

# SKANDINAVISK **MOTOR** *Journal*



**NR. 2**

FEBRUAR 1964

KR. 2,85 incl. oms.

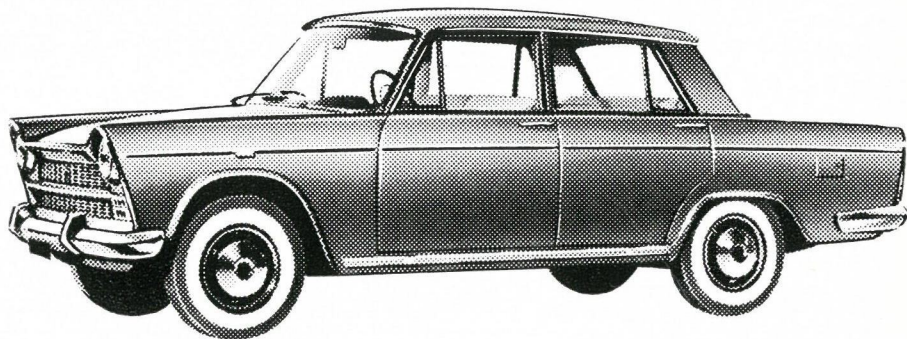
(Pris i Norge: n.kr. 3,50)

Indhold i dette nummer blandt andet:

- ★ Vær ikke skødesløs med tændrørene
- ★ Prøvekørsel Ford Consul Corsair
- ★ 25 minutter – så er bilen undersøgt
- ★ Porsche 904
- ★ Teknisk brevkasse
- ★ Motorsporten

Se vor **stand nr. 10** på automobiludstillingen i Forum i dagene fra 28. februar til 8. marts 1964

---



## En stor vogn med sans for økonomi

Rummelig, luksuriøs, komfortabel med sportsprægede køreegenskaber og en forbilledlig kørselsøkonomi ■ Den berømte 4 cylindrede FIAT 1500 motor udvikler 80 HK, og top-hastigheden er 140 km/t. ■ Skivebremser på alle 4 hjul ■ Sikker vejbeliagenhed.

# FIAT 1500L

Importør:

**NORDISK FIAT A/S**  
Gl. Køge Landevej 78-80 - Valby

---

## Forsiden

Nordisk Diesel har i år præsenteret SIM-CA 1500 på det danske marked. Vognen løb af samlebåndene i Frankrig for flere måneder siden, men først nu har man været i stand til at dække det danske køberbehov. På side 133 finder De en lille omtale af den nye model.



18. ÅRG.

15. FEBRUAR 1964

NR. 2

### Ekspedition:

Teknisk Forlag A/S  
Dansk Ingeniørforenings  
Forlag  
Skelbækgade 4. København V.  
Telefon (01) 44 HI \*6801

### Redaktion:

Redaktør Mogens H. Damkier  
(ansvarlig efter presseloven)  
Civilingeniør Arne Boyhus  
Redaktør Benni Henler

Eftertryk af bladets artikler  
og gengivelse af illustrationer  
må ikke finde sted uden  
tilladelse.

Skandinavisk Bogtryk

Arsabonnement kr. 34,00

Løssalgsspris kr. 2,85

(Begge priser incl. oms.).

Arsabonnement i Norge

kr. 37,00

Løssalgsspris i Norge

kr. 3,50

Norsk postgiro 99356-TF A/S

★

### NDHOLDSFORTEGNELSE:

Redaktionelle strøttanker	71
Det var værre end ventet	76
Vær ikke skodesløs med tændrørene	85
I nogen grad ud over det almindelige	86
Porsche 904 Carrera GTS	88
25 minutter - så er bilen undersøgt	92
Prøvekørsel - Ford	
Cousul Corsair	102
Teknisk brevkasse	114
Fra bane og vej	120
Danske motorbaner - Løvelbanen	124
Siden Sidst	127

## REDAKTIONELLE STRØTTANKER

Hvis man skal til bunds i en sag af teknisk eller videnskabelig karakter, må man naturligvis være både omhyggelig og ærlig i sine undersøgelser, hvis resultatet skal have nogen værdi, og det vil igen sige, at den eller de personer, der skal foretage en undersøgelse, må have de nødvendige kvalifikationer og være ærlige. Når disse forudsætninger ikke er til stede i en sag, der angår os alle, må det være andres pligt at afsløre disse forhold og hvad enten det drejer sig om direkte uærlighed, manglende kvalifikationer eller blot en endeløs række fejltagelser er det nødvendigt at se lidt nærmere på nogle udtalelser af formanden for Større Færdselssikkerhed, Svend Bergsøe, og en foreløbig rapport fra Transportforskningsudvalget.

En foreløbig rapport er vel ikke ensbetydende med en forkert rapport, der senere skal rettes, men netop en foreløbig rapport, der senere skal *uddybes*. Derfor kan det næppe være tilfældet, at den ene fejltagelse kan hobe sig ovenpå den anden, og vi må derfor stå overfor et tilfælde af uærlighed eller manglende kompetence.

I sin oversigt ved det årlige møde i Større Færdselssikkerhed henviste Bergsøe til denne rapport, der er udarbejdet på grundlag af 12 ture fra København til Herning og retur med de seks ture foretaget under fri hastighed og de seks ture under en periode med hastighedsbegrænsning til maksimalt 80 km/t. Svend Bergsøe oplyste i overensstemmelse med rapporten, at den samlede vejstrækning på 275 km bestod af 25 km motorvej, 45 km med permanent hastighedsbegrænsning (ved skilte) og resten hovedvej, og han oplyste endvidere, at tidsbeparelsen for turen var et kvarter.

Hvis det nu var en tilfældig mand, der uden større eftertanke havde gennemlæst rapporten og var kommet til det resultat, at tidsbesparelsen på turen København-Herning var et kvarter, så kunne det tilgives, fordi den meget dårlige eller bevidst vildledende rapport i sin indledning fastslår, at »turen« er strækningen fra København til Herning og retur, medens der længere nede siges, at tidstabet som følge af hastighedsbegrænsningen var en lille halv time pr. tur. Til slut fastslår man imidlertid, at fri hastighed vil give en tidsbesparelse på en halv time for en strækning på 250 km i forhold til hastighedsbegrænsning på 80 km/t. Når det imidlertid er formanden for Større Færdselssikkerhed, der er tale om, og når samme formand tilmed ønsker at videregive disse fejlagtige oplysninger til en forsamling på flere hundrede mennesker inklusive justitsministeren og pressens repræsentanter, er det simpelthen en utilgivelig fejl.

På baggrund af de ved mødet givne oplysninger foretog jeg en sandsynlighedsberegning og fandt ud af, at tidsbesparelsen måtte andrage 27 minutter. Da Svend Bergsøe tillige oplyste, at benzinforbruget ved fri hastighed steg med 25 %, gav denne oplysning en udmærket kontrol for mine udregninger med hensyn til den aktuelle hastighed. På baggrund af denne rapport udtalte formanden for Rådet for Større Færdselssikkerhed, at en generel hastighedsbegrænsning på 80 km/t kunne anbefales. Ganske vist udtalte formanden ved indledningen til sin årsoversigt, at alle hans synspunkter ikke var identiske med rådets opfattelse, og dertil kan man kun bemærke, at ved et sådant møde må det være meningene indenfor Større Færdselssikkerhed, der kommer til udtryk, og ikke Svend Bergsøe's private opfattelse, navnlig når han viser en så gennemgribende inkompetence, at han ikke gør sig den ulejlighed at analysere en rapport, inden han henviser til den eller selv accepterer dens resultater.

Det skal dog her bemærkes, at hele

spørgsmålet ikke drejer sig om, hvorvidt man med fri hastighed kontra permanent hastighedsbegrænsning kan spare et kvarter eller en halv time på turen fra København til Herning, for det er selvfølgelig slet ikke det, der er afgørende. Der er derimod tale om noget meget uheldigt, nemlig et udvalg, der under en fin titel har fået til opgave at føre bevis for justitsministerens og Vagn Bro's med fleres fikse idé om hastighedsbegrænsning som middel til at nedsætte ulykkernes antal. Når ordet »forskning« indgår i dette udvalgs titel, lyder det så autoritativt, at mindre kyndige medlemmer indenfor regeringen næppe ønsker at kritisere betænkningen til sin tid, og på den måde baner man vej for en syg idé.

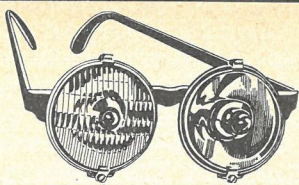
Lad os derfor se lidt nærmere på et par oplysninger i den foreløbige redegørelse fra Transportforskningsudvalget. Det oplyses, at der til de omtalte prøve-kørsler er benyttet en VW 1961 kørt af samme chauffør på samtlige ture, og vognen var monteret med en Kienzle fart-skriver, der gengiver hele kørslen i et kurveblad, som man til sin tid kan smykke betænkningen med på en sådan måde, at den ser tilpas videnskabelig ud og får det hele til at køre rundt for lægfolk (systemet kendt fra Parkinsons lov for stræbere). Så oplyses det, at benzinforbruget på turene med 80 km/t hastighedsbegrænsning er nedbragt med 4 liter pr. tur. Hvad mener udvalget nu denne gang? Er det turen København-Herning, eller er det turen København-Herning-København? Blot man er lidt mere skarp-sindig end hr. Bergsøe, kan man finde ud af det, for et andet sted i redegørelsen står der: »Med en stigning på 25 % svarende til den konstaterede stigning i benzinforbruget bliver merudgiften ...«. Benzinforbruget ligger ved fri hastighed 4 liter = 25 % over forbruget ved kørsel med 80 km/t hastighedsbegrænsning. Se, det er jo en opgave, der kan klares efter Pihl & Rings lille regnebog, men den eksisterer måske ikke mere. Det noget opsigtsvækkende resultat bliver – forudsat besparelsen på de fire liter gælder

den enkelte tur København-Herning – et forbrug på 16 liter ved hastighedsbegrænsning og 20 liter ved fri hastighed, og da strækningen er 275 km, svarer forbruget til henholdsvis 17,2 km pr. liter og 13,75 km pr. liter. Der er stadig tale om en 1961 VW med 34 hk motor, og denne vogn har som bedste resultat i Mobil Økonomiløb, hvor man kun kører med økonomi for øje, 16,39 km pr. liter med en toptrimmet vogn, og disse resultater ligger som bekendt meget over de tal, man kommer til under den almindelige, daglige kørsel. Hvis de 4,0 liter i besparelse skal dække tur-retur, bliver det 2,0 liter i besparelse for de 275 km, hvilket lyder sandsynligt omend i underkanten, men da besparelsen stadig skal være 25 %, skulle prøvevognen så køre dobbelt så langt på literen som ovenfor beskrevet, og det er selvfølgelig det rene vanvid. Her er altså tale om forkerte oplysninger. Men dem er der flere af – læs blot følgende ordrette gengivelse af den foreløbige rapport:

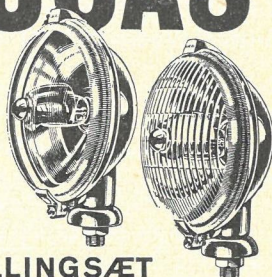
De større hastigheder medfører endelig en betydelig forøgelse af kørselsomkostningerne. Regnes der med en kilometerpris på 47 øre, kan de »hastighedsfølsomme« udgifter anslås til 30 øre/km. Med en stigning på 25 %, svarende til den konstaterede stigning i benzinforbruget, bliver merudgiften for den store hastighed 6,75 øre. Man kommer herved til følgende relationer imellem tidsgevinst og udgiftsstigning:

Kørsel:	Besparelse:	Fordyrelse:
125 km	1 kvarter	8 kr.
250 km	1/2 time	17 kr.
500 km	1 time	35 kr.

Er det ikke aldeles pragtfuldt i betragtning af, at det er et »forskningsudvalg«, der har præsteret udregningerne? Man kan nok se, at det er arbejde udført på bestilling! Blot man deler sin 500 km lange tur op i 4×125 km kan man altså spare 3 kroner, men meningen har selvfølgelig været den, at man skulle komme



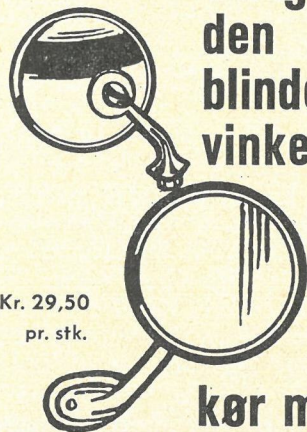
# SE MED LUCAS



## TVILLINGSÆT

PR. STK. SENIOR KR. 89,50

Junior 73,-, Ranger (flad model) 89,50, Grand 124,-  
Vejl. udsalgspriser incl. oms.



Undgå  
den  
blinde  
vinkel-

Kr. 29,50  
pr. stk.

kør med

# LUCAS

Dør- og Skærmspejle

frem til et samfundsøkonomisk resultat, der vil gribe visse politikere om hjerterne, når man præsenterer en timeløn på 35 kroner contra forskellige merudgifter fra vore beholdninger af fremmed valuta. Om der er tale om direkte uærlighed eller inkompetence, kan vi ikke udtale os om, men hvordan skal man næsten sammensætte et helt udvalg af så uvidende personer?

Lad os se på kilometerprisen for en vogn til 15.000 kroner i anskaffelsespris. Regnskabet kan stilles op på mange måder, men lad os tage det, der regnes med rent forretningsmæssigt uden udgift til garage.

#### Faste udgifter:

Afskrivning 15 % .....	kr. 2250,-
Investerings 7 % .....	» 1050,-
Skat .....	» 150,-
Forsikring .....	» 900,-
	<u>kr. 4350,-</u>

Bevægelige udgifter ved 20.000 km årligt:

Vedligeh. og reparationer ...	kr. 700,-
Benzin (ca. 12 km pr. liter) »	1700,-
Olie og smøring .....	» 210,-
	<u>kr. 2610,-</u>

#### Samlede udgifter:

Faste .....	kr. 4350,-
Bevægelige .....	» 2610,-
	<u>kr. 6960,-</u>

Pris pr. km beregnet efter 20.000 km årligt bliver altså ca. 35 øre. Som nævnt kan regnskabet stilles op på mange måder, og almindelige bilister regner f. eks. ikke med investering, og selvom man har lov at skrive vognen af med 15 %, så bliver den dog ikke værdiløs på seks år, men det er trods alt det ovennævnte regnskab, man rent forretningsmæssigt må regne med. Hvordan udvalget kommer til en kilometerpris på 47 øre for en VW årgang 1961 kan vi ikke forklare, men selvfølgelig er der andre biler, der med større anskaffelsespris skal beregnes til denne pris pr. kilometer. Helt vanvittigt er det imidlertid at lade de

hastighedsfølsomme udgifter repræsentere ikke mindre end 63,7 % af samtlige udgifter. De faste udgifter er under alle omstændigheder de største, og de er der, hvadenten vognen kører eller ikke, blot den er indregistreret og kaskoforsikret. Af hastighedsfølsomme udgifter kan nævnes benzin, olie, dæk og til en vis grad slitage på motor og transmission eksklusive kobling. Bremses, kobling, støddæmpere og styretøj kan absolut ikke komme ind under begrebet »hastighedsfølsomme« udgifter, da disse komponenter i højere grad slides under moderat bykørsel end ved hurtig landevejskørsel, når man lige undtager støddæmperne, der slides mest ved moderat kørsel på en ujævn sognevej.

Med den i rapporten nævnte kilometerpris er der ganske givet taget hensyn til en stor afskrivning, og rent regnskabsmæssigt er den nævnte slitage taget med under afskrivning – lægger man f. eks. en ombytningsmotor i vognen, må man foretage en tilsvarende opskrivning af vognens værdi, og en ombytningsmotor kan ikke tages med under både afskrivning og reparationer.

Mere konkret er det naturligvis at se på det regnskab, der hedder »penge ud af lommen«, når der er tale om kørsel med moderat hastighed i sammenligning med hurtig kørsel. Lad os se på de direkte udgifter ved moderat kørsel svarende til 14 km pr. liter benzin. Udgiften til benzin er da 7,5 øre pr. km. Udgiften til olie er 0,3 øre pr. km, og dækkene koster 1,3 øre pr. km – ialt 9,6 øre. Lad os roligt forhøje til 10 øre pr. km. Derefter sætter vi hastigheden op og regner med en stigning på 25 % til både benzin og dæk, hvilket er en absolut realistisk betragtning, medens olieforbruget fordobles eller tredobles, så lad os sige, at kilometerprisen nu er 13,5 øre i direkte udgifter.

Så vil jeg iøvrigt gerne se den tekniker, der vil tage vognens maskineri og slitage ind under hastighedsfølsomme udgifter som en realistisk betragtning! Det er døg en kendt sag, at det er de kolde starter

og de lunkne småture, der slider mest på en motor, og man behøver blot at henviser til rekordkørslen med en Ford Taurus 12 M, der tilbagelagde mere end 300.000 km med færre reparationer end en gennemsnitsbil af samme model må regne med, hvis den kører 150.000 km fordelt på en femårig periode. Hvis vi kan udregne vognens procentvise landevejskørsel med stor hastighed i forhold til den samlede kørsel, vil man få et udgangspunkt, dernæst må man udregne den udviklede effekt ved henholdsvis 80 km/t og f. eks. 110 km/t samt endelig beregne den forøgede slitage – vi afstår fra at foretage denne udregning.

Når vi forhøjer vore virkelige bevægelige udgifter med ikke mindre end 40 %, bliver prisfordyrelsen kun 3,9 øre pr. km, og det må anses at ligge i overkanten, men ikke desto mindre regner man i rapporten med en prisfordyrelse pr. km på 6,75 øre.

Dernæst kan vi gå over til spørgsmålet om overhalinger, der bliver behandlet på en sådan måde i den foreløbige redegørelse, at man ikke kan være i tvivl om den manglende indsigt i hele spørgsmålet. Man tæller nemlig simpelthen antallet af overhalinger og finder på den måde ud af, at man kun har halvt så mange overhalinger under kørslen med hastighedsbegrænsning – selvfølgelig er der også her nogen uklarhed i formuleringen, men det foranstående skal sikkert være meningen. Ifølge dette kunne man altså lige så godt opfordre bilisterne til at holde den naturlige hastighed på vore veje, som man kunne komme med generel hastighedsbegrænsning, men det er ikke antallet af overhalinger, der er afgørende. Spørgsmålet er, hvor lang tid og hvor mange kilometer forsøgsvoغن har ligget i overhalingsbanen i de forskellige tilfælde – det var det eneste, man i forbindelse med disse forsøg kunne have interesse af at vide, men det melder historien overhovedet ikke noget om. Jo hurtigere en overhaling kan foretages, des sikrere er den, og netop på det punkt vil generel hastighedsbegrænsning til 80

km/t betyde en meget alvorlig fare for trafikken.

Da det er en foreløbig redegørelse, kan man næppe dadle udvalget for en manglende subjektiv vurdering af forsøgene, men da den objektive side af sagen er komplet værdiløs, kan den foreløbige redegørelse kun betegnes som en skandale, og at formanden for Større Færdselssikkerhed ikke alene henviser til dette nonsens, men også forvrænger de givne oplysninger må simpelthen betegnes som skandaløst.

Den subjektive side af sagen er selvfølgelig vanskelig at udforme, men da man har prøvet at køre lange strækninger under perioden med hastighedsbegrænsning, ved man dog noget om denne side af sagen. Når man f. eks. kører fra Lillebæltsbroen over Vejle, Viborg til Ålborg, møder man selv i feriemånederne kun meget få trafikanter, og når man med en god, moderne vogn på udmærkede veje skal holde en hastighed, der på intet tidspunkt overstiger 80 km/t, foretager man simpelthen noget unaturligt, og man bliver derfor træt og uoplagt. Den stadige skelen til et speedometer og de forskellige speedometres misvisning giver også på de mere trafikerede strækninger en ganske unødvendig træthed, og de langsommelige overhalinger nedsætter sikkerheden.

Og så til slut lige et blik på begivenhederne i juletrafikken med hastighedsbegrænsning. Der var et væld af ulykker af den sædvanlige art i kryds og på glatte veje, og for første gang i lang tid kunne man konstatere en ulykke, der ganske umiskendeligt kunne tyde på for høj hastighed, da en vogn gik i grøften med 125 km/t. Ikke destor mindre var resultatet af denne ulykke ikke i samme grad fatal, som de almindelige ulykker ved moderat hastighed.

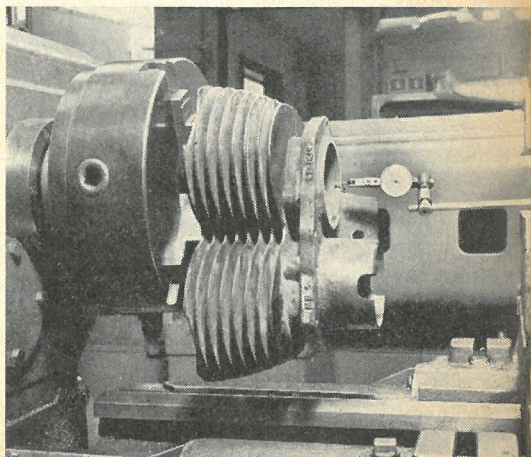
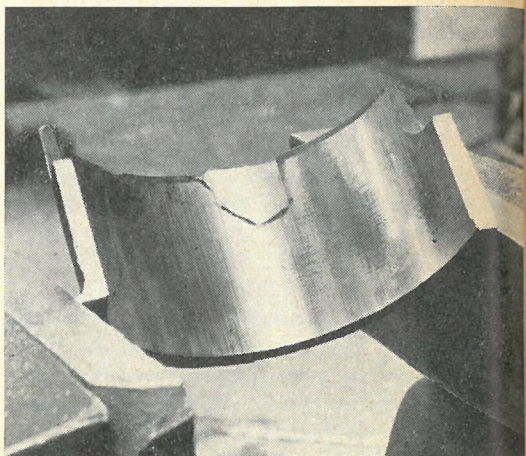
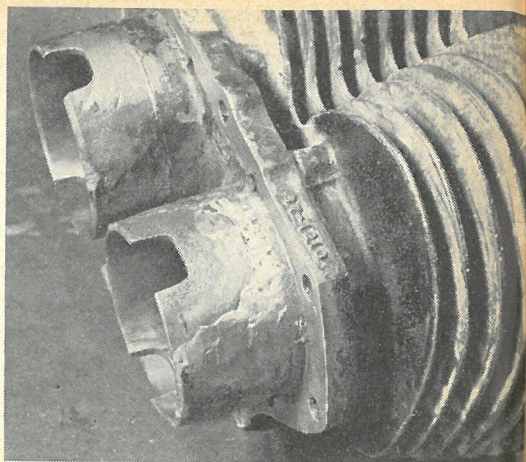
Man må i sandhed håbe, at FDM og KDAK samt organisationerne indenfor erhvervene er klare over, at tilsyneladende uvidende og inkompetente personer er ved at lægge op til noget, der kan få

(fortsættes side 91)

# Det var værre end ventet

- men godt maskinarbejde bragte vraget på ret køl

I de to foregående artikler har vi beskrevet den mere »udvendige« forfatning af den nedslidte Golden Flash fra 1953, og vi fortalte, hvordan den forholdsvis beskedne midler blev forsvarlig rent kørselsmæssig. I denne omgang går vi så i dybden, finder årsagen til den manglende effekt og bygger motoren op til et stykke sund mekanik.



I den forfatning, vi sidste gang efterlod G. H.'s maskine, ville den antageligt kunne gøre tjeneste som transportmaskine for f. eks. en bygningshåndværker med skiftende arbejdsplads, blot han kørte behersket, men der var dog en enkelt ting, der ikke huede mig, og som efter min mening var tilstrækkeligt til øjeblikkeligt at tage maskinen ud af drift for et nærmere eftersyn. Det var den uregelmæssige, let buldrende banken fra motoren, der ifølge mine erfaringer betyder et nedslidt hovedleje af glideleje-typen – et slidt rulleleje vil snarere lyde som om der er kommet grus i maskineriet, og denne knasende lyd vil være mest fremherskende ved tomgang.

Denne motor har netop et glideleje i knast siden af krumtapakslen, og da olien fra oliepumpen trykkes gennem dette leje ind i krumtapakslen for at fortsætte gennem kanalerne til de to plejlstang-søler, vil et slidt hovedleje betyde, at olietrykket allerede reduceres mærkbart ved hovedlejet, fordi olien simpelthen fuser ud ved lejets utæthed, og derfor kan smøringen af plejlstangsejerne blive utilstrækkelig. Denne fejl er sammen med mangelfuld olieskiftning den hyppigste årsag til de to-cylindrede maskiners

*Billedet øverst viser:*

*En klumpet og ubensigtsmæssig svejsning af den venstre cylinders nederste del gav forklaringen på defekte og brækkede stempelringe. Lige i øjeblikket har det måske været billigere at svejse end at montere en foring, men i det lange løb kan den slags lapperier ikke betale sig.*

*På billedet i midten ses:*

*Den nederste del af venstre cylinder, som er skåret fra og flækket, så man kan se ridser og klemmærker. Det afbrækkede stykke er kun svejset udvendigt, og det minder om et ubehjælpsomt klistret potteskår. De mørke pletter på cylinderfladen betegner de steder, der ikke er blevet berørt af stemplet.*

*Billedet nederst:*

*På Københavns Cylinder-Service er blokken sat i drejebænken, og den dårlige cylinder centereres med måleur, inden man drejer kanten fra den afsavede cylinderkrave af.*

fordærv, da urenheder i kanalerne og

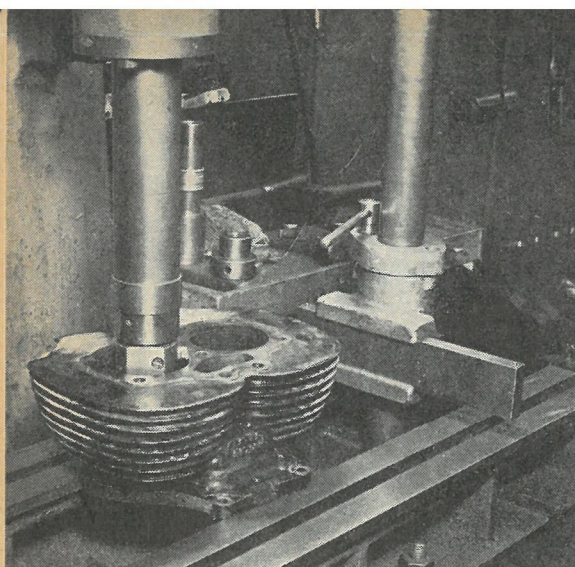
manglende olietryk får plejlstangsejerne – eller i reglen det leje, der ligger længst væk fra hovedlejet (i dette tilfælde det venstre) – til at brænde sammen, og da lejet i reglen vil »løbe« under stor belastning og hurtig kørsel, kan man risikere, at plejlstangen brækker og jager en stump ud gennem krumtaphuset. Det er nøjagtigt, hvad der tidligere er sket med denne motor ifølge svejsningen af krumtaphuset.

Da vi tager knasthjulsdækslet af, viser det sig da også, at man kan rokke krumtapakslen ganske betydeligt op og ned, og der er et ganske utilladeligt slør i lejet, som under alle omstændigheder må forbedres, hvis det venstre plejlstangseje ikke skal gå igen.

Inden vi demonterer motoren, vil vi dog udmåle ventilernes åbne- og lukketider, og derfor sætter vi en gradeskive på krumtapakslen og en viser på krumtaphuset samt et mikrometerur på ventilernes vippearne således, at vi ganske nøje kan følge ventilbevægelsen.

