

Nr. 11. November 1957

Kr. 1,75

# SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT

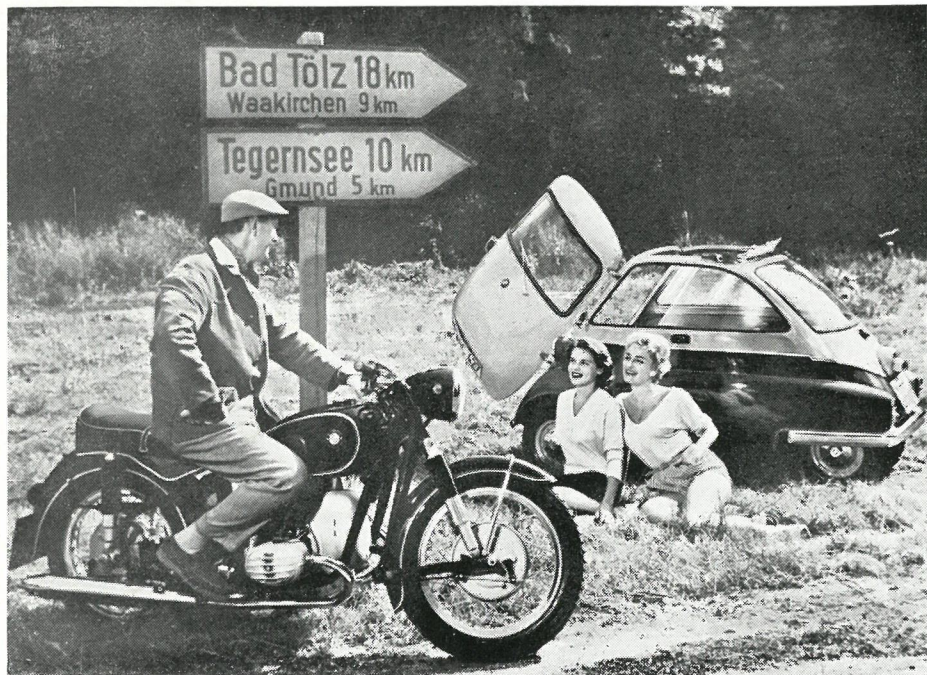


**Mobiloil**



I motorsporten stoler et stadigt stigende antal kørere på Mobiloil, olien der tåler de hårdeste belastninger. Mobiloil forlænger levetiden for utallige motorcykler på alverdens landeveje.

**Mobil Oil Danmark A/S**



## KVALITETEN MØDES

I BMW Isetta finder man den samme fornemme kvalitet som i BMW motorcyklerne og de større personvogne af dette mærke. Isetta er det ideale køretøj for den familie, som ønsker komfortabel og sikker transport for de mindst tænkelige udgifter. Isetta er den billigste vogn. De kan få, men den repræsenterer samtidig den fornemste kvalitet.

Isetta har gennem en non-stop kørsel fra Sicilien til Stockholm med samme kører ved rattet bevist sine fornemme køreegenskaber og store brugsværdi. Trods islagte veje flere steder var gennemsnitshastigheden over 60 km/t.

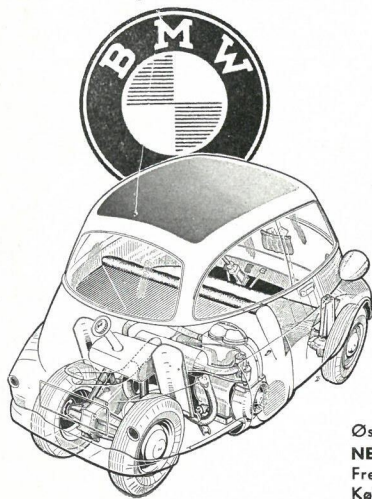
### PRISER:

#### MED 12 HK MOTOR

OMSÆTNINGSAFG.	Kr. 4550,-
	Kr. 3567,-
	<hr/> Kr. 8117,-

#### MED 13 HK MOTOR

OMSÆTNINGSAFG.	Kr. 4730,-
	Kr. 3720,-
	<hr/> Kr. 8450,-

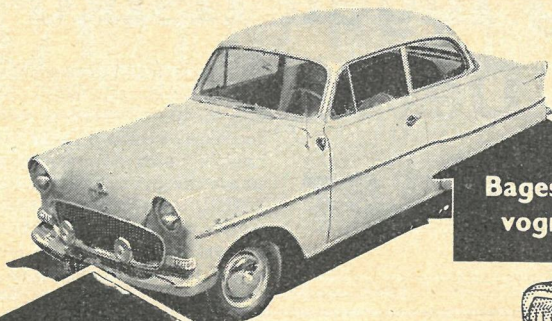


# Isetta

VI ANVISER NÆRMESTE FORHANDLER:

Øst for Storebælt:  
**NELLEMANN & DREWSEN A/S**  
 Frederikssundsvej 78  
 København NV

Vest for Storebælt:  
**VILH. NELLEMANN A/S**  
 Vestergade 55-67  
 Aarhus

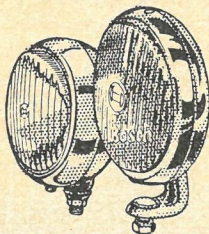


**Forrest på  
vognen**

**Bagest på  
vognen**

**Forrest på vognen.**

I tåge har De brug for et sæt af de elegante BOSCH tågelyster — den nye 130 mm praktiske, flade lygte med dobbelt lysvirkning i højre vejbane til kr. 64,- pr. stk. eller den fikse 105 mm lygte til kr. 48,-. Begge leveres med forchromet messinghus.



**Bagest på vognen.** Skal De vende eller bakke i mørke, vil De blive glad for den kraftigt lysende BOSCH baklygte. Den koster forchromet kr. 25.50, sortlakeret kr. 18.70.

**BOSCH**  
Tågelyster og baklygte



**Når kulden kommer . . .**  
Monter Magneto Elektrodefroster på såvel for- som bagrud-, så har De al tid frit udsyn. For 6 og 12 volt. 285 mm længde kr. 12,-  
335 mm længde . . . . . kr. 15,-



**Og når regnen strømmer,**  
skaffer den kraftige BOSCH viskermotor fri udsigt. Pris for universalludførelse, kr. 57,-

**BOSCH**

**AUTOELEKTRISK  
UDSTYR**

---

# Tag ingen risiko for Deres to-takter

Den selvblendende ESSO TO-TAKT OLIE og ESSO MOTOR OIL for to-takt motorer sikrer den korrekte smøring selv ved de højeste motortemperaturer. De smørende grundolier er tilsat additiver, som øger smørefilmens styrke og reducerer motorsliddet væsentligt, ligesom de klæbrige rester i cylindre og porte holdes nede på et minimum. Stempelringenes bevægelighed og fuld kompression bevares. Modvirker korrosions- og rustangreb.

## Ind til



Forlang det specielle smørekort og brochu-  
ren om to-takt moto-  
rer hos Deres ESSO-  
forhandler.

# SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

11. ÅRG.

15. November 1957

NR. 11

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

Ansvarhavende redaktør:  
*Mogens H. Damkier*

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

Norsk afdeling  
Postbox 2817 - Oslo K.

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

GENTOFTE BOGTRYKKERI



Gyldne tider .....	659
Brev til Z 20106 .....	660
Norton og Ferrari lagde hver en grundsten til Vanwall .....	663
Hovedreparation VI .....	671
Vellykket dansk plasticka- rosseri bygget som hobby .....	677
Motorcykle-kavalkade .....	682
Tynd udstilling i Paris ...	690
Amal karburatortabel .....	696
Vi prøvefører Isetta 250 ...	698
Teknisk brevkasse .....	705
Slangeløse dæk til lastvogne viser helt ny vej .....	710
Nyt fra BSA, Puch og Triumph .....	712
Gustav .....	713
Frostsikket kølesystem .....	715
Fra bane og vej .....	718
Løbskalender .....	720

## Gyldne tider

Man kunne jo næsten fristes til at bytte skrivemaskinen med skruenøglen, for det må i sandhed være gyldne tider for unge raske mænd med et værksted. Så vidt man kan bedømme, skulle det ikke være vanskeligt at holde en timeløn på mellem tredive og halvtreds kroner uden at overanstrenges sig.

Man har på flere danske værksteder indført akkordarbejde efter tysk og italiensk mønster, og fordanskningen af de udenlandske systemer er tilsyneladende foregået på den måde, at man har lagt de i udlandet udregnede tider til grund for beregningen, derefter har man omregnet den udenlandske betaling til dansk mønt, og så har man ganget resultatet med tre.

Vore læsere er vel efterhånden vant til mere eller mindre hårrejsende beretninger i disse spalter, men forhåbentlig er de fleste også klar over, at vi ikke giver os af med postulater, der ikke har rod i virkeligheden. Derfor et par rent praktiske eksempler: På et tysk værksted i Neckarsulm fik vi påsvejset den bageste stump udblæsningsrør, der var forsvundet et sted på autobanen. Ifølge tariffen kostede det fire mark at få røret afmonteret, en stump svejset på, en lap sat på en lydpotte og hele historien monteret igen. Dertil kom to mark til rør og en ny asbestpakning samt en lille bolt — ialt seks mark, eller kr. 9,90 i dansk mønt. Ifølge den danske tarif koster den samme operation uden tillæg af dele tyve kroner.

Folkevognstarifferne her i landet stikker imidlertid alt andet, og de billige reserverdele til dette køretøj bliver vist tilfulde udlignet ved monteringen. Det koster på et dansk folkevognsværksted omtrent det samme at få fire tændrør justeret, som det i Tyskland koster at få hele motoren taget ud af vognen! En af vore fotografer kunne forleden fremlægge denne regning for arbejde (der er kun tale om arbejds løn, da nye dele figurerer med selvstændige beløb): Bremsebelægning udskiftet kr. 70,50. Tænding indstillet kr. 5,25. Pedalfjeder udskiftet kr. 12,00. Kabel udskiftet kr. 11,25. Forlygte udskiftet kr. 5,25. Bøsning i ratrør udskiftet kr. 7,50. Tændrør justeret kr. 7,50. Det bliver ialt kr. 119,25 for allerhøjest fem timers arbejde. Akkordarbejdet

beløber sig altså til en timebetaling på kr. 24,00. En enkelt ting som kr. 7,50 for at justere fire tændrør taler vel for sig selv, for kun hvis man har den ene arm i bind, kan man være mere end et kvarter om det.

Men det kan jo også være, at man skal lade skruenøglen ligge for i stedet at tænke på en udvidet udgave af *Min bil og jeg*, for der bliver vist mange bilister, der i fremtiden finder ud af at arbejde lidt på egen hånd i garagen.

---

## Brev til Z 20106

*Det siges, at englænderne kører overmåde hensynsfuldt, medens vi her i landet kører rædsomt. Derfor er det interessant, at vi fra en engelsk ven har modtaget dette åbne brev til en dansk motorcyklist, der bestemt må være en af SMJ's læsere.*

*Red.*

Kære Z 20.106.

Sådan set kender vi ikke hinanden, og sandsynligvis træffes vi ikke igen, men for kort tid siden mødtes vi på landevejen ved Middelfart lige før Lillebæltsbroen.

Med de reglementerede 50 km/t fulgtes vi ad, åbnede lidt mere for gasspjøldet i det korte frie hastighedsområde inden broen, kom over den og kørte sammen videre tværs over Jylland.

Trods regnbygerne gik det ganske rapt fra hånden, men vi overholdt begge samtlige færdselsregler, også hastighedsgrænserne. Vort tempo på fri vej var det samme, så vi skiftedes til at føre, og ganske umærkeligt udviklede der sig et kammeratligt fællesskab mellem motorcyklen og den åbne bil. Jeg må med skam tilstå, at jeg ikke kunne identificere motorcyklemærket. Kender ikke meget dertil, men jeg ved nok om trafik til at kende en ægte landevejens riddersmand, når jeg har den sjældne fornøjelse at møde ham.

Motorcyklen gik godt. Lyden var perfekt, men den blev sandelig også kørt godt. Sædet var rigtigt, vejplaceringen og navnlig hensynet til andre vejfarende. Jeg tænker ikke

alene på de forklarende eller advarende tegn, der blev udvekslet os imellem, men på den korrekte, venlige hensyntagen til anden trafik.

Det siges ofte, at motorcyklister er dødsfarlige og deres maskiner rene mord- og selvmordsinstrumenter. Sidder man selv velanbragt mellem fire hjul og med et rat i hånden, kan det godt se risikabelt ud — men en motorcykle kan køres på så mange måder. Jeg fik ingen chok endsige overraskelser den eftermiddag. Tværtimod nød jeg en smuk opvisning i stilren landevejskørsel, og endnu mere nød jeg at køre i selskab med en *gentleman*. Dem er der ikke mange af på landevejen, hverken på fire hjul eller på to. Så meget større er oplevelsen, og jeg tænker endnu med glæde på vor kørsel sammen ad de regnvåde jydske veje. Vi var ganske vist afskåret fra at tale sammen, men forståelse, ja, harmoni tror jeg, vi begge følte i vor glæde over selve kørslen.

Det var, som om vi hver for sig lagde os ekstra i selen. Ikke for at imponere den anden, men for at vise hinanden, hvordan det kan og bør gøres. Hvert et sving, hver en bakke blev til et stilproblem, og i næsten abstrakt glæde over de figurer, dækkene tegnede på den våde vej, legede vi sammen uden at kende hinanden. To voksne mænd, som i fælles glæde over fart og respekt for mekanik legede i regnen, ganske som to drenge leger med sten eller sand på en strandbred. Vi nød den frie, fugtige luft og morede os kongeligt over at løse de problemer, kørslen bød på.

Vi kørte ikke omkap eller indlod os på dumdristigheder med risiko for andre vejfarende eller for os selv. Det var blot den fælles henrykkelse over selve det at køre, der gjorde den eftermiddag så uforglemmelig. Borte var alle bekymringer, alle ærgrelser. Væk var den smålige selvhævdelse, der ellers præger mødet mellem vejfarende. Jeg tror næsten, det var, hvad vi nød mest. Og jeg tror, det var på gensidig respekt, vort regnvejrskammeratskab bestod.

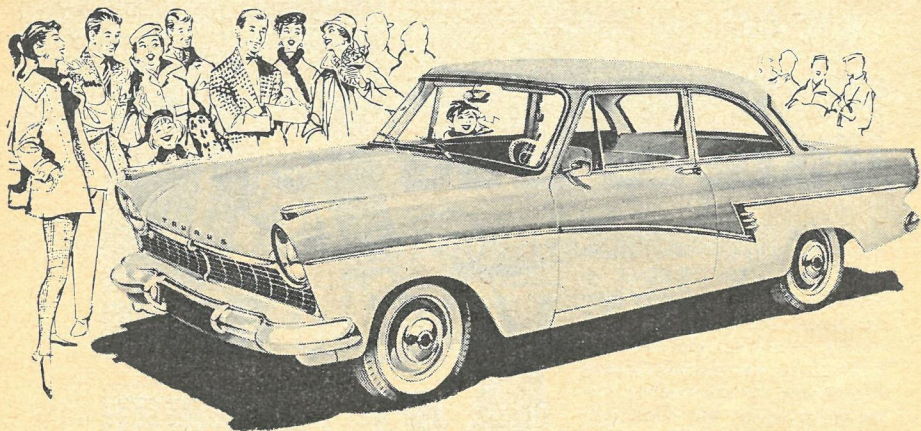
Tak for turen —

din hengivne

RUL 536.

- så kom sensationsvognen

# FORD TAUNUS 17 M



Introduktionen af Taunus 17 M blev en af de største succeser i dansk bilismes historie.

Ford har her fremstillet en vogn, der på alle punkter er så fremragende, at selv pressens kritiske motoreksperter overgav sig betingelsesløst.

Læs selv, hvad pressen skrev efter demonstrationen af Taunus 17 M på en militær feltbane med mudder, granathuller, sten og hårnålesving.

● *Pressen skrev:* „... værre prøve er vist aldrig nogen personvogn blevet sat på ... forhold, vognen aldrig vil komme ud for normalt, men som den alligevel klarede med glans ... Den nye vogn kan således gå ud på markedet med et blå stempel.“

(Social-Demokraten).

● *Pressen skrev:* „Plets kud fra Ford ... det flyvende tæppe viste sig at være sit navn værdigt ... klarede alle forhindringer med glans ... en europæisk vogn i ordets bedste betydning ... samtidig en vogn, der har umiskendelige præg med de amerikanske Ford-modeller ...“

(Dagens Nyheder).

● *Pressen skrev:* „Glimrende affjedring og høj manøverdygtighed. Ikke mange vogne var sluppet ligeså godt gennem prøvebanen ...“

(Berl. Tidende).

● *Pressen skrev:* „... Næppe nogensinde er en ny bilmodel blevet udsat for en gennemprøvnig af lignende art ... I 80—90 km's fart jog de nye Taunus-biler ned gennem meterdybe, vandfyldte granathuller, korte slalom ad oppløjede, fedtede hjulspor og bragtes til topfart over knoldede, græsklædte marker. Indtrykket af den nye Taunus' affjedring aftvang den dybeste respekt for moderne bilindustri ... Ingen tvivl om, at de tyske bilingeniører med Taunus 17 M har presset sig et hestehoved foran de europæiske vognes mellemklasse.“

(Politiken).

● *Pressen skrev:* „... Den nye Taunus blev hvirvlet hen over bakker og huller, kampesten og hjulspor. Den blev fræset gennem mudder i knæhøjde, og den blev snurret om sin egen akse uden så meget som at løfte hjulene en tomme fra fundamentet. Styringen var uovertruffen. Den lå, hvor den skulle ligge, og hjulene fandt retningen ind mellem alle skærene — næsten pr. tankeoverføring. — Det er for alvor en vogn med sporty præg. — Der er grund til at lykønske Ford Motor Company, dels med „tæppet“ — men ikke mindst med det mod, der skulle til at „brede det ud over“ et terræn, som man ville betænke sig svært på at forcere med en panservogn!“

(Aftenbladet).

## Et hestehoved foran i Europas mellemklasse - !

# De kan let forbedre Deres motor med

# REDEX

Hører De til den gruppe biler, der „kæler“ for Deres vogn, så har De i REDeX en enestående chance for at kunne „kæle“ for motoren — indvendig — uden at skille den ad. REDeX er en specialraffineret mineralolie, der opløser beg, renser oliegangene for slam, hindrer kuldannelser, frigør hængende ventiler, begede stemperringe m.v. (De bør ikke bruge REDeX i en motor, der står overfor hovedreparation). — REDeX nedsætter motorens friktion og forlænger motorens levetid. På skemaet ser De resultaterne af en REDeX-kur på en tilfældig udvalgt bilmotor, en Opel Rekord 1956.

En REDeX-KUR består bl. a. i, at man hælder  $\frac{1}{4}$  til  $\frac{1}{2}$  ltr. REDeX i indsugningen, medens motoren går på tomgang. Når REDeX har arbejdet sig ind omkring stempler, ventiler etc., kører man en tur med varierende hastighed, hvorved alle urenheder blæses ud med udblæsningen. Kompression og acceleration øges, benzinforbruget mindskes.



## Her er beviset!

A 85360	FØR				EFTER			
CYLINDER NR.	1	2	3	4	1	2	3	4
KOMPRESION LBS PR INCH <sup>2</sup>	128	121	136	138	140	141	141	142
ACCELERATION FRA 70-60 KM/T	78 sek.				13,2 sek.			
BENZINFORBRUG 70 KM/T MED 2 PASS	12,1 km/l.				14,2 km/l.			

\* FORBEDRING

Vil De have flere beviser og mere viden om REDeX, så tal med Deres mekaniker eller ring (skriv) efter brochure hos:

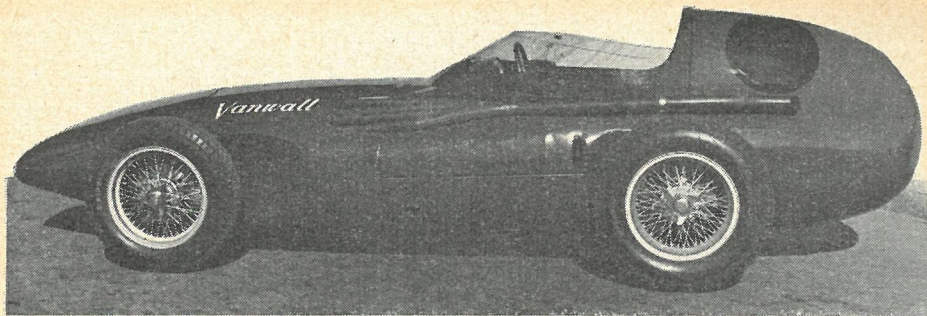
F. BULOW & CO., POLITORVET, V  
Telefon: Central 1722 - lokal 900  
der også anviser Dem nærmeste REDeX-forh.



THE WAYNE · V · MYERS · CO LTD

353 to 365 HIGH ROAD CHISWICK · LONDON · W 4





Således ser den seneste udgave af Vanwall ud — bemærk hvordan vindskærmen er ført om på siden.

NORTON OG FERRARI LAGDE HVER EN GRUNDSTEN TIL

# VANWALL

Godt 35 år tilbage i tiden, altså i begyndelsen af tyverne, optrådte en noget vidtløftig ung mand med navn C. A. Vandervell på Brooklandsbanen. Han kørte forskellige vogne, morede sig storartet, men udrettede egentlig ikke noget større eller mindeværdigt dengang. Ej heller da han kørte en 500 ccm Norton motorecykle i Isle of Man TT-løbet.

Tiden gik; den unge Vandervell blev ældre, mere ansvarlig og skabte sig med megen dygtighed et stort navn inden for bilindustrien som fabrikant af tilbehør, navnlig Thinwall-lejerne, der bruges i alverdens biler. C. A. Vandervell blev en meget rig mand, herskede over store industriforetagender, men ungdommens begejstring for væddeløbsbiler brændte stadig i den aldrende industri-millionær. Han ønskede at fremstille en britisk Grand Prix-vogn, der kunne slå alle konkurrenter, kort sagt: at virkeliggøre den drøm, som alle britiske bilsportsfolk havde næret, siden Segrave sejrede i det franske Grand Prix 1923 med en Sunbeam.

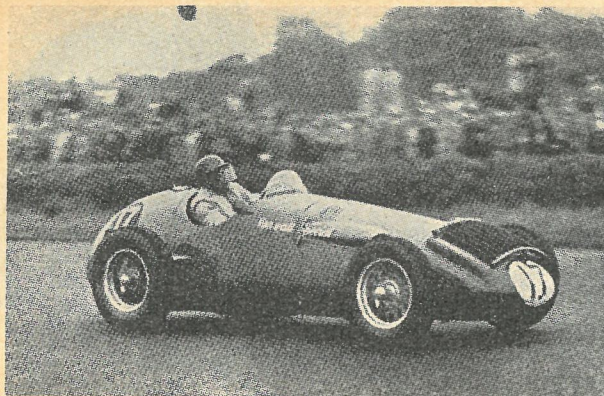
Vandervell vidste — som klog forretningsmand og industrileder — at en sejrrig væddeløbsbil ikke alene bliver til på et tegnebord og i et værksted. Der kræves mangfoldige erfaringer, og for at lære noget om de krav, nutidige væddeløb stiller, købte

*af*  
*Collecteur*

han den mest moderne væddeløbsbil, der kunne fås for penge i 1950, d. v. s. en 4,5 liters 12-cylindret Ferrari.

Med karakteristisk grundighed og suveræn foragt for omkostningerne opbyggede Vandervell en komplet væddeløbsorganisation omkring denne vogn, som gang på gang blev skilt komplet ad i værkstedet og atter samlet efter forskellige modifikationer. Grønlakeret, som det sig hør og bør for en britisk vogn, sås den store Ferrari under navnet »Thin Wall Special« i alle mere betydende løb. Han blev altid kørt af førsteklases kørere, den var altid vel præpareret, og efterhånden var den næsten mere Vandervell end Ferrari. Flere og flere erfaringer blev indvundet, især med skivebremser og affjedring, men om erfaringernes brug sivede intet ud — omend de gode resultater med »Thin Wall Special« talte for sig selv.

Forskellige andre Ferrari-modeller blev også benyttet af Vandervell's teknikere, men hovedinteressen var koncentreret om 4,5 li-



Den tidligere Vanwall Special med rørkøleren anbragt ovenpå motorhjelmen. Når man forsøgte sig med dette arrangement, var det for at undgå udskæringer i karosseriet, da køleluften normalt har et uheldigt forløb i aerodynamisk henseende.

ters vognen, som virkelig var blevet imponerende. Det var den første vogn, der nogen sinde kom Silverstone-banen rundt med over 100 miles i timen (160 km/t), da »Nino« Farina kørte den i 1953, men samtidigt var mere vidtrækkende planer ved at tage form.

Den første Vanwall vogn var i al stilhed under bygning, og en to-liters motor (til den daværende F II) var færdig i sommerens løb, men den komplette vogn var først parat til 1954-sæsonen. Den var anmeldt med ingen ringere end Alberto Ascari som kører til påskeløbene på Goodwood-banen, men hverken Ascari eller den mystiske vogn viste sig. Først ved majløbene på Silverstone løftedes sløret, og den nye vogn startede sit første løb med *Alan Brown* ved rattet.

Chassiskonstruktionen fulgte nøje Ferrari-vognenes, navnlig 4,5 liters modellen, og af fjedring, gearkasse og bagaksel var ligeledes påvirket kraftigt af Maranello's tekniske opfattelse. Motoren var derimod en ganske selvstændig konstruktion, som Vandervell's teknikere havde udarbejdet i samarbejde med Nortons væddeløbsafdeling, hvorfra Vandervell havde hentet den polske chefkonstruktør Kuzmicki. Det var en ret usædvanligt opbygget maskine. Krumtaphuset var forsynet med lange bolte, som passerede gennem cylinderblokken og det ret flade, separate topstykke, der brugtes til at holde cylinderblokken i spænd. Forbrændingskamrene og indsugnings- samt udstødningsportene var tydeligvis tegnet af folk med grundigt kendskab til kompressorløse

motorer med store cylindre, d. v. s. Norton 500, og erfaringerne med 500 ccm racer-motorecykler kunne forholdsvis nemt overføres på den 4-cylindrede to-liters Vanwall, hvis enkelte cylindre svarede nøje til Norton-cylindernen.

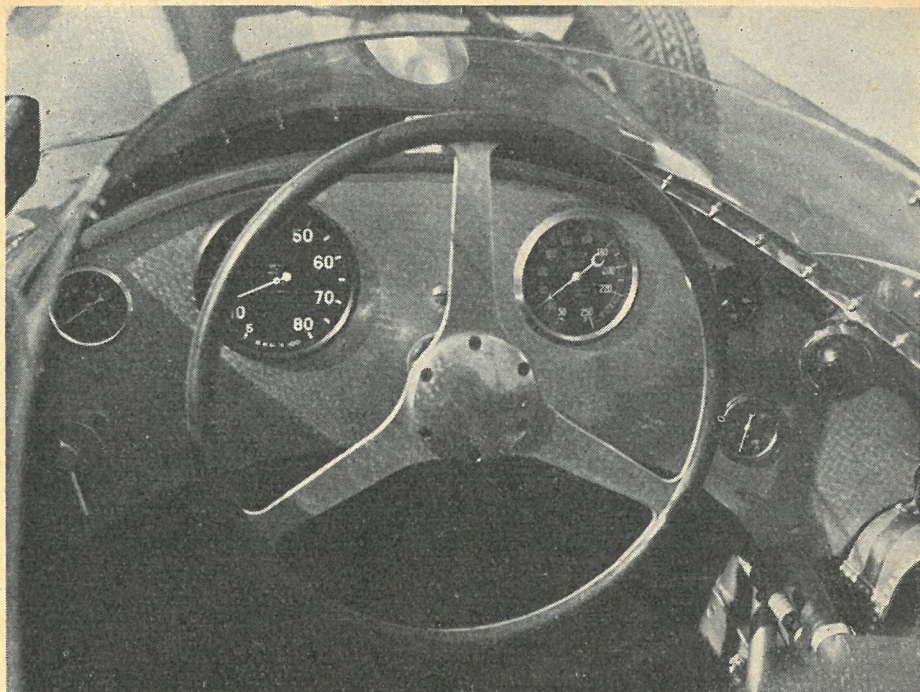
To overliggende knastaksler, drevet af tandhjul på motorblokkens forside, var indkapslet i »beholdere« af letmetal og dirigerede to ventiler pr. cylinder. Ventilfjedrene var af »hårnåle«-typen, og såvel fjedrene som ventilstammerne var anbragt i fri luft, d. v. s. mellem knastakselbeholderne og topstykket, hvilket så højest ejendommeligt og noget gammeldags ud, men sikrede god køling af ventiler og fjedre.

