

Nr. 9. September 1958

Kr. 1,75

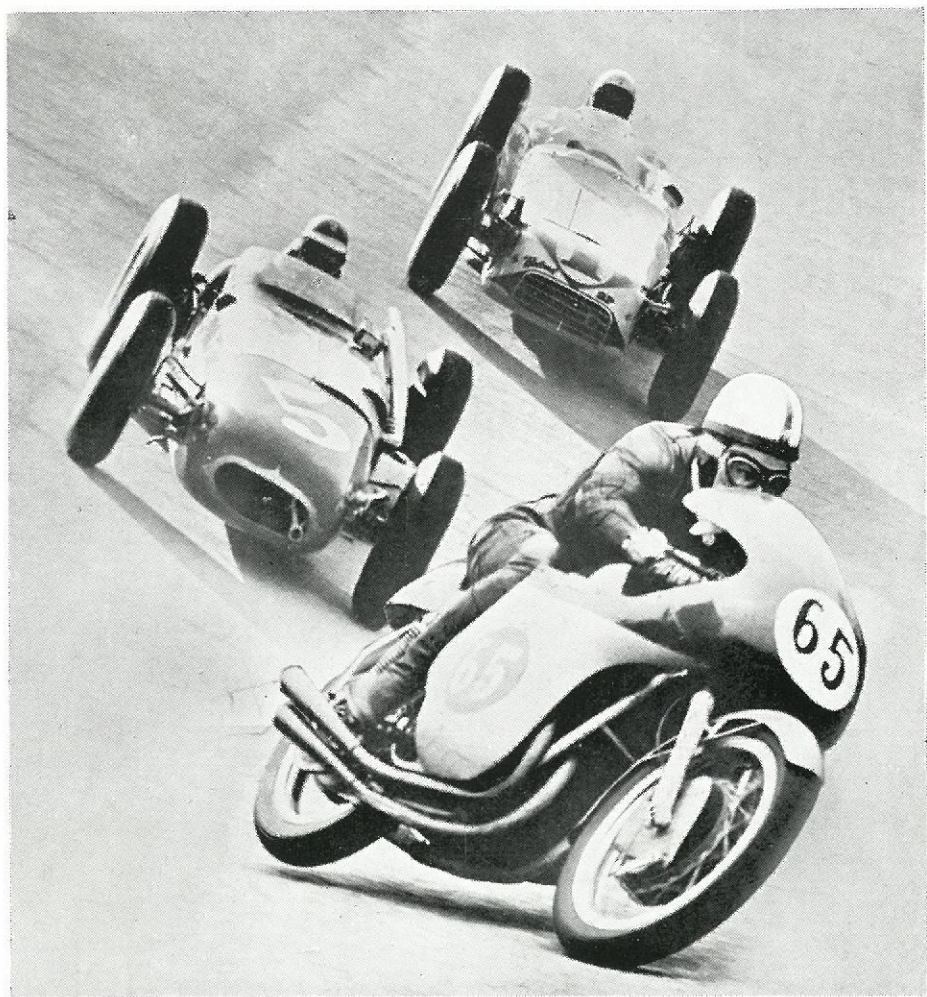
SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT



Nu er den her . . ! Den store, lille bil med de eventyrlige egenskaber. 20 BHK luftkølet, 4-takts fuldblodsmotor med overliggende knastaksel. Bekvem plads til 4 voksne og deres bagage. 23 km/l ved 70 km/t. Pris med varme, defroster incl. leveringsomkostn. 11.925,- kr. — eventyr-prinz'en i Deres bildromme . . .

IMPORTØR: FRED. RASMUSSEN — ODENSE



Nej, biler og motorcykler kører ikke i samme løb — det er kun et fotografisk trick — men biler og motorcykler kører på den samme olie, når et Grand Prix skal vindes, og vel at mærke nøjagtig den samme Mobiloil, som De kan købe hos Deres forhandler.



Verdensmesterskabet i samtlige motorcykleklasser på landevej, verdens hurtigste billøb, Monza 500, og Indianapolis 500 — vundet på almindelig Mobiloil.

Mobil Oil Danmark A/s

Så kom den italienske skønhed...

den nye

Lambretta

e' Italia

- ★ **elegantere ...**
- ★ **hurtigere ...**
- ★ **sikrere ...**



NORDISK DIESEL A/S
HOLSTENVEJ 104 - 2800 LYNGBY - TELEFON 41



Den nye LAMBRETТА l'Italia ko-
ster (incl. omsæt-
ningsafgift) **kr. 3.892.-**
— med stor bagagebox, bagsæde
og styrlås som standardudstyr.

Nye, nedsatte priser:

De øvrige populære LAMBRETТА-modeller
fås stadig - til nye priser.

LAMBRETТА 150, LD **kr. 3.577.-**

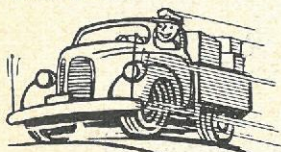
LAMBRETТА 125, LD **kr. 3.102.-**

med nye **BOSCH** tændrør er De med godt kørende

- bedre acceleration



- større trækraft



- mindre benzinforbrug



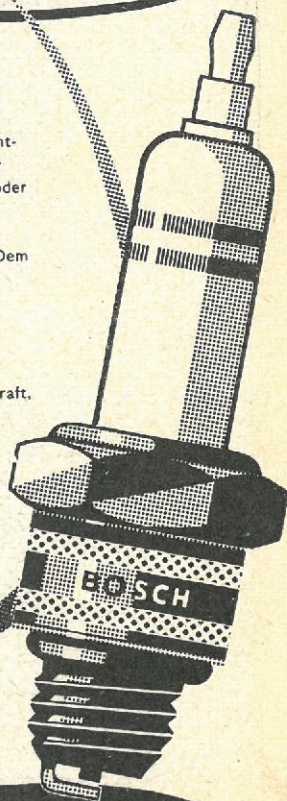
- skriftlig garanti

GARANTI-BEVIS for BOSCH tændrør

På nye BOSCH tændrør ydes 2 måneders skriftlig garanti. Arbejder tændrørene ikke tilfredsstillende i Deres motor, ombyttes de inden for dette tidsrum.

A/S MAGNETO

BOSCH tændrørs diamant-hårde PYRANIT-isolator og nye slidstærke elektroder giver Dem den fulde køreglæde. BOSCH tændrør sikrer Dem overlegen acceleration til hurtig overhaling, spillende hestekræfter, når De suser ud ad motorvejen og overlegen sugende kraft, når De tager bakkerne. Kort sagt: topydelse af Deres motor.



BOSCH

TÆNDRØR

med **GARANTI**

Det betaler sig at skifte tændrør efter 15.000 kilometers kørsel

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

12. ÅRG.

15. September 1958

NR. 9

Redaktion og ekspedition:
Nikolaj Plads 5, Kbhvn. K.
Postgiro 68833
Tlf. Palæ 8293

Ansvarhavende redaktør:
Mogens H. Damkier

Årsabonnement kr. 17,50
Løssalgpris kr. 1,75

Norsk afdeling
Postbox 2817 - Oslo K.

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

CENTOFTE SODTRYKKERI



Strøtanker i tåge	539
Vi prøvekører NSU Prinz 542	
Tuning af fire-taktere VII 551	
Moderne Grand Prix vogne (Cooper)	558
Om differentialer i almindelighed og GM's spærredifferentialer Anti-Spin i særdeleshed	565
Speedoil	572
De seneste nyheder på markedet	577
Teknisk brevkasse	585
Fra bane og vej	585
Hvorfor ikke skivebremser på alle standardvogne? ..	595
Lydisolation af VW	596
Fabrikant Jørgensens vogn var en Chreance	597
Fra de gamle kæmpers tid 599	
En skov af benzinpumper? 600	
Løbskalender	600

Strøtanker i tåge

Sensommer og efterår er i reglen ensbetydende med regn og tåge samt rocoptagning og deraf følgende lumsk og glat vejbane på de mest overraskende steder. Kører man gennem landet i denne tid, er der små problemer nok for den motor-kørende, fordi han tvinges til at nedsætte hastigheden på grund af regn og tåge, han må være agtpågivende overfor roevogdenes efterladenskaber, natkørsel kan ofte være en anstrengende historie, og kommer solen frem, har den en underlig mani for at hænge lavt og blændende.

Alt dette er der ikke noget nyt i, og det er heller ikke noget nyt, at de fleste motorkørende lader som ingenting og kører som de plejer. En tåget nat overhales man af mange vogne, der støt holder 90—100 km/t, fordi de styrer efter afstregningerne på vejen. De hvide streger er skam glimrende at køre efter, men bare ikke med den hastighed, når man ikke kan se, hvad der foregår på vejbanen 50 meter fremme. Hvis man sætter ny rekord på en autodrom, kører man også efter afstregningen, og man behøver ikke at interessere sig meget for den foranliggende vejbane, da man med usvigelig sikkerhed kan vide, at der ikke er uforudsete forhindringer — det er blot lidt misforstået at anvendte denne køreteknik på en befærdet vej i tåge.

Med nedsat hastighed på grund af usigtbart vejr kan køreturen virke lang og ensformig, men man får god tid til at tænke over tingene, og pludselig går det op for mig, at jeg bevæger mig af sted i jordens mest primitive befordringsmiddel. Når man ser bort fra de specielle sportsredskaber som dirt-track maskiner uden bremses, svæveplaner, piratjoller og lignende, er den moderne bil og motorcykle bunden i de primitive befordringsmidler, fordi de er i stand til at

»leve over evne«. Med et moderne fly kan man i nogen grad se bort fra sigtbarhed og vejrforhold, da tekniske hjælpemidler som radiopejling, radar og andre finesser gør transporten så sikker, som flyvning nu kan være. Først hvis de tekniske hjælpemidler svigter, eller hvis tekniske fejl opstår i selve maskineriet, går det galt, medens den menneskelige faktor kun meget sjældent svigter, fordi ansvaret er prentet i pilotens bevidsthed — kan han ikke lande på det forudsete sted med sikkerhed, foretrækker han at lande et helt andet sted. Skibene er udstyret med radar, togene kører på afspærret skinnereale, og en almindelig hestevogn er monteret til en hest, der ifølge sin opholdelsesdrift og årtusinders instinkt ikke er spor interesseret i at foretage sig noget fjollet, så den selv kan komme galt af sted. En veltunet hestevogn for hjemadgående er noget af det mest fuldautomatiske, man har, for hestene finder selv hjem, og de passer godt på, at der ikke sker noget. Derfor kunne vore forfædre stive af beruselse entre deres vogne og køre trygt hjem, blot nogen vækkede dem, når de holdt hjemme på gårdspladsen.

Selvfølgelig er en trillebør et meget primitivt transportmiddel, men den kan absolut ikke præstere mere, end dens vise konstruktører har forudset. Den kan ikke hvæse af sted ud ad den tåget landevej med 100 km/t. En almindelig trædecykle kan heller ikke præstere noget for cyklisten uoverskueligt, men det kan motorkøretøjet, fordi kørerens tænkeevne, fantasi og ansvarsbevidsthed er den afgørende faktor, og er man ikke i stand til at tøjle hestekræfterne, når forholdene gør dette påkrævet, kan der i grunden ske hvad som helst. Den moderne bil eller motorcykle er et stykke højt udviklet mekanik, men det moderne køretøj er i sig selv ikke noget, det bliver først til et levende væsen, når køreren er med, og alt afhænger derfor af ham.

Neanderthal-manden var sådan set en bedre trafikant end nutidens uomtvisteligt bedre begavede mennesker, blot fordi den ældre herre ikke rådede over andre befordringsmidler end sine ben, som årtusinders instinkt lod ham beherske til fulde. Overfor

dette står den motorkørendes korte praksis som kørekortindchaver, der modarbejdes af bilernes moderne komfort. Modarbejdes, fordi man i det store og hele har mistet kontakten med hastigheden, og hastighed er i sig selv ikke noget gammelt fænomen, i hvert tilfælde ikke gammelt nok til pr. instink at fortælle den mindre begavede, at der kan være fare på færde. Sætter man sig op i en racervogn fra 1918, vil man få en absolut udtrykt fornemmelse af hastighed gennem larm og rystelser, og selv på den moderne motorcykle har man mere fornemmelse af hastighed, fordi man har fartvinden i ansigtet.

De motorkørende hjælpes af skilte og afstregninger på vejen, hvor der er tale om *permanente* grunde til en nedsættelse af hastigheden, men desværre finder man også krav til nedsat hastighed, hvor dette er absolut umotiveret — eksempelvis omkørselsvejen ved Køge. Det vil imidlertid være umuligt at advare de motorkørende mod tåge og regn, hvilket også skulle være komplet overflødigt, da disse naturfænomener skulle tale deres eget tydelige sprog. Som vi tidligere har påpeget, skulle det ikke være uoverkommeligt at benytte advarselskilte, når der køres roer ind, men der skal naturligvis først ske tilstrækkelig mange ulykker, før man vågner op til dåd på rette sted.

Og hvad er så meningen med at skrive alle disse kendsgerninger op? Blot en appel til de motorkørendes sunde sans. Det er ikke nogen skam at køre langsomt, når føre eller sigtbarhed kræver det, det er derimod et tegn på manglende begavelse, når man kører i tåge med næsten 100 km/t, fordi man kan følge vejens afstregninger — det står dog ikke malet på vejen, at en stor lastvogn er gået i stå midt på vejen med kabelbrud, der tillige har slukket alt lys. Møder man en vogn med stor hastighed i tåge, kan man gennem nummerpladen finde frem til ejeren, der vil være at finde blandt de dårligst begavede. I realiteten kan han lige så godt en mørk nat springe ud fra en klippe og se, om der er vand nedenunder, men den slags bliver man spærret inde for, hvis man ellers overlever.

Den
acceleration
ta'r man
aldrig
fejl af...



Det er kun sekunder siden, at den elegante lyse vogn har holdt stille for rødt. Så blev det grønt — og i samme nu var den væk.

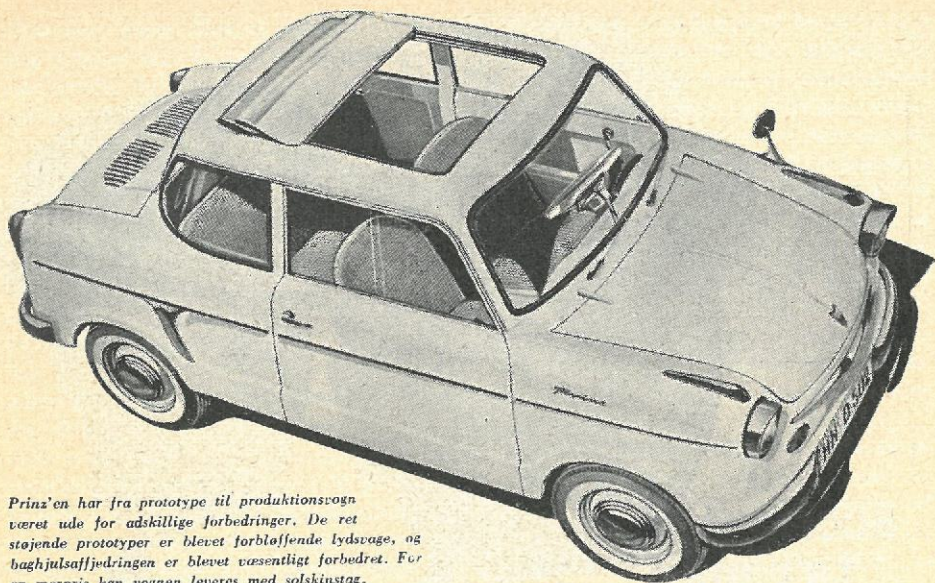
Ja, med *den* acceleration Anglia har, kommer man automatisk til at ligge i spidsen. Anglia er simpelthen bygget til den moderne trafiks hurtige tempo. . .

Det er også en af grundene til dens imponerende succes. Nogle køber den på grund af dens raffinerede linieføring, andre på grund af dens herlige komfort, — men for alle forhøjes glæden over Anglia ved dens sikre og lynhurtige acceleration. Hele Europa er begejstret!

FORD ANGLIA

Bilen, der kun tales godt om!





Prinz'en har fra prototype til produktionsvogn været ude for adskillige forbedringer. De ret støjende prototyper er blevet forbløffende lydsvage, og baghjulsaaffjedringen er blevet væsentligt forbedret. For en merpris kan vognen leveres med solskinstag.

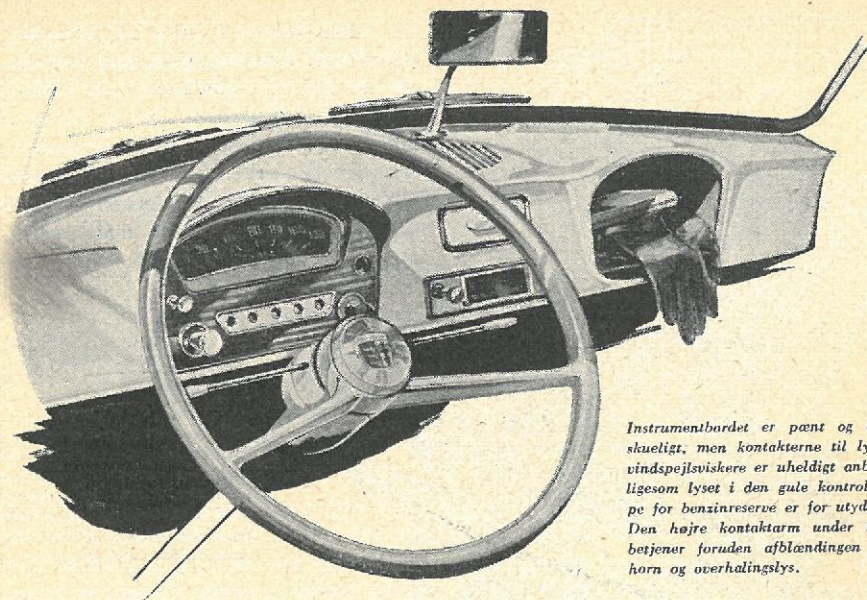
Vi prøvekører **NSU PRINZ**

AF MOGENS H. DAMKIER

Når det undertiden kan være ret anstrengende at prøvekøre biler og motorcykler, skyldes det ikke — som mange fejlagtigt antager — at en prøvekører bevæger sig konstant i det grænseområde, der er lige ved at splitte køretøjet. Når man en gang imellem må indrømme, at man har en anstrengende dag bag sig, er det, fordi man ikke blot skal køre, men samtidig finde ud af køretøjets muligheder og begrænsninger, man skal i hovedet og på papiret klarlægge køretøjets effektdiagram, konstatere udskridningskarakteristik, accelerationsevne, benzinforbrug, tophastighed, køreegenskaber o. s. v. — foruden at undersøge pladsforhold, bremses, mekaniske funktioner og uoverensstemmelse mellem drejningsmomentkurve og udvekslingsforholdene eller finde en fornuftig forklaring på en eventuel

uoverensstemmelse på dette punkt. Medens dette står på, skal rapporten forme sig, da det kun i meget sjældne tilfælde er den personlige nysgerrighed, der sender en på landevejen med et nyt og ukendt køretøj.

Disse indledende jeremiader skal blot påpege, at en samvittighedsfuld prøvekører kan være træt som en klud efter en dag på landevejen, og kan man gøre en vogn færdig uden nogen form for træthedsfønelser, må dette fænomen tilskrives vognens og ikke kørerens fortjeneste. Når jeg kunne stige ud af Prinz'en så frisk, som jeg steg ind, skyldes det, at denne vogn er som en åben bog at læse i, skønt den på mange måder er overraskende — efter kun 350 kilometers kørsel ved man faktisk alt om den vogn, og man kan køre den, som om man aldrig havde kørt i andet.



Instrumentbordet er pænt og overskueligt, men kontakterne til lys og vindspejlsviskere er uheldigt anbragt, ligesom lyset i den gule kontrollampe for benzinreserve er for utydeligt. Den højre kontaktarm under rattet betjener foruden afblændingen også horn og overhalingstlys.

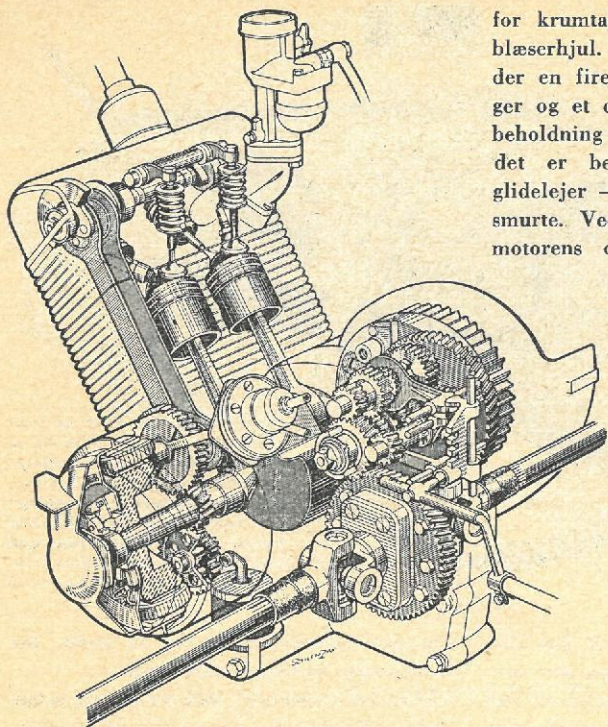
De små vogne er aktuelle, fordi den lille vogn i dag koster mindre end en stor motorcykel med sidevogn, men som vi så ofte har påpeget, halter denne sammenligning en hel del, da den lille vogn i køreegenskaber og præstationsevne skal sammenlignes med de mindste motorcykler. Går vi så skridtet lidt videre, kommer vi til de lidt større vogne i 12.000 kroner klassen, der hverken prismæssigt eller på anden måde lader sig sammenligne med motorcykler, og det er her, NSU Prinz hører hjemme.

På NSU fabrikken stillede man følgende krav til vognen: Transportmulighed for fire voksne personer, accelerationsevne fuldt tilstrækkelig til bykørsel og hurtig overhaling, tophastighed på godt 100 km/t og let vedligeholdelse. Disse krav blev på tegnestuerne omsat i en sund og god konstruktion, småstumper blev derefter fremstillet i forsøgsafdelingen, og disse småstumper vandrede videre til et baglokale i et værtshus, hvor den første prototype kom til verden i al hemmelighed. At vognens gode køreegenskaber i det store og hele bygger på erfaringer fra natlige prøvekørsler, kan sikkert ikke betvivles, for en gennemgribende forældring finder ikke sted på en tegnestue, men de grundelementer, der har muliggjort

køreegenskaberne, er blevet til under det indledende konstruktionsarbejde.

Prinz'en fremtræder som en to-dørs sedan med selvbærende karosseri. Baghjulsophængningen er ret bemærkelsesværdig og afgørende, fordi det er en ren pendulaksel med meget stor stabilitet. Hjulene er ophængt i to store triangellarme, der er i stand til at optage alle påvirkninger, og kraften overføres fra differentialet til hjulene gennem kardanaksler. Denne baghjulsophængning bevirker, at bagakslen bliver på plads i sit vinkelrette plan. I tidligere kendte konstruktioner af rene pendulaksler med neutral affjedringsbevægelse indkapsler man de drivende kardanaksler i rør, der er hængslet til differentialet, og disse tætsiddende hængsler kommer ud for meget store påvirkninger, ligesom ethvert slør vil give sig til kende ved ret store vinkelbevægelser af hjulene bort fra parallellen med vognens længdeakse. Baghjulsophængningen på Prinz giver altså neutral geometrisk styring, men den rene pendulaksel har tilbøjelighed til at give en svag overstyring fra dækkene ved let belastet vogn skiftende til svag understyring ved fuldt belastet vogn.

Forhjulene er ophængt på traditionel måde med korte og lange triangellarme, og



for krumtaphuset i form af dynastart og blæserhjul. Sammenbygget med motoren er der en fire-trins gearkasse med klokoblinger og et differentiale. Der er fælles oliebeholdning for disse maskinelementer, og det er bemærkelsesværdigt, at samtlige glidelejer — også i gearkassen — er tryksmurte. Ved en nærmere undersøgelse af motorens opbygning finder man hurtigt

Prinz'ens motoraggregat set skråt forfra. Monteret direkte på krumtapsakslen ser man til venstre dynastart og blæserhjul, til højre koblingen. Også afbryderkontakten er anbragt på krumtapsakslen, da der ikke er strømfordeler, men to spoler.

både ved for- og baghjul benyttes skruefjedre og teleskopdæmpere. Styretøjet er udformet som tandstangsstyring med lille udveksling, og dette i forbindelse med den stort set neutrale styring, den korte akselafstand og den relativ korte totallængde giver en meget stor styrefølsomhed. Det viser sig da også, at man hurtig som tanken er rundt om et gadehjørne.

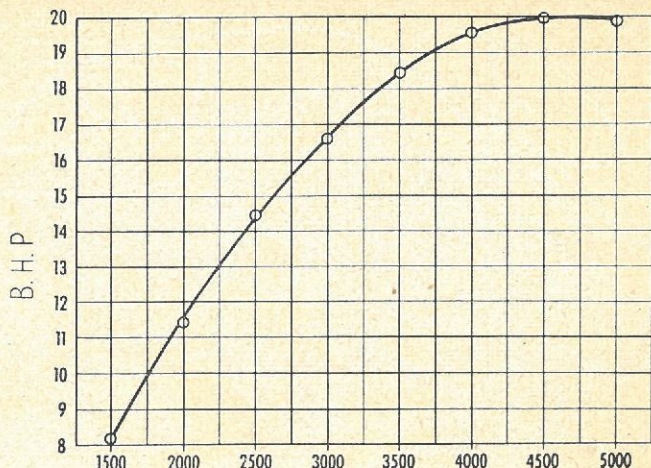
Motoraggregatet er bygget over samme tema som NSU Max, men med langt mindre »blodtryk« end den kendte motorcykelmotor. Den overkvadratiske, to-cylindrede motor har de skråt bagudhældende cylindre anbragt side om side, og den overliggende knastaksel drives af koblestænger. Konstruktionen er for så vidt enklere end i Max Motoren, fordi man har plads til et »mellemstykke« mellem den egentlige knastaksel og de drevne ekscentrikker. Af samme grund behøver man ikke at tage større hensyn til varmeudvidelsen, og knastakslen ligger i en almindelig legebuk. Krumtapsakslen er kun forsynet med kontravægt, medens det egentlige svinghjul ligger uden-

ud af to ting: Man har tilsigtet en meget lang levetid, og man har sørget for let tilgængelighed alle vegne. Ventilerne er lette at indstille, og tændingen kan ikke være lettere at have med at gøre, for man fjerner et lille gummidæksel ved koblingshuset, drejer motoren, indtil OT-mærket (øverste dødpunkt) toner frem, og med en kontrollampe indstiller man tændingen således, at den finder sted netop her — altså i øverste dødpunkt.

Med sine 20 hk ved 4800 omdr/min kan dette motoraggregat umuligt blive overanstrengt, og blæserkølingen holder temperaturen indenfor rimelige grænser, selv når man over lange afstande må køre i lavt gear.

Vognens indre er nydeligt udført, og man bliver forbløffet over den gode plads ved forsæderne. Kørerens stol er en lille smule skråtstillet, og det samme gælder rattet, men man skal se godt efter, før man opdager det, og når man sidder i vognen, kan man ikke opdage det. Meningen med dette arrangement er dels at udnytte pladsen bedst muligt, dels at give køreren en placering,

Motorens hestekraftkurve har et jævnt stigende forløb, men man skal så vidt muligt holde den over 2300 omdr/min i fjerde gear.



der giver ham de bedste oversigtsforhold. Ratkransen ligger ret fladt, hvilket jeg personlig sætter pris på, men det vigtigste er, at rattet er placeret rigtigt i forhold til kørerens siddestilling således, at man kan køre afslappet og naturligt. Instrumenterne er samlet i et lille instrumentbord lige foran rattet, og det omfatter speedometer med kilometertæller, kontrollamper for fjernlys, ladestrøm, olietryk, benzinreserve og blinklys, en stikdåse til reparationslampe, kombineret start- og tændingskontakt samt kontakter for lys og vindspejlsvisker. Det ser meget smukt og overskueligt ud, men de to sidstnævnte kontakter er uheldigt anbragt, fordi man enten skal ned under rattet, eller man skal stikke hånden gennem rattet for at få fat i dem. Det er tydeligt, at man såvel af monteringsmæssige som skønhedsmæssige grunde har søgt at samle alt i det lille kontrolbord, men hvis jeg anskaffede en Prinz, ville jeg anbringe de to nævnte kontakter ude til siden, så man kunne få fat på dem i blinde. Også den gule kontrollampe for benzinreserve må der gøres vrøvl over, da man ikke kan se lampen lyse, medens solen står på himlen. Den slags er noget uforståeligt pjat, da det kun er et spørgsmål om at erstatte den tykke plastikrude med en gennemsigtig, røgfarget rude.