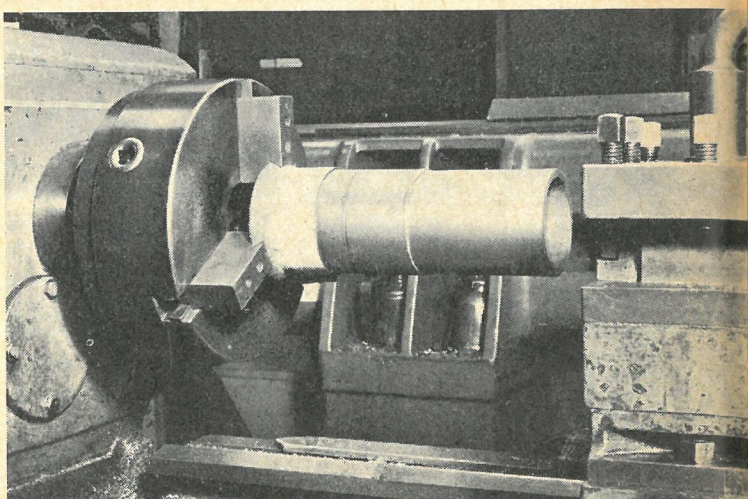
Derved afsløres det, at ventiltiderne er forkerte, og løftehøjden er utilstrækkelig, og her har vi så en af årsagerne til den manglende effekt. Vi skal her give maskinens åbne- og lukketider for ventilerne, idet de foreskrevne krumtapgrader anføres i parentes til sammenligning. Ventiltiderne kontrolleres ved et ventilsplillerum på 0.015", hvilket foreskrives for denne motor i forbindelse med dette arbejde. Resultatet af undersøgelsen ser da således ud for den højre cylinder: Indsugning åbner 34° før top (30°) og lukker 60° efter bund (70°), udblæsning åbner 66° før bund (65°) og lukker 50° efter top (25°). Venstre cylinder har ikke helt de samme tider, men de er lige så forkerte. Det spændende bliver så, om det er den ret kostbare knastaksel, der er noget galt med, eller om fejlen ligger i slidte ventilløftere, for vi har allerede konstateret, at knasthjulene står korrekt.

Inden vi får svar på dette spørgsmål, må vi afmontere vippearmshuset, der sandsynligvis ikke er blevet planlebet, og



*Den beskadigede cylinder bores ud til en diameter, der giver stram prespasning for foringen, og derefter bores både foring og den anden cylinder til korrekt cylindermål for den pågældende overstørrelse i stempel.*

*Råemnet til foringen er en centrifugalstøbt cylinder, hvis udvendige diameter drejes ned i drejebænken. Den korrekte længde afskæres med stikstål, og udskæringerne til plejstangen skæres.*



topstykket. Da topstykket skal afmonteres, opdager jeg, at den midterste bolt mangler – d. v. s. den mangler ikke, for stumpen af den sidder i gevindet, men hovedet er brækket af. Med en dorn kan bolten slås rundt i gevindet, og da tilstrækkeligt stikker frem, kan vi med en nedstryger skære en kær og fjerne bolten med en skruetrækker. Det er kun et øjeblik sag, og derfor må man undre sig over, at den brækkede bolt ikke er blevet erstattet ved sidste montering af topstykke. Hvis man kan tale om, at den ene bolt er vigtigere end den anden ved

dette eller noget andet topstykke, så er midterboltens i hvert tilfælde den vigtigste. Det er derfor sandsynligt, at utæthederne mellem vippearmshuset og topstykket skyldes den manglende bolt, men utætheden havde man altså som tidligere omtalt forsøgt at stoppe med en enormt tyk pakning, som senere havde sat sig med det resultat, at samtlige ventiler stod for tæt. Desuden tyder den brækkede bolt ikke på nogen faglig montering, da der næppe kan have været benyttet en momentnøgle – gad nok se det menneske, der kan tilspænde et topstykke med ensartet tilspændingsmoment på samtlige bolte uden at bruge en indikatornøgle.

Ved afmonteringen af ventilerne løses

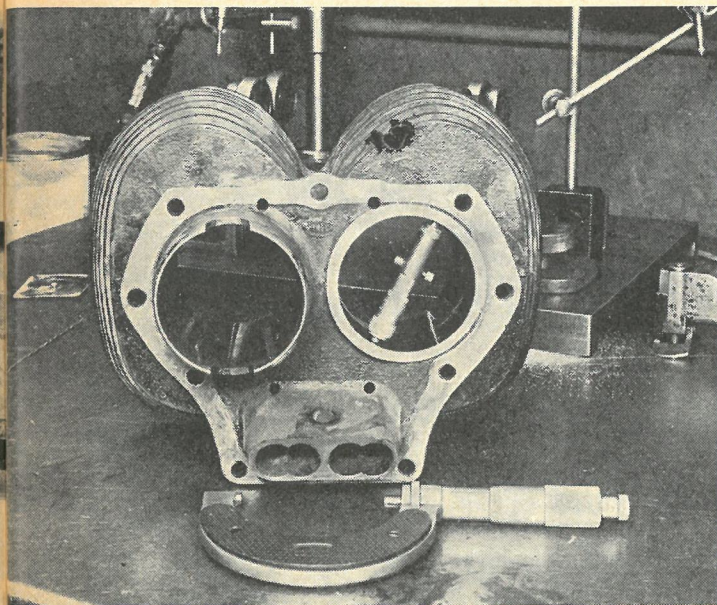
gåden med venstre cylinders udblæsningsventil, der åbenbart var for lang, siden vippearmen kun trådte på den bageste del af stammen. Ventilen har tilsyneladende været overhedet antagelig på grund af for mager karburering (falsk luft ved det slidte spjæld), og ventilhovedet er blevet deformeret på den måde, at stammen er blevet trukket et stykke tilbage. Det er forøvrigt ikke ringe materialer, der anvendes i en BSA, for ventilsæderne havde ikke taget skade, selvom de naturligvis trængte til at blive rettet af og slebet.

Et blik ned over de to åbne cylindre virkede særpræget, for man kunne nærmest se forbi stemplerne, der havde alt andet end korrekt pasning i de to cylindre. Det mærkelige var imidlertid, at der ikke var mere end ganske svage slidmærker øverst i hver cylinder – som bekendt kommer slidkanten ved øverste stempelrings stilling, når stemplet står i top.

Cylinderblokken afmonteres, og så må man igen blinke lidt med øjnene, da det umiddelbare synsindtryk ikke virker troværdigt. De to cylindre går under køle-ribberne og monteringsflangen som bøsninger eller foringer ned i krumtaphuset, hvilket efterhånden er blevet den mest

sig dette arbejde. Når man ser op i cylinderen fra bunden, kan man tydeligt se, hvordan stemplet har klemt helt nede ved nederste dødpunkt, hvilket må siges at være en sjældent forekommende begivenhed. Lige ved siden af klemmemærkerne har stemplet overhovedet ikke båret, og cylinderen er tydeligt nok ude af facon, så det er sikkert svejsningen, der har bevirket, at godset har kastet sig under opvarmning af motoren, da man må formode, at cylinderen var cirkulær efter honingen. Det er for os en gåde, at nogen vil ofre tid og penge på en sådan kvaksalverreparation.

Resultatet af den deformerede cylinder er naturligvis, at det er gået hårdt ud



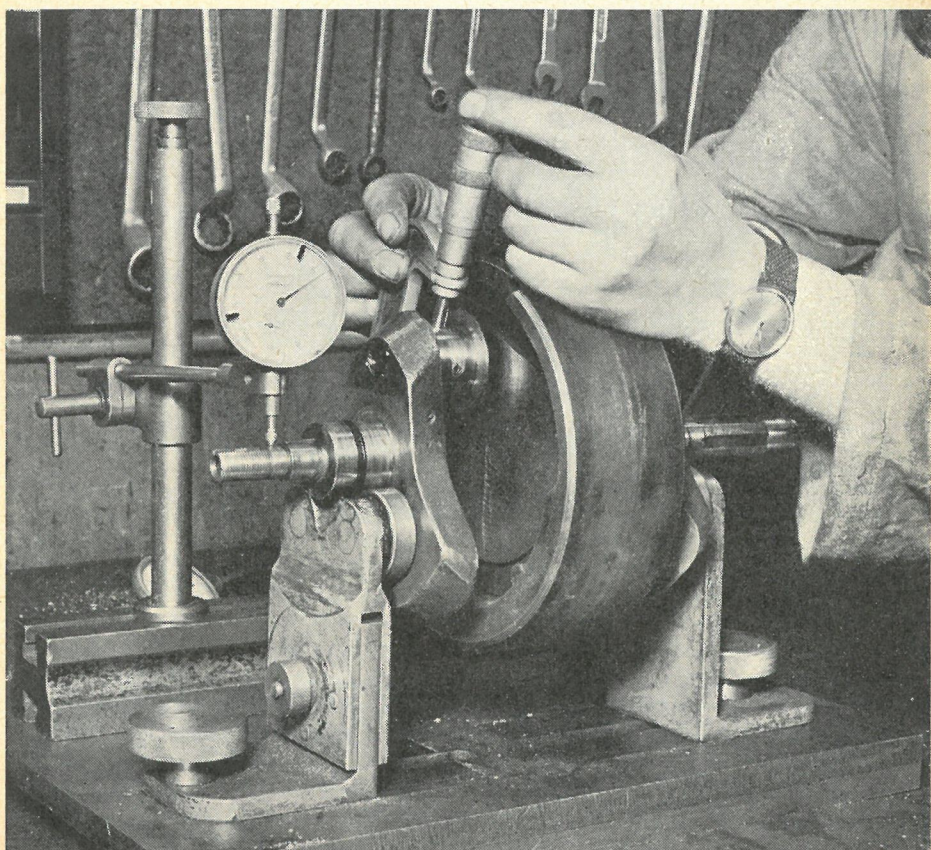
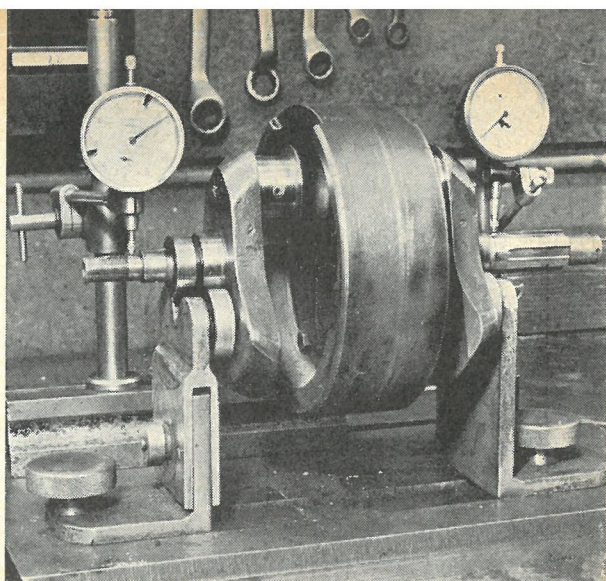
*Cylinderdiametere-  
n ud-  
måles med et spærremål,  
som derefter kontrolleres  
i mikrometerskruen. Des-  
uden kan man aflæse den  
kegleformede deformation  
af en cylinder med et  
dertil indrettet indikator-  
ur.*

almindelige udformning både ved en- og to-cylindrede to- og firetakere, men i dette tilfælde er venstre cylinders forlængelse blevet beskadiget, da plejlstangen i sin tid brækkede, og de løse stumper er så blevet svejset sammen igen. Man må da gå ud fra, at cylinderen efter denne reparation er blevet honet, men man fatter ikke rigtigt, at en maskinfabrik i det hele taget har villet påtage

over stempelringene – den ene kompressionsring er simpelthen brækket, og vi har mistanke om, at den er monteret i brækket tilstand ved et senere eftersyn, da den underliggende ring på et bestemt udsnit er stærkt forbrændt og sodet, men vi kan naturligvis også have tabt stumpen ned i krumtaphuset, da cylinderen blev afmonteret – det vil tiden vise, selvom det kan være ganske ligegyldigt.

Denne buk med to indikatorure er egentlig beregnet for centrering af adskillige krumtapsamlinger til en-cylindrede motorer, men den kan også benyttes til at afsløre ovalitet i bovedlejesøler eller skævhed i akslerne på de udelelige krumtapsamlinger.

Plejlstangssølerne udmåles med mikrometerskrue, og da der er for stor ovalitet, må en afslibning foretages.



Samtlige ringe er iøvrigt totalt opslidte, og monteret i cylindrene er der næsten 1,5 mm spillerum mellem de frie ender, medens en ny ring skal have 0,33 mm for kompressionsringene og 0,28 mm for olieringen. Dette virker i grunden lidt gådefuldt, for med så slidte ringe skulle der også være et føleligt slid i cylinderen.

Stemplerne er det naturligvis også gået hårdt ud over, for de er forbrændte, og det venstre stempel har flere klemmemærker. Ved synet af disse defekte dele bliver vi klar over, at her kan kun Københavns Cylinder-Service hjælpe, og derfor udsætter vi en omhyggelig opmåling, indtil vi kommer over til denne hæderkronede virksomhed, der har bragt så mange udslidte motorer på fode igen.

Plejlstangslejerne har ikke mærkbart slør i op- og nedadgående retning, men sidesløret er for stort. Når bevægelsen op-ned kontrolleres ved forskellige stillinger af krumtapakslen, finder vi et sted, hvor der kan mærkes lidt slør, og det viser, at sølerne er slidt ovale. Når der ikke er tale om defekte lejer i almindelig forstand, kan det iøvrigt være vanskeligt at mærke sløret ved »håndkraft«, så længe der ligger en solid pude af tyk, kold olie.

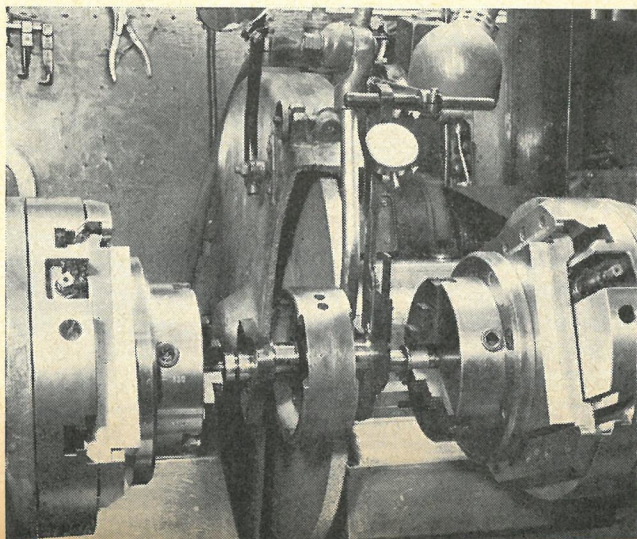
Da krumtapakslen kom ud i fri luft, kunne man konstatere, at den venstre søle ganske rigtigt havde haft det lidt for tørt, hvilket fremgik af et mat slid-

mærke på den ellers blanke overflade. Plejlstængernes lejepander er allerede oppe i de store overstørrelser, men forhåbentlig klarer vi endnu en slibning af sølerne, uden at komme under sølerens hærdegrænse. Krumtapakslens glideleje er uoriginalt og ganske rigtigt med et overdådigt slør, og også rullelejet i træk-siden er uoriginalt.

Til alt held viser det sig, at knastakslen ikke fejler noget, men ventilløfterne er slidt kraftigt og derfor deformerede. I stedet for de afrundede flader, tegner slidfladen set fra siden sig som en amor-bue, og vi har ikke alene forkerte tider, men også reduceret løftehøjde. Motoren lider altså af nedsat åndedræt. Ventil-løfterne (også kaldet knastfølgerne) skal simpelthen udskiftes med nye. Man må aldrig pålægge slidfladerne hårdmetal eller hårdcrom, da man så vil ødelægge knastakslen i stedet for, og det bliver meget dyrere.

Bevæbnet med cylinderblok og den komplette krumtapaksel med plejlstænger og stempler og hovedleje samt vippearms-uset, som for en sikkerheds skyld skal planslibes, begiver vi os da til Københavns Cylinder-Service, der pålideligt og fejlfrit har klaret sådanne opgaver for os i mange år. Iøvrigt skal man i den slags anliggender sætte pris på en virksomhed, der klart forkynder, at man ikke vil »røre ved det med en pind«, fordi det er en

*Krumtapakslen fylder ikke så meget i denne slibemaskine, som benyttes på Københavns Cylinder-Service. Under stadig kontrol slibes sølerne, indtil ovaliteten er borte, og indtil målet passer for overstørrelse i plejlstangslejer. Det er begrænset, hvor mange udslibninger sølerne kan klare, men undertiden kan det betale sig at redde en krumtapaksel ved at lægge hårdcrome på sølerne.*



opgave som ikke kan udføres på tilfredsstillende måde, fordi det ikke vil holde, eller fordi det ikke kan betale sig i det lange løb. En virksomhed, der går med på den værste uden kommentarer, skal man derimod ikke være alt for tilfreds med. Vi ved af erfaring, at påtager Københavns Cylinder-Service sig en opgave, så bliver arbejdet også udført håndværksmæssigt korrekt.

Opmålingsarbejdet foretages af værkfører Nielsen, og målene for cylinderblokken ser således ud: Højre cylinder øverst 70,61 mm – 70,60 mm (kryds-målet viser en ovalitet på 0,01 mm), højre cylinder nederst 70,51 mm – 70,53 mm. Standardboringen er 70,0 mm, så motoren har altså tidligere været boret.

Når vi måler det tilhørende stempel, måler det under stempelringene 70,28 mm og i bunden 70,35 mm i største mål – ovaliteten er den normale og foreskrevne på 13/100 mm. Vi har altså et stempelspillerum målt under ringene på 0,33 mm, medens 0,10 mm er standardspillerum.

Den venstre cylinder er lidt værre med 70,63 mm i toppen og 70,59 mm i midten (noget reelt mål kan ikke tages i den sammensvejsede bund), og det tilhørende stempel måler 70,29 mm under ringene og 70,36 mm i bunden.

Ved udmåling af plejlstangssølerne på krumtapakslen er den højre søle i kryds-mål 35,96 mm og 36,0 mm – altså en ovalitet på 4/100. Man regner 1/100 mm som normalt, men 2/100 mm er tilladeligt maximum. Den venstre søle er antagelig på grund af reduceret smøring værre, for den måler 35,94 mm og 36,0 mm, så her har vi 6/100 mm i ovalitet eller tre gange det maksimalt tilladelige. Standard-målet er 36,07 mm, så afslibning har allerede fundet sted.

Hovedlejesølen er det værre fat med, for den måler 34,55 mm (standardmål 34,87 mm), og lejet har en indvendig diameter på 34,80 mm, så her er altså et spillerum på 0,25 mm, hvor det burde være 0,055 mm. Intet under, at olietrykket er blevet stærkt reduceret ved dette leje,

og havde maskinen fået lov til at fortsætte lidt endnu – endda under eksperimenter med at sætte tophastigheden i vejret – ville den venstre plejlstang igen være brækket, og så kunne man lige så godt have smidt motoren i brokkassen.

Og hvad skal der så ske videre? Først bliver den uheldige sammensvejsning på den venstre cylinder skåret af, og vi flækker den, så man kan se løbefladen fremme i lyset, og forhåbentlig får læserne et lille indtryk af tingenes tilstand gennem fotografiet.

Dernæst bliver blokken sat i en drejebænk og den defekte cylinder centreret ved hjælp af mikrometerur, hvorefter cylinderen bliver drejet plan med flangen. Råemnet til den centrifugalstøbte foring bliver derefter drejet ned på korrekt mål og passet til, inden den presses i den udborede cylinder, og begge cylindre bliver derefter boret til den overstørrelse, som dikteres af den slidte, men iøvrigt sunde cylinder.

Krumtapsølerne bliver afslebet, og et nyt hovedleje fremstilles. Nye lejepander monteres i plejlstængerne, og endepopperne bliver naturligvis fjernet fra oliekanalerne således, at disse kan få en iøvrigt tiltrængt rensning. Det er nemlig en mærkelig kendsgerning, at mange motorcyklister og bilister sparer på olieskift og sløser med oliefiltrene, skønt man på den måde kan risikere at ødelægge motoren totalt – forøvrigt var oliesien i bunden af denne motors krumtaphus totalt defekt, så også den skal udskiftes.

Dette er en reel reparation, som den burde have været udført den gang, plejlstangen brækkede for den forrige ejer, og det siger sig selv, at der monteres nye stempler med tilhørende stempelpinde til friske bøsninger. Ud fra de to cylindres forfatning og stemplernes mål er vi ikke utilbøjelige til at tro, at man efter svejsningen har honet de to cylindre, men monteret de gamle stempler eller nogle stempler man havde liggende. Måske skulle vi lige påpege, at en opboring sker ved hjælp af et stykke skærende stål, medens en honing sker ved hjælp af en ro-

terende slibesten. Alt dette maskinarbejde foregår på Københavns Cylinder-Service, og det sker naturligvis under omhyggelig kontrolmåling.

Inden motoren samles, udskifter vi det uoriginale rulleleje i krumtapakslens trækside, men ikke fordi det er uoriginalt, da man ikke behøver at holde sig til bestemte fabrikater og endda ikke helt til nøjagtige mål på den udvendige diameter, hvis godset f. eks. er blevet træt og med fordel kan komme af med en spån. Det er derimod ganske givet, at er det ene leje ved en aksel defekt på en sådan måde, at akslen kan rokke mærkbart op og ned, så vil det med usvigelig sikkerhed nedbryde det andet leje. Selvom et sådant leje ikke viser nogen umiddelbar defekt, vil det være helt vanvittigt ikke at udskifte det, når motoren alligevel er demonteret, og når de øvrige lejer er repareret 100 %.

Desuden udføres en almindelig topstykke-reparation med afretning af ventilsæderne, udskiftning af den defekte ventil og med montering af nye ventiltfjedre. Topstykket monteres med *samlige* bolte og korrekt tilspænding. Ventilløfterne udskiftes, og motoren samles med ordentlige, originale pakninger.

Vender vi nu tilbage til udgangspunktet, der bestod i G. H.'s beklagelse over, at maskinen kun kunne gå ca. 120 km/t (hvad den altså ikke kunne målt efter stopuret), mener vi hermed at have på-

vist et par årsager eller tre til den nedsatte effekt. Med vor indstilling til mekanik undrede det os, at den i det hele taget kunne køre.

Der var fløjtende utæthed mellem stempler og cylindre, hvilket naturligvis nedsatte kompressionstrykket, desuden var ventildiagrammet helt forkert, og når navnlig udblæsningsventilen står åben 25 krumtapgrader længere end beregnet, så forsvinder der yderligere tryk. Desuden var motorens mekaniske virkningsgrad fortvivlende, da slør i krumtapakslen, dårlig cylinderføring og mangelfuld smøring giver alt for stor indvendig friktion. Motoren skulle egentlig udvikle 35 hk ved 5750 omdr./min., men den udviklede mindre end det halve – antagelig 14 hk som maximum. Derved blev den benyttede gearing også helt forkert til motorens drejningsmomentkurve.

Med de forskellige husmandsreparationer, der har været udført på denne maskine, har man systematisk nedbrudt eller gjort forsøg på at nedbryde de mekaniske elementer. Cylindersvejsningen har ødelagt stempel og stempelringe, det defekte hovedleje har reduceret smøringen til plejlstanglejerne, ødelagt det andet hovedleje, og før eller senere ville det ødelægge takthjulenes tandflader på en sådan måde, at der i bedste fald ville opstå mekanisk støj. I stedet for at erstatte den brækkede topstykkebolt, har man fundet sig i, at topstykket slog sig under opvarmning, og den derved opståede utæthed for olie mellem topstykke og vippearmshus har man rådet bod på med en uhyggelig tyk pakning, der har sat sig på en sådan måde, at alle ventiler har stået for tæt, og endelig har man ved ikke at udskifte karburatoren i rette tid udsat motoren for overhedning.

På grund af manglende kendskab har man hældt for megen olie på forkædekassen, og da olie trængte ind i koblingen, der derefter fedtede, skruede man alle koblingsfjedre i bund, så koblingen ikke kunne udløse, og derefter påbegyndte man en systematisk nedbrydning af gearkassen – foruden alt det andet. Det

## Største specialfabrik for

motorcykle-, scooter- og knallert-  
cylinderudboring

Fineste kvalitetsstempler anvendes

Alle krumtapreparationer udføres

**KØBENHAVNS  
CYLINDER-SERVICE**

NØRREBROGADE 211

(01) 93 ÆG 2403

(01) 93 ÆG 4803

# JENSEN

## BUCKET SEAT

Det anatomisk formede  
FIBERGLAS-RACERSÆDE  
for VOLVO, BMC-vogne, SAAB m. fl.  
Specielle GO-KART-sæder  
MC TT-tanke &  
karrosserier

TELEFON (01) 28 BY 9230  
(01) 70 18 75

JENSEN - SANKT PEDERS STRÆDE 27 - KØBENHAVN K



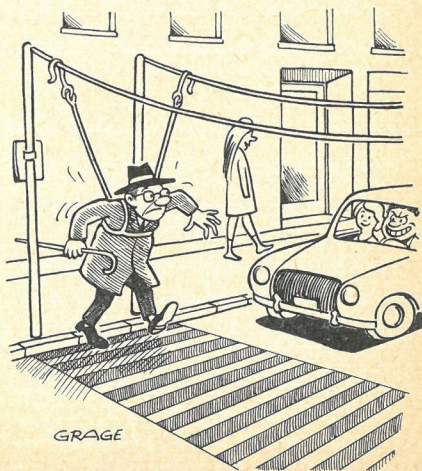
var en patient, der næsten fejlede alt, hvad der ligger indenfor mulighedernes grænser, og den eneste anke var utilstrækkelig tophastighed! Det var ikke småting, vi fik lært om vedligeholdelse af nutidens motorcykler, og forhåbentlig har vore læsere også lært lidt ved samme lejlighed, for det var egentlig det, der var meningen.

Historien har imidlertid også andre interessante perspektiver af mere regnskabsmæssig karakter. G. H. har givet kr. 2950,- for maskinen, hvilket naturligvis er alt for meget dens forfatning taget i betragtning. Han har selv ofret reparationen af magnet og relæ, inden vi kom ind i billedet, og den står ham altså i over tre tusinde kroner, men lad os blot holde fast ved dette beløb. Dertil kommer så den reparation, som vi har iscenesat, og hvis den skulle betales under almindelige forhold på et værksted af en privatmand, ville regningen lyde på kr. 1287,70. Man kunne imidlertid ofre endnu et pænt beløb på denne maskine, før den kunne komme ind under betegnelsen »tip-top brugt maskine«. Holder vi imidlertid fast ved de ca. 4300 kroner, som den har kostet fra anskaffelse til nuværende stand, ser regnskabet i vore øjne urimeligt ud, da man kunne have anskaffet en fabriksny 250 ccm model for omtrent de samme penge. En BSA C 15 kan fås for kr. 4.600,-, og en Puch 250 SGS koster kr. 4.800,-.

Dertil kan man naturligvis sige, at den gamle Golden Flash nu kan præstere en

langt bedre acceleration og større tophastighed end de nævnte 250 ccm modeller, men det bortforklarer ikke, at de moderne maskiner med svinggaffelaffjedring kører bedre, og hvis det var rigtigt, skulle den gamle GF have nye fjedre i baghjulsaffjedringen, da denne er temmelig hård på grund af trætte fjedre. Et nyt ledningsnet ville sikkert være en meget stor fordel, en lakering ville pynte kolossalt, forskærmen og bremsepedalen bør reparereres, og gearkassen burde egentlig have et eftersyn – dermed holder enhver økonomisk sammenligning med en fabriksny 250 ccm model op. Hvis man skal give omkring kr. 3000,- for en 1953 model på 500 eller 650 ccm, så skal den absolut være reel og i orden overalt, og den skal ikke straks påføre sin nye ejer et væld af udgifter. Hvad kan det nytte, at man på papiret får et stort slagvolumen, når det i virkeligheden kun er to store huller afgrænset af en bunke skrammel. Nu kan maskinen naturligvis gøre god fyldest i endnu en lang årrække, men det kunne en mindre, fabriksny maskine også have gjort og tilmeldt nok på en noget bedre måde. Skal man købe store, defekte maskiner, skal de være billige, og man skal med forstand og håndværksmæssig dygtighed kunne udføre alle reparationer selv.

MHD.



GRAGE

*En massiv urenhed under tændrørspakningen kan medføre den viste gennembrænding af tændrørshuset, men det går også ud over topstykket.*



**Vær ikke  
skødesløs med**

# TÆNDRØRENE

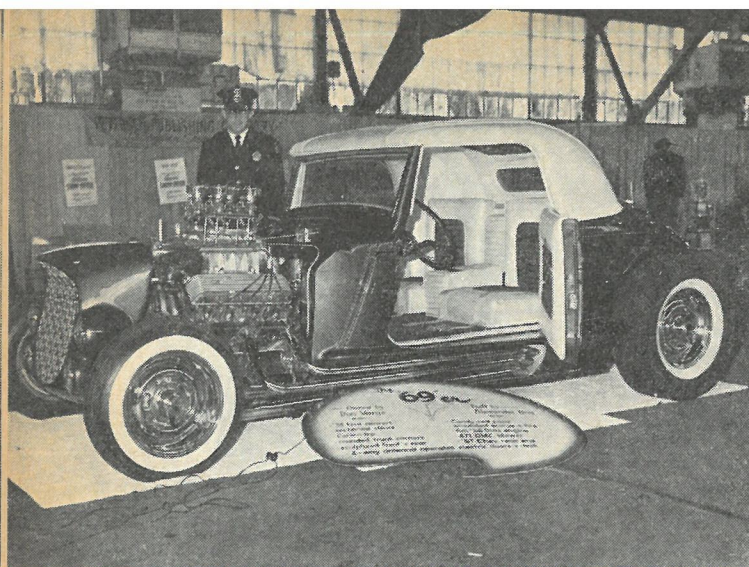
De store tændrørsfabrikker kan ikke klare sig med laboratorieforsøg alene, men må til stadighed have et vågent øje med den kørende bilpark, og derfor er der altid teknikere i marken for dels at hjælpe værkstederne med »mærkelige« tilfælde, dels for at have føling med almindelige fejl. Champion's »flyvende afdeling« er så venlig at holde os underrettet om forskellige iagttagelser, og der er netop kommet en ny rapport.