Af ydre var vognen ret traditionel — bortset fra en komplet strømmliniet »næse«, der var forsynet med en udvendig køler bestående af mange spinkle rør.

I sit første løb opnåede Vanwall-vognen en 6. plads bag lutter FI-vogne på 2500 ccm, men i finalen måtte den udgå, da et olierør sprængtes.

Vandervell var godt tilfreds med debuten og havde allerede en splinterny motor på 2,3 liter parat til vognens næste løb i juli. Denne gang var »overfladekøleren«s sårbare rør dækket under et skjold, men ellers var vognen uforandret, bortset fra den lidt større motor.

Med *Peter Collins* ved rattet holdt den 2,3 liters Vanwall sig smukt i førerfeltet gennem 17 omgange, så revnede topstykket, og dermed var den ude af løbet, men så



*Instrumentbordet i Vanwall er lige så enkelt og ligetil som i de fleste andre grand-prix vogne i dag. Foruden omdrejningstæller er der kølevandstermometer, olietryksmåler, olieternometer og brændstofmåler.*

længe vognen holdt, havde den gjort et yderst fordelagtigt indtryk.

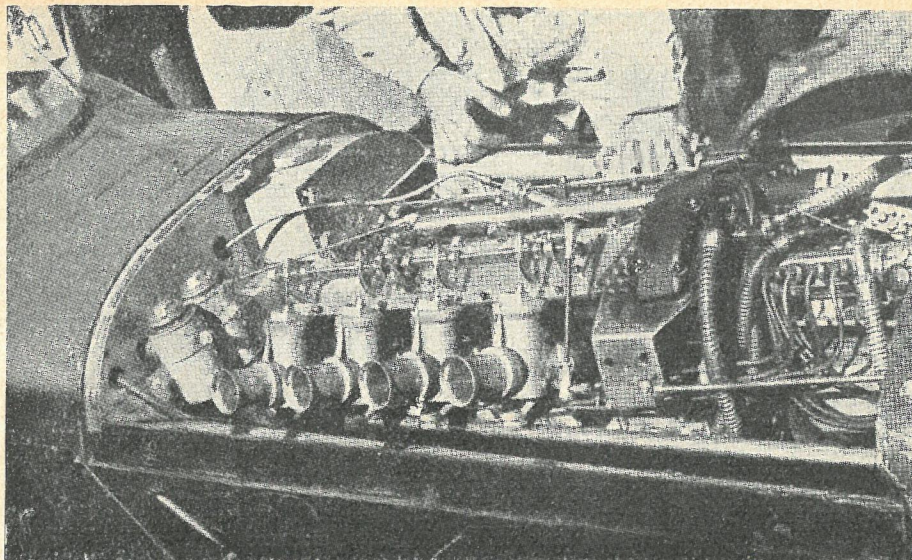
Få uger senere var en 2,5 liters (96×86 mm) motor parat, men blev desværre beskadiget under afprøvning, så også i det italienske Grand Prix på Monza startede den enlige Vanwall (nu med en almindelig køler) kørt af Collins, med kun 2300 ccm mod de øvrige deltageres 2500 ccm. Ikke destomindre stod den sig godt, indtil et så ærgerligt uheld som et sprængt oliemanometer kostede et debotbesøg og satte vognen tilbage til en 6. plads.

Den blev derpå kørt af Hawthorn og Collins i nogle mindre, engelske løb med gode resultater og skulle have sluttet sæsonen i det spanske Grand Prix, men Collins havde et kørselsuheld under træningen og beskadigede vognens bagaksel, så den ikke kunne deltage.

Under de sidste løb, som blev kørt med 2,5 liters motorer, havde det vist sig, at køreegenskaberne endnu lod en del tilbage at

ønske. Motoren var efterhånden driftsikker og stærk nok med ca. 290 hk, Dunlop-skivebremserne fortrinlige og organisationen bag vognen omhyggelig. Sæsonen havde bragt Vandervell værdifulde erfaringer, og der var grund til at stille ret store forventninger til Vanwall-mærket i 1955-sæsonen, hvis køreegenskaberne kunne forbedres.

Det ville være synd at sige, at forventningerne blev indfriet. Faktisk begyndte 1955-sæsonen med en række tilbageslag, uheld og bryderier, der ville have fået mindre hårdhuede folk end Tony Vandervell til at opgive det hele. Intet ville lykkes, trivielle småproblemer, som tilsyneladende var løst, dukkede op påny og med ganske uventede resultater, så hen på sommeren var humøret temmelig ringe blandt Vandervells teknikere. Alt gik skævt — indtil Harry Schell kom på holdet i stedet for Hawthorn, der opgav at køre en umulig vogn. Shell, det muntre midtpunkt i ethvert selskab, havde et noget blandet omdømme som væddeløbs-



Oprindelig var Vanwall motoren fire Norton-motorer på række, og hver cylinder var monteret med en Amal TT-karburator. På de nyeste motorer finder man endnu disse karburatorer, men de indeholder blot ikke andet end et spjæld til regulering af forbrændingsluften, mens brændstoffet sprøjtes ind — brændstoffpumpen ses længst til højre.

kører. Ind imellem havde han dog vist både færdighed og udholdenhed, så det kunne jo være ... og det blev!

Sammen med Ken Wharton stillede han til starten i det britiske G.P. på Aintree-banen og viste, hvad Vanwall-vognen rummede af muligheder — men endnu blev det ved mulighederne. Schell's vogn udgik, og han sluttede på sidstepladsen i Whartons. Det vigtigste var imidlertid, at Schell gav holdet fornyet humør og kampglæde.

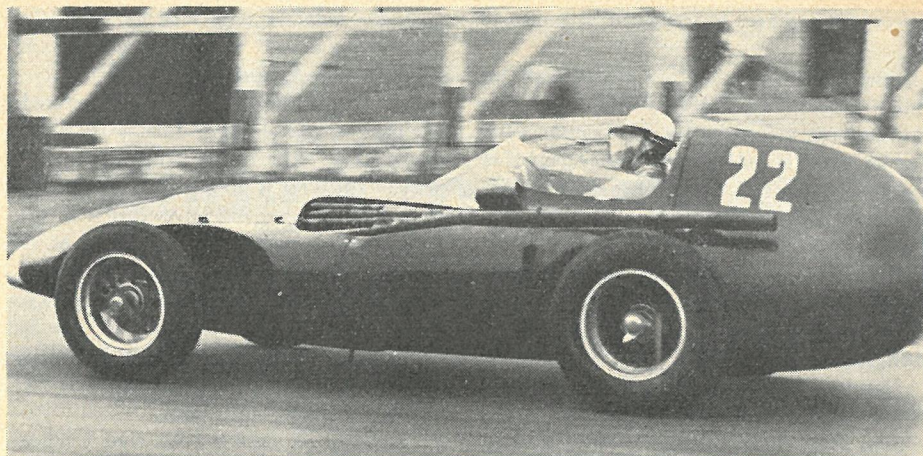
Nogle mindre løb på hjemmebaner gav bedre resultater, men det italienske G.P. viste, at Vanwall stadig ikke var sine konkurrenter jævnbyrdig. Motoren var god nok, tophastigheden høj nok, men det kneb stadig med køreegenskaberne og holdbarheden. I teknisk henseende var Vanwall 1955 stadig et interessant, men ikke helt vellykket eksperiment. Motoren var uændret i opbygning, men rummede forskellige modifikationer, navnlig direkte benzin-indsprøjtning i stedet for de tidligere anvendte fire Amal-karburatorer. Chassiset var nyt og af-fjedringen ændret, idet den tværgående blad-fjeder fortil var erstattet med skruefjedre, mens de Dion-ophængningen bagtil kun

ændredes i enkeltheder. Af ydre var vognen forbedret væsentligt og præsenterede sig net i forholdsvis ortodoks udformning.

Tony Vandervell var nu blevet klar over, at der måtte friske hjerner til i konstruktionsafdelingen, og han indkaldte derfor den højt begavede, unge Lotus-konstruktør Colin Chapman, som fik til opgave at rådgive ved bygningen af en ny chassistype og udformningen af en bedre ophængning. Chapman kasserede blankt det hidtidige chassis og udkastede i stedet en ganske let, men meget stiv rumgitterkonstruktion bestående af meget slanke rør. Forhjulssaffjedringen blev bevaret nogenlunde uændret, men de Dion-ophængningen bagtil blev grundigt revideret. Iøvrigt finkæmmede Chapman hele chassiset i alle enkeltheder.

Motoren blev betroet til Harry Weslake, som er en af Englands største eksperter på det thermo-dynamiske område. Han fik ved få indgreb og uden at ændre motorens hovedtræk — hentet en endnu større effekt frem og bevarede samtidig driftssikkerheden.

Gearkassen blev ombygget med et ekstra lavt gear, der kun benyttes ved stående start, foruden de normale fire. Skivebrem-



*Vanwall i Grand Prix d'Europe på Aintree, da Stirling Moss besejrede de italienske vogne.*

serne overførtes uændret til 1956-modellen — blot blev de bageste monteret ved differentialet.

I hele sin mekaniske opbygning var Vanwall 1956 et højt udviklet og specialiseret stykke teknik, så det harmonerede godt med den mekaniske specifikation, at vognen blev forsynet med et nyt og opsigtvækkende karrosseri. En af Colin Chapmans medarbejdere *Frank Costin*, der er liden- og videnskabelig aerodynamiker, var mester for karrosseriet, der med en lang, lav snude og en høj, fed bagdel utvivlsomt var i fuldeste overensstemmelse med strømliniens teori og praksis, men virkede næsten chokerende hæsligt.

De nye vogne startede først ret sent på 1956-sæsonen. Stirling Moss og Schell kørte to af dem i et internationalt løb på Silverstone, og skønt Schells udgik med et sprængt rør i benzinindsprøjtningen, vandt Moss med rekordhastighed (161,69 km/t) en omgang foran Scott-Browns Connaught.

I Monaco blev vognen kørt af Trintignant og Schell, men begge vogne var indblandet — uden kørernes skyld — i nogle af de sammenstød, der så ofte præger gadelivet i Monaco, og begge udgik.

Efter at have rettet bulejerne ud og i det hele gjort vognene i stand stillede Vanwallholdet uforknytt til næste løb, det belgiske Grand Prix, men Trintignant's var ikke i

form, og på denne bane, der favoriserer kørekunst af højeste skole, kunne Schell ikke stå sig, specielt ikke da vognens køreegenskaber endnu var ringere end konkurrenternes. Schell sluttede dog på en fjerdeplads, og det var en oplevelse under løbet at se ham overhale de førende vogne på de lige stræk, omend forspringet gik tabt i kurverne.

I det påfølgende franske G.P. viste det sig, at erfaringerne fra Belgien hurtigt var blevet omsat i handling, for på den lynhurtige Reimsbane var Schell i lang tid de italienske vogne jævnbyrdig, indtil triville mekaniske uheld ødelagde hans chancer. En trækstang i kontrolsystemet til benzinindsprøjtningen knækkede — og den slags bør ikke ske.

Værre gik det på Silverstone til det britiske G.P., da Gonzales sprængte vognens bagaksel i starten; Schell udgik med benzinindsprøjtningsskludder samt uvirksomme støddæmpere, og Trintignant havde samme bryderier med sin vogn.

På Monza (med den dosserede bane) til Italiens G.P. udgik alle tre vogne (Schell, Trintignant, Taruffi), efter at navnlig Schell havde holdt sig bravt i nogen tid, så også 1956-sæsonen sluttede ringe for Vanwall. Faktisk havde holdet været nærmere succes end noget andet britisk mærke, men endnu var der meget at lære, og navnlig måtte en

førsteklasses kører overtales til at indtræde i holdet.

Stirling Moss, hvis store ambition er at blive verdensmester i en britisk vogn, var interesseret, men følte sig ikke ganske overbevist om Vanwall-vognens køreegenskaber og holdbarhed. Vandervell ville imidlertid nødig lade chancen for en kontrakt med Moss gå fra sig, så han beordrede et par vogne gjort klar til prøvekørsler og lejede både Oulton Park og Silverstone-banerne, hvor Moss gennemprøvede vognene grundigt og længe.

Resultatet blev for det første, at Moss erklærede sig villig til at køre for Vanwall i Grand Prix-løbene i 1957, og for det andet, at baghjulophængningen ændredes fra en tværgående bladfjeder til skruefjedre, hvilket forbedrede køreegenskaberne væsentligt.

Vanwall-holdets 1957-sæson var imødeset med den største spænding iblandet en god portion skepsis, som skærpedes, da vognene ikke deltog i de sydamerikanske løb. Først i Syrakus G.P. i begyndelsen af april stillede Vanwall op med to vogne. Efter to omgange var Moss i spidsen, men uheldet var atter ude i form af et sprængt rør i benzindsprøjtningen, og reparationen satte Moss så langt tilbage, at han trods fremragende kørsel ikke kunne drive det til mere end en 3. plads. Brooks udgik.

Monaco gik på sin vis bedre trods det kørselsuheld, der satte Moss ud af spillet i fjerde runde, da han førte. Brooks holdt sig imidlertid stolt på 2. pladsen bag Fangio, og vognen var overbevisende.

Så meget mere ærgerligt var det, at Moss på grund af sygdom ikke kunne deltage i det franske Grand Prix, for tre vogne var parate, men kun to startede, kørt af Salvadori og Lewis-Evans. Brooks var endnu ikke restitueret efter sit uheld i le Mans.

Det var en sort dag for Vanwall, idet begge vogne udgik, og efterhånden så det ud til, at Tony Vandervells mange penge var givet dårligt ud.

Men en uge efter i Reims fik piben en anden lyd. Holdets ny rekrut, Lewis-Evans, kørte aldeles fabelagtigt både under træningen og i selve løbet, som han førte i lange tider, indtil han blev sat tilbage af olielæk

og måtte lade sig nøje med en tredjeplads bag Mussos Ferrari og Behras Maserati. Salvadori besatte 5. pladsen.

Ved denne lejlighed eksperimenteredes der med et specielt strømlinekarosseri, men vognen kom ikke med i løbet.

Præstationerne i Reims lod forstå, at nu var sejren nær, og det vil være i frisk erindring, at lørdag den 20. juni 1957 er den mærkedag, da Moss besejrede italienerne i det britiske Grand Prix. Endelig havde Tony Vandervell set sit ønske opfyldt: en britisk kører sejrede i en britisk vogn — men det var sket på hjemmebane, og een gang er som bekendt ingen gang.

Tvivlerne fik også hurtigt vind i sejlene, da Vanwall-vognene blev ret eftertrykkeligt slået nogle uger senere i det tyske G.P. på Nürburg Ring. Denne bane har dog ofte kostet selv en god vogn et nederlag, og Vandervells teknikere lærte omgående deres lektie, for kun 14 dage efter bankede Moss overlegent de italienske vogne og selvste Fangio i Pescara G.P. på en bane, der er fuldt så krævende som Nürburg Ring.

Det italienske G.P. den 8. september på Monza satte kronen på værket: tre Vanwall-vogne i de tre fornemste startpositioner efter rekordhastigheder under træningen, knusende overlegenhed i løbet og en eftertrykkelig sejr over italienerne på deres egen bane, i deres eget løb. Det var virkelig en fødselsdagsgave af format til Tony Vandervell, der fyldte år på selve løbsdagen — og jeg skal love for, at den fødselsdag blev fejret efter den strålende sejr, Moss havde skænket hans vogn.

Fire års møjsommeligt arbejde havde båret frugt, en mangeårig drøm var blevet virkelighed. Ved stædig udholdenhed styrede Vandervell sit projekt gennem alle vanskeligheder, gav ikke op, når modgangen var mest vedholdende, og slækkede ikke på kravene. Han drev sine teknikere hårdt og stillede ubønhørlige krav, men sparede sandelig ikke sig selv — for væddeløbsbiler kan nu engang ikke bygges uden virkelig indsats.

Og Tony Vandervells indsats er et af automobilhistoriens mest inspirerende kapitler, en moderne saga om viljens triumf.

**Det gælder to-takts-motoren!**

# Undgå motorstop og ujævn gang - forlang ny



Har De to-takts motor – i bilen, motorcyklen, scooteren, knallerten eller båden – skal De bruge den rigtige olie – SHELLs nye To-Takts olie!

Den er skabt med det formål at modvirke sod- og koksaflejringer i to-takts motorer, og den løser sin opgave til fuldkommenhed.



**TO-TAKTS OLIE**

giver Dem alle disse fordele:

- ★ Beskytter mod kortslutning af tændrørene
- ★ Forhindrer kold tæring og rust i lejerne.
- ★ Blød og ensartet gang.
- ★ Nedsætter slid på stempel og cylinder.
- ★ Færre reparationsomkostninger.
- ★ Flere km på literen.

51

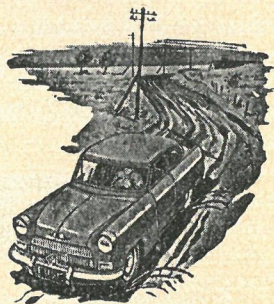
**Døkket,  
der trækker  
Deres vogn  
gennem alt...**

**NB!**

Leveres også  
slangeløs og med  
hvid side



- ★ **Trækker** bedre i sne og mudder
- ★ **Griber** bedre på is
- ★ **Stopper** hurtigere i regn
- ★ **Lydløs** selv på tørre veje
- ★ **»Weatherised«** slidbane
- ★ **Anbefalet** af læger og dyrlæger



**SUPER TRÆKKRAFT – EKSTRA SIKKERHED**

# HOVEDREPARATION VI

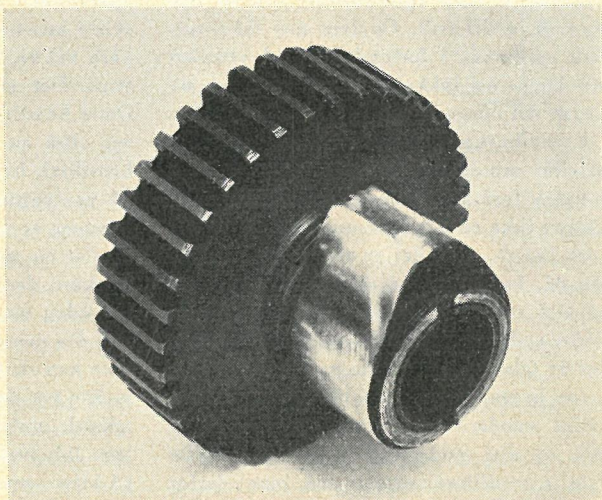
## *Ventilmekanismens reparation og montering*

Vi er nu kommet så langt i hovedreparationen, at vi skal have ventilmekanismen og det reparerede topstykke lagt på plads. I sidste omgang fik vi monteret krumtapaksel, knastaksel og eventuelle mellemhjul eller i hvert tilfælde revet bøsninger op til lejringsen af takthjulene. Meget ofte er knasterne anbragt på hver sin »knastaksel« i de en-cylindrede maskiner, og der vil vi se, at den egentlige akseltap er fast, medens

fordi disses tænder ikke længere ruller mod hinanden, men derimod glider mod hinanden.

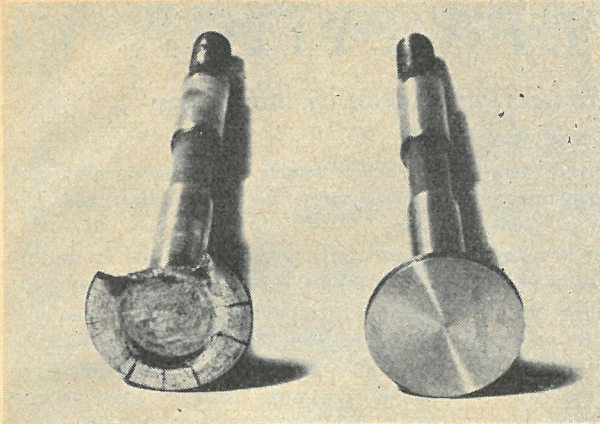
Næsten alle originale takthjul er mærket således, at det ikke er vanskeligt at finde den korrekte indstilling for knastakslen eller takthjulene, men der findes dog undtagelser som f.eks. Rudge, hvor knasthjulene er anbragt på koniske aksler. I disse sjældne tilfælde må man naturligvis benytte sig af

*Denne knast er slidt på en sådan måde, at der er blevet skarpe kanter på knastens tå, medens ret dybe slidmærker tillige ses på siderne. Grunden til denne unormale facon må tilskrives en abnormt slidt knastfølger. Hverken knaster eller knastfølgere må slides for hårdt ned, da en gennemslidning af hærdelaget vil sætte fart i delenes deformation.*



der i knasthjulet findes en udskiftelig bronzebøsning. Hvis der er det mindste slør mellem denne bøsning og den faste tap, må bøsningen naturligvis udskiftes efter det mønster, der allerede gentagne gange har været omtalt, idet den nye bøsning presses i knasthjulet, hvorefter den rives op til det foreskrevne mål. Dette mål opgives for alle engelske maskiner i instruktionsbog eller servicevejledning, medens man må ty til de specielle reparationsbøger for de tyske firetakters vedkommende. Endnu en gang vil vi pointere, at slør ved et tandhjuls lejrings (hvadenten der er tale om en bøsning eller regulære lejer for en akse) uvægerligt vil medføre et unaturligt slid på tandhjulene,

en gradeskive, men også på dette punkt må vi vejlede lidt. Ventilernes åbne- og lukketider opgives altid i hele grader og meget ofte i afrundede størrelser som f.eks. 30° eller 65°, medens man kun sjældent ser størrelser som 37° eller andre »ulige« tal. Disse mål fremkommer imidlertid næsten altid ved hjælp af et specielt ventilspille- rum, som man indstiller til i dette specielle tilfælde, og det afviger ret væsentligt fra det oprindelige spillerum til driftklar motor. Som et eksempel skal det nævnes, at man på flere BMW-modeller skal indstille til et spillerum på ikke mindre end 2,0 mm, når gradeskiven skal benyttes, og selv en BMW skal nok give lyd fra sig, hvis man



Den stærkt nedslidte knastfølger, der omtales i teksten — til højre ses den samme del i fabriksny udgave. Medens spillerummet kan udlignes i ventilmekanismen, vil de deformerede knastfølgere give ændring af ventilerens åbne- og lukketider. I reglen vil ventilen blive holdt længere åben, hvilket medfører uregelmæssig tomgang og dårlig trækraft ved lave omdrejningstal.

glemmer at stille spillerummet ned til den normale driftværdi. Opgives der ikke specielt spillerum i forbindelse med ventilerens åbne- og lukketider, kan man gå ud fra, at det normale spillerum skal anvendes.

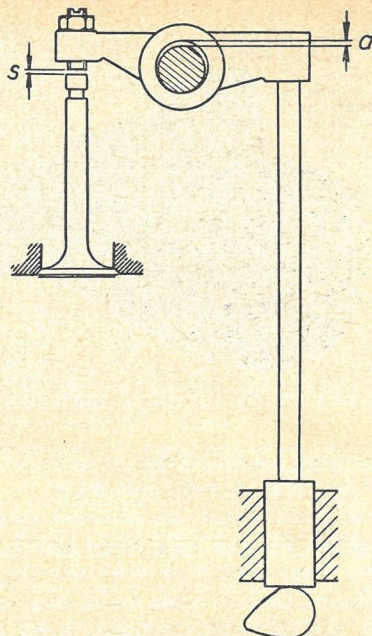
I ventilmekanismen kan der være et større eller mindre antal dele, der alle tjener det ene formål at åbne ventilerne, hvilket sikkert ikke er nogen sensationel nyhed for vore læsere, men det er meget godt at huske på, fordi det her ikke gælder slitagen på den enkelte del, men summen af nedslidte godsflader, der bliver mærkbar. Når der er tale om en hovedreparation, vil man gerne bygge motoren op til den bedst tænkelige standard for den mindst mulige udgift, og ved undersøgelsen af de enkelte dele i ventilmekanismen må man derfor skelne mellem det slid, der kan rådes bod på gennem justering, og det slid, der direkte bliver mærkbart ved ventilen gennem formindsket løftehøjde. Uheldigvis er det sådan, at det slid, der tilsyneladende ikke betyder noget, fordi det kan udlignes gennem justering, ofte får indflydelse på ventilens åbne- og lukketider.

På bordet foran os ligger nogle slidte dele, og ser vi først på knasthjulet, vil vi opdage, at selve tandhjulet er udmærket, men knasten er slidt på en sådan måde, at der er skarpe kanter ved knastens tå. Dette vil for det første give mekanisk støj, og for det andet vil det oprindelige ventildiagram ikke længere kunne overholdes.

Spørgsmålet melder sig da, om vi skal udskifte knasten, reparere den eller lade den køre videre. Her må man give det berømte svar: Det afhænger af omstændighederne. Dette knasthjul koster kr. 54,—, og det bliver altså en post på 108 kroner for begge knasthjul, hvilket er et ret betydeligt beløb på vor regning over reservedele, og dertil kommer et nyt tandhjul på krumtapakslen. Er det en sportsmaskine eller en standardmaskine, der skal være tip-top, er der ingen vej uden om en udskiftning, og reparation kan der næsten kun blive tale om, hvis man ikke kan skaffe reservedele. Med den knast, vi her har foran os, vil en reparation være teknisk mulig på den måde, at man sliber tåen lidt ned og lægger hårdkrom på (kun på tåen), men alene forkromningen vil koste ca. kr. 30,—, og dertil kommer slibearbejdet. Selv om man har en ny knast at slibe i kontur efter, er det langt fra noget let arbejde, og det er ikke sikkert, at man i første omgang kan ramme den helt rigtige kontur. I de fleste tilfælde vil man derfor, hvor det er muligt, udskifte knasten, og lader dette sig ikke gøre, vil man nok foretrække at lade knasten fortsætte.

Ventilløfteren kan være slidt to steder nemlig på trædefladen og på den cylindriske del, der arbejder i krumtaphus eller cylinderblok. Er en udskiftning mulig, vil dette i reglen kunne betale sig, men man kan komme ud for det i og for sig besynderlige fænomen, at man ikke kan skaffe en cylindrisk ventilløfter i over størrelse, og

I ventilmekanismen i en topventilet motor skal der normalt være et lille spillerum mellem vippearmen og ventilen, på illustrationen mærket med *s*. En del moderne maskiner skal dog indstilles til spillerum 0 ved kold motor, men også for disse maskiners vedkommende kan der opstå et falsk spillerum, hvis vippearmen har sådelt bule i ventilstammen. Sløret ved vippearmsakslen, der på illustrationen er markeret *a*, skal udlignes, før vippearmen aktiverer ventilen, og er vippearmen som her lejret midt mellem stødstangen og ventil, vil sløret *a* mærkes med den dobbelte størrelse ved ventilen.

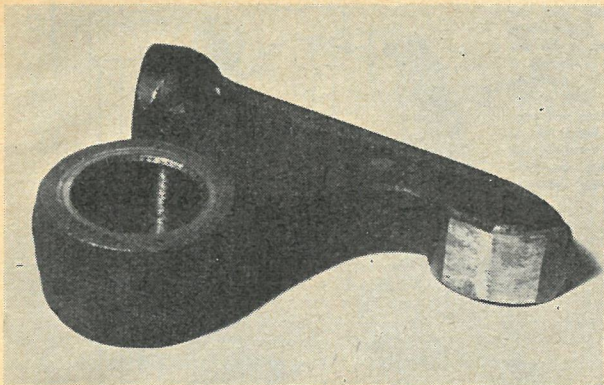


hvis den arbejder direkte i cylinderblokkens støbegods, er det altså ikke muligt at udligne det opståede slid, der bevirker, at ventilløfteren kæntrer i sine bevægelser op og ned. I sådanne tilfælde kan man med stor fordel lægge et lag hårdcrom på den cylindriske knastfølger.

På billedet ser man en ualmindelig slem knastfølger (eller ventilløfter) sammenlignet med en ny del, og man vil kunne bemærke, hvordan knasten har gravet sig ned midt på knastfølgerens anlægsflade således, at denne har fået facon som en dyb tallerken. Dette har i den grad svækket godset, at der er opstået spændinger og brud, men ser vi helt bort fra disse totale skader, vil en deformation af knastfølgeren være ret almindelig. Umiddelbart skulle man mene, at dette slid efterhånden blev udlignet af ventiljusteringen således, at ventilens løftehøjde forblev den samme, hvilket også er tilfældet, men man må ikke overse den kendsgerning, at ventilen bliver forsinket i sin åbning. Dette forstår man, når man tænker på, at knasten efterhånden »graver« overfladen af knastfølgeren på en sådan måde, at der kun er luft på det sted, knasten oprindeligt skulle ramme knastfølge-

ren, der derefter skulle løftes i vejret. Knasten skal altså dreje endnu et stykke frem, før den kommer i fast kontakt med knastfølgeren. Hvis slidmærket i dette tilfælde kun bestod af en plan nedslidning, ville man uden videre kunne udligne sliddet med ventiljusteringen, men da sliddet antager en kurves facon, vil det uvægerligt gå ud over åbne- og lukketid.

