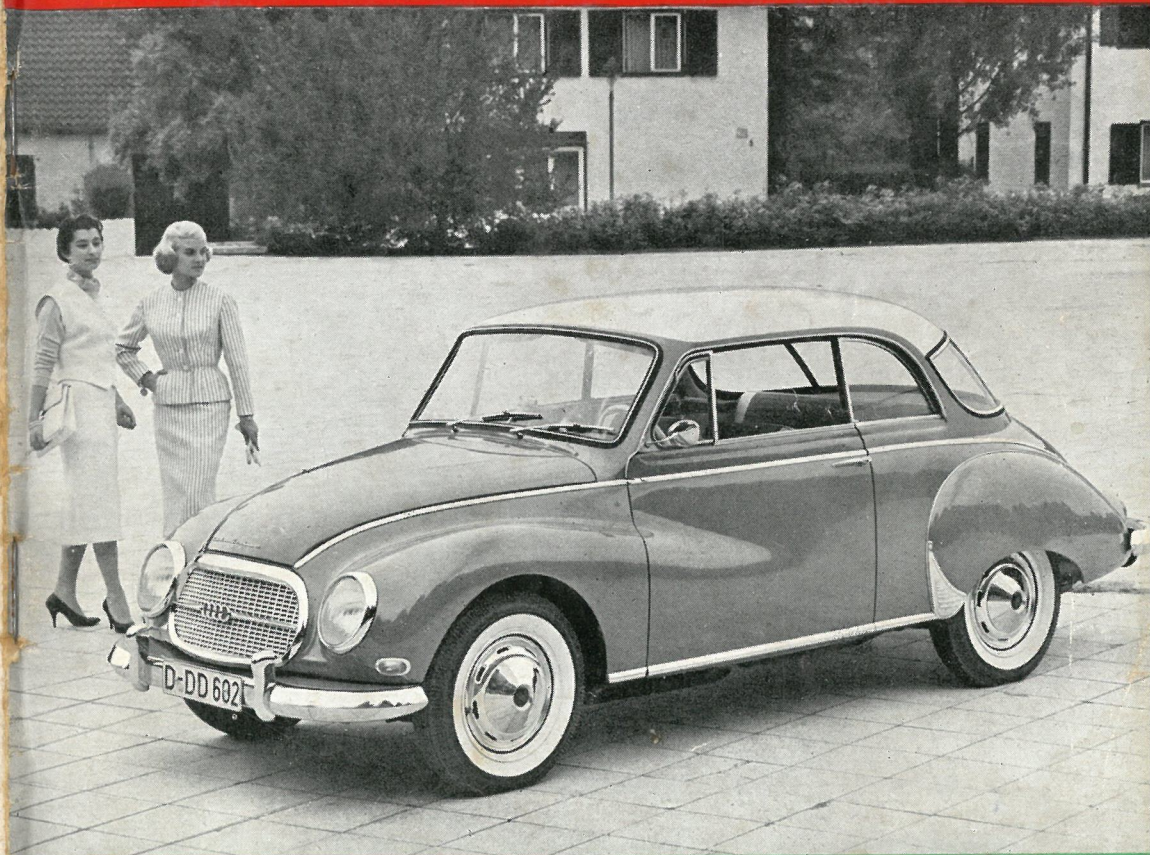


Nr. 10. Oktober 1958

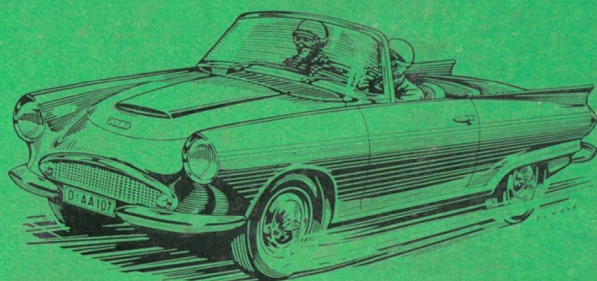
Kr. 1,75

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT



Auto-Union 1000 er en videreudvikling af de berømte trecylindrede DKW modeller, og med Auto-Union 1000 er skabt en fuldkommen overlegen personvogn, der med sin rummelighed, lydløshed og vibrationsfri gang forenet med et stort kraftoverskud og lavt benzinförbrug kan byde flere fordele end nogen anden vogn i sin klasse – den er indbegrebet af komfort og køreglæde.



IMPORT: **Bohnstedt-Petersen A/S** SUNDKROGSGADE 3 . KØBENHAVN

De skåner motor og tegnebog med fire gear



Kr. 12.800,-
incl. varme og
defroster, excl. lev.

- ✓ De opnår mere glidende og hurtigere acceleration.
- ✓ Motoren skånes for unødvendigt store omdrejningstal.
- ✓ Konstant høj landevejsfart uden ekstra belastning af motoren.
- ✓ Meget mindre støj.
- ✓ Ekstra billige reservedele.

»En perle af en motor«

Således siger eksperten, redaktør Mogens H. Damkier om Fiat 600's 4-cyl. topventilede, overkvadratiske motor og fortsætter: »dens sunde og dog raffinerede udformning tiltaler alle, der holder af god mekanik«.

Det ideale karrosseri
fås også med soltag

Import: NORDISK FIAT A/S
København N - LU * 5800

FIAT

600

- fra kontinentets
største bilfabrik

Deres Fiat-forhandler venter Dem til en prøvetur.

De hører om den ...
De læser om den ...



Se GOGGOMOBILEN

den er konstrueret med henblik på hård kørsel i bjerge, på lange afstande og dårlige veje. Derfor imødekommer den ethvert krav til soliditet, og samtidig er den økonomisk som få . . . De kører 100 km for kr. 4,61 til benzin og olie. Desuden er reservedele og vedligeholdelse billig. Og prisen . . . Goggomobilen koster kun kr. 9.700 incl. leveringsomkostninger, fås med kr. 4.352,- i udbetaling og kr. 217,60 pr. måned.

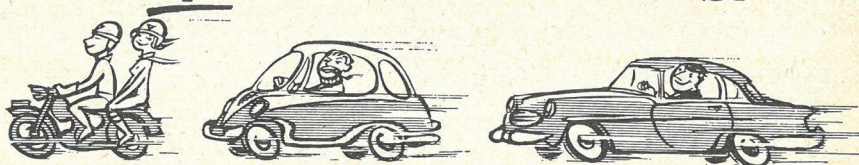
Hvor De end bor i Danmark, er der altid en Goggomobil forhandler med værksted og service, og ta'r De sydpå i f-rien vil De se masser af Goggomobiler, ligesom der er serviceværksteder overalt . . . Se selv Goggomobilen hos Goggomobil forhandleren.

Glæd Dem over det smukke udstyr, og prøv at sidde i den - der er plads til selv de længste ben . . .

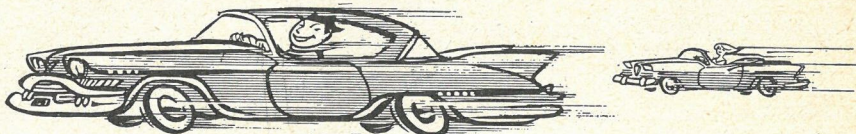
NORDISK DIESEL A/S

Borgmester Christiansens Gade 55, København SV.

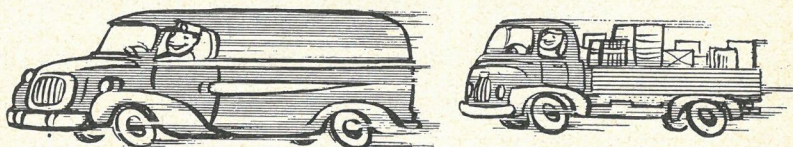
med nye **BOSCH** tændrør



i motoren er De



med **GARANTI** ★



godt kørende

**Det er gnisten,
der gi'r køreglæden -**

BOSCH tændrørs kraftige gnist giver motoren topydelse.

De får den herlige fornemmelse af hestekræfterne under speederen - De får et overskud af kraft til hurtig overhaling - De tager bakkerne overlegent.

Kort sagt: BOSCH tændrør med den diamant-hårde PYRANIT-isolator og nye slidstærke elektroder giver Dem topydelse af Deres motor.



**GARANTI-BEVIS
for BOSCH tændrør**

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

A/S MAGNETO

med **GARANTI**

BOSCH TÆNDRØR

Det betaler sig at skifte tændrør efter 15.000 kilometers kørsel

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

12. ÅRG.

15. Oktober 1958

NR. 10

Redaktion og ekspedition:
Nikolaj Plads 5, Kbhvn. K.
Postgiro 68333
Tlf. Palæ 8293

Ansvarhavende redaktør:
Mogens H. Damkier

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

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

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

GENTOFTE BOGTRYKKERI



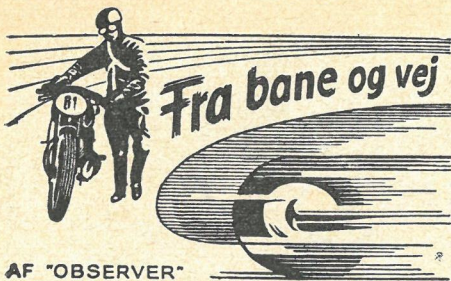
Det er sikkert også sket for	
Dem	603
Fra Bane og Vej	604
Historien bag DKW	606
Vi prøvekører MGA	612
Lidt besked om motorek-	
lernes vekselstrømsanlæg	618
Moderne Grand Prix vogne	
— Lotus	625
Vi prøvekører Lambretta	
l'Italia	631
Er bilen klar til vinterens	
prøvelser?	640
Tuning af fire-taktere VIII	
Bogreolen	646
Løbskalender	646
Hvad nyt under solen?	651
Teknisk brevkasse	656

Det er sikkert også sket for Dem

Enhver form for færdselspropaganda, trafikbelæring og undervisning i korrekt køreteknik er et utaknemmeligt job — uheld og ulykker er noget, der sker for andre, aldrig for én selv. Man læser en dag i sin avis, at en bilist uden formaliteter af nogen art og uden påviselig grund er kørt ind i en parkeret vogn på en hovedvej under gode plads- og trafikforhold. Man blader videre, for det kommer ikke én ved — manden må jo ha' snorksovet eller rodet rundt på gulvet efter en æske tabte tændstikker. Nogle dage senere sker en lignende ulykke, og så tvinges man til at tænke over tingene. Begge ulykker er uforklarlige for så vidt, at der ikke er tale om at sove ved rattet, ildebefindende eller spirituspåvirkning — om dette nu kan fastslås med så stor bestemthed.

Ved nærmere eftertanke er disse ulykker måske slet ikke så uforklarlige endda, blot man tænker sagen igennem. Teorien om tabte tændstikker eller bananer tror vi ikke selv på, og vi har vist alle prøvet at samle noget op fra vognbunden under kørslen — for det første ser man sig godt for, og for det andet slipper man ikke vejbanen med øjnene mere end en brøkdæl af et sekund.

Vi tror ganske simpelt, at noget nyt er ved at opstå, og vi kalder det »passagerpsykose«. Vejene er gode og vognene er komfortable, der stilles overhovedet ikke krav til kørefærdighed for at bevæge en personvogn med stor hastighed ud ad et lige stykke hovedlandevej, og altså begynder man at føle sig som passager. Man tænker på andre ting end kørslen, og agtpågenheden viger pladsen for velbehageligt sløvsind — vær ganske ærlig: De har under kørslen selv været ude for at »opdage« en sidevej, når De var ud for eller forbi den, og De kører meget mere koncentreret, hvis De har fået en forskrækelse. Tænk lidt over det, for det er sikkert noget, der kan ske for os alle, hvis vi ikke er opmærksomme på faren og bevidst koncentrerer os om kørslen, selv om de øjeblikkelige forhold ikke kræver større agtpågenhed.



Gran Premio d'Italia den 7. september på Monza blev et forrygende løb. Både Vanwall og Ferrari satte meget ind på at vinde. Hertil kom den personlige kappestrid mellem Hawthorn og Moss om kørernes verdensmesterskab. Ferrari stillede med fire vogne. De to havde lidt større motorer end hidtil brugt i denne sæson, d. v. s. at de var boret op, så deres slagvolumen lå lige under de tilladelige 2500 ccm. Desuden havde Hawthorn's vogn skivebremser hentet fra en standard Jaguar, mens de øvrige Ferrari'er var udstyret med forbedrede bremsetromler.

Vanwall havde forfinet karosseriernes i forvejen hensigtsmæssige strømlinieform, og under træningen eksperimenterede Moss med en lukket model. Det viste sig dog, at larmen var komplet uudholdelig under den plexiglas-kuppel, der overdækkede førersædet.

BRM havde ved hjælp af et forbedret topstykke hentet flere hestekræfter ud af motoren, mens Maserati, Cooper og Lotus stillede med de allerede kendte vogne.

Under træningen var Vanwall vognene hurtigst. Kun Hawthorn formåede at få klemte sig ind mellem dem, så ved starten stod de tre Vanwall og Hawthorns enlige Ferrari i første gelede.

Lewis-Evans skød frem, men den amerikanske kører Phil Hill (Ferrari) førte første omgang foran Moss, Lewis-Evans og Hawthorn. I tæt formation jog førerfeltet rundt og skiftede bestandig positioner, indtil Hill måtte køre til depotet for at få bagdækkene skiftet. Samtidig gik det hårdt til længere tilbage i feltet, og på blot fem runder var 6 vogne udgået.

Derpå skiftedes Moss og Hawthorn til at føre, indtil Moss på 17. runde måtte udgå med en genstridig gearkasse. Forinden havde Brooks aflagt et besøg i depotet, så Vanwall chancerne var dalende. BRM-vognene var helt godt med, men Schell udgik efter et kørselsuheld, holdets nye rekrut Bonnier faldt fra efter et kardanakselbrud, og Behra begyndte at besøge depotet regelmæssigt med forskellige vanskeligheder, som efterhånden førte til, at han opgav.

Hill kørte blændende og satte ny omgangsrekord med 1.432, d. v. s. at han som første kører kom Monza-banen rundt med over 200 km/t. Det voldsomme tempo tvang flere og flere deltagere ud, og Hawthorn havde efterhånden kendelige vanskeligheder med sin vogn, idet koblingen ikke længere var helt pålidelig.

I den almindelige hurlumhej havde Brooks kørt roligt — altså relativt roligt — men omhyggeligt sørget for at holde sig beredt i nærheden af førerfeltet. Han havde sparet sine dæk, og da han fik signal til at sætte farten op, gik han ikke på med krumhals, men mindskede kun langsomt afstanden til Hawthorn, der førte foran Gregory (Maserati).

På 47. runde måtte Gregory standse for at få friske dæk på. Derved kom Brooks på 2. pladsen, og så indledtes den egentlige kamp. Ved 50 omgange var Brooks 8 sekunder bag Hawthorn. 55 omgange 5 sekunder, og på 60. runde strøg Brooks forbi lige foran tribunerne. De sidste 10 runder kørte Brooks stadig med samme koldblodige ro for at skåne dækkene, og de holdt.

Resultater (402,5 km, 70 runder):

- 1) Brooks, Vanwall, 2.3.47,8 (195,08 km/t)
- 2) Hawthorn, Ferrari, 2.4.12,0
- 3) Hill, Ferrari, 2.4.16,1
- 4) Gregory/Shelby, Maserati, 69 omg.
- 5) Salvadori, Cooper, 62 omg.
- 6) Hill, Lotus, 62 omg.
- 7) Allison, Lotus, 61 omg.

Flere fuldførte ikke. Hill forbedrede sin omgangsrekord til 1.42,9 (201,16 km/t).

Storbritannien.

Det glørværdige, klassiske sportsvognsløb, The Tourist Trophy, blev genoplivet i år for at tælle til sportsvognsmesterskabet, men kun med halvt pointantal, da løbet var kortere end 1000 km.

Som begivenhederne udspillede sig på Goodwood den 14. september, var det en bleg afglans af svundne tiders T.T.-løb og savner en tilstrækkelig repræsentativ deltagerliste til virkelig at interessere.

Resultater (4 timer):

- 1) Moss/Brooks, Aston-Martin, 148 omg. 571,57 km 4.01.17 (142,1 km/t).
- 2) Salvadori/Brabham, Aston-Martin, 4.01.17,4
- 3) Shelby/Lewis-Evans, Aston-Martin, 4.01.17,8
- 4) Behra/Barth, Porsche, 144 omg.

Mesterskaberne.

Som nævnt i sidste nummer af SMJ er bjergmesterskabet afgjort og vundet af v. Trips (Porsche). Konstruktørernes me-

Fort sættes side 659



JAWA-CZ

vandt den mest
overbevisende
sejr i
motorsportens
historie



Det
internationale
seksdages trial
1958

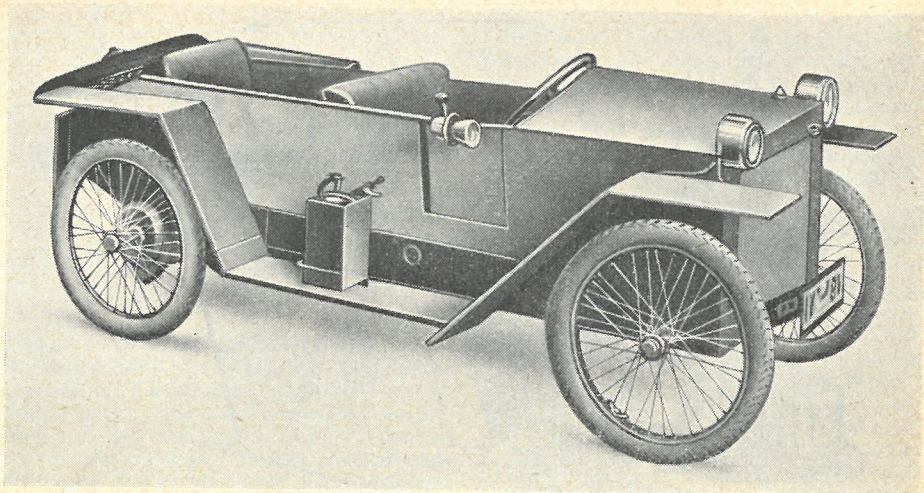
Jawa-CZ vandt:
International Trophy
Sølvpokalen
Mærkekonkurrencen
Klubkonkurrencen.

Alle Jawa-CZ-kørere i
ovennævnte konkurrencer
fik guldmedaille
for pointsfri kørsel.

- MERE KAN IKKE VINDES
- BEDRE MASKINER FINDES IKKE

Sætter De pris på styrke og
holdbarhed, så vælg en JAWA
— scooter eller motorcykle.

Importør: **ERIK ORTH** Vester Farimagsgade 19, København V.



Allerede i 1920 eksperimenterede man med en lille vogn. I en SB elektrovozn blev en to-takt motor indbygget, og man kørte helt fint med 60 km/t. Forsøgene blev imidlertid indstillet og først genoptaget i 1927.

HISTORIEN BAG DKW

Danskeren, der ville bygge dampvogne, skabte de første tyske »Folke-køretøjer« og lagde grunden til en storindustri.

Det er egentlig alt for længe siden, der har været tid til at blade i familiealbummet. Alting går så forbi stærkt, at det kniber med at holde trit med de aktuelle hændelser — så må fortiden hvile.

Når der nu alligevel skal gives et kort tilbageblik over DKW's historie, skyldes det de beskedne avisnotitser den 30. juli i anledning af Jørgen Skaftes Rasmussens 80-årsdag. Den gamle herre blev egentlig ikke hyldet tilstrækkeligt, og der blev intet fortalt om hans virke gennem så mange år i motorindustrien.

Skaftes Rasmussen kom til verden i Nakskov og fik sin tekniske uddannelse på Mitweida-højskolen. Da han forlod højskolen, slog han sig ned i Chemnitz og fabrikerede armatur og tilbehør til dampmaskiner. Virksomheden gik godt, men Skaftes Rasmussen havde større planer — større end han måske selv kunne overse helt på det tidspunkt.

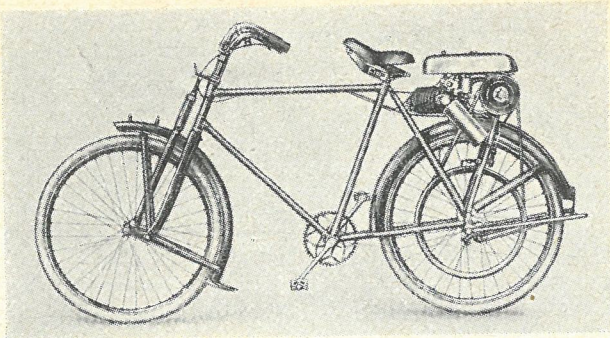
I hans kontor på Chemnitzfabrikken hang tre kobberstik af dampvogne. De var endnu

det eneste konkrete udtryk for ønsket om at bygge et motoriseret køretøj, og tankerne i så henseende gik faktisk i retning af en dampbil.

Allerede i 1907 havde Skaftes Rasmussen udvidet sin produktion betydeligt, og en del deraf var henlagt til et tidligere spinde- og vævstue i Zschopau-dalen. Her begyndte han med sin danske medarbejder, ingeniør Mathiesen, at gøre forarbejder til en dampvogn, *Damp-Kraft-Wagen*, og gennem tre år stod eksperimenterne på, inden de blev opgivet i 1919. Men de tre bogstaver DKW har overlevet.

Men netop da dukkede en ny mand op, ingeniør Ruppe, som var lidt af en fantast, men medbragte en ny idé til Zschopau. Han fik Skaftes Rasmussen overtalt til at fremstille en lille legetøjs-benzinmotor, og Skaftes Rasmussen fik sat igennem, at det skulle være en totakter, som var lettere at producere. Legetøjet kom selvfølgelig til at hedde *Des Knaben Wunsch* — drengens drøm.

Hjælpe-motorer til cykler er jo ikke nogen ny idé, og i 1921 var der 25.000 DKW hjælpe-motorer i brug. Dette blev det egentlige signal til at anvende to-takter i motorcykler. Da hjælpe-motoren fik en effekt på 1,5 hk og blev benyttet til fornøjelige løb på cyklebanen i Chemnitz, fik den tilnavnet „Das Kleine Wunder“.



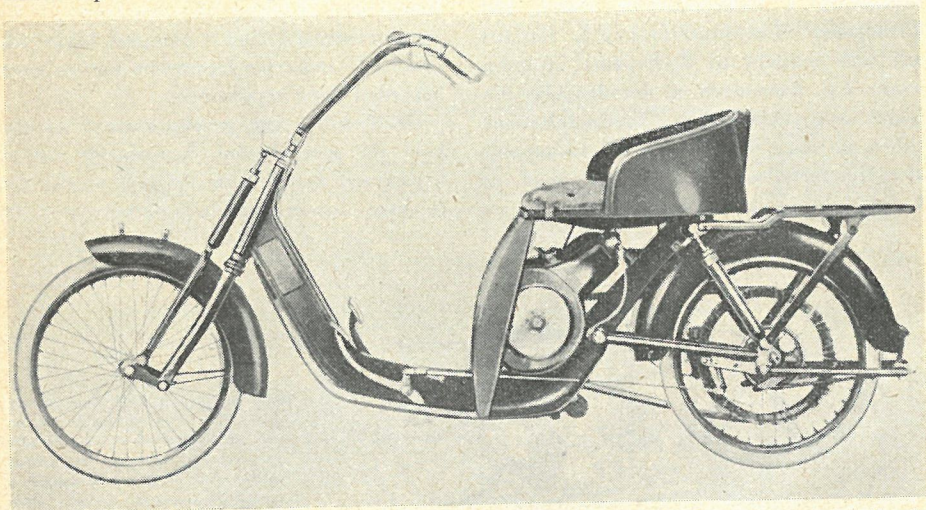
Den lille totakter viste sig overraskende robust og kraftig. Faktisk rummede den større muligheder end oprindeligt tænkt, og legetøjsmotoren lod sig bruge til mere alvorlige opgaver. En lille, topersoners forsøgsbil blev bygget i 1920 ved at montere en DKW motor i et ombygget SB chassis (S og B stod for Slaby og Behringer, der byggede småvogne i Berlin). Denne første DKW bil kunne køre 60 km/t og var helt igennem forbavsende vellykket, men projektet blev stillet i bero nogle år. Skaft Rasmussen havde andre, mere aktuelle ideer.

Forsøg med at anbringe en DKW maskine som hjælpe-motor på en almindelig træde-cykle var nemlig faldet særdeles godt ud. Knallertepoken var foregrebet, og efter-

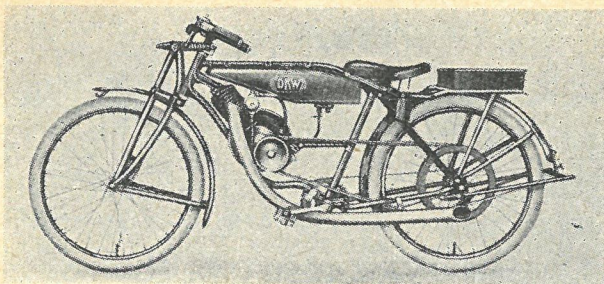
spørgslen efter de små motorer var enorm. Allerede i 1921 var 25.000 DKW hjælpe-motorer i brug, og fabrikken arbejdede på højtryk for at klare leverancerne.

Der blev dog tid både til at skrive de første liner i fabrikkens glørværdige vædeløbshistorie, da DKW-knallerter deltog med held i løb på Avus-banen, og til en yderligere pionerbedrift, da DKW byggede en scooteragtig motorcykle, Golem-modellen, som dog var en betinget succes.

Næste års scootermodel, Lomos, var straks et stort fremstød med mangfoldige detaljer langt forud for sin tid: teleskopstøddæmpere, presset stålramme, motor under sædet og baghjulet ophængt i en svingarm. Samtidigt begyndte knallerten at udvikle sig til en rigtig motorcykle: hjælpe-motoren blev



I 1921 byggede DKW en scooterlignende maskine af en ret ubehjælpelig konstruktion, men allerede året efter blev den afløst af den her viste „Lomos“, der er forbløffende fremsynet i konstruktionen. Stellet bestod af presset plade, motoren var blæserkolet, begge hjul var ophængt i svinggaffler, og man benyttede teleskopstøddæmpere.



I 1922 forlod man hjælpemotorerne til fordel for den lille „Reichsfartmodell“, der blev opkaldt efter sejren i sit første løb. Den var på 102 ccm og udviklede ca. 1,5 hk, og den blev konstrueret af Hermann Weber, der selv deltog i motorløb — maskinen vandt 65 sejre i sit første leveår.

flyttet fra bagagebæreren til en mere hensigtsmæssig plads over kranken. Desuden lancerede fabrikken noget så opsigtsvækkende som en strømliniebeklædning bag sædet. Dette forsøg på et »karosseri« til motorcykler mødte harmdirrende indsigelser fra konkurrenterne, og den såkaldte »Popotüte« måtte afmonteres efter modellens første løb. Med eller uden »bagdelskræmmerhus« var DKW'en dog nærmest uovervindelig i sin klasse.

Samme år byggede DKW sin første letvægtsmotorcykle, den såkaldte »Reichsfartmodell«, der navnlig gjorde sig sportsligt gældende i distancerally konkurrencer. Den lanceredes under reklameskriften: Das Kleine Wunder: løber op ad bjerge som andre ned.

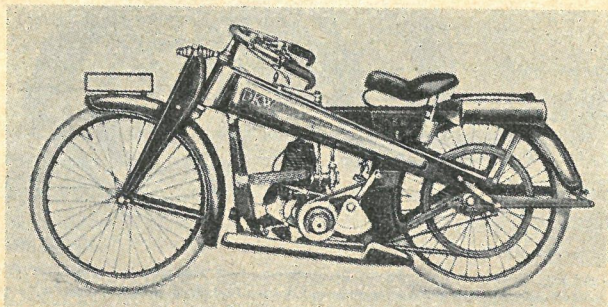
1923 bragte to vendepunkter: den første sværere motorcykle, ZM-modellen, og en forandring i virksomhedens status, idet Zschopauer Maschinenfabrik I.S. Rasmussen blev omdøbt til Zschopauer Motorenwerke I.S. Rasmussen og desuden blev etableret som aktieselskab. Trods inflations-tidens uhyrlige virkninger på det økonomiske liv fortsatte DKW opgangslinien og kunne i 1924 fejre leverancen af motor nr.

50.000 og sende en ny model, SM, på markedet og opføre en ny administrationsbygning til den voksende fabrik.

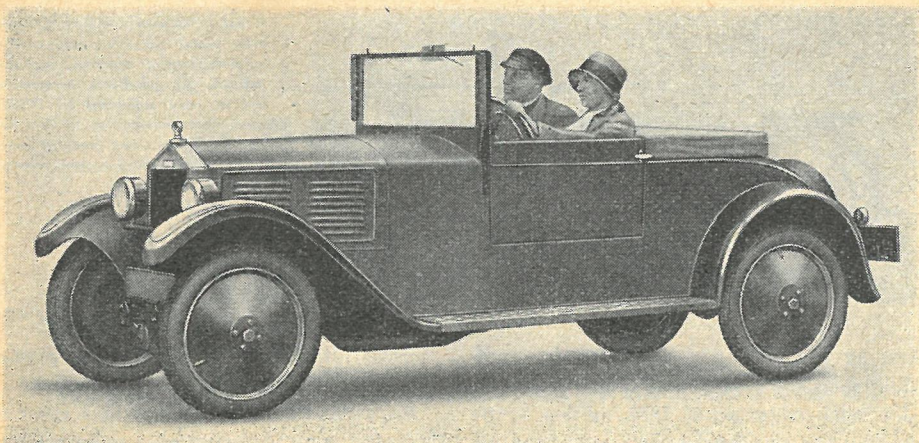
Det følgende år bragte E 206 motorcyklen, som præsenteredes på Berlin-udstillingen og bl. a. rummede en ny gearkasse og en omhyggeligt udformet kølebæser. Kort efter fulgte den populære model 200, og i 1920 den første to-cylindrede 500 ccm motorcykle, der yderligere befæstede DKW's position som Tysklands største motorcyklefabrik.

