



CITROËN 6H Der unbekannte Dritte

Citroën 6H. Hinter diesem unspektakulären Namen versteckt sich etwas ganz Besonderes: es handelt sich um den 15/6 mit hydropneumatischer Radaufhängung an der Hinterachse, offizielle Typenbezeichnung bei Citroën: 6H.

Nach dem Debüt des 15/6 am 15.02.1938 als 15/6 G mit links drehendem Motor (G=gauche=links), änderte sich die Typenbezeichnung im September 1947 in 15/6D mit rechts drehendem Motor (D=droite=rechts).

Am 26. März 1954 erschien dann zusätzlich zum 15/6D der Typ 6H. Dieser 15er wurde bis Juli 1956 genau 3075 Mal gebaut, 1954 verließen 1679 Fahrzeuge die Werkshallen, 1955 waren es 1349 und im Jahr 1956 nur noch 47, dazu gab es zwei Sonderkarossen für die Regierung.

Die offizielle Typenbezeichnung 6H wurde von der Kundschaft nie richtig angenommen. Alle Welt nannte ihn 15H oder 15 Six H. Landläufig wurde er auch 15 Oléo für Oléo-pneumatique genannt. In

der Erweiterung des Teilekatalogs, die für dieses Fahrzeug herausgebracht wurde, hieß er 6H, im Anhang der Reparaturanleitung Nr. 459 von 1955 hieß er 15-SIX-H.

Wie auch immer, es war mit 940.000 alten Franc der teuerste Traction den es gab, 70.000 Franc teurer als der „normale“ 15/6 und noch immerhin 10.000 Franc teurer als die im Oktober 1955 vorgestellten DS 19 mit Hydropneumatique an allen 4 Rädern.

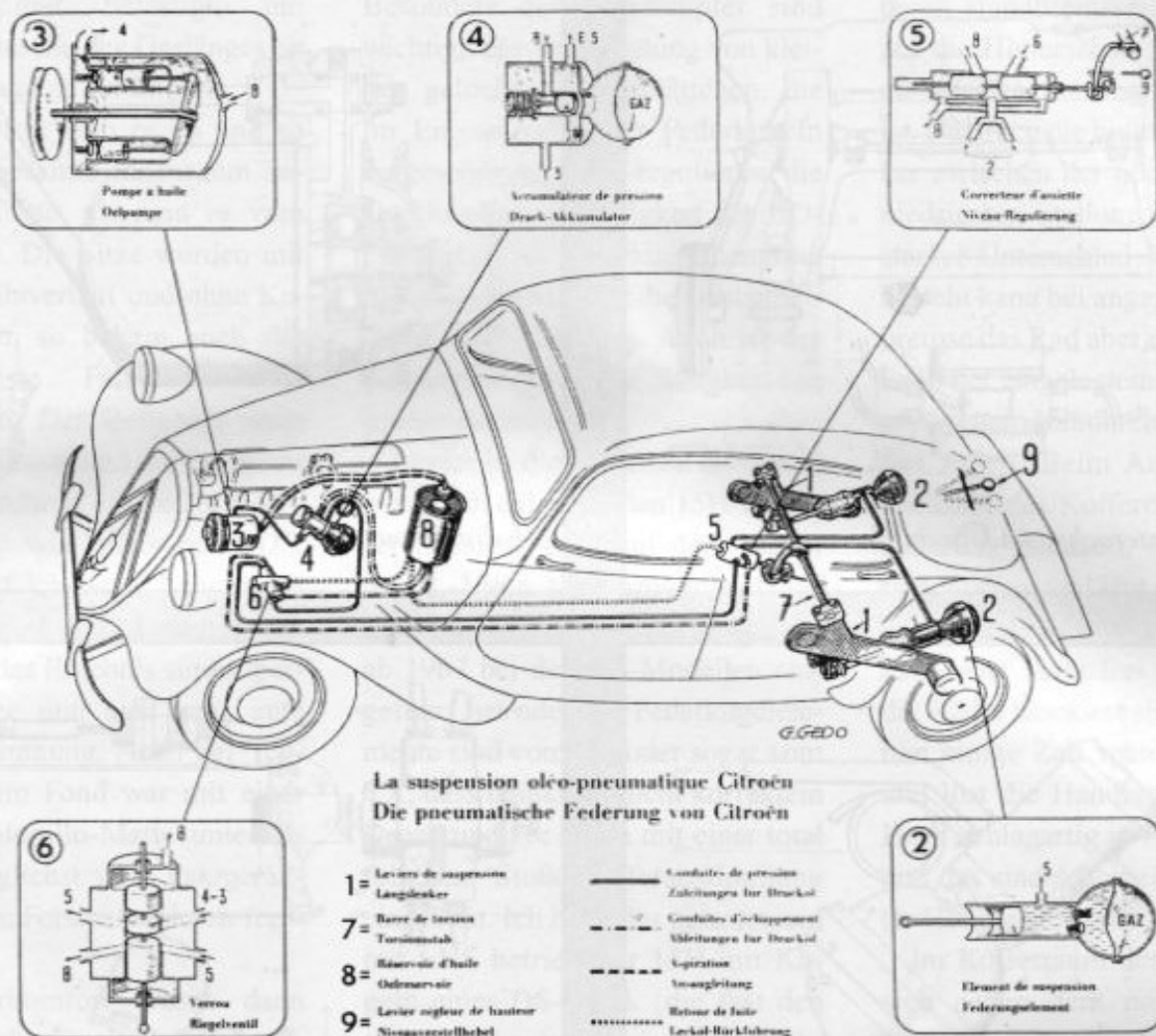
Der 6H, diese rollende Prüfbank, wurde nur ausgewählten Kunden verkauft, in der Hoffnung, Erfahrungswerte für dieses völlig neue Federungssystem zu erhalten.

