

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT



Jody Nichols med sin BSA STARFIRE, med hvilken han vandt både landevejsløbet og scramble konkurrencen i Daytona Beach Race Meeting.

BSA
STARFIRE

— en maskine for mandfolk.

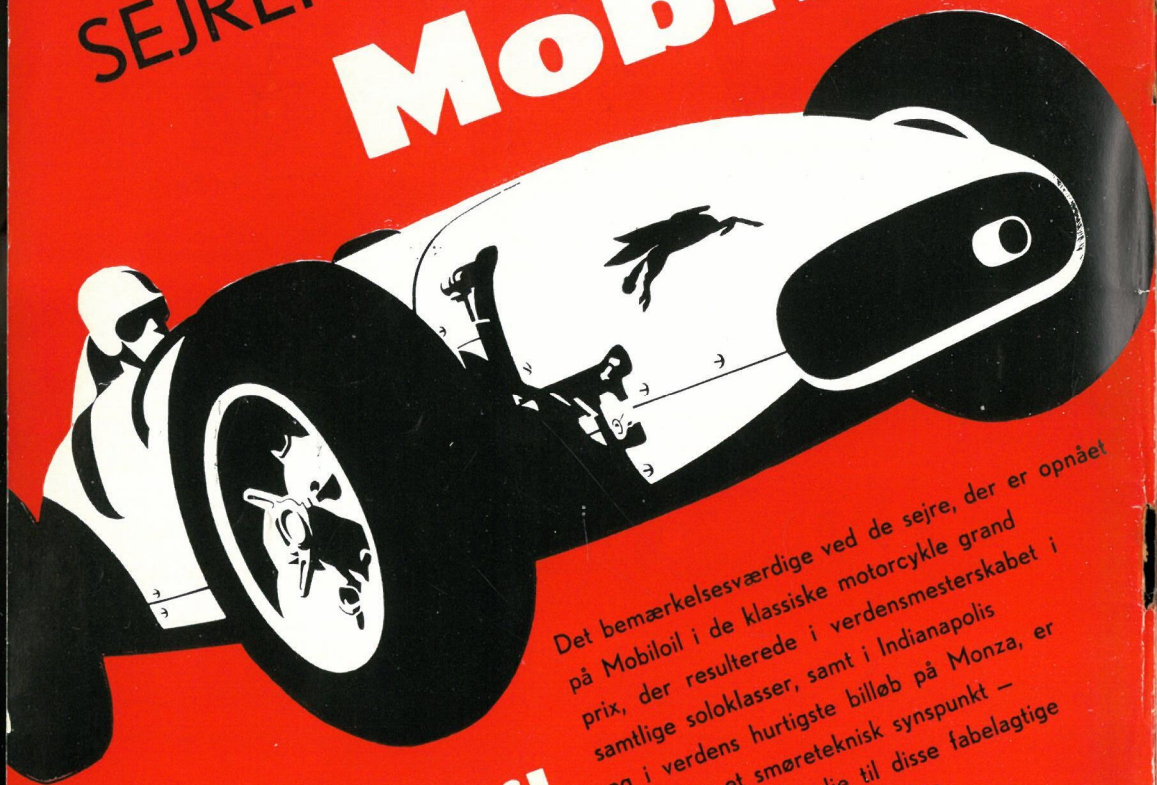
Kr. 4661,- incl. omsætningsafg.
Star Scrambler kr. 3200,-.

BSA STARFIRE har gennem sejre i hastighedskonkurrencer, trials og moto-cross ført et klart bevis for sine fremragende køreegenskaber og sin robuste konstruktion. BSA STARFIRE er maskinen, der besejrer konkurrenter med dobbelt så stor motor, det er den pålidelige hverdagsmaskine med 100 % engelsk topkvalitet. BSA STARFIRE erobrer det ene marked efter det andet.

IMPORTØR: H. V. HANSEN MOTORS & CYCLES A/S
GL. KONGEVEJ 127-131 · KØBENHAVN V · HILDA 1860

EKSPERTERNE
SEJRER PÅ

Mobiloil

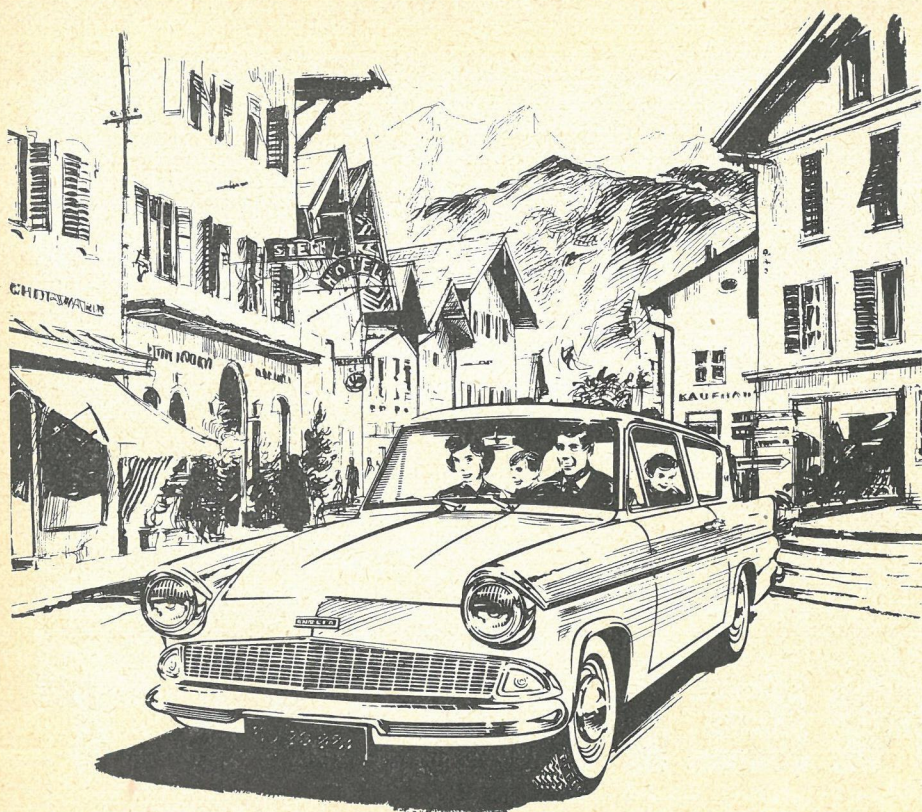


Mobiloil

ER OLIEN MED
DEN STORE
SIKKERHEDSRERVE

Det bemærkelsesværdige ved de sejre, der er opnået på Mobiloil i de klassiske motorcykle grand prix, der resulterede i verdensmesterskabet i samtlige soloklasser, samt i Indianapolis og i verdens hurtigste billøb på Monza, er – set fra et smøreteknisk synspunkt – at den anvendte olie til disse fabelagtige præstationer er nøjagtig den samme Mobiloil, som De køber, når De vil bevare Deres motor og give den ekstra liv.





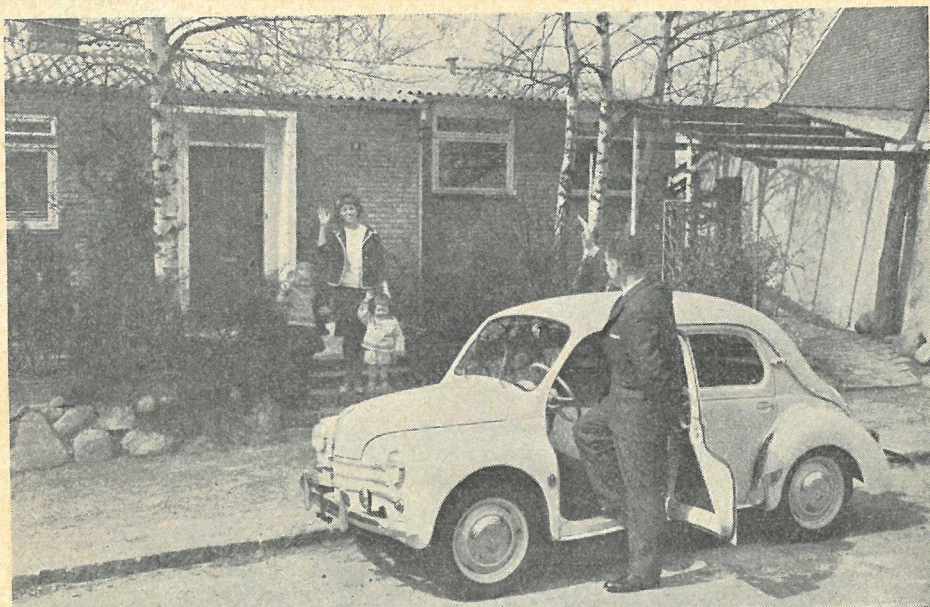
Se Europa fra en ny ANGLIA

Den ny fascinerende ANGLIA har i forvejen set alle verdens lande. Den blev prøvekørt i nordlandets ismarker og under tropernes sol – den ved, hvad den vil blive budt.

En ny ANGLIA vil være Dem en ideel feriekammerat. Den har masser af plads til at strække ben, stort bagagerum, og den byder en komfort indendørs, der gør selv de længste distancer til en behagelig oplevelse. De vil blive overrasket over, hvor billigt De kører i en ANGLIA, og De vil blive begejstret over, hvor godt De kører. ANGLIA accelererer uovertruffent, den har en enestående vejbeli-genhed og kurvesikkerhed, og et udsyn, der giver både fører og passagerer det rette udbytte af landskabet.

Verdens mest fascinerende vogn **15.074** (excl. lev. omk.)
— den helt ny Anglia nu kun kr.

FORD FOR FREMTIDEN



RENAULT

EN RIGTIG FAMILIE-VOGN!

Den charmerende 4 CV er familiens midtpunkt — familiens uundværlige hjælper. Den belaster ikke budgettet, men giver billig, komfortabel transport.

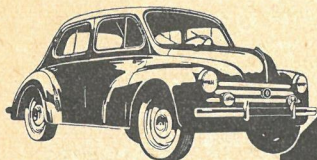
Den pålidelige 4 CV er et effektivt redskab i det daglige arbejde — den er med til at udnytte tiden, den holder ham i form dagen igennem, den hjælper ham frem på alle måder.

Hvad var ferien uden den rummelige 4 CV? For en minimal »billetpris« åbner den vejen til hele Europa, eller den kører på opdagelse

i vort eget land. Ferien bliver en fornøjelig hvile med en 4 CV.

4 CV er en rigtig bil med rigelig plads til fire fuldvoksne personer. Den vandkølede, topventilede hækmotor er robust og meget overlegen. Køreegenskaberne er ved at blive legendariske, men De skal prøve en 4 CV selv, så vil De være overbevist. Aftal derfor en prøvetur med Renault-forhandleren.

Vi sender Dem gerne en udførlige brochure om Renault 4 CV.



4CV

Kr. 10.975,-
incl. omsætningsafg.

IMPORTØR: BRDR. FRIIS-HANSEN A/S - KØBENHAVN Ø - RYVANG 6888

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

14. ÅRG.

15. Maj 1960

NR. 5

Ekspedition:
Kongelysvej 14, Gentofte.
Tlf. Gentofte 8200*
Postgiro 68833

Ansvarhavende redaktør:
Mogens H. Damkier

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

Norsk afdeling
Postbox 2817 - Oslo K.
Arsabonnement i Norge kr. 20,00

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

GENTOFTE BOGRYKKERI



Masser af skilte!	291
Morgan	294
Vi prøvekører Vespa GL ...	303
Forklaringen bag teknik-	
ken I.	311
M. Z. er kommet til Dan-	
mark	321
Vi prøvekører BMW 700	
Coupé	327
To nye Mobylette model-	
ler	335
Teknisk brevkasse	339
Kompressor-premiere i Ros-	
kilde	345
Fra bane og vej	349
Løbskalender	325

Skilte, masser af skilte!

Det kunne man naturligvis have sagt sig selv på forhånd. Når anvendelsen af hastighedsbegrænsende skilte er aktuel, så føres systemet ikke ud i livet som hjælp og vejledning for samtlige trafikanter, men derimod som en planløs og alt andet end gennemtænkt plantning af en skilteskov, der på mange måder vil virke stik mod den ædle hensigt. Tilmed fortolkes disse skiltes betydning på en højst usmidig måde af politiet, og tendensen er åbenbart den, at de vejfarende ikke skal have en håndsækning, de skal blot blindt lystre, hvor tåbelige direktiverne end kan være.

Hastighedsbegrænsende skilte er en glimrende foranstaltning og hjælp, når de benyttes på den rigtige måde, da selv den mest berejste repræsentant ikke kender hver eneste vejmeter i landet. Flere steder kan man f. eks. nærme sig en blød kurve, som der ikke er grund til at tage særligt hensyn til, men netop som man er midt i kurven, opdager man, at man er på vej ind i en større bebyggelse med trafik og parkerede køretøjer. I sådanne tilfælde er det udmærket med et skilt. På flere af Københavns og andre større byers indfaldsveje er det ligeledes gavnligt med hastighedsbegrænsning, fordi trafikken afvikles bedre og med større kapacitet, når køretøjerne glider i en regelmæssig strøm. Et eksempel på fornuftig hastighedsbegrænsning findes på Lyngbyvejen ved København, hvor trafiksituationen i myldretimerne havde antaget karakter af en motorbane med kapkørsel mellem en samling begyndere af den værste slags. Kører man derimod ad Ringvejen og videre ud over Sjælland, så må man undres over det tilfældighedens præg, der kendetegner hele denne skiltning. For det første ligger hastighedsbegrænsningen de fleste steder både 10 og 20 km/t under det naturlige og nødvendige, enkelte steder står der

dumme »50 km« skilte, hvor man skal være temmelig hårdkogt for at køre mere end 40 km/t, og blot der ligger fire-fem huse ved en hovedvej, så kommer der på en lang strækning hastighedsbegrænsning helt ned til 50 km/t.

Det er ganske indlysende, at disse skilte i de fleste tilfælde er sat efter et eller andet primitivt skøn, hvor man med udmærket held kunne have foretaget nogle opmålinger for at konstatere, hvor hurtigt man kan køre med den fornødne sikkerhed på det pågældende sted. Den daglige trafik skal nemlig afvikles både så hurtigt som muligt og så sikkert som muligt, og meget ofte er der en strålende harmoni mellem disse to faktorer, hvilket blandt andet bekræftes af det procentvis lave ulykkestal fra de udprægede motorveje.

For mange år siden skrev jeg, at det kun kan nedbryde respekten for skiltene, når der ved vore jernbaneoverskæringer konsekvent var plantet et skilt med »20 km«, for ikke en levende sjæl overholdt denne tåbeligt lave hastighedsbegrænsning. Ikke spor bedre er det, når man uden omtanke planter et 50 km skilt på et sted, hvor man med de herskende oversigtsforhold kan køre 70 km/t med en overdimensioneret sikkerhedsmargin.

Efterhånden optræder de hastighedsbegrænsende skilte i et sådant antal og med en sådan tæthed, at der kun er få frie strækninger tilbage, og resultatet kan man allerede nu se i praksis: På de frie strækninger bliver der kørt alt, hvad motorerne kan præstere. Mådehold, omtanke og lidt fremsynet-hed har så sandelig ikke præget de autoriteter, der har stået for landets tilplantning med skilte.

Hvordan disse skiltes betydning fortolkes fra politiets side fik man et fingerpeg om ved et pressemøde i Større Færdselssikkerhed. Ved en forespørgsel til politiinspektør Groes-Petersen om hvorvidt disse hastighedsbegrænsende skilte også skulle overholdes blindt, når journalister og andre mennesker med højst usædvanlig arbejdstid skulle køre til og fra arbejde i døgnets små timer. Svaret var et ubetinget »ja« — stod der skilte, så skulle de overholdes uanset tidspunktet og forholdene iøvrigt.

Møder man skiltet med skolebørnene, så betragter jeg det som en alvorlig advarsel på alle dagens timer, da børn nu om stunder går til og fra skole på mange forskellige tider, men rammer mine lygter dette skilt i en sen natte-time, så finder jeg det ganske uden betydning, da man kan udelukke den mulighed at børn går til eller fra skole klokken to om natten. Møder jeg derimod et hastighedsbegrænsende skilt ved en lille stationsby i en tidlig morgentime, så er det nok så meget en rygende mejeriskorsten, der får mig til at nedsætte hastigheden, da man erfaringsmæssigt kan møde mælkevogne med en ret suveræn afbenyttelse af hele vejbanen. Mon ikke de fleste trafikanter har gjort de samme erfaringer, og skulle det mon ikke kunne overlades til den enkelte at afpasse sin hastighed og dermed også sin egen sikkerhed på disse tidspunkter.

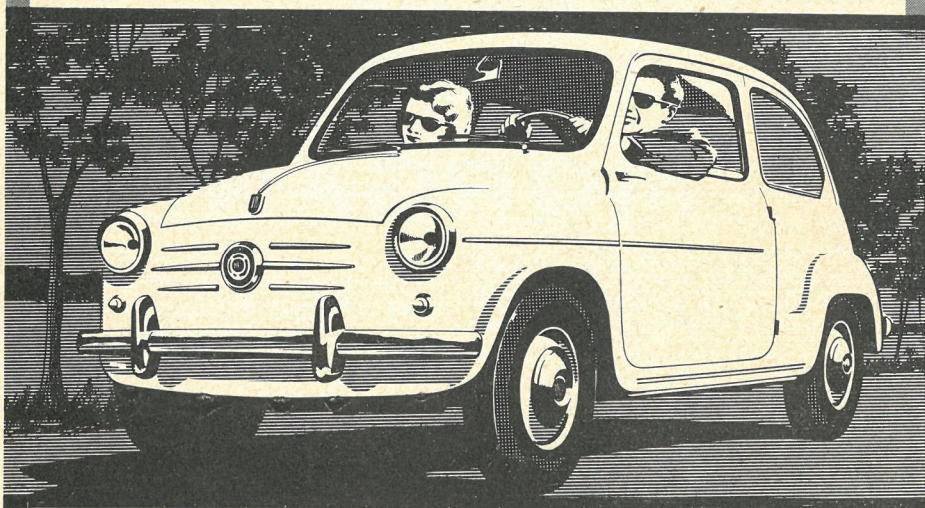
Det blev ved samme møde oplyst, at man holdt strengt på nedsat hastighed i samme øjeblik, en trafikant var ud for skiltet. »Fordi en bilist kommer et par meter ind på den anden side af skiltet med for stod hastighed betyder naturligvis ikke noget, og ikke en kat vil gøre ham noget for det,« hævdede politiinspektøren. Dette vil også blive vanskeligt at konstatere, da det nævnte par meter vil blive tilbagelagt på omkring 1/10 sekund, men en bilist, der blot tog gassen af inden skiltet og lod vognen rulle hastigheden af sig på den gale side af skiltet fik en bøde, fordi han ikke havde bremset op ved skiltet.

Jeg er overbevist om, at jeg ville føle trang til at sige ubeheerskede ord, hvis jeg med passende sikkerhedsafstand kørte bag en anden bilist eller motorecyklist med konstant hastighed på 80 km/t, og fjolset så pludseligt bremsede hårdt op ved et »50 km« skilt. Skiltene er i samtlige tilfælde anbragt i så god tid, at man netop kan slippe gassen umiddelbart inden man når skiltet, og så er man måske nede på den foreskrevne hastighed ca. 100 måske 150 meter på den anden side af skiltet, men da man kan se temmelig langt frem kan man vel i hvert enkelt tilfælde indrette sin hastighed på en fornuftig måde. Det virker lidt prøjsisk, når man blindt skal rette sig efter skiltene på et »par meter«.

Næste søndag

kan De køre ud i Deres nye

FIAT 600



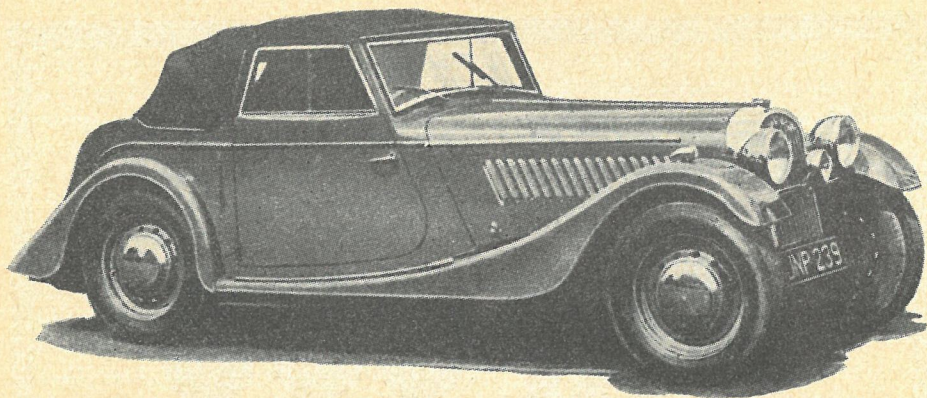
Kr. 11.999 *excl. lev.*

Ud at se nyt land og nye steder. Ad sjove, snoede veje, hvor Fiat 600's strålende køreegenskaber og spillevende motor rigtigt kommer til sin ret.

Glød Dem over den 4-cylindrede motors friske acceleration – over det fremragende udsyn gennem de store trækfri ruder, og glød Dem over hvordan Fiat 600 lige-frem klæber til vejen i svingene. Deres passagerer vil sætte pris på det store, *rigtige* bagsæde med godt udsyn og god plads til benene.

Se engang på Fiat 600 i detaljerne: Udstyret, lakken og finishen, den har det hele uden ekstra omkostninger for Dem. Effektiv varme, defroster, vindspejlvasker, store lommer i dørene, komplet værktøj m. m. Og den dag kommer for enhver bil, hvor reservedelspriserne betyder noget. Prøv selv at sammenligne – Fiat reservedele er ekstra billige.

For Deres skyld og for familiens, gør bil-drømmen til virkelighed nu med Fiat 600, den rigtige bil for Dem. Se den og prøv den hos Deres Fiat-forhandler.



Morgan Plus Four har en strålende accelerationsevne, og i sine køreegenskaber er den virkelig en sportsvogn.

Familiealbummet

MORGAN

Denne gang er det jubilæumssider, som skal vendes i bilernes familiealbum, og heldigvis er jubilaren i bedste velgående. *Morgan* hører ikke til de store producenter inden for bilindustrien, men til gengæld er mærket udtryk for en oplivende uafhængighed i opfattelse. Selvstændige ideer er ikke nogen god basis for bilproduktion i den store stil, og så meget mere er der grund til at fejre Morgans halvtreds års jubilæum med at genkalde nogle af højdepunkterne i dette hyggelige familiefirmas historie.

For nogle år siden så jeg et større opløb på en af Berns hovedgader. De legendarisk selvoptagne bernere er ikke sådan at samle i flok, så der måtte skjule sig noget virkeligt interessant bag de brede rygge. Med nogen masen og flittig benyttelse af den uforlignelige berner-sprogblomst »Excusé-bittes«, lykkedes det at komme opløbets centrum så nær, at jeg kunne konstatere, hvad stimlen og den ivrige diskussion drejede sig om.

Trykket mod buegangens piller og lidt forskræmt støttende sig til hinanden stod to unge englændere. Med deres nationale mangel på brugelige sprogkundskaber søgte

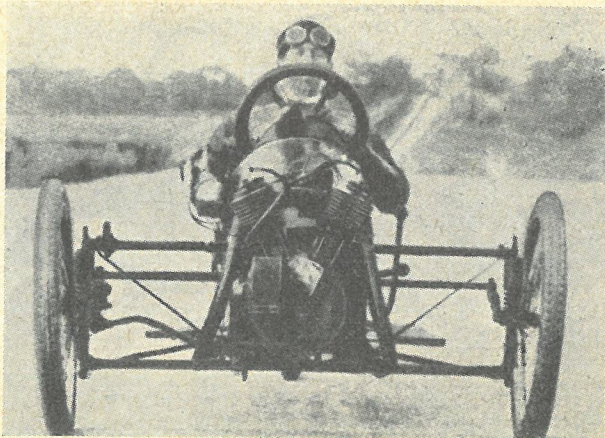
of *Collecteur*

de at forklare opløbet, at to små mærkelige, cigarformede genstande på tre hjul og med en voldsom, tocylindret motor svævende på cigarens forspids var en slags biler. De brave bernere smilede bedrevidende og henægtede, at sådanne køretøjer overhovedet eksisterede. Ganske som en af Albert Engströms figurer, der hensunken i beskuelse af en pekingeser beroligede sig selv med at »så'ne hunder finns inte!«

De to vogne, der vakte så megen nysgerighed og mangel på tiltro, var to »Aero« Morgan fra 1930. Kun virkeligt overbeviste fanatikere ville udsætte sig for at køre slige apparater fra England til Schweiz — men de klassiske, trehjulede Morgan-vogne var bygget af fanatikere til brug for ligesindede.

Når jeg sagde »vogne«, må det tages med forbehold. Trehjulede motorkøretøjer svæver jo usikkert mellem biler og motorcykler i den almindelige opfattelse. Efter de fleste

I juli 1914 satte E. B. Ware en klasserekord på Brooklands med denne trehjuler, der kørte en mile med flyvende start med en gennemsnitshastighed på 104,7 km/t. Den særprægede forhjulsophængning, der ses på dette køretøj, benyttes stadig i Morgan vognene.



landes love og reglerne klassificeres de som motorcykler. Nogle steder regnes de for biler, og da mærket i mange år har bygget regulære vogne med fire hjul, kan Morgan vist godt kaldes en bil i alle sine udgaver. De har nemlig meget til fælles — blot ikke med andre mærker.

Fabriken klarer sig smukt uden om de terminologiske vanskeligheder ved at kalde sig *The Morgan Motor & Co. Ltd.*, og dets oprindelse er at søge i den beskedne virksomhed, der startedes i 1906 af H. F. S. Morgan. Han indledte sin løbebane med at drive to lokale buslinjer og sælge biler, men i 1909 byggede han en let, trehjulet vogn med en luftkølet Peugeot motor. Denne prototype viste sig så velegnet, at den blev sat i produktion, og på London-udstillingen 1910 var to trehjulede Morgan at se med henholdsvis to- og eencylindrede JAP-motorer. Specifikationen fulgte iøvrigt prototypen nøje: et let rørchassis med eet hjul bagtil og to forhjul, som var uafhængigt af fjedrede. Systemet minder om Lancias bedre kendte, men var en selvstændig konstruktion. Fra chassiset rager to vandrette rør ud som »foraksel«. Ved hjulene er de forbundne med et lodret rør på hver side, og uden om dette rør er lagt en muffe, som kan glide op og ned samt dreje om røret. Muffen hviler mod en skruefjeder, der støtter sig mod tværrøret foroven. Forhjulakslen er fastgjort til muffen, og det samme gælder styrearmen. En let og effektiv kon-

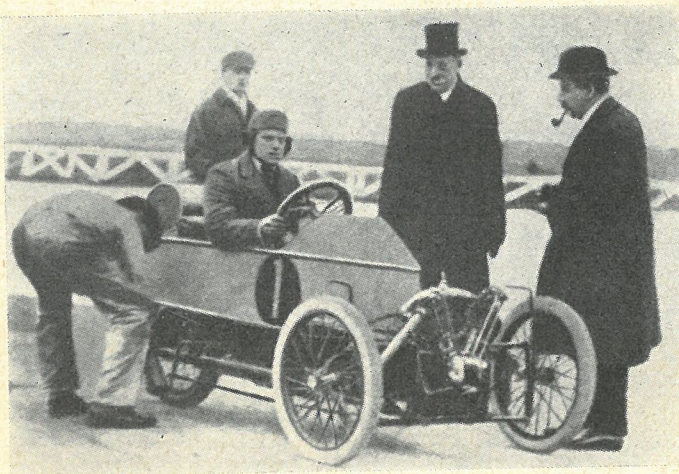
struktion, der bruges på alle Morgan-vogne den dag i dag.