1927 bragte den 100 ccm »Blutblase« motorcykle på markedet til så lav en pris som 345 mark, men året markeredes af en vigtigere milepæl i fabrikens historie. De afbrudte forsøg med en bil blev genoptaget. SB værkstedet havde DKW allerede erhvervet, og nu blev det flyttet til Spandau, hvor Slaby forestod forsøgsarbejderne. På Skaft Rasmussens 50-årsdag blev den første DKW-vogn præsenteret med et pompøst, lukket karosseri. Hovedserien fremtrådte som en mere beskeden åben topersoners.

DKW bilen var revolutionær i næsten hele sin specifikation. Karosseriet var af krydsfiner, motoren en 500 ccm to-cylindret totakter, hentet fra de vandkølede Z 500



SM modellen i 1924 havde et stel fremstillet af presset stålplade formet som et centralrør, under hvilket motoren var ophængt. Det forreste stelrør blev benyttet som en del af udblæsningssystemet. Såvel DKW som mange andre fabrikker benyttede pladestel til mange senere modeller.



I 1928 kom den første serieproduktion af DKW vogne med baghjulstræk. Det var noget af en revolution, fordi to-takt motoren holdt sit indtog i bilindustrien, og teknikere verden over blev chokeret på grund af karosserimaterialet, der for størstedelen bestod af krydsfiner, men det kunne med lethed bære 30 fuldvoksne smede.

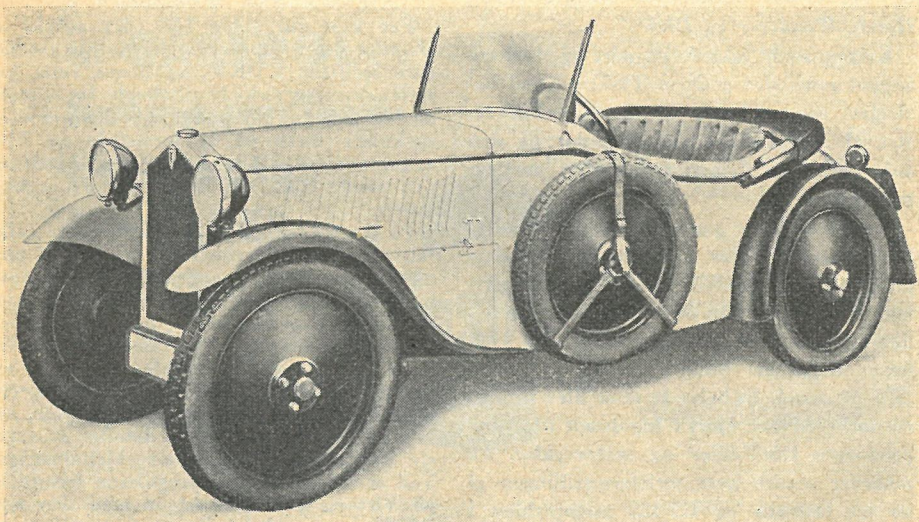
motorcykler (der også blev fabrikkens første 500 ccm racermotor) og konstruktionen i det hele taget så utraditionel, at den til dels satte motorcyklerne i skygge.

Både motorcykler og biler fra DKW stod sig fint i åben konkurrence med andre — såvel salgsmæssigt som sportsligt. I 1929 vandt DKW bl.a. 500 ccm motorcykleklassen i Targa Florio, og året efter tog en DKW sportsvogn 12 internationale klasse-rekorder med hastigheder over 100 km/t for

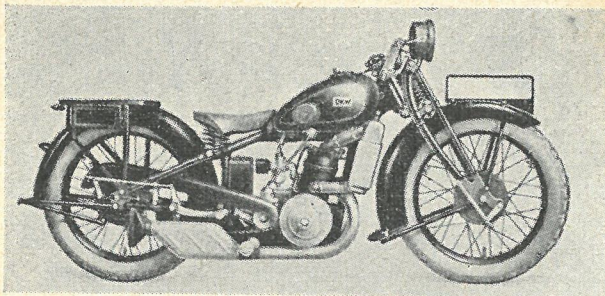
1000 km. Hertil benyttedes en 500 ccm motor med ladepumpe. Desuden blev der, delvist på privat initiativ, eksperimenteret med to sammenkoblede motorer i et forlænget sportsvognschassis.

Ladepumpemotoren med 4 cylindre i V var fabrikkens triumf i 1930 og blev bl.a. brugt i en flyvemaskine, men da de forhjulstrukne modeller kom i 1931, var revolutionen fuldblyrdet.

DKW-bilerne blev en eksempelløs suc-



På biludstillingen i Berlin 1931 vistes de første vogne med forhjulstræk, men skeptikerne var på dette tidspunkt så småt blevet trætte af at ryste på hovedet af DKW's påfund. Indtil den anden verdenskrigs udbrud blev der bygget 255.000 vogne.



Model Z 500 med to-cylindret, vand-
kølet motor var i sig selv en be-
mærkelsesværdig maskine, og den
indlagde sig yderligere berømmelse
ved at være stamfader til DKW's
første racermaskiner og til den før-
ste DKW-vogn, idet motoren over-
førtes til vognene i næsten uændret
skikkelse.

ces, og ved udgangen af 1935 androg produktionen allerede 50.000. Tallet fordobledes inden udgangen af 1936, og den kvarte million var overskredet, da krigen brød ud. Reichs- og Meisterklasseserierne var højest populære — den sidste i den grad, at den formåede at overleve alle drilagtige hentydninger til den usædvanlige opbygning. Hverken uelskværdige udlægninger af DKW som »Das Krankenhaus Wartet« eller drillerier som »Kleistermasse« i stedet for Meisterklasse kunne hemme successen.

Den økonomiske krise i årene efter 1929 havde derimod lagt en dæmper på fabriktionsprogrammet, men bladet vendte, da DKW indtrådte i sammenslutningen *Auto-Union*. Ideen hertil udsprang fra DKW, og sammenslutningens fire ringe symboliserede det brede samarbejde mellem *Audi*, *Horch*, *Wanderer* og *DKW*.

Krigen lagde faktisk alt øde, og da jern-tæppet sænkedes gennem Tyskland ved nazirigtets sammenbrud, var de sørgelige rester af *Auto-Unions* virksomheder på den gale side af demarkationslinien mellem øst og vest.

I resterne af de gamle *Auto-Union* fabrikker i østzonen blev produktionen genoptaget af førkrigs DKW-modellerne under navnet IFA, mens DKW's gamle ledelse — Skaft Rasmussens arvtagere — i juni 1948 begyndte på bar bund i vestzonen. Staben talte 10 mand. Et halvt år efter blev de første forberedelser gjort i Ingolstadt til at nyproducere DKW-biler og motorcykler. Få måneder senere kom seriefremstillingen af en let lastvogn og RT125 motorcyklen i gang. Motorcyklerne blev bygget i en gammel kornsilo. Siden er det gået frem med

stormskridt, og i Düsseldorf er et sprængmoderne fabriksanlæg blevet opbygget.

Kornsiloen i Ingolstadt blev også afløst af Europas mest tidssvarende motorcyklefabrik, og i Berlin er anlagt en fabrik for elektrotillbehør og tandhjul.

Det vældige opsving gjorde det også muligt for DKW at genoptage motorcyklesporten med fabriksmandskab, og både i 125, 250 og 350 ccm klasserne har mærket sikret sig en smuk position efter krigen.

Vejen er lang fra den lille legetøjsmotor til dagens DKW. Den har hverken været lige eller let, men den har stedsse ført fremad. Manden, der satte det hele i gang, Skaft Rasmussen, kan være stolt af sit livsværk — selvom de tre bogstaver ikke fik den oprindelige betydning.

★

For kort tid siden blev det oplyst, at Daimler-Benz (Mercedes) havde økøbt aktiemajoriteten i DKW, og denne form for rationalisering virkede tiltalende for mange, da Mercedes på den måde ikke behøvede at spekulere mere på at fremstille en lille vogn, medens DKW kunne nyde godt af den gamle bilfabrikks erfaringer og organisation.

På den anden side har DKW senere solgt rettighederne til fremstilling og salg af motorcyklerne til Victoriafabrikken, der også har købt Express og Hercules. Dette kunne måske virke overraskende, men det betyder i virkeligheden intet, for Mercedes, DKW, Victoria, Express og Hercules ejes nu af en og samme mand, nemlig Friederic Friech, der blev tvunget til at sælge omfattende anlæg i Ruhr, og han valgte derefter at sætte sin kapital i bil- og motorcykleindustrien. Ved at lade DKW motorcyklerne fremstille på Victoria-fabrikken frigør man den nye DKW motorcyklefabrik til fremstilling af den lille DKW vogn, der snart for alvor vil lade høre fra sig.

442.000 km paa **CASTROL** uden hovedreparation



**Praksis beviser
at CASTROL
forlænger leve-
tiden ogsaa
for DERES
bilmotor!**

Forlang CASTROL



Slagelse, den 9. juli 1958.

C. C. Wakefield & Co. A/S.
Grønningen 1,
København E.

Det er mig en glæde at kunne meddele Dem, at min Chevrolet Stylemaster varevogn, som jeg fik i 1949, nu har kørt over 442.000 km uden hovedreparation.

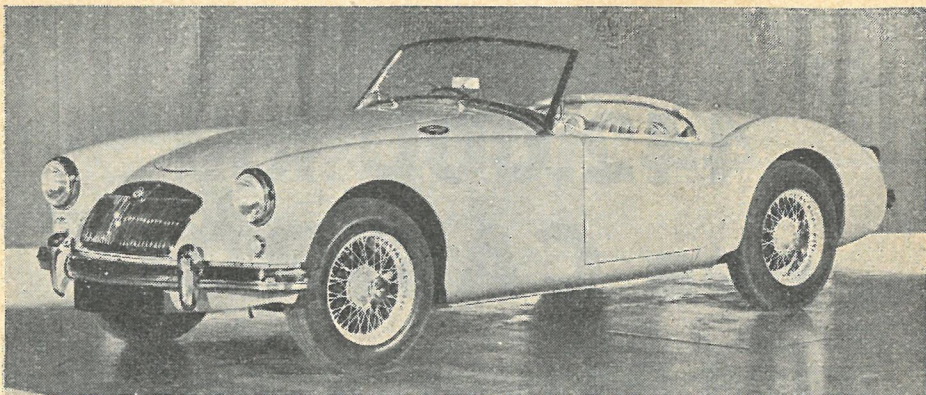
Jeg har, lige siden jeg fik vognen, udelukkende anvendt Castrol motorolie, og jeg er overbevist om, at denne smørelie har en stor del af æren for motorens lange levetid.

Med venlig hilsen

W. Kellygaard

— mærk forskellen!

C. C. WAKEFIELD & CO. A/S



Vist ser den indbydende ud, og man må beklage, at de dage er forbi, da der var rigelig plads til fire personer i en sportsvogn.

Vi prøvekører **MGA** AF MOGENS H. DAMKIER

Kategorien sportsvogne har i mange år været domineret af bogstaverne MG, og mange fornøjelige løb og mange glade køretimer er afviklet i de små, temperamentfulde vogne. Senere er mere alvorlige sager med motorer på både 3 og 4½ liter slagvolumen blevet dominerende i sportsvognsløbene, men vogne som Ferrari, Jaguar, Mercedes 300 SL o. s. v. ligger for det første ikke indenfor almindelig økonomisk rækkevidde, og for det andet kræver disse vogne absolut deres mand, hvis de skal bringes til toppræstationer, hvilket er meningen med dem, ellers kunne man akkurat lige så godt købe en vogn med mindre motoreffekt.

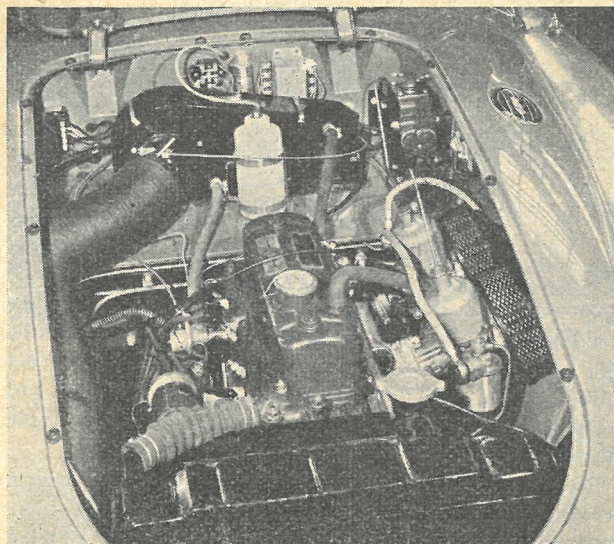
MGA har måske ikke meget at sige i motorsporten mere, og det er vel derfor, at fabrikken har skabt den nye »twin cam«, men MGA er stadig sportsvogn i dette ords bedste forstand. Det er stadig en sport at køre en vogn på korrekt måde, og de relativt beskedne hastigheder en MGA kommer op på, vil stadig være et helt nyt og ukendt land for mange bilister.

Den nuværende MGA er en virkelig god vogn, fordi den ikke er bygget efter de forhåndenværende søms princip. Grundlaget for hele konstruktionen er en solid og vridningsstabil chassisramme, der så rigeligt kan stå for alle de påvirkninger, den kan

blive udsat for, og det er det ømme punkt i flere andre sportsvogne af lignende karakter. Hjulophængningen er ganske almindelig med korte og lange triangelarmer samt skruefjedre til forhjulene og halvelliptiske blad-fjedre til baghjulene. I dette chassis har man indbygget en absolut fremragende motor i den ædle 1½ liter klasse (der altså ikke længere er ædel nok) med en maksimaleffekt på 72 hk (SAE) ved 5500 omdr/min. Denne motor er følsom i mekanisk henseende, men iøvrigt robust og arbejdsvillig på en ganske usædvanlig måde. At den er følsom fik jeg bevis på gennem en udpræget glødetænding, da jeg overtog vognen, efter at den havde kørt småture i byen — det var tilstrækkeligt til de kulaflejringer, der ved gennemglødning kunne holde motoren i gang, efter at tændingen var slået fra. At den er robust og arbejdsvillig, bliver man klar over, når man ubesværet kører rundt med 40 km/t i fjerde gear og roligt lader den trække op til 158 km/t — hvis man vil, kan man gå endnu længere ned i hastighed, men det er naturligvis uden praktisk betydning.

Motoren trækker over en tør enkeltpladekobling til en fire-trins gearkasse med synchromesh mellem de tre højeste gear, og en ganske kort kardanaxsel overfører kraften til differentialet.

Det er ikke nogen kæmpemotor, der ligger i MGA, men motorrummet er alligevel fyldt godt op med varme- og ventilationsanlæg, vindspejlsvasker o. s. v. Alle vitale dele er dog let tilgængelige, og en udmærket instruktionsbog hjælper ejeren til korrekt vedligeholdelse.



Man kommer overraskende let ind i vognen, selv når kalesschen er slået op, og man indtager en fortræffelig kørestilling. Mellem de to sæder er der et nedfældbart arm-læn, der er tilpasset på en sådan måde, at førerens underarm hviler bekvemt under kørslen, og man behøver ikke at flytte albuen, når man rækker ud efter gearstangen. Førersædet er i den grad skræddersyet til rigtig kørestilling og rigtig kørsel, at man fra det første øjeblik føler sig i et med vognen. Det store rat falder godt i hænderne, og det er placeret i en fin vinkel, og desuden kan det indstilles gennem den teleskopiske ratstamme. På instrumentbrættet er der på hver sin side af ratsøjlen anbragt en omdrejningstæller og et speedometer, og de to nåle er afstemt således, at de følges parallelt, når der køres i fjerde gear. På omdrejningstællerens skive er der mellem 5500 og 6000 omdr./min. et gult felt, der skal sige så meget, at man skal tænke sig lidt om og passe på motoren. Mellem 6000 og 7000 omdr./min. er der et rødt felt, der betyder »Nu må du selv om resten«. Under normal kørsel kommer ingen af disse advarsler i betragtning, da man med størst fordel skifter sine gear omkring 4200 omdr./min., og hestekraftkurven skærer smukt køremodstandskurven i topgear, inden man er

kommet ret langt ind i det gule område. Under udpræget konkurrencekørsel kan man naturligvis let komme ind i det røde område, når der køres i indirekte gear, men kun i få tilfælde vil man have fordel af disse høje omdrejningstal.

Til højre for disse instrumenter sidder et lille ur med to visere — kølevandstemperatur og olietryk, og begge aflæsninger kan foretages med et enkelt, hurtigt blik. Af kontrolorganer har vi iøvrigt den kombinerede tændings- og startkontakt, chokeren, der på sin første vandring fungerer som håndgas, afviserkontakten med indbygget urværk, der slår kontakten i hvilestilling uafhængig af rattets bevægelser, kontakter for de selv-parkerende vindspejlsviskere og lyset, ladekontrollampe, blinklyskontrol og midt på instrumentbrættet knappen til det kraftige horn. På prøvevognen var afblændingskontakten flyttet op på instrumentbrættet til bekvemt betjening af venstre hånd.

Den meget korte gearstang er i direkte indgreb med skiftegaflerne og er derfor anbragt midt i vognen ovenpå gearkassen. Håndbremsen er anbragt mellem sæderne, og den virker på den måde, at man ved tilspændingen trykker på knappen i enden af bremsegrebet, hvilket låser grebet i stilling. Når man skal køre, trækker man brem-

ACCELERATIONSEVNE

0-60 km/t 5,9 sek.

0-80 " 10,6 "

0-100 " 15,4 "

0-120 " 22,6 "

0-140 " 35,2 "

Tophastighed 158 km/t.

BENZINFORBRUG

9-12 l/100 km

ved almindelig, hurtig og blandet kørsel 1 liter pr. 9,5-10,0 km.

sen lidt an og slipper den, så er bremsen ude af funktion. Pedalerne er anbragt og udformet med virkelig omhu, og guderne må vide, hvorfor man ikke kan gøre det i alle vogne. Når man lader højre fods hæl hvile i gulvet, kan man ved en let drejende bevægelse lynhurtigt skifte mellem gas- og bremsedal. Hvis man under konkurrencekørsel vil skifte ned gennem gearene under en opbremsning, kan man uden anstrenge betjene bremse og gaspedal samtidig med den højre fod. I betragtning af vognens karakter er koblingen uhyre blød og elskværdig.

Pladsforholdene er fortrinlige, og man vænner sig hurtigt til den »flade« kørestilling. Udsynet er naturligvis udmærket, og selv når kalesschen er slået op, har man et meget fint udsyn over den bagved liggende vjbane og til siderne. Sidestykkerne kan tages af eller benyttes uafhængigt af kalesschen.

Med en kort og præcis skiftebevægelse lægges første gear ind, og med et veloplagt motordrøn er vi på vej. Mod sædvane, men med fuldt overlæg havde jeg i dette tilfælde ikke lært alle vognens specifikationer udenad, da det ville være morsommere at fornemme vognen først og så senere søge forklaring i de tekniske data. Derfor virkede det lidt overraskende, at første gear trak ret hurtigt ud, og den lave udveksling i dette gear er bestemt ikke dikteret af hensynet til konkurrencekørsel. Ved en knaldhård start skal man derfor også tage varsomt på tingene, ellers får man blot et uhensigtsmæssigt hjulspind, og ved forskellige prøver viste det sig, at man på flad vej kommer lige så godt af sted ved at starte

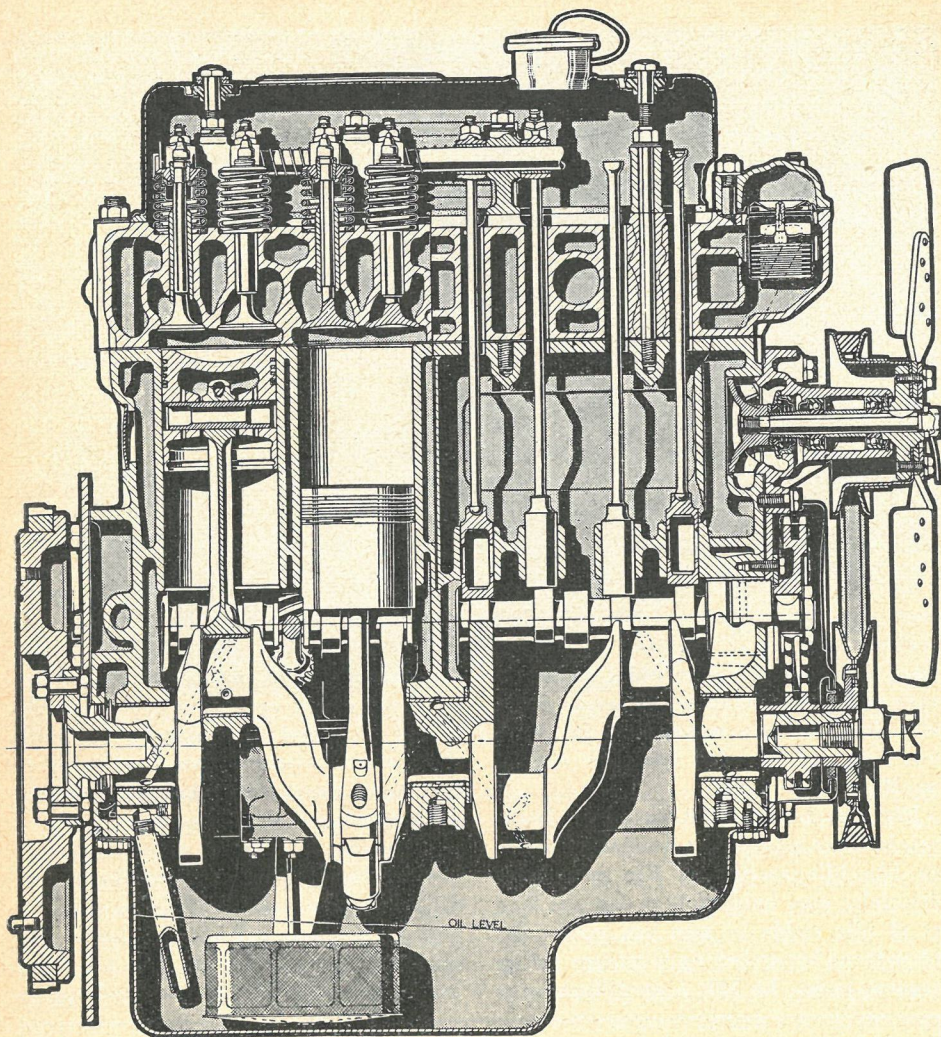
i andet gear, for det man taber ved den højere gearing, vinder man ved at spare tid til en skiftning. Under almindelige betingelser starter man selvfølgelig altid i første gear, og iøvrigt ligger udvekslingsforholdene pænt til en jævn acceleration.

Accelerationsevnen er glimrende, men absolut ikke chokerende. Måske er man for godt vant med de kraftige motorcykler, eller man erindrere presset i ryggen fra de kraftigere sportsvogne, blot skal det nævnes, at husholdningsbilerne naturligvis slet ikke kan følge med, og på landevejen føler man den herlige sikkerhed, som et kraftigt maskineri giver, når det benyttes med fornuft.

Styringen er lige nøjagtig, som den skal være — præcis og hurtig. Vognen reagerer på den mindste bevægelse af rattet. Retningsstabiliteten er overraskende god, og først omkring 145 km/t skal man begynde med stadige, korrigerende bevægelser, hvis vejen ikke er helt jævn. Ved almindelig, hurtig kørsel er styringen absolut neutral, men henter man det hele ud af vognen, kan man i et hårdt sving mærke en svag tilbøjelighed til overstyring. Netop som denne tendens kan føles, går vognen over i en smuk, men ikke kraftig udskridning på alle fire hjul, og af samme grund behøver man ikke at slække på rattet — i samme øjeblik hjulene kommer i svag udskridning, føles styringen igen neutral. At vognens egenskaber er blevet netop sådan ved hård kørsel, er naturligvis et tilfælde, men man kunne ikke gøre det bedre med fuldt overlæg, hvis man ellers kunne regne sig frem til en konstruktion, der gav vognen netop den karakter. Iøvrigt er MG'en absolut ufølsom overfor kraftig sidevind. På meget ujævn vej kan påvirkningerne på forhjulene forplante sig til små slag i rattet.

Man kan ikke tale om nogen særpræget udskridningskarakteristik, for bortset fra den ovenfor nævnte svage udskridning på alle fire hjul ved udpræget hård kørsel med stor hastighed gennem et sving kan man kun fremkalde bagvognsudskridninger i de indirekte gear.

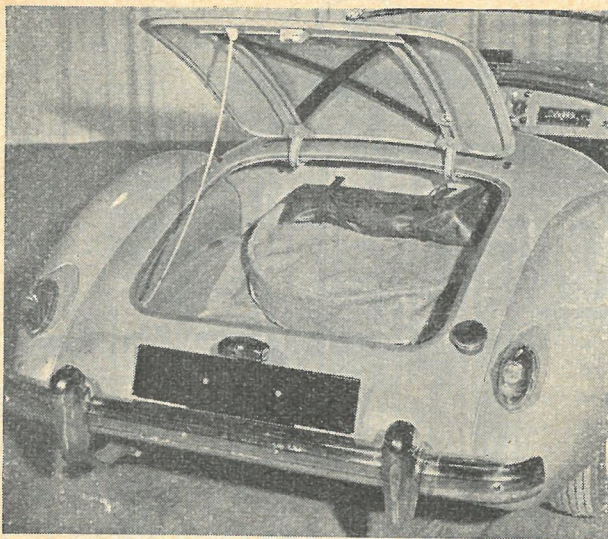
Affjedringen er efter almindelig målestok



Dette snit gennem motoren viser, at den helt igennem bygger på kendte principper, og der er ikke gjort noget særligt for at opnå de helt store omdrejningstal. Knastakslen, der trækkes gennem en dobbeltkæde, ligger ikke særligt højt, og stødstængerne er forholdsvis lange, men ventilerne er store og velkolde. Hele hemmeligheden ligger i konstruktionens gennemarbejdning og kvaliteten.

absolut hård, og dæmpningen er effektiv. Man føler hele tiden en virkelig sikker kontakt med vejbanen, men kører man lidt for hurtigt ind på en meget ujævn strækning, kan det knibe med at holde kontakt med vognen, fordi man svæver lige så meget i luften, som man sidder på sædet — man lærer hurtigt at sætte hastigheden helt ned til næsten ingenting, når man skal over et stykke vejarbejde.

Der er ikke mekanisk støj i vognen, og udblæsningen svarer ret nøje til kendte forhold fra de kraftige motorecykler: Når man accelererer ganske normalt, er der ikke påfaldende udblæsningslarm, men accelererer man kraftigt, høres udblæsningen tilsvarende. Kaleschen kan derimod give et støjniveau, der ligger hinsides kendte normer, blot man kommer op på de 100 km/t. Det har tit undret mig, at man ikke kan



Bagagerummet leverer ikke plads til de helt store kufferter, men der er måske noget om den gamle vittighed: Folk, der kører i sportsvogn, har ikke råd til at købe en overfrakke, medens de mænd, der køber en dyr engelsk regnfrakke, også har råd til at tage en taxa, når det regner.

fremstille en lydløs kalesche til en sportsvogn, men det er tilsyneladende et håbløst problem, for der er vist ikke mere spektakel inden i en tromme end i en sportsvogn med opslået kalesche. Af samme grund ville jeg ubetinget anskaffe en løs hardtop, hvis jeg var den lykkelige ejer af en MG.

Når man betragter MG'en på en landevej, kommer man til det resultat, at det er en fiks lille sportsvogn. Når man kører den, føler man imidlertid, at den slet ikke er så lille endda — man kan mærke det på vognens bevægelser og fornemme det op gennem sædet. Et blik i specifikationerne

viser da også, at MGA har omtrent samme akselafstand som Mercedes 300 SL, men den er alligevel tilstrækkelig styrefølsom til stor hastighed på snoede veje, hvilket her i landet i dag er umuligt at holde med sikkerhed på grund af bebyggelse og trafik eller uoverskuelighed, men i udlandet er der stadig mange vejstrækninger, som stiller krav til god styrefølsomhed.

Bremserne er effektive og sikre med et lavt pedaltryk, og under normal kørsel kan der ikke spores tegn på fading. En opbremsning fra tophastighed kan imidlertid gøre bremserne så varme, at de ikke har noget imod at køle et øjeblik. Englænderne er

SPECIFIKATIONER

To-personers roadster og coupé, chassis med kassevinger og rørtraverser.

Motor: Fire-cyl., fire-takt, topventilet, vandkølet. Boring 73,025 mm, slaglængde 88,9 mm, slagvolumen 1489 cc, kompressionsforhold 8,3:1, maksimaleffekt 72 hk (SAE) ved 5500 omdr/min., maksimalt drejningsmoment 10,7 kgm ved 3500 omdr/min. Litereffekt 48,4 hk/l.

Transmissionssystem: Tør enkeltpladekobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem 2., 3. og 4. gear. Udvekslingsforhold 15,652:1, 9,52:1, 5,908:1, 4,3:1. Bagaksel: hypoidfortandning, udveksling 4,3:1. Dækstørrelse 5,60-15.

Hjulophængning: Forhjul i triangellarme, skruefjedre, stempelstøddæmpere, baghjul i halvelliptiske bladfjedre, stempelstøddæmpere.

Bremser: Bremsetromlediameter 254 mm, totalt bremse-

areal 867 cm², fabrikat Lockheed, type: Hydr. med to selvforstærkende sko pr. forhjul.

