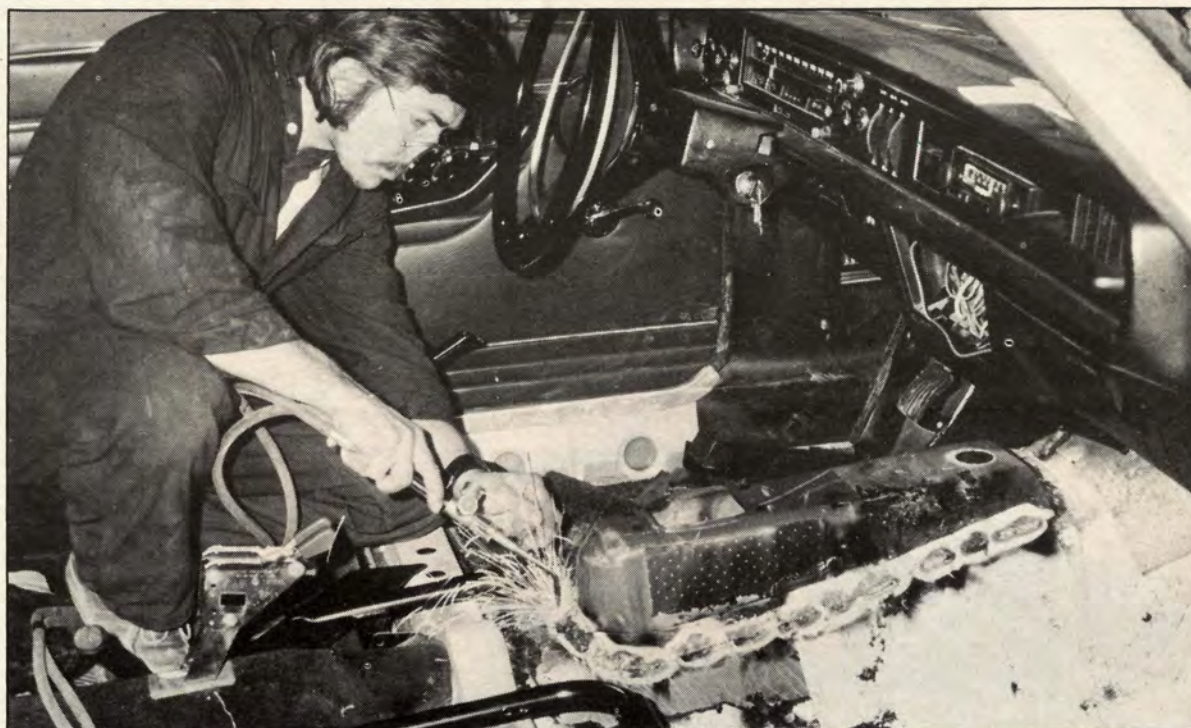


SVERIGES TUFFASTE VOLVO /2



Jobbet med Sveriges tuffaste Volvo rullar vidare – men inte utan problem. Vi har åkt på en oväntad motorrenovering. Men vi ger inte upp. Nu förbereder vi monteringen av turboaggregatet som ska öka effekten med 70 procent.

Av BJÖRN SUNDFELDT
– PeO ERIKSSON (foto)



● För att få plats med den korta spakens länksystem skar Kjell upp kardantunneln och svetsade på en plåtkåpa över hålet.

Många frågantecken – men vi rästar ut dem!

■■■ "En viktig bit i första skedet är att skaffa sig en överblick över hela jobbet", konstaterade vi helt riktigt i förra avsnittet.