En anden form for knastfølger er konstrueret som en vippearmer eller en vægtarm, og man ser meget ofte, at denne knastfølgers anlægsflade mod knasten er slebet i en eller anden buet kontur svarende til en del af en rulle eller kugle. Ventilens løftehøjde og åbningstid markeres af et diagram, der netop fremkommer ved hjælp af en teoretisk rulle med samme diameter som knastfølgerens buede anlægsflade. Lader man denne rulle løbe rundt om knasten, vil rullens centrum markere diagrammet for såvel åbnetid som løftehøjde. Slides knastfølgeren nu mest på midten, vil der efterhånden blive skabt et cirkeludsnit med en langt større radius, og omsætter vi nu det til den teoretiske rulle, vil vi se, at ventilen kommer til at åbne tidligere og lukke senere, medens løftehøjden bliver uændret,



Også vippearmsens trædeflade kan blive slidt ud af facon, men dette sker i reglen kun i forbindelse med slide ventiler, der kan vækile i ventilstyret. Trædefladen skal have en bestemt krumning passende til afstanden mellem centrum for vippearmsens drejning og centrum for ventilstammen. Hvis en sådan vippearms slibes i kontur, må den hørdes påny.

da slitagen i dette tilfælde umiddelbart kan udlignes gennem ventiljusteringen.

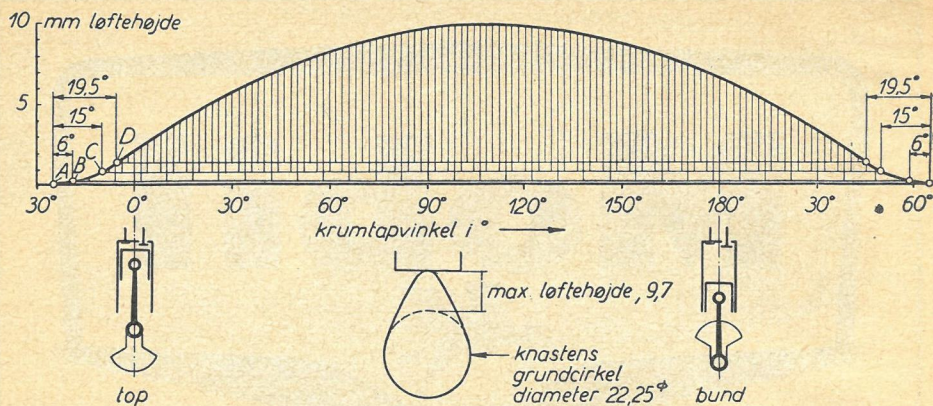
Når knastfølgeren er udformet som en vippearms, må man være meget kritisk med denne arms lejring på den faste tap, for er der på dette sted tale om et stort spillerum, skal dette først udlignes, inden stødstangen bliver aktiveret — en del af knastens bevægelse og en del af dens løftehøjde medgår altså til at udligne et spillerum. Nøjagtigt det samme gør sig gældende ved ventilernes vippearms i de topventilede motorer, og er der slør begge de pågældende steder samt eventuelt et falsk spillerum i form af en fordybning i ventilstammen, kan der alt i alt komme et ret stort totalt spillerum således, at ventilen ikke alene bliver væsentligt forsinket i sin åbning, men løftehøjden forringes, og ventilens lukning fremskyndes.

Blandt gamle optegnelser finder vi et meget interessant eksempel på disse »bagatelagtige« fejlens betydning, idet en 350 ccm motor på prøvebænk afleverede 11,2 hk ved 4700 omdr/min, hvilket var en ret stor afvigelse fra det forventede resultat. Tænding, karburator og kompression var i orden, men ved en demontering blev falske spillerum fundet ved knastfølger og vippearms. Disse spillerum gav sammen med det foreskrevne spillerum 1,6 mm målt ved ventilstammen, og ventilens åbnetid var væsentligt afkortet. Da skaderne blev udbedret, bremsede motoren sine normale 16 hk ved 5200 omdr/min.

Når disse ofte små afvigelser fra det til-

ladte spillerum kan have så stor indflydelse, skyldes det, at man her har med vægtstangssystemet at gøre. Hvis en vippearms er lejret midt mellem ventil og stødstang, og der er tale om nogenlunde rette vinkler mellem henholdsvis vippearms og stødstang og vippearms og ventil, vil sløret i vippearmsens lejring gøre sig gældende med den dobbelte værdi ved ventilstammen, når løftehøjden måles. Meget ofte ser man såvel vippearms som knastfølgere, der i sig selv er vinkelformede på en sådan måde, at sløret gør sig gældende med den tredobbelte værdi ved ventilstammen. Af denne grund søger konstruktørerne så vidt muligt at gøre afstanden fra lejring til stødstang mindre end afstanden fra vippearmsens lejring til ventilen. På mange motorer finder man en knastfølger, der er hængslet i den ene ende, træder på knasten i den anden ende og aktiverer stødstangen eller ventilen på midten, hvilket gør slør ved knastfølgerens lejring betydningløst, medens slid på knast og knastfølger kun kommer til udtryk ved den halve værdi målt ved stødstangen.

Stødstængerne skal man inden monteringen kontrollere på den måde, at man sikrer sig, at de ikke er buede, da de i så fald kan virke fjedrende under ventilaktivering. Kugleleddene kan man først kontrollere efter monteringen (hvis man ikke har været så klog at undersøge sagen inden demonteringen). Her gælder den regel, at vippearmsens buede flade skal rulle mod ventilstammen under ventilbevægelsen, og trædefladen skal virke midt på ventilstammen



Løftekurven for indsugningsventilen med en normal knastprofil. Den vandrette akse under løftekurven er målestok for krumtapvinklen  $i^\circ$ , og målestokken for løftehøjden er angivet yderst til venstre. Hvis det normale ventilsplillerum er lig med nul, begynder ventilen at løfte ved en krumtapvinkel på  $25^\circ$  for top svarende til punktet A på løftekurven, hvorved vi får en ganske jævn igangsætning af løftebevægelsen. Hvis der på den pågældende motor fejlagtigt er spillerum på 0,2 mm, begynder løftebevægelsen først ved punktet B, og vi mister altså den underste, ganske smalle strimmel af løftekurvens areal — samtidig får vi en forsinkelse af løftebevægelsen på  $6^\circ$ . Hvis der i ventilmekanismen er falsk spillerum, således at der ialt er 0,8 mm mellem vippearm og ventil, begynder løftebevægelsen først i punktet C svarende til, at bevægelsen begynder  $15^\circ$  for sent og slutter  $15^\circ$  for tidligt, samtidig med at vi nu får afskåret en betydelig del af det samlede areal. Tænkter vi os endelig, at der yderligere på grund af slør som følge af slid er et spillerum på 0,6 mm, således at det samlede ventilsplillerum kommer på 1,4 mm, begynder løftebevægelsen først i punktet D, hvilket vil have særdeles mærkbare følger for motorens fyldning og dermed for dens trækraft. Jo større forsinkelse vi indfører på åbningsbevægelsen, desto hårdere påvækning og dermed større slid får vi på knasten.

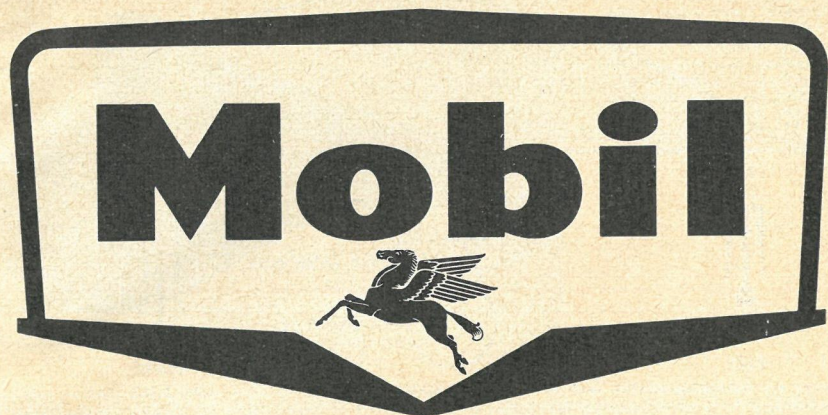
lige fra ventilåbningens begyndelse til ventilen står fuldt åben. Har man lidt sans for geometri, vil man hurtigt indse, at der er et nøje sammenspil mellem afstanden fra vippearmens drejningscentrum til centrum i ventilstammen og krumningen på vippearmens trædeflade. Hvis der derfor er slidmærker eller kanter på vippearmens trædeflade, kan det ikke nytte, at man sliber denne flade op på må og få.

Rent mekanisk skal man passe på, at der er tilstrækkelig bevægelsesfrihed mellem stødstang og vippearm, da det kan hænde, at kugleforbindelsen er slidt så meget ned, at kugleskålen under vippearmens bevægelse kommer i direkte kontakt med vippearmen. Selvom der overalt er benyttet originale reservedele, bør man ved den første drejning af motoren sikre sig, at ventiltjedrene (når det er skruefjedre) ikke lukkes helt sammen til en kompakt blok, der på den måde kommer til at virke som en stopklods for ventilbevægelsen, da dette uvægerligt vil medføre bøjedede stødstænger.

Desværre har vi erfaring for, at det ikke er helt overflødigt, når man påpeger, at stødstængerne skal placeres rigtigt. Den

dygtige amatør eller mekaniker vil naturligvis ikke drømme om at forbytte to stødstænger, selv om de er nøjagtig ens, fordi den gamle regel med at sætte alle dele tilbage på samme plads også gælder her, da det ikke er sikkert, at kugleforbindelserne er slidt på samme måde, og gamle arbejdskammerater arbejder nu en gang bedst sammen. Det er dog langt fra altid, at stødstængerne har samme længde, og her kan en forveksling naturligvis få meget kedelige følger, men den slags er altså set, derfor denne lille bemærkning, der burde være komplet overflødig.

Når topstykket skal monteres, benytter man naturligvis en ny toppakning på de motorer, i hvilke der benyttes toppakning, og lad det være fastslået med al tænkelig kraft, at der ikke skal bruges pakmiddel eller lak — en motor skal ikke klistres sammen, den skal spændes sammen. På mange maskiner bruges der ikke toppakning, fordi samlefladerne er slebet sammen, men allerede ved topstykkets reparation sikrede vi os, at fladerne var plane — dette gøres bedst ved at indsmøre den ene flade i et



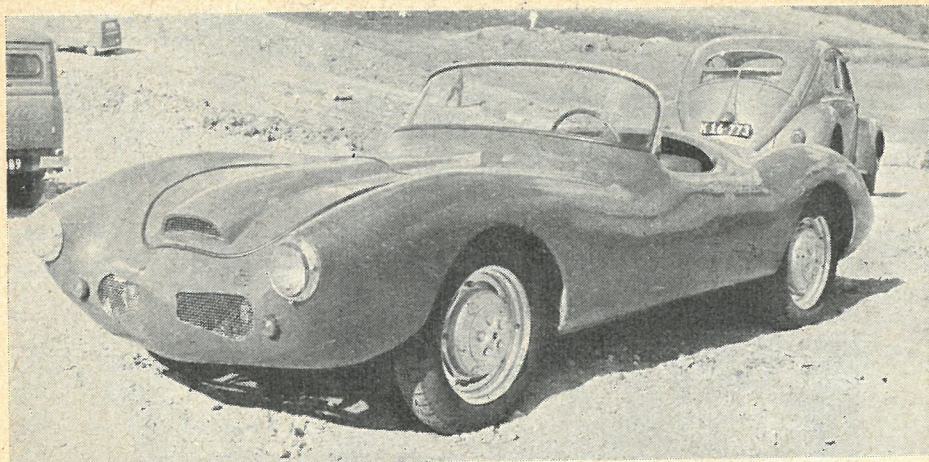
## **RENT KØLESYSTEM** med Mobil RADIATOR FLUSH

Inden kølesystemet skal sikres mod vinterens frost, må det renses for rust, fedt og andre aflejringer, Mobil RADIATOR FLUSH løsner fedt og rust fra motorens kølesystem således, at disse uønskede stoffer kan aftappes med kølevandet. En gennemgribende rensning foregår uhyre let med Mobil RADIATOR FLUSH, og rensningen er vigtig, bl. a. fordi mindre utætheder omgående bliver afsløret, og fordi aflejringer er tilbøjelige til at sætte sig ved ventil sædernes vandkanaler.

## **FROSTSIKRET MOTOR** med Mobil PERMAZONE

Frostsikret motor opnår man effektivt og permanent med Mobil PERMAZONE, der ikke alene sikrer motoren mod frostsprængning, men som også holder alle ødelæggende isdannelser borte fra vandpumpen.

**Mobil Oil Danmark A/s**



*De fine linier i det danske plastikkarosseri leder ikke umiddelbart tanken hen på husflidsarbejde.*

## VELLYKKET DANSK PLASTIKKAROSSERI BYGGET SOM HOBBY

Det er forfriskende at komme ud for folk, der både kan og vil prøve noget nyt. Viggo Petersen, der er en af vore bedste F3 køreere i JAP klassen, har sammen med to kammerater, Per Grønlykke og Harald Ingvorsen, fremstillet det 2-personers sportsvognskarosseri, som ses på hosstående fotografier. Hele konstruktionen er fremstillet som en sammenhængende, medbærende skal, og den er bygget op af polyester, der er armeret med glasfibre. Af hensyn til såvel vognens styrke og stivhed som til letelse i fremstillingsprocessen har man — som det ses — udeladt dørene.

Som undervogn for det første eksemplar, der er fremstillet, har man benyttet chassiset fra en Dyna Panhard med 850 ccm motor. Rent konstruktivt egner det sig godt til formålet, for de bærende rør-længdevanger ligger helt ude langs karosseriets ydre begrænsning i begge sider, og de er bagtil indbyrdes forbundet med en svær rørtravers, medens de fortil er fastgjort til en svær, støbt letmetalkonstruktion, der gør det ud for travers, fjederkonsol og motorophæng. Baghjulene sidder på en V-formet bagaksel

af stålrør — V'ets spids er hængslet til midten af den nævnte rørtravers, og lokaliseringen af akslen sker ved hjælp af vridnings-slappe, langsgående arme, der har fat i tværliggende torsionsfjedre. Forhjulene er ophængt uafhængigt i to tværliggende blad-fjedre fastspændt på midten til den bærende konstruktion.

Motoren er en 2-cylindret, topventilet, luftkølet boksermotor med krumtapakslen i vognens længderetning, og den er anbragt helt ude i næsen på køretøjet. Den trækker bagud gennem tør enkeltpladekobling og 4-trins gearkasse uden synkromesh til spids- og kronhjul med differentiale og herfra videre gennem korte, tværliggende kardanakser til forhjulene. I sin originale skikkelse udvikler motoren 38 hk ved 5000 omdr/min., men ved at montere to karburatorer tæt på den enkelte indsugning har man kunnet forøge effekten noget — at dømme efter forbedringen af accelerationstiderne til omkring 42 hk, hvilket i hvert fald under hensyn til faren for forvognsudskridning ved høj hastighed må anses for rigeligt i en vogn med en egenvægt på kun 475 kg.



Også bagenden er meget vellykket, og hele karosseriet er præget af en god strømlinieform.

Det er givet, at vognen med det viste karosseri af vel gennemtænkt strømlinieform vil kunne køre hurtigere end med den oprindelige større og tungere 4-dørs sedan — tophastigheden for sportsvognen ligger omkring 130 km/t, men den kunne formentlig hæves til mellem 145 og 150 km/t, hvis man ændrede gearingen mellem spids- og kronhjul (fra større til mindre udveksling), hvorved man samtidig ville reducere faren for forvognsudskridning, når der gives for megen gas i et sving.

★

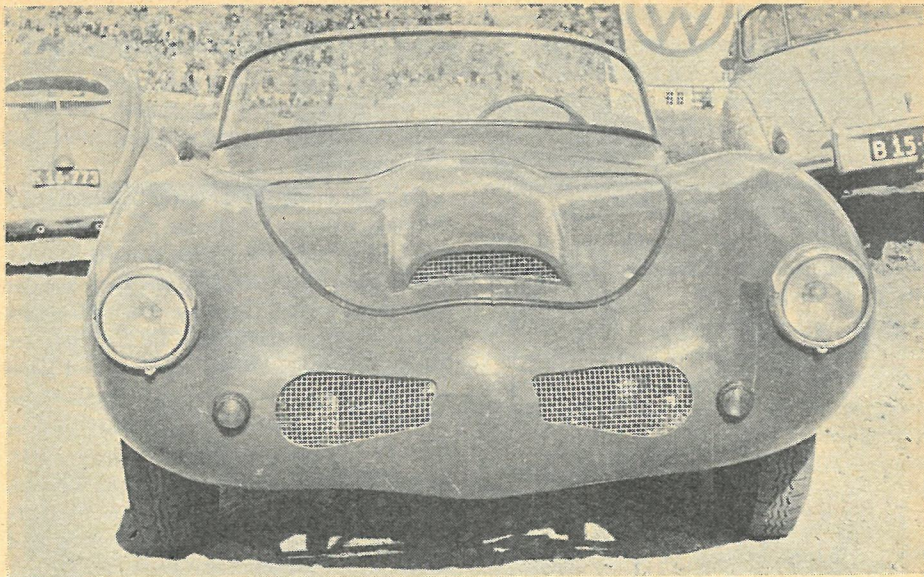
Mange læsere med hobby-interesser vil sikkert spørge: Hvordan går man egentlig frem, når man vil begynde at gå de italienske karosserimagere og andre af verdens store formkunstnere i bedene? Hvordan er det muligt uden at gribe fejl at finde frem til netop den kombination af linier og flader, der giver det vel afbalancerede, harmoniske resultat? Og hvis man endelig er blevet fuldstændig klar over, hvad det er, man vil lave, hvordan realiserer man da sin tanke som en konstruktion i rummet omkring det givne chassis?

Ja, de professionelle karosserimagere går jo frem på den måde, at de på et kæmpe-mæssigt tegnebræt på væggen i værkstedet tegner vognen op i fuld størrelse set både fra siden, forfra og fra oven og derefter indtegner så mange vandrette snit, længdesnit

og tværnsnit, at den ydre karosseriform er fuldstændig bestemt. Det er så afgjort en metode, der kræver en højt udviklet formsans, konstruktiv fantasi og megen erfaring hos tegneren, hvis den skal føre til det ønskede, sikre resultat, og den egner sig ikke for den mand, der skal til at føle sig frem til sine formdrømme ved et første eksperiment.

Derfor gik Viggo Petersen og hans makkerer frem på en helt anden måde. Først fandt de et passende kælderrum, hvor de kunne være i fred, så længe arbejdet stod på (det viste sig, at det varede tre år, før det første karosseri stod færdigt), og her anbragte de det afklædte, byggeklare chassis — klodset op, men stadig monteret med de fire hjul. Så begyndte de ved hjælp af strimler af *båndjern* at »digte« sig til en foreløbig og omtrentlig form — det arbejde, som tegneren ellers udfører, når han tegner snit gennem karosseriet på sit tegnebræt, blev her udført direkte som linier i rummet. Man fastlagde det midterste længdesnit, skærmens øverste linie, karosseriets ydre begrænsning hele vejen rundt, en række tværnsnit, udskæringen for førersædet, vindspejlets form o. s. v. Allerede denne luftige »tegning« i rummet gav et godt indtryk af den endelige form, og den gjorde det muligt med stor sikkerhed at foretage ændringer i de store træk.

Herefter overtrak man hele konstruktio-



Udskæringerne til køleluften er foretaget med en sav, af hvilken grund luftåbningerne kan udformes i overensstemmelse med de foreliggende chassistyper.

nen med almindelig *hønsetråd*, der med sine grove masker let lader sig forme til de *flader*, man vil have frem — således fastlagde man nu i grove træk for første gang karosseriets endelige form. Da der var enighed om, at sådan skulle den se ud og ikke anderledes, *syede* man med *ståltråd* hele konstruktionen ind i et lag af *sækkelærred*, der sluttede stramt over den givne form, og derefter begyndte man at klasse *gipsvælling* uden på lærredslaget. I gipsen *modelerede* man sig nu frem til den næsten rigtige form, hvorefter de sidste henåndende korrektioner og den endelige finpolering af overfladen skete ved hjælp af *sandpapir*.

Nu havde man altså — bygget op over chassiset i fuld størrelse — en nøjagtig *model* af karosseriet; man vidste, at tilslutningsmålene for det endelige karosseri ville blive rigtige, og man vidste på forhånd ganske nøje, hvordan vognen ville komme til at se ud. Man *lakerede* endda modellen for at være sikker på, at *lysreflekserne* i overfladen ikke skulle fremkalde forstyrrende, liniebrydende virkning (som man f.eks. kender det fra sidepartierne i Standard Vanguard og Fiat 1400).

Uden om modellen fremstillede man nu den *form*, der skulle tjene til selve karosserifremstillingen. Den blev fremstillet i plastic på samme måde som selve karosseriet. Først påsmøres modellen et *skillemiddel* (slipmiddel), derefter påsmøres et lag *polyester resin* med iblandede *tørre- og hærdemidler*, og et lag *lærred* vævet af *glasfibre* trykkes med hånden ned i plasticmassen, så det slutter glat til modellens form. Så smører man mere resin på, og ovenpå den lægger man en løst vævet *måtte* af *glasfibre*, der også trykkes på plads. Så mere plasticmasse, endnu et lærredslag og endelig et afsluttende lag plastic.

Når man ser på karosseriets form, er det klart, at det ikke kan støbes i en form, der er ud i eet stykke — både for og bag og i begge sider krummer karosseriet *indad* mod vognbunden; hvis formen var i eet stykke, kunne vi ikke tage den færdige karosse ud. Derfor *deler* man formen allerede ved fremstillingen — man indlægger tynde skilleflader af blik, een langs vognens midterplan, een på tværs i foraksellinien og een på tværs i bagaksellinien, idet skærmene har deres højeste punkt midt over det på-

gældende hjul. I de forskellige sektioner af formen indstøbes med det samme svære flanger med ialt over 100 bolthuller, så formen kan samles og skilles efter behag. Endelig byggede man af brædder et solidt *stativ*, hvori den samlede form blev anbragt.

Selve karosserifremstillingen behøver man ikke at ofre mange ord på — inden i formen lægger man afvekslende lag af plastic, glaslæred og glasmåtte, og når det hele er færdigt, d.v.s. afhærdet, skilles formen, og karosseriet tages ud. Luftindtagene fortil for køle- og forbrændingsluft og den store åbning for dækslet over motoren *saves* ud (det går lige så let som i krydsfiner), hvilket vil sige, at man ved senere udførelser er frit stillet med hensyn til frontpartiets »grin«.

Ved opbygningen af modellen kom man ud for et problem, der til at begynde med voldte noget hovedbrud — hvordan skulle man sikre sig, at karosseriet blev *symmetrisk*, d.v.s. således, at højre side var et nøjagtigt spejlbillede af venstre side? Det løstes imidlertid af Harald Ingvorsen, der i parentes bemærket er kunstmaler — han konstruerede af træ en stiv »portal«, der anbragtes på tværs af karosseriet efter nøjagtige tværstreger på gulvet. I den øvre tværbjælke blev med indbyrdes afstand på ca. 1,5 cm boret en række lodrette huller hver for sig forsynet med en stramtgående, fornedet afrundet træpind.

Man fremstillede til at begynde med kun gipsbeklædningen for vognens ene side — altså op til midterplanet, og da den var færdig, anbragte man »portalen« over et tværstribet i karosseriet, bankede de små træpinde ned, indtil de rørte ved den færdige form, hvorefter man vendte »portalen« om og brugte den »skabelon«, som var angivet af pindene ved gipsbeklædningen af den anden halvdel.

Viggo Petersen kan endnu fremstille mange karosserier i sin form — det passer umiddelbart til DKW 3=6, til Fiat 1100 med passende chassisforstærkning og med en lille ændring af bagpartiet for karossen til et Folkevognschassis. Prisen for karosseriet som vist uden indvendigt udstyr er ca. kr. 2.600.

## Hovedreparation VI

Fortsat fra  
side 675

tyndt lag mærkeblåt, trykke fladerne mod hinanden og foretage en ganske lille drejning, hvilket skal give et jævnt aftryk på den anden flade.

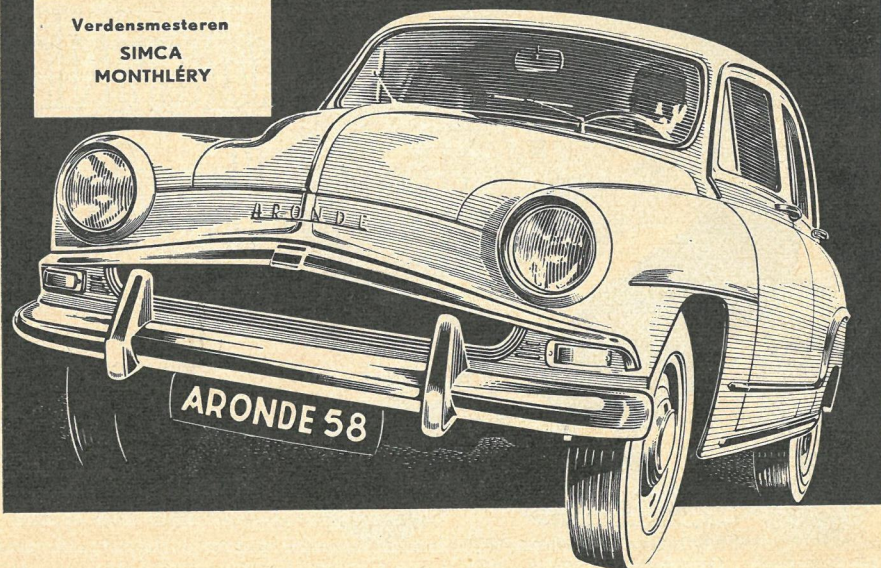
Cylindermonteringen giver sjældent anledning til vanskeligheder, men til gengæld bliver den også kun i undtagelsestilfælde udført korrekt. Med de bare hænder kan man sagtens klemme stempelringene sammen og »stoppe« dem op i cylinderen, efterhånden som denne sænkes ned over stemplet, men en hvilken som helst stempelfabrik vil fralægge sig ethvert ansvar, hvis monteringen foregår på denne måde. Man skal derfor benytte en stempelmanchet, der spændes sammen om stemplet med de monterede ringe, men ikke strammere, end at en aksial forskydning let lader sig udføre. Med dette »skohorn« holdes ringene korrekt på plads, medens cylinderen efterhånden sænkes ned over stemplet samtidig med, at manchetten skydes ned, indtil den kan åbnes og fjernes. Bespænding af cylinder og topstykke foretages i den rækkefølge, fabrikken foreskriver, når der er mere end fire bolte, ellers foretages tilspændingen blot overkors og frem for alt gradvis, og her er momentnøglen af den største vigtighed. Efterspænding skal foretages, efter at motoren har været gennemvarm og *er blevet kold igen*, og for en sikkerheds skyld skal vi endnu en gang fremhæve, at et letmetaltopstykke aldrig må afmonteres eller efterspændes, medens det endnu er varmt.

Det varer imidlertid lidt endnu, inden vor motor kommer til at mærke den indre varme, for vi skal først se på smøresystemet, samlingen af forskelligt gods og »hjælpe-maskineriet«.



KVALITETS MÆRKET

Verdensmesteren  
SIMCA  
MONTHLÉRY



# 1958

SIMCA ARONDE. 2 modeller som tilfredsstill alle Deres ønsker om luksus-komfort og sportslige køreegenskaber. Flash-motorerne i modellerne *Monthléry* og *Élysée* på henholdsvis 57 og 48 HK og en tophastig- over 140 og 130 km/t har utrolig slidstyrke og overlegen accelerationsevne.

Begge vogne har effektiv varme, defroster, air-condition med frisk-luft-indtag. Vinduesvaskere er standard.

### Armeret karosseri

Denne opbygning giver Deres ARONDE lang levetid og opfylder sikkerhedskravene om et stift og robust karosseri.

SIMCA ARONDE ÉLYSÉE kr. 18.885

SIMCA ARONDE MONTHLÉRY kr. 19.740

*incl. varme, defroster og aircondition, excl. lev.*

IMPORT: SIMCA N. F.