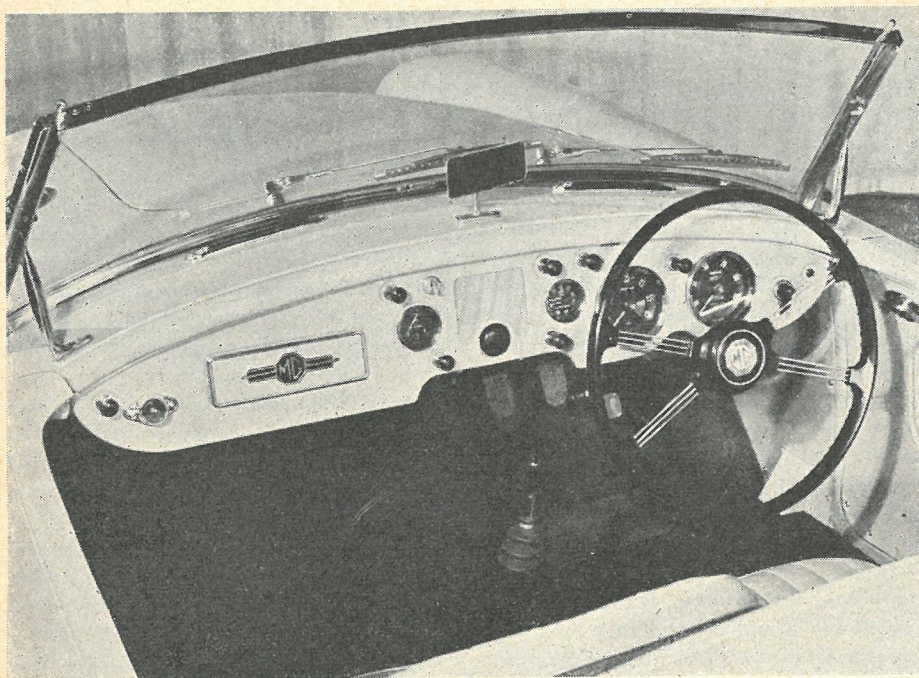
Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 228 watt, akkumulator 51 amp.timer.

Mål, vægt: Total længde 3690 mm, total bredde 1473 mm, total højde 1270 mm, akselafstand 2388 mm, sporvidde for 1216 mm, bag 1233 mm, fri højde fra vej 150 mm, venderadius 4,3 m, benzintank rummer 45,5 liter, oliesump rummer 4 liter, kølesystem 5,6 liter. Egenvægt 902 kg med olie og vand. Effektvægt 12,8 kg/hk. Tophastighed 158 km/t. Forbrug 9—12 liter/100 km.

Karburatorer: 2 stk. S. U. Tændrør: Champion NA 8, elektrodeafstand 0,43—0,53 mm, kontaktafstand 0,36—0,41 mm, fortænding 7°, ventilspillerum 0,43 mm ved varm motor.

Dæktryk forhjul 17—21 lbs/sqi., baghjul 20—24 lbs/sqi. (til konkurrencekørsel 23 og 26 lbs).

Pris: Roadster kr. 28.095,— (med pladehjul), coupé kr. 31.660,—.



*Her er det velindrettede førersæde i en højrestyret MGA — på det kontinentale marked leveres vognene med venstre-
ring, og hvis De betragter billedet her i et spejl, kan De se, hvordan en venstrestyret vogn er indrettet.*

meget sparsommelige med bremsebelægning, og et effektivt bremseareal på 867 cm² kan ikke siges at være for meget til denne vogn, men det er dog forsvarligt.

Som allerede nævnt er MG'en en sportsvogn i dette ords gode forstand, for den kan præstere langt mere end de mere daglige vogne, og man føler en overlegen sikkerhed under hele kørslen. Min ægteviede halvdel er ellers langt fra begejstret for en hurtig vogn, og hun træder ind i en superhurtig sportsvogn med en mine, som om hun skulle på skafottet, idet hun dog samtidig forsøger at aftvinge bøden allehånde løfter om at opføre sig ordentligt. Trods mine mange hundrede tusinde kilometer på motorcykle bag mig, har hun aldrig kørt så meget som en enkelt meter på bagsædet af en motorcykle, og hun betragter disse befordringsmidler med samme mistænksomhed, som jeg lægger for dagen overfor rute-fly. Ikke desto mindre fandt hun MG'en fortræffelig og fandt det helt i orden, om vi anskaffede sådan en vogn,

når børnene engang afgiver deres to pladser. Da hun engang skulle benyttes som ballast under en tophastighedsprøve, forbød hun mig at køre hurtigere, da speedometeret viste 110 km/t, og da vi kom op på 128 km/t, erklærede hun, at hun ville af. I MG'en startede hun en af disse for kvinder så typiske og charmerende irrelevante samtaler ved 140 km/t, og kun i et enkelt sving flyttede hun lidt urolig på sig. Hendes dom var den, at MG er en meget sikker vogn, og større kompliment kan et bilmærke vist ikke få. At jeg synes det samme er underordnet i den forbindelse.

Med sin glimrende manøvreevne og den meget smidige motor er den fortrinlig til al slags kørsel, men i sin standardudførelse er den ret uegnet til konkurrencekørsel på bane. Af samme grund kan der foruden forskellige udvekslinger i bagakslen også leveres en gearkasse med små spring mellem de forskellige gear, men så er den til gengæld ikke særlig velegnet til f. eks. bykørsel.

VEKSELSTRØMANLÆG

I specifikationerne for det fleste nye engelske motorcykler indgår betegnelsen »vekselstrømanlæg« under det elektriske udstyr. De fleste gamle motorcyklister og mekanikere får et vagtsomt for ikke at sige mistænksomt blink i øjet, når de hører om vekselstrøm i forbindelse med motorkøretøjer, og man må jo også indrømme, at man tidligere kom ud for mange mærkelige tilfælde med sådanne anlæg på små maskiner, men sagen forenkledes i reglen på den måde, at man i de ni af ti tilfælde kunne være sikker på, at det var ensretteren, der var noget i vejen med. Svagheden i mange gamle vekselstrømanlæg lå tillige i en mangelfuld spændingsregulering, af hvilken grund det ofte gik hårdt ud over akkumulatoren. Noget anderledes stiller det sig med de ny vekselstrømanlæg, der har vist sig at være meget driftsikre og pålidelige, men inden vi nærmere gennemgår et moderne anlægs opbygning, skal vi se på de fordele og mangler, et sådant system kan indebære.

Den mest indlysende fordel består i en billigere fremstillingspris grundet på vekselstrømanlæggets simplere mekaniske udformning, og en direkte følge af dette forhold er tilsvarende mindre og billigere vedligeholdelsesarbejde. På de engelske maskiner med jævnstrømanlæg finder vi altid en mekanisk transmission mellem krumtapaksel eller knastaksel og dynamo, hvilket fik en ret simpel udformning i magdynoen eller i det remtræk, som benyttes af Velocette. Tyskerne har i udpræget grad benyttet svinghjulsdynamoen på modellerne efter den anden verdenskrig, og i disse slipper man helt for transmissionen, fordi dynamoens anker er monteret direkte på krumtapakslens.

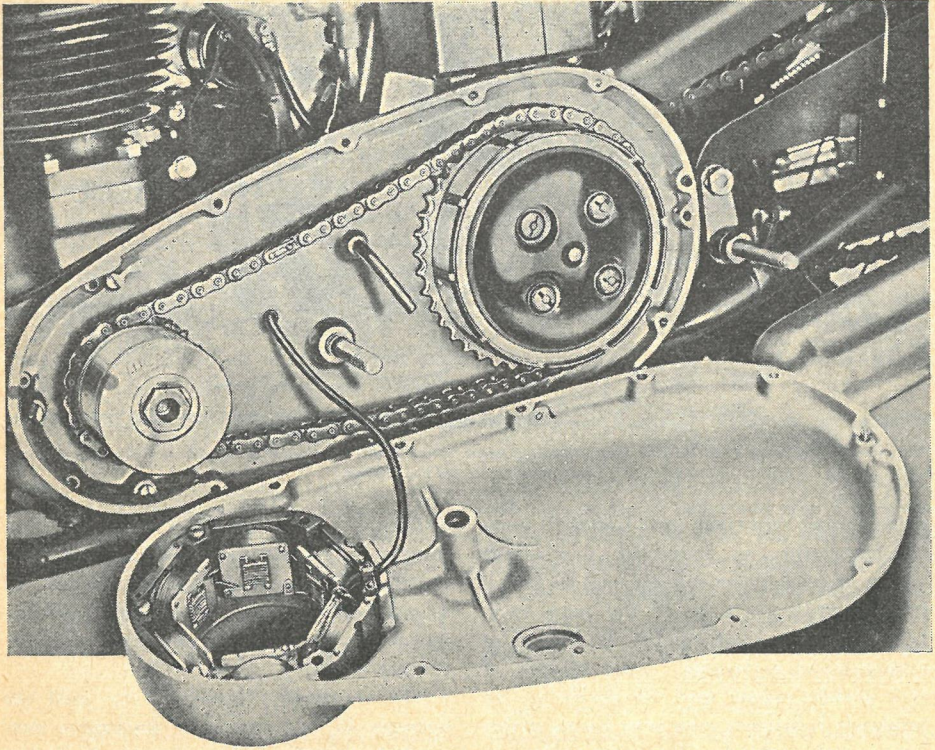
Ligeegyldigt hvilken form for jævnstrømdynamo man vælger, må man regne med en kommutator, strømaftagende kul og en ret

omstændelig ankerbevikling, og alt dette slipper man for i vekselstrømdynamoen. I sin simpleste form er vekselstrømdynamoen kun en del af en svinghjuls magnet, idet man skyder en eller to lysspoler ind i det magnetiske felt, som i forvejen er etableret til tændingsanlæggets magnetpole. Lysspolerne afgiver en vekselstrøm, som udmærket kan benyttes til lys, og derfor er der over en lyskontakt direkte forbindelse til maskinens lygter. Dette anlæg finder vi på mange scootere og mindre motorcykler, der ikke er monteret med en akkumulator. Det er nemlig en beklagelig kendsgerning, at en akkumulator ikke kan oplades med vekselstrøm, men kun med jævnstrøm, og derfor finder vi på mange mindre anlæg endnu en lille spole — ladespolen — der over en ensretter tilfører akkumulatoren jævnstrøm i ret beskeden målestok, men dog tilstrækkeligt, da akkumulatoren i disse anlæg kun skal forsyne horn og parkeringslys med strøm. Et sådant anlæg er måske nok ukompliceret, men det er slet ikke så billigt at fremstille, og lygternes lysstyrke er direkte afhængig af motorens øjeblikkelige omdrejningstal.

I de nye Lucas vekselstrømanlæg ensretter man hele dynamoeffekten og tilfører den akkumulatoren, der igen føder alle strømaftagere inklusive tændingen.

Måske en eller anden læser vil anholde udtrykket »hele dynamoeffekten« i erindring om flere mindre anlæg, i hvilke halvdelen af ladespolens faser gik til spilde, men dette er ikke tilfældet med de store anlæg, fordi man i disse benytter en såkaldt broensretter, der simpelthen erstatter jævnstrømdynamoens kommutator og ensretter vekselstrømmen i dette ords egentlige betydning.

Med det ovenstående har vi set, at der er ikke så få fordele ved de nye vekselstrømanlæg gennem billigere fremstilling og mindre vedligeholdelse, og manglerne indskræn-



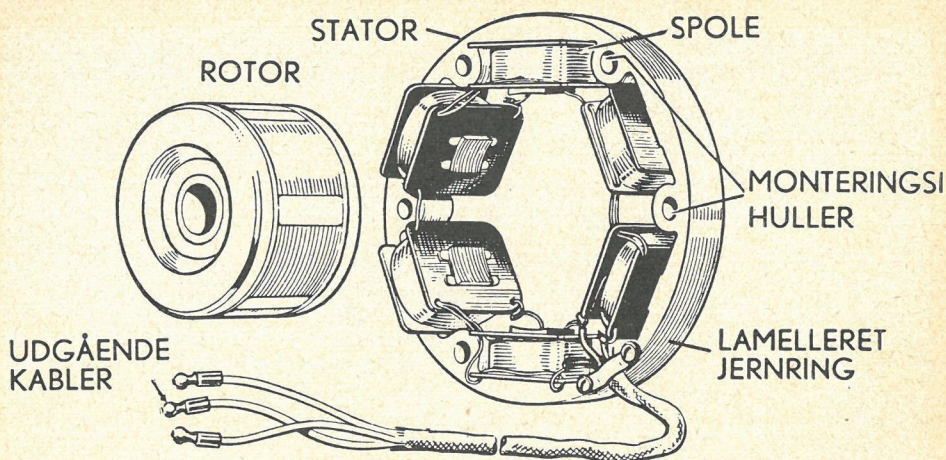
Vekselstrømanlægget er indrettet på den måde, at rotoren er monteret direkte på krumtapakslen, og statoren er monteret i kædekassen.

ker sig til en mere primitiv regulering, da vi ikke har stor mulighed for at svække feltet på grund af de anvendte permanente magneter. Systemet i de nye Lucas anlæg er imidlertid blevet udbygget på en sådan måde, at man ikke med rimelighed kan tale om mangler mere. Men hvad med ensretteren, sådan en tingest plejer at være følsom og lunefuld. På de gamle anlæg, der ensrettede strømmen på den måde, at man kun lod faserne i den ene retning passere, var ensretteren temmelig følsom på grund af den opstående varme — man kan som bekendt ikke uden videre smide energi væk, men kun omsætte den til en anden form for energi, og det blev i den primitive form for ensrettere til varme.

Nu er det vist på tide, at vi ser lidt nærmere på de nye anlægs udformning. Som alle andre dynamotyper er de opbygget efter det princip, at der opstår strøm i en

spole, når denne føres gennem et magnetfelt (eller et magnetfelt føres forbi spolen). Strømmens retning dikteres af magnetfeltet — én strømretning for nordpol og modsat strømretning for sydpol. I vekselstrømdynamoer benytter vi permanente magneter som rotor, medens statoren består af en række sammenkoblede spoler i stedet for den enkelte spole. I de nye Lucas dynamoer består rotoren af seks permanente magneter anbragt skiftevis med nord- og sydpol udefter som egerne i et hjul, og de forlænges af polsko i lamelleret specialstål. Mellemrummene mellem polskoene er udfyldt med letmetal, der er støbt rundt om hele herligheden, og derefter er rotoren drejet af som en cylinder eller et lille svinghjul. Navet, der bærer magneterne, har en låsenot beregnet til monteringen på motorens krumtapaksel.

Statoren er fremstillet af lamelleret jern-



Her ses stator og rotor hver for sig. Disse elementer udgør sammen med ensretteren og kontakten hele anlægget, men ledningsnettet er ret kompliceret.

plade formet som ringe med lapper til monteringshullerne, og indvendig i statorens »fælg« er seks spoler anbragt med de lamellerede jernkerner pegende ind mod statorens centrum. Disse spoler er to og to (symmetrisk) forbundet i serie således, at vi i praksis regner med tre spoler og tre udgående ledninger, men man kunne naturligvis også forbinde alle seks spoler og nøjes med en enkelt udgående ledning, hvis man vel at mærke kunne regne med et konstant forbrug og konstante omdrejningstal, og det kan vi ikke. Ser vi et øjeblik bort fra ensretningen og blot betragter spolerne og ledningsnettet, vil vi se, at spolerne tre udgående ledninger alle går over en kontakt med en mere end almindeligt kompliceret funktion.

Når tændingen slås til, sætter vi samtidig det første sæt spoler i funktion, og de tilfører akkumulatoren omtrent samme strøm, som tændingsanlægget forbruger, og samtidig sættes de to andre spolesæt helt ud af strømproducerende funktion gennem en kortslutning, men helt ude af funktion er de nu ikke, for på grund af kortslutningen i de parallelforbundne spolesæt producerer disse et magnetfelt, der modarbejder rotorens magnetfelt, og dynamoen er altså nede på den laveste effekt.

Tænder vi nu positionslyset, medens maskinen kører, får vi brug for mere strøm,

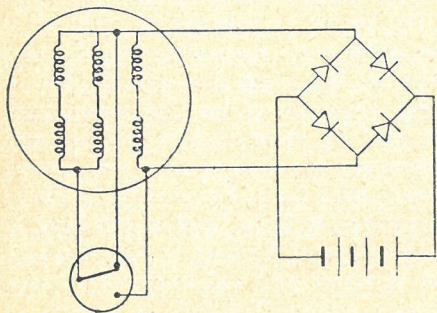
hvilket vi skaffer os ved at fjerne kortslutningen fra de to ikke strømproducerende, parallelforbundne sæt spoler således, at disse ikke frembringer noget modarbejdende magnetfelt, og det første spolesæt får derfor forøget effekt.

Når vi tænder fjernlyset, der med sin normale 35 watt lampe er maskinens største forbruger, får vi brug for en stærkt forøget dynamoeffekt, hvis det ikke skal gå ud over akkumulatorens »beholdning«, og dette sker på den simple måde, at vi nu parallelforbinder alle tre spolesæt.

Denne regulering er jo overordentlig simpel, men den er heller ikke så fuldkommen som spændingsregulatoren i et jævnstrømsanlæg, fordi der ikke i så høj grad tages hensyn til akkumulatorens øjeblikkelige ladetilstand eller til motorens øjeblikkelige omdrejningstal, men derom senere. Spolerne er imidlertid så fint afstemt, at der skal absolut unormal kørsel til, hvis der skal komme kludder i systemet. Ved meget langsom kørsel med fjernlyset tændt er vekselstrømanlægget ikke ringere stillet en jævnstrømanlægget — i begge tilfælde vil akkumulatoren blive tappet. Hvis akkumulatoren derimod af en eller anden grund er dårligt opladet, vil vekselstrømdynamoen ikke hjælpe fuldt så meget på dette beklagelige faktum, medens det spændingsregulerede jævnstrømanlæg vil sende maksimal

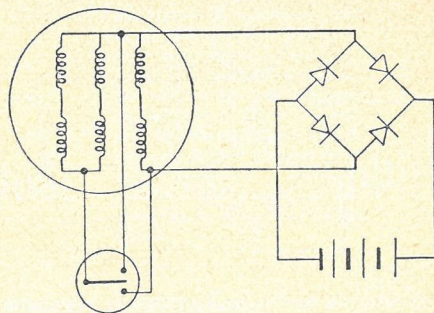
laderstrøm til akkumulatoren. Kommer man ud for en sådan situation med et vekselstrømanlæg, kan man imidlertid ty til et lille trick ved blot at tage lampen ud af lygten og tænde fjernlyset, så vil akkumulatoren blive opladet med 10 ampere, medens lyset naturligvis udebliver, så denne nødhjælp kan kun bruges om dagen, og man må selv holde øje med akkumulatorens ladetilstand således, at syren ikke pludselig vælter ud af akkumulatoren på grund af overladning.

Medens vi er ved de rent praktiske ting, skal forholdet stator og rotor nærmere gennemgås. Vi har tidligere omtalt de forholdsregler, der bør iagttages, hvis man selv ad-



Når kontakten står i denne stilling, er tændingen slået til, det ene sæt spoler leverer strøm over ensretteren til akkumulatoren, medens de to andre spolesæt er kortsluttet, hvilket skaber et magnetisk felt, der svækker de permanente magneters felt.

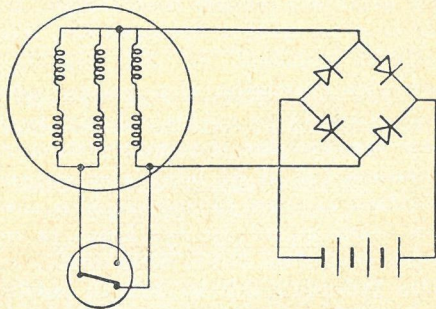
skiller en magnet. Disse går ud på at lægge en ankerbøjle af jern over den permanente magnet, da magnetismen ved almindelige magneter falder til omkring 50 pct., når magnetfeltet brydes. Lignende forhold skulle gøre sig gældende for vekselstrømdynamoernes vedkommende, men dette er ikke tilfældet, fordi de permanente magneter er magnetiseret meget kraftigt. Da statoren er anbragt i motorens forkædekasse, har man næsten ikke en levende chance for at anbringe en bøjle på rotoren, inden dækslet er helt fjernet, og det er til alt held uden betydning i dette tilfælde. Hvis der derimod er tale om langvarige reparationer, ved hvilke stator og rotor er afmonteret,



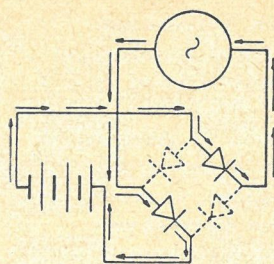
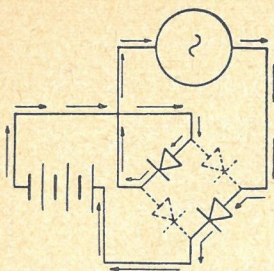
Når kontakten står i denne stilling, er positionslyset tændt og tændingen sat til. De to spolesæt er ikke kortsluttet, og det ene spolesæt leverer nu en kraftigere strøm, fordi rotorens magnetfelt ikke modarbejdes.

skal man beskytte rotorens permanente magneter ved at bevikle rotoren med jerntråd eller ståltråd (men ikke kobbertråd eller materiale af andet end jern eller stål). Dette er vigtigt at vide, for taber rotoren sin magnetisme, kan man ikke uden videre få den opmagnetiseret, da der ikke findes tilstrækkeligt kraftige magnetiseringsapparater her i landet, og det er straks mere omstændeligt at få rotoren sendt til England. Under normale omstændigheder vil rotoren ikke kunne tabe sig, da den under kørslen vedligeholder sin magnetisme.

Vi har i det ovennævnte talt om laderstrøm, men vi må ikke glemme — hov nej, nu skal De lige høre en historie, der ikke har spor med det her at gøre. På et stort kommunalt byggeri var der rejsegilde, og mange af håndværkerne havde haft en særdeles »fugtig« formiddag. Da højtideligheden havde nået klimax med tale af borg-



Tænding og fjernlys er koblet til, og alle tre sæt spoler er parallelforbundet.



På denne skitse ser man, hvorledes fuldbølgeensretteren dirigerer alle strømimpulser samme vej til akkumulatoren.

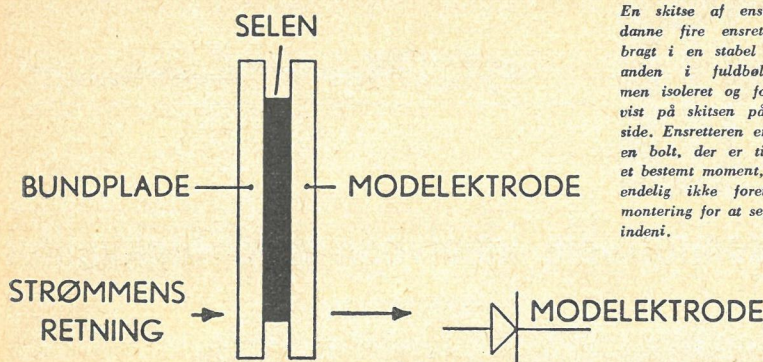
Ensretteren virker også som tilbagestrømsrelæ, men det er meget vigtigt, at akkumulatoren kobles til på korrekt måde.

mesteren og andre højhatprydede repræsentanter for det offentlige, og flere håndværksmestre havde sagt bevingede ord, masede en lille »fugtig« blikkenslager sig frem, hvilket bevirkede glad forventning ved udsigten til, at også en af håndværkerne ville sige noget pænt. Hans tale var følgende med den for en gevaldig spritpromille så typiske udtale: 'Det er meget godt med denne her fine bygning og alt det pæne arbejde, men vi må i denne forbindelse ikke glemme, at det er Carls fødselsdag — så derfor synes jeg, at vi allesammen skal råbe et rægti' hurra for Carl' — og så måtte alle de høje hatte råbe et leve for Carl. Vi må ikke glemme — det var det, vi kom fra — at uanset hvilke spoler der er i hel eller delvis funktion, så er og bliver det vekselstrøm, der må ensrettes, før den kan tilføres akkumulatoren, og derfor går dynamoens strøm over ensretteren.

Ensretteren er et mærkeligt lille apparat, i hvilket der ikke foregår noget i mekanisk henseende. I Lucas anlæggene benyttes en selen-ensretter, der består af en stålplade (bundplade) med et lag selen, og ovenpå selenlaget er der sprøjtet en metallegering, der udgør den såkaldte modelektrode. Selen er et ret sjældent forekommende, ikke metallisk grundstof, der har forskellige mærkelige egenskaber, bl. a. kan man ensrette en vekselstrøm ved hjælp af selen, fordi dette grundstof har få negative elektroner. Strømmen kan gå fra bundpladen gennem selenlaget og videre til modelektroden, men den anden vej vil der kun kunne gå en meget svag strøm, som i dette tilfælde er uden praktisk betydning. Ved at benytte en sådan ensretter kan man spærre for halvdelen af vekselstrømmens impulser — sagt

på en populær måde: for de impulser, der går den gale vej. Hvis man derimod kobler fire ensrettere sammen i en fuldbølgeensretter som vist på figuren, vil alle impulser fra vekselstrømdynamoen blive tilført akkumulatoren i en jævnstrøm således, at strømretningen gennem akkumulatoren hele tiden vil have samme retning.

Nu kender vi anlægget så godt, at vi kan stille nogle spørgsmål, som vi endnu ikke har fået nogen forklaring på. Lad os f. eks. antage, at vi tager på sommerferietur med en sådan maskine udstyret med vekselstrømanlæg, og vi jager ned gennem Europa uden dog at køre ved lys — kan vi så risikere at få for kraftig opladning af akkumulatoren? Risikoen er ikke stor, selv om vi regner med god hastighed på autobanerne gennem Tyskland, for medens en jævnstrømdynamos lade strøm i det store og hele er proportional med motorens omdrejningstal, vil vekselstrømdynamoens lade strøm vise faldende tendens ved større omdrejningstal omtrent som en hestekraftkurve. Desuden kendetegnes vekselstrømdynamo af »konstant watt«, hvilket vil sige, at der altid er samme wattmåling på anlægget uanset det øjeblikkelige omdrejningstal. Dette får sin praktiske betydning gennem en vis regulerende virkning, hvilket vi forstår, når vi husker, 1) at watt er volt gange ampere, 2) at akkumulatorens ladetilstand kommer til udtryk gennem spændingen mellem akkumulatorens to poler, og 3) at akkumulatorens spænding har indflydelse på hele systemet på den måde, at en godt opladet akkumulator (stor spænding) automatisk vil nedsætte lade strømmen (ampere), hvis vi skal opnå en konstant værdi i watt, og omvendt vil en forholdsvis lav akkumula-



En skitse af ensretteren. Sådanne fire ensrettere er anbragt i en stabel ovenpå hinanden i fuldbølgeensretteren, men isoleret og forbundet som vist på skitsen på modstående side. Ensretteren er samlet med en bolt, der er tilspændt med et bestemt moment, og man skal endelig ikke foretage en demontering for at se, hvad der er indeni.

torspænding fremtrylle en større ampereværdi for ladestrømmen.

Hvis vi har været uheldige på den måde, at akkumulatoren er delvis afladet, fordi vi har glemt at hælde destilleret vand på i rette tid, eller fordi maskinen har stået stille i længere tid, så er det meget godt, at vi kan tage lampen ud som tidligere beskrevet og på den måde få en kraftig ladestrøm, men det er dog en betingelse, at motoren kommer i gang, og hvordan får vi den startet, hvis akkumulatoren ikke kan trække en ordentlig gnist? Også dette er der tænkt på, og stiller man tændingsnøglen i en bestemt nødstilling, kobler man de fire af spolerne direkte til tændspolen, og anlægget virker nøjagtig som en svinghjuls-magnet med separat tændspole. Når nøglen står i denne stilling, kobles de to andre spoler direkte til akkumulatoren over ensretteren, og en opladning af akkumulatoren vil finde sted, så snart motoren går i gang.

For at denne anordning kan virke tilfredsstillende, må man være lige så nøje-regnende og præcis med tændingsindstillingen som ved ethvert andet magnet-tændings-system. Sålænge strømmen til tændspolen tages fra batteriet, vil den have en konstant karakter, og blot kontaktpunkterne har været lukket så længe, at et kraftigt magnetfelt er blevet bygget op af primærstrømmen, kan man for så vidt afbryde primærstrømmen (åbne kontaktpunkterne) når som helst med et godt resultat, hvad gnisten angår. Anderledes er det med magnet-tændingen, i hvilken kontakterne skal afbryde,

netop som primærstrømmen er på sit højeste, og det er den ved en ganske bestemt stilling af rotoren i forhold til statoren. Man kan tillade sig små afvigelser fra denne idealstilling, ellers kunne man jo heller ikke regulere tændingstidspunktet i forhold til motorens omdrejningstal, men af hensyn til starten med de ganske lave omdrejningstal er det vigtigt, at grundindstillingen er korrekt, og til denne indstilling hører ikke mindst en korrekt justering af kontaktåbningen. Nøjagtig det samme forhold gør sig gældende for vekselstrømdynamoen, når den med tændingsnøglen i nødstilling fungerer som svinghjuls-magnet.

Det sidste spørgsmål: Har alt dette nogen praktisk betydning — vil der komme engelske maskiner med dette udstyr her til landet? Ja det har, og ja der vil. De fleste engelske maskiner er endnu for dyre i forhold til priserne på tyske maskiner, men der kommer også engelske maskiner til konkurrence-dygtige priser.