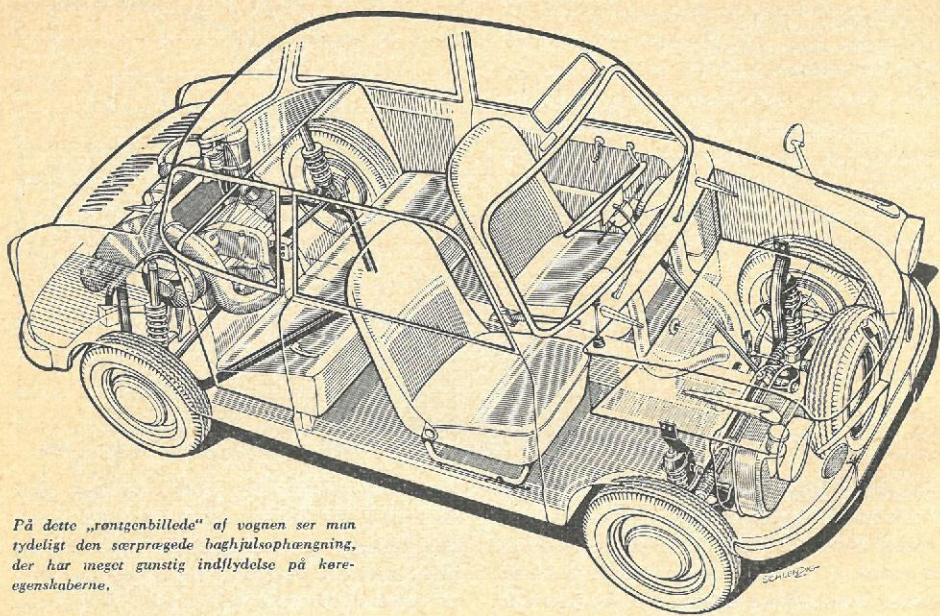
Et bærende centralrør går midt gennem vognen, og i dette er den korte gearstang anbragt. Foran denne sidder håndtaget til

startkarburatoren, der imidlertid kun skal anvendes, når det er udpræget koldt i vejret. Gennem centralrøret kan der blæses varm luft fra motoren ind i vognen eller op gennem defrosterspalterne — reguleringen sker ved hjælp af et drejhåndtag midt under forpanelet.

Afviserkontakten er anbragt som en arm til venstre under rattet, og en tilsvarende arm til højre betjener fjern- og nærlys, horn og overhalingslys. Ruderne i dørene er udformet som skydevinduer, der betjenes med et drejhåndtag anbragt således, at man bedst benytter højre hånd til venstre dør. Bakspejlet sidder på forpanelet, hvor det ikke generer udsynet fremefter, men giver godt udsyn over den bagved liggende vejbane. Et skærmspejl på venstre side er standardudstyr, men det forekommer temmelig overflødigt.

Pladsen på bagsædet er ikke overdådig for lange mennesker, men man kan dog sidde oprejst, hvilket ikke altid er tilfældet i større vogne. Mindre langbenede personer har tålelig plads, og i alle tilfælde er der god plads i bredden. Kørestillingen er god, og det ret hårde rygstød i forstolene giver god støtte for ryggen. Ind- og udstigning er upåklagelig og udsynet godt til alle sider.

Under den forreste hjelm er benzintanken og reservehjulet anbragt, og her finder vi også det velformede bagagerum, der kan tage en stor kuffert.



På dette „røntgenbillede“ af vognen ser man tydeligt den særprægede baghjulophængning, der har meget gunstig indflydelse på køreegenskaberne.

Motoren starter pænt og stille ved hjælp af dynastarten, og man overraskes over det lave støjniveau. Dette skyldes blandt andet, at blæseren er anbragt direkte på krumtapakslen, af hvilken grund den følger motorens omdrejningstal, og på den måde har man ikke alene undgået enhver form for remme i motoren, men også den hurtigtgående blæseres tilbøjelighed til at hyle.

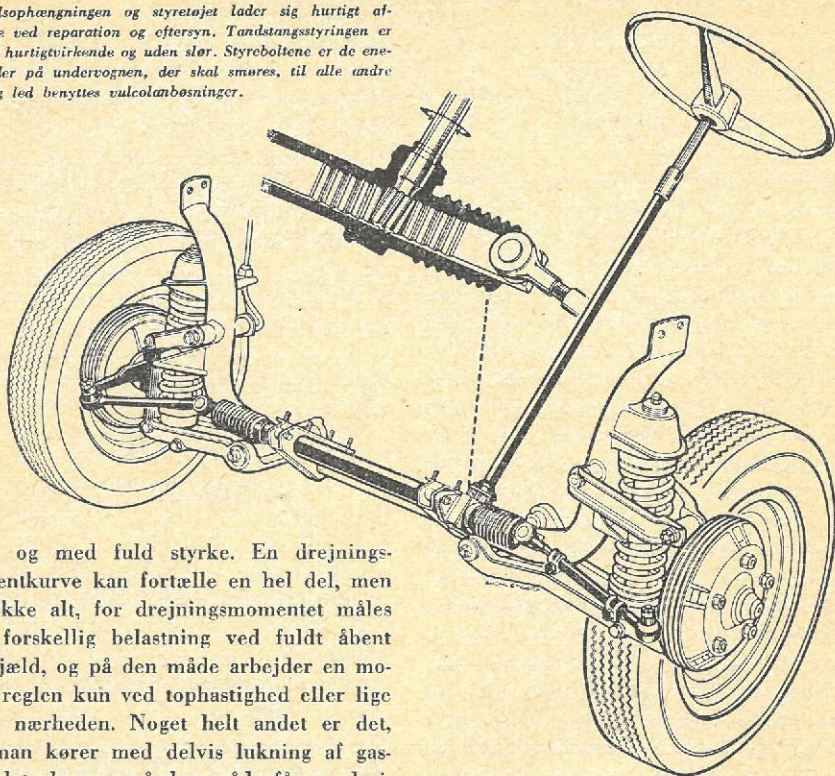
Første gang man skifter op gennem gearene, sker dette med lydelige brag, fordi man er for hurtig i skiftebevægelsen. At skiftningen sker ved hjælp af klokoblinger uden syncromesh er i sig selv ikke noget problem, og når man skifter fra en almindelig syncromesh gearkasse over til gearkassen i en Prinz, består hele spørgsmålet kun i, om man kan tøjle sin utålmodighed. Med erfaringer fra den tusindårige Steyer 55, der tidligere gjorde tjeneste på SMJ, ved jeg, at en gearkasse, der har fælles oliebeholdning med motoren, hurtigt kommer op på en fin mekanisk virkningsgrad, og derfor er gearkassehjulene længere tid om at komme ned i omdrejningstal, når man kobler ud. Dertil kommer, at en syncromesh gearkasse udligner, hvis man er lidt for hurtig i sin skiftebevægelse. Har man først

gjort sig dette klart og dvæler lidt længere end normalt i frigear under skiftning op gennem gearene, sker skiftningen blødt og lydløst. Da første gear trækker ret hurtigt ud, er det navnlig mellem første og andet gear, det forannævnte forhold gør sig gældende, og man kan forkorte ventetiden ved at bruge en dobbelt udkobling, men opnår selvfølgelig samme resultat ved at holde gearstangen i ro i frigear et øjeblik. Skiftning ned gennem gearene er overhovedet ikke noget problem, når man anvender en dobbelt udkobling, og i løbet af et øjeblik kan man gearkassen udenad. Selv uden dobbelt udkobling kan gearene skiftes ned uden at splintre noget, men den dobbelte udkobling anbefales.

Accelerationsevnen er udmærket, og en måling på 20,0 sekunder fra en stående start til 80 km/t er en pæn værdi for en vogn i denne klasse, og fra stående start til 90 km/t på 27,1 sekund viser, at det er en levende vogn — der tales her som altid om reel hastighed og ikke speedometervisning. Speedometeret viste ca. 10 pct. for meget, hvilket er en almindelig misvisning.

Motorens karakteristik er ganske egenartet, fordi drejningsmomentet kommer plud-

Forhjulsophængningen og styretøjet lader sig hurtigt afmontere ved reparation og eftersyn. Tandstangsstyringen er præcis, hurtigtvirkende og uden slør. Styreboltene er de eneste steder på undervognen, der skal smøres, til alle andre lejer og led benyttes vulcanbøsninger.



seligt og med fuld styrke. En drejningsmomentkurve kan fortælle en hel del, men slet ikke alt, for drejningsmomentet måles med forskellig belastning ved fuldt åbent gasspjæld, og på den måde arbejder en motor i reglen kun ved tophastighed eller lige der i nærheden. Noget helt andet er det, når man kører med delvis lukning af gasspjældet, da man på den måde får en drejningsmomentkurve som funktion af kørehastigheden. I hovedet kan jeg ligefrem se det spring, en sådan kurve gør for Prinz'ens vedkommende. Omsat i praksis vil det sige, at man ikke kan køre meget langsommere end 50 km/t i fjerde gear, og ved denne hastighed er der ikke nævneværdigt moment til acceleration. Går vi så blot op på de 55 km/t, så er der moment for alle penge. Jeg prøvede at holde konstant hastighed bag en lastvogn, der kørte 55 km/t, og med en ganske normal afstand og ved en ganske normal overhaling i fjerde gear viste stopuret seks sekunder, da jeg atter var på plads foran lastvognen. Det skal ærligt indrømmes, at jeg regnede med at have trykket forkert på uret, eller at fremadskridende forkalkning var ved at gøre sig gældende, men gentagne forsøg med denne og andre lastvogne gav samme resultat. At man kunne opnå endnu bedre resultat ved at gå et gear ned, er så en helt anden sag, men den lille prøve viser, at der er

god sikkerhed for den almindelige bilist, der har gjort sig den ulejlighed at lære sin motors karakteristisk lidt at kende.

Det store nummer i Prinz'en er imidlertid køreegenskaberne på snoet og dårlig vej. Der er ikke tvivl om, at denne vogn har overtaget verdensmesterskabet i gadehjørner på udendørs bane. Nu er gadehjørner ikke det mest velegnede sted til at prøve den slags, men på Fyns land er der mange snoede biveje med helt afsindige krumninger, gal hældning og meget andet godt, men ligegyldigt hvad man prøver, så rør det ikke Prinz'en et lod. Som et lyn er den rundt i svinget og vel at mærke uden at tabe hastighed. Ved et skarpt sving for foden af en bakke havde man den fornødne oversigt, og vejen var smal nok til at sikre, at man ikke bildt sig ind at køre i en skarpere kurve, end tilfældet var. Hvis jeg ikke selv havde kørt, men siddet ved siden af, ville jeg sikkert have fået både kvalme og hjertebanken af den manøvre, jeg bød

BENZINFORBRUG

50 km/t	3,8 l/100 km
70 "	4,0 l/100 "
80 "	4,6 l/100 "
90 "	5,4 l/100 "

Prinz'en. Det skal indrømmes, at man under en prøvekørsel plejer at opføre sig langt mindre dramatisk, end folk i almindelighed forestiller sig, for hvorfor skulle man prøve noget ganske umuligt med en vogn? Men da jeg styrede ned mod det sving, fortalte jeg mig selv, at det der slet ikke kunne lade sig gøre på reglementeret måde, men det ville være interessant at se, hvordan vognen ville opføre sig, og hvilke kunstgreb der skulle til, hvis man skulle igennem. Men det kunne sagtens lade sig gøre, selvom jeg kun har drejet brattere med en radiobil — en ganske svag, jævn, men meget kortvarig udskridning af baghjulene var alt, selv om jeg var ved at flytte over på stolen ved siden af. Hvordan det kan lade sig gøre, ved jeg simpelthen ikke, men jeg fristes ikke engang til at sige, at den kørte som på skinner, for havde den gjort det, var vi ganske afgjort rendt af sporet. Hvis der er noget køretøj, der kan følge Prinz'en på en stærkt snoet vej, så er det måske den lille Lotus, men sikkert er det, at Ferrari, Maserati, MG, Porsche og Mercedes ikke kan.

Noget andet ganske bemærkelsesværdigt var hjulenes opførsel på ujævn og ligefrem rædselsfuld vej. Trods store huller, bølgeriller og helt uformelige ujævnheder kunne man ikke en eneste gang med bestemthed fastslå, at et hjul blev slået op fra vejbanen. Og endnu en mærkværdighed: Man kan styre den med blokerede hjul! Alt det meget kan ikke blive til på en tegnestue alene og heller ikke udelukkende gennem

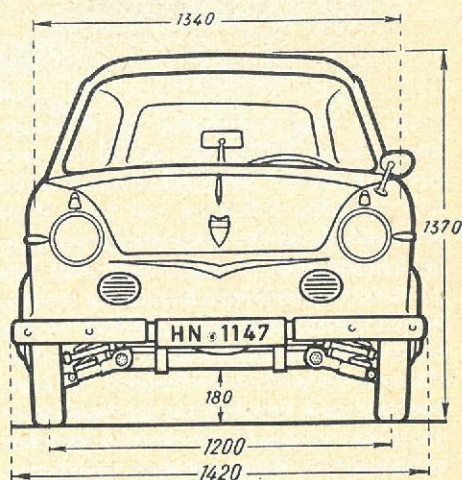
ACCELERATIONSEVNE

0-40 km/t	5,3 sek.
0-60 "	10,1 "
0-80 "	20,0 "
0-90 "	27,1 "

Tophastighed: 103,5 km/t

omhyggelige forsøg — der skal og må også være noget held til stede.

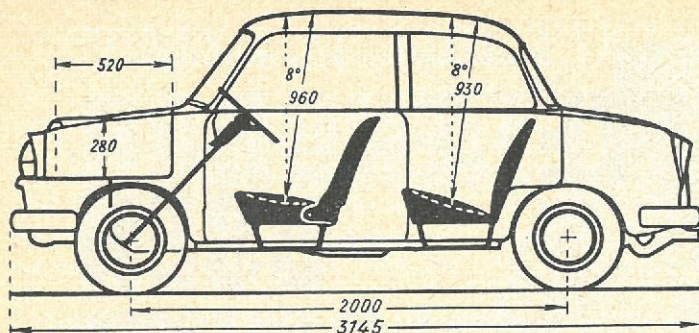
Hvis en mavesur modstander af al motorisering læste disse linier, ville han selvfølgelig spørge, hvad alt det pjat skal til for, det burde snarere forbydes at gøre den slags ting. Helt uden praktisk betydning er det imidlertid ikke, for selvom hverken jeg eller nogen anden ansvarsbevidst bilist vil gentage disse forsøg med fuldt overlæg, så kan enhver bilist komme ud for situationer, der tvinger ham til at styre eller bremse sig ud af det, og så er det godt at vide, hvad vognen kan præstere, uden at gøre ondt værre.



En målskitse af Prinz set lige forfra.

På lige landevej ligger vognen roligt op til de 90 km/t, men derefter aftager retningss stabiliteten således, at man må foretage små korregerende bevægelser med rattet. Det viste sig også, at vognen var noget mere sidevindfølsom end beregnet, men er man blot to på forsæderne, mærker man ikke meget til sidevinden.

Motoren har en bestemt særhed, der sikkert skyldes den valgte karburator. Når man har taget gassen af og pludselig giver gas igen, er det lige som om motoren falder over sine egne ben, før den trækker igen. Den to-cylindrede motor er mere sensibel overfor karbureringen på dette punkt end f.eks. den fire-cylindrede motor, men med en Weber eller en SU karburator skulle



En målskitse af Prinz set fra siden. Egenvekten er 490 kg i køreklar stand med fuld optankning. Iøvrigt er der 416 cm² effektivt bremseareal, tandstangsstyring med 2,5 ratomdrejninger for fuldt styrukslag fra side til side og en venderadius på 4,3 meter.

man kunne komme ud over det ømme punkt, så den ikke forsluger sig i samme øjeblik, man åbner for gassen igen — men før vil Moskva og New York være enige om alt på alle punkter, end der kommer en »udenlandsk« karburator på en tysk vogn i massefabrikation.

Der er som omtalt ingen generende motorstøj, og der er heller ikke vibrationer. Man kan tillige konstatere, at karosseriet ikke afgiver lyde af nogen art, selv ved uforstandig hård kørsel på ujævn vej. Sidstnævnte forhold beror naturligvis først og fremmest på en god kvalitet i karosseriarbejdet, men det lave støjniveau er ikke opnået med kunstgreb som polstring eller anden lydisolering. Loftbeklædningen består af et tyndt stykke klæde direkte på pladen, og i dørene er der heller ikke lydabsorberende materiale — tværtimod, for når man smækker en dør i, lyder det, som om man taber låget til en kagekasse. Heller ikke motorrummets bagvæg er beklædt, så forklaringen må ligge i de vulcanbøsninger, der anvendes til hjulophængningen samt motorens ophæng — den ikke står, men hænger i gummi. Hvis man vil dæmpe

lyden helt ned til det rene ingenting, er der altså muligheder nok at tage fat på, men det forekommer mig ikke at være umagen værd.

Vedligeholdelsen er let og overkommelig, og der er således kun tre smøresteder på hele vognen, nemlig de to styreholte og koblingsarmen.

Motoren kan meget let tunes op til 30 hk, men det må på det bestemteste frarådes, ikke så meget af hensyn til holdbarheden som af hensyn til køreegenskaberne. I medvind havde vi Prinz'en oppe på 115 km/t, og det var ikke nogen udpræget fornøjelse — det vil i hvert tilfælde blive for trætende over længere distancer. Til en kraftigere motor vil der høre en anden vogn, men det vil da også være helt usandsynligt, om ikke NSU skulle komme med en lille sportsvogn bygget over samme tema.

Skal man afslutte med en sammenfattende vurdering, bliver det denne: Ved at undersøge vogne bliver man klar over, at man ikke må overvurdere den som stor vogn, og ved at køre i den bliver man lige så klar over, at den ikke skal undervurderes som lille vogn.

SPECIFIKATIONER:

Motor: Luftkølet to-cylindret fire-takt motor (vertical twin) med topventiler, der aktiveres af en overliggende knastaksel (Ultramax system med koblestænger). Boring 75 mm, slaglængde 66 mm, slagvolumen 583 ccm. Effekt 20 hk ved 4800 omdr/min. Kompressionsforhold 7,2:1.

Karburator: Faldstrømskarburator af automobiltypen med startanordning. Micronic luftfilter indbygget i indsugningsstøjdæmper. Benzintank med 25 liter indhold, mekanisk benzinpumpe.

Elektrisk anlæg: Dynastartanlæg, 12 volt/24 ampere-

timer-batteri, batteritænding, afbryderkontakt på krumtapakslen, dobbelt tændspole.

Smøring: Trykomløbsmøring. 2,5 liter motorolie i summen.

Køling: Luftkøling med blæser, fødemængde ved 4800 omdr/min ca. 300 liter/sekund.

Kobling: Tør enkeltpladet kobling med mekanisk aktivering.

Gearkasse: Fire-trins gearkasse med tandhjul i konstant indgreb og skiftning ved hjælp af klokoblinger. Udvekslingsforhold: 1. gear 4,14:1, 2. gear 2,21:1, 3. gear 1,41:1, 4. gear 1:1, baggear 5,33:1. Total udveksling mellem motor og haghjul i 4. gear 4,41:1.

MEDDELELSE TIL ALLE MOTOREJERE...!

SKIFTETÆNDRØR -UGEN

5.-12. OKTOBER

I denne uge gælder det
de udlevede tændrør

SKIFTE-UGEN er en længe savnet kampagne for bedre tændrørsforståelse, idet det erfaringsmæssigt har vist sig, at langt de fleste motorejere kører for længe på samme sæt tændrør — d. v. s. overskrider tændrørets normale levetid — med det resultat, at benzinforbruget bliver for stort, og acceleration og trækraft væsentligt nedsættes.

SKIFTE-UGEN er derfor en invitation til alle motorejere til — gratis — at få Deres tændrør efterset og justeret. Servicestationer, mekanikere og forhandlere landet over er i denne uge indstillet på at yde denne service. Hvis et eller flere tændrør er ud-tjente, vil det betale sig for Dem at udskifte med nye gniststærke CHAMPION Powerfire tændrør. Bagefter kan De glæde Dem over, hvor meget bedre Deres køretøj accelererer, hvor fint motoren trækker, og ikke mindst: De kører 10% længere på hver liter benzin.

Tændrørets „levetid“ — altså den tid, det giver fuldt udbytte af brændstoffet — er for de forskellige motorer som følger:

Automobiler (4-takts) — for at opnå den mest økonomiske og bedste kørsel, bør man udskifte tændrøret efter 15.000 km kørsel.

2 takts motorer — tændrøret i 2-takts motorer arbejder dobbelt så hårdt som i almindelige 4-takts motorer og bør udskiftes efter 7.000 km kørsel.

Knallerter — stiller meget store krav til tændrøret, og det bliver stærkere påvirket og hurtigere udslidt end i andre motorer. Bør udskiftes efter 3.000 km kørsel.

Traktorer — her bør tændrørene jævnligt efterses og renses og udskiftes efter 150 —200 arbejdstimer.

skift
til

Champion



verdens
mest
solgte tændrør

TUNING AF FIRE-TAKTERE VII

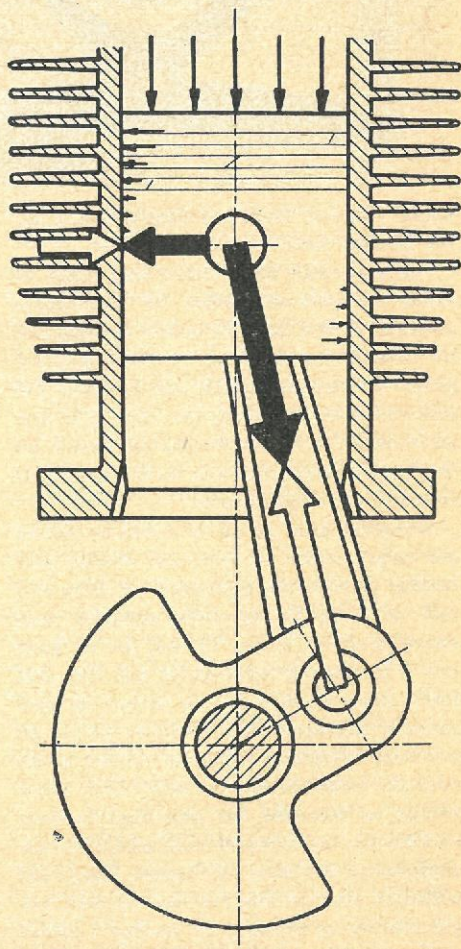
AF MECANICUS

Når man skal tune en motor, gælder det ikke alene om at lokke hestekræfterne frem eller at nedsætte forbruget på de måder, der er omtalt i de tidligere artikler, man må også spare på kræfterne samt sørge for, at motoren bliver holdbar.

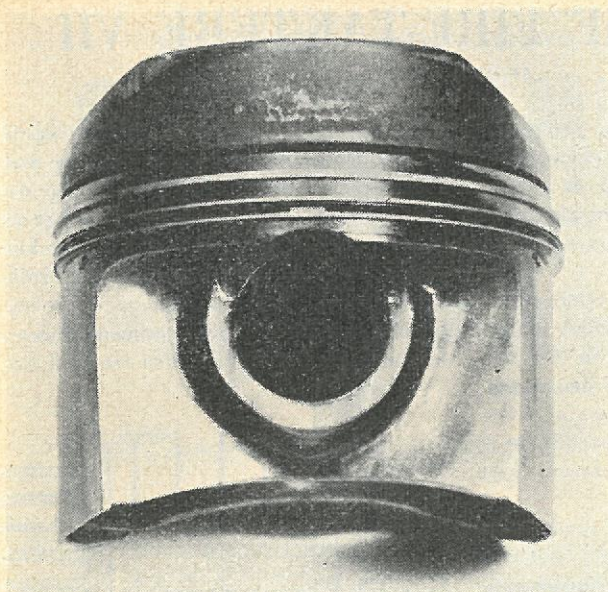
Effekten sættes selvfølgelig i vejret ved at få det størst mulige antal kraftigst mulige forbrændinger i cylinderen, men det kan ikke bortforklares, at en del af den energi, der udvikles i cylinderen, bruges af motoren selv, og derfor må man overalt, hvor dette er muligt, nedsætte motorens eget energiforbrug.

På udprægede sportsmaskiner regner man med et kort, men hektisk liv for motoren, og derfor tager man sig visse friheder med stemplet, som man ikke kan tillade sig i en almindelig brugsmotor, der helst skulle holde længe uden at blive adskilt. Det er sikkert almindeligt kendt, at et stempel har to trykflader vinkelret på stempelpinden, og disse trykflader benævnes ofte korrekt som reaktionsfladerne. Når stemplet er på vej ned i forbrændingsslaget, meddeles der den nu skråstillede plejlstang et tryk, der nødvendigvis må gå gennem plejlstangens længdeakse fra stempelpind til krumtapsøle. Stemplets lodrette kraftimpuls kan ikke uden videre omsættes til plejlstangen, så stemplet må ligefrem sætte ryggen mod cylindervæggen for at overføre kraften til plejlstangen. I en lidt mere matematisk udtryksform kan man fastslå, at kraften gennem plejlstangen er resultanten af det lodrette forbrændingstryk og det vandrette reaktionstryk. Når plejlstangen skal skubbe stemplet op til udblæsnings- og kompressionsslaget, går trykket over på den diametralt modsatte side af stempelskørtet, og det samme gør sig gældende, når stemplet trækkes ned i indsugningsslaget. Fra et slidt stempel udgår der ofte en klaprende lyd, når »stemplet vender« i cylinderen, hvilket vil sige, at trykket skifter fra den ene til den anden side på stempelskørtet. Siderne på stempelskørtet gør altså ikke

nævneværdig nytte, medens de til gengæld fremkalder friktion, og derfor trækker man siderne af stempelskørtet tilbage, når det drejer sig om racermotorer. Stemplet er på denne måde lige så solidt, men det er kun i berøring med cylindervæggen ved reaktionsfladerne og stempelkronen. Da stemplet har god støtte foroven gennem ringene, kan man gøre reaktionsfladen ret smal lige



På ovenstående skitse vises sidetrykket under forbrændingsslaget. Når det lodrette tryk på stemplet skal forvandles til tryk på den skråstillede plejlstang, må der nødvendigvis opstå sidetryk på stemplet. I de øvrige stempelslag ligger sidetrykket diametralt modsat.



På dette stempel til en racermotor ser man tydeligt, hvordan stempel-skørtets sider er trukket tilbage således, at de ikke kommer i berøring med cylinderen. Man kan også se, hvorledes trykfladerne bliver bredere nedefter. På visse stempler til standardmotorer er siden på skørtet udformet som en races.

under ringene, medens reaktionsfladen bliver bredere mod bunden af skørtet.

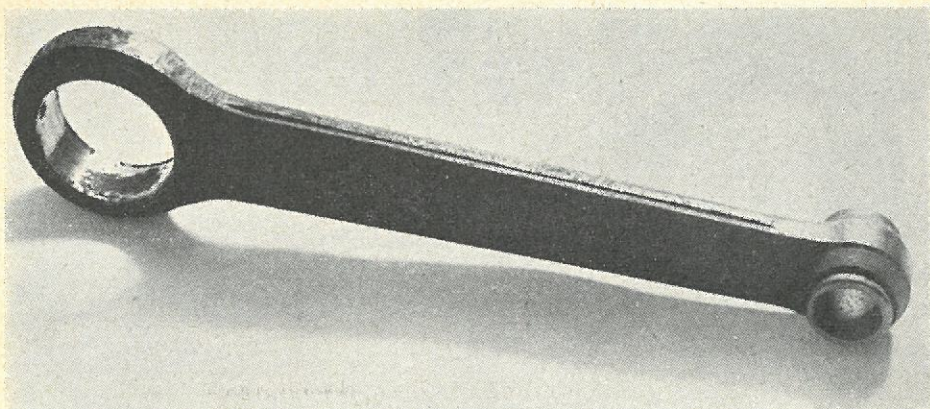
Når man ikke uden videre kan bruge en sådan stempelkonstruktion til almindelige motorer, er det, fordi et sådant stempel stiller ubønhørligt krav til en frisk stempelpind — i samme øjeblik der kommer lidt slør ved stempelpinden, har man ikke styr på stemplet i sideretningen, og derfor vil det kunne vippe sidelæns med katastrofale følger for stempelingene.