Griffenfeldsgade 32, N. . Cenral 15.367-15967

**3-D-komfort.** Forsædets ryglæn er todelt og kan indstilles i 10 positioner i indtil vandret stilling, der giver Dem 2 komfortable sovepladser. I SIMCA's 3-D-sæder er hver kilometer en hvile for Dem.

**100.000 km.** 3 gange jorden rundt med en gennemsnitshastighed af 113,10 km/t.

**14 verdensrekorder.**



# Motorcykle- Kavalkade



*Allerede i 1919 så denne scooter  
dagens lys. Den var monteret med  
en A. B. C. fire-takt motor.*

I denne serie om den moderne motorcykles forfædre har vi i alle væsentlige træk gennemgået udviklingen af de forskellige elementer og motortyper, og skønt stel og affjedring har været omtalt forskellige steder, vil vi dog benytte dette afsnit til at se lidt nærmere på de mere mærkværdige frembringelser kendetegnet af usædvanlige eller afsindige stelbygninger.

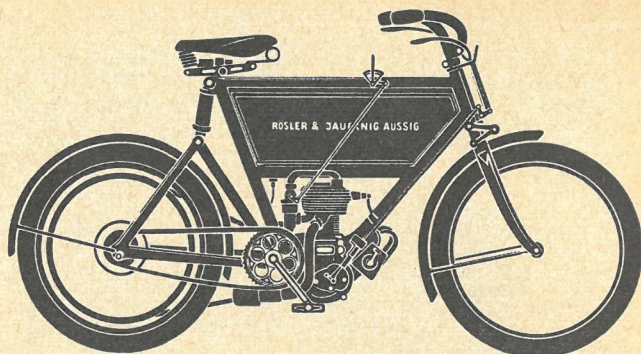
Den moderne motorcykle er konstrueret på en måde, der giver en harmonisk helhed, fordi motor, stel og hjulophængninger er fremstillet efter en fælles konstruktionsplan, hvilket i dag betragtes som en ren selvfølge. Man ville således ikke drømme om at slå et knæk på et stelrør for at komme uden om et topstykke, men det var god latin i motorcyklernes barndom. Medens nutidens konstruktører konstant bevæger sig i problemcirkler, i hvilke løsningen af ét problem afføder et andet, indtil hele kabalen går op på én gang, var motorcyklepioneren mere indstillet på at løse problemerne ved at hugge den gordiske knude over — eventuelt med en stor smedehammer.

Lad os se bort fra de allerførste konstruktioner, som var uden større praktisk betydning, og starte ved en maskine som Hilde-

brand & Wolfmüller, der tidligere er omtalt. Det var dog et ganske nydeligt stel, der på alle måder levede op til de krav, man kunne stille om vridningsstabilitet, og der er i virkeligheden tale om mere end et dobbelt rørstel, idet man nærmest må betegne stellet som en rumgitterkonstruktion. Denne maskine kunne længe før århundredskiftet tjene som et godt forbillede, men se om man da fulgte disse sunde retningslinier.

Som nævnt i et foregående afsnit kunne en vis del af motorcyklens historie betegnes som knallert-epoken, fordi man ud fra givne motorer konstruerede kraftige cyklestel, og der var nærmest tale om motoriserede trædecyklar. Det skete imidlertid, at en fabrikant skiftede fra det ene motormærke til det andet, og passede stellet ikke rigtigt, så slog man en krølle på et stelrør. Stelkonstruktionerne kom dog ind i mere faste baner, da man begyndte at lade motoren indgå som en bærende enhed i stellet, og et nydeligt eksempel på en sådan maskine finder vi i den tyske Rösler & Jauernig, der havde et meget kraftigt rørstel af almindelig cyklekonstruktion, men motoren indgik i stellet på den måde, at stelrørene var samlet om krumtaphuset på samme

Rösler & Jauernig fremstillede i 1903 en udmærket baghjulsaffjedring efter svinggaffelprincippet, men som næsten alle andre fabrikanter var man bange for en stor fjederbevægelse. Forgaflen havde en primitiv affjedring, der kun skulle skåne forgaflen mod brud.

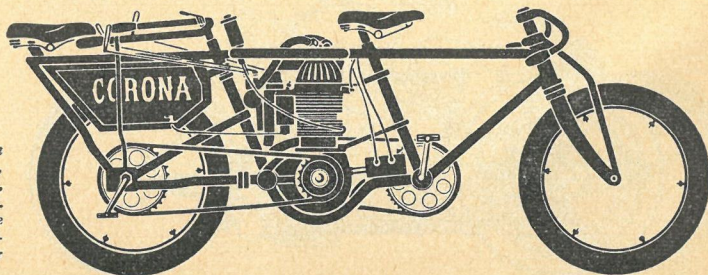


måde, som man endnu kan se det på moderne konstruktioner. Desuden var baghjulet ophængt i en regulær svinggaffel, og en primitiv affjedring var skudt ind på forgaflen — pænt og nydeligt i 1903.

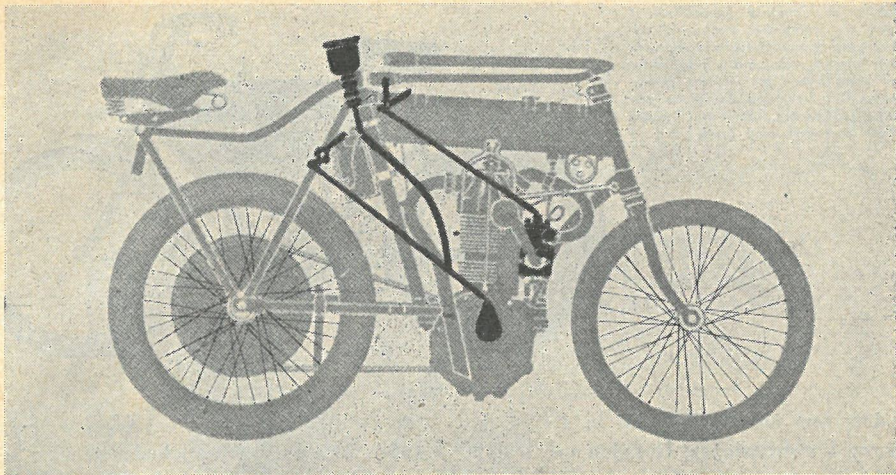
Men så kom disse forfriskende konstruktioner, der for alt i verden ikke må fremstille noget, der tilnærmelsesvis ligner kendte konstruktioner. Som Artemus Ward skrev: *George Washingtons force var, at han ikke lod nogen offentlig personlighed ligne sig blot i nogen grad forbløffende meget.* Dette prædikat tør man vist tillige hæfte ved den gigantiske Corona tandem. At denne maskine var udformet som en tandem med to sæt trædepedaler skyldtes ikke så meget ønsket om at transportere to personer som motorens krav til to fuldvoksne mænds benmuskler, når den skulle startes. De bageste pedaler trak direkte på baghjulets nav, og af den grund var den bageste kører anbragt på et sadelstativ bag bagakslen — han kunne med andre ord styre maskinen omtrent ved at flytte tungen fra side til side. Dette var må-

ske ganske praktisk, for det var den bageste kører, der bestemte hastigheden gennem kontrolgreb anbragt på hans faste styr, medens den forreste kører teoretisk styrede maskinen ved hjælp af det almindelige styr. Hvad denne »arbejdsfordeling« kunne føre til, er ikke vanskeligt at overskue. Årsagen til den noget besynderlige stelkonstruktion skyldes, at de to sæt pedaler ikke var gearret sammen, men havde hver sin omdrejningshastighed, og den bageste kører måtte derfor placeres bag bagakslen for ikke at sparke den forreste, når der skulle trædes. Så elegant løste man ofte de tekniske problemer omkring århundredeskiftet.

En anden konstruktør var også interesseret i tandem, men da han havde gået i skole, var han også i stand til at geare de to sæt pedaler sammen således, at de havde samme omdrejningshastighed, og derfor virkede konstruktionen mere normal. Den bageste del var endda udformet som damecykel. Konstruktøren har åbenbart tænkt, at skulle det være tandem, så skulle det også være tandem helt igennem, og derfor var der to



*Kan man ikke sige andet godt om Corona Tandem, kan man i det mindste sige, at den var fantasifuld. Alene den tanke at lade passageren passe kontrolgreb og hastighed åbner ret vide perspektiver.*



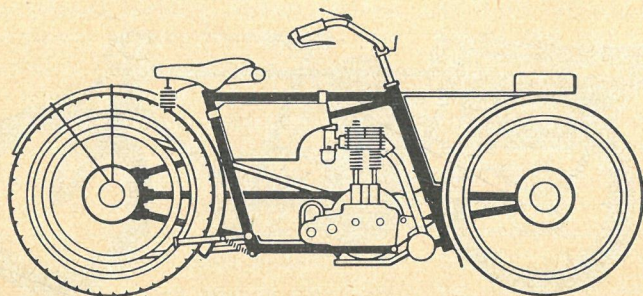
Så sent som i 1910 fremstilledes denne mærkværdige Buchet, der virker ret fornuftstridig — eller er det en forløber for grand prix motorcyklen, siden køreren skal anbringes bag bagakslen.

motorer koblet sammen med remme over baghjulet således, at der gik en rem fra hver motor til baghjulets remskive, og af hensyn til de lange remme var der remstrammere. Disse to tandem modeller så dagens lys i 1904. En stelkonstruktion, der meget minder om den uhyrlige Corona, finder vi i Buchet's maskine fra 1910 — også på denne maskine var sadlen (og her var endda kun én kører) anbragt bag bagakslen. Denne motorcykle ser komplet sindssyg ud i forhold til samtidens mange nydelige konstruktioner.

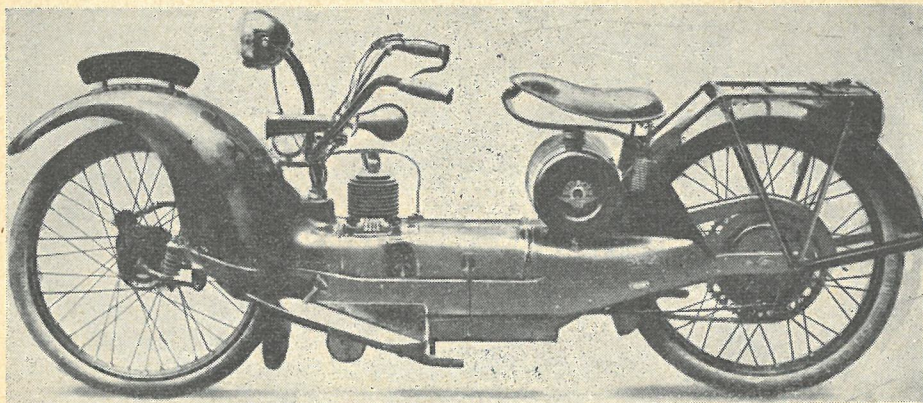
Wolfmüller skrev 1894 i sit patentskrift, at maskinens egenvægt skulle holdes så langt nede som overhovedet muligt og kun andrage en mindre del af rytterens vægt. Dette overholdt man også i det store og hele, men enkelte konstruktioner blev ret

vægtige, af hvilken grund man begyndte at spekulere på vægtreducerende foranstaltninger. I The Royal Pioneer fra 1910 lod man således det forreste stelrør fungere som udblæsningsrør og lyddæmper, hvilket må forekomme at være ret vanvittigt, når man erindrer udblæsningsdampens og vandets tærende virkning, men man har ikke desto mindre set systemet anvendt på konstruktioner fra efter den anden verdenskrig.

I den første halve snes år efter århundredskiftet, så man også mange konstruktioner, som på afgørende punkter afveg fra almindelig praksis, men som betegner visse sunde ideer. James fremstilledes således i 1910 en sikkerhedscykel, på hvilken begge gaffler indgik i det stive stel. Forhjulet var anbragt på en styrebolt, og begge hjul var ensidigt ophængt. Navnet »sikkerhedscykel« viser



Stelkonstruktionen i James sikkerhedscykel var vel nok mere aparte end egentlig effektiv.



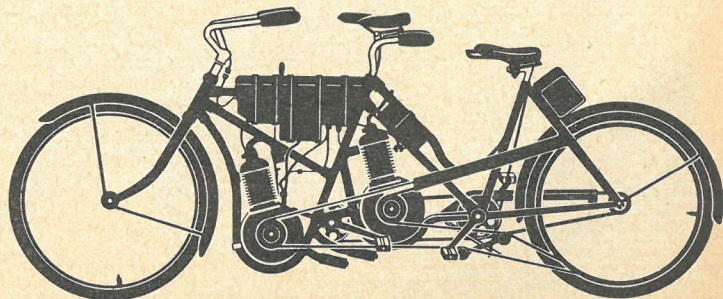
*Ner-a-car var der såmænd god idé i, blot var den mekaniske side af sagen ikke den allerbedste. Allerede den gang stræbte flere motorcyklekonstruktører mod bilens udformning, og navnet skulle antyde, at det næsten var en bil.  
(Foto The Motor Cycle.)*

uden tvivl tilbage til datidens mange stelbrud og gaffelbrud, og det har sikkert været for at undgå disse kalamiteter, at man har udformet stel og gafler som en solid brokonstruktion. Om maskinen kom til at svare til sit navn, forlyder der intet om, men da forhjulet ikke var affjedret, har man lov til at tvivle en kende.

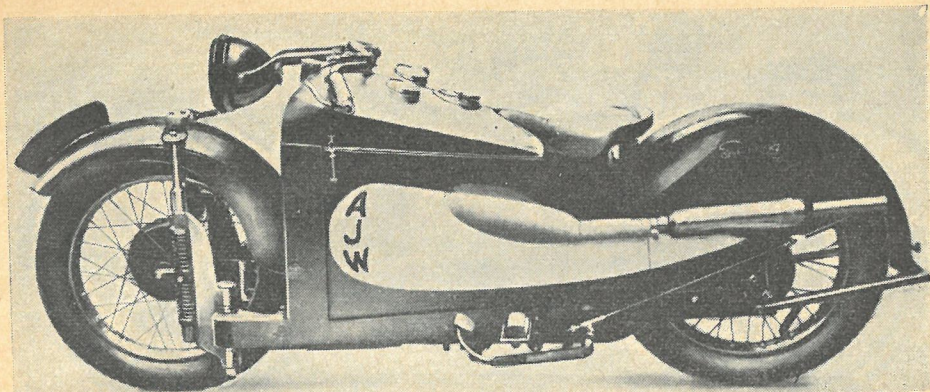
Det samme ophængningssystem finder man senere i en af alle tiders mest omdiskuterede motorcykler nemlig Ner-a-Car, der kom frem i 1923. Den var bygget op som et smalt, tohjulet bilchassis, og forhjulet var ophængt i en lille svinggaffel, medens selve hjulet drejede om en styrekugle, der lå midt i navet. Ner-a-Car var ikke det første forsøg på at tillemppe bilens konstruktion til motorcyklen, og allerede i 1912 blev der i Ohio bygget et militærkøretøj på to hjul (plus to støttehjul, der kunne trækkes op under kørslen) med køreren anbragt i en

meget lav stilling, og det almindelige styr var endda blevet erstattet med et bilrat. Ner-a-Car blev dog fremstillet i en hel del eksemplarer, af hvilke nogle stykker fandt vej her til landet, og det er endda kun få år siden, at jeg i ramme alvor mødte en af dem på Lyngby hovedgade. Rundt om chassiset var der en skjærmende kappe, der gik over i den store og brede forskærm, der tilføjede tjente som benskjold. To-takt motorens cylinder stak op gennem denne skjærm og uddelte gavmildt brandsår, hver gang man kom til at røre ved den. Konstruktionen var langt fra dum, men motorcyklister er nu ret konservative, og derfor blev solget aldrig så stort, som fabrikanten havde drømt om.

Endnu et forsøg på at efterligne bilkonstruktionen finder vi i den indkapslede AJW fra 1928. Også her benyttede man et regulært chassis endda med rørformede traver-



*En tandem med to motorer veg man heller ikke tilbage for, men en enkelt motor og en gearkasse havde sikkert været nok så virkningsfuld.*



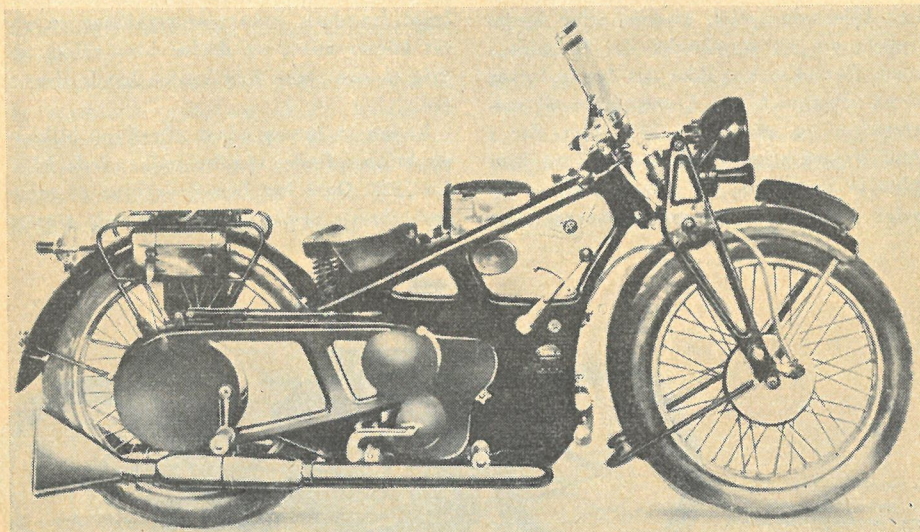
*Den gigantiske AJW havde en regulær chassisramme og et styreøj, der i det store og hele mindede om de konstruktioner, man finder i bilerne. Forhjulsophængningen svarer ret nøje til den, Morgan anvender. (Foto: The Motor Cycle.)*

ser, og man må se mere end én gang på konstruktionen for at finde ud af, hvordan forhjulet i det hele taget lader sig dreje. Motoren var iøvrigt vandkølet og på 985 ccm, så det var en ret alvorlig ting.

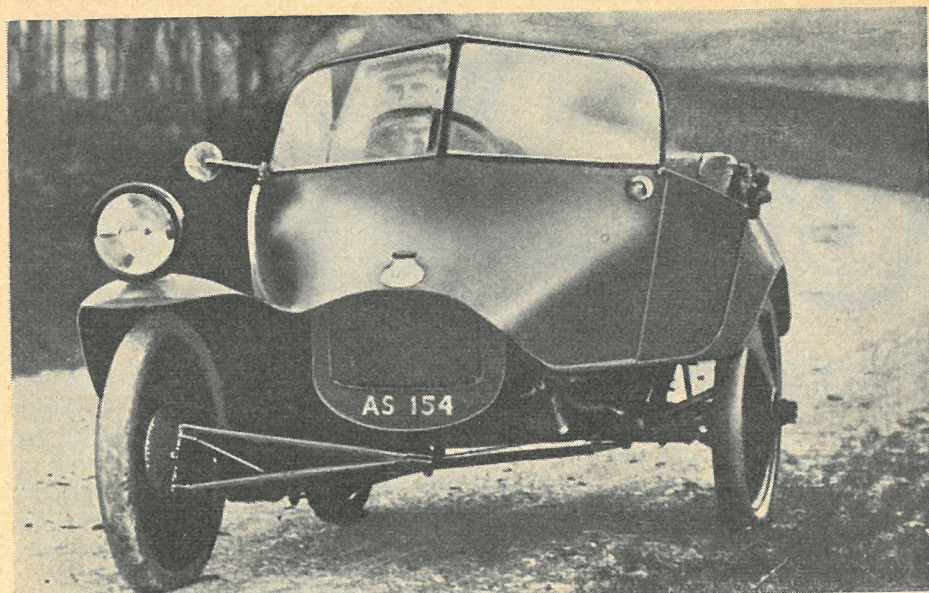
Drømmen om at indkapsle motorens har været levende gennem tiderne, og de fleste eksempler finder man i England, uden at man dog kan finde en eneste smuk formgivning. Den viste Ascot Pullin fra 1928 kunne således opvise en forfærdelig masse

blik uden at beskytte køreren mod vind og vejr — maskinen var iøvrigt særpræget ved at have to planetgear og hydrauliske bremseser.

Scott har altid gået sine egne veje, og de har ikke været dårlige. Formgivning og konstruktion — ikke mindst stelkonstruktion — har altid været i orden hos Scott, men da denne fremragende konstruktør gennem længere tid havde set sig gal på de engelske sidevogne, der i mangt og me-



*Ascot Pullin med planetgear og hydrauliske bremseser samt vindspejl og pladebeklædning skulle også lede tanken hen på en bil, men det var dog hovedsagelig prisen, der havde lighed, for køreren sad stadig i fri luft.*

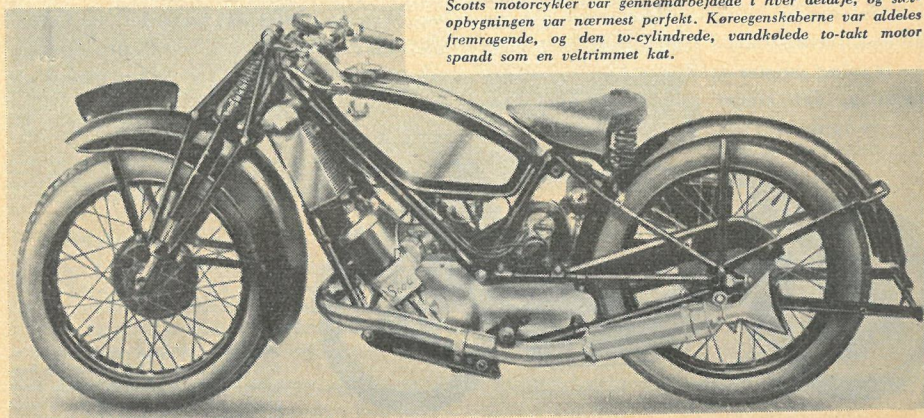


*Scott Sociable var i virkeligheden en motorcykle med sidevogn og fælles karosseri. Ideen var fortrinlig, fordi køretøjet blev beskattet som motorcykle, men publikum kunne ikke vænne sig det lidt mærkværdige udseende. Chassiset var udformet som en triangel, og køreegenskaberne var fortræffelige.*

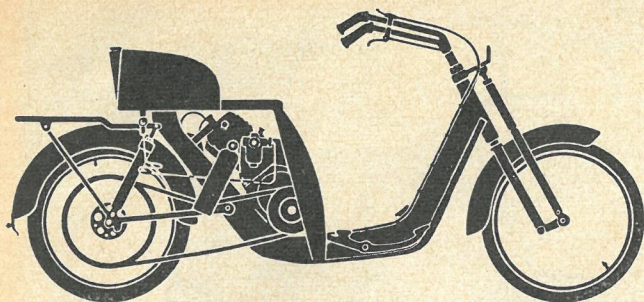
get minder om en kulkasse med et hjul på, besluttede han at bygge en motoreykle med sidevogn ud i ét, hvilket stort set er en trehjulet bil. Trehjulede biler har imidlertid altid et af hjulene anbragt i midten, hvadenten det så er foran eller bagpå, men Scott konstruerede sit køretøj med hjulene anbragt netop som en motorcykle med sidevogn, og udenom den bærende konstruktion anbragte han et lille karosseri med

vindspejl og kalesche. Den særprægede Scott kom på den måde til at ligne en bil, der har tabt et forhjul, men ifølge den engelske lovgivning var det stadig en motorcykle og med det tohjulede køretøjs relativt lave beskatning og forsikring. Det mærkeligt udseende køretøj opnåede dog aldrig større popularitet.

Det »selvbærende« pladestel blev en fristende mulighed for konstruktørerne, da de



*Scotts motorcykler var gennemarbejdede i hver detalje, og stelbygningen var nærmest perfekt. Køreegenskaberne var aldeles fremragende, og den to-cylindrede, vandkølede to-takt motor spandt som en veltrimmet kat.*



I 1921 sendte DKW denne forløber for den moderne scooter på markedet. Man genkender så moderne elementer som teleskopisk indkapslede fjedre og svinggaffler. Gennem benskjoldet og den lukkede bund var køreren effektivt beskyttet mod regn og vejrstønk, men tiden var den gang ikke moden til en større produktion — kun de mest originale blandt „ordentlige mennesker“ kørte på motorcykle.

store formpresser begyndte at sætte fart i bilernes massefabrikation, men de store styktal, der gjorde fabrikationen rentabel, kom man først op på efter den anden verdenskrig, da Vespa kom med en bærende pladekonstruktion, og NSU fremstillede centralrørsstellet i presset plade. Allerede i 1921 benyttedes pladestel til den tyske Megola, der blev omtalt under motorerne i den sidste artikel. Da der ikke rigtig blev plads til motoren i det strømliniede pladestel, indbyggede man som omtalt en fem-cylindret stjernemotor i forhjulet, hvilket lyder lidet tillidsvækkende med nutidens kendskab til forholdet mellem affjedret og uaffjedret vægt. Den fem-cylindrede Megola kunne imidlertid køre og det endda stærkt. I det første Solitudeløb, der var et bjergløb, kørte en Megola de syv kilometer i tiden 4.06,4, hvilket svarer til en gennemsnitshastighed på 105 km/t. I 1938 fremstilledes denne maskine i en super-strømliniet udgave stadig med pladestel, men nu med en tre-cylindret motor indbygget i forhjulet.

Scooterne er forøvrigt ikke noget nyt fænomen, for allerede i 1919 kunne man købe en regulær scooter med små hjul og en opbygning, der meget minder om nutidens

konstruktioner, og spørgsmålet er, om ikke også Ellehammers maskine bør henregnes til scootererne. I 1921 fremstillede DKW en Lomos scooter med svinggaffelaffjedring af begge hjul og teleskopisk indkapslede fjederaggregater. Stellet i denne maskine bestod af en kombineret rør- og pladeramme, og motoren var anbragt under sædet.

I årene efter den første verdenskrig interesserede man sig ligesom efter den anden verdenskrig for små, prisbillige køretøjer. Knallerterne kom frem som motoriseret cykel, idet man kunne købe motoraggregater til at montere på den almindelige trædecykel, og flere virksomheder, der havde været beskæftiget med krigsindustri, byggede på licens Enrico Bernardi's motorhjul, der som et påhængshjul blev spændt på siden af baghjulet.

Det kan være interessant at studere, hvordan nutidens konstruktører løser problemerne i forbindelse med stelopbygningen, men det kan tillige være en yderst morsom beskæftigelse at blade i de gamle bøger og se, hvordan datidens konstruktører enten gik i en passende bue uden om problemerne eller løste dem med fast eller fantasifuld hånd.



Den tyske Megola med fem-cylindret stjernemotor i forhjulet og baghjulet ophængt i halvelliptiske blad-fjedre må siges at være en absolut ener indenfor motorcykleindustrien.

# 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. 1000,-.

Pris incl. afgift

### kr. 12.093

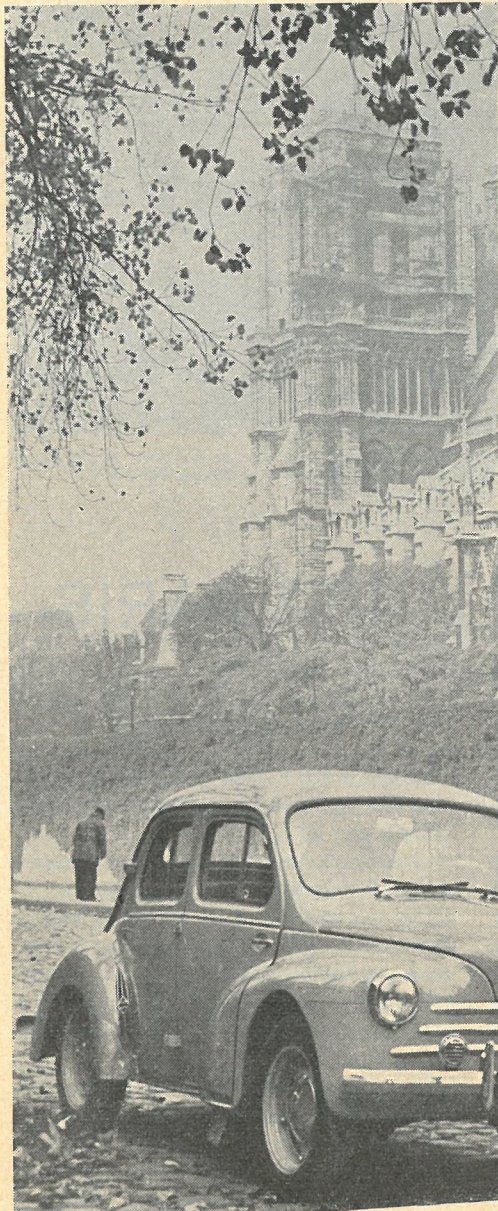
med varme og defroster.

