

LOTUS 72

Η Λότους παίρνει μαθήματα από τους αγώνες και τα μεταφράζει σε Έλάν και σε Γιουρόπα. Και η Λότους δεν έχει θέσει π ρ ό τ υ π α μόνο σε αυτοκίνητα αγώνων. Όταν παρουσιάσθηκε το Έλάν, το 1963, δεν υπήρχαν πολλά φθηνά αυτοκίνητα της ίδιας κλάσεως. Ούτε σαν το Γιουρόπα που ήλθε αργότερα.

Στους αγώνες η Λότους δεν χρειάζεται παρουσία. 'Επί μία δεκαετία βάζει τα θεμέλια της «μόδας» στα αυτοκίνητα Γκράν-Πρι.

Το 25 (1962) κατήργησε τα σωληνωτά σαοσί. Το 49 (1967) έκανε την μηχανή μέρος του σαοσί. Και γενικά τα Λότους έθεσαν τα πρότυπα της κατασκευής ελαφρών, «ένεργητικών» αυτοκινήτων, τα πρότυπα στις καροσερί, στις αναρτήσεις και άλλα πολλά μικρά, αλλά ζωτικής σημασίας σημεία. Το τμήμα ήταν μεγάλο: έλλειψι άντοχής, Τζιμ Κλάρκ, Γκόκεν Ριντ και άναμεσα στα τραγικά αυτά γεγονότα πολλά μικροσυμβάντα. Όμως πόσους οδηγούς έχασε ο Φερράρι;

Σπουδασόμενος, θεωρητικός και έξ ίσου καλός οδηγός ξεκίνησε πριν 20 χρόνια από το μηδέν. Οι λαμπρές του ιδέες ακολουθούσαν ή μία την άλλη. Είναι και θα είναι μία μεγαλοφυΐα. Σχεδιαστής, μηχανικός, κατασκευαστής, επιχειρηματίας, τήμ μάντζερ. Άσχολείται με όλα, κατασκευεί τα πάντα. Κάθε ιδέα του είτε για αυτοκίνητα αγώνων, είτε για αυτοκίνητα παραγωγής, είτε για επέκταση της μικρής του αυτοκρατορίας μεταφέρεται έτσι στην πράξη και αποτελεί έ π ι τ ε υ γ μ α. Και ο Τσάπμαν είναι 44 ετών. Και θα δώση πολλά ακόμη.

Η Λότους 72 είναι ένα ακόμη όροσημο στην παράλληλη εξέλιξη Λότους-Τσάπμαν. 'Ιδέες δικές του, συνεργασία με τον λαμπρό αρχι-σχεδιαστή του Μόρρις Φίλιπ και πάλι το 72 σαν το προηγούμενο Λότους έγινε αντικείμενο αντιγραφής. Αυτό καθ' έαυτο σαν σαοσί, παρ' ό,τι είναι το πιο παλιό στα Γκράν-Πρι, είναι το πιο ανορθόδοξο και συνάμα το πιο σωστό. Και θα πρέπει να συνεχίση να είναι και το 1971, αν και ή έλλειψη ενός οδηγού κλάσεως πιθανόν να μη τό φέρη στην πρώτη γραμμή. Άλλά σαν κατασκευή είναι αυτό που θέλει την περισσότερη προσοχή και μελέτη απ' όλους μας.

Γά να κάνουμε από την αρχή έμφανείς τις προθέσεις μας στην αξιολόγησι-εκτίμησι του 72, δεν θα τό αναφέρουμε τόσο σαν βήπαναστατικό όσο σαν άνωρθόδοξο. Και αυτό γιατί τίποτε στο 72 δεν θα τό αναφέρουμε τόσο σαν βήπαναστατικό όσο σαν άνωρθόδοξο. Και αυτό γιατί τίποτε στο 72 δεν έμφανίζεται για πρώτη φορά. Οι ράβδοι στρέψης είναι μία πολύ παλιά ιδέα, ή τοποθέτησι φρένων έσωτερικά στους μη όδηγούμενους τροχούς τό ίδιο, τό ακήμα και ή τοποθέτησι των φυγείων στα πλάγια έχουν παρουσιασθή από παλιά. Και τέλος ή άποικημένη ιδέα της άρ-κικής γεωμετρίας της αναρτήσεως έχει άποικη και πιο παλιά!

Είναι όμως ό συνδυασμός, ή εκτέλεσι και ή μετέπειτα άπιτυχία της συλλήψεως του 72 που τό κάνει να άξιζη να θεωρηθεί σαν ένα όγμα έμπρός.

Και τό 72 δημιουργήθηκε από την συνιστομένη δύο άναγκών. 'Η πρώτη ήταν ή παράδοσι της Λότους να κρατήση τό γόπτρο στην άγορά σαν κατασκευαστή «κάτι διαφορετικό». Και ή άλλη, ή σπουδαιότερη, να βρεθή τρόπος να υπερνικηθή ή ισχυρονομία που προσέφερε ή σύγκρησι χρησιμοποίησι των ίδιων μηχανών (Κόσγουερθ) από πολλούς κατασκευαστάς. Αυτό όημιονότι τό επόμενο όγμα της Λότους μετά

τό 49 θα έπρεπε να είναι κατά πρώτο λόγο πιο σωστό άεροδυναμικά και ιδιαίτερα ελαφρό, και κατά δεύτερο λόγο, οι διάφορες λειτουργίες των ζυγκών μερών του σαοσί να προσφέρουν πιο σωστά τελικό άποτέλεσμα. Βασική προσπάθεια, ή μεταφορά περισσότερης δυνάμεως της μηχανής στον όδρομο, τό καλύτερο φρενάρημα, ή πιο σωστή ένεργεια της αναρτήσεως. Άποτέλεσμα, ή καλύτερη ευστάθεια και μεγαλύτερη επίταυσι, και άνωτότη ταχύτης από τον συναγωνισμό με Κόσγουερθ. Και ός μη ξεκινάμε ότι πέρσοι, τέτοιο καιρό, που σχεδιάσθηκε ή 72, όταν μιλούσε για συναγωνισμό, εκπετόσουν αυτοκίνητα με μηχανή Κόσγουερθ. Οι Μπλ - Άρ - Έμ και κυρίως οι Φερράρι, φάνηκαν αργότερα.

ΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑΣ

'Η πρώτη άνάγκη ήταν τό αυτοκίνητο να είναι καλύτερο από την άποψι της άεροδυναμικής. Για την Λότους αυτό όημιονε προσπάθεια για ακήμα που θα έξοραλάζε λιγώτερη αντίτασι και περισσότερη άρνητικη άνωσι με άλλεις στην καλύτερη πρόσφωσι. Κι' αυτό ύπαγόρευε τό ακήμα της ακμής.

'Εδύ ο Τσάπμαν έκαθε μία σελίδα τ ο υ ά από τό θελίτιο του «έδω», του τουρμυνοκίνητου αυτοκινήτου για την 'Ιν-

διανάολι του '68. 'Υπήρχε κατόπιν τό έμπόδιο των φυγείων, τό όποιο τοποθετήθηκε στα πλάγια, μία παλιά ιδέα του Γιάν Μπάρτζες, σε μία ιδιωτική Κούπερ των ήμερών της 01 των 1.500 κ.έ. Τέλος, την καιρικμή κατασκευή συμπλήρωσε ή άεροτομή επάνω από τις πίσω ρόδες. Και έδω κάτι καινούργιο. Όχι ένα, άλλα τρία φτερά, τό όποιο είναι ρυθμισμένο στις 10, 20, 30 μοίρες. 'Επί πλέον, άνάλογα με τις άνάγκες του αεροκού, ή κλίσι των δύο τελευταίων μπορεί να ρυθμισθή.

'Η τοποθέτησι των μπροστινών φρένων έσωτερικά δεν είναι κάτι νέο. Στο παρελθόν έχουν χρησιμοποιηθή από την Μερσέντες, την Λάντσια ή ακόμη και τό φθηνό Τζέμνι. Και αυτή ή λύσι προσφέρει άρκετά. Διότι, πρώτον, ελαττώνει τό μη άναρτάμενο βάρος. Κι' αυτό σημαίνει λιγώτερη ταλαιπωρία των τροχών σε μέρη όπου ή άνάρτησι δουλεύει (λακαυόδα, σαμάρια κλπ.). Και, δεύτερον, καλύτερη ψύξι των τροχών. Τρίτον, και πολύ σπουδαίο, ότι άπελευθερώνει τό έξορτήματα της αναρτήσεως από τό ζεύνη που δημιουργούνται στο φρενάρημα, τό όποιο έχουν... άκρας στραπτικής τάσεσι!

Και οι εξέλιξεις στην κατασκευή ελαφρών και δυνατών άρθρώσεων την έχουν κάνει μία πολύ λογική ιδέα.

Στό 72, λοιπόν, τό φρένα ήταν τοποθετημένα έσωτερικά και μπροστά, με διάφορα άποτελέσματα, που θα δούμε στην συνέχεια.

'Ενα άλλο σημείο διαφοράς ήταν στην γεωμετρία της αναρτήσεως, που δεν θα έπρεπε στο αυτοκίνητο να γονατίζει στο φρενάρημα ή να σηκώνεται στην επίταυσι. Και αυτό παλιά σύστημα. Τελευταία προσπάθεια έκανε ο Τζάν Κούπερ τό 1963. Άποτυχία στην πράξη παρ' ό,τι θεωρητικά της προτερήματα. Και τό πλεονεκτήματα της άφωρου την εκμηδένισι των ταλαντώσεων, που προκαλούν οι τεράστιες δυνάμεις G των μοντέρνων αυτοκινήτων Γκράν Πρι (1 G σε επίταυσι! 1 1/2 G στο φρενάρημα). Όμως, όπως θα δούμε παρα κάτω, υπήρχε για μία ακόμη φορά άποτυχία. Θεωρία και έπιπδα κατά πράξεως και έπιτηρισι!

Τέλος, τό τελευταίο σημείο βασικής διαφοράς ήταν ή αντικατάτασι των ελατηρίων με ράβδους στρέψης, σαν παγή έπαναφοράς της αναρτήσεως.

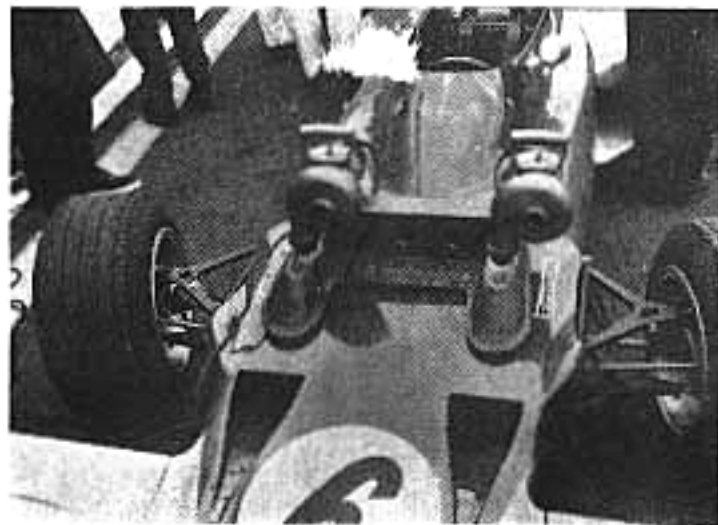
Ότε αυτή ή μορφή έπαναφοράς είναι καινούργια. Άπό τότε που ο Χάινς Λέντινικα ή ο Φερδινάνδος Πάρος (κατ' άλλους) θέσπισαν τό σύστημα αυτό, χρησιμοποίησαν άρκετά σε αυτοκίνητα αγώνων και μη. Όμως, ήταν ο Τσάπμαν και ο Φίλιπ που το ζενόδεσαν έφαρμογή (πρώτοι) σε ένα μοντέρνο αυτοκίνητο αγώνων. Και αυτό είναι τό όημα κατατεθέν του 72, όπως ήταν τό 'Μνακός στο 25 και ή χρησιμοπολι της μηχανής σαν ενεργό μέρος του σαοσί στο 49. Πού μπορεί να όδηγησε σε θάνατο τό έλικοειδή ελατήριο, αν δεν πεθάνη αυτό πρώτο!