Transmissionen mellem motor og baghjul bestod af en konuskobling, en kort aksel, en kron-/spidshjuludveksling til en tværliggende aksel, fra hvilken to kæder førte til baghjulet. Hvert kædetræk havde sit udvekslingsforhold, og gearskiftet bestod i en låsemekanisme, der fastholdt det ene eller det andet af kædehjulene på tværsakslen.

Et meget let karosseri uden nogen beskyttelse mod klimatiske viderværdigheder fuldendte køretøjet, og den hårdføre kører havde alle muligheder for at more sig dejligt på vejen, så længe han ikke blev forkølet eller fik gigt.

Hele herligheden vejede som solomaskine ca. 200 kg, så med en virkelig kraftig motor var accelerationen mildest talt forbavsende. De senere topersoners og firepersoners modeller var ikke helt så eksplosive, men efterfølgende specifikationer bragte atter det oprindelige temperant frem.

Det var imidlertid ingen sprintermaskine alene. H. F. S. Morgan kørte sine egne produkter i alle mulige trials og løb for at vise deres egenskaber, og allerede i 1912 satte han en klasserekord på Brooklands ved at tilbagelægge over 90 km på en time. Dertil kom sejre i løb både ude og hjemme, så mærkets popularitet var fastnaglet inden krigen 1914-1918. Kort inden krigen var der fremstillet en forsøgsmodel med



Da denne Morgan i 1912 kørte 60 miles på en time (96 km/t), erhvervede H. F. S. Morgan The Cyclecar Cup. Bemærk den luftkølede V 2-motors anbringelse.

fire hjul og en Dorman-motor som drivkraft, men den måtte opgives, da fabrikken stillede om til ammunitionsfremstilling. Umiddelbart inden havde en Morgan tilbagelagt en kilometer med flyvende start med 100 km/t.

Ved krigens ophør var fabrikken straks produktionsklar med den gennemprøvede G. P. model af førkrigstype. Den var endnu ganske overlegen blandt tilsvarende små køretøjer, og der blev fremstillet ca. 50 om ugen. Specifikationen moderniseredes efterhånden med bremses også på forhjulene — hvilket afføder en stille rystelse over de første, hurtige modeller med deres enlige baghjulsbremse med udvendigt bremsebånd om tromlen. Elektrisk lys kom også til, og med tiden rudimentære vindspejle.

De luftkølede motorer blev opgivet til fordel for vandkølede. Køleren var dog anbragt bag motoren, som stadig lå frit mellem forhjulene.

I 1924 blev G. P.-modellerne afløst af Aero-serierne, som monteredes med JAP, Anzani eller Blackburne motorer. Den sidstnævnte kunne fås med 40 hk og en senere JAP med 50 hk. Selvom vognens vægt var øget noget over de oprindelige 200 kg, var der stadig tale om en respektabel effektvægt, og en Aero Morgan i god stand kunne opnå 115-120 km/t med en acceleration, mangen sportsvogn ikke kunne klare. To rekorder fra 1925 og 1930 for-

tæller lidt om mulighederne: 166 km/t for en km med flyvende start og 162 km tilbagelagt på en time!

Sidst i tyverne blev specifikationen atter revideret. Bl. a. blev den helt direkte styring med udveksling 1:1 afløst af en mere »normal« udveksling, men derfor slog fabrikken ikke af på fordringerne, og »Super Sport Aero« var god for over 130 km/t i standardtrim. Udvekslingen mellem motor og baghjul blev også forbedret til en tretrins gearing. Endelig kom der nogle meget civiliserede firepersoners i 1933, F4 modellen, som var udstyret med en lille Ford-motor i et chassis med faconpressede vanger. Denne model var omgivet af dybeste foragt fra de rettroendes side.

De trehjulede Morganvogne var i produktion indtil 1951, da den afsluttende serie blev fremstillet: 12 Super Sport modeller med Matchless motorer.

Når de trehjulede »mellemtung« er blevet gennemgået så forholdsvis udførligt, skyldes det deres nøje forbindelse med de firehjulede Morgan-modeller. Den første af disse, Model 4-4, kom i 1936 som en åben to-personers, der havde mange væsentlige punkter i sin specifikation til fælles med de trehjulede vogne.

Fundamentet var et nogenlunde stift, meget let chassis, hvis sidevanger var profilerede nærmest som et Z, d. v. s. at den lodrette flade har to flanger; den øverste ven-

Moderne trafik kræver moderne tændrør ...



BOSCH tændrør *thermo-elastic*

har netop den lynhurtige »elasticitet« i glødetilpasning, der er nødvendig i den moderne trafik.

BOSCH tændrør *thermo-elastic*

med den store spændvidde i glødetilpasning, der er nødvendig i den moderne trafik.

BOSCH tændrør *thermo-elastic*

med korrekt elektrodeafstand vil også give Deres motor den koncentrerede kraft, der giver fuld udnyttelse af Deres vogns køreegenskaber og bedste økonomi.

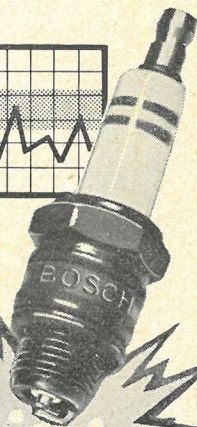
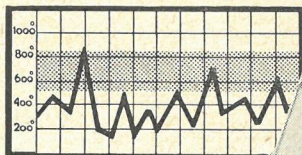
E-L-A-S-T-I-S-K KØRSEL MED

BOSCH
TÆNDRØR



Civilingenieur **O. Ahlmann-Ohlsen**
leder af **K.D.A.K.s** tekniske
afdeling, udtaler:

»Tiden kræver vagne bilister med hurtige reaktioner, men lige så vigtigt er det, at bilerne har »vagne« motorer — i samme øjeblik De træder på gaspedalen, skal De kunne mærke den voksende trækraft, og den får De kun, hvis hele maskineriet lynhurtigt kan stille om fra let til hård belastning. For tændrørens vedkommende vil det sige, at de skal udvise høj grad af ufølsomhed overfor veksellende temperaturer — kun et tændrør, der spænder over et stort glødetalsområde, kan på tilfredsstillende måde løse sin opgave ved alle omdrejningstal og belastninger. Uanset om arbejdstemperaturen er 100° eller 1000° C, skal de kunne brænde sig selv rene for olie, så der ikke på isolator eller i gnistgab dannes sig koks og beg, og samtidig må de aldrig blive så varme, at der opstår glødetænding.



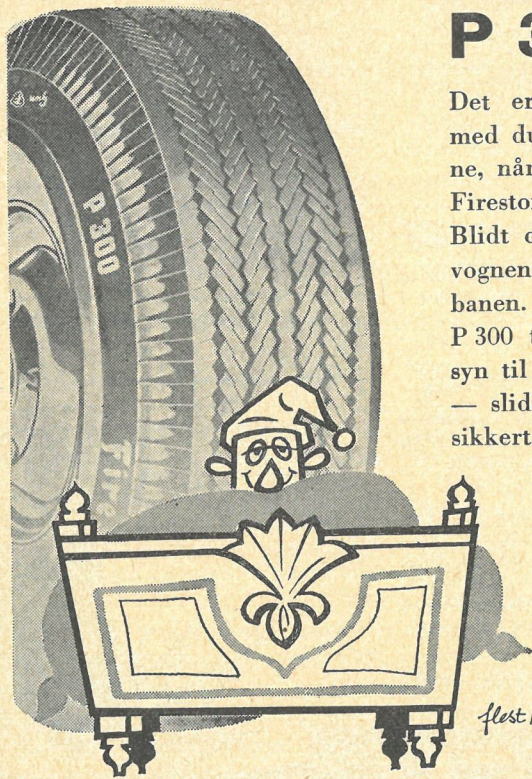
Så komfortabelt
som Jeppe i baronens seng
har man det,
når man kører på

Firestone

P 300

Det er som at køre
med dun under hjule-
ne, når man kører på
Firestone P 300.

Blidt og blødt svæver
vognen hen over vej-
banen. — Firestone
P 300 tager også hen-
syn til Deres økonomi
— slidstærkt og drift-
sikkert, som det er...



flest kilometer  pr. krone

der udad, den nederste indad. Denne ramme var stort set overtaget fra den trehjulede model F. Bagakslen var affjedret i to langsgående, vandrette bladfedre, og da chassiset er meget lavt, passerer bagakslen over den lige chassisramme. Forhjulsaaffjederen overtoges direkte fra de trehjulede modeller. Motoren var en firecylindret Coventry Climax med top-indsugnings- og side-udstødningsventiler. Den var på 1.122 ccm og udviklede 38 hk. Medens koblingen indtog sin normale plads ved motorens svinghjul, var gearkassen forlagt omtrent til vognens midte, d. v. s. mellem sæderne, så gearstangen ragede op lige ved siden af rattet. Kobling og gearkasse var forbundet med et kraftigt rør, og fra gearkassen førte en normal kardanaksel til differentialet. Over denne enkle chassiskonstruktion anbragte familien Morgan og deres medarbejdere et let, ganske prunkløst karosseri i den bedste vintagestil, som to reservehjul på den kantede bagsmæk understregede.

Mere kræsne sportskørere rynkede lidt på næsen ad de første Morgan 4-4. Synderlig raffineret var den ej heller, men forfriskende ærlig at se til, og køreegenskaberne stod i omvendt forhold til vognens lave pris. Blandt mindre velbeslåede bilister med sportslige tilbøjeligheder blev 4-4 hurtigt en meget populær bil, og populariteten øgedes, da en firepersoners åben model kom til i 1937.

Sportslige resultater begyndte også at vidne om vognens gode egenskaber, og det bør huskes, at George Goodall, som var driftsleder på fabrikken, sammen med sin søn Jim, der beklæder samme stilling i dag, vandt deres klasse i det britiske rally tre år i træk før sidste krig med Morgan vogne.

Hovedvanskeligheden for det ret lille forretagende lå i at skaffe de rette motorer. Dette problem løstes, da *Standards* generaldirektør frigav den topventilede 1.267 ccm Standard motor til Morgan fabriken — hvilket formentlig skyldtes, at den store mand i sine unge dage havde udført Morgans patenttegninger.

Kort før krigen blev en smuk topersoners cabriolet føjet til modelrækken, men den og de øvrige vogne måtte stilles i bero, da

fabrikken blev inddraget i krigsproduktionen gennem 6 trælse år.

Hurtigst muligt efter våbenstilstanden i 1945 blev produktionen genoptaget med 1939 modellerne. Motorerne var stadig Standard, og vognene var stadig Morgan med meget direkte forbindelse til den første trehjulede model fra 1910. Uanset andre fabrikers krumspring for at skabe nye modeller fortsatte Morgan med de aldersstegne typer, der stadig havde en trofast tilhænger-skare og hvervede nye venner.

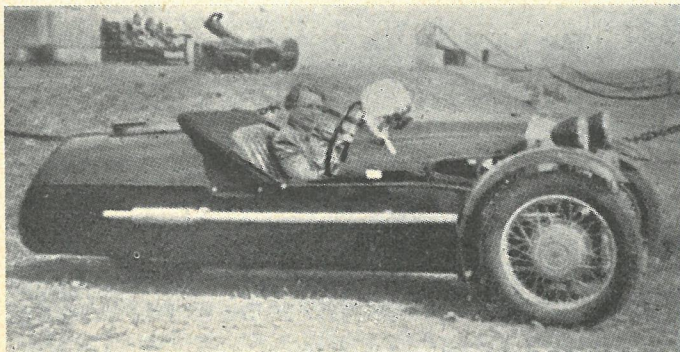
Først i 1950 blev produktionsprogrammet ændret noget, idet Standard var gået over til Vanguard-modellen, og Morgan gik over til Vanguard-motorer. De nye modeller fik typebetegnelsen *Plus Four*, og foruden den kraftigere og større motor var hovedforskellene et forstærket chassis og hydrauliske bremses. Af ydre var vognene uforandrede, og karosserityperne var de samme tre.

Trods det usminket gammeldags præg var Morgan-vognenes køreegenskaber og accelerationsevne stadig i en særklasse, navnlig når de rimelige priser blev taget i betragtning. Produktionen var ikke stor, men efterspørgslen var vedvarende, navnlig i hjemlandet og fra USA. Alligevel blev det efterhånden nødvendigt at foretage en yderst tilbageholdende modernisering.

På London-udstillingen i 1953 rystedes alle morgantilbedere, da de så en buet kølerfront, blidere kurver i skærmene og næsten indbyggede lygter. Det hjalp lidt på chocket, at den 90 hestes Triumph TR 2 motor befandt sig under den lange motorhjelms med de mange kølegæller.

Jeg prøvede vognen på Goodwood og var kendeligt imponeret. Ikke mindst, da den på meget elskværdig måde søgte at rette de fejl, jeg begik i mit ukendskab til dens egenskaber og nogle af Goodwoods mere usædvanlige sving. Jim Goodall var lidt betænkelig, men viste mig hurtigt til rette.

I denne skikkelse var vognen god for lige knapt 160 km/t med en aldeles forrygende acceleration. Men den var blevet noget dyrere, og da Morgan stedse har tilstræbt at levere en billig, fordringsløs sportsvogn, lancerede fabrikken det følgende år en ny se-



Den trehjulede Morgan Super Sports var ikke noget helt almindeligt køretøj, men man blev i nogen grad overrasket af accelerations-evnen.

rie 4-4 topersoners med den uopslidelige, sideventilede Ford 1172 ccm motor. Den er ikke vanvittig hurtig, næppe meget over 130 i standard udgave, men den er uforligneligt sjov at køre. Gearskiftet var usædvanligt, idet et håndtag stikker ud fra instrumentbrættet. Det er i indgreb med gearstangen til den tretrins Ford-gearkasse, som på denne model befinder sig lige bag motoren. Da bak- og første gear befinder sig i det ene

plan og andet samt tredie i det andet plan, er skiftebevægelsen reduceret til at vende håndtaget og skubbe eller trække, f.eks. mellem tredie og fjerde gear.

Fordmotoren lader sig villigt tune med en mængde udstyr, bl. a. topventiler, så mere foretagsomme »Morganister« har rige muligheder for at lege med en 4-4 Serie II alt efter pengepung og lyster.

Plus Four modellerne leveres nu med en

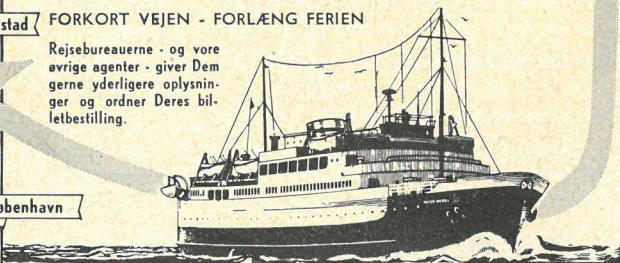
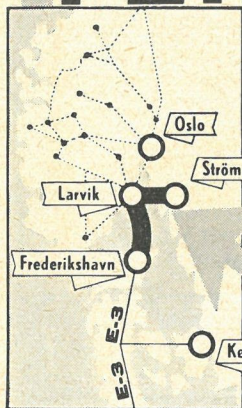
SOMMERVEJEN TIL NORGE PETER WESSEL

Den ideelle forbindelse
FREDERIKSHAVN—LARVIK

Ombord på den hurtige og komfortable bilfærge, Peter Wessel, nyder De overfarten på de dejlige dæk og i de hyggelige saloner. Og mens Deres bil bliver passet på bildækket sørger den høflige og rutinerede betjening for Deres velbefindende.

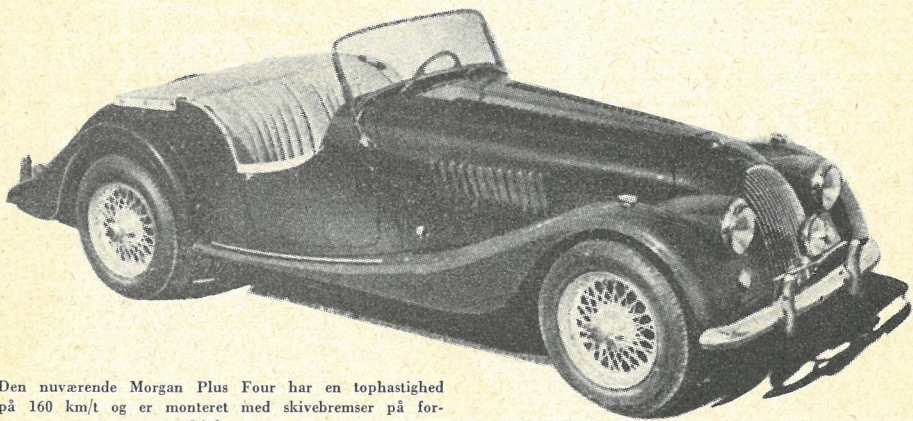
FORKORT VEJEN - FORLÆNG FERIE

Rejsebureauerne - og vore øvrige agenter - giver Dem gerne yderligere oplysninger og ordner Deres billetbestilling.



A/s LARVIK-FREDRIKSHAVNFERJEN

Hovedrepræsentant
for Danmark:
Einer Sørensen & Co.
Frederikshavn, Tlf. 21400



Den nuværende Morgan Plus Four har en tophastighed på 160 km/t og er monteret med skivebremser på forhjulene.

Triumph TR 3 motor, som afgiver 100 hk. Da en åben topersoners Morgan med denne motor vejer ca. 870 kg, får vognen en virkelig bruger acceleration. Eksempelvis kan det oplyses, at 0-80 km/t sker på 6,8 sekunder med hurtig brug af den fortrinlige gearkasse. Ordet fortrinlig må tages med et vist forbehold. De fleste moderne bilister vil sikkert bruge helt andre gloser, for synkroniseringen er ikke særlig effektiv, men den, der behersker den dobbelte udkoblings teknik, vil hurtigt finde sig til rette med skiftet.

I det hele taget er der et umiskendeligt vintagepræg over Morgan. Affjedringen er stiv, styringen lidt tung, bremserne nødtørftige, rattet er temmelig tæt på, pladsen er snæver — og vognen støjer. Gearkassen syn-ger ved ens albue, karburatorerne hvæser, da de ikke har luftfiltre (ingen plads under motorhjelmen), og udblæsningen er ret hjertelig, når føreren træder til med højre fod. Forvante 1960-bilister vil forbavses og forarges over så primitiv en vogn, hvis korte hjulbevægelser forekommer helt middeldalderlige. Men den, der kan lide at køre, vil hurtigt finde sig til rette i det trange sæde og nyde den kontante styring og en fabelagtig vejkontakt. Vognen bevæger sig simpelthen præcis efter ratbevægelsen, indtil den under hård provokation viser sin utilfredshed ved at lade baghjulene skride. Forinden har den advaret i god tid. Faktisk har den ikke skjulte laster, men det vil forbavse

mangen en bilist uden erfaring med ældre sportsvogne, at vognen overhovedet ikke hælder i et sving.

Den seneste modifikation på det traditionelle Morgan-tema er skivebremser ved forhjulene mod ekstra betaling. Ellers er opskriften stadig den samme. Rudge- hjul kan også leveres i modsætning til tidligere, og enkelte personlige ønsker i specifikationen kan imødekommes, for Morgan er en højst personlig bil.

Fabrikken henvender sig bevidst til de få købere, der kører af lyst og gerne pusler om deres vogn. Instruktionsbogen tilråder at gå hele køretøjet efter regelmæssigt med skrue-nøgle og skruetrækker. Mange småting ryster sig løse med tiden. Ikke på grund af dårligt samlearbejde, men fordi Morgan-vogne er en levende overlevering fra en tidsalder, da biler var sådan.

En velholdt Morgan kan imidlertid stadig stå sig mod flertallet af andre vogne på landevejene. Prisen er stadig beskednen, ca. 13.000 kroner af fabrik for en Plus Four topersoners, og i betragtning af ydeevnen er det forbavsende rimeligt. Det er ingen alle-mandsvogn, men der er noget betryggende ved, at et så individuelt mærke har kunnet overleve to krige, økonomiske kriser og et halvt århundredes teknisk udvikling uden at miste sin egenart og uden at glide af hænderne på den familie, der startede det hele.

Collecteur.

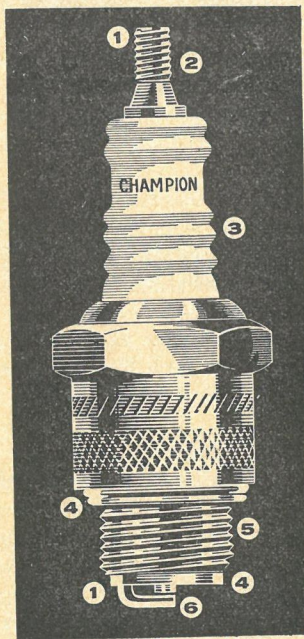


CHAMPION

TÆNDRØR

**- specielt
konstrueret til
knallerter
og scootere**

**- med 6 afgørende
fordele:**

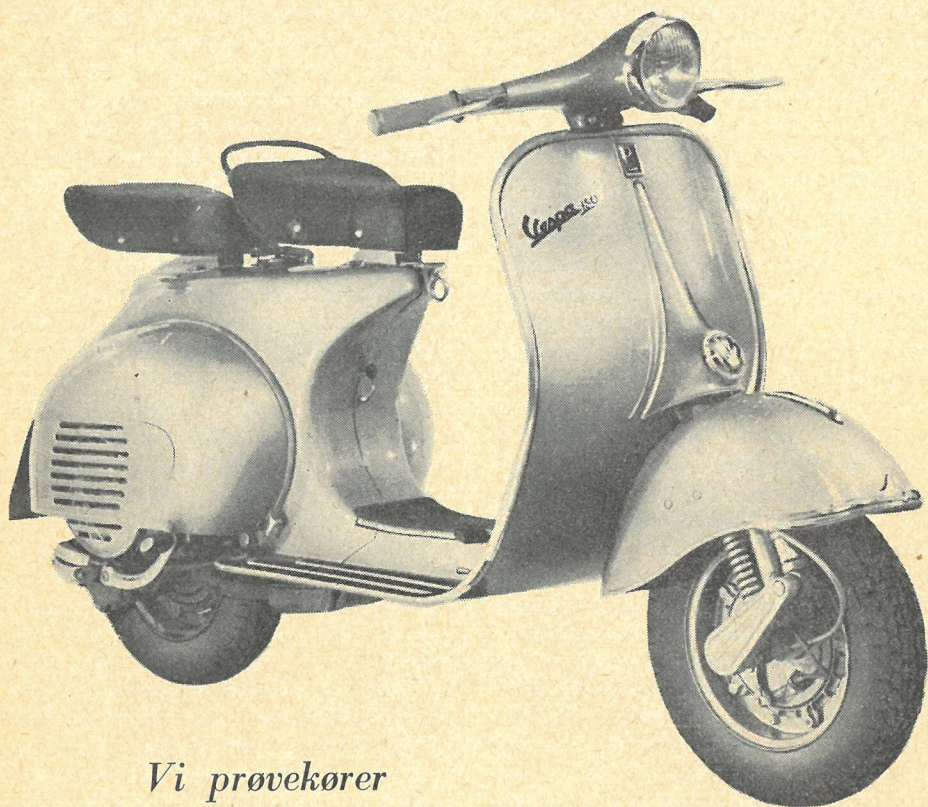


- 1** Speciel rustbeskyttende, sølvblank belægning af alle metaldelene.
- 2** Ekstra langt stålgevind, der giver en god og stærk forbindelse.
- 3** CHAMPIONs enestående 5-ribbede isolator har overlegne egenskaber som varmeleder, og når det gælder elektrisk isolering og mekanisk styrke.
- 4** Fast pakning og tilbagetrukket gevind for nederen, der giver let montering.
- 5** Rigtig gevindlængde, der anbringer gnisten på det nøjagtige sted i forbrændingskammeret - det betyder lettere start og den bedste ydelse og økonomi.
- 6** Helt ny elektrodelegering, der er yderst modstandsdygtig overfor elektriske og kemiske angreb samt varme. Ingen sod-aflejring - længere tændrørslevetid.

Forlang

CHAMPION

verdens mest solgte tændrør



Vi prøvekører

VESPA GRAN LUXE

med den interessante drejeventil-motor

Af Mogens H. Damkier

Da Vespa kom frem med sine 1959 modeller, var motoren fundamentalt ændret på den måde, at indsugningen fra karburator til krumtaphus ikke længere styredes af stemplet, men af en drejeventil udformet i fælgen på det ene svinghjul. Stemplet var som på de tidligere modeller udformet med en deflektor, der skulle lede skyllegassen på rette vej i cylinderen. På de nyeste modeller er skyllesystemet ændret, og vi finder et stempel med ganske almindelig, let hvælvet krone. Desuden er chokeren blevet ændret, og vekselstrømsdynamoens effekt er blevet forøget.

Mon ikke vi først skulle se lidt på drejeventilmekanismen for at finde ud af, hvad meningen kan være med den. I den konventionelle totakt motor styrer stemplet indsugningskanalen på den måde, at stempelskørtet dækker kanalen fra karburator til krumtaphus og åbner for kanalen umiddelbart inden stemplets topstilling. Lukningen af kanalen finder altså sted umiddelbart efter stemplets topstilling, og ligegyldigt om man benytter sig af større eller mindre udskæringer i stempelskørtet, så kan åbnetiden for indsugningskanalen kun bestemmes af en stempelvandring svarende til højden på kanalen. Da

man ikke kan udforme og anbringe kanalens port ganske efter forgodtbefindende, vil indsugningstiden i en konventionel to-takt motor altid være meget beskednen i forhold til den tid, man kan holde indsugningsventilen åben i en fire-takt motor. Begge motorer er dog underkastet de samme love for fyldning gennem den indsugede gas, og når man i en fire-takt motor lader indsugningsventilen stå åben i forholdsvis lang tid efter stemplets nederste dødpunktstilling i indsugningsslaget, er det fordi undertrykket i cylinderen endnu ikke er blevet udlignet. En omtrentlig udligning finder først sted, når stemplet har bevæget sig et stykke op i cylinderen, og først omkring dette tidspunkt lader man indsugningsventilen lukke.

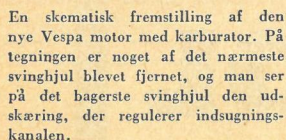
Nøjagtig det samme sker i en to-takter: Når stemplet bevæger sig op i cylinderen, dannes der et undertryk i det gastætte krumtaphus, og inden stemplet når øverste dødpunktstilling, åbnes der for indsugningskanalen. Sammenlignet med fire-takt motoren, i hvilken indsugningsventilen begynder at åbne ved det første svage undertryk skabt af udblæsningsgassens pumpevirkning, idet den som en næsten kompakt prop forsvinder ud gennem udblæsningskanalen, er der i to-takteren et betragteligt undertryk i krumtaphuset, i det øjeblik stemplet åbner for indsugningskanalen. Indsugningen starter derfor ret voldsomt, af hvilken grund det er særligt aktuelt med lyddæmpende indsugning på en to-takt motor. Et gammelt ordsprog siger, at godt begyndt er halvt fuldendt, men i to-takt motoren bliver der ikke tale om meget mere end netop en halv fuldendelse af krumtaphusets fyldning, før stemplet igen har lukket for indsugningskanalen.

Det er derfor en ganske naturlig tanke at holde indsugningskanalens styring (åbne- og lukketider) uafhængig af stemplets vandring, da man på den måde vil kunne opnå en bedre fyldning af krumtaphuset. Navnlig på racermotorer af to-takt typen har man beskæftiget sig med dette problem, fordi man her var interesseret i at opnå den størst mulige effekt, men også på standardmotorer har man i tidens løb forsøgt sig med ventilarrangementer af forskellig art, skønt der i ordets nuværende betydning aldrig har været

tale om en massefabrikation af to-takt motorer med ventilstyret indsugning.