Stempelingene er på de moderne maskiner meget smalle, og man skal absolut ikke forsøge at nedsætte friktionen på dette sted ved at fremstille specielle stempler med endnu smallere ringe. Vi ved, det er gjort her i landet, og selvfølgelig gik det galt, fordi stemplet ikke kunne slippe af med varmen. Betragter man stemplet på en almindelig en-cylindret Norton, vil der under normale omstændigheder ikke være noget særligt at bemærke før den dag, motoren er slidt op, og stemplet skal udskiftes. Anderledes er det med en Norton Manx, der adskilles efter et løb, for her vil man meget ofte se, at stemplet er smeltet i godset mellem ringene, og begge disse motorer kører med to kompressionsringe på 1/16". Man kan derimod give ringene lidt større spillerum mellem de frie ender, hvis man

vil være sikker på, at motoren ikke sætter sig, men man må endelig ikke tro, at en motor, der skal anvendes til rent sportsbrug, skal samles med spillerum som i en vandmølle — det man med et væmmeligt udtryk kalder »racerslup«. Som et eksempel skal det nævnes, at man ved en hård tuning af en en-cylindret 500 ccm motor regner med at gå halvdelen tusindedel tomme op i stempelspillerum ved toppen af stempel-skørtet og ca. en tusindedel ved bunden af skørtet.

Hvis man ikke tuner maskinen til konkurrencebrug, skal man ikke benytte den ovenfor nævnte stemplettype, men holde sig til de originale stempler.

Der er selvfølgelig ikke nogen bedre måde til nedsættelse af friktionen end godt mekanisk arbejde og en fornuftig indkøring, men man kan alligevel lette maskinen på visse punkter. Går vi videre til plejlstangen, er det altid klogt at foretage en højglanspolering af denne, selvom det alene ikke kan give nogen mærkbar forskel. En rå plejlstang kan på en måde sammenlignes med en bolt, der ikke er stærkere end kærnediameterens trækstyrke. Alle uønskede ujævnheder repræsenterer en unødvendig vægt, der i dette tilfælde vil hemme maskinens accelerationsevne. Dette forhold må



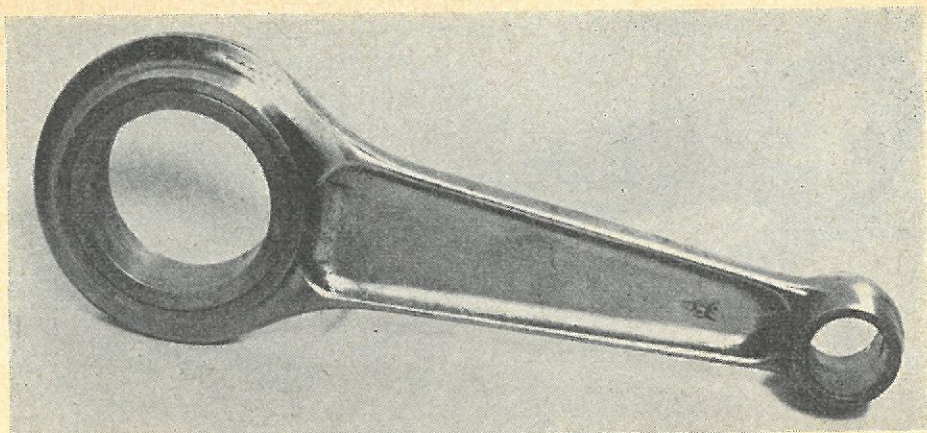
Plejstangen til en standardmotor er oftest så rå, som den kom fra smedien, når man ser bort fra de to lejeslader. Gratzen fra smedeformene ses tydeligt, og den kan med fordel fjernes.

man imidlertid ikke tillægge nogen væsentlig betydning, for det er ikke mange gram, der slibes af under en polering. Ujævnhederne giver imidlertid et godt fæste for slam, lak og andre affaldsprodukter fra forbrændingen, og dette kan med tiden give en uønsket vægtforøgelse. Den vigtigste grund til at foretage en polering af plejstangen ligger imidlertid i den kendsgerning, at en poleret overflade giver mindre anledning til udmattelsesbrud, og derfor skal man sørge for at polere eventuelle ridser bort. Intet er så forkasteligt, som når man under et reparationsarbejde smider adskilte dele hulter til bulter, da de uundgåelige ridser kan blive begyndelsen til et ellers uforklarligt udmattelsesbrud. Når sådanne brud kun sjældent forekommer trods hårdhændet behandling under reparationsarbejder på værksteder, skyldes det, at motorerne kun sjældent får lov til at afgive maksimaleffekten, men med en sportsmotor er det noget helt andet, og derfor behandler montørerne i en racerafdeling hver enkelt del, som om den var en kostbar juvel.

Man må også tænke på, at plejstangen bevæger sig med stor hastighed og derfor møder en ikke ringe luftmodstand. En polering kan også hjælpe på dette forhold, men man må ikke fristes til at slibe plejstangens konstruktion ned, da dette vil nedsætte brudstyrken — vil man nedsætte luftmodstanden for alvor, må man smede en ny plejstang, og det er selvfølgelig en om-

stændelig historie, da det kræver en anden afbalancering af motoren, og man vinder for lidt i forhold til arbejdet.

Alle frem- og tilbagegående dele i en motor er sådan set af det ondt, fordi der er tale om spild af de skønne kræfter, når en del skal skifte bevægelsesretning. Ser vi f.eks. på ventilmekanismen, må vi have jo strammere fjeder, desto større massekræfter vi skal arbejde med og disse massekræfter sammensættes af såvel bevægelseshastighed og elementernes vægt. Jo strammere ventilsfjeder vi benytter, des flere kræfter skal motoren bruge til at åbne ventilerne. Hvis ventilsfjederne derfor er stramme nok til at lukke ventilerne i rette tid, vil en motor ikke komme til at gå hurtigere, men derimod langsommere, hvis der bliver monteret strammere fjeder. For ventilsfjeder gælder derfor den regel, at de skal være så svage som muligt, og det mulige vil i denne forbindelse sige, at ventilen ikke må »flyde« ved høje omdrejningstal, men derimod lukke i overensstemmelse med knastens kontur og bevægelse. Hvis en motorcyklist vidste, at han aldrig ville køre mere end 80 km/t, medens maskinen havde en tophastighed på 130 km/t, kunne han med stor fordel montere så svage fjeder, at de lukkede korrekt op til f.eks. 85 km/t, medens de derefter ville give »flydende« ventiler. Maskinen ville derefter ikke være til at drive meget over de 85 km/t, men til gengæld ville motorcyklisten kunne glæde sig over



Den polerede plejstang til en sportsmotor er mindre udsat for udmattelseshrud, og den er mindre tilbøjelig til at opsamlе forbrændingsprodukter og slam.

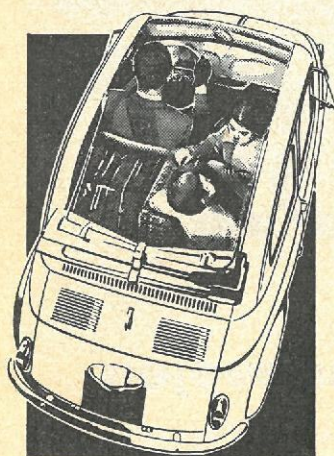
mindre benzinforbrug og en væsentlig forøgelse af ventilmekanismens levetid. Dette nævnes blot for at sætte tingene på rette plads, da der hersker en almindelig opfattelse af, at en tuning først og fremmest går ud på at montere kraftigere ventilsfjedre.

Har vi sat omdrejningstallet i vejret, er det muligt, at ventilerne ikke lukker hurtigt nok ved de højeste omdrejningstal, og har man brug for maksimalhastighed i en sportsmotor, må man af samme grund montere strammere fjedre. Men inden man kommer så langt som til at samle og afprøve motoren (og det er først ved afprøvningen, at man kan konstatere eventuel dårlig ventillukning), må man søge at lette ventilmekanismen det mest mulige. Selve ventilen er der ikke noget at gøre ved, med mindre man forsigtigt borer et hul med lille diameter lodret ned i ventilstammens øverste halvdel, hvilket kun kan gøres på en drejebænk og med specialværktøj. Der er selvfølgelig ikke noget vanskeligt ved at foretage en sådan udboring, men det er fordomt vanskeligt at foretage en indvendig polering af den lille kanal, og det er nødvendigt, hvis man ikke vil risikere brud på grund af kærsvirkning. Af samme grund afstår man i reglen fra denne mulighed, selv når der er tale om fabriksracere, og forholdet nævnes kun som en advarsel, da ideen er nærliggende.

Den tallerkenformede fjederplade, der udgør en del af låsen ved en almindelig ventil, kan ofte lettes en del, og man kan ofte udskifte stålskiver med skiver i smedet letmetal. Vippearmene kan poleres og befris for grater fra sænksmedningen, men stødstængerne kan man i reglen ikke gøre noget ved, fordi de altid er pænt forarbejdet med polering, og man kan ikke dreje dem ned, da man nødigst af alt må tage styrken fra dem — de kan bøje sig nok endda under motorens gang. På ældre motorer med stødstænger fremstillet af en stållegering vil man derimod kunne foretage en udskiftning til stødstænger af letmetal i speciallegering — disse vil ofte kunne erhverves som almindelige reservedele, fordi en af ændringerne på mange engelske motorer netop bestod i andet materiale til stødstængerne, medens der iverigt ikke blev ændret ved dimensionerne fra det ene år til det andet. Også knastfølgerne vil kunne lettes ved polering og finbearbejdning, og ved den cylindriske type kan man undertiden opnå en del vægtbesparelse ved at foretage små gennemboringer.

Ved en omhyggelig bearbejdning af ventilmekanismen kan man opnå en vægtbesparelse, der måske ikke ser ud af så forfærdelig meget i gram, men når motoren arbejder ved høje omdrejningstal, vil selv få gram spare den for slet ikke så få kræfter, fordi det ikke alene er fjederen, der yder

Den ny FIAT 500



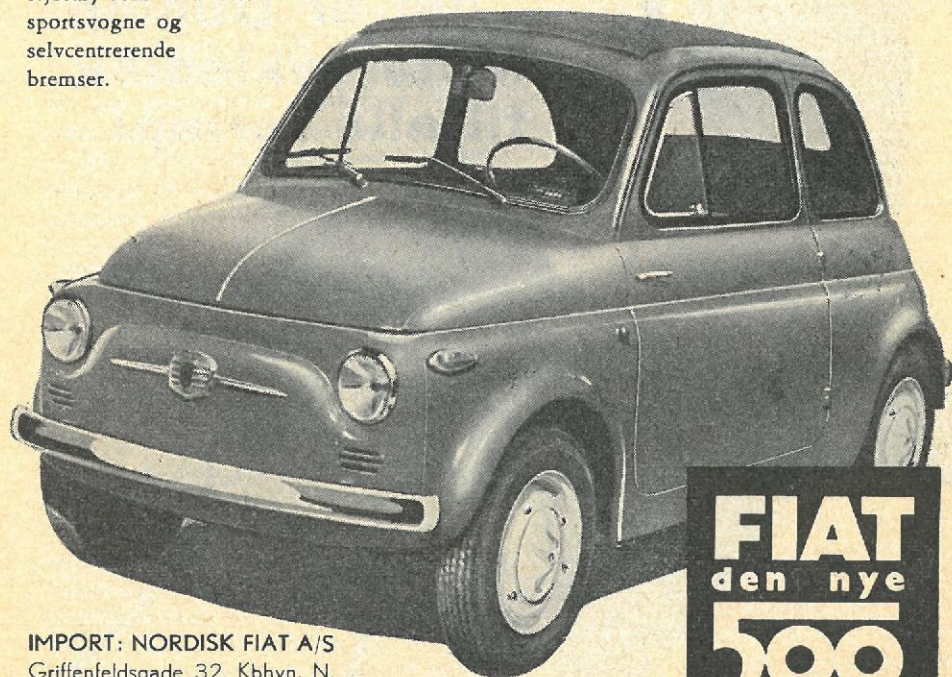
- og så har den soltag
styretøj som de fineste
sportsvogne og
selvcentrerende
bremser.

De får meget mere for færre penge i den nye Fiat 500 - 1958. Den spil-levende luftkølede 4 takt-motor på 500 ccm giver Dem større motoreffekt - 15 hk - og højere tophastighed - over 90 km/t. — Ekstra lavt omdrejningstal betyder længere levetid og uovertruffen økonomi: 22 km pr. liter benzin. 100 km for 4 kroner og 9 øre! FIRE gear fremad giver - fremfor kun tre - glidende og hurtig acceleration.

Fiat 500 Standard kr. 9.474,-

Leveres også de Luxe kr. 10.000,-

Priserne er excl. levering



IMPORT: NORDISK FIAT A/S
Griffenfeldsgade 32, Kbhvn. N.
Telf. LU ★5800

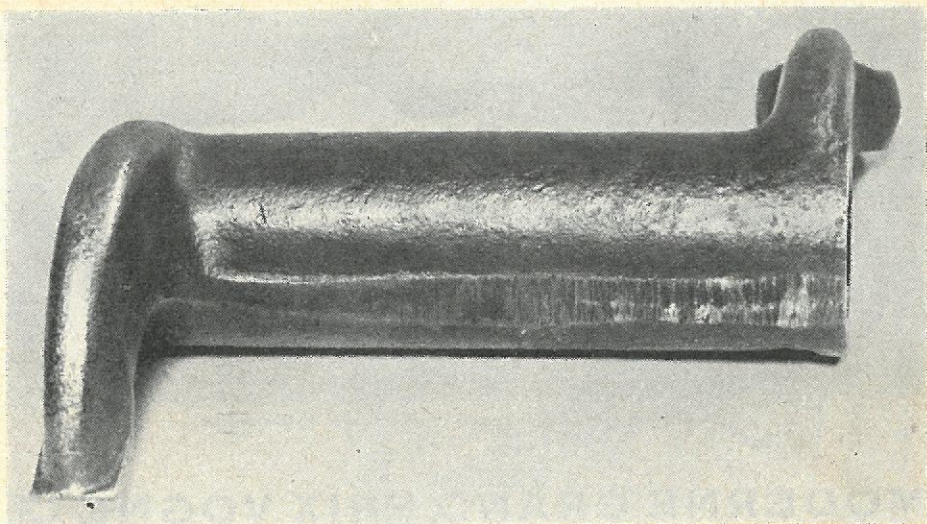


— fra kontinentets største bilfabrik



DUNLOP

**På landevejen
eller
slaggebanen
- det er Dunlop
Motorcykledæk
til alle formål**



Vippearmene kan altid forbedres gennem polering, der giver en velkommen vægtformindskelse på dette sted.

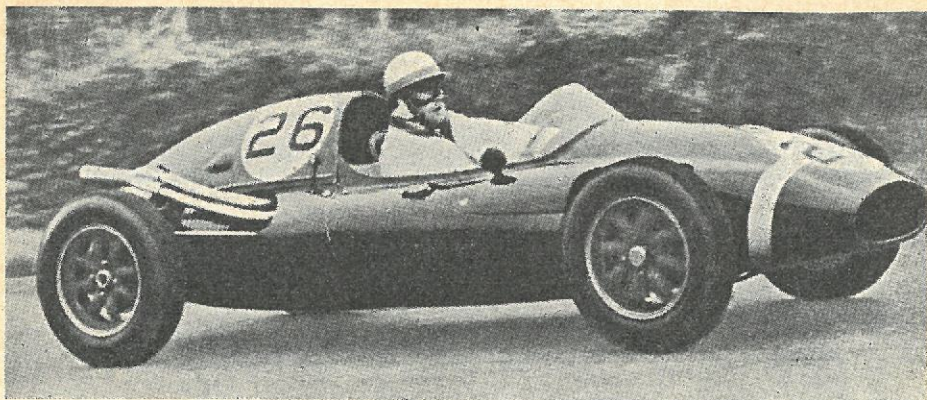
modstand, men alle de bevægelige dele yder modstand mod at blive accelereret.

Ved montering af andre ventiltjedere må man se efter, at der bliver tilstrækkelig frigang i ventilmekanismen, og dette må gøres med forsigtighed, da man ellers kan bøje stødstængerne. Når ventilen er fuldt åben, skal der være frigang mellem ventillås og ventilstyr, og en skruefjeder må naturligvis ikke trykkes helt sammen således, at den udgør en kompakt blok, der forhindrer yderligere bevægelse af ventilen.

I forbindelse med motortuning tales der ofte om at tage en spån af svinghjulet. Dette kan man med fordel gøre ved standardmaskiner, der skal anvendes til bane- eller landevejsløb, ellers ikke. Når man gør svinghjulet lettere, opnår man en forbedret acceleration, fordi en mindre vægt skal accelereres op til større bevægelseshastighed — motoren kommer med andre ord hurtigere op i omdrejningstal. Til gengæld taber motoren i sejtræk, fordi dens roterende masser hurtigere lader sig bremse ned. Selvom en moto-cross kører kan ønske sig den bedst mulige acceleration, skal han absolut ikke dreje af sine svinghjul, for accelerationen hæmmes ikke af motoren, men af banens løse underlag. Til gengæld udsættes han for at køre fast i en sanddyne, fordi der

ikke er sving nok på motoren. På en bil behøver man ikke at tage det så højtideligt, fordi vognens relativ store vægt i sig selv virker som et »svinghjul«, men til gengæld har man heller ikke større fornøjelse af at lette svinghjulet på en bilmotor.

Når der tales om accelerationsevne, er motorens villighed til at komme op på maksimale omdrejningstal selvfølgelig af en vis betydning, men det mest betydningsfulde er dog køretøjets vægt i forhold til det øjeblikkelige kraftoverskud. Mange motorecycler ville derfor med større fordel tage et par kilo selv fremfor at tage nogle gram af svinghjulet. Hvis man bestemmer sig for at tage en spån af svinghjulet, må dette gøres på en sådan måde, at afbalanceringshuller i svinghjulet ikke berøres — der skal altså tages en absolut ensartet spån på svinghjulets fælg. Hvis man ikke kan undgå at komme i berøring med afbalanceringshuller i svinghjulet, må disse bores op til de oprindelige dimensioner, hvilket vil sige dybde. Hvis man har til hensigt at fremstille en veritabel sprintermotor og af den grund tager en alvorlig bid af svinghjulets fælg, er det ikke tilstrækkeligt at bore afbalanceringshullerne op til de oprindelige dimensioner, da hullet nu placeres væsentligt nærmere ved svinghjulets centrum.



Jack Brabham i Cooper F-1. Bemærk den usædvanlige hjulkonstruktion.

MODERNE GRAND PRIX VOGNE (3)

COOPER

For godt fem år siden — nærmere bestemt i slutningen af februar 1953 — beærede redaktøren mig med en bestilling på udredning af Cooper-vognenes historie. Særlig lang var historien ikke, da den egentlige fabrikation af Cooper væddeløbsvogne først indledtes i 1946, men selv på dette korte åremål havde John Cooper drevet det vidt. Husfliden var blevet til industri, og listen over Coopers sejre og placeringer var imponerende allerede dengang.

I hvert fald havde den gjort så dybt et indtryk på redaktøren, at hans store, blå blyant strøg min tamme overskrift og i stedet prentede »Fra hobbyværksted til Grand Prix« (se SMJ, april 1953). Det var måske lige det meste at sige på det tidspunkt, men senere begivenheder har givet redaktøren ret. Fra en beskedent, hjemmestrikket FIII 500 ccm vogn af blandet herkomst er Cooper blevet til en førsteklases Grand Prix vogn.

Begyndelsen til Coopers FI model blev lagt med den FII model, som første gang sås offentligt ved det FII-løb, der blev kørt i forbindelse med det britiske Grand Prix 1956 på Silverstone. Løbet var arrangeret som en forsmag på den officielle Formel II

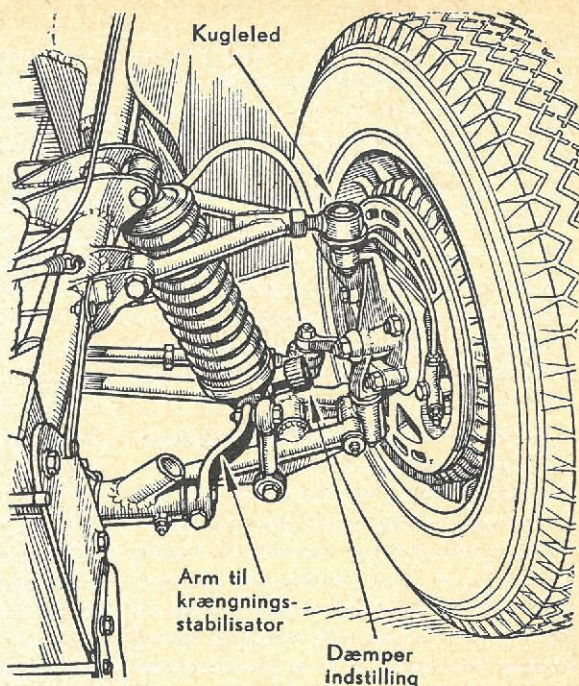
af
Collecteur

(1500 ccm uden kompressor), der skulle træde i kraft fra 1957 sæsonens begyndelse. Derfor stillede alle deltagerne med 1500 ccm sportsmodeller minus aftageligt sportsudstyr. Kun Cooper ankom med en virkelig væddeløbsvogn, der opfyldte det kommende FII-reglements bestemmelser. Cooper ikke blot kom og så, men sejrede. Tilmed opvartede Roy Salvadori, som kørte den nye vogn, med hastigheder, der lå meget nær Fangios vinderhastighed i FI-løbet med en 2,5 liters Lancia/Ferrari.

Stort set var FII Cooper'en en elegant variation over fabrikkens FIII og sportsvognstema, d.v.s. et rørchassis med motoren bag, føreren i midten og uafhængig affjedring for og bag med tværgående, højtliggende bladfyedre. Grundtanken var en let vogn med så kraftig en motor som muligt og gode køreegenskaber. Chassiskonstruktionen klarede den første, den velkendte 4-cylindrede Coventry Climax motor med en

Forhjulsophængningen på den seneste type bygger på det kendte princip med korte og lange triangelarmer samt skruefjedere og teleskopdæmpere. Som det ses, kan dæmpervirkningen indstilles, og ved at udskifte torsionsfjederen i krængningsstabilisatoren kan vognens karakter ændres i overensstemmelse med de forskellige baner.

(Tegning: The Autocar, London.)



overliggende knastaksel den anden og erfaringerne den tredje side af sagen. Vognen gjorde et storartet indtryk og var i sin slanke, langstrakte form en elegant, lille bil, som vakte store forhåbninger.

De blev prompte indfriet. Den nye FII-model vandt samtlige FII løb i 1957 med undtagelse af Reims og Nürburg Ring, i hvilke den måtte nøjes med andenpladsen. Desuden gik fabrikken frejdigt til start i flere FI-løb og gav ved adskillige lejligheder kørerne af de større FI-vogne ufor- skammet meget at tænke på. Blot kneb det endnu med holdbarheden, specielt i gearkassen, som var en let modificeret Citroën-konstruktion.

John Cooper følte, at han efterhånden var ved at kunne konkurrere i de rigtige Grand Prix-løb, især da Coventry Climax motoren kom med en 1475 ccm model, der havde to overliggende knastakser. Chancerne blev yderligere forbedret, da denne motor kunne leveres i dimensionerne 86,36 × 83,82 mm (1960 ccm) og senest i kvadratisk udgave, 88,9 × 88,9 med et slagvolumen på 2200 ccm.

Ved skæbnens ironi, der ofte tegner sig særlig skarpt i bilsporten, har John Co-

oper endnu ikke selv høstet sejrens laurbær på sin rigtige fornemmelse af, at den ge- svindte, meget lette FII Cooper, monteret med en større motor, kunne tage kampen op med fuldblods FI racere. Det blev nem- lig ikke fabriksholdets vogne, men en pri- vatejet Cooper, der kom til at optræde som de større vognes banemand.

Den historie begynder i 1956, da Alf Francis fratrådte sin stilling som privat- mekaniker for Stirling Moss. Francis er en troldmand inden for praktisk bilteknik og gik ikke ledig længe. Den velstående engelske amatørkører Rob Walker var ved at opbygge et privat væddeløbshold, da han ikke selv var aktiv længere, og Alf Francis blev chef for den tekniske side af »Equipe Rob Walker«.

Holdet bestod af én FII-Cooper, som Fran- cis efterhånden modificerede kraftigt. For- skellige kørere opnåede fine resultater med vognen, og sidste år var Jack Brabham på nippet til at klare en tredjeplads i Monaco G.P., men kun fem omgange fra målet gav motoren op. Ved denne lejlighed brugtes en 1960 ccm motor.

Både Walker og Francis følte sig overbe- viste om, at vognen kunne blive den tapre

skrædder, der gjorde det af med FI-kæmperne. Deres overbevisning holdt stik — og trods alle profetier om det modsatte — og »Equipe Rob Walker« vandt de to første løb i FI-verdensmesterserien i år: Argentina (Moss) og Monaco (Trintignant). Desuden besatte en fabriks-Cooper med toliters motor 4. pladsen i Hollands G.P.

Konstruktivt afviger Cooper-vognen på flere punkter fra konkurrenterne. Både i udseende og opbygning stammer den i nogenlunde lige linie fra den første 500 ccm model.

Af ydre er den tilforladeligt hensigtsmæssig uden at være nogen betagende skønhedsåbenbaring. Fra en ret lang, lav og smal snude breder den sig noget bag forhjulene. Hækken, som rummer motoren, er højere, bredere og en kende længere end på vogne med motoren foran førersædet. Dimensionerne er holdt så små som muligt, og derved kommer førersædet til at se uforholdsmæssigt stort ud. Det er omgivet af en buet vindskærm, som går hele vejen tilbage til hækken, men er lavere end på de fleste andre vogne. To separate udstødningsrør fører ud af hækens højre side og samles i et enkelt rør over bagakslen og slutter ret højt hævet. De forskellige dæksler til benzin og oliepåfyldning er delvist forsænket, og selv om karosseriet er ret gennemført i sin strømlinie, brydes den glatte overflade flere steder af buler, som rummer maskineri m.v. Hjulene ligger frit, hvad de fleste køreere foretrækker. Det officielle fabrikshold fører den obligate grønne, britiske racerfarve, mens privatkørerne boltrer sig noget friere.

Chassis'et er en rørkonstruktion. Ikke noget egentligt rumgitter, men snarere to parallelle rørsystemer, forbundet på tværs med en rørbue bag førersædet, en overliggende afstiver foran førersædet og rørtraverser ved henholdsvis for- og baghjul. De to rørsystemer, der danner sidevangerne, består af et øvre og et nedre, vandretliggende rør. Disse rør mødes for og bag, så vangen nærmest er formet som en flad, lang ellipse. Den er bagtil afstivet for at styrke bæreevnen ved motorbefæstelsen. Uden på det egentlige chassis er nogle

spinklere rørbuer monteret for at afgive støtte til benzintanke og karosseriplader.