Das von Paul Magès entwickelte hydraulische Federungssystem, er experimentierte bereits seit 1943 an einem Federungssystem mit Gas und Öl, wurde im 6H weltweit erstmals in ein Serienautomobil eingebaut und für die Serienfertigung des 1 Jahr später erscheinenden DS 19 erprobt. Die auf hundertstel Millimeter aufwändig gefertigten Hydraulikteile sorgten für einen bis

dato nicht bekannten Fahr- und Federungskomfort. Die Straßenlage, die beim 15/6 schon sehr gut war, wurde mit diesem revolutionären Fahrwerk noch erheblich verbessert. Bei gleichbleibender Bodenfreiheit an der Hinterachse, ob leer oder beladen, ließen sich nun auch schlechtesten Wegstrecken mit höchster Geschwindigkeit befahren.

Anstelle der mit Torsionsstab gefederten Hinterachse des Traction wurde beim 6H ein Hilfsrahmen konstruiert, der an den vorhandenen Punkten der normalen Hinterachse befestigt wurde. An diesem Hilfsrahmen befindet sich die völlige Neukonstruktion der hydraulischen Hinterachse: die einzeln gelagerten Schwingarme, die Federzylinder mit den Federkugeln, der Höhenkorrektor, das Stabgestänge mit Anschlußgestänge zum Höhenkorrektor und zum Höhenversteller im Kofferraum, sowie die Leitung für Zu- und Rücklauf der Hydraulikflüssigkeit.

Die Vorderachse wurde der weichen Hinterachse durch verlängerte Torsionsstäbe angepasst, die fast bis



zur Stoßstange reichen. Um ein Wegknicken des schweren Wagens zu vermeiden, wurden die Vorderachshälften mit einem Stabgestänge verbunden. Einige technische Änderungen und Erweiterungen waren nötig, um das hydraulische System der Hinterachse in Betrieb nehmen zu können. So wurde der Motorblock geändert um die Hydraulikpumpe sowie den Druckregler mit Druckspeicher daran befestigen zu können. Eine zusätzliche Riemenscheibe wurde nötig, um die HD-Pumpe mit einem Keilriemen anzutreiben. An der Motorspritzwand wurde der Behälter für die Hydraulikflüssigkeit (ca. 2,5l) angebracht und auf dem linken vorderen Längsträger wurde ein Verriegelungsventil