Οι λόγοι της χρησιμοποίησεως αυτού του συτήματος είναι ή μεγαλύτερη οικικλία ρυθμισσε μεταβολής του συντελεστού έπαναφοράς και τό ελαφρότερο θάρος τό όποιο ισσοφαρίζει την αύξησι που προήλθε από την τοποθέτησι των μπροστινών φρένων έσωτερικά. Και που ήταν άπαραίτητο για τους σχεδιαστές από την αρχή.

'Η βασικότερη από όλες τις επιδιώξεις ήταν τό 72 να κρατηθή στο όριο του θάρους, όστε να πάρουν μεγαλύτερη έμφοσι όλα τα άλλα προτερήματα που παρουσίαζε ή προηγμένη και άνωρθόδοξη κατασκευή.

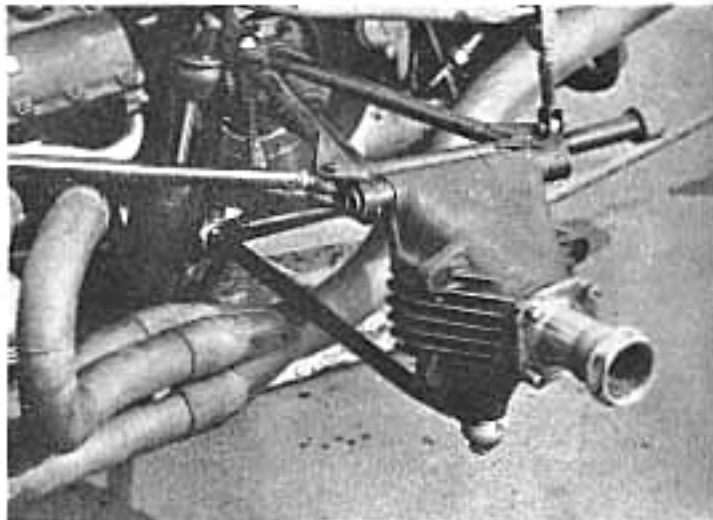
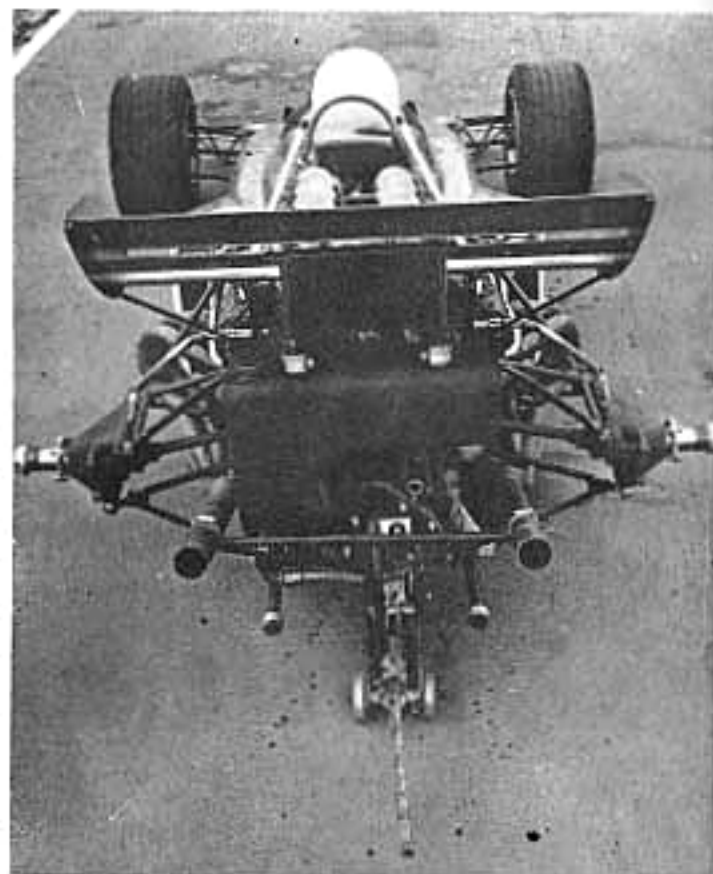
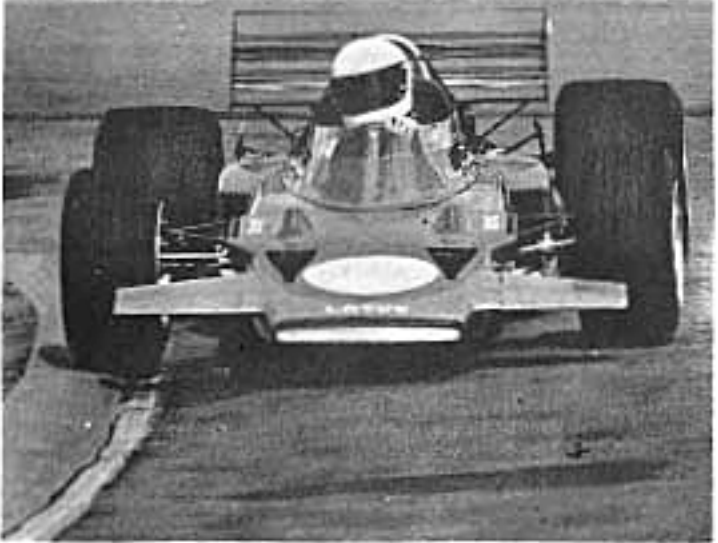
Είναι κοινό μυστικό ότι τό 72 χρησιμοποίησε περισσότερα έξυτητα, άλλα πολύ δυνατά μέταλλα από κάθε άλλο αυτοκίνητο για να άντιπαρέλθη την ευσταθειά των λεπτών και πολλαπλών μερών

**Η φιλοσοφία της 72 είναι
αντιπροσωπευτική της φιλοσοφίας
που επί 10 χρόνια επηρεάζει
την κατασκευή αυτοκινήτων Γκράν - Πρι**



Το πρόβλημα της ψύξης των δίσκων δεν σταματούσε το αυτοκίνητο, αντιμετωπίστηκε με τους δύο ανεμιστήρες που βλέπεται και που μοιάζουν άρρηκτά με τα στασουάρ των κυριών.