Største specialfabrik for

motorcykle-, scooter- og knallert-cylinderudboring

Fineste kvalitetsstempler anvendes

Alle krumtapreparationer udføres

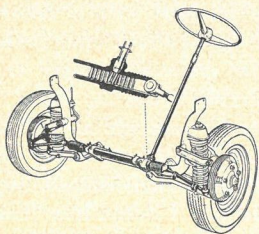
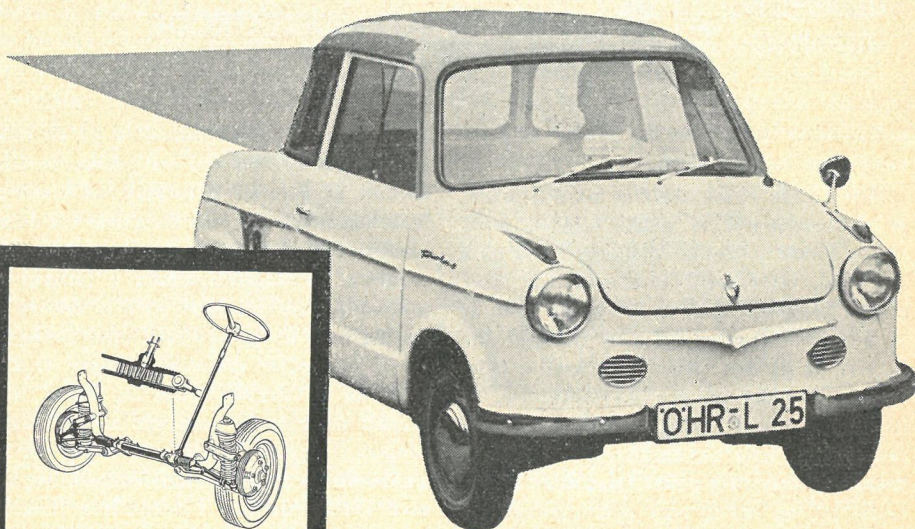
KØBENHAVNS CYLINDER-SERVICE

NØRREBROGADE 209-211
ÆGIR 2403 ÆGIR 4803

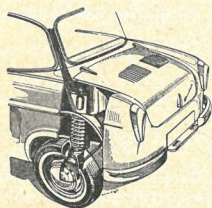
NSU

Prinz

— den komfortable idealvogn med topkvalitet



Den præcise tandstangsstyring gør Prinz uhyre let og sikker at køre — et styretøj, der er en sportsvogn værdig.



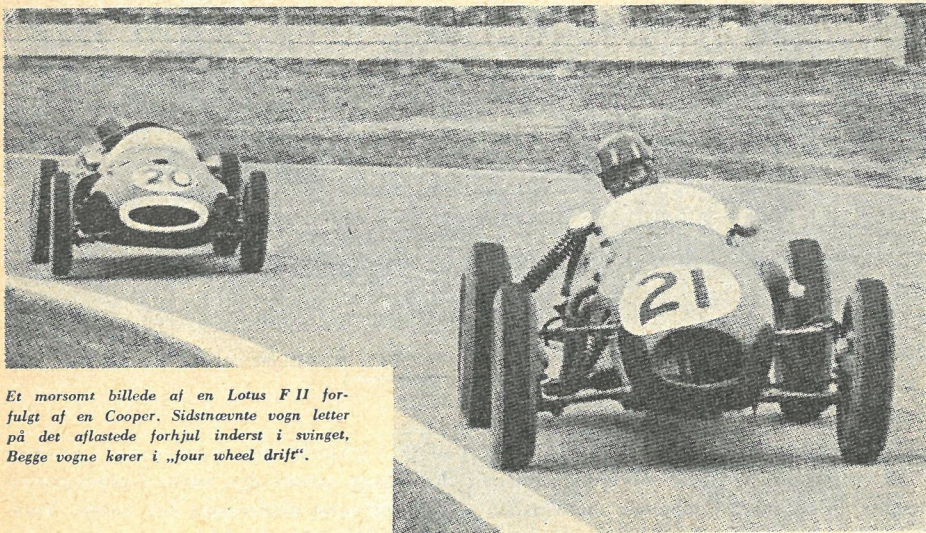
Baghjulene er ophængt i rene pendulaksler — derfor er styringen neutral og præcis ganske uanset vognens øjeblikkelige belastning. Og så er det en slidstærk konstruktion.

Ved konstruktion af NSU Prinz er alt taget i betragtning: God accelerationsevne til overlegen trafikførelse, stor tophastighed af hensyn til langture, neutral og præcis styring og gennemført komfort for fire voksne giver i forbindelse med den gode lyddæmpning »utrættelig« kørsel. Det lave benzinforsøg og den store slidstyrke sikrer økonomien i årevis.

IMPORTØR

FRED. RASMUSSEN

ODENSE



Et morsomt billede af en Lotus F11 forfulgt af en Cooper. Sidstnævnte vogn letter på det aflastede forhjul inderst i svinget. Begge vogne kører i „four wheel drift“.

MODERNE GRAND PRIX VOGNE (4)

LOTUS

Vidunderbarnet i britisk bilindustri, Colin Chapman, har efterhånden mange jern i ilden. Fra hans voksende, men stadig ret lille virksomhed i det nordlige London kommer stadig nye modeller af de berømte sportsvogne. Elite »Gran Turismo«-vognen med selvbærende glasfiberkarosseri er ved at være produktionsmoden og har vundet sine første engelske løb med glans. Desuden driver fabrikken en omfattende væddeløbsvirksomhed med et sportsvognshold. Chapman fungerer også som teknisk konsulent for både Vanwall og BRM, og som det allersidste har han slået sig på motorjournalistik for en af de store engelske søndagsaviser.

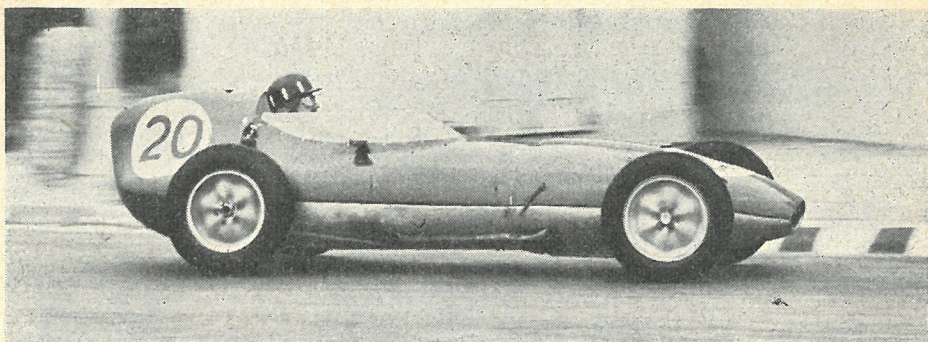
Hvordan han så også får tid til at bygge Grand Prix vogne, må himlen vide, men han gør det — og gør det på en højst original, målbevidst og interessant måde.

Det første skridt i retning af en G.P. Lotus blev taget, da Chapman konstruerede en F11-model, som præsenteredes på London-

af
Collecteur

udstillingen i oktober 1956. Alle de hævdvundne Chapman-teorier om mindst mulig vægt var ført ud i deres yderste konsekvens. Den spinkle, grønne vogn lignede et insekt. Ved siden af en FI-Ferrari ville den faktisk se ud som en myg i forhold til en middelstor elefant.

Nogen større glæde havde Chapman dog ikke af F11-vognen i 1957 sæsonen. Cooper dominerede ganske denne klasse, og den nye Lotus rummede for mange konstruktive nyskabelser, som først måtte prøves i praksis. Chapman modificerede efterhånden F11-vognen på flere punkter, men bevarede grundideen om en lille, meget let vogn. Alligevel lykkedes det ikke at bryde Co-



Lotus F-1 minder i sin udformning meget om Vanwall. Lav luftmodstand og meget lav egenvægt er denne vogns fordel frem for de større konkurrenter.

pers herredømme, og det undrede mange. Nok var Cooper vognene sobre, velgennemtænkte biler, men Chapmans mere videnskabelige løsninger af problemerne burde bære frugt.

Først ved indeværende sæsons begyndelse blev det klart, at Chapman ikke så F1 som det egentlige mål, men var ved at arbejde sig frem til en FI-vogn. Han havde brugt F1-modellen som rullende laboratorium for at bringe teorien i overensstemmelse med det praktisk mulige og stillede mod en Grand Prix-vogn, som i kraft af ekstraordinært gode køreegenskaber og minimal vægt kunne gøre sig gældende trods en svagere motor.

Hovedproblemet for en lille virksomhed som Lotus er nemlig at skaffe sig en egnet motor. Det er ikke gennemførligt selv at bygge den, og på den anden side var der kun en egnet motor at få udefra, Coventry Climax, og dens ydeevne er trods alt mindre end de større motorer, som Vanwall, BRM, Ferrari og Maserati selv fremstiller. De store konkurrenter har yderligere den fordel at kunne udvikle deres motorer gennem sæsonen, mens Lotus må stole på en »færdig« motor, hvis videre udvikling Lotus ikke kan påtage sig.

Derfor var letvægtkonstruktionen bydende nødvendig, og det var med chassis'et, konkurrenterne skulle overvindes.

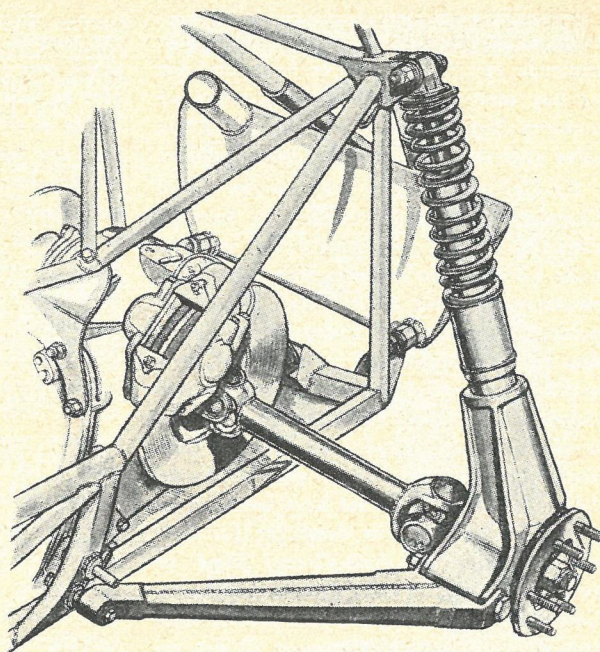
Eksperimenterne i F1-klassen gav forsåvidt bonus. De værste børnesygdomme blev overvundet i mindre løb, og mod slutningen

af 1957 lykkedes det et par gange i længere F1-løb at splitte den vante Cooper-procesion og opnå placeringer for Lotus. Navnlig var det lykkedes Chapman at få en forbavsende stabil vogn ud af den lille letvægter. Hans stadige kamp for at mindske den uaffjedrede vægt i forhold til den (meget lille) affjedrede masse gav gode resultater, og i kurverne viste Lotus'en overlegent fine køreegenskaber. På andre punkter drillede konstruktionen, bl. a. gav den nye gearkasse adskillige vanskeligheder.

Ved udgangen af 1957 var situationen, at Cooper havde vist sig meget overlegen, taktet være fabrikkens mange praktiske erfaringer og dens vognes relativt enkle konstruktion. Men den mere komplicerede Lotus var ved at blive en rival, der måtte regnes med.

Kort efter årsskiftet verserede de første rygter om en FI-Lotus, og den nye Grand Prix-vogn sås første gang i International Trophy-løbet på Silverstone den 4. maj (en 8. plads) og kort efter i Monaco (en 6. — d. v. s. sidste plads). Betegnelsen »nye« må dog tages med forbehold. Faktisk var det F1-vogne med 1960 ccm motorer, men forskellige af de egentlige FI-konstruktions-elementer blev prøvet. I Hollands G.P. var Lotus-vognene monteret med 2,2 liters motorer, og Cliff Allison klarede en 6. plads foran Mussos Ferrari. Derpå fulgte Belgiens G.P., i hvilket Allison med samme vogn besatte 4. pladsen med 200,3 km/t for 338 km. Han var kun 4 minutter og 15,5 sek.

Baghjulsophængningen er typisk for Chapman — let, effektiv og en smule fræk. Som det vil ses, er skivebremserne anbragt inde ved differentialet. Med denne hjulføring og et negativt styrt på baghjulene bliver der trods pendulakslen kun ringe sporviddeændring under af-fjedringsbevægelsen.



bag den vindende Vanwall og langt foran den bedste Cooper med tilsvarende motorstørrelse.

Efter dette overbevisende resultat var Chapman klar til at holde sin 1958 FI-vogn over dåben, og den startede i både Frankrigs, Storbritanniens og Tysklands G.P., men ikke med større held. Ejheller denne udgave kan ses som andet end et led i forsøgsrækken, men det er dog foreløbig den sidste udgave af Lotus FI.

Af ydre fremtræder den diminutive vogn nærmest som en lille Vanwall. Det er ikke så mærkeligt, da Chapmans medarbejder Frank Costin har været medbestemmende om udformningen. Costin går uhyre videnskabeligt til værks i sit arbejde med aerodynamiske karosserier, og Lotus FI er forment med det mindst opnåelige frontareal, den størst mulige stabilitet i luftstrømmen og det gunstigste slip. Fra en ganske lille køleråbning hæver den smalle, lave motorhjul sig så meget, at motoren lige kan få plads. Førersædet, der er placeret umiddelbart foran bagakselen, er omgivet af en buet, gennemsigtig plasticskærm, som følger karosserikanten hele vejen rundt, og fø-

rerer sidder så lavt, at hans skuldre er under karosserikanten. Bag sædet hæver karosseriet sig til en høj hæk. Køleluften føres fra den beskedne åbning fortil gennem kølelementet og ud under vognen. En lille åbning bagtil på karosseriets venstre side er omhyggeligt anbragt, hvor lufttrykket er stort. Luften presses således frem gennem en kanal, der rummer en oliecooler, og passerer ind til førersædet, hvor lufttrykket er lavere. Desuden eksperimenteres med en luftkanal omkring udblæsningsrørene for at lede varmen fra disse væk og fjerne den varme luft fra motorrummet og førersædet. Disse eksperimenter er ikke lykkedes endnu, for både motor og fører har det med varme. Hele karosseriet vidner om den opfindsomhed, der præger Chapmans konstruktioner. Det har en ganske elegant, meget slank profil, men virker endnu lidt usædvanligt.


Chassis'et er en ægte rumgitterkonstruktion, der forener ringe vægt (næppe over 25 kg med alle beslag til montage af motor og transmission, ophængning og sæde!). Motoren indgår som afstivende led i det spinkle rørsystem, som består af to side-


»vanger« af parallelle, diagonalt- og tværafstivede rør. Sidegitrene er forbundet for og bag samt mellem instrumentbrættet og motoren. Nogle meget spinkle buer omkring selve gitterrammen bærer karosseripladerne.

Hjulophængingen er ikke mindre typisk Chapman end chassisrammen og karosseriet. Det betyder dog ikke, at det traditionelle Lotus-system benyttes. Fortil har konstruktøren opgivet sit hidtidige svingaksel-princip til fordel for triangelarmer. Fornden føres forhjulene af en rørvinkel, hvis spids bærer styreboltens nederste gevindskårne ende. De to vinkelben er monteret meget langt fra hinanden på nederste chassisrør. Styreboltens øverste ende er kugleformet og hviler i en ret kort bærearmløse til øverste chassisrør. Fra dette rør fører en torsionsstabilisator skråt frem, bøjes på tværs af vognen og føres gennem to gummi-bøsninger over til vognens anden side, bøjes tilbage og tilsluttes bærearmløse til det andet forhjul. Den gængse Lotus-skruefjeder omkring en teleskopstøddæmper affjedrer hvert forhjul. Baghjulsføringen er ikke min-

dre speciel. Efter forsøg med en de Dion-aksel, som Chapman fandt tung og klodset, blev en helt ny konstruktion frembragt. Den består af tre elementer: en næsten vandret arm, der fører fra navet frem til det nederste chassisrør; en teleskopstøddæmper (med skruefjeder udenom) fra navet skråt op og indad mod en befæstelse højt oppe i hækken; og endelig hjulets drivaksel (med to kardanled), der tager sig af den sideværts hjulføring. Af disse tre elementer føres baghjulene geometrisk således, at dækkenes kontaktflader med vejbanen foretager en næsten lodret bevægelse inden for affjedringens yderstillinger. Drivakslen skrånere nemlig let opad mod hjulet, der samtidigt hælder indad. Hjulet beskrives med andre ord en bue om drivakslens inderste kardanled, og bevæges hjulet op, udlignes kontaktfladens bevægelse udefter. Går hjulet ned, sker det samme. Rent bortset fra den valgte geometri er der opnået en kende- lig vægtbesparelse i forhold til de Dion-konstruktionen.

Bremserne er Girling skivebremser, fortil

Start med 



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

placeret ude ved hjulene, bagtil anbragt inde ved differentialet. To hovedcylindre benyttes til det hydrauliske system, og i en så let vogn er bremserne absolut ikke overbelastede.

Styringen er den obligate tandstangsmekanisme, og ratstøjen føres gennem to kardaned frem til styrehuset, fra hvilket to lige lange styrearme peger svagt bagud.

Hjulene er støbt i letmetal og pladerne formet i radiære bølger for at give ekstra stivhed. De er boltet til navene. Monteret med dæk og slange (for 5.00×15, bag 6.00×15) vejer hvert enkelt hjul næppe over 11 kg.

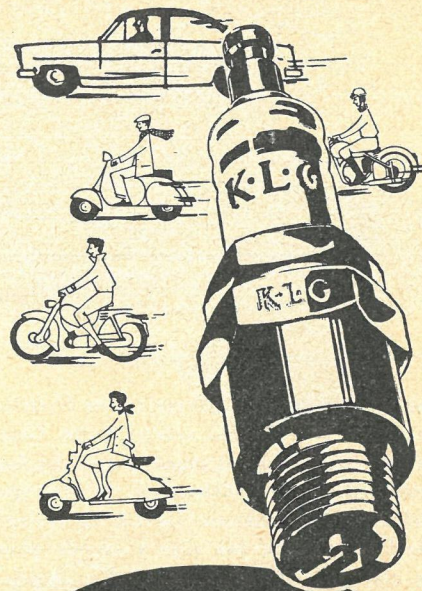
Benzintanken, der rummer 104 liter, findes i hækken. På FI-udgaven var hæktanken mindre, og en ekstra tank var indbygget over førerens knæ, men FI-karosseriet smyger sig så tæt om de faste aggregater, derunder føreren, at der ikke er plads til nogen ekstratank.

Vægten er ikke officielt angivet af fabrikken endnu, men det tilstræbte mål er ca. 260 kg uden fører! D. v. s. kun lidt over det dobbelte af motoren alene. Da den største Climax-motor leverer ca. 194 hk, disponerer vognen over ca. 730 hk pr. ton — med fører og benzin bliver tallet 650 hk pr. ton, men det er stadig mere end f. eks. tredivernes store Mercedes-Benz Grand Prix-vogne med kompressormotorer på knapt 6 liter!

Dimensionerne er holdt meget små: akselafstand 223,6 cm, sporvidde 121,4, største højde 91 cm, og en normal G.P.-vogn virker voldsomt stor i sammenligning.

Motoren er den af Coventry Climax fremstillede 2,2 liters maskine, som blev beskrevet i SMJ august 1958. Oprindeligt var den næsten lagt på siden, men det nødvendiggjorde ret lange, buede rør mellem karburatorerne og indsugningsportene. Det deraf følgende krafttab lod sig ikke afværge, hvorfor maskinen nu monteres med en svag hældning til venstre og skråt i forhold til vognens længdeakse. To dobbelte SU-karburatorer bruges.

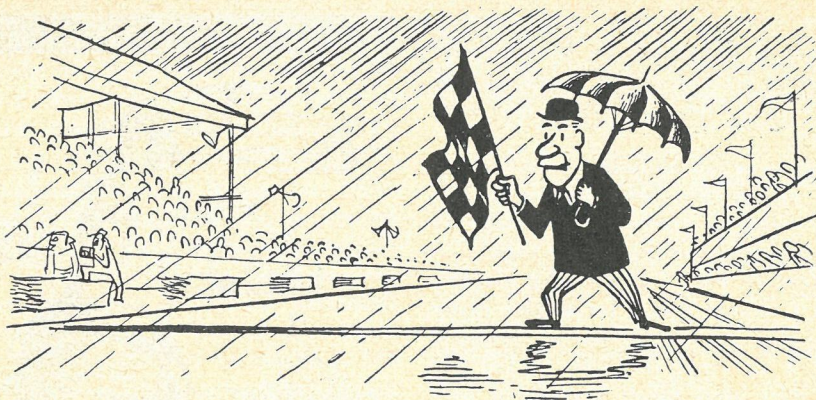
Transmissionen består af en 7¼" topladet kobling, fra hvilken en spinkel, massiv kar-



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

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

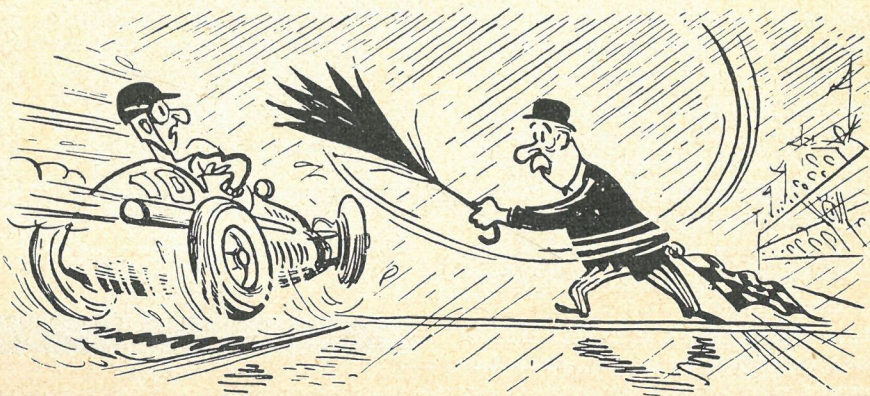
Import: Vilh. Nellemann A/S
København — Randers

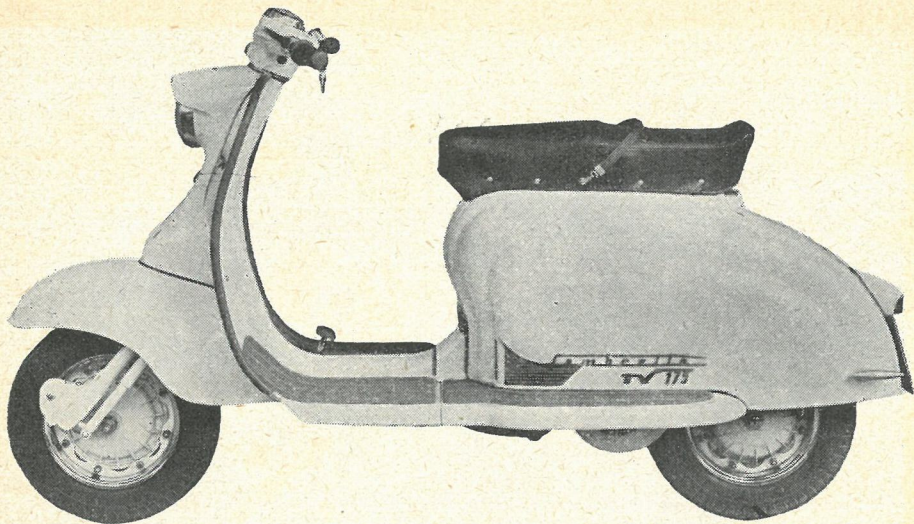


danaksel fører skråt tilbage til en femtrins gearkasse ved førerens venstre hofte. Gearkassen, som er bygget sammen med det fast monterede spæredifferentiale er en speciel Lotus-konstruktion. Hoved- og forlagsaksel ligger side om side i samme plan, og alle gear er indirekte. Med undtagelse af første gears tandhjul er gearene i konstant indgreb og skiftes ved at føre en låsemuffe i indgangsakslen frem eller tilbage. Muffen fastlåser så de enkelte gearhjul til akslen. Der kan iøvrigt ikke springes noget gear over, men de må altid bruges i rækkefølge som på en motorcykle med positivt stop. De tre øverste udvekslingsforhold kan hurtigt ændres ved montage af andre gearhjul.

Hovedindtrykket er uundgåeligt præget af, at vognen endnu ikke har større resultater

at opvise. Den har dog vist en for så let en vogn næsten utrolig stabilitet på vejen og en forrygende acceleration. Endnu kniber det med holdbarheden, og der er heller ikke grund til at anse konstruktionen for færdig. Chapman eksperimenterer stadigvæk, og det største spørgsmål er, om han har taget for meget på sig under ét. I hvert fald må der stadig tænkes brødt for at løse de problemer, som bortledning af motorvarmen medfører. I øjeblikket er førersædet, som i forvejen er snævert (køreren må sidde lidt på skrå med begge fødder til højre for koblingshuset), ulideligt varmt. Der kunne selvfølgelig skæres huller i det pæne strømlinekarosseri, men det ville være Chapman vederstyggeligt — allerede fordi hullerne ikke videnskabeligt kunne bringes til at overtage mindst én ekstra funktion.





Lambretta l'Italia og en større model på 175 ccm er i udseende ganske ens, men den store maskine er uforholdsmæssig dyr, af hvilken grund den ikke er kommet på det danske marked.

VI PRØVEKØRER

LAMBRETTA l'Italia

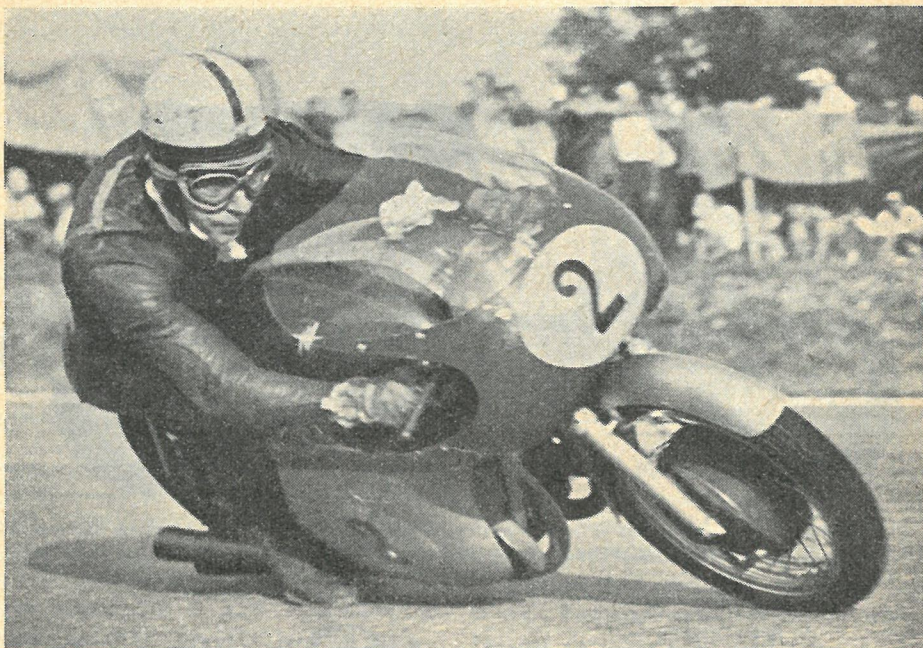
Af Mogens H. Damkier

Det skal indrømmes, at det virkede noget overraskende, da Innocenti sendte sin nye Lambretta-model på markedet for ca. et år siden — overraskende fordi der i virkeligheden er tale om en helt ny scooter. Der skal temmelig vægtige grunde til, før en fabrik uden videre slår en streg over alt det gamle og fremstiller en helt ny model med nyt motoraggregat, nye hjul og bremses o. s. v. Den konstruktive idé, der ligger til grund for *l'Italia*, er ganske vist hentet direkte fra den tidligere Lambretta-model, idet man benytter et kraftigt centralt rør til stel, og motoraggregatet er bygget sammen med transmissionssystemet og baghjulsakslen på en sådan måde, at hele drivværket tillige tjener som baghjulsophængning, af hvilken grund motoren er op-hængt drejeligt i stedet, og forhjulet er som hidtil ophængt i en bagudrettet svinggaffel.

Lidt overraskende virkede det også, at man med denne helt nye konstruktion har frembragt en ret haletung maskine med et

lavtliggende tyngdepunkt, medens tendensen for øjeblikket går i retning af at få mere vægt frem på forhjulet, ligesom man er blevet klar over, at tyngdepunktet også kan komme til at ligge *for* lavt, men efter en lille prøvegalop med maskinen, da denne blev indført på det danske marked, blev man dog klar over, at Innocenti havde fremstillet en bedre scooter end tidligere, og den egentlige prøvekørsel imødeså vi derfor med en vis spænding.

Som sagt er motoraggregatet helt anderledes end på de tidligere modeller, idet man er gået over til en vandretliggende cylinder, kobling direkte på forlagsakslen og en duplexkæde fra krumtapakslen til koblings-skål, medens den udgående gearkasseaksel tillige tjener som baghjulsaksel. Når man er gået over til en vandretliggende cylinder, skyldes det ikke så meget hensynet til kølingen, da motoren som hidtil er forsynet med blæser og blæserkappe, men man får dog mere kontrol over den opvarmede



Den dobbelte verdensmester, John Surtees, kører så hårdt med sin MV-Agusta, at støvlesålen bliver slidt igennem af vejbanen.

Alle betydende sejre vundet
med MV-Agusta, Ducati, Mondial, B...