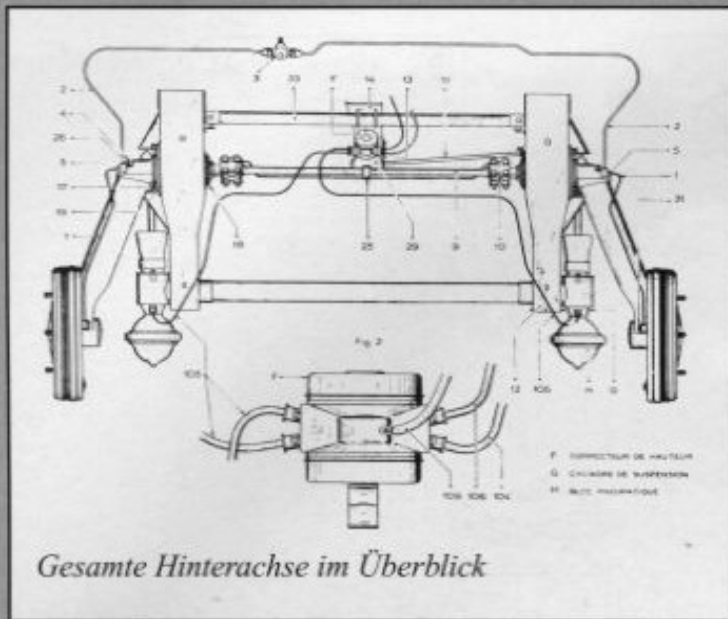
aufgebaut. Dieses sollte nach Abschalten des Motors ein Absinken des Fahrzeughecks verhindern.

Das funktioniert folgendermaßen: rechts neben dem Lenkrad befindet sich ein Knopf mit einem „V“ (= verrou=Riegel) drauf. Dieser wird gezogen, dadurch wird das Verriegelungsventil betätigt und der Zu- und Rücklauf zum Höhenkorrektor an der Hinterachse gesperrt. Ein Abfließen der Hydraulikflüssigkeit von hinten in den Reservebehälter ist somit nicht möglich und das Heck sinkt nicht ab (auch nicht nach einigen Tagen). Entriegelt wird das Ventil nach dem Starten des Motors automatisch beim erstmaligen Betätigen der Kupplung über eine Wippe, die den Kupplungszug mit dem Bau-

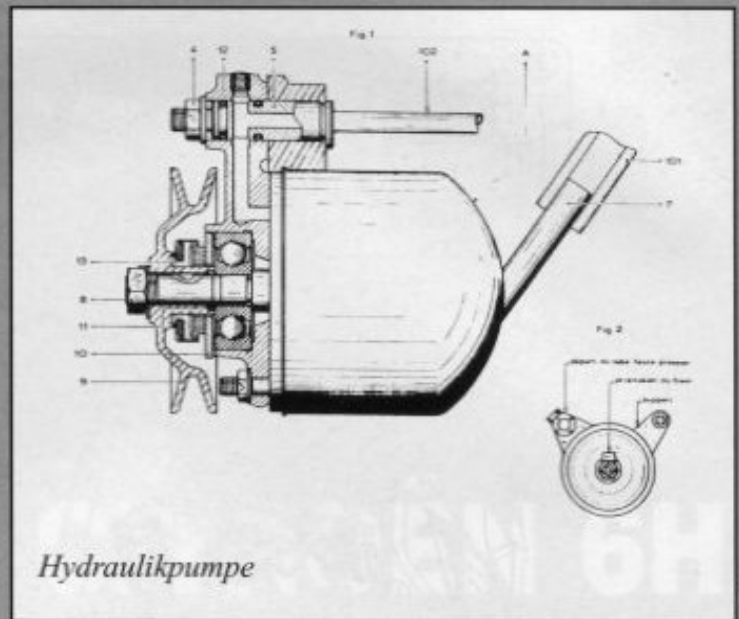
tenzug „V“ am Armaturenbrett verbindet.

Erst in den 90er Jahren baute man bei Citroën im Modell XM wieder eine Absinkverhinderungsautomatik ein. Diese arbeitet aber vollautomatisch und muß nicht vom Fahrer aktiviert werden.

