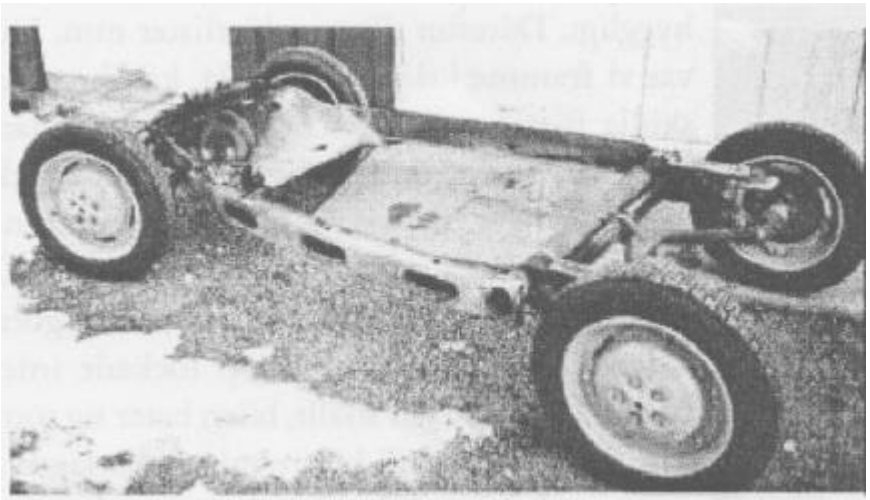
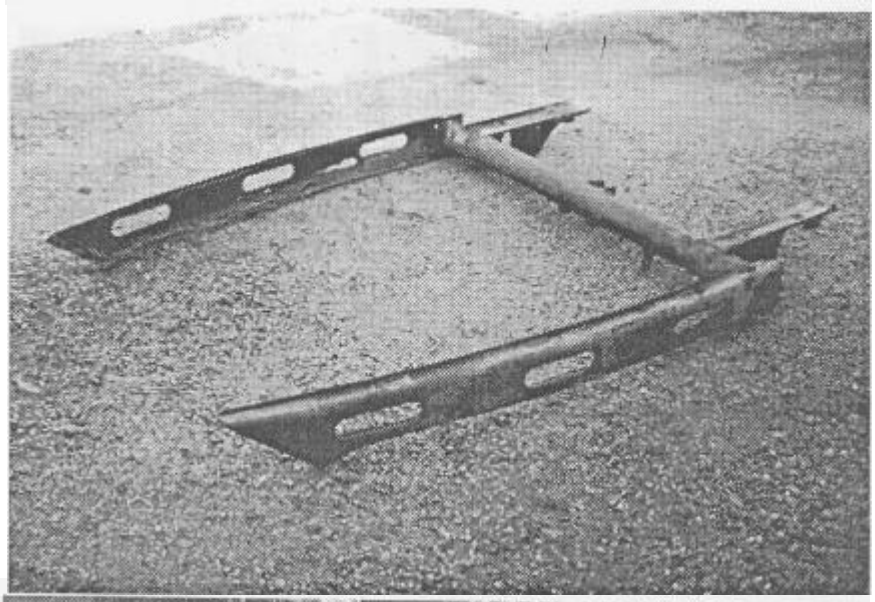
Renovering av X-bil

Gunnar Eriksson



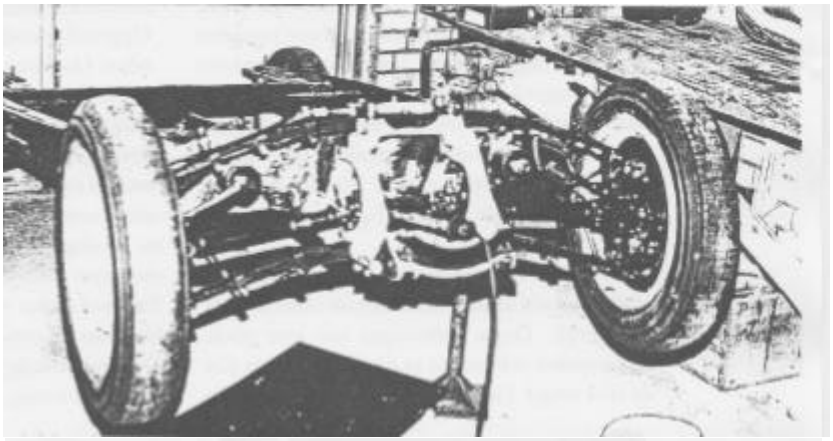
Karossen avlyft



Denna bil inköptes januari 1983 och har blivit stående på grund av andra objekt. Under våren kom så arbetet igång. Eftersom det blir en s. k. helrenovering lyftes karossen av. Bultarna var förvånansvärt nog inte hårt fastrostade, rost fanns det däremot gott om i ramen. Den bedömdes ändå vara reparabel och lämnades till en duktig plåtslagare, den hade då först sandblästrats. Efter ett par veckor var ramen färdig, nu skulle den grundas och färdigmålas. Så började återmontering av den bakre hjulupphängningen. Svängarmarna är lagrade nållager, vilka var helt utslitna. Dessa lager tillverkas inte längre i den dimensionen, lyckligtvis finns lager med rätt innermått och bredd, men med mindre yttermått. – enkelt ordnat med hylsor som man tillverkar i svarven. Mer problem; det fanns stora gummibussningar i bärarmarnas infästningar i bakaxeln, dessa var stadda i upplösning. En firma hade liknande bussningar men med något mindre yttermått, vad gör man då? Man tar ett stålrör av lagom tjocklek och pressar gummit i rören sedan