Medens man endnu benyttede sig af forholdsvis lave omdrejningstal anvendte man med ganske gode resultater automatiske tallerkenventiler af samme type, som blev benyttet som indsugningsventil på de første firetaktere — de såkaldte snøfteventiler. Det var blot en almindelig tallerkenventil, som lukkedes af et meget beskedent fjedertryk og åbnedes af undertrykket. Med stigende omdrejningstal kunne disse ventiler ikke følge med i bevægelserne — de kunne faktisk ikke nå at lukke, og de nåede ikke at åbne tilstrækkeligt — og man forsøgte sig derfor med de lettere bevægelige membranventiler, som iøvrigt er ved at blive aktuelle igen, men det skal vi høre om ved en anden lejlighed. I racermaskinerne har man med gode resultater benyttet sig af drejeventiler, og i DKW's berømte racere før den anden verdenskrig brugte man en selvstændig ventil, der blev drevet af krumtaphusets akslen. I de østtyske MZ racere, der er omtalt i dette blad, har man en drejeventil direkte på krumtaphusets akslen, og karburatoren er derfor monteret på selve krumtaphuset. Et lignende system benytter man i Vespa, men her har man blot anvendt det ene svinghjul som ventil på den måde, at man lader svinghjulsfælgen lukke for indsugningsporten, og ved en passende udskæring i fælgen åbnes der for kanalen. Svinghjulet og krumtaphuset er naturligvis ikke i berøring med hinanden, men spillerummet er af så ringe en størrelse, at utætheden er uden betydning.

Motivet til denne udformning af en racermotor er jo klart nok, men i Vespa's tilfælde er det knapt så indlysende, hvorfor man er gået over til en ventilstyret indsugning, da effekten ikke er sat op i forhold til den tidligere motor af konventionel opbygning. Der knytter sig imidlertid andre positive fordele til den ventilstyrede indsugning, da man på grund af den reducerede gennemstrømningshastighed i et længere tidsrum får en bedre, mere ensartet karburering, og på grund af krumtaphusets forøgede fyldning kan man få et større skylltryk og dermed en mere præcis skylning af cylinderen. Det praktiske resultat af anstrengelserne vi-



Tallene henviser til: 1) Benzinhane — A: reserve, B: hovedbeholdning, C: lukket. 2) Svømmer. 3) Karburatorhusdæksel med luftfilter, 4) Chokerspæld. 5) Stopskruer for spjældindstilling af tomgang. 6) Gasspjæld. 7) Korrektionsdyse. 8) Luftdyse. 9) Strålerør. 10) Hoveddyse. 11) Tomgangsdyse. 12) Luftkanal til tomgangssystem. 13) Luftreguleringskruer. 14) Indsugningskanal. 15) Skyllekanaler. 16) Udbløvningskanal.

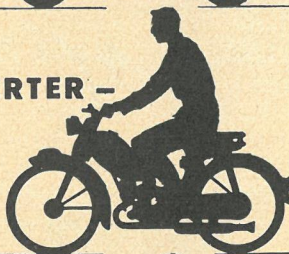
Motorens opbygning følger iøvrigt ret nøje de tidligere modeller. Den vandretliggende cylinder er boltet til krumtaphuset, som er støbt sammen med gearkassen, og hele motoraggregatet er ophængt svingbart således, at det tillige tjener som svingarm for baghjulet. Stempelpinden er lejret i et nåleleje i plejlstangsojet (på Popolino modellen benyttes bronzebøsning), og plejlstangslejet er udformet som et enkelttraded rulleleje. Krumtapakslen er opbygget med to regulære sving-

hjul, og i det ene er der som omtalt en udskæring til regulering af indsugningsporten. Et lille, skråtskåret tandhjul driver et stort tandhjul på gearkassens indgående forlaks-aksel, der bærer tre tandhjul af forskellig størrelse, som alle drejer med forlaksakslen. I direkte indgreb med disse tandhjul er der tre løstløbende tandhjul på den udgående hovedaksel, og hvert af disse tandhjul kan låses til hovedakslen gennem en aksialt forskydelig medbringer, der gennem to bowdenkabler reguleres fra et drejehåndtag på styret. Baghjulet er monteret direkte på den udgående gearkasseaksel, og da det på den

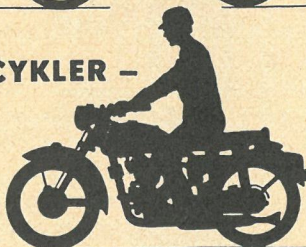
Til SCOOTERE –



KNALLERTER –



MOTORCYKLER –
(2-takt)



CASTROL

2-takt XXL

NY forbedret kvalitet til 2-takt smøring

Anbefales af de førende motorfabriker

Forlang derfor altid



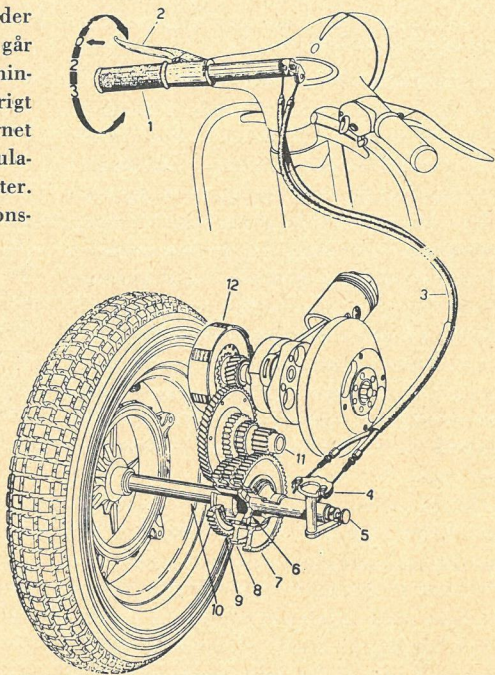
måde er ensidigt monteret, er selve hjulet boltet til navet på samme måde som et bilhjul.

Monteret direkte på krumtapakslens højre side finder vi svinghjulsdynamoen, der har en lavspændt vekselstrømsspole, som over afbryderkontakten er forbundet til den selvstændige tændspoles primærvikling. Der knytter sig den lille ejendommelighed til dette tændingssystem, at det overhovedet ikke kan fungere ifølge det diagram, der findes i reparationsbogen, men i praksis går det udmærket — sandsynligvis fordi tegningen ikke stemmer med anlægget. Iøvrigt er der to »lysspoler«, der forsyner hornet med vekselstrøm og lygterne samt akkumulatoren med jævnstrøm gennem en ensretter. Akkumulatoren skal kun forsyne positions-

Kickstarteren er blevet ændret lidt i forhold til de tidligere modeller, på hvilke man blot benyttede to palfortandede medbringere, medens man nu har et regulært sektorstykke ligesom på de fleste motorcykler.

Stelkonstruktionen er uændret, og den består af den bærende plade med en forstærkning, der gør det ud for et centralrør. Motoraggregatet tjener som baghjulsophæng-

Skematisk fremstilling af transmissionssystemet. Tallene henviser til: 1) Drejehåndtag til gearskifte. 2) Koblingsgreb. 3) Dobbelt bowdenkabel til gearskifte. 4) Gearvælgerlås. 5) Aksialt forskydelig medbringeraksel. 6) Korsformet medbringerkobling. 7) Første gear. 8) Andet gear. 9) Tredie gear. 10) Kombineret hoved- og baghjulsaksel.



lys, stop- og baglygte. Motoren stoppes gennem en kortslutningskontakt på styret.

Et blæserhjul er monteret på svinghjuls-magneten, og en blæserkappe omslutter cylinderen. På krumtapakslens venstre side er en flerpladekobling monteret, og det er på dennes drevne koblingsskål, at tandhjulet til den videre transmission er monteret. En nydelig lille Dell'Orto karburator er anbragt i et hus ovenpå motorblokken, og den er blandt andet særpræget på grund af gas-spjældet, der er udformet som en glider. Med undtagelse af en fremadrettet luftåbning er karburatorhuset lufttæt, og det virker derfor som indsugningslyddæmper — i et indsugningsrør ved luftåbningen er cho-kerens drejespjæld anbragt.

ning, og en kraftig fjeder omsluttende en teleskopstøddæmper er indskudt mellem motorblokken og »karosseriet«. Forhjulsophængningen er unægteligt særpræget, for den består af den forlængede styrestamme, der er bøjet ud som et enkelt gaffelben, på hvilket en bagudrettet svingarm er anbragt. Bagerst på denne svingarm er forhjulsakslen anbragt, og en skruefjeder er indskudt mellem svingarmen og en konsol på det faste gaffelben. Egentlig er der tale om en vippearm, for den er forlænget fortil foran sin hængsling, og her er en teleskopdæmper monteret.

Betjeningsorganerne er ganske ligetil, da de består af et koblingsgreb bygget sammen med gearskiftets drejehåndtag, forhjulsbrem-

segrebet og en bremsepedal i bundpladens højre side. I en kontaktdåse på styrets højre side er der lyskontakt, nedblændingskontakt, horn- og kortslutningskontakt. Speedometeret er anbragt i karosseripladen under sadlen. De to skærmerkasser, der giver maskinen det hvepseformede udseende, kan begge afmonteres. I den venstre er der et aflåseligt rum til værktøj og småting.

Køreegenskaberne.

Første gang, jeg i det hele taget prøvede at køre på en scooter af den italienske skole, måtte jeg tænke på Strindbergs ord: Det er synd for menneskene. Denne tankeforbindelse etableredes selvfølgelig, fordi jeg uden videre sammenlignede scooterens køreegenskaber med motorcyklens, hvilket naturligvis er helt forkert. Scooteren skal vurderes ud fra sin praktiske betydning som trafikmiddel, og sammenligningen skal derfor henføres til ventetid ved blæsende stoppesteder, overfyldte sporvogne og busser, ny ventetid ved omstigning og til sidst en større eller længere gåtur fra afstigning til hjemmes lunde rede.

Da jeg i denne omgang skiftede fra en stor motorcykle over til Vespaen, følte det ikke spor bedre. Maskinen havde sine egne, højst selvstændige bevægelser under mig, og det var ikke uden en vis bekymring, at jeg slap styret, når jeg skulle vise af. Jeg blev enstemmigt enig om, at jeg følte større sikkerhed ved at køre 160 km/t på en rigtig motorcykle, end jeg følte ved at køre 60 km/t på en Vespa — denne fornemmelse er vist iøvrigt ikke så virkelighedsfjern endda.

Efterhånden gik det imidlertid bedre, og jeg fik en følelse af ikke at være så tosset kørende. Motoren starter uhyre nemt, og man kan skyde chokerknappen ind med det samme. Man har ikke nogen fornemmelse af nogen opvarmningsperiode, for maskinen trækker pænt med det samme. Gearskiftet er let og præcist, men koblingen ta'r lige lovligt hårdt og brutalt, hvilket ikke helt er i overensstemmelse med maskinens øvrige karakter.

Man kan ikke beskyldte en Vespa for at være retningsstabil, og når man kommer fra

en motorcykle med en optanket vægt på et par hundrede kilo koncentreret i et ret højtliggende tyngdepunkt, så går det jo noget vingle vangle, når man kommer over på en Vespa med lavtliggende tyngdepunkt. Men det er som sagt en vanesag, og efter et par timers kørsel tænker man overhovedet ikke mere på det. På grund af de noget urolige bevægelser fik jeg fra tid til anden det indtryk, at det var maskinen, der kørte med mig, og ikke omvendt, men når man viser lidt fast vilje, må den alligevel opgive sine rebelske planer.

Motoren afgiver en melodisk og sund brummen, der hverken virker generende for føreren eller dennes omgivelser, og den afslører sig meget hurtigt som et smidigt drivværk. Først når man kommer ned omkring de 25 km/t i topgear, begynder motoren at gå hårdt med en svagt rykkende tendens, og da man i praksis aldrig vil tillade den at komme ned på denne hastighed uden at skifte til lavere gear, må det fastslås, at motoren går overmåde jævnt og rykfrit, hvilket er af den største betydning, når man skal køre med moderat hastighed i trafikken.

Det virker imidlertid overraskende, at man ikke har givet maskinen en smule større effekt, for det kniber med at holde tempoet i modvind. Da jeg kørte mod nord ad Helsingørvejen for at se, hvordan det føltes at køre på en motorvej med sådan en ting, havde jeg en almindelig, dansk modvind, og med fuld gas kunne jeg ikke drive maskinen op over de 60 km/t på speedometeret, hvilket svarede til 58 km/t i reel kørehastighed. Da jeg en stund lang havde kedet mig over de bestående forhold, gled en stor tankbil forbi mig med godt 60 km/t, og da jeg lagde mig ind i dens »kølvand« kunne jeg holde samme hastighed med kun halvt åbent for gashåndtaget — det er den slags der kan fryde en teknisk sjæl. Hvis De iøvrigt vil have en højst ejendommelig oplevelse, så skal De prøve at køre på en Vespa i hvirvelfeltet fra en stor tankbil! Det kan ikke være meget vanskeliggere at holde styr på en gummibåd i et orkanpisket ocean, men det er dog de særprægede oplevelser, der har den største tiltrækning.

Det beskedne kraftoverskud kommer også

til udtryk, når man skal registrere tophastigheden. Dette foregik med svag vind skråt fra siden i en vinkel på ca. 45°, men ikke desto mindre var der en difference på 10 km/t på kørslen i de to retninger nemlig henholdsvis 74 km/t og 64 km/t — altså en tophastighed på 69 km/t.

Kørslen i sving går helt udmærket, selvom man ikke føler motorcyklens overlegne sikkerhed, men man kommer helt fint igennem. Derimod er kørsel på udpræget dårlig og ujævn vej ingen spøg, men det er en generalnævner for samtlige maskiner med 10" hjul så det behøver vi ikke at hæfte os nærmere ved.

Udvekslingsforholdene i gearkassen er godt afstemt, og andet gear dækker et meget stort område, da man i dette gear kan gå ned til omkring 15 km/t, og det trækker først ud omkring 60 km/t.

Ingen generende vibrationer forplanter sig fra motor til stel og styr — kun omkring 60 km/t kan man mærke lidt vibrationer i styret, men motoren må siges at være særdeles godt afbalanceret.

Tomgangen er faktisk fuldkommen jævn, og det lyder, som om maskinen går rent fire-takt i tomgang, hvilket også er sandsynligt.

Den udprægede styrefølsomhed gør maskinen meget let at køre i byens trafik, og motorens jævne og smidige gang gør manøvreringen ubesværet. Vespa'ens store berettigelse ligger da netop også i bekvem transport til og fra arbejde samt rundt i byen og nærtrafikken, medens den er en kende anstrengende på landevejen.

Når jeg ser bort fra den kendsgerning, at en scooter kan køres af kvinder i almindelig påklædning, kan jeg med min bedste vilje ikke indse, at scooteren har en eneste fordel fremfor motorcyklen, hvorimod man kan opregne adskillige fordele i motorcyklens favør. Benskoldet og bundpladen yder naturligvis nogen beskyttelse, men ikke mere end et rigtigt monteret køretæppe på en motorcykle.

Når scooterne imidlertid sælges udmærket, medens det er så som så med motorcyklerne, så skyldes det uden tvivl, at scooteren ser fikser ud, og den betragtes som mere fashionable. Forskellen er ganske simpelt den, at »der kom to nydelige unge mennesker på en scooter« (til 3000 kroner), og »der kom et par rødder på en motorcykle« (til 8000 kroner), medens manden i en VW og manden i en Mercedes 300 SL slet og ret er bilister. Men sådan er der jo så meget.

SPECIFIKATIONER

Motor: En-cylindret, to-takt, blæserkølet, boring: 57 mm, slaglængde: 57 mm, slagvolumen: 150 ccm, kompressionsforhold 6,5:1, maksimal motoreffekt: 5,5 hk ved 500 omdr/min. Smøresystem: 2 % olie i benzin.

Transmission: Kobling på krumtapakslen. Kobling: Flerplade i oliebad. Antal gear: Tre. Skiftemekanisme: Drejehåndtag i venstre side. Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 1. gear 14,72:1, 2. gear 8,8:1, 3. gear 5,48:1. Dækstørrelse: 3,50-10". Dæktryk for 21 p.s.i., bag 28-32 p.s.i.

Stelkonstruktion: Presset, svejset plade.

Hjulophængning: forhjul: Bagudrettet svingarm, baghjul: Svingarm.

Stativ: I midten.

Bagsæde: Standardudstyr.

Benzintank rummer 7,7 liter, heraf 1,4 liter på reserve.

Bremser: Turbokølede bremsetromler.

Elektrisk anlæg: Amperetimer på akkumulator: 7. Dynamo: Vekselstrøm.

Tænding: Magnet med spole. Tændrør: Champion L 86 (evt. L 81).

Udstyr: Speedometer, styrlås, aflåseligt bagagerum.

Dimensioner: Akselafstand: 1190 mm. Sadelhøjle: 1040 mm. Fri højde fra jorden: 150 mm, styrets bredde: 710 mm. Egenvægt: 92 kg.

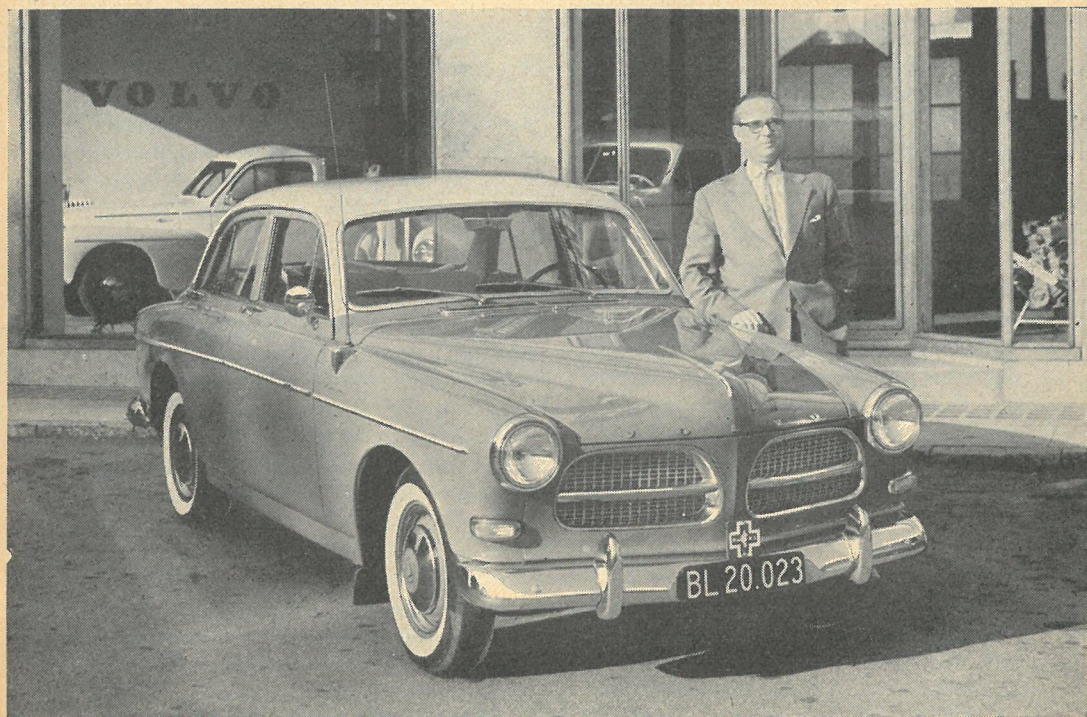
Tophastighed: 69 km/t.

Pris: Kr. 3677,- incl. omsætning.

Justeringsmål.

Tænding: Kontaktafstand 0,3-0,5 mm, fortænding 28° før øverste dødpunkt. Elektrodeafstand i tændrør 0,5 mm.

Karburator: Dell'Orto.



Min Amazon er altid veloplagt...

**HOLD
DEM
TIL VOLVO
DEN
HOLDER
TIL DEM**

lige gyldig om jeg har brug for den en iskold vinternat eller en strålende sommermorgen, siger **læge Rudolf Nordby, Hillerød.**

»Den er lun og tæt i den kolde årstid og herlig luftkonditioneret om sommeren, og så er Amazon den rigtige for den, der kan lide at køre sin vogn.

Den har fremragende vejbeligenhed og en motorkraft og acceleration, der gør den smidig i trafikken.

Jeg har kørt flere forskellige mærker gennem årene, men har i Amazon fået vognen, jeg kan lide.

Man føler sig sikker i VOLVO Amazons stærke, helsvejsede stålkarosseri med det polstrede instrumentbrædt.

Beslag til sikkerhedsbælter er standard, og Amazon har fremragende bremses.

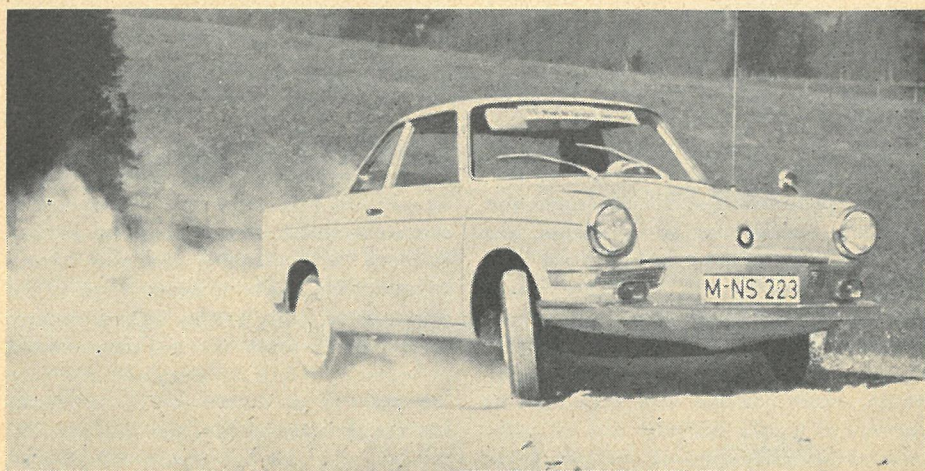
Det er en dejlig familievogn med sportsvognens bedste egenskaber.«



VOLVO

Amazon

Tal med Volvo forhandleren han er specialuddannet til at løse også DERES kørselsproblem.



Ved hvilken hastighed kommer udskridningen?

FORKLARINGEN BAG TEKNIKKEN (I.)

Centrifugalkræfter - centripetalkræfter - maksimal hastighed i sving uden udskridning - og begyndelsen til en hel masse andet.

DE SAMME FUNDAMENTALE REGLER GÆLDER
FOR BILER OG MOTORCYKLER

Vi har længe syslet med planer om at gennemgå lidt automobilteknik i en løbende serie, for selvom vi allerede tidligere har gennemgået de fleste emner, så ligger det nu så lang tid tilbage, at man ikke ligefrem vil kunne beskyldes os for at gentage os selv, når vi igen drager disse interessante emner ind på arenaen. Desuden vil det have en vis værdi, når man samler dette stof i en serie, da vore læsere på den måde vil få bedre overblik over emnerne.

Vi havde fastlagt en bestemt plan for denne serie, men så fik vi forleden et brev, der gav anledning til at ændre lidt på iscenesættelsen, fordi vi fik den idé, at vi så at sige kunne gå sidelæns ind i foretagendet på en sådan måde, at vi med det samme

kunne vise, hvad det egentlig er, vi vil beskæftige os med i denne serie.

Brevet lød således:

Jeg har et problem, som jeg ikke selv kan klare, men som jeg mener, en af Deres teknikere kan hjælpe mig med. Det er et regnestykke, der lyder: En vejkurve har en radius på 150 meter. Hvad er den maksimale hastighed, hvormed et automobil kan passere svinget uden at skridt ud, hvis den statiske friktionskoefficient for gnidning mellem bildækkene og vejbanen er 0,8?

Det skulle glæde mig at høre fra Dem inden længe.

Med venlig hilsen

C. Jonsen.

Den stillede opgave er egentlig udmærket som udgangspunkt for vore automobiltekniske grublerier, fordi den kan tjene som et skelet, på hvilket vi efterhånden kan samle puslespillet.

De af vore læsere, der har beskæftiget sig lidt med matematik, vil vide, at man meget ofte må give afkald på at præstere et ganske præcist svar på en opgave, idet man kun kan fastslå, at resultatet må ligge mellem to værdier, og man siger da, at resultatet er større end så og så meget og mindre end så og så meget. Dette går for så vidt igen i den praktiske automobilteknik, hvor man må give afkald på at præstere et ganske nøjagtigt mål på f.eks. tusindedele millimeter, af hvilken grund man fordrer et mål, som ligger mellem to grænseværdier — et maksimum-mål og et minimum-mål — og differencen mellem disse to mål kalder man tolerancen.

Når man stiller det spørgsmål, hvor hurtigt en vogn kan køre gennem en bestemt kurve med et bestemt vejmateriale, må svaret også komme til at ligge mellem forskellige grænseværdier, da vi i praksis ikke kan tillade os at gå ud fra teoretiske idealtilstande.

Vi ved fra tidligere lejligheder, at friktionskoefficienten er et udtryk for den procentvise størrelse af køretøjets vægt, der lader sig overføre som vandrette kræfter til kørebane, og de vandrette kræfter mellem dæk og vejbane skal benyttes til stabilisering og styring (kræfter i en eller anden vinkel på tværs af dækkets længderetning) samt til fremdrift og bremsning (kræfter på langs af dækket). En af oplysningerne i vor regneopgave lyder på, at friktionskoefficienten er 0,8 — en ret høj værdi, som man i praksis kun sjældent træffer — og det vil sige, at 80 % af køretøjets vægt kan overføres til vejbanen. Dernæst ved vi, at svinget betegner et udsnit af en cirkelbue med en radius på 150 meter, men så ved vi heller ikke mere. Vi kender intet til eventuel hældning af vejbanen, og vi har ingen oplysninger om sidevind — derfor regner vi med en flad, absolut vandret vejbane og vindstille.

Når vi kører gennem et sving, vil der

optræde centrifugalkræfter, som kan tænkes koncentreret i den belastede vogns tyngdepunkt, og de har retning bort fra cirkelbuens centrum. Disse centrifugalkræfter mærker vi på den måde, at det affjedrede karosseri krænger udefter, passagererne i vognen presses til venstre i et højresving og omvendt, benzinen i tank og svømmerhus slynges ligeledes til siden bort fra svingets centrum, og undertiden kan der komme hyletoner fra dækkene som tegn på at der præsteres en kraft mellem dæk og vejbane for at holde vognen fast på kursen. Kræfterne mellem dæk og kørebane må være nøjagtig lige så store som centrifugalkraften for at opretholde balancen, og disse kræfter, der kaldes centripetalkræfterne, må være modsat rettet centrifugalkraften og altså pege ind mod svingets centrum. For en firehjulet bil bliver det altså summen af centripetalkræfterne ved de fire hjul, der bliver lig centrifugalkraften.

Hvis vi tænker os, at vognen *ruller* gennem svinget, er hele den muligt opnåelige friktionskraft mellem dæk og kørebane til rådighed for centripetalkraften, og vi vil derfor kunne holde den størst mulige hastighed ved ren rulning, da de langsgående kræfter fra de drivende hjul ellers vil stjæle noget af den disponible friktionskraft. Den maksimalt mulige hastighed i det pågældende sving lader sig imidlertid ikke opretholde ved ren rulning, og derfor vil hastigheden aftage gennem svinget på grund af den samlede køremodstand, der kan deles i rulningsmodstanden og luftmodstanden samt friktionstab i den del af transmissionssystemet, der drives med under kørsel i frigear. Når vi derfor skal beskæftige os med den maksimale hastighed under ren rulning, kan vi kun regne med denne hastighed netop som vi er kommet ind på kurvens fastsatte krumning, og derefter vil den blive aftagende. En kurveradius på 150 meter er imidlertid et ret blødt sving, og derfor vil gennemsnitshastigheden uden udskridning gennem svinget måske kunne blive større med træk på de drivende hjul — vi får se.