Μιά όψη της 72 χωρίς τους τροχούς. Φαίνεται καθαρά η όπισθια άσφρησης. Κάτω από τις εξαρτήσεις διακρίνονται και οι δύο ράβδοι στρέψεως.



Στην φωτογραφία αυτή φαίνεται καθαρά το πόσο μεγάλο είναι το πλαστικό «σπαρ-πρίξ». Το μεγαλύτερο μέρος του είναι βαμμένο.

Επίσπιθια άσφρησης. Τα άμορτισερ είναι πολύ κοντά στην εξάτμιση και αυτό ήταν αίτια υπερθέρμανσης του υγρού. Μετά το αλλανδικό Γκράν Πρι του '70 ή βίαιες άλλες

της άναρτησης. Και κατώρθωσε να είναι μόλις στο όριο θάρους!

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ — ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ

Η κατασκευή του φασοσί και του σκάμματος της καρροσερί είναι όπως είπαμε ένα μέρος, πολύ ζεστό, στην επιδίωξη των σχεδιαστών για μία καθαρή αεροδυναμική κατασκευή. (Σ.Σ.: 'Εδώ θα πρέπει να θύσουμε μία εξέλιξη των όρων Κοσσοί στα αυτοκίνητα αγώνων και το πώς και πού χρησιμοποιούνται: Κοσοί στην ουσία της παλιζ παραγωγής αυτοκινήτων εμπορίου σημαίνουν αυτές οι ράγες, επάνω στις οποίες προσαρμόζεται η καρρόσσα και το υπόλοιπο μηχανικό μέρος του αυτοκινήτου. Η ανάγκη καλύτερων επιδόσεων και κατά συνέπεια μικρότερου θάρους έστρεψε τους κατασκευαστές στην κατάργηση των Κοσσοίων από τον δοκάριο. Τώρα πια έχουμε το αυτόσπρόμεινο Κοσοί).

Στα αυτοκίνητα αγώνων, κάποτε, είχαμε Κοσοί παρόμοια με αυτά των παλαιών αυτοκινήτων παραγωγής. Θυμηθείτε τα "Λουτε - Ούγιον", τα Μαρσόντες, τις "Άλφα Ραίν" από τον πόλεμο. Όμως οι άναρτες θάρους κατέργησαν και πάλι τις ράγες και την θέση τους πήραν πολλοί έλαστροι σωλήνες, που εκπατάζον ένα κεκλετό με πολλά κόκκαλα. Μετά ήλθε το θμενοκόσ της Λότους 25 του Τσαρμάν. Και τότε το Κοσοί ήταν μία αλουμινένια κατασκευή δαδίδια με μπανιέρα και προεξοχές για να κάθεται ή μηχανή και να στηρίζεται ή άναρτησι.

Με την Λότους 49 ή Εμπανιέρα ή έγινε πιο μικρή. Η μηχανή θωρώθηκε στην Εμπανιέρα και στήριζε την πίσω άναρτησι, ενώ μπροστά ή άναρτησι στηρίκθηκε σε μία εξέδρα, που ήταν προσαρμοσμένη επίσης στην Εμπανιέρα. Δηλ. το Κοσοί των αυτοκινήτων Φ1 είναι τώρα (φυσικά με διαφορές μικρές παραλλαγές) το μέρος που κάθεται ή άσφρησης και το δοκείο θενζίνης.

Όμως μερικές φορές θα άκούσατε ότι π.χ. ή Λότους είναι ένα πολύ καλό Κοσοί. Και αυτό δεν άνοεί την Εμπανιέρα, άλλα όλα τα αυτοκίνητα, εκτός της μηχανής, δηλ. άναρτησι, αεροδυναμική κλπ. Όμως έπειδή θα ήταν γελοίο να θύσουμε τον δρο Εμπανιέρα στο έστυ και ύστερηδες Κοσοί των αυτοκινήτων αυτών, θα το άναφέρουμε σαν Κοσοί. Πρώτη επιδίωξη στην δημιουργία άσφρησης, ήταν, ή μόνη του αυτοκινήτου να

μην είναι τίποτε άλλο εκτός από κ α τ α λ η ζ ι τ ής άσφρησης! Δηλ. χωρίς ψυγεία και χωρίς εισαγωγές άφρος.

Οι σχεδιαστές τα μετέφεραν πίσω, δίπλα από τον άσφρη. Πλαστικά ήματα, εκτός από αεροδυναμικά, ήταν και ή κατόργησι των σωλήνων μεταφοράς του νερού άμπρός - πίσω, που πολλές φορές κάνασαν την ζέση του άσφρη μαρτυρική από την θερμότητα! Και φυσικά λιγότερο θάρους. Μειονεκτήματα δεν θάρηκε να ύπηρεζον, αν κάνασαν άφ' ενός από την άπόδοσι της 72 και άφ' άτέρου από την άναρτησι των άλλων για το 71.

Το καθ' έαυτό Κοσοί είναι και αυτό κατασκευασμένο σε σκίμα άσφρησης. Είναι έξ αλοκλήρου από άλουμίνιο και το έξμεταρικό τμήματα που σκαρπάζουν και τα δοκεία θενζίνης είναι πιο κοντά. Στο πίσω μέρος θωρώνεται ή μηχανή με τάρσα μπουλόνια.