man strukit på ett lager 2-komponentlim. Bakaxeln är också upphängd i mitten på ramen med en kraftig gummibussning. Den var dock fortfarande användbar. De bakre hjullagren verkade inte direkt dåliga, dock bör man byta dem ändå. Det är vanliga normallager som numera finns med tätningar som förhindrar att oönskade partiklar kan komma in i lagren.
Stördämparna brukar också vara i dåligt skick. Här var de dock användbara och monterades efter påfyllning av olja. Nu monterades lagerhusen tillsammans med bromssköldarna, nya bromscylindrar och bromsband, vilka tidigare inköpts genom klubben. (Anm: firman Broms och topp i Segeltorp säljer passande bromsrörsnipplar och limmade bromsband). Bromsbanden nitas fast på bilar av äldre årgång, numera är dessa limmade på bromsbacken. Nya bromsrör av koppar monterades likaså. Detta förutsätter att man har ett verktyg för att pressa konorna på rören. (Anm: verktyget finns på Biltema rätt billigt). Nu kunde bromstrummor och hjul monteras. Därmed anses bakvagnen vara klar, nästa kapitel kommer att handla om framvagnen.

Framvagnen



Efter en tids uppehåll har det nu blivit dags att sätta igång med framvagnen. De båda fjäderpaketen monterades isär och bladen borstades rena med kratsskiva. För hopsättning smörjning med grafitmedel, detta består av grafitpulver upprört i vanlig motorolja till en seg massa. Grafitpulver tycks inte finnas i handeln idag, men färdigblandat finns medlet i maskinaffärer. Viktigt är att smörja bladändarna där de ligger mot nästa fjäderblad.

När fjäderpaketen är hopmonterade igen passar man på och byter bussningarna för fjäderbultarna. Dessa bultar och bussningar tillverkades i Falköping för en del år sedan, ett arbete som handlades av Lars Nordgren. När bussningarna är brotchade är det dags att montera fjäderpaketen på plats. Notera att den övre fjädern är något justerbar i sidled, tydligen för att kunna ställa cambern (hjullutningen) olika på höger och vänster hjul. Detta förekom på en del bilmärken tidigare, man tänkte sig att kunna kompensera för vägbankens lutning. Vi väntar med att dra fast fjädern för gott tills det är dags för hjulinställning.

Förutom den justerbara cambervinkeln är det endast toe-in vinkeln som är justerbar. Dessa justeringar kan inte göras förrän motor och kaross är på plats då bilen fått sin rätta tyngd. För att återgå till cambervinkeln föreslår jag att den ställs lika på bägge sidor.

Nu kan vi montera spindelstöttorna. Dessa är olika på höger och vänster sida och går inte att förväxla. Nu skall de nya framhjulslagren monteras, ett i stöttan och ett i det andra lagerhuset. Man kan kanske tycka att de gamla lagren duger. Jag byter dock alla lager för att slippa problem i framtiden. Numera finns det ju lager med täckbrickorsom fungerar som en extra tätning mot ovälkomna partiklar. I det här fallet väljer man lager med en tätbricka utåt. Nya simmerringar (packboxar) monteras samtidigt. Nu kan medbringaren med bromssköld monteras, därefter sticker vi in drivaxeln och drar fast dess mutter mot medbringaren. Turen kommer nu till bromscylindr och bromsbackar. Originalbromsbeläggen var ju nitade på den tiden. Har man inga originalbelägg lämnar man in backarna till en firma i branschen och får nya belägg pålimmade. Dags nu för bromsslangen, dess ena ände i bromscylindern och den andra i ett fäste i chassiet. Stötdämparna kan nu också anslutas till spindelstöttorna. Det börjar nu bli dags att montera styrväxeln, den har jag monterat och gjort ren. Styrväxeln på en Panhard liknar väl den på som de flesta bilar har idag, om vi bortser från servostyrning. Den gummibälg som sitter på växeln är väl i de flesta fall trasig, eller helt borta. En firma som heter Damaskus (!) i Farsta tel 08-7457170 har en bälg som har nummer 4040000594 och som passar. De gummibussningar som sitter i gafflarna vid styrväxeln var bortom all räddning. OM man inte kan få tag på originalgummin återstår att slipa till dessa från en bit massivgummi. I motsatt ände mot den omtalade gummibälgen finns en liten packbox med måtten 20*28*6 mm. Den bör också bytas då den håller fettet kvar i växeln. Denna box är handelsvara och finns i maskinaffärer.