Centrifugalkraften må vi kende (målt i kg), for så kender vi også størrelsen på

centripetalkraften, der i dette tilfælde ikke må overstige 80 % af vognen vægt, hvis vi skal undgå udskridning. Centrifugalkraften udregner vi efter følgende formel:

$$C = \frac{G \times v^2}{g \times r} \text{ kg}$$

Hov, hjælp, stop! Vi ved af erfaring, når en klub har lokket os til at holde et foredrag om et eller andet teknisk emne, at en forsamling bliver tavs og meget træt, når en formel af denne art bliver skrevet op på tavlen, fordi den på forhånd ser helt håbløs ud. Derfor skriver vi i reglen med dyb og inderlig alvor en helt anden formel først — f. eks. denne her:

$$S + Vr + (Kb + R) + O + 3P + A = GF.$$

og så vender vi os om og siger, at »det forstår De nok«. Ingen måler et ord, og det står tydeligt skrevet i alles ansigter, at de meget hellere skulle være gået i biografen. Når vi så forklarer, at man selvfølgelig ikke kan slutte noget som helst af en formel, før man ved, hvad de forskellige bogstaver står for, er der nogen opklaring at spore, og den endelige lysning kommer, når vi fortæller, at bogstaverne i den viste formel står for: Sild + varm ret + koldt bord med rød-beder samt ost og tre pilsnere samt akvavit er lig med en god frokost.

Og mere højtideligt skal man ikke tage en formel, for den er ikke andet end et ganske almindeligt regnestykke, og det er kun for at gøre det nemmere, at man benytter bogstaver som forkortelser for begreber og værdier.

Vender vi tilbage til den første formel, så betyder bogstaverne: C står for centrifugalkraften — det er den vi skal finde. G er køretøjets vægt, og v^2 er hastigheden målt i meter pr. sekund. Under brøkstregen finder vi det berømte g, der står for det frie falds acceleration, som andrager 9,81 meter pr. sekund hvert sekund, hvilket skrives 9,81 m/sek.², og endelig er r den beskrevne cirkels radius. Vi skal altså gange vognens (eller genstandens) vægt med hastighedens kvadrat målt i meter pr. sekund og dividere

0,8-1,2	
0,7-0,9	
0,6-0,7	
0,5-0,6	
0,45-0,5	
0,3-0,4	
0,2-0,25	
0,23	
0,15-0,20	

På ovenstående skitser er vist forskellige karosseriformer gennem tiden, og den omtrentlige luftmodstandskoefficient er markeret ved hver type.

med 9,81 og med radius. Af en eller anden grund benytter man næsten altid denne formel omskrevet til

$$C = \frac{G \times V^2}{127 \times r}$$

Det er ganske det samme, blot betyder V^2 hastigheden målt i km/t i anden potens, og da man omsætter hastigheden målt i m/sek til km/t ved at gange med 3,6, må vi i dette tilfælde gange med $3,6^2$ både over og under brøkstregen.

I det foreliggende tilfælde ved vi, at radius er 150, men vi kender ikke vognens vægt. De fleste vil sikkert have på fornemmelsen, at vægten ikke spiller nogen rolle i dette regnestykke, for køretøjer af vidt forskellig vægt skrider ud ved nogenlunde samme hastighed, når de kører gennem et sving med bestemt krumning. Vi ved derimod, at friktionskoefficienten er 0,8. Vi ved også, at vognen vil skride ud, når centrifugalkraften bliver større end 80 % af vognens vægt, for disse 80 % vognvægt er den største, opnåelige friktionskraft under de givne omstændigheder, og hele denne friktionskraft er til disposition for centripetalkraften. Ved maksimal hastighed uden

udskridning er centripetalkraften derfor lig med 80 % af vægten, og da centripedalkraften er lig med centrifugalkraften kan vi skrive denne som 80 % af vognvægten, hvilket bliver $0,8 \times G$. Derefter kan vi skrive:

$$0,8 G = \frac{G \times V^2}{19050}$$

Vi har altså nu tillige sat 150 ind for radius og multipliceret med de 127. Resten er noget i retning af matematik for mellemsskolen, for nu ganger vi først på begge sider af lighedstegnet med 19050, og så får vi

$$15240 G = G \times V^2$$

Dernæst tillader vi os den frihed at dividere med G på begge sider af lighedstegnet, og så kommer vi frem til $15240 = V^2$, og uddrager vi derefter kvadratroden på begge sider af lighedstegnet, kommer vi til det endelige resultat

$$V = 123,4 \text{ km/t}$$

Da V er hastigheden målt i km/t, vil det sige, at kører vi med 123 km/t i en kurve med 150 m radius og kørebanelægning, som giver en friktionskoefficient på 0,8, så svarer friktionskræfterne mellem dæk og kørebane til centrifugalkraften, og vognen vil lige netop ikke skride ud.

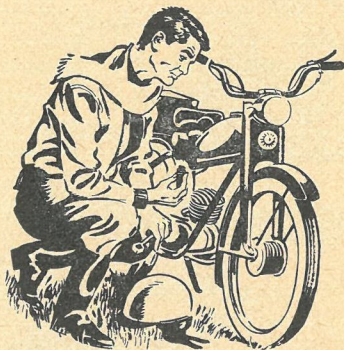
Hvor meget hastigheden går ned gennem svinget afhænger af vognens luftmodstand, der bestemmes af frontarealet og luftmodstandskoefficienten, der dikteres af køretøjets facon og udformning. Endvidere er dækkenes konstruktion af en vis betydning ved kørsel gennem et sving, for jo mere dækkene deformeres ved at blive bøjet til siden, des større rulningsmodstand vil de give. Endelig er det jo heller ikke uden betydning, hvor langt vognen skal rulle. Går vi nu ud fra, at svinget dækker 90° af cirkelbuen, skal vognen rulle ca. 236 meter, hvilket som en gennemsnitserfaring vil sige et hastighedstab på ca. 20 km/t således, at vor udgangshastighed skulle blive omkring 103 km/t. Deraf kan vi ikke slutte, at vi har kørt med en gennemsnitshastighed på 113 km/t, for luftmodstanden stiger med anden potens af kørehastigheden, medens

rulningsmodstanden er næsten konstant uanset hastigheden — den vokser først ved hastigheder over 130 km/t. Vi rammer imidlertid ikke helt ved siden af, når vi regner med en gennemsnitshastighed på ca. 113 km/t ved ren rulning, og det står fast, at vi maksimalt kan tillade os en hastighed på 123 km/t som begyndelseshastighed ved ren rulning. De 123 km/t er altså et af vore yderpunkter.

Hvis vi nu vil holde en jævn hastighed gennem svinget med træk på de drivende hjul, vil drivkraften i form af friktionskraft i langsgående retning mellem de drivende hjuls dæk og kørebane beslaglægge en del af den til rådighed stående friktionskraft, spørgsmålet er nu blot hvor stor en del.

For at kunne nærme os dette problem på en fornuftig måde, må vi kunne omsætte motorens hestekræfter til en vandret, drivende kraft, eller i det mindste først blive klar over, at der skal en vandret kraft til, før vognen vil bevæge sig. Tænker vi os, at vognen ikke kører ved egen hjælp, men bliver trukket af et hejseværk eller af en kranvogn, så vil vi forstå, at der skal trækkes i rebet med en bestemt kraft, hvis vognen skal bevæges med en konstant hastighed. Nedsætter vi denne trækraft, vil vognens hastighed dale, og forøger vi trækraften vil hastigheden gå i vejret. Den trukne vogn yder altså en bestemt modstand ved de forskellige hastigheder, og kun i det øjeblik, der er balance mellem køremodstanden og trækraften, vil hastigheden være konstant. Når en bil eller motorcykle kører ved egen hjælp, erstatter man blot trækraften fra rebet til en vandret kraft mellem de drivende hjul og vejbanen.

Køremodstanden består som allerede nævnt af rulningsmodstanden hovedsageligt forårsaget af dækkenes konstante deformation under kørslen og af luftmodstanden. Rulningsmodstanden er forskellig for de forskellige dæk og kørebanelægninger, men ved hastigheder under 130 km/t regner man altid med, at den andrager 2 % af køretøjets totalvægt inclusive benzin, passagerer, bagage og alt, hvad der ellers vejer. Vi har lov til at lade fantasien spille lidt, så vi tænker os en personvogn med en totalvægt



Ingen ubehagelige situationer
når De kører
på den selvblendende

Esso 2-T
MOTOR OIL

Den rigtige olie i det
rigtige blandingsforhold



LilleKosan

**en god ven
på camping-turen**

LilleKosan består af:

En 1 kg flaske med gas til 8-10
dages lettere madlavning for
4 personer.

En Kosangas-sikkerhedshat med
brænder og 3 bæreribber.

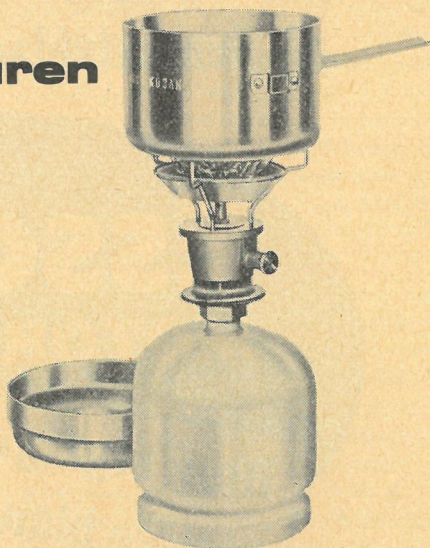
En 2 liters aluminiumsgryde +
stegepande, som tillige virker som
emballage for brænderen.

Alle Kosangas-depoter bytter Deres
tomme 1 kg flaske for kr. 3.

LilleKosan er hurtig - koger en liter
vand på 5-6 min

**LilleKosan-brænderen kan også
benyttes til 2, 5 og 11 kg
Kosangas-flasker.**

kr. ... 94,-



på 1000 kg anbragt i et lufttomt rum. Det er et meget stort lufttomt rum, for vi har en flere kilometer lang kørebane til vor rådighed, og for enden af den er der en trisse. Når vi binder en tynd ståltrosse i vognen og fører trossen over trissen, skal vi altså blot hænge et 20 kg lod i trissen, så vil loddets tyngdekraft på 20 kg blive forvandlet til en vandret trækraft i trossen, og ser vi bort fra trossens friktion mod kørebanen på den lange strækning, så vil dette 20 kg lod altså kunne udbalancere rulningsmodstanden, og blot vi giver vognen et puf, vil den fortsætte med uformindsket hastighed hele banen igennem. Giver vi den så gevaldigt et puf, at den kommer op på en hastighed på 100 km/t, så vil den kunne fortsætte med denne fart hele kørebanen igennem. Hvis vi forlader trisse og trosse princippet til fordel for en lille indbygget motor i vognen, så vil vi kunne regne os frem til de nødvendige hestekræfter for at kunne opretholde en hastighed på f. eks. 100 km/t, da vi blot skal præstere en vandret kraft på 20 kg. De 100 km/t er det samme som 27,7 meter pr. sekund, og vi skal altså udføre et arbejde på $27,7 \times 20 = 554$ kgm, og da vi udfører dette arbejde på et sekund, får vi en effekt på 554 kgm pr. sekund. Vi fastslår altså med det samme, at arbejdet er kraft gange vej eller vægt gange vej udtrykt i kilogrammeter (kgm). Effekt er arbejde udført i et bestemt tidsrum udtrykt i kgm pr. sekund. Når vi taler om en motors effekt, opgiver vi denne i hestekræfter (hk), der blot er en større endhed for kgm pr. sekund, idet 1,0 hk er det samme som 75 kgm pr. sekund.

Når vi derfor finder ud af, at vor lille motor til indbygning i vognen, som kører i det lufttomme rum, skal præstere en effekt på 554 kgm pr. sekund, så skal vi altså kun have en scootermotor på 7,5 hk. I vort besynderlige tankeeksperiment kan vi altså få f. eks. en stor vogn til at køre med 100 km/t ved hjælp af en 125 ccm motor — i et lufttomt rum.

Dette vil ganske tydeligt vise, at luftmodstanden er den alt dominerende. Et køretøjs luftmodstand bestemmes af frontarealet, facon og udformning samt den øje-

blikkelige kørehastighed. Frontarealet vil simpelthen sige vognens største mål på højde og bredde minus alt det, der falder bort, når man ser vognen forfra i silhuet. Det bedste billede af en vogns frontareal vil man få, hvis man fotograferer den lige forfra med teleobjektiv, da man på den måde slipper for bedrageriske perspektivvirkninger. Hvis billedet bliver kopieret ind på millimeterpapir, vil man ved simpel optælling kunne finde ud af frontarealet målt i kvadratmeter.

Vognens facon og udformning har i højeste grad indflydelse på luftmodstanden, og vi taler om, at et køretøj er mere eller mindre strømliniet. Man kan måle sig til faconens indflydelse gennem forsøg i en vindtunnel, og på den måde kan man give et køretøj en nøjagtig luftmodstandskoefficient, der dog desværre aldrig opgives i forbindelse med vognens øvrige specifikationer.

For den samlede luftmodstand har man også en formel, der ser således ud:

$$P = 0,0637 \times F \times c_w \times v^2$$

hvor P er luftmodstanden målt i kg, 0,0637 er en konstant, F er frontarealet målt i kvadratmeter, og c_w er luftmodstandskoefficienten, medens vi allerede kender v som hastigheden målt i m/sek. Beklageligvis finder vi igen hastigheden i anden potens, hvilket er en slags mani hos den, for i automobiltekniken finder vi næsten oftest vor hastighed målt i anden potens. Alene gennem dette ligge magiske, i vejret løftede total kan vi se, at luftmodstanden stiger voldsomt med hastigheden og med den stigende luftmodstand følger et stigende behov for effekt fra vor stakkels motor. Hvis en motorcykle på 10 hk kan køre 100 km/t, er det derfor ikke ensbetydende med, at man kan køre 200 km/t med 20 hk, men derimod kun ca. 125 km/t. Det voldsomt stigende effektbehov ved stigende hastighed er så igen en forklaring på det stærkt stigende benzinförbrug.

Vender vi nu tilbage til vor vogn, der skal gennemkøre en kurve med 150 m radius og en friktionskoefficient på 0,8 uden at skride ud, kan vi kun finde frem til de vandrette, drivende kræfter målt i kg, når vi ved lidt

mere om vognen. Vi kan f. eks. sige, at den vejer 1000 kg med sin fulde last, den har et frontareal på 2,0 m² og en luftmodstandskoefficient på 0,35. Ud fra vore erfaringer med kørslen ved ren rulning, lader vi den køre med 115 km/t gennem svinget, og så må vi se, om det kan lade sig gøre uden udskridning. For at gøre sagen mere overskuelig, regner vi med en vægtfordeling på 50/50 således, at der falder 500 kg på hvert sæt hjul. Når vi derefter indsætter i vor formel, får vi:

$$P = 0,0637 \times 2,0 \times 0,35 \times 32 \times 32 \text{ kg}$$

De 32 meter pr. sekund svarer ganske vist til 115,2 km/t, men lad os ikke være pedantiske med intetsigende smådecimaler. Ved hjælp af så sindrige instrumenter som papir og kuglepen kan man møjsommeligt regne sig frem til

$$P = 45,66 \text{ kg.}$$

Når denne luftmodstand lægges til rulningsmodstanden, der med de 2 % af vægten an-

drager 20 kg, får vi en samlet køremodstand på 65,66 kg. Som et lille sidespring kan vi fastslå, at denne køremodstand ved 115 km/t (32 m/sek.) giver en effekt på $65,66 \times 32 = 2101 \text{ kgm pr. sekund}$, eller 28 hk ved baghjulene. Da der går ca. 15 % tabt i transmissionssystemet, må vor motor

$$\text{altså udvikle } 28 \times \frac{100}{85} = 33 \text{ hk, hvilket ly-}$$

der meget sandsynligt.

Køremodstanden på 65,6 kg betegner friktionskræfter i dækkenes længderetning, men kun ved de drivende hjul. Centrifugalkraften udregner vi efter formlen, som vi tidligere fik opskriften på, og i det foreliggende tilfælde kommer den til at se således ud:

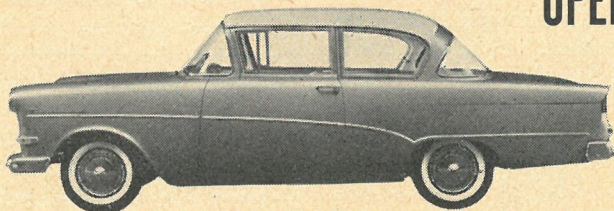
$$C = \frac{1000 \times 115 \times 115}{127 \times 150}$$

og udregningen viser, at centrifugalkraften i det foreliggende tilfælde er $C = 694 \text{ kg}$.

Da de drivende hjul belastes med både centrifugalkræfter og drivende kræfter, er

BILkosmetik

specielt
til Deres
OPEL...



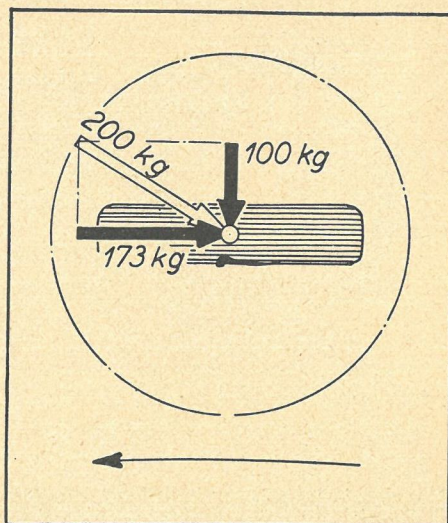
OPEL UNIVERSAL POLISH giver lakken en strålende glans. — OPEL CHROME-POLIERPASTA rensr, beskytter og blanker de forchromede dele.



Se endvidere hos forhandleren det øvrige store udvalg af bilkosmetik til Deres OPEL.



På denne skitse ser man, hvorledes langs- og tværgående kræfter sættes sammen således, at man gennem resultanten kan aflæse den samlede friktionskraft. Der er selvfølgelig uendelig mange variationsmuligheder, og de langsgående kræfter kan hidrøre fra såvel drivende som bremsende kræfter, der blot har hvert sit retningsforløb. På hosstående skitse er vist en bremskraft på 173 kg og en centripetalkraft på 100 kg, hvilket giver en resultant på 200 kg, hvilket er den øjeblikkelige friktionskraft mellem dæk og kørebane. Hvis 200 kg er den maksimale friktionskraft, som det er muligt at overføre, kan kræfterne sammensættes på alle mulige måder, blot resultanten ikke bliver større, end den kan holde sig indenfor den markerede cirkel.



det udelukkende disse hjul, vi skal beskæftige os med her. Da den samlede centripetalkraft for vognen er 694 kg, må centripetalkraften for de drivende hjul være 347 kg, når tyngdepunktet ligger midt mellem for- og bagaksel. Den drivende kraft var 65,6 kg, men vi kan ikke uden videre lægge disse kræfter sammen og sige, at summen er den friktionskraft, som de drivende hjul skal præstere. Der er nemlig tale om et geometrisk gennemsnit. På hosstående figur har vi tegnet den drivende kraft ind som en pil, der fra centrum i dækkets anlægsflade til enden er af en længde, der svarer til en drivende kraft i dækkets længderetning, medens en anden pil ligeledes med udgangspunkt i centrum for dækkets anlægsflade er afstemt i længden (på tværs af dækkets længderetning) som en centripetalkraft. Den samlede friktionskraft finder man, når man tegner den viste resultant og derefter måler den op. I vort tilfælde skulle de to pile have en længde på f.eks. henholdsvis 32,8 mm og 173,5 mm, når vi omsætter kg til mm og regner med den halve værdi til et enkelt hjul, og vi kan derefter måle os til resultantens længde, der bliver 175 mm og altså ikke meget mere, end centripetalkraften kan tegne sig for.

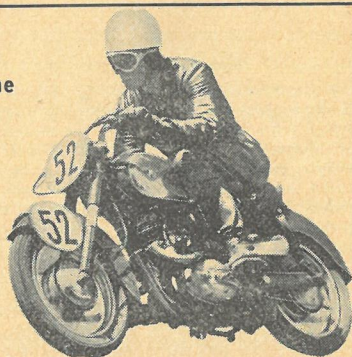
Når vi sætter dette mål tilbage til kg,

kan vi fastslå, at der mellem de drivende hjul og vejbanen er behov for en friktionskraft på 175 kg pr. hjul eller ialt 350 kg for de drivende hjul tilsammen. Da vægten på de drivende hjul var 500 kg og friktionskoefficienten 0,8, kan der overføres 80 % af 500 kg, altså 400 kg. Vi har altså et overskud på 50 kg, og altså skrider vognen ikke ud. Havde vi derimod regnet med den mere normale friktionskoefficient på 0,6, ville vi kun kunne overføre 300 kg som vandrette friktionskræfter ved de drivende hjul, og da de ikke slår til, ville udskridningen være en kendsgerning. Det har ingen betydning for vort regnestykke, at vægten forskyder sig fra de inderste til de yderste hjul i svinget, da summen af kræfter vil være konstant, men det kan få betydning i praksis på den måde, at det aflastede hjul lettere lader sig slå op fra kørebanelen, hvilket forøger muligheden for en udskridning.

Ved denne lille demonstration af kørsel gennem et sving kom vi i berøring med en hel del emner indenfor automobiltekniken, og vi skal i kommende artikler beskæftige os mere med luftmodstanden og karosseriformens betydning for denne, styregeometrien, hjulophængninger, acceleration, bremsning, drejningsmoment og udvekslingsforhold samt meget andet.

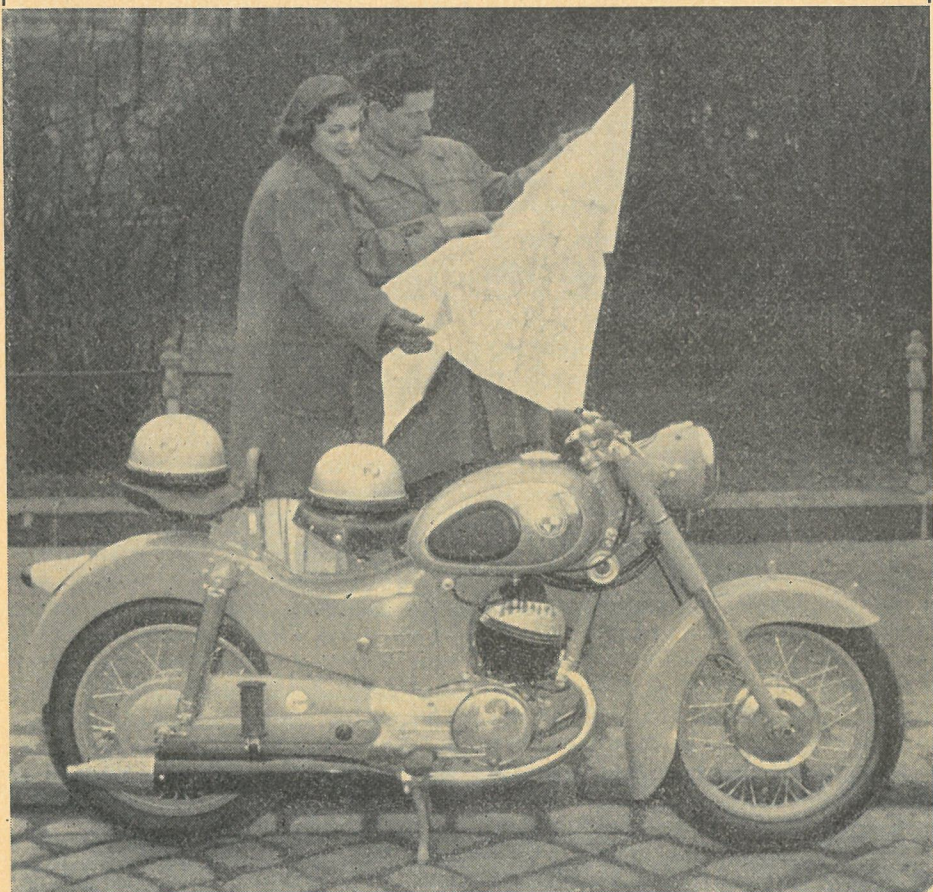


BERØMT
for køreegenskaberne
BEKENDT
for driftssikkerhed
og slidstyrke
BEUNDRET
for elegance og
komfort

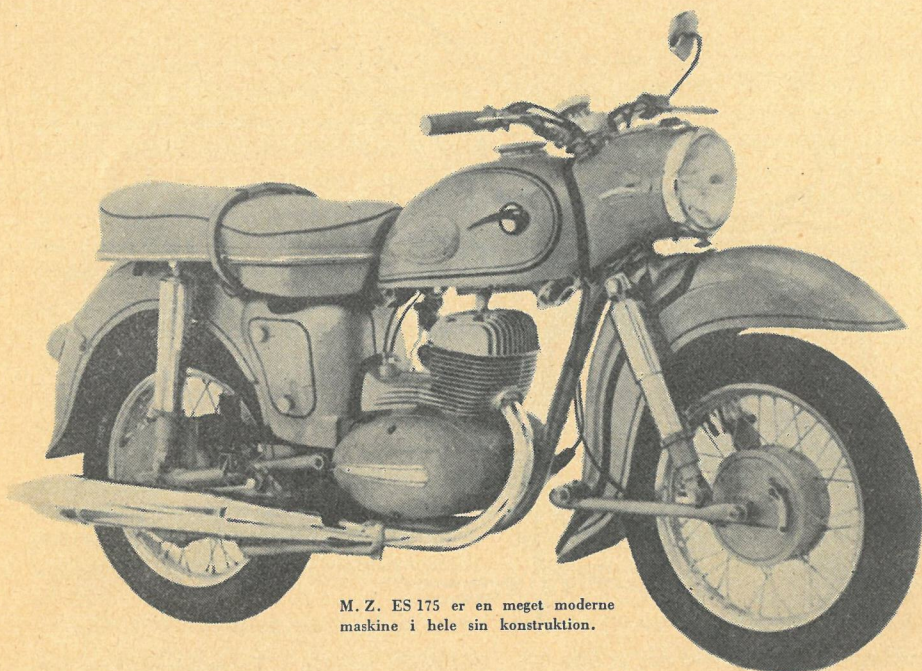


Den dobbeltstemplede, længdeskyllede Puch motor kan byde på mere end nogen anden to-takt motor i trækraft, økonomi og slidstyrke. Puch er konstrueret

til maksimalbelastning på Europas værste bjergveje, derfor får De en helt igennem overlegen maskine, når De vælger en PUCH.



Importør: O. E. ANDERSEN, KRONPRINSENSGADE 14, KØBENHAVN K



M. Z. ES 175 er en meget moderne maskine i hele sin konstruktion.

MZ ER KOMMET TIL DANMAK

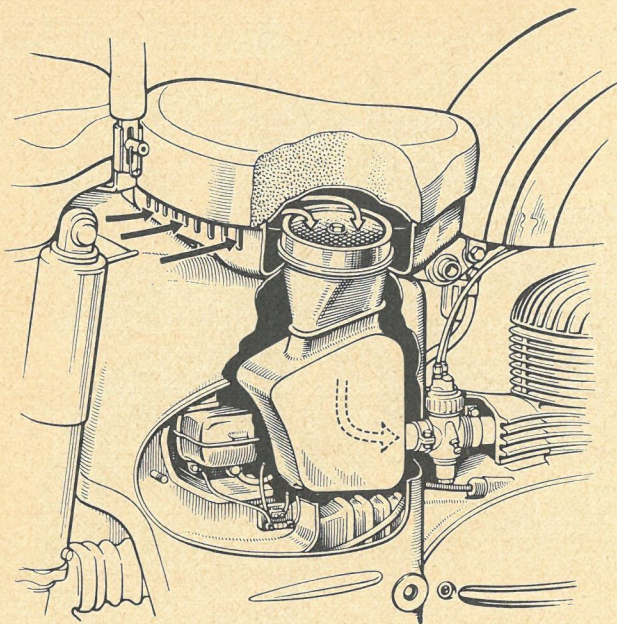
*Den østtyske motorindustri
i stærk fremdrift efter de bemærkelsesværdige sportsresultater*

Der er ikke tvivl om, at den østtyske motorcykleindustri har fået en hårdt tiltrængt good-will gennem de resultater, der i sidste års sæson blev opnået med MZ racermaskinerne — indledningsvis med sejren i 125 ccm klassen på Isle of Man.

