

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT

MAICO LETTA

Maicoletta er den største og kraftigste scooter på markedet, og med sine fremrørende koreegenskaber, sin driftsikre og slidstærke motor og sin gennemførte konstruktion er den scooteren over alle scootere — fremtidens motorcykle. 14,5 hk, selvstarter, fire gear, pedalgearskifte og oliebadslejer. Kr. 3495,- på tilladelse — Kr. 5129,- i fri handel.



Reserver Dem
en Maicoletta nu, og de
kommende måneder
vil blive sommeren
De aldrig glemmer.

Importør: Mogens Øster, Borgergade 18, København K, Palæ 2133

MAICO

Gennemprøvet
ved vej-forsøg
over 3 mill. km



Mobiloil *Special*

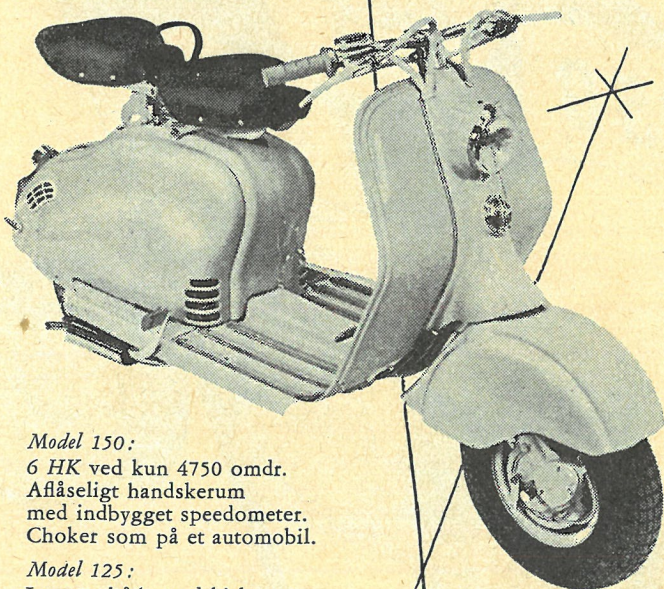
OLIEN, DER HAR GJORT DET BILLIGERE AT KØRE BIL

VACUUM OIL COMPANY SPECIALISTER I KORREKT SMØRING

--- så
skulle De
bare
prøve

Balancepunkt for motor
midt i scooter —
stelramme — kardantræk —
bagsædepassager sidder
foran bagaksel — effektiv
affjedring med teleskop-
støddæmper — brede
dæk 4.00 × 8.00

Lambretta



Model 150:
6 HK ved kun 4750 omdr.
Aflåseligt handskerum
med indbygget speedometer.
Choker som på et automobil.

Model 125:
Leveres både med kickstarter
og elstarter — damernes scooter.

Ingen anden scooter
byder Dem alle disse fordele —
Verdens mest solgte scooter.

Model 150:
På købstill. kr. 3025,-
På dollarpr. kr. 4150,-

Model 125:
På købstill. kr. 2438,-
På dollarpr. kr. 3765,-
excl. leveringsomkostn.



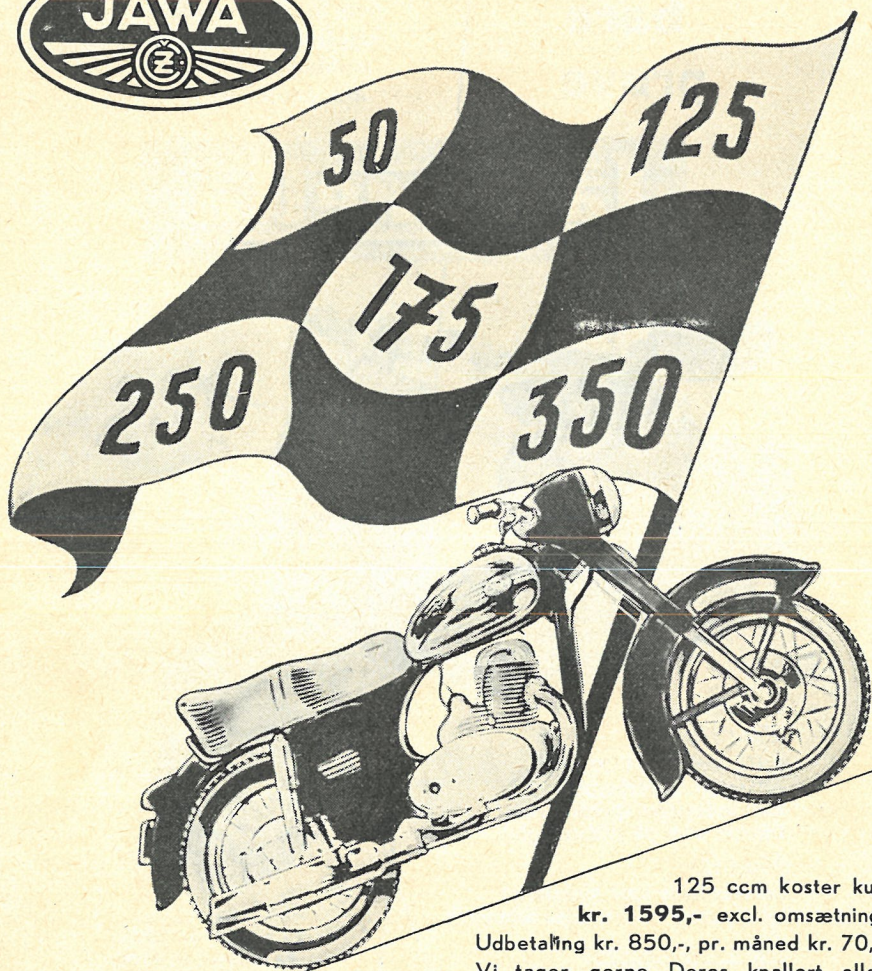
KONGELIG HOFLEVERANDØR

NORDISK DIESEL A/S

København SV, - C. 3812 - HI 101

DER ER LAMBRETTAFORHANDLERE OVERALT, SOM YDER DEM GOD SERVICE

SPAR OP TIL EN JAWA



125 ccm koster kun
kr. 1595,- excl. omsætning.
Udbetaling kr. 850,-, pr. måned kr. 70,-.
Vi tager gerne Deres knallert eller
gamle motorcykle — med eller uden
klausul — i bytte.

**JAWA i alle størrelser
1- og 2 cyl. — 2- og 4 takts**

Skriv venligst efter brochure. — Nærmeste forhandler anvises.

Importør:
ERIK ORTH, KØBENHAVN V
V. FARIMAGSGADE 19, TLF. MI 4801

Hovedforhandler for Fyn:
E. BRUUN-LARSEN, ODENSE
ANSERGGADE 1, TLF. 6103

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

10. ÅRG.

15. Marts 1956

NR. 3

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

Ansvarhavende redaktør:
Mogens H. Damkier
Forretningsfører
Holger Nielsen

Årsabonnement kr. 15,00
Løssalgspris kr. 1,50

Norsk afdeling
Postbox 2817 - Oslo K.

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



Pas på Sorteper	131
Interessant udvikling af tur- binevognen	132
Lotus Mark 9	134
To-takternes indsigning, skylning, kompressionsfor- hold	140
Dejlige biler i Forum	148
Prisliste	161
To nye 175 ccm modeller	164
Nyt nåleleje fra Dürkopp	169
Lockheed giver værdifuld fornyelse til bremsesyste- merne	170
Bendix vacuumforstærker	175
Fantastisk tuning af 125 ccm BSA Bantam	177
Så blev Dauphine „officiel“	178
Skyron som knallert-scooter	179
For damerne	180
Kort sagt	180
Teknisk brevkasse	181
Bemærkelsesværdig moto- cross maskine	185
NSU „Prima“	186
Fra bane og vej	187
TWN-Tessy	192
Løbskalender	192

Pas på Sorteper

Det er en yderst vanskelig historie at forsikre sit motorkøretøj korrekt, og det er blevet endnu vanskeligere efter dollarpræmieringens indførelse. For at skåne os selv og vore læsere for en dag at stå med sorteper, har vi foretaget forskellige undersøgelser, der sikkert vil medføre, at ikke så få af vore læsere omgående sætter sig i forbindelse med deres forsikringsselskaber.

Hvis man har købt en bil eller motorcykle på indkøbstilladelse og ganske naturligt har forsikret køretøjet for købesummen, så bliver man ganske automatisk »sorteper« ved to-talt forlis, altså hvis køretøjet stjæles, brænder eller havarerer totalt. Man får nemlig ikke nogen ny indkøbstilladelse. For det første får man ikke det fulde forsikringsbeløb, men derimod en erstatning, der svarer til bilens eller motorcyklens værdi i handel og vandel, idet vurderingen hovedsagelig baseres på køretøjets alder og anvendelse, og foruden dette naturlige tab kommer tabet i dollarpræmiering, hvis man skal anskaffe et nyt køretøj. Det vil derfor være klogt at skrive forsikringssummen op til den værdi, et tilsvarende køretøj af samme alder koster på det frie marked. Til beroligelse for nervøse sjæle skal det dog bemærkes, at en forsikringssum beregnet efter købsværdien på tilladelse ikke vil blive betragtet som underforsikring i almindelige skadestilfælde.

Endnu en gang skal vi pege på forsikringsselskabernes private lille fidus: År efter år opkræves præmiebeløbet af den oprindelige forsikringssum, medens erstatningspligten simpelthen aftager med køretøjets alder. De fleste motorkørende betaler derfor alt for meget i præmie, men man har lov til at henvende sig til sit forsikringsselskab og der få opgivet, hvor meget køretøjet vurderes til i dag, for derefter at få forsikringssummen ændret. Det er ikke så forfærdelig meget, man kan spare på et almindeligt køretøj, men mange specielle

Fortættets side 191

Interessant udvikling af turbinevognen

I tekniske kredse er der ingen forventning om, at vi skal køre i seriefremstillede turbinebiler i løbet af nogle få år, men på den anden side er man ved at blive klar over, at vi en skønne dag vil vågne op og erkende, at eksperimenter med direkte benzinindsprøjtning, fuldautomatiske transmissionssystemer og eksperimenter med bedre ventiltyper alt sammen tilhører historien, eftersom turbinemotoren sætter teknikeren helt ud over småtterier af den art. Når den første turbinevogn er gået i serieproduktion, betyder det, at kobling og gearkasse forsvinder (bortset fra et lille tandhjulsaggregat der gør det muligt at køre baglæns), karburatorproblemerne er borte, og der er intet kølesystem i egentlig forstand. Motoren starter meget let og opnår sin normale drifttemperatur i løbet af få sekunder, og motoren kræver ikke noget større vedligeholdelsesarbejde. Brændstoffet minder mest om almindelig petroleum og smøreolieforbruget er minimalt. Alt dette lyder for gennemsnitsbilisten uhyre tillokkende, medens vi andre tilsyneladende må melde os ind i en veteranklub for at køre bil på den måde, der er så forrygende morsom.

Set fra et rent teknisk synspunkt er der noget meget besnærende ved en forbrændingsmotor, der ikke har frem- og tilbagegående dele, men kun en enkelt eller to rotor, og skam for den ingeniør, der ville gøre sagen mere kompliceret ved at montere en unødvendig gearkasse.

Der er imidlertid også en del vanskeligheder med at fremstille en brugbar turbine til automobiler, og af disse har man hidtil regnet det store brændstofforbrug for det mest utilnærmelige — måske fordi netop dette problem først krævede en løsning. Af hensyn til turbinehjulenes varmebestandighed har man hidtil været tvunget til at køre med forholdsvis moderate forbrændingstryk, hvilket giver en dårlig brændstoføkonomi på nøjagtig samme måde, som hvis man benytter et meget lavt kompressionsforhold i en stempelmotor.

Austin Motor Company har imidlertid netop givet oplysninger om de seneste resultater, man har opnået, og ud fra en nøgtern bedømmelse må det forudses, at man hos Austin inden længe vil opnå forbrugsresultater af en sådan størrelsesorden, som

tidligere kun er konstateret i forbindelse med dieselmotorer.

I aviser og tidsskrifter kan man endnu konstatere, hvorledes der hersker almindelig forvirring med hensyn til jet-motorer og turbinemotorer. En jet-motor er en reaktionsmotor, der udelukkende ved hjælp af udblæsningsgassen driver fartøjet frem på samme måde som en raket. I stedet for krudtladningen i raketten sprøjter man petroleum ind i et forbrændingskammer, til hvilket luften er ført ind ved hjælp af en kompressor. Den ophedede gas forlader forbrændingskammeret med meget stor hastighed, og på deres vej ud i det fri driver de hede luftarter en turbine, som trækker kompressoren. Selvfølgelig kan man fremstille en bil med en sådan reaktionsmotor, men da fremdriften er betinget af den bagudrettede udblæsningsåbning, vil de bagved kørende trafikanter ikke se med ligefrem velvilje på en jet-vogn.

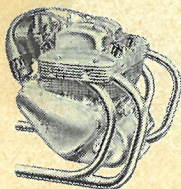
Rover fremstillede den første turbinebil, der var således indrettet, at man lod reaktionsmotoren drive et turbinehjul, inden udblæsningsgassen blev ført ud i det fri gennem en lodret »skorsten«. Turbinehjulet drev over et reduktionsgear bagakslen. Dette turbinehjul kommer til at virke på samme måde som turbinehjulet i en vædskekobling, og såvel kobling som gearkasse er derfor overflødig i turbinemotoren.

For at undgå for høj forbrændingstemperatur rettet direkte mod turbinehjulet førte man oprindeligt en del kold luft fra kompressoren uden om forbrændingskammeret og blandede på den måde forbrændingsgassen med kold luft umiddelbart foran turbinehjulet, men dette medførte et urimeligt højt brændstofforbrug. Man har derefter forsøgt sig med forskellige varmevekslere, og det er på dette punkt, Austin har opnået så betydningsfulde resultater. Man har nu fremstillet et aggregat, i hvilket man ved hjælp af udblæsningsgassen opvarmer kompressorluften, inden den føres frem til forbrændingskammeret, og man opnår derved to vigtige ting, nemlig at afkøle udblæsningsgassen, inden denne ledes ud i luften, og at nedsætte den brændstofmængde, der skal til, for at sætte kompressorlufts temperatur i vejret til »arbejstemperatur«.

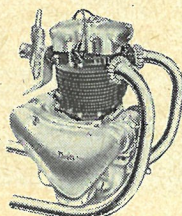
Fortættets side 191

ARIEL 1956

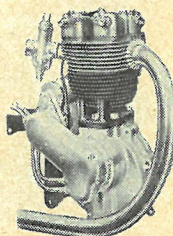
DE FINESTE 4-TAKT MOTORER



4 Cyl.

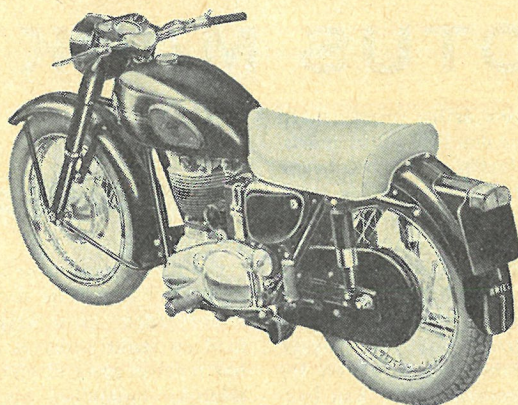


2 Cyl.



1 Cyl.

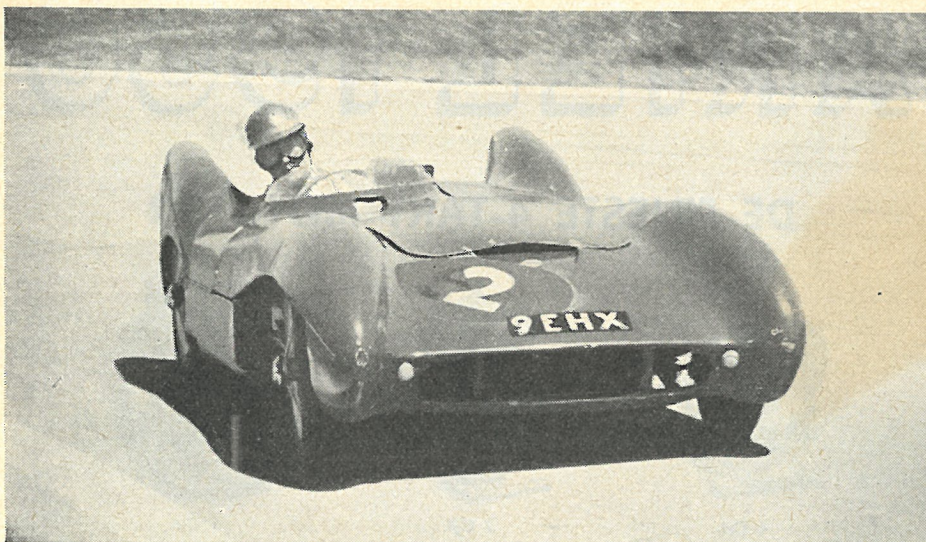
I DE BEDSTE STEL



MED DET MEST KOMPLETTE Udstyr

Svinggaffelmodellerne leveres komplet med lukket bagkædekasse - Fuldnavsbremser af letmetal - Hurtig aftageligt baghjul - Tyverilås - Luksusdobbeltsadel - m. m.

ISIDOR MEYER . ST. KONGENSGADE 67 . KBHVN. K



Dette billede viser tydeligt den lave byggehøjde og det minimale frontareal på Lotus.

MODERNE SPORTSVOGNE IX

LOTUS MARK 9

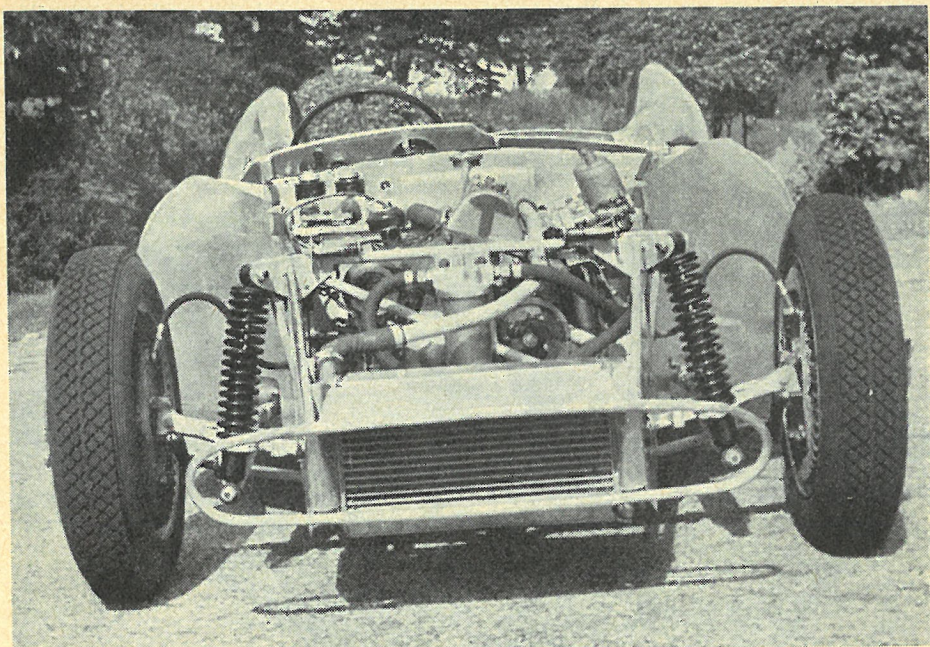
Et par dage efter den årlige pilgrimsfærd til Goodwood, hvor den lille Lotus sportsvogn gjorde så fordelagtigt et indtryk, begav jeg mig ud i det nordlige London for at se, hvorledes Colin Chapman bar sig ad med at bygge dette fænomen.

På grundlag af omhyggelig navigation lykkedes det at finde Tottenham Lane, hvor den diminutive, nyopførte bygning, der rummer Lotus Engineering Co., Ltd., ligger gemt. Hele herligheden består af en lys værkstedshal, hvor fem-seks vogne kan bygges side om side; det ene hjørne er skilt delvis fra for at rumme drejebænk, en boremaskine etc.; et andet huser det lille kontor, hvor Chapman residerer med sin søde, mørkhårede kone Hazel, som hjælper ham med administrationen. Mere er der vitterligt ikke, bortset fra en »hylde« til materialer: rør i forskellige diametre og plader til karosserier og under hylden plads til nogle motorer. Det lyder unægteligt ikke af meget, men til gengæld besidder dette lille værksted noget, som mange store bilfabriker må savne: arbejdsglæde i en meget personlig form og en forfriskende kompromis indstilling til de selvalgte opgaver.

af
Collecteur

Colin Chapman, som i dag er lige omkring de tredive år, gjorde sin entré i den britiske motorverden efter krigen som trial-kører med en stækt ombygget Austin "Seven", der bar tydeligt præg af ejerens højst personlige tekniske opfattelse. Sit daglige brød tjente han hos British Aluminium Co., hvor hans ingeniøruddannelse fandt anvendelse ved udviklingen af letmetallageringer til last- og varevogne — men det var ganske andre biler, Chapman havde i tankerne.

Fra trials gik vejen ret hurtigt til egentlige væddeløb under den i engelske klubkredse så populære "750 formel", der foreskriver, at motorblokken skal stamme fra en sideventilet Austin "Seven". Tanken er, at mekanisk hittepåsomhed og køredygtighed skal være afgørende, så det kan gøres til en overkommelig sport at køre væddeløb. Chapman brugte sin teoretiske viden til at opnå forbavsende resultater med en Austin Seven



Den tekniske opbygning betegner smukt mekanisk arbejde, men en detalje som de meget spinkle og korte styrebolte tyder i højere grad på dristighed end på kold beregning.

motor, men det stod ham hurtigt klart, at Austin chassis'et måtte afløses af noget langt lettere. Svaret på dette problem var at finde i en rumgitterkonstruktion, opbygget af ganske slanke rør, og atter viste Chapman sig opgaven voksen, for Lotus Mark 3, hans første selvstændige konstruktion, blev aldrig slået, så længe den var aktiv i engelske klubløb.

Denne succes havde to umiddelbare følger: for det første, at andre klubkørere fik overtalt Chapman til at bygge sig lignende vogne, for det andet at Chapman omgående gav sig i kast med at fremstille en endnu bedre til sig selv. Endnu var al Chapman's virksomhed det rene fritidsarbejde, og da han ikke ene mand kunne påtage sig nogen egentlig fabrikation af 750-racervogne i aften timerne, slog han ind på at få fremstillet byggeelementerne efter tegning. Så måtte kunderne selv sætte vognene sammen. Samtidigt voksede forbedrede udgaver frem på hans tegnebord.

Hvad var hemmeligheden bag Lotus-modellernes store popularitet? Nogen egentlig hemmelighed er der faktisk ikke — forklaringen er blot, at Chapman er en bedre inge-

niør end de fleste og på en yderst intelligent måde formåede at imødekomme et begrænset markeds behov for en »rigtig« bil til en rimelig pris.

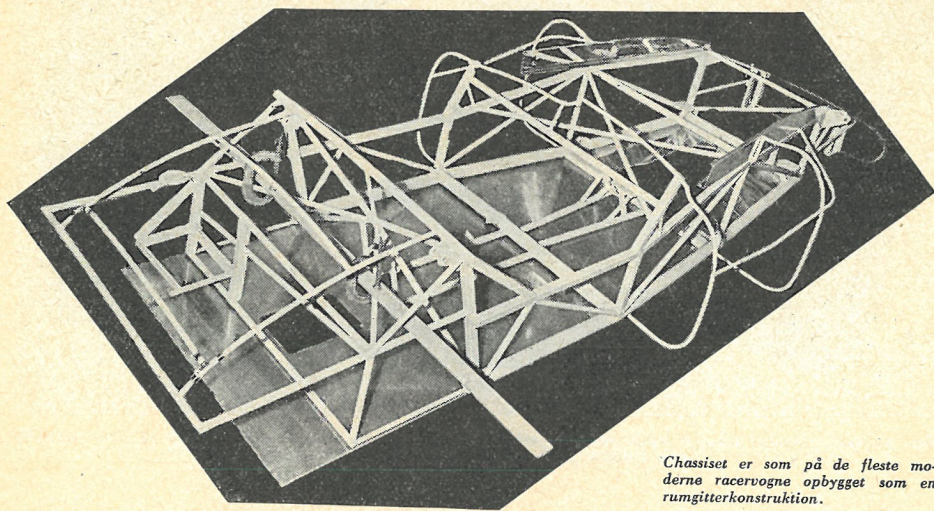
Den nuværende »grundmodel« Mark 6 "Basic" er noget af det enkleste, man kan forestille sig. Chassiset er en rumgitterkonstruktion, som er bygget fast sammen med karosseripladerne. Forhjulsophængningen klares med en ganske simpel svingakselkonstruktion af »Ford 10«-oprindelse og to skruefjedre uden om teleskopstøddæmpere. Bagakslen er en let modificeret »Ford 10«, affjedret på samme måde. Standard Ford bremses benyttes, og motoren samt hjulene er af samme oprindelse. Vognen er ikke køn, men virker overbevisende i sin konsekvente hensigtsmæssighed. Kantet, lidt brutal, men uimodsigeligt rigtigt bygget for den, der søger kørsel frem for transport.

Denne lille, åbne to-personers vogn (som dog både har kalesche og et regulært vindspejl) kan i sin »mildeste« form nå en top-hastighed af godt 120 km/t, med et så beskedent benzinformbrug som 15 km per liter — men den tilbagelægger 400 meter fra stående start på 21 sekunder, og det er hur-

tigt; væsentligt hurtigere end de fleste andre vogne kan accelerere, medmindre der er tale om meget kostbare køretøjer.

Mark 6 "Basic" kan iøvrigt leveres (samlet eller i elementer til selvbyggere) med en noget mere tunet Fordmotor (140 km/t) og med en stærkt modificeret Fordmotor (godt 150 km/t).

stod sin prøve med glans under krigen. *Harry Mundy*, som tegnede FWP-motoren, havde nu ikke tænkt sig, at hans lille mesterværk skulle tilbringe hele sin eksistens med kun at udvikle 37 hk ved 3.500 o/m. En udgave til bilbrug var under overvejelse fra starten, og inden længe var FWA (*Feather Weight Automobile*) motoren en realitet. Boringen



Chassiset er som på de fleste moderne racervogne opbygget som en rumgitterkonstruktion.

Desuden findes der i Chapmans katalog en Mark 6 "Sport", der er tiltænkt kyndige bilister, som til daglig brug søger en vogn, der ikke er for dyr og kan bruges til lettere konkurrencesport. Specifikationen afviger navnlig fra "Basic" ved motoren, som i "Sport" enten er en *Coventry Climax* 1.100 cc eller en *M. G.* — i begge tilfælde med en *M. G.* "TC" gearkasse. Det er en spillevende lille vogn, som med en 1.500 ccm *M. G.*-motor på højeste tuningstrin (specielle knastakslers etc.) går sine 225 km/t og har et forrygende optræk. Med stående start tilbagelægges 400 meter på 15,8 sekunder.

Chapman's »fattigmandsracere« opnåede megen og velfortjent popularitet i britiske sportskredse, men som den gode tekniker var han stedse på jagt efter noget endnu bedre end sidste model.

Grundlaget for dette skridt var navnlig den allerede omtalte *Coventry Climax*-motor, hvis historie i sig selv er en roman. Den kom til verden som resultat af en regeringsordre på en egnet motor til en let brandsprøjte, og den oprindelige type FWP (*Feather Weight Pump*), hvis slagvolumen var 1.020 ccm, be-

blev gjort en kende større, så den firecylindrede motor (71,4 × 66,6 mm) fik et slagvolumen på 1.097 ccm. Forskellige interne modifikationer, navnlig ved ventilportene, blev foretaget, to *S. U.* karburatorer monteret, og i dag udvikler FWA motoren i standardform (kompressionsforhold 9,8:1) 75 hk ved 6.100 o/m på superbenzin. Hele herligheden, komplet med alle hjælpeaggregater, vejer kun lidt over 100 kg.

Det var lige en motor efter Chapmans hoved, og den åbnede i høj grad vejen for Mark 9-modellen. Grundtanken bag denne model var at forene en ringe egenvægt og en antagelig motoreffekt med et nøje gennemarbejdet strømliniekarosseri, der havde det mindst mulige frontareal, kort sagt en sportsvogn til konkurrencebrug.

Den nuværende konstruktion er en rumgitterramme, som trods meget lav vægt giver vognen tilstrækkelig stivhed. Uden om chassis'et er der svøbt et ganske lavt, uhyre velformet karosseri af så små dimensioner som muligt. Det kan diskuteres, om det er kønt, men det virker rigtigt, fordi det er ubestrideligt hensigtsmæssigt. Selv de høje »bag-

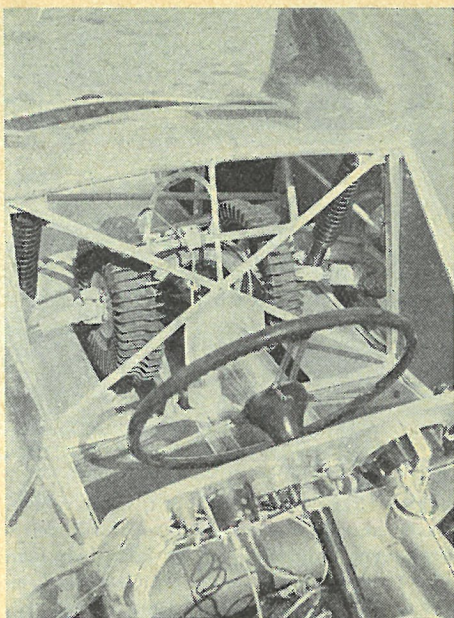
skærme» har deres bestemte formål, nemlig at stabilisere den ganske lette vogn under høj hastighed.

Mark 9 leveres (stykkevis eller komplet) i to udgaver: "Club", der er velegnet til mindre løb, og "Le Mans", der er en af verdens fineste sportsvogne i 1.100 ccm klassen. "Club" modellen følger nærmest specifikationen for Mark 6 "Sport", medens intet er sparet for at gøre "Le Mans" modellen til en sports/væddeløbsvogn af højeste kvalitet. Chassis'et og motoren er de samme i de to modeller, men "Le Mans" har skivebremser, de Dion-bagaksel, racerhjul m.m.

I køreklar stand vejer "Le Mans" modellen 450 kg, d.v.s. at man råder over noget mere end 160 hk per ton med motoren, som den forlader Coventry Climax fabrikken. Med en lidt »skrappere« knastaksel afgiver den utroligt villige motor 81 hk ved 6.700 o/m, hvilket er ensbetydende med 180 hk per ton, og det er noget, der kan mærkes. En Jaguar XK 140 i standardudgave har til sammenligning godt 150 hk til disposition per 1.000 kg — og den er jo ikke just nogen sinke.

Fornylig havde jeg lejlighed til at afprøve den "Le Mans", som Chapman selv kørte i løbet af samme navn sidste år og i T.T.-løbet. Det var i allerhøjeste grad en oplevelse og samtidigt en overbevisende demonstration af den store værdi, sådanne »formålsløse« vogne har.

Selvfølgelig er den spartansk udstyret: kun de nødvendige instrumenter, intet vindspejl foran passageren, intet bagagerum, end sige nogen kalessche eller sideruder. Derimod var alt det virkeligt betydningsfulde præcis, som det skulle være: kørestilling, overblik, placering af pedaler, rat og gearstang. Man føler sig straks hjemme i en Lotus, for den virker civiliseret i al sin skånselsløse konsekvens. Affjedringen hører ikke til de blødeste, men medvirker i højeste grad til at give føreren en udpræget trykkelhedsfølelse. Tandstangsstyringen er en af de mest direkte, jeg længe har haft i hænderne; rattet kan kun drejes $1\frac{3}{4}$ omgang mellem forhjulenes yderstillinger, og der er intet slør. Styringen er måske den største forskel mellem en Lotus og andre biler, for kun med meget små, blide bevægelser får man de rette resultater. Bremserne er nu også usædvanlige ved deres evne til at stoppe vognen sikkert fra de højeste hastigheder. Faktisk behøver man kun at lade foden hvile let på pedalen.