Man bemærker, at det er en ganske almindelig fejl, at tændrørene uden videre bliver skruet ud, når de skal justeres. En nærmere undersøgelse viser, at der ved denne simple operation falder ret bemærkelsesværdige mængder snavs ned i motoren. Derfor bør man kun løse tændrøret, inden man med trykluft blæ-

ser rent i den forsækning, tændrøret er anbragt i. Sidstnævnte fremgangsmåde har vi altid regnet for en selvfølge, og selvom man udfører dette arbejde i en garage, hvor der ikke er trykluft ved hånden, kan man puste rent med en almindelig håndpumpe. Hvis der er opsamlet skarpe partikler i det fedtede lag, som ofte findes i tændrørslommerne på topstykket, vil det være klogt at afvaske motoren, før man tager tændrørene ud.

En meget almindelig fejl, som også vi har erfaring for, er forkert tilspændingsmoment på tændrørene ved montering. Man kan kun nogenlunde ramme det rigtige moment på fri hånd, men en fejlprocent på 100 eller mere forekommer

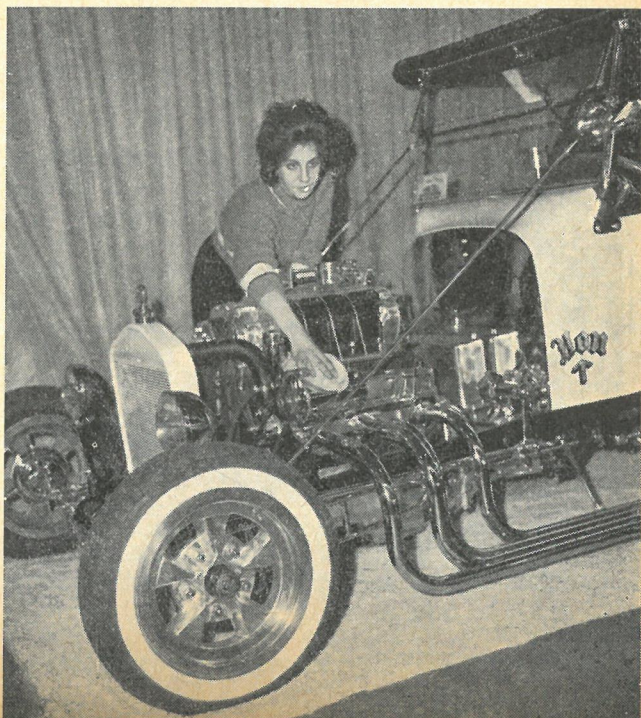
(fortsættes side 101)



Her ser vi „The 69'er“ bygget af Don Vargo i Detroit. Det er en 1934 Ford convertible med bagenden fra en 1957 Chevrolet monteret med en 1956 Oldsmobile motor i temmelig kraftig tunet udgave. Døre og kaleche betjenes elektrisk. Når maskineriet stikker lidt vel meget ovenud af motorrummet, skyldes det, at en 471 GMC compressor optager en del plads. Arbejdet er udført af Alexander Bros. i Detroit.

## I NOGEN GRAD UD OVER DET ALMINDELIGE

Og her har vi så en 1922 Ford T med kompressormotor og forkromning af et næsten overvældende omfang. Hvad enten det så drejer sig om flammende sindssyge eller blot et normalt menneskes naturlige protest mod en sindssyg verden, så er det i hvert tilfælde en meget usædvanlig bil.



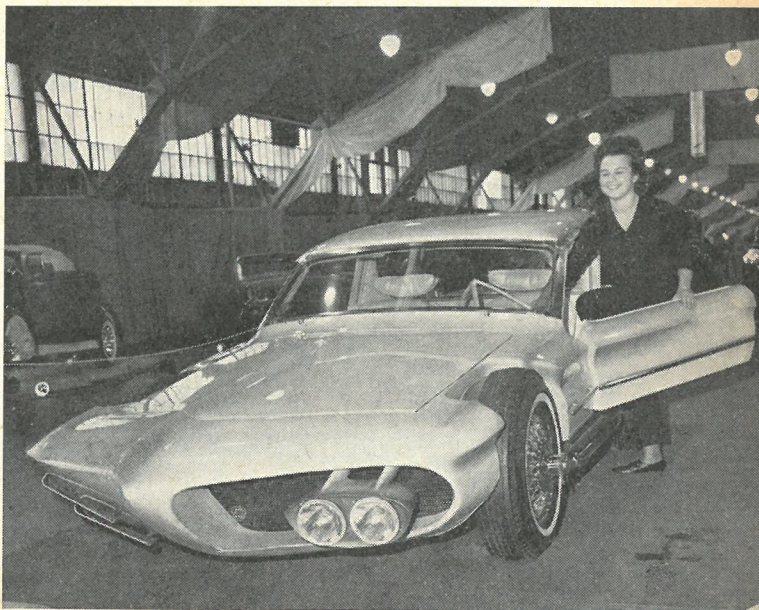
Amerikanerne foretager sig mange mærkelige ting som f. eks. at sætte rekord i at opholde sig på toppen af en flagstang eller hastighedsrekord med et trehjulet jet-fartøj (endda i den overbevisning at den absolutte hastighedsrekord for biler er slået). En stor nation må imidlertid altid tælle et bestemt antal særprægede mennesker, og til alt held kan disse lidt anderledes mennesker til tider udfolde en vis barsk humor. Det er ikke småsummer, man i årenes løb har benyttet til udførelsen af practical jokes som f. eks. at splitte en mands vogn til reservedele, bære stumperne ind i hans dagligstue og samle den

*Denne vogn kaldes „Dream Rod“, og den er bygget på et sportsvognschassis med forhjulsophængning fra en VW. En stærkt tunet Ford motor leverer drivkraften til baghjulene. Dørene stammer fra Pontiac, taget fra Studebaker, og desuden er der dele fra mange forskellige sportsvogne. Det trekantede rat er ligesom resten af karrosseriet fremstillet som håndarbejde – to lygter i venstre side og ingen i højre, og så kan den modgående trafik prøve at gætte, hvad det var de mødte. Det står ikke helt klart, om det er tilstræbt vanvittigt eller blot en misforståelse, når den øverste del af forhjulene ikke er afskærmet, for dels giver netop hjulene en overdådig luftmodstand, fordi det øverste punkt på dækket bevæger sig frem med det dobbelte af vognens hastighed, dels vil der være en sky af pløre om hjulkassen i fugtigt føre – tænk hvad stænklapdepartementet kunne få ud af den bil!*

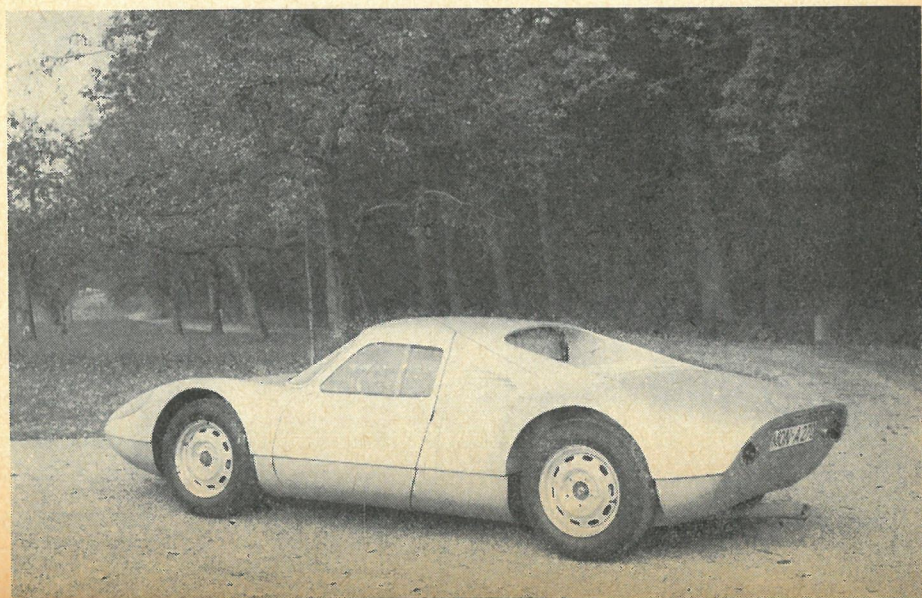
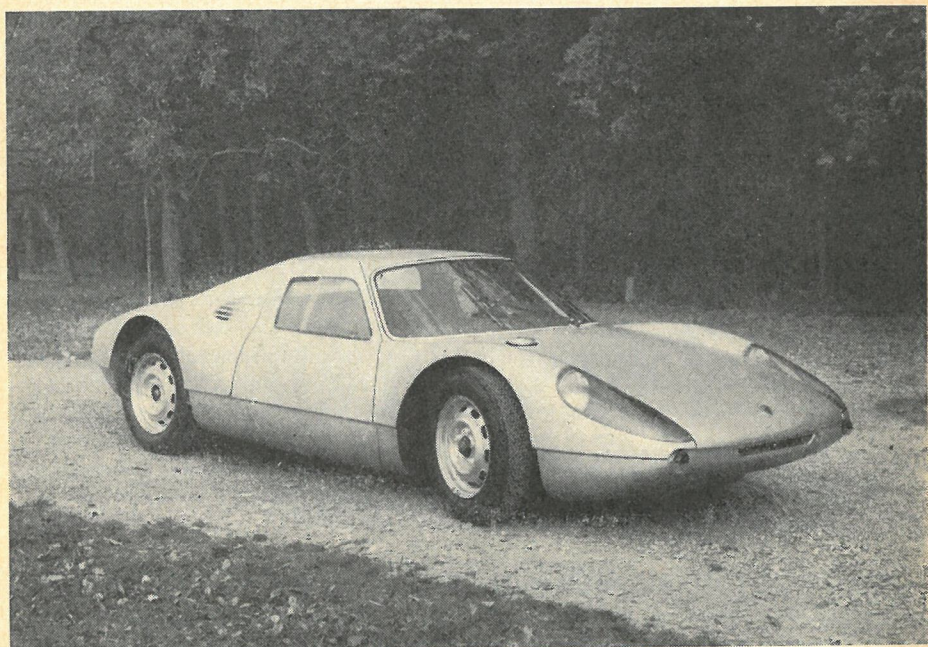
igen, så vognen simpelthen var flyttet fra garagen til stuen, medens han var en lille tur i Boston. Man undgår imidlertid eksplosiv vrede, hvis man lader den slags gå ud over sig selv, og kigger man indenfor i The Annual International Championship Rod and Custom Car Show i Chicago, må man indrømme, at der her hersker en vis humoristisk sans omend af den mere kostbare art.

Selvfølgelig er det tosset, men jeg skal ikke gøre mig bedre, end jeg er, for jeg kunne godt tænke mig en Ford T med håndgjorte letmetalhjul og en kompressormotor på 400–500 hk, blot de fornødne forstærkninger på undervognen var foretaget. Med så skruptosset et køretøj ville jeg føle, at den tekniske side af sagen nu endelig var bragt i overensstemmelse med de tankefænomener, der finder sted indenfor justitsministeriets mure, i Større Færdselssikkerhed, Byretten og Automobiltilsynet – hvis jeg ikke var i så åben opposition til disse myndigheder, ville jeg måske snarere finde en 1934 Buick og montere den med en knallertmotor med hele forsamlingens velsignelse.

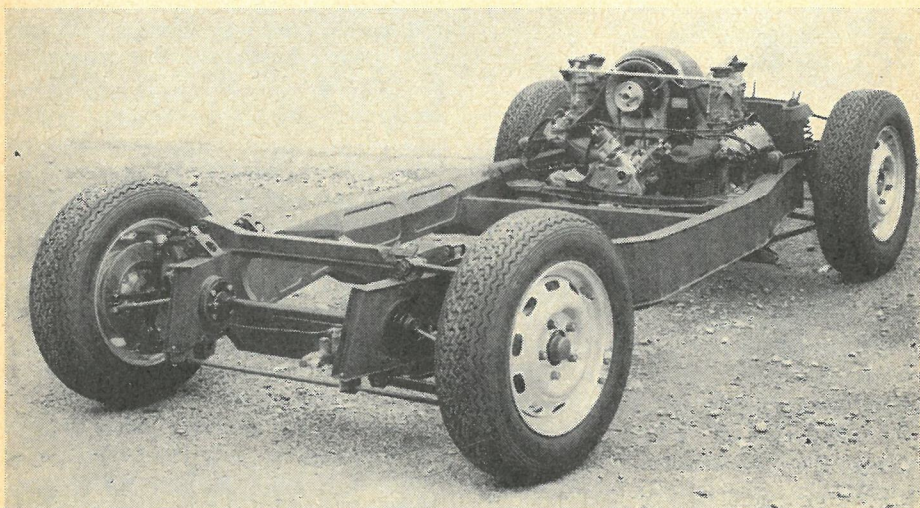
MHD.



# PORSCHE 904



# CARRERA GTS



*Det er en solid chassisramme, der danner „rygrad“ i den nye Porsche.*

Hos de fabrikker, der giver sig af med at fremstille sportsvogne samt deciderede racervogne, kan man ofte ved en nærmere betragtning observere en interessant vekselvirkning og et vist afhængighedsforhold disse to konstruktionsgrene imellem. Sportsvognen eller eventuelt GT-modellen skaber ved salg til private den økonomiske baggrund for fabrikkens racervogne. I disse afprøver fabrikken sine sidste nye konstruktioner. Væddeløbssporten giver rig lejlighed til at undersøge enhver nykonstruktion under de hårdest tænkelige forhold. En hvilken som helst svaghed vil straks ubønhørligt blive afsløret. Kommer den nye konstruktion gennem dette nåleøje, er den klar til at blive taget i anvendelse hos fabrikkens mere „civiliserede“ modeller, hvor den vil betyde større sikkerhed, men også øget interesse og salg, hvilket

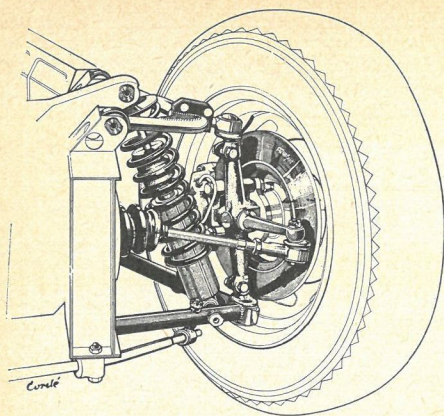
*Billedet øverst på modstående side viser de slanke, aerodynamiske linier som kendetegner den nye Porsche Carrera. Totalhøjden er således kun 1,06 m.*

*Luftindtaget på siden har til opgave at lede kold luft ned til bremserne.*

*Billedet nederst viser tydeligt vognens specielle bagende (Manx-hale) og det noget særprægede bagrudearrangement. – Konkurrenterne vil sikkert få rig lejlighed til at studere disse ting nøjere i den kommende sæson.*

til slut igen vil sige: økonomisk basis og sikkerhed for racervognen fremover. – Kan De følge kredsløbet?

De tysk Porsche-fabrikker har i det sidste års tid ikke deltaget aktivt i formel-I løbene. De vogne, man har set, har været privat anmeldte. Derimod har fabrikken koncentreret sig om GT-klassen



Skivebremserne er monteret „udenbords“. Tegningen viser tydeligt forhjulsophængningen, med den lange, slanke styrebolt.

og det specielle europæiske bjergmesterskab; to klasser, hvor man tidligere har høstet mange laurbær. Og det var da også en ny GT-model, fabrikken for kort tid siden præsenterede for offentligheden. Der er tale om en to-liters racersports-coupé, indeholdende en del interessante nyheder.

Den nye Carrera-model har separat chassisramme. Det er en meget stiv konstruktion med to lukkede kasseformede længdevanger samt traverser.

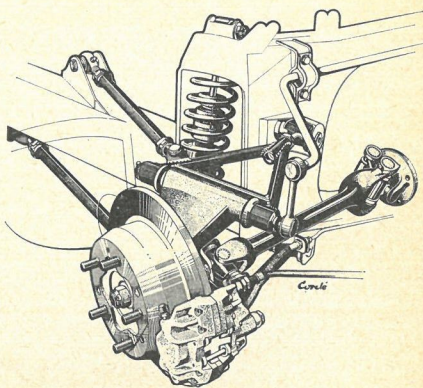
Både for- og baghjulene er uafhængigt ophængt efter samme princip som på Porsche's tidligere Grand Prix vogne med dobbelte tværgående triangler både for og bag. Fortil er disse ulige lange, medens de på baghjulene har samme længde. Baghjulene bliver endvidere holdt på plads af dobbelte, parallelle, ulige lange, fremadrettede reaktionsarme. Ja, det var en lang ordstrøm; men hvert enkelt udtryk er nødvendigt for at fuldstændiggøre en korrekt forklaring. Selve affjedringen besørger på begge hjulpar af skruefjedre med skrånstillede teleskopdæmpere. Ligeledes er der monteret krængningsstabilisator for og bag. Styringen er af tandstangstypen. Alle fire hjul har 15" presede stålfælg. Der er skivebremser på alle fire hjul af typen Porsche-ATE med to kredsløb. Der er licensfremstillede Gir-

ling bremses. Håndbremsen aktiverer et sæt almindelige tromlebremser, der er sammenbygget med skivebremserne i baghjulsnavene.

Motoren, der er placeret foran »bag-akslen«, er en videreudvikling af den luftkølede, 4-cylindrede, 2-liters boxermotor, hvormed Porsche to gange tidligere har vundet VM for GT-vogne indtil 2.000 ccm. Den er meget overkvadratisk (92 mm × 74 mm) og forsynet med fire-overliggende knastaksler. I racerudgaven yder motoren 180 hk (DIN) ved 7.000 omdr./min. Standard-modellen afgiver 155 hk ved 6.400 omdr./min. To dobbelte Weber faldstrømskarburatorer sørger for et korrekt »åndedræt«. Kraftoverføringen fra motor til baghjul sker gennem en fuldsynkroniseret fem-trins gearkasse. De svære drivakslers har i den ende, der sidder »indenbords«, nogle specielle såkaldte Hooke led, der tillader, at akslernes længde varieres under en affjedringsbevægelse.

Ved en eventuel kollision er gearkassen beskyttet af en pladebøjle, der er monteret vinkelret på den bageste tværvange.

Det er første gang, man hos Porsche tilbyder private en vogn med kunststof-karrosseri. Det lave, aero-dynamiske



Baghjulenes ophængning er nøje beskrevet i teksten. Bemærk krængningsstabilisatoren, drivakslens specielle Hook-led og kombinationen tromlebremse/skivebremse på samme hjul.

coupé-karosseri er fremstillet i glasfiber-armeret plastic. Selvom chassiet i sig selv er en meget stiv konstruktion, styrkes det hele yderligere ved, at man dels har boltet, dels bonded karosseriet til rammen.

Vognens frontparti er uhyre lavt og frontarealet minimalt. For at få en nogenlunde højde på lygterne, er disse trukket så lang tilbage i skærmene som overhovedet muligt. I modsætning til andre GT-modeller, hvor bagruden efterhånden ligger næsten vandret, er denne i Porsche'n placeret lodret, umiddelbart bagved føreren. For at bibeholde en harmonisk linieføring har man ført siderne op i højde med taget for at lade dem skråne jævnt bagud i flugt med bagvognen. Denne ender i en såkaldt Manx-hale,

d. v. s. en skrån og brat afskæring af bagpartiet. – Udtrykket »a Manx-type tail« er en speciel engelsk vending, stammende fra de berømte haleløse katte, der udelukkende findes på øen Man i det Irske Hav.

I »udskæringen« bag bagruden er motorens luftindtag placeret. Hele det bageste karosseri udgør en sektion. Denne er hængslet bagtil og kan vippes tilbage, hvorved motor og bagvogn fritlægges.

Interiøret er temmelig spartansk, hvilket ikke er noget nyt for denne type vogne. »Der er, hvad der skal være, og det sidder, som det skal«, for nu at sige det populært.

Prisen er der heller ikke noget i vejen med: DM 29.700.

Den nye Porsche vil utvivlsomt blive en vogn til glæde for mange entusiaster; men det er en vogn, der skal være med til at skabe sikkerhed for nye konstruktioner og fremskridt – til gavn for bilisten af i morgen.

Til slut en anden ting: Den nye model lader sig nemt montere med en seks- eller otte-cylindret motor. Så der er grund til at råbe et kraftigt »vagt i gevær« til de øvrige fabrikker. – Man mener det altid alvorligt hos Porsche.

*jeb.*

#### Tilføjelse:

Fra pålidelig kilde forlyder det, at Stirling Moss har bestilt et eksemplar af den nye Porsche Carrera, til brug for sit private racingteam.

---

## Specifikationer

---

**Motor:** Placering af motor: bagtil. Køling: luftkølet. Cylinderantal: fire, horisontalt modsatte. Boring og slaglængde: 92 mm × 74 mm. Slagvolumen: 1.966 ccm. Kompressionsforhold: 9,8:1. Knastakslær: fire overliggende. Maksimal effekt: (racermotor) 180 hk ved 7.000 omdr./min. Maksimal effekt: (standardmotor) 155 hk ved 6.400 omdr./min. Karburatorer: 2 Weber (dobbelte). Smøring: tørsump. Tankindhold: 110 liter.

**Transmission:** Kobling: tør enkelt pladet. Gearkasse: fem-trins, fuld-synkroniseret.

**Chassis:** kasseformede vanger og glasfiberarmet plastic-karosseri. Brems: Porsche-ATE skivebremser med to kredsløb. Tromlebremser for håndbremsen. Hjul: Pressede pladehjul. 15" dia. Dækdimensioner: 165-15 (standard). 5,50-15 foran, 6,00-15 bag (racing). Styring: tandstang.

**Dimensioner:** Total længde: 4090 mm. Total bredde: 1540 mm. Højde: 1065 mm. Akselafstand: 2300 mm. Sporvidde foran: 1314 mm. Sporvidde bag: 1312 mm. Frihøjde: 120 mm.

---

---

## Redaktionelle strøtanker

(fortsat fra side 75)

meget alvorlige følger for trafiksikkerheden her i landet. Som det fremgår af foranstående, benytter man alle midler for at gennemtrumfe noget, der kun kan have negativ betydning – dette er i sandhed vanskeligt at forstå, men man må være forberedt i tide, hvis katastrofen skal afværges.

*MHD.*

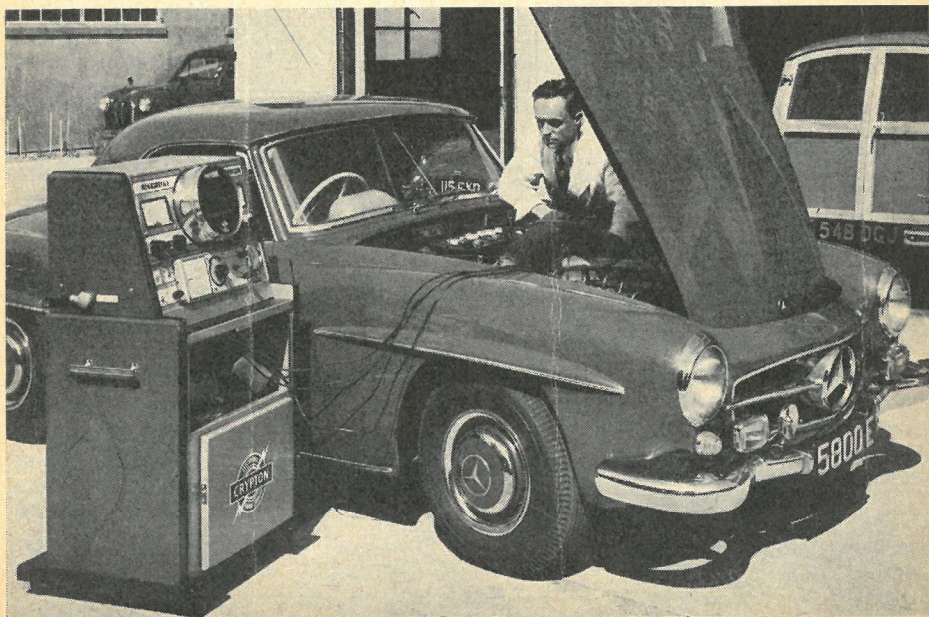
# 25 MINUTTER – SÅ ER BILEN UNDERSØGT

Ingeniør M. Boman

I mange år har man søgt med lys og lygte efter en virkelig pålidelig motor-prøver, der hurtigt og effektivt kunne undersøge en vogns forskellige systemer og registrere fejl med et maksimum af sikkerhed på et minimum af tid. Mange modeller har set dagens lys, men er – efter en kort tids mislykkede resultater – afgået ved en blid og rolig død på en ophugningsplads ved siden af en masse andet skrammel.

Sidste år dukkede der imidlertid et nyt apparat op, og da det – før det blev sendt ud til autoværkstederne – var prøvet, ændret, prøvet, forbedret, osv., en hel del gange, havde man på forhånd en vis garanti for dets driftssikkerhed, samt en anelse om, hvad man kunne forvente.

Hvorfor i alverden er det så ikke mere udbredt, spørges der! Ja, her bliver man unægtelig forbløffet over svaret, thi det viser sig, at den største modstand kom-



Med den elektroniske motor-tester kan De få Deres vogn undersøgt for 95 mulige fejl i løbet af blot 15-20 minutter. Samtidig har De den kontrol, at De kan se, hvad der sker, medens det sker. Hvadenten De er mekaniker eller bilist, bør De være klar over, hvad et sådant apparat er, og hvad det kan udføre.

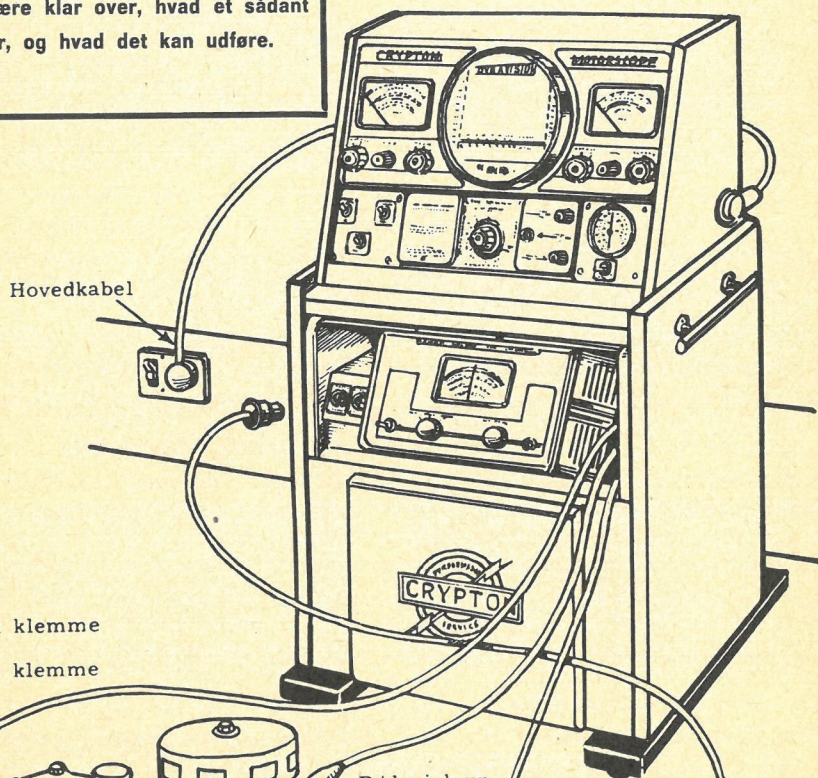
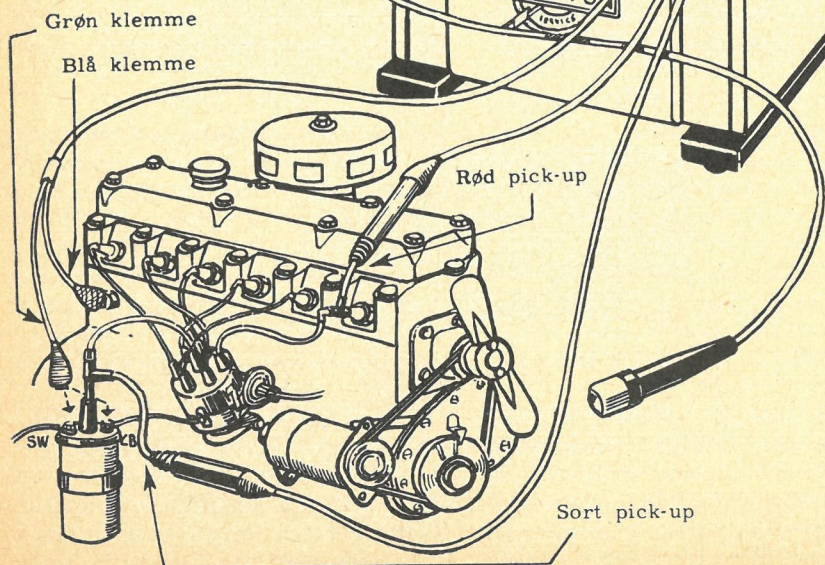


Fig. 1.



mer fra mekanikere og værkstedsledere, der føler sig – med et mildt ord – trådt over tærne.