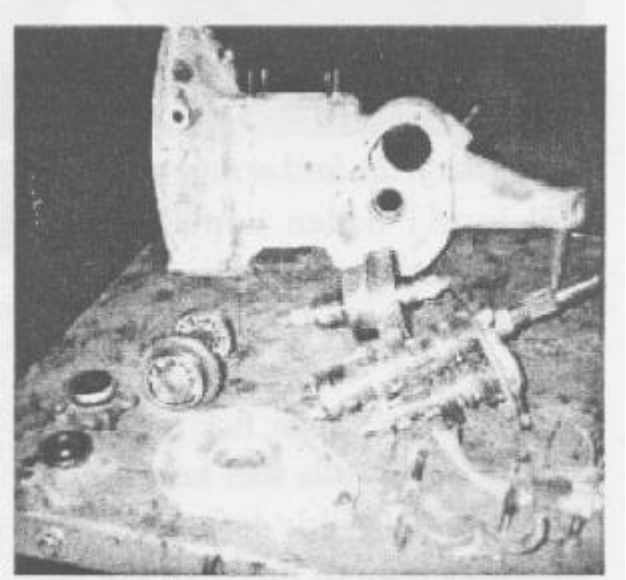
Vi är nu framme vid huvudcylindern som sitter skruvad på pedalstället. Cylindern har jag tidigare inköpt från klubbens lager. Om den finns att köpa idag är osäkert. I normala fall kan man dock renovera en sådan cylinder, dvs urslipning, s. k. honing och byte av packningar. När det gäller själva pedalstället kunde jag notera att pedalerna rörde sig en hel del i sidled. Det visade sig, förutom glappet att axeln också var krokig. Den består av ett rör som inte har speciellt hög kolhalt. Här tog jag en bit silverstål med 14 mm diameter, det gamla röret var något klenare. Man brotschar då upp pedalerna samt fästet för axeln där den är fästad i konsolen, där bör axeln gå ganska trögt in. Den låses sedan med en skruv som också är fäste för smörjkoppen. Tänk på att axeln skall borras ur för att fettet skall kunna komma till pedalerna.

När huvudcylindern är monterad är det dags att tillverka nya bromsrör från huvudcylindern till hjulen. Man tar då kopparrör för att slippa byta rören i framtiden. Rördimensionen är ¼” eller 6,35 mm. När rören är monterade kan man lämpligen fylla på bromsvätska och lufta bromssystemet. När det gäller bromsolja finns det en dyrare kvalitet som inte är benägen att ta åt sig vatten. Den kan vara lämplig för våra gamlingar som står stilla under vintern.

Chassiet kan nu anses vara färdigt. Nästa kapitel handlar om motor och växellåda.

Växellådan

Växellådan på Panhard är ju inte den mest lyckade konstruktionen som finns; på ett ganska litet utrymme har man lyckats pressa in fyra växlar framåt och en backväxel, slutväxel med reduceringsväxel och differential. Detta betyder att det är trångt om saligheten. När man sedan upptäcker att dreven har en vinkelprofil, vilket betyder att dreven måste monteras parvis, är det inte med någon större glädje man ger sig på detta arbete. Jag bedömde dock att det var nödvändigt med en översyn då säkert inget var gjort sedan bilen var ny. (anm: en erfarenhet är att Panhards X-växellådor **aldrig håller i längden** om man inte lagt in koniska rullager bakom pinjong och kronhjul)



Växellådan under renovering

När jag demonterade växellådan gällde det att noggrannt mäta upp alla justerbrickor (shims) och anteckna tjockleken antingen på ett papper, eller som jag gjorde, skriva måttet på respektive ställe med en beständig färgpenna. I mitt fall fanns inga skador på dreven, det vanliga felet är ju annars att pinjong och kronhjul är skadade. Här, som på övriga ställen där det finns lager, byttes dessa mot nya. I växellådor är ju detta särskilt aktuellt då en del metallpartiklar uppstår när föraren ”borstar tänderna”, dvs skrap i kuggarna. För att återgå till pinjong och kronhjulbör man komma ihåg att dessa endast bör bytas i sats. Skulle bara det ena drevet bytas kan man vara säker på att det uppstår ett ljud som liknar det som hörs från spårvagnarna i Norrköping och Göteborg!

Att hitta en ny drevsats till Panhard är nog inte lätt, man får nöja sig med en begagnad, även om den inte blir helt ljudlös. Påpekas bör också att man bör värma växellådshuset t. ex. med en gasolvärmare, när man monterar bort främre gaveln och den på vänstra sidan. När lagren monteras är det likaså nödvändigt att värma aluminiumdelarna, då det finns en liten krympmån för att inte delarna skall röra sig när växellådan blir driftsvarm. Innan den främre gaveln monteras passar man på och sticker in växelföraraxlarna axiellt. Detta görs med små brickor som placeras framför respektive bakom axlarna. Måttuppgifterna finns i verkstadshandboken. Nu monterar vi den främre gaveln, i original låses dess muttrar med små låsbrickor, fanns också på andra ställen i växellådan. Dessa brickor, som är av engångskraktär, finns inte att få idag, nu har vi dessbättre låsvätska, som anbringas i gängorna och fungerar mycket bra. Tänk på att bultarna måste vara rena från olja före monteringen.