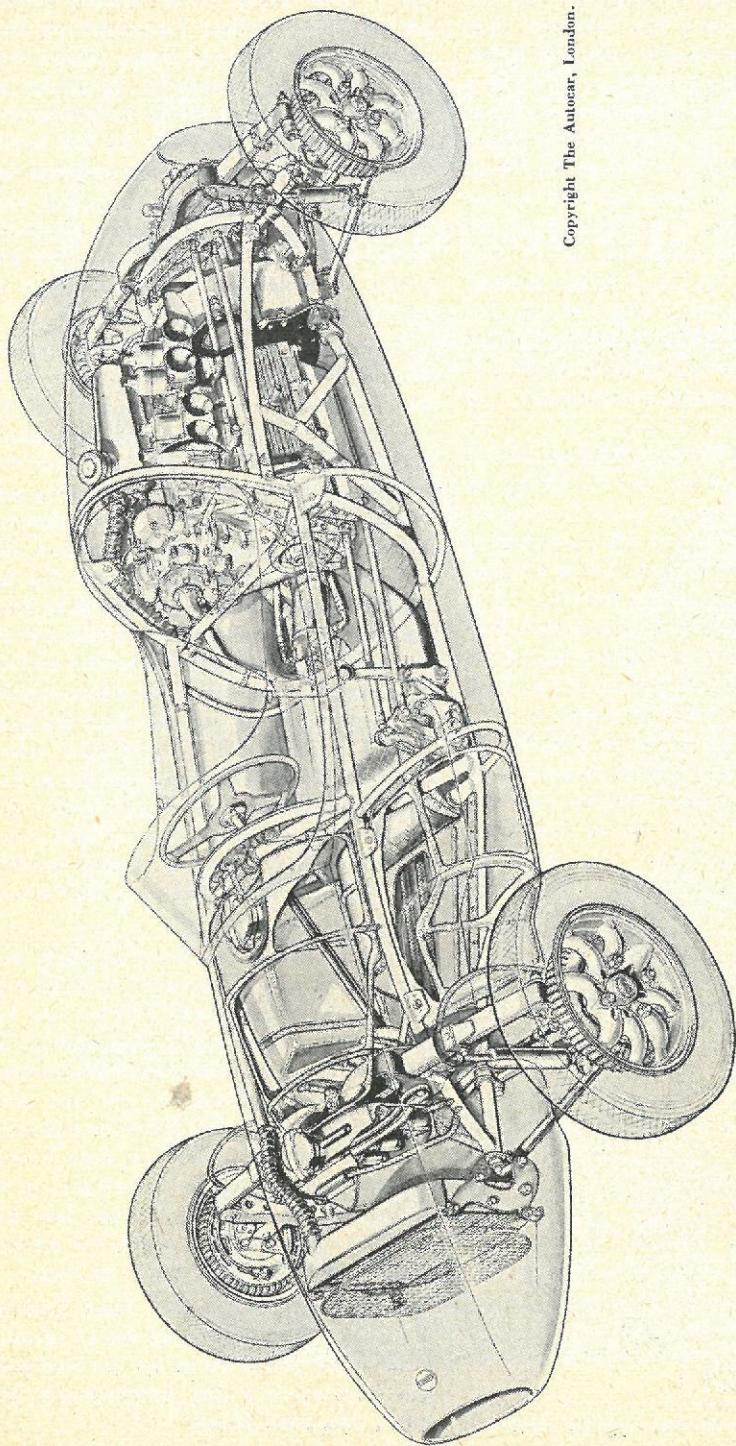
Hjulophængningen fulgte i de første modeller det traditionelle Cooper-system, d. v. s. tværgående, højtliggende bladfyedre for og bag med lavtliggende triangelarmer. Mellem triangelarmerne og chassiset var kraftige teleskopdæmpere monteret. På den seneste serie er forhjulsaffjedringen ændret til dobbelte triangelarmer (den øverste kortere end den nederste) og skruefyedre, lagt om teleskopdæmperne. Styrbolten hviler i et kugleled i øverste triangelarm, og dette kugleled kan indstilles til forskellige camhervinkler. De nederste triangelarmer er forbundet med en krængningsstabilisator, som føres gennem en rørtravers i chassiset.

Baghjulsaffjedringen er uændret i hovedtræk, men der er draget større omsorg for at holde fjederen på plads i forhold til chassiset og således undgå styrevirkninger fra baghjulene. Af samme grund er triangelarmernes befæstelse til chassis'et blevet revideret. Alf Francis har forsynet Walkers vogn med et par radiusarme fra baghjulsnavene frem til rørbuen bag førersædet. De modvirker bagakslens tendens til at »vride sig«, når motoren afgiver sit fulde drejningsmoment, og når der bremses.

Hele ophængningen og hjulføringen er såre enkel i sin udførelse, men ikke blotet for de små, praktiske raffinementer, der giver resultater. Bl.a. er det muligt at ændre modstanden mod forpartiets vægtforskydninger i kurverne ved at montere krængningsstabilisatorer af forskellige diameter, d. v. s. ændre elementer i vognens køreegenskaber efter de forskellige baners krav.

Bremserne er endnu Lockheed hydrauliske tromlebremser, men Girling skivebremser kan monteres efter ønske. Bremsetromlerne (254 mm i diameter og 44 mm brede) er støbt i letmetal og forsynet med indvendige foringer og udvendige, tværgående køle- og forstærkningsribber. To selvforstærkende bremseko bruges både for og bag. Takket være god køling af bremserne er skivebremser ikke nogen direkte nødvendighed på denne vogn.

Styringen er en tandstangsmekanisme,



Copyright The Autocar, London.

Dette snit gennem Cooper F.1 viser den kompakte konstruktion. Racere med hækmotorer har aldrig været lette at køre, men Coventry Climax motoren har lav egenvegt og kort byggehøjde således, at den kan anbringes ret langt fremme i vognen, så man har ikke hørt om særlige hækmotor-vanskeligheder. Kølesystemets radiator er anbragt i vognens snude, og bag radiatoren sidder olieranken. Den opvarmede køleluft slipper ud bag forhjulets bremses tromler. Den har viste vogn har den typiske hjulophængning med tværliggende blad/pedre både for og bag.

anbragt direkte under »forbroen«, og takket være hækmotoren kan ratsøjlen uhindret føres til tandstangen uden kardanled.

Hjulene er støbt i letmetal og med 8 brede, dobbeltbuede eger og indvendige forstærkningsflanger ved fælgen. De er egentlig mere praktiske end kønne og dertil usædvanlige ved at være boltet til navene med fire møtrikker. Konstruktionen er lettere end normale Rudge-nav, og da hele vognens vægt er lav, er dækkene normalt ikke udsat for alvorligt slid i et løb. Det var dog på nippet til, at dækkene på Moss' vogn ikke havde holdt Argentinas G.P. igennem. Standarddækkdimensionerne er 4.50×15 for og 5.25×15 bag.

Benzintankene er placeret på hver side af førersædet, og desuden kan en ekstra, seldelformet tank anbringes foran føreren. De to sidetanke rummer ialt 108 liter, hvilket rækker til den nugældende Grand Prix distance på 300 km med lidt i reserve.

Vægten afhænger af den monterede motor, men egenvægten overskrider næppe 330 kg, så der er ca. 600 hk per ton at lege med, når den stærkeste motor er monteret.

Dimensionerne er iøvrigt så små, at vognen syner klejn, selv mellem normale G.P. vogne — og de er ikke store nu om dage. Akselafstanden er 241,5 cm og sporvidden 114,8 cm for, 94,3 cm bag.

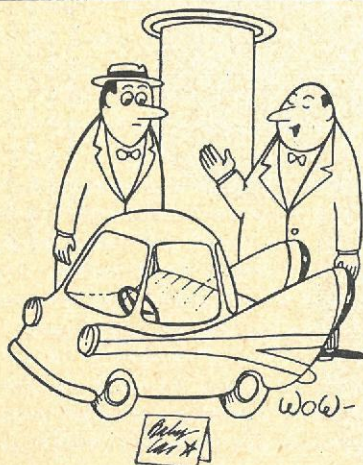
Motoren er den berømte Coventry Climax i forskellige udgaver. Den var beskrevet

i SMJ august 1958. Cooper monterer maskinen mellem førersædet og bagakslen og har lagt den sidste udgave med to overliggende knastaksler 18 grader på skrå til højre for at bringe karburatorerne (to dobbelte Weber) inden for det smalle karosseri. Tidligere var motoren også anbragt, så den skrånede 5 grader op mod transmissionen, men en ændret gearkassekonstruktion har muliggjort en lavere placering af motorblokken og samtidigt, at krumtappen ligger vandret.

Transmissionen er indskrænket til et minimum, da motor, gearkasse og differentiale kan samles i ét aggregat. Fra en topladet $7\frac{1}{4}$ " kobling fører en ganske kort aksel. Den bærer et ligeskåret tandhjul, som er i indgreb med et tilsvarende, højere liggende tandhjul, der er monteret på gearkassens indgangsaksel. Den hidtidige gearkasse, der var en ændret Citroën-kasse med fire hastigheder frem, er blevet afløst af en kraftigere, støbt kasse med noget modificeret indre og en mere direkte forbindelse mellem gearstang og vælgerarme. Et ZF spærredifferentiale modtager motoreffekten fra gearkassens udgangsaksel og giver den videre til de to bagakselhalvpartier, der har to kardanled hver og en notfortandet muffe. Hovedudvekslingen kan ændres ret hurtigt ved at udskifte de to tandhjul mellem kobling og gearkasse, men gearkassen må afmonteres.

Hovedindtrykket af Coopers sidste model er givet på overbevisende måde af vognens seneste præstationer. Den har fine køreegenskaber og en enorm acceleration, da effektvægten er ca. 1,65 kg/hk med den kraftigste motor. Disse faktorer gør den overlegen på en snoet bane. I absolut tophastighed kan den knapt klare de store FI-vogne, men er bestemt ikke underlegen og vil stedse være en farlig konkurrent. Især når den køres af en erfaren mand, der mestrer den, for den er som kvikselv at køre.

Prisen af fabrik er 2350 Pund Sterling, d.v.s. ca. 47.000 kroner, og det er egentlig forbavsende billigt for en bil, der med held kan konkurrere i den internationale bilsports fornemste klasse.



— Og som De ser, har den sidste model fået halefinner.

Det er **olien** det kommer an på i Deres **2-takter**

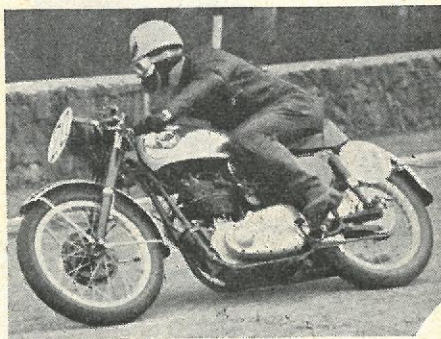
ESSO 2-T blander sig 100% med benzinen, og dette fællesskab giver det bedste resultat, såvel mekanisk som økonomisk. - ESSO 2-T er godkendt og anbefalet af førende europæiske 2-takt fabrikanter, fordi langtidsprøver har bevist oliens fremragende egenskaber.

**Bedre smøring - ingen koks
ingen korrosion
ingen rust med den**

**NY selv-
blandende**

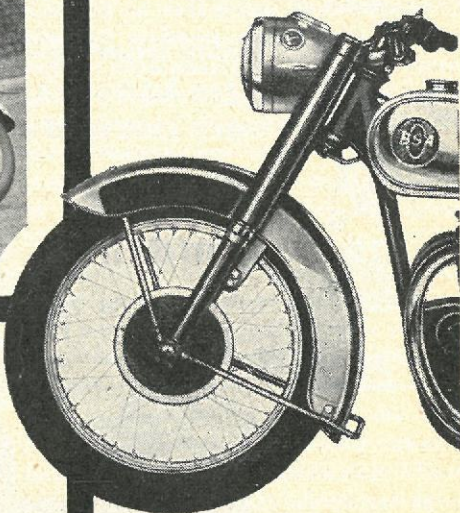


Esso 2-T MOTOR OIL



Hvis De vil have noget virkelig godt

så betaler det sig at købe engelsk kvalitet, navnlig når det gælder Englands fornemste mærke, BSA. Hver enkelt detalje er udformet og forbedret gennem årtier, og fra et teknisk synspunkt er alle maskinelementer og hvert stykke støbegods en fryd for øjet. Man har endeløs glæde af en BSA, for hver eneste model er topkvalitet.



Bremserne er i overensstemmelse med hastigheden, og affjedringen har stået sin prøve i moto-cross.

Generalrepræsentant for Danmark

BSA MOTORS & CYCLES

H. V. HANSEN . GL. KONGEVEJ 127-131 . KBHVN. V
HILDA 1860

Om differentialer i almindelighed og GM's spærredifferentiale ANTI-SPIN i særdeleshed

AF MOGENS H. DAMKIER

For nogen tid siden blev der fra General Motors i København udsendt meddelelse om, at Oldsmobile for fremtiden ville kunne leveres med et nyt differentiale, »der automatisk overførte hele motorens kraft til det hjul, der trak bedst«. Hvis det ene hjul står på is, og det andet har god friktion under dækket, skulle det bedst trækkende hjul altså overføre hele kraften, medens et almindeligt differentiale vil lade det hjul, der står på isen, spinde vildt, medens vognen ikke flytter sig af stedet — i et almindeligt differentiale bestemmer det dårligst trækkende hjul farten. Med skam at melde sagde vi bare »Nå« til denne meddelelse, idet vi regnede det som givet, at der var tale om et almindeligt spærredifferentiale. Man kan nemlig godt forsvare at sige, at hele trækraften overføres til det hjul, der har bedst fat i vejen, når spærredifferentialet låser bagakslen på en sådan måde, at det frit spindende hjul kun kan rotere 15—20 pct. hurtigere end det trækkende hjul — man vil i hvert tilfælde få mere trækraft til rådighed, end man er i stand til at overføre gennem det ene trækkende hjul.

Mange dagblade gengav GM's meddelelse ordret, og flere af vore læsere forelagde os spørgsmålet, idet de mente, at der her var tale om noget vrøvl eller en forkert udtryksmåde. Skulle GM's meddelelse tages ordret, ville der enten være tale om noget helt nyt eller om en lidt misvisende forklaring af et spærredifferentiales virkemåde. På General Motors havde man endnu ikke meget materiale om sagen, men da man oplæste den amerikanske meddelelse om det nye differentiale, kunne vi i det mindste konstatere, at oversættelsen og fremstillingen var helt korrekt, og vi fik derfor noget materiale om sagen sendt fra USA. Derefter

er det hævet over enhver tvivl, at der er tale om en ny konstruktion, som ikke alene vil komme i den nye Oldsmobile, men også i GM's andre vogne.

Det var slet ikke så lige en sag at finde ud af, hvordan det nye differentiale fungerer, da der kun forelå en brochure til kunderne (med beskrivelse af differentialets praktiske fordele) og en reparationsvejledning med en kortfattet og alt andet end udtømmende forklaring på virkemåden. Når vi overfor vore læsere skal råde bod på dette forhold, må det være en betingelse, at man i det hele taget ved, hvordan et differentiale virker, og vi håber at have fundet frem til en fattelig forklaring. Forholdet er nemlig det, at mange gamle mekanikere, der har repareret i hundredevis af differentialer, og som på stående fod kan stille diagnosen for et støjende »bagtøj«, er ude af stand til at forklare virkemåden, selv om de er udmærket klar over, hvad der sker.

Som bekendt har differentialet i almindelighed tre funktioner: Kraftforløbet skal vendes i en vinkel på 90°, en nedgearing skal foretages, og det ene trækkende hjul skal have mulighed for at rotere hurtigere end det andet uden at miste sin trækraft. Forståelsen af de to første funktioner volder aldrig vanskeligheder, for når der benyttes to koniske tandhjul, bliver kraften vendt, og når man gør det ene hjul (spids-hjulet) mindre end det andet (kronhjulet), har vi den ønskede nedgearing.

Så kommer vi til den vanskelige tredje funktion, der — når alt kommer til alt — er ganske enkel og ligetil. Når de to hjul skal kunne rotere uafhængigt af hinanden, er det klart, at de to hjuls aksler også må være uafhængige af hinanden. Altså begyn-

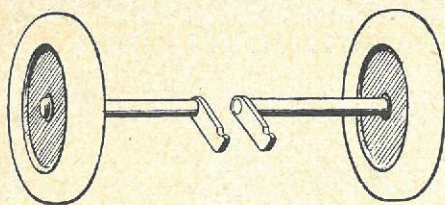


Fig. 1

der vi med to hjul og deres aksler, og på hver akselende tænker vi os anbragt en vinkelret arm, så vi har noget at dreje akslen rundt med. Dette har vi gjort på fig. 1.

Hvis vi nu tænker os de to drivende hjul bygget ind i en bil, der skal køre lige ud ad en vej, der giver lige god friktion for begge hjul, behøver vi blot at lægge en stang over de to vinkelarme og drive stangen rundt således, at bagakselkonstruktionen minder om en løseligt sammenlagt krumtapaksel. Alle Deres morsomheder med,

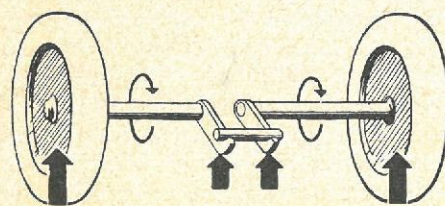


Fig. 2

hvordan stangen skal blive drejet rundt, og om den mon ikke falder af, når vinkelarmene vender nedad, kan De indtil videre beholde selv. Hjulene skal overvinde lige stor modstand, der er indtegnet som to lige store pile i dækkene. Følgelig skal de to vinkelarme påvirkes lige meget, og akslerne vil rotere lige hurtigt (spiralpilene). Dette fremgår af fig. 2.

Nu skal vognen køre rundt om et hjørne, og enhver ved, at det hjul, der ligger yderst i svinget, må rotere hurtigere end det hjul, der ligger inderst i svinget. Mindre kendt er det måske, at der skal være lige stor trækraft på begge hjul, ellers ville drivkraften tillige blive en styrende kraft — køretøjer med larvefødder styrer man netop ved at nedsætte trækraften i den side, man ønsker at dreje til. »Trækraft« er

imidlertid et uheldigt udtryk, da netop trækraften er sat sammen af forskellige størrelser. Hvis vi i stedet taler om lige mange hestekrafter ved hvert hjul, så går det bedre, fordi hestekræfterne netop betegner en størrelse sammensat af vægt, vej og tid. Helt nøjagtigt er en hestekraft et kilogrammeter pr. sekund, hvilket igen vil sige den effekt, der kræves for at løfte 75 kg på et sekund — eller 150 kg på 2 sekunder eller 1 kg på 1/75 sek. eller 25 kg på 1/3 sekund — en meter op. Men en hestekraft skal der også til, hvis vi skal løfte $7\frac{1}{2}$ kg 10 meter på et sekund. Med andre ord: Når vi taler om hestekrafter, regner vi med tid, vej og vægt på een gang.

Vi vender tilbage til bilen, der skal rundt om et hjørne, og lad os nu tænke os, at vi skal køre den rundt om det hjørne ved kun at lade den trække på det indvendige hjul — der skal forholdsvis stor kraft, men kun få omdrejninger for at drive den af sted med en given hastighed. Foretager vi nu den samme køretur, men denne gang kan med træk på det udvendige hjul, skal der nu mindre kraft (moment), men flere omdrejninger for at holde den samme hastighed gennem det samme sving.

Der virker altså ikke den samme modstand mod hvert af de drivende hjul, når vognen kører rundt i svinget, og på fig. 3 ser vi, at der er større kraft, men færre omdrejninger på hjulet til højre, medens der nu er mindre kraft og flere omdrejninger på hjulet til venstre. De vinkelrette arme er i fast forbindelse med hjulene, og det samme forhold gør sig derfor gældende ved armene. Da vor lille drivstang modtager sit pres nøjagtigt på midten, vil den opføre sig som en vægstang — hvis man presser lige hårdt op mod bunden af skålene på en skålvægt, vil der ikke ske noget, men presser man hårdere med højre hånd end med venstre, vil den venstre del af vægtarmen gå ned, nøjagtig som på fig. 3. Hvis vi i tilfældet, der er vist på fig. 3, gangede vægt (modstanden på vinkelarmene målt i kg), vej (hjulenes rumningslængde) og tid (den samme for begge hjul), ville vi få samme facit for henholdsvis højre og venstre hjul, der altså afleverer lige mange hestekrafter.

I praksis kan vi ikke have den lille, dumme stang og vilkelarmene som kraft-overførende element, og derfor benytter vi to planethjul og et medbringerhjul — sidstnævnte betegnes i reglen som et drabant-hjul. Af hensyn til de store kræfter, der skal overføres, bruger vi imidlertid altid mindst to medbringerhjul, der er vist på fig. 4.

Medbringerhjulene er anbragt på en fælles aksel, som de drejer frit om. Det enkelte medbringerhjul fungerer som vægtstang nøjagtig som stangen på fig. 3, og på fig. 5 har vi indtegnet den vægtstang, der i virkeligheden udgøres af to diametralt mod-

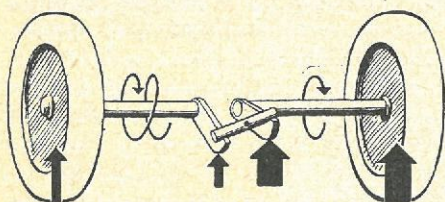


Fig. 3

satte tænder på medbringerhjulet. Nu kan der blot ikke længere ske det, at vægtstangen drætter af, når de to »vinkelarme« drejes for meget i forhold til hinanden, der vil blot ske det, at tænderne går ud af indgreb, og en ny vægtstang — det næste sæt tænder i medbringerhjulet — træder i funktion. Når vognen kører rundt om et hjørne,

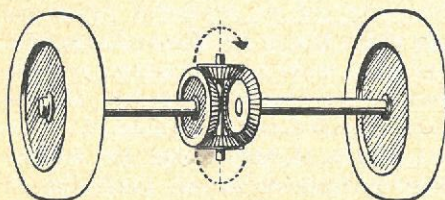


Fig. 4

vil der derfor opstå en roterende bevægelse af de to medbringerhjul (i hver sin retning), men når vognen kører lige ud, vil medbringerhjulene ikke rotere, da deres funktion nu ganske nøje svarer til situationen på fig. 2. Da vi nu har med tandhjul at gøre, kunne vi matematisk nøjagtigt måle vægt og tælle omdrejninger, og vi ville derefter se, at vi i differentiallet har en automa-

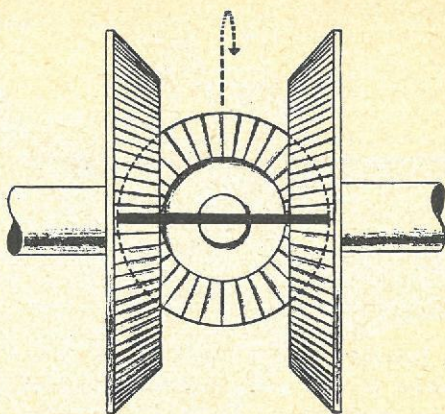


Fig. 5

tisk gearkasse, der altid afleverer lige stor effekt til hvert hjul uanset det enkelte hjuls øjeblikkelige omdrejningstal.

For at få drivkraften overført fra kardan-aksel til hjul må vi nu sørge for at få drejet medbringerhjulenes aksel i hjulenes omdrejningsretning — medbringerhjulenes aksel skal i dette tilfælde betragtes som et drejehåndtag. Det siger sig selv, at det dertil nødvendige transmissionselement kun må være i forbindelse med medbringerhjulenes aksel og ikke med nogen af de drivende hjuls aksler, og ved hjælp af holdere monterer man medbringerakslen til kronhjulet således, at akslen altid vil dreje med kronhjulet. I praksis benytter man sig ikke af spinkle holdere, men af en solid konstruktion, der kaldes differentialklokken. For en fuldstændigheds skyld skal det nævnes, at man benytter forskellige lejer i differentiallet, der nu blot mangler kardanakslens spidshjul i indgreb med kronhjulet for at være helt færdigt (fig. 6).

Nu ved De, hvordan differentiallet virker — og hvorfor det virker. Det er en temmelig komplet konstruktion med fuldautomatisk virkning, men det har en enkelt svaghed. Som vi så ovenfor, vil der altid blive afleveret lige mange hestekræfter ved hvert hjul, men kommer det ene hjul ud på is eller løst underlag således, at det ikke vil trække, spinder det rundt uden at bestille noget som helst. Det påvirkes af et vist antal kilo i et vist tidsrum, men vejen er nul,

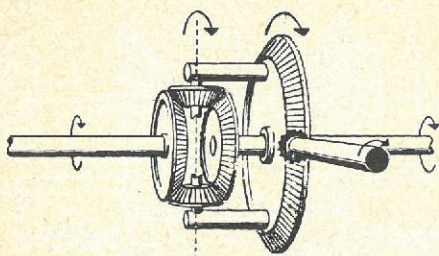


Fig. 6

og ligegyldig hvor mange kilogram og sekunder vi skal gange med nul meter, så bliver resultatet nul. Og er der nul hestekræfter på det ene hjul, er der også nul hestekræfter på det andet hjul, og med til sammen nul hestekræfter på de to drivende hjul kommer man ikke ud af flækken.

På lastvogne, der skal trække op fra en grusgrav, kan man komme ud for det, at det ene hjul spinder og graver sig ned, og så kan chaufføren gå ud og råbe hurra for sine 120 hestekræfter i motoren, han vil alligevel have nul hestekræfter ved kørebanen. Hvis han tager gelinde på det, kan han lirke lidt friktionskraft frem til det spindende hjul, og omgående tager også det andet hjul fat. For at slippe for den slags besværigheder kiggede lastvognskonstruktørerne lidt på racervognene, der har så ustyrligt mange hestekræfter, at et hjul under starten kan bringes til at spinde på ellers tør og fast belægning med det resultat, at begge hjul taber »trækkraften« i lige høj grad. Derfor kom man på racervognene ret tidligt ind på spærredifferentialet, der låser de to akselhalvdele sammen, så snart det ene hjul roterer ca. 20 pct. hurtigere end det andet.

Denne form for spærredifferentiale har vi tidligere omtalt, og det blev for et års tid siden indført på flere amerikanske personvogne, der også har god brug for det, da kombinationen af uøvede køreere, et par hundrede heste under motorhjælmen samt glat føre, løs sne o. s. v. ikke er alt for heldig. En kraftig amerikansk vogn med det ene baghjul i en våd sporvognsskinne og en lidt ubehersket herre ved rattet kan godt blive begyndelsen til en trafikprop, fordi

han giver mere og mere gas uden at komme af stedet, hvor han i stedet burde sætte i gang med den yderste beherskelse.

Det almindelige spærredifferentiale har en lille svaghed i forbindelse med store vogne med god underdrejning. Når sporvidden er bred, og når en god underdrejning giver mulighed for lille venderadius, vil hjulet yderst i svinget rotere væsentligt hurtigere end hjulet inderst i svinget, men allerede inden den fulde rotationsdifference er nået, vil spærredifferentialet låse.

Det er sikkert den her omtalte svaghed i forbindelse med store personvogne, der har foranlediget GM's teknikere til at udforme en anden form for spærredifferentiale, der kendetegnes derved, at de to akselhalvdele er låst til hinanden, og der låses først op, når der er brug for differentialvirkning. Da denne låsen op og i naturligvis sker automatisk, må der være tale om en vis størrelse på differentialvirkningen, før systemet træder i funktion, og det vil sige, at man i ganske svage kurver kører med stiv bagaksel, hvilket er uden praktisk betydning og i hvert tilfælde at foretrække fremfor en næsten stiv bagaksel i snævre sving.