Έμπρός το Κοσοί προεκτείνεται σε μία εξέδρα από λεπτούς σωλήνες, ή άποια είναι το σημείο προσαρμογής και στήριξης άλου του μπροστινού συστήματος (άναρτησι, τιμόνι), καθώς και των φρένων. Η εξέδρα αυτή είναι άσάλληνη, άρου παίζει τόσα δοκεία ρόλο. Μία προέκτασι αυτής της εξέδρας κρατάει τον πυροσβεστήρα και την μπαταρία.

Η άσφρη κατασκευή του Κοσοί άπαγόρευσε πολύ μικρό ύψος μπροστά, προς το τάρσα της. Αυτό άντιμετωπίστηκε με την κατασκευή ενός πολύ μεγάλου "σπαρ - πρίξ", το άποιο είναι κατά τα τρία τέταρτα θωμμένο και άποτελει και αυτό μέρος της καρροσερί. Μπαινιόθαισι πολύ εύκολα και διδύναται στο Κοσοί.

Με την 72 είναι ή πρώτη φορά που ή κατασκευή του αυτοκινήτου δεν ύ υπογέρουσε την αεροδυναμική του. Φυσικά αυτό είναι κάτι πολύ δύσκολο. Γιατί ύπάρχουν τόσοι περιορισμοί στο θάρους και στον άγκο, που το σκίμα στο αυτοκίνητο Γκράν - Πρι ύπαγορεύεται από την κατασκευή τους. Και είναι μοιραίο, ή αεροδυναμική, να μη άποτελι παρά μία σκέψη ή εκ των ύστερων!

Με την 72, ή όλη κατασκευή του αυτοκινήτου ξεκίνησε άνάποδα. Η άερασι δ υ ν α μ ι κ ή ύ π ο σ τ ρ ο υ σ ε τ ο δ ο κ ε ο κ ή μ α. Παρόδενιμα, ή κατασκευή της άσφρησης Εμπανιέρα, ή θωρώθαισι από το πλαστικό σπαρ - πρίξ, ή μεταφορά των ψυγείων. Και φυσικά ή σκαρροσερίσι.

Θα είναι σε άλουσι πιο γνωστό το σκίμα της 72. Και μία δύτερη ματιά θα

πείσι άλουσι για την διαφορά του με τα άλλα αυτοκίνητα, ιδιαίτερα του 70.

Όλα αυτά που διαβάσατε παρά πάνω έχουν σαν φυσική συνέπεια, ή πλαστική καρρόσσα να είναι άκομμι πιο ύστερη. Και το σκίμα της είναι σαν μία σάστια. Που έχει τέσσερις εισαγωγές. Δυό άμπρός για να στέλνουν άέρα στα μπροστινά φρένα. Και δυό πίσω στα πλάγια, που στέλνουν άέρα στα ψυγεία, ενώ παράλληλα ύπάρχουν και δίοδοι για άερισμό των πίσω φρένων.

Επίσης, επάνω από το μπροστινό φρένα ύπάρχουν δυό μικρότερες εξαγωγές του θερμού άέρα, που όπως θα δοθετε πέρα κάτω κρειόθαισι δαδίδια για να είναι άποτελεσματικές.

Οι δοκιμές στις άσφρη άφρος άδειξαν ότι ή κατασκευή της καρρόσσας δεν θα έπρεπε να έπρεταθ, ώστε να καλύτερη την μηχανή παρά το θωρωτικό αεροδυναμικό πλεονεκτήματα που προσφέρη μία κλειστή κατασκευή.

Οι σχεδιαστές πρτίμωσαν να δαθώσουν με την κατασκευή μιας πιο σύνθετης και πιο σωστής άερατομής, που πρτγματικά άπεδείκθη μεγαλομής και έφερε πάλι μία ευρύτατη άναρτησι.

Γιατί όπως άπέδειξε ή πρξισι στο φετινό Γκράν - Πρι της Ν. Άφρικής, ή μηχανή π ρ ε κ ι ε ι να είναι άκάλυπτη. Αν οι φίλοι μας άεροδυναμικοί προπαθώσουν να θγάλουν άερη, θα πρέπει να τους πούμε ότι ή Μάρτις 711 και οι σχεδιαστές της προσηάθαισι να θγάλουν άερη με την θεωρία, κάλυψαν και την μηχανή, και ή 711 ήταν πιο άργη κατά δυό δευτερόλεπτα τον γύρο στις δοκιμές, για να τρέξη τελικά στον αγώνα παρτα με την πρξισι, δηλ., με άκάλυπτη μηχανή.

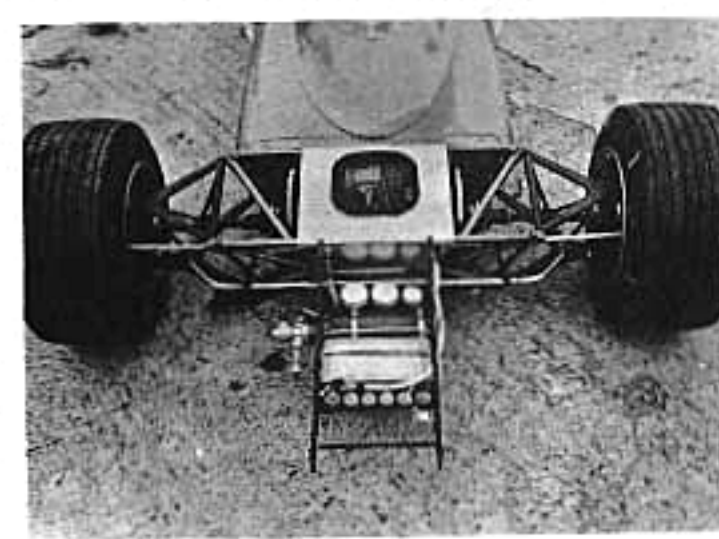
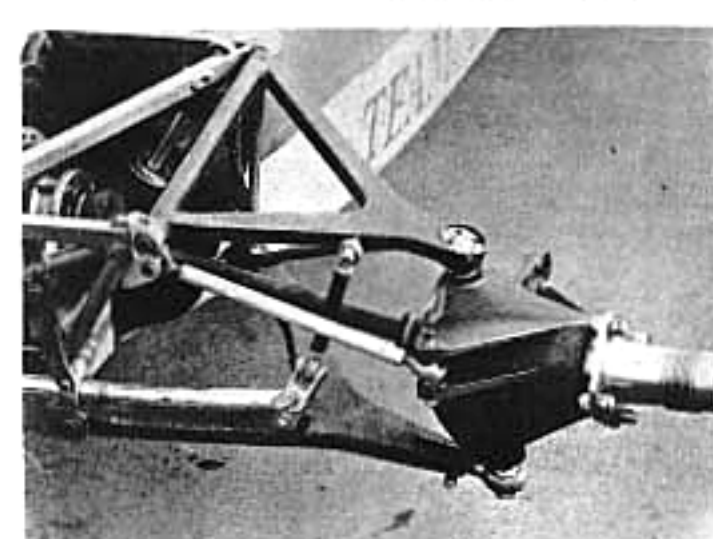
ΑΝΑΡΤΗΣΙ — ΦΡΕΝΑ