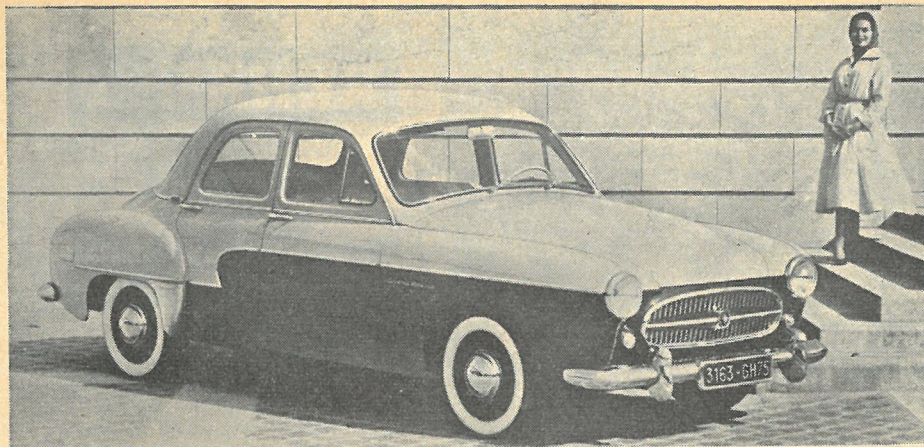
*Kraftigere hjul og bremser på 1958 modellerne.*

#### Slidstyrke frem for alt

Den firecylindrede Renault motor har cylindre fremstillet af en speciel legering med stort cromindhold, hvilket giver en næsten grænseløs holdbarhed. Ventilene er effektivt kølet, og den vandkølede motor arbejder indenfor konstante temperaturer, hvilket udelukker »termo-chock«. Ved fuldstændig afspærring af køleluften, kan motoren i løbet af rekordagtig kort tid bringes op på arbejdstemperatur – det er forklaringen på Renault motorens lange levetid.

IMPORTØR: BRDR. FRIIS-HANSEN A/S . SEJRØGADE 15 . KØBENHAVN Ø





Renault Fregate kan nu leveres med momentomformer — også kaldet gearløs transmission. Denne model er dog hovedsagelig beregnet til eksport bl. a. til USA, der aftager omkring 30.000 vogne fra Renault om året.

## TYND Udstilling i Paris

AF „VOLANT”

Den 44. internationale automobiludstilling i Paris var et besøg værd trods de mange faktorer, der efterhånden modarbejder den årlige franske udstilling. Inflation, mangel på politisk stabilitet — virkningsfuldt fremhævet ved, at landet påny ingen regering havde, da udstillingen åbnedes — og en automobilbeskatning, der nærmer sig kannibalisme, har sat et lidt trist præg på den franske industri. Dertil kommer, at det tekniske tyngdepunkt i årenes løb har forskudt sig til andre lande, hvor et gunstigere økonomisk klima og roligere politiske forhold har givet automobilindustrien bedre grobund.

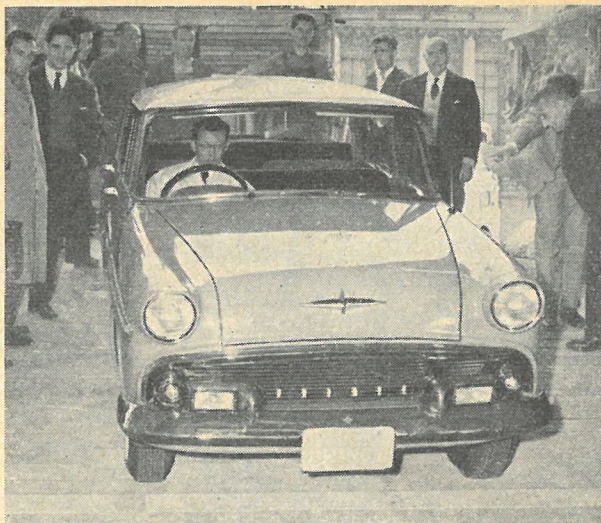
Parisudstillingen er ikke længere en præsentation af franske vogne med nogle udenlandske mærker på gæstespil. Nu er udstillingen en *salon*, hvor andre lande viser deres biler, mens de franske mærker får lov til at være med.

De brutale franske bilafgifter, der nærmer sig de danske og på enkelte punkter er en tand værre, har dræbt så at sige alle

hjemlige mærker med motorer over 2000 ccm. Ikke så mærkeligt, når en vogn i denne klasse koster 1600 kr. i skat om året, og dertil yderligere kommer en tårnhøj benzinskatt. Den franske industri koncentrerer sig derfor om små vogne og udstillede kun to større mærker: Facel-Vega med en Chrysler-motor og Talbot med en BMW V-8 maskine under motorhjelm. Priserne er i begge tilfælde astronomiske, men vognene er lækre hver på sin måde.

Ingen franske fabrikker viste epokegørende nyheder. Simca, der nu har fordøjet erhvervelsen af den franske Fordfabrik i Poissy, lancerede en ny serie modeller: Ariane 4 med Aronde-motoren, Ariane 3 (med Vedette-motoren), der svarer til sidste års »Trianon«, og Vedette-serien med nye karosserier: Chambord, der afløser »Régence«, Beaulieu i stedet for »Versailles« og repræsentationsmodellen Présidence samt »bindingsværks«-modellen Marly. Disse nye karosserier er noget længere end forgængerne, har en fladere tag-

For første gang udstillede japanerne på „salonen“ i Paris. Her ses den japanske Prince Skyline, der er en sekspersoners vogn med 428 cm i totallængde, tophastighed 125 km/t.



konstruktion og følger iøvrigt den obligate mode med halefinner og flerfarvet lakering. Af større teknisk interesse er det øgede bremseareal, idet belægningsfladen nu er på 1248 kvadratcentimeter mod 830 før. Bremsetromlerne er derfor vokset til 11 tommer i diameter, så det har været nødvendigt at gå tilbage til 15 tommers hjul og opgave de små 13 tommers. Bortset fra et lidt højere kompressionsforhold (7,5:1) er den sideventilede motor uændret, men afgiver nu 84 hk mod tidligere 80. Transmission og affjedring er uændret. Endelig omfatter den 4-cylindrede serie »Montlhéry«-modellen, der er forsynet med den noget højere tunede udgave af »Flash«-motoren.

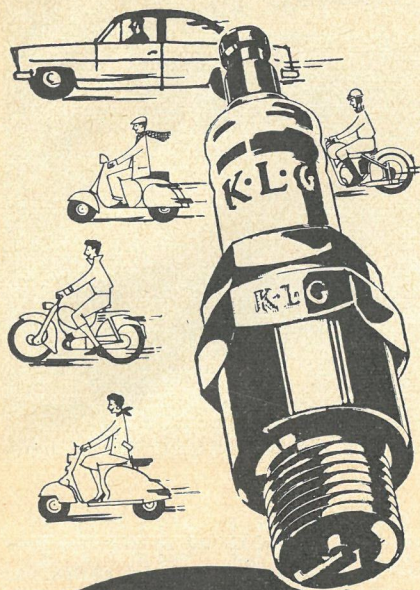
Citroën viser DS 19 og ID 19, der fås i tre udgaver: »Standard«, »Luxus« og »Confort DS« samt den velkendte 2 CV, der har fået blikklåg i stedet for sejldug over bagagerummet.

Renault har ligeledes bibeholdt de løbende serier: 4 CV, Dauphine og Frégate. Dauphine-modellen har opnået så stor salgssucces, at den daglige produktion skal øges fra ca. 900 til 1000. Den nye Dauphine-Gordini spiller ikke nogen hovedrolle i produktionen, da den kun fremstilles i ca. 30 eksemplarer om dagen, men det af Gordini

forbedrede topstykke og en firetrins gearkasse giver den lille vogn det ekstra, som gør den mere tiltrækkende. De mindre Renault'er fås med den automatiske Ferlec-kobling, mens fabrikken har taget skridtet helt ud med Frégate-modellen, der kan leveres med fuldautomatisk »Transfluide«-transmission.

Peugeot lader de kendte modeller 203 og 403 løbe videre med små forbedringer, men uden afgørende ændringer. Automatisk transmission har ikke haft Peugeot's bevhængenhed hidtil, men den større af de to modeller, 403, kan nu leveres med en automatisk, elektromagnetisk koblingskonstruktion, der stammer fra Jaeger-fabrikken. På 403 cabriolet-modellen blev der iøvrigt præsenteret en net lille finesse i form af en termostatisk reguleret automatkobling til køler-ventilatoren. Når kølevandet overskrider 85 grader, sættes ventilatoren automatisk i funktion, men holder op at virke, når vandtemperaturen falder under 75 grader. Det er en noget kompliceret løsning på problemet hurtigere motoropvarmning, og værdien af de 3—4 hk, der frigøres, når ventilatoren ikke virker, er noget tvivlsom.

Panhard møder ikke med noget nyt, men byggeelementer fra den ærværdige fabrik går igen hos D. B. og i enkelte af de besyn-



**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. Nellemann A/S  
København — Randers

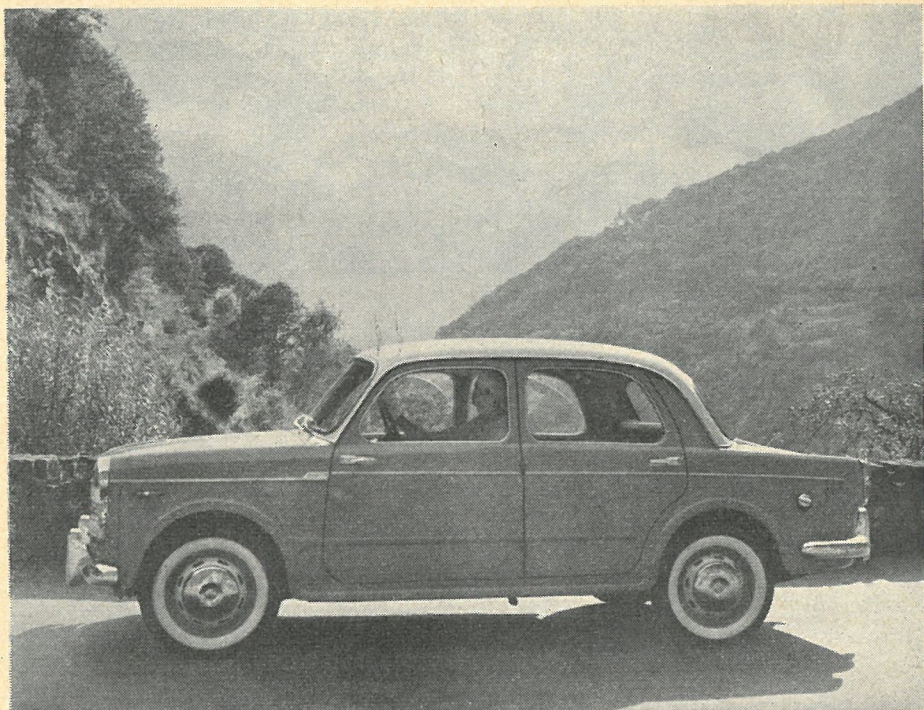
derlige specialvogne, der aldrig savnes i Paris.

Den mærkeligste i år bar det klingende navn »Europe« og var konstrueret af Christian Kiener. Salig Storm-P. må have stået bi ved udformningen af dette chassis, hvis ophængning er prægtig i al sin betændte fantasi. Både for- og baghjul er affjedret med torsionsstænger, der befinder sig i chassisets midtertravers. I denne skal der efter sigende være et »oliebad« og en elektromotor, som muliggør at ændre vognens krængning gennem sving og dens frie højde over vejbanen. Det lod sig ikke oplyse, om denne omformning af naturlovene sker automatisk, eller om føreren skal dirigere fænomenerne. I så fald får han travlt! Vognen var iøvrigt udstyret med en VW-motor, der gennem forskellige Citroën-dele af ældre dato trak på forhjulene.

Af mere alvorlige specialvogne er der grund til at nævne den overordentlig nydelige Alpine Cabriolet, hvis mekaniske dele er Renault 4 CV, mens karosseriet er tegnet af den dygtige italiener Giovanni Michelotti. Brissonneau et Lotz — en åben topersoners sportsmodel — er ligeledes en lille, forklædt Renault, medens Arista er baseret på Panhard. Et af de nye mærker var UMAP (d. v. s. Usine Moderne d'Applications Plastiques), der præsenterede en specialudgave af Citroën 2 CV. Vognen var ukendelig, ganske besnærende, men alt for dyr, idet prisen ligger ca. dobbelt så højt som for standardmodellen.

Hr. de Pontac, der dyrker vin og ind mellem bygger biler, udstillede en højst særpræget bil. Motoren hidrørte fra Panhard, affjedringsdelene fra Citroën 2 CV, men affjedringselementet var et scooterdæk indeholdende en oppumpet slange. Ved et snedigt system af stænger samledes alle affjedringspåvirkninger i dette ene elendige, lille dæk, og ved at ændre trykket deri skulle affjedringen kunne reguleres. Men ikke nok med det. Plasticarosseriet var stormønstret, idet der var indbagt blomstret kjolestof svarende til det af en voksmannequin bårne. — Jo, jo, de er skam galante de franskmænd!

De mere alvorlige små vogne omfattede i



*Den nye Fiat 1100 blev vist for første gang på udstillingen i Paris. Den væsentligste forandring er det store kuffertrum, der har forøget vognens totaltænde.*

år den nye Vespa 400, som bygges af den italienske Piaggio-fabriks franske datterselskab. Den ganske fikse lille bil ligner af ydre den gamle Fiat 500 C noget, men er helt anderledes konstrueret. I korthed er specifikationen følgende: to-cylindret, to-takts, luftkølet hækmotor på 398 cm (63 × 63 mm), 14 hk ved 4350 omdr/min. Differential og tretrinsgearkasse sammenbygget med motoren. Selvbærende stålkarosseri (cabrio-coach) til to personer og to meget små børn eller forholdsvis omfangsrig bagage. Uafhængig affjedring på alle fire hjul med skruefjedre. Fortil en Ford-lignende konstruktion, bagtil pendul-trapezer. Teleskop-støddæmpere for og bag, hydrauliske bremses (412 kvadratcentimeter bremseflade), tandstangsstyring. Akselafstand: 169,3 cm, sporvidde 110 cm, længde 285,4 cm, bredde 127,1 cm, højde 125 cm, totalvægt 375 kg. Det lyder alt sammen helt fornuftigt, det så helt godt ud, og den lovede topha-

stighed på 85—90 km/t ligger inden for det rimelige og muliges grænser. Benzinforbruget opgives til 20 km/l. Blot er jeg ikke aldeles sikker på, at vægtfordelingen er helt hensigtsmæssig, men endnu har jeg ikke kørt vognen.

Den anden mere seriøse bil i den helt lille klasse var Isetta's franske udgave, der bl. a. viste en luksusmodel, poetisk betitlet »Ecrin«, d. v. s. smykkeskrinet, der var forsynet med en buet bagrude under et noget større og fladere tag end det oprindelige, mere ægformede karosseri.

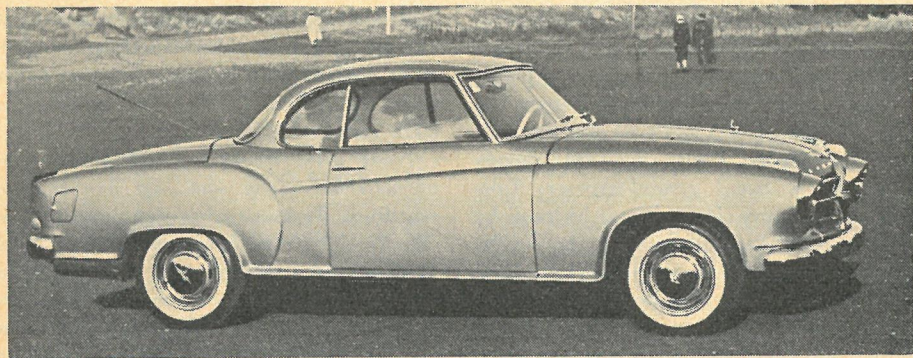
Trods dette franske opbud dominerede udenlandske vogne som sagt den franske udstilling. Tyskerne viste dog intet nyt siden Frankfurt; englænderne holdt de nye Vauxhall over dåben samt et nyt mærke Peerless, der stiler mod »Gran Turismo«-klassen, men følger ret slagne veje. Motoren er en 2-liters Triumph. Italienerne havde det vanlige fristende opbud af kostbare spe-



*En af de småvogne, der sikkert får et ord at sige i konkurrencen, er den nye Vespa. Den her viste vogn stammer fra den franske Vespa-fabrik, men så vidt vi kan forstå, kommer den italienske moderfabrik også med en vogn, og det bliver sikkert den, der en gang kommer her til landet.*

cialkarosserier på endnu kostbarere chasis'er samt en mere overkommelig vogn i specialklassen, den lille Bianchina, der er en luksusudgave af Fiat 500. I denne skikkelse er vognen ændret til en lækker lille

to-personers bil, der minder meget om den forrige 500 model. Teknisk rummer den intet nyt eller ændret, men det er en vellykket løsning på det industrielle og salgsmæssige problem at skabe en vogn mellem



*Fordward's smukke coupe vækker en del opmærksomhed på udstillingerne, og det er sikkert heller ikke så dumt at lægge sig så tæt som muligt på konstruktion og formgivning fra Mercedes.*

den almindelige 500 og den stærkere, større 600. Iøvrigt står Fiat selv fadder til Bianchina'en, der er bygget på Bianchi-fabrikkerne, som hører til Fiat-Pirelli-Bianchi-koncernen. Denne gamle fabrik har tidligere bygget udmærkede vogne og vender nu tilbage efter flere års beskæftigelse med andre opgaver.

Som kuriosum bør en vogn fra Japan omtales. Den bærer det klingende navn »Prince Skyline« og var omgivet af smigrende forhåndsklame. Den var jævnt kedelig bortset fra en temmelig umotiveret de Dion-bagaksel, men arbejdet på vognen var pænt.

Amerikanerne var talrigt repræsenteret med nye og ældre »drømmevogne« samt flere opulente 1958-modeller, der var udstyret med alle tænkelige trykknapper og andre herligheder. Pinin-Farina's specialkarosseri på et Buick-chassis var meget elegant.

De britiske vogne vil blive nærmere beskrevet i rapporten fra Earls Court og italienerne i referatet fra Turin-udstillingen.

*Motorrummet i den lille Vespa — dette er for alvor en lille bil med en lille motor.*



## BAHCO BILSÆT - for enhver bilejer

Her er et handy sæt værktøj, enhver bilejer har brug for. Den specielle PU nøgle med de tynde, smidige kæber og den tyndvæggede ring-forkrøbning klarer selv de vanskeligst tilgængelige møtrikker. Sættet er i fikt plasticetui med særskildte rum, så nøglerne ikke rasler. Der findes 5 forskellige sæt passende for alle slags vogne.

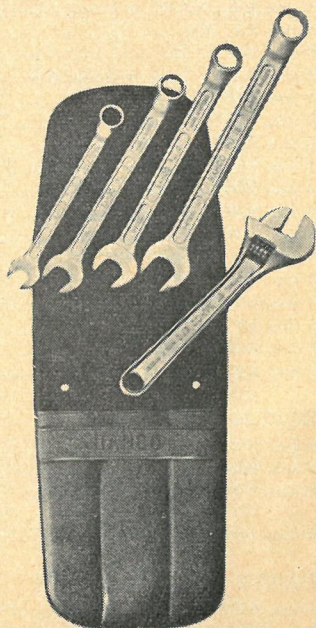
**1051**  
for Volvo

**1052**  
for tyske vogne

**1053**  
for amerikanske vogne

**1055**  
for franske og italienske vogne

**1058**  
for engelske vogne



**Agent: BAHCO-PRIMUS A/S, København K.**

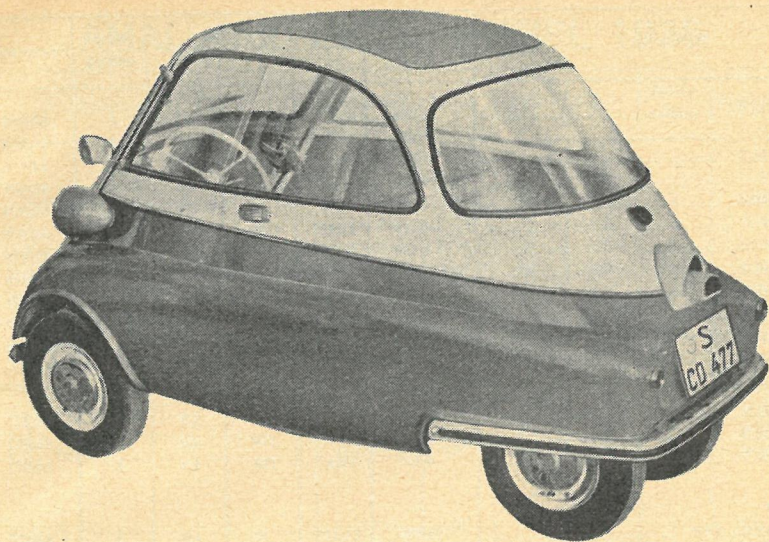
# AMAL KARBURATORTABEL 1936

Maskintype	Karburator	Boring	Dyse	Spjæld	Nålens stilling	Svømmerhus	
<b>ARIEL</b>							
250 ccm, O.H.V., L.H., Red Hunter .....	75/014	7/8"	110	5/3	3	64/089	1)
250 ccm, L.G. ....	74/024	25/32"	85	4/3	3	22/089	
350 ccm., S.V. ....	75/004	13/16"	95	5/5	2	22/098	
350 ccm, O.H.V., Standard, N.G. ....	75/014	7/8"	110	5/4	3	64/089	
350 ccm, O.H.V., N.H., Red Hunter .....	76/014	1"	150	6/4	3	64/089	1)
500 ccm, O.H.V., V.H., Red Hunter, dobbelt port .....	89/014	1 1/8"	200	29/3	3	64/089	
500 ccm, Red Hunter, enkelt port .....	89/014	1 1/8"	200	29/3	3	64/089	
500 ccm/600 ccm, 4 cylindre .....	74/007	21/32"	90	4/4	2	64/079	2)
500 ccm, O.H.V., V.G. ....	76/024	1 1/2"	170	6/4	3	64/089	
557 ccm, S.V., V.B. ....	76/112	1"	160	6/4	3	14/088	
600 ccm, S.V., Truck .....	75/145/LS	7/8"	110	5/4	3	14/069	
<b>A. J. S.</b>							
250 ccm, 36/12-22 .....	75/154	7/8"	120	5/3	2	H22/097	
350 ccm, S.V., 36/5 .....	5/148	13/16"	100	5/4	4	64/069	
350 ccm, Competition .....	6/015	1"	160	6/4	2	H14/067	
350 ccm, Racer model, 36/7 .....	T15TT32	1 1/4"	270	4	4	14/064	3)
350 ccm, O.H.V., 36/16-26 .....	75/154	7/8"	120	5/4	3	H22/077	
500 ccm, S.V. 36/4 og 36/14 .....	6/165	15/16"	130	6/4	3	14/098	
500 ccm, S.V., 36/9 .....	76/004	15/16"	140	6/4	3	64/078	
500 ccm, Competition .....	6/164	1 1/4"	160	6/5	2	H64/067	
500 ccm, Racer .....	10TT32	1 5/8"	310	4	3	H14/067	3)
<b>B. S. A.</b>							
150 ccm, O.H.V., X.O. ....	93/001	5/8"	45	3	20P	Inclusive	
249 ccm, S.V., G.P.O. ....	74/012	23/32"	30	4/4	1	62/099	
250 ccm, S.V. B/1 .....	74/012	23/32"	70	4/4	2	62/099	
250 ccm, O.H.V., B/2 .....	74/012	23/32"	75	4/4	2	62/079	2)
249 ccm, O.H.V., Light de Luxe, B.18 .....	74/012	23/32"	75	4/4	2	62/079	2)
249 ccm, O.H.V., de Luxe, B/3 .....	75/002	13/16"	110	5/3	3	64/079	
350 ccm, O.H.V., de Luxe, R/4 .....	76/001	15/16"	140	6/4	2	64/079	
350 ccm, O.H.V., Blue Star, R.20 .....	76/004P	15/16"	150	6/4	2	64/079P	
350 ccm, O.H.V. Standard, enkelt port, R 36-17 .....	76/004	15/16"	140	6/4	2	64/079	
348 ccm, O.H.V., Empire Star, R.5 .....	76/004P	15/16"	150	6/4	2	64/079P	
348 ccm, O.H.V., de Luxe Competition, R.19 .....	76/001	15/16"	140	6/4	2	64/079	
498 ccm, O.H.V., Twin, J.12 .....	4/130	25/32"	80	4/4	2	64/078	
499 ccm, S.V., Standard, W/6 .....	76/112	1"	140	6/4	1	64/079	
499 ccm, O.H.V., Standard, Q.7 .....	76/024	1 1/16"	170	6/4	2	64/079	
496 ccm, O.H.V., Empire Star, Q.8 .....	76/024P	1 1/4"	190	6/4	3	64/079P	
595 ccm, S.V., M.10 .....	76/110	15/16"	130	6/4	2	64/079	
750 ccm, O.H.V., Twin, Y13 .....	76/001	15/16"	140	6/3	3	64/078	
986 ccm, S.V., Twin, G/14 .....	76/001	15/16"	160	6/3	1	64/078	
<b>BROUGH SUPERIOR</b>							
680 ccm, O.H.V. ....	75/012	7/8"	110	5/4	2	64/079	
996 ccm, Twin, S.S.80 .....	6/145	1"	140	6/3	3	64/078	
1000 ccm, S.S.100 .....	6/158 og						
	6/157	1 1/16"	140	6/3	3	64/077	
1100 ccm, S.V., 11/50 .....	29/011	1 1/8"	160	29/4	3	64/078	
<b>BURNEY &amp; BLACKBURNE</b>							
150 ccm, O.H.V. ....	4/004	21/32"	60	4/5	3	14/079	
175 ccm, S.V. ....	74/002	21/32"	60	4/5	3	62/079	

Maskintype	Karburator	Boring	Dyse	Spjæld	Nålens stilling	Svømmerhus
175 ccm, O.H.V. ....	74/004	21/32"	60	4/5	3	62/079
200 ccm, S.V. ....	74/012	23/32"	70	4/5	3	62/079
200 ccm, O.H.V. ....	74/012	23/32"	70	4/5	3	62/079
250 ccm, S.V. ....	4/120	23/32"	70	4/5	3	62/079
250 ccm, O.H.V. ....	74/014	23/32"	70	4/5	3	62/079
300 ccm, S.V. ....	4/120	23/32"	70	4/5	3	62/079
350 ccm S.V. ....	4/130	25/32"	80	4/5	3	62/079
350 ccm, O.H.V. ....	75/014	7/8"	110	5/4	3	64/079
500 ccm, O.H.V. ....	76/024	1 1/16"	160	6/4	3	64/079
500 ccm og 600 ccm, S.V. ....	76/014	1"	150	6/5	3	64/079
500 ccm og 600 ccm, O.H.V. ....	76/022	1 1/16"	160	6/4	3	64/079
<b>CALTHORPE</b>						
250 ccm, O.H.V. ....	75/154	7/8"	110	5/3	3	64/077
350 ccm, O.H.V. ....	6/140	15/16"	130	6/4	3	64/077
500 ccm, O.H.V. ....	6/157	1 1/16"	150	6/4	2	64/077
<b>COTTON</b>						
150 ccm, O.H.V., JAP ....	74/002	21/32"	70	4/4	3	62/079
250 ccm, O.H.V., JAP ....	74/022	25/32"	90	4/4	3	64/079
250 ccm, O.H.V., Blackburne ....	4/120	23/32"	70	4/3	3	62/079
350 ccm, O.H.V., Blackburne ....	75/012	7/8"	110	5/4	3	64/079
350 ccm, O.H.V., JAP ....	75/011	7/8"	110	5/4	3	64/079
500 ccm, O.H.V., JAP ....	76/011	1"	150	6/4	3	64/079
500 ccm, O.H.V., Blackburne ....	76/022	1 1/16"	180	6/4	3	64/079
500 ccm, O.H.V., Blackburne ....	76/024	1 1/16"	160	6/4	3	64/079
<b>COVENTRY EAGLE</b>						
250 ccm, Standard Villiers ....	5/117	7/8"	110	5/5	3	14/097
250 ccm, O.H.V., Blackburne ....	4/130	25/32"	90	4/5	4	62/099
250 ccm, flad stenpeltop, Villiers ....	6/125	1 1/16"	130	6/3	3	64/098
<b>DOUGLAS</b>						
250 ccm ....	74/007	21/32"	60	4/3	3	62/079
350 ccm, S.V., Twin ....	74/007	21/32"	60	4/4	3	62/079
350 ccm, O.H.V., Twin ....	74/017	23/32"	75	4/3	2	62/099
600/500 ccm, S.V., Twin ....	74/027	25/32"	80	4/4	3	62/079
500 ccm, O.H.V., Twin ....	74/027	25/32"	80	4/3	2	64/099
<b>DUNELT</b>						
250 ccm, S.V., JAP ....	74/022	25/32"	90	4/4	3	H22/077
250 ccm, O.H.V., JAP, Model T ....	4/143	25/32"	90	4/4	3	H22/077
493 ccm, O.H.V., Model V 4 ....	76/011	1"	140	6/4	3	H64/077
<b>EXCELSIOR</b>						
250 ccm, E.11 ....	76/109	15/16"	130	6/4	3	14/069
250 ccm, F.8 ....	75/145	7/8"	120	5/4	3	14/069
250 ccm, F.R.11 ....	15TT35	1"	250	5	5	14/064
350 ccm, F.R.12 ....	10TT35	1 1/16"	270	4	4	14/064
350 ccm, E.12 ....	76/112	1"	150	6/4	3	14/069
350 ccm, F.9 ....	6/110	15/16"	130	6/4	3	14/069
500 ccm, O.H.V., F.10 ....	6/110	15/16"	150	6/4	3	14/069
500 ccm, F.14 ....	89/014	1 1/8"	170	29/4	3	14/069
<b>FRANCIS &amp; BARNETT</b>						
250 ccm, O.H.V. ....	75/145	7/8"	120	5/3	3	64/079
250 ccm, flad stenpeltop, Villiers ....	6/125	1 1/16"	130	6/3	2	H64/077