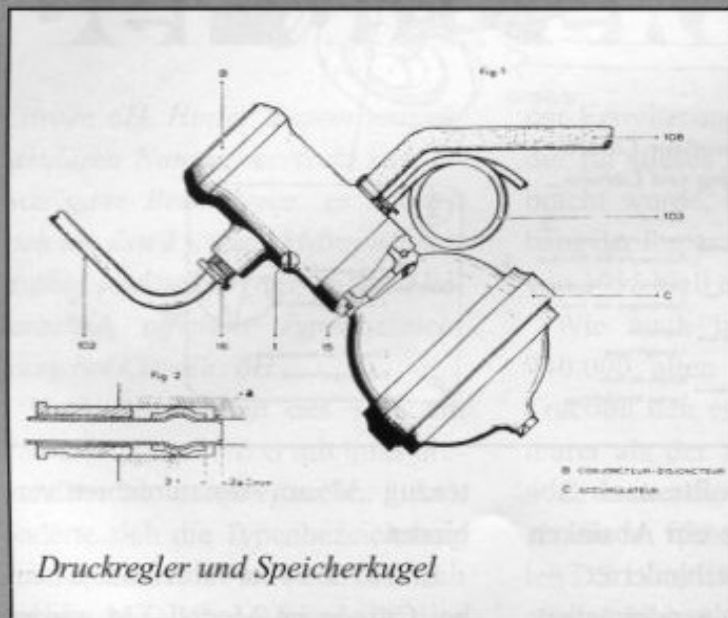
Aber zurück zum 6H. Weitere Änderungen im Motorraum sind: ein komplett anderer Luftfilter, ein abgewinkeltes Heizungsrohr (aus Platzgründen wegen der HD-Pumpe) und eine geänderte Umlenkung für das Gasgestänge. Da beim 6H alles auf Superkomfort ausgelegt war, wurde die Umlenkung des Gasgestänges von der Spritzwand rechts neben der Batterie an den Motor gesetzt, genauer gesagt wurde sie am