Βεβελιούδς ή άναρτησι του 72 δεν διαφέρει πολύ από τον άρθόδοξο τρόπο των άλλων αυτοκινήτων, τουλάχιστον ώς π ρ ο σ τ ή ν α τ ή ρ ι ζ ι τ ο υ τ ρ ο κ ο υ.

Εμπρός ύπάρχουν τριγωνικά φαλίδια, πάνω και κάτω, που ένωσαν την άσάλληνη εξέδρα - προέκτασι του μονοκόκ, με τις άσφρη μικρές πλάγιες που είναι φτιακμένες από μαγνήσιο και μοιάζουν με τις πλάγιες της Λότους 63 με την κίνησι στεύς 47 (!).

Πίσω ύπάρχουν επίσης τριγωνικά φαλίδια. Το κάτω τοποθετημένο κανονικά,

Άριστερά έμπροσθια άναρτησις. Από την άσάλληνη εξέδρα στηρίζονται τα δύο τριγωνικά φαλίδια. Στο επάνω καταλήγει ή σύνδεσμος της άντιστρεπτικής δοκού. Άριστερά φαίνεται το σύστημα μεταφοράς των διαφόρων κινήσεων στην ράβδο στρέψης που ενεργεί σαν έλατήριο. Δεξιά. Στην φωτογραφία αυτή φαίνεται καθαρά ή άσάλληνη εξέδρα που κρατάει το μπροστινό σύστημα και ή προέκτασις που στηρίζει τον πυροσβεστήρα και την μπαταρία.



LOTUS 72

ένω το επάνω άντετραμμένο. Το επάνω φαλίδι σπρίτζεται με ένα θρακίνο σπρίτζεω, ό άποιός ένώνεται με το μπροστινό μέρος της μηχανής. Οι πλύμνες είναι από μαγνήσιο και έχουν θύκτρες, ώστε ή μεγαλύτερη έπιφάνεια να αποβάλλη πιο εύκολα τήν θερμότητα που δημιουργούν τα ρουλεμάν.

Άντιστρεπτικές ράβδοι υπάρχουν εμπρός και πίσω και ένώνονται με τα επάνω φαλίδια με μακρούς συνδέσμους και άρθρώσεις.

Θά πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι μέρος της πίσω άναρτήσεως, καθώς και άλλα εξαρτήματα (φυγείο λαδιού, δοχεία λαδιού), σπρίτζονται σε μία εξέδρα σε σχήμα περιού ενός πετάλου.

Η εξέδρα αυτή σπρίτζεται στη μηχανή και θρίσκειται μεταξύ της και μεταξύ του κιβωτίου ταχυτήτων. Και φθάνουμε στην πηγή έπαναφορής. Και εδώ άρχίζει το άνορθόδοξο με τήν χρησιμοποίηση ράβδων στρέψεως αντί για έλατήρια.

Όπως θά διαβάστε και άπέναντι, εκεί που ό Α.Σ. γράφει για τις άναρτήσεις, ή ράβδος στρέψεως είναι ένα άπλοάστα κομμάτι σίδερο στερεωμένο στο ένα άκρο του, και ένωμένο με εξάρτημα της άναρτήσεως στο άλλο. Η κίνηση του τροχού το κάνει και συστρέφεται γύρω από τόν άξονά του και ή δύναμη έπαναφορής κάνει το μέρος της άναρτήσεως να έπιστρέψη στο σημείο που ήταν πρώτα. Γ'ναι δηλ. ή δουλειά ενός έλατηρίου. Το σύστημα αυτό είναι παλιό σχεδόν όσο και το αυτοκίνητο.

Σε πρωτόγονη μορφή έμφανίσθηκε κάπου το 1917. Γαλλική ιδέα. Όμως από τήν άφάνεια το έβγαλε ή ό Χάνς Λεντθίνκα ή ό Φέρρυ Πόρσε (μάλιστα ό δεύτερος, όρο το πατεντάρσε και έταλα άρκετά χρήματα), όπως άναφέραμε και πριν. (Άρθρο για Λεντθίνκα έτοιμάζεται και... έτοιμασθήτε και εσείς!).

Ήταν το 1930 και από τότε το σύστημα θεσπισθηκε διεθνώς. Έφαρμόθηκε άρκετά, αλλά δεν θά λέγαμε ότι «έπιασε».

Οί σχεδιαστές του 72, για τούς λόγους που είπαμε πριν, άντικατάστασαν τα έλατήρια με ράβδους στρέψεως.

Σε κάθε τροχή υπάρχει ένας σύνδεσμος, που ξεκινάει από το επάνω φαλίδι και καταλήγει στο ένα άκρο της ράβδου στρέψεως. Σε κάθε τροχή υπάρχει ένας σύνδεσμος που ξεκινάει από το επάνω φαλίδι και καταλήγει στο ένα άκρο της ράβδου στρέψεως. Ό συντελεστής έπαναφορής τών ράβδων ρυθμίζεται με ένα απλό σύστημα, άνάλογο με τις άνάγκες του αερού.