For at sætte tingene på rette plads må vi se lidt på den østtyske motorindustri's udvikling gennem årene efter krigen. Østtyskland overtog ved delingen den oprindelige DKW fabrik (grundlagt af danskeren J. Skaft Rasmussen) i Zschopau samt BMW fabrikken i Eisenach. Begge fabrikker blev grundigt demonterede af besættelsesstyrkerne, men da man på et eller andet tidspunkt kom på den vise tanke, at man ikke uden videre kan overtage en hel befolkning uden samtidig at give den noget at leve af, gik man bort fra den oprindelige plan om at sprænge fabriksbygningerne i luften for i stedet at bevillige

det mest nødtørftige værktøj til genoptagelse af de modeller, som oprindeligt blev fremstillet på fabrikkerne.

Resultatet blev, at der fra Eisenach kom en BMW og fra Zschopau en 125 ccm DKW motorcykel samt en DKW bil. Fabrikkerne i Vesttyskland nedlagde af ret forståelige grunde protest mod benyttelsen af de oprindelige varemærker, hvilket efter dom blev taget til følge. Den østtyske BMW fik derefter navnet EMW (Eisenacher Motoren Werke), og DKW blev døbt om til IFA (Industrivereinigung Fahrzeugbau). De første produkter fra disse fabrikker var af en højst diskutabel kvalitet, fordi man ikke rådede over de fornødne anlæg til moderne hærkning, lakering og fabrikation i det hele taget, men vigtigst af alt: Fabrikkerens mandskab bestod af folk med en alt andet end positiv indstilling til det nye regime, og



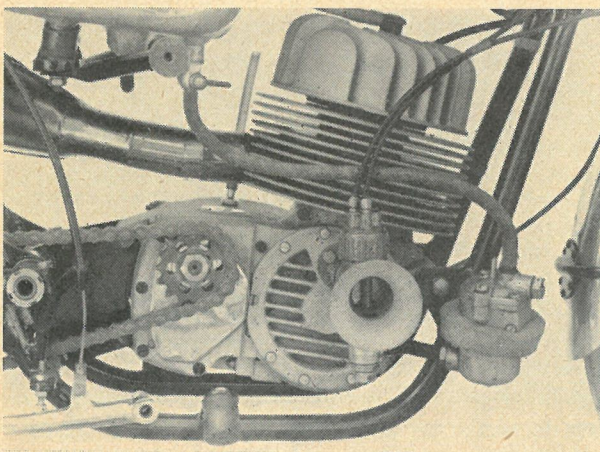
Det lyddæpende indsugningssystem sørger tillige for jævn gennemstrømningshastighed gennem luftfilteret.

monteringen bar vidnesbyrd om, at arbejderne gav pokker i det hele. Således erindrer jeg en EMW sportsvogn, der med den gamle omsætningsafgift kostede over 30.000 kroner, men der var ikke så meget som en dråbe grundfarve eller lak under forskærmene. Hos IFA var det navnlig det elektriske udstyr, det var galt med.

Billedet er et noget andet i dag. For det første er fabrikkerne blevet tip-top moderne udrustet, og da enhver østtysk arbejder i motorindustrien aldeles omgående kan få

vellønnet arbejde i Vesttyskland, hvis han flytter sine teltpæle, så må man gå ud fra, at de tilbageværende arbejdere på de østtyske fabrikker regner med at blive, af hvilken grund de også må tage lidt seriøst på arbejdet. I dag kan man ikke med rimelig grund betegne de østtyske produkter som dårlig kvalitet, og at der også er dygtige teknikere på MZ fabrikken, viser resultaterne fra sporten (MZ tidligere Ifa).

MZ vil nu blive importeret af A/S C. Reinhardt, og der er tale om tre modeller.



På M.Z.s racermaskiner er der ventilreguleret indsugning, og derfor er karburatoren monteret direkte til krumtaphuset.

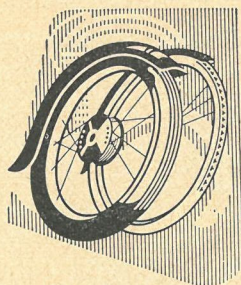
MZ 125/3 bygger simpelthen videre på den gamle DKW RT 125, blot har man nu forsynet den med pladestyr, men man har beholdt den teleskopiske affjedring af baghjulet. Bagkæden er indkapslet i to gummirør, der i grunden er en fortrinlig form for kædekasse. Forhjulet med fuldnavsbremse er ophængt i en teleskopgaffel og dobbeltsadel og spejl er standardudstyr. Motoren har 52 mm boring og 58 mm slaglængde, 123 ccm slagvolumen, kompressionsforhold 8:1 og en effekt på 6,5 hk ved 5200 omdr/min. Transmissionssystemet består af en flerpladekobling i oliebad drevet af en bøsningsskæde fra krumtapakslen, fire-trins gearkasse og rullekæde til baghjulet. Dækstørrelsen er 3,00-19", egenvægt i køreklar stand 110 kg og tophastighed 85 km/t. Prisen er inclusive afgift kr. 1990,-.

Model ES 175 er straks en mere selvstændig konstruktion, hvilket bl. a. fremgår af transmissionssystemet. Koblingen er anbragt direkte på krumtapakslen, og momentet overføres til gearkassen ved hjælp af skråtskårne tandhjul. For at give maskinen smukkere og renere linier er karburatoren indkapslet

under et dæksel, hvilket sikkert skyldes, at man har opnået det bedste indsugningssystem ved at anbringe karburatoren ret langt fra cylinderen. Karburatorens indsugning er koblet til en vindkedel med et filter, der er anbragt under sadlen og indsugningsluften hentes på den måde ind fra et sted, der ligger så højt over kørebanen som muligt, hvilket giver den reneste luft. På grund af den indskudte vindkedel opnår man foruden en støjdæmpende virkning også en jævnere gennemstrømning gennem filteret, hvilket som bekendt gør dette mere effektivt.

Begge hjul er ophængt i lange svinggaffler med usædvanlig stor fjedervandring. De bagerste fjederaggregater kan indstilles i forhold til maskinens belastning, og samtlige fjederaggregater har hydrauliske dæmpere.

Motoren har 58 mm boring, 65 mm slaglængde, 172 ccm slagvolumen, kompressionsforhold 8:1 og en maksimaleffekt på 11 hk ved 5000 omdr/min. Dækstørrelsen er 3,25-16" på forhjul og 3,50-16" på baghjul. Også på denne model er bagkæden indkapslet i gummirør. Egenvægten er i køreklar stand 159 kg, og tophastigheden er 95 km/t. Prisen er kr. 2946,- inclusive omsætningsafgift.

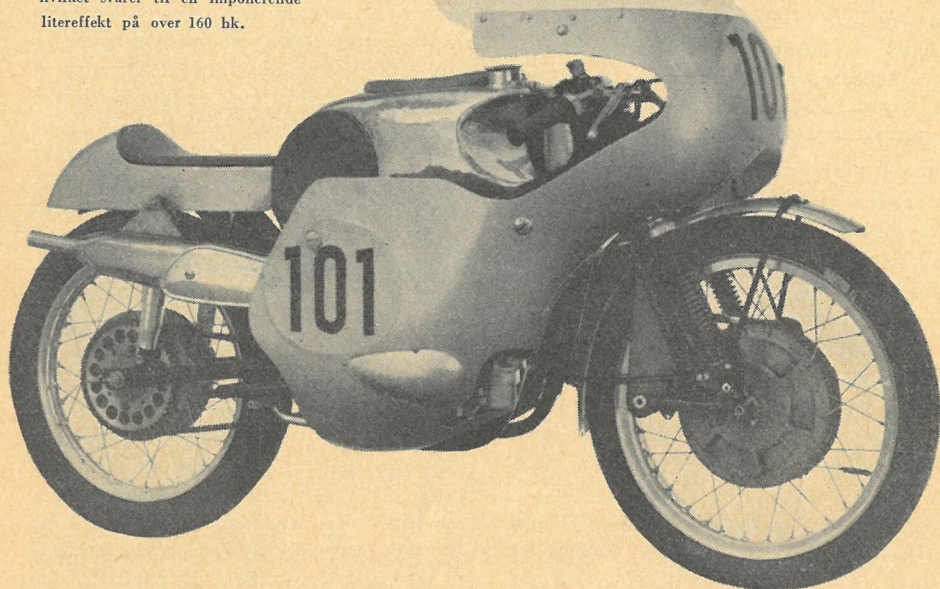


4. INTERNATIONALE CYKLE- OG MOTORCYKLE UDSTILLING

fra 7. - 11. September 1960

Frankfurt am Main · TYSKLAND

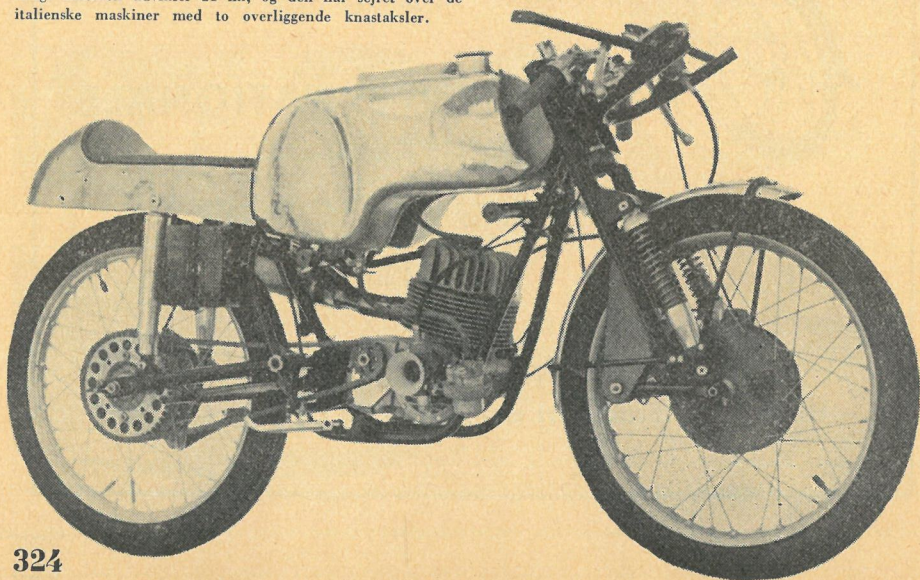
Den to-cylindrede 250 ccm M. Z. racer udvikler 41 hk, hvilket svarer til en imponerende litereffekt på over 160 hk.



Model ES 250 svarer ganske nøje til model ES 175, blot er boringen sat op til 70 mm, hvilket giver et slagvolumen på 247 ccm, og kompressionsforholdet er på grund af den større boring blevet reduceret til 7,7:1. Maksimaleffekten er 14,25 hk ved 5100 omdr/min., og tophastigheden er 110 km/t. Udsty-

ret på model ES 250 er suppleret med to lukkede sadeltasker, og bagskærmen går jævnt over i en pladebeklædning, bag hvilken vi finder akkumulator og værktøjskasse, der på model ES 175 er anbragt i selvstændige beholdere. Prisen for ES 175 er kr. 3510,- inclusive omsætningsafgift.

Her er 125 ccm raceren med afmonteret strømlinebeklædning. Motoren udvikler 21 hk, og den har sejret over de italienske maskiner med to overliggende knastakslar.



SHELL
INTRODUCERER

NY sensationel

Shell X-100 Multigrade

- det største frem-

skridt indenfor

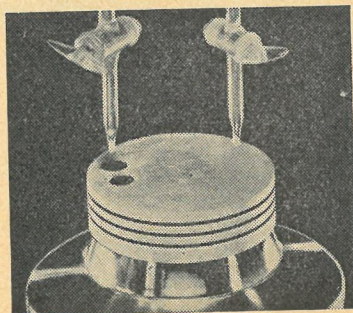
motorolie i 10 år

**Nedsætter krafttabet
i Deres motor med op til 50 %**



*Læs her, hvorfor og hvordan
Deres motor vil drage nytte
af den nye SHELL X-100
Multigrade*

I enhver normal motor forbrænder noget af smøreolien helt eller delvis i forbrændingskammeret. Disse aflejringer bevirker krafttab, forøger motorens krav til benzinens oktantal og medvirker til unormal forbrænding. Nedenstående laboratorieprøve illustrerer dette.

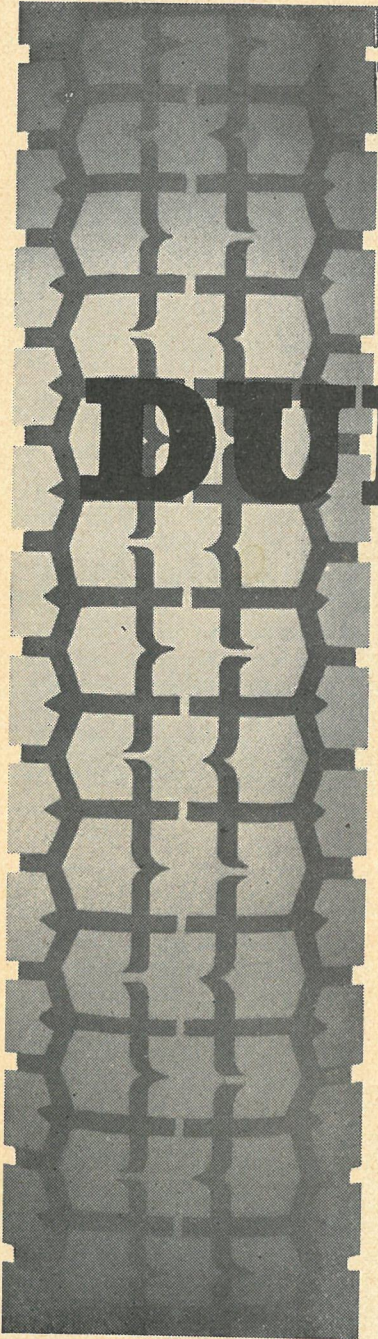


Til venstre: Et par dråber normal olie dryppet ned på et opvarmet stempel efterlader tydelige askeaflejringer.

Til højre: Samme prøve udført med NY SHELL X-100 Multigrade viser at denne olie ikke efterlader skadelige askeaflejringer i Deres motor.

**Derfor kører biler
bedre med ny
SHELL X-100 Multigrade.**

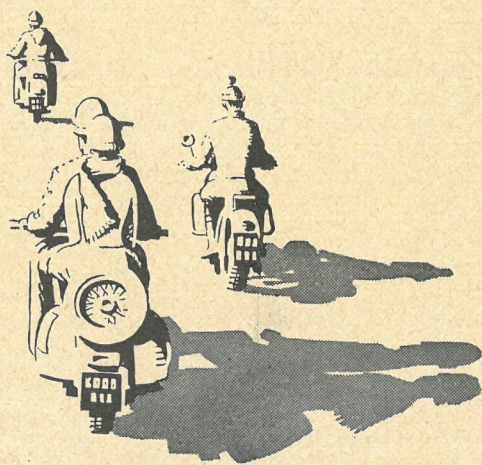
*-skift til
NY SHELL X-100
Multigrade*

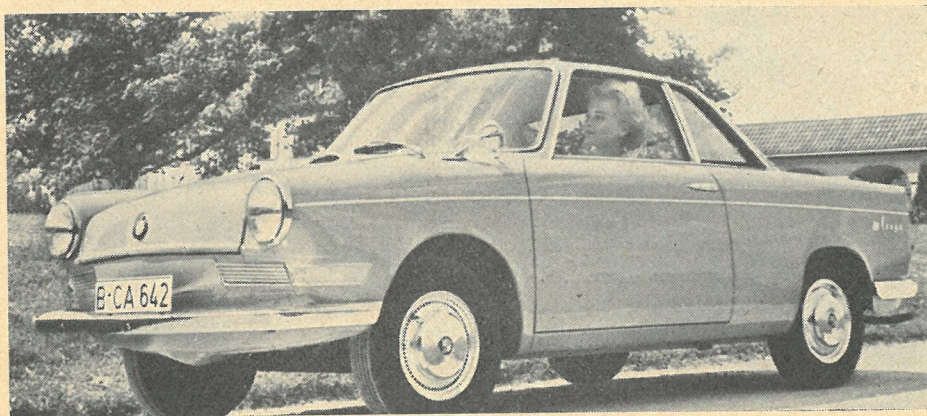


**Det bedste
De kan vælge
til Deres fælge**

DUNLOP

**Scooter og
Motorcykledæk**





Vi prøvekører

BMW 700 COUPÉ

- og tager Limousinen med på vejen

AF MOGENS H. DAMKIER

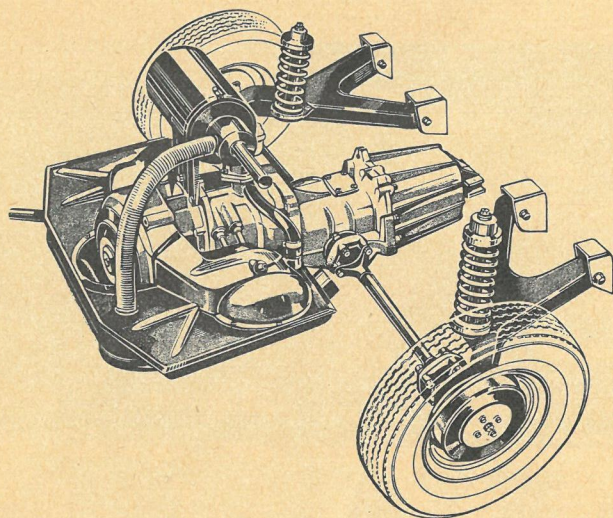
For omtrent et år siden stiftede vi for første gang bekendtskab med BMW 700 gennem en lille prøvegalop ved Starnbergersee, hvor prototypen blev præsenteret. Det var den smukke coupé, der først kom i produktion, og på automobiludstillingen i Frankfurt blev den tilsvarende limousine præsenteret.

Slægtskabet med den særprægede BMW 600 fornægter sig ikke, men som allerede omtalt tog vi grundigt fejl, da vi lagde 600 modellens herlige chassissamme til grund for de kommende modeller, fordi man hos BMW ikke sigtede efter en udpræget topersoners sportsvogn, men derimod efter en sportscoupé med nødsæde. BMW 700 coupé har på bagsædet rigelig plads til to store børn, og man kan over kortere afstande befordre fire voksne personer. En coupé af denne art er for så vidt et lidt halvtosset køretøj, for på grund af de beherskede pladsforhold er efterspørgslen begrænset, og det sætter sit præg på fremstillingsomkostningerne på en sådan måde, at en coupé altid bliver dyrere end den tilsvarende sedan,

skønt sidstnævnte har større nyttevirkning gennem fire regulære pladser. Dette blev også tilfældet med BMW 700, der leveres som sedan — hvilket tyskerne foretrækker at kalde en limousine — for et betragteligt mindre beløb end coupé modellen.

Man kommer imidlertid ikke udenom, at en coupé er et hyggeligt køretøj, og fiks er BMW'en med sit italiensk tegnede karosseri. Den selvbærende konstruktion er overordentlig vridningsstabil takket være hårdhændede forsøg på fabrikken under udformningen af den endelige konstruktion. Hjulophængningerne har man overtaget fra BMW 600, hvilket vil sige, at forhjulene er ophængt i en Dubonnetaffjedring således, at både hjul, ophængning og affjedring er lejeret på styrebolten og derfor drejes med under styreudslaget. Fordelene ved denne hjulophængning består deri, at sporvidden ikke ændres under affjedringsbevægelsen, og den mekaniske styregeometri forbliver ligeledes upåvirket selv under de voldsomste affjedringsbevægelser.

Baghjulene er ophængt i kraftige triangel-



Motoraggregat og baghjulsophængning på BMW 700 er overtaget direkte fra model 600.

arme, der er i stand til at optage alle reaktioner, og momentet overføres til de driven- de baghjul gennem kardanaksler. For at modvirke den overstyrende tendens, som uvægerligt vil vise sig i en hækmotorvogn med mere eller mindre rene pendulaksler, har man givet baghjulene en lille spidsning.

Styretøjet er udformet som tandstangs- sty- ring med overordentlig præcis virkning. Denne form for styretøj er vel egentlig altid at foretrække, og det bliver i den sidste ende kun et spørgsmål, om man rent plads- mæssigt kan bygge det ind i en foreliggende konstruktion. Som tidligere omtalt foretog man hos BMW nogle forsøg, der viste, at et snekkestyretøj under påvirkning af et drejningsmoment på 2 kgm ved rattet havde en elasticitet på 15°-25°, medens tandstangs- styringen under de samme betingelser kunne klare sig med 1°-3°.

Den blæserkølede motor er i sin opbyg- ning udformet som på model 600, blot er så- vel boring som slaglængde gjort større. Den

mekaniske grundkonstruktion er naturligvis hentet direkte fra den berømte motorcykle- motor, hvilket ikke er nogen ringe anbefa- ling. Man er gået bort fra tanken om at ter- mostatregulere køleluften, fordi en svigtende termostad vil kunne give anledning til over- ophedning, og man har ved hele motorkon- struktionen lagt vægt på, at motoren ikke må kunne køres »sur« selv under de hårde- ste betingelser. Derimod har man anbragt en termostad til regulering af indsugningsluften således, at karburatoren under opvarmnings- perioden henter sin luft fra den opvarmede køleluft, og efterhånden som motoren op- varmes, får karburatoren kold luft ved di- rekte indsugning. Den opvarmede køleluft benyttes til opvarmning af vognens indre, og temperaturen sættes yderligere i vejret ved at lade køleluften passere en kappe uden om udblæsningsrørene.

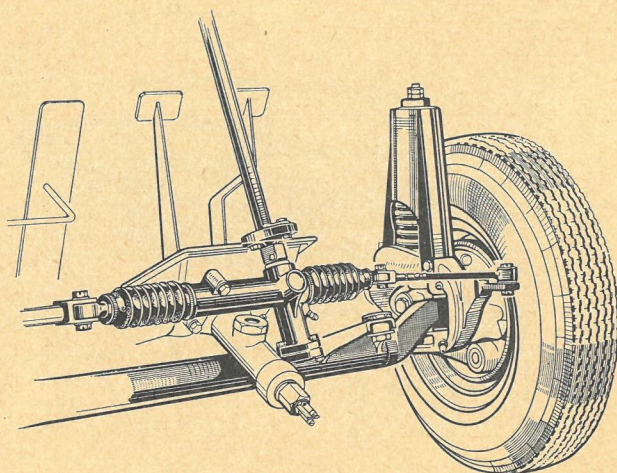
Motoren trækker over en tør enkeltplade- kobling frem til en fuldsynkroniseret fire- trins gearkasse, der trækker tilbage til diffe- rentialet — motor og transmissionssystem er bygget sammen i et enkelt aggregat.

Benzintanken er anbragt foran i vognen, og benzinen pumpes til karburatoren ved hjælp af en mekanisk membranpumpe med nylonfilter. Benzinpåfyldningsstutsen er ført gennem en forvæg i bagagerummet, og den bliver først tilgængelig, når »kølerhjelm« åbnes, men på grund af påfyldningsstutsens

BENZINFORBRUG

60 km/t	4,3 l/100 km	(23,3 km pr. liter)
80 km/t	5,1 l/100 km	(19,6 km pr. liter)
100 km/t	6,25 l/100 km	(16,0 km pr. liter)

Model 700 har tandstangstyring, men hjulophængningen skriver sig fra model 600, der igen har overtaget den fra Isetta. Både affjedring og hjulophængning drejer med hjulet, af hvilken grund man har konstant mekanisk styregeometri.



anbringelse kan eventuelt overstrømmende benzin ikke sprøjte ind over bagagen. Reservehjulet er anbragt foran den nævnte forvæg, og man har på den måde et overraskende godt og regulært bagagerum med rigelig plads til to standardkufferter af 70 cm længde foruden mindre, løs håndbagage. I benzintanken er der anbragt en tregangshane af samme type, som vi kender fra motorcyklerne, blot kan hanen betjenes fra førersædet. I vore øjne er denne foranstaltning temmelig tåbelig, da det ikke kan være meget dyrere at forsyne instrumentbordet med en benzinstandsmåler. På en motorcykle med fald fra tank til karburator skal man alligevel have en hane således, at man kan lukke for benzinen, og derfor er det naturligt at udforme den som en tregangshane med stilling for reservebeholdning, men på en bil med benzinpumpe er en sådan hane overflødig, og selv om man får en meget effektiv påmindelse om, at det er på tide at tanke op, så vil det i mange tilfælde være ensbetydende med, at man skal slå over på reservebeholdningen, netop som man er i gang med en overhaling, hvilket ikke alene kan virke generende og idiotisk, men der kan tillige fremkaldes en uheldig situation, når motoren dør på grund af benzinmangel, medens man befinder sig i overhalingsbanen.

Instrumenteringen er iøvrigt såre enkel og overskuelig. Midt foran ratstammen har vi speedometeruret med indbygget kilometer-tæller og kontrollamper for blinklys, fjern-

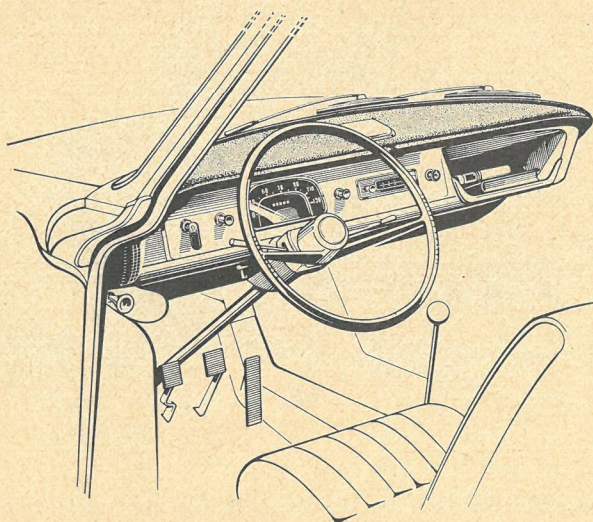
lys og ladestrøm. Til venstre for speedometeret sidder den kombinerede tændings- og startkontakt samt lyskontakten til forlygterne og positionslys. I forpanelet er der desuden anbragt en cigartænder, og længst til højre er der et handskerum. Midt gennem vognens bund går et firkantet centralrør, og i dette er gearstangen anbragt. Her finder vi ligeledes parkeringsbremsen midt mellem sæderne, og der er et håndtag til chokeren og et håndtag, som åbner for tilførslen af varm luft til vognens indre. Den opvarmede luft føres frem til en fordelerkasse, og ved hjælp af et håndtag under forpanelet kan man dirigere den varme luft direkte ind i vognen med en behagelig udstømning ved fødderne, eller man kan dirigere den opvarmede luft op gennem defrosterspalterne.

Iøvrigt kan man ved hjælp af endnu et håndtag åbne for ventilationsklapper, der dirigerer frisk luft direkte fra en indsugningsåbning foran vindspejlet til defrosterspalterne. Man kan foretage en yderst behagelig

ACCELERATION

(Fører + passager = 155 kg)

0-40	km/t	5,8 sek.
0-60	km/t	9,6 sek.
0-80	km/t	17,7 sek.
0-100	km/t	31,0 sek.



Kontrolorganer og instrumenter er godt placeret. En god kørestilling og et forbilledligt godt udsyn er væsentlige faktorer i sikkerhedens tjeneste.

kombination på den måde, at man sender frisk luft gennem defrosterspalterne, medens man lader den opvarmede luft strømme ud ved fødderne.