1) Strålerør .1075"  
2) Strålerør .106"

3) Strålerør .109"  
5) Tomgangskanal .025"



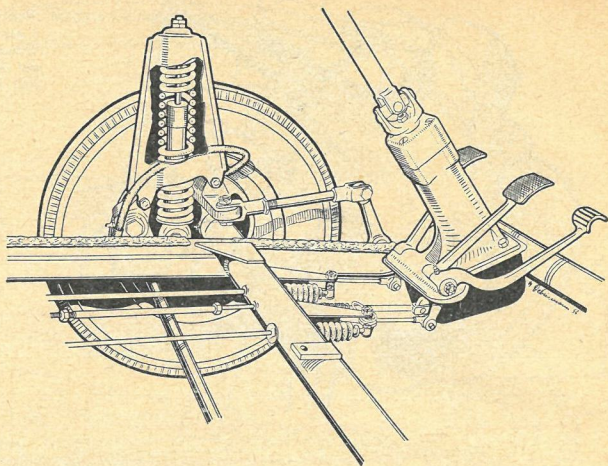
*Vi prøvekører*  
**ISETTA 250**

AF MOGENS H. DAMKIER

Selvfølgelig kræves der en udpræget omstillingsevne af den motorjournalist, der må gå lige fra det ene køretøj til det andet, men en gang imellem kan det næsten synes for meget af det gode. Der stilles store krav på Goodwood test-day, hvor man i dagens løb får lejlighed til at køre en snes vogne af vidt forskellig karakter, men det er dog den samme bane med de samme sving — det siges, at en kop bouillon i mere eller mindre grad er en kop bouillon, hvor man så indtager den i verden, og det samme kan næsten siges om et sving. Det var derimod noget af en prøvelse, da jeg for nogle dage siden om formiddagen kørte med den nye Taunus 17 M på militær øvelsesbane, hvor forhjulene nærmest blev brugt som rør, medens pløre og ælte sprøjtede i vejret, for derefter at stige over i mit eget køretøj, der for tiden afprøver en Hydrovac bremseforstærker, og på den måde befordre mig ind til Nellemann & Drewsen, der havde en

Isetta klar til prøvekørsel. Da jeg skulle drage af sted med det lille køretøj og ville bremse ved udkørslen, skete der absolut ikke noget rent bremsemæssigt, og jeg tror nok, at Isetta'en og jeg kom »på banen« på en noget skandaløs måde. Vel vidende, at intet er mere ligegyldigt end mine private oplevelser, anføres foranstående udelukkende for at dokumentere, at Isetta ikke stiller særlige krav til omstilling, hvadenten man kommer fra en større vogn eller fra en motorcykle, når man blot ser bort fra bremSENS pedaltryk. Ellers drager man af sted i den lille vogn, som om man aldrig havde kørt andet, og selv gearskiftningen for venstre hånd er ikke noget problem, men kan ikke umiddelbart sammenlignes med de forhold, man finder i en højrestyret sportsvogn, for gearene ligger nok i H-form, men de to laveste gear ligger til højre — og alligevel falder alt ganske naturligt i hænderne.

Forhjulsophængningen i Isetta svarer i de mekaniske elementer til baghjulsophængningen i BMW's motorcykler. Hele hjulophængningen og affjedringsystemet følger hjulets drejende bevægelse i styreudslaget, da man på den måde opnår den mest korrekte styregeometri, hvilket er af den største betydning ved en vogn med så kort akselafstand.



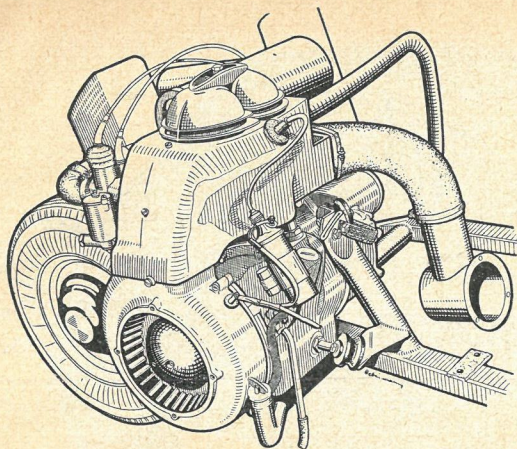
Når dette kan vække så megen forundring, så er det selvfølgelig fordi, Isetta ikke ligefrem er almindelig i sin opbygning, og man venter ikke køreegenskaber som i en almindelig personvogn. Konstruktionen er oprindeligt italiensk, men de vogne, der er kommet her til landet, er alle fremstillet på licens hos BMW i Tyskland. Der benyttes en chassisramme bestående af rør i trapezform. På en kraftig travers er forhjulsophængningen anbragt på den måde, at hele hjulophængningen og fjederaggregatet drejer på styrebolten. Det enkelte forhjul er ophængt i en svingarm, der er hængslet bagtil, og som aktiverer skruefjederen med den indbyggede hydrauliske dæmper midt på. Det lodretstående fjederaggregat er monteret i et hus, der ligeledes følger den drejende bevægelse i styreudslaget. Hjulophængningen og affjedringen svarer i virkeligheden ganske nøje til den nyeste udførelse af baghjulsoffjedringen på BMW's motorcykler.

Også motoraggregatet er hentet direkte fra motorcykleproduktionen, men der er dog foretaget visse detaljændringer. Krumtapakslen er ført ud gennem begge sider på krumtaphuset, og på den ene side er der anbragt en dynastart med påmonteret blæserhjul, medens den anden side som sædvanlig trækker gearkassen over en tør enkeltpladekobling. Gearkassen er udformet som de almindelige BMW-aggregater til motorcykler, blot er der tillige et baggear. For

BMW har det sikkert været lidt bittert at sige farvel til kardanakslen, men man har dog fået en lille mellemaksel med to kraftige hardyskiver fra gearkassen til kædekassen. Denne lille akse må virke som en kardanaksel, da den i kædekassensiden driver kædehulenes akse, der er lejret i en ekscentrisk, gennem hvilken kædespændingen reguleres.

Den støbte kædekasse er delt i to halvdele efter en lodret midtlinie, og den venstre halvdel er støbt sammen med en akselhals til baghjulsoakslen, medens et længere bagakselrør er boltet til den højre halvdel. Kædekasen og akselrørene boltes sammen om en dobbelt kæde og en stiv gennemgående bagaksel uden differentiale. De to baghjul er anbragt så tæt, at et differentiale er blevet overflødigt, og det går ganske fortræffeligt. Da de to baghjul er anbragt på den stive bagaksel, har man anvendt en enkelt bremse på det ene hjul, hvilket naturligvis giver ensartet bremsevirkning for begge hjul, men noget kunne tyde på, at man har været lidt for sparsommelig med det totale bremseareal, da bremsepedalen — selv efter en rimelig tilvænnning — kræver et meget stort pedalyk for at præstere en nogenlunde hæderlig bremsevirkning.

Hjulophængningen består af to kvartellipstiske bladfjedre, der fortsætter bagud fra chassisrammens vanger, og to hydrauliske



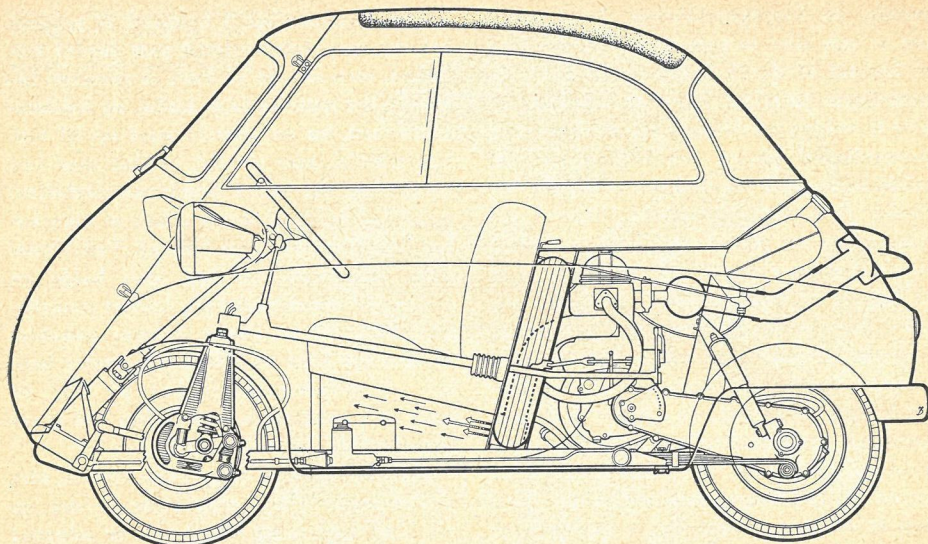
*Motor- og transmissionsaggregatet er ophængt i gumblokke. Man ser på denne illustration blæseren og blæserkappen og længst til højre det rør, igennem hvilket den opvarmede køleluft kan dirigeres ind i vognen.*

teleskopstøddæmpere er indskudt mellem kædekassen og karosseriet.

Køleluften trækkes ind gennem en åbning i karosseriets side, og af blæserhjulet sendes luften gennem blæserkappen, inden den slippes ud under vognen eller sendes gennem en kanal frem til vognens indre eller til defrosteråbningen. Forbrændingsluften hentes fra vognens bagside gennem en lyd-dæmper til karburatoren, der er forsynet med selvstændig startanordning.

Ratstammen er foroven gjort fast til fordøren på en sådan måde, at rattet svinger lidt til side, når døren åbnes, og på den måde lettes adgangen til førersædet. Indstigningen i vognen sker let og ubesværet, men det kræver naturligvis opøvelsen af en vis teknik, når man skal sætte sig ind på førersædet, medens der sidder en person ved siden af. Når man trækker rattet lidt ind mod sig, lukker døren, og den skal ikke smækkes i, men lukkes med en sikkerheds-lås, der er forsynet med en ekstra låseanordning. Man lægger med det samme mærke til, at man har omtrent de samme pladsforhold som i en mellemstor personvogn, og trods de kraftige sidesprodsere ved vindspejlet har man et fortræffeligt udsyn til alle sider. Kobling, bremse og gaspedal ligger ganske normalt, medens gearstangen som omtalt ligger til venstre for førersædet — det er en ganske kort gearstang, der gennem trækstænger er forbundet til gearkassen. Også håndbremsen ligger til betjening

af venstre hånd, og den er anbragt direkte op ad den venstre skærmkasse. På ratstammen anbragt lige under rattet finder vi 2 kontaktarme — til højre en kontaktarm til betjening af blinklyset og til venstre af-blænderkontakten. Begge disse kontaktarme er udformet i blød plastic således, at de ikke brækkes af, hvis man under ind- eller udstigning kommer til at støde til dem. Mellem fordøren og ratstammen sidder et kontrolbord indeholdende speedometer med kilometertæller og kontrollamper for langt kørellys, blinklys og ladestrøm. På siden af dette lille kontrolbord finder vi en kombineret tændings- og starterkontakt samt lyskontakten. Direkte på fordøren er viskermotoren anbragt, og kontakten til denne er indbygget i motorhuset. Umiddelbart bag ryglænet finder vi motorkassen, der tjener som en stor bagagehylde, og mellem motor og forsæde er reservehjulet anbragt. Lige bag ryglænet finder vi en benzinhane, som lader sig betjene under kørslen, når man skal slå over på reservetanken. Da benzintanken er anbragt over karburatoren, falder benzinen direkte til svømmerhuset, og derfor vil det under alle omstændigheder være klogt at lukke for benzinen, når vognen parkeres. Et lille håndtag under forsædet skifter luftstrømmen om fra direkte indblæsning i vognen til defrosterkanalen, der pumper en rigelig luftmængde ud på forruden. I denne kanal, der er ført frem som en rørslange, har man tillige anbragt et lille



Når man betragter denne snittegning, vil man se, at kører og passager sidder omtrent midt mellem akslerne, og sammen med motoraggregatet bliver vægtfordelingen omtrent ens på for- og bagaksel.

hul, der sender en luftstrøm ud mod det venstre sidevindue således, at dette bliver holdt dugfrit.

På den venstre skærmbakke er der anbragt to små håndtag, af hvilke det ene helt afbryder den opvarmede køleluft til vognens indre, medens det andet svarer til choke-ren, blot er det startkarburatoren, der sættes i funktion. Ligesom motorcyklerne er denne BMW overordentlig startvillig, og kun ved kold start om morgenen var det nødvendigt at benytte startkarburatoren. Trods de lange trækstænger fra gearstangen til skiftegaflerne foregår gearskiftningen meget præcist, men det er ved denne konstruktion som ved alle andre klokoblingkonstruktioner nødvendigt at holde aktive-ringstryk på gearstangen, indtil koblingen er sluppet, da man ellers ikke har sikkerhed for fuldt indgreb på klokoblingerne. Første gear er ifølge sagens natur meget lavt, og det skal normalt kun benyttes til lige at sætte bevægelse i vognen, hvorefter man opnår en udmærket acceleration med andet og tredje gear, medens fjerde gear først skal bringes i anvendelse omkring de 55 km/t. Styringen er overordentlig let, og alle kontrolgreb ligger bekvemt for en naturlig betjening.

Man kan jo lige så godt med det samme indrømme, at Isetta'en opfører sig stik mod forventningen, for ifølge de højere lære-regler skulle denne lille vogn med den meget korte akselafstand og det ringe udhæng foran foraksel og bag bagakslen være overordentlig styrefølsom, medens det skulle være så som så med retningsstabiliteten. Man kan på ingen måde sige, at Isetta'en er styrefølsom således, at den reagerer på det mindste udslag af styretøjet, men naturligvis er den overordentlig handy og let at manøvrere på grund af sin ringe total-længde, og med hensyn til retningsstabi-liteten må man sige, at denne er perfekt indtil vognens tophastighed, der ligger omkring de 85 km i timen. Dette er i og for sig det mest overraskende, medens det trods alt var mindre overraskende at finde en udpræget ufølsomhed overfor sidevind.

Når Isetta stort set er fuldstændigt at køre som en almindelig personvogn af mellem-størrelsen, skyldes det sikkert, at den i mod-sætning til de fleste andre små køretøjer af lignende konstruktion eller størrelse er lidt understyrende. Når man har taget plads i Isetta'en, har man i virkeligheden anbragt sig nogenlunde midt i vognen, og derfor er der heller ikke nogen egentlig forskel at

mærke på køreegenskaberne, hvad enten der er een eller to personer i vognen. Med et køretøj af denne konstruktion har man naturligvis først og fremmest tilstræbt at give to voksne personer og evt. et barn transportmulighed på en bekvem og tørskoet måde, og sportsbetonede køreegenskaber har derfor ikke været tilsigtet. Alligevel må man under en prøvekørsel køre en smule hårdt med en vogn for på den måde at få et billede af, hvordan den vil opføre sig, når den uventede situation indtræffer. Umiddelbart ville man tro, at Isetta'en ville være ret livlig med bagenden ved hård kørsel i sving og kurver, da det ene hjul nødvendigvis må skridt lidt på vejbanen i forhold til det andet, men sandsynligvis på grund af vægskoncentrationen midt i vognen er det meget vanskeligt at præstere nogen form for bagvognsudskridning, medens man med lidt held godt kan få det ene baghjul til at slippe vejbanen i et hårdt sving. Ud fra de faktiske kendsgerninger kan man kun komme til det resultat, at Isetta'en er et meget sikkert lille køretøj, og man vil under almindelig kørsel kunne styre sig ud af de mest fortvivlende situationer.

Accelerationsevnen i bykørsel er udmærket, og man følger rigtig godt med i trafikken, men når de 50 km/t er passeret, begynder det naturligvis at knibe, og accelerationsevnen fra en stående start op til top hastigheden tager sin tid, hvilket man kan overbevise sig om i accelerationstabellen, men man føler på ingen måde, at man kører i et langsommeligt køretøj. Ved almindelig landevejskørsel kan man holde en glimrende marchhastighed, hvilket naturligvis allerbedst er bevist gennem non-stopkørslen fra Etna til Stockholm, under hvilken en gennemsnitshastighed på over 60 km/t blev holdt trods forsinkelser ved grænseovergange, optankninger o. s. v.

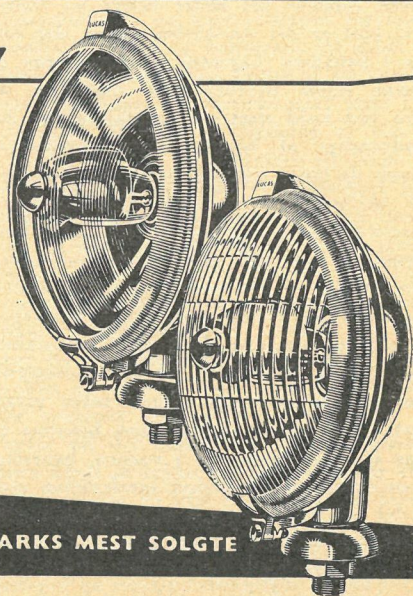
Ved speederen er der en lille finesse, idet den arbejder i to faser. Først er der en ret blød fjeder, og når denne er udnyttet helt, føler man, at speederen er i bund, hvilket vil tiltale tyskerne, der helst ser denne stilling af speederen benyttet på en autobane. Man kan således roligt lade foden hvile på speederen i denne stilling, men da marchhastighed og tophastighed ikke er helt det samme, kan speederen med et hårdt pres overvinde et ekstra fjedertryk

# LUCAS

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

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

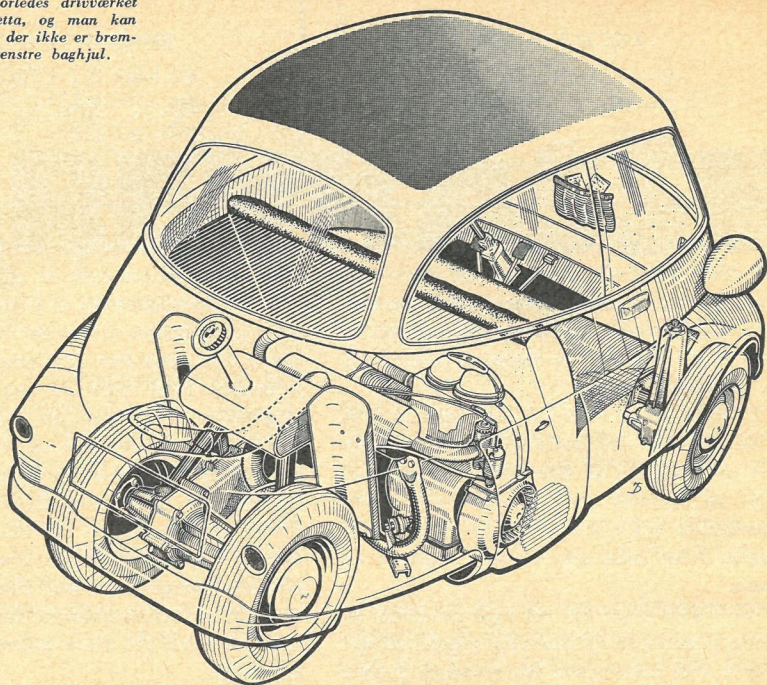
»JUNIOR« ..... kr. 67.50  
 »SENIOR« som ill. .... kr. 87.50  
 »GRAND« ..... kr. 115.00



## TVILLING-SÆT - DANMARKS MEST SOLGTE

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

Her ser man, hvorledes drivværket er monteret i Isetta, og man kan bl. a. bemærke, at der ikke er bremsetromle på det venstre baghjul.



således, at den for alvor bliver trådt i bund, og man får yderligere en lille åbning af gasspældet. Denne sidste bevægelse af speederen skal kun benyttes ved overhalingen og ved stærke stigninger.

Affjedringssystemet er ganske fortræffeligt, og selv på meget ujævn vej ligger Isetta'en roligt og med sikker styring. Støjniveauet er holdt nede på en meget rimelig værdi, og navnlig ved kørsel i det høje gear omkring 50—65 km/t virker vognen meget støjsvag, medens der naturligvis kommer mere motorstøj omkring tophastighed. Der er dog ikke tale om, at hverken støj, kørestilling eller noget andet virker trættende på en længere tur, og frem for alt forplanter motorvibrationerne sig ikke til pladestøj eller andre svingninger i vognens karosseri. Under prøveturen frøs vi ikke, fordi det var mildt i vejret, men varmeanlægget virkede på ingen måde overbevisende, og sætter det først ind med kuldegrader, skal man nok iføre sig lidt mere solide klædningsstykker, end når man skal køre i en almindelig personvogn med ef-

fektivt varmeapparat. Derimod holder den kraftige luftstrøm vindspejlet fuldkommen dugfrit, og det er muligt, man med lidt forsigtig eksperimenteren kan lukke lidt ned for indsugningsluften således, at man får mindre køleluftmængde, men til gengæld højere temperatur. Ruderne er udformet som skydevinduer, og ønsker man om sommeren endnu mere frisk luft, kan solskintaget rulles tilbage.

I betragtning af at Isetta'en koster det samme som en stor motorcykle i dag, må det siges, at man får god brugsværdi for pengene, for selv om man må give afkald på de helt store hastigheder, så betyder dette så uendelig lidt på en tur, der strækker sig f. eks. fra København til Århus, men til gengæld sidder man tørskoet og i læ for det temmelig lunefulde klima her i landet. Når man ikke ser endnu flere Isetta'er på gader og veje, skyldes det sikkert, at vognen i store træk er beregnet for den unge familie, der endnu ikke har børn eller i hvert tilfælde kun et enkelt barn, og unge familier har i reglen ikke så forfærdelig

### ACCELERATION

0-40 km/t	8,6 sek.
0-60 "	18,8 "
0-80 "	49,3 "
400 m. med stående start: 31,1 sek.	

### BENZINFORBRUG

40 km/t	3,2 l/100 km
60 "	3,4 "
70 "	3,8 "
80 "	4,5 "

mange penge til motorkøretøjer. Den vogn, der blev stillet til rådighed ved prøvekørslen, tilhørte et ældre ægtepar, der ikke længere skulle sørge for børnenes befordring, og i dette tilfælde er Isetta'en naturligvis en storartet løsning.

I det store og hele må det siges, at Isetta'en gennem sine fortrinlige køreegenskaber overraskede os betydeligt, og selv om man er forvænt med pladsforhold, køreegenskaber o. s. v. fra større og langt dyrere vogne, føler man sig storartet tilpas i en Isetta.

BMW-kvaliteten gør sig også gældende på Isetta gennem en fuldstændig mangel på mekanisk støj hidrørende fra motoren. I hver

enkelt detalje finder man sund og god mekanik. Dette bevises også til en vis grad gennem den kendsgerning, at flere elementer direkte er overtaget af den nye BMW 600. Med denne nye vogn har den utrættelige motorjournalist Poul Schweder og hans lige så utrættelige observatør fru Annemarie Botschen netop gennemført en ny non-stop tur fra Agadir i Marokko over Spanien, Frankrig, Belgien og gennem Tyskland inklusive Berlin til München — ialt 4811 km på 79 timer og ti minutter, hvilket svarer til en gennemsnitshastighed på 60,7 km/t. Det eneste hvil, de to maratonkørere kunne unde sig, var under den 1½ times sejlur over Gibraltarstrædet.

### SPECIFIKATIONER:

#### Motor:

I cyl. BMW motor med topventiler og blæserkøling. Boring 68 mm, slaglængde 68 mm, slagvolumen 245 ccm, kompressionsforhold 6,8:1, maksimal effekt 12 hk ved 5800 omdr/min: Tryk-omløbsmøring med enkeltvirkende oliepumpe og oliebeholdning i motorens bundkar.

#### Transmissionssystem:

Tør enkeltpladet kobling og 4-trins gearkasse med baggear, udvekslingsforhold i gearkasse: første gear 1:10,05, andet gear 1:5,17, tredje gear 1:3,54, fjerde gear 1:2,70, baggear 1:12,15. Kraftoverføring fra gearkasse til bagaksel ved hjælp af dobbelt kæde, udvekslingsforhold mellem gearkasse og bagaksel 1:2,31. Indstillelig kæde ved hjælp af ekscentrisk lejring af kædehjul. Dobbelt kæde i olie. Dækstørrelse 4,80×10".

#### Hjulophængning:

Uafhængig forhjulsaffjedring med svingarme, skruefjedre og hydraulisk dæmpning. Baghjulsophængning i kvartelliptiske bladfjedre og dobbeltvirkende hydrauliske støddæmpere.

#### Bremser:

Hydrauliske bremsere virkende på alle fire hjul (tre bremsetromler). Bremsetromlediameter 180 mm. Totalt bremseareal 325 cm<sup>2</sup>.

#### Mål og vægt:

Sporvidde foran 1200 mm, sporvidde baghjul 520 mm, akselafstand 1500 mm, total længde 2285 mm, total bredde 1380 mm, total højde (ubelastet) 1340 mm. Egenvægt med fuld optankning 350 kg, benzintank rummer 13 l incl. 3 l i reserve. Oliesump rummer 1,75 l. Venderadius 4 m. Pris excl. omsætningsafgift kr. 4.550, incl. omsætningsafgift kr. 8.117,50. Ekstra pris for reservehjul kr. 120,00.



# teknisk BREVKASSE

Spørgsmål til „Teknisk Brevkasse” besvares kun,  
når der medsendes svarporto.

Kan Teknisk Brevkasse hjælpe mig med et problem angående min BSA 350 ccm 1937 model B 26 OHV? Kan De opgive mig ventilernes åbnings- og lukketider, da jeg ikke tror, den står rigtigt i knasterne. Hvis De kan opgive mig de andre indstillingsmål også for karburator, vil jeg være Dem taknemmelig. Jeg har ikke kunnet finde nogen bøger, hvor målene står.

E. H., Tølløse.

*På BSA model B. 26 fra 1937 skal indsugningsventilen åbne 35° før top og lukke 75° efter bund, udblæsningsventilen skal åbne 70° før bund og lukke 40° efter top. Ventilspillerummet for begge ventiler er iøvrigt 3/1000", fortændingen 7/16" før top, og karburatoren er ifølge den gamle typebetegnelse 6/187 med dyse 160, spjæld 6/4 og nålen anbragt i tredje hak fra oven.*

★

Det drejer sig om min »Rex« 1 gear 50 ccm knallert M. f. 56, som efter at have fået platinerne slebet og justeret ikke kan tage gassen, d. v. s. når den får godt med gas, dog ikke fuldgas, hugger den voldsomt i det og går helt ned i fart for til sidst at gå i stå, især ved gasgivning eller svingning samt op ad selv mindre bakker og lidt modvind. Jeg har været hos flere forhandlere for at få problemet løst, men forgæves. Jeg har på kondensatoren bemærket et mærke muligvis frembragt ved et stød af et stykke værktøj fra platinernes slibning, men er ikke sikker på, at fejlen kan stamme derfra. Fra karburatoren mener jeg heller ikke, det stammer, da denne, en Dell Orto, ny

model, er korrekt indstillet, nålen i 3. hak fra oven, dyse 50. Maskinen er villig nok til at starte, men også i tomgang, når man drejer lidt kraftigt på håndtaget, dør den lige så stille, og når den endelig går, hvisler og larmer det nede fra magnethuset.

