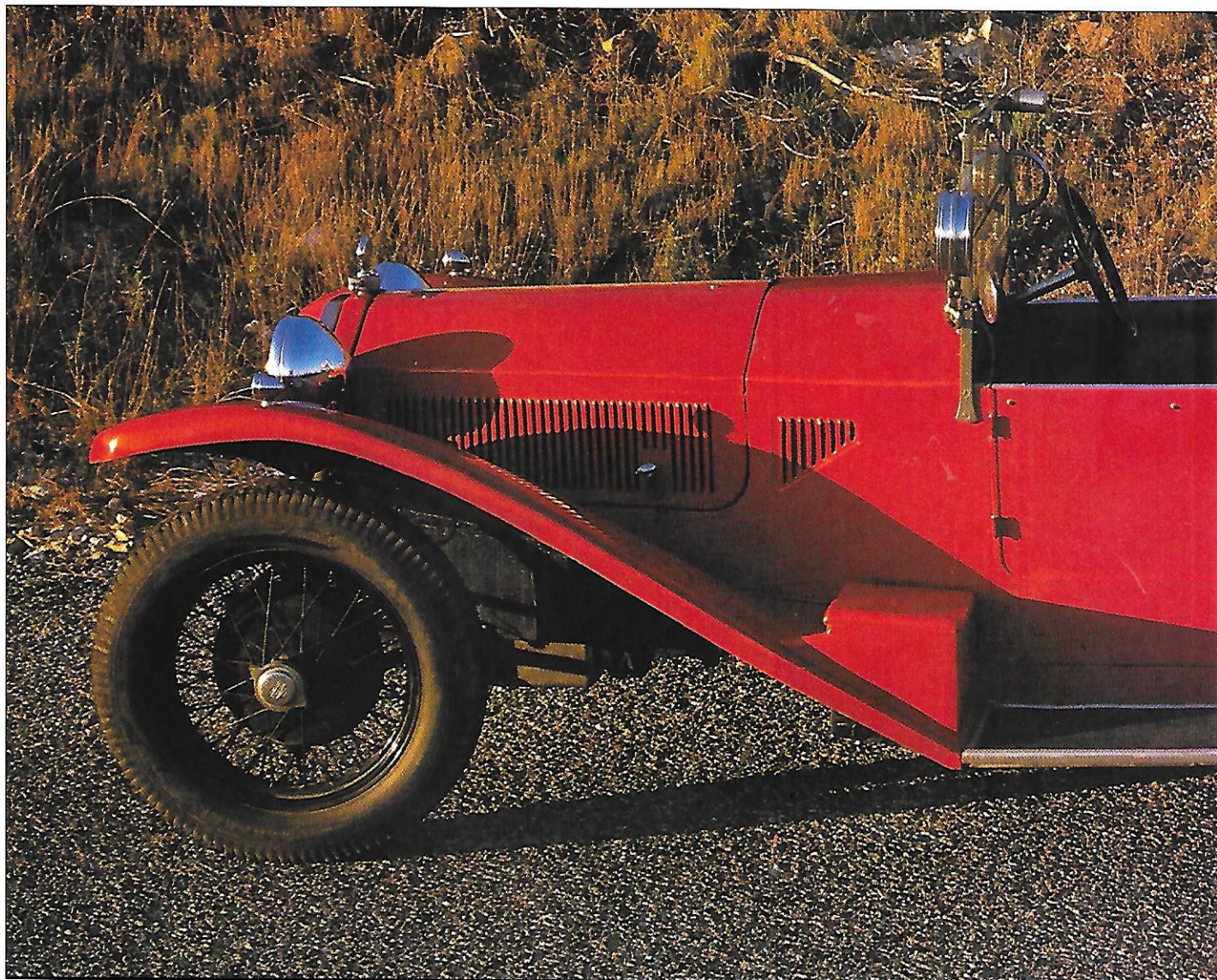
Le 24 août 1881, le petit Vincenzo Lancia voyait le jour à Fobello, un village coincé dans la vallée Mastallone, dominée par le Mont Rose, près de la frontière suisse. Le cadet des trois enfants Lancia allait faire des études de comptabilité, alors que Maria, sa sœur aînée était attirée par la poésie, et Giovanni, son frère, était plongé dans le décodage des langues mortes...

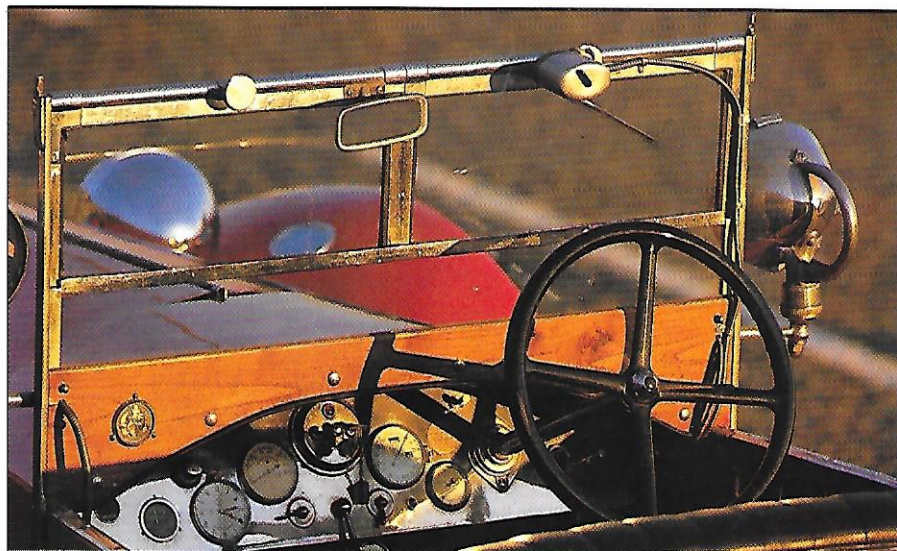
Mais à 17 ans, le jeune Lancia abandonnait l'école pour rentrer dans l'atelier de Giovanni Ceirano qui importait d'Angleterre les bicyclettes Welleyes. Le local se trouvait, comme par hasard, au 9 du Corso Emanuele II à Turin, juste dans la cour de la maison d'hiver de la famille Lancia ! Engagé en qualité d'apprenti comptable, Vincenzo préférait, et de loin, donner un coup de main pour réparer, puis construire les bicyclettes Welleyes. Cet emploi était une véritable aubaine pour Vincenzo qui se

sentait beaucoup plus à l'aise avec une clef de 13 à la main plutôt que plongé dans un livre de comptes. Il lui en avait fallu de l'obstination pour arracher à son père l'autorisation d'abandonner le collège ! Il était d'autant plus heureux que Giovanni Ceirano entreprenait la construction d'une «voiturette»...

Dynamique, le jeune Lancia l'était assurément, mais plus que la besogne abattue, sa rapidité d'assimilation, sa capacité de compréhension, et sa faculté de synthèse étonnaient son entourage. Sa connaissance des problèmes mécaniques s'approfondissait rapidement, et Vincenzo trouvait et réparait les pannes automobiles avec l'aisance d'un vieux professionnel...

Grâce à ses qualités, il se forgeait une solide réputation qui lui permit d'être embauché par le Cavalier Giovanni Agnelli, lorsque celui-ci, un an après la fondation de la Fiat, rachetait le vieil atelier du Corso Emanuele II en 1900. Vincenzo n'avait alors pas vingt ans quand il se retrouvait avec le titre de « Responsable des Essais de l'usine ».



