

## ELSYSTEMET

Det är ett omfattande jobb att renovera en bil från grunden. Igenom flera tekniska artiklar i Bll-Bladet har vi försökt hjälpa de som vill renovera sina tractioner. Tyvärr räcker tiden inte alltid till för skribenterna. Du har fått, och får fortfarande, restaurera stora delar av bilden efter eget omdöme. Vi har inte alltid tillgång till fabriksanvisningar och data då det gäller våra bilar alla ingående komponenter. Elsystemet är när inget undantag.

Från diverse källor har vi dock lyckats få fram tillfredsställande material till de flesta efterkrigsmodeller. Däremot har det varit magert med information om bilar tillverkade före kriget. I synnerhet har det varit problematiskt att få fram uppgifter för bilarna 1934-35. Vi har examinerat bilar från skilda år runt omkring i Europa och vi tror att vi ändå har lyckats komma sanningen ganska nära. Tyvärr har ju tidens tand verkat och t.ex. kan färgmärkningar ha bleknat eller förändrats.

De uppgifter som vi presenterar här tror vi är att lita på och vi hoppas att de kan vara till hjälp vid renovering av traction.

### NÅGRA ORD OM ELSYSTEMETS UTVECKLING FÖRE KRIGET.

Kopplingsschemorna är i allmänhet till principen identiska, d.v.s. de har samma sträckning på de olika typerna av samma årsmodell. Ett par detaljer skiljer dem dock åt.

7C hade normalt vindrutetorkare som drevs av vacuum från motorn, medan 11 Sport och Normale hade elektriska torkare. 7C och 11 Sport var normalt utrustade med en compound-generator som alltså hade en extra fältlindning, vilken kopplades till ljusomkopplaren. Denna compoundlindning användes då ljuset sätts på. Compoundgeneratoren har alltså ingen regulator utan endast ett backströmsrelä.

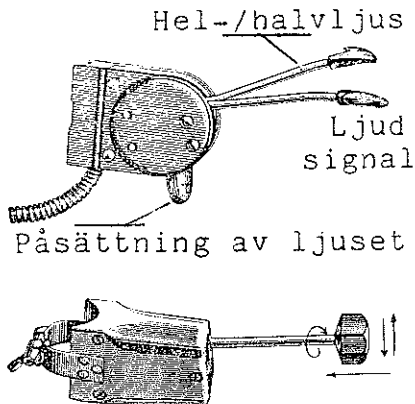
Coupé och cabrioletmodellerna var i allmänhet rikligare utrustade och vi antar att de allra flesta hade elektrisk torkarmotor. Generatorutrustningen är dock osäker. Sannolikt följde de berlinmodellerna.

Normalen hade en konventionell generator. Regulatorn var monterad direkt på generatoren fram till 1946. Kabelnärvarna till generatoren var principiellt identiska för Sport och Normale. På Normalen var de två kablarna (d.v.s. kablarna till ljusomkopplare resp. amp.-meter) ihopkopplade vid regulatorn.

Fram till september 1935 hade tractionen en bakre nummerplåt som var upplyst från insidan. I Frankrike är siffrorna vita på svart botten. Nummerplåten var alltså tillverkad av celluloid och, upplyst från baksidan, framträdde siffrorna i mörkret. Denna nummerplåt var kopplad till tändningslåset och ej via ljusomkopplaren, som hade varit mera logiskt.

Endast 1936 försågs tractionen med en separat klocka mitt på instrumentbrädan. Samma klocka var i vissa fall elektrisk och upplyst. Detta år hade man också en röd oljetryckslampa på instrumentet. Givaren var placerad på höger sida av motorblocket.

I övrigt är det ljusomkopplaren, som ändrats genom åren. 1934-35 var tractionen försedd med en stor vridomkopplare på höger sida om hastighetsmätaren som alltså var monterad mitt på instrumentpanelen. I rattcentrum fanns då signalkontakt och heloch halvlyusomkopplaren. 1935-37 var bilarna utrustade med den två-armade "Commodo"-omkopplaren där ena armen användes till signalerna och den andra till ljuset. Ytterligare ett reglage väljer de olika ljuslägena.



På hösten 1937 kom den slutliga ljusomkopplaren som fortfarande finns på 2CV och HY.

### ELSYSTEMET EFTER KRIGET.

Efter kriget standardiserades mycket. Sålunda fick Sport och Normale samma generator. Laddningsreläet flyttades upp på bröstets högra sida och kabelhärvan till generatorm flyttades även den till höger sida, istället för att ligga på vänster sida vid bensinpumpen som tidigare. Mindre förändringar i ledningsdragningen skiljer modellerna fram till 1952.