H. K., Herlev.

*Vi går ud fra, at kontaktafstanden efter slibningen er blevet indstillet til det korrekte mål. Vi vil derfor tro, at fejlen ligger enten i for stor elektrodeafstand i tændrøret eller for svag magnetisme i svinghjuls-magnetens permanente magneter. Der sker sandsynligvis det, at i det øjeblik De åbner for gassen, stiger kompressionstrykket, og der stilles derefter krav til en højere overslagsspænding. Er elektrodeafstanden for stor, vil gnisten enten springe oppe i tændrøret, eller den vil helt udeblive med det resultat, at der dannes en ret voldsom lysbue mellem kontakternes flader i knikserkontakten, og det er sandsynligvis disse gnistdannelser, De kan høre. Hvis det er svigtende magnetisme, lader dette sig konstatere på den måde, at motoren er tilbøjelig til at gå i stå, hvis det lange lys er tændt, og motoren samtidig skal trække. I dette tilfælde stjæler svinghjulsdynamoen fra svinghjuls-magneten med svigtende tænding til følge.*

★

De bedes oplyse mig om oliekapaciteten i en Adler Triumph 1935 (motoren er på 1623 ccm og har nr. 77311), hvis det er Dem muligt at finde noget om en så gammel model, da jeg ikke har kunnet få dette at vide

## Flyverdragter



Vind- og vandtæt.. **78,—**

Prima gummi **106,50**

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

Impræg. gabar-  
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,—**

### Styrhjelm

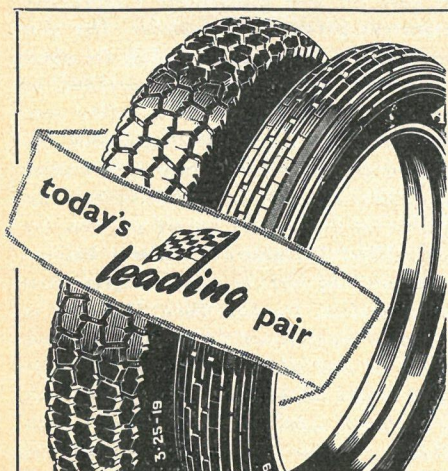
Jobi, Geno, ABC, orig. eng. T.T.,  
mange farver, fra **29,50**

Stort udvalg i handsker — huer — hjelme  
briller — overtrækstøj

## MOTOR DRESS

Bløagaardsgade 24

NOra 2536



Solidt træk på baghjulet, fuld bremse-  
evne og sikker styring på forhjulet med  
verdens bedste motorcykeldæk.

# AVON

Avon India Rubber Co., Ltd. Vester Fælledvej 6-8, Kbh. V

hos olieselskaberne, idet disse smøreske-  
maer ikke går længere tilbage end til 1937.

A. K., Sorø.

*Adler Triumph skal i årgangene 1935--  
1940 have 3½ l olie på motoren. Der be-  
nyttes SAE 40 om sommeren og SAE 20 om  
vinteren, på gearkassen opgives GX 140 om  
sommeren og GX 90 om vinteren, kapacitet  
1¾ l (beholdningen er fælles for gearkasse  
og differentiale).*

★

Da jeg har et problem med min Victoria  
Capri årgang 1954, håber jeg, at Teknisk  
Brevkasse både vil og kan hjælpe mig.

Da den havde gået 22.000 km, gik plejl-  
stangslejet i stykker, og den blev monte-  
ret med et nyt lege samt en ombytnings-  
krumtap og nye simmerringe. Men den trak  
meget dårligt. Jeg talte med mekanikeren,  
og han sagde, at den skulle bores. Så blev  
den boret og isat originalt stempel, men  
det har ikke hjulpet. Nu har jeg kørt 4000  
km siden, og den kan kun trække én mand,  
og det kniber i modvind. Når den kommer  
op på en hastighed af ca. 75 km/t, begyn-  
der den pludselig at lave en frygtelig støj,  
som dog aftager lidt ved hård belastning.  
Men når jeg har kørt ca. 5 km med 70  
km fart og tager tændingen fra den, er den  
så varm, at den bliver ved med at gå. Hvis  
jeg kører op ad en lille bakke, og jeg giver  
den mere gas, kvæler jeg den bare. Tæn-  
dingen er i orden med nyt tændrør Bosch  
225 T 1 og ny afbryderkontakt og fortæn-  
ding 1,5 mm med lukkede svingklodser.

Karburatoren er original med nyt gas-  
spjæld og nålen i 2. hak fra oven, trækkräf-  
ten kan forbedres lidt ved at anbringe nå-  
len i 3. hak, og sætter jeg nålen i 4. hak,  
kan jeg ikke køre den så varm, at den går  
på glødetænding, men den går kun 17 km  
på literen. Skruer jeg tændrøret af, er det  
lysegråt, uanset hvor nålen sidder. Motoren  
er fuldstændig rensat for koks.

Motoren var tilbøjelig til at få tændings-  
banken fra ny af ved hastigheder over 80  
km/t, det har den ikke her efter boringen.

B. C., Daubjerg pr. Viborg.

*Der er uden tvivl tale om en dårlig re-  
paration af Deres motor, og det undrer os*

kun, at den ganske iøjnefaldende magre karburering ikke forårsager tændingsbanken, og den eneste forklaring er, at flammefronten er så langsom i sin bevægelse, at der trods overophedning ikke bliver tændingsbanken. Da fejlen er indtrådt allerede ved udskiftning af plejstangslejet, har vi stærk mistanke om, at motoren er utæt i krumtaphuset således, at der kommer falsk luft ind på dette sted.

Efter alt at dømme er det simmerringene, der er monteret forkert.

★

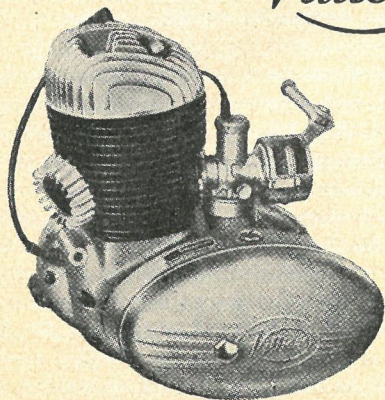
Det er angående en EMW 1953 varevogn, jeg ville vide: Tændingsindstilling, karburatorindstilling, ventilspillerum, olie nr. for motor og gearkasse, vandindhold i køler i liter. Vognen rykker, når jeg kører langsomt i 3. og 4. gear, er det almindeligt, eller er tændingen for høj? Jeg har 6 helt nye Bosch W 175 T 1 i vognen. Desuden falder vognens olietryk, når jeg har kørt lidt, skyldes dette for lidt olie eller en utæthed? Den har også svært ved at tage gassen på spee-

deren, hvis jeg træder lidt for hurtigt, men det kan måske være vand eller lignende i karburatorerne. Den kører kun 3—4 km på literen i byen, er det normalt?

B. G. S., København

Tændingen på Deres EMW 2 1, 1953 skal stilles således, at kontakterne begynder at åbne, når stemplet står i top — altså fortænding nul med lukkede svingklodser. Kontaktafstanden skal være 0,4 mm. Karburatorjustering er et omfattende spørgsmål, og her må vi henvise Dem til det pågældende kapitel i *Min Bil* og jeg. Ventilspillerummet skal indstilles til 0,3 mm med varm motor. Motor og gearkasse skal om sommeren have motorolie SAE 40 og om vinteren SAE 20. Køleren rummer 9 liter. Alle vogne rykker, når man kører tilstrækkelig langsomt i et af de høje gear, spørgsmålet er blot hvor langsomt. At olietrykket falder efter nogen tids kørsel er kun naturligt, da olien bliver varm og dermed tyndere således, at pumpen ikke kan opbygge så stort et tryk. Hvis den ikke

De nu frigivne



MARK 9E/197 cc

## Villiers udskiftningsmotorer

Leveres i følgende modeller, alle 2-takts:

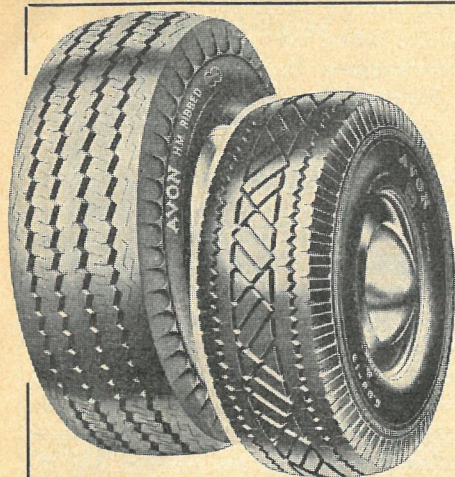
- 98 cc - to gear hånd- eller fodskifte.
- 150 cc - tre eller fire gear fodskifte.
- 175 cc - tre eller fire gear fodskifte.
- 197 cc - tre eller fire gear fodskifte, Sport og Trial modeller.
- 250 cc - fire gear, eencylindret eller Twin.

<sup>A</sup>/<sub>S</sub> BRD. P. & M. KLEE

KRYSTALGADE 3 - KØBENHAVN K.

TELEFON MINERVA 5242

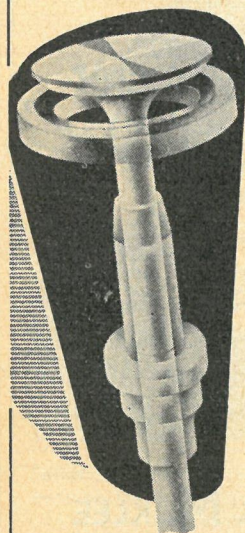
Hovedforhandler i Jylland: Vilh. Nellemann <sup>A</sup>/<sub>S</sub>, Aarhus



Uanset størrelse og mønster — den bedste konstruktion og den fornemste kvalitet finder De i

# AVON

Avon India Rubber Co., Ltd. Vester Fælledvej 6-8, Kbh. V



## Ate

Ventiler  
Ventilstyr  
Ventilsæder  
Panserventiler

til næsten alle mærker og årgange.

En udskiftning til de berømte Ate-ventiler er en forbedring af motoren.

Generalrepræsentant for Danmark:  
**PETER SKARRING**  
COLBJØRNSENSGADE 28  
København V., EVa 5202

kan tage gassen ved pludselig acceleration, er det sandsynligvis accelerationspumpen, det er galt med. Deres benzinforgbrug er afgjort for stort.

★

Motor Journalens Tekniske Brevkasse bedes venligst svare mig på nogle spørgsmål angående min Maicoletta 250 ccm 1957 med sidevogn, som nu har kørt 5500 km, og som jeg har haft nogle problemer med med hensyn til, at den nogle gange ligesom har villet sætte sig, når jeg har kørt en cirka 10—15 km med en fart af 60—65 km/t med passager i sidevognen, og jeg har vindskærm på. Den er rigtigt indstillet i tændingen og med tændrør Bosch 240T1. Nålen 3. hak og luftskruen 1 hel omdrejning åben. Det er mekanikeren, som har indstillet den sådan ved 4000 km, indtil den tid var der aldrig noget i vejen (da den stod i 4. hak). Jeg har talt med andre om det, som har haft det samme problem med deres scooter med sidevogn, og en, jeg har talt med, har stillet den i 4. hak igen, og nu har jeg også prøvet det med held, men mekanikeren siger, at den skal kunne gå i 3. hak og så skrues lidt ind på luftskruen. Det har jeg gjort, men så kan den ikke brænde tændrøret rigtigt tørt. Men nu har jeg prøvet med nålen i 4. hak, luftskruen en hel omdrejning udefter, og efter ca. 20 km kørsel med en fart af 55—60 km i modvind var røret helt tørt og pænt kaffebrunt som foreskrevet i Motorhåndbogen. Den 4-takter lidt ved bykørsel, men går ellers rigtig pænt. Er det forkert at køre med den i 4. hak? I instruktionsbogen står der Nadelposition: IIII og Nach dem Einfahren: III. Er det ikke hård kørsel med sidevogn og vindskærm og passager i sidevognen og også til tider på bagsædet, når jeg til stadighed ligger på en fart af 60—70 km/t med stille vej og ca. 50—65 i stærk blæst? Er det så ikke bedst og rigtigst, at den får lidt mere benzin (ved at den står i 4. hak)? Er det bedst at køre med et Bosch 260T1 om sommeren på lange ture, for det er jo uden sidevogn og skærm, at beregningen står i instruktionsbogen, og jeg har talt med flere, som kører med Maicoletta med sidevogn, og de har alle haft de

samme problemer. Men de, jeg har talt med, og som kører uden sidevogn, har intet mærket til, at den ville sætte sig.

K. J., København.

Vi er efterhånden blevet klar over, at et specielt problem gør sig gældende med de mindre scootere og motorcykler, når disse kører med sidevogn og passagerbelastning. Problemet kan klarlægges på den måde, at medens der ved en stor kraftig motorcykel gennem nedgearing til sidevognskørsel blot sker det, at hastigheden reduceres i forhold til et givet omdrejningstal på motoren, samtidig med at baghjulets moment sættes i vejret, så kan man ved mange mindre motorcykler og scootere ikke tillade sig så kraftig en nedgearing, som sidevognskørslen i virkeligheden kræver. Hvis man foretog så voldsom en nedgearing, ville det gå ud over såvel økonomi som hastighed og accelerationsene ved tom sidevogn.

Deres Maicoletta med sidevogn er således relativt højt gearet, og sammenlignet med maskinen i sologearing vil karburatorspjeldet være åbnet noget mere i forhold til et givet omdrejningstal på motoren. Da gennemstrømningshastigheden gennem karburator og indsugningskanal i allerhøjeste grad har betydning for karbureringen, og da gennemstrømningshastigheden på grund af det hævede gasspjæld i forhold til det givne omdrejningstal bliver reduceret noget, er det for så vidt ret logisk, at man på en eller anden måde må kompensere for dette forhold, og det gør man ganske naturligt ved at hæve nålen et hak. Det undrer os blot, at de fleste fabrikker gør opmærksom på dette forhold. De kan altså ganske roligt køre med nålen i 4. hak, og ved bykørsel kan De sikkert med fordel give tomgangssystemet lidt mere luft ved at skruer luftskruen lidt mere udefter.

Da motoren uanset sidevognskørsel eller solokørsel helst skal ligge på sin normale arbejdstemperatur, vil vi ikke anbefale Dem at afvige fra fabrikkens forskrifter med hensyn til tændrøret.

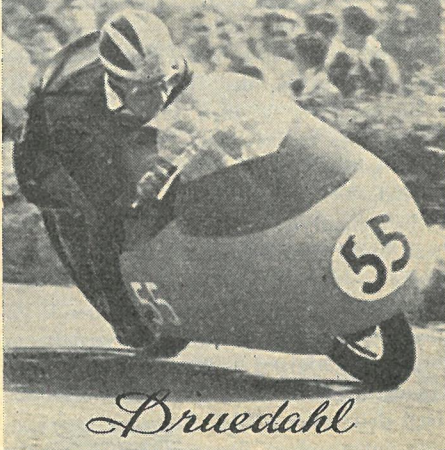
**Maico**

TAIFUN - TO-TAKTERNES KONGE

NU kr. 5435,-  
inclusive afgift

Import:  
MOGENS ØSTER, BORBERGGADE 18  
KØBENHAVN K . PALÆ 2133

**KLICHEERNE LAVES  
BELLA 2409**



GENTOFTE  
- 1850 -  
4844  
4850  
BOGTRYKKERI

Tal  
med os om  
tryksager

# SLANGELØSE DÆK TIL LASTVOGNE VISER HELT NY VEJ

AF PRIMUS MOTOR

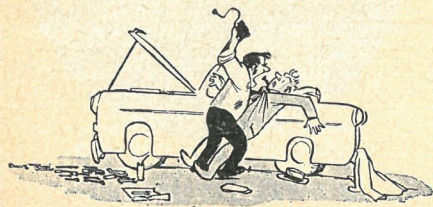
Medens de slangeløse dæk i de seneste år har vundet indpas på nye personbiler og i en vis udstrækning også er blevet monteret på ældre personvognsfølge, har der både ved motorcykler, lastvogne og busser været betydelige vanskeligheder at overvinde, før det nye dækprincip kunne finde anvendelse. For motorcyklernes vedkommende synes man stadig at befinde sig på eksperimenterens stadium — her er det trådjulene med de mange egergennemføringer i fælgen, der frembyder det centrale problem — men for bussernes og lastbilernes vedkommende synes man nu at være kommet ud over de principielle vanskeligheder.

Ved monteringen af store, stive dæk har man hidtil været henvist til at benytte *delt* fælg — de kan være skåret over et sted langs omkredsen, så de bliver fjedrende under monteringen, de kan være tredelte og boltet til hjulets midterplade efter dækmonteringen, eller de kan være forsynet med *delt* eller *udelt*, fjedrende låseringe, der enten udgør den ene fælgkant eller blot sikrer denne i forhold til selve fælgen. Ligegyldigt, hvilken af disse fremgangsmåder, man benytter, er det klart, at man aldrig kan udforme en sådan fælg sådan, at den bliver tæt overfor dækkets oppumpningsstryk. Man må altså som den eneste udvej prøve, om man ikke kan tilpasse det allerede gennemprøvede system med kombinationen af en *udelt dybfælg* (person-

vognsfælg) og et slangeløst dæk, så det bliver anvendeligt i lastvogne og busser.

Her støder man på den vanskelighed, at de tunge køretøjer under moderne trafikforhold ganske naturligt må udstyres med kraftige bremsere — selve bremsetromlerne er ikke alene brede, de har også den størst mulige diameter i forhold til den anvendte fælgstørrelse, og det vil igen sige, at man ikke uden videre kan erstatte f.eks. en almindelig 20" lastvognsfælg med en tilsvarende med en dyb rille i midten, der gør det muligt at montere dækket som et personvognsdæk. Alene de høje fælgkanter og dækkets store, naturlige stivhed gør det umuligt for et enkelt menneske — selv ved anvendelse af specialværktøj — at få dækket på plads.

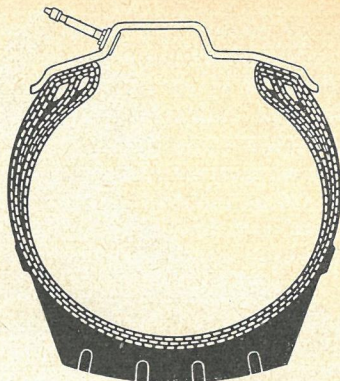
Når vi ikke kan tillade os at give fælgen mindre indvendig diameter, må vi altså i stedet bygge fælgen »i højden« for at få en forsænkning på midten. På hosstående tegning er vist et snit gennem et slangeløst Avon dæk monteret på den nye fælgtype. Som man ser, er fælgkanterne meget lave, hvilket er nødvendigt for overhovedet at få kranget dækket på plads på fælgen — det mest bemærkelsesværdige er imidlertid, at fælgens *basisflade*, altså den flade i hvilken *dækfoden* trykker mod fælgen, ikke som normalt er udført *cylindrisk* (hvilket altid har været en ufravigelig regel) men *konisk* med en hældning i forhold til hjulets midterplan på 15°, ligesom fælgkanterne ikke som normalt er lodrette, men skråt udad rettede. Bunden af forsænkningen midt i fælgen har samme indvendige diameter som den tilsvarende »gammeldags« fælg beregnet til dæk og slange, og det vil altså sige, at den nye fælg beslaglægger en del af selve dækprofilens højde, og det medfører igen, at dækket får større indvendig diameter. Hvis et sådant dæk iøvrigt er bygget til de samme ydre dimensioner (bredde og udvendig diameter) som det dæk med



De har ikke gjort noget som helst, men de er den tolvtte, der spør, om der er noget i vejen.

slange, det skal erstatte, får det altså større nominal fælgdimension. Da den nye fælgkonstruktion giver mindre luftvolumen for dækket end for et dæk med slange af samme bredde, har man udført de nye dæk lidt bredere for at give dem samme bæreevne — et »gammeldags« dæk 7.50-20 bliver til 8-22,5, 8,25-20 bliver til 9-22,5, og 9,00-20 bliver til 10-22,5.

Når man kigger på tegningen af det nye dækprofil, bemærker man iøvrigt en væsentlig afvigelse fra det tilvante. De koniske basisflader for dækfoden bevirker, at oppumpningstrykket, der presser dæksiderne udefter, vil fremkalde ret store ekstraspændinger i den kantrådsarmering, der er indstøbt i dækfoden. Derfor har man også indlagt *to kantråde* i hver side af dækket. Til gengæld giver de koniske anlægsflader mellem dæk og fælg langt bedre mulighed for at etablere en meget høj grad af lufttæthed — i de slangeløse dæk, der benyttes til personbiler i dag, beror tætheden alene på anlægsfladen mellem dækfoden og fælgkanten — her har vi som tætningsflade hele kontaktarealet mellem fælg og dæk.



De koniske fælgsider giver en meget stor anlægsflade — bemærk de to kantråde.

Det er et spørgsmål, om man ikke her ved har fundet frem til et konstruktionsprincip, der kan få betydning for de slangeløse dæk i almindelighed. De erfaringer, man vil gøre i den kommende tid, vil sikkert være afgørende for, om man benytter den nye tætningsmetode også til personvognsdæk — også den lettere montering på grund af de lavere fælgkanter må virke fristende på bilfabrikkerne.

Det er ikke alene den fremragende konstruktion og kvalitet, der har gjort BSA til verdens mest solgte motorcykle. Overalt i verden vil De kunne tale sagligt om tingene med en BSA forhandler, og på et BSA værksted er De altid velkommen, om De så kommer med en adskilt maskine i en sæk, eller De kommer med et topstykke, der skal have nye ventilstyr. På vort specialværksted for BSA, Drejervej 8, påtager vi os alt fra en komplet hovedreparation til de mindste småting, De skal have udført på Deres BSA motor eller motorcykle. De er altid velkommen hvadenten De blot skal have et godt råd eller en pris på et stykke arbejde,

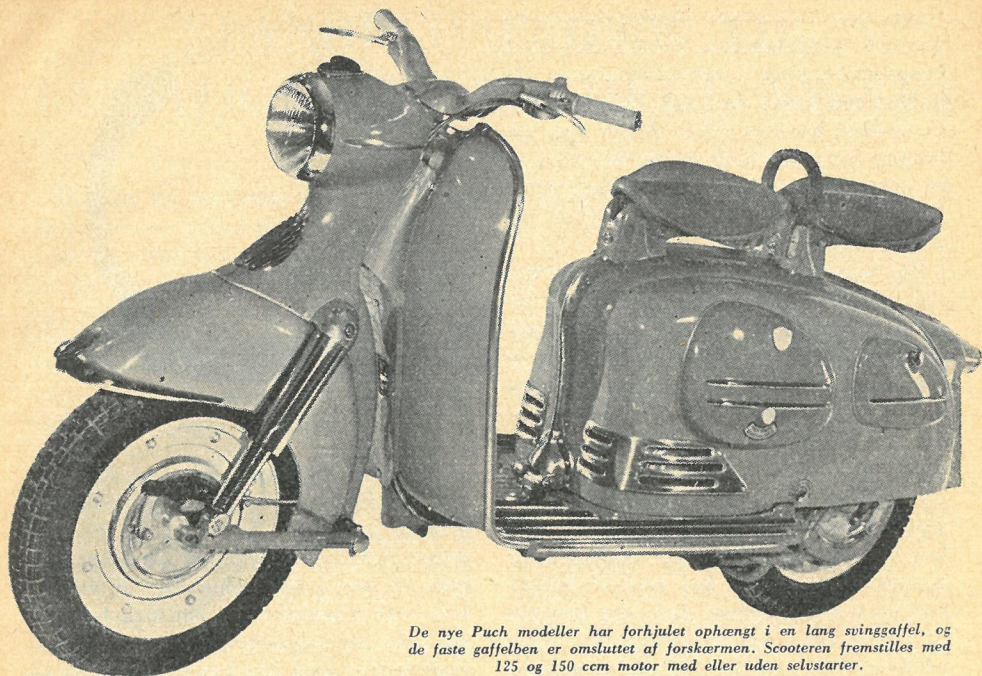
I salgsløkalerne på Gammel Kongevej 127-131 bliver De lige omhyggeligt betjent, om De skal købe en ny BSA, eller De skal have reservedele eller udstyr. På Gammel Kongevej finder De naturligvis et komplet reservedelslager og det største udvalg i udstyr.

## DE OG DERES **BSA** ER VELKOMMEN



**MOTO-STOCK A/s**

DREJERVEJ 8 . KØBENHAVN N . TELF. ÆGIR 7030



*De nye Puch modeller har forhjulet ophængt i en lang svinggaffel, og de faste gaffelben er omsluttet af forskærmen. Scooteren fremstilles med 125 og 150 ccm motor med eller uden selvstarter.*

## NYT FRA BSA, PUCH OG TRIUMPH

De østrigske Puch fabrikker har netop bragt en ny scootertype på markedet. Der er tale om en videreudvikling af den tidligere type R og RA 125, der nu udgår til fordel for SR og SRA 125. Bogstavet S betyder, at de nye modeller er monteret med lang svinggaffel i modsætning til den hidtil anvendte teleskopgaffel — måske skulle vi også erindre om, at bogstavet A i den ene modelbetegnelse betyder, at motoren er monteret med selvstarter af dyna-start typen. Af andre nyheder på Puch'en kan nævnes et smukt formet pladestyr, der skjuler ledninger og kabler, og bagskærmen har fået en ny udformning, der er gunstig på det danske marked, da nummerpladerne i Østrig og Danmark er af omtrent samme format.

Således ser altså den nye 125 ccm Puch scooter ud, men samtidig kommer der to andre modeller monteret med 150 ccm mo-

tor, og de går under typebetegnelsen SR og SRA 150. Medens 125 ccm motoren har en maksimaleffekt på 5 hk ved 5100 omdr/min, har 150 ccm motoren en maksimaleffekt på 6 hk ved 5500 omdr/min, hvilket giver maskinen en tophastighed på 85 km/t. De nye modeller leveres i tofarvet lakering.

BSA har forskellige ændringer på programmet — og dette er som sædvanligt omfattende. Modellerne B 31 og B 33 er nu monteret med Lucas vekselstrømsdynamo og ensretter samt batteritænding til erstatning for den hidtil anvendte Lucas magdyno. For både A og B serien gælder det, at der er kommet nye, mere effektive lyd-dæmpere, nye, bedre kølede fuldnavsbremser og en hjulopspænding med lige egere. Alle twin modellerne (serie A) har nu 8" bremsetromle på forhjulet og 7" på baghjulet. Twin modellerne er monteret med et nyt lygtehus, i hvilket hornet og instru-

menterne er indbygget, og for både A og B serien gælder det, at den teleskopiske baghjulssaffjedring er udgået, og derfor er der sidevognsbeslag på alle stel med svinggaffelaffjedring af baghjulet.

Road Rocket udgår og bliver erstattet af Super Rocket, der har en endnu kraftigere motor, idet såvel drejningsmoment som maksimaleffekt er sat i vejret gennem større porte med tilsvarende større ventiler — hvor mange hestekræfter denne motor bremser bevares tilsyneladende som en hemmelighed, som kun er tilgængelig for nogle få indviede i Birmingham. Denne maskine er monteret med en almindelig monoblock karburator i stedet for TT-karburatoren, der blev anvendt på Road-Rocket — en sådan karburator kan dog leveres som ekstraudstyr, hvis maskinen skal bruges til baneløb.

Golden Flash har ligeledes fået forøget effekt, idet kompressionsforholdet er sat i vejret. Iøvrigt er der på de to-cylindrede modeller kommet kraftigere krumtapaksler, nye lejer og slyngfiltre i svinghjulene.

Gold Star serien har sagt farvel til de civiliserede turistmodeller, og 350 ccm modellen udgår helt. Gold Star leveres derefter kun som 500 ccm Clubman eller Scrambler.

Triumph har på de to-cylindrede 500 og 650 ccm modeller indført automatkobling efter samme princip, som anvendes i Jawa, hvilket vil sige, at gearpedalen samtidig udløser koblingen, medens koblingshåndtaget på styret kun benyttes ved igangsætning.

»Tigerungerne« er blevet forsynet med styrlås og fuldnavsbremser, men er ellers uændrede.