Den første iøjnefaldende forskel mellem Anti-Spin differentialet og den almindelige konstruktion er to sæt koblingsplader, et til hver bagakselhalvdel, ellers ligner differentialet ved en overfladisk betragtning alle andre, blot er der fire medbringerhjul. Lad os nu tænke os, at vi sidder i en Oldsmobile eller Chevrolet med dette differentiale, og vi skal sætte i gang ud ad en lige vej. Følger vi kraftforløbet fra motoren gennem kardanakslen og spidshjulet til kronhjulet og medbringerakslen, vil vi hele tiden møde en modstand mod den drejende bevægelse. Det kan ikke nytte, De siger nej, for alt yder modstand mod at blive bevæget (kun ulønnede revisorer i kegleklubber går frivilligt). Vi har i den ene ende motoren, der er opsat på at bestille noget, og i den anden ende vognen, der helst vil blive stående. De to medbringeraksler vil derfor også gøre modstand mod at blive drejet rundt som håndtag, og hele systemet hviler

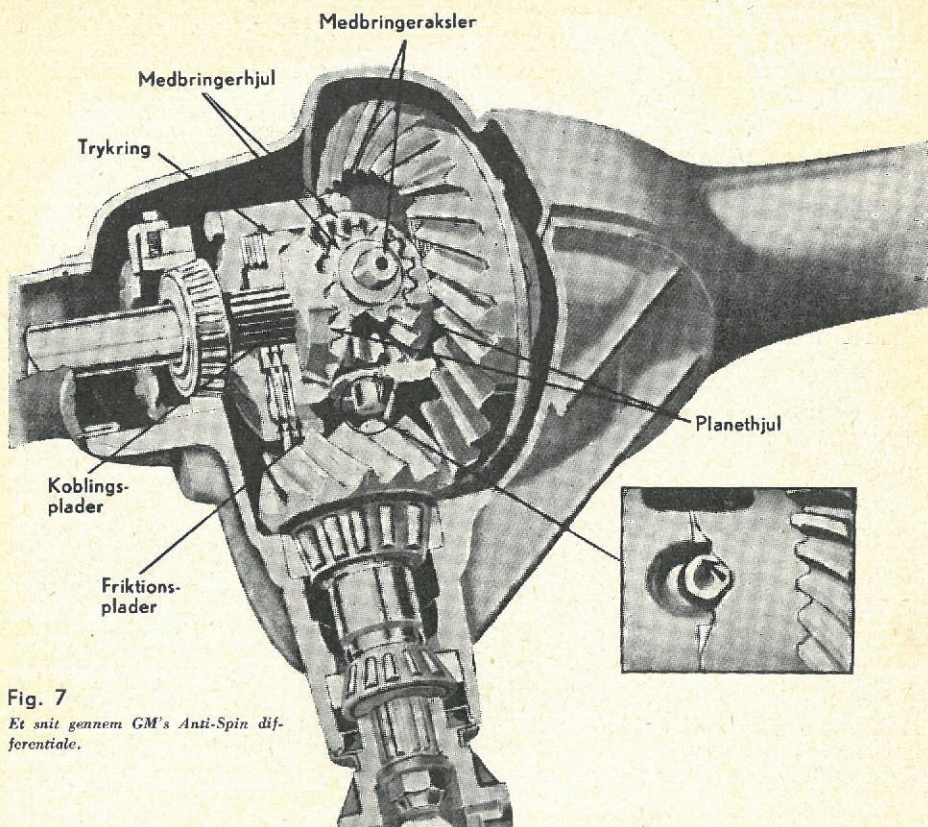


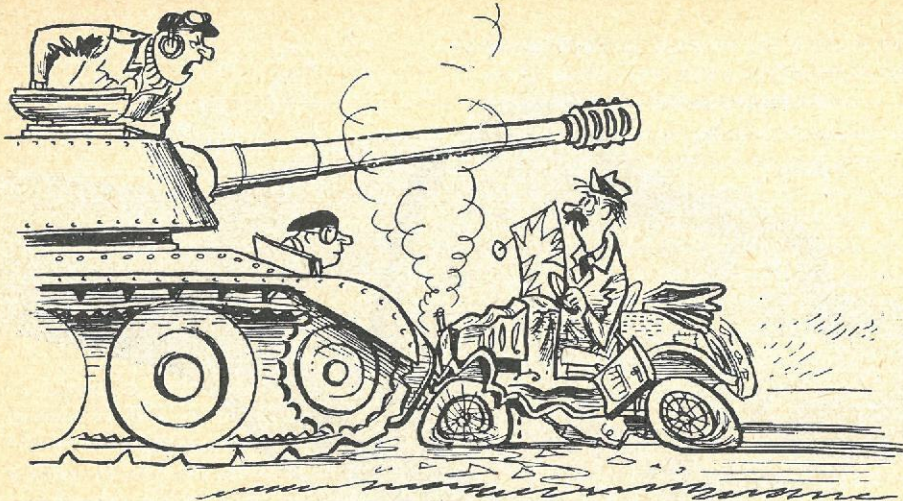
Fig. 7
Et snit gennem GM's Anti-Spin differential.

på, at man netop har givet disse medbringeraksler lidt bevægelsesfrihed således, at deres modstand mod at blive drejet rundt giver sig udslag i en mekanisk funktion. Akslerne er ikke som normalt lejret fast i differentialklokken, men er i stedet forsynet med en knast, der passer til en udskæring i differentialklokken, hvilket ses på fig. 7. Når differentialklokken vil søge at dreje akslen som et håndtag, vil knasten bevirke, at akslen foretager en lille glidende bevægelse og kravler op ad udskæringen i pilens retning (indsat på fig. 7). Medbringerhjulene har et bryst, der ved det nu opståede sidepres trykker ind på trykringene bag planethjulene, og koblingspladerne vil blive trykket sammen. Begge bagaksler er dermed låst til differentialklokken, og hele differentialet og akslerne roterer som en sammensvejet enhed. Der skete altså det, at inden medbringerhjulene

kom til at virke efter hensigten, blev koblingerne låst, og medbringerhjulene overfører ikke nogen kraft (som vægtstangen på fig. 2), og det spiller derfor heller ingen rolle, at de ved forskydningen af medbringerakslen ikke længere er i helt korrekt indgreb med planethjulene.

Der var som sagt fire medbringerhjul anbragt to og to på de to medbringeraksler, og hver medbringeraksel betjener et sæt koblinger.

Når vores Oldsmobile skal rundt om et hjørne, vil det hjul, der ligger yderst i svinget, kræve mindre moment ved højere omdrejningstal — det ved vi alt om. Lad os nu blot tænke os hjulet låst til det andet hjul, medens vognen er midt i svinget, selv om det ikke lader sig gøre i praksis. Det uønskede hjul ville i denne situation afgive et langt større moment, end der er brug for, men det er helt uden praktisk betydning,



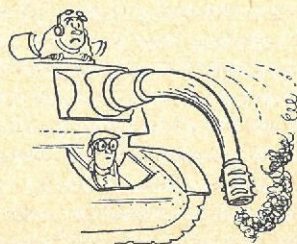
Det, De ser foran Dem, korporal, er et typisk tilfælde af udmattelsesbrud.
(Fra „Over The Line“, udgivet af Temple Press, Ltd., London.)

for hjulet løber for langsomt, og derfor vil det virke bremsende, men det kan ikke virke bremsende, med mindre det påvirker sin aksel »den gale vej«. Lige inden hjulet skal virke bremsende, vil momentet eller kraften på den medbringeraksel, der hører til det pågældende hjul, blive ophævet, medbringerakslen vil gå i hvilestilling, og den pågældende kobling vil blive udløst. I selv samme øjeblik koblingen er udløst, vil medbringerhjulene på den pågældende aksel være i normalt indgreb med begge planethjul, og differentiallet virker ganske normalt, idet en opgearing finder sted til det hjul, der er yderst i svinget, men det hjul, der ligger inderst i svinget, vil stadig være låst gennem koblingen og altså følge kronhjulets rotation. De to medbringerhjul, der hører til det indvendige hjuls kobling og medbringeraksel, bliver også nødt til at foretage en roterende bevægelse, fordi de ligger mellem de to planethjul med forskellig omdrejningshastighed, og det kunne synes lidt uheldigt, at disse hjul skal træde i funktion, skønt de ikke er i geometrisk korrekt indgreb, men afvigelserne er så små, at forholdet ikke har praktisk betydning.

Kører vi nu vognen ud på et sted, hvor højre baghjul står på is, medens venstre baghjul har god friktion, vil den svage modstand i lejer o. s. v. være tilstrækkelig til at

foretage den nødvendige låsning, men tænkte man sig endelig den mulighed, at hjul-lejerne løb så let, at de ikke gav nævneværdig modstand, og at isen var så glat, at friktionen nærmede sig nul, medens medbringerakslerne eventuelt på grund af slid på knastprofilerne krævede ret stor kraft for at bevæge sig på den foreskrevne måde, ville det være tilstrækkeligt at trække håndbremsen til, så ville akslerne låse automatisk.

Da vi meget forståeligt har en del mekanikere blandt vore læsere, må vi lige bringe en lille praktisk advarsel. Hvis en vogn er monteret med dette differentiale, må man aldrig foretage en prøvekörsel af transmissionen ved at løfte det ene baghjul fra gulvet og lade dette rotere, medens vognen står stille. Den vil nemlig ikke stå stille, for blot den modstand, der ligger i et stillestående hjul, som skal bringes til at rotere, er tilstrækkelig til at låse differentiallet.





Alt taler for



Isetta

„VORES VOGN SPARER OS FOR BÅDE ÆRGRELSER OG UDGIFTER“

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| ★ Den billigste bil i anskaffelse | ★ Rigelig plads også til bagagen |
| ★ Den billigste bil i drift | ★ Fremragende køreegenskaber |
| ★ Den uovertrufne BMW-kvalitet | ★ Den letteste parkering |

DE FÅR GOD TID MED ISETTA

Nærmeste forhandler anvises:

Øst for Storebælt:

NELLEMANN & DREWSSEN A/S
Frederikssundsvej 78, København NV

Vest for Storebælt:

VILH. NELLEMANN A/S
Vestergade 55-67, Aarhus

SPEEDOIL — EN GAMMEL BEKENDT DUKKER OP IGEN

Et benzintilskud med klart begrundet virkning og ejendommelig forhistorie

AF "PRIMUS MOTOR"

Det ligger i sagens natur, at den udvikling af motorkørslen, som vi har oplevet og stadig står midt i, må virke inspirerende på folk med skabende og/eller forretningsmæssigt talent. Bil- og motorcykelindustrien omsætter verden over enorme summer hver eneste dag, og hver gang et motorkøretøj fra fabrikken triller ud i trafikken, betyder det, at der sikres f. eks. fabrikkanterne af benzin eller diesellole, smørelolie, gummiringe, tænder, tilbehør af enhver art og vaske- og pudsemidler en omsætning i en kortere eller længere årrække. Motorkørlens *konsumforbrug* repræsenterer — i langt højere grad end f. eks. forbruget af nye motorkøretøjer — en *stabil* forretning af stadig stigende omfang.

Denne situation fører bl. a. til fremstillingen af midler, der på mere eller mindre mirakuløs måde skal kunne *forbedre egen-skaberne* for de allerede eksisterende motorkøretøjer. Fænomenet er lige så gammelt som motorkørslen selv, og emnet kan naturligt deles i to afsnit — for det første har vi alle de mekaniske dingener og duppeditter, større eller mindre maskinaggregater, der skal formindske benzinforsbruget, sætte motorens trækraft i vejret, lette starten, forbedre kølingen, eller hvad man nu kan finde på, og for det andet kan vi i dag købe en lang række midler af kemisk art — brændselstilskud, smørelolietilskud, kølevandstilskud, der forhindrer frysning af vandet eller korrosion under motorens drift, kalkopløsende midler, anti-dug midler o. s. v. I det første tilfælde er der tale om en en-gangsforretning med den pågældende kunde — i det andet har selv mindre fabrikanter en chance for at sætte deres egen lille taphane til omsætningsens evigt rindende strøm.

Undersøger man de forskellige *kemiske midler*, som tilbydes, viser det sig, at nogle af dem er gode nok, nogle er mindre gode, og et ikke ubetydeligt antal repræsenterer den tillempe eller rene svindel. Når meget af det bliver solgt uanset kvaliteten, skyldes det ofte, at de virkninger, de skulle fremkalde, er af så sublim art, at det er næsten umuligt for den almindelige bilist eller motorcyklist med blot nogenlunde sikkerhed at konstatere den opnåede gevinst, eller at den påståede fordel (f. eks. forlængelse af motorens levetid mellem udboringer) kun kan konstateres efter lang tids brug og endda med en meget stor usikkerhedsmargin. Under alle omstændigheder er et motorkøretøj en så kompliceret indretning, at man fra fabrikantens side altid kan skyde sig ind under »særlige forhold«, hvis den gunstige virkning udebliver.

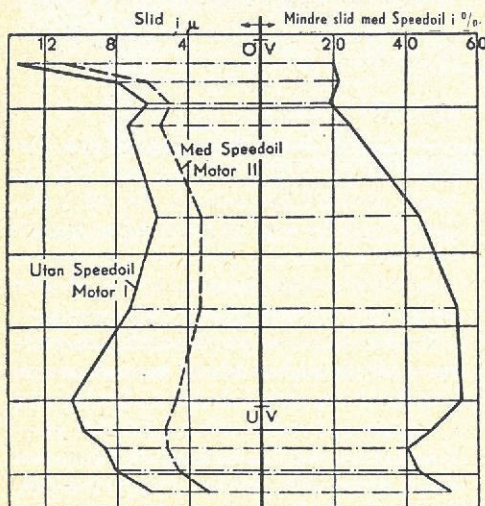
Det har igen ført til, at de mere seriøse fabrikanter af kemiske tilsætningsmidler for at kunne drive en vederhæftig propaganda lader deres produkter undersøge på anerkendte laboratorier, hvor man ved en for tilfældet særligt udarbejdet forsøgsteknik prøver at *isolere* den virkning, som skal opnås — kun herved kan man under nærmere angivne forsøgsbetingelser få et *talmæssigt udtryk* for den opnåede fordel og dermed klar besked om, hvorvidt det kan betale sig at bruge det pågældende middel eller ej. I almindelighed kan man sige, at såfremt der ikke foreligger en dokumentation af denne art, behøver man ikke at spille sin tid og sine penge på et eller andet »vidundermiddel«. Vigtigt er det også, at man på forhånd har en vis garanti for, at der ikke ligefrem opstår *skadelige virkninger*.

Alt i alt er vi her på SMJ gennemgående

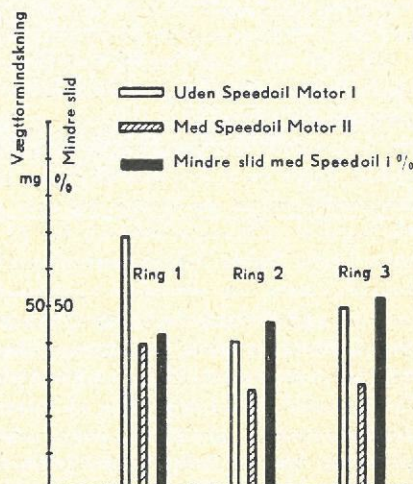
SLID UNDER OPVARMNING OG BELASTNING

Driftbetingelser: Fra kold ($+15^{\circ}\text{C}$) til og med varm motor ($+90^{\circ}\text{C}$)
Hver enkelt prøve varede 10 minutter.

Driftforhold: **Motor I:** Benzin og kendt motorolie
Motor II: Benzin + 2,4 % Speedoil og kendt motorolie.
Tilskudsmøring med 10 ccm Speedoil pr. prøve.



Cylinderslid efter 240 ensartede prøver. Middeltal af fire cylindre og fire diametre.



Slid på stempelringe efter 240 ensartede prøver. Gennemsnitsværdi for fire cylindre.

meget skeptiske overfor kemiske tilsætninger — vi skriver kun om ting, vi selv har prøvet, og for hvilke der iøvrigt foreligger udførlige og pålidelige oplysninger. I dette tilfælde drejer det sig om et brændselstilskud (topsmøremiddel med udvidet virkning), Speedoil, med hvilket vi selv har omkring 25 års erfaring, og som nu — efter en pause siden krigen — atter kan fås på det danske marked.

Forhistorien.

I årene omkring den første verdenskrig gik to brødre, Carl og Sven Clementson, i Limhamn udenfor Malmø og eksperimenterede med det evige problem: 4-takt motoren med *drejeventil* i stedet for de almindelige frem- og tilbagegående ventiler, og de gennemlevede alle de sædvanlige vanskeligheder. Deres motor kunne sagtens starte, og så længe den var kold, gik den uden mærket, men så snart varmedeformationerne

satte ind, kom drejeventilen i klemme, og iøvrigt havde de under alle omstændigheder forståelige vanskeligheder med at få ventilen smurt. De prøvede sig frem med olie i benzinen (små mængder), men oplevede så, at der dannedes *koks* på de glidende ventilflader. Det førte til, at de også satte opløsningsmidler til benzinen, hvilket hjalp på koksaflejringerne, så motoren nu kunne køre i længere perioder, men så opdagede de, at der umiddelbart efter en kold start dannede sig *syrenedslag* i forbrændingskammeret og altså også på den roterende ventil, og herved skete en tæring, som atter gjorde ventilen utæt. Mange år før det var almindelig anerkendt, at korrosion efter en kold start er en af cylindervægenes og stempelringenes værste fjender, fandt brødrene Clementson ud af, at man måtte neutralisere syren, der opstår, idet den ved forbrændingen dannede kultveilde og de urenheder af svovl, som findes i alt motorbrændsel og i næsten al smøreolie,

forbinder sig med det dannede forbrændingsvand til henholdsvis *kulsyre* og *svovlsyre* (svovlsyring). Det førte til, at de også satte *alkaliske* stoffer til deres topsmøreolie, og herved var de inde på en idé, hvis betydning rakte langt ud over de øjeblikkelige eksperimenter med en drejeventilmotor.

Det viste sig, at den under specielle omstændigheder udviklede »topolie« havde afgørende indflydelse på motorgang og levetid for motorer af enhver art, og fra det øjeblik opgav de at fortsætte forsøgene med drejeventilmotoren og kastede sig over udviklingen af et brændseltilskud, der på en gang kunne holde enhver motor ren for koksaflejringer og neutralisere syreangrebene på cylindervæggene og stempelringene efter koldstart samtidig med, at der tilføres cylindrene et smøremiddel, som kan forhindre mekanisk slid i nærheden af forbrændingskammeret i tidsrummet, indtil smøreolien når frem til cylinderens øverste del. Resultatet blev i 1923 produktet Speedoil, der efterhånden blev dækket af en lang række patenter, og som i årene indtil 1939 vandt indpas på en lang række europæiske marke-

der. Den, der skriver disse linier, benyttede det altid i 30'erne, da det forhandlede ved DDPA-tankene (Esso), og havde de bedste resultater. Nu kan det atter fås i Danmark, og vi har benyttet lejligheden til at gentage vore forsøg og har fået bekræftet vore gamle erfaringer.

Speedoil's virkemåde.

Hver gang, man hælder benzin eller dieselolie på sit køretøj, tilsætter man 0,25 (en kvart) procent Speedoil — det vil f.eks. sige 25 ccm for hver 10 liter; det er ligegyldigt, om man hælder produktet i tanken før eller efter motorbrændslet — det blandes under alle omstændigheder fuldstændigt.

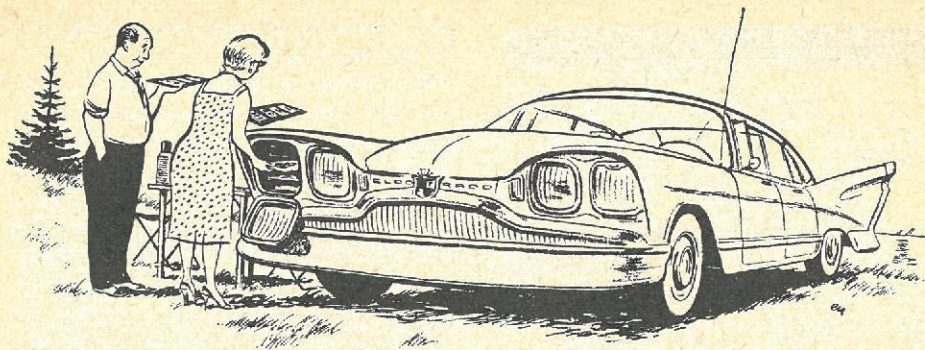
Hvilken nytte gør nu dette tilsyneladende forsvindende tilskud til det normale motorbrændsel? Ja, rent kaloriemæssigt kan det — ganske bortset fra hvad det består af — ikke betyde noget mærkbart; vi får altså af denne grund ikke hverken større eller mindre trækraft. Det er da også ganske naturligt, at fabrikanten af Speedoil ikke taler om direkte brændselsbesparelse — om de indirekte virkninger se senere.



The advertisement features a stylized illustration of a vintage car in the background. In the foreground, on the left, is a detailed drawing of a LYAC battery with the brand name 'Lyac' on its side. To the right of the battery, the text 'Start med' is written in a bold, sans-serif font. Above this text is a circular logo containing the word 'Lyac' in a cursive script. Below the car illustration, there is a block of text in Danish.

Start med 

Til enhver vogntype - også til
Deres - fremstilles et LYAC
batteri. Navnet garanterer for
kvaliteten og det er billigt i
drift, for det holder i årevis.



Før det første indeholder tilskuddet et *opløsningsmiddel*, som fjerner koks fra forbrændingskammeret og stempelringene. Her vil læsere med kemisk indsigt med det samme protestere, for man har overhovedet ingen opløsningsmidler, der kan opløse et tørt stykke koks. Forklaringen er den, at de koksaflejringer, vi kan konstatere i forbrændingskammeret i vore motorer, ikke består af rene, tørre kokspartikler (de kan ikke sidde fast på noget som helst), men af kokspartikler, der er *kittet sammen af beg*, som opstår ved ufuldstændig forbrænding af benzin, dieselolie eller smøreolie, og for beg findes der flere forskellige opløsningsmidler. I det øjeblik man tager bindemidlet fra aflejringerne, bliver de løse og forsvinder sammen med udblæsningsprodukterne. Når man kører med Speedoil i det daglige, kan man hurtigt konstatere den her nævnte virkning — man behøver blot at tage sine tændrør ud en gang om ugen og lægge mærke til, at de stadig er rene.

Før det andet indeholder Speedoil en alkalisk opløsning, der har to forskellige virkninger. Under de første forbrændinger i den enkelte cylinder dannes der dråber af surt, ætsende forbrændingsvand på cylindervæggene, men det neutraliseres med det samme af den tilstedeværende alkaliske opløsning, og samtidig danner Speedoil sammen med forbrændingsvandet en *emulsion* med betydelig smørevirkning således, at den øverste stempelring, der normalt frister en knastør tilværelse i den første tid efter motorens start, med det samme får en smøring, der

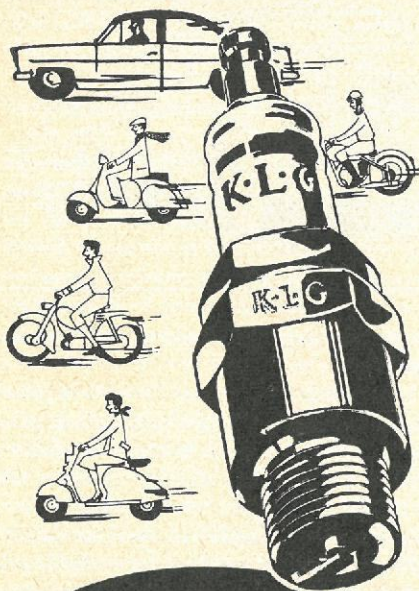
forhindrer mekanisk friktion og deraf følgende slid.

Kort fortalt har dette brændselstilskud altså den virkning, at det umiddelbart efter starten beskytter mod korrosion, samtidig med at det giver topsmøring, og under alle driftsforhold holder det forbrændingskammeret og dets omgivelser rent for koksaflejringer samtidig med, at det — fordi produktet er bygget op på oliebasis — giver topsmøring, der, også når motoren er varm, kommer især ventilerne til gode. Den omstændighed, at motoren hele tiden holdes ren for koksaflejringer, bevirker, at dens *almentilstand* holdes oppe på et højt niveau, og det medfører igen i gennemsnit over hele driftstiden en benzinbesparelse, som fabrikanten anslår til mellem 2 og 5 procent.

Motorens levetid.

De forsøg, vi selv i årenes løb har udført, har ikke været lagt så systematisk til rette, at man kan angive tal for den opnåede formindskelse af cylindersliddet, men fra officielle laboratorieforsøg kan vi hente oplysning herom.

I 1937 udstedte det tyske rigstrafikministerium den såkaldte »Schwindelmitter-Verordnung«, ifølge hvilken alle tilskudsmidler til motorbrændsler og motorsmøreolier skulle underkastet en autoritativ prøve, og også Speedoil — der dengang som nu havde et stort salg på det tyske marked — måtte gennem skærsilden. Prøverne blev foretaget på den tekniske højskole i Dresden, og der foreligger fra 1938 en meget interessant rap-



K.L.G

K. L. G. tændrør anvendes hvor belast- ningen er hårdest!

Førstemontering i 94 % af samtlige danske fremstillede autocykler — takket være det fantastiske isolationsmateriale New Corundite, tåler K. L. G. den hårdeste belastning — og holdbarheden er meget større!

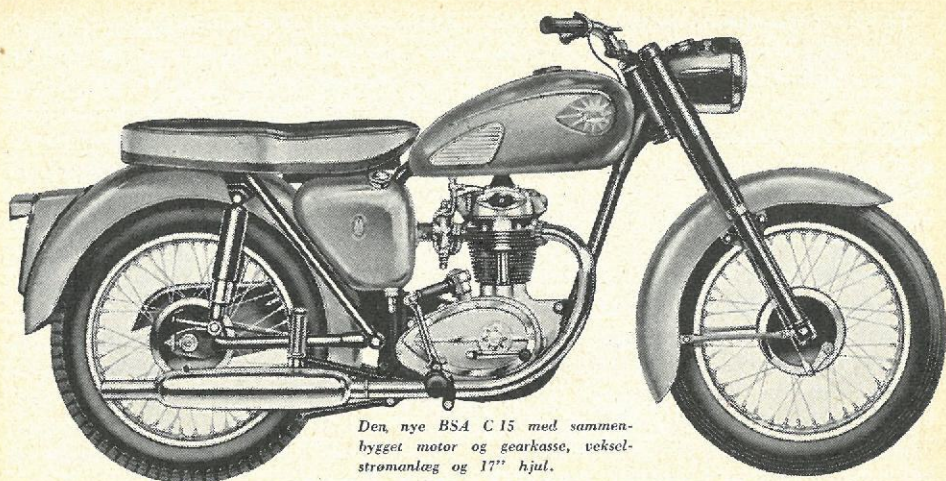
Import: Vilh. Nøllemand A/S
København — Randers

port udarbejdet af professor G. Beck over de opnåede resultater.

Man indrettede en opstilling af to ganske ens, helt nye personovgsmotorer (Adler, slagvolumen 1,8 liter), der hver for sig trak en vandbremse (Junkers) — det hele var konstrueret således, at såvel temperaturforhold som belastningsforhold for de to motorer altid var ens, og man kørte forsøgene igennem med start fra kold tilstand og derpå følgende varmkøring under stigende belastning i løbet af 10 minutter. Derefter lod man motorerne køle af igen og gentog forsøget. I alt gentog man forsøgene med begge motorer 240 gange. Før man begyndte forsøgene, målte man cylinderdiametrene i fire forskellige planer, og da kørslerne var forbi, gentog man målingerne i de samme planer som før.

Den måde, man kørte motorerne på under disse forsøg, svarer til, hvad maskineriet kommer ud for i en vogn, der ustandselig startes, køres et lille stykke vej (nogle få km) og standses igen for en længere afkølingsperiode (varevogne, lægebiler o. s. v.). For vogne af denne art betyder anvendelsen af Speedoil ifølge de nævnte forsøg en nedsettelse af cylinder- og stempelringssliddet på omkring 50 procent — det vil sige, at man her kan regne med en fordobling af levetiden mellem cylinderudboringer. På omstående kurveblad er vist middeltallene for sliddet i de fire cylindre i de to benyttede Adler motorer — langs den lodrette akse har vi cylindrens højde, og langs den vandrette akse har vi til venstre det gennemsnitlige cylinderslid i tusindedele mm, til højre det procentvise mindreslid takket være anvendelsen af Speedoil.

Prisen for Speedoil afhænger af partiets størrelse og af emballagen. For private biler og motorecyklistere findes flere dunke svarende til henholdsvis 200, 400 og 500 liter benzin med en fiks automatisk måletud, der afmåler tilskud svarende til 10 liter ad gangen — her ligger literprisen mellem kr. 12 og 16,42. For knallerterkørere findes en lille dunk med 125 ccm. Alt efter indkøbsmåden koster det mellem 1,5 og 3 øre pr. liter benzin at beskytte sin motor på denne måde.



Den nye BSA C 15 med sammenbygget motor og gearkasse, veksels-trømanlæg og 17" hjul.

DE SENESTE NYHEDER PÅ MARKEDET

BSA C 15 — Volvo 544 — Goggomobil T 600 og T 700 — Mercedes 190 D og 220 SE

Den 4. september blev en ny BSA model på 249 ccm præsenteret offentligt under navnet BSA 250 Star og modelbetegnelsen C 15. At denne maskine vil blive solgt på det danske marked, kan der ikke herske tvivl om, for den meget omfattende materialspecifikation viser, at BSA for alvor vil konkurrere med tyskerne i kvaliteten, og en dansk leveringspris på kr. 5139,— inklusive omsætningsafgift viser, at englænderne denne gang mener det alvorligt.

Maskinen hører til den ny type, der på en vis måde bygger på engelsk tradition med let tilgængelighed alle vegne, men med sammenbygget motor og gearkasse, indkapslet akkumulator og luftfilter, indbygget veksels-trømdynamo o. s. v.

Motorens dimensioner er 67 mm i boring og 70 mm i slaglængde. En støbejerneylinder går et godt stykke ned i krumtaphuset, og den monteres ved hjælp af stagbolte, der tillige fastspænder letmetaltopstykket med indstøbte ventilsæder af støbejern. En enkelt knastaksel er anbragt lige over krumtapakslen, og de to stødstænger ligger i et stødstangsrør med lille diameter. Både vippearmenes lejring og stødstængernes kugleled er tryksmurte fra en pumpe af tandhjulstypen. I hele ventilmekanismen er der

anvendt de bedste materialer, man råder over, og flere steder er de mest udsatte slidflader belagt med hårdmetal.