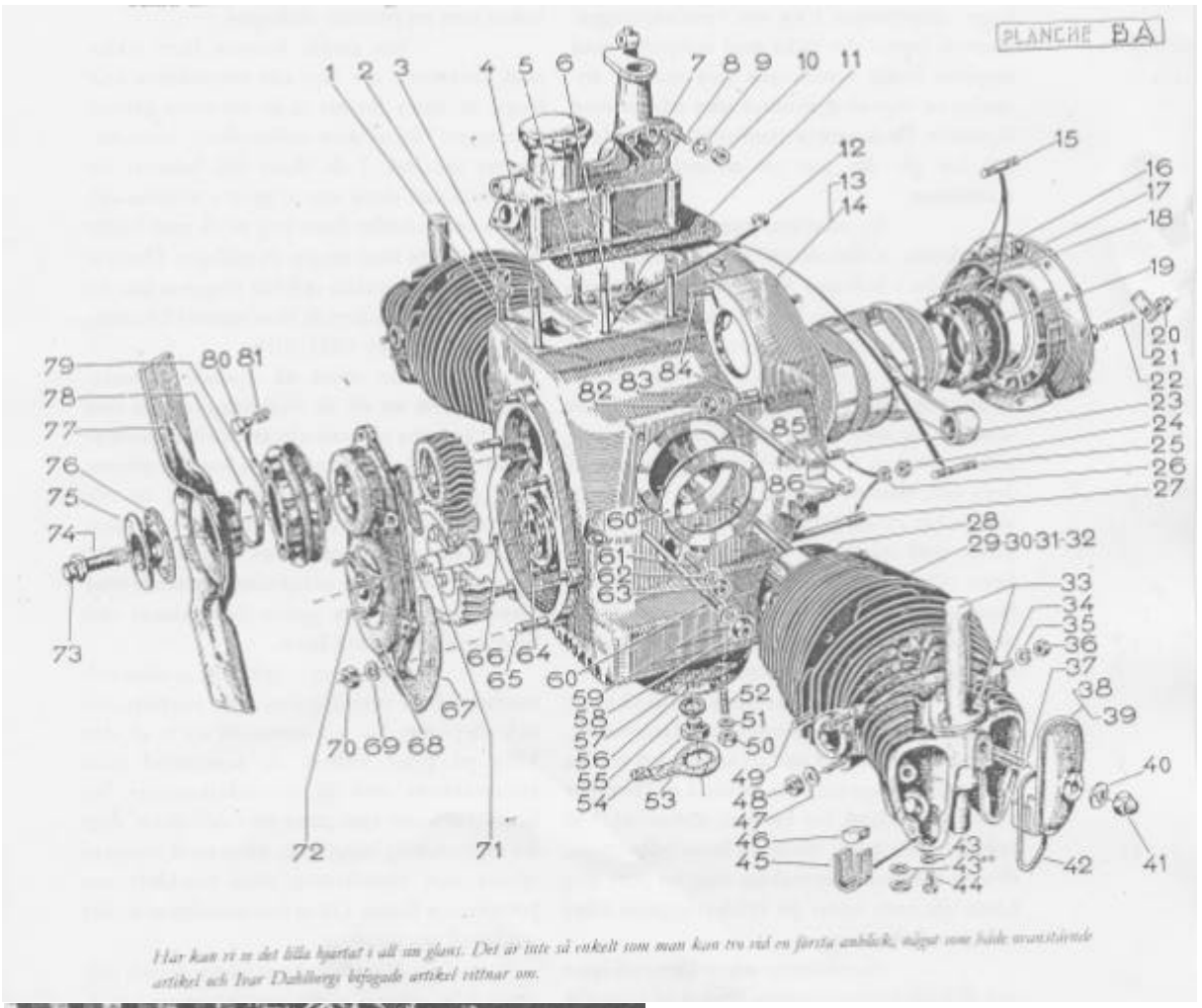
Innan det övre locket monteras passar vi på och prövar de olika växlarna, lämpligen med en skruvmejsel. Efter montering av locket monterar vi de båda medbringarna på utgående axlarna. På medbringarna sitter också tätningar, dessa är av axialtyp, här kan det vara nödvändigt att justera så att det blir lagom anliggning mot tätningsplanet, görs med brickor innanför tätningsboxen. Uppgift om detta finns också i handboken. Nu skulle växellådan vara färdig, förhoppningsvis kommer den att fungera bra, provkörningen kommer att visa om så är fallet.