Den første kategori, fordi de tror, at det er vejen til standens ophævelse; den anden gruppe fordi de tror, at det dyre apparat ikke vil tjene sig ind i løbet af et passende tidsrum!

Begge tankegange er næsten så forkerte, som de kan være. Apparatet tjener sig ind i løbet af kort tid, hvis det bruges rigtigt og effektivt; og med hensyn til mekanikerne, så *reparerer* selve apparatet jo intet. Det registrerer fejlen, gør opmærksom på hvor den ligger, men der kræves stadig erfarne og dygtige teknikere til reparation og vedligeholdelse. Samtidig opnås en større tilfredshed både hos kunden og mekanikeren, der nu kan aflevere vognen med rolig samvittighed.

### **Bilistens reaktion**

Hvordan ser bilisterne på de nye apparater? Her bør man som svar henvise til England, hvor den store modstand efterhånden er ved at være overvundet hos service-værkstederne. Bilisterne var skeptiske første gang, men efterhånden som en afprøvning skred fremad – og bilejerne selv kunne overvåge og overvære forløbet – vendte mistilliden sig til begejstring. Erfaringen viser da, at mange „uldne“ fejl, som den sædvanlige mekaniker ikke har kunnet finde (selvom han naturligvis har prøvet igen og igen) nu afsløres på få minutter.

Der er i Storbritannien i dag ligefrem oprettet specielle prøvestationer, hvor de elektroniske motortestere er den væsentligste idé. Disse stationer foretager kun undersøgelse og afkrydsning af et kontrolkort, og bagefter kan bilisten så få rettet fejlene hos sin egen mekaniker, eller eventuelt på det værksted som stationen samarbejder med.

Det kan i øvrigt i denne forbindelse nævnes, at man i London har indrettet en prøvehal med ialt fire apparater og kvindeligt betjening! Bilisterne kommer langvejs fra for at få prøvet vognene, og at dette ikke skyldes pigerne, véd man ud

fra det antal tégæster, som den nærliggende restaurant har!

Nå, for at komme tilbage til det saglige. Den erfarne, dygtige mekaniker kan måske finde en fejl i løbet af et par timer, medens apparatet på sin side kan gøre det i løbet af et par minutter. Bilister, der har fået undersøgt vognen på denne måde, har lært at sætte pris på den effektive, hurtige og omfattende måde, som det gøres på; og da de jo selv er herre over, hvad de vil have repareret – og hvornår, føler de sig overbevist om systemets nyttighed.

Der kræves en realistisk og fyldestgørende oplæring af betjeningspersonellet, men dette er dog ikke værre, end at en mekaniker eller dygtig vognejer kan lære det i løbet af et par dage. Ikke-teknisk indstillede må nok have lidt længere tid.

En sådan oplæring finder normalt sted på de værksteder, der forhandler apparatet.

### **Apparatets måleområde**

Hvad er det nu for noget, dette motorprøveapparat, og hvad kan man få ud af det?

Der findes flere modeller, og en af de bedste vil blive beskrevet mere detaljeret lidt senere. Generelt kan man nævne, at det er et kontrolbord med et par instrumenter, en analysator til prøve af udstødningssgas, samt et oscilloskop.

Dette sidste instrument er formodentlig ukendt for en del læsere af SMJ, men meget kort kan man sige, at det er en slags radar- eller (mere populært) en fjernsynsskærm, hvortil nogle impulser fra motoren føres. Der fremkommer da et grønligt lysspor hen over billedrørets skærm, og dette vil tegne kurver og linier, der afslører arbejdsmåden for det kredsløb, der nu undersøges.

Til selve prøven forbindes fire ledninger til visse punkter i bilens motor, og impulserne herfra føres som nævnt til motor-testeren. Ved at dreje en kontrolknap, kan man få udslag på oscilloskopet eller instrumenterne.

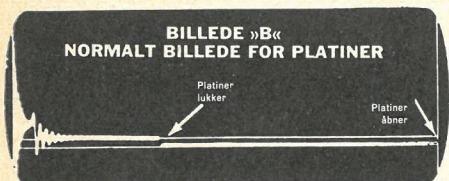


Normalt billede A (1 cylinder)



Lækage eller kortslutning, billede A (1 cylinder)

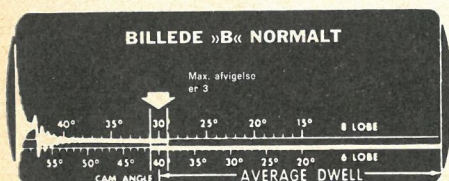
Fig. 2.



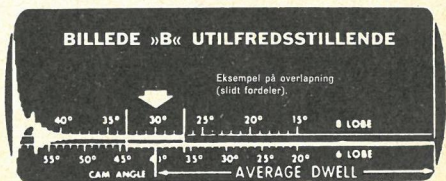
Normalt billede.



Fig. 3.



Korrekt billede.

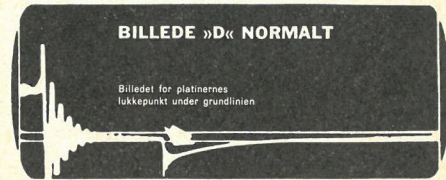


Forstyrrelser på knastaksel.

Fig. 4.



Korrekt billede.



Omvendt spolepolaritet.

Fig. 5.



Fig. 6.

Lad os se ganske kort, hvad man kan få ud af målingerne. Batterisystemet afprøves for korrekte spændinger under hvile og ved start, og udgangsspændingerne fra generatoren måles direkte, samt

efter kontakterne. Derved har man oplysninger om det elektriske tab over disse.

Derefter måles vekselspændingerne på tændspole og tændrør, og her er det ikke alene størrelsen, men også selve impuls-

formen, der undersøges på oscilloskopet.

Tændrørsimpulserne måles enkeltvis og samlet, hvorved man har et overblik over tændingstidspunkternes fordeling i hver cylinder. På denne måde prøves – og det kan iagttages på oscilloskopet – om fordeleren er slidt.

Videre kan man måle, om kontakterne lukker nøjagtigt, og ligeså om hver cylinder yder sin maksimale effekt.

Der er mange andre prøver, blandt andet en gasanalyse, hvor karburatoren kan justeres; der er undersøgelse af kamvinkel og meget, meget andet. Det hele registreres meget tydeligt på apparatet.

Et par ord til mekanikeren:

*Hele apparatet er beregnet til praktisk arbejde, og der findes ingen overflødige knapper og indstillinger. Der behøves ingen større viden i elektronik for at arbejde med det; og da der er skrevet nøjagtige vejledninger for betjeningen, kan man gå slavisk frem efter disse. Giver man kunden en objektiv bedømmelse af den foretagne prøve, både ud fra sin erfaring, og ud fra de skemaer, der stilles til rådighed for værkstederne, så har man også bilejeren som fast kunde i fremtiden.*

Og – et par til bilisten:

*De bliver måske overrasket over, at der er så meget i vejen med Deres vogn, den første gang den afprøves, men bagefter kan De jo selv kontrollere, om det hele er klaret. Dermed har De fået sikkerhed for, at det hele er i orden, og samtidig fået tiltro til prøven.*

### Crypton tester

Vi skal ikke gå ind på den elektroniske side af sagen her, men det bør for fuldstændighedens skyld nævnes, at de mange forsøg i tidligere tid generelt mislykkedes, fordi man ikke havde et egnet oscilloskop. Først da et amerikansk firma udviklede et rør med 8–9 tommer skærm,

fik man et tilfredsstillende apparat, der både kunne vise og måle, hvad der sker, medens det sker.

Den nævnte undersøgelse i England viste, at et af de bedste apparater på markedet er *Cryptons Motorscope*, der er en elektronisk motortester til en rimelig pris, og med et tilstrækkeligt stort måleområde. Der foreligger også andre typer fra samme firma, både større og mindre, men Motorscopet dækker ganske godt. Prislaget er omkring 9000 kroner.

På grundlag af den nævnte engelske undersøgelse blev der fra SMJ rettet henvendelse til Cryptons danske repræsentant, *Erik Johansen og Co., A/S, København*, der meget velvilligt stillede billedmateriale og nærmere oplysninger til rådighed. På de næste par sider skal vi nærmere gennemgå apparatet og vise typiske eksempler på målinger.

### Motorundersøgelse

Som vist på fig. 1 forbindes de fire ledninger, der har hver sin farve, til forskellige steder på motoren.

Den røde ledning forbindes mellem tændrør nr. 1 og ledningen til strømfordeleren.

Den sorte føler sættes over lederen mellem tændspolens sekundær og strømfordeler.

Den blå klemme sættes til stel.

Den grønne klemme føres til tændspolens tændingsnøgleside.

Endelig forbindes vacuum-meteret med slangen til indsugnings-manifolden.

Så kan oscilloskopet tændes på Motorscopet, og med en kontrolknap kan det ønskede billede indstilles på skærmen.

1. Batterispændingen måles på tændspolen, idet der indskydes kortslutningsbøjle i fordeleren, og den grønne klemme er sat på spolens primærside. Den aflæste spænding må ikke være mindre end  $1\frac{1}{2}$  volt lavere end batteriets nominelle spænding.



Fig. 7.

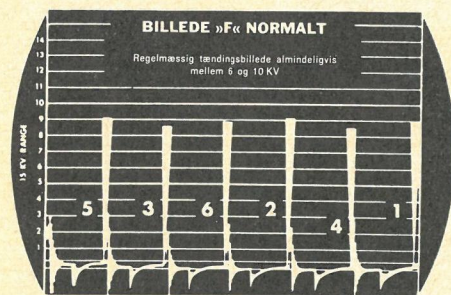


Fig. 8. Korrekt tændingsbillede for tændrør.

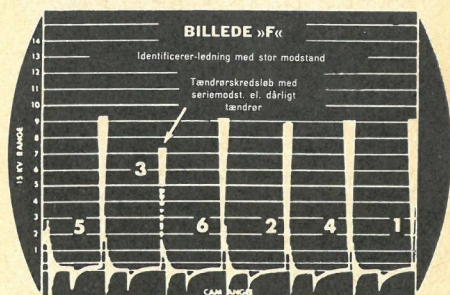
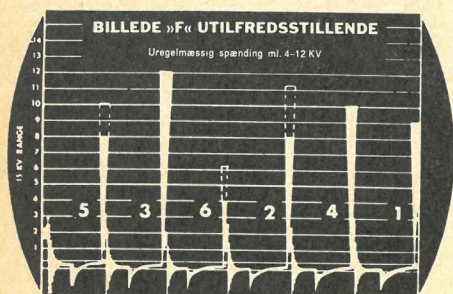


Fig. 9.

Figuren viser et uregelmæssigt tændbillede, både med hensyn til de kV, som kræves for hver enkelt tændrør, og ved, at billedet springer op og ned med intervaller på 3 kV på nogle (eller alle) tændrør. Sådant billede kan være forårsaget af defekt tændrør, defekt tændrørskredslob, ukorrekt kompression eller gasblanding.

Figuren viser indikeringen for et dårligt tændrør eller seriemodstand i et tændrørskredslob. Man ser den punkterede gnistlinie, og hvis årsagen er et dårligt tændrør, vil kV tændspændingen være reduceret og gnistlinjen kan evt. mangle fuldstændigt.

2. Dernæst måles startspændingen, der ikke må være under 9 volt eller 4,5 volt henholdsvis for et 12- og et 6 volts anlæg.

3. Næste undersøgelse er på ladekredslobet, hvor spændingen måles ved en hastighed på 2000 omdrejninger pr. minut. Instrumenterne viser, om der er fejl i systemet.

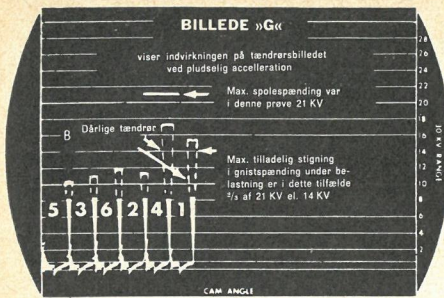


Fig. 10.

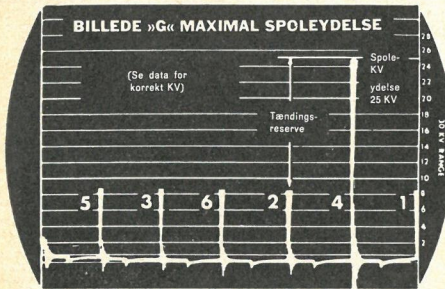


Fig. 11.

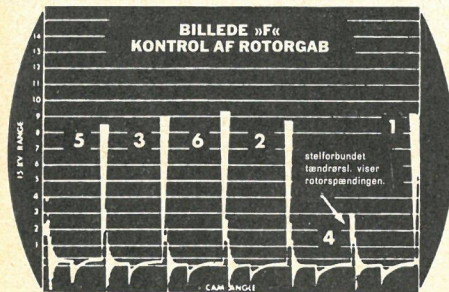


Fig. 12.

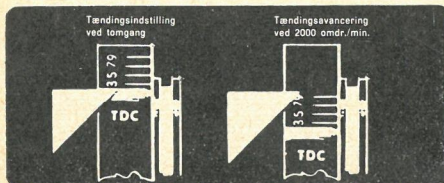


Fig. 13.

4. Den grønne ledning skiftes til spolens strømfordelerside, og med standset motor undersøges spændingstæbet i platinen. Disse må være lukket under målingen.
5. Man kan derefter gå over til visning på oscilloskopet, og her kan man – med den grønne klemme på strømfordelerens primære tilslutning, og motoren ved ca. 1000 omdrejninger pr. minut – måle spolens og kondensatorens virkning på én cylinder. Her sammenlignes med kontrolbilledet (se fig. 2).
6. Nu undersøges platinernes tilstand under arbejde. Er der uregelmæssigheder i forhold til kontrolbilledet, kan dette være forårsaget af enten dårlige platinen eller defekt kondensator (se fig. 3). Supplerende undersøgelser må udføres her, idet der måles andre steder. Billedet på skærmen vil vise den erfarne betjening, hvor fejlen ligges.
- 7., 8. og 9. Strømfordeler-kamvinkel måling. Her kontrolleres strømfordelerens kamvinkel, kamvinkelvariationer, fordelerknaster, bøsninger og centrifugal-vacuummekanisme. Kamvinkel aflæses på den afmærkede skala og sammenlignes med fabrikkens data. Strømfordelerens overlappning måles, og kamvinkelafvigelse kontrolleres. Er f. eks. afvigelsen større end  $3^\circ$  kan lejerne eller fordelersaksel være så slidte, at de må udskiftes (se fig. 4).
10. Kontrol af tændspolens primærforbindelse for korrekt spolepolaritet. Her må en eventuel fejl rettes, før man går videre (se fig. 5).
11. I dette punkt undersøges tændspolen for eventuelle afbrydelser i sekundærviklingen (se fig. 6).
12. Højspændingsledningerne undersøges næst, og svingninger i oscilloskopbilledet viser fejl og fejlmuligheder.

# CRYPTON MOTORSCOPE

## PRØVERAPPORT

(firma)

Kunde: **HR. MOGENS HANSEN**

Dato: **30/11-1963**

Politinr.: **KH 28996**

Km **45280**

Vogn **FORD TAUNUS 17/m**

### PRØVE

### RESULTAT

+ = korrekt  
= ukorrekt

### SERVICE OG EFTERPRØVE

#### SPÆNDINGS MÅLINGER

- BATTERISPÆNDING (på spolen) Data: min. 5,5/11,5 v
- STARTSPÆNDING (på spolen) Data: min. 4,5/9 v
- LADESPÆNDING (på spolen) Data: min. 6,5/12,5 v
- PLATINER (spændingsfald) Data: max. 0,2 v

måling	+ el. ÷
5,8	X
4,9	X
6,7	X
0,15	X

#### PRIMÆRSPÆNDING (BILLEDSKÆRM A OG B)

- TÆNDSPOLE OG KONDENSATOR (Svingninger, billede A el. B)
- PLATINER (åbne- og lukketidspunkt, billede B)
- KAMVINKEL (billede B) Data:
- FORDELER (kamvinkeloverlapping, billede B) Max. 3°
- FORDELER (kamvinkelændring, billede B) Max. 3°

	X
	X
35°	÷
3°	X
6°	÷

PLATINER JUSTERES

SLUT AKSELBØS I STRØMFORDELER BØR REPR.

#### SEKUNDÆRSPÆNDING (BILLEDSKÆRM D OG E)

- SPOLEPOLARITET (billede D og E omvendt, hvis forkert)
- TÆNDSPOLE, SEKUNDÆR VIKLING (billede E)
- MODSTAND I TÆNDKABLER (hældning på gnistlinje, bill. E)
- SPOLEKABEL, FORBINDELSE (billede E punkteret ved defekt)

	X
	X
	X
	X

#### TÆNDSPÆNDING (BILLEDSKÆRM F OG G)

- TÆNDRØR (spændingsvariation max. 3 KV)

tændrør nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
TÆNDSPÆNDING	8	9	8,5	9,5				
MAX. SPÆNDING (åbft tændrørskabler)	21	21	21	21				
ROTORSPÆNDING (kortslut tændrør)	5	4	3	6				
TÆNDSPÆNDING UNDER ACCELERATION (højest 2/3 af max. spænding)	14							

	X
	X
	÷
13	X

ROTORSP. BLIVER FØRST ENSARTET NÆR STRØMFORDELERAKSEL ER REPR.

#### TÆNDINGSTIDSPUNKT

- TÆNDINGSTIDSPUNKT VED TOMGANG. Data: **0. D**
- AUT. TÆNDINGSREGULERING (total) Data: **54-2 3600/m**

12f. 0. D	÷
60°	X

TÆNDINGSPUNKT JUSTERES

#### KARBURATOR

- TOMGANGSJUSTERING (vacuum, omdr.)
- GASANALYSE (ved 2000 o/m)

20/600	X
125:1	X

#### MOTOR (CYLINDERBALANCE)

cylinder	1	2	3	4	5	6	7	8
VACUUM eller o/min.	X	X	X	X				

	X
--	---

Fig. 14.

13. I dette punkt kontrolleres tændrørens elektrodegab, tændrørsledninger, kortsluttede eller afbrændte tændrør, fordelerdæksel, rotor samt kabel mellem spole og strømfordeler (se fig. 7).
14. Formålet med denne prøve er en fuldstændig kontrol af tændrørens tilstand og ydeevne, medens motoren arbejder. Dette er en meget instruktiv måling, hvis resultater bedst forklares af illustrationerne (se fig. 8 og 9).  
Endvidere undersøges tændspænding under acceleration og belastning, samt tændspolens maksimale spænding. Af figurerne fremgår, hvorledes man kan detektere fejl (se fig. 10 og 11).
15. Rotorgabsspænding. Denne måles direkte på oscilloskopet, og man kan ved denne prøve også se om indstillingen på en dobbeltkarburator (hvis en sådan haves) er rigtig (se fig. 12). Tændingsindstillingen ved tomgang kan betragtes, og her skulle der helst gerne være samstemmende resultater mellem det målte og det fra fabrikken opgivne.
16. Tændingsavancering, hvor det kontrolleres, om centrifugal- og vacuumsavanceringsmekanismen i strømfordeleren arbejder korrekt (se fig. 13).
17. Karburering. Blandingsforholdet undersøges på gas-analysatoren, der iøvrigt direkte angiver dette. Prøven kan udføres ikke alene på enkelt- og dobbeltkarburerede vogne, men også på sådanne, der har et tredobbeltsystem.
18. Så er vi ved at være til vejs ende, men endnu mangler en effektprøve på de enkelte cylindre. Dermed har man kompressionskontrol med løbende motor.
19. Til sidst afprøves relæer, så disse kan justeres korrekt. Dette betyder igen, at der sikres fuld ladestyrke på batteriet.

Med denne – meget skematiske gennemgang af Cryptons Motorscope – har vi kun nævnt de vigtigste målinger og observationer, og meget er af pladsmæssige grunde udeladt. Den dygtige operatør ved en sådan bilprøve kan få et utal af andre oplysninger ud af målingerne; og ved hjælp af erfaring og sammenligningskort vil vedkommende kunne finde frem til fejl meget hurtigt.

Det mere kontante udbytte af prøven omfatter et rapportskema, der er gengivet her (se fig. 14). Et sådant standardkort udfyldes af prøvestationen, og med dette i hånden kan bilisten henvende sig på værkstedet og få sin vogn repareret. Derefter kan han tage endnu en tur gennem motor-testeren for at få arbejdet kontrolleret.

*Det mest almindelige bliver forhåbentligt, at hvert værksted har sit eget apparat, så reparationer og især justeringer kan foretages og kontrolleres med det samme. Tag f. eks. blot karburering og tændrørsindstillingen, der er afhængig af hinanden. Målingerne bør foretages på stedet, og fejlene rettes med det samme.*

### Konklusion

Der er næppe tvivl om, at man i Danmark også vil få flere og flere elektroniske motortestere ind på værkstederne; og måske vil vi i løbet af et par år opleve, at der også her i landet oprettes specielle prøvestationer med ét eller flere apparater, selvom det sidstnævnte – som bemærket før – egentlig er en dårlig idé. Efterhånden som bilparken vokser (om 10 år er den fordoblet, siger folk, der kan spå om fremtiden!), vil behovet for hurtig fejlfinding også vokse.

Dygtige mekanikere kræves og behøves stadig til reparationernes udførelse, og det gælder ikke alene specialister i en enkelt vogntype, men især teknikere med en all-round viden og uddannelse. Erkenedes dette, vil motortesteren blive et uundværligt hjælpemiddel, der både gavner kunden og værkstedet.

*Mogens Boman.*

## Vær ikke skødesløs...

(fortsat fra side 85)

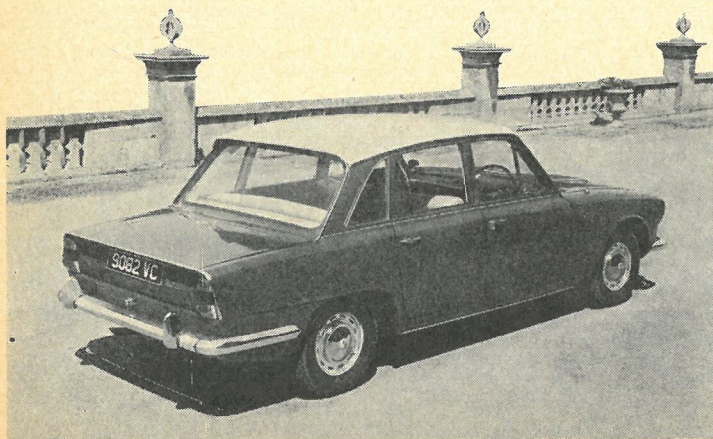
ofte. Hvis et tændrør tilspændes med for ringe moment, kan det ikke slippe af med varmen, og det bliver derfor hurtigt ødelagt. Tilspænder man med for stort moment, kan man i bedste fald ødelægge tændrøret, men er der tale om letmetaltopstykke med gevind direkte i dette ret bløde materiale, kan man meget let beskadige gevindet.

Champion sendes os et billede af et ødelagt tændrør, der har været monteret i en motor med støbejernstopstykke. Med al ønskelig tydelighed ser man, hvordan der simpelthen er brændt hul i siden på tændrørshuset. Fejlen kunne spores til en lille hård partikel mellem tændrørspakningen og topstykket, og pakningen kom trods korrekt tilspænding ikke til at slutte gastæt – man må nemlig endelig ikke forestille sig, at tændrørsgevindet giver tilstrækkelig tætning mod det store tryk. Men det er ingen økonomisk ulykke at ødelægge et tændrør, derimod kan det blive ret kostbart at ødelægge tændrørsgevindet, og det går lige så hårdt ud over topstykket, når forbrændingen blæser forbi tændrørspakningen – er det et let-

metaltopstykke, vil det først gå ud over dette. Derfor må man udvise absolut renlighed og påpasselighed, når man skal udskifte eller justere tændrør.

Ved samme lejlighed gør Champion's ingeniører opmærksom på, at tændspole og fordeler ikke skal betragtes som et kontaktbord for forskellig hjælpedstyr, blot fordi man har så let adgang til klem-skruerne. Man har eksempelvis været ude for en vogn med 12 volt anlæg, der blev monteret med en elektrisk benzinpumpe, og strømmen til denne fik man meget bekvemt ved at tilslutte pumpen til spolens klemkrue, for så kom man samtidig ind over tændingskontakten. Resultatet blev, at motoren hakkede og spruttede, og den kunne ikke præstere meget andet end tomgang, fordi pumpen ikke kunne få 12 volt at arbejde med på grund af spændingsfaldet ved spolens klemsko.

Endnu en fejl finder man ved hyppig tilfiling af fordelerens rotor og strøm-af-tagere. Gnistgabet i en frisk fordeler kræver ca. 3000 volt for gnistens overslag, men filer man de forbrændte flader, stiles der på grund af dete forøgede gnistgabet tilsvarende større krav til overslags-spændingen. Derfor giver det bedre resultat at udskifte rotoren og eventuelt også fordelerdækslet.



### Rettelse

Øverst på side 908 i decembernummeret -63 er forkert angivet en Vauxhall Viva. –

Det skal naturligvis være Standard Triumph 2000. – Vi beklager!



# FORD CONSUL

Modelbetegnelsen er i grunden lidt besynderlig, da man i dag forestiller sig en konsul som en pænt poleret embedsmand med såvel administrative som repræsentative pligter, og Corsair er betegnelsen for en alt andet end elegant, nordafrikansk sørøver, som vi kalder en korsar. Måske skjuler der sig en fändenivoldsk fribytternatur bag det polerede karrosseri, hvis man da ikke blot med navnet Consul vil minde om denne models fortid, idet den som afløser for Consul 315 har overtaget denne models vigtigste elementer, medens Corsair slet og ret er et velklingende navn.

Corsair betegner „det samme på en anden måde“, idet man har benyttet motor og transmission fra Consul 315, hjulophængninger fra engelsk Ford's standardkonstruktion og et karrosseri med linier hentet fra både amerikanske og tyske Ford modeller. Der skal imidlertid

ikke ændres meget på konstruktionen, før man får en helt ny vogn. Corsair er i alle mål større end Consul 315, og alene en forøgelse af akselafstanden på 50 mm i forhold til nye mål på karrosseriet, kan give vognen helt andre køreegenskaber.

## Karrosseriet

De skarpkantede linier i karrosseriet minder en del om Ford Thunderbird; der er en vis fremstormende elegance over vognen, og det faldende frontparti giver tillige et glimrende udsyn over køreba-

**SMJ-TEST**

**prøvekørsel**

**MOGENS H. DAMKIER**

nen. En vulst i sidepladerne giver styrke, og man slipper for de lidet hensigtsmæssige pyntelister langs siderne. Arrangementet med de forsænkede forlygter giver lidt rigeligt med krinkelkroge, og man undgår ikke tilstænkede lytglas.