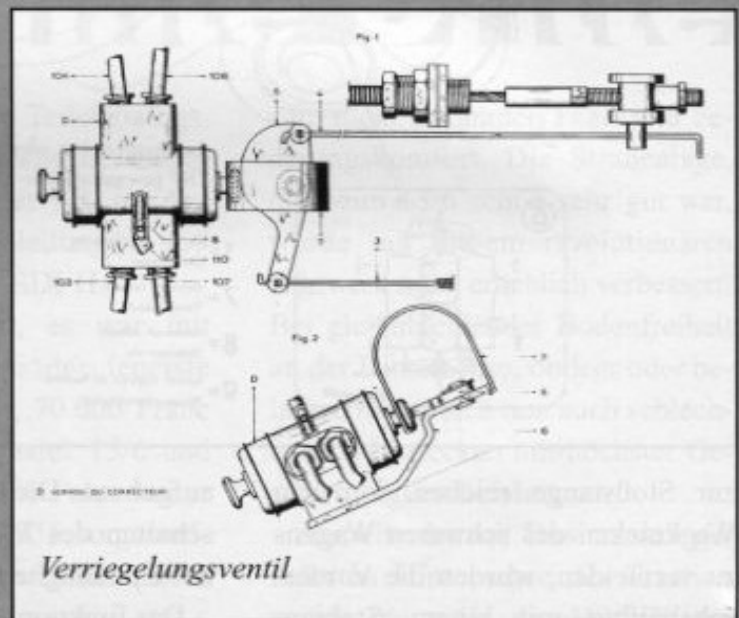
Gesamte Hinterachse im Überblick



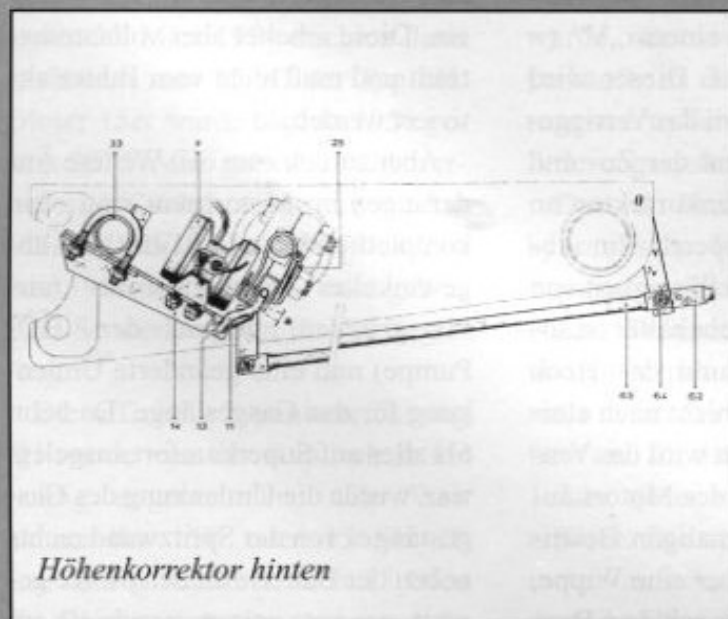
Hydraulikpumpe



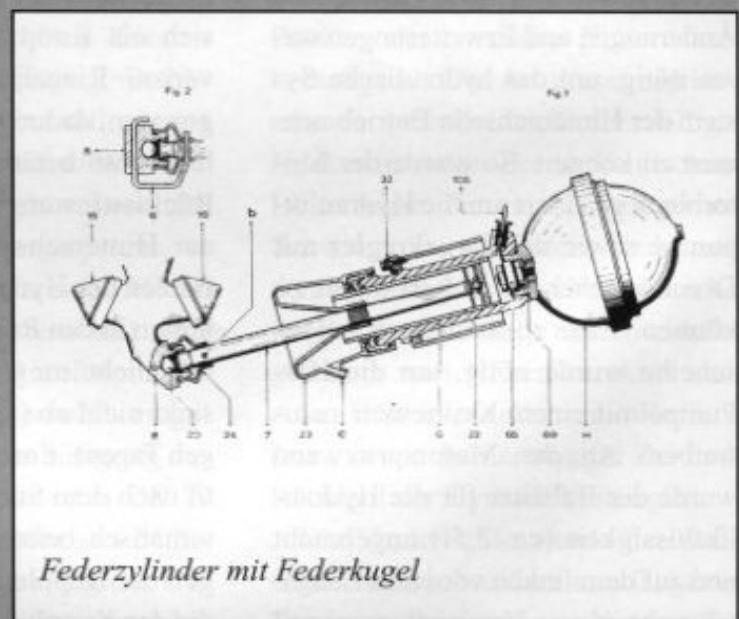
Druckregler und Speicherkugel



Verriegelungsventil



Höhenkorrektor hinten



Federzylinder mit Federkugel

Ansaugkrümmer befestigt, um Klappergeräusche des Gestänges an der Spritzwand zu verhindern.

Auf Komfort kam es an und so wurde der gesamte Innenraum anders ausgestattet als man es vom 15/6 kannte. Die Sitze wurden mit anderem Nahtverlauf und ohne Keder bezogen, so bekam auch der empfindlichste Fahrgast keine Druckstellen. Der Beifahrer hatte nun eine Fußraste und die Fahrgäste im Fond erfuhren ein völlig neues Sitzerlebnis: wie später beim DS, wurden Sitzflächen und Lehnen mit Dunlopillo Formschaumgummi unterpolstert, das Ergebnis sind superweiche Sitze und eine sehr gute Geräuschdämmung. Auch der Teppichboden im Fond war mit einer dicken Dunlopillo-Matte unterfüttert um möglichst viele Fahrgeräusche von den Fondpassagieren fernzuhalten.

Der Fahrkomfort wurde dann auch das Verkaufsargument: im offiziellen Verkaufsprospekt wurde keine technischen Daten beschrieben, weder vom Motor noch vom Getriebe oder dem neuartigen Federsystem. Immer wurden nur die komfortablen Sitze, der weiche Teppich und die supertolle Straßenlage beschrieben. Dafür gab es Schlagworte wie: „Auf der Straße den Komfort wie zu Hause“, oder „Mit dem 6H fährt man immer wie auf der Autobahn“.

Recht hatte man, das Fahrvergnügen in einem 15/6H ist einfach genial. Vorausgesetzt natürlich, die hydraulische Anlage ist komplett in Ordnung, die Fahrzeughöhe korrekt eingestellt sowie die Federkugeln mit dem richtigen Stickstoffdruck gefüllt und mit den original Stoßdämpfereinsätzen ausgestattet.

Besonders die Stoßdämpfer sind wichtig, die Ansammlung von kleinen gelochten Blechplättchen, die im Eingangsloch der Federkugeln eingeschraubt sind, regulieren die Durchflußgeschwindigkeit der HD-Flüssigkeit zur Federkugelmembran und entscheiden über die Geschmeidigkeit der Federung. Auch ist der Betrieb mit der roten Flüssigkeit von großer Bedeutung.

Leider ist die Mehrzahl der wenigen, noch existierenden 15H in dieser Hinsicht nicht auf dem besten Stand. Viele sind umgerüstet auf grüne Flüssigkeit LHM, die Citroën ab 1967 bei den DS-Modellen eingeführt hat oder die Federkugелеlemente sind vom DS oder sogar vom CX, das heißt, mit nicht korrektem Druck und vor allem mit einer total falschen Stoßdämpferabstimmung eingebaut. Ich habe das getestet: ein mit LHS betriebener 15H mit Kugeln eines DS-Break (die fast den gleichen Druck aber eine andere Abstimmung der Stoßdämpfer haben) fährt zwar sehr gut und komfortabel weich, aber nicht annähernd so gut wie mit der Original-Bestückung.