Ändå anade vi inte då hur viktig den biten är. Nu vet vi att vi inte

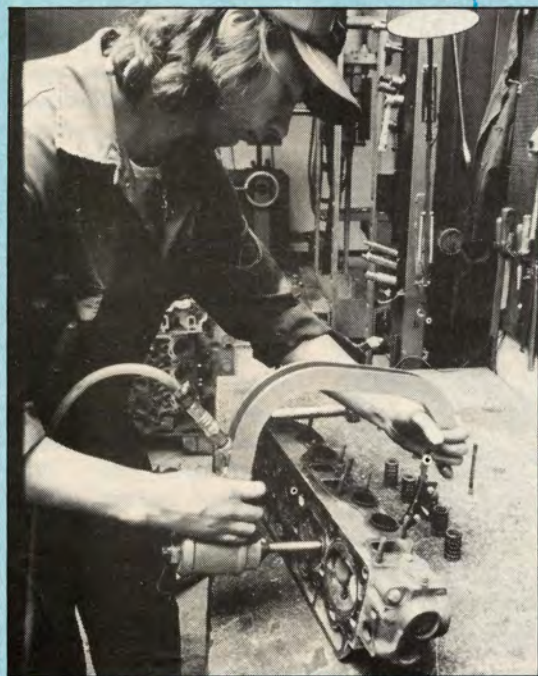
hade tillräcklig överblick över projektet. Den insikten har kommit till oss i samma takt som frågantecknen radats upp.

"Vi ska väl ha nya blinkers fram? Kan vi göra om skyltbelys-

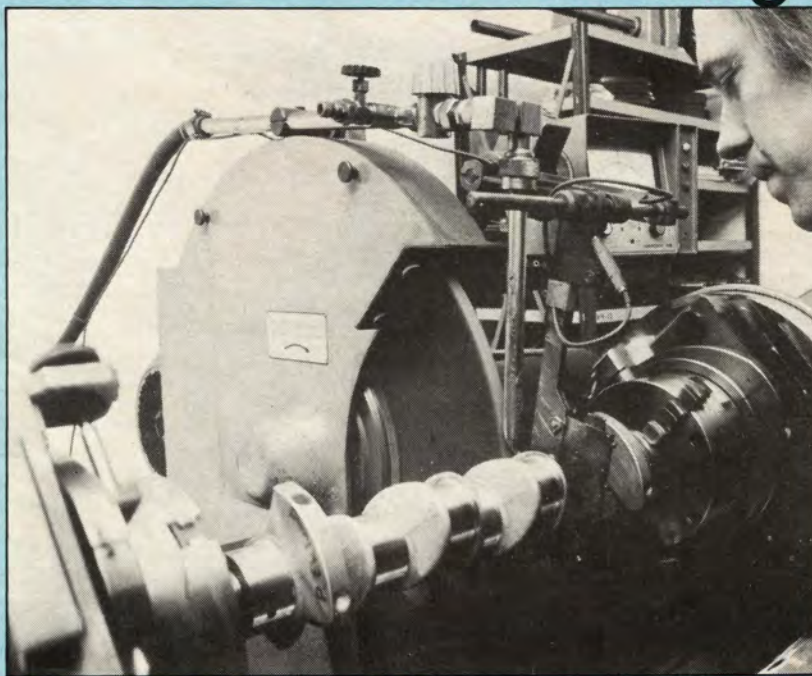
ningen bak? Hur ska vi sätta nummerplåten fram? Alla kromdetaljer ska väl bort? Och stötfångarna då? Vi måste väl skaffa nya fräscha rullbälten? Och så vidare.

En del av frågantecknen har vi rästat ut, men många återstår. Vi försöker ta dem efter hand som de dyker upp, men det gör att allting tar mycket längre tid än vi räknat med.

Helrenovering



● Ventilerna plockas ur med hjälp av en tryckluftsdriven ventilbåge...