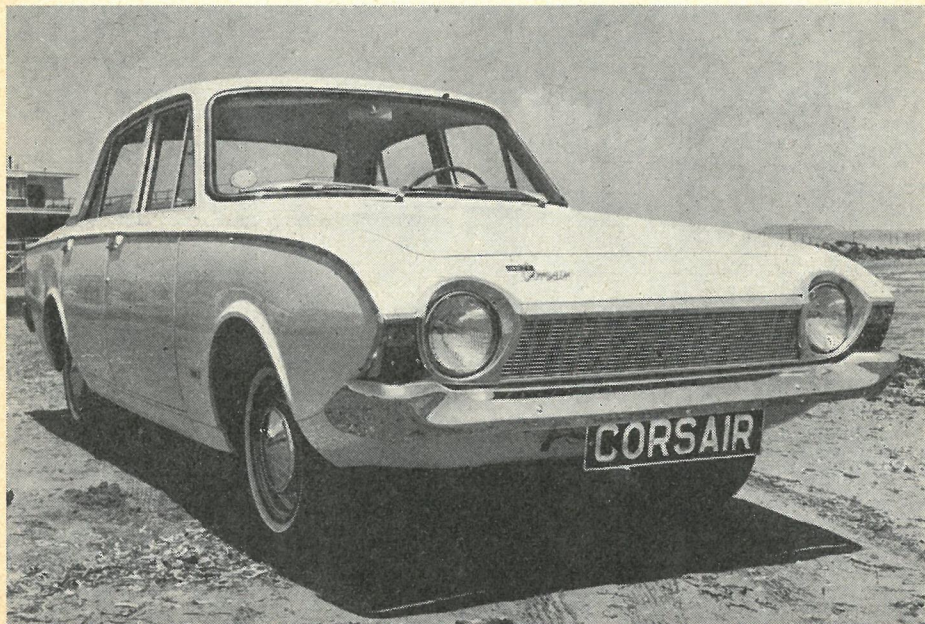
Forhjulene er skudt så tilpas langt frem, at man slipper for generende skærmkasser inde i vognen, og derfor er der udmærket plads til kørerens venstre fod til venstre for koblingspedalen. Der er iøvrigt tilfredsstillende pladsforhold i Corsair, og man følger tidligere Ford-praksis ved at skaffe god plads mellem personernes hoved og vognens tag ved at benytte meget skråtliggende ryglæn på de forreste stole. Det er lidt vanskeligt

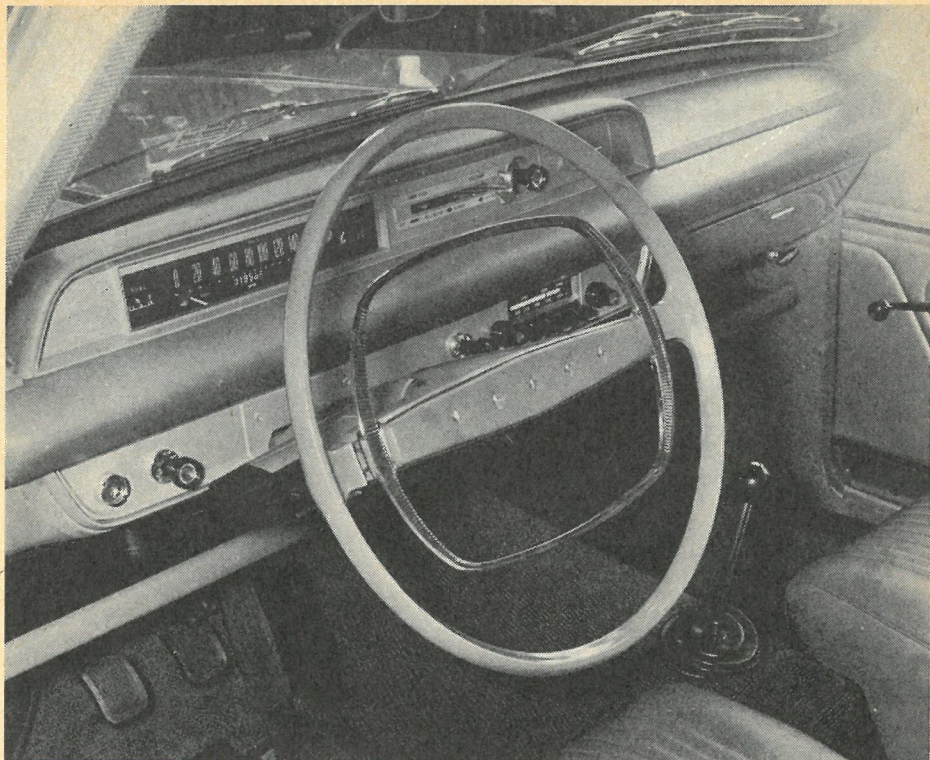
at udtale sig om disse stoles bekvemmelighed, da det naturligvis bliver et noget individuelt spørgsmål – jeg sad udmærket, min ægteviiede påstod, at hun sad rædselsfuldt, og meningerne er lige så delte blandt andre mennesker. Dette viser endnu en gang, at stolene i en bil ikke i den grad bør være en standardvare, og en indstillingsmulighed af ryglænets vinkel må være et minimumskrav. De benyttede forstole giver dog god støtte i sideretningen, og man bliver heller ikke træt i benene selv efter mange timers kørsel. Også ved bagsædet er der udmærket plads til to personer, og i påkommende tilfælde kan der sidde tre slanke.

Det rummelige bagagerum (volumen: 585 liter) er velformet, og reservehjulet er anbragt bag venstre skærmkasse og kan derfor tages ud, uden at bagagen berøres. Bagagerummets låg kan kun åbnes med nøgle, men da låget er forsynet med kontrafjedre, behøver man kun én hånd i brug. Corsair fremstilles som både to- og fire-dørs sedan, og selv til to-dørs modellen er der tilfredsstillende indstigningsforhold til bagsædet (hele forstolen vippes frem).

# CORSAIR

*Forpartiet og de skarpe linier minder meget om de amerikanske Ford-modeller, men der er tale om et ret tidløst karrosseri med udmærkede mål.*





## Interiør

Man har skabt et nydeligt interiør uden brug af billig ornamentik, som kendes fra tidligere engelske Ford modeller. Sæder og fodpanel er beklædt med plastic, og sædehynderne har „kanalsyning“ til erstatning for stofbetrækkets åndevne, men det bliver alligevel aldrig det samme som et stofbetræk.

Forpanelet har en fremspringende stødvulst, og under denne er der i højre side et lukket handskerum. Under hele forpanelet er der en pakkehylde. Kontrolgreb og instrumentering er en blanding af rigtigt og forkert, og to forhold råber til himlen om manglende omtanke.

På venstre side af ratstammen er der udbygget en konsol med to kontaktarme til henholdsvis lygter og blinklys, hvilket må betegnes som en rigtig konstruktion, da man ikke skal famle på instrumentbordet for at finde lyskontakten, ligesom man uden videre kan skifte mellem de

*Et blik ind over førersædet i de Luxe modellen – set i denne vinkel passer streger og tal i speedometeret, men da streger og tal ikke ligger i samme plan, står de stærkt forskudt, når de betragtes lige forfra, og det kræver derfor lang tids øvelse at kunne aflæse den korrekte hastighed. Bemærk kontaktkonsollen til venstre på ratstammen.*

tre lygteføringer. Men på forpanelet bag disse kontaktarme har man anbragt kontakten til vindspejlsviskerne, der sættes i funktion og får hastigheden reguleret gennem en drejende bevægelse af kontakten. Trykker man kontaktknappen ind, sættes rudevaskeren igang. Hvis man skulle lede efter det mest utilgængelige sted for denne ofte benyttede kontakt, kunne man ikke have truffet et bedre valg end at placere den bag ratstammens kontaktkonsol – der er da noget helt skingrende galt, når den elektriske cigarettænder er lettere tilgængelig end den kombinerede vindspejlsvisker og sprinkler. Elektrisk cigarettænder er et udpræget

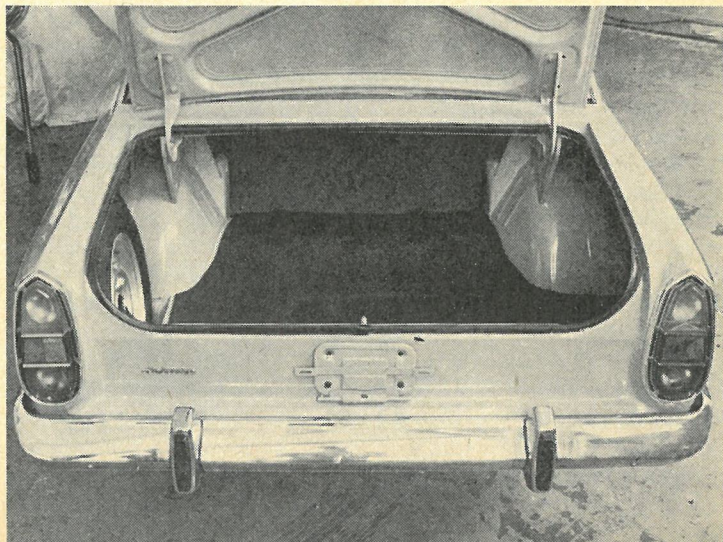
„udstyrnummer“, for de fleste tændere har den egenskab, at de tænder cigarettene for derefter at tage den brændende tobak med sig, når den fjernes fra det usunde røgværk – ofte med det resultat, at gløderne falder ned i skødet på køren.

Også vindspejlsvaskerne er ved at udvikle sig på en sådan måde, at man får mistanke om, at det er vigtigere med brochureteksten „vindspejlsvasker standardudstyr“, end det er at kunne holde forruden ren. Sprinkleranlægget i den prøvekørte Corsair havde en ualmindelig dårlig funktion.

Ventilationsanlægget er udformet på en fortrinlig måde, idet man kan sende kold luft til defrosterspalterne og varm luft til fødderne, og det er ikke vanskeligt at frembringe en passende temperatur i vognen, blot man kører med nogenlunde ensartet hastighed – de to kontrolgreb er anbragt midt på forpanelet, og trækker man i det ene greb, sættes blæsemotoren igang (to hastigheder). Anlægget er dimensioneret på en sådan måde, at man ved langsom kørsel skal benytte blæseren på laveste hastighed, når temperaturen ligger omkring eller under frysepunktet – det er et udmærket venti-

lations- og varmeanlæg. Til højre for de to kontrolgreb sidder den elektriske cigarettænder, og til højre for den finder vi askebægeret.

Speedometeret betegner en helt ny form for sindsforvirring indenfor automobilindustrien. Det er langt og smalt og som skabt til et speedometer med bånd og vandret skala, men der er en almindelig drejenål, tykke streger for alle hastigheder delelige med 20 og tynde streger for de „skæve“ tiere som 30, 50, 70 o.s.v. Desuden angives hastigheden med tal ifølge tyvetabellen, og det er derfor tilsyneladende et almindeligt speedometer. Hvis man imidlertid skal køre med 50 km/t, så skal man finde den til denne hastighed hørende smalle streg, og den finder man lige under tallet 60. Når nålen peger på 40, dækker den præcis den streg, der betyder 30, men til gengæld passer stregerne for 80 og 100. Når nålen derimod peger på 120, så kører man med en speedometervisning på 130 ifølge stregerne. Dette kan ikke ligefrem betegnes som hensigtsmæssigt i hastighedsbegrænsningernes tidsalder – og da slet ikke i det land, hvor hastighedsbegrænsninger er udbredt på den mest forvirrende måde. Til gengæld har man ud-



*Bagagerummet er stort og velformet. Benzinpåfyldningen sidder bag den nedfældbare nummerpladeholder.*

formet hornkontaktringen på en sådan måde, at man uhindret kan udføre sine vanskelige udregninger for at finde ud af den øjeblikkelige hastighed.

Til højre for ratstammen sidder chokeren, som man sjældent skal benytte mere end en enkelt gang om dagen, så hvorfor man i det mindste ikke har byttet om på choker og viskerkontakt, begriber man ikke.

Pedalene er anbragt helt rigtigt, og det samme kan siges om den korte gearstang, der sidder i gulvet. Ratgear kan leveres, og vi har prøvet begge former, men alt taler for bundgearet, der er langt mere præcist og let at betjene.

De indvendige dørhåndtag er udformet som arme, der trykkes frem, når døren skal låses, og trækkes tilbage inden åbning af døren. Man har altså ikke noget hold eller greb i disse arme, og derfor er armlænet på døren udformet som et greb, men der er ikke plads nok til fingrene, og derfor vil døren kunne blæse op i kraftig vind, blot man har fået åbnet den lidt. På GT-modellen er armlænet derimod udformet rigtigt, da man kan få et solidt greb i døren. De små bagateller tæller også, for det er ofte detaljer af denne art, der kan irritere bilejeren dagligt igennem lang tid.

## Motor og transmission

Motoren er nøjagtig den samme, som benyttedes i Consul Classic 315, hvilket vil sige en overkvadratisk, fire-cylindret 1,5 liter motor, der udvikler 64 hk ved 4600 omdr/min. Krumtapakslen er lejret i fem hovedlejer, knastakslen drives ved kæde, oliepumpen er udvendigt monteret, og der er fuldstrømsfilter. Det er i store træk den samme motorkonstruktion som Anglia motoren, blot er den ikke slet så overkvadratisk som Anglia, og Ford's 1,5 liter motor er fortsat den eneste engelske standardmotor med fire cylindre og fem hovedlejer.

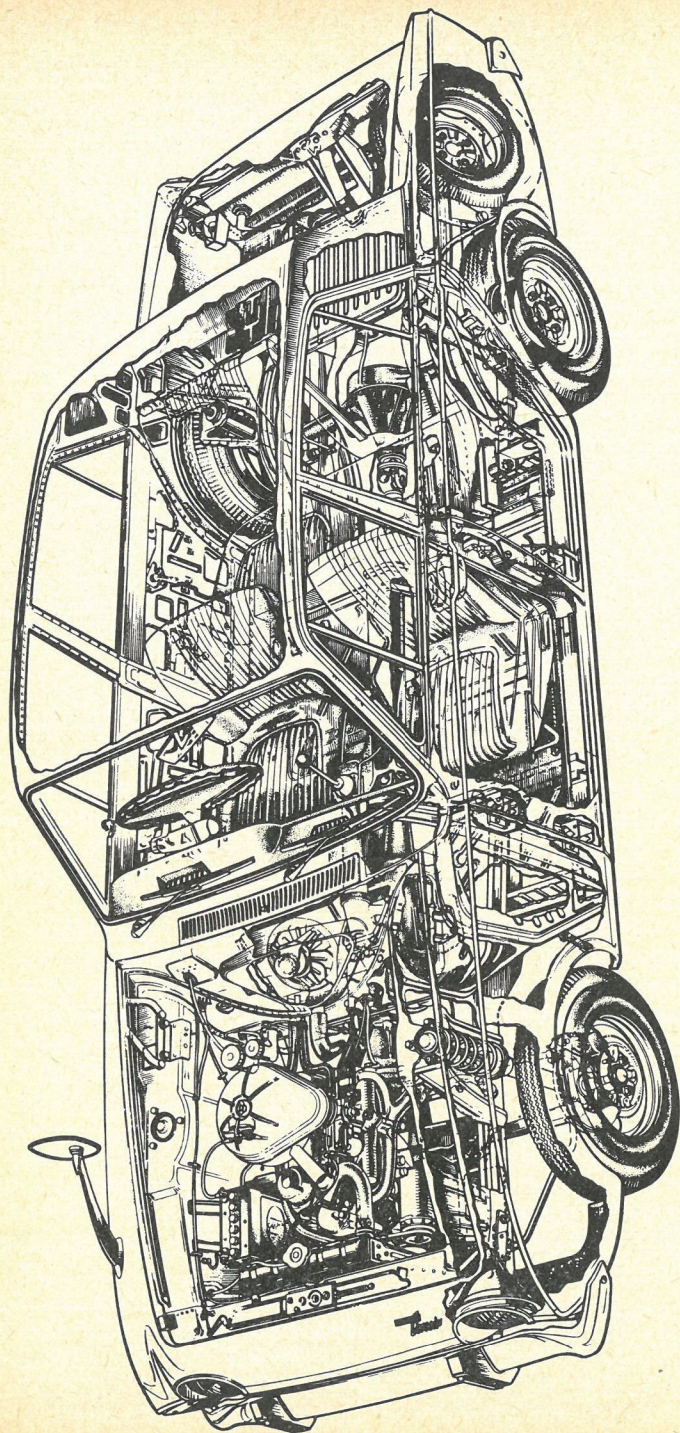
Transmissionssystemet har man også hentet direkte fra „315“, men da man med den ny karrosserikonstruktion har

opnået en betragtelig vægtbesparelse, har man tilladt sig en lidt højere totalgearing nemlig 3,9:1 mod 4,125:1 (samme dækstørrelse). Gearkassen har syncromesh mellem alle fire gear. Udvekslingsforholdene er lagt sådan, at første og andet gear ligger forholdsvis tæt sammen, så er der større spring mellem andet og tredje gear, og tredje og fjerde gear ligger også ret tæt. Udregner vi den reciprokke værdi af udvekslingsforholdene, som franskmændene altid opgiver i forbindelse med udvekslingsforhold, ser udvekslingen i gearkassen således ud: 1. gear 0,73, 2. gear 1,07, 3. gear 1,82 og fjerde gear 2,56. For en ordens skyld skal vi lige erindre om, at vi finder den reciprokke værdi af udvekslingsforholdet 3,9:1 ved at dividere 3,9 op i 1, og den egentlige værdi for f. eks. fjerde gear bliver derfor 0,256, men man kan bedre se springene mellem de enkelte gear for sig, når man ganger samtlige resultater med 10, som det er gjort i den ovenstående udregning.

Gearkassen betjenes i tilfældet med gulgear gennem remote control, og det er derfor ikke gearkassen, men forbindelsen mellem gearkasse og gearstang, der ligger i gulvet mellem de to forsæder.

## Køreegenskaberne

Motoren er ikke let at starte, før man lærer den at kende – i vort tilfælde: Før man begynder at tænke sig om. Det er jo ganske normalt, at man ved en kold morgenstart trækker chokeren helt ud og drejer tændingsnøglen til startstilling, medens man ikke rører gaspedalen, men på den måde ville motoren ikke starte. Skyder man enten chokerhåndtaget halvvejs ind eller giver lidt gas med pedalen, starter motoren med det samme. Forklaringen er ganske enkelt den, at man benytter en Zenith karburator med luftspjæld som choker, og når dette luftspjæld er omtrent helt lukket ved de lave omdrejningstal i startperioden, bliver cylindrene meget dårligt fyldt, kompressionstrykket bliver derfor yderst beskedent, kravet til overslagsspænding er minimalt, og vi får



Et „røntgenbillede“ af Ford Consul Corsair giver et godt indtryk af vognens opbygning. Som det ses er der god afstand mellem førersæde og skærmbakkerne til forbulene.

## BENZINFORBRUG

60 km/t	6,87 l/100 km
	(14,55 km pr. liter)
80 km/t	8,00 l/100 km
	(12,5 km pr. liter)
100 km/t	9,86 l/100 km
	(10,1 km pr. liter)

derfor en lille og mager gnist med beskedent temperatur. Åbner vi enten luft- eller gasspjæld noget mere, bliver fyldningen straks bedre, med stigende kompressionstryk får vi også større krav til overslags-spænding, og dermed bliver gnisten kraftigere og varmere. Hvis tændrørene har brændt elektroderne op til en større afstand, vil dette også forøge kravet til overslagsspændingen, og derfor vil man med lidt for stor elektrodeafstand få en lettere start med karburatorer af denne art, når der benyttes fuld choker.

Accelerationsevnen føles effektiv og god, og gearstangen ligger rigtigt i hånden. På den første serie var fjedertrykket, der skal overvindes for at komme i bakgear til venstre for frigearstillingen, for svagt, og hvis man derfor på ganske normal måde fører gearstangen mod venstre, medens man skifter fra første til andet gear, kan man risikere at ramme bakgearkanalen, men fjederen er på de senere serier blevet kraftigere – forholdet nævnes kun, fordi nogle forhandlere sandsynligvis har demonstrationsvogne fra de første serier.

Styringen er sikker og præcis, og den kraftige selvopretning kunne tyde på et

ret stort efterløb af forhjulene, skønt målet for caster ser meget normalt ud. Når først man er på landevejen, kan man ret hurtigt konstatere, at styringen er neutral, og der er en dejlig præcision i vognens bevægelser. Corsair må iøvrigt betegnes som mere retningsstabil end egentlig styrefølsom, og skal man derfor foretage en undvigemanøvre eller bliver man overrasket af et sving, skal man nok benytte sig af et stort styreudslag, men man skal ikke gøre den stædig ved en pludselig bevægelse af rattet, da dette vil give for kraftig udskridning af forhjulene. Har man derimod lokket den ind på en ny kurs, kan man behandle den ret brutalt, hvilket vil sige, at man skal begynde svingningen eller undvigemanøvren ret stiltfærdigt, inden man går over til det store styreudslag.

Vognen er overmåde sporsikker selv på en fedtet vej, og skal man hjælpe den igennem et sving ved en behersket bagvognsudskridning, må man ned i de indirekte gear. Når man kører hurtigt gennem de bløde S-sving, kan man tillade sig en ret høj hastighed, fordi styringen er så præcis og ikke påvirket af vognens skiftende krængning fra højre til venstre og tilbage til højre igen, og man får derfor ingen kantning eller afvigelser fra den planlagte kurs.

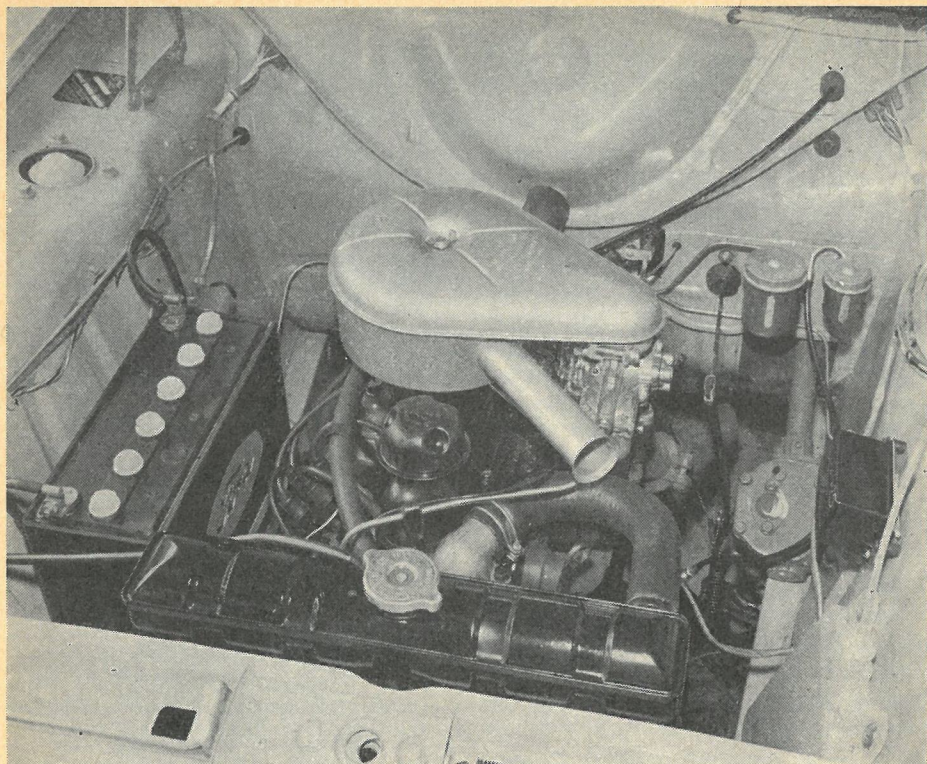
Affjedringen er godt afstemt til en standardvogn, og selvom man kan fremkalde en meget svag stepning med baghjulene, når man møder tværgående ujævnheder i et sving, så bider baghjulene alligevel så tilpas hurtigt, at man ikke mister stabiliteten, men højst får en lille kantende bevægelse ved ret hård kørsel. Selv på de dårligste veje kører man derfor med fortræffelig stabilitet og med udmærket komfort.

Naturligvis er Corsair retningsstabil op til tophastigheden, men retningsstabilitet kan under visse omstændigheder være et tveægget sværd, og møder man derfor en isplet midt i et sving, undgår man ikke en udskridning.

Den overkvadratiske motor er naturligvis ikke fuldt så smidig som en langslags-

## ACCELERATIONSEVNE

0– 60 km/t	6,5 sek.
0– 80 km/t	12,8 sek.
0–100 km/t	20,2 sek.
0–400 m	21,8 sek.
50– 80 km/t i topgear	14,0 sek.
60–100 km/t i topgear	16,5 sek.



*Man kan ikke sige, at der er gjort noget særligt ud af motorrummet, men det vigtigste er jo også, at der ligger en god motor i det. Tilgængeligheden er ikke lige god overalt.*

motor, da drejningsmomentet kan svigte ved de lavere omdrejningstal. En Corsair kan køres i topgear med jævn hastighed ved 40 km/t, men man aner lidt vibrationer, som om motoren var spændt lidt vel hårdt for. Ved lavere hastigheder i topgear kommer der udprægede vibrationer i karrosseriet, og selv ved acceleration fra omkring de 40 km/t må det stærkt anbefales at gå et gear ned. Samme forhold gør sig gældende, når man ved langsom kørsel f. eks. rundt om et „blødt“ gadehjørne skifter ned til tredje gear, der kan være passende for mange vogne, medens Corsair forlanger nedskiftning til andet gear, men så råder man til gengæld også over en ganske fortræffelig accelerationsevne efter svinget,

hvis man skulle få brug for at bevæge sig lidt kvikt.

Bremserne lever på alle måder op til vognens vægt og tophastighed, men på en fedtet vej er baghjulene lidt for tilbøjelige til at blokere, og der kommer derfor visse udskridningstendenser, men man kan dog hurtigt få krammet på vognen – man behøver endda kun at slække lidt på bremsen for at få tilstrækkelig styring. Iøvrigt foretog vi nogle opbremsninger fra 100 km/t på en fedtet vej, og vi kunne gentagne gange konstatere en bremsetid til stilstand på mellem 3,8 og 4,0 sekunder, hvilket i mine øjne er ret imponerende under disse forhold. Ved den bedste tid var der fuld stabilitet på vognen, fordi der ikke har optrådt sidekræfter af nogen art, men der forekom i andre tilfælde så kraftige udskridninger, at man måtte slække føleligt på bremsen for at genoprette stabiliteten, og da blev bremsetiden noteret til omkring

# SPECIFIKATIONER

**Importør:** Ford Motor Co. A/S, Sluseholmen 1, København SV.

**Motor:** Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 80,97 mm, slaglængde 72,75 mm, slagvolumen 1498 ccm, kompressionsforhold 8,3:1, maksimaleffekt 64 hk (SAE) ved 4600 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 11,8 kgm ved 2300 omdr/min. Liter-effekt 42,75 hk/l.

**Transmissionssystem:** Hydr. aktiveret tør enkeltplade kobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,54:1, 2,395:1, 1,41:1, 1:1. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 3,9:1. Dækstørrelse: 5,60×13.

**Hjulophængning:** Forhjul i McPherson, krængningsstabilisator. Baghjul i langsgående bladfedre, teleskopdæmpere.

**Bremser:** Baghjul: tromlebremser, forhjul skivebremser.

**Elektrisk anlæg:** 12 v, dynamo 300 watt, akkumulator 51 amp. timer.

**Mål, vægt:** Total længde 4486 mm, total bredde 1610 mm, total højde 1415 mm, akselafstand 2565 mm, sporvidde for 1270 mm, bag 1257 mm, fri højde fra vej 170 mm, benzintank rummer 36 liter, oliesump rummer 3,4 liter, kølesystem 7,1 liter. Egenvægt 887 kg. Effektivvægt 13,85 kg/hk. Tophastighed 132 km/t. Hastighed ved 1000 omdr/min i topgear: 29 km/t. Drejeradius 5,55 m.

**Pris:** Kr. 20.790,-.

## Særlige bemærkninger:

Pris for fire-dørs sedan m. ratgear: Kr. 21.584,-.

Karburator: Zenith 33 VM. Tændrør: Autolite AG 3, elektrodeafstand 0,6-0,7 mm, kontaktafstand 0,4 mm, fortænding 8°, ventiltipillerum I: 0,20 mm U: 0,45 mm ved kold motor.

Dæktryk forhjul 22 p.s.i., baghjul 22 p.s.i. Gearkasse nummer 1,0 liter SAE 80 EP Differentiale nummer 1,1 liter SAE 90 Hypoid.