Ein weiterer Unterschied vom 15H zum normalen 15/6 ist ein anderes Auspuffrohr. Da es keine starre Verbindung der Radschwinge gibt und auch kein Panhardstab erforderlich ist, braucht das Rohr nicht mehr über die Achse im großen Bogen geführt werden. Durch den geringeren Platzbedarf der neuen Hinterachse hat der Tank 5l mehr Inhalt. Die Tankanzeige im Kombiinstrument zeigt somit auch 75l als Höchstmarke an. Auch sind die hinteren Radnaben, Bremstrommeln und Radlager völlig anders und im Wesentlichen schon baugleich mit der DS. Lediglich die an-

deren Handbremsseile gehen noch auf die Hinterachse, was allerdings als Konstruktionsmangel anzusehen ist. Da durch die hinteren Längslenker zwischen der höchsten und der niedrigsten Stellung des Hecks ein starker Unterschied des Radstandes besteht kann bei angezogener Handbremse das Rad aber nicht rollen. So kann bei eingelegtem Gang und angezogener Handbremse kein Rad frei rollen. Beim Aussteigen oder Entladen des Kofferraums wird die Federung entlastet, der Höhenkorrektor öffnet und läßt die Hydraulik-Flüssigkeit zurückfließen. Das Heck kann aber nicht frei absinken weil die Räder blockiert sind. Steigt man nun einige Zeit später in das Auto und löst die Handbremse, fällt das Heck schlagartig in Niedrigstellung und das sind schon einige Zentimeter Höhenunterschied.

Im Kofferraum des 6H befanden sich neben dem normalen Bordwerkzeug (Kurbel für den Motor, Kurbel für die Radmutter, Kurbel für den Wagenheber sowie ein Spindelwagenheber) zusätzlich 2 Holzkeile und eine 2-Beinstütze für die Benutzung des „automatischen“ Wagenhebers hinten. Rechts in der Kofferraummulde befindet sich ein Hebel zur Höheneinstellung der hinteren Federung mit drei Positionen: Haut, Route, Bas = oben, Fahrstellung, unten. Im Kofferraumdeckel klebt eine Kurzbeschreibung zum automatischen Radwechsel hinten: Der Motor muß sich im Leerlauf laufen. Der Höheneinstellhebel muß in die Stellung „Haut“ gebracht werden, dann wird nach dem Anheben des Hecks die zweibeinige Stütze rechts oder links in eine spezielle Lasche vor dem Hinterrad eingesteckt und der Höheneinstellhebel in



Vorratsbehälter Hydraulikflüssigkeit



Eingehängte Stütze



Knopf „V“ für die Verriegelung



Federkugel mit Federzylinder



Das Bordwerkzeug: zusätzlich zum normalen Bordwerkzeug die A-förmige Stütze und die zwei Holzkeile



Höhenversteller im Kofferraum



Verriegelungsventil für den Zu- und Ablauf der Hydraulikflüssigkeit



Die Betätigungswippe des Verriegelungsventils, unten der Anschluss des Zuges „V“ vom Armaturenbrett. Oben Verbindungsdraht zum Kuppelungshebel



Kurzbeschreibung zum Radwechsel im Kofferraumdeckel

raumbeleuchtung und es wurde ein anderer Schalter für das Parklicht eingebaut. Wenn die Parkleuchten nicht als solche eingeschaltet sind, haben sie die Funktion seitlicher Zusatzblinker.

Eine ganz kleine Änderung gegenüber dem 15/6 gab es, wenn der 6H in der seit 1954 für 15er existierenden, aber selten lackierten, Farbe AC 124 gris fumée (rauchgrau) ausgeliefert wurde: dann waren auch die Felgen in Wagenfarbe lackiert. Zum Abschluß noch eine Funktions-

beschreibung dieser damals so neuartigen hydropneumatischen Federung:

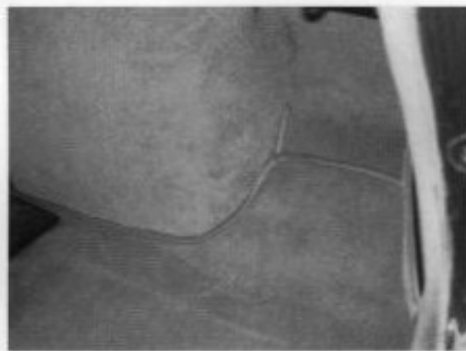
Das Herz dieser Anlage, die Zentralhydraulik, befindet sich unter der Motorhaube des 6H. Es besteht aus Vorratsbehälter, Hydraulikpumpe, Druckregler, Druckspeicher und Verriegelungsventil. Die restlichen Organe der Hydraulik befinden sich, wie bereits erwähnt, am Hilfsrahmen der Hinterachse und bestehen aus 2 Federzylindern, mit Stickstoff gefüllten Federkugeln, den inte-

grierten Stoßdämpfern sowie dem Höhenkorrektor.

Bei laufendem Motor pumpt die Hydraulikpumpe die Flüssigkeit über den Druckregler, das Verriegelungsventil und den Höhenkorrektor in die Federzylinder und gegen die Gummimembrane in den Kugeln, die das Stickstoffpolster vom flüssigen Teil trennt. Der Federzylinder presst das Heck des Wagens hoch bis bei erreichter Fahrstellung der Höhenkorrektor den Flüssigkeitszufluss sperrt. Nun füllt sich noch der



Verlängerte Torsionsstäbe vorne



Fusstütze auf der Beifahrerseite



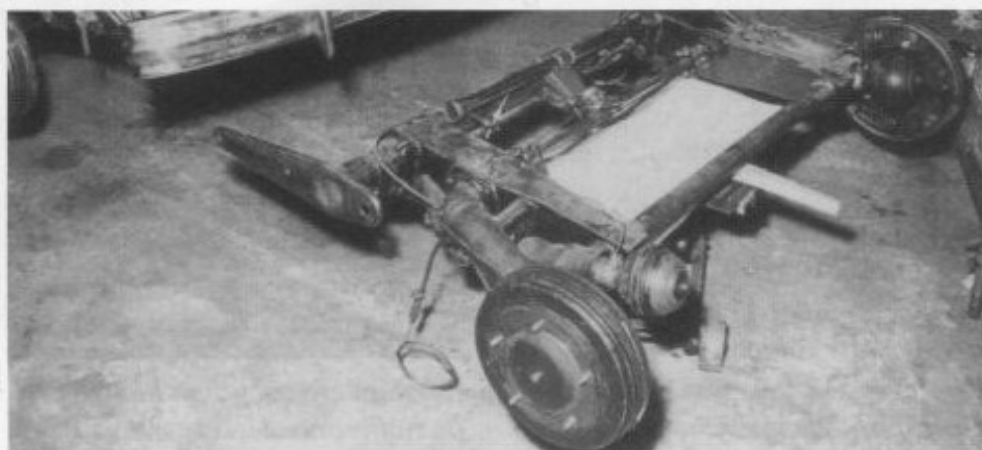
Tachoblock mit 75 l Tankanzeige



Stabgestänge vorne



Dunlopillo-Teppich hinten



Vollständige Hinterachse des 6H



Ende Februar 2003: de Gaulle's 6H im Museum von Langres

Druckspeicher, eine am Druckregler befindliche Kugel, ähnlich einer Federkugel jedoch ohne Stoßdämpfer. Nach Erreichen des entsprechenden Druckes (in diesem Fall 62 bar) schaltet der Druckregler ab und die Hydraulikpumpe pumpt lastfrei die Hydraulikflüssigkeit zurück zum Vorratsbehälter. Im Fahrbetrieb wird, durch Ein- und Ausfedern des Hecks, ein Drucknachschieb erforderlich. Dies besorgt der Druckspeicher bis zum Erreichen eines Mindestdruckes, dann schaltet der Druckregler wieder durch zum Federsystem und die Hydraulikpumpe füllt wieder nach.

Übrigens: einer der bekanntesten und größten Anhänger dieser neuen Federung war Charles de Gaulle, der den 6H sofort zu seinem Dienstfahrzeug machte.

Im November 1955 wurde der 1. „présidentielles“ der Karosseriefirma Franay und im Oktober 1956 der 2. „présidentielles“ der Firma Chapron, beide auf 6H-Basis, für den Elysée in Dienst gestellt. Lange taten sie dort ihre Dienste für besondere Anlässe. Der von Franay bis Februar 1971, der von Chapron sogar bis Juli 1974.

Jürgen Czajkowski