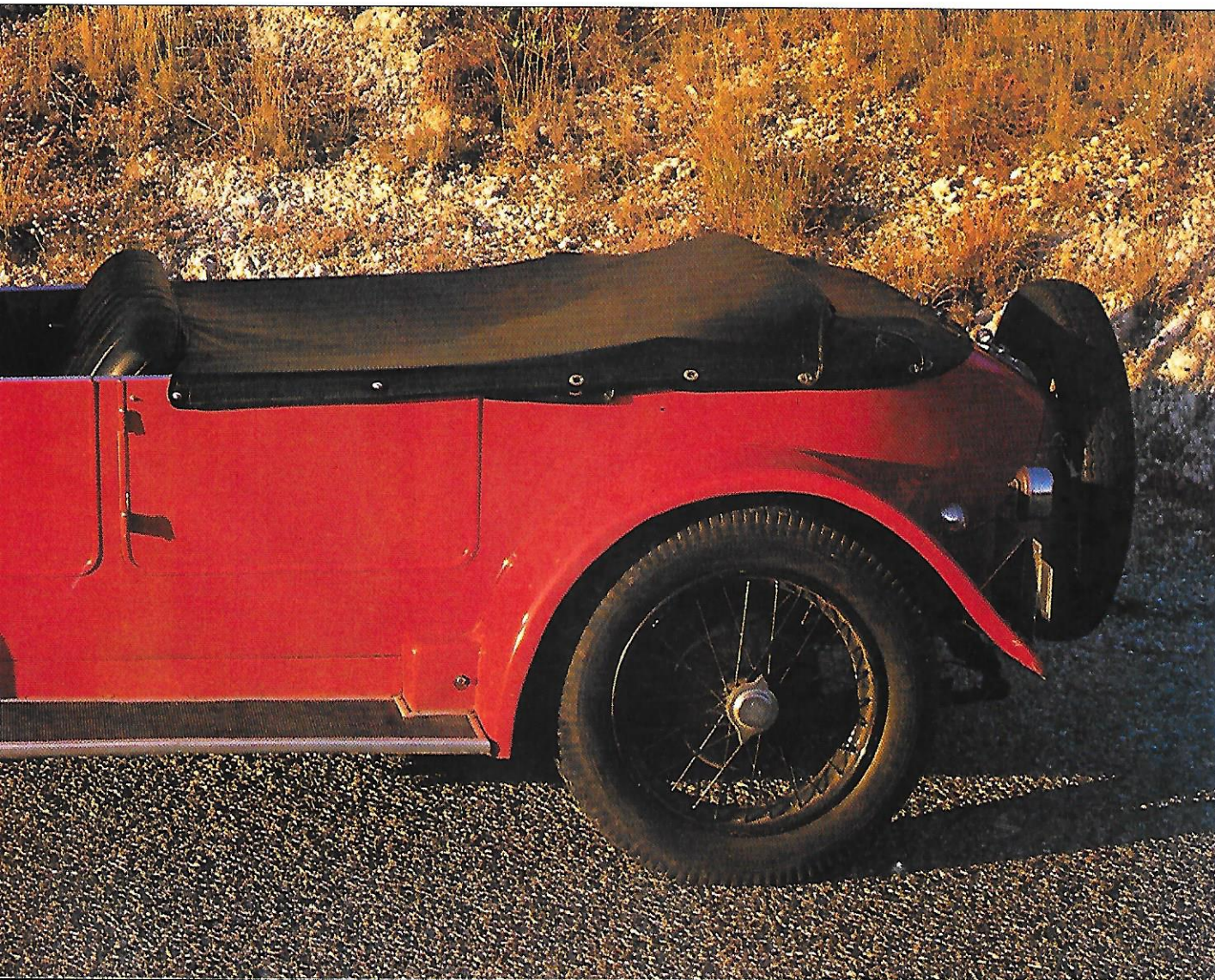


La planche de bord serait très complète s'il ne manquait un compte-tours. Fait curieux, les instruments sont tous de provenance française, sauf la montre... suisse!

La ligne étonnamment basse pour l'époque était permise grâce au passage de l'arbre de transmission dans un tunnel. Lancia est à l'origine de cette disposition qui, maintenant semble parfaitement banale...

Son coup de volant, ajouté à ses dons de technicien, lui valut d'être intégré à l'équipe avec Nazzaro, Cagno et Storeo, dès sa création. Les meilleurs essayeurs de Fiat allaient représenter la firme dans les compétitions automobiles. Il débuta sa nouvelle carrière par une victoire de classe au meeting de Padoue, le 1<sup>er</sup> juillet 1900, au volant d'une Fiat 6 HP « course » de 1 082 cm<sup>3</sup>. Il fut considéré comme l'un des meilleurs pilotes du monde durant dix années, au bout desquelles il mettait un terme à son activité en course. Parallèlement à la compétition, Lancia s'était lié d'amitié avec Claudio Fogolin chez Fiat. Ensemble, et avec un capital de 50 000 liras, ils fondaient la société « Lancia et C. » le 6 novembre 1906. En septembre 1907, la première automobile Lancia était montée... En 1908 la 18.24 HP «Alfa» entamait sa carrière commerciale. La comptabilité était définitivement oubliée!

Depuis l'«Alfa» de 1907, les lettres grecques, adoptées pour désigner le type de voiture, défilaient et des solutions nouvelles, voire révolutionnaires,



étaient imaginées et utilisées. Vincenzo Lancia observait tout ce qui pouvait faire évoluer ses automobiles, même et surtout, lorsque le rapport avec les voitures n'était pas flagrant. Un jour, alors qu'il effectuait un voyage en bateau, il se fit la réflexion que la structure d'une

coque devait résister aux fortes pressions de l'eau. L'idée d'une autre application de cette technique allait devenir l'une des principales caractéristiques de la future Lambda, première voiture au monde à utiliser une structure monocoque.

## VINCENZO LANCIA CE (GRAND) PILOTE QUI N'AIMAIT (GUÈRE) LA... COURSE

Grande figure du sport automobile de l'époque héroïque, Vincenzo Lancia fut l'une des vedettes de la grande équipe Fiat avec son équipier et ami Felice Nazzaro. Ses places d'honneur et ses exploits sont sans doute plus nombreux que ses victoires mais son style, sa combativité, sa générosité dans l'effort entrèrent très vite dans la légende.

Pour s'en tenir aux grandes épreuves internationales, le nom de Lancia apparaît au palmarès de la Coupe Gordon Bennett 1904. Sur sa Fiat 75 HP, Vincenzo se classe 8<sup>e</sup> puis 13<sup>e</sup> au Circuit des Ardennes avant de s'imposer en fin de saison dans la Coupe Florio. Notre futur constructeur bat Teste et sa Panhard, la Mercedes du chevalier... Florio, la Darracq de Duray et la Panhard de son futur et prestigieux équipier, le grand Felice Nazzaro. A cette époque Felice faisait encore partie de « la maison » de Vincenzo Florio, le père de la Coupe et de la prochaine Targa.

En 1905, Lancia accumule les places d'honneur. Ses départs à froid (en tête durant les deux premiers tours de la Gordon Bennett) et ses records du tour (Coupe Vanderbilt) confirment son tempérament. 4<sup>e</sup> aux Etats-Unis, 3<sup>e</sup> de la Coupe Florio, Vincenzo Lancia participera, en 1906, au tout premier Grand Prix de l'A.C.F. organisé au Mans et enlevé par la Renault de Ferenc Szisz. Classé 9<sup>e</sup> au terme de la première journée, il remontera en 5<sup>e</sup> position au classement final... Reparti aux Etats-Unis sur la 130 HP il échouera — dans la Coupe Vanderbilt — derrière la Darracq de Louis Wagner, un futur pilote de la Fiat !

En 1907, rien à faire contre Felice Nazzaro dit « le métronome ». Lancia termine second à la Targa et enlève la 1<sup>re</sup> série du « Kaiser Preis » disputé dans les montagnes du Taunus. A l'A.C.F. couru à Dieppe, et enlevé par Nazzaro, Lancia peut encore prétendre se classer quand son embrayage le lâche à l'attaque du dernier tour.

Bien que la société Lancia soit déjà née, le néo-constructeur pilote toujours pour Fiat. Il termine une fois encore second de la Targa Florio qui a vu la victoire d'une Isotta Fraschini conduite par Trucco. Dans le G.P de l'A.C.F c'est l'abandon prématuré mais, dans la Coupe Florio, rien ni

personne ne semble devoir tenir tête à un Lancia déchaîné qui prend régulièrement plus de 2 minutes par tour à tout le monde y compris Nazzaro ! Des ennuis le tont rentrer dans le rang, mais nullement découragé Lancia va remonter de la 8<sup>e</sup> à la 5<sup>e</sup> place.