1952 försågs tractionen med två bakljus som standard samt blinkers fram och bak. 11:orna försågs med positionsljus i likhet med B15.

1954 togs plinten under laddningsreläet bort. Detta var den sista förändring som gjordes på elsystemet.

### ELSYSTEMETS UTVECKLING PÅ 15 SIX.

15 Six har inte förändrats så mycket genom åren. 1946 hade 15 laddningsreläet på generatorm, men då den nya motorn kom flyttades reläet upp på bröstet. 15 Six hade riktningssvisare, "pilar", som standard fram till 1952. Vidare hade den sex-cylindriga bilen små positionsljus på framskärmarna. Dessa ljus flyttades upp på dörrstolparna 1952. 15 Six Hydraulique var i elektriskt hänseende identisk med den vanliga 15.

Nummermarkeringar			Färgmarkeringar	
1	Strålkastare	19	Ljusomkopplare med signal	
2	Signal höger	20	Innerbelysning	
3	Signal vänster	21	Tankgivare	
4	Generator (compound)	22	Bakljus med bromsljus	S Svart
5	Generator	23	Bakljus ej standard från fabriken	R Röd
6	Regulator till generator	24	Positionsljus	GR Grön
7	Startmotor	25	Omkastare för positionsljus	G Gul
8	Bromsljuskontakt	26	Blinkersgivare	B Blå
9	Tändspole	27	Höger blinkers	V Vit
10	Lampa i motorrum	28	Vänster blinkers	L Lila
11	Vindrutetorkare	29	Nummerplåsbelysning	M Malva (violett)
12	Tändningslås	30	Batteri	
13	d:o med ljusomkopplare	31	Fördelare	
14	Strömbrytare för instrumentbelysning	32	Reostat för innerbelysning	
15	Amperemeter	33	Strömbrytare för innerbelysning	
16	Bensinmätare	34	"Pilar "	
17	Klocka	35	Omkastare d:o	
18	Instrumentbelysning	36	Givare till oljetryck	
		37	Oljetryckslampa	

## BEHÖVER DU TILLVERKA EN NY KABELHÄRVA TILL DIN BIL?

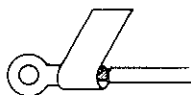
Svaret på frågan ovan är både ja och nej. Renoverar man hela bilen från grunden kan det vara lika bra att göra en helt ny kabeldragning. I de flesta fall brukar kablarna vara i gott skick i kupéutrymmet men illa åtgångna i motorrummet. I så fall tillverkar man nya kablar från instrumentbrädan ut till motorrummet. Då är det också lätt att komplettera utrustningen med ljusrelä etc.

Beslutar man sig för att tillverka nya kabelhärvor börjar man med att ta ut de gamla för att använda dem som mall. Ta därefter en spånplatta eller liknande och rita upp hur härvorna skall se ut. Detta görs alltså med de gamla härvorna som mall. I ändarna av varje kabel kan man placera spikar som då kommer att hålla kablarna samman till dess att de är ihopbuntade.

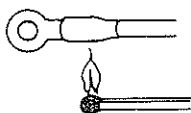
Köp 100 meter "RK"-kabel med en area av  $2,5 \text{ mm}^2$ . Sådan kabel finns i biltillbehörsaffärer. Se till att få kabel med många trådar i. Kabeln använder man sedan till alla ledningar utom de från generator/laddningsrelä till ampèremetern och vidare till startmotorn. Man bör här istället använda en  $4 \text{ mm}^2$  ledning som även dras till ljusreläet.



KLÄM FAST POLSKON



APPLICERA ETT ISOLERINGSBAND MED RÄTT FÄRG



TRÄ PÅ EN BIT KRYMPLAST OCH VÄRM.

Köp också oisolerade pol-skön som fastklämmas i kablarna ändar. Gör man sig också det besväret att löda varje kabelsko har man en garanti mot framtida spänningsfall.

Därefter klär man änden av polskon med ett färgat isoleringsband så att man får rätt färgmärkning. Det kan vara svårt att hitta lila band men det går att måla vitt band lila med tuschpenna. När detta är gjort trär man en bit transparent krympplast över tejpen och värmer plasten. När plasten blir varm krymper den, därav namnet. Med denna metod kan man alltså få alla de färger man behöver.