Interiøret er pænt og sobert, og de to forstole er udformet på en glimrende måde, der ikke alene giver god støtte for ryggen, men også giver støtte i sideretningen således, at man sidder fast og sikkert, medens man kører gennem et skarpt sving.

Indstigningen kunne som ventet være mere komfortabel for høje personer, men man

kan selvfølgelig ikke både have en lav vogn og forvente en indstigning som i en sportvogn. Når først man er kommet ind i vognen, er der rigelig og god plads, og man kan glæde sig over et forbilledligt godt udsyn gennem det buede vindspejl. De tynde, tilbagetrukne sidesprodsere giver ingen generende, døde vinkler, og også udsynet bagud gennem den store bagrude og det veldimensionerede bakspejl er fortræffeligt. Kørestillingen er også ganske glimrende, fordi man kan have albuerne nogenlunde ind til

SPECIFIKATIONER

Motor: To-cyl., fire-takt, topventilet, luftkølet boksermotor. Boring 78 mm, slaglængde 73 mm, slagvolumen 697 ccm, kompressionsforhold 7,5:1, maksimaleffekt 35 hk (SAE) ved 5200 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 5,15 kgm ved 3200 omdr/min.

Transmissionssystem: Tør enkeltplade kobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,54:1, 1,94:1, 1,27:1, 0,846:1. Differentiale: Udveksling 5,43:1. Dækstørrelse 5,20-12".

Hjulophængning: Forhjul i parallelførte svingarme (Dubonnet), skruefjedre. Baghjul i triangellarm (pendulaksler), skruefjedre, gummi-fjedre, teleskopdæmpere for og bag.

Bremser: Bremsetromlediameter 200 mm, totalt bremseareal 584 cm².

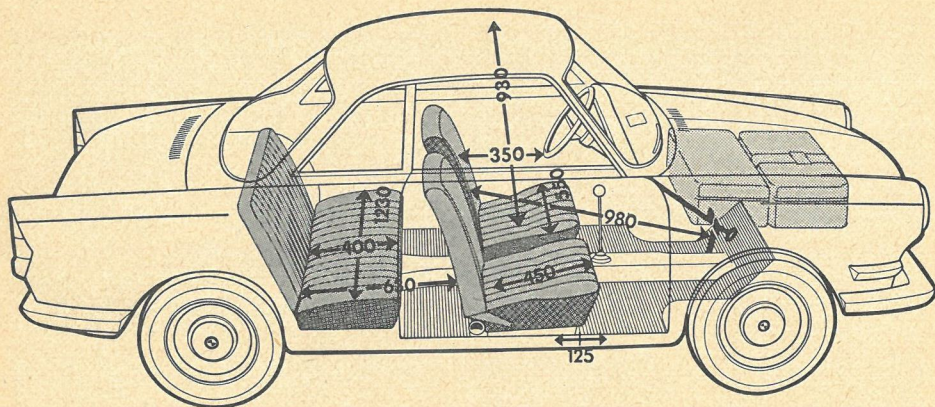
Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 130/190 watt, akkumulator 24 amp.timer.

Mål, vægt: Total længde 3540 mm, total bredde 1480 mm, total højde 1260 mm, akselafstand 2120 mm, sporvidde for 1270 mm, bag 1200 mm, fri højde fra vej 185 mm, benzintank rummer 33 liter (5 l i reserve), oliesump rummer 2,0 liter. Egenvægt 630 kg. Effektvægt 18 kg/hk. Tophastighed 123 km/t. Standardforbrug 5,96 liter/100 km.

Pris: Kr. 16.596,-.

Karburator: Solex 34 PCI. Tændrør: Bosch W240 T2, elektrodeafstand 0,7 mm, kontaktafstand 0,40 mm, fortænding 10° ved tomgang, ventilspillerum I: 0,15 mm U: 0,20 mm ved kold motor.

Dæktryk forhjul 14-17 p.s.i., baghjul 20-25 p.s.i.



Målskitse af BMW 700 Coupe.

kroppen og dog anbringe hænderne naturligt på den øverste del af rattet. Uden at slippe rattet kan man med højre hånd betjene en kontaktarm til blinklyset, og denne tjener tillige som hornkontakt, når man trykker på den. Af samme grund kommer man gentagne gange til at betjene hornet ufrivilligt, når det blot er ens hensigt at sætte blinklyset i funktion. Med venstre hånd kan man betjene en lignende kontaktarm til nedblænding, og den kan tillige benyttes som lyshorn — hvis man kan få sig selv til at bruge dette vulgære tegnsprog.

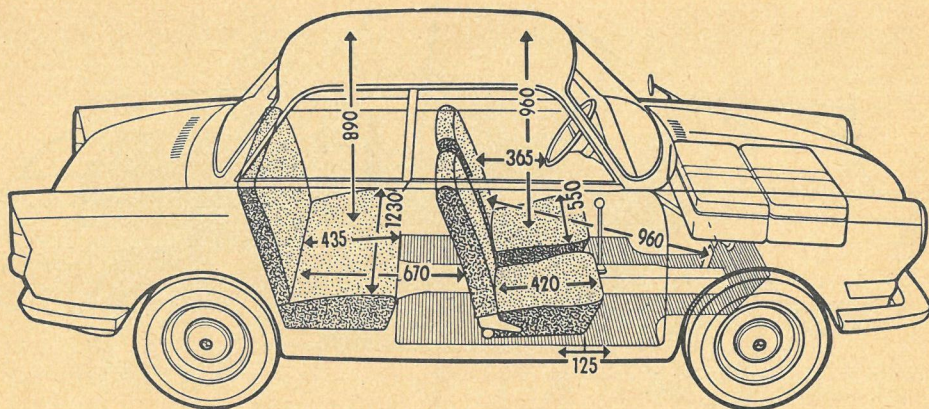
Motoren starter let og lydløst ved hjælp af dynastarten, men den kræver trods termostaterreguleret indsugningsluft en ret lang opvarmningsperiode, før den for alvor vil bestille noget, men man behøver kun at benytte chokeren under og umiddelbart efter starten. Koblingen er effektiv og ret hurtigtvirkende, og gearskiftningen er præcis og sikker, når først man er blevet klar over, at man skal tage bestemt på gearstangen således, at den f.eks. ved skiftning fra første til andet gear holdes effektivt ind mod venstre side, da den gerne vil svippe ud i fri-garets tværkanal. Synkromeshanordningen er meget effektiv, og selv den mest uøvede vil ikke finde det vanskeligt at betjene gearret.

Accelerationsevnen er virkelig god, og skal man opnå maksimal acceleration, skifter man til andet gear ved godt 30 km/t, til tredje gear ved 55 km/t og til fjerde gear ved 90 km/t. Løvrigt er motoren så smidig, at man

kan skifte gear så nogendunde efter behag, og vognen kan gå helt ned til 25 km/t i top-gear uden at rykke, hvilket er ret usædvanligt for en motor på dette slagvolumen.

Motorens gode drejningsmoment kommer til udtryk gennem den villighed, med hvilken vognen på den mest energiske måde forcerer alle bakker og stigninger. På drejningsmomentkurven kan man aflæse det maksimale drejningsmoment til 5,1 kgm ved 3200 omdr/min., hvilket i sig selv ikke er nogen kæpemæssig værdi, men det er dog til syvende og sidst kun et spørgsmål, der vedkommer totaludvekslingen i transmissionssystemet. Derimod er det af betydning, at der til begge sider nemlig ned til 2000 omdr/min og op til 4500 omdr/min kun sker et gradvist fald i drejningsmomentet på maksimalt 10 pct. I det vigtige område mellem 2000 og 4500 omdr/min bevæger man sig altså meget tæt ved det maksimale drejningsmoment.

Styringen er neutral og meget præcis, og de korrigerende bevægelser med rattet er af så minimal en størrelse, at man har på fornemmelsen, at man næsten dirigerer vognen alene med tankerne, for man bemærker ikke noget egentligt arbejde fra hænderne. Vejkontakten er virkelig noget ud over det almindelige, for det er, som om vognen suger sig fast til kørebanen. Selv ved almindelig, hård kørsel er det umuligt at bringe en BMW 700 til udskridning, og først når man kører hinsides al anstændighed, kan man frembringe et lille hop med bagenden. Det skal dog bemærkes, at vognen er ret følsom



Målskitse af BMW 700 Limousine.

overfor korrekt dæktryk, og på det punkt skal man være nøjeregnende, når man vil have fuld fornøjelse af køretøjet. Selv de mest snoede biveje er det rene legeværk for denne vogn, og man har hele tiden nøjagtig det spor, man i forvejen planlægger. Da man nødvendigvis må indrette sin hastighed i overensstemmelse med oversigtsforholdene og ikke efter vognens evner, får man indtryk af den allerstørste overlegenhed på snoet og dårlig vej.

BMW 700 er udpræget styrefølsom, men retningsstabiliteten er tilfredsstillende. Blot skal den som så mange andre vogne med uafhængig affjedring af alle fire hjul og forholdsvis kort akselafstand køres med udpræget løs tøjle, for det varer lidt, inden man vænner sig til vognens flade bevægelser. Dens svage punkt er som ved alle vogne med hækmotor en udpræget sidevindfølsomhed, men dog knapt så udtalt som ved VW og Dauphine. Ved svage vindstød skal man blot lade BMW'en passe sig selv, for den går af sig selv tilbage på kursen, men i kraftig sidevind må man tage mere bestemt på styringen.

Erfaringen med forskellige vogne med hækmotor gør det nogenlunde klart, at vælger man denne udformning, må akselafstanden ikke være meget over to meter, og forsæderne skal ligge så langt fremme som muligt således, at kørerens vægt i størst mulig udstrækning er i stand til at flytte det samlede tyngdepunkt frem mod forakslen. Desuden skal det være en forholdsvis lille vogn

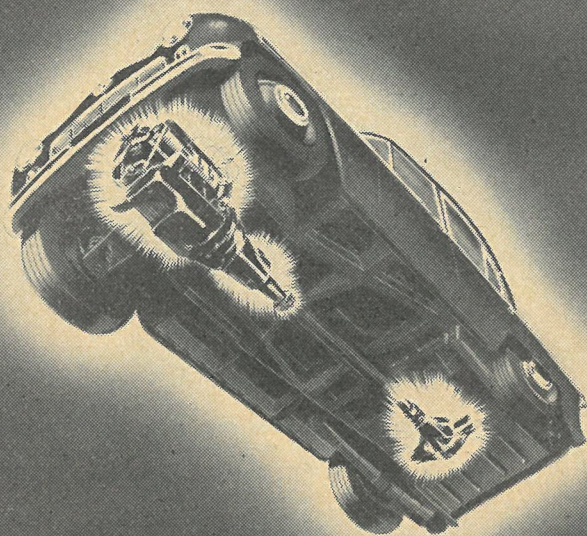
med et let motoraggregat. Overholdes disse betingelser ikke, får man en udpræget sidevindfølsomhed, navnlig hvis det er lykkedes konstruktøren at skabe et karosseri med en lav luftmodstandskoefficient. Dette er vel også forklaringen på, at man i de fleste tilfælde lægger motoren foran i vognen og i visse tilfælde kan man med fordel benytte forhjulstræk, når der er tilstrækkelig stor vægt på forhjulene, hvilket erfaringsmæssigt giver den mindste sidevindfølsomhed.

Man morer sig fortræffeligt, når man prøvekører en BMW 700, for vognen er så dejlig præcis i hele sin væremåde, og selvom alt foregår indenfor et behersket hastighedsområde, så udføres alle manøvrer med en vis elegance og en knusende præcision.

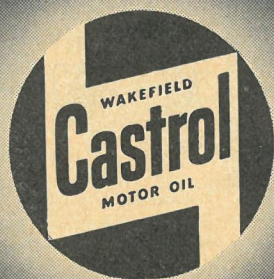
Støjniveauet ligger naturligvis højere end ved en større, vandkølet vogn af god kvalitet, men vi har været ude for både luft- og vandkølede vogne, der støjer betragteligt mere. Også varmeanlægget havde man på forhånd mistanken rettet mod, men det fungerede absolut tilfredsstillende, og kombinationen af kold luft til defrosterspalterne og den fulde kapacitet af opvarmet luft direkte til vognens indre viste sig som en fortræffelig opvarmnings- og ventilationsmetode. Der mærkedes ingen oliedunst i vognen fra den opvarmede køleluft, og motoraggregatet viste sig da også at være rent og frit for udtrængende olie efter prøvekørslen.

Vognens opførsel under hård opbremsning var noget af et særsyn, og den kan så no-

(Blad venligst frem til side 344)



Beskyt de 3 vitale dele



Forlang altid

CASTROL

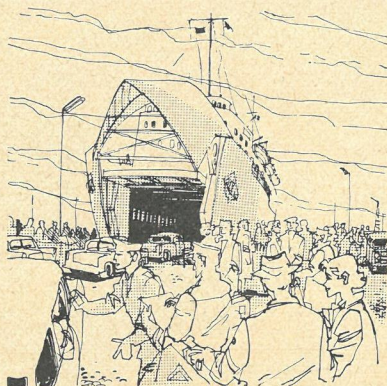
- motorolien med det fine stempel!

C. C. WAKEFIELD & CO. A/S

GRENAA-VARBERG

Kør Deres vogn til Sverige om bord på den ny, direkte helårsforbindelse med daglig afgang fra Grenaa og Varberg.

Plads til 750 passagerer og 100 biler.



EUROPAFERGEN

- den lige vej til Skandinavien

Planlæg Deres ferie nu. Billetsalg og pladsbestilling hos Deres motororganisation, rejsebureau eller direkte hos

EUROPAFERGENS SERVICE A/S
Tlf. (0631) Grenaa 1212 Telex 9130



Slap af i en dækstol på det store promenadedæk eller hvil ud i en airconditioneret kahyt.



De har chancen for at købe eftertragtede, coldfrivarer i stort udvalg.



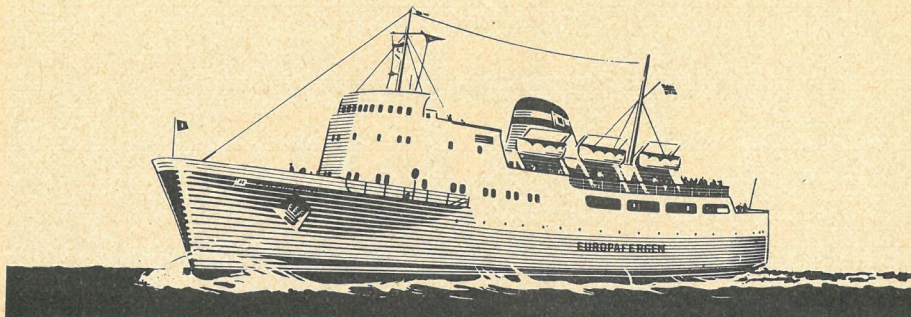
Spis middag i den elegante restaurant. Fremragende »dansk køkken«.



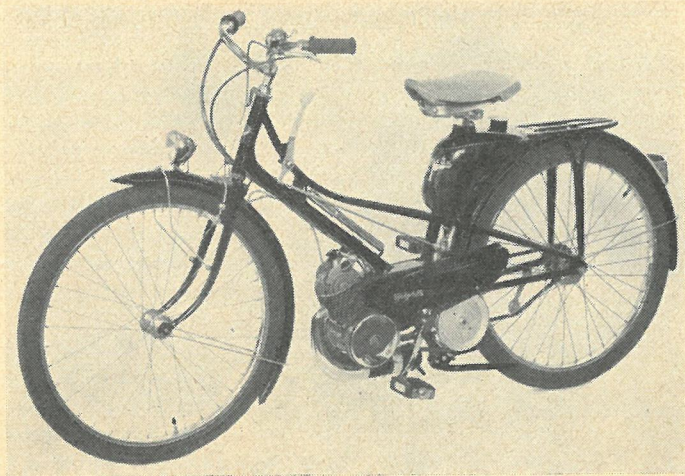
EUROPAFERGENS stabilisatorer sikrer en rolig og behagelig overfart selv i hårdt vejr.



Varberg står i direkte forbindelse med alle svenske byer. Sejltiden 5 timer, 15 minutter.



Model BG med rulletræk på baghjulet.



TO NYE MOBYLETTE MODELLER

med to-trins centrifugalkobling

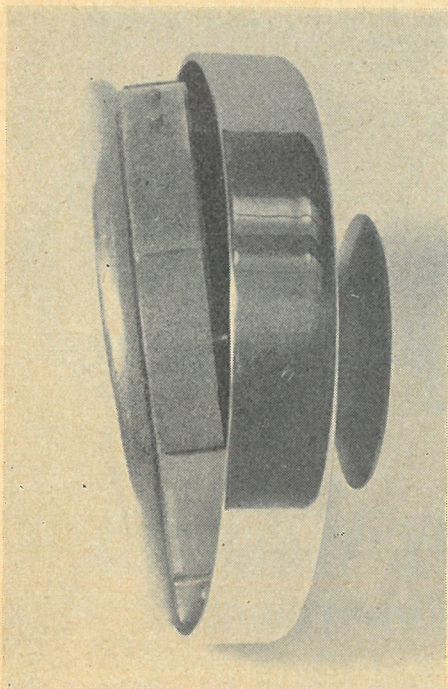
Det må siges, at franskmændene er et alsidigt folkefærd ikke alene kendt for smuk formgivning, farvevalg og omhu i fremstilling af luksusbetonede artikler, men også for en jordbunden realitetssans i industri og teknik. Man behøver blot at se på Citroëns produkter: I DS 19 og ID 19 har man for første gang forsøgt en virkelig løsning af bilernes bremseproblem ved skiftende belastning, og disse vogne er iklædt et karosseri, som blandt formgivere verden over vækker beundring. Helt det samme kan man ikke sige om karosseriet til 2 CV, men til gengæld nyder denne vogn den højeste anerkendelse blandt teknikere — ikke mindst på grund af det rummelige karosseri. Peugeot har konstrueret en undervogn, som for elever på en tysk eller engelsk teknisk højskole ville få ret alvorlige konsekvenser, hvis den blev afleveret som eksamensprojekt fra en elev, men ikke desto mindre er Peugeot kendt for køreegenskaber i højeste klasse.

Med hensyn til knallertfabrikationen kan det fastslås, at de franske fabrikker er dominerende på markedet, og om nogle år vil de sikkert være nogenlunde eneherkende, når produktionens styktal skal gøres op. Hvad der kommer fra Motobecane og Velo-

solex er knallerter, som ungdommen først rynkede på næsen af, fordi maskinerne ikke ligefrem lignede racere, men efterhånden har man overalt fået øjnene op for egenskaberne bag disse køretøjer, der holder fast ved den oprindelige idé: Cyklekørsel uden benkraft for de mindst tænkelige udgifter — og lydlost.

Der er nu kommet to nye modeller fra Motobecane, der fremstiller lige så mange Mobylette om året som hele Tysklands samlede knallertproduktion. Man holder fast ved det enkle — ja, man kan tilmed tale om en forenkling. For nogle år siden kom Mobylette med en kontinuerlig variabel kileremstransmission, der automatisk sørgede for op og nedgearing indenfor et ret stort område. Nu har man imidlertid udviklet motorerne på en sådan måde, at drejningsmomentet er forbløffende konstant, og derfor har man med god begrundelse smidt gearet ud. I stedet har man forsynet de to modeller med en videreudvikling af den almindelige centrifugalkobling.

Man kan tale om en to-trins kobling, fordi der er to af hinanden uafhængige centrifugalfunktioner. På krumtapakslen er der anbragt en løstløbende skål lejret i et nåleleje,



Her har vi placeret „låget“ og „dåsen“ i centrifugalkoblingen således, at man kan se elementerne. På dåsens udvendige fælg ser man friktionsklodserne anbragt på nit-tede bladfedre.

og denne skål bærer en kileremskive. Fastgjort til krumtapakslen og altså roterende med denne finder vi en anden skål, og de to skåle er anbragt sådan i forhold til hinanden, at den løstløbende skål kan sammenlignes med låget til en tobaksdåse, medens den faste er selve dåsen. Udvendig på dåsens fælg er der nittet en række stramme bladfedre med et stykke bremsebelægning i den frie ende, og selvom man ved en umiddelbar betragtning ville forsværge, at de stramme fedre kunne påvirkes af centrifugalkræfterne fra de forholdsvis lette koblingssko, så slynges de ved stigende omdrejningstal ud mod lågets udvendige fælg. Dette er tilstrækkeligt til at drive låget med rundt, men centrifugalkræfterne i de bladfederhængslede koblingssko er ikke så store, at der kan etableres en fast forbindelse, og derfor får vi den glidende igangsætning, som kendes fra en almindelig kobling.

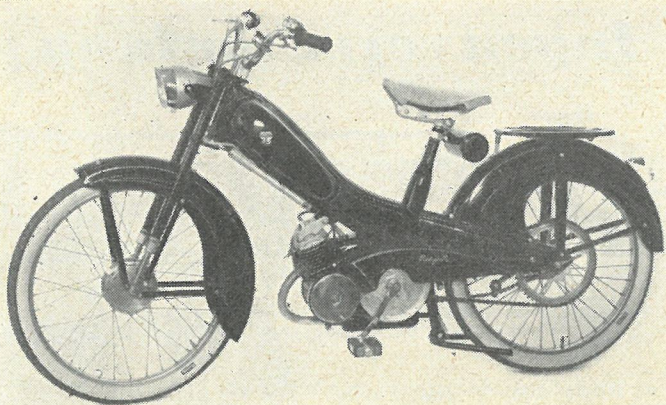
Omdrejningstallet på koblingens låg er dikteret af maskinens kørehastighed, og derfor er der i låget indbygget taphængslede svingklodser med forholdsvis stor vægt, og disse holdes i hvilestilling af ret bløde fjedre. Der skal med andre ord ikke noget stort omdrejningstal til, før svingklodserne med ret betragtelig kraft slynges ud mod dåsens indvendige fælg, og da de er hængslet således, at de begge er selvforstærkende, skabes der meget hurtigt en fast kontakt mellem låg og dåse.

Med denne koblingskonstruktion opnår man altså en blød og glidende igangsætning, der hurtigt afløses af en fast forbindelse. Kun hvis man ved starten giver næsten fuld gas, vil motoren og dermed dåsen komme op på så stort et omdrejningstal, at bladfederkoblingen giver en næsten fast forbindelse således, at maskinen starter med et ryk. Når man på normal måde giver jævnt gas, får man en glidende og blød igangsætning, og kun på motorens faldende omdrejningstal kan man høre, at de store svingklodser nu har bidt sig fast.

Model BG er opbygget med et kraftigt rørstel, almindelig cykleforgaffel og baghjulet monteret direkte i stelrammen — altså ingen affjedring. Motoren er indbygget foran pedalkranken, og centrifugalkoblingens kileremskive driver en større remskive, der er lejret foran baghjulet. På denne remskives aksel er der en rulle, som presses mod bagdækket. Ved hjælp af et håndtag kan rullen slås fra dækket, og på den måde kan motoren kobles helt fra, medens man kører maskinen som en almindelig, lavt gearet cykle. Pedalerne trækker på almindelig måde et frihjulsnavn med bremse, og en automatisk kædestrammer er en tiltalende detalje. På højre side af styret er der et almindeligt gashåndtag og på venstre side et håndgreb til betjening af forhjulsbremsen, der med to gummi-klodser trykker ind mod siden af stål-fælgen.

Motoren i denne model har hårdforkromet letmetalcylinder, og den er dejlig lydløs. Det er ret forbavsende, så hurtigt maskinen kommer op på sin maksimalhastighed, og det er iøvrigt en levende og smidig lille maskine. Den er glimrende til bykørsel og

Model Faveur har primær kileremstransmission og sekundær kædetransmission til baghjulsnavet.



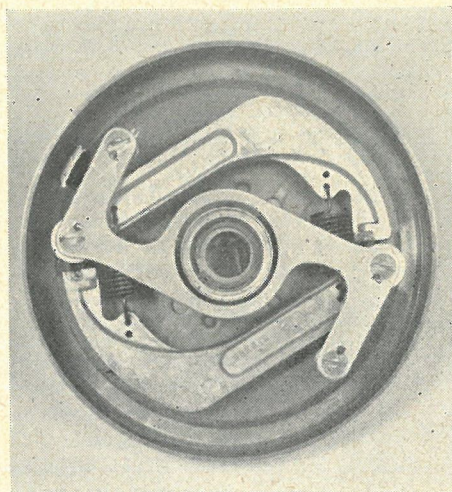
kørsel på gode veje, men på dårlige veje kunne man godt bruge lidt affjedring. Dette kan imidlertid også lade sig gøre, da teleskopforgafflen fra den anden model uden videre kan benyttes.

Den anden model hedder Mobylette Faveur, og dens stelkonstruktion består af presset, sammensvejset plade. Forhjulet er op-hængt i en teleskopforgaffel, og i forhjulet er der en fuldnabsbremse, som betjenes fra et greb på styrets højre side. Motoren i denne model har letmetalcyylinder med stålfor-ring, som fabrikken iøvrigt har benyttet det på mange af sine motorcyklemodeller. Som bekendt plejer man ved sådanne konstruktioner at benytte en foring fremstillet af centrifugalstøbt støbejern, men den franske fabrik bruger en stållegering.

Motoren er indbygget foran pedalkranken, og den er monteret med den samme centrifugalkobling som model BG, men transmissionssystemet adskiller sig iøvrigt på den måde, at koblingen trækker en kileremskive anbragt løst løbende på pedalakslen, og denne remskive bærer et kædehjul, der driver baghjulets store kædehjul. Pedalerne er forbundet med baghjulet gennem en anden kæde, men gearingen er i dette tilfælde så lav, at man ikke kan benytte maskinen som almindelig cykle, hvilket tillige forhindres af den kendsgerning, at motoren ikke kan slås fra. Begge maskiner startes ved at træde på en af pedalerne, hvilket giver koblings-låget tilstrækkeligt stort omdrejningstal til

at sætte svingklodserne i funktion. Dette må ifølge sagens natur gøres, medens maskinen står på stativ, og man skal derfor sørge for, at motoren går i tomgang, når cyklen tages ned på jorden.

Faveur er ikke helt så lydløs som model BG, hvilket må tilskrives pladestellet, der transmitterer lyden op på samme måde som en højttaler. Prisen på model BG er kr. 795,00, og model Faveur koster kr. 985,00. Det skal iøvrigt oplyses, at en ombytningsmotor til en af de tidligere modeller koster fra kr. 180,- til kr. 195,-. Der er fuld fabriksgaranti for disse motorer.

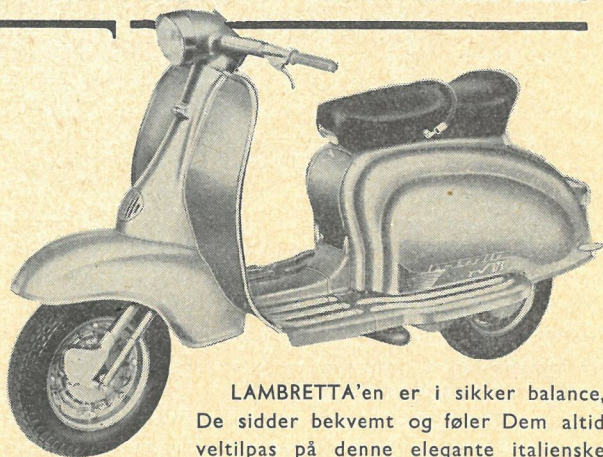


Her ses svingklodserne, der ved stigende kørehastighed slyn-ges ud mod lågets indvendige fælge.

Ingen vej er for lang på en...

Lambretta

— sådan
skal
en
scooter
være!