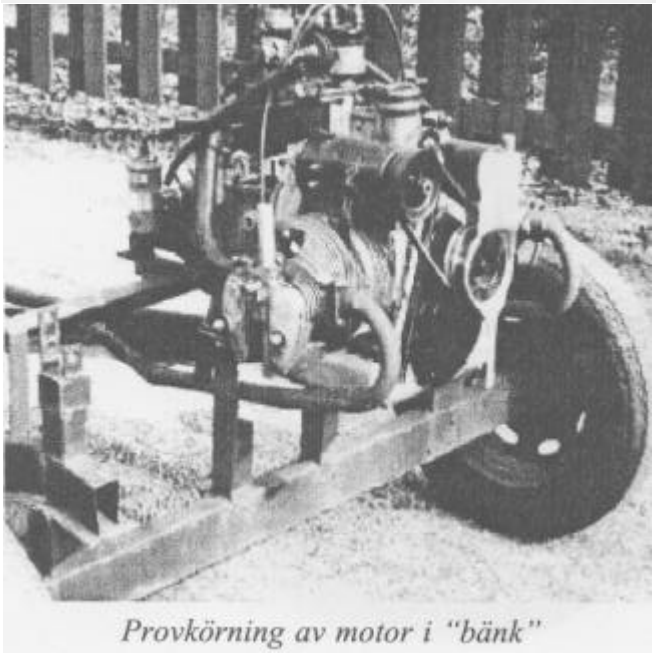
Motorn

Den här gången skall vi titta närmare på motorn. Panhard-motorn är ju inte riktigt lik de maskiner man vanligen stöter på. Vi börjar med att ta bort cylindrarna från vevhuset. Om någon funderar på att ta bort topplocken först, glöm det. Cylinder och topp är nämligen gjutna i ett stycke, påminner mycket om flygmotorer.

Konstruktionen gör det besvärligt att arbeta med ventilerna, här fordras något längre anordningar t. ex. vid ventilslipningen. Normalt brukar det räcka med inslipning med slippasta. Skulle ventilsätena vara skadade används en högvarvig elmotor som arbetar med sliptrissor. De ikrympta ventilsätena är härdade och här går det inte att använda normala ventilfräsar.

Vi monterar bort kolvarna från vevstakarna. Kolvbultarna är monterade med krympmån i kolvarna varför man bör värma kolvarna t. ex. med en gasolvärmare. Nu





Provkörning av motor i "bänk"

undersöker vi kolvbultsbussningarna med avseende på slitage. På X-motorerna är kolvbultsbussningarna flytande, dvs de är inte pressade i vevstakarna utan rör sig kring både kolvbulten och i vevstaken. Tanken är att man ökar lagerytorna på detta sätt, systemet fordrar dock att vevstakens lillände har en viss härding på ytorna för att slitage inte skall uppstå. På var sida om bussningen finns också en stålbricka som förhindrar att bussningen går ut och skaver på kolven. Systemet med flytande bussningar tycks ha det goda med sig att det sällan uppvisar slitage.

På kolvarna finns ju också kolvringar, dessa bör man givetvis byta vid renovering. Ringarna finns säkert inte att köpa i den vanliga reservdelsbutiken men t. ex. firma Leo Dümpert i Bülitz, Tyskland har ett brett sortiment. Vid kolvringsbyte är det viktigt att hona cylindrarna, dvs köra ett roterande slipverktyg som tar bort den hårda yta som bildas på cylinderväggarna efter många mils körning.

Nu monterar vi bort kamaxelkåpan och de båda kamaxeldreven. Drevet på vev axeln fordrar en speciell avdragare. (Anm: om man inte har avdragaren kan det gå med att värma och ”bända ut” i det invändiga spåret som finns i drevet). Skulle drevet på kamaxeln vara av fibermaterial bör detta bytas mot ett av lättmetall. Fiberdreven löser gärna upp sig i sina beståndsdelar.

Nu vänder vi på motorn och lossar svänghjulet. (Anm: skruvarna burkar sitta hårt, kräver en väl passande 14mm 6-kantshylsa och ett långt skaft). Nu kan vi se den bakre motorgaveln som är skruvad med ett antal M6 muttrar. När dessa är borttagna bör man värma vevhuset med t. ex. en gasollåga, då gaveln är monterad med någon krympmån. På två ställen finns gängade hål där man kan använda M6 bultar som en primitiv avdragare. (Anm: se upp så att du har tagit bort fördelarens drivaxel först, annars kommer inte gaveln loss).

När gaveln kommit bort vrider man vevaxeln i det läge där vevstakarna står längst in, detta för att få ut vevaxeln genom öppningen. När så skett undersöker vi vevstakslagrens tillstånd. I de flesta fall behöver de renoveras om det inte är gjort i modern tid. Några originallager finns inte att få, men lagren går att ersätta med en typ av nållager. En firma som åtar sig detta är Motortjänst i Timmele, Västergötland; tel 0321-30186.

En orsak till skadade vevstakslager är ofta att de s. k. oljekastarringarna, som sitter i ändarna på vevaxeln är igenslammade av smuts. Här får man vara noga med rengöring. Vevaxeln smörjs nämligen genom att olja sprutas från ett munstycke in i den roterande ringen och vidare genom en borrad kanal till lagret. Vi undersöker också ramlagrens tillstånd. Dessa är rullager av grova dimensioner och brukar sällan behöva bytas.

Nu lägger vi vevaxeln åt sidan och monterar bort ventillyftarna samt vevhusventil och oljepump. Nu går kamaxeln att ta ut, den hålls på plats enbart av kontakten med vevaxeldrevet som är av vinkelkuggtyp. Nu borde vevhuset vara tömt på vitala delar, dags för en rejäl rengöring, helst med fotogenspruta och renblåsning med tryckluft om kompressor finnes. Glöm inte oljesilen som ofta samlar på sig partiklar.