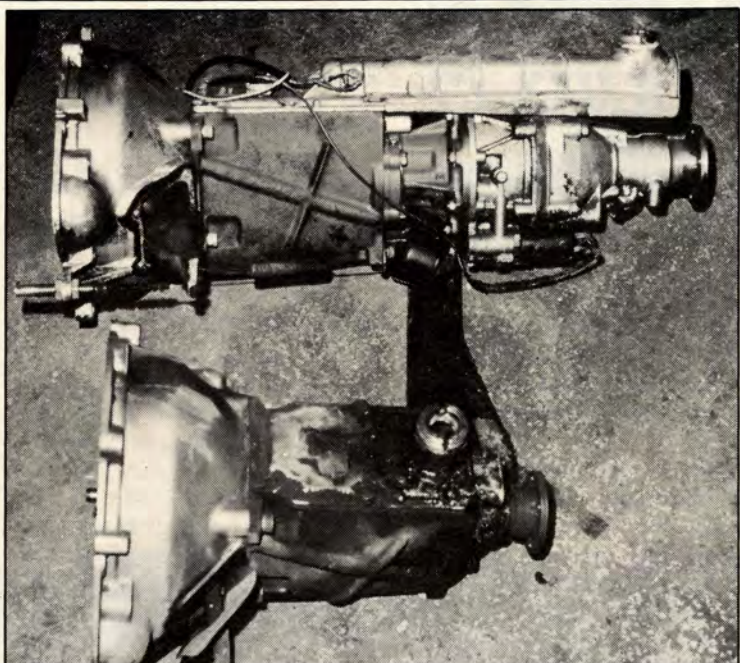


Motorn tar också längre tid än beräknat. Vi hade hoppats att en genomgång med smärre justeringar och åtgärder typ ventilslipning skulle räcka. Men när vår medhjälpare Kjell Emilsson rev ner motorn i dess beståndsdelar för att kontrollera att allt var som det skulle – ja, då var det inte det...

De 13 000 mil som motorn genomlevt hade självklart satt sina spår. Men framför allt var det spår efter en tidigare, mindre professionellt genomförd "renovering" som förskräckte.

Topplocket var ganska illa där, bl a var ventilsätena för djupt urfrästa. Kamaxeln var bra, den har uppenbarligen bytts tidigare, men lyftare och ventiler har fått stryk. Vevstakarnas lagerlägen och bussningar var felaktiga, vevaxeln och vevlagren var inte heller särskilt fräscha.

Motorns kondition var visserligen inte sämre än att den antagligen skulle fungerat ett bra tag till. Fast knappast med den 70-procentiga effektökning som vi tänker utsätta den för. Dessutom kan bilen bli din... Den är ju första



● Den nya begagnade växellådan med överväxel och kort spak tar större plats än standardlådan.

● Batteri, säkringsdosor, spolarburk och allt annat som inte är för komplicerat att ta bort rensades ut ur motorrummet innan vi lämnade bilen till lackering.

pris i vår sommartaävlning, och då måste den givetvis vara i toppskick.

Helrenovering

Alltså bestämde vi oss för en helrenovering. Ett jobb för proffs med rätt utrustning. Därför lämnade vi motorn till Södertäljefirman Trend AB, som också ska leverera turboaggregatet (se särskild artikel).

Bland mycket annat har motorblocket borrats och planats och vevaxeln slipats. Det innebär nya kolvar och lager. Lyftare, ventiler

och ventilfjädrar har också bytts ut. Topplocket gick att rädda genom att fräsa ner "taket" i förbränningsrummen.

I skrivande stund är motorn inte helt färdig, och vi vet inte vad kalaset kommer att kosta. Men det blir inte billigt.

Å andra sidan har vi under tiden genomfört en framgångsrik "skrottraggning". Haglunds bilskrot i Huddinge har specialiserat sig på krockade bilar som försäkringsbolagen löst in. Där hittade vi en växellåda med överväxel och kort växelspak. Ny går en sådan

av motorn



... vevaxeln slipas till en underdimension och får sedan vevlager med en överdimension...



... efter förborrning av cylinderloppen är det dags för finputsning, sk hening... och planslipning av både motorblock (bilden) och topplock. De här fyra momenten är bara en liten del av allt som ingår i en motorrenovering.



SVERIGES TUFFASTE VOLVO /2



låda löst på minst 7 500 kronor. Vi gav 2 000 kronor, och då ingick den kortare kardanaxeln som krävs. Samt en Stromberg-förgasare.

Det var inget fel på den gamla SU-förgasaren, men de flesta av Volvos B20 A-motorer är utrus-

tade med Strombergare och BLT-turbon är anpassad till dem. Förgasaren krävde rengöring och nya packningar, annars var den felfri.

Det var inget fel på den gamla växellådan heller. Men den långa växelkryckan är inte påfallande sportig och överväxel hade vi bestämt oss för från början.