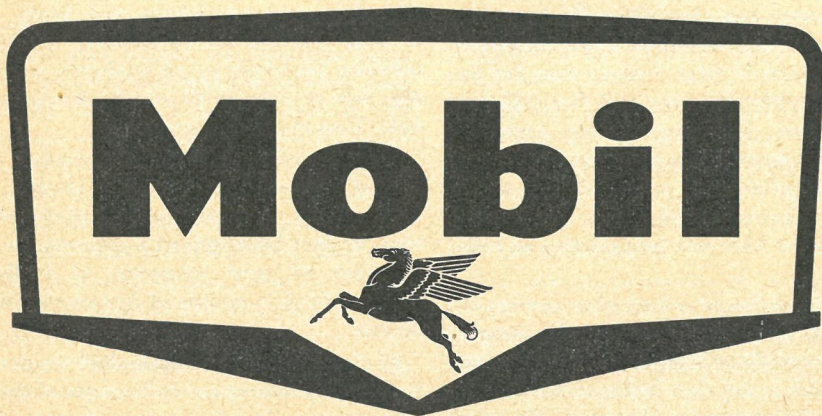
**Verdensmesterskabet i samtlige
soloklasser på landevej og verdensmeste
skabet i moto-cross vundet på Mobiloil.**

**Indianapolis 500 og Monza 500
verdens hurtigste og hårdeste billøb
begge vundet på Mobiloil.**

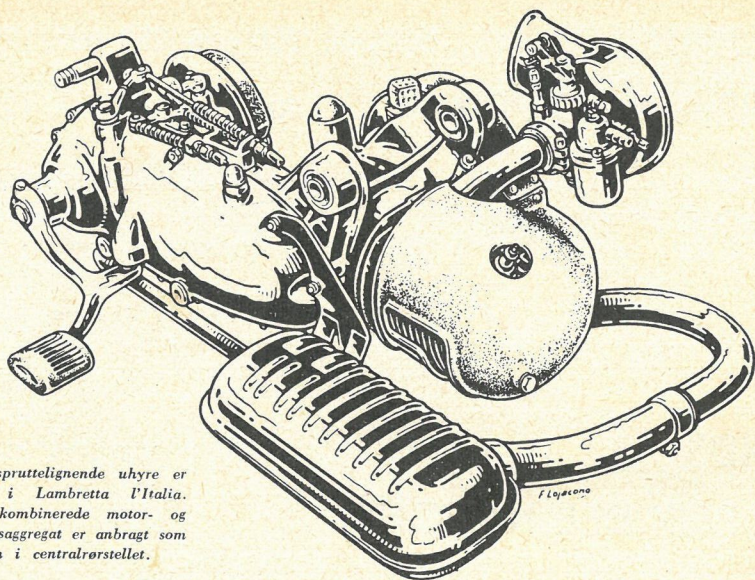
ISLE OF MAN	500 ccm, 350 ccm, 250 ccm, 125 ccm
SPANIENS GRAND PRIX	500 ccm, 250 ccm, 125 ccm
BELGIENS	» »	500 ccm, 350 ccm
TYSKLANDS	» »	500 ccm, 350 ccm, 250 ccm, 125 ccm
ULSTER	» »	500 ccm, 350 ccm, 250 ccm, 125 ccm
MANX	» »	500 ccm, 350 ccm
HOLLANDS	» »	500 ccm, 350 ccm
GRAND PRIX DES NATIONS	500 ccm, 350 ccm

TIL ALLE LØB ANVENDES DEN SAMME MOBIL OIL, SOM
LEVERES TIL BILISTER OG MOTORCYKLISTER OVERALT

det på Mobiloil og Mobilgas
BMW, Norton, AJS, Matchless og FN



Mobil Oil Danmark A/s



Dette blækspruttelignende uhyre er drivværket i Lambretta V'Italia. Hele det kombinerede motor- og transmissionsaggregat er anbragt som en svingarm i centralrørstellet.

kølelufts bortledning. Den vandretliggende cylinder er snarere dikteret af hensynet til affjedringssystemet, idet man må erindre, at hele motoraggregatet virker som svingarm, og det vil igen sige, at motoraggregatets vægt med sin inertie betyder noget for affjedringssystemet. Når cylinderen lægges vandret foran motoraggregatets ophængningspunkt, slipper man naturligvis ikke for inertikræfterne, men man får fordelt motoraggregatets vægt bedre om ophængningspunktet således, at tyngdepunktet rykkes nærmere til motoraggregatets hængsling. På den måde får man en kontravægt til affjedringssystemets uaffjedrede vægt, medens man har de samme inertikræfter som ved den tidligere konstruktion. Det kombinerede krumtaphus og gearkassehus er et smukt stykke støbearbejde udført som pressestøbning, og de udvendige køleribber på det egentlige krumtaphus tjener både som forstærkning og kølelement.

Krumtapakslens er udført efter samme system, som man kender fra fire-takt motorer, med to normale svinghjul, og i hvert svinghjul er der to ret store huller, ved hjælp af hvilke afbalanceringen foretages. Da man har såvel svinghjuls magnet som blæserhjul monteret direkte på krumtapakslens, kunne det for så vidt være tilstrækkeligt at mon-

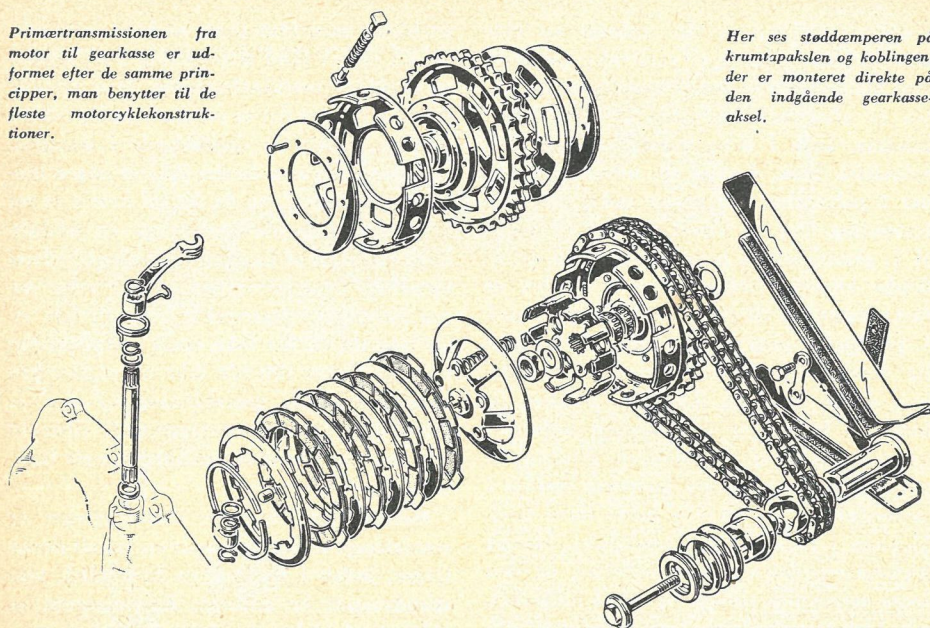
tere kontravægte og ikke regulære svinghjul på krumtapakslens, og når man alligevel benytter den anden fremgangsmåde, skyldes det, at man ved hjælp af de regulære svinghjul er i stand til at reducere krumtaphusets effektive volumen, hvilket som bekendt giver en bedre fyldning og skylning af motoren. Krumtapakslens er i træksiden lejret på normal måde i et kugleleje i det støbte krumtaphus. I venstre side er krumtaphuset åbent, og krumtapakslens monteres eller demonteres fra denne side. Krumtaphuset lukkes ved hjælp af et stort lejehus, der indeholder et dobbeltradede kugleleje, og på lejehusets udvendige side er statoren til svinghjuls magneten samt blæserkappen monteret.

Krumtapakslens leje er i træksiden afdækket ind mod krumtaphuset således, at lejet smøres fra gearkassens oliebeholdning, medens krumtaphuset i magnetsiden er afdækket ud mod magneten, af hvilken grund dette leje smøres af benzin/olieblandingen.

På den udgående krumtapaksel er der i træksiden monteret en støddæmper af medbringertypen, og på den »medbragte« del sidder 2 kædehjul, der trækker duplexkæden til koblingsskålen.

Det er en normal flerpladet kobling i olie-

Primærtransmissionen fra motor til gearkasse er udformet efter de samme principper, man benytter til de fleste motorcyklekonstruktioner.



Her ses støddæmperen på krumtaksakslen og koblingen, der er monteret direkte på den indgående gearkasse-aksel.

bad med 4 friktionsplader og 5 glatte plader. Friktionspladerne er i indgreb med koblingskålen gennem en udvendig notfortanding, medens de glatte plader er i indgreb med koblingsnavet gennem indvendig notfortanding. Koblingen spændes sammen af 5 trykfjedre, og den udløses på normal måde af en stødang, der aktiveres af en knast på en lodret udløseraksel. Denne aksel drejes gennem en arm, der trækkes af koblingskablet.

Gearkassen er udformet efter samme princip, som man kender fra Zündapp, Vespa og Goggomobil med elektromagnetisk gearskiftning. Det vil i praksis sige, at den indgående forlagsaksel bærer en tandhjulsblok med 4, forholdsvis små tandhjul af forskellig størrelse — disse 4 tandhjul følges altså altid sammen med forlagsakslen i den omdrejende bevægelse. Hovedakslen er af stor diameter, og den tjener i dette tilfælde som bagaksel for det ensidigt monterede baghjul.

I denne hovedaksel er der fræset langsgående notgange, i hvilke en ringformet glidemuffe kan glide aksialt, medens den altid vil følge akslens omdrejende bevægelse. På denne glidemuffe er der parallelt med akslen monteret 6 gribere, der passer

til udskæringer i hovedakslens 4 relativt store tandhjul. Disse 4 tandhjul er monteret løst løbende (helflydende) på hovedakslen, og de er i konstant indgreb med de 4 tandhjul på forlagsakslen.

De enkelte gear skiftes på den måde, at et af hovedakslens tandhjul låses til denne gennem glidemuffens gribere. Gearet låser forsåvidt sig selv, idet glidemuffens gribere kommer i bekneb i det øjeblik, de låser tandhjulet, men man må naturligvis have en markering således, at man i gearskiftets drejehåndtag kan føle, når de enkelte gear er i indgreb.

Dette sker på den måde, at der på den indvendige side af skiftemuffens gribekul er en savtakket skiftekulisse, medens to fjederforspændte kugler anbragt i radiært borede huller i hovedakslen virker som kuglelåse for skiftemuffen.

Den aksiale bevægelse af skiftemuffen foregår på den måde, at en skiftegeffel anbragt drejeligt på en lodret aksel fører skiftemuffen frem og tilbage, når akslen drejes gennem en vægtarm, som betjenes af de 2 kabler fra drejehåndtaget på styret.

Kickstartermekanismen er absolut særpræget, idet kickstarterpedalens aksel er anbragt i forlængelse af bagakslen, og på

kickstarterpedalen er der anbragt en vinkelarm, der ender i et rørstykke parallelt med pedalakslen — denne vinkelarm og akslen er altså udformet som et almindeligt håndtag. Inde i dette rørstykke ligger en cylindrisk blok, der på sin udvendige side har 2 paltænder, der passer ind i den palfortanding, der er fræset direkte på siden af 1. gearhjulet på hovedakslen. Den cylindriske blok er fjederforspændt således, at den automatisk vil glide frem i indgreb med 1. gearhjulet, men da man ville få en ulidelig savende lyd, såsnart motoren startede, hvis denne tandblok ikke blev trukket tilbage fra hjulet, er mekanismen udformet på den måde, at tandblokken gennem en stift styres af en kulisser monteret direkte i motordækslet, og på den måde føres tandblokken i indgreb med tandhjulet, såsnart kickstarterpedalen trædes nedefter, og den føres automatisk tilbage og ud af indgrebet, når kickstarterpedalen føres i neutral stilling.

Ved denne gennemgang af motoraggrega-

tet bliver man klar over, at der her er tale om en meget sund udformning med kendte og regulære maskinelementer. Man vil måske nok sige, at det er en unødvendig luksus med så kraftig en duplexkæde i transmissionssystemet, men da der ikke er nogen indstillingsmulighed, og da det vil kræve et ret betragteligt arbejde at foretage en udskiftning, er valget af kædens dimensioner yderst fornuftigt. Gearskiftningen foregår uden nogen indviklet vælgermekanisme, og selv efter lang tid vil der ikke opstå nævneværdigt slid og i hvert tilfælde ikke noget, der kan bevirke upræcis gearskiftning — der er her som overalt i motoraggregatet tilstræbt den enkleste konstruktion med præcis funktion.

Mellem det svingende motoraggregat og centralrøret er der indskudt en enkelt skruefjeder, inden i hvilken en hydraulisk teleskopdæmper er anbragt. Karburatoren er anbragt på et langt indsugningsrør, og gennem en gummimuffe er indsugningslyddæmperen forbundet til et luftfilter. Benzintan-

**FORLANG
ALTID
original**

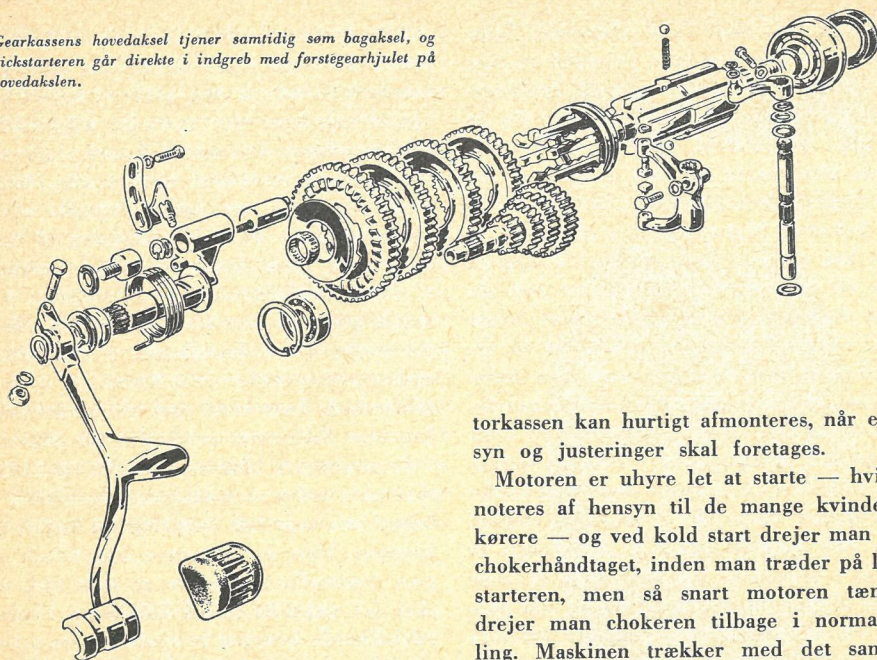
**OPEL
RESERVEDELE TIL
DERES VOGN**

En af de ting, De selv kan gøre, er - konsekvent - at forlange originale Opel reservedele, når en eller anden slidt del skal udskiftes. Originale Opel reservedele er fremstillet med samme præcision og i samme kvalitet som Deres Opel. Forlang derfor altid originale Opel reservedele.

**GM
GENERAL
MOTORS
1934**

BEDRE ØKONOMI - STØRRE DRIFTSSIKKERHED - LÆNGERE LEVETID

Gearkassens hovedaksel tjener samtidig som bagaksel, og kickstarteren går direkte i indgreb med førstegearkhjulet på hovedakslen.



ken er anbragt under karosseriet mellem for- og bagsæde, og en lille lem i karosseripladen mellem de to sadler giver adgang til påfyldningsåbningen. Forrest på motorskjoldet er der anbragt to håndtag: Det til venstre betjener benzinhanen, og på den nye model er det derfor nemmere at slå over på reservetanken under kørslen end på de tidligere modeller. Håndtaget til højre er chokeren, der benyttes ved kold start. Styret er udformet som et pladestyr med indfældet speedometer og alle kabler og ledninger er skjult for omverdenen, forlygten er anbragt højt oppe på skjoldet og afskærmet således, at vagabonderende lysstråler ikke kan genere køreren. Koblingshåndtaget og drejhåndtaget til gearskiftet er som sædvanlig kombineret i et enkelt aggregat. En glædelig nyhed ved den nye Lambretta er de overordentlig velkonstruerede turbokølede bremses, der giver en fortræffelig bremsevirkning ved lave aktiveringstryk — for baghjulsbremsens vedkommende endda lidt for lavt pedaltryk. På motorskjoldet lige under forsædet er der et lille handske- rum, som sikkert vil blive benyttet til alt andet end handsker, og sidestykkerne på mo-

torkassen kan hurtigt afmonteres, når eftersyn og justeringer skal foretages.

Motoren er uhyre let at starte — hvilket noteres af hensyn til de mange kvindelige kørere — og ved kold start drejer man blot chokerhåndtaget, inden man træder på kickstarteren, men så snart motoren tænder, drejer man chokeren tilbage i normalstilling. Maskinen trækker med det samme, men der kræves en opvarmingsperiode, før man får ren karburering ved alle omdrejningstal — efter 1—1,5 km er motoren veltilpas og smidig.

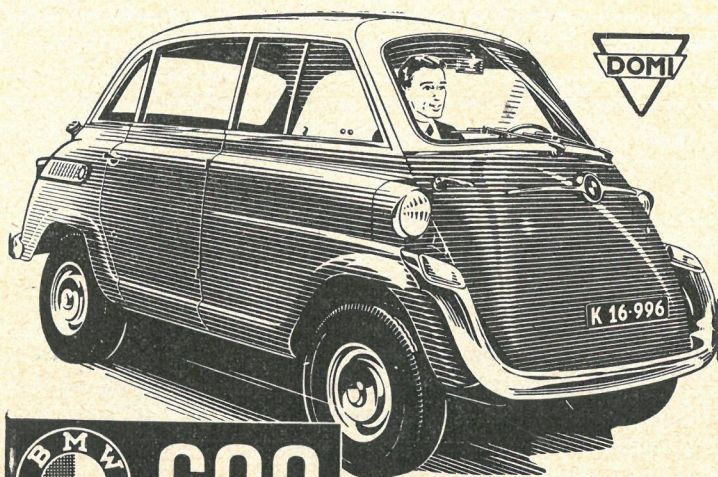
Gearskiftningen går legende let og præcist og dertil meget hurtigt — ved en hurtig acceleration skifter man fuldt så hurtigt som med gearpedal — og drejhåndtagets bevægelser er ikke større, end man føler det naturligt for hånden bevægelser. Efter nogle få minutters kørsel føler man, at »dette her er et stykke fin mekanik«, fordi alt virker så præcist og naturligt. Når man bytter lige fra en motorecykle på 185 kg, føler man sig generet af det abnormt lave tyngdepunkt, og man har på fornemmelsen at skulle operere med to af hinanden uafhængige størrelser, nemlig maskinens tyngdepunkt og kørerenes private tyngdepunkt. Efter nogen tids kørsel behersker man dog maskinen på en sådan måde, at den ikke på egen hånd kan foretage sig noget med selvstændige bevægelser, så længe der er tale om bykørsel og almindelig landevejskørsel.

Accelerationsevnen er yderst tilfredsstillende, og man skal i byens trafik behandle sit gashåndtag med en vis beherskelse, når

man blot skal følge med strømmen. Navnlig i andet gear kan man beherske et stort hastighedsområde med et godt kraftoverskud, og i tredje gear nærmer man sig de 70 km/t under fuld acceleration, medens fjerde gear ligger ret højt således, at det kun lejlighedsvis kommer til anvendelse ved bykørsel. Motoren er dog så smidig, at man kan gå ned til de 40 km/t i topgear, men en efterfølgende acceleration bør absolut indledes med at skifte til et lavere gear. Gearskiftningen er imidlertid så behagelig, at man ganske automatisk lader gearkassen følge den øjeblikkelige kørehastighed, og selv for en nybegynder vil dette gå ganske automatisk — hvilken forbedring i forhold til de første scootere, i hvilke man kunne finde fire forskellige frigeare, men kun sjældent det gear, man søgte at bringe i anvendelse, og det er nu en dum måde at køre på, når man ved sig selv tænker: »Hvor interessant og morsomt, det blev skam andet gear, vi fik ind her,« eller »husk nu at det er første gear, når viseren står mellem 2. og 3.« Nok om det — jeg kiksede ikke et eneste gear under hele prøvekørslen, medens jeg med den tidligere Lambretta var godt ude at svømme et par gange.

Affjedringen er ikke helt så vellykket, som man kunne ønske sig, hvilket tydeligst kommer til udtryk ved moderat kørsel på ujævn vej, hvor der optræder udprægede niksvingninger. Ved hurtig kørsel i ujævne sving bliver maskinen også urolig, både fordi scooterens tumlingetyngdepunkt umuliggør en jævn og stabil hældning af maskinen, og fordi den ustandselige ændring af såvel akselafstanden som forhjulets efterløb giver en lidt forvirret styring. Man må derfor holde hastigheden i nøje overensstemmelse med vejens krumning og beskaffenhed, hvor man med en motorcykle kan tage lidt mere overlegent på tingene.

Bremserne er aldeles fortræffelige, blot skal man under en katastrofeopbremsning i fedtet føre tage lidt lempeligt på baghjulsbremsen. Hvis det må være mig tilladt at give eventuelle begyndere et godt råd, så skal det være, at de på Lambretta l'Italia udelukkende benytter forhjulsbremsen i begyndelsen og kun bruger bremsepedalen ved ganske bløde opbremsninger. Når dette navnlig gælder begynderne, så er det fordi den nybagte motorcyklist og scooterfører endnu ikke har fået det sikre blik for de opstående færdselsituationer og derfor er



**- den nye
familiebil med
rigelig plads til
4 voksne**

Forbløffende lyd-
løs - overlegen
motorkraft - syn-
chroniseret på
alle 4 gear - uaf-
hængig 4-hjul-
affjedring - genial
løsning af den
mindre bilsind-
stigningsproblem
- meget elegante
linier.



DOMI A/s - Glostrup

tilbøjelig til at knalde bremsene i, hvor den mere rutinerede vil tage mere varsomt på tingene, fordi der i virkeligheden er plads nok til en moderat opbremsning.

Med den tiltalende mekaniske udformning, de præcise funktioner og maskinens præstationsevne må den vurderes som et udmærket køretøj for de mennesker, der skal befordres dagligt til og fra arbejde, på mindre strækninger under arbejdet og ud i det blå om søndagen. Som de fleste andre scootere har den ikke en eneste fordel frem for motorcyklen, når man ser bort fra, at det smukke køn kan køre i skorter. Endvidere anses det for mere nobelt at køre på scooter, men til gengæld må man i dette tilfælde give afkald på motorcyklens bekvemme og overlegne kørsel på landevejen.

SPECIFIKATIONER

Motor: En-cylindret, to-takt, boring: 57 mm, slaglængde: 58 mm, slagvolumen: 148 ccm. Kompressionsforhold: 7,0:1, maksimal motoreffekt: 6,5 hk ved 5300 omdr./min. Smøresystem: Olie/benzin 1:25.

Transmission: Kobling: Flerplade i oliebad. Antal gear: 4. Skiftmekanisme: Drejhåndtag. Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 1. gear 13,95:1, 2. gear 9,00:1, 3. gear 6,67:1, 4. gear 5,22:1. Dækstørrelse: 3,50×10". Dæktryk: Forhjul 13 p.s.i., baghjul 18 p.s.i. (med passager 32 p.s.i.).

Stelkonstruktion: Centralrør.

Hjulophængning forhjul: Bagudrettet svinggaffel, baghjul: Svingarm.

Stativ: I midten.

Benzintank rummer 8,7 liter, heraf 0,75 liter på reserve.

Amperetimer på akkumulator: 4. Dynamospole: 27 watt. Tænding: Svinghjulsagnet med separat tændspole. Tændrør: 225 (langt gevind).

Udstyr: Speedometer, bagsæde, styrlås og værktøj.

Dimensioner: Akselafstand: 1290 mm. Fri højde fra jorden: 165 mm, styrets bredde: 710 mm. Egenvægt: 105 kg.

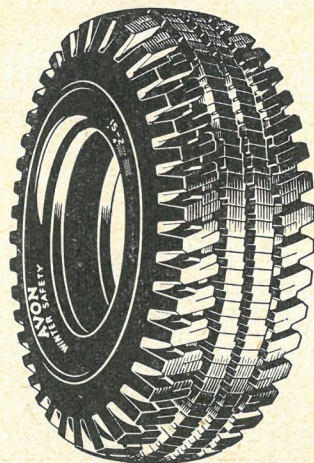
Benzinforbrug: 2,8—3,8 liter pr. 100 km.

Tophastighed: 83 km/t.

Pris: Kr. 3892,— incl. omsætning.

AVON

SIKKERHED FREM FOR ALT



MONTER DE SIKRE OG EFFEKTIVE
AVON-VINTERDÆK NU

AVON

Det førende Dæk



Det rustbeskyttende olieprodukt sprøjtes på undervognen, og det finder på den måde ind alle vogne.

de simpelthen ikke magter at stoppe dem med småskillinger. Dette gælder ikke mindst ved rustbeskyttelsen af undervognen, og det er en kendsgerning, at kun forsvindende få danske vogne er effektivt beskyttet mod rustangreb, skønt vort klima på dette punkt stiller større krav, end det er tilfældet i de fleste andre lande. Resultatet vil blive det, at der om ikke så mange år må ofres kolossale summer på istandgørelse af den nuværende vognpark, hvis ikke ophugning bliver den eneste udvej. Langt de fleste vogne har selv bærende karosserier med indbyggede kassevanger eller centralrør i bundpladerne, og sker der en tæring på dette sted, vil de motorsagkyndige med fuld ret forlange skaden udbedret på forsvarlig måde, og hvis det skønnes nødvendigt, vil nummerpladerne ganske simpelt blive fjernet, indtil vognen bliver i forsvarlig stand. Muligheden for at hele karosseriet bliver

ER BILEN KLAR TIL VINTERENS PRØVELSER?

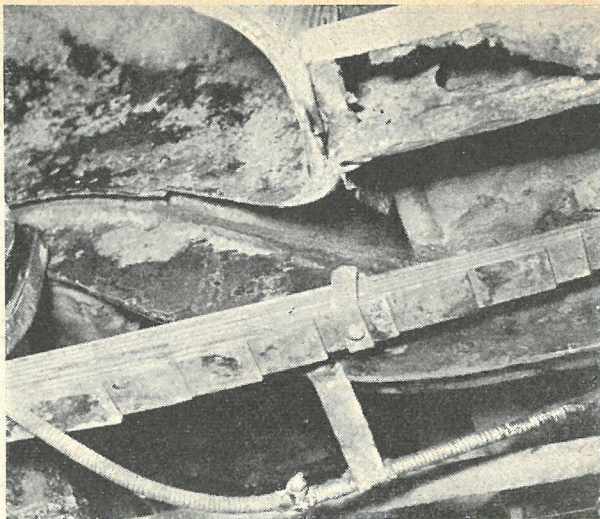
Som bekendt har det danske vinterklima en temmelig ødelæggende virkning på bilerne, medens det indskrænker sig til at forbitte tilværelsen for motorcyklisterne. Ligeså bekendt er det sikkert, at priserne på biler gennem de høje omsætningsafgifter forhindrer, at man betragter et motor-køretøj som konsumartikel i den forstand, at man kører et år eller to i en ny vogn for derefter at skifte den ud. Dette lader sig måske praktisere for visse firmavognes vedkommende, og da navnlig i de firmaer, hvor man stadig bilder sig ind, at skattevæsenet betaler hele gildet, men for langt de fleste bilister gælder det, at vognen skal gøre tjeneste i mange år — og hvorfor skulle den i grunden ikke også gøre det.

Desværre er det sådan, at slet ikke så få har anskaffet en vogn uden rigtigt at tænke over, hvad det koster at holde køretøjet i topform, hvilket medfører, at disse bilister tvinges til at se dalerne rulle, fordi

kasseret er også til stede, og under alle omstændigheder må man være klar over, at undervognsreparationer af denne art i udgift ligger nærmere de tusinde kroner end de hundrede.

Når det danske klima er særlig ondartet ved vognparken, skyldes det, at der skal være tre faktorer for at fremkalde den frygtede rust nemlig jern, ilt og vand, og vand har vi til overflod, medens ilten er i luften. Ved blot at udelukke en af disse faktorer kan man stoppe rustangrebet. Rusttæringen kan imidlertid også fremskyndes, hvis man tilsætter endnu et stof som salt, og derfor er undervognene stærkt truet i København og Århus, der er i besiddelse af det underudviklede transportsystem, der hedder sporvogne. Så snart der er lidt sne eller frost i luften, dænges alle sporskifterne til med salt, og det går ud over bilerne, men også i kystbyerne er rusttæringen værre end midt inde i landet, fordi

Dette er et ganske almindeligt rustangreb på en dansk undervogn — øverst til højre ser man den tærede plade. Når dette sker i den bærende konstruktion, kan de motorsagkyn-dige med fuld føje fjerne vognens nummerplader, indtil skaden er ud-bedret.

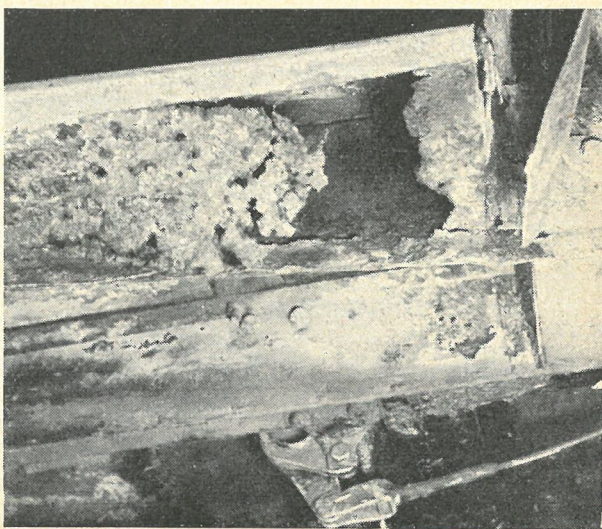


tåge og havgus har et vist saltindhold — som eksempel skal det nævnes, at landets forskellige broer i usædvanlig grad udsættes for rustangreb, men blot ikke lige meget, da tæringens omfang dikteres af luftens saltindhold og gennemsnitlige fugtighedsgrad.

Muligvis er regnmængden i Italien lige så stor som i Danmark, men i de sydlige lande kommer der voldsomme regnskyl med stor nedbørsmængde, og så er det overstået — få minutter efter at himmel og jord har stået i ét, er gade og vej tør igen. Det fugtige vejr her i landet sørger hele tiden for en passende fugtighedsgrad til at vedligeholde et rustangreb, medens man i vore

nordlige nabolande har bedre betingelser om vinteren, hvor frosten klemmer fugten ud af luften og serverer den som sne, der ikke er nær så farligt et angrebsvåben.