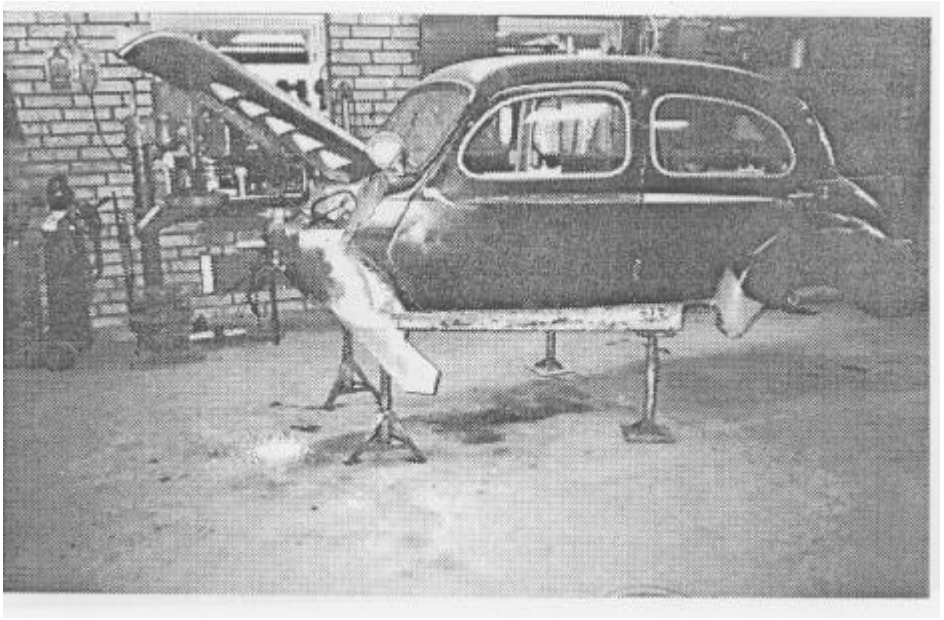
När alla delar är kontrollerade och slitna delar utbytta tillgår hopsättningen i motsatt ordning. Innan oljepumpen monteras är det viktigt att ställa in vevhusventilen i rätt läge. Detta finns beskrivet i tidigare Panhardläsning. Vad som också måste kontrolleras är torsionsstavarnas inställning, dvs den spänning som dessa måste ha för att kunna stänga ventilerna med rätt kraft. Spänningen får nämligen inte vara varken för hård eller lös. Denna inställning fordrar ett speciellt verktyg som också finns beskrivet i tidigare PL.

Som synes är det en hel del som skall göras på motorn. Tar man tid på sig och har normala verktyg bör en händig person klara jobbet. Bland klubbens medlemmar finns också de verktyg som behövs samt mycket kunnande.

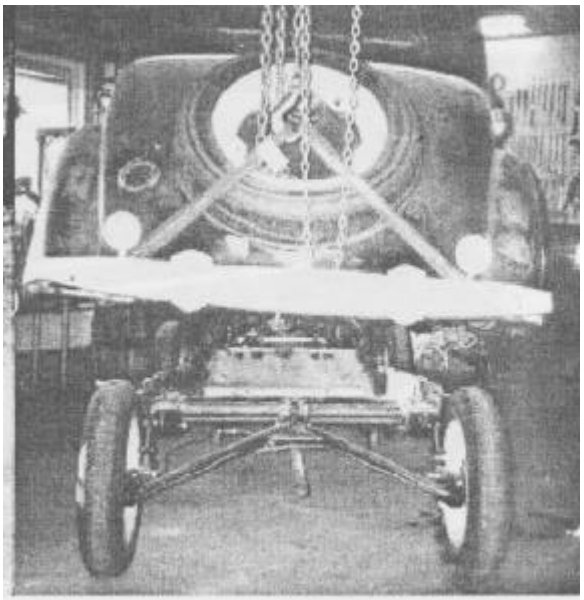
Karossen

Nu när chassiet kan anses vara färdigt ska vi ta oss an karossen. Den har ju varit avlyft tidigare. För att kunna hantera den riggade jag upp några stöd av grovt virke på ramen, varvid en lämplig arbetshöjd erhölls.

Nu skall karossen kontrolleras vad gäller rostangrepp. Det som är av stål i bilen är ju stänkskärmar och den mittre delen av durken. Sistnämnda plåt var illa däran, medan skärmarna klarat sig bättre. Jag sätter alltså igång med att ta loss durken. Den visar sig vara väl fastsatt, dels nitad i sidorna, dels skruvad i fram- och bakkant. Nitarna hugger man av med en vass huggmejsel och driver sedan ut med dorn. Skruvförbandet kunde delvis skruvas bort, de som inte lossnade slipades ner med en snabbgående slipmaskin. Nu kunde plåten tas bort, detta måste ske nedåt på grund av konstruktionen. Plåten lämnades nu in till en duktig plåtslagare. Plåten måste ha rillor, dvs pressningar för att förstärka plåten. Detta fordrar speciella verktyg, som inte finns i var mans garage. Efter ett par veckor kunde den nya plåten avhämtas, nu var det spänande, skulle den passa? Den passade exakt.