Koppling från terrängbil

Den gamla kopplingen hade sett sina bästa dagar. För säkerhets skull köpte vi rejäla grejer, en Laplander-koppling, dvs samma koppling som i Volvos militära terrängbil "Valpen". Det är en relativt "snäll" koppling och den

är bättre än standardkopplingen.

För att få plats för den korta spakens länksystem har Kjell skurit bort en bit av kardantunneln ovanför växellådan. Över hålet har han svetsat fast en speciell plåtkåpa som också följde med på köpet. Växellådan sitter dock inte på plats ännu. Vi har "hängt upp" den på prov, men tagit ner den igen i väntan på motorn.

På plats sitter däremot en ny instrumentuppsättning. I stället för den gamla tråkiga "termometern" har vi monterat Volvos GT-panel med runda instrument. Liksom den gamla panelen innehåller den hastighets-, tank- och tempmätare. Men givetvis också

varvräknare och oljetrycksmätare.

Monteringen gick i stort sett problemfritt. Det var trångt i hålet efter den gamla panelen, men den nya gick att lirka in sedan Kjell lossat på hastighetsmätaren. Som han sedan satte tillbaka när GT-panelen kommit i rätt läge.

Av den gamla inredningen finns nu bara stolarnas underrede kvar. På dessa ska vi så småningom montera Recaro kartläsarstolar, och bakom dem en skinsoffa från Volvo 164.

Men först ska bilen fräschas upp både in- och utvändigt. Lackering står först på programmet.



Teknikens världs Volvo Turbo Fakta byggetapp 2

■ Garaget är tomt. Kvar i ett hörn står bara växellåda, kardanaxel, batteri och en del småprylar. I ett annat hörn ligger resterna av den gamla risiga inredningen och en del annat skräp.

Motorn finns hos Trend för renovering, bilen står i Rolf Ingersjö's lackeringsverkstad.

Innan den forslades dit plockades alla onödiga kromdetaljer bort. Vi moterade av stötfångarna

och spacklade igen en del skruvhål efter gamla backspeglar. Motorrummet är rensat från allt "lösöre" och den gamla grillen har vi slängt.

Nu väntar vi otåligt på att få tillbaka bitarna och börja skruva ihop dem till en bil igen. Men det dröjer. Lackeringen tar tid, och sedan ska bilen tas om hand av en inredningsspecialist.

Den första omgångens kostna-

der inklusive inköp av bilen var 8 985 kronor. Efter denna omgång tillkommer:

Växellåda komplett med tillbehör samt förgasare	2 000 kr
Koppling "Laplander"	770 kr
GT-instrumentpanel	603 kr
Totalt	12 358 kr

Vår Volvo Turbo blir inget billigt bygge. Men huvudsaken är att den blir bra. Helst bäst. ■

● Bort med det gamla "termometerinstrumentet", in med den nya GT-panelen. Enda svårigheten var att hastighetsmätaren fick lossas och sättas på plats sedan resten av panelen kommit i läge. Vi har beställt en liten läcker lädderratt, men ännu inte fått den levererad.

I nästa nummer:

Vi monterar spoilers och en specialdesignad front börjar med det komplicerade lackeringsjobbet. Missa inte nästa nummer som kommer onsdagen den 24 maj!

Så här fungerar turbon

■■■ En konventionellt trimmad motor är "tjurig" i stadstrafik. Den drar dåligt på låga varv och den drar betydligt mer bensen. Därför var vi redan tidigt inne på tanken att förse vårt Volvo-bygge med turboladdning.

En turbomatad motor är lika snäll och lättkörd som en vanlig standardmotor och bränsleförbrukningen ökar bara när turbon kopplas in.

Att vi valde en BLT turbo är ganska självklart. Det är en färdig monterings-sats som är testad och godkänd av alla berörda myndigheter och instanser. "BL" betyder Benny Lindbrandt och "T" står för Trend. Det är Benny som "tagit fram" det färdiga turbopaketet. Trimningsfirman Trend AB och dess ägare Håkan Sandin har stöttat projektet och bistått med råd, dåd och verkstadsutrustning.