6,0 sekunder – dette til eftertanke for alle bilister. Disse få sekunder ser så uskyldige ud, men det er bremselængden i meter, vi skal regne med, og medens vi ved 4,0 sekunder kan klare os med 55 meter, stiger den ved den mindre stabile opbremsning på 6,0 sekunder til mellem 85 og 100 meter alt afhængigt af, hvor meget man må slække på pedalen og ved hvilken hastighed. Hvis der er fuldt læs på vognen, får man naturligvis bedre anlægstryk på baghjulene og dermed mindre tendens til blokering, men bilernes bremsesystemer er stadig meget primitive i konstruktionen, hvadenten man så har skivebremser på forhjulene eller ikke.

Når først motoren er kommet op på et tåleligt omdrejningstal, går den blødt og vibrationsfrit og med en herlig ren tone. Selv når man under maksimal acceleration presser den op på et utillade-

ligt omdrejningstal, kommer der ingen grimme mislyde. Tredie gear er virksomt helt op til 110 km/t svarende til et omdrejningstal på ca. 4850 omdr/min, og det er derfor et fortræffeligt overhalingsgear, som man med fordel kan anvende, da vognens accelerationsevne fra moderate hastigheder i topgear ikke er overvældende.

Støjniveauet kan man ikke klage over, da man uden vanskelighed kan føre en samtale med normal stemme, skønt man kører med 100 km/t. Der er lidt vindstøj ved ventilationsruderne sikkert hidrørende fra de udvendige hængsler, men da det ikke er en fløjtende lyd, virker det ikke generende.

Corsair er en vogn med personality, fordi den på flere punkter har ganske bestemte egenskaber, men den hører ikke til de vogne, man først skal vænne sig til. Man falder nemlig forholdsvis hur-

tigt til, men jo bedre man lærer Corsair at kende, des bedre kan man også køre den, og man skal have lidt tid til at leve sammen med dens ønsker og krav, før man kender den ud og ind. Dens benzinoekonomi er tålelig uden at virke imponerende, men der er ingen smøresteder, og man skal kun skifte olie for hver 5000 km, og det retter jo også lidt på økonomien. Til gengæld må man købe lidt værktøj, hvis man ikke har noget hjemme i skabet, for Ford leverer kun en dunkraft og et hjulsving. Jeg vil gerne en gang ved lejlighed se en af teknikerne fra Daggenham klare en karburatorrensning med en dunkraft og et hjulsving til eneste hjælp, og jeg vil også gerne se, hvordan han udskifter et tændrør ved hjælp af de samme remedier – man kan nemlig ikke lære for meget i denne branche.



### Corsair GT

De magiske bogstaver GT står for Gran Turismo, og vi kan godt se det fristende i at besmykke en tunet udgave af Corsair med denne titel, men på den anden side må vi også konstatere, at der er almindelige husholdningsbiler, der kan opfylde de samme specifikationer og egenskaber uden denne medalje i knaphullet.

GT-udgaven svarer ganske nøje til den almindelige Corsair, blot er motoren tunet op til en effekt på 84 hk ved 5200 omdr/min, og kompressionsforholdet er i denne motor sat op til 9:1. Også udstyrmæssigt adskiller de to modeller sig, da GT ikke alene er mere luksusbetonet

bl. a. med finere sæder og armlæn mellem forsæderne, men også har mere omfattende instrumentering bestående af omdrejningstæller monteret på ratstammen samt amperemeter og olietryksgalvanometer anbragt nede på gearkassedækslet.

På omdrejningstælleren er der et rødt felt ved de højeste omdrejningstal, og da jeg ikke var udstyret med nogen instruktionsbog, regnede jeg med, at det røde felt som sædvanlig betød, at man kunne lade motoren arbejde kortvarigt indenfor dette område. Iøvrigt gjorde jeg mig mine egne tanker om denne omdrejningstæller, for den skulle jo også nok vise sig at være et udstyrnummer, da motoren sikkert slet ikke kunne komme i nærheden af de 7000 omdr/min.

Ved de maksimale accelerationsprøver viste det sig imidlertid, at motoren overmåde villigt drejede op i det røde felt uden en mislyd og med stabil ventilføring, men så nægtede motoren pludselig at trække midt i det hele. Lidt overtroisk er man jo, så jeg regnede med, at det var straffen for mine nedsættende tanker om den omdrejningstæller og for at begive mig ud på en prøvekørsel uden først at tygge instruktionsbogen igennem. En smuk rekord på 20 års prøvekørsler uden at ødelægge noget som helst ved en serieproduceret vogn var tilsyneladende nu afsluttet, indtil jeg åndede lettet op, da motoren så udpræget gik på tre cylindre uden bankelyde, og så kunne det jo kun være en tændrørsledning, der var faldet af, hvis der ikke slet og ret var kommet kortslutning i et rør, men det sker sjældent under acceleration i en bil (modsat fly-motorer). Så ser det jo både overbevisende og elegant ud, når man meddeler sin makker, at man lige går ud og sætter den tændrørsledning på, inden motorhjelman i det hele taget er blevet åbnet, men kan man blot fornemme, at den ene cylinder er død, så er der faktisk ikke andre fejlkilder, når motoren ikke giver mekanisk støj. Det er den slags, der ganske uberettiget afstiver ens renommé.

Naturligvis har GT-modellen en væ-

# SPECIFIKATIONER

## CORSAIR GT

Samme specifikationer som Corsair med følgende undtagelser.

**Motor:** Kompressionsforhold 9:1, maksimal-effekt 84 hk (SAE) ved 5200 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 13,39 kgm ved 3600 omdr/min. Litereffekt 56 hk/l.

**Bremser:** Servoforstærker.

**Mål, vægt:** Egenvægt 902 kg. Effektivvægt 10,7 kg/hk. Tophastighed 148,6 km/t.

**Pris:** Kr. 24.530,-.

### Særlige bemærkninger:

Oktantalsbehov: Minimum 97 (100 må fortrækkes).

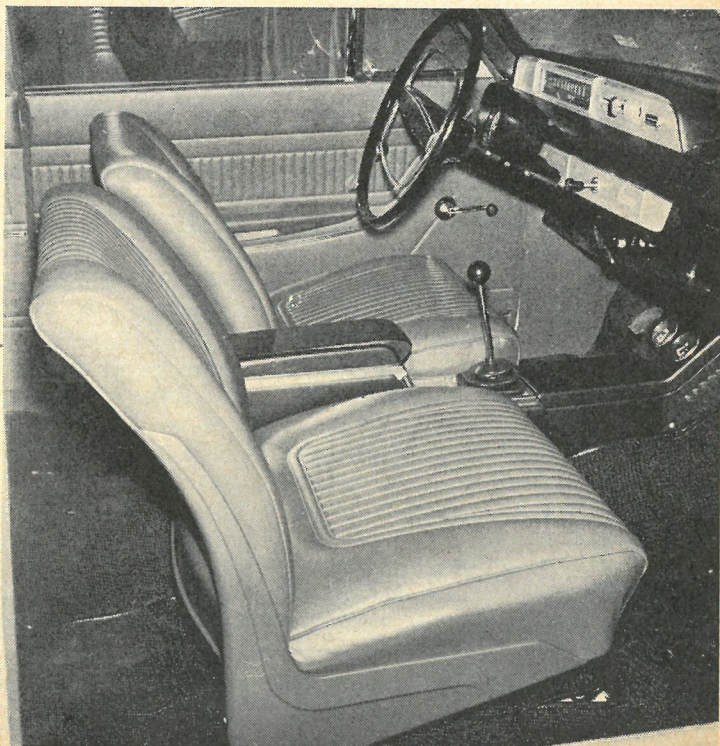
Karburator: Dobbelt Weber. Tændrør: Autolite AG 2, fortænding 10°, ventilspille- rum I: 0,30 mm, U: 0,56 mm ved kold motor.

Dæktryk forhjul 24 p.s.i., baghjul 26 p.s.i.

sentlig bedre acceleration end den almindelige Corsair, og tophastigheden ligger på 152 km/t mod de godt 130 km/t, som motoren på de 64 hk kan præstere. Det maksimale drejningsmoment ligger ved et højere omdrejningstal, men GT

er alligevel lidt mere overlegen end hverdagsudgaven ved de lave omdrejningstal, skønt stor forskel er der ikke at spore under disse omstændigheder.

Køreegenskaberne er stort set de samme, blot har GT lidt stivere affjedring



*Dette interiør er fra GT-modellen – bemærk omdrejningstalleren på ratstammen og de to instrumenter på gearkassedækslet. Under armlænet mellem de to stole er der et ekstra bandskerum.*

## ACCELERATIONSEVNE

0- 60 km/t 6,6 sek.  
0- 80 km/t 10,6 sek.  
0-100 km/t 16,7 sek.  
0-400 m 20,4 sek.  
50- 80 km/t i topgear 10,2 sek.  
(let tændingsbanken på oktan 97)  
60-100 km/t i topgear 14,5 sek.

## BENZINFORBRUG

60 km/t 7,25 l/100 km  
(13,8 km pr. liter)  
80 km/t 8,75 l/100 km  
(11,4 km pr. liter)  
100 km/t 10,55 l/100 km  
(9,47 km pr. liter)

og kraftigere dæmpere, hvilket mest kommer til udtryk gennem en mere konstant baghjulsauffjedring.

Den kraftigere motor giver også større mulighed for hjulspin, og derfor kan man køre efter den højere skole i svingene. Vi prøvede nogle accelerationsforsøg på en let fedtet vej (den samme som gav de gode opbremsninger med standardmodellen), og man kunne under disse forhold fremkalde kraftigt hjulspin i andet gear ved over 60 km, så vognen dansede let med bagenden under accelerationen. Disse målinger kunne naturligvis ikke bruges, da speedometeret røg op

omkring de 40 km/t, næsten inden der var bevægelse i vognen.

I overensstemmelse med den større top-hastighed er bremserne forsynet med specialbelægning, og anlægget omfatter en vacuumforstærker, der reducerer pedaltrykket mærkbart.

Corsair GT er en meget besnærende vogn med overlegne egenskaber og et udmærket udstyr, men også i denne model finder vi det sindsforvirrende speedometer og den uheldigt anbragte viskerkontakt, som man ikke uden videre kan flytte, da der er trykt kredsløb bag forpanelet.

# BILER

## PERSONAUTOMOBILER AUTOMOBILTILBEHØR

Åbnes 28. februar kl. 15,30

Øvrige dage kl. 10-22

## TIVOLIS PROMENADEORKESTER

hver dag fra kl. 15,30 - 17,30

og fra kl. 19,00 - 22,00

19. INTERNATIONALE AUTOMOBILUDSTILLING • 28. FEBRUAR - 8. MARTS 1964

# FORUM

Entré: voksne 3 kr. - børn 1,50 kr.



# teknisk BREVKASSE

SMJ's tekniske medarbejdere står til disposition for vore abonnenter,  
når der medfølger svarporto til direkte besvarelse

Da jeg er blevet ejer af en gammel Indian motorcykle, men ikke kender årgangen, beder jeg, om De kan hjælpe mig. Motor og stelnummer er C. G. 965 med 5,8 hk V2 motor. Bosch Tændspole FFVRS 53, karburator Schebler de luxe DLX 10.

Ligeledes beder jeg Dem oplyse mig om, hvor jeg kan finde lektur eller instruktion til ovennævnte.

S. A., Herlev.

*Det er en 600 ccm Indian Scout fra 1928, De har fået fat i – forøvrigt en af de bedste årgange og modeller, som Indian byggede i sin velmagts tid. Vejledning for gamle amerikanske modeller får man bedst i J. B. Nicholson's bog, Modern Motorcycle Mechanics and Speed Tuning (anden udgave fra 1945) – det er muligt, at et af hovedbibliotekerne har den.*

Det var dog et ordentligt skud for boven, De gav to-taktmotoren i almindelig-

hed i forbindelse med anmeldelse af SAAB Sport!

Det var ikke helt de samme toner, man hørte tidligere, f. eks. når De skrev om Puch 250.

Nå, selvfølgelig skal man ikke læse SMJ, som fanden læser bibelen.

Når jeg med særlig agtpågivenhed har læst om to-takt, skyldes det, at vi i efteråret har udskiftet til en DKW 3-6 fra 1955. Og herved er vi fremme ved dagens spørgsmål til den gamle redaktør:

Hvordan kan udtalelsen nederst til venstre på side 877 (om ledninger: Så korte og tykke som muligt) forenes med Bosch's støjdæmpningsmateriel, hvor der til nævnte DKW auto anbefales mellem spole (vi har jo 3) og tændrør at montere støjdæpende tændrørskapper EMV 10 A 14, hver ydende en modstand på ... 10.000 Ohm.

Det kan dog ikke være ideelt at sætte 10.000 Ohms modstand mellem tændspole og tændrør?

Vi har endnu ikke haft vognen længe nok til at kunne sige, om den var bedre med almindelige tændrørskapper; den er ikke meget for at starte ved  $\div$  8-12°, men det skyldes muligvis andre årsager.

Dog er karburatoren netop justeret, og tændrør, platiner samt kondensatorer fornyet på autoriseret værksted.

Må vi høre lidt om betydningen af at indskyde den store modstand?

E. K., København S.

Det var vel ikke ligefrem et skud for boven, vi gav to-takterne i al almindelighed, da vi skrev om SAAB Sport, blot fandt vi ingen anledning til at imponeres over denne motors drejningsmoment, og vi fandt slet og ret prisen ganske urimelig i forhold til vognens præstationer og i forhold til den fortræffelige standardmodel. Vi undgår netop så vidt muligt at generalisere, og skal vi endelig tale om vor gamle begejstring for Puch, så må vi se i øjnene, at disse motorer i sin tid havde en for samtiden usædvanlig høj litereffekt, og blot motoren i en Puch vedligeholdes med omhyggelig justering, så er slidstyrken den dag i dag himmelhøjt over gennemsnittet for motorcyklemotorer. Lad os endelig være enige om, at man må vurdere enhver motor – to-takt såvel som fire-takt – individuelt og i relation til markedets øjeblikkelige konkurrence fremfor at tilslutte sig en gruppe af tilhængere eller modstandere af to-takt motorer. Den gamle redaktør (44) kører fire-takt bil og to-takt motorcykle, og en skønne dag kan det meget let blive omvendt – det afhænger af udviklingen og ikke af den gamle fordomme, forkærlighed eller lignende.

Der er desværre ikke megen overensstemmelse mellem den gamle regel om korte og tykke ledninger og reglen om støjdæmningsmateriel. Man har simpelt hen fundet det nødvendigt at radiostøjdæmpe motorerne, men tro endelig ikke, at det er nogen fordel at få de nævnte modstande ind i tændingsanlægget, for det er desværre tværtimod en stor ulempe, og i et ældre anlæg kan man udmærket få startvanskeligheder i koldt vejr. De moderne anlæg beregnet for støjdæmp-

ning er afpasset som et hæderligt kompromis således, at tændingsanlægget ikke sender forstyrrende radiosignaler, men dog giver en effektiv tænding også ved kold start. Muligvis vil transistortænding på grund af mere effektiv tænding ved de lave startomdrejninger til sin tid helt ophæve ulemperne ved radiostøjdæmpning. En artikel om primær radiostøjdæmpning kan læses i SMJ nr. 1 1961.

Jeg har rodet mig ind i en drabelig diskussion om, hvorvidt en almindelig »husholdningsbil«, som f. eks. en Volvo 544, kan vælte ved, at man på en plan, vandret bane (tør asfalt eller beton) vridder rattet hårdt til den ene side. Nu kunne man jo naturligvis prøve det ved forskellige hastigheder, men så skulle pokker stå i det, hvis bæstet, mod mine forventninger, skulle vælte. Derfor mente jeg, at De måske kunne klarlægge problemet for os.

O. H. N., Odense.

Deres spørgsmål kan ikke besvares med et klart ja eller et klart nej. Ved alle normale manøvrer vil man ikke kunne vælte en almindelig personvogn, medmindre den skrider sidelæns ind i en forbindelse som en kantsten eller lignende. Hvad der egentlig vil ske, hvis man pludselig giver et voldsomt styreudslag med rattet, medens vognen kører f. eks. 100 km/t, kan vi ikke så præcist sige, men en væltning vil i den situation næppe blive den mest afgørende begivenhed. Tænker vi os imidlertid til en asfaltbelagt plads og ikke til en forholdsvis snæver vej, og på denne plads foretager en hasarderet manøvre af den omtalte art, vil der komme en voldsom udskridning, og det er ikke udelukket, at vognen vælter, men dette vil sikkert kun ske, hvis dækkene krænges så hårdt ind under fælgen, at fælgene på de belastede hjul bider sig mere eller mindre fast i asfalten. Selvfølgelig kan der også være biler med højtliggende tyngdepunkt og så bløde fjedre, at karrosseriets

krængning giver et sådant kipmoment, at vognen vælter, blot der er den mindste tandstangvirkning mellem hjul og kørebane. Ved almindelig svingteknik (altså ikke et voldeligt overgreb) vil det være umuligt at vælte en vogn på en ordentlig kørebane, da udskridningen simpelthen vil forhindre væltningen, medmindre hjulene som nævnt rammer en forbindelse. I praksis ser man kun væltede biler under disse omstændigheder, ved grøftekørsel eller ved sammenstød.

VW 1200 61 har nu gået 42.000 på monteringsgummiet. Udskiftning af dette står snart for døren, og hermed er følgende spørgsmål dukket op:

1. Køb af nye til forhjulene af samme mærke (Firestone Phoenix) samt pålægning af slidbaner til baghjulene.

2. Køb af 4 nye med run skulder.

3. Køb af 4 nye Michelin X.

I forbindelse med 3. Går det an at montere disse radialdæk på en Folkevogn? Hvordan vil det påvirke køreegenskaberne – og går det an at montere dem som for- eller bagdæk sammen med de 2 bedste af de gamle, de kan sagtens tage 10–15.000 til, hvis det skal være.

Har De et godt råd udfra disse 3 løsninger, evt. en helt fjerde, som jeg ikke har været opmærksom på, vil jeg gerne høre fra Dem.

Svagheden ved monteringsgummiet er, at de stiplede linier midt i vejen næsten kan slå vognen ud af kurs.

P. H. P., Randers.

*Som vi tidligere har nævnt, er det umuligt at give andet end generelle retningslinier, når det gælder dæk af forskellig type til forskellige vogne, da en afprøvning af de vigtigste bilmærker og de mest kendte dækfabrikater vil tage cirka 10 år.*

*Man skal altid være varsom med at benytte forskellige dæk på henholdsvis for- og baghjul, og i dette konkrete tilfælde, hvor det drejer sig om en noget haletung*

*vogn med en overstyrende tendens, må man erindre, at slipvinklerne ved de stærkt belastede baghjul er størst, hvilket yderligere giver tendens til overstyring. Da slipvinklen på et nyt dæk med fuldt slidbanemønster er større end på et tilsvarende, delvis nedslidt dæk, vil man i dette tilfælde med fordel montere to nye dæk på forhjulene og de to bedste af de slidte dæk på baghjulene, da dette vil reducere den overstyreende tendens. Senere kan man så flytte fordækkene til baghjulene og montere nye dæk på forhjulene, når de gamle har nået grænsen af det forsvarelige. Skal der benyttes slidbanedæk, bør disse i dette tilfælde sættes på forhjulene, da slidbanedæk erfaringsmæssigt har den største slipvinkel.*

*Da det store problem tilsyneladende er dækkenes profil, vil runde skuldre måske have en nok så gavnlig indvirkning på køreegenskaberne, og da vi en gang havde det samme problem, fik vi vulkanisøren til at runde dækkanten lidt, og det gav udmærket resultat, men det er ikke en fremgangsmåde, man i almindelighed kan anbefale. Hvis De holder Dem til samme dæktype, vil De uden tvivl kunne anskaffe to nye dæk med afrundede skuldre til forhjulene, men vi kan ikke anbefale Dem at sætte bæltedæk sammen med de mere almindelige dæktyper – iøvrigt har vi ikke større tiltro til kombinationen bæltedæk og VW.*

Intet i verden er så hårdt at godkende som egen dumhed! I foråret købte jeg en ny Volvo P. V. 544 Sport og betalte de ca. 4.000 kr. mere, den er dyrere end den almindelige 544. Efter hvad jeg nu bagefter kan se, kunne jeg lige så godt have købt den almindelige 544 og så have forsynet den med to SU karburatorer. Knastaksel og kompressionsforhold er jo ens. Spørgsmål 1: Er ovenstående rigtigt?

Den her i Jylland ret kendte Henning Henriksen, Århus, har i sin »544« monteret en knastaksel fra en »P 1800 S«. I

sammenligning med hans er min »544 Sport« en stiv arbejdsvoan med en enkelt ugidelig okse for. Da min tekniske indsigt ikke rækker så langt, beder jeg Dem besvare spørgsmål 2: Hvilke fordele og ulemper vil jeg få ved at montere en knastaksel fra en »P 1800 S«?

O. V. K., Holstebro.

*Så vidt vi kan se, tager De prisdifferencen mellem en tre-gears Quick og 544 Sport, men De skal jo sammenligne med den almindelige fire-gears 544, og så er prisdifferencen ca. kr. 2000,-. Det kan for så vidt også være nok, da kun de to karburatorer og en anden knastaksel adskiller de to modeller. Hvis man køber en 544 og kører garantiiden ud, og derefter køber Sport'ens knastaksel, de to S. U. karburatorer med tilhørende manifold og lader arbejdet udføre, vil man spare ca. 800 kr. i anskaffelsesprisen. Som omtalt i sidste nummer af SMJ har vi prøvet en Amazon bygget om til 108 hk, men efter vor mening er det ikke nogen god løsning, da de ordinære modeller ikke har køreegenskaber til så kraftig en motor. Så skal man også ændre affjedring, dæmpere og eventuelt også forhjulsindstilling, og så er det ikke nogen billig spøg længere. For at få det fulde udbytte af knastakslen til P 1800 S skal man antagelig også gå op til 10:1 i kompressionsforhold, og under alle omstændigheder gælder den hovedregel, at jo mere man tuner en motor, des kortere holder den, og des mere kostbar bliver den at vedligeholde.*

Jeg tillader mig at søge Deres råd og erfaring i forbindelse med nogle »nykker«, min maskine har udviklet. Det drejer sig om en scooter, »Diana Dürkopp« med el-tænding. Det er en model fra 1956, og den har gået 44.000 km. Fejlen er, at den ikke kan starte på batterierne. Disse er opladede, der er masser af strøm på »dyret«. Desuden kan selvstarteren trække motoren én eller to

gange rundt, men andet end et gevaldigt brag kommer der ikke ud af denne. Samtidig har den den fejl, at når jeg på landevejen vil køre over en hastighed af 55-60 km i timen på lige vej, banker den i tændingen konstant, og lukker jeg så ikke straks ned for gassen, giver den nogle brag, og stikflammer slår ud af udstødningen, så den kan både ses og høres flere kilometer væk. Jeg ved ikke, om en ikke helt perfekt dynamo er skyld i dette, for den, der sidder i, har af en mekaniker fået loddet en uoriginal tråd på, da en af de oprindelige havde slået sig løs var faldet af og lå nede i bunden af huset og skabte overgang. (Denne dynamo er den oprindelige). Starter jeg på kickstart, kommer den straks, og så længe motoren ikke er for varm, går den upåklageligt. Jeg kører på tændrør: Bosch W 240 PIIS, 14 mm, og afstand 0,5 mm, (af forhandleren hævdet at være det rette), men på en tur for nylig, hvor jeg blev sur og ikke lukkede ned for gassen med det samme, ligesom klemte stemplet, og da jeg pillede røret ud, var midterelektroden fuldstændig forsvundet, kun porcelænsknappen og de to sideelektroder sad tilbage. Iøvrigt giver den sidste fjerdedel af gashåndtaget ingen anden virkning, end at motoren lyder anstrengt (dette er særligt udpræget i 4. gear). Jeg har ikke spor forstand på motorer, men jeg håber, at De af ovenstående kan dømme om, hvad der er galt. Jeg ville forøvrigt gerne spørge, om De kender nogle steder her i København, hvor der er en chance for at erhverve en brugt dynamo til denne cykle, for da jeg er studerende, er det en voldsom udgift at betale 320 kr. for en ny.

P. J., København Ø.

*Det er sikkert ikke så galt, som det umiddelbart ser ud til, blot stemplet ikke rev for meget, da det klemte. På Diana er der dynastart, og hvis der er noget galt med kul eller kommutator, går det både ud over opladningen og starten. Ifølge Deres beskrivelse kunne det tyde på, at*

starteren bugger næsten al strøm ved starten uden egentlig at bestille noget, og derfor tror vi, at en rensning af kommutatoren og eventuelt nye kul kan gøre underværker, da der sikkert sker et stort spændingsfald mellem kul og kommutator. Der er i hvert tilfælde ingen grund til at købe en ny dynastart, da den gamle altid kan repareres på et Bosch-værksted. Kommutatoren renses med en benzinvædet klud, og hvis der er forbrændingsar, polerer man med en strimmel fint polerlæred i frem- og tilbagegående bevægelser, medens læredstrimlen dækker det halve af kommutatorens omkreds.

Dernæst må tændingen finjusteres. Kontaktafstanden skal være 0,3–0,4 mm, og fortændingen skal være 4,5 mm for top. Tændingsbanken kan naturligvis skyldes fejljustering af tændingen, men ifølge beskrivelsen er der nok tale om for mager karburering. Hoveddysen skal være 120, strålerør 1508, nålen i 2. eller 3. hak fra oven, tomgangsdyse 35 og luftskrue skal være drejet ca. 1/2–2 omdrejninger ud. Hvis justeringen er korrekt, må De have opmærksomheden henvendt på falsk luft eventuelt på grund af et slidt gasspjæld. Og så har vi desuden stærk mistanke om, at motor og udblæsningssystem trænger gevaldigt til en kulrensning. Det er synd, at Motorcyklehåndbogen er udsolgt, for den kunne hjælpe Dem, når De ikke har spor forstand på motorer, men det ovennævnte arbejde kan ikke være kostbart at få udført på et værksted. Prisen kan opgives på forhånd.

Det drejer sig om min B.S.A. med motor nr. ZA.10., kan De oplyse mig om årg. og tændingsindstillingen. Da der er lavet om på indsuigningsmanifolden så der er monteret 2 karburatorer af typen 276/012R, kan De vel ikke oplyse mig om indstillingsmålene for disse, de er hver monteret med strålespids nr. 170. Jeg har opdaget, at når motoren går for

forholdsvis lave omdrejninger giver det med mellemrum et lille pust ud af den ene karburator og ved helt lave omdrejninger går den kun på den ene cylinder. Hvis De kunne oplyse mig om årsagen til det, vil jeg blive meget glad. Vil det have nogen indflydelse på tophastigheden, som er omkring 165–170, at monte re glasuldspypotter på den.

H. K., Varde

Der er tale om en BSA A 10 fra 1949–51. Nærmere kan vi ikke sige, da denne model havde årgangsbogstaverne AZ i de tre nævnte år. Når motoren kun med mellemrum puster ud gennem den ene karburator, kan det ikke være en konstant fejl som defekte ventilløftere, og en ventil, der af og til „hænger“ på grund af for slappe fjedre og tilkoksning, kan ikke helt stemme med tophastigheden, der ifølge Deres oplysning ikke er blevet mindre med årene. Man må derfor søge i tændingsanlægget, da en forsinket tænding på den ene cylinder kan give et pust (i reglen dog et regulært udslag i karburatoren), og desuden må man efterse udblæsningsrør og lyddæmper for den pågældende cylinder. Det lille pust og den døde cylinder ved lave omdrejningstal behøver ikke have samme årsag, og vi tror, at der er fejl på den pågældende karburators tomgangssystem, når den tilhørende cylinder dør helt ved tomgang, men også denne fejl kan skyldes tændingen.

Med hensyn til lyddæmpere kan vi kun anbefale de originale, da alt andet er ulovligt. På nogle senere årgange benyttes glasulddæmpere til A 10, men dette system har man igen forladt.

Jeg har et problem med friløbet i min SAAB 96 årgang 1961, som har kørt 55.000 km. Når friløbet er koblet til, kan man risikere, at motoren ikke „tager ved“, når man skifter fra første til andet gear. Kobler man derefter friløbet fra

og kører indtil motoren er blevet godt varm, kan man igen koble friløbet til, og der er så intet i vejen. Hvad kan årsagen være?