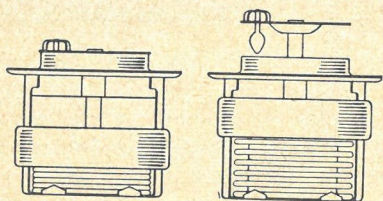
Så længe der er et solidt lag maling på undervognens plader, sker der ikke noget, fordi både ilt og vand er holdt borte fra jernet, men selv den mindste skramme i malingen vil åbne adgang for rustangrebet, der hurtigt griber om sig, fordi rusten kan arbejde sig ind under malingen. Det er imidlertid ganske umuligt at undgå beskadigelse af undervognens maling eller lak, fordi der bliver slået sten og grus op mod pladerne, og vogne, der ofte kører på grusveje, kan køre med konstant sandblæste



Dette var engang en stålplade — nu er det en samling jernholdig rust, der kan pilles bort med fingrene. Mange af de bilister, der på det ihærdigste polerer vogn lørdag eftermiddag, skulle en gang ulejlige sig ned under vognen for at se, hvordan der ser ud der — det er nemlig trods alt vigtigere.

SMITH'S TERMOSTATER

*til sommer
og vinter*



Termostaten bestemmer mere end noget andet motorens levetid.

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

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

*Tal med Deres
forhandler om en
vintertermostat*

Import:

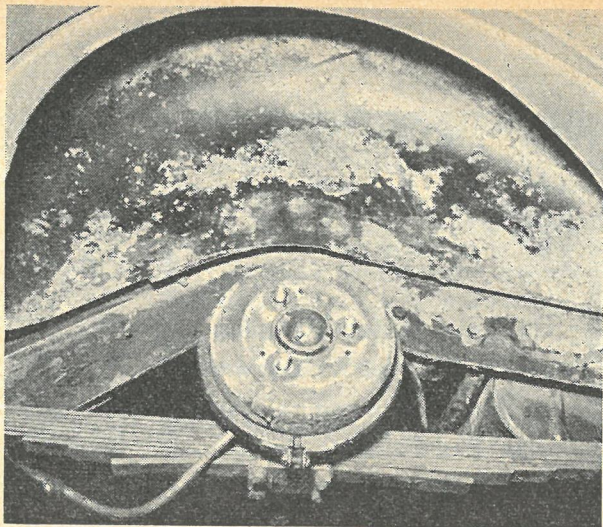
VILH. NELLEMANN A/S, KBHVN.

hjulskasser. Skal undervognen derfor beskyttes effektivt, må vi stille følgende krav: Det beskyttende lag skal dække undervognen luft- og/eller vandtæt (i praksis begge dele), det beskyttende materiale må ikke kunne slås af i flager, og materialet må ikke kunne løsne sig fra pladen således, at der dannes en luftlomme.

Vi har haft mange forespørgsler fra vore læsere om undervognsbehandling, og vi har også været i stand til at give fornødne oplysninger om de metoder, der kan anbefales, men noget bestemt svar på holdbarhed o. s. v. er vi først i stand til at give nu efter omfattende undersøgelser. Vi er ofte blevet stillet overfor påstande om, at den såkaldte gummihud løsnede sig fra pladen på en så uheldig måde, at et rustangreb foregik uhindret, men skjult bag gummihuden. Vi har i vore undersøgelser også fået bekræftelse på denne påstands rigtighed, men det er blot ikke gummihuden, der er noget i vejen med, men derimod påsprøjtningen, der er foregået efter arbejdsprincipper, som er skitseret af H. C. Andersen i kejserens nye klæder. De ovenfor nævnte krav kan nemlig ikke opfyldes ved en kritikløs tildængning af undervognen med et ellers udmærket produkt, og en forklaring på de vidt forskellige resultater på tilsyneladende samme proces får man delvis gennem de stærkt varierende priser for arbejdet — det er ikke sandsynligt, at man får samme arbejde for 90 kroner som for 250 kroner.

Hos Vilh. Nellemann A/S, København, finder vi skoleeksemplet på, hvordan arbejdet skal udføres, men så beløber udgifterne sig også til mellem 200 og 250 kroner for en mellemstor vogn. Først bliver hele undervognen afvasket og damprenset således, at der ikke er fedt eller snavs tilbage, og derefter får vognen tid til at gennemtørre. Derefter bliver undervognen behandlet med stålborste for at fjerne løs maling og rust, men rustpletterne slibes ikke af helt ind til den blanke plade. I stedet benyttes en rustomdanner, der ved påstrykning og tørring ændrer rusten til selv at blive rustbeskyttende (ferofosfat), og først da på-

Først når eventuelle skader er forsvarligt udbedret og undervognen er helt rensset, kan man påsprøjte et lag gummihud.

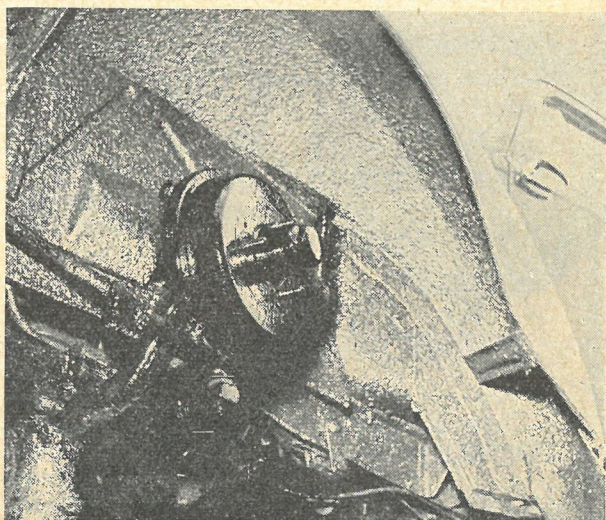


sprøjtes gummihuden i et solidt lag — der medgår ca. 25 kg til en mellemstor vogn. Såvel vognbunden som karosseriets monteringsbolte dækkes af gummihuden, af hvilken grund rustbeskyttelsen efter denne metode ikke bør foretages på en ny vogn før efter sidste service, når alle bolte og møtrikker er spændt efter for sidste gang. Støddæmpere, fjedre og bagaksel dækkes ikke af gummihuden.

Denne form for rustbeskyttelse er næsten permanent, og først efter flere års forløb kan der blive tale om at gå skærmene efter. Af hensyn til arbejdets omfang og den nødvendige tørretid går der et par dage, før vognen atter er klar, og man må derfor

heller ikke forvente det samme resultat fra de virksomheder, der påtager sig arbejdet udført fra morgen til aften.

Den anden metode til rustbeskyttelse er baseret på olieprodukter, og den blev i sin tid indført af Caltex, der har det nødvendige anlæg på alle servicestationer, og de fleste andre olieselskaber har lignende ordninger. At et olieprodukt i et jævnt og ubrudt lag på undervognen kan beskytte mod rust, virker naturligvis ikke overraskende, men spørgsmålet er så, hvor holdbar denne proces er. Også dette emne er vi gået til bunds i, og resultatet af vore undersøgelser er overraskende. Vi har i intet tilfælde fundet vogne, der ikke endnu



Samtidig med en belægning af gummihud på undervognens plade og den bærende konstruktion kan man behandle bremsetromler, bagakselrør o. s. v. med asfaltlak.

Holt's Rad-Flush

De kan så let som ingenting selv give Deres kølesystem en Rad-Flush rensning. I en dåse Rad-Flush er der tre forskellige præparater, der fjerner fedt og kalkaflejringer samt beskytter det rensede kølesystem mod korrosion.

★

Den nøjagtige brugsanvisning på dåsen udelukker enhver misforståelse.

★

På mindre end en time er Deres kølesystem rensset og i orden, ventilerne bliver korrekt kølet, ingen lokal overhedning, fri cirkulation af kølevandet og korrekt funktion af termostaten.

★

*Deres forhandler
har Rad-Flush*

Kr. 11,50

Import:

VILH. NELLEMANN A/S, KBHVN.

var effektivt beskyttet i vognbunden, men derimod et par stykker, der trængte til at blive gået efter i hjulkasserne, hvilket ejerne forøvrigt var på det rene med. En vogn, der for fem år siden som næsten ny fik det rustbeskyttende lag påsprøjet hos Caltex, er stadig fuldt beskyttet, og der er ikke udsigt til nogen forandring på dette punkt de første år, blot er skærmene blevet gået efter nogle gange. Det beskyttende lag er ret tykt, det minder om blød asfalt og er ikke fedtet således, at det samler alt, hvad der hedder støv og småsten. Hvis man skrabe lidt af det rustbeskyttende lag bort, stod pladens lak klar og smuk, og tog man det beskyttende lag helt bort, ville der ikke være noget i vejen for en højglanspolering af undervognen.

Også ved olieprodukterne skal undervognen renses og tørres omhyggeligt, men damprensning er ikke så påkrævet, fordi en total affedning ikke er nødvendig. Efter tørringen påsprøjtes det beskyttende olieprodukt i et jævnt lag, når løs maling og rust er blevet fjernet. I denne proces indgår ikke brugen af rustomdanner, hvilket ville være en ekstra betryggelse, men på forlangende kan dette arbejde naturligvis udføres, hvor det skønnes nødvendigt — selv benytter vi til al den slags arbejde et produkt, der hedder Ferol. En undervogsbehandling med olieprodukter kommer på ca. 75—100 kroner naturligvis afhængig af vognens størrelse m. m.

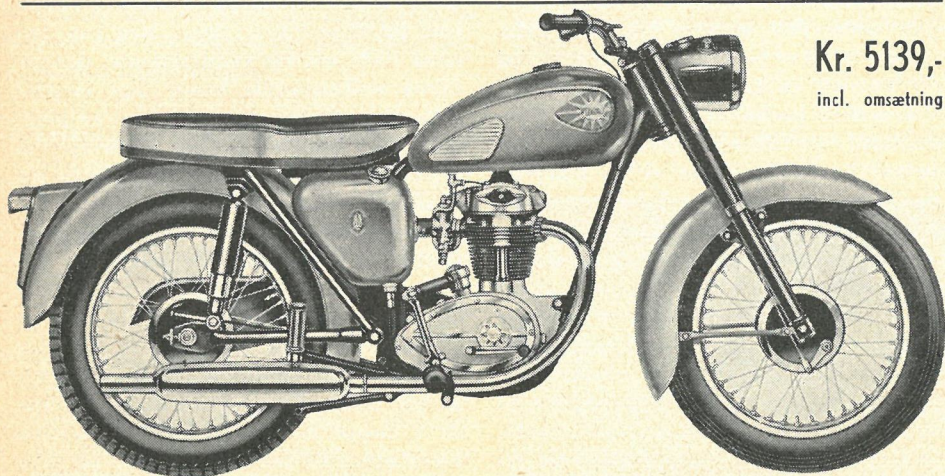
Næste punkt på dagsordenen ved overgang til vinterkørsel er den vandkølede motors kølesystem. Det varer nok en måneds tid endnu, før man skal benytte kølevæske, men pludselig bliver nattefrosen hård, og så kan det gå ud over de vogne, der tilbringer hver nat under åben himmel. Den følgende morgen skal ejerne til alle disse vogne have kølevæske på, men er kølesystemet så i orden? Hvis man anvender kølevæske på glykolbasis, skal kølesystemet være absolut tæt overalt og navnlig ved motorens toppakning, da glykol i forbrændingskammer og cylinder kan få alvorlige følger. Gummislangerne til såvel køler som varmeapparat skal efterses og spændes eller

udskiftes, og udskiftning til en vintertermostat vil være en fordel, navnlig ved de engelske og flere tyske vogne, der har kølesystemet indrettet på brug af sommer- og vintertermostat, hvilket i det store og hele er gået hen over hovederne på såvel forhandlere som ejere af disse vogne — det er iøvrigt forklaringen på, at ejere af f.eks. engelske Ford modeller ofte klager over utilstrækkelig varme i vognen om vinteren, men det er nu nærmest af hensyn til motoren, en vintertermostat interesserer os. En gennemrensning af kølesystemet kan enhver bilist selv foretage, og det er også en vigtig ting, inden man skal have kølevæske på systemet, for de små utætheder, som stoppes eller dækkes af kalk, fedt m.m. kommer pludselig til syne, når kølevæsken kommer i.

Og så kan vi iøvrigt roligt sætte vinterdæk på baghjulene nu, selvom der er god tid, til sneen kommer. Vinterdækkene skal ikke alene sørge for et godt greb i løs sne eller snejsjap, de giver i endnu højere grad forbedret greb i en våd og fedtet vejbane.

I den mørke tid skal vi også have godt lys på køretøjet, så derfor skal man en dag se på lygterne med kritiske øjne og ikke blot for at konstatere, at lygterne lyser, når kontakten tændes. Hvis lyset ikke er klart og hvidt, må enten lamperne eller reflektoren — eventuelt begge dele — udskiftes. Er lyset rødtligt ved stoppet motor eller ved tomgang, medens det tiltager i lysstyrke ved stigende omdrejningstal på motoren, trænger akkumulatoren til et eftersyn eller en afløser.

Vel vidende at de fleste bilister her i landet ikke tager sorgerne på forskud, men hellere ser nummerpladerne fjernet om et par år end at ofre lidt på en undervognsbehandling nu, og vel vidende at køleren skal være bundfrossen, før kølevæske kommer på, og at ingen skifter lamper, før de brænder over, og at ingen får akkumulatoren efterset, før motoren nærmer sig at starte, så er disse råd givet i fortrosthed om, at findes der undtagelser, så er det blandt dette blads læsere.



Kr. 5139,-
incl. omsætning

TOPKVALITET — KONKURRENCEPRIS

De vil kunne køre år ud og år ind på den nye BSA 250 Star. Den er pålideligheden selv, den er hurtig og levende og stabil på vejen.

Generalrepræsentant for Danmark

BSA MOTORS & CYCLES

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

TUNING AF FIRE-TAKTERE VIII

AF MECANICUS

I denne afsluttende artikel om tuning af fire-taktere skal vi blandt andet tale lidt om holdbarheden. Lad os først tage det eksempel, at en ældre motorcyklemotor har fået forøget kompressionsforhold, men ellers er der ikke ændret ved motoren. Skal vi så regne med nedsat levetid på motoren? Spørgsmålet kan enkelt besvares på den måde, at motorens levetid er uændret, så længe motoren køres på samme måde som før, og det højere kompressionsforhold giver i dette tilfælde en forbedret benzinøkonomi og intet andet. Det større kompressionsforhold giver imidlertid også en forøget effekt, og udnyttes denne effektforøgelse uafbrudt i form af kraftigere acceleration og større tophastighed, må vi regne med nedsat levetid for lejerne og stemplet.

Ved at sætte kompressionsforholdet i vejret opnår vi en kraftigere forbrænding og dermed en bedre udnyttelse af en given mængde benzin. Tænker vi os nu, at en bil eller motorcykle bevæger sig med f. eks. 60 km/t ud ad en plan vej i vindstille, så skal der benyttes en ganske bestemt effekt for at overvinde køretøjets køremodstand (luftmodstand + rulningsmodstand) ved den nævnte hastighed. Sætter vi nu kompressionsforholdet i vejret og lader det samme køretøj køre under nøjagtig de samme betingelser og med samme hastighed, skal vi stadig udvikle nøjagtig den samme effekt i motoren for at opretholde den konstante hastighed — udvikler motoren i dette øjeblik flere hestekræfter, vil vi overskride de 60 km/t, og har vi færre hestekræfter til rådighed, kommer vi ikke op på de 60 km/t. Med det forøgede kompressionsforhold vil vi imidlertid få en kraftigere impuls i hvert forbrændingslag *ved en given åbning af gasspjældet*, og skal vi derfor holde effekten nede på en størrelse, der svarer til de 60 km/t, må vi lukke lidt for gasspjældet. Dette giver ved en bestemt kørehastighed et nedsat forbrug målt i forhold til den større åbning af gasspjældet ved det lavere kom-

pressionsforhold, men det siger sig selv, at til en given kørehastighed for et bestemt køretøj under givne omstændigheder må der i hvert forbrændingslag udvikles den samme kraft uanset kompressionsforholdet. Derfor er det ikke kompressionsforholdet, men driftbetingelserne, der er afgørende for motorens levetid. Udnytter man nu den forøgede kraftreserve i form af kraftigere accelerationer og større hastighed på stigninger eller ved bjergkørsel, må vi også regne med større kraftimpulser ved hvert forbrændingslag og dermed også en større belastning på stempler og lejer.

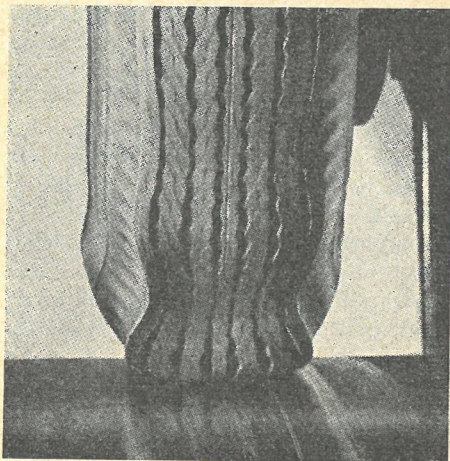
Vender vi tilbage til vor ældre motorcyklemotor med det forøgede kompressionsforhold, vil vi være bundet til visse lejedimensioner, der ikke lader sig ændre uden videre. Overstørrelse i ruller i et plejstangsleje vil ikke give større bæreevne, og kun i meget sjældne tilfælde vil man kunne slibe lejet ud på en sådan måde, at man får flere ruller i lejet. Man kan derimod finde enkelte konstruktioner, der for sølens vedkommende kunne tage bredere ruller, men så må man også have en plejstang med bredere lejobane. Ændringer af denne art vil næsten aldrig kunne betale sig — så skal man da stå overfor en meget kluntet konstruktion — men det er ikke nødvendigt at fortvivle af den grund. For det første er kugle- og rullelejernes værste fjende kondensvand og for lang tid mellem olieudskiftning, for det andet er nutidens kuglelejer gennemgående af bedre kvalitet end tidligere, og for det tredje er lejerne i mange mindre modeller i forvejen overdimensionerede. Meget ofte — for ikke at sige i reglen — vil en 350 ccm motor have samme lejedimensioner som den pågældende fabriks 500 ccm modeller, og så er der ikke noget at bekymre sig om. Eksempelvis skal det nævnes, at BSA B 31 og B 32 på 350 ccm og en maksimaleffekt på 17 hk ved 5500 omdr/min. har samme lejedimensioner for plejstang og krumtapaksel som

500 ccm modellerne B 33 og B 34, der ved samme omdrejningstal udvikler 23 hk, og ser vi nærmere på det ømfindtlige plejstangseleje, er dette nøjagtig det samme for de to 350 ccm modeller på 17 hk som for en 500 ccm Gold Star Clubman på næsten 30 hk. Lejernes Levetid er derfor et spørgsmål om motorens vedligeholdelse og den forståelse, den køres med.

Hvis man under en motortuning skal skifte ventiler, skal man uden tvivl i sinde vælge de bedste, man overhovedet kan få fat i. Man skal absolut vælge en panserventil til udblæsning, da disse ventiler kan fås til manerlige priser i håndkøb. Man skal i det hele taget ikke fedte med materialerne, når man selv går og hekser med en motor, for det lidt, man må betale mere for de bedste materialer, spiller så lille en rolle i det enkelte tilfælde, medens det kan mærkes på fabrikkernes budget, hvis der i gennemsnit skal betales 50 øre mere pr. ventil, når årsforbruget er 600.000 eller mere.

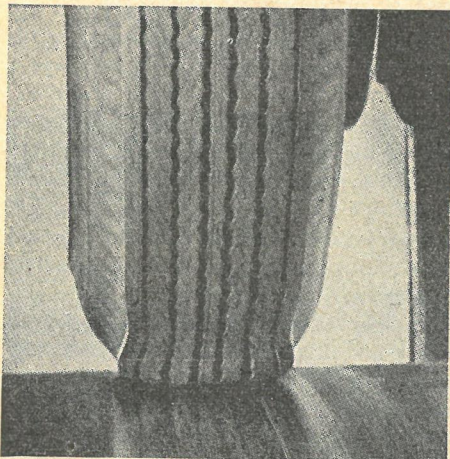
Holdbarheden forbedres beviseligt i en motor, hvis man benytter hårdforchromning til den øverste stempelring — sådanne ringe kan fås som reservedele til mange motorer, men man kan også få en almindelig stempelring hårdforchromet.

Ser vi nærmere på bilmotorerne, vil vi næsten i alle tilfælde finde glidelejer benyttet som plejstangselejer og hovedlejer. Det almindelige hvidmetalleje er fremherskende i »husholdningsmotorerne«, men i de lidt kraftigere motorer benyttes andre lejekonstruktioner. Hvidmetallejerne består af en legering med gode lejeegenskaber, men disse lejer tåler ikke den allerstørste belastning i det lange løb, da hvidmetallet er forholdsvis blødt. Hvis man i en tunet motor ønsker at lægge stabilere lejer i plejstangerne eller ved krumtapakslen, kunne man naturligvis benytte samme lejetype, som anvendes i de hårdt belastede dieselmotorer nemlig rene blybronzelejer, men det viser sig, at denne lejetype udsættes for kraftig korrosion i en benzinmotor, der benyttes til almindelig, blandet kørsel, og derfor er der i de senere år udviklet kombinationslejer, der ofte kaldes trimetallejer. Navnet hen-



Et almindeligt bildæk af „husholdningskvalitet“ kører her på prøvestandens tromle med 175 km/t. Det er oppumpet til det af fabrikanten foreskrevne tryk og er iøvrigt ikke overbelastet. De opståede deformationer vil give så megen varme, at en eksplosion kan indtræffe når som helst.

viser til »tre slags metal«, men det ene metal er i denne forbindelse ofte lejejapanen, der fremstilles i en stållegering. Man kan f. eks. benytte et blybronzeleje med et ganske tyndt overtræk af hvidmetal, der forhindrer korrosion og giver mulighed for mindre lejespillerum. Et meget benyttet leje er det engelske Vanderwell med kobber-bly-indium belægning — dette benyttes til mange forskellige fabrikater, og vi finder det f. eks. i Fiat 1100 TV, medens der



Det samme dæk med 4 p. s. i. ekstra tryk — det er bedre, men ved høje hastigheder må man bruge dertil egnede dæk.

i den mindre temperamentfulde 1100 er almindelige hvidmetallejer, og det samme forhold gør sig gældende for Morris Minor, der havde hvidmetal, medens Morris 1000 har Vanderwell lejer med bly-indium belægning. Ved såvel hovedreparation som ved en tuning gør man klogt i at vælge de bedste lejer, selvom disse koster lidt mere end standardlejer af hvidmetal, men heller ikke i dette enkelte tilfælde spiller den lille ekstraudgift nogen rolle, og ved en tuning kan det simpelthen være en nødvendighed, at skifte til bedre lejer.

Ved en almindelig tuning er der ikke grund til at ændre motorens smøresystem, blot skal man afgjort kontrollere oliepumpens tryk — noget man ivoirigt bør gøre, hver gang motoren har været adskilt. Dette skal *ikke* gøres på den måde, at man driver den afmonterede pumpe med håndkraft og glæder sig over, at den kan transportere lidt olie fra en oliekande, for det siger i virkeligheden ikke ret meget. Denne praksis benyttes tit i forbindelse med bilernes tandhjulspumper, der sættes ned i en oliekande, medens man benytter en skruetrækker rullet mellem håndfladerne som drivaksel. Selv en absolut defekt oliepumpe kan opvise det nydeligste resultat på denne måde, fordi der ikke er den ringeste modstand og dermed tryk på pumpens afgangsledning. En oliepumpe skal kontrolleres med et dertil indrettet manometer.

Når motorens tuning og montering er tilendebragt, skulle sagen for så vidt være i orden, men der er endnu et par »småting«, vi skal se på. Med hele tuningsprocessen har vi tilstræbt bedre økonomi, større effekt eller eventuelt kun større holdbarhed, men vi har kun beskæftiget os med motoren. Der vil nu ikke være nogen påviselig grund til at ofre tid og penge på en motortuning, hvis man sætter det indvundne til i transmissionssystemet. For bilernes vedkommende er der ikke noget særligt at gøre, blot gearkasse og differentiale er i orden, men de kædetrukne motorcykler kan sluge en forbløffende masse effekt gennem slidte kæder og slidte kædehjul. Normalt regner man med 10—15 pct. effekttab i et sundt

transmissionssystem, ved hurtig kørsel med en motorcykle kan der gå op til 20 pct. tabt i transmissionssystemet, selvom dette er perfekt, medens en uoplejet og lidt slidt kæde på slidte kædehjul med største lethed røver 20 pct. af motoreffekten ved selv de laveste hastigheder. Derfor må transmissionssystemet og hjullejerne også være i perfekt orden, før vi kan tale om maksimal effekt og økonomi.

Hvis vi gennem vor tuning har tilstræbt en væsentlig effektførogelse med deraf følgende større tophastighed, må vi så ganske afgjort se på bremserne gennem de kritiske briller. Lad os forudsætte, at ofret for vore anstrengelser har været en motorcykle af årgang 1935, så må vi med beklagelse fastslå, at denne maskine i forvejen var udstyret med et ret beskedent bremsesystem efter nutidens standard, medens maskinen allerede i sin oprindelige skikkelse kørte temmelig hurtigt — ca. 115 km/t for 350 ccm klassen og ca. 125 km/t for 500 ccm klassen. Disse maskiner må man køre på den måde, at man ved katastrofeopbremsninger tillige benytter motoren som bremse gennem nedgearing, og det giver ikke helt det samme resultat som et effektivt bremsesystem. Hvis motoren er tunet til større hastighed, må man også udskifte bremserne eller hjulene komplet, hvilket hører til de mere bekostelige historier.

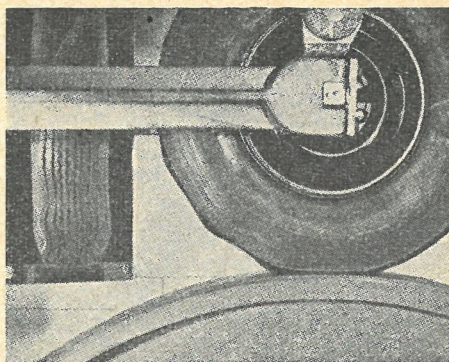
Skal en motor tunes til konkurrencekørsel, må man sætte ind på to punkter nemlig både motoren og køretøjt. Medens man søger at skaffe den størst mulige effekt ud af motoren, gør man samtidig, hvad man kan, for at nedsætte effektbehovet ved at reducere køretøjets vægt. I forbindelse med en konstant, høj kørehastighed betyder vægten ikke så meget, da rulningsmodstanden målt i kg kun andrager ca. 2 pct. af køretøjets totalvægt, medens luftmodstanden er den alt overskyggende faktor i denne forbindelse. Ved acceleration derimod er vægten af afgørende indflydelse — man behøver blot at tænke på forskellen i effektbehov, når en cykle og en jernbanevogn skal bringes op til f. eks. 20 km/t. Derfor letter man køretøjet, alt det man kan forsvare, og

netop dette har givet anledning til visse misforståelser med nogle engelske tuningsæt til biler. I annoncer og brochurer for disse sæt opgiver man de originale accelerationstider opnået med en standardvogn under prøvekørsel af et engelsk motorblad. Derefter er en tunet vogn, der benyttes til konkurrencekørsel og af samme grund er blevet lettet for al overflødig vægt, blevet afprøvet af andre motorblade, og de opnåede accelerationstider sammenlignes uden forbehold med standardvognens accelerationsevne, og man får derfor det indtryk, at det pågældende tuningssæt er i stand til at nedsætte accelerationstiderne til omkring den halve værdi — dette er naturligvis ikke tilfældet, men det er et belærende eksempel med hensyn til vægtens betydning.

Skal en bil deltage i konkurrencekørsel, vil man — hvor reglerne tillader det — tømme den for alle unødvendige sæder og overflødigt udstyr af enhver art. Den ovenfor nævnte vogn var tillige lettet ved gennembøringer, hvor det ikke gik ud over den bærende konstruktion eller luftmodstandskoefficienten, og visse plader var erstattet med letmetal — ialt en vægtreduktion på næsten 200 kg.

For motorcyklernes vedkommende er det ifølge sagens natur vanskeligere at opnå en større vægtreduktion, men alt tæller. På udprægede racermaskiner bygger man stellet af krommolybdæn, der er stærkt og let, men også mere kostbart end de almindelige stålrør. Skærme og fælge er af letmetal på solomaskinerne, medens man i de fleste tilfælde holder sig til stålfælge på sidevognsmaskinerne. Radikale ændringer i den retning vil naturligvis blive for kostbare for den almindelige motorcyklist, der tuner en maskine til baneløb, trial eller moto-cross, men man kan lette maskinen for en del vægt ved at gennembore bolte, afskære overflødige boltender, gennembore gods, hvor dette ikke går ud over bærende enheder o. s. v., og et par letmetalskærme kan man også ofre på foretagendet.

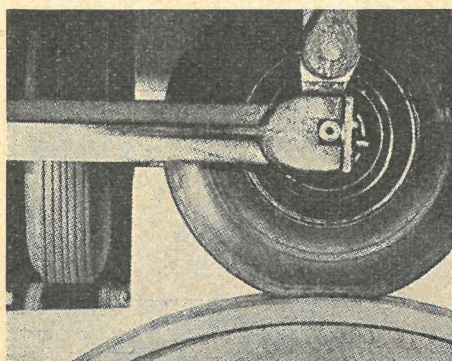
Til slut må vi tale lidt om dækkene. Man skal i reglen ikke afvige fra standardstørrelsen, og den eneste undtagelse fra denne



Når en husholdningsdæk kommer ud for de store hastigheder, vil det opføre sig på denne måde. Det mærkes i vognen, men der vil også udvikles store mængder varme, og eksplosion kan blive følgen.

regel gælder motorcykler, med hvilke man ønsker at opnå den bedst mulige benzinoekonomi. I dette tilfælde kan man tillade sig en op gearing ved at benytte et bagdæk på $\frac{1}{2}$ " i overstørrelse — f. eks. 4,00-19" i stedet for 3,50-19" — medens en kraftigere op gearing altid bør finde sted gennem udskiftning af kædehjulene. Ved en almindelig motortuning, der giver forøget effekt ved et højere omdrejningstal, skal man ikke ændre gearingen, da det vil gå for meget ud over accelerationsevnen ved de lavere omdrejningstal, hvor drejningsmomentet ofte kan være svækket på grund af ændret knastdiagram.