Själva turboaggregatet är amerikanskt av märket Schwitzer. Det höjer effekten med ca 70 procent, från 82 hk till ungefär 140 hk.

Men det är inte bara att köpa ett turboaggregat, skruva fast det och börja köra. I drygt ett år har Benny experimenterat och provat sig fram för att få så hög verkningsgrad som möjligt utan att motorn tar skada. Han har kört nästan 4 000 mil med turbon monterad på sin egen Volvo 145 och inte haft några större problem.

Motorn har aldrig blivit överhettad, vilket annars är vanligt när man monterar turbo. Men Volvos B20-motor har ovanligt bra kylning på avgasventilerna, som brukar vara den känsligaste punkten. Den kallaste kylvätskan går först till ventilensätena, vilket gör motorn ovanligt lämplig för turboladdning.

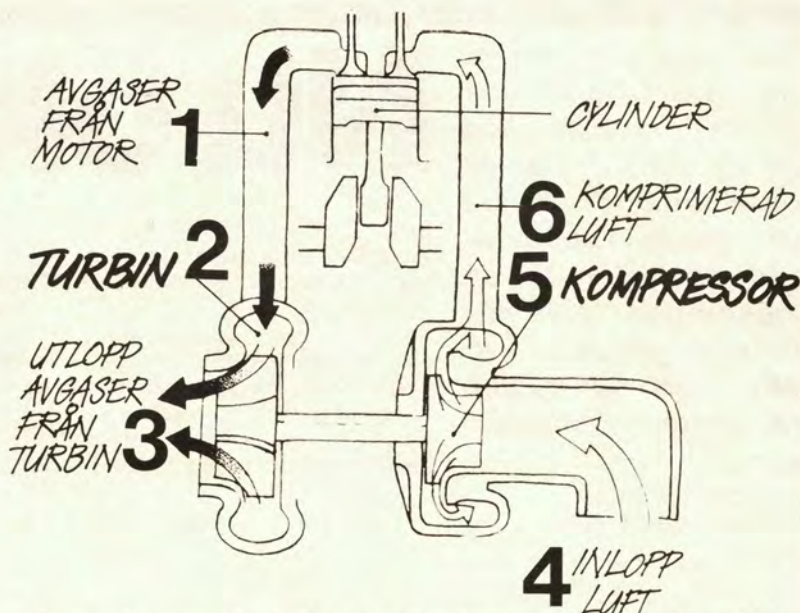
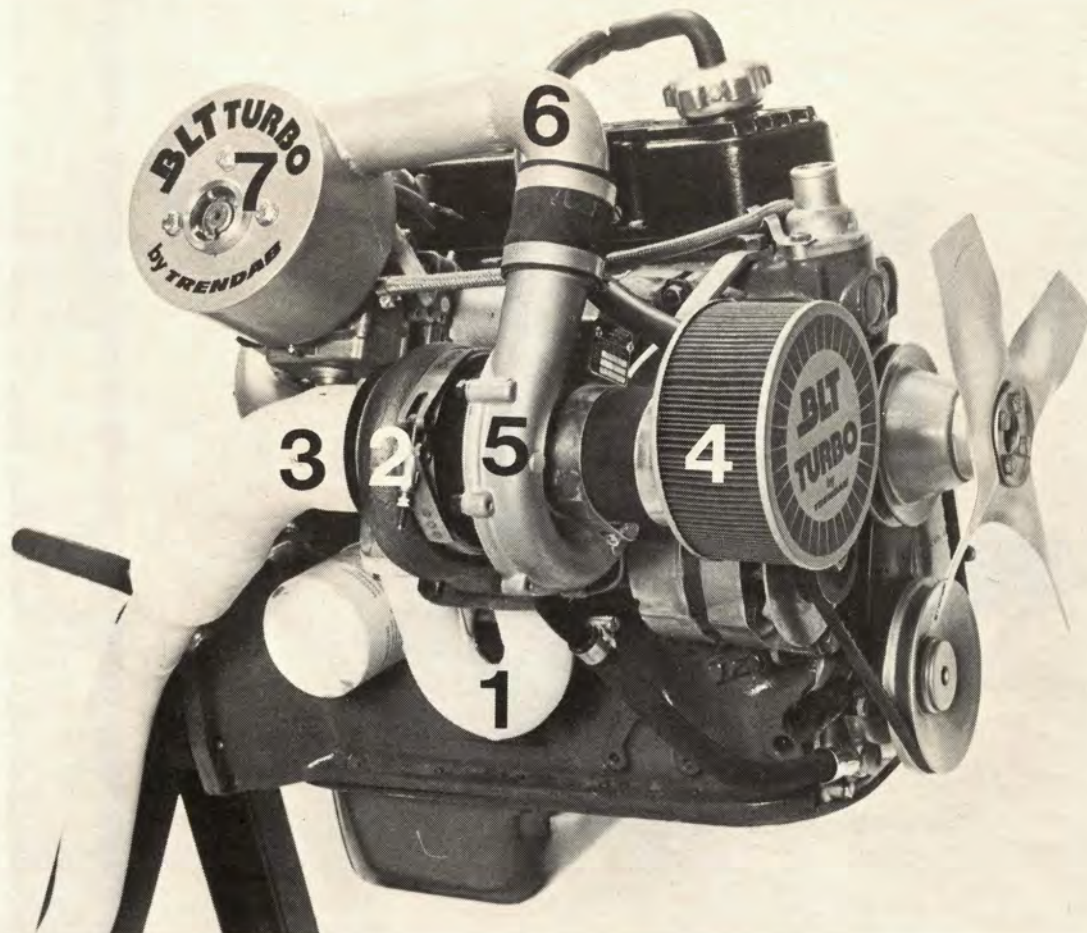
Benny har testat motorn i avgaslaboratoriet i Studsvik. Det visade sig att turbomontaget gav renare avgaser och dessutom lägre bensinförbrukning. Men om det blir så även vid verklig körning återstår att se.