Innan monteringen bör man tänka på att lägga s. k. kederlist mellan ytorna, detta för att aluminium och stål inte bör ha alltför intim kontakt med varandra; risk för korrosionsskador. (Anm: i båtsammanhang brukar man enbart använda rostfria skruv i samband med aluminium, troligen eftersom ”rostfritt”, liksom aluminium bildar ett tätt isolerande oxidskikt). I den gamla järnhandeln, som fortfarande finns kvar i Uppsala, inköptes aluminiumnitar 6 mm. Nu var det bara att nita skruva tillbaka plåten. Jag nämnde att stänkskärmarna tycks ha klarat sig bra, de bör dock monteras bort, dels bör man byta kederlisterna mellan skärm och kaross, dels är det bra om skärmarna monteras efter lackering för att få in färg på alla ytor. Vindruta och bakruta togs ur av samma orsak, dessutom skall gummilisterna bytas. Det finns också en hel del andra prydnadslister på karossen, samma sak där. För att kunna ta bort listen över vindrutan måste takklädseln tas bort. I mitt fall skall det ändå bli nytt tyg i taket. Den som inte tänker byta tyg i taket får i så fall kompromissa och låta listen vara kvar.



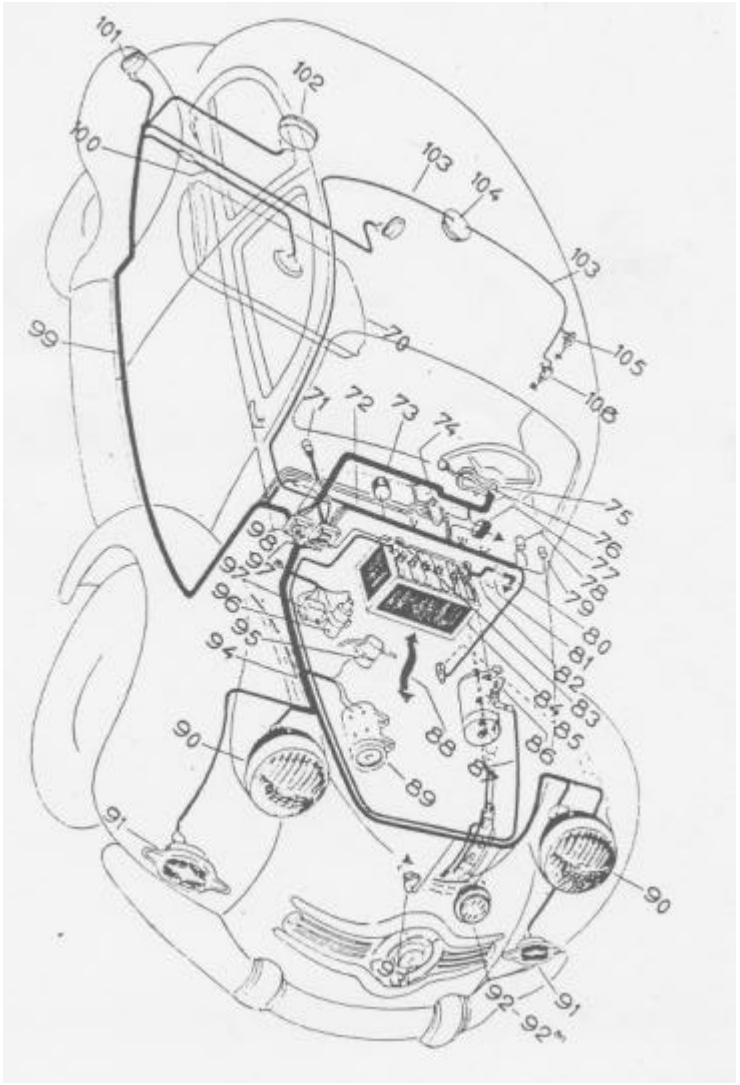
Karossen lyftes på igen

Nu kan man passa på och måla golvet när man kommer åt. När det gäller aluminium bör man välja en betande färg, dvs den innehåller syra som gör att den fäster. Det finns en 2-komponentfärg, t. ex. D831/D832, blandning 50/50.

Vi får inte glömma dörrarna, dessa har också en del lister som bör tas bort innan lackering. Man får också ta sig en titt på de skjutbara rutorna, på min bil var de illa åtgångna och skall bytas.