Valget af dæk må omtrent følge de samme retningslinier som valget af dele til motoren — det bedste man kan få fat i. I store træk kan man dele dækkene op i to (men



Et specialdæk til høje hastigheder fotograferet under de samme betingelser som det almindelige dæk ovenfor.



ABARTH — det italienske tuningsudstyr, der kan gøre også Deres vogn til en hurtigere og **EN BEDRE VOGN**

Manifolds, lyddæmpere m. m.

Generalrepræsentant for Danmark:

PETER SKARRING

Colbjørnsensgade 28, Kbhvn. V, EVa 52 02

Flyverdragter



Vind- og vandtæt.. **78,—**

Prima gummi **106,50**

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

Impregn. gear-dine med uldfoer **168,—**

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

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

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

Styrhjelme

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

Stort udvalg i handsker — huer — hjelme
briller — overtrækstøj

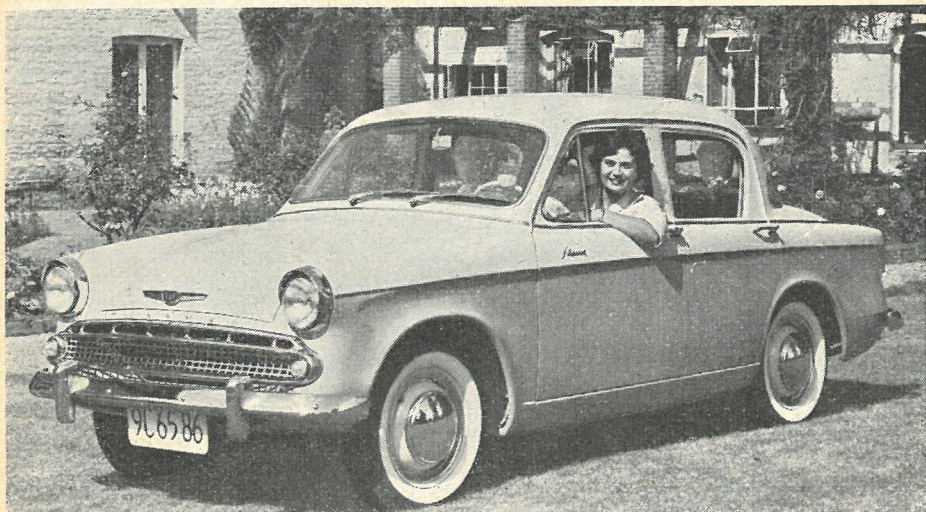
MOTOR DRESS

Blaagaardsgade 24

NOra 2536

ofte flere) kvaliteter, af hvilke den almindelige kvalitet er beregnet for almindelig husholdningskørsel, medens den anden kvalitet — de såkaldte road-speed tyres — er beregnet for hurtig kørsel. Skal man køre hurtigt, er det også nødvendigt at have dæk, der kan stå for hastigheden, og selv til mange ikke tunede standardvogne kan man med sindsro købe de hurtige dæk, hvis man agter at bringe vognen op på top-hastighed. Fra fabrikernes side har man ofte været mere beskedne i valget af dæk, fordi man har begrundet formodning om, at vognen aldrig eller kun meget sjældent og kortvarigt kommer op på sin tophastighed. Dette er f.eks. tilfældet med Volvo Amazon, der på visse vejbelæggninger fik »flagrende« dæk ved tophastighed — en yderst utryk fornemmelse. Der sker ved hjulets hurtige rotation på vejbanen en deformation, der sammen med centrifugalkraften og dækkets elasticitet bevirker en indadrettet bule i dækket et lille stykke efter dets berøringsflade mod vejbanen. Denne bule kan være større eller mindre, den kan rette sig hurtigere eller langsommere ud, og den kan afføde en aftagende bølgebevægelse videre frem på slidbanens overflade. Endelig kan dette fænomen indtræffe ved højere eller lavere omdrejningstal afhængigt af dækkets konstruktion, og det er mindst udbredt og uden praktisk betydning ved de dækkonstruktioner, der er beregnet til hurtig kørsel. Valget af dækmønstre har vi tidligere været inde på, og det er stadig en individuel affære, da slidbanemønstret skal passe til vognen.

Foretager man en omfattende tuning med væsentlig effektførogelse, må man, inden arbejdet påbegyndes, tænke over de konsekvenser, tuningen medfører i form af forbedring af bremsesystem, eventuelle forstærkninger af chassiset, anskaffelse af bedre, men også dyrere dæk o.s.v., og denne artikelserie skal afsluttes på samme måde, som den blev indledt: Bliv først klar over, hvad De vil opnå, undersøg så om det kan lade sig gøre i teknisk henseende og foretag så en fornuftig vurdering af de udgifter, arbejdet vil medføre.



Den nye Hillman med Sunbeam I karosseri og Sunbeam II motor i nedtunet udgave til samme pris som den gamle Hillman.

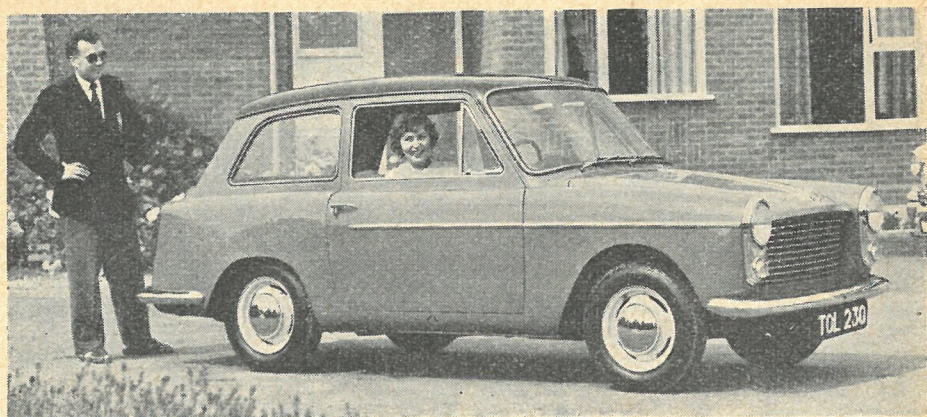
HVAD NYT UNDER SOLEN?

ITALIENSK KAROSSERIKUNST I ENGELSKE, FRANSKE OG TYSKE VOGNE

Vi er vist kommet temmelig langt ud at svømme med nutidens bilkonstruktioner, for hver gang en fabrik fremstiller noget fornuftigt, må man erkende, at det er dristigt gjort — det er købernes reaktioner, der er bestemmende for salget, og derfor må salgsafdelingen også have tilstrækkelig indflydelse på konstruktionerne og da navnlig karosseriernes udformning. BMW 600 var en dristig konstruktion, fordi den afveg betydeligt fra den kendte norm, og det er nu engang sådan, at de fleste hellere vil have et smukt eller velkendt udseende på vognen, end de vil have god plads i den. NSU kom med et dristigt projekt til NSU Prinz — d. v. s. konstruktionsafdelingen udarbejdede en vogn på grundlag af de erfaringer, man havde indvundet bl. a. med Baums flyvende liggestol, den seneste udforskning af aerodynamikens hemmeligheder og meget andet, og salgsafdelingen gav dem hele historien i hovedet igen med påtegningen »usælgelig«, og altså måtte man

begynde forfra med et mere velkendt grundlag for konstruktionen.

Nu kommer Austin med en ny A 40, der på sin måde også betegner et dristigt skridt i den rigtige retning. Hvis man vil have god plads i en vogn med begrænsede ydre mål, kan man ikke tillade sig at bruge mere end halvdelen af totallængden til motorrum og bagagerum, og da gode pladsforhold må være et af de primære krav til en vogn, har man fremstillet en kombination mellem en af de såkaldte station-car og en almindelig personvogn. Resultatet er meget vellykket, takket være Pinin Farinas tegning af karosseriet. Linierne er smukke, og pladsen er godt udnyttet, men alligevel vil mange købere afstå fra at vælge denne vogn, fordi den ikke ligner alle de andre, medens bilister med mere realitetsbetonet smag vil kunne glæde sig over en stor vogns pladsforhold trods en relativ lav anskaffelsespris og små driftomkostninger.

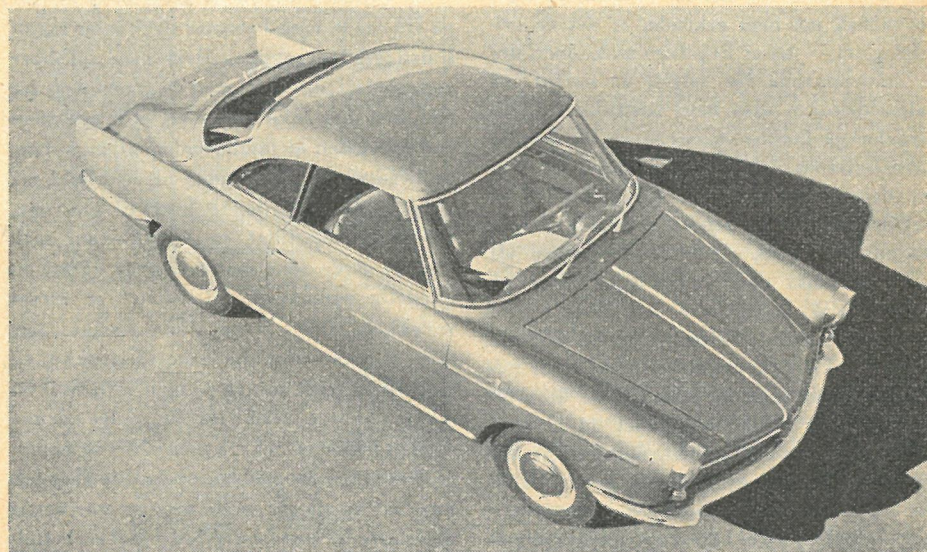


Man får plads for pengene i den nye Austin 40. Den italienske linie gør sig gældende, men vognen er dog smukkere end på fotografiet.

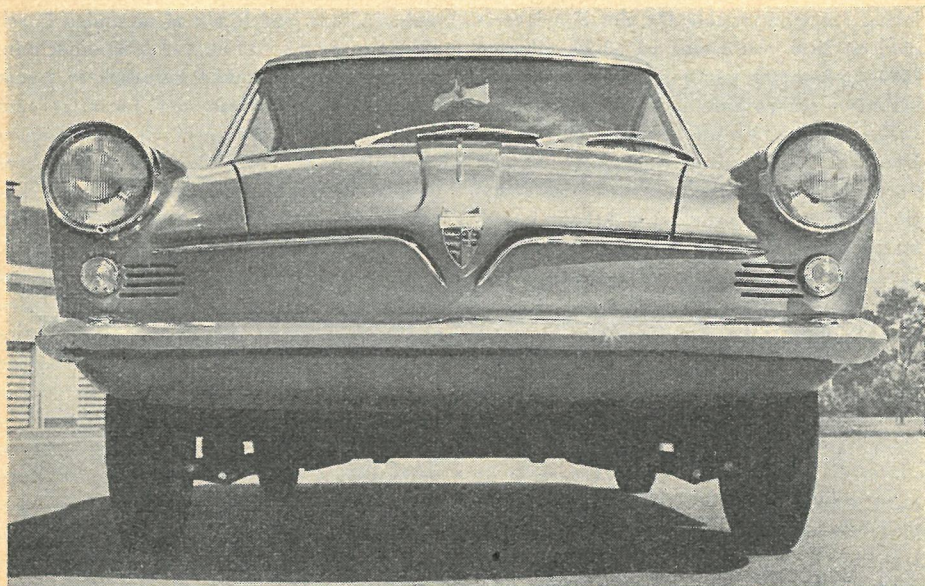
Der er i størst mulig udstrækning blevet benyttet elementer fra BMC's standardserier, og motoren er BMC's A type, der anvendes i Austin 35, Sprite og Morris 1000 — reservedelene var i dette tilfælde på markedet før vognen. Med sine 38 hk (SAE) ved 4750 omdr/min. og en egenvægt på 750 kg er den ny A 40 både levende og hurtig — tophastighed ca. 115 km/t. Der er udmærket plads i bagagerummet, der er tilgængeligt fra vognens bagside, men man

kan også lægge bagsædet ned på en sådan måde, at hele pladsen bag forsæderne kan udnyttes til bagage og varetransport — en ganske betragtelig brugsværdi for en vogn til kr. 17.300,00. Man kunne blot ønske sig, at BMC med de to seneste modelleres tilsynkomst havde indført et noget større effektivt bremsereal, da de 493 cm² må siges at være i underkanten.

Lloyd 600 er blevet forbedret på forskellige punkter, og samtidig er prisen blevet



Det er karosserikunst af høj standard, man finder i Sport-Prinz.

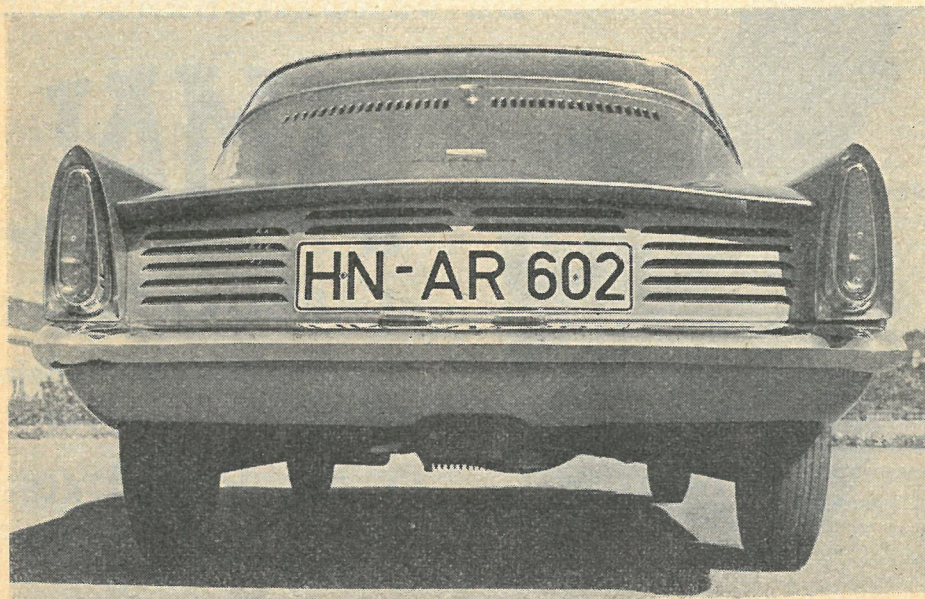


Billederne på denne side viser Sport-Prinz forfra og bagfra. Smuk linieføring og yderst behersket udsmykning gør vognen særdeles elegant.

nedsat. Der er kommet skruefjedre i affjedringssystemet, og støddæmperne er blevet gjort kraftigere. En ny koblingskonstruktion fungerer blødere, bagsædet er blevet

10 cm bredere, og der er 6 cm større loftshøjde ved bagsædet. Prisen er nu kr. 9961,—.

Hos Porsche udgår speedster-modellen til

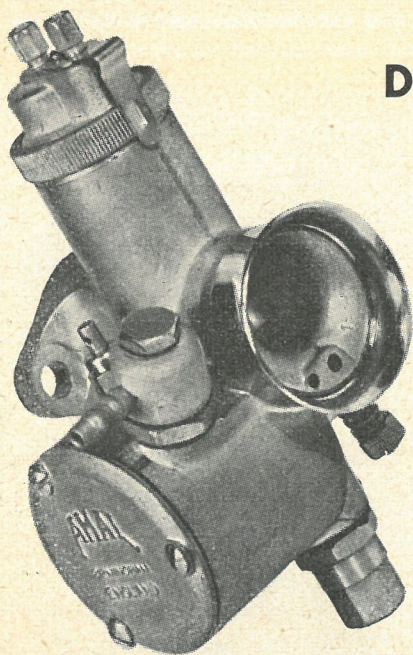


fordel for »Convertible D«, der kan leveres med en 1600 ccm motor på 60 hk eller en 1600 super-motor på 75 hk. På udstillingen i Paris vises en helt ny Carrera-motor på 1587,5 ccm med en effekt på 105 hk (DIN). Boringen er 87,5 mm og slaglængden 66 mm — altså en temmelig overkvadratisk historie. Kompressionsforholdet er 9:1, og maksimumeffekten udvikles ved 6500 omdr/min. Fire overliggende knastaksler trækkes gennem taktaksler, og de to strømfordelere trækkes direkte fra krumtapakslen, som på denne motor er lejret i glidelejer. To serieforbundne oliekølere og en termostat regulerer oliens temperatur i tørsumpanlægget. Denne motor leveres i Carrera de Luxe, og til foråret kommer den i en GT version på ca. 115 hk, så i 1959 sæsonen vil der sikkert komme mange interessante dyster mellem MG Twin Cam og Porsche Four Cam.

Fra Tyskland kommer endnu en nyhed — NSU Sport-Prinz. Hele den mekaniske side af sagen er taget direkte fra Prinz, blot er

motoren bl. a. ved hjælp af en anden knastaksel bragt op til 30 hk ved 5700 omdr/min. Det usædvanlig smukke karosseri er tegnet af italieneren Bertone, der forøvrigt også er mester for karosseriet til Alfa Romeo Giulietta Sprint. Med den kraftigere motor og den lavere luftmodstandskoefficient bliver tophastigheden 135 km/t — totalt udvekslingsforhold i fjerde gear 4,52:1.

Sport-Prinz er med sin totallængde på 3620 mm ca. en halv meter længere end den almindelige Prinz, og da denne forøgelse af længden er placeret foran forakslen og bag bagakslen, bliver Sport-Prinz tilsvarende mere retningsstabil, hvilket også er påkrævet under hensyn til den forøgede tophastighed. Fuldt optanket vejer Sport-Prinz 517 kg — altså lidt mere end standardvognen. Accelerationsevnen ved de lavere hastigheder er ikke så væsentligt forbedret, men når man først er på den anden side de 80 km/t, kommer de 30 hk til deres ret. Accelerationstiden fra en stående start



DE VERDENSBERØMTE

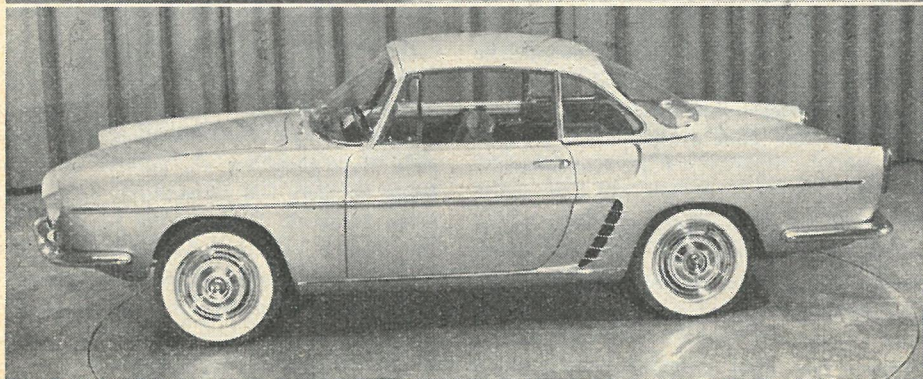
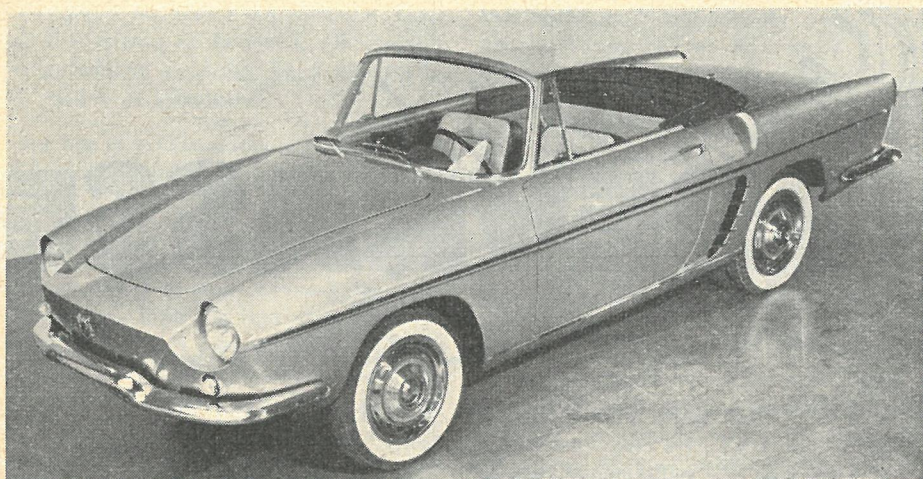
AMAL

KARBURATORER

og originale reservedele

^{A/S} BRD. P. & M. KLEE

Krystalgade 3 . Telefon Minerva 5242
(Lige ved Rundetaarn)



På Paris-salonen viste Renault sin model Floride (Florida). Også dette karosseri er tegnet i Italien, medens undervognen i det store og hele er hentet fra Dauphine. Motoren er en let tunet Dauphine-motor. Floride kan leveres som cabriolet og coupe samt med aftagelig hardtop.

til 80 km/t er 16,4 sekunder og til 60 km/t 9,4 sekunder.

Hillman er kommet med en ny model — sådan da. Det er i hvert tilfælde noget nyt, at den hedder Hillman, for det er det Sunbeam karosseri, der blev indført i 1956, medens motoren er den nye Sunbeam Rapier II motor i »nødtunet« udgave. Med sine 1494 ccm og et kompressionsforhold på 8,5:1 opnår man samme økonomi med denne motor som med den ca. 100 ccm mindre og lavere komprimerende Hillman motor fra forrige model. I den nye Hillman udvikler motoren 52,5 hk ved 4400 omdr/min., medens den i Sunbeam udvikler 73 hk ved 5200 omdr/min. Det bemærkelsesværdige i denne forbindelse er, at den nye Hillman

sælges til samme pris, nemlig kr. 19.785,—, som den tidligere Hillman, så man får en kraftigere, smukkere og lige så økonomisk, men mere slidstærk vogn for de samme penge. En ganske kort prøvetur afslørede udmærkede køreegenskaber, blot med lidt rigelig krængning i svingene, og den tidligere models lidt tunge og uheldige styretøj er blevet afløst af en spillende let styring. Pladsforholdene er særdeles vellykkede, og den nye Hillman ligger sådan set mellem de store vogne og de mellemstore vogne, men helt så enorm som på brochurerne er den nu ikke, for de personer, Rootes foreviger sammen med vognene på de engelske tryksager, er aldrig over 155 cm i højden.

Teknisk **BREVKASSE**

Spørgsmål til

„Teknisk Brevkasse“ besvares **KUN**, når der medsendes svarporto.

De bedes venligst oplyse mig om følgende angående min DKW, 198 ccm, 2-portet, årg. 1932: Hvor stort skal spillerummet være for stempelringens lodrette bevægelse, og hvor stort skal målet være mellem stempelringens ender, når de er på plads i cylinderen? Hvor meget skal fortændingen være i mm ved fuldt åbne svingklodser?

P. R., København.

Det er os umuligt at få opsporet de oprindelige stempelmål, men disse har sikkert heller ikke større praktisk betydning, da det næppe er det originale stempel, motoren er monteret med. Målene for stempelringene følger det anvendte stempel, og da der i de forløbne år er skiftet legering og støbeform flere gange, kan man nemt få fat i en gal værdi.

Maskinen må være en SB 20 med boring 60 mm og slaglængde 68 mm, hvilket giver et slagvolumen på 190 ccm. Denne motor skal med fuldt åbne svingklodser have 5,5 mm i fortænding målt ved stemplet før top.

★

Undertegnede har en Olympia OL 38. Det højre knæled kan ikke holde væsken. Jeg kan lige hvert øjeblik fylde en hel kande fuld væske på, det venstre spiller ingen væske. Kan sådan et knæled repareres, og kan det så holde? Skal det venstre repareres samtidig? Det er vel ret dyrt at reparere knæled. Vognen har kørt ca. 83.000 km. Når jeg har tilladt mig at spørge, er det fordi en mekaniker tvivlede på om en reparation var ret meget værd, en anden at

det kunne udmærket repareres og holde længe, men at det var ret dyrt.

J. H., Ringsted.

De såkaldte knæled til Olympia af førkrigsmodel kan stadig repareres, men det bør ganske afgjort overlades til en specialist. Anneberg's Autoreparation, Vesterbrogade 95, København V., udfører dette arbejde for flere GM forhandlere, og De kan enten henvende Dem direkte til Anneberg eller lade Deres lokale forhandler eller mekaniker ordne sagen. Systemet består af ombytningsknæled, der er i orden på alle punkter, og et sæt koster kr. 450,— eksklusive montering. I Deres tilfælde ville vi udskifte begge knæled, hvis også det venstre har kørt de 83.000 km, og lad være med at spare de penge, for en defekt støddæmper kan være direkte livsfarlig at køre med.

★

Jeg har et problem, som jeg håber, at De kan klare for mig. Det drejer sig om min Nimbus 1947, motornr. 7114. Det har i flere år irriteret mig, at når det kolde vejr sætter ind, dannes der kondensvand i strømfordeleren, hvilket giver startvanskeligheder. Kunne man ikke lave en eller anden form for udluftning?

V. H., Øverup pr. Tingsted, Falster.

Problemet er meget let at løse på følgende måde: De afmonterer spolen, og i spolens bund finder De den lille bøjle til montering af ledningen til afbryderkontakten (knikseren), og ved siden af denne bøjle

borer De et hul med 3 mm diameter. Dette hul skal ramme en luftkanal, der stammer fra støbningen, og denne kanal kan De se, når spolen er afmonteret.

★
Jeg har et problem, som jeg meget gerne vil have løst, det drejer sig om min Victoria Kr 26 N, 250 ccm, årgang 1954, der har gået 28.000 km.

Den har fået en mislyd, som efterhånden irriterer mig. Det lyder nærmest som tændingsbanken, hvad jeg ikke mener, det er, en tikkende lyd i takt med motorgangen. Til at begynde med kom det som regel, når man ved 70—80 km/t langsomt tog gassen fra. Nu ca. 2—3000 km senere er det der faktisk hele tiden, og desuden er lyden blevet kraftigere, kun når cyklen belastes hårdt ved lave omdrejninger, og når den kommer op over 85—90 km/t, forsvinder fænomenet.

Motorens gang er ellers upåklagelig, benzinforbruget normalt, trækraft, acceleration og tophastighed er som altid. Tændingen sker 1 mm før top med lukkede svingklodser, fabrikken opgiver 1,5 mm. Tændrør Bosch W 240 T 11. Den er rensat for

kulaflejringer. Stempelringene er hele og frie i rillerne. Der er ikke noget slør at mærke, når man rokker i plejlstangen og forsøger at vrikke med stemplet. Gasspjældet har lidt slør og er under mistanke.

Fænomenet viser sig som sagt mest, når man tager gassen fra.

Motoren har nogle vibrationer ved visse omdrejninger, men det har de fleste motorer vel, desuden kan den finde på at sætte ud ved meget høje omdrejninger.

K. J., Askov.

Umiddelbart vil man efter beskrivelsen i Deres brev mene, at den bankende lyd stammer fra stempelpinden eller plejlstangslejet, men da disse dele er undersøgt, er der ifølge oplysningerne kun en enkelt mulighed tilbage — stemplets pasning med stempelpinden. Først vil vi dog pointere, at slid i plejlstangsleje og -bøsning kontrolleres i det lodrette plan og ikke ved drejende eller vridende bevægelser. Lyden kan opstå, hvis stempelpinden har for løs pasning i stemplet, da der ved stemplets opvarmning vil opstå et spillerum på dette

FINANSIERING

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

INDHENT NÆRMERE OPLYSNINGER

C. REINHARDT A/S

Finansieringsselskab for motorkøretøjer

»Et C. Reinhardt selskab«

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

sted. Er lyden værst ved varm motor, lig-
ger fejlen mellem pind og plejlstangs-
bøsning, og er den ens ved kold og varm mo-
tor, er det nok alligevel plejlstangslejet.

★

Jeg har et problem med bremserne på
min Citroën 2 CV, 1953. Venstre forhjuls-
bremse blokerer og vil ikke slippe igen.
Det hjælper ikke at stille på justerings-
skrueerne. Jeg har så prøvet med mekaniker.
En sagde, at det var belægningen, der var
for meget gummi i, og han prøvede at slibe
noget af. Det hjalp, men kun 2 km, så var
den der igen. Selve belægningen er ca.
1½ år gammel og er ikke slidt ret meget,
så jeg tror ikke, det er den, det er galt med.

Jeg prøvede så en anden mekaniker, som
mente, at det var stemplet i hovedcylind-
ren, som var blevet for stort, så væsken
ikke kan gå retur efter bremsning. Nu vil
jeg gerne vide, hvis det er stemplet, det er
galt med, om det så kun kan virke på det
ene hjul. Jeg mener, at det så må virke på
alle fire hjul. Jeg håber De kan løse pro-
blemet og vil sende svar. P. H.-N., Oslo.

Vi tror ikke på de stillede diagnoser, da
tryk i systemet altid vil kunne mærkes ved
alle hjul — ellers ville der ikke være tryk,
eller også ville vognen ikke kunne bremse
på de tre af hjulene. Hvis der ikke er fri-
gang ved bremsepedalen, kan der være et
svagt tryk i systemet, og dette kan i forbin-
delse med fejl ved det ene par bremsesko
sætte den selvforstærkende sko i funktion,
så snart vognen ruller. Når bremsen ikke
vil slippe igen efter en opbremsning, skyl-

des det mekanisk defekt ved de pågældende
sko, f. eks. defekt returfeder, trægt arbej-
dende bremsestempler eller deformationer
ved skoens hængsling (lodret bevægelse)
således, at den forstærkende sko ikke kan
slippe. Til tider kan man klare sagen blot
ved at bytte om på de to sko.