Trafiksäkerhetsverket, Svensk Bilprovning och Naturvårdsverket har godkänt BLT turbo. Volvo har inte heller kommit med några invändningar.

En av finesserna med BLT turbo är att motorns kompression inte behöver sänkas. I och med det kan turbopaketet monteras på några timmar.

Turboladdningens princip är enkel. Från grenröret leds motorns avgaser in i själva turbo-

● Teckningen visar, grovt förenklat, delarna och funktionen hos en avgasdriven turbokompressor. Siffrorna 1-6 på teckningen och bilden överensstämmer och visar var de olika delarna sitter på BLT turbo. 7:an på bilden markerar tryckbegränsningsventilen, en av de viktigaste detaljerna i turbosatsen.



klumpen. Gaserna sätter snurr på ett litet skovelhjul - turbinen - som via en axel är förenat med ett annat skovelhjul - kompressorn. När dess skovlar snurrar runt suger de in friskluft och trycker in den i insugningsröret. Luften packas alltså ihop och det bildas ett övertryck.

I en vanlig motor sugs bränsleluftblandningen in i förbränningsrummen genom kolvarnas rörelse. Med turbo trycks blandningen in och då får det plats en större mängd i förbränningsrummen.

Explosionen blir kraftigare och effekten ökar.

Problemet är att övertrycket inte får bli för högt. Då håller inte motorn. Det har lösts genom en tryckregleringsventil som begränsar laddningsstrycket till 0,7 kp/cm².

Turbons maxvarv är 90 000 r/m. Den trycksmörjs via ett rör från oljetryckskontakten. Retur-oljan leds tillbaka in i motorn via den främre transmissionskåpan. En ny kåpa med nippel för oljeslangen och packbox i stället för

filttätning av vevaxeln ingår i monterings-satsen.

En modifierad bensinpump med uttag för en slang från insugningsröret ingår också. Genom slangen leds övertrycket in i bensinpumpen vilket ger ökat bränsletryck.

Hela den kompletta turbosatsen kostar 5 800 kr. I priset ingår inte oljekylare. En sådan ska inte behövas för normal körning, men för säkerhets skull ska vi ändå montera en sådan på Teknikens världs turbo-Volvo. ■