Fortsättning juni 03

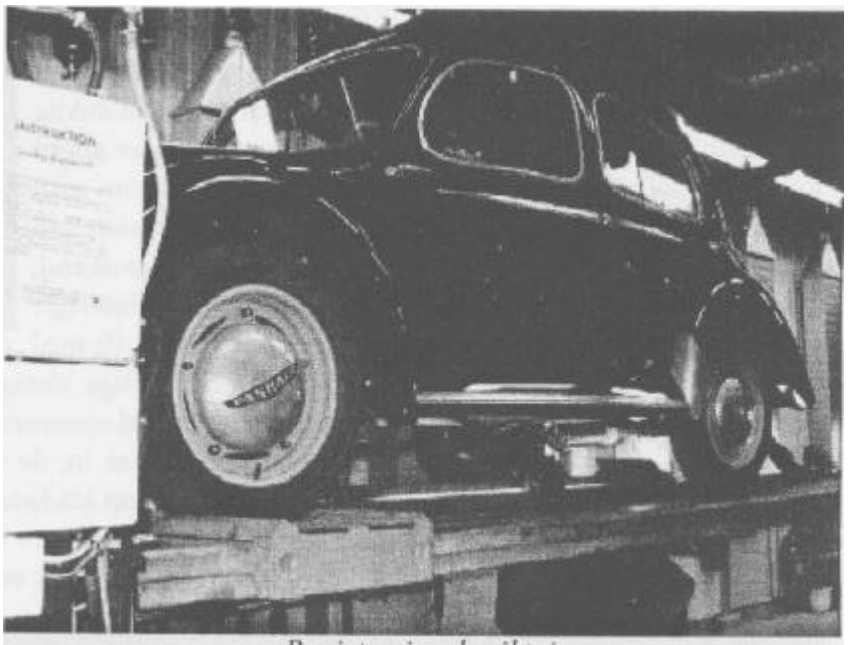
Arbetet fortsätter på X-86an. Tillbaka från lackeringen, återmontering av alla lösa delar, ganska mycket plock visar det sig. En del passningsjobb blir det alltid vid en så här grundlig renovering. För dagen är det mesta påmonterat utom dörrarna, där skall nya rutlister monteras och även nya tätlister i dörrgångarna, dessa väntas hem från Frankrike framöver. Raskt över till elsystemet. Här revs alltsammans bort, inget av det gamla var användbart, torr isolering som ramlade bort när man tog i kablarna. <speciellt viktigt för de som kör omkring med ett



gammalt elsystem som dessutom inte har en enda säkring. Ha eldsläckaren i beredskap! Men här skall det bli säkringar! I motorrummet har en säkringsdosa med 6 säkringar monterats, dvs hel- och halvljus 2 st, parkljus 1, st signalhorn 1st, främre blinkers 2 st. Under instrumentbrädan 4 säkringar för positionsljus, blinkers och bromsljus. Elsystemet har provats och fungerar perfekt. Att koppla reglaget på rattstången var det som var svårast, där skall 11 ledningar samsas om utrymmet. Typiskt franskt mekano. I koffert-utrymmet placerades också en terminal, en enkel kopplingsplint för att fördela ledningarna till de olika ljuspunkterna. Ledningen bakåt är lagd i högra taksidan, här kan man använda 5-ledare typ till släpvagnskontakter. Viktigt är också att ansluta alla ljuspunkter till chassiet med separata godsledningar, detta är inte gjort från fabriken här kommer det annars att bli problem när rost och vägsalt gjort sitt. Bilen skall nu färdigställas under sommaren så långt det går, för att under hösten tas om hand av sadelmakaren.

Slutligen

Slutrapport från 21 års renovering. Min X 86 inköptes i januari 1983. På grund av andra objekt kom den att bli stående ett antal år. Det första som gjordes var att renovera motorn, vevstakslagren byttes mot den nya typen av nållager, metoden har framtagits av Berthold Eriksson, Stockholm. Flera Panharder har fått dssa lager och det har fungerat bra. I övrigt kolvringsbyte, slipning av ventiler och givetvis byte till aluminiumkamdrev. En torsionsstav till ventilmekanismen var också avbruten och byttes. Nu var det dags att titta på resten av bilen. Ramen var ordentligt sönderrostad, bort med karossen och iväg med ramen till en duktig plåtslagare. Efter detta visade sig att mittre delen av golvet (som är av stål) också var dålig. Det gamla dög dock som mall för den nya plåtbiten. När karossen ändå var bortmonterad passade jag på att göra i ordning bromssystemet – nya bromsband bromscylindrar och bromsrör av koppar. Samtliga hjullager byttes samt diverse gummipackningar i bakvagnen. På med karossen igen och iväg till lackering. Skärmar och övriga löstagbara delar lackerades för sig och monterades efteråt. När detta var klart var det dags för elsystemet, här fanns inget kvar som gick att använda, helt ny ledningsdragning, säkringar sattes också in, de saknas ju i originalbilen. Nu är vi framme vid våren 2004, en sadelmakare åtog sig att sy upp klädseln, sätena gjordes helt färdiga, övrigt tyg syddee han



Registreringsbesiktning

efter det gamla, däremot kunde han inte montera det i bilen, det får du göra själv sa han. Det var bara att sätta igång, först upp med taktyget, vilket var det besvärligaste, men blev ändå hyggligt. Nu var vi framme i december 2004, kanske man skulle försöka få bilen reg-besiktigad innan den skall ställas undan för vintern. Det gick med bara några dagars väntetid, nu var frågan skulle den klara en mils körning efter ca 40 års stillestånd? Provköra får man ju inte göra längre. Att krångla med släp lockade inte. Iväg, motorn startar snällt, bilen beter sig som den skall och iväg till bilprovningen belägen i norra stadsdelen. Efter framkomsten skyndar alla människor till med frågor: fabrikat, årsmodell, köpte du den ny! och så vidare. Väl inne i hallen upphörde all normal verksamhet och ett tiotal mannar samlades och gjorde inspektion. Den ordinarie besiktningmannen fick hålla sig i bakgrunden till han kom fram till bilen. Nu gällde att försöka instruera honom hur man kör en dylik bil. Han var dock läraktig och kunde försiktigt köra upp bilen på bryggan. Allt gick bra och han kunde i sin dagbok sätta en stjärna med texten: Jag har besiktigat en Panhard!

Körklar