Krumtapakslen er delelig efter det kendte princip. De to svinghjul er støbt i en velegnet støbejernlegering, og i det ene svinghjul er der indbygget et slyngkammer, der er et meget effektivt oliefilter, blot man husker at rense det en gang imellem. I drivsiden er krumtapakslen lejret i et meget stort kugleleje og i knastsiden i et glideleje af kobber-bly legering. Dette leje tryksmøres fra oliepumpen. Krumtapsølen er fremstillet af cromnikkel stål, og plejstangslejet er udformet med løse stålspander belagt med kobber-bly lejemateriale — lejet er naturligvis også tryksmurt. Bag krumtapakslens takthjul sidder en snække, der trækker en skråtstillet aksel, der roterer med krumtapakslens halve omdrejningstal, og denne aksel er foroven i indgreb med afbryderkontakten og forneden med oliepumpen. Når BSA bibeholder en afbryderkontakt i et specielt hus, der kan minde om en strømfordeler, er det, fordi man erfaringsmæssigt kan opnå en meget præcis tændingsindstilling og let vedligeholdelse. Motoren har iøvrigt et kompressionsforhold på 7,25:1, men den nøjagtige effekt kendes endnu ikke.

Transmissionssystemet består af en indkapslet duplexkæde i oliebad — forkædekassen fyldes automatisk med olie fra gearkassen — og en flerpladekobling med indbyggede gummistøddæmpere. En firetrins gearkasse af ny konstruktion giver et totalt udvekslingsforhold mellem motor og baghjul på 5,98 — 7,65 — 10,54 og 15,96:1. Bagkæden er ikke indkapslet, da engelske motorecyklister stadig foretrækker at kunne se kæden, der i dette tilfælde justeres med kædestrammere af cykletypen.

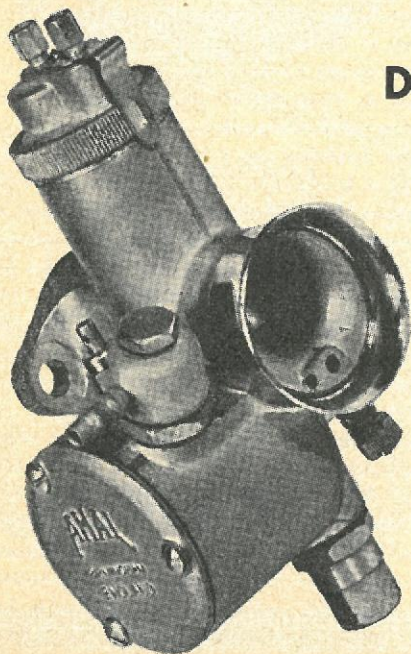
Stellet er et lukket, slaglodet rørstel med et enkelt stelrør fra kronhovedet til det forreste motorophæng, og ellers med dobbelte rør. Forgaffen er en nykonstrueret teleskopgaffel med en hydraulisk dæmpning udformet efter samme princip, som Norton bruger, d.v.s. med en kegleformet tap i ventilhullet således, at oliens gennemstrømningsmulighed bliver gradvis aftagende, efterhånden som gafflen når sin bundstilling, og på den måde får man en ukompliceret, men meget effektiv progressiv dæmpning.

Bremsetromlerne er udformet som fuldnavsbremser med 6" diameter, og for baghjulets vedkommende ligger kædehjul og bremseko i hver sin side. Benzintanken er som på de større BSA modeller monteret på tre gummipuder og fastholdt af en enkelt bolt.

Maskinen virker helt igennem tiltalende og sund i konstruktionen. Der er også taget hensyn til vedligeholdelsesomkostninger og -arbejde, hvilket ikke altid har været de engelske fabrikkers stærke side. Indbyrdes ombyttelige bremseko, lige egere og mange andre småting bevirker, at det ikke er en maskine, der evigt og altid skal pilles ved. De anvendte 17" hjul forekommer at være velvalgte til en maskine af denne størrelse.

★

Volvo præsenterer nu en ny version af den populære personvogn, PV 444. Den ny, forbedrede model, som har fået navnet PV 544, adskiller sig fra sin forgænger på mange væsentlige punkter; her er nyhederne i en nøddeskal:



DE VERDENSBERØMTE

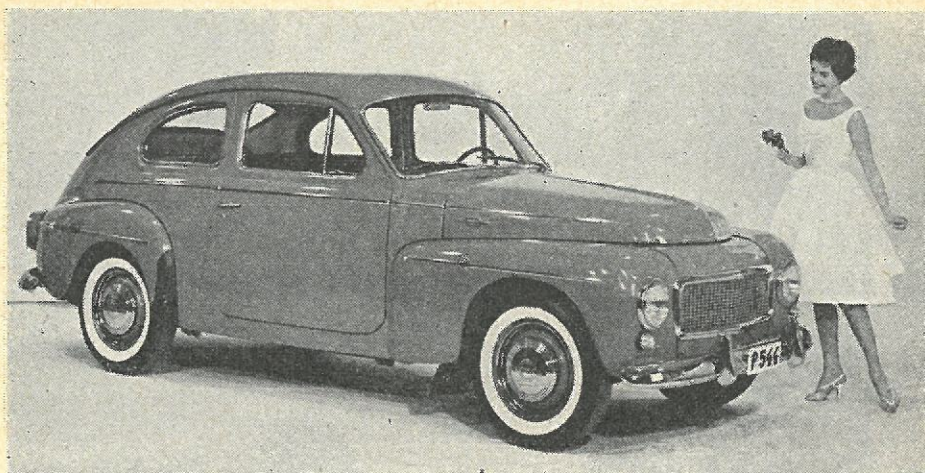
AMAL

KARBURATORER

og originale reservedele

A/S BRD. P. & M. KLEE

Krystalgade 3 . Telefon Minerva 5242
(Lige ved Rundetaarn)



Volvo 544 med mange væsentlige forbedringer kan også leveres i en sportsudgave med 85 hk motor og fire-trins fuld-synkroniseret gearkasse. Denne gearkasse kan leveres som ekstraudstyr i forbindelse med 60 hk motoren.

Udelt, større vindspejl med smallere hjørnestolper, bredere og dybere bagrude, større plads i bagsædet, tre passagerer mod fører, ny formgivning af instrumentbrættet med skumgummipolstring, ny placering af håndbremsen mellem forsæderne, nyt, forbedret styretøj, som ekstraudstyr kan Volvo PV 544 fås med 4-trins synkroniseret gearkasse, større og tydeligere blinklys, hængende, vibrationsfri gaspedal, spænder til sikkerhedsbælter også i bagsæderne, dyse til ruderdevaskere er standardudstyr, nye farve- og indtrækskombinationer.

PV 544 er ligesom den tidligere model og Volvo Amazon udstyret med en 60 hk motor, type B 16 A.

Som en yderligere nyhed leveres Volvo PV 544 i en særlig sportsudgave, PV 544 Sport, med følgende ændringer:

Alle nyhederne som på PV 544. Desuden er sportsversionen udstyret med 85 hk motor, 4-trins synkroniseret gearkasse, triptæller, elektrisk ruderdevasker, ventilationsruder i bagerste vinduer, stænkbeskyttelse på bagskærmere, langtlyssignal, der reguleres med rettningsviserkontakten.



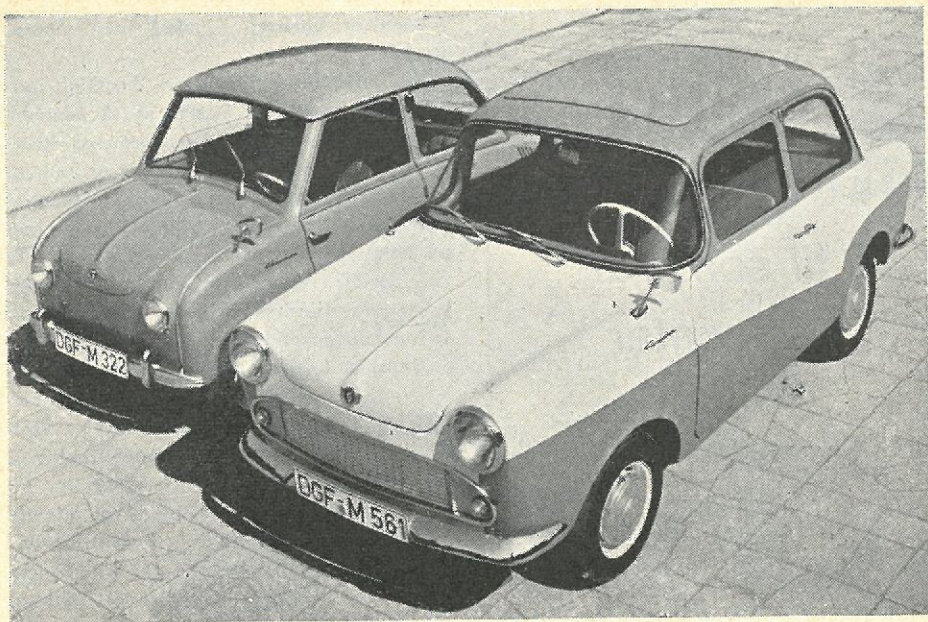
I vor reportage fra Frankfurt udstillingen 1957 optrådte prototypen til Goggomobil 600, der var monteret med en to-cylindret

boksermotor og forhjulstræk. I dette forår fik vi meddelelse fra fabrikken, at man havde forladt forhjulstrækket til fordel for baghjulstræk, og nu meddeles det, at den første seriefremstillede T 600 løb af sandebåndet den 26. august, men der bliver i virkeligheden tale om to modeller, nemlig T 600 med boring og slaglængde på 72 mm, 579 ccm og 20 hk ved 4000 omdr/min og T 700 med 78 mm boring og 72 mm slaglængde, 682 ccm og 30 hk ved 4500 omdr/min. Den førstnævnte type er beregnet til det tyske hjemmemarked, hvor motorstørrelsen ligger gunstigt rent skattemæssigt, medens T 700 er beregnet til eksportmarkederne. Sidstnævnte model har kompressionsforhold 7:1 og et maksimalt drejningsmoment på 5 kgm ved 3000 omdr/min, hvor T 600 ligger på 4 kgm ved 3500 omdr/min. Med den større motor har man tilsigtet et større drejningsmoment for på den måde at få bedre accelerationsevne, men da de to vogne kører med samme udvekslingsforhold mellem motor og baghjul, er der ikke så voldsom stor forskel på tophastigheden, der er henholdsvis 100 km/t og 110 km/t, medens standardforbruget er henholdsvis 5,0 og 5,2 liter pr. 100 km.

Den to-cylindrede boksermotor minder meget om det aggregat, man finder i den hollandske DAF. Foran motorblokken og i

- og der bliver stadig flere....



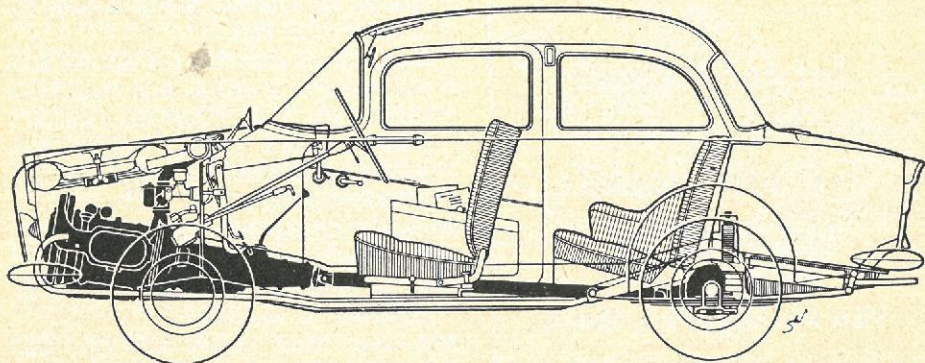


Goggomobil T 700 med sin ældre lillebror i baggrunden. Som det ses, har den nye model panoramarude, hvilket i nogen grad turde være misforstået i en vogn af denne størrelse.

direkte indgreb med krumtapakslen sidder en dynastart med blæserhjul. En blæserkappe er udformet på den måde, at fartvinden presses ind i blæserens indsugning, hvor blæserhjulet yderligere sætter luftens hastighed i vejret og dirigerer køleluften hen over de to cylindre og — hvis det ønskes — videre ind i vognen. Om vinteren forstærkes opvarmningen ved at lade den opvarmede køleluft passere gennem en kappe lagt udenom udblæsningsrørene. Også de to faldstrømskarburatorer modtager en vis forvarm-

ning fra den opvarmede køleluft. Som det fremgår af tegningen, betjenes hver cylinder af sin tændspole.

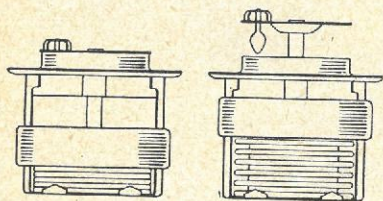
Transmissionssystemet består af en tør enkeltpladekobling og en fuldsynchroniseret fire-trins gearkasse med ringsyncromesh efter Porsche's system. Gennem kardanakslen overføres kraften til den stive bagaksel med hypoidfortandet kron- og spidshjul. Baghjulsophængningen er ganske almindelig, da den består af to halvelliptiske blad-fjedre med næsten retliniet karakter, når



Et snit gennem T 700 viser de ganske gode pladsforhold. Bemærk panoramarudens sidesprode, der generer udstignen betydeligt mere, end tilfældet ville være med en skråtstillet sprode.

SMITH's THERMOSTATER

til sommer
og vinter



Termostaten bestemmer mere end noget andet motorens levetid.

De fleste moderne vogne har så overdimensionerede kølesystemer, at man i vort klima med fordel kan køre med vintertermostat det meste af året.

Smiths kan klare hele kølesystemet for Dem. Med Smith produkterne kan kølesystemet renses, medens De kører, og med Smith preservative forhindres korrosion i kølesystemet.

Tal med Deres
forhandler om en
vintertermostat

Import:
VILH. NELLEMAN A/S, KBHVN.

vognen er belastet — altså med neutral styring.

Forhjulsophængningen er derimod særpræget, selvom den består af så gammelkendte elementer som triangelarmer og skruefjedre. De underste triangelarmer er anbragt ganske normalt på tværs af vognens længderetning, men de øverste triangler er anbragt på langs. Som fjedrende elementer bruger man foruden skruefjedre gummifjedre med progressiv virkning, og der benyttes dobbeltvirkende teleskopdæmpere ved alle fire hjul.

Motorens lave byggehøjde og den kontrollerede bortførsel af den opvarmede køleluft har gjort det muligt at anbringe reservehjulet i motorrummet nærmere betegnet under den fortil hængslede motorhjul. På den måde har det været muligt at udnytte hele bagagerummet til dets egentlige formål — med dimensionerne 120 cm×65 cm×47 cm er det noget ud over det sædvanlige for en vogn i denne størrelse.

Det er iøvrigt en ganske rummelig vogn, og fire personer skulle kunne få bekvem plads. Vognens egenvægt er 640 kg, af hvilken grund et bremseareal på 488 cm² i en bremsetromle med 230 mm diameter må anses for at være tilfredsstillende. Prisen på det danske marked kendes endnu ikke, men specifikationerne for model T 700 er følgende:

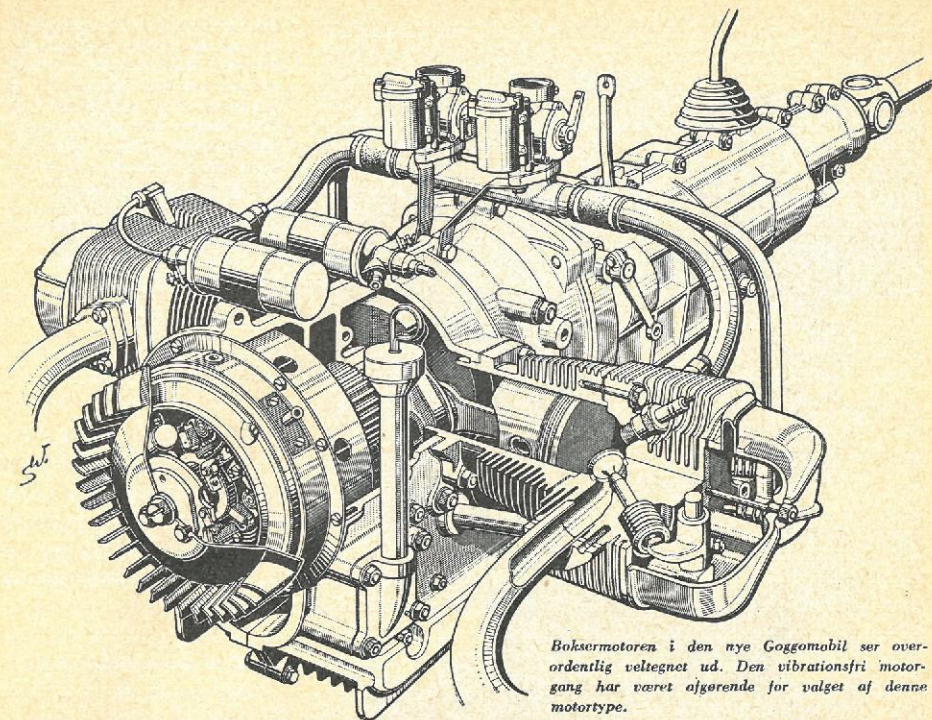
Motor: To-cyl., fire-takt, topventilet, luftkølet. Boring 78 mm, slaglængde 72 mm, slagvolumen 682 cm³, kompressionsforhold 7:1, maksimaleffekt 30 hk (DIN) ved 4500 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 5,0 kgm ved 3000 omdr/min. Littereffekt 43,95 hk/l.

Transmissionssystem: Tør enkeltpladet kobling, fire-trins gearkasse med syncromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 4,48:1, 2,27:1, 1,33:1, 1:1. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 5:1. Dækstørrelse: 4,80-12.

Bremser: Bremsetromlediameter 230 mm, totalt bremseareal 488 cm².

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 130 watt, akkumulator 32 amp.timer.

Mål, vægt: Total længde 3430 mm, total bredde 1470 mm, total højde 1380 mm, akselafstand 2000 mm, sporvidde for 1200



Boksermotoren i den nye Goggomobil ser overordentlig veltegnet ud. Den vibrationsfri motor-gang har været afgørende for valget af denne motortype.

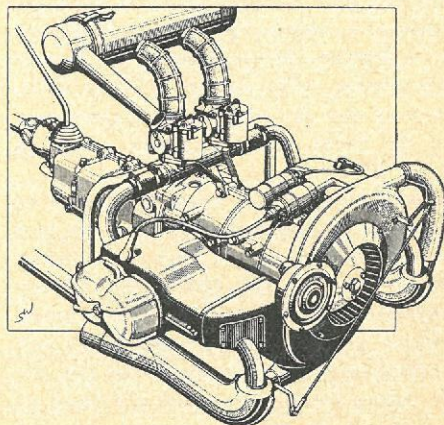
mm, bag 1170 mm, fri højde fra vej 190 mm, benzintank rummer 40 liter, olie-sump rummer 2 liter. Egenvægt 640 kg. Effektvægt 21,3 kg/hk. Tophastighed 110 km/t. Standardforbrug 5,2 liter/100 km.

★

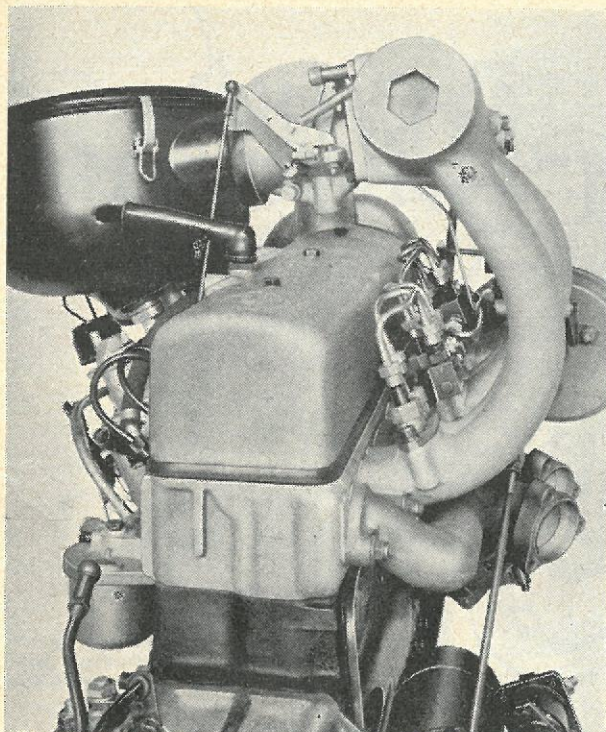
Daimler-Benz har som bekendt indført et vidunderligt byggekasse-system, der gør det muligt at fremstille mange forskellige modeller, i hvilke de samme dele går igen, og på den måde kan man imødekomme publikums ønsker indenfor et meget stort område og dog levere en fin kvalitet til fornuftige priser. Måske vil De trække på smilebåndet af det med priserne, men husk venligst, at de høje omsætningsafgifter her i landet ikke kommer fabrikanterne til gode. Sammenligner man en Mercedes 220 S med f.eks. en amerikansk vogn, må Mercedes'en siges at hævde sig smukt i konkurrencen, ikke mindst når man går de to vogne nærmere efter i sømmene.

Som bekendt er de tre vogne 180, 180 D og 190 stort set identiske, når man ser bort

fra motorerne, i hvilke man dog også finder mange dele som gengangere. Til denne serie er nu kommet en ny model, 190 D, der som dieselvogn ikke får stor praktisk betydning her i landet, da man mærkeligt og uforstandigt nok holder fast ved den



Her ses motoren med blåserkappen monteret. Man ser, hvorledes køleluften opvarmes af udblæsningsrørene af hensyn til vognens opvarmning.



Dette er motoren til Mercedes 220 SE, og man ser tydeligt indsprøjtningsdyserne i indsugningsrørene. Nogen manifold kan man ikke tale om, da indsugningsrørene blot samles i et fælles kammer med vacuumregulatoren. Fordelen ved dette system består i korrekt gasblanding uden hensyn til den øjeblikkelige gennemstrømningshastighed samt ensartet fordeling til alle cylindre svarende til seks karburatorer.

dobbelte vægtafgift for dieselvogne, men for Taxa og lillebiler skal den nok få betydning. Motorens slagvolumen er 1897 ccm og kompressionsforholdet 21:1. Effekten er 55 hk ved 4000 omdr./min. (model 180 D 46 hk ved 3220 omdr./min.), og tophastigheden er 120 km/t. I tredje gear kan man køre motoren ud til 84 km/t, før regulatoren sætter ind. Standardforbruget er 7,1 liter pr. 100 km. Motoren går bemærkelsesværdig roligt, og den er uhyre livlig. Samtidig med den nye models tilsynekomst, har det været muligt at sænke prisen på model 180 D.

Model 220 S er som bekendt noget af en ønskevogn til langturskørsel, hvor den med sin tophastighed på 160 km/t tager dejligt overlegent på tingene, blot er den vel retningsskudt på bjergkørsel. Af samme grund dykkede man i konstruktionsafdelingen ned i tryllekassen og frembragte model 219, der har samme motor som model 220 (med en karburator) og samme karosseri som 180 modellerne. Nu er der kommet en ny model i 220 klassen nemlig 220 SE, og E'tet

står for indsprøjtning. Der benyttes samme system som i model 300, hvilket vil sige indsprøjtning i indsugningsmanifoldens enkelte grenrør, ikke at forveksle med direkte indsprøjtning i forbrændingskammeret.

Ved hjælp af vacuumregulering afstemmes benzin- og luftmængde altid korrekt i passende forhold uanset den øjeblikkelige gennemstrømningshastighed. Fordelen ved systemet kommer til udtryk gennem en forbedring på 9 pct. i effektforøgelse, accelerationsevne og stigeevne, men man har med vilje holdt tophastigheden uændret på 160 km/t. Det ganske bemærkelsesværdige standardforbrug for denne vogn er som for model 220 S 10,7 liter pr. 100 km (målt ved 110 km/t) — en værdi der må kunne få adskillige motorkonstruktører verden over til at skamme sig. Eksempelvis bruger en lidt mindre engelsk vogn ca. 50 pct. mere. Det gennemsnitlige forbrug er lidt mindre ved lavere hastigheder for indsprøjtningssmodellen, men det er altså først og fremmest den forbedrede accelerationsevne, man skal glæde sig over.

teknisk **BREVKASSE**

Spørgsmål til

„Teknisk Brevkasse“ besvares

KUN,

når der medsendes svarporto.

De bedes venligst sige mig, om det kan lade sig gøre at montere topstykket og stemplerne fra Citroën DS 19 over på en 11 Sport 47. Så vidt jeg kan se, er den eneste forskel på de to motorer, at kompressionsforholdet er hævet i DS 19.

P.B., Åbyhøj.

Deres adresse var utilstrækkelig til direkte svar, så vi fik brevet igen.

Det ser meget besnærende ud i specifikationerne, men i praksis kan vi ikke tilråde at benytte topstykket fra DS 19 til en 11 Sport — blandt andet fordi det vil koste Dem mere end 1000 kroner. Foruden de nye stempler må De også have andre plejlstænger, og stødstængerne er heller ikke ens på de to motorer. Det vil derfor være klogere at fræse lidt af det eksisterende topstykke, hvilket mange har gjort med udmærket resultat, og det kan dog gøres for en mere behersket udgift, navnlig hvis affræsningen foretages, når topstykket alligevel skal afmonteres ved udskiftning af ventiler eller lignende.

★

Jeg håber, at De også denne gang vil hjælpe mig med et lille problem. Det drejer sig om en Adler Trumf junr. årg. 1938, som jeg mener bruger for megen benzin, ca. 10—11 liter pr. 100 km. Jeg mener, at karburatoren skal være en Solex 26 BFRV. Det er ganske vist en Solex, men typebetegnelsen er 26 BFR. Nu vil jeg gerne vide, om karburatoren 26 BFR er anvendelig til nævnte vogn samt dyscestørrelser og justering.

R.P., Kegnæs.

Karburatoren er sikkert den rigtige, der står imidlertid kun 26 BFR på den, da kammeret bruges til forskellige modeller. Den skal have følgende data: Hoveddyse 105/56 V (specialdyse), tomgangsdyse 50, startdyse 140 og forsnævringsring 21 mm. Det ret store forbrug kan dog også skyldes for lav tænding, dårlig tænding, forstoppet udblæsning og mekanisk slid. De må heller ikke sammenligne forbruget med det, der opnås med moderne vogne, for Adleren har 6:1 i kompressionsforhold, og den hører ikke til de mest beskedne.

★

Idet jeg har set Dem løse mange problemer, tillader jeg mig herved at fremsætte nogle problemer, som jeg ikke kan klare.

Det drejer sig om en DKW motorecykle årgang 1940 på 500 ccm. Jeg syntes ikke, den gik langt nok på literen, så jeg lod den bore, hvad den viste sig at trænge til. Det hjalp ikke noget, tværtimod. For nu går den ikke mere end ca. 10 km på literen. Når man kører ud ad landevejen på den, slår den over i »firtakt«, lige så snart det er plan vej. Det er jo også et tegn på, at den får for meget. Da motoren er nyboret og totakter, vil jeg mene, at fejlen kun kan ligge i karburator og tænding. Derfor vil jeg gerne, om De kan sende mig justeringer på karburator og tænding samt oplysning om det normale benzinforgbrug. Motoren er monteret med en tysk Amal karburator. På svinghjulet er der mærker, men jeg ved ikke, om man kan stole på dem, så derfor vil jeg gerne vide, hvor langt fra

top den skal tænde. Der er ingen tændingsregulering på den, hverken automatisk eller håndreguleret.

J. J., Rødkærsgade.

Justeringsdata for Deres DKW NZ 500 er følgende:

Karburator Amal-Fischer WN 74/456, dyse 140, spjæld 6/4, nålen i andet hak fra oven og luftskruen ca. en hel omdrejning åben. Tændingen indstilles til 6,5 mm før top. Standardbenzinforbruget er 4,5 liter pr. 100 km.