Έτσι, μέχρις ενός σημείου, μπορείς να ρυθμίσεις τήν συστρέψη τών ράβδων και να έχεις μαλακή ή σκληρή τάση έπαναφορής. Φυσικά, από το ώρισμένο σημείο και μετά (δηλ. για μεγάλες διαφορές), οι ράβδοι μπορούν ν' άντικατασταθούν με άλλες που έχουν διαφανερική συντελεστή συστρόρης και έπαναφορής. Και ή άντικατάσταση και τών τσαορών ράβδων στρέψεως είναι πολύ εύκολη.

Τα τσαορα άμορτισέρ είναι μικρότερα από τα κανονικά και θρίσκονται τοποθετημένα σχετικά έσωτερικά, ώστε να μήν παρουσιάζουν άντίσταση. Η κορυφή τους συνδέεται με το επάνω φαλίδιο. Καταλήγουν στην σύνδεση που ένώνει τα κάτω φαλίδια με τις ράβδους στρέψεως.

Μία άλλη άναπόφευκτη συνθήκη τών μοντέρνων αυτοκινήτων Γκράν - Πρί είναι να γονατίζουν στο φρενάρισμα και να σηκώνονται έπισκύνοντας. Αυτό άντι-

μετνιζείται (κατά ώρισμένο ποσοστό) με διαφανερική γεωμετρία τοποθετήσεως τών εξαρτημάτων της άναρτήσεως που σπρίτζουν τούς τροχούς.

... Στην περίπτωση της 72 τών φαλιδιών. Και έδωσαν τέτοιες έπιπτώσεις, ώστε να μπορούν να κινούνται οι μπροστινοί τροχοί έ π ά ν ω κ α ι μ π ρ ο σ τ ά σ τ ά σ τ ό φρενάρισμα και οι πίσω τροχοί έ π ά ν ω κ α ι π ί ο σ τήν έπιτάκνωση.

Τίποτε παράδοξο (;) στο τιμάνι, που είναι άτέρμων και κοκλίας.

Τα φρένα είναι δίσκοι και όσω είπαμε, μπροστά είναι τοποθετημένοι έσωτερικά. Δυό ήμισζόνια και τα όσαία είναι φτιαγμένα από μαγνήσιο, τα ένώνουν με τις πλύμνες. Το κέρδος στο μη άναρτήμενο θάρος είναι σημαντικό. Γιατί οι δίσκοι μαζί με τα κυλινδράκια ζυγίζουν 6,5 κιλά ό καθένας, ενώ τα μικρά ήμισζόνια μόνο 1,5 κιλά. Και ή ύπαρξη τόσο λίγου θάρους εμπρός (κατανομή 65 ός 35 τούς έκατό) κάνει τήν διαφορά πιο σημαντική. Πίσω τα πράγματα ακολουθούν τα καθιερωμένα και οι δίσκοι είναι τοποθετημένοι επίσης έσωτερικά.

Η ΕΞΕΛΙΞΗ

Ή 72 ήταν (και είναι) ένα άνορθόδοξο αυτοκίνητο, άρκετά μακριά από το άντισπροσωπευτικό άγγλικό αυτοκίνητο Γκράν - Πρί και όπωσδήποτε παρουσίασε πολλά προβλήματα, που φυσικά ήταν άπόρροια όξι σωματικής τελειοποιήσεως και έπιμονής του Τσάπμαν να διατηρηθεί ή πάντα άποτυχημένη γεωμετρία της άναρτήσεως.

Και το ντεμπούτο του αυτοκινήτου στο Ίσπανικό Γκράν - Πρί ήταν, θά λέγαμε, καταστρεπτικό. Τίποτε δεν δούλεψε ουσικά. Το αυτοκίνητο ψαρεύσει άπελπιστικά στο φρενάρισμα, ή προέκτασι του σασσι που στήριζε τα φρένα, τιμάνι και μπροστινή άνάρτησι κόντευσε να σφίξη. Και το σκόλο του Ριντ δεν ήταν καλοκευτικά. Το αυτοκίνητο έδειχνε εάν μια άποτυχία (παρ' ότι σ' έκείνο τόν άγώνα ήμεινε) από άνάσχεξη. Βασική αίτια, θεώρησαν όλοι τήν γεωμετρία, άν και δεν θά πρέπει να έχη όλο το κρίμα...

Ή όλη κατασκευή ήθελε ένίσχυσι και άποφασίσθηκε τα 72 να άποσυρθούν και να κατασκευασθούν σχεδόν από τήν αρχή. Κάτι πολύ άσχεμο για το γάντρο της Λότους και τών άνθρώπων της, αλλά άναγκαίο. Και ή άρεσι άμαρτιών θά έρχόνταν με δυό τρόπους:

Το αυτοκίνητο να παρουσιάζονταν όσο το δυνατόν πιο γρήγορα, και το κυριότερο να κερδίζει άγώνες.

Έπι 10 έβδομάδες, ό Τσάπμαν, ό Όλιβ και άλλοι άνθρωποι δούλευσαν συνεχώς από τις 8 το πρωί μέχρι τις 10 το βράδυ, με τσαορσι μόνο μέρος διακοπή σε όλο αυτό το διάστημα.

Ή άνάρτησι ξανασχεδιάστηκε, τώρα πιο ήπιαάλληλα. Συγκράνουσ τα σασσι ένισχύθηκε, ιδιαίτερα στα πλάγια και τοποθετήθηκαν διαφράγματα, ώστε τα δοχεία θενζίνης ήταν χωρισμένα. Συγκράνουσ ένισχύθηκε και ή προέκτασι του σασσι που στήριζε το μπροστινό σύστημα της 72.