V. P., Vanløse

Fejlen kan skyldes forskellige årsager, og det er muligt, den kan rettes uden demontering. For det første har mange SAAB-ejere overset eller ikke modtaget meddelelse om, at man til SAAB nu foreskriver 1,4 liter SAE 80 EP hele året på gearkassen. Tidligere benyttedes 2,0 liter SAE 90 EP om sommeren, og man har erfaring for, at der med tiden kan afsættes en tyk substans, der forbindrer friløbets ruller i at svinge ud. Hvis De skifter olien til ovenstående mål og kvalitet, kan det være, at fejlen er rettet efter nogle dages forløb. Er den kun blevet mindre fremherskende, kan man forsøge at give gearkassen en udskylning, men det skal gøres med en vis forsigtighed. Vi ville gå frem på følgende måde: Aftap gearkasseolien (lad den dryppe godt af – aftapning skal altid ske efter en længere tur med varm gearkasse). Fyld op med et velegnet rensmiddel som solarolie eller benzin (så meget der kan være på gearkassen), og lad gearkassen stå „i blød“ eventuelt natten over, men drej forinden de bævede forhjul lidt med håndkraft og gentag dette umiddelbart inden aftapning af rensvæsken. Når rensvæsken er aftappet vil det være klogt at blæse omhyggeligt igennem med trykluft (har der været anvendt benzin, tænk da på brandfaren og foretag gennemblæsning i fri luft). Påfyld 1,4 liter SAE 80 EP og drej igen forhjulene (naturligvis med friløbet koblet fra), så kron- og spids-hjul får det nødvendige overtræk af olien. Af hensyn til nålelejerne smøring ville vi endda starte motoren, medens forhjulene endnu var hævet, for på den måde at få gearkassen og den øvrige transmission gennemsmurt uden belastning – lad hjulene snurre lidt i andet gear.

Hvis dette ikke har fjernet fejlen, må man demontere, da det så sandsynligvis

er fjedertelekoperne ved friløbsrullerne, der klemmer, men det kan vi nu dårligt forestille os efter så lang tids pålidelig drift.

Jeg vil være Dem taknemmelig, hvis De vil hjælpe mig med nogle oplysninger angående gas til drift af bil.

Efter de sparsomme oplysninger jeg foreløbig har, mener jeg at det skulle være en økonomisk fordel for mig at køre på gas, da jeg kører ca. 40.000 km om året.

Jeg vil derfor gerne vide hvor sådan et gasanlæg kan erhverves, eventuelt – hvis der er flere forskellige slags – hvor meget det ca. koster, og hvor gas kan købes.

Jeg beder Dem samtidig oplyse mig om hvilken vogn der egner sig bedst til dette formål i størrelsen Rekord, Taunus 17 M eller lignende, hvis det ikke er lige meget, hvilken vogn der benyttes.

Jeg ville også gerne vide ved hvilke vægtgrænser skatten på bilen skiller.

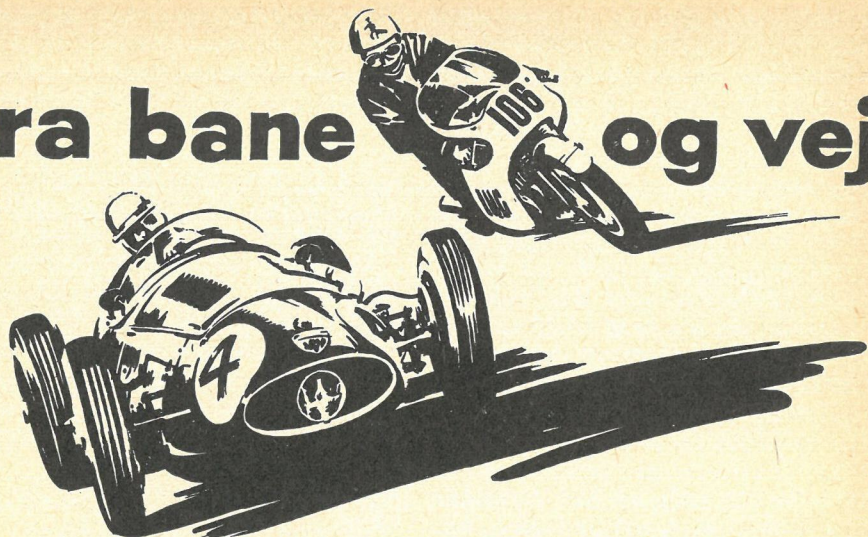
I. L., Hvalsø

De kan få alle oplysninger om gas og gasstationer hos Bessel-Kok L.P.G. A/S, Vangehusvej 14, København Ø. Principielt skulle den ene vogn ikke være mere velegnet til gas end den anden, og installationsmulighederne skulle være nogenlunde ensartede i de vogne, De nævner.

Når der anvendes andet end den højt beskattede benzin som brændstof, skal der foruden vægtafgiften betales en ud-ligningsafgift. Tariffen for personvogne ser således ud:

Egenvægt	Vægt- afgift	Udlig- nings- afgift
indtil 600 kg	90,-	270,-
601– 800 kg	110,-	330,-
801–1100 kg	150,-	450,-
1101–1300 kg	200,-	600,-
1301–1500 kg	260,-	780,-
1501–2000 kg	360,-	1080,-

# Fra bane og vej



## Mexico's Grand Prix

I alt kom 21 vogne til start i det 325 km lange, mexicanske Grand Prix. En bane-omgang er 5 km lang og efter sigende svær nok til at blive kaldt »kørers bane«. I 1962, da løbet endnu ikke talte til verdensmesterskabet, vandt Clark, idet han også kørte den hurtigste runde (1 min. 59,7 sek.).

Mexico City ligger mere end 2000 m over havets overflade, hvilket plejer at stille de meget følsomme racermotorer over for svære problemer.

I år kørte Jim Clark den hurtigste træningsrunde med 1 min. 58,8 sek., fulgt af Surtees, Graham Hill og Curney på Brabham. Det vil sige, at sæsonens fire hurtigste køre stod på de bedste startpladser med fire forskellige vogmærker.

I selve løbet kom Clark bedst fra start, overtog straks føringen og havde allerede efter første omgang et forspring på adskillige hundrede meter. Efter ham kom i rækkefølge Surtees, Gurney, Ginther, Brabham og McLaren. I anden runde overtog Gurney andenpladsen fra Surtees og forsøgte derefter indædt at undgå at tabe terræn til Clark, men efter den 10.

runde lå Clark stadig ubestridt i spidsen foran Gurney. Brabham havde arbejdet sig op på tredjepladsen, og længere nede i feltet udkæmpedes drabelige tvekampe mellem Ginther og McLaren og mellem Graham Hill og Bandini. Rodriguez og Bonnier lå på niende- og tiendepladsen. Bonnier havde i begyndelsen arbejdet sig op efter en meget dårlig start, men uheldet var ude, og i 12. omgang kom han i depot med et punkteret hjul og tabte mere end en omgang. Men efter en fremragende jagt – øjenvidner mente, at Bonnier kørte sit bedste løb i denne sæson – havde han igen halet så meget ind på konkurrenterne, at han kunne slutte løbet på femtepladsen.

Clarks fantastiske tempo undlod ikke at gøre sin virkning. Efter tur måtte Maggs, Taylor, Gregory og Rodriguez opgive ævred, de to sidstnævnte med beskadiget baghjulsophængning. På 34. omgang begyndte Gurneys motor at gå urent. Det kneb med benzintilførslen, og Gurney forsøgte at skifte til en anden tank. Han vidste ikke, at skiftehanen var blokeret, fordi alle tanke var konstant forbundet, brød »plomben« – og fik ben-

zinen ned over benene i stedet for ud til motoren. Gurney fortsatte løbet efter en nødtørftig reparation, men vanskelighederne fortsatte og satte ham tilbage til sjettepladsen.

Tvekampen mellem Graham Hill og Lorenzo Bandini endte på 36. omgang med, at Bandini gik ud. Kort efter udgik også den sidste italienske vogn, Phil Hill's ATS, med beskadiget bagaksel. Clark sejrede med gennemsnit på over 150 km/h imod 145 km/h i 1962, og for at sætte prikken over i'et, kørte han også løbets hurtigste runde på 1 min. 58,1 sek.

### London—Brighton

Ikke mindre end 246 veteranbiler var tilmeldt RAC's traditionsrige rallye fra London til Brighton. Det ældste deltagende køretøj var en Rochet-Schneider fra 1895. Englands første automobil, en Bremer fra 1892 kunne af sikkerhedsgrunde ikke opnå tilladelse til at starte. Adskillige af de gamle vogne udmærkede sig ved deres fine vedligeholdelsestilstand eller ved deres sjældenhed eller begge dele. Ældste deltagende fører var Lord Barbazon, som i en alder af 79 år stadig er vicepræsident for RAC. Han kørte en Thorneycroft fra år 1904.

Adskillige af deltagerne kom fra udlandet. Således kom fra Belgien en George Richard 1900 og en Adler 1902, og fra Holland deltog en De Dion Bouton 1901 og en Peugoet 1904. Endnu en De Dion Bouton kørtes af Baron Raben Levetzau, der som bekendt har en meget fin samling veteranbiler på Ålholm slot ved Nysted. Selv fra USA og fra Syd-Afrika kom der deltagere.

På trods af et voldsomt regnvejr – dem har tågeøens befolkning efterhånden lært at leve med – var der over 15000 personer i Hyde Park ved starten. Andre tusinder kantede vejene i Brighton, da vognene ankom hertil. Først vogn over målstregen var en Progress 1901, hvis fører fik overrakt en erindringsmedaille af Brighton's borgmester.

### RAC Rallye 1963

Det britiske RAC-Rallye var i år godt 3500 km langt, hvoraf de ca. 500 km kørtes på veje, der efter beskrivelserne har været en mellemting mellem de veje, der bruges til det argentinske Grand Prix og de veje, der med forkærlighed benyttes af danske orienteringsløbsledelser til pålidelighedsetaper, d. v. s. skovstier, markveje med store sten etc. Det viste sig da også, at knækkede bagaksler, flængede bremseslanger, ødelagte dæk, vandfyldte tændingsanlæg o. lign. var de almindeligste grunde til, at biler udgik af løbet. Det behøver vel næppe at nævnes, at det regnede under hele løbet, bortset fra de afsluttende etaper. Den britiske motorpresse er enige om at berømme de skandinaviske (læs: svenske) køreres evner til at køre under disse forhold.

Som bekendt har Erik Carlsson's »flying Saab« vundet RAC-Rallye de sidste tre år, hvilket for øvrigt har betydet et kolossalt opsving for SAAB's engelske forhandlerorganisation. Denne gang gik sejren til Tom Trana og hans Volvo 544. Nr. 2 blev H. Kullström, der kørte VW 1500. Han stod iøvrigt lige med Carlsson, der imidlertid havde tabt mest tid på specialetaperne, og som derfor måtte se sig henvist til trediepladsen.

I konkurrencen mellem fabriksholdene vandt Ford England, fulgt af Volkswagen og Rover. Trediepladsen er måske særligt bemærkelsesværdig, idet Rover ikke havde arrangeret nogen form for hjælpetjeneste. Alle de 5 deltagende Rover 3-litre gennemførte. Saab syntes at være det firma, der havde gjort mest ud af sin service, idet fire vogne betjente deltagerne, og disse fire vogne blev udnyttet i en sådan grad, at førerne af andre vognmærker havde på fornemmelser, at der mindst var tale om et dusin hjælpekøretøjer!

Bedste brite var ireren Paddy Hopkirk med en Morris Cooper S, og Coupe des Dames blev vundet af Pat Carlsson, f. Moss, Ford Cortina.

## Clark – til syvende og sidst

I Sydafrikas Grand Prix, der kørtes den 28. december, lykkedes det igen – man må efterhånden sige: som ventet – Jim Clark at hente sig en overlegen sejr. Bortset fra strækningen fra startlinien til den første kurve, førte han fra start til mål.

Antallet af deltagende vogne var begrænset til 21, hvoraf fabriksvognene havde adgang uden videre, medens privatkørerne først måtte kvalificere sig til at deltage i løbet af træningstiden.

Under løbet og under den sidste del af træningen blæste en strid vind over banen. På den længste af de lige strækninger havde kørerne direkte modvind,

men alligevel lykkedes det Dan Gurney at sætte ny banerekord på den 33. omgang med 1 min. 29,1 sekunder. Clarks hurtigste tid – opnået i løbet af den samme omgang – blev noteret som 1 min. 30,1 sekunder, altså 1 sekund langsommere.

Clark var ved målstregen næsten en hel omgang foran Gurney og mere end en omgang foran Graham Hill, der blev tredie foran Bruce McLaren, Cooper, og Lorenzo Bandini, Ferrari.

Clark vandt altså i Belgien, Holland, Frankrig, England, Italien, Mexico og Sydafrika, d.v.s. ialt syv sejre i løbet af Grand Prix-året. Dette er ny rekord; den hidtidige deles mellem Juan Manuel Fangio og den afdøde Alberto Ascari, som begge opnåede seks sejre i løbet af en væddeløbssæson. Med sine 27 år er Clark også den hidtil yngste verdensmester.

---

# REVOLT

## REVOLT BATTERI ADDITIV

### REVOLT

– det nye batteri additiv er alle motorkørendes gode efterårsnyhed

### REVOLT

– sørger for, at batteriet er „morgenfriskt“ selv i den hårdeste vinter. REVOLT kan udrette mirakler mod et sulfateret batteri. Sulfatering er nemlig den skavank, som langt overvejende er årsag til de traditionelle vanskeligheder ved koldstart etc.

### REVOLT

– bekæmper effektivt sulfateringen, hvorved den fulde ydelse og samtidig de gunstigste driftsbetingelser for batteriet opnås, hvilket igen vil være ensbetydende med en forøget funktionstid.

### REVOLT

– skal kun tilsættes een gang for alle, bevarer nye og gør gamle batterier nye.

Pris kr. 16,10 pr. batteri

Vi henviser gerne til nærmeste forhandler.

# REVOL

Dansk Generalagentur

Købmagergade 62–64, K.

Tlf. (0113) CE 7883 og (0128) BY 7314

## Verdensmesterskabet 1963

Af de ialt ti løb, der tæller til verdensmesterskabet, tæller som bekendt for hver enkelt fører de seks bedste resultater. Efter den officielle regnemåde blev slutresultatet i 1963 altså dette:

1. Jim Clark 54 points, 2. Graham Hill 29 points, 3. Richie Ginther 29 points, 4. John Surtees 22 points og 5. Dan Gurney 19 points.

Summen af samtlige points for hver enkelt kører ses i skemaform heroverfor. Man ser, at det kun er Clark og Ginther, der har flere points end i den officielle liste, og at Graham Hill, der i den officielle liste har samme pointsantal som Ginther, kun bliver nr. 2 i kraft af sine to førstpladser. Desuden ser man, at alle andre kørere end de to førstnævnte, har opnået points *i færre end seks løb*. Løbene er anført i kronologisk rækkefølge, men for nemheds skyld skal de lige gentages:

1. Monaco, 2. Belgien, 3. Holland, 4. Frankrig, 5. England, 6. Tyskland, 7. Italien, 8. USA, 9. Mexico og 10. Sydafrika.

## Verdensmesterskabet 1963

Kører	Fabrikat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	ialt
1 Jim Clark	Lotus	-	9	9	9	9	6	9	4	9	9	73
2 Richie Ginther	BRM	6	3	2	-	3	4	6	6	4	-	34
3 Grahma Hill	BRM	9	-	-	-	4	-	-	9	3	4	29
4 John Surtees	Ferrari	3	-	4	-	6	9	-	-	-	-	22
5 Dan Gurney	Brabham	-	-	-	3	-	-	2	3	6	-	19
6 Bruce McLaren	Cooper	4	6	-	-	-	-	4	-	-	3	17
7 Jack Brabham	Brabham	-	-	-	3	-	-	2	3	6	-	14
8 Tony Maggs	Cooper	2	-	-	6	-	-	1	-	-	-	9
9 Innes Ireland	BRM	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	6
Jacques Bonnier	Cooper	-	2	-	-	-	1	-	-	2	1	6
Lorenzo Bandini	BRM og Ferrari	-	-	-	-	2	-	-	2	-	2	6
12 Jim Hall	Lotus - BRM	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	3
Gerhard Mitter	Porsche	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
14 Godin de Beaufort	Porsche	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2
15 Trevor Taylor	Lotus	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Scarfiotti	Ferrari	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Joseph Siffert	Lotus - BRM	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1

### Monte Carlo: BMC-sejr, ellers finner og svenskere i toppen

Det er et noget kalejdoskopisk billede, der ved redaktionens slutning tegner sig af årets Monte Carlo-Rallye. Der var tale om protester mod afviklingen af hastighedsløbet, og resultaterne bringer vi derfor kun med det forbehold, at friskere – og måske ændrede – resultater i mellemtiden kan have nået vore læsere via dagspressen.

Sikkert er det, at ireren Paddy Hopkirk sammen med Henry Lindon vandt løbet med en Morris Cooper S. Resten af resultatlisten ser i øjeblikket således ud: Nr. 2 Bo Ljungfeldt-Fergus Sager, Ford Falcon. Nr. 3 Erik Carlsson-Gunnar Palm, Saab. Nr. 4 Timo Makinen-Patrik Vanson, Morris Cooper S. Nr. 5 Pat Carlsson-Ursula Wirth, Saab. Nr. 6 Tom Trana-Sune Lindstrøm, Volvo. Nr. 7 Eugen Böhringer-Klaus Kaiser, Mercedes 300 SE. Nr. 8 Pauli Toivonen-Anssi Jarvi, VW 1500. Nr. 9 René Trautmann-Alex Chabert, Citroën DS 19 og nr. 10 Peter Proctor-David Mabbs, Sunbeam Rapier.

I dameklassen var rækkefølgen sådan: Pat Carlsson-Ursula Wirth, Sylvia Österberg-Kerstin Berg, Volvo, Evy Ros-

qvist-Eva Maria Falk, Mercedes 220 SE.

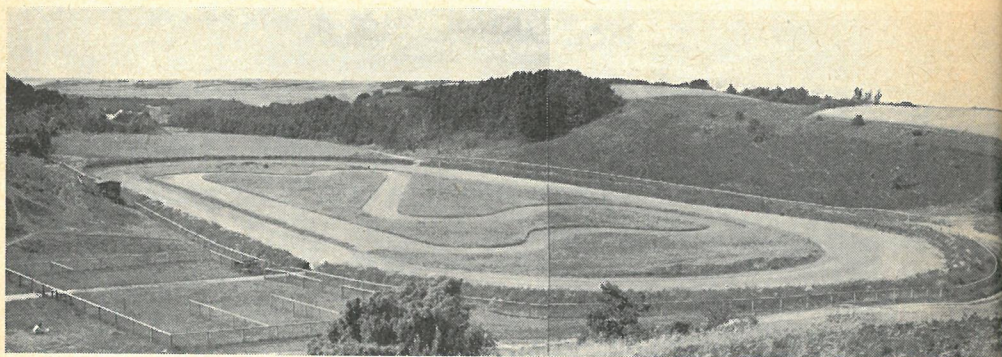
Efter hastighedsløbet offentliggjortes en særlig liste over de 10, som havde klaret sig bedst på specialetaperne alene, når deres handicap er taget i betragtning. Bortset fra to indeholder listen kun skandinaviske navne: 1 Hopkirk, 2 Carlsson, 3 fru Carlsson, 4 Makinen, 5 Ljungfeldt, 6 Trana, 7 Åltonen (Morris Cooper S), 8 C-M Skogh (Volvo), 9 Böhringer, 10 Toivonen. Bedst på alle specialetaperne, når der ikke kompenseres for vognstørrelse, var Bo Ljungfeldt.

For at kunne sammenligne de forskellige vognkategorier benytter man en sammenligningsfaktor  $r$ , der beregnes sådan:

$$r = \sqrt{\frac{C}{8C + 1}}$$

hvor  $C$  er slagvolumen men (beregnet i liter eller  $\text{cm}^3$ , ganske som man vil, da den jo indgår både i tæller og nævner under kvadratrodtegnet). Man ganger så kvadratroden med yderligere en faktor, der er større, jo højere motorens tyningsgrad er. Det vil for gruppe 1's vedkommende sige 1,00 (altså ingen ændring), for gruppe 2 ganges med 1,04 og for gruppe 3 (Gran Turismo) ganges med 1,05.

# DANSKE MOTOR BANER



*Man får et godt indtryk af go-kart banens beliggenhed inden for jordbanen. Til venstre i billedet ses ryttergården, og midt på langsiden ses „dømmertårnet“.*

## LØVELBANEN

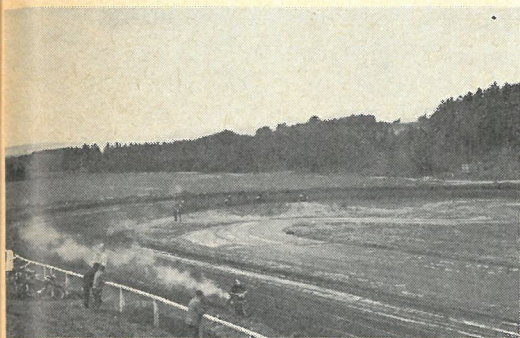
Ing. Axel Japp

Godt gemt bag lyngklædte bakker mod nord og syd, og med fyrretræsbevoksning mod øst og vest ligger Løvelbanen. Anlagt i bunden af en af de mange slugter der skyder sig ind i landet fra den gamle ådal, der strækker sig fra Hjarbæk fjord i vest og til Rødsø i øst og hvorigennem Skals å løber, skal man være godt stedkendt for at finde frem til banen en hverdag, hvor der ikke er foretaget skiltning med anvisning til banen.

Kommer man kørende ad hovedvej A 13 fra Ålborg mod Viborg, kan man, dersom man kører langsomt og ser mod vest, være heldig at få øje på banen fra omkørselsvejen ved Løvel, den lille landsby, der har lagt navn til banen, og som er beliggende 10 km nord for Viborg.

Løvel-banen ejes af Viborg Motor Klub, og er anlagt i efterkrigsårene, da der rigtig var grøde i dansk motorcyklesport, med mange løb, og stor publikumstilstrømning, og det er da også først og fremmest motorcykleløb der er kørt på denne bane. Selv om motorcyklernes tid på banerne er ved at få et opsving, så har flere motorcykleklubber dog set, at der også er stor interesse for baneløb med biler, og følgelig åbnede Viborg Motor Klub også banen for biler. Da en motorcykleklub imidlertid ikke må arrangere automobilløb, så dannede man indenfor V.M.K. en særlig sektion kaldet Viborg Motor Klub Automobilektion, således at den nu en gang anlagte bane kunne udnyttes fuldt ud. Adgang til banen kan

ske ad to veje, den ene for deltagere med deres køretøjer samt for officials, og den anden for tilskuere. Deltagerne kommer til banen ad en smal grusvej, der begynder i vejgaflen kort før Løvel på det sted, hvor den gamle hovedvej og landevejen til Havris mødes, medens tilskuerne kører ad vejen mod Havris, og ca. 300 meter fra hovedvej A 13 er der indkørsel til den store parkeringsplads, der kan rumme flere hundrede køretøjer,



*Træning med motorcykler en lørdag eftermiddag.*

og fra hvilken der er direkte adgang til banen.

Løvelbanen er en ren jordbane på 420 meters længde og bestående af to langsider på godt 100 meters længde hver. Langsiderne er forbundet med to sving således, at banen bliver en oval-bane. Banens bredde varierer, idet langsiderne er ca. 12 meter brede, medens bredden i svingene er 16 meter.

Rundt langs hele banen er der en jordvold, og et par meter bag denne selve afspærringen ud til publikum. Ryttergården, der har græsbelægning, er anlagt i det sydøstlige hjørne således, at indkørsel på banelegemet sker i det første sving. Dommertårnet er ikke noget tårn, idet bygningen, der skal fungere som dom-

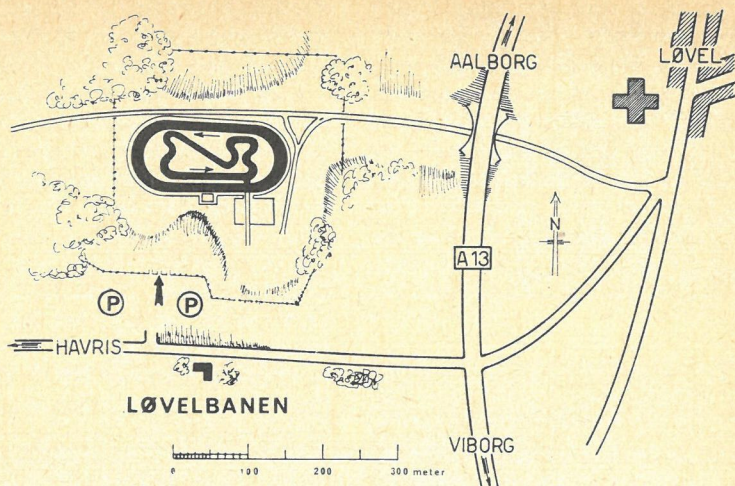
mertårn, er anbragt på den sydlige bakkeskråning så højt oppe, at der er frit udsyn over hele banen.

I de sidste par år har man udvidet mange af motorbanernes virkeområde, idet man ikke alene anvender dem i forbindelse med rene hastighedsløb eller træningsløb, men også i forbindelse med større løb på landevej, f. eks. rallies.

I et rally forekommer der altid flere hastighedsprøver, og da disse skal foregå på afspærret område, har det været helt naturligt at indlægge en eller flere af motorbanerne i disse løb. I sådanne tilfælde starter der normalt kun een vogn ad gangen, og der køres en eller to omgange, alt afhængig af den tid der er til rådighed.

I „*Viking Rally*“ var en af hastighedsprøverne henlagt til Løvelbanen, medens andre prøver foregik på flyvepladser eller andre motorbaner f. eks. Korskro-banen. Deltagerne ankom til Løvelbanen ad tilkørselsvejen under broen og kørte op i ryttergården. Her fik de noteret afgangstid i rutebogen til næste etape, og derefter kørtes frem til start umiddelbart udenfor udkørslen til banen. Efter nedtælling 3-2-1 *Kør* var det om at komme afsted og køre 1½ omgang, idet der var mål lige overfor startstedet. Derefter fortsatte deltagerne op til svinget modsat indkørslen til banen fra ryttergården, idet der her var etableret en udkørsel, og deltagerne fortsatte derefter mod vest til Havris og videre til næste prøve.

Når der skrives *Løvel-banen*, så er dette faktisk forkert, idet der findes 10 baner. Da den nye motorsportsgren go-kart kom til landet, tog man i V.M.K. initiativet til at anlægge den første permanente ko-kart bane i Danmark. Denne bane blev færdig i 1962 og er en 400 meter lang asfaltbane. Banen har en langside på 100 meter, og banebredden er her ca. 10 meter, medens den øvrige del af banen er ca. 6 meter bred. Foruden langsiden på 100 meter er der en kortere lige strækning på ca. 70 meter, medens den øvrige del af banen består af venstre- og højresving.

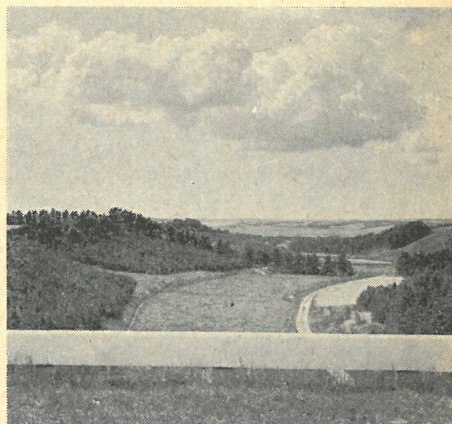


Tilskuerforholdene er naturligvis ideelle, når banerne er anlagt i en slugt med ret høje bakker langs de to langsider, således at tilskuerne overalt skulle have fuldt overblik over hele banen. Disse bakker samt fyrretræerne giver iøvrigt ganske god læ således, at selv med kraftig vind vil der være forholdsvis stille ved banen, til gengæld er der drønende hedt en varm sommerdag, hvor der ikke er en vind, der rører sig, men man kan vel heller ikke forlange, at alt skal være ideelt.

Banerne er godkendt af såvel D.M.U. som D.A.U. Ved motorcykleløb startes der normalt med indtil 6 solomaskiner ad gangen, medens man med sidevognsmaskiner ofte nøjes med 4 maskiner ad gangen. I billøb må der ikke startes med mere end fire vogne i hvert heat, for formel 3 – de såkaldte *midgets* – må der dog starte 5 vogne ad gangen. På go-kart banen må der naturligvis kun køre go-kart, men her vil startantallet begrænse sig selv, idet man vanskeligt kan holde styr på mere end 8-10 vogne ad gangen.