När alla kablar är på plats håller man dem samman och virar textiltteip runt dem. Kom ihåg att ta till längden på varje kabel lite extra. När man virar textiltteipen runt kabelgrupperna tenderar nämligen kablarna att bli kortare.

Har man så varit noggran är det bara att sätta de nya kabelhärvorna på plats och se att allt fungerar. Efter en renovering skall man inte behöva ha några problem med det elektriska systemet.

## NÅGRA MODIFIERINGAR MAN KAN GÖRA I ELSYSTEMET.

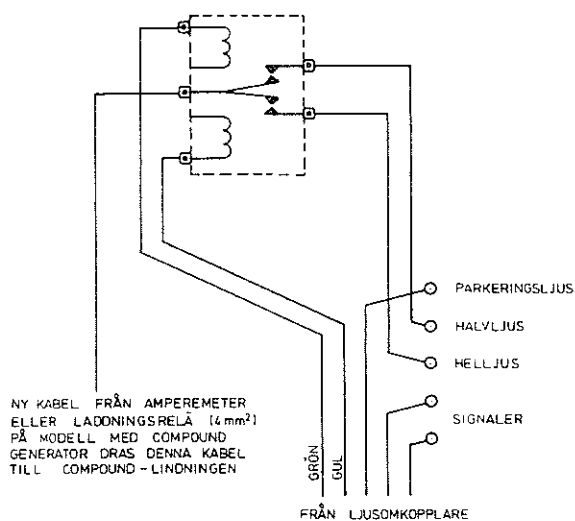
Lagar och förordningar angående bilar har skiftat genom åren. Hittills har svenskarna varit relativt lyckligt förskonade från lagar som medfört alltför genomgripande förändringar på våra gammalbilar.

Då det gäller elsystemet finns det i alla fall ett antal punkter att observera om man vill ha säkrare funktion.

1. En bil med 6 Volt elsystem bör kompletteras med ett hel-/halvljusrelä. Orsaken till detta är att ljusomkopplaren inte alltid klarar belastningen på grund av beläggningen som med åren uppträtt på dess kontaktytor. Resultatet blir att omkopplaren blir varm. Man har alltså här ett spänningsfall som inte ger den ljusstyrka man behöver.

2. Har man en tidig traction med riktningvisare kan vi rekommendera att arrangera så att bromsljuset får blinkfunktion samtidigt som man använder pilarna. Detta

### LJUSRELA

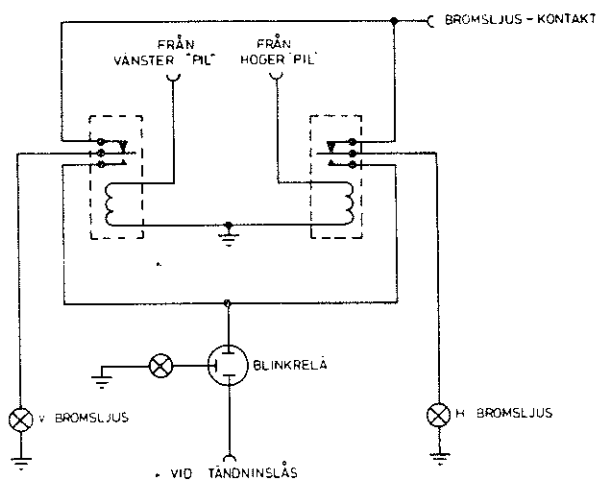


för att man skall synas. Bilister är idag inte vana vid att se och reagera på en röd pil. Hastigheten är också mycket högre, och för säkerheten är detta en god lösning.

Vi visar här separata ritningar på dessa två modifieringar.

Då det gäller ljusreläet behöver endast en ny kabel (4 mm<sup>2</sup>) dras från ampèremetern (alternativt laddningsregulatorn) till ljusreläet. Själva ljusreläet placeras på vänster sidoplåt ovanför kopplingsplinten. På så sätt minskas kabeldragningen.

### BROMSLJUSBLINKERS



För att få bromsljuset att fungera som blinkers krävs två små växlande reläer och ett blinkrelä. (Vi hoppas kunna sälja dem i Reservdelskontots regi i framtiden.) Man får dra en ny kabel till ett av bromsljuset så att bromsljuset får separata ledningar.

För att kunna förbättra ljusflödet, med andra ord minska spänningsfallet, bör man dra separata jordkablar från chassiet (ej skärmarna) till: Strålkastarna, främre blinkersljuset och bakljuset.