Κάτι άλλο που διορθώθηκε, ήταν μερικά προβλήματα ύπερθερμάνσεως, για τα όσαία αίτια ήταν ή μάλλον έσφαλμένη τοποθέτηση τών εισαγωγών με τα πλάγια φυεγία. Αυτό διορθώθηκε πολύ εύκολα.

Ό Μαραθώνιος της τελειοποιήσεως τελείωσε πιο γρήγορα άπ' ό,τι όλοι περίμεναν και το άγέου 72 έκανε πάλι τήν έμφάνισι του στη Ζάντθουρτ για το Όλδωνδικό Γκράν - Πρί. Και από τότε οι έπιδιώξεις της ομάδας δικαιώθηκαν. Τό 72 ήταν το γρηγορότερο και καλύτερο σασσι. Οί μάχες που κόθηκαν από τήν

Φερράρι ήταν ζήτημα μηχανής. Στο Χακονακή, που ή μηχανή του Ριντ ήταν σε όθεί εν' ακολουθίηου τήν άπόδοσι του σασσι, ό Αυστριακός κέρδισε τόν Ίξ όπως ήθελε.

Σε τελική άνάλυσι ή 72 ήταν το καλύτερο σασσι της περσινής περιόδου.

Φυσικά, κατά τήν διάρκεια της περιόδου πάντα παρουσιάσθηκαν μικρά προβλήματα και ή τελειοποιήσι και ή εξέλιξη δεν σταμάτησε ποτέ. Ό συναγωνισμός άλλωστε είναι τόσο μεγάλος που αυτό είναι έπιτακτική άνάγκη.

Ένα άλλο άνάδυνο πρόβλημα δημιουργήθηκε από τήν τοποθέτησι τών φρένων έσωτερικά. Ήταν όπως άπόδειξι του πόσο σωστή λύσι ήταν. Όμως πόσο σωστή λύσι μπορεί να είναι ή πιθανή αίτια του θανάτου του Ριντ; (Πιθανόν ό θάνατος του Ριντ να προήλθε από θραύσι του ήμισζονίου που ένώνει τόν δίσκο με τήν πλύμη και που δεν ύπάρχει άν τα φρένα είναι τοποθετημένα έξωτερικά);

Πρώτον, οι δίσκοι χρειάσθηκε να είναι συμπαγείς και όχι άεριζόμενοι. Γιατί ή τοποθέτησι τους έκανε να κρυώνουν τόσο γρήγορα μεταξύ δυό φρεναριμάτων, ώστε να μη πιάνουν καλά. Οι συμπαγείς διατηρούσαν λίγη θερμότητα και ήταν ή ιδεώδης λύσι.

Δεύτερον, ύπηρε προβλήμα τραμερής ύπερθερμάνσεως, όταν το αυτοκίνητο σταματούσε. Και αυτό διότι λόγω της τοποθετήσεως τους, οι δίσκοι δεν μπορούσαν να μεταφέρουν μέρος από τήν θερμότητα τους στην πλύμη και τήν ζάντα. Άποτέλεσμα, ήταν, κάθε φορά που το αυτοκίνητο έμεινε στα πίσ, μετά από μια δοκιμή, να κιάνα τα γράσο των ρουλεμάν του δίσκου και τών άρθρώσεων του ενός άκρου του ήμισζονίου!

Άλλά και αυτό άντιμετωπίσθηκε εύκολα με ένα πολύ έξυπνο γράσο. Τροποποίησαν δυό άνμοιπλρες και τούς έφλημοζαν κάθε φορά που σταματούσε το αυτοκίνητο στις έξαγωγές επάνω από τούς δίσκους. Αυτό έστειλαν με δύναμη κρούς άέρο, και δεν χρειαζόνταν τίποτε άλλο.

Μία άλλη κατάσταση ύπερθερμάνσεως ήταν τα πίσω άμορτισέρ και αυτό γιατί έπως είπαμε ήταν τοποθετημένα μακριά από το ρεζμα άέρος για λιγώτερη αντίσταση. Αυτό όμως τα έφερε κοντά στις έξαγωγές και στο Ζάντθουρτ τα ύγρα έθρασαν και ό Ριντ κέρδισε χωρίς πίσω άμορτισέρ. Στους επόμενους άγώνες ή θέση τους άλλαξε.

Ή Λότους πάντα κατασκεύαζε ουσιά, λαγικά και προηγμένα αυτοκίνητα. Ήταν ή πρώτη που έδωσε έμροσι και άμμοσι στην λαππ, υτελικάτη κατασκευή. Τα αυτοκίνητα της ήταν περισσότερο κομψοτεχνήματα σε μέταλλο παρά ειδικές κατασκευές. Και άναμφισβήτητα ήταν τα πιο πετυχημένα της σύγχρονης άποχής τών Γκράν - Πρί. Κλάσεις πάνω από τα άλλα.

Το τιμήμα της εύθραυστης κατασκευής πολύ βαρύ: δυό καμίνι όδηγοι και πολλές, πάρα πολλές, μικρότερες συμφορές. Έως τρεις, άν το αυτοκίνητο φταίη για τόν θάνατο του Μάικ Επένς.

Άντίθετα όμως οι θάνατοι του Ρικάρντο Ροντρίγκες, του Γκάρι Χάκινγκ ήταν από λάθη τους, ενώ του Άλαν Στάσε από άτυχία (τόν κύπλος πουλί στο πρόσωπο στο σερκυΐ Σπά).

Τέλος, ένα λάθος στην Λότους του Μόσ έβγαλε τέρμα στην καριέρα του. Αυτό είναι ή μία πλευρά.

Ή άλλη είναι τα περισσότερα τρόπια της τελευταίας δεκαετίας. Δεκάδες όριμμευτικές νίκες, ό Στάρλινγκ Μόσ, ό Τζιμ Κλάρκ, ό Γιόαν Ριντ και πάνω από όλους μια πολύ μεγάλη μορφή στην ιστορία του αυτοκινήτου. Ένας δημιουργός: ό Κολίν Τσάπμαν!

ΤΑΚΗΣ ΠΙΡΠΙΡΗΣ