LAMBRETTA'en er i sikker balance, De sidder bekvemt og føler Dem altid veltilpas på denne elegante italienske scooter. Den klarer også let de store distancer — tag **LAMBRETTA** med i Deres ferieplaner — anskaf den **NU!**

Tal med en LAMBRETTA-forhandler, og få de 3 nye 1960 modeller demonstreret.

LAMBRETTA model »NAPOLI«

125 ccm motor — 5,2 HK — 75 km/t — store hjul:
3,50 × 10" — 4 gear — 2,1 ltr./100 km — bagsæde
eller twinsæde Kr. 2789,—

LAMBRETTA model »MILANO«

150 ccm motor — 6,5 HK — 90 km/t — store hjul:
3,50 × 10" — 4 gear — 2,2 ltr./100 km — bagsæde
eller twinsæde Kr. 3560,—

LAMBRETTA model »TV-SPORT«

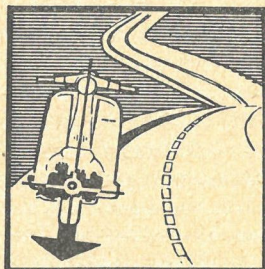
175 ccm motor — 8,6 HK — 105 km/t — store hjul:
3,50 × 10" — 4 gear — 2,3 ltr./100 km — twinsæde
..... Kr. 4059,—

Priserne er incl. omsætningsafgift. Se hos LAMBRETTA-forhandlerne det smukke farveudvalg.

IMPORT:

Vest for Storebælt: **VILH. NELLEMANN A/S — AARHUS**

Øst for Storebælt: **NELLEMANN & DREWSSEN A/S, KØBENHAVN NV.**



LAMBRETTA motoren er placeret i scooterens midte, hvorved perfekt stabilitet og fremragende vej- og kurveegenskaber er sikret.



teknisk BREVKASSE

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

De bedes venligst hjælpe mig med et problem, jeg har med min Saab 93 B 1958, som jeg har købt brugt; den havde da kørt 17.000 km. De første 14 dage gik den fint, men efter en tur til København har den ikke haft det godt mere. Den er pludselig begyndt at få for meget benzin/olie, som giver sig udslag i, at tændrørene bliver våde, og motoren går ujævnt ved lave hastigheder; efter forhandlerens anvisning har jeg sat mindre dyser i karburatoren, hoveddyse 125 i stedet for 130 og tomgang 35 i stedet for 40; det har hjulpet på tændrørene, de bliver ikke våde mere, men motoren går stadig ujævnt. Det kniber, når man giver langsomt gas, når man træder speederen hurtigt ned, går den fint.

Nu er den begyndt med tændingsbanken, topstykke og stempler er rensat for sod, det har hjulpet en del, men den banker, når man accelererer fra 60 km/t ud ad lige vej sådan indenfor et par minutter. Jeg har en mistanke om, at lydpotte og udstødningsrør er stoppet, hvordan renser man lydpotte og udstødningsrør? Vognen har nu kørt 27.000 km.
S. E. P., Aabyhøj.

Det var dog ligefrem en væmmelig fremgangsmåde, der er blevet Dem anbefalet til helbredelse af Deres SAAB. Når der er noget galt med en motor, skal man gå den stik modsatte vej og undersøge, om alle justeringer svarer til standardforskriften, ellers ved man jo slet ikke, hvor man er henne.

Når tændrørene bliver våde i en to-takter, så kan det naturligvis skyldes for megen olie i benzinen, men denne mulighed kan vi vel se bort fra i forbindelse med optankningen.

Hvis man lader et tændrør lufttørre, vil benzinen dampe bort, og er der et solidt olie-lag tilbage på røret, må man rette mistanke mod indtrængende gearkasseolie. Når motoren samtidig viser tilbøjelighed til tændingsbanken, kunne noget tyde på, at motoren gennem en utæthed har brugt så meget af gearkasseolien, at der nu kommer falsk luft ind i krumtaphuset. Vi mener dog ikke, at fejlen ligger her i dette tilfælde, for så ville det kun være det tændrør, der ligger nærmest gearkassen, der ville være noget galt med.

Det er derfor mere sandsynligt, at fejlen ligger ved karburatorens svømmer eller svømmerventil således, at svømmerstanden bliver for høj. Dette kan man rette på ved hjælp af mindre dyser, men vel at mærke kun i et enkelt område omkring fuld belastning, og derfor kan det stemme med tændingsbanken ved acceleration fra delbelastning, når der er mindre dyser i karburatoren.

Den tredje mulighed er De selv inde på, nemlig forstoppet udblæsningsrør og lyd-potte. Også her stemmer symptomerne, for det forstoppede udblæsningssystem vil bevirke, at en rest afbrændt gas bliver tilbage i cylinderen, hvor det virker som ildslukker for en del af den friske gasladning, og motoren kan derfor i perioder køre koldere end normalt, og derfor bliver tændrørene våde. Forstoppelse i udblæsningssystemet er mest mærkbart ved acceleration og ved fuld gas — i sidstnævnte tilfælde dog kun på den måde, at man ikke kommer op på den normale tophastighed, og motoren viser tilbøjelighed til tændingsbanken.

Forhåbentlig fremgår det af ovenstående,

at det eneste, man ikke skal gøre, er at sætte mindre dyser i karburatoren eller på anden måde gå bort fra standardjustering.

Få først hele udblæsningssystemet rensat. Vi plejer at gøre det på følgende måde i en to-takter: Det fedtede lag fjerner vi med Gunk, og derefter koger vi ud med P 3 HK. En rensning af udblæsningssystemet vil altid gavne, og ren udblæsning må være den første betingelse ved fejlfinding på to-taktere. Går motoren stadig ikke tilfredsstillende, må svømmerstanden undersøges.

Som ejer af en Norton Dominator 54 vil jeg herigennem venligst bede Dem svare mig på følgende:

Motoren har lige været adskilt og hovedrepareret, men nu bruger den ca. 1 l olie pr. 100 km. Olien går dels ud af krumtaphusets ånderør og ud gennem udstødningen. Alle oliekanaler er rene, og oliepumpen er også i orden. Når man starter motoren, returnerer den kraftigt i ca. 2 minutter, så begynder der at komme luftblærer i olien, så det skulle være normalt nok. Fjederen i reduktionsventilen er fornyet. Når man standser motoren og tager bundproppen ud, kommer der ca. $\frac{3}{4}$ l olie ud af krumtaphuset. Hvis man stopper afgangsrøret fra olietanken, kan pumpen let pumpe krumtaphuset tomt for olie. Jeg mener ikke, der er nogen ventil andre steder end på siden, hvor reduktionsventilen sidder.

E. O., Vesløs.

Man finder kun sjældent en returventil i forbindelse med tandhjulspumper, men så meget vigtigere er det, at den korrekte olie-stand i tanken overholdes. Når motoren har kørt et par minutter som minimum, undersøger man oliestanden, og tanken må ikke være mere end trekvart fuld. Er der mere olie på, vil det forøgede faldtryk bevirke, at olien trænger ind i krumtaphuset, og al den overskydende olie vil blive forbrugt på den måde, at det kommer ud ved ånderøret og slipper op forbi stemplerne.

Hvis fejlen viser sig med korrekt olie-stand kan den skyldes utæthed ved pakningen mellem oliepumpe og takthjulsdæksel (syntetisk gummi), eller udluftningsventilen kan ikke holde undertrykket i krumtaphuset nede på det foreskrevne niveau, fordi der

kommer falsk luft ind eventuelt ved ventil-dækslet. Efter Deres beskrivelse er oliepumpen i orden, men da reduktionsventilen sender olie tilbage til krumtaphuset, bør dens funktion undersøges. Det skal dog anføres, at en tandhjulspumpe kan fungere tilfredsstillende, skønt den er så slidt, at den ikke kan forhindre olien i at løbe ned i krumtaphuset, hvilket viser sig efter nogle timers stilstand.

Mit problem er min motorcykel — Matchless 350 ccm 1946 — en helt igennem fortræffelig og driftssikker maskine, dog har den i den seneste tid trukket store veksler på min tålmodighed.

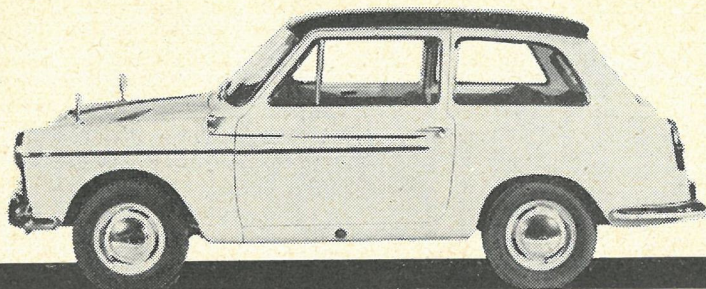
Når maskinen kører 80 km/t ud ad vejen, går den upåklageligt, sætter jeg den derimod op på 85-90 km/t eller mere, er det, som om motoren holder igen, og et øjeblik efter går motoren i stå. Motoren roterer stadig, men der sker ingen eksplosioner i forbrændingskammeret. Tager jeg nu koblingen og lader den løbe farten af sig, skifter gear og kobler til ved ca. 40 km/t, går motoren igang igen, eller lader jeg motoren gå med rundt (uden at tage koblingen), går den ligeledes i gang ved ca. 40 km/t. Kører jeg op ad bakke eller i stærk modvind, er det, som om nævnte tilstand indtræder hurtigere. Jeg kører normalt med $\frac{3}{4}$ til fuldt åbent luftspjæld, og tilsyneladende hjælper det ikke, hvis jeg lukker mere til. Lige en ting mere: Kører jeg med 80-85 km/t og mærker, den begynder at holde igen, kan jeg sætte den ned til 70 km/t, og motoren går ikke i stå.

Det er ikke meget, når det gælder at stille en diagnose men jeg håber, De kan hjælpe mig alligevel.

L. D., Stensved.

Når en motor går i stå, er der fire muligheder: Den kan »sætte sig« på grund af manglende smøring eller overophedning, den kan miste kompressionen, tændingen kan svigte, eller benzintilførslen kan svigte (både for lidt og for megen benzin).

I dette tilfælde behøver vi kun at beskæftige os med de to sidste muligheder, men symptomerne passer på dem begge. Netop omkring de 80 km/t har motoren sin bedste fyldningsgrad, og derfor er kompressionstrykket også størst ved denne hastighed. Sti-



FUTURA

for den moderne, sporty familie ...

Den elegante Farina-tegnede Futura er topmoderne — ikke blot i dag, men år frem i tiden!

Bag det smukke ydre finder De fremragende, britisk kvalitet og en rummelighed uden lige i denne klasse. Der er virkelig komfort for 4 granvoksne og plads til 4 store kuffertyer og masser af håndbagage.

Motoren er Austins berømte type A på 948 ccm, der gang på gang har imponeret sagkundskaben med flotte internationale rekorder... en motor, der på en gang er meget robust og levende og forbløffende økonomisk: 16-17 km/l.

Futura har virkelig sportslige køreegenskaber, der vil glæde enhver bilentusiast... prøv selv på en demonstrationstur med Deres Austin-forhandler.

Futura koster med fast bagrude og bagageklap — incl. varme og defroster — excl. lev.omk.

kr. 16.497

— og den nye model, hvor hele bagenden kan åbnes ind til det store bagagerum...

kr. 17.726



AUSTIN

Generalrepræsentant for
Danmark:

De forenede Automobilfabrikker A/S
Odense



Sund fornuft på fire hjul...

Er De familiefar med bildrømme, kan De ikke gøre noget klogere end at investere Deres penge i CITROËN 2 CV

— den sprænger ikke Deres budget.

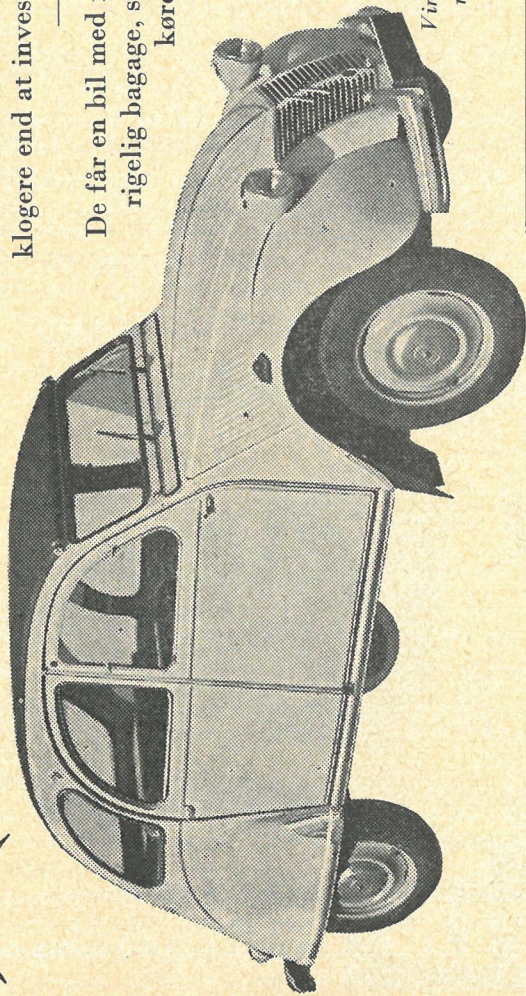
De får en bil med masser af plads til fire voksne plus rigelig bagage, små benzinudgifter og fremragende køreegenskaber. CITROËN's berømte forhjulstræk og affjedring, som

alle taler om, giver en vejbeliagenhed, man skal helt op i de store vogne for at finde magen til.

CITROËN 2 CV

Vinder i sin klasse i Caltex økonomiløb 1959 og 1960 med mindste benzinforbrug af samtlige deltagere

26,666 km pr. liter



2 CV STANDARD 2 CV model BRUXELLES

Kr. 11.765,- **Kr. 12.740,-**

EXCLUSIVE LEVERINGSOMKOSTNINGER

Leveres i farverne: blå - gul - grøn - lysegrå

2 CV model BRUXELLES har en 2 cyl. 4-takts luftkølet motor på 12 HK ved 3.500 o/m. Tandstangsstyring, tørpladet centrifugal-kobling og 4-trins synchromesh gearkasse. Bruxelles modellens udstyr er i luksusklasse. Vinduesvasker, solskærm i begge sider, effektiv varme og defroster, lommer i fordrørene, ekstra sideruder bagtil og lys inde i vognen, der tændes og slukkes automatisk.

AUTOMOBILES CITROËN A/S · KØBENHAVN · ÅRHHUS

gende kompressionstryk stiller som bekendt krav om stigende overslagsspænding ved tændrørets elektroder. Det kunne altså tyde på dårlige forbindelser eller svigtende magnet, men vi er ikke sikre på denne diagnose, for i reglen vil motoren tænde igen, blot man kommer lidt ned i hastighed. Hvis motoren tænder ved f. eks. 70 km/t, når der er lukket tilsvarende for gassen, tyder alt på svigtende tænding. Hvis De ikke lukker for gassen, når motoren dør, kan det godt passe, at De skal ned på omkring 40 km/t, før motoren tænder.

Tilsvarende symptomer får man, hvis benzinen ikke frit kan løbe til strålerøret — hele systemet fra benzinhanen til og med dyse må så renses, og i den forbindelse må man ikke glemme luftkanalen i benzindækslet.

Jeg har lige købt en BMW type R 25/3 1955, hvortil instruktionsbogen er forsvundet. Derfor ønsker jeg følgende oplyst: Hvilket tændrør er bedst, hvilket hul skal nålen være i, hvilken type olie og hvor meget skal der fyldes i motor, gearkasse og »huset« ved baghjulet. Hvor stort ventilspillerum? Hvorledes justeres tændingen og hvor stort dæksstryk? Tophastigheden er 105 km/t, og jeg mener, at den er for lille. C. M., Bindslev.

Fabrikken giver følgende oplysninger om BMW 25/3: Tændrør Bosch W 240 T 1, elektrodeafstand 0,6 mm. I Bing karburatoren skal nålen stå i andet hak fra oven. Fortænding med lukkede svingklodser er 7°. Ventilspillerum ved kold motor er 0,10-0,15 mm ved indsugning og 0,15-0,20 mm ved udblæsning. På motor og gearkasse bruges SAE 40 om sommeren og SAE 20 om vinteren — 1,25 liter på motoren og 0,65 liter på gearkassen. Bagakslen skal smøres med SAE 90 gearkasseolie sommer og vinter — 125 ccm. Medens vi er ved olien, så skal hvert gaffelben have 130 ccm motorolie SAE 20 om sommeren og SAE 10 om vinteren. Til ren solokørsel skal forhjulet have 22 p.s.i. og baghjulet 23 p.s.i.

Hvis tophastigheden er prøvet i almindelig kørestilling, ser den meget normal ud, da tophastigheden efter indkøring er 108 km/t, og motoren er vel blevet lidt slidt med årene.



Fra to-takternes vugge
D.K.W. FABRIKERNE
1921 — 1945
Zschopau - Tyskland

	udbt.	pr. md.	Pris på gaden:
125 cc	500.-	90.-	1990.-
175 cc	750.-	120.-	2946.-
250 cc	850.-	130.-	3510.-

Fine betingelser og finansiering

Endnu ledige forhandlerområder:

Jylland:

Skagen.	Brønderslev.
Frederikshavn.	Struer.
Herning.	Skjern.
Ringkøbing.	Skanderborg.
Esbjerg.	Grindsted.
Kolding.	Varde.
Hobro.	Fredericia.
Aabenraa.	Skive.
Thisted.	
Nykøbing M.	

Fyn:

Svendborg.

Sjælland:

Helsingør.	Hillerød.
Holbæk.	Sorø.
Ringsted.	Vordingborg.
Næstved.	

Løll.-Falster:

Maribo.	Nykøbing F.
Sakskøbing.	Stubbekøbing.

HENVENDELSE TIL:

C. REINHARDT A/S

Gl. Kongevej 11 - Kbhvn. V - C. 3313

BMW 700 COUPÉ

Fortsat fra side 332

genlunde sammenlignes med en landing mod et »gummitov« på et hangarskib. Med en aldeles glimrende retardation fra 100 km/t står vognen på fire sekunder, og under hele op-

BREMSEEVNE

Fra 60 km/t 2,4 sek.

Fra 80 km/t 3,0 sek.

Fra 100 km/t 4,0 sek.

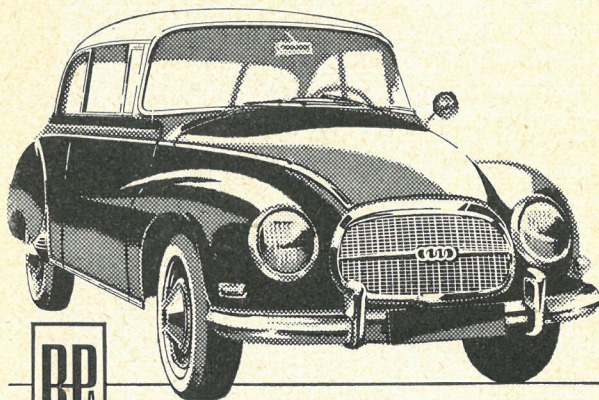
bremsningen kommer der ikke en lyd fra dækkene, og ikke den allermindste udskridningstendens viser sig. Tilmed er hele opbremsningen aldeles jævn, og der er den smukkeste overensstemmelse mellem hastighed, tid og bremselængde. Første gang, man gør forsøget, siger man til sig selv: 'Hvis du ikke var dygtig, så var du heldig'. Skønt man kan gentage spøgen den ene gang efter den anden, kan man ikke med fuld ærlighed

overfor sig selv fastslå, at man på nogen måde har været særlig dygtig, så man må jo modstræbende give vognen æren for det.

Som det fremgår af forbrugsmålingerne, er BMW 700 nærmest rørende økonomisk, hvilket er et kendetegn for god automobilteknik. Det lave forbrug skyldes imidlertid ikke alene et beskedent frontareal og en god formgivning af karosseriet, for motoren er i sig selv økonomisk med et specifikt forbrug på 210 g pr. hestekrafttime i området mellem 4000 og 4500 omdr./min. Det tyske standardforbrug (DIN 70030) andrager 5,96 l/100 km — det er resultatet af forbruget ved 94 km/t med et tillæg på 10 pct.

Limousinen svarer på alle punkter i udformning og køreegenskaber til coupé'en, men da taglinien ligger 80 mm højere, er indstigningen lettere, og forsæderne er gjort tilsvarende højere. Desuden er der plads til to voksne personer på bagsædet, men på grund af det lidt større frontareal ligger forbruget en anelse højere (standardforbrug 5,90 liter ved 90 km/t), og tophastigheden er 5 km/t lavere.

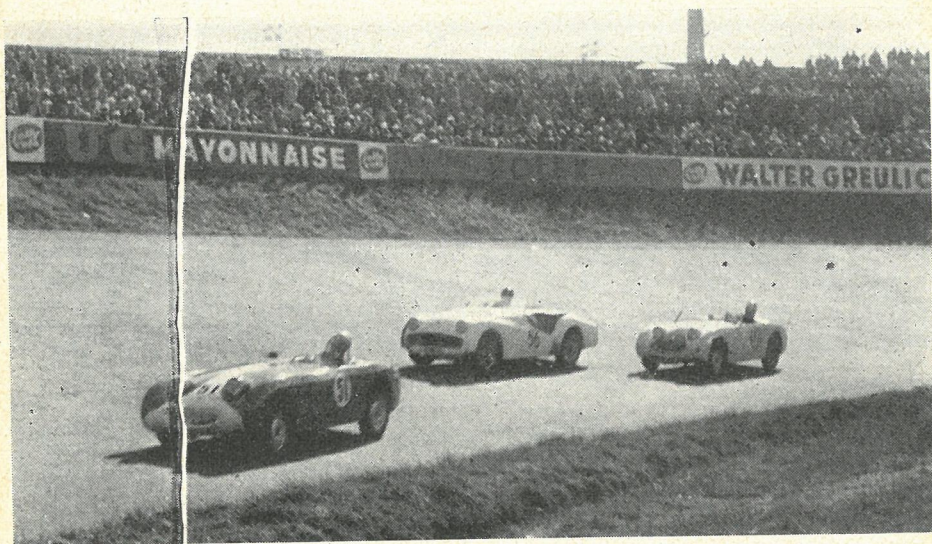
**Det er ikke tilfældigt ...
der er god gang i AUTO UNION 1000**



— denne smukke og elegante bil har alt det, De har brug for, hvis De søger en driftssikker vogn med strålende køreegenskaber. — En demonstrationstur vil overbevise Dem.



Import: Bohnstedt-Petersen A/S, Hillerød - København



I den helt private „Formel Roskilde“ konkurrerede Sprite'erne med kompressor mod en enlig Triumph.

Kompressor-premiere i Roskilde

CODE LØB PA ABNINGS DAGEN — GO-KARTS PA VEJ

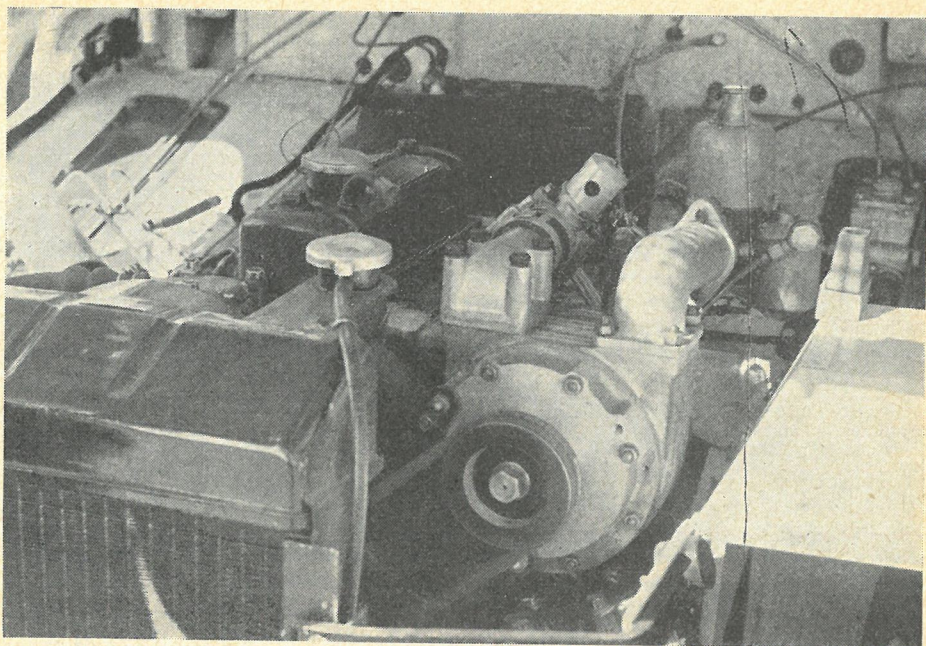
Med solen skinnende fra en skyfri himmel, men med en bidende kold nordvesten-vind fejende ind over banen slog Roskilde Ring sine porte op for en festlig og særdeles spændende sæsonstart, der blev overværet af ca. 16.000 tilskuere. Til starten i år havde man samlet fire bilklasser og en motorcykle-klasse.

I klassen for motorcykler under 250 ccm med ialt 15 deltagere fra Sverige og Danmark var der i første heat en spændende kamp mellem Jan Åkerström på BMW og Erhart Fisker på DKW. Udfaldet blev, at Fisker sejrede ret suverænt, idet svenskeren fik maskinskade i fjerde omgang. I andet og sidste heat kom Fisker igen fint fra start og førte løbet, men på femte omgang begyndte han dog at miste terræn, og det var tydeligt, at der var noget galt med maskinen. Han gennemførte dog heatet, men måtte nøjes med en syvende plads. Årsagen fik vi tydeligt at høre efter løbet, idet motoren larmede ganske utroligt på grund af et udbændt plejlstangsleje. Resultatet blev dog, at Fisker klarede en tredjeplads i det samlede resultat

med 20 points efter Rune Öberg, Sverige, med 24 points og Jack Lund, ligeledes fra Sverige, med 23 points.

I klassen for formel 3 (midgets) var der mødt 14 vogne fra Norge, Sverige og Danmark. Flere af de danske kørere har i vinterens løb fået nye motorer og ombygget deres vogne, så der var ventet en meget hård kamp. Børge Nielsen har fået udskiftet sin Jap motor med en Francis Beart tunet Norton-motor, og Per Krogh har ikke alene ombyttet sin Jap-motor med en Norton, men også ombygget hele baghjulsophængningen således, at den nu er identisk med baghjulsophængningen på Alfa Danas Junior-racer. Ingen af disse to kørere kom dog til at gøre sig gældende i søndagens starter, for Børge Nielsen kunne ikke rigtigt finde melodien med den nye motor, og Per Krogh havde det ærgerlige uheld, at han brændte plejlstangslejet ud under lørdagens træning, så han måtte montere sin gamle Jap-motor.

En af de store overraskelser var, at den danske midgetkører Poul Andersen fra Hedehusene nu har fået sin motor i et sådant



Her ser vi en Shorrek kompressor af lavtrykstypen monteret i en Sprite. Denne kompressortype blev egentlig konstrueret til bjergkørsel i større højder, hvor lufttrykket er lavt.

trim, at han kan gå fra det øvrige felt. Han kæmpede i det indledende heat med den stærke svensker, Sven Anderson, som måtte se sig slået med ca. 2 sek. Dette må kaldes lidt af en præstation, idet Poul Andersen i dette heats anden omgang var med i en mindre kollision med blandt andre Yngve Hedlund fra Sverige. Sidstnævnte indgav protest mod Poul Andersen men den blev afvist med den begrundelse, at uheldet var hændeligt, hvilket så absolut må kaldes retfærdigt.