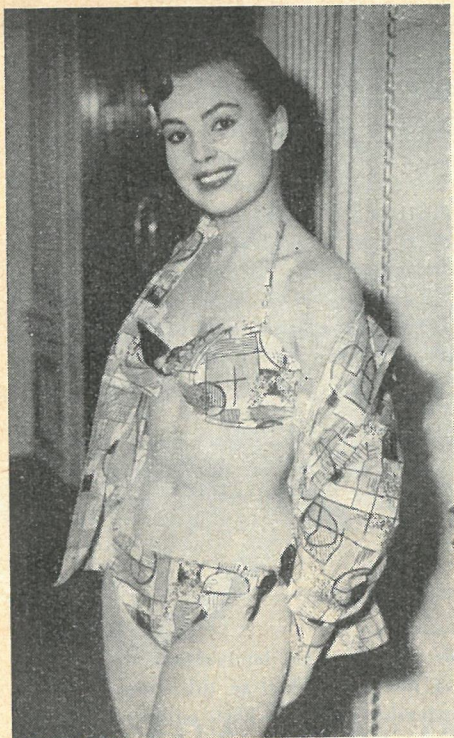


*Gustav* REDIGERER EFTER  
EGET FORGODTBEFINDENDE

Som redaktionskat på et motorblad kan man ikke undgå at høre om så kedsomme emner som handelsbalancer og valutaforhold — spørgsmål der kendetegnes af større eller mindre underskud, men aldrig overskud. Den tårnhøje omsætningsafgift på motorkøretøjer skulle således tjene to formål nemlig at skaffe penge til statskassen (det med vejfonden er jo efterhånden noget pjat — selvfølgelig kan man tælle sine penge i aktier for fallerede selskaber, men det er da kun tidsspilde), og så skal de høje priser holde salget nede for på den måde at skåne vore slunkne valutabeholdninger. Sådan forklarer drengene her på bladet sagen, men de har vist ikke forstået et ord af det hele. Jeg løb nemlig på en af

de her halvville landvæsenskatter forleden, og den havde herlige tider med lader og magasiner fulde af korn og mus. Mus forekommer mig en noget ukultiveret spise, men jeg kan godt se sporten i det. Nå ligemeget, han fortalte mig, at der var en allerhelvedes ballade hjemme hos ham, for hans husbond (sådan siger de på landet) kunne ikke sælge en stump af sit korn. Der er nemlig importeret al den byg og havre, som man overhovedet kan stoppe ind på møllernes lagre, fra Frankrig og andre lande, og nu kan de danske landmænd ikke sælge deres korn — men musene skal jo også leve, i hvert tilfælde et stykke tid. Det er den slags, der får mester her i huset til at bruge ord som »sindssygt« og »ånds-svagt« medens det ovre på den anden side af gaden kaldes liberalisering. Her oppe fra taget kan vi nemlig se Kristiansborg, men blikke kan nu engang ikke dræbe. Hele fejlen ligger sikkert i, at de ikke har nogen rigsdagskat, for den eneste kontakt, drengene på Kristiansborg har med det levende liv, er snapstinget.

Nej, må jeg be' om boghandlere, det er folk, der er i kontakt med nutiden — navnlig boghandlermedhjælperlærlinge. Når en



Med venlig hilsen fra Gustav.

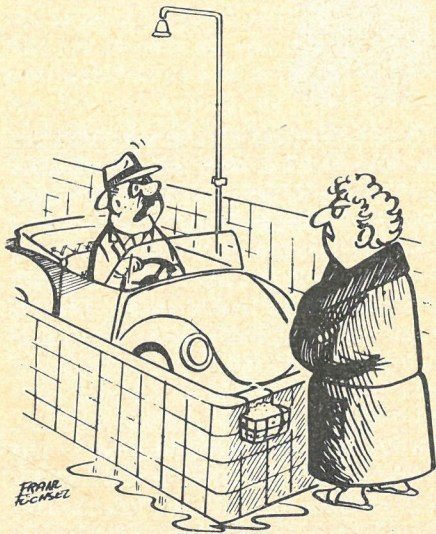
boghandler råber til en lærling, at han skal ringe ind og bestille motorcyklehåndbogen, så hører sådan en ung mand jo kun det halve, og ved De, hvad han så forlanger i telefonen? Myklehåndbogen! Det er vist kun den norske rigsadvokat, der betragter Mykles bog som en håndbog.

Som sædvanlig har jeg haft snuden i alle mulige sager her i huset, og mester har tre prøvekørsler på tapetet. Velocette Valiant, Ford Taunus 17 M og Zündapp Bella 203. Jeg kan godt lide Ford, for der har man også set nødvendigheden af at have en kat, den var endda med ude at afprøve den der 17 M på et militærterræn. Den var bare ikke rigtig vant til larm og ballade, og så havde den rød sløjfe på i stedet for cromgarvet læderhalsbånd, men den skal alligevel nok blive til noget med tiden.

Jeg fandt også et billede af en fiks lille dame i pakken fra et af billedbureauerne — de sender sommetider de mærkeligste ting lige fra ekskong Faruk i badebukser til de-

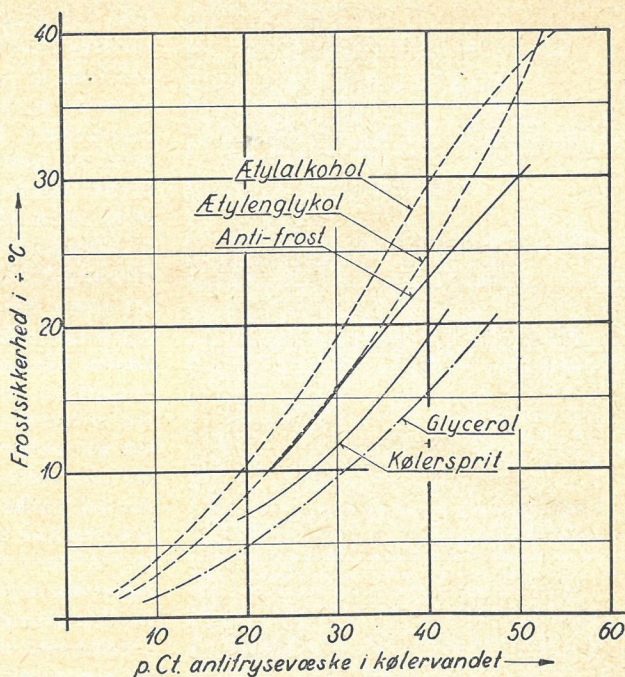
monstration af en ny dåseåbner. Jeg satte mig på pigen og fik hende op i clichéanstaltens skuffe. I ombrydningen slog jeg et stort kryds, der skulle markere, at her kom en cliché, og nedenunder skrev jeg som forklaring: *Ny en-cylindret model med to overliggende knastaksler*, og så gik den igennem. Så må vi se, om de kloge mennesker får ret i, at vort oplag skulle stige i store mængder. Jeg personlig kan ikke se hvorfor, men hjælper det ikke, så prøver vi noget stærkere stof — når der altså er faldet lidt ro over gemytterne. Bevar mig vel hvor den gamle bliver hysterisk, når han ser det, og endnu værre bliver det, når regningen for billedet og klicheen kommer (et enkelt fotografi med tilhørende cliché kommer nemlig over halvtreds kroner), så var det ikke så koldt og vådt, ville jeg sætte mig op på taget en uges tid. Men jeg moser ned i en dejlig fyrkælder, jeg kender, og så bliver drengene så glade, når de ser mig igen efter en uges fravær, og det er altid en gåde for dem, at jeg lugter af øl, men det er varmemesteren, der gi'r ølsjatter. Vi ses igen, når der er faldet ro over feltet.

Gustav.



Kan det da ikke være så reuende ligegyldigt, hvordan jeg er kommet her ind — fortæl mig hellere hvordan jeg kommer ud igen.

Som det fremgår af kurverne kræves der langt flere procent kølersprit end ætylalkohol iblandet kølevandet for at opnå et givet frysepunkt. Man skal derfor holde sig til spritfabrikkernes oplysninger eller til denne kurve, da blandingsforholdet i mange håndbøger og løsmøbøger opgives for ren alkohol. Det samme forhold gælder for mærkevarer på glykolbasis — som det ses er Shell Anti-Frost kun på en del af kurven sammenfaldende med ren ætylenglykol. Dette skyldes, at mærkevarer som Anti-Frost, Permazon og Bluecol er tilsat additiver, der skal hindre rustangreb og anden tæring.



# FROSTSIKKERT KØLESYSTEM

## Fordele og mangler ved sprit og glykol

AF ING. A. JAPP

Hvert år fra slutningen af november måned og til frosten for alvor sætter ind, begynder de fleste bilister at tænke på antifrysevæske til deres kølere — forudsat altså, at vognen er vandkølet — hvilket jævnligt medfører, at der mand og mand imellem opstår livlig diskussion om den ene antifrysevæskes fordele fremfor den andens. Diskussionen gælder især »sprit« contra de såkaldte »antifrysevæsker«, men da hver type har såvel fordele som ulemper, skal vi ikke fremhæve den ene fremfor den anden. Vi vil derimod prøve at klarlægge lidt om den indflydelse, disse væskers hovedbestanddele har på kølevandets frysepunkt og motoren.

De fleste antifrysevæsker har som hovedbestanddel en af de såkaldte »alkoholer«,

d. v. s. alifatiske iltforbindelser afledet af kulbrinterne ved erstatning af brintatomer med ækvivalente mængder hydroxyd. De tre almindeligst anvendte alkoholer til fremstilling af antifrysevæsker er: ætylalkohol, ætylenglykol samt glycerol (tidligere kaldet glycerin, men man ønsker nu så vidt muligt at lade alle alkoholars navne ende på -ol).

### Kølersprit.

Antifrysevæsken »kølersprit« fremstilles som regel på basis af ætylalkohol og kan blandes med vand i alle forhold. Den hører til de lettere flygtige væsker med vægtfylde ca. 0,8 og kogepunktet ca. 78° C. Med 40 pct. sprit i kølevandet skulle motoren være frostsikret indtil 19° C, og blandin-

DE SKULLE I GRUNDEN  
OGSÅ LÆSE  
**KØR BEDRE**  
KR. 4,85

FÅS HOS KIOSKER OG BOGHANDLERE

**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.

**SIDVOGNE** til alle motorcykler.

**PÅHÆNGSVOGNE** til personbiler fra egen fabrik. Opgiv mærke. Indhent tilbud.

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

**AIS CYKLEBØRSEN, HORSENS**  
Telf. 23444

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

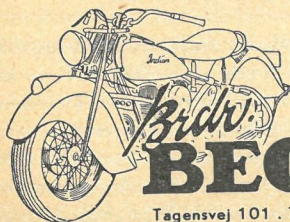
*Fineste kvalitetsstempler anvendes*

**KØBENHAVNS  
CYLINDER-SERVICE**

NØRREBROGADE 209-211  
ÆGIR 2403 ÆGIR 4803

**Motorcykle-Værksted**

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



**BECH**

Tagensvej 101 . Tåge 9926

gens kogepunkt er ca. 83° C på grund af sprittens lavere kogepunkt. Man bør derfor ved brug af sprit holde øje med fjerntermometret og passe på ikke at lade motortemperaturen komme op over 80°. Sker dette, vil spritten gå over i dampform og hurtigt oparbejde et damtryk, der er i stand til at åbne kølerens overtryksventil og derved undslippe, hvorved spritkoncentrationen i kølevandet formindskes.

I mange tilfælde vil man kunne mærke »sprit-lugt«, når man kører, selvom temperaturen ikke er steget over det tilladelige, men såfremt man er sikker på, at kølesystemet er tæt, skal man ikke tage særligt hensyn til det, da der altid vil finde en ganske svag fordampning sted. Begår man nu den fejl straks at påfylde mere sprit uden at kontrollere koncentrationen — vi går ud fra, at der i kølesystemet er påfyldt det rigtige forhold vand/sprit — vil overløbsventilen åbne på grund af for megen væske i kølesystemet. Ved opvarmning udvider kølevandet sig som bekendt, og man vil igen mærke en »spritlugt«, når det overskydende vand/sprit flyder gennem overløbsventilen — påny mere sprit på o. s. v. Resultatet bliver en for stor spritkoncentration i kølevandet med deraf følgende lavere kølevandskogepunkt samt et alt for stort spritforbrug og dermed penge ud af lommen.

Påfyld derfor kun det kvantum sprit, der svarer til det blandingsforhold, som spritfabrikkerne opgiver, for at være sikret til en given temperatur og kontroller så spritkoncentrationen i kølesystemet med passende mellemrum.

Der har været rygter fremme om, at anvendelse af sprit som antifrysevæske skulle have en skadelig indflydelse på motorens letmetaltopstykke. Vi kan her meddele, at det absolut intet har på sig; sprit anvendt som antifrysevæske kan ikke skade motoren, og skulle der springe en toppakning, vil der ikke opstå andre ubehageligheder end de sædvanlige.

Sprit som antifrysevæske i et kølesystem, der ikke er helt tæt, altså en køler der jævnlige skal spædes op, kan indebære den fare, at den oprindelige spritkoncentration

bliver væsentlig reduceret på grund af dens større fordampningsevne. I sådanne tilfælde må man foretage en hyppig koncentrationsmåling.

»Antifrysevæske«.

De fleste »antifrysevæsker« er fremstillet på basis af ætylenglykol, i daglig tale kaldet glykol. Glykol har i modsætning til sprit en vægtfylde større end vand, ca. 1,1, dens kogepunkt ligger omkring 195° C, og den kan blandes med vand i alle forhold. Da glykol-væskerne i de fleste tilfælde har omtrent samme fordampningsevne som vand og et væsentligt højere kogepunkt, må motortemperaturen gerne nå op på 90—100° C, uden at det ændrer kølevæskens koncentration. For tætte kølere, der jævnligt skal spædes op, har glykolvæskerne den fordel, at man ved opspædningen blander spædevandet med den mængde glykol, der svarer til den oprindelige koncentration i kølesystemet. Teoretisk set skulle en påfyldning med en glykolvæske — såfremt kølesystemet er tæt — kunne holde motoren frostfri i en hel sæson uden tilsyn, men man bør for en sikkerheds skyld jævnligt kontrollere koncentrationen.

Såvel som fordele har glykolvæsken også ulemper, og en af de kedeligste er de skader, den kan forvolde, hvis man er så uheldig at sprænge sin toppakning, så der trænger vand/glykol ind i motoren. I de fleste tilfælde vil man komme til at stå over for en totalt fastbrændt motor. Der sker nemlig det, at den høje temperatur, der hersker i forbrændingskammeret, ikke vil antænde glykolen, men destruere denne således, at affaldsprodukterne fra denne nedbrydning af glykolen vil nedfælde sig på cylindervægge og stempler og ligefrem fastsvejsse disse.

Antifrysevæsker fremstillet på basis af glycerol har man tidligere set eksempler på, men de må nu siges at være forladt til fordel for væsker fremstillet på basis af glykol, idet glycerolprocenten skal være væsentlig højere i kølevandet for at opnå samme sikkerhed som ved glykol.



BILL NILSSON VANDT  
VERDENSMESTERSKABET  
I MOTO-CROSS PA



— ENGLANDS FØRENDE  
MOTORCYKLE

IMPORTØR:  
FRED. RASMUSSEN, ODENSE



#### AF "OBSERVER"

Der hersker endnu nogen aktivitet på bane og vej, men det vigtigste sker næsten i mødelokaler og i korridorer, og i næste nummer kan vi bringe de nye reglementer og bilernes klasseinddeling. Navnlig i England arbejdes der ihærdigt på at få oprettet en regulær sportsklasse for motorcykler, lad os håbe, det lykkes.

#### Marocco.

Det med spænding imødesete marokkaniske Grand Prix blev kørt den 27. oktober, og de fire ledende mærker var alle repræsenterede. Ferrari eksperimenterede, idet han lod en ny vogn med V-6 motor starte. Der er tale om en forstørret udgave af den

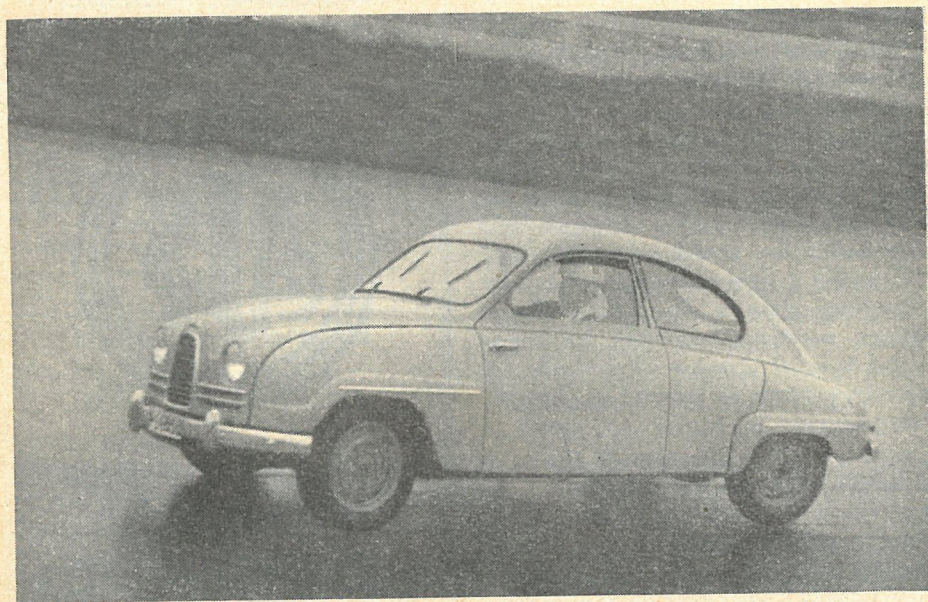
fabelagtige F2 motor i F2 chassiset, som har opnået så fremragende resultater ved sine hidtidige fåtallige løb. Vanwall måtte give afkald på Moss, der lå med A-influenza.

Den meget hurtige bane ved Casablanca er 7,68 km lang, og efter de noget ukomplette rapporter, der foreligger, har det været et interessant og jævnbyrdigt løb mellem Maserati, Vanwall og BRM.

Jean Behra vandt med en Maserati (180,28 km/t) skarpt forfulgt af Lewis-Evans, Vanwall (180,02 km/t) og Trintignant, BRM (179,41 km/t). Fangio, der var noget plaget af influenza, kom på 4. pladsen, men satte omgangsrekord på 187,26 km/t, en hastighed som Behra tangerede.

#### Storbritannien.

Med forskellige løb af mere lokal interesse er den britiske sæson gået til ende, men omtrent samtidig er et kapitel i britisk automobilsports historie blevet afsluttet, da Connaught Engineering ophørte. Dette lille firma, der så vedholdende og med smukke resultater gjorde sig gældende i



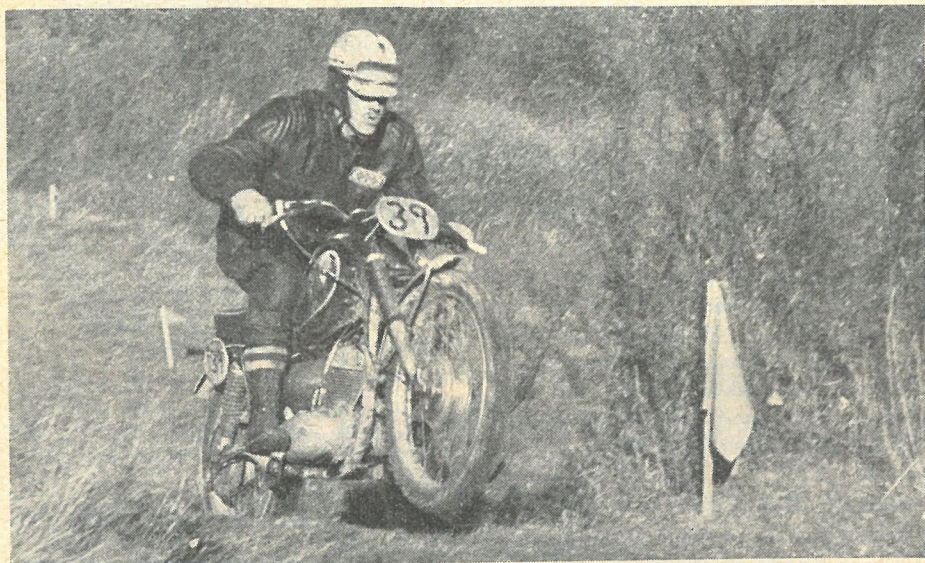
Hatten af for Rolf Melde og SAAB — ved en demonstrationskørsel af de nye SAAB-modeller slog Rolf Melde uofficielt omgangsrekorden på Roskilde Ring, og banen var endda drivende våd. Den slags virker meget forfriskende.



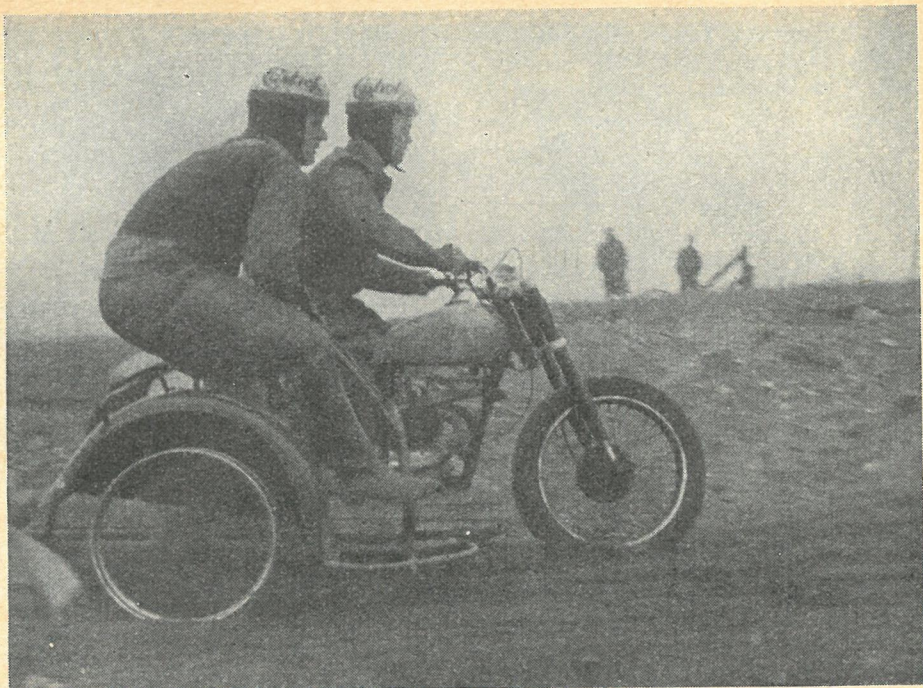
Den 20. oktober afholdt Frederiksborg Amts Motorklub trial på det militære øvelsterræn ved Hellebæk Aulsgård. Vor fotograf indfangede dette usædvanlige billede af Bent Just Olesen — bag pløret gemmer sig tillige en motorcykle. Løbet var tredje runde af sjællandsmesterskabet, og Svend Aage Hansen vandt senior 500, Johs. Nygård Christensen junior B, Preben Andersen junior A, og Gudman Pedersen vandt ikke alene denne runde i senior letvægt, han er tillige sikker på mesterskabet i denne klasse. Junior A i letvægt blev vundet af Jørgen Bendtsen, junior B letvægt af Poul Anker Johansen, senior sidevogn af Axel Vang Hansen og junior A sidevogn af Per Tibsmark.

internationale løb, kunne ikke længere klare sig finansielt. Firmaet eksisterer dog endnu, men som almindelig forhandler og garage. Væddeløbsbilerne blev solgt på auk-

tion, værktøjsmaskinerne, tegnesteudstyret m.v. ligeledes — kort og godt: udsalg. Årsagen var, at Kenneth McAlpine ikke længere kunne finansiere foretagendet, og



John Arendtsen er ved at forcere en af stigningerne i sin stil.



Anden del af danmarksmesterskabet i trial kørtes den 27. oktober ved Myrup. Senior solo blev vundet af Mogens Rasmussen, senior sidevogn af Leo S. Hansen/Kjell Andersen og senior letvægt af Søren Dons. Her ses Michael Lindhardt/Preben Storegård uden dæk på sidevognshjulet.

uden penge lader det sig ikke gøre at lege med i Grand Prix løbene.

Trist at så stor en teknisk indsats ikke fik lov at nå de helt store resultater, før pengene slap op.

### Italien.

Med noget blandede følelser er meddelelsen blevet modtaget om, at Mille Miglia agtes gennemført påny næste år i sin sædvanlige skikkelse. Det er et meget stort spørgsmål, om denne beslutning er klog, og navnlig om den vil gavne den mere betydningsfulde motorsport. Sker der igen en alvorligere ulykke i Mille Miglia, specielt en ulykke der involverer tilskuere, vil der rejse sig et ramaskrig — med fuld rette: men det vil ramme Grand Prix-løbene, hvilket er aldeles urimeligt.

### Frankrig.

Det rygtes fra velunderrettede kredse i Paris, at Bugatti-fabrikken har opgivet at

gå videre med den eksisterende 2,5 liters G.P. vogn. Heldigvis er det ikke ensbetydende med, at mærkets væddeløbsplaner skrinlægges, for fabrikken agter nu at bygge en 1500 ccm model til FII-løb — og hvad næsten endnu bedre er: at fremstille en »Gran Turismo« eller en sportsmodel på grundlag af væddeløbsmodellen. Måtte det lykkes at vække dette sagnomspundne mærke til live igen!

## LØBSKALENDER

### November:

- 17. Søborg og Omegns Motorklub — Trial
- Fyens Motor Sport — Trial
- Sports Motorklubben Aalborg — Trial
- 24. Aarhus Motor Klub (lukket løb) — Trial
- Sports Motor Klubben København — Trial

### December:

- 1. Sportsmotorklubben Lolland-Falster (4. afd. af DM 1957) — Trial
- 8. Vordingborg og Omegns MK — Trial
- Bogens Motor Klub — Trial

# Min bil og jeg

— en virkelig håndsækning  
til de billister, der vil køre  
i en velholdt og selvholdt  
vogn.



En helt ny udgave, der fortæller  
det, som ikke står i instruktions-  
bogen.

Sæt udgifterne ned gennem  
større kendskab til vognen, og forlæng  
motorens levetid betydeligt ved korrekt  
behandling.

OVER 200 SIDER **Kr. 13,50** GENNEMILLUSTRERET

Udgivet af SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL, Nikolaj Plads 5, K.

# Hvorfor sprit som kølevædske?

Kølesystemet i et automobil er et vigtigt, men ømfindligt led i driften. Når det drejer sig om frostsikring af køleren i vintersæsonen, er der al grund til at være omhyggelig med valget af kølevædske, også for at undgå senere besværligheder i form af tæring, utætheder m. v.

Hvorfor bruger da så mange automobilister netop sprit som kølevædske?

## **FORDI**

een del sprit og 3 dele vand under vore temperaturforhold beskytter køler og motor mod frostskafer.

## **FORDI**

sprit er en kølevædske, der ikke tærer. Kølersprit nedsætter tværtimod vandets angreb på aluminium.

## **FORDI**

kølersprit ikke medfører hyppige eftersyn og efterspænding af pakninger, slangeforbindelser m. m.

## **FORDI**

kølersprit ikke gør køleren utæt ved opløsning af stenaflejninger eller lignende.

## **FORDI**

kølersprit er renlig og ikke kræver særlige midler til rensning af kølesystemet efter vintersæsonen.

## **FORDI**

kølersprit er billigst i brug

## **FORDI**

kølersprit fås overalt - og De sparer valuta ved at købe dansk.

Kølersprit kan altid anvendes, når motorens driftemperatur ligger under 85° C.,

hvilket jo gælder de fleste automobiltyper, herunder også typer med trykkøler.

Også ved meget lave frostgrader vil den ovenfor nævnte blanding sikre fuldt ud mod frostskafer, fordi en kølerspritblanding i modsætning til rent vand aldrig vil fryse til en fast blok, men danne en plastisk masse, som ikke kan forårsage sprængning af køleren.

Ved efterfyldning af køleren i vinterperioden hældes lige dele sprit og vand på køleren, hvorved spritstyrken i blandingen vedligeholdes temmelig nøjagtigt.

De overdrevne forestillinger om fordampning af sprit i kølevædsken kan bedst stilles på plads ved at se på resultaterne af de forsøg, D. D. S. F. har foretaget med en række automobiler af forskelligt fabrikat. Disse forsøg har vist, at forbruget af sprit som regel ligger under 2 liter pr. 10.000 km. Dette svind svarer imidlertid til den normale, gradvise fordampning af rent vand, der altid finder sted i køleren.

**EEN DEL SPRIT  
OG 3 DELE VAND  
GØR  
DERES KØLER  
FROSTSIKKER!**



AKTIESELSKABET

DE DANSKE SPRITFABRIKKER