Løvelbanens sekretariatsadresse er: Poul E. Bendixen, Skansebakken 2, Viborg, telf. 2030, hvilket iøvrigt også er V.K.M.s officielle adresse.

*Man ser her tydeligt banens beliggenhed i forhold til Løvel by og hovedvej A 13. Adgang for tilskuerne sker ved pilen ved P-pladserne, medens deliagerne og officials kommer til banen ad hulvejen der går under broen. På såvel jordbanen som på go-kart banen kører man venstre om.*



*Billedet er taget fra det sted på hovedvej A 13, hvor man kan se Løvelbanen. Man kan lige se banelegemet omtrent midt i billedet, og forneden ser man grusvejen ad hvilken, man kommer ind til ryttergården.*

# SIDEN SIDST

## „Lovens øje“ automatiseret

Et nyt anlæg, som hjælper politiet i jagten på trafikanter, der kører over for rødt lys, er nu taget i brug i flere vesttyske byer.

Et automatisk kamera aktiveres af bilen, når den kører frem, efter at det gule lys er tændt. Kameraet tager to billeder, det ene umiddelbart ved overskridelsen og det næste efter ca. et sekund. På billedet vises dato og klokkeslet samt, ved hjælp af et sekundur, som går igang så snart der skiftes til gult, hvor sent overskridelsen har fundet sted. Et anlæg, som

er opstillet i Frankfurt har på 200 dage afsløret 7.500 trafiksyndere.

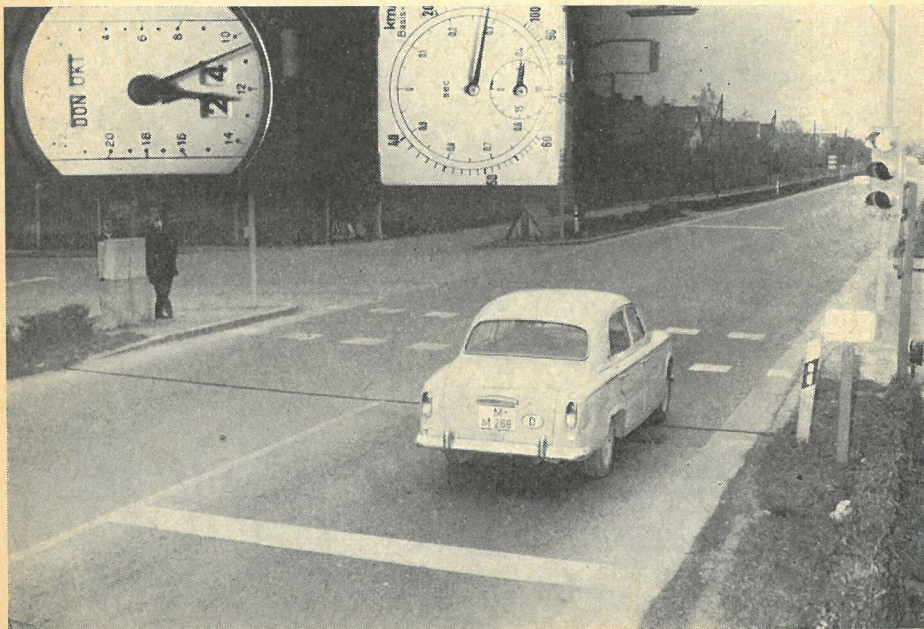
(Foto: Siemens).

## 10.000 Chevrolet'er pr. dag

Man er vant til store tal fra U.S.A., men man bliver alligevel imponeret over den seneste Chevrolet-rekord. Som den første bilfabrik kom Chevrolet op på en dagsproduktion på over 10.000 – helt nøjagtigt på 10.020 – biler. Dette var ikke resultatet af en enkelt maratonindsats blot for at nå dette tal, for den daglige produktion bevæger sig i disse højder. Det er således kun 212 flere biler end den sidste rekord, der blev sat den 16. maj 1963.

## Volvo-fabrik i Belgien

Bilfabrikkerne arbejder lidt på kryds og tværs gennem fællesmarked og andre sammenslutninger ved at oprette samlefabrikker rundt omkring. Volvo sidder heller ikke med hænderne i skødet, og fabrikken i Canada var knapt nok åbnet, før Volvo meddelte, at man ville investere



re 120 millioner belgiske frcs. i en belgisk samlefabrik. Derved undgår man bl. andet 22 % i beskyttelsestold på det belgiske marked, og yderligere besparelser opnås gennem indkøb i fællesmarkedslandene. Oprindeligt ville Volvo afvente begivenhedernes udvikling, idet man regnede med svensk tilslutning til fællesmarkedet, men nu havde man ikke råd til at vente længere. Den belgiske Volvo-fabrik kommer til at ligge i Ghent.

### Marcos – med Volvo motor

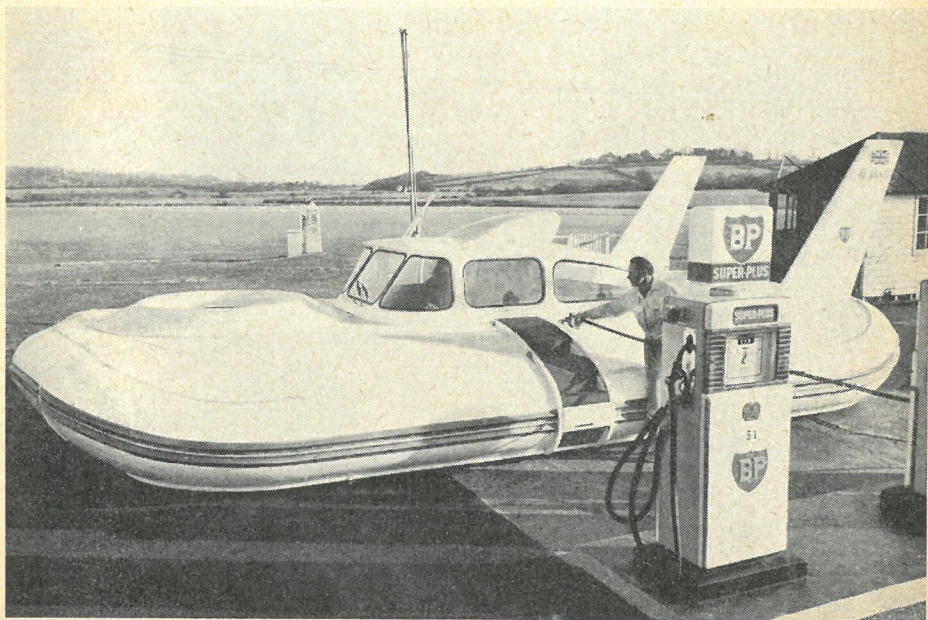
Ifølge pålidelig kilde har man hos MARCOS-fabriken i Bradford-On-Avon planer om at forsyne næste års model med Volvo motor. *jeb.*

### Glas i TS udgave

Glas 1004 og 1204 kommer nu i TS udgaver med motorer på henholdsvis 64 og 70 hk DIN. Dermed ryger tophastigheden for disse vogne op på 150 km/t og 160 km/t, og fornuftigt nok har man samtidig gjort lidt ved køreegenskaberne bl. a. med en ny baghjulsophængning – man får blot at vide, at det er med Panhardstav, men så er det jo egentlig heller ikke så vanskeligt at gætte sig til resten. Desuden udstyres TS-modellerne med Koni-støddæmpere, skivebremses og dæk beregnet til store hastigheder. Accelerationsevnen for de to modeller opgives til 13,5 og 12 sekunder for stående start til 100 km/t.

### Men jeg skal ikke have luft!!

Tankpasseren på denne BP-servicestation i Bembridge, Isle of Wight, blev en kende forbauset, da dette „Køretøj“ stoppede op, og chaufføren eller man skulle måske sige skipperen, bad om at få tanken fyldt op. Det var, såvidt vides, første gang i historien, at et luftpude-fartøj meldte sig som kunde på en almindelig servicestation. Fartøjet, en Cushioncraft CC-2, er bestilt af Searglide of Jersey, Channel Islands, og den kan bevæge sig over nogenlunde plant terræn, på en luftpude på knap en halv meters højde. Den kan gå over terræn, hvor selv de bedste terrængående køretøjer ubjælpelig ville sidde fast, og den kan naturligvis også færdes over vandet. Den er bygget af Cushioncraft Limited, Bembridge, Isle of Wight.



## Kraftigere motor i Mercedes 300 SE

Den kostbare og fornemme Mercedes 300 SE har fået kraftigere motor, hvilket på afgørende måde giver en passende afstand til Mercedes-modellerne i mellemklassen. Effekten er sat op fra 185 hk til 195 hk SAE bl. a. ved lidt større kompressionsforhold (8,8:1), forbedret udblæsningssystem med større diameter og blødere kurver samt en ny knastaksel. Desuden er der udført forbedringer på indsprøjtningssystemet, og ventilerne har fået rotocap således, at de ved hver ventilløftning drejes lidt. Tophastigheden for de store sedanmodeller er temmelig voldsom nemlig 185–190 km/t, medens coupe og cabriolet noteres for 195–200 km/t. Standardforbruget for de sidstnævnte modeller (målt ved 110 km/t) er 13 liter pr. 100 km.

## Receptkartotek for billak

Efterhånden som der kommer flere og flere vognmærker og nye farver, er det blevet et problem for lakleverandørerne at holde farvelageret ajour hele tiden, og de tider, da den enkelte autolakerer selv blandede de forholdsvis enkle farver på sit værksted, er forbi.

På den anden side vil bilejerne heller ikke vente til den rigtige farve fremskaffes fra fabrikken, og man synes derfor det naturlige ville være, at de forskellige lakleverandører udvidede lageret af automobilfarver i tilstrækkeligt omfang.

Dette har været prøvet af adskillige, men ligegyldigt hvor velassorteret man gør sit lager, vil der altid være tilfælde, hvor det enten drejer sig om et forholdsvis sjældent vognmærke eller en farve, hvor der kun er kommet et ringe antal biler til landet, og så må leverandøren melde pas, og hovedpinen væltes da over på autolakereren. Det er jo forståeligt, at lakleverandøren fortrinsvis koncentrerer sig om de mest gængse bilmærkers farver.

I samarbejde med den store engelske fabrik Imperial Chemical Industries Ltd., Paints Division (I. C. I.) har Lindinger

Trading Co. A/S nu oprettet en særlig farveblendeafdeling, hvor man ved hjælp af særligt apparatur i løbet af 10–15 minutter kan fremstille praktisk talt enhver automobilfarve efter fabrikkernes originale recepter. Med et særdeles omfangsrigt receptkartotek på adskillige tusinde nuancer omfattende praktisk talt alle i Danmark forekommende bilmærker af tysk, fransk, italiensk, svensk og engelsk oprindelse samt de fornødne præcisionsinstrumenter i laboratoriet kan Lindinger Trading Co. nu betjene de danske autolakerere på den bedst tænkelige måde med automobilfarver, fremstillet af originale basisfarver og under sædvanlig fabriksgaranti for holdbarhed, glans og farvægtighed.

Receptkartoteket udbygges stadig i takt med fremkomsten af nye bilfarver. Det dækker foreløbig de velkendte I. C. I. Hi-build kombinationslakker og vil meget snart omfatte de såkaldte Kunstharz-lakker.

## Hatten af for Issigonis

Da vi prøvekørte Morris 1000 Super gjorde vi opmærksomheder over tre forhold, der i vore øjne var graverende fejl af meget besværlig karakter for ejeren. Trods venstrestyring sad nøglelåsen i den højre dør, trods beskeden totalbredde arbejdede viskerbladene mod hinanden og fra hinanden efterladende et stort upudset felt midt på vindspejlet, og indsugningen til ventilationsanlægget var anbragt på så uheldigt et sted, at der næmest optrådte et undertryk under kørslen.

Prøvekørslen blev af DOMI oversat og forelagt Issigonis på BMC, og som den handlingens og fornuftens mand han er, indså han manglernes betydning og rettede dem. For fremtiden leveres Morris 1000 Super med nøgle til venstre dør, parallelarbejdende viskere og et rigtig luftindtag til ventilationsanlægget. Hatten af for Issigonis, der også har tid til at beskæftige sig med detaljer. Prisen på Morris 1000 Super er samtidig sat til kr. 14.748,-.

Chrysler har konstrueret et amfibiekøretøj, der bygger på princippet i Archimedes' berømte vandsnegl, konstrueret et par hundrede år før vor tidsregning. Hvadenten der er vand, sump, sne eller fast jord under de roterende pontoner, klarer fartøjet sig lige godt. Der benyttes en Chrysler Slant Six motor på 145 hk.



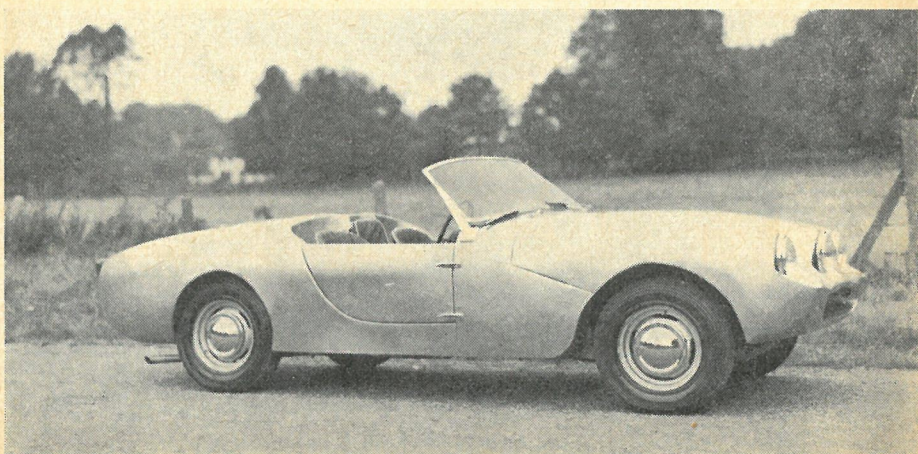
### Mange flere Prinz

NSU, der for en halv snes år siden havde verdens største produktion af motorcykler, hører nu til de mere beskedne bilfabrikker, men der kan dog noteres en ret alvorlig produktionsstigning, idet der i 1963 blev produceret 76.350 Prinz 4 og Sports Prinz mod 57.103 vogne året før, altså en stigning på 34 %. For 1964 er der planlagt en produktion på 90.000 vogne. – Produktionen af to-hjulere er uforandret fra 1962. Eksporten beløb sig til 310 millioner DM. NSU MAX udgår af produktion, NSU MAXIE vil blive fremstillet på licens i Jugoslavien.

### – og store tal fra VW

Større tal kommer fra VW, der i 1963 producerede 1.210.000 VW, hvilket er produktionsrekord. I september 1963 forlod vogn nr. 7 millioner samlebandene. Eksporten i 1963 beløb sig til 760.000

*FAIRTHORPE ROCKETTE.* – En lidt særpræget engelsk sportsvogn med tre forlygter og et enkelt bagsæde, placeret midt i vognen bag forstolene. Den har glasfiberarmeret plasticarroseri, skivebremser på forhjulene og Triumph Vitesse motor. – Uden at genere nogen kan man vist godt have lov at sige, at den er mere sjælden end smuk!



VW – altså 62,8 % af den samlede produktion – og USA aftog alene 275.000 VW, Italien 62.000 og Sverige 44.000. Sverige har været den største europæiske aftager af VW, da der siden 1948 er leveret ikke mindre end 350.000 vogne til dette land alene. I Danmark er der siden eksportens påbegyndelse solgt 140.000 VW.

### Husk at lukke for radioen

Champion's serviceingeniører har fundet ud af, at mange bilradioer med transistorer er blevet ødelagt, fordi ejerne ikke har lukket for radioen under en lynladning – den høje spænding ødelægger transistorerne, så husk at lukke for radioen under en lynladning.

### Skoda med kraftigere motor

Skoda er kommet på markedet med en kraftigere motor, der udvikler 47 hk (1221 ccm). Denne model går under betegnelsen Skoda Super X 220. Vognen leveres med sovebeslag som standardudstyr, og prisen er kr. 12.930,-.

### Austin varevognene

Samtlige Austin varevogne af typerne A 55 (1/2-ton) – Joker og A 152 vil nu blive monteret med den kendte 1,6 liter BMC benzinmotor af B-serien. Det er den samme motor som benyttes i Austin Cambridge, blot med lavere kompressionsforhold nemlig 7,2:1 mod 8,3:1 i personvognsudgaven. Dermed kan man tilbyde en kraftigere motor med bedre sejtrækkende egenskaber, medens benzinforbruget ikke er større end i den tidligere udgave med 1489 ccm motor, naturligvis forudsat at man ikke til stadighed benytter sig af den forøgede tophastighed.

I Austin 1/2-ton varevogn og Pick-up udvikler den nye motor 56 hk ved 4.500 omdr/min, hvilket svarer til 35 1/2 hk pr. ton med fuldt læs. Lige så vigtigt er det, at drejningsmomentet er forbedret med 12 %, hvilket giver en mere smidig kør-

sel, selvom der er foretaget en lille opgearning på bagakslen (4,55:1 mod tidligere 4,875:1).

I den tuning, der anvendes til Joker og A 152 varevogn og Pick-up udvikler motoren 49 hk ved 4.000 omdr/min, og drejningsmomentet er forøget med 11 %.

Til 1/2-ton modellerne benyttes der en S.U. karburator i stedet for den tidligere anvendte Zenith, men der er fortsat mekanisk benzinpumpe. Trods disse meget væsentlige forbedringer er priserne uændrede.

### Salgsrekorder hos G.M.

Fra de mange forskellige afdelinger af General Motors verdensomspændende virksomhed indløber der nu meddelelser om salgsrekorder i 1963.

Således meddeler William Swallow, Vauxhalls chef, at deres salg i 1963 på ialt 248.227 vogne betød en 15 % forbedring fra året før og var 3000 vogne over det hidtil bedste resultat, som opnåedes i 1960.

Opel har en 50,3 % stigning fra 1962. Ialt 570.293 vogne forlod samlebåndene i 1963 mod 379.311 året før. Ret naturligt tegner det nye Bochum-værk sig for størsteparten af denne forøgelse, idet denne Opel-fabrik, som nu har været i fuld drift fra sommeren 1963, har produceret ialt 209.128 Kadett'er, som jo udelukkende fremstilles her.

Også her i Danmark kan Opel tegne sig for en rekord, idet Opel med sine mere end 12.700 enheder er det mest solgte personvognsmærke.

GM-vicepræsident Earl C. Daum, chef for General Motors Overseas Operations, hvorunder bl. a. også Vauxhall og Opel sorterer, fortæller også, at hele denne GM-afdeling tegner sig for rekordsalg i 1963 med ialt 1.091.500 vogne mod 747.154 året før.

Chevrolet, igennem mange år verdens mest solgte bil, har i 1963 sat alle tiders salgsrekord med 2.650.014 biler, meddeler Semon E. Knudsen, Chevrolet-chef og vicepræsident i General Motors. Det er

et salg, der ligger 5,7 % eller 141.845 enheder over det hidtidige rekordsalg, der fandt sted i 1962.

Da især sidste kvartal i 1963 har vist imponerende fremgang, venter Mr. Knudsen yderligere rekordtal i 1964.

### **Mercury-linien udvidet**

Ford udvider sin Mercury-linie med to nye serier i 1964. Foruden den populære Monterey serie kommer der nu en Park Lane og en Montclair serie, og alle tre serier omfatter en speciel ny 4-dørs hardtop model.

Vognene kan leveres enten med konventionel bagrude eller med den indadskrånede bagrude, som vi her i Europa kender fra den engelske Ford Anglia. I fjor forsøgte man første gang med denne bagrude på en stor amerikansk vogn, nemlig en af Monterey serien, og det blev så stor en succes, at man i år leverer skrå bagrude på alle modellerne, hvis køberen foretrækker det. I USA fremhæver man de samme fordele ved den skrå bagrude som i Europa, nemlig den bedre plads til hovedet for bagsædepassagererne, det bedre udsyn bagud, eliminering af problemer med regn, sne, is og frost etc. De amerikanske modelleres indadskrånede bagrude har yderligere det raffinement, at den kan rulles op og ned.

Mercury liniens 1964 modeller er blevet lidt større i længden og højden, og der er opnået endnu bedre plads inden-dørs, fordi man har gjort kardantunnelen mindre end tidligere.

Desuden er vognene udstyret med samme forskydelige ratstamme som i Thunderbird'en, hvad der letter ind- og udstigning betydeligt.

Der er nu 6 forskellige motorer at vælge imellem til Mercury vognene – det er to flere end i fjor. De udvikler henholdsvis 250, 266, 300, 330, 410 og 425 HK SAE og bærer alle familienavnet Marauder med forskellige tilføjelser som f. eks. Super eller Interceptor.

Der findes både 3-trins manuelt be-

tjente gearskift og 3- og 4-trins automatiske gearskift at vælge imellem.

Mercury modellerne er alle udstyret med powerstyring og powerbremser.

Som tilfældet er med de øvrige amerikanske Ford modeller skal generelle serviceeftersyn kun foretages for hver 10.000 km, smøring kun for hver 50.000 km.

### **Aston Martin på banen igen**

De to Aston Martin GT-vogne, som kørte på fabrikkesholdet i 1963, vil også være med i 1964' større løb, men nu i privateje. De er blevet købt af Atherstone Engineering Ltd., og vil i Sebrig, Le Mans og andre af de vigtigere løb blive kørt af Mike Salmon og Brian Hetreed.

---

## **Biludstillingen åbner med veteranbiloptog**

### **30 gamle biler bringer den gyldne startnøgle til Forum.**

Bil-importørerne har lagt sig i sikkerhedsselen for at skabe mere festivitas, end nogensinde før, om den internationale automobiludstilling, der åbner i Forum i København den 28. februar, og som varer til 8. marts. Forud for åbningen kører en kortegte på 20-30 veteranbiler gennem København, medbringende den gyldne startnøgle, der er automobiludstillingens vartegn i år. Om de egentlige automobilnyheder på udstillingen kan der indtil videre kun gættes. Endnu ved danske importører knap nok, hvilke nye modeller de får lejlighed til at præsentere, men det ventes dog, at der både i den dyre og billige ende af automobilprislister vil blive et par premierer. Tilbehørsafdelingen, som i sagens natur efterhånden som bilmarkedet mættes, vokser støt, bliver i år mere omfattende end nogensinde før.

Vi skal iøvrigt i næste nummer af Skandinavisk Motor Journal bringe en udførlig reportage fra 19. internationale automobiludstilling i Forum.



### SIMCA 1500

Nordisk Diesel A/S starter året 1964 med at præsentere SIMCA 1500, den nye, smukke 5 personers luksurvogn fra de franske Simca-fabrikker på det danske marked.

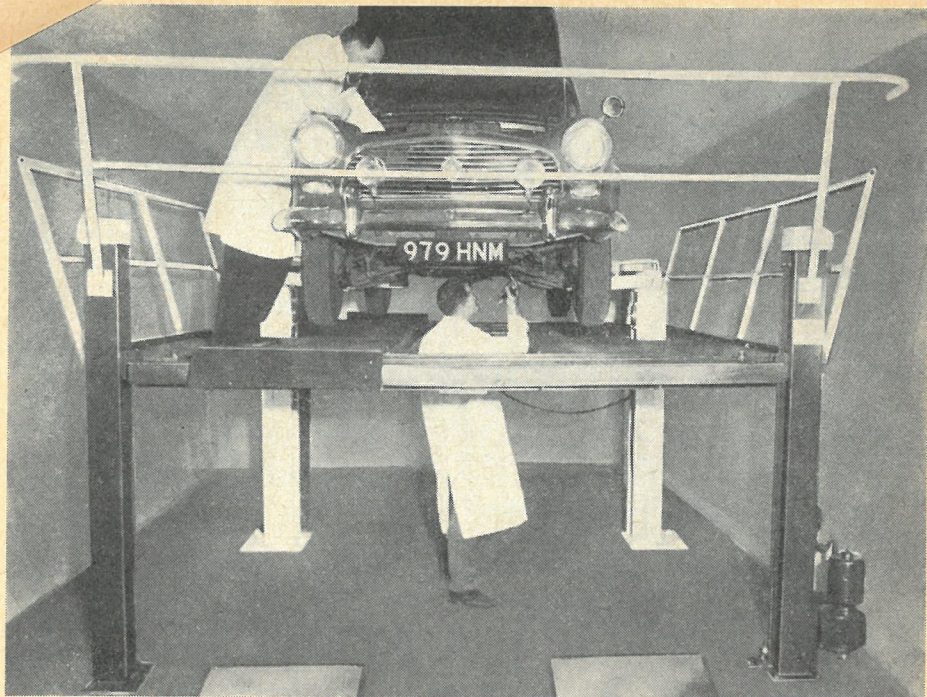


Simca 1500 er i teknisk henseende den samme vogn som Simca 1300, blot med større og kraftigere motor og med mere luksusbetonet udstyr.

Vognen skal kun smøres for hver 10.000 km, og olieskift skal kun ske for hver 5.000–10.000 km, alt efter kørselsforholdene.

SIMCA 1500's vigtigste tekniske data: Max. længde: 4250 mm. Max. bredde: 1580 mm. Max. højde: 1405 mm. Egenvægt: 950 kg. Venderadius: 4,90 m. Motor: 4-takts 4 cyl. på række. Boring: 75,21 mm. Slaglængde: 83 mm. Slagvolumen: 1475 ccm. Effekt: 81 hk ved 5400 omdrejninger i minuttet. Max. drejningsmoment: 12,4 kgm ved 3000 omdrejninger i minuttet. Kompressionsforhold: 9,5:1. Centrifugaloliefilter. 5 hovedlejer. Motorsump-kapacitet: 4 liter. Benzintank-kapacitet: 55 liter. Gearkasse: 4 trins, fuldsynkroniseret.

Prisen for Simca 1500 er 23.997 kr. ekskl. levering og hvide dæk.



### Ny bil-lift

Der er ikke noget nyt i en bil-lift, der hæves ved hjælp af en skruegang i hvert hjørne, men det er derimod en nyhed, at man løfter en hel platform således, at der samtidigt kan arbejdes under vognen og ved siden af vognen. Med en bil-lift af denne art undgår man det dybe hul i gulvet til en hydraulisk løfteanordning, og man kan derfor hurtigt flytte hele apparatet, hvis man laver om på værkstedet ved udvidelse eller lignende. Den her viste lift er beregnet for hurtigt og effektiv service. Fremstilles af Kismet Ltd., Fenslake Works, Bedford, England. Løftekraften leveres af to elektromotorer på hver 3 hk, løfteevne 2500 kg.

### 1963 blev et godt sportsår for NSU

NSU har gjort „sports-status“ for 1963 og ved en fest på fabrikkerne i

Neckarsulm fejret de privatkørere, der havde opnået bemærkelsesværdige placeringer i årets løb.

Der er tale om mange sejre i alle mulige løb, men det er især NSU PRINZernes placering i de krævende internationale løb, der aftvinger respekt. Der kan nævnes klassesejr i Monte Carlo Rally, idet det østrigske Alperally, i Tour d'Europe og i det 4500 km lange Argentina Grand Prix.

Det samlede resultat blev: 3 totalejre, 52 klassesejre, 141 guld-, 117 sølv og 122 bronce-medaljer i rallier og 46 førstepladser, 28 andenpladser og 20 tredieplaceringer i baneløb.

Også en enkelt totalejre kan fremhæves: Den unge Siegfried Spiess, Stuttgart, blev tysk bjergmester for tourenvogne. Det var andet år i træk NSU sikrede sig denne sejr.

Kender De

# HOBBY

*bladet*

Det danske GØR DET SELV tidsskrift, der i februar-nr. bringer interessante artikler om:

**GO-KARTING**

**EFTERKLANGS-ENHED**

**MINI-RACING**

**MODEL-FLYVNING**

**MODEL-JERNBANE**

**Båndoptagning og**

**LAV-SELV konstruktioner**

**60 sider**

**Kr. 2,25**

Deres bladhandler har det!

Årsabonnement (11 nr.) kr. 22,50 - Tlf. FA 9200

730

**Mobilistens vinter**



**-sommerstart**  
**i vintervejr - med**  
**Mobiloil Special**

- større kraft
- blødere gang
- flere km pr. liter
- lægger år til motorens levetid



**Mobiloil Special**  
den økonomiske helårsolie



**ØKONOMI SERVICE**