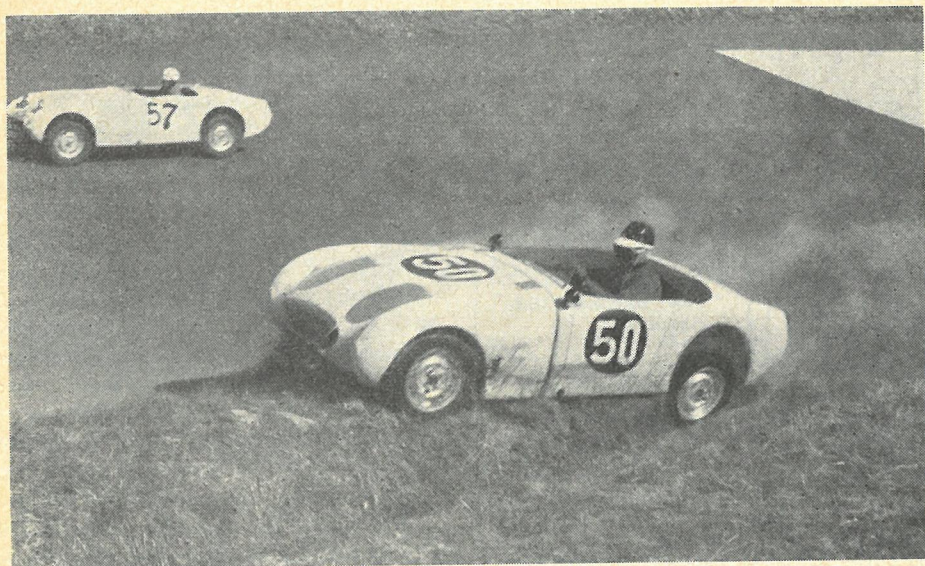
Poul Andersen vandt klassen med 15.06,1 foran Uno Jensen med 15.17,9 og Bille Andersen med 15.20.

En af de mest spændende klasser er den såkaldte »Volvo-klasse« eller, som den officielt benævnes, standardvogne under 1600 ccm. Ordet »standardvogn« skal man ikke hæfte sig særligt ved, idet disse vogne er tunet efter alle kunstens regler og må henregnes under begrebet Gran Turismo-vogne. Sidste års danmarksmester i denne klasse, Jørgen Nielsen fra Sorø, har dannet en stald — Scuderia Sorano — med 3 Volvoer. Den ene køres af Jørgen Nielsen selv, en af hans broder, Steffen Nielsen, og den sidste af et

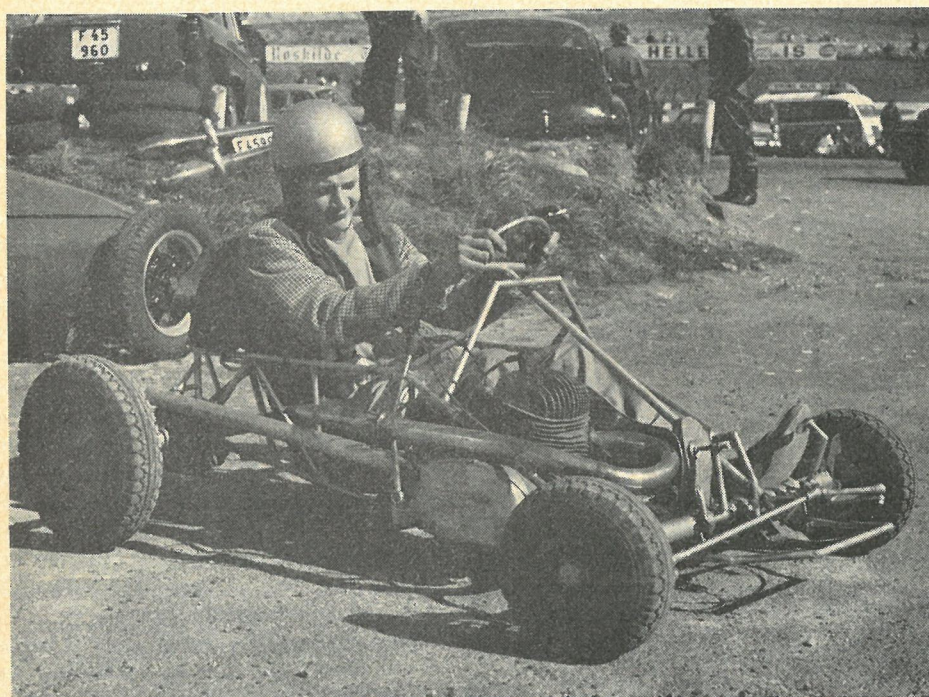
nyt navn, Henry Ibsen. Familien Nielsen må have bilkørsel i blodet, for sjældent har man set en så jævnbyrdig kamp som den, der blev vist af disse to brødre, og man kunne tydeligt se, at lillebror Steffen havde haft en førsteklases læremester. De skiftedes til at føre og lå over flere omgange med kun få centimeter mellem vognene. Et ret ubeskrevet blad i denne klasse er A. Guldmark-Hansen, der lå nogle få meter bag brødrene fra Sorø, og man kan ud af resultatlisten se, hvor overlegne og jævnbyrdige de var. Nr. 1 Jørgen Nielsen med 22.00,4 min., nr. 2 Steffen Nielsen med 22.00,6 og nr. 3 A. Guldmark-Hansen med 22.02,0 foran Jan Sisseck med 22.17,1.

I Volvo-klassen deltog et par svenske Alfa Romeo-vogne, men de måtte nøjes med placeringer sidst i feltet.

For at sætte lidt mere kolorit på sportsvognsklassen er det nu blevet tilladt at montere kompressor på sportsvognene under 1000 ccm således, at de kan konkurrere med kompressorløse vogne i klassen 1500-2000 ccm. Feltet i denne klasse bestod af 12 Austin Healey Sprite og en enlig Triumph TR III A.



Hugo Plaun indlægger her en lille privat trialetape på Roskilde Ring, men han klarede situationen fint. Iøvrigt er hans Sprite lettet betydeligt ved brug af plastik til døre og motorhjelms.



De første Go-Karts begynder nu at vise sig. Viggo Petersen har fremstillet et fornuftigt lille køretøj med motoren lagt frem i vognen af hensyn til vægtfordelingen — iøvrigt er det nogenlunde som at køre radiobil. Vi skal komme nærmere ind på Go-Karts i et følgende nummer.

SCOOTERSÆT - DRAGTER



Vind- og vandtæt
2-delt, lange lynl. 128,00

RUSKINDSJAKKER

Lækker svensk kval. 198,00

OVERTRÆKSTØJ

Benklæder fra 12,50

Jakker,
fylder intet. fra 14,50

GRØNLANDSDRAGT

med hætte og
Teddy-Bear foer 228,00

PARCO COAT

med aftagelig hætte og
Teddy-Bear foer 159,50

Læderveste - jakker - stortøj - fantastiske kvaliteter

STYRTHJELME

Jobi, Danfa, A. B. C., org. eng. T. T. fra 29,50

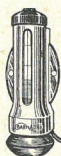
HANDSKER - HUER - BRILLER

MOTOR-DRESS

Blågårdsgade 24 - Nora 2536

Oliestandsmåler

TIL MONTERING PÅ INSTRUMENTBRÆDET



Tryk med fingeren
og oliestanden
vises straks

Kr. 44⁵⁰

NYHED . NYHED . NYHED . NYHED

Med dette instrument kan man fra førersædet måle oliestanden uden en snavset pejlepind, der skal tørres af, stikkes ned igen, aflæses, o. s. v.

NBI Kontrol af oliestanden kan også udføres under kørslen

Import: E. SOMMER

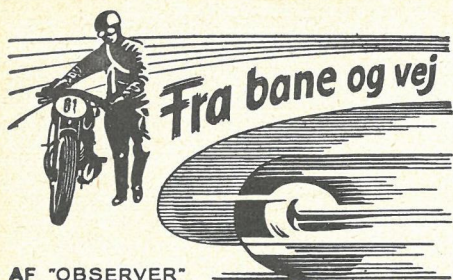
Uplandsgade 72, København S, SU. * 6868

Triumphen kunne ikke gøre sig gældende og måtte i første heat nøjes med at blive nr. 7 efter en mindre »skovtur« i Pirelli-svinget, der satte den tilbage fra 4. pladsen. Maskintilsynet nægtede den starttilladelse i sidste heat, idet dens bagdæk var slidt så langt ned, at der intet mønster var tilbage. Det er iøvrigt bemærkelsesværdigt mange kørere, der stiller op til start med dæk, på hvilke slidbanemønstret er næsten bortslidt, men maskintilsynet går til gengæld så strengt til værks, at de forlanger en minimumhøjde af slidbanemønstrets gummiklodser på mindst 20 procent af et nyt dæks gummiklodser. Blot mærkeligt, at maskintilsynet gav vognen starttilladelse til det første heat, da dækkene umuligt kan være slidt ned på et par omgange.

Vinder i denne klasse blev Frits Møller (14.55,6), der ikke alene har monteret en Shorrock-kompressor, men også et Speedwell tuningssæt. Nr. 2 blev Ole Jørgensen med 15.12,6 og på tredjepladsen H. Walther Pedersen med 15.17,4.

I klassen for racersportsvogne under 1500 ccm havde man sikret sig deltagelse fra England med bl. a. Tom Threlfall, en brøder til Chris Threlfall, som deltog i Copenhagen Cup 1958. Blandt de danske kørere så man Joerges Bagger, der kørte i Roskilde Rings racerskoles Porsche Spyder, men at han havde svært ved at følge med de førende vogne skyldes, at en vogn på ca. 800 kg til 80 hk ikke har store chancer i konkurrence med Lotus'erne, der kun vejer små 500 kg og også har ca. 80 hk. Arne Ditlevsen, der var impliceret i et grimt uheld under Grand International 1959, startede i sin Lotus, der lige var kommet hjem fra England, hvor den var blevet rettet op og havde fået ændret sin Mac-Phersson forhjulsophængning til kort og lang triangel. Denne ændring gav en ny styregeometri, der passede Ditlevsen meget bedre, hvilket han viste ved at føre fra start til mål. Han blev imidlertid idømt et strafminut for tyvstart, men alligevel —!

Trods fin kørsel fra danskernes side kunne de dog ikke klare de unge englændere, og resultatet blev, at Marcus Niven, England, vandt med 26.26,0 foran I. T. Threlfall med 26.27,5 og Frede Andersen med 26.40,1.



Påskedagene fik sat gevaldig fart i bil-sporten, og alle vegne fra er der indløbet beretninger om de stedfundne løb, der har givet forskellige interessante fingerpeg for de kommende måneder.

Frankrig.

FII-løbet i Pau var velbesøgt, og skønt det ikke var synderligt spændende, viste resultaterne, hvor hurtige de små 1,5 liters vogne er blevet. Der var nogen kamp om føringen i de første runder, men fra 10. omgang til målet lå Brabham nogenlunde uanfægtet i spidsen og kørte et både sikkert og hurtigt løb.

Resultat (90 omg., 248,4 km):

- 1) Brabham, Cooper-Climax, 2.24.51,8 (102,8 km/t)
- 2) Trintignant, Cooper-Climax, 2.24.53,3
- 3) Gendebien, Porsche, 2 omg. bagved
- 4) Flockhart, Cooper-Climax, 2 omg. bagv.

Åbenbart havde Porsche endnu ikke helt fundet FII-melodien.

På Montlhéry-banen blev der kørt åbningsløb for standard- og Gran Turismo-vogne under 1300 ccm, GT over 1300 og junior-racere. Alle tre kategorier tilbage-lagde 72 km, og resultaterne blev følgende:

Standard og GT 1300:

- 1) Buxton, Lotus Elite, 37.37 (111,8 km/t)
- 2) Wagstaff, Lotus Elite
- 3) Laub, Alfa Romeo

GT over 1300

- 1) Lonstal, Ferrari, 35.06 (119,8 km/t)
- 2) Schwartz, Porsche
- 3) Braun, Porsche

Junior:

- 1) Loyer, Elva-DKW, 39.49,2 (105 km/t)
- 2) Bouhade, DB
- 3) Houdusse, Stanguellini

Rent bortset fra, at den tidligere Talbot-kører, Loyer, åbenbart ikke har glemt sine færdigheder ved et rat, var det mest bemærkelsesværdige, at Lotus Elite ikke blot viste sig Alfa Romeo »Veloce«-modellen aldeles overlegen, men tilmed var hurtigere end juniorvognene.

Storbritannien.

Goodwood-løbene var en overraskende triumf for de nye Lotus hækmødder, som hidtil kun havde givet løfter, men ikke vist sig synderligt holdbare. Colin Chapman har tilsyneladende fået hold på sin nyeste konstruktion, og hans første fabrikskører, Innes Ireland, er nu i den allerbedste klasse. Den kørekortløse Stirling Moss deltog i løbene med en Cooper-Climax og en Porsche, men virkede ikke synderligt oplagt. Affæren med kørekortfortabelsen i et år på grundlag af en dom for uforsvarlig kørsel i trafik er jo heller ikke pyntelig. Han startede på en amerikansk licens, og selvom licens er et og kørekort noget andet, så er det ikke ligefrem egnet til at højne motorsporten, hvis kørerne kan deltage uden civilt kørekort. Navnlig ikke, hvis kørekortet er fradømt for grov overtrædelse af færdselsreglerne. Hvad enten det skyldtes manglende form eller ej, blev Moss slået klart i to løb. Han vandt et tredje, for standardvogne, med en Aston Martin foran Jaguar.

Resultater:

Glover Trophy (160,9 km for F I-vogne):

- 1) Ireland, Lotus-Climax, 60.14,8 (161,5 km/t)
- 2) Moss, Cooper-Climax, 60.17,3
- 3) Bristow, Cooper-Climax, 61.19,8

Lavant Trophy (57,4 km for F II-vogne):

- 1) Ireland, Lotus-Climax, 22.24,2 (155,1 km/t)
- 2) Moss, Porsche, 22.30,6
- 3) Salvadori, Cooper-Climax, 22.47,4

Chichester Cup (38,3 km for junior-vogne):

- 1) Clark, Lotus-Ford, 15.55,0 (145,6 km/t)

Mini-VAC.

BIL-STØVSUGER

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| * Uden batteri | Fantastisk sugesøve |
| * Uden elektricitet | Enkel installation |
| * Kun ved motorens vacuum | 4 m plast-slange |
| * Dobbelt filter | Flere farver |
| | 1 års garanti |

Pris incl. tilbehør: KR. 44,-

Fås i alle auto-forretninger

Fabrikation Anton Jensen & Co. A/S, Århus
Telefon (061) 3 43 33

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

Fineste kvalitetsstempler anvendes

Alle krumtapreparationer udføres

KØBENHAVNS CYLINDER-SERVICE

NØRREBROGADE 209-211
ÆGIR 2403 ÆGIR 4803

Velocette

KVALITETSMÆRKET



Er motorcyklen forårsrenset?

Det nås endnu!

Dobbelt så ren

på den halve tid med GUNK.

Priser: 1 liter dunk kr. 3,85.
5 liter dunk kr. 18,00.

GUNK IMPORT

Nørreke 17, Valby — Telf. 754610 eller
Flinterupvej 9, Vanløse — Telf. 713957

2) Taylor, Lotus-Ford, 15.57,4

3) McKee, Lotus-Ford, 16.19,0

Lotus-vognene virkede så overbevisende, at Rob. Walker omgående har bestilt en til sin »stald«, og hvis de også kan holde til den fulde Grand Prix distance, får både Cooper og Ferrari nok at bestille i de forestående løb.

Derimod var den enlige Vanwall, som Brooks kørte i FI-løbet, en temmelig sølle skygge af sig selv. Trods visse forbedringer, navnlig i baghjulsophængningen, var den kendeligt langsommere end konkurrenterne. BRM's hækmotormodel virkede ikke ganske færdig.

Belgien.

Som opakt til påskeløbene blev der kørt et FII-løb på en ny bane i udkanten af Bruxelles den 10. april. I første heat sejrede Moss med en Porsche, i andet Brabham med en Cooper-Climax. Slutresultatet blev mærkeligt nok ikke afgjort ved at sammenlægge tiderne for de to løb, men efter placeringerne i løbene. Moss »tabte« Porsche'n i andet heat efter en dårlig start og måtte nøjes med en tredjeplads, hvorfor Brabham blev erklæret for sejrherre, da han havde en andenplads i første heat. Porsche-fabrikken var — med rette — muggen over denne sære beregningsmåde og fremhævede, at Moss faktisk havde kørt hurtigst, hvilket er ganske rigtigt.

Resultat (2×35 omgange, ialt 318,6 km):

A)

1) Moss, Porsche, 1.13.25,6 (130,1 km/t)

2) Brabham, Cooper-Climax, 1.14.16,5

3) Trintignan, Cooper-Climax 1.14.22,6

B)

1) Brabham, Cooper-Climax, 1.23.31,9

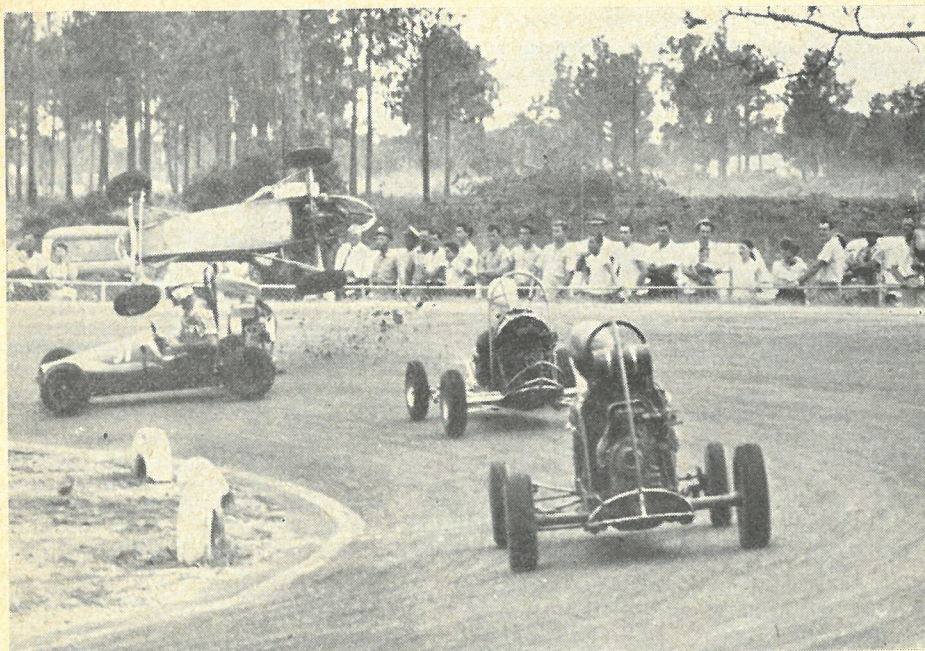
(114,6 km/t)

2) Trintignant, Cooper-Climax, 1.23.43,7

3) Moss, Porsche, 1.23.51,6

Italien.

Under dække af junior-formlens tilsyneladende »uskadelighed« lykkedes det i påsken at arrangere et af disse nærmest improviserede løb, som italienerne tidligere var specialister i. En passende vej- eller gadestræk-



Selv i „mini-midget“ løb kan amerikanerne skabe højspændt dramatik. Her får Byron Herlong sig en ordentlig flyvetur, fra hvilken han dog landede i uskadt stand.

ning benyttes med et minimum af afspæringer og højst interimistiske tribuner etc. Altsammen vældig sjovt, så længe det går godt — og det gør det i reglen.

I den lille Riviera-by *Cesenatico* var der arrangeret et sådant juniorløb på en knapt 2,7 km lang bane, og denne rent lokale spøg var interessant fordi de britiske og kontinentale juniorvogne mødtes for første gang.

Efter to indledende heats blev finalen kørt over 35 runder, og det var et under, at ingen blev ilde tilredt. Startopstillingen var livsfarlig, da de hurtigere kørere ikke var forrest — men det gik altså.

Resultat (35 omg., 96,2 km):

- 1) Smith, Cooper-Austin, 53.00,0
(108,9 km/t)
- 2) Pirocchi, Stanguellini, 53.01,5
- 3) »Geki«, Stanguellini, 53.46,8

Hele arrangementet mindede om de glade, gamle dage, men det var bittert for italienerne, at en ganske ukendt amerikaner med en britisk vogn skulle besejre hjemmestyrkerne i et løb efter en formel, der er opfundet i Italien.

Sorgen blev delvist vendt til glæde, da *Monza* junior-løbet gav en italiensk sejr efter tre nervepirrende, indledende heats på en særligt afkortet udgave af den berømte bane. Finalen blev udkæmpet på den egentlige bane (dog uden den dossiererede del, og det hele endte med en italiensk sejr.

- 1) Baghetti, Lancia-Dagrada, 1.50.50
(161,8 km/t)
- 2) Bordeu, Stanguellini, 1.50.51,2
- 3) Grandsire, Stanguellini, 1.51.10,5

Her og der.

Den amerikanske rigmand Briggs Cunningham, der så energisk har prøvet at vinde le Mans 24 timers løbet med vogne af egen oprindelse — og som i virkeligheden var meget nær derved — har fået Jaguar til at bygge en højst interessant specialvogn. Den blev prøvet ved den foreløbige træningsweekend på banen og viste sig meget hurtig. Endnu er alle detaljer om den nye vogn ikke frigivet. Den kan ikke kaldes Type E (som efterfølger for Type D), men er en udpræget prototype. Motoren er den kendte

seks cylindre, men fremstillet i letmetal med dimensionerne 85×88 for at bringe den under 3000 ccm. Ved 6400 omdr/min skal effekten være 300 hk. Der bruges benzinsprøjtning. Iøvrigt er vognen konstrueret som en selvbærende aluminiumsskal, og baghjulene er uafhængigt affjedrede på lignende måde som Lotus-vognene.

Ved prøvekurslerne var Jaguaren tilsyneladende hurtigere end Ferrarierne, men Walther Hansgen, som kørte Jaguaren, var mindre fortrolig med både bane og vogn, så han nåede ikke ned på samme omgangstid som Phil Hill med en Ferrari (4.01,4 = 200,7 km/t). Det bliver spændende at se vognen i aktion til juni, når løbet skal køres.

Afrika.

Det meget krævende østafrikanske rally blev vundet af Fritschy/Ellis med en Mercedes-Benz 219. Andenpladsen besatte ægteparret Temple-Boreham med en Citroën ID 19, og tredjepladsen gik til Preston/Harrison, Ford Zephyr. Holdprisen hjemførte Ford Zephyr-holdet.



Den danske motorcyklesæson startede med et kedeligt uheld, da en af vore landsholdskørere, Arne Nielsen, ved skæbnens ugunst brækkede benene under et iøvrigt ganske ufarligt og ukompliceret styrt under årets første moto-cross på Nymølle-banen 2. påskedag. Arne Nielsen havde ellers en fin sæsonstart i trial med sin BSA Starfire, med hvilken han gentagne gange besejrede de langt større maskiner.

Løbet på Nymølle-banen blev iøvrigt afviklet med god kørsel, og der var flere gange oplæg til hård kamp, selvom lang fra alle ryttere var i »sommer-form«. Senior solo indtil 500 ccm blev vundet velfortjent af Palle Høst Andersen foran Thorvald Øbro, der gav overraskende hård konkurrence — begge fik 23 points. På tredjepladsen kom Sv. Aage Hansen — alle på BSA.

I seniorklassen indtil 250 ccm gik Søren Dons af med sejren på Husqvarna (20 points) foran Gert Nielsen, Triumph, (18 points) og Aage Langthjem, NSU. I juniorklassen indtil 250 ccm kom tre BSA'er i mål på de tre første pladser kørt af Hans Jørgen Lindberg, Erik Holm og Ejvind Jensen i nævnte rækkefølge. I juniorklassen indtil 500 ccm vandt Kaj Mikkelsen, AJS, foran Ole Hald Nielsen og Henning Christensen, begge på Matchless.

På Vinderød kørtes den 1. maj et terrænbaneløb i pokalernes tegn. Palle Høst Andersen tog sig et lille styrt på vejen, men vandt dog sit heat sikkert — blot havde Boris Rasbro bedre tid som vinder af sit heat, og derfor tegnede han en aktie i »byrådets« pokal. I senior letvægt vandt Sv. J. Jensen sikkert på sin Jawa, så han tog Vinderød-pokalen. Mogens Beierholm klarede hurtigste tid over fem omgange i junior A solo på BSA, så han fik Sandkro-præmien for 1960. Senior solo gik til Sv. Aage Hansen foran Thorvald Øbro og Boris Rasbro — alle på BSA.

Den internationale moto-cross sæson fik en kølig start under de værste tænkelige betingelser, da det første mesterskabsløb blev kørt ved Sittendorf i Østrig. Dagen startede med sne, regn, slud og hagl, og da rytterne kæmpede sig rundt på en mudret bane (med lidt klippestykker her og der), styrtede regnen ned. Styrt og maskinskader hørte til dagens orden, men svenskerne var i fin fysisk form. I det første heat besatte R. Tibblin (Husqvarna), Sten Lundin (Monark) og Bil Nilsson (Husqvarna) de tre første pladser i nævnte rækkefølge.

I andet heat fik Lundin maskinskade på grund af et blokeret baghjulsløje på et meget ubelejligt tidspunkt, og han fik ødelagt maskinen godt og grundigt, men slap selv uskadt. Tibblin vandt derefter foran Bil Nilsson og Rene Baeten (Matchless), og dette blev også den endelige placering.

Samme dag kørtes det belgiske 250 ccm moto-cross G.P. i styrtende regn på en dårlig bane og under dårlig organisation. Her vandt Jaromir Cizek på Jawa foran englænderne Arthur Lampkin (BSA), Dave Bickers (Greeves) og Jeff Smith (BSA).

LØBSKALENDER

Maj:

15. Esbjerg Motor Sport, Korskroen — B
Frederikshavn Motor Sport, Ørnedalen — B
22. Samvirkende Motorclubber, Amager Speedway — S
26. Horsens Motor Sport, Hjørring Terrænbane — MC
(2. afd. DM 1960)
Frederiksborg Amt's Motorklub, Selskov Speedway — int. S (VM match nr. 6)
29. Aabenraa og Sønderborg Amters Motorklub, Rendsbjerg — MC
Randers Motor Sport, Fladbro Speedway — S

Juni:

6. Viborg Motor Klub, Lovel — B
Næstved Motor Klub, Nissehøj — int. MC
(Danmark Grand-Prix Moto-Cross)
9. M. K. »Odin« og F. M. S., Odense, Odense Speedway — int. S.
(afd. VM holdmatch)
12. Aalborg Motor Klub, Lindholm — B
Samvirkende Motorclubber, Amager Speedway — S

ÅRETS POPULÆRESTE SCOOTER...

NSU prima

III

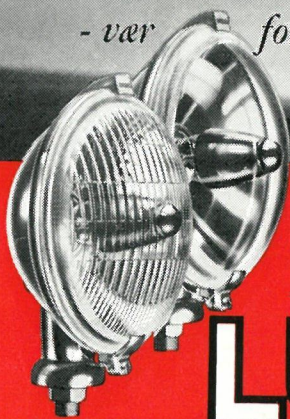


150 ccm, 4 trins gearkasse med
fodskifte, el-starter, 4 smukke
farver. Pris incl. reservehjul og
bagagebærer, kr. 3.697,-.

Prima III K, 150 ccm 2.992,-
Prima III KL, 150 ccm 3.196,-
Prima 11/56, 150 ccm 3.494,-
Prima V, 175 ccm 3.993,-

Importør: Fred. Rasmussen — Odense

- vær forudseende!



Med LUCAS Tvillingsæt - fjernprojektor og tågelygte - på bilen er de rustet til Deres andel i øget trafikssikkerhed i de mørke tider. Når Deres udsyn er sikret - under alle forhold - har De sikret Dem - og Deres medmennesker - bedre og mere effektivt!

LUCAS

"JUNIOR" kr. 67.50 stk. - "SENIOR" (som ill.) og "RANGER" (flad model) kr. 87.50 stk. "GRAND" kr. 120.- stk.