Hvis fejlen ikke rettes med korrekt justering, er det muligt, at man har glemt at rense udblæsningsystemet. Er dette ikke tilfældet, kan uoriginale stempler gøre udslaget, hvis stempelkronen i nederste død-punkt ikke flugter med underkanten af både skylle- og udblæsningsporte, ligesom indsugningskanalen skal være helt afdækket, når stemplet står i øverste død-punkt. Alt er naturligvis forudsat, at karburatorens mekaniske funktioner er i orden, samt at den er monteret med svømmerhuset lodret.

★

Bremserne på min Ariel 54 virker dårligt. Forbremsen er tør, men har rillet bremse-skålen, baghjulsbremsen har været fedtet, den er vasket i benzin, men dette hjalp kun lidt, ingen af hjulene kan blokere.

Kan der købes en kraftig fuldnabsbremse, der kan monteres i forhjulet, som har stik-aksel?

Køreløset har aldrig været tilfredsstillende, ved nedblænding er der en kort lysstribe til siderne, men venstre side blænder modgående og højre lyser for lidt fremefter. Lygteglas sidder lige, linse og lygtekrans er loddet sammen, og pæren kan ikke drejes, da forbindelsen i så fald mangler.

S.O.H., Stubbekøbing.

De kan godt udskifte forhjulsbremsen til en fuldnabsbremse, men De skal have et komplet nav, da de to aksler ikke er ens. Med hensyn til forhjulsbremsen har belægningen været slidt for langt ned således, at nitterne har fræset i bremsetromlen. Skaden kan dog også ske, hvis man på en eller anden måde har fået skarpe småsten ind i bremsetromlen. Hvis skaden ikke er for om-

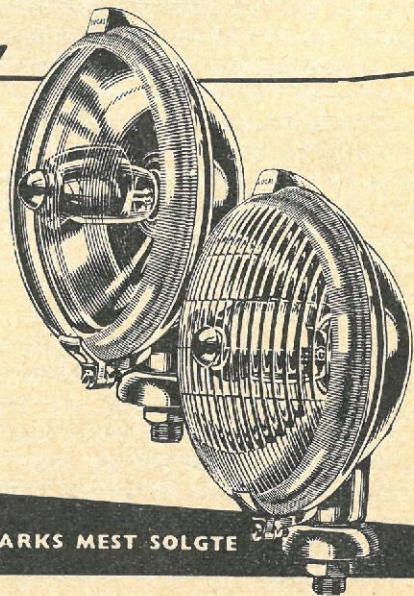
LUCAS

Exclusive i skønhed og styrke, uundværlige for sikkerhed i tåge, regn og ved hurtig natkørsel.

Udført i svært forchr. messing. Lev. i 3 størr., incl. pære pr. stk.:

„JUNIOR“	kr. 67.50
„SENIOR“ som ill.	kr. 87.50
„GRAND“	kr. 115.00

TVILLING-SÆT - DANMARKS MEST SOLGTE



Fås med klart eller gult glas, hos alle velassorterede forhandlere og værksteder

fattende, kan tromlen slibes ud, og samtidig bør der lægges ny belægning. Med hensyn til lyset er det ganske afgjort, at De har fået en parabol til venstrekørsel — altså til det engelske hjemmemarked. En ny parabol til højrekørsel vil rette fejlen.

★

Jeg har en Ford Anglia 1956, i instruktionsbogen står der, at der til gearkassen bruges SAE 80 (eller 90) EP, jeg husker ikke lige sværelsen i øjeblikket, men det er også betegnelsen EP, sagen drejer sig om. Jeg gik hen og ville købe 1 liter Castrol EP olie til gearkassen, men fik det svar, at det måtte jeg endelig ikke bruge til den pågældende gearkasse, da den fordrer højtryksolie. Nu har jeg set efter både i den engelske såvel som den danske instruktionsbog, og begge steder står betegnelsen EP efter SAE nr. for gearkasse, styrehus og differential. Hvad nu? Kan De svare mig på det? Hvad står EP forresten for?

O.R., Århus.

Det er dog helt overvældende, hvad man efterhånden kan få forklaret fra »sagkyn-

dig» side. Den pågældende olieforhandler kender altså ikke mere til de produkter, han handler med, end en købmand, der ikke kender forskel på sukker, salt og soda.

Bogstaverne EP er en forkortelse af Extreme Pressure, hvilket betyder højtryksolie. Skal det oversættes helt korrekt, er det den allerstørste form for højtryk.

★

Vort svarbrev til hr. Ove Lassen, Gullestrup, Herning, er kommet retur, fordi den opgivne adresse er utilstrækkelig. Vi vil i det hele taget anmode vore læsere om at skrive tydelig og fuldstændig afsenderadresse, når de skriver til teknisk brevkasse, for det er lidt nedslående at få brevene retur på grund af mangelfuld adresse —

★

Abonnent 736 spørger stadig.

Og vi har stadig læsere, der underskriver sig med abonnent 736 både ved henvendelser til brevkassen og ved adresseforandring. Nummeret 736 står imidlertid bag på alle abonnenternes blade, da det er SMJ's avispostnummer.

FINANSIERING

Afbetalingskontrakter på brugte og nye person- og varevogne, motorcykler og scootere finansieres for forhandlere, mekanikere og importører over hele landet. Såvel enkelte kontrakter som samlede portefeuiller har interesse.

Fordelagtige vilkår.

INDHENT NÆRMERE OPLYSNINGER

SALGSKONTORET METEOR ^{A/S}

Finansieringsselskab for motorkøretøjer

„Et C. Reinhardt selskab“

GL. KONGEVEJ 11 C . KØBENHAVN V . TELF. CENTRAL 175
(VED VESTERPORT)



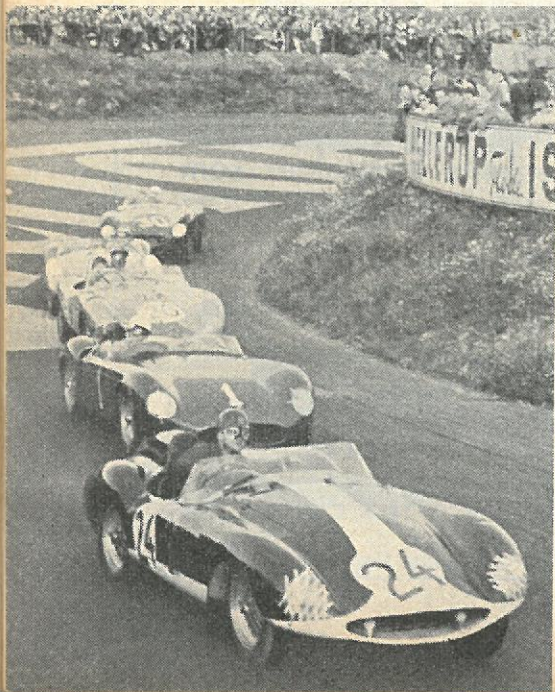
AF "OBSERVER"

Efter det tragiske løb på Nürburg Ring var der en programmæssig pause på tre uger inden næste runde. Fabrikkerne har brugt tiden til at gå vognene igennem med en tættestam. Kørerne har skyndsomst udfyldt tomrummet med engagementer i små, lokale løb, bl.a. for at glæde reklameafdelingerne i de selskaber, der har dem på kontrakt. Dette var en af grundene til, at Stirling Moss kørte i Sverige og Danmark.

Hans tilstedeværelse var imidlertid lærerig, for det gav arrangører, deltagere, publikum og presse en lille idé om de internationale topkøreres format.

Sverige.

I Karlskoga sportsvognsløbet stillede Moss med sin private treliters Maserati mod et repræsentativt felt af svensk- og finskkørte Ferrari'er og Whitehead's Aston Martin.



Også i klassen under to liter havde arrangørerne fået fingre i et par udenlandske køreere.

Løbene, som afvikledes uden uheld af betydning, viste banens begrænsning og de fleste af deltagernes, men Gunnar Carlsson kørte bravt til i sin Ferrari 750 »Monza« og hjemførte andenpladsen bag Moss.

Resultater (150 km, 15 omgange):

- 1) Moss, Maserati, 1.25.21,3 (105,5 km/t)
- 2) Carlsson, Ferrari, 1.25.46,1
- 3) Brehmer, Ferrari, en omg. bagved.

Toliters klassen:

- 1) Naylor, Lotus/Maserati, 1.27.02,5 (103,5 km/t)
- 2) Kvarnström, Ferrari, to omg. bagved
- 3) Kronegård, Porsche, tre omg. bagved.

Gran Turismoklassen vandt Hammerlund, Porsche. Specialstandard under 1600 ccm Nyström, Volvo; under 1000 ccm Skogh, SAAB, og i Standardklassen under 1600 ccm Yngve Nyström, Alfa Romeo, medens Isaacson sejrede under 1000 ccm med en Auto-Union 1000.

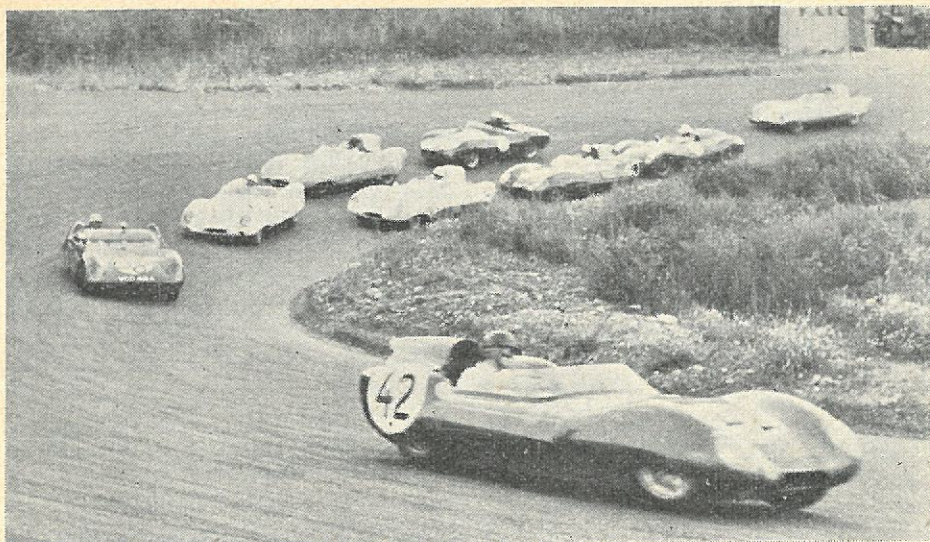
Danmark.

Fra dette såkaldte »Kanonloppet« drog Moss til København for at deltage i »Grand International« på Roskilde Ring den 16. og 17. august. Til denne lille bane er en treliters Maserati en kendelig håndfuld, men Moss viste sin overlegne kørekunst så tydeligt, at skuffelsen var stor over, at han fik maskinskade allerede i første heat. En avis skrev meget rørende, at »olien kogte over«. Det var nu en kende alvorligere, idet en plejlstang slog gennem blokken.

Han lånte derpå Naylor's Lotus-Maserati og bankede Carlsson eftertrykkeligt i 2. heat samt satte banerekord med 46,7 sekunder.

Finalen kørte i tre afdelinger om søndagen, og i mellemtiden var Maserati'en blevet gjort i stand. Samtidigt havde arrangørerne »doktoreret« lørdagens resultater, så Moss stod på 2. pladsen efter Carlsson trods det, at han ikke fuldførte 1. heat.

Fra Grand International på Roskildering. Carlsson fører foran Moss, men vel at mærke udelukkende fordi svenskeren hele tiden spærrede vejen. Så er det en helt anden sag, at Moss egentlig slet ikke skulle have startet i det afgørende heat, da han var udgået på grund af maskinskade tidligere — man gav i hvert tilfælde Moss for lille et handicap.



De mindre vogne følte sig bedre tilpas på Roskilde Ring, og de leverede også de bedste løb.

Den brave svensker var tilsyneladende ganske uvidende om takt og tone på en væddeløbsbane. Han spærrede bevidst vejen for Moss, og på enhver bane af internationalt tilsnit var han blevet taget ud af løbet. Carlsson er nok en dristig kører, men han hører ikke hjemme i internationalt selskab — end ikke ved et hyggeligt, lille sammentræf som på Roskilde-banen.

Takket være sin usportslige og risikable kørsel fik Carlsson en kneben 1. plads (sammenlagt 58.29,6) foran Moss (58.30,3). Sin fordel på 7/10 sekund kan han kun prale af til folk, der ikke så hans sælsomme kørsel.

Som opvisning var løbet morsomt, men de enkelte afdelinger bør være længere ved internationale foranstaltninger. Desuden bør arrangørerne tage det sorte flag i brug, når deltagere af Carlssons type tilsidesætter reglement og elementær høflighed.

Portugal.

Det portugisiske Grand Prix har hidtil været et mindre betydende sportsvognsløb. I år var det hævet i status til et formel I løb, tilmed i serien om verdensmesterskabet som det 8. i rækken.

Banen, som ligger i Portos havnekvarter mellem duftende sardinkogerier, er en ægte

vej- og gadebane uden det lidt kunstige præg, de fleste andre har fået med tiden. Den måler 8,4 km og byder på et langt, lige stræk, Avenida da Boavista (som har givet banen navn), et kortere, lige stræk og så en lang, slynget vej tilbage til startstedet.



Her er manden, der tog livet af Elektroløbet. — Arne Pander, der som eneste rytter kunne vinde dette løb tre gange. Pander og Göte Brester havde hver to sejre bag sig, og spændingen holdt sig til det sidste, da Pander gik i mål 6/10 sekund foran sin svenske konkurrent.

Flyverdragter



Vind- og vandtæt.. **78,—**

Prima gummi. **106,50**

Dobb. stof,
2 farver,
100 pct. vandtæt **128,—**
138,—

Imprægn. geber-
dine med uldfoer **168,—**

Grønlandsmodel
med hætte og
teddy-bear foer **228,—**

Parco coat m. aftagelig hætte og
teddy-bear foer. **159,50**

Scooter-coat, 4 farver,
prima lodenstof..... **98,—**

Styrthjelme

Jobi, Geno, ABC, orig. eng. T.T.,
mange farver, fra **29,50**

Stort udvalg i handsker — huer — hjelme
briller — overtrækstøj

MOTOR DRESS

Blaagaardsgade 24

NOra 2536

GENTOFTE BOGTRYKKERI

Kongelysvej 14

TELEFON
GENTOFTE

* 8200

Der er både stigning og fald, og belægningen varierer fra fin asfalt til blanke brosten og sporvognsskiner! Omgivet af huse, træer og kantsten er det kort sagt en rigtig klassisk rundbane.

Allerede ved træningen blev der kørt til. Moss bragte sin Vanwall rundt på 2.34,21, d.v.s. med 172,9 km/t. Både Hawthorn (Ferrari), Lewis-Evans (Vanwall) og Behra (BRM) var mindre end et sekund langsommere, så der var gjort klar til et virkeligt opgør.

Moss kom forbilledligt fra starten, men Hawthorn slap forbi på 2. runde. Det fik Moss til at tage fat, og 6 runder senere gik han forbi og øgede derpå sit forspring resten af løbet. Vanwall'en gik aldeles ubesværet, mens Hawthorns Ferrari led af bremsevanskeligheder, og Behras BRM havde det ærgerlige uheld, at et tændrør gjorde knuder. De to andre Vanwall vogne gik også fremragende, og så meget mere irriterende var det, at nævenyttige tilskuere hjalp Brooks i gang efter en lille rutschetur. Det er ensbetydende med diskvalifikation. Hawthorn var heldigere, da han på allersidste runde selv fik sin motor i gang efter en ufrivillig standsning og reddede sin andenplads.

Resultater (370,35 km, 50 runder):

- 1) Moss, Vanwall, 2.11.27,8 (169,03 km/t)
- 2) Hawthorn, Ferrari, 2.10.40,6
- 3) Lewis-Evans, Vanwall, 1 omg. bagved
- 4) Behra, BRM, 1 omg. bagved.

Verdensmesterskabet.

Efter Portugal er stillingen: Hawthorn 36 points, Moss 32, Brooks 16. Endnu to løb tæller: Italiens GP på Monza den 7. september og Marokkos GP den 26. oktober. Det bliver en gigantisk match på Monza, og under sit Københavns-besøg betroede Moss mig, at Hawthorn kører bedre end nogensinde før. Da også Moss er i fin form, må det håbes, at begge vogne holder, når de mødes på Monza.

Bjergmesterskabet.

Afgørelsen i det europæiske bjergmesterskab faldt den 15. august i Østrig på den 8,6 km lange Gaisberg-vej ved Salzburg.



Danmarksmesterskabet i moto-cross blev noget af en prøvelse for kørerne. Som det ses, var banen mere end sumpet efter den endeløse regn. Her får Jørgen Hjort Hansen sin maskine kastet af vejen uden at ramme nogen, medens to af hans konkurrenter er kørt fast.

v. Trips sejrede med en Porsche i tiden 9.24,3 foran Bonnier (Borgward), der fik noteret 9.30,3 for sine to løb.

Sejren bragte v. Trips op på 38 points foran Herrmann 30. Trediepladsen må Bonnier dele med Barth, begge 25, og 5. pladsen er ligeledes delt af to: Behra og Cabianca med hver 23 points.

Det sidste løb i serien kørt den 31. august i Schwyz på den 8 km lange Ollon-Villars-vej, der har en højdeforskel på 663 meter og stigninger på 11/100. Her afgjordes placeringerne for ærespladserne efter mesteren, der ikke kunne detroniseres.

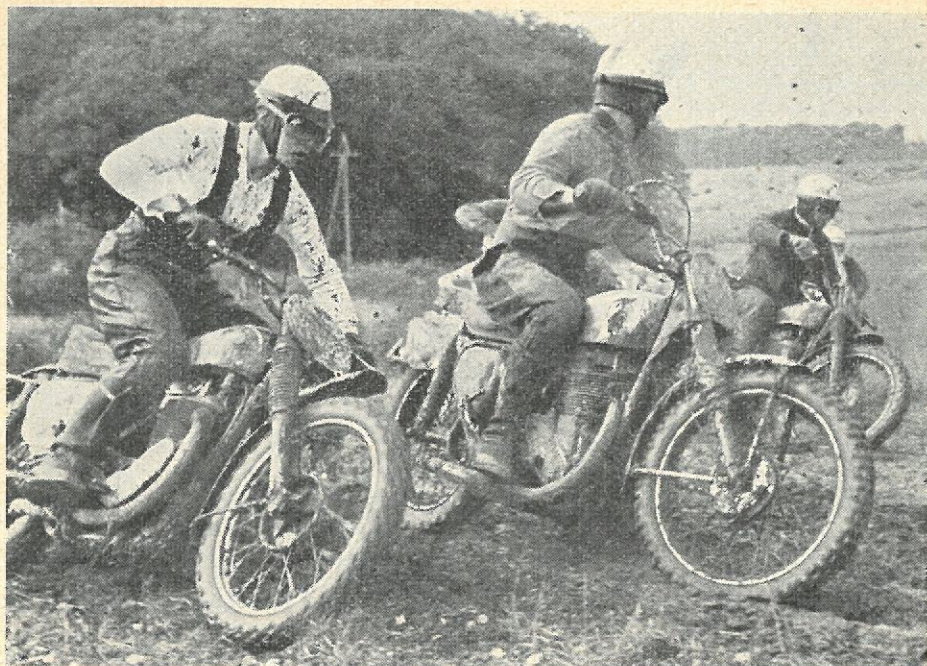
1. Jean Behra, Porsche, 4.46,7 (100 km/t)
2. v. Trips, Porsche, 4.47,1
3. J. Bonnier, Borgward, 4.50,8
4. H. Herrmann, Borgward, 4.52,4
5. E. Barth, Porsche, 4.54,3.

Den afsluttende, samlede pointstilling blev herefter:

1. v. Trips, 38 points
2. J. Bonnier, 31 points
3. H. Herrmann, 30 points
4. E. Barth, 29 points
5. J. Behra, 23 points.



Ejvin Hansen, Matchless, blev danmarksmester i moto-cross, og hans erfaring som trialfører kom ham til gode.



Mogens Rasmussen (til venstre) måtte udgå med kædebrud. Jørgen Hjort Hansen (til højre) forsøger at få et overblik over den øjeblikkelige situation.

Rygtesmedien.

Min italienske spion M. A. Caroni hævder, at Ferrari arbejder med en FII hæk-motor-vogn. Og fra lige så upålidelig kilde forlyder, at Fangio vil deltage i sportsvognsløbene i Nassau til december. Mon dog?



Ulster Grand Prix blev et stort løb for både MV Agusta og Surtees. Carlo Ubbiali vandt 125 ccm klassen, og Tarquinio Pro-

vini vandt 250 ccm klassen, hvilket gav de to ryttere verdensmesterskabet i hver sin klasse. Surtees havde allerede hjembragt mesterskabet i 350 og 500 ccm klassen, og den italienske fabrik blev således verdensmester i alle fire soloklasser, hvilket er en absolut rekord. Også i Ulster Grand Prix vandt John Surtees begge de store klasser, og med ti sejre i de klassiske løb på en sæson må Surtees' præstationer også betegnes som noget af en rekord.

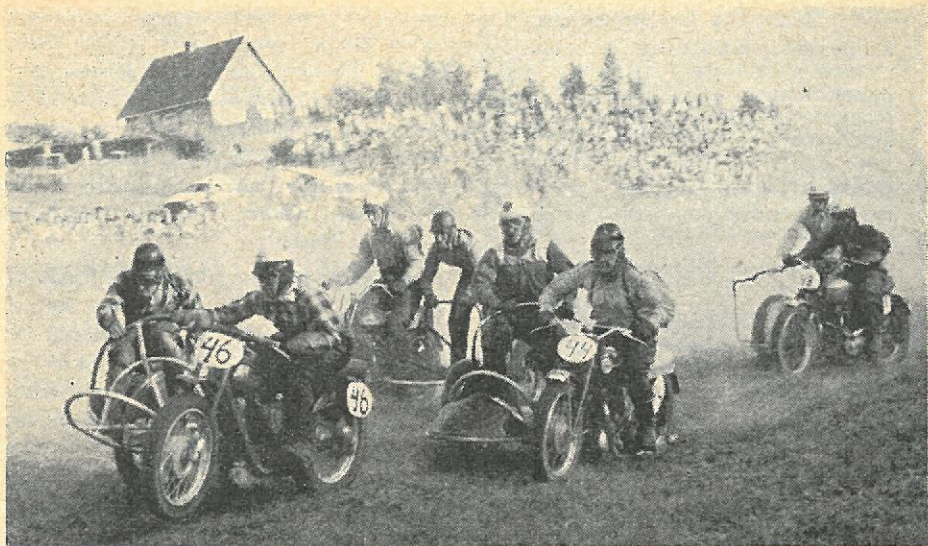
Vel var MV Agusta den eneste aktive fabrik i den forløbne sæson, men maskinerne har været ganske usædvanligt stabile, og ingen betydende maskinuheld en hel sæson igennem må vel betegnes som en af de mest betydningsfulde rekorder i denne forbindelse. At Surtees er en fremragende rytter, har han tilfulde bevist, men ved sin sejr på den regnvåde og tågede Dundrod bane viste han, at han behersker den kraftige, fire-cylindrede maskine uanset vej og vejr.

I 125 ccm klassen vandt Ubbiali en sikker og overbevisende sejr over Taveri (Du-

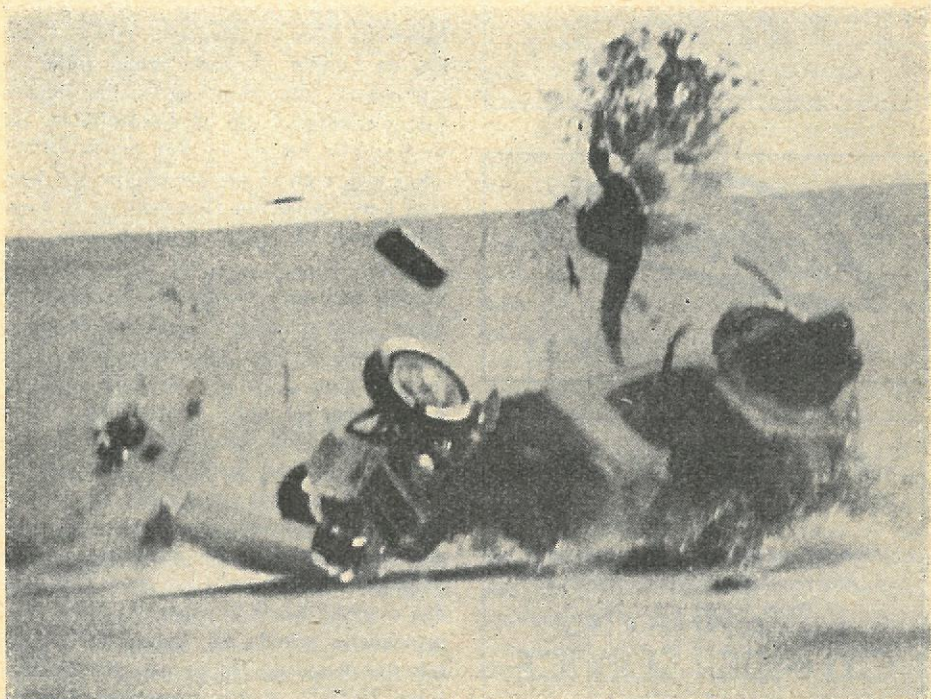
Motorcykle-Værksted
 Specialværksted for
INDIAN-RUDGE
 RESERVEDELE OG UDSTYR
 Aut. Indian-forhandler



BECH
 Tagensvej 101 . Tåga 9926



Sidevogne på en moto-cross bane er ikke så almindeligt, men her er et billede fra Vinderød. Forrest ligger Per Tipsmark/Henning Hansen med en Nimbus forfulgt af Eigil Nielsen/Viggo Johansson. Senior sidevogn blev vundet af Kaj Christensen/Egon Thomsen og junior sidevogn af Arne Obel/Arne Nielsen. I senior solo slog Mogens Rasmussen Boris Rasbro, medens Jacob Lynegaard vandt handicapet. Senior letvægt blev vundet af Sv. Ingemann Jensen foran Gunnar Andersen, og i Junior solo vandt Gert Christensen.



Dette fantastiske billede fra Sydney viser Peter Wilkins frit i luften svævende midt mellem hjulene på en ældre MG, der er ved at gå i delvis opløsning — han slap med en brækket arm og et lille snit i benet.

Mangler De reservedele

KRUMTAPPE & TOPSTYKKER rep. på spec. værksted fra dag til dag.

GEARKASSEDELE er på lager til St. Archer Burman-Albion.

RESERVEDELE til BMW - Zündapp - DKW o. m. a. fra 1934-1957.

SIDEVOGNE til alle motorcykler.

PAHÆNGSVOGNE til personbiler fra egen fabrik. Opgiv mærke. Indhent tilbud.

Indsend de gamle dele for motorcykler og gearkasser for hurtig expedition.

A/S CYKLEBØRSEN, HORSSENS

Telf. 23444

— det ser tomt ud uden clichéer.
Sæt liv over Deres tryksager og
brevpapir med clichéer fra
Druehals clichéanstalt, Sol-
krogen 3, Brønshøj, Bella 2409

Velocette

KVALITETS MÆRKET

**Største specialfabrik for
motorcykle-, scooter- og knallert-
cylinderudboring**

Fineste kvalitetsstempler anvendes

Alle krumtapreparationer udføres

**KØBENHAVNS
CYLINDER-SERVICE**

NØRREBROGADE 209-211

ÆGIR 2403

ÆGIR 4803

cati), i 250 ccm klassen vandt Provini med endnu større margin over T. H. Robb (NSU), der med lige så stor afstand gik i mål foran Chadwick (MV). Surtees og Hartle gik planmæssigt i mål som nummer et og to på deres MV i 350 ccm klassen, hvor Shepherd, Duke og McIntyre besatte de følgende pladser i nævnte rækkefølge — alle på Norton.

I 500 ccm klassen gik Surtees i mål ca. 1¼ minut foran McIntyre's Norton, og næsten et minut senere igen kom Hartle ind på tredjepladsen på sin MV. Minter og Duke besatte henholdsvis fjerde og femte plads — noget kunne tyde på, at Duke har tabt melodien i denne sæson.