★

Det ville glæde mig, om De kunne give
svar på følgende om Ford Anglia 58:

Tændingsindstilling for stående motor i
normal justering — til standardbenzin —
til superbenzin. Stempelstilling helst i mm
før top. Efter tidl. opgivelse i SMJ 8°?

Instruktionsbogen oplyser intet om dette,
og jeg har lagt mærke til, at 3 forskellige
mekanikere ved indstilling med glimtlam-
pe får 3 forskellige indstillinger af sektorpla-
den ved strømfordeleren. Hvad indstiller
man efter sidstnævnte metode? Er der et
udvendigt mærke for krumtapaksel- eller
stempelstilling? M. B. K., Sorø.

Fortændingen målt i forhold til stempel-
stillingen kendes ikke for en Ford Anglia,
men de 3° på krumtappen kan omsættes til
4° på strømfordeleren, hvis det er lettere
at måle.

Normalt indstilles tændingen ved hjælp
af en glimtlampe, der tilsluttes forreste cy-
linder. Mærket på remskiven skal derefter
ses ud for piken på blokken, når motoren
går almindelig tomgang. Når mekanikerne
kommer til forskelligt resultat, kan det skyl-
des, at de betragter mærke og pil fra for-
skellige vinkler. Iagttagelsen skal så vidt
muligt gores lige foran motoren.

Motorcykle-Værksted

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



Tagensvej 101 . Tåga 9926

Mangler De reservedele

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

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

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

SIDVOGNE til alle motorcykler.

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

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

A/S CYKLEBØRSEN, HORSENS

Telf. 23444

BANE OG VEJ Fortsat fra side 604

sterskab for FI vogne er også i realiteten afgjort, men reglerne er lidt mere komplicerede, så en forklaring vil være berettiget.

Fabrikanterne af FI-vogne konkurrerede for første gang i år om et verdensmesterskab. Et mærke får kun points for én vogn i hvert løb, d. v. s. for den bedst placerede, og skalaen er følgende: 1) otte, 2) seks, 3) fire, 4) tre, 5) to og 6) et point. Ved sæsonens slutning beregnes stillingen på grundlag af hvert mærkes resultat i seks af de 10 eller 11 løb, der tæller til mesterskabet (de nationale G.P. løb). Har mærket vundet points i mere end seks løb, tæller kun de seks bedste resultater.

I øjeblikket er stillingen:

	Ferrari	Vanwall
Argentina	6	—
Monaco	6	—
Holland	2	8
Belgien	6	8
Frankrig	8	6
Storbritannien	8	3
Tyskland	3	3
Portugal	6	8
Italien	6	8
	51	49

Alligevel fører Vanwall, da kun et løb, Marokko G.P., står tilbage. Ferraris fem hidtil bedste resultater giver kun 34 points (2 første og 3 andenpladser). Vanwall har efter samme beregning 40 points (5 førstepladser). Selvom Ferrari sejrer i Marokkos G.P. og scorer 8 points, kan mærket kun opnå ialt 42 points på sine seks bedste løb, mens Vanwall uden at deltage i Marokko kan tælle 46 points af sine seks bedste løb.

FI kørerens individuelle mesterskab er straks mindre klart — både stillingen og beregningsmåden. Der gives points i samme løb som i mærkemesterskabet plus Indianapolis (der iøvrigt er uden betydning). De seks bedste resultater tæller. Pointscoringen er således: 1) otte, 2) seks, 3) fire, 4) tre, 5) to, 6) et, og desuden gives et point for hurtigste runde i løbet.

KVALITETS MÆRKET

Den hidtidige stilling mellem de tre førende rivaler er:

	Hawthorn	Moss
Argentina	4	8
Monaco	1	—
Holland	2	9
Belgien	7	—
Frankrig	9	6
Storbritannien	7	—
Tyskland	—	1
Portugal	7	8
Italien	6	—
	43	32

Heraf kan Hawthorn kun bruge de seks bedste resultater, da der allerede har været kørt 10 løb (inclusive Indianapolis), d. v. s. 40 points, mens Moss kun har fået points i fem løb og kan bruge alle sine 32 points.

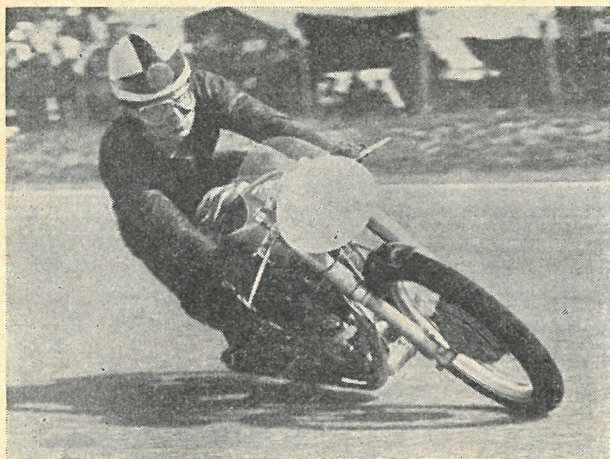
Efter alt at dømme får Moss svært ved at sikre sig mesterskabet i det resterende løb, Marokko G.P., som køres den 19. oktober. Med en førsteplads og bedste omgang kan han opnå 41 points ialt. Hawthorn får ialt 42 med en andenplads (ved ikke at medregne Argentina, Monaco og Holland).

De to konkurrenter kan meget let risikere at få samme antal points efter Marokko, men i så fald tæller et eller flere af de yderligere løb i mesterrækken med — og så vinder Hawthorn, da Moss ikke har points fra mere end seks løb, forudsat han scorer i Marokko.

Endelig er der sportsvognsfabrikanternes mesterskab. Også her tæller kun mærkets bedste vogn i hvert løb, og points scores efter samme skala som i FI mærke-mesterskabet. Kun de fire bedste resultater tæller fra de 6 kvalifikationsløb, og stillingen er:

	Ferrari	Porsche	Aston Martin
Buenos Aires	8	4	—
Sebring	8	4	—
Targa Florio	8	6	—
Nürburg	6	1	8
Le Mans	8	4	6
TT	—	1,5	4
	38	20,5	18

På grundlag af de fire bedste resultater er Ferrari indiskutabelt vinder af verdensmesterskabet for sportsvogne med 32 points, men andenpladsen er et mere pikant anligende. Porsches fire bedste giver 18 points. Aston Martin har opnået samme antal, men kun i tre løb. Efter reglementet må deres indbyrdes placering så afgøres efter antal-



I det italienske Grand Prix på Monza vandt Francesco Villa 175 ccm klassen på Ducati. Her ses han i sikker stil på maskinen, der ikke bærer strømlineforklædning.

let af første- og andenpladser, og da Aston Martin har en førsteplads, mens Porsche ingen har, ser det ud til, at det engelske mærke får andenpladsen i mesterskabet — men det føles ikke helt rimeligt. Mon ikke reglerne bør revideres?

★

Den forløbne måneds alt overskyggende begivenhed i motorcyklesporten har været det internationale seksdagestrial, der blev kørt i dagene 22.—27. september i Bayern med hovedkvarter i Garmisch-Partenkirchen og startsted på det berømte skistadion. I disse kendte turistomgivelser gik det løs på alt andet end lette etaper, og selv om berømte turiststeder som Mittenwald, Bad Tölz, Oberau og Ettal, Oberammergau o. s. v. stod på programmet, blev det alt andet end en ferietur, og fugtigheden var så koncentreret, at den hyppigste maskinskade blev oversvømmede tændingsanlæg.

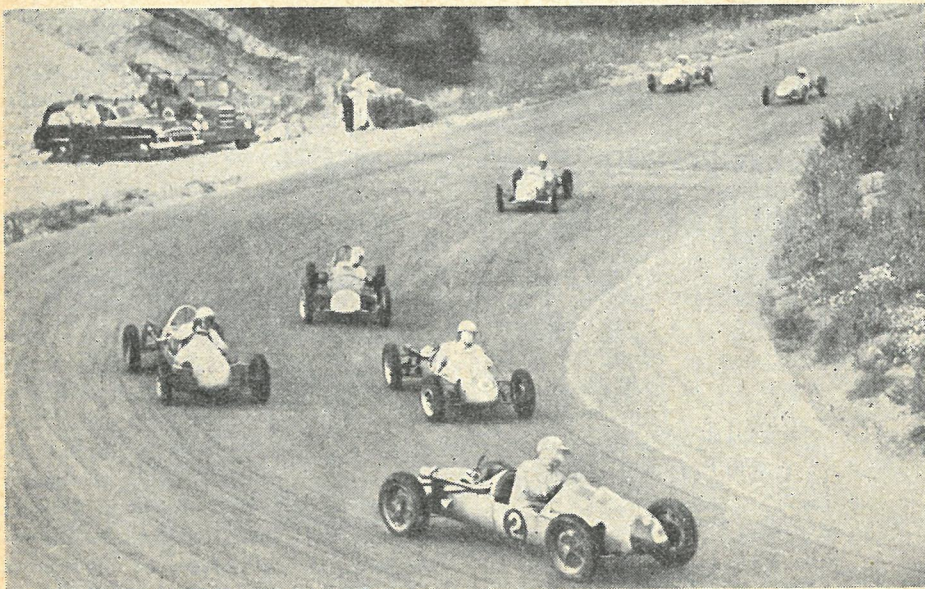
Ikke desto mindre opnåedes den mest bemærkelsesværdige og overbevisende sejr, man til dato har set i dette løb, der startedes for 33. gang. Man kan sige det på den måde, at czekerne vandt alt, hvad der overhovedet kunne vindes. Det internationale Trophy, der køres af hold på seks mand, og Sølvpokalen, der køres for hold på fire mand, gik begge til Tjsekoslovakiet. Det samme gjorde fabrikskonkurrencen, der blev vundet af Jawa foran CZ (egentlig samme fabrik), og klubkonkurrencen gik til automobilklubben i Praha. For en fuldstændigheds skyld gennemførte alle de tseksiske ryttere pointfrit, så de kunne hver især drage hjem med en guldmedalje — bedre kan det næppe gøres.

Der startede 213 ryttede, men kun 143 gennemførte — Danmarks eneste deltager (at vi dog ikke skammer os) faldt på den juridiske slagmark, da hans forsikring ikke

blev taget for gode varer, så han kom slet ikke til start. Czekerne startede i Trophy med Klimt (Jawa 248), Matejka (Jawa 248), Polanka (CZ 175), Pudil (CZ 175), Roucka (CZ 123) og Sedina (Jawa 344). På andenpladsen i denne konkurrence kom Italien, og Vesttyskland blev nummer tre. Iøvrigt var England, Østtyskland, Sverige og Rusland tilmeldt, men russerne startede ikke. I Pokalkonkurrencen startede 18 hold, og morsomt nok kørte det sejrende tsekoslovakiske B hold på de mindste maskiner — to 123 ccm CZ og to 175 ccm CZ. På andenpladsen kom Polen med to Maico 175 ccm og to Maico 247 ccm foran Tsekoslovakiets A hold, der kørte tre 248 ccm Jawa og en 344 ccm Jawa, og Østrig besatte fjerdepladsen med et Puch-hold — alle disse hold klarede sig igennem uden strafpoints, og tiden blev afgørende for placeringen.

Da man med god samvittighed kan regne Jawa og CZ for samme mærke, har ingen fabrik og intet land tidligere opnået bedre resultat, og man kan for en enkelt gangs skyld med sikkerhed spå lidt om fremtiden: Ingen vil kunne opnå et bedre resultat, for der er simpelthen ikke mere at vinde. Det skulle da lige være samtlige klasser i den individuelle konkurrence, hvor Jawa-CZ af gode grunde måtte give afkald på 75 ccm klassen — i denne startede kun en enkelt rytter nemlig italieneren Jolao Strenghetto på en Aeromere Capriolo på 75 ccm — han gennemførte uden strafpoint og fik en velfortjent guldmedalje.

Berømmelige Surtees har vundet endnu to dobbeltsejre: Italiens Grand Prix på Monza vandt han meget overlegent i både 350 og 500 ccm. I den store klasse gik han over mållinien foran sine to mærkekammerater Venturi og Masetti, der også kørte fabriksmaskiner fra MV-Agusta, og kun disse



Fra danmarksmesterskaberne på Roskilde Ring. I F-III klassen fører Vilhelm Nellemann (2) foran Uno Jensen, Viggo Petersen og Poul Rasmussen.

tre ryttere gennemførte de 35 omgange. I 350 ccm klassen besatte Hartle andenpladsen med en anden MV-Agusta, og kun disse to ryttere gennemførte de 27 omgange. Duke kom på trediepladsen med en Norton en omgang bagefter. I det engelske Aintree »Century« International vandt Surtees igen de to største klasser, medens D. V. Chadwick vandt 250 ccm klassen ligeledes på MV-Agusta, og Camathias vandt sidevognsløbet på BMW.

Danmarksmesterskaberne

Den 14. september blev danmarksmesterskaberne i automobilport kørt på Roskilde Ring, og selv om det nu er en gammel historie, skal vi kort kommentere løbene.

I klassen for racersportsvogne var der lagt op til et opgør, idet Arne Ditlevsen ved »Grand International« havde slået Jul. Voigt-Nielsen, og spændingen udeblev heller ikke. I de to heat, der talte til mesterskaberne, kom Arne Ditlevsen ind som nummer et, men måtte udgå i et ekstra heat, da han kørte ind i volden efter udgangen af »Tom's« svinget.

I standard under 1300 ccm førte Jul. Voigt-Nielsen fra start til mål i begge heat,

medens Jørgen Andersen og prins Jacques havde samme pointstilling, hvorfor køretiden måtte afgøre resultatet til J. Andersens fordel med 1,0 sekund.

Standard under 1000 ccm, der blev kørt sammen med standard under 1300 ccm, blev vundet af Rob. Fischer, der lå helt fremme i førerfeltet for vogne i 1300 ccm klassen.

I standardklassen 1300—2000 ccm startede fem PV 444, en Amazon og en Citroën. Man kunne tydeligt se, at et par Volvo 444 havde tunet »Amerika« motor, og kørerne lod dem bestille noget. Det var fin og hurtig kørsel, hvor såvel Citroën som Amazon blev hægtet af.

I FIII tabte Sv. Å. Nielsen et hjul kort efter »Lucas« broen og væltede, men fra hospitalet oplystes kort efter, at han kun havde klemt et ribben. Børge Nielsen måtte udgå i syvende omgang i første heat med sammenbrændt motor, medens Viggo Petersen efter en fin tredje placering i første heat måtte udgå i andet heat med knækket kæde.

For at bryde lidt på automobilkørslen tog de store motorecykler med sidevogn banen i besiddelse med den skånske mester Hans

GENTOFTE BOGTRYKKERI

Kongelysvej 14

TELEFON
GENTOFTE
*8200

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

KØR BEDRE

Bogen der er skrevet for at De ikke
skal slå Dem selv eller andre ihjel.

FÅS HOS
BOGHANDLERNE OG SMJ

Kr. 6,75

Håkonsson som gæst. Starten var T.T. start med stoppet motor, og medens de fem danske køretøjer kom hurtigt fra start, kneb det lidt for Håkonsson, og han nåede ikke feltet, hvilket måske skyldes, at det var første gang, han kørte på »Ringene«.

De fem danske maskiner fulgtes meget tæt med en del overhalinge lige til sidste omgang, men sluttede hver gang med Egon Walther som nummer et.

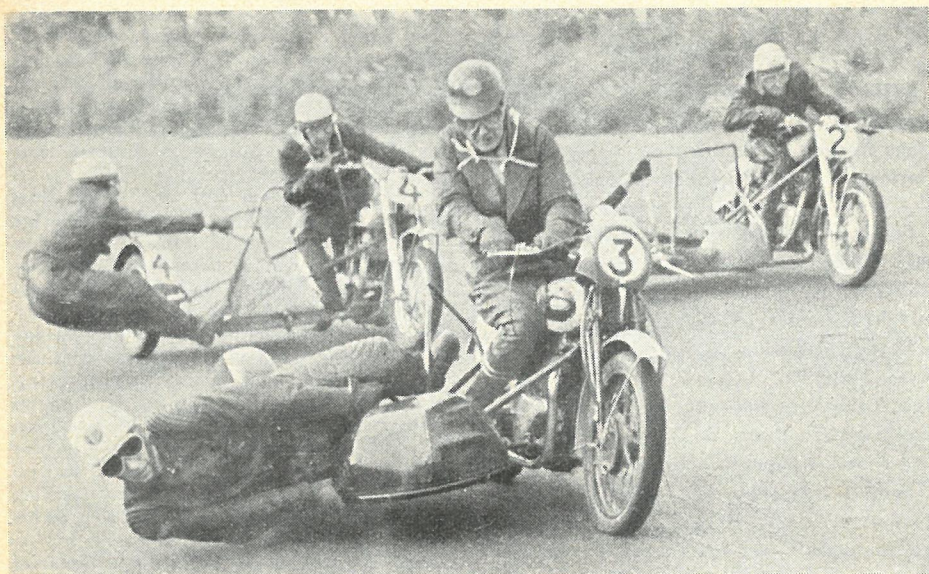
I senior solo under 175 ccm var der noget at se på. Her startede to Husqvarna, en Moto Guzzi, en Jawa og fire DKW. I første heat gik Erhardt Fisker (DKW) stærkt frem og førte fem af de seks omgange. Torben Dahl (Husqvarna) kom dårligt fra start, men kørte sig op til en fin andenplads nogle få meter bag Fisker. I andet heat kom Dahl først fra start, medens Fisker længe lå nede i feltet og måtte nøjes med en fjerdeplads. I begge heat kom Thorslund (Moto Guzzi) dårligt fra start, men at det er en maskine, der kan bestille noget, blev man klar over, idet han langsomt, men sikkert kørte sig op til en tredjeplads i begge heat. Over to omgange kæmpede han med Fisker, og tilsyneladende var DKW'en hurtigere på langsiderne, men da først Moto Guzzi'en var kommet frem, holdt den stillingen. En bedre start for Thorslund havde måske givet ham førstepladsen.

Til slut blev der kørt et begyndermesterskab for deltagerne i »Ringene« køreskole. Det var en blandet historie med Porsche, Fiat, Abbarth, VW, Volvo etc. mellem hinanden, men iøvrigt pæn kørsel. Her deltog Jytte Thielsen og Birgit Skarring, og de gav ikke ved dørene.

Hele arrangementet forløb fint, men det er et spørgsmål, om der ikke bør køres lidt færre løb og til gengæld over flere omgange. Endvidere bør danmarksmesterskaberne ikke bedømmes efter en dags præstation, men efter tre eller fire dages kørsel fordelt over en hel sæson.

Resultaterne:

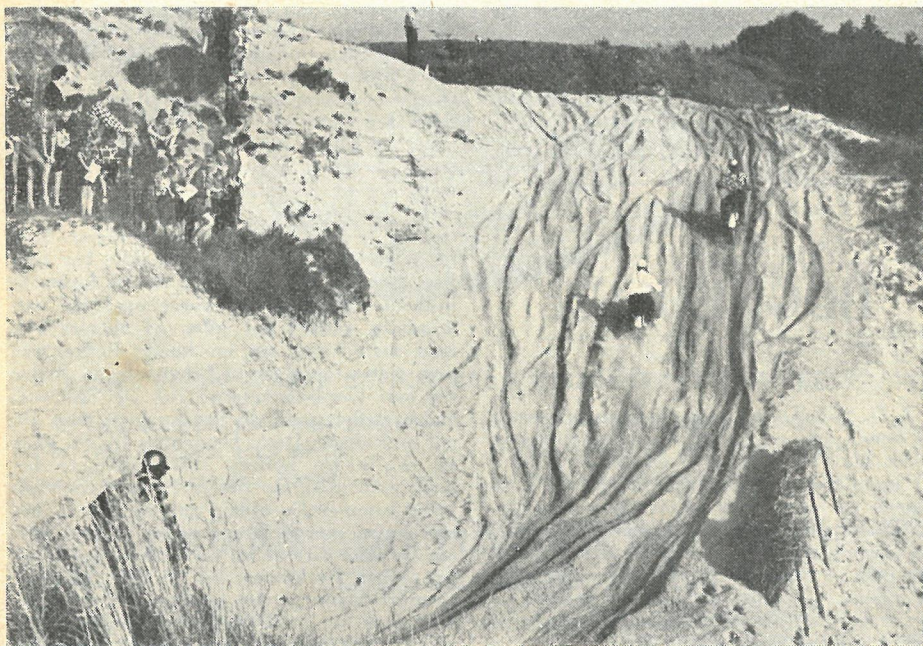
Standard under 1000 ccm: Robert Fischer, Saab, 12 points, 2. Poul Andersen, DKW, 8 p., 3. M. P. Skarring, Fiat Abarth, 5 p., 4.



I sidevognsklassen på Roskilde Ring. Eigil Nielsen/Viggo Jehansen (Ariel) ligger i spidsen, men stærkt forfulgt af Axel Wang Hansen/Preben Storegaard (Norton) og Hans Kynby Kristensen/Preben Ganger (Royal Enfield).

Viggo Skat Baastrup, Morris Minor, saml. t.10.17,5, 3 p., 5. Torben Strand, Fiat Abarth, saml. t. 10.25,2, 3 p.

Standard 1000—1300 ccm: 1. Jul. Voigt-Nielsen, VW, 8 p., 2. Jørgen Andersen, Simca, saml. t. 9.51,0, 3 p., 3. prins Jacques,



Formand og medlemmer i Åbenrå og Sønderborg Amters Motorklub har som fritidsarbejde fremstillet en af landets bedste moto-cross baner. Som det fremgår af ovenstående billede, er det ikke ligelrem en feriekoloni, man har frembragt. Vi glæder os til at stilte nærmere bekendtskab med banen.

VW, saml. t. 9.52,0, 3 p., 4. Joerges Bagger, Fiat, 0 p.

FIII: 1. Poul Rasmussen, Cooper, Norton, 16 p., 2. Vilh. Nellemann jun., Alfa Dana Norton, 12 p., 3. Sigurd Nielsen, Effy Norton, 7 p., 4. Poul Petersen, Alfa Dana Jap, 5 p.

Standard 1300—2000 ccm: 1. Jørgen Nielsen, Volvo, 10 p., 2. Ellemann-Jacobsen, Volvo, 9 p., 3. Juel-Nielsen, Volvo, 7 p., 4. Carl Syberg, Volvo, 2 p.

Racersportsvogne under 1100 ccm: 1. Arne Ditlevsen, Lotus le Mans, 12 p., 2. Jul. Voigt-Nielsen, Lotus le Mans, 8 p., 3. Elo Sørensen, Lotus le Mans, 6 p., 4. Andreas Geil, Cooper Climax, 3 p.

Senior sidevogne: 1. Egon Walther/V. Poulsen, Triumph, 10 p., 2. Axel W. Hansen/P. Storgaard, Norton, 7 p., 3. H. Kyndby Christensen/P. Ganger, Royal Enfield, 6 p., 4. Carl Andersen/G. Sørensen, Matchless, 5 p.

Senior solo under 175 ccm: 1. Torben Dahl, Husqvarna, 13 p., 2. Erhardt Fisker, DKW, 11 p., 3. Aksel Thorslund, Moto Guzzi, 11.35,3, 10 p., 4. John Ahrendtzen, DKW, 11.36,2, 10 p.

Begyndermesterskabet: Standard under 1300 ccm: Tom Nielsen, Simca. Grand tourisme: Mogens von Haven, VW Chia. Standard under 1600 ccm: Enevold Nielsen, Volvo. Standard over 1600 ccm: Bent Andersen, Taunus 17 M.

BOGREOLEN

KØREKUNST

J. D. Scheel, der over det ganske Europa er kendt som en meget fin automobilhistoriker, blev først kendt af en videre kreds i sit hjemland, da han vandt 10.000 kr. i radioens og fjernsynets »Kvit eller dobbelt«. På Thaning & Appels Forlag har J. D. Scheel nu udsendt en bog under titlen »Kørekunst«, der ikke — som man skulle vente efter quizbedriften — handler om kunsten at køre en grand prix vogn, men derimod kunsten at køre en ganske almindelig bil.

Størsteparten af landets bilister viser i den daglige trafik, at der »slet ikke er nogen kunst i at køre en vogn«. Der er heller

ingen kunst i at slå i et klaver, men det er stadig en kunst at spille klaver på fuldendt måde, og det er også en kunst at køre en vogn rigtigt. Scheel gennemgår på en let og hyggelig måde en masse problemer, som kun de færreste bilister nogensinde har skænket en tanke.

Skal man tale om fejl ved denne bog, må det være for stor loyalitet overfor SMJ, da forfatteren på alle punkter har søgt at undgå samme betegnelser, som benyttes i »Kør Bedre«, og i det hele taget har han påtaget sig et besværligt ekstrarbejde for ikke på nogen punkter at kopiere vor bog, men vi havde ikke haft noget at indvende mod samme valg af betegnelser, som vi har anvendt, da det kun vil gavne »sagen«, om der overalt blev talt om de samme ting på samme sprog. Men der er dog ingen skade sket ved det, for nu supplerer de to bøger hinanden på den bedste måde — får man ikke det tilstrækkelige udbytte ved at læse den ene af bøgerne, så vil man få den fulde forståelse ved også at læse den anden, og forstår man stadig ingenting efter at have været begge bøger igennem, må man hellere holde op med at køre bil. (116 sider, kr. 9,75.)

KØR BEDRE

Kør Bedre, der har været udsolgt fra forlaget i snart et år, er kommet igen i en ny, udvidet udgave. Det skal dog med det samme siges, at de af vore læsere, der har anskaffet et eksemplar af den tidligere udgave, ikke skal sætte sig i udgift til den nye udgave, da ændringerne ikke er af så omfattende karakter. Nogle afsnit er helt gået ud, og andre er kommet i stedet, ligesom kapitlet om lygterne er ført à jour i overensstemmelse med de nu gældende regler. Men de af vore læsere, der endnu ikke har læst *Kør Bedre*, skulle hurtigst få det forsømte indhentet. Selvfølgelig kører også De ualmindelig godt i bil eller på motorcykle, men man kører nu en kende bedre, når man rigtig for alvor ved, hvad sagen drejer sig om. Færdselsreglerne må De læse om andre steder, men de fysiske love, som De må underkaste Dem, hvadenten De vil eller ej, skulle De hellere stifte nærmere bekendtskab med, før det er for sent. Selvfølgelig kommer De aldrig galt af sted — det kan højst overgå Deres nabo — men selv om De ikke direkte vil forvolde nogen ulykke, så kan De komme ud for den situation, at andre kludrer i det, medens De alene har mulighed for at afværge katastrofen, og i sådanne situationer er det, at forskellen mellem at kunne få en bil eller motorcykle til at køre, og begrebet *at kunne køre* er afgørende. (120 sider, kr. 6,75.)



Alt taler for



Isetta

„VORES VOGN SPARER OS FOR BÅDE ÆRGRELSER OG UDGIFTER“

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

DE FÅR GOD TID MED ISETTA

Nærmeste forhandler anvises:

Øst for Storebælt:

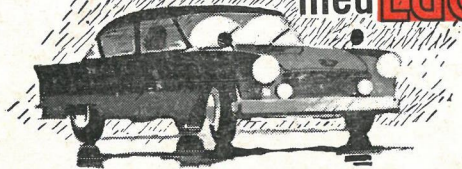
NELLEMANN & DREWSEN A/S
Frederikssundsvej 78, København NV

Vest for Storebælt:

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

Sikker kørsel i mørke, tåge og fedtet føre ...

med **LUCAS** sikkerhedsudstyr!



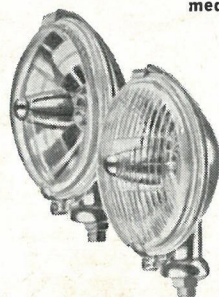
Som ansvarfuld bilist bør De gøre Deres til, at Deres kørsel bliver så sikker som mulig. Forsyn derfor Deres vogn med LUCAS sikkerhedsudstyr, som forener den højeste nyttevirkning med eksklusiv skønhed og kvalitet

Sikkerhed i mørke og tåge

Lucas fjernprojektor fanger den farlige trafik i højre vejside uden at blænde modgående trafik, og tågelygtens flade »radarlyst« kryber under disen.

Lucas tvillingsæt leveres i 3 størrelser, incl. pære pr. stk.:

»Junior«	kr. 67,50
»Senior« (som ill.)	- 87,50
»Grand«	- 115,-

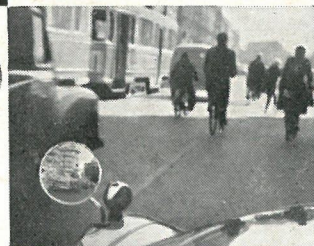
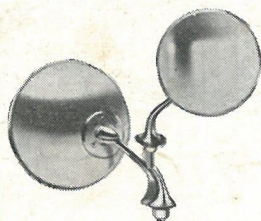


Sikkerhed i trafikken

Lucas skærmspejle er bilens »øje i nakken«, der med usvigelig sikkerhed afslører, hvad der nærmer sig i den farlige »blinde« vinkel mellem bag- og sideruder.

Lucas skærmspejle er udført i svært forchromet messing og fås i to udførelser, pr. stk.:

Normalspejl	kr. 26,75
Konveksspejl	- 29,75



Sikkerhed i fedtet føre

Med et enkelt tryk på kontakten renser Lucas el-automatiske »Screenjete« rudevasker på et øjeblik forruden fuldstændig for snavs og klarer udsynet.

Lucas el-rudevasker leveres komplet med motor, indbygget relæ, kontakt, holder, dyse og alle nødvendige ledninger: Model HC2 kr. 96,-



LUCAS

før sikkerhed
og sikker smag