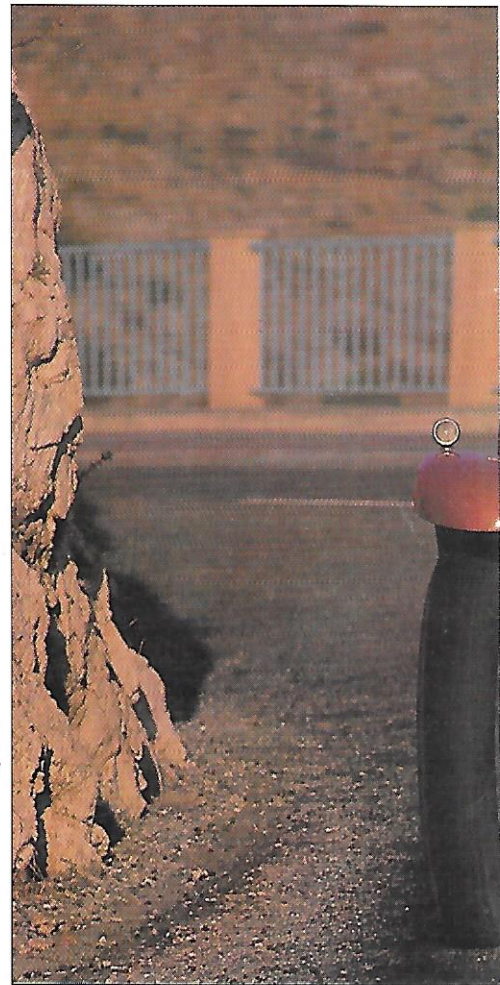
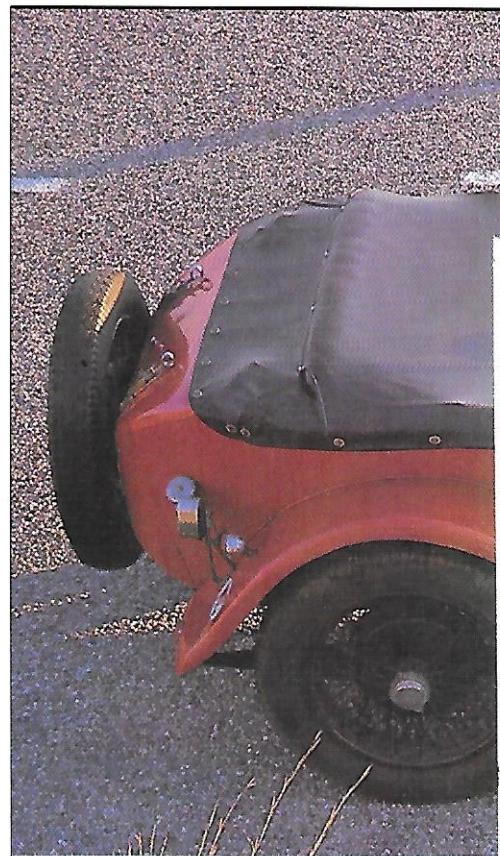
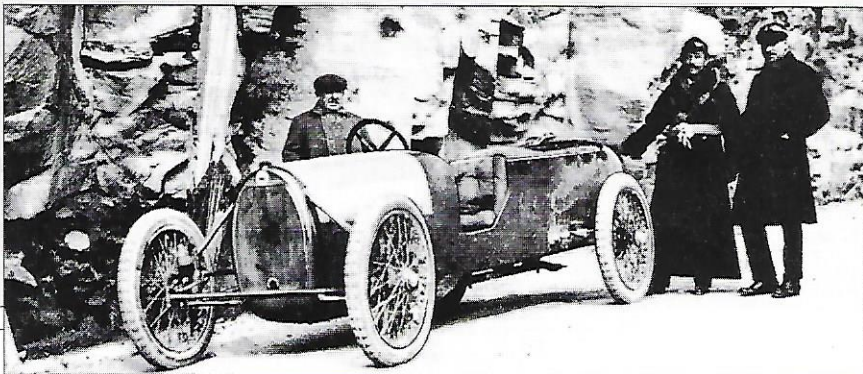
C'en est fini cette fois des grandes et folles chevauchées. A Modena en 1909, il établira un dernier record puis accordera tous ses soins, tous ses instants à la jeune Lancia « Beta » puis à ses sœurs « Didelta », « Epsilon », « Eta », etc. Longtemps, ce sportif indomptable restera quand même le tout premier... essayeur de sa marque. Farouchement opposé à la course (du moins pour ses voitures) Vincenzo Lancia s'intéressa tout de même — et d'assez près — à la compétition quand, en 1927, naquirent les Mille Milles. Mais ceci est une toute autre grande histoire. Vincenzo Lancia mourut subitement le 15 février 1937. Il n'avait pas encore 56 ans.

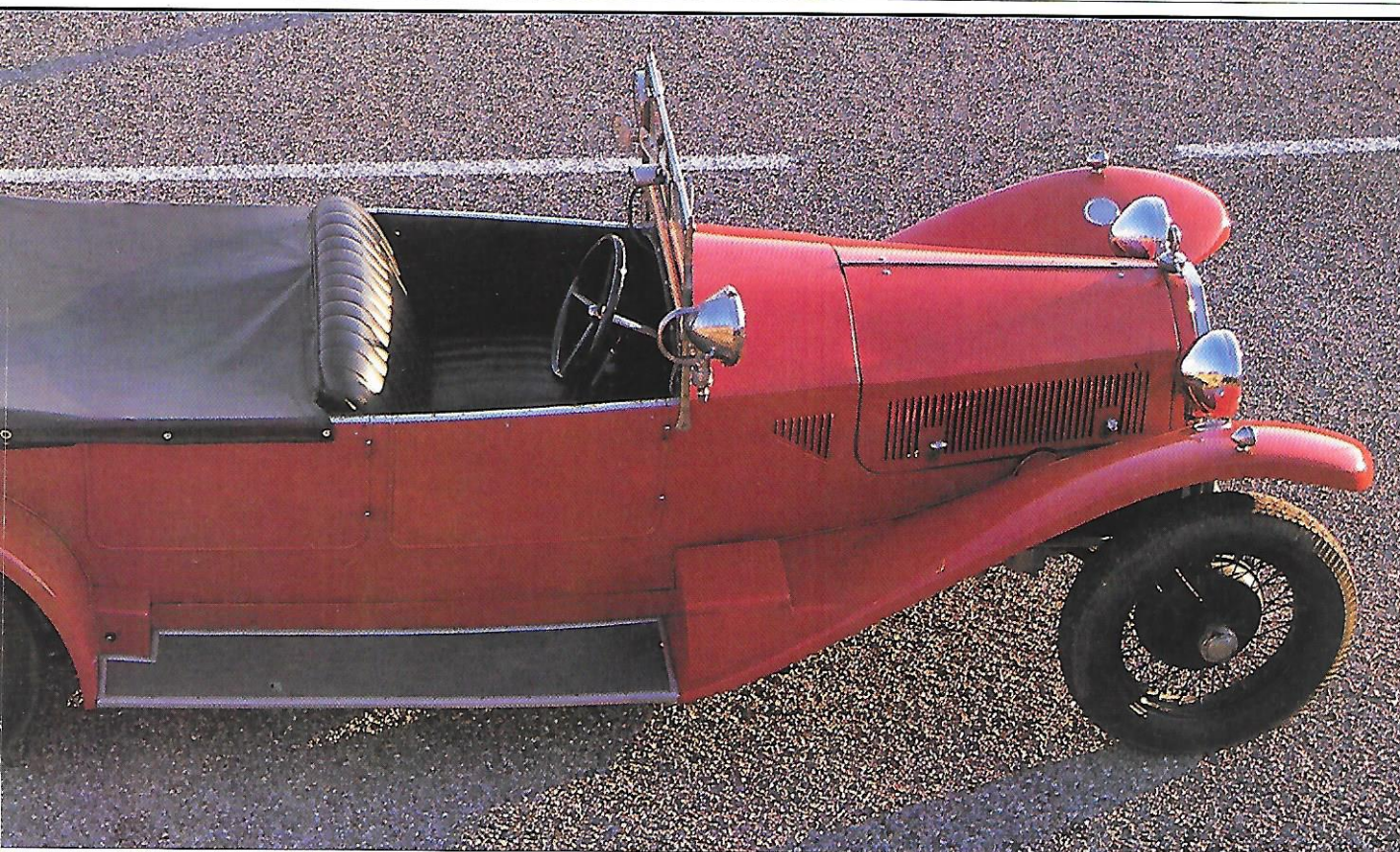
A noter qu'il était né la même année qu'un certain... Ettore Bugatti !

C.M.



Sur une petite route des Alpes, premiers essais du prototype (sans freins avant, notons-le) de ce qui est déjà la Lambda. Naturellement Vincenzo Lancia (au centre) est de la fête. » Il n'est pour voir que l'œil du maître... »





Les neuf séries produites de 1922 à 1931 ont utilisé différents empattements : celui du châssis court était de 310 cm, alors que le long, comme sur la Lambda essayée, mesurait 342 cm.

Bien avant la Traction, la Lambda aurait mérité le titre de « Reine de la Route » ! Sa suspension est un modèle de douceur et d'équilibre : la Lancia survolait sa concurrence. Seuls la boîte et les freins détruisent un peu cette homogénéité...

Une autre mésaventure allait également influencer le projet de la nouvelle Lancia : Vincenzo emmenait sa mère, à bord d'une « Kappa », se reposer dans sa maison natale de Fobello. Le revêtement de la route était épouvantable et les lames d'un ressort de suspension avant déclarèrent forfait en se rompant brutalement. La Kappa fit une violente embardée, bien maîtrisée par Vincenzo, mais Madame Lancia eut très peur... A la suite de cet incident, l'idée germa de trouver un moyen d'améliorer la stabilité des voitures par une suspension avant à roues indépendantes !

### **Une ébauche hors normes**

Les observations que Lancia avait pu faire pendant sa période de pilote et à d'autres occasions, les diverses mésaventures qu'il avait pu connaître, ont servi à élaborer le projet de la future Lambda : la coque allait être porteuse comme celle d'un navire, les roues avant indépendantes et la future voiture devait offrir la meilleure stabilité et la plus grande maniabilité possible. Battista Falchetto, un ingénieur qui rentra au bureau technique de Lancia en 1921, juste au moment du lancement de l'étude de la nouvelle voiture révolutionnaire, a consigné les événements majeurs de l'élaboration sur le papier : « *Le 15 mars (1921), Monsieur Lancia convoque une réunion et nous annonce sa volonté de commencer une étude sur une voiture dont les organes mécaniques ne devraient plus s'appuyer sur un châssis. Il parle du principe des coques de bateau. Lancia expose aussi son idée de remplacer l'essieu rigide avant par une suspension à roues indépendantes* ». L'idée enthousiasmait l'ingénieur Falchetto qui passait la nuit suivante à dessiner divers types de suspensions en partant de la décomposition de l'essieu et de son ressort à lames. Il imagina, en tout, quatorze ébauches dont certaines très modernes : on retrouvait, parmi elles, des croquis préfigurant la suspension à essieu brisé, la suspension à triangle inférieur et ressort à lames transversal servant de bras supérieur, et même un principe à deux triangles inégaux superposés avec ressort hélicoïdal, tel qu'on le retrouve sur les voitures actuelles les plus évoluées !

Vincenzo Lancia choisissait une solution qui, selon lui, « *offrait les meilleures garanties de bonne tenue de route en cas de rupture d'un ressort* ». L'embardée avec la mama à bord de la Kappa n'était pas oubliée !

La Lambda, élément par élément, commençait à prendre forme : ingénieurs et techniciens travaillaient d'arrache-pied pour imaginer, dessiner et concevoir sans autre base que l'hypothèse et le calcul, puisque les précédents n'existaient pas... Lancia, de son côté griffonnait les idées qui lui venaient la nuit sur un carnet qui ne quittait pas sa table de chevet, de peur de les oublier.

Chaque matin, il les confrontait avec les trouvailles de ses techniciens. Les nouveaux concepts n'allaient jamais rejoindre le fond poussiéreux d'un tiroir, mais étaient discutés et pesés avant d'être adoptés ou... rejetés. Si Zeppegno, le spécialiste des châssis s'occupait du dessin de la coque, les ingénieurs Rocco et Cantarini avaient la charge du moteur, supervisés par Scacchi, le chef du Département Expérimental. Bénéficiant de l'expérience acquise sur les modèles précédents, plus particulièrement la Trikappa, les hommes de Lancia choisissaient de faire un V4 de 2 120 cm<sup>3</sup> sur un angle très fermé de 13°. Cette disposition offrait les avantages d'un bloc à culasse unique ultra compact : sa longueur ne dépassait pas 56 cm, en comptant la poulie du ventilateur et le volant d'inertie ! Le bloc cylindre était coulé dans un alliage d'aluminium dans lequel des chemises en fonte étaient insérées. L'alésage de 75 mm n'était autre que celui de la Trikappa alors que la course, plutôt longue, s'établissait à 120 mm. Le vilebrequin, usiné dans une bille d'acier, reposait sur trois paliers. Grâce à la conception du moteur, il était très court, donc plus résistant aux flexions et torsions, permettant d'atteindre un régime maxi de 3 250 tours à la minute, vitesse de rotation peu courante à l'époque !

La culasse reprenait une disposition apparue pour la première fois chez Lancia en 1919 sur le V12 de 7 838 cm<sup>3</sup> : l'arbre à cames unique se situait en tête et commandait les soupapes par l'intermédiaire de culbuteurs. Les conduits d'admission, gavés par un carburateur Zenith horizontal, traversaient la culasse sur toute sa longueur afin de réchauffer le mélange air/essence.

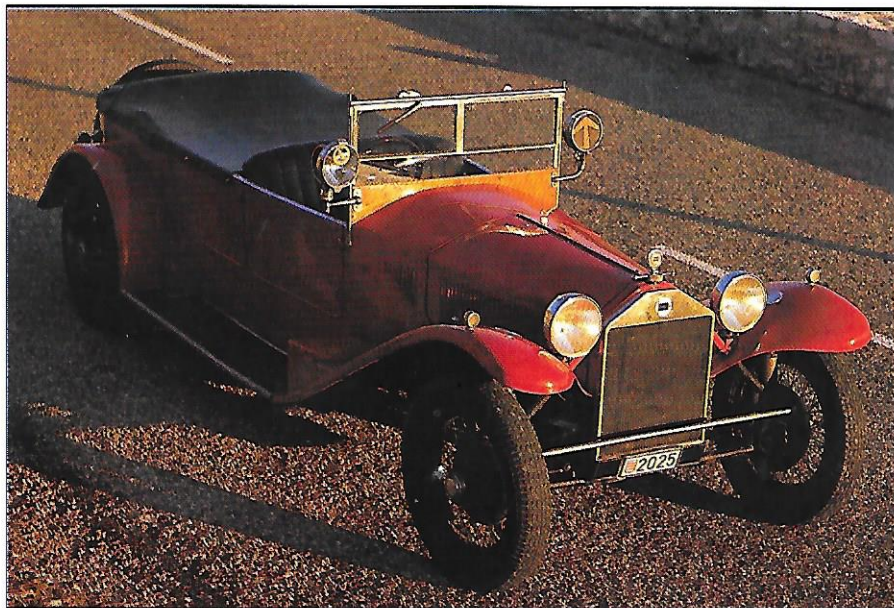
Une magnéto montée en bout de dynamo assurait l'allumage selon l'ordre classique (1-3-4-2) et les bougies dé-

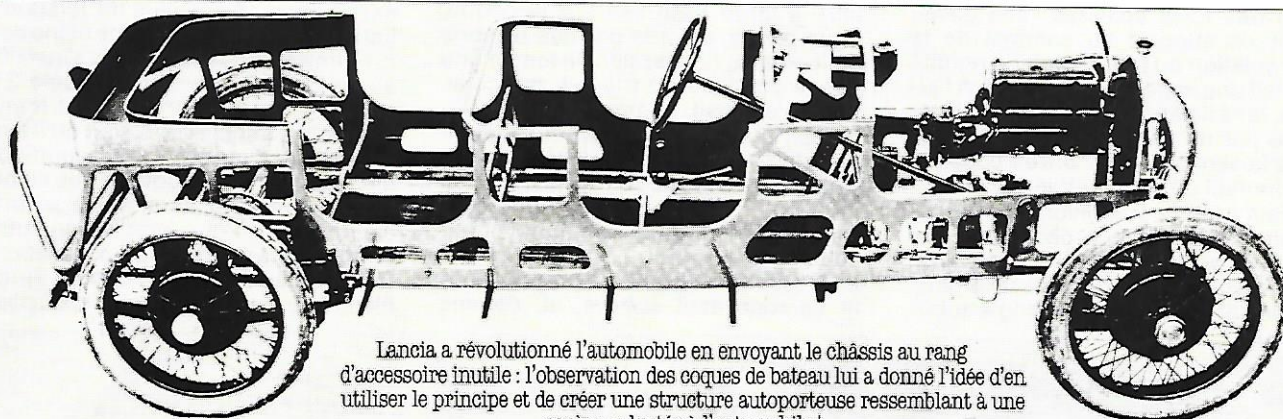
bouchaient horizontalement dans les chambres de combustion.

Le refroidissement par eau était accéléré par une pompe mécanique, ce qui n'était pas systématiquement le cas à une époque où le principe du thermosiphon était couramment utilisé. Contrairement au montage classique, la boîte de vitesse ne faisait pas corps avec le moteur : la fameuse cloche qui, généralement la solidarise au moteur et protège le volant d'inertie, a été supprimée. La boîte était boulonnée sur une traverse du châssis, sur laquelle reposait déjà le moteur. Une solide patte en aluminium en forme de « S » la reliait au bloc. Cette disposition laissait le volant moteur et sa couronne crantée à l'air libre, la boîte était en arrière d'une dizaine de centimètres. Le minuscule carter en aluminium contenait les trois rapports avant, plus la marche arrière. La compacité de l'ensemble moteur/boîte conduisait l'utilisation d'un arbre de transmission de grande longueur : pour éviter les risques de flexion ou de torsion, celui-ci était scindé en deux parties, reliées par une articulation située au deux cinquième de sa longueur. Il allait vers le couple cône de l'essieu arrière rigide, qui ne comportait pas de différentiel. Vincenzo Lancia le considérait comme inutile pour une voiture légère...

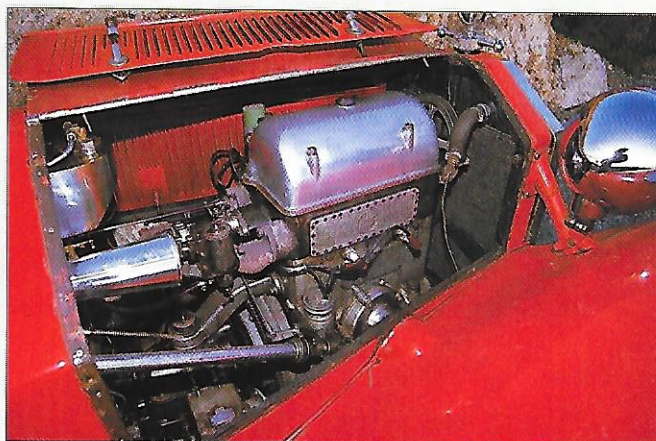
La configuration mécanique était, bien entendu, dictée par l'emploi de la coque, véritable morceau de choix de la future Lambda. Cette structure auto-porteuse entièrement en acier, ne reniait pas, sur le prototype, l'inspiration des carènes de bateau : les flancs étaient arrondis et le plancher comportait une gorge renversée en son centre pour le passage de l'arbre de transmission. Ce tunnel était encore une nouveauté Lancia destinée à abaisser la voiture. La calandre du radiateur, en forme de fer à cheval, était emboutie

Le prototype de 1921 n'avait pas de frein à l'avant : Lancia les estimait superflus... Heureusement, il est revenu sur son idée et la Lambda est ralentie par quatre tambours commandés par câbles.





Lancia a révolutionné l'automobile en envoyant le châssis au rang d'accessoire inutile : l'observation des coques de bateau lui a donné l'idée d'en utiliser le principe et de créer une structure autoporteuse ressemblant à une carène, adaptée à l'automobile !



Le V4 à arbre à cames en tête est passé de 2 120 cm<sup>3</sup> au début de sa carrière à 2 570 cm<sup>3</sup> à la fin, et de 49 à 69 chevaux. Le régime maxi de ce moteur, fixé à 3 250 t/mn, était très élevé pour l'époque. La boîte de vitesses ne faisait pas corps avec le bloc, mais était boulonnée sur une traverse derrière le volant d'inertie.

## CARACTERISTIQUES LANCIA LAMBDA « SERIE 6 » 1925

### MOTEUR

**Type/Emplacement :** 4 cylindres en V à 13°, type « 67 »/avant longitudinal - **Alésage X Course :** 75 x 120 mm - **Cylindrée :** 2 120 cm<sup>3</sup> - **Cylindrée unitaire :** 530 cm<sup>3</sup> - **Rapport volumétrique :** 5:1 - **Régime maximum :** 3 250 t/mn - **Puissance maximum :** 49 ch - **Puissance spécifique :** 23,1 ch/l - **Vitesse moyenne de piston :** 13 m/sec - **Distribution :** 1 arbre à came en tête entraîné par pignon hélicoïdal - **Vilebrequin :** usiné, à trois paliers - **Matière du bloc :** en alliage d'aluminium, chemises en fonte - **Matière de la culasse :** fonte - **Refroidissement :** par eau - **Lubrification :** carter humide, pompe et filtre à huile - **Alimentation :** 1 carburateur Zenith horizontal - **Allumage :** par magnéto - **Équipement électrique :** dynamo 12 volts couplée à la magnéto Marelli - **Batterie :** 12 volts.

### TRANSMISSION

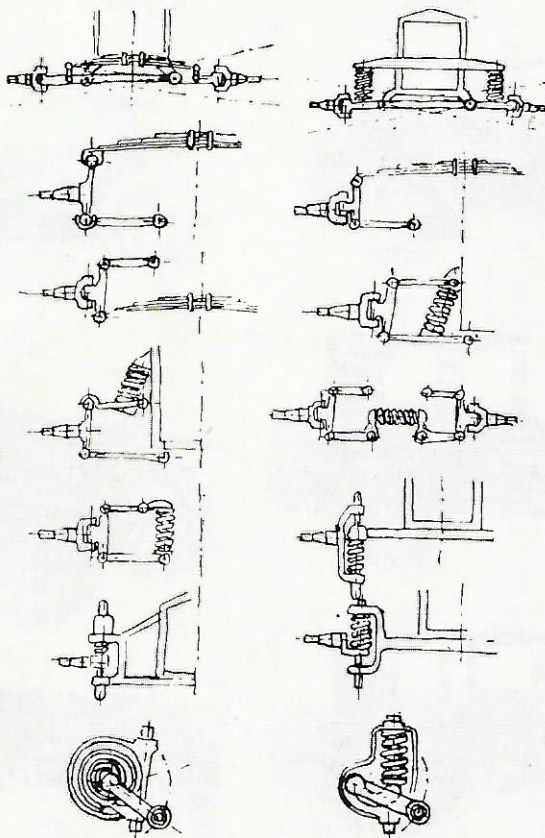
**Mode :** aux roues arrière - **Nb de rapports :** 4 plus MA, boîte située en arrière et séparée du moteur - **Rapport :** 1 : 13,3 : 1 - 2 : 7,9 : 1 - 3 : 6,02 : 1 - 4 : 4,16 : 1 - **Rapport de pont :** 11/49 - **Autobloquant :** sans.

### CHASSIS

**Structure et matériaux :** coque en tôle emboutie de 2 mm d'épaisseur - **Suspension avant :** roues indépendantes par système télescopique avec ressort hélicoïdaux et amortisseurs hydrauliques intégrés - **Suspension arrière :** essieu rigide, ressorts à lames semi-elliptiques, amortisseurs Hartford à friction - **Freinage :** 4 tambours commandés par câbles - **Direction :** vis et secteur - **Jantes :** à rayons, 775 X 145.

### DIMENSIONS, POIDS, CAPACITÉS

**Longueur :** 4 973 cm - **Largeur :** 167 cm - **Hauteur :** 000 cm - **Empattement :** 342 cm - **Voie AV :** 140 cm - **Voie AR :** 143,3 cm - **Poids annoncé :** env. 1 200 kg - **Rapport poids/puissance réel :** 24,5 kg/ch.



Dessins suspensions : ces 14 croquis de suspensions avant à roues indépendantes, dessinés la nuit par l'ingénieur Falchetto, montrent quelques idées d'avant-garde : les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> ébauches représentent un principe utilisé plus tard par Fiat, Simca et Panhard. La 6<sup>e</sup> ressemble fort à une double triangulation superposée, solution très moderne encore aujourd'hui ! Les dessins 8 et 9 envisagent déjà les basculeurs utilisés sur les Formules 1 actuelles, alors que le choix s'est porté sur le croquis N°11 pour la Lambda. (de gauche à droite et de haut en bas).



dans des tôles épaisses : elle devait servir de support au sommet de la triangulation du train avant. Sa rigidité revêtait une importance capitale. A l'arrière, la résistance à la torsion était assurée par un caisson fermé, véritable boîte faisant office de coffre à bagages qui donnait un aspect effilé à la poupe. Le train avant, nous l'avons vu, garantissait l'indépendance des roues suivant un principe que l'on retrouve, dans ses grandes lignes, chez Morgan : de part et d'autre d'un triangle tubu-

laire à large base fixé sur la coque, deux pivots, amortis par des ressorts hélicoïdaux, coulevaient le long d'une bague solidaire du triangle principal. Lancia estimait, comme pour le différentiel, que des freins avant n'étaient pas utiles sur une voiture légère, le proto ne dépassait pas 700 kg, aussi sur le prototype, seul les roues arrière recevaient des tambours commandés par câble.

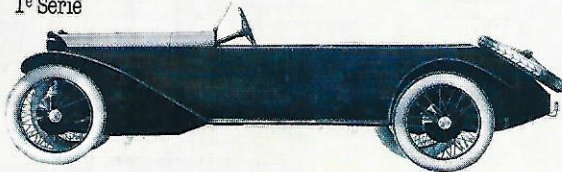
Le 1<sup>er</sup> septembre 1921, le prototype de la Lambda était achevé, et, comme

exactement 14 ans plus tôt lorsque la Lancia n° 1 sortit de la petite usine de la rue Ormea, Vincenzo Lancia s'installait au volant, accompagné du fidèle Gismondi, pour un essai inaugural. Immédiatement, Lancia constatait qu'il avait vu juste : la Lambda était magnifiquement suspendue, et dotée d'une stabilité, d'une maniabilité et d'une sécurité exemplaires. Pour fêter l'événement, Lancia invita ses principaux collaborateurs à déjeuner. M. Fogolin, l'ingénieur Gracco, Zeppigno (le spécialiste

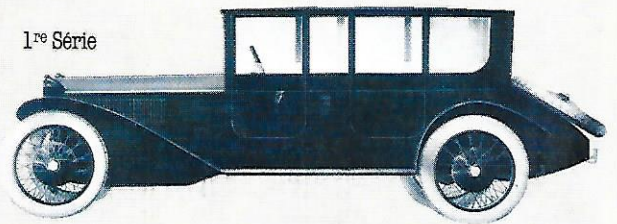


Au temps du « muet » deux « divines » déjà réunies : la Lancia Lambda 1<sup>ère</sup> série et, à son volant, mademoiselle Greta Garbo !

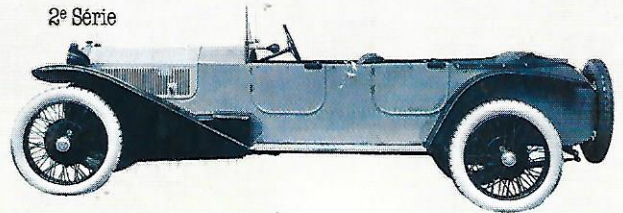
1<sup>ère</sup> Série



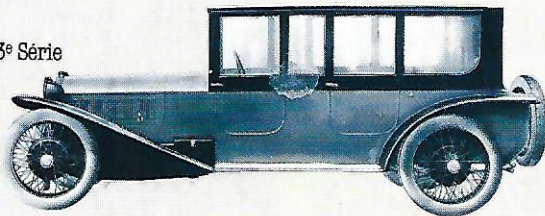
1<sup>ère</sup> Série



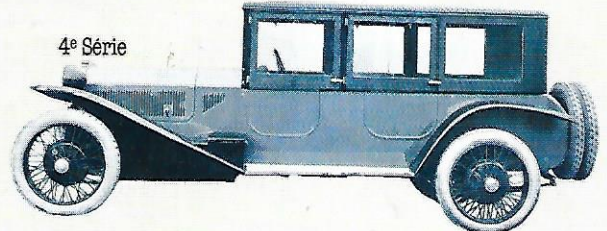
2<sup>ème</sup> Série



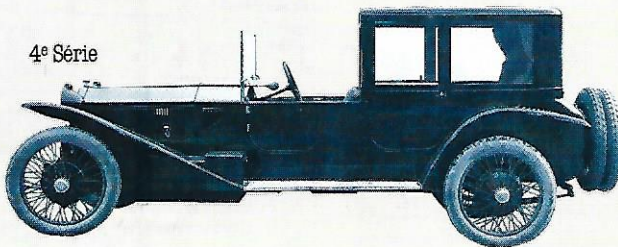
3<sup>ème</sup> Série



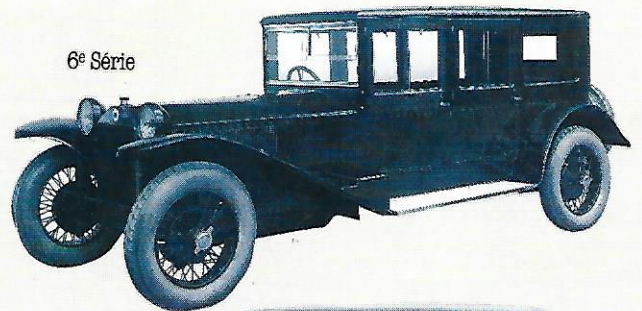
4<sup>ème</sup> Série



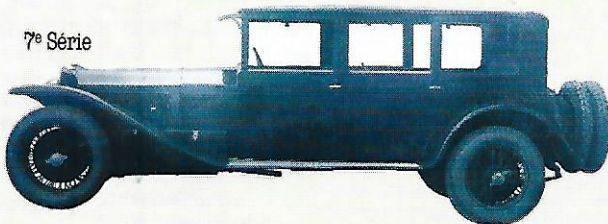
4<sup>ème</sup> Série



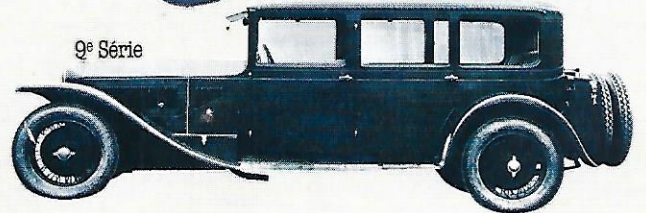
6<sup>ème</sup> Série



7<sup>ème</sup> Série



9<sup>ème</sup> Série



châssis), Zorzoli, Scacchi, les frères Bocca et Falchetto se retrouvèrent autour de Vincenzo Lancia au restaurant Giaconera, près de Condove. Après le repas, l'équipe organisa une partie de boules que Lancia devait perdre, ce qui le contraria presque au point de lui gâcher le plaisir du succès de la Lambda !

### Des Torpedos pour la série

Alors que la Trikappa 40 HP à moteur V8 continuait sa carrière, la Lambda était entrée dans une phase d'évolution en vue de sa commercialisation. La première modification d'importance visait les freins : le scepticisme de Vincenzo était vaincu, et le train avant allait être équipé de tambours grâce à l'opiniâtreté de Falchetto, convaincu de l'utilité des freins sur les quatre roues. Le problème n'était pas aisé à résoudre, compte tenu de l'angle de braquage des roues et de l'élasticité des câbles de commande, imposant une géométrie beaucoup plus complexe qu'avec un simple essieu rigide. La mise au point la plus laborieuse était pourtant celle de la suspension : les butées limitant le débattement du système télescopique se révélèrent insuffisantes. Il fallait trouver un procédé capable de freiner le mouvement, un amortisseur, en somme... Les classiques éléments à disques de friction n'étaient pas adaptables à ce genre de suspension et un amortisseur hydraulique situé à l'intérieur même des pivots fut donc conçu, ancêtre très proche des amortisseurs télescopiques actuels !

Si le principe du prototype était conservé pour la coque, la forme perdait son aspect « rondouillard » au profit d'une ligne plus rectangulaire. La structure était constituée par un squelette en tôles d'acier de 2 mm d'épaisseur, embouties et rivetées entre elles. Outre, la découpe des deux portières, chaque flanc était ajouré : la bordure des ouvertures était ourlée pour favoriser la rigidité. Des couples transversaux supportaient le moteur, la boîte, les suspensions arrière, et même les sièges... La protuberance longitudinale du tunnel de transmission jouait également un rôle rigidificateur important. Cette ossature recevait des panneaux d'acier servant de carrosserie. Cette structure devait rester identique jusqu'à la série 6 incluse. La carrosserie prenait la forme d'un torpédo quatre portes qui pouvait emmener confortablement quatre personnes. Sur ces séries, Lancia proposait, en plus de la capote, un système « Ballon » (une sorte de hard-top) qui, en se fixant sur la carrosserie, la transformait en voiture fermée. Les vitres, solidaires des portières, s'ouvraient dans un même mouvement.

Le moteur du prototype était conservé sur les séries initiales et prenait la désignation de « Type 67 ». Le 4 cylindres en V de 13° (le choix de l'angle était plus ou moins empirique et a varié de 10°14 sur l'Appia à 19°54 sur l'Ardea !) d'une capacité de 2 120 cm<sup>3</sup> développait une puissance de 49 chevaux à 3 250 tours/minute. Quant à la boîte, elle contenait toujours trois rapports

de 11,9, 7,3 et 4,16 : 1. Elle était maintenue jusqu'à la troisième série. Les freins recevaient de nouveaux câbles apportant les derniers raffinements : fabriqués spécialement pour Lancia, ils étaient constitués de 343 brins d'acier ! Des recherches avaient été réalisées pour combattre au mieux les problèmes d'élasticité.

A la fin de 1922, la voiture se rendait par la route (!) à Paris pour sa présentation au Salon de l'Auto. Sur l'une des premières autoroutes, le moteur devait subir la nouvelle expérience des hauts régimes soutenus. Au bout d'un moment, une chute brutale de la pression d'huile endommagea les paliers réglés. A la suite de cet incident, Lancia fit fabriquer le premier, et rudimentaire, filtre à huile... Il devait être monté durant le Salon de Paris ! En attendant cette modification, le public découvrait cette voiture révolutionnaire : bien que séduit par la ligne fluide et basse, l'absence de châssis le laissait sceptique, provoquant même parfois des réflexions narquoises. La suspension indépendante provoquait également une certaine perplexité chez les observateurs... L'enthousiasme, heureusement, finissait par l'emporter !

### Neuf séries de Lambda...

La Lancia Lambda n'a jamais cessé d'évoluer : environ 50 exemplaires (chiffre estimé, sans certitude aucune !) sortaient des chaînes entre sa présentation et la fin de l'année 1922. Durant cette période, la voiture recevait déjà un certain nombre de modifications de

Série	Type	Année	Produc.	N° châssis	Type moteur	Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	Boîte	Empat. (cm)	Carrosserie	Principales évolutions	
1		22/23	?	10001 à 10500	67/13°	2120	3	310	Torpédo avec «ballon»	Moteur Type «67», 2120 cm <sup>3</sup> , 49 ch, boîte 3 vit.	
2		23/24	?	10501 à 11000	67/13°	2120	3	310			
3	214	24/25	800	11001 à 11500	67/13°	2120	3	310			
4	214	24/25	850	11501 à 13150	67/13°	2120	4	310			Adoption d'une boîte à 4 rapports
5	214	25/26	1050	13151 à 14200	67/13°	2120	4	310			Augmentation de la dimension : freins, roues et pneus
6	214	25/26	1300	14201 à 15500	67/13°	2120	4	310	Torpédo ou fermée		
7	216	25/28	647	15501 à 18600	78/14°	2370	4	342	Torpédo ou ballon	Introduction d'un nouveau châssis «plateforme» à longerons et traverses. Apparition de la version «longue» de 6 places. Moteur type «78», 2370 cm <sup>3</sup> , 59 chevaux	
	217		1152					Fermée Weymann			
	218		781					Torpédo ou ballon			
	219		521					Fermée Weymann			
8	221	28/31	208	18601 à 22535	79/13° 14	2570	4	310	Châssis court	Nouveau moteur Type 79, 2570 cm <sup>3</sup> , 69 chevaux	
	222		2446					Châssis long			
	223		509					Torpédo court			
	224		359					Torpédo long			
	225		283					Fermée			
9	221A	1931	500	18601 à 23501	79/13° 14	2570	4	310	Châssis court		
	222A							342	Châssis long		
	223							310	Torpédo court		
	224							342	Torpédo long		

détails, notamment concernant la fonderie du bloc cylindre, pour améliorer la fixation des bougies. Ces premiers exemplaires allaient être désignés sous l'appellation de « Série 1 ». La Lambda Série 2 débutait en 1923 et était justifiée par un autre lot d'améliorations dont un bloc remodifié au niveau des paliers en bout de vilebrequin. La Série 3 apparaissait un an plus tard, en 1924; dont le châssis recevait la désignation de « Type 214 ». Les principales modifications touchaient l'allumage, confié désormais à une magnéto Marelli, les pistons qui abandonnaient l'aluminium pour la fonte, et les phares qui recevaient des optiques Zeiss.

La Série 4 devait être produite en 1924 et 1925 : sa caractéristique la plus flagrante était le rejet du cache-arbre rectangulaire, pour un modèle plus bulbeux. Moins visible et bien plus importante était l'adoption d'une boîte de vitesse à 4 rapports. La Série 5, elle, se contentait de nouveaux pneumatiques Michelin « Confort » en 775 x 145 mm. Le 4 septembre 1925, la Lambda s'allongeait avec un nouveau châssis dont l'empattement passait de 3,10 m à 3,42 m. Cette fois, six personnes pouvaient y prendre place. Cette série 6 « longue » abandonnait la désignation « 214 » pour adopter le Type 216. Les 500 premiers exemplaires produits conservaient le moteur « 67 » de 2 120 cm<sup>3</sup> et allaient clore la série 6. Mais en 1926, un nouveau V4 type « 78 » de 2 370 cm<sup>3</sup> (79,37 X 120 mm) était monté sur la nouvelle Série 7. Grâce à cette augmentation de « coffre », la puissance grimpeait de 49 à 59 chevaux, toujours au régime de 3 250 t/mn. Pour supporter cette augmentation de l'alésage, le bloc dut subir un profond remaniement, ressenti par le passage de l'angle du V de 13 à 14°. Par la même occasion, les bielles tubulaires étaient remplacées par des versions à section en « H ». La magnéto Marelli était aussi abandonnée au profit d'une Bosch. Cette 7<sup>e</sup> série fut l'une des plus grandes réussites des Lambda. Proposées en version longue ou courte, suivant le châssis choisi, elles pouvaient également recevoir des carrosseries ouvertes ou fermées, dont le Type 217 à caisse Weymann recouverte de simili.

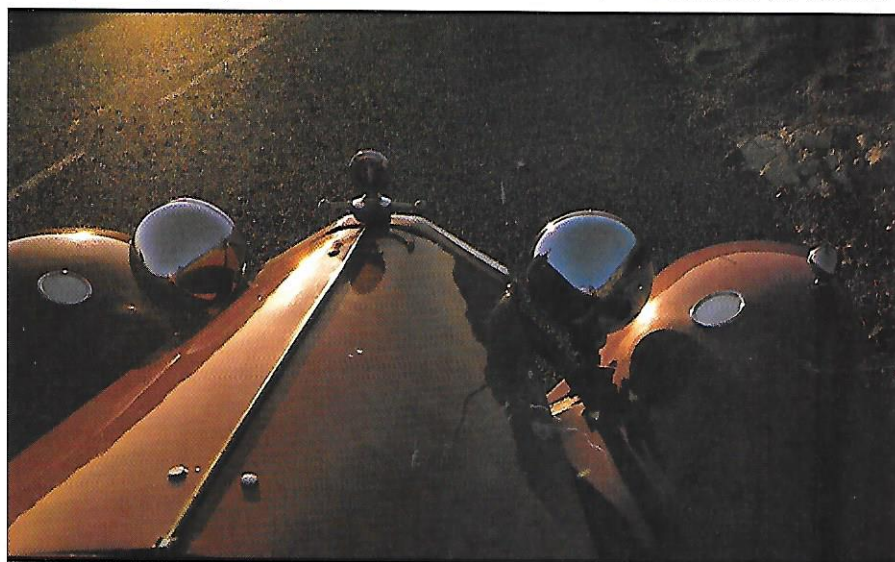
1928 voyait la naissance de la Série 8, dont les moteurs s'offraient un petit « punch » supplémentaire en passant à 2 750 cm<sup>3</sup> par une augmentation à 82,55 mm de l'alésage. Du coup, la puissance grimpeait à 69 chevaux à 3 500 tours. L'angle du V, modifié une troisième fois, se refermait à 13°14'. Ce regain de vitalité ne suffisait pas pour relancer une production qui avait une fâcheuse tendance à s'infléchir, et une 9<sup>e</sup> et dernière série devait être présentée, alors que Lancia offrait à sa clientèle la nouvelle Di Lambda Type 227 équipée d'un moteur V8 de 3 960 cm<sup>3</sup>, proprement implanté sous un capot de Lambda.

Celle qui fit débiter le principe de la

structure monocoque devait s'éteindre en 1931, non sans avoir été construite à plus de 12 500 exemplaires, pour céder la place à une gamme plus complète, composée des Di Lambda, Astura et Ardena...

### Au volant d'une Série 6

Nous n'avons guère fait de cadeau à la Lambda Série 6 que nous avons essayée : le terrain choisi n'avait rien de facile puisqu'il s'agissait tout simplement de l'arrière pays monégasque où montées abruptes, descentes vertigineuses, virages, épingles et... soleil étaient garantis ! Autant dire sans attendre que la Lancia, malgré son âge vénérable, non seulement s'en est bien tirée, mais ne nous a rien caché de ses qualités et de ses... défauts... Superbement restaurée, cette Lambda de 1925 ne porte aucune trace de ses soixante-quatre ans, qui ne lui donnent pas même droit à la retraite ! Carrossée en torpédo 4 portes, elle peut accueillir



La Lambda a provoqué une révolution dans la technique automobile. Pour la première fois au monde, une voiture était basée sur une structure monocoque ! Résolument novateur, Vincenzo Lancia en a profité pour l'équiper d'un train avant à roues indépendantes...

quatre personnes dans un espace enviable que bien des voitures modernes ne peuvent offrir. Latine et Lancia jusqu'à fleur de robe, naturellement rouge, la Lambda n'en est pas moins une conduite à droite. Et si la voiture possède un caractère affirmé, il ne sera, cette fois, pas question de 400 mètres départ arrêté, de sur ou sous virage, pas plus que de coefficient de pénétration dans l'air...

Longue, très longue, la carrosserie est aussi particulièrement basse, surtout si l'on se réfère à ce qui se faisait à l'époque. L'absence de châssis ne se laisse pas deviner, mais la petite pointe arrière, servant de caisson, rappelle la présence d'une coque à l'initié, et abrite le réservoir d'essence. Protégeant les roues rejetées aux quatre coins de l'auto sans laisser de porte-à-faux, les ailes délicatement courbées tranchent agréablement le profil rectiligne de la car-

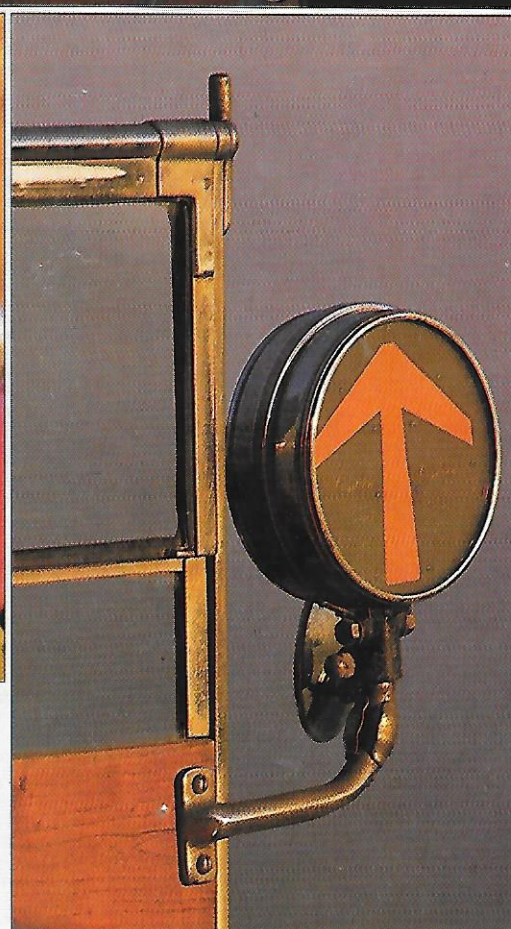
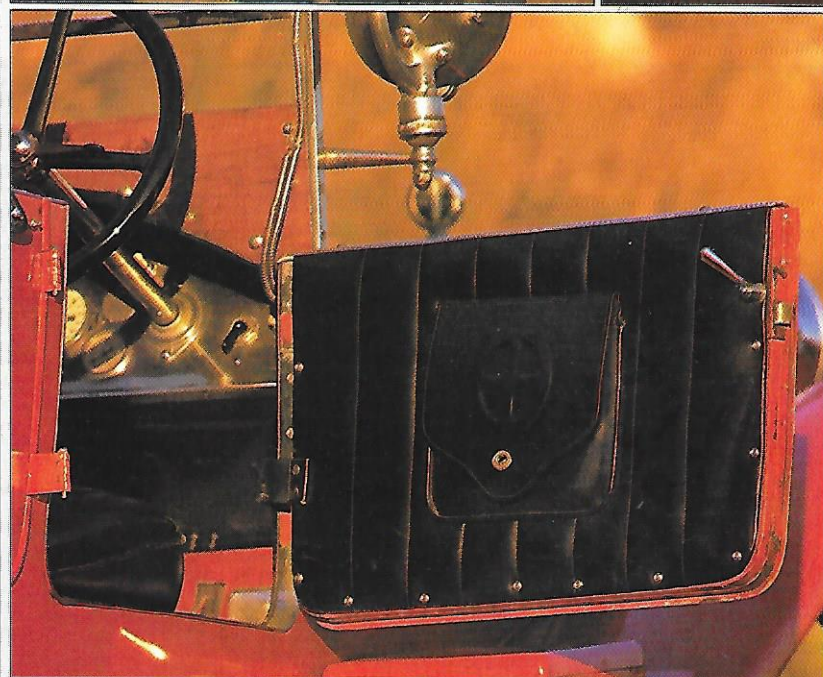
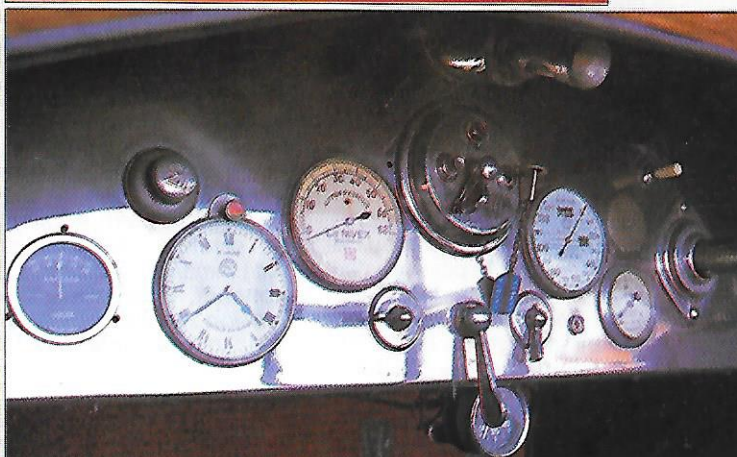
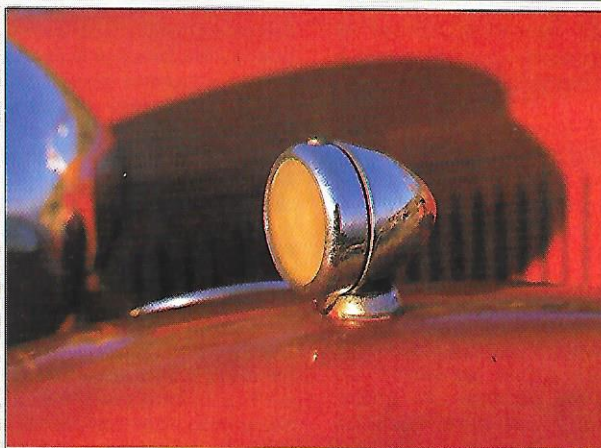
rosserie. D'immenses marche-pieds, non seulement facilitent l'accès à bord, mais supportent également des boîtes permettant d'emporter outils, chiffons et liquides divers.

Le système d'éclairage comporte, outre les deux gros phares ronds fixés sur les montants de suspension de part et d'autre de la calandre, un projecteur supplémentaire boulonné sur le côté droit du pare-brise, à portée de main du conducteur. Positionné symétriquement à lui, une grande flèche orange tient lieu d'indicateur de direction. Commandée depuis l'intérieur, elle pivote vers la droite ou la gauche, indiquant clairement aux suivants les intentions du pilote.

Le capot moteur s'ouvre en deux parties, comme des ailes de mouette. Il découvre un immense espace dans lequel le moteur semble bien petit. Il est vrai que Lancia y logera plus tard un... V8 ! Ce moteur ne frappe pas seulement par son extrême compacité, mais aussi par la position particulière

de son alimentation : le carburateur horizontal Zenith est monté en arrière du moteur, au bout d'une tubulure qui traverse la culasse sur toute sa longueur pour réchauffer le mélange ! Sortie fin 1925, cette Série 6 conserve encore le V4 de 2 120 cm<sup>3</sup> développant 49 chevaux, mais sa boîte de vitesse comprend déjà quatre rapports.

En montant à bord, l'expression conserve ici tout son sens, on s'étonne de constater que les portes s'ouvrent d'arrière en avant (dans le bon sens, comme disent les experts es-sécurité) alors que celles de nombreuses voitures d'après la guerre s'ouvraient en sens inverse. Une fois perché sur le marche-pied, il ne reste plus qu'à se laisser tomber sur le cuir noir de la banquette avant. Sous le support en bois verni du pare-brise en trois parties, les instruments sont artistiquement disposés sur une tôle polie. Lancia



La boîte placée sur le marchepied, dans la retombée de l'aile avant, offre un bon indice pour déterminer le type de Lambda : selon la série, leurs dimensions varient. Perchés au sommet des ailes, les petits lumignons qui servaient de lanternes, ont été emménagés en clignotants, pour la conformité au code actuel. Au centre du tableau de bord, une plaque de cuivre indique les vitesses maxi à respecter sur chaque rapport. Il est précisé que leur non-respect annule la garantie ! La monumentale flèche orange était l'indicateur de changement de direction, que l'on pouvait faire pivoter de l'intérieur.

commandait les gros cadrans ronds chez différents fournisseurs : si le compteur de vitesse (gradué jusqu'à 130 km/h), le manomètre d'huile, la jauge d'essence et l'ampèremètre viennent de France, la montre (à remonter à la main) est naturellement de fabrication suisse. On peut regretter l'absence d'un compte-tours, mais si le thermomètre d'eau ne figure pas sur le tableau de bord, il existe pourtant sur le bouchon de radiateur.

Réveiller le V4 de la Lambda n'est pas aussi simple que sur une voiture actuelle : après avoir remonté le ralenti avec la manette située au centre du grand volant de bakélite à quatre branches, il faut diminuer l'avance depuis la planche de bord. Le moteur répond alors aux sollicitations du démarreur. La sonorité de l'échappement, grave et bien pleine, reste relativement discrète. Le pédalier n'appelle pas d'autre remarque qu'une douceur particulière. Par contre, le maniement de la boîte de vitesse demande une certaine habitude et un doigté qu'on n'acquiert pas sans douleur : si le premier rapport ne réclame qu'un peu de franchise et de fermeté, le passage des vitesses suivantes doit se faire « au régime », sans quoi la mécanique signifie bruyamment son refus et on se retrouve au... point mort ! La difficulté réside dans l'habitude prise avec des systèmes plus récents à l'étagement plus serré. Là, avec le régime maximum

du moteur fixé à 3 250 tours/minute, l'écart est grand entre chaque rapport : avant d'enclancher le rapport supérieur, il faut attendre (mais pas trop !) une chute suffisante du régime moteur. Pour rétrograder, le V4 doit, à l'inverse, être relancé à haut régime... De toute façon, le double pédalage et le double débrayage sont indispensables. Je dois avouer humblement que, plus d'une fois, je me suis trouvé en fâcheuse posture, bloqué bêtement en roues libres... Il faut supporter quelques grognements de pignons avant de réussir ces manœuvres !

Le quatre cylindres Lancia se montre particulièrement agréable à l'usage : sa souplesse et sa bonne volonté permettent de conserver presque en permanence le quatrième rapport. Même les très bas régimes sont utilisables sans pénaliser les accélérations qui, sans être violentes, offrent la possibilité de suivre le trafic actuel sans encombre. Lancia revendiquait une vitesse de pointe de 115 km/h qui ne semble pas optimiste. A vive allure, c'est-à-dire au-dessus de 90 km/h, la Lambda conserve une sérénité rassurante, et sa stabilité n'est jamais compromise. Mais le plus étonnant, c'est la réussite de la suspension : sa douceur remarquable n'a d'égal que son efficacité ! Elle absorbe les irrégularités comme aucune autre voiture ne pouvait le faire à l'époque. Elle devait être la DS de son temps ! La reine de la route avant la Traction...

Bien aidée par une direction précise, quoique dure à l'arrêt, la Lambda peut passer réellement vite en courbe, dans un grand équilibre et presque sans roulis. Elle se montrerait parfaitement à l'aise dans la circulation actuelle, si les freins étaient à la hauteur. Ce sont eux qui accusent les années. Les distances de freinage doivent être généreusement calculées, et il faut toujours maintenir un espace suffisant avec la voiture qui précède. Il semble que l'élasticité des câbles de commande soit tout aussi en cause que la dimension des tambours. Une fois accoutumé à cette particularité, la Lancia procure un sacré plaisir à l'utilisateur, autant physique qu'intellectuel : on ressent au volant la justesse des idées de Vincenzo Lancia...

La Lambda, véritable prophétie concrète de l'automobile, a montré la voie de l'automobile moderne. Lancia ne s'était pas trompé : toutes les voitures utilisent aujourd'hui le principe de la coque, et plus personne n'oserait présenter un modèle à essieu avant rigide ! Brisant les idées généralement admises en son temps, Vincenzo Lancia a réussi à faire que toutes les automobiles modernes possèdent un peu de... Lancia !

Pierre Gary

Photos : Pascal Huit

**Lancia Club de France : Villa Aurelia, les quatre-Seigneurs, 38320 Herbeys**

Sous la roue de secours, un caisson faisant office de coffre à bagages, participe à la rigidité de la coque. La suspension arrière à essieu rigide est l'un des seuls éléments de la voiture à conserver un classicisme certain.