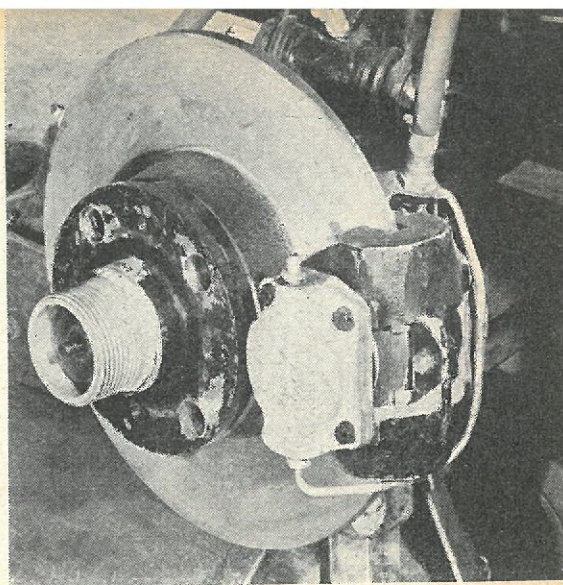
I moto-cross mesterskabet sikrede belgieren René Bacten (FN) sig verdensmestertitlen efter Luxembourg moto-cross grand prix, da hans nærmeste konkurrent, Bill Nilsson (AJS) ikke kunne indhente belgierens 46 points. Bill Nilsson kom på andenpladsen, og Sten Lundin (Monark) blev nummer tre.

Det svenske moto-cross grand prix i Uddevalla blev en temmelig svensk historie, da Lundin (Monark) vandt foran R. Sigvardsson (Matchless) og Gunnar Johansson (Crescent). Først på fjerdepladsen sås de engelske farver, da Jeff Smith (BSA) gik i mål, men så var svenskerne der igen med Lars Gustafsson (Monark) og R. Loof (Matchless) på femte og sjette plads.

Johnny Allen er igen ved at sætte nye rekorder med sin strømliniede Triumph, og blandt disse rekorder er også den absolutte verdensrekord for solomotorcykler. Som bekendt slog Allen den absolutte verdensrekord, men af hidtil uforståelige grunde accepterede FIM ikke tidtagerne, og rekorden blev ikke anerkendt. Triumph fabrikkerne forelagde spørgsmålet for juraens klogeste hoveder, der ikke kunne finde noget grundlag for denne afgørelse, og Triumph har derefter rejst sag mod FIM, idet den engelske fabrik kundgør, at man af rent principielle grunde vil gennemføre sagen, selv om der bliver sat ny rekord i mellemtiden. Udfaldet af denne sag skal blive interessant at se.

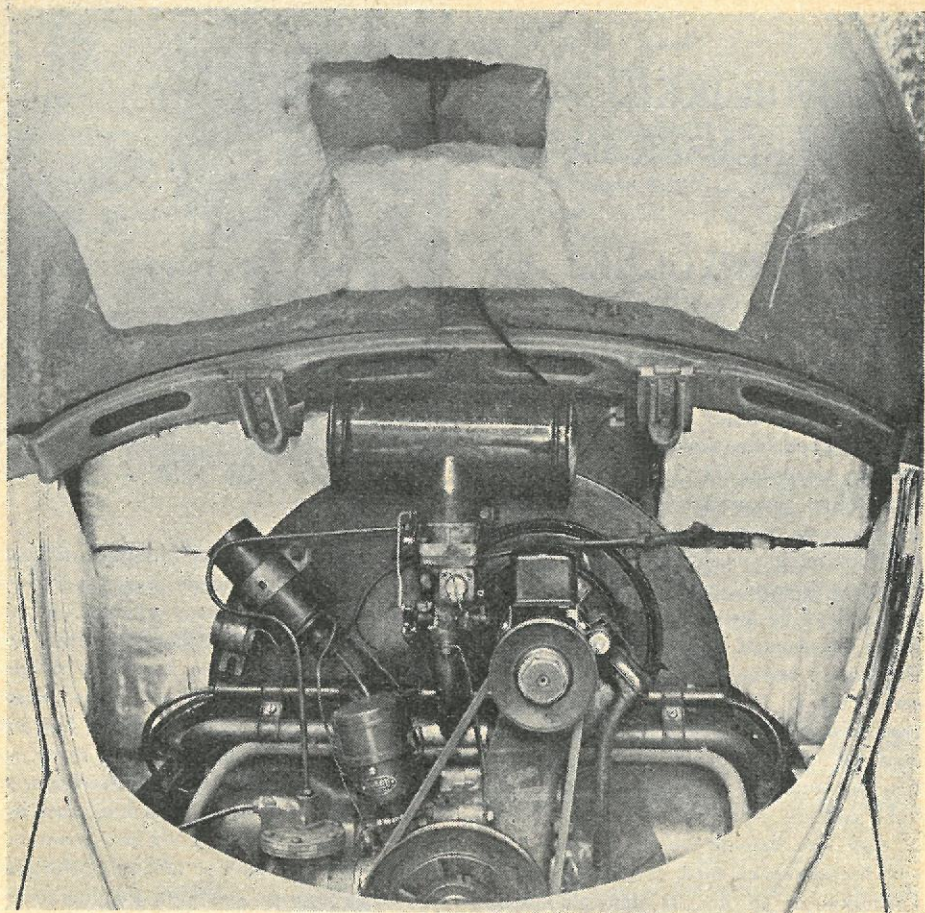
HVORFOR IKKE SKIVEBREMSE PÅ ALLE STANDARDVOGNE?

Skivebremserne vinder stadig større indpas, og det er derfor nærliggende at stille det spørgsmål, om skivebremsen har svage punkter, siden den ikke kommer frem på de almindelige personvogne. Skal skivebremssens historie kort trækkes op, finder vi den først på de meget hurtige og meget specielle sportsvogne, senere på grand prix racerne, så på de mere almindelige sportsvogne og nu på nogle få kostbare personvogne. Og skal vi nævne fordelene ved skivebremserne, må vi først påpege denne bremsetypes mangel på fading ved langvarige eller gentagne opbremsninger og pedalstabiliteten, der muliggør et større udvekslingsforhold mellem pedal og bremsesko således, at man kan benytte større aktiveringstryk ved bremseskoene med et givet pedaltryk. Forholdet er jo det, at den almindelige bremsetromle under den kraftige opvarmning ved langvarig bremsning udvider sig ret betydeligt, og bremseskoene må følge denne udvidelse for at opretholde bremseevnen, og resultatet bliver, at bremsepedalen forsvinder længere og længere ned mod bunden. Dette kommer man ikke i nævneværdig grad ud for under almindelig kørsel, men fænomenet er velkendt fra konkurrencekørsel med megen bremsning, og det indtræffer med usvigelig sikkerhed, hvis bremserne overbelastes ved bjergkørsel. Dette forhold må konstruktøren tage hensyn til, for bremsepedalen skulle nødtigt gå ned til vognbunden, da bremsningen dermed ville ophøre. Derfor må udvekslingsforholdet mellem pedal og bremsesko holdes indenfor sådanne grænser, at denne mulighed ikke kommer til at foreligge.



Ved skivebremserne er forholdet stik omvendt, fordi bremseskoene ligger uden på bremseskiven. Sidstnævnte udvider sig naturligvis også ved varmepåvirkningerne, der er så kraftige, at skiven kan blive rødglødende, men jo varmere skiven bliver, desto kortere pedalvandring kræves der, blot må konstruktøren i dette tilfælde beregne en passende frigang således, at aktiveringen af bremserne kan bringes til ophør, men under alle omstændigheder vil der kunne tilvejebringes et større udvekslingsforhold ved skivebremser end ved tromlebremser.

Skivebremsen kræver en meget effektiv køling, og derfor ligger den frit i luftstrømmen. Den manglende indkapsling betyder ikke det fjerneste i forbindelse med vand og stank fra vejbanen, da vandet forsvinder som en dampsky, i samme øjeblik bremserne aktiveres. Derimod har slibende partikler i form af støv og ganske små sten, sandkorn o.s.v. en uheldig indvirkning på bremseskiven og belægningen, af hvilken grund man må regne med større vedligeholdelsesomkostninger til de nuværende former for skivebremser. Det er sikkert dette, der afholder fabrikanterne af almindelige personvogne fra at gå over til skivebremser. Kører man sportsvogn, må man have de bedst tænkelige bremser, og man må i nogen grad lukke øjnene for udgifter til vedligeholdelse.



Her ses de lyddæmpende måtter på plads i motorrummet i en VW.

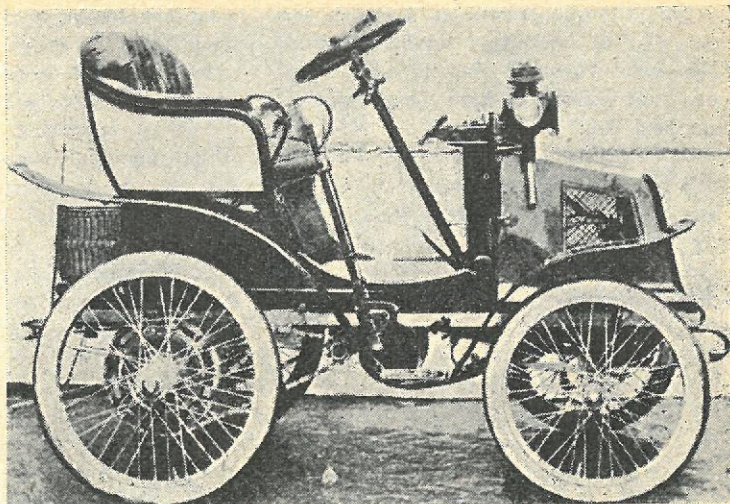
Lydisolation af VW

Det er en kendt sag, at man kan lydisolere ved hjælp af bløde materialer, der op-suger lyden, og dette gør man i udstrakt grad brug af i automobilindustrien. Man kan dog ofte forbedre standardvognene på dette punkt, og der er netop fremkommet et sæt isoleringsplader til Folkevognen. Materialet skal naturligvis være brandsikkert, af hvilken grund man har valgt Rockwool. Pladerne er tilpasset til motorrummets ubeklædte flader, og de sidder ikke i vejen for reparationer eller justeringer.

Denne lydisolation gør naturligvis bedst gavn i de ældre modeller, der ikke var så effektivt støjdæmpede, men selv i en ny model dæmpes motorlyden en del. Pladerne kan meget hurtigt monteres, og hele sættet koster kr. 35,—.

Fabrikationen er endnu kun i sin vorden, men fabrikanten, Svend Erik Nielsen, Teglkåsvej 3, København, har demonstreret systemet på Folkevognsfabrikken, hvor man fandt det effektivt.

Således så en Creanche model 1900 ud. Mærket er i dag fuldstændig ukendt, og selv eksperter på området har aldrig hørt om det før.



Fabrikant Jørgensens vogn var en CHREANCE

og det var ikke den første i Jylland

Fabrikant Chr. Jørgensens gamle bil fra Langå, som Skandinavisk Motor Journal bragte en artikel om i sit juli nummer, har længe interesseret mig.

Som medlem af »Veteran Car Club« i England sendte jeg billedet til klubben, som bragte det i sit sommernummer under overskriften »A Motor Car Mystery« omtrent samtidig med Deres omtale og med nøjagtigt samme billede. Det første indtryk man får af billedet er, at det er en Panhard-Levassor. Med undren opdager man derpå, at vognen ikke har det sædvanlige håndsving foran mellem køleribberne, og ved at studere billedet under en lup ser man, at motoren er stillet på tværs af vognens længderetning — vognen må altså startes ved at stikke håndsvinget ind mellem egerne på det ene forhjul. Det turde herefter være udelukket, at vognen er en Panhard.

Den engelske klub stillede sig med det samme afvisende overfor tanken, at vognen skulle være fra 1898 og meddelte sine læsere, at karosseriet var typisk for 1900—01

perioden. Den fastslog også, at vognen ikke kunne være en Panhard og tilføjede, at hvad det end var, så var opgaven ingenlunde ligetil.

VCC of Great Britain har ca. 2000 medlemmer, og den tæller medlemmer i næsten alle lande. Der skulle altså være en god chance for, at en eller anden af disse bilentusiaster, som kun dyrker biler bygget til og med 1916, gennem deres indsamlede motorblade fra den tid skulle kunne finde frem til den rigtige løsning.

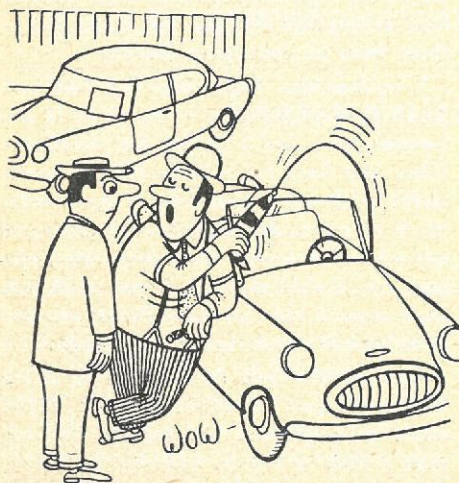
I mellemtiden kontaktede jeg fabrikant Jacob Brems i Kolding — en af de få nulevende, som her i landet har fabrikeret biler, idet hans far i 1899—1900 på værkstedet i Viborg fremstillede en let vis-a-vis til 3 personer. Jacob Brems fortæller, at han udmærket husker Jørgensens vogn, idet han var værkfører på faderens værksted, hvor vognen blev gennemgribende ændret. Fabrikant Brems fortæller om vognen:

»Jeg må først gøre opmærksom på, at fru Hedemann gør sig skyldig i fejl vedrørende tidsangivelsen for vognen. Det var ikke i 1898, at vognen kom her til landet, men i sommeren 1902, og det var ikke den første bil i Jylland, da min fader på dette

tidspunkt havde fremstillet 3 vogne, som var solgt til forskellige, deriblandt en repræsentant Forsom i Aalborg, som brugte den i sit erhverv og kørte lange strækninger med den.

Da Jørgensen havde købt vognen og fået den hjem til Langå, henvendte han sig til min fader og bad ham være sig behjælpelig med at få vognen i køredygtig stand, hvilket havde til følge, at fader og jeg tog til Langå og undersøgte vognen meget grundigt. Det var særlig transmissionen, der var umulig. Kraftoverføringen skete ved en flad drivrem fra motoren til en mellemaksel og fra denne til baghjulene ved et kædetræk. Der var kun ét gear, og når man efter at have startet motoren ville sætte vognen i gang, skete det ved at stramme remmen ved hjælp af en strammerulle. Dette kunne til nød gå på lige vej, men bedst når det var lidt nedad. Regulering af motoren skete ikke ved et gasspjæld, men ved hæmning af udstødet, idet udstødningsventilens løftning var mekanisk reguleret, så kun en del af den forbrændte gas slap ud.

Resultatet af vor undersøgelse blev et forslag om indbygning af et tandhjulsgear og en ny karburator med spjældregulering, og efter at jeg hjemme havde lavet en tegning til den foreslåede ændring, enedes vi om en pris på 600 kroner.



Nej, jeg bryder mig ikke om at have radio i vognen, men systemet her er udmærket til vindspejlet.

Jeg kan tilføje, at motoren var 1-cyl. og vandafkølet. Foran på chassiset sad nogle ribberør, som besørgede vandets afkøling. Det opnåede kendskab til motorens ejendommelige regulering, som jeg her mødte første gang, kom mig til nytte ca. 16 år senere. En dansk oberst havde stor trouble med sin Adler-vogn. Motoren startede villigt og gik fint i tomgang og ved svagt træk. Men så snart motoren fik gas og skulle trække, opgav den ånden og gik i stå. Obersten havde været hos flere reparatører, uden at man havde kunnet finde fejlen. Fra officerer ved den internationale kommission i Flensborg, hvis vogne jeg havde til reparation og vedligeholdelse, blev obersten henvist til mig. Jeg lyttede til motoren og kom straks til at tænke på Langå-manden. Jeg løsnede udstødningsrøret fra lyd-dæmperen, og straks spillede motoren op med alle hestekræfter, og da lyd-dæmperen var rensat, var motoren i orden.

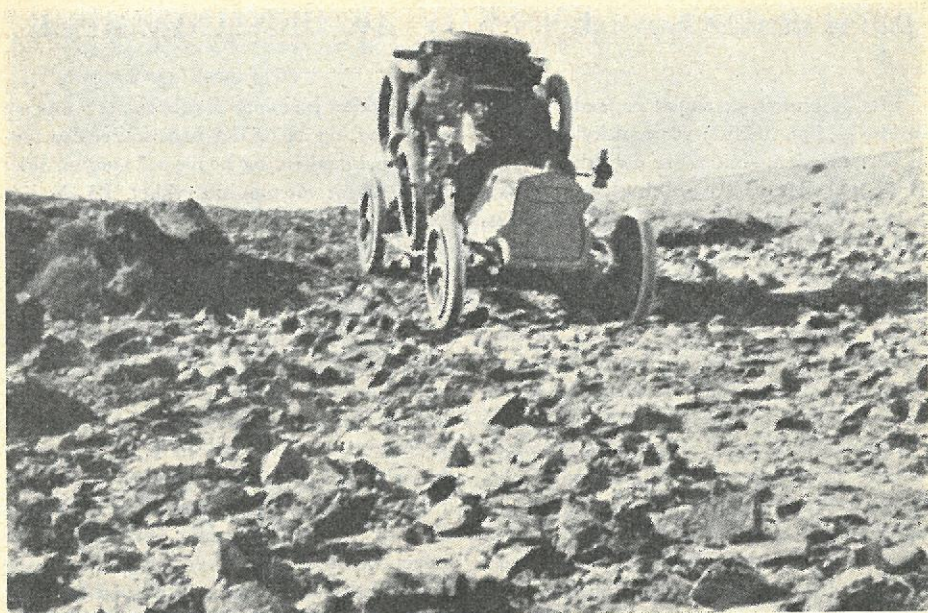
Brems' beskrivelse af remtrækket mellem den tværstillede motor og den tværgående aksel stemmer smukt med kendsgerningerne fra fotografiet.

Imidlertid fik jeg i dag brev fra VCC, at et af klubbens medlemmer i Holland havde løst mysteriet om Jørgensens bil. Han har fundet ud af, at vognen har været en Chreance, et i vore dage ganske ukendt fransk mærke. Det omstående fotografi af en 1900 Chreanche viser tydeligt ligheden, medens Jørgensens vogn med det noget solidere karosseri antagelig har været fra 1900—01. Chreanche vogne er monteret med de Dion motor, så ejendommeligt konstrueret, at hele motoren blev bevæget frem eller tilbage, når føreren strammede eller slækkede remtrækket.

Det er ganske forståeligt, at d'hr. Brems og Jørgensen har haft deres problemer med så mærkelig en transmission, af hvilken en forbedring nok har været sine 600 kr. værd.

Den engelske klub råder ikke over nogen Chreanche vogne — men metallet fra fabrikant Jørgensens motorvogn lever måske videre i det køretøj, som De kører i idag.

Thorkil Ry Andersen.



Det har ikke været nogen udprøvet fornøjelse at køre gennem Australien nogle få år efter århundredskiftet — det kan være galt nok i dag i en moderne vogn.

FRA DE GAMLE KÆMPERS TID

*Endnu en bog om de voldsomme
opgaver automobilsportens pionerer påtog sig*

THE TRAILBLAZERS af R. T. Nicholson.

Forlag: Cassell (London). Pris: 21 sh.
Tilsendt af Georg Juelner.

Ved forarbejderne til sin udmærkede bog om Peking-Paris færden og New York-Paris løbet (anm. SMJ december 1957) er forfatteren T. R. Nicholson stødt på meget værdifuldt arkivmateriale om andre pioners langfærdsekspeditioner i bil. Dette materiale har han bearbejdet og gjort tilgængeligt for en videre kreds i sin sidste bog.

I »The Trailblazers« har Nicholson samlet beretningerne om de mislykkede og vellykkede forsøg, der blev gjort kort efter århundredskiftet på at gennemkøre Østeuropa, Afrika, Australien, Nordamerika og Sydamerika.

På grund af materialets forskellige karakter bliver beskrivelserne ikke lige indgående, men fælles for alle ekspeditionerne

er de næsten overmenneskelige anstrengelser, det kostede at bringe en bil gennem datidens uvejsomme kontinenter. Vognene blev formeligt *båret* meget af vejen.

Det var imponerende præstationer, både menneskeligt og mekanisk, og forfatteren yder dem fuld retfærdighed i sin bog, som er let læselig og sine steder opnår en stor dramatisk virkning ved stilfærdige beskrivelser og en medfølelse humor.

Lidt monotont kan det virke at møde de samme vanskeligheder i forskellige geografiske omgivelser, men som samlet beretning om disse mindeværdige bedrifter har bogen værdi. Den er skrevet på et letlæseligt engelsk og kan anbefales til de kommende vinteraftener som tankevækkende læsning for kritikere af moderne vejforhold.

Billedmaterialet er fortrinligt og udstyret nydeligt.

Coll.

Skal vi til sidst køre i EN SKOV AF BENZINPUMPER?

Det er muligt, at emnet er fredet i visse kredse — i så tilfælde vor undskyldning for at bryde freden — men var det ikke på tide, vi fik en eller anden ordning benzinselskaberne imellem således, at samtlige landets veje ikke bliver flankeret af benzinstationer? Det er kun sjældent, de pynter, og de tager en umådelig mængde plads op til ingen verdens nytte. Det er en fastslået kendsgerning, at man på hovedruterne aldrig har mindre end 25 tankstationer at vælge imellem i det tidsrum, man med rette kan tænke på at fylde sin tank op, og på de mindre befærdede strøg falder mulighederne på katastrofal måde til omkring 10 benzinstationer, men så skal man også være langt ude på landet. Hvis jeg i min vogn ser bort fra benzinnålerens visning og kun tænker på at fylde de obligatoriske 25 liter på, når kontrollampen begynder at lyse, så kan jeg med normal kørsel nå endnu 50 km frem og ved forsigtig kørsel godt 60 km. I den sidste tid har jeg talt benzinstationer på de tilfældige steder, jeg kom forbi med lysende kontrollampe, og de ovennævnte tal er gennemsnitsværdier, men jeg har været oppe på 52 stationer til min rådighed for en optankning.

Det er efterhånden blevet en dårlig vittighed, at har man en lang grund ud mod en landevej, skal man sørge for at sælge den midterste del til et af benzinselskaberne, så kan man næsten forlange, hvad man vil for resten af grunden, når de andre benzinselskaber kommer halsende.

Fri konkurrence er meget yndigt, men som landet ligger i dag, er der blevet skabt et »benzinproletariat«, hvilket vil sige en mængde benzinstationer, der hverken kan leve eller dø af benzinsalget, af hvilken grund indehaverne må beskæftige sig med alt muligt andet. Der ydes derfor ikke stadig bedre service, efterhånden som konkurrencen skærpes, og i stedet for en veloplagt fagmand toner en lille, sur mand frem i landskabet, og han har en veksler, der skal betales på fredag. Måske er den lille, sure

mand ikke hjemme, fordi han er ude at sælge æg, og så er det hans kone, der passer benzintanken, og hende vil man nu ikke bede om at efterse lufttrykket. På de lidt større tankstationer er der mandskab, og benzinselskaberne gør en hel del ud af uddannelsen, men det er tilsyneladende ikke noget blivende job, fordi det på grund af svigtende omsætning ikke kan lønnes tilstrækkeligt. En større omsætning på færre stationer ville automatisk medføre bedre kvalificeret og uddannet mandskab, og det er det, vi så gerne vil have. I alle andre brancher har man ikke noget imod at vente lidt, blot man bliver ekspederet omhyggeligt, og de motorkørende har heller ikke noget imod at vente ved en stor tankstation, blot man bliver godt ekspederet. Ved de små stationer er ventetiden ofte lang, fordi der simpelthen ikke kommer nogen — en mekaniker skal først kravle ud under en vogn, kartoffelrækken i baghaven skal først forlades, eller vor mor skal lige have småkagerne ud af ovnen først.

Hvis de to trediedele af landets benzinstationer blev nedlagt, ville der ikke ske nogen skade ved det, og hvis resten blev forsynet med vellønnet, kvalificeret mandskab — for de vigtigste stationers vedkommende i døgn drift — ville det være en stor gevinst for både branchen og de motorkørende.

LØBSKALENDER

September:

21. Esbjerg Motor Sport, Korskroen — Baneløb
Thy Motor Sport, Skjoldborg — Moto-cross
(JM 1958)

Frederiksborg Amts Motoklub, Selskov — Speedway

28. Fyens Motorsport, Odense Travbane — 1000 m
sandbane (DM 1958)

Oktober:

5. Glostrup og Omegns Motoklub — Trial
Herning Motor Sport, Sinding — Baneløb
Løgumkloster Motor Sport — Trial
11.—12. Midtjællands Sports Motoklub og Næstved
Motor Klub (3. afd. af DM 58) — Trial

Først til knallerter, nu til alle
tohjulede totaktere.

BP's grønne specialblanding
under nyt navn

BP-ZOOM



BP-ZOOM blandes på BP's depo-
ter og består af to lige vigtige in-
gredienser, den specielle totakts-
benzin og BP Energol Totakt olie
— absolut førende på markedet.



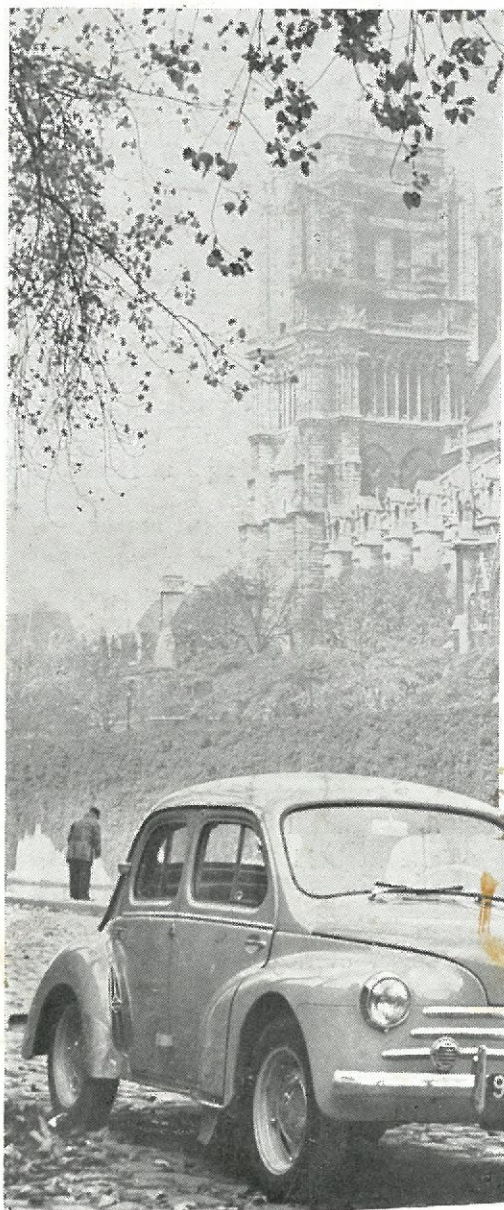
Resultater har vist, at *både*
benzin og olie har afgørende
indflydelse på totaktsmotorens
trækkraft, driftssikkerhed og
økonomi.

120 scootere

af de mest kendte mærker har un-
der streng teknisk kontrol kørt
mere end 1 mill. km under
alle forhold og derved skabt
bevis for, at den internationale
BP-ZOOM er alle andre blan-
dinger overlegen.



BP OLIE-KOMPAGNIET A/S



RENAULT

4 CV

En rigtig bil med en lydløs vandkølet motor

Renault 4 CV er bygget op om fire voksne personer, og de har hver sin dør til bekvem ind- og udstigning. Den fastliggende motor og den rene pendulakselophængning af baghjulene giver de så berømte entydige køreegenskaber og dermed sikkerhed og køreglæde. Den økonomiske fire-cylindrede motor bruger ikke mere end en liter pr. 20 km ved almindelig gennemsnitskørsel, og forbruget er derfor endnu mindre på langture.

Renault 4 CV kan leveres med solskinstag for en merpris af kr. 441,- og den automatiske Ferlec-kobling, der er gennemprøvet på de serieproducerede vogne i mere end tre år, kan leveres for kun kr. 1.000,-.

Pris incl. afgift

kr. 11.993

med varme og
defroster.

*Kraftigere hjul og
bremser på
1958-modellerne.*

Renault 4 CV er så let at manøvrere i trafikken og så let at parkere, at den overgår alt andet i smidighed. Med Renault 4 CV er Deres økonomi i sikkerhed, og hver køretur er en sand fornøjelse.

SKRIV EFTER SPECIALBROCHURER — VI ANVISOER NÆRMESTE FORHANDLER
IMPORT: BRDR. FRIIS-HANSEN A/S . SEJRØGADEN 15 . KØBENHAVN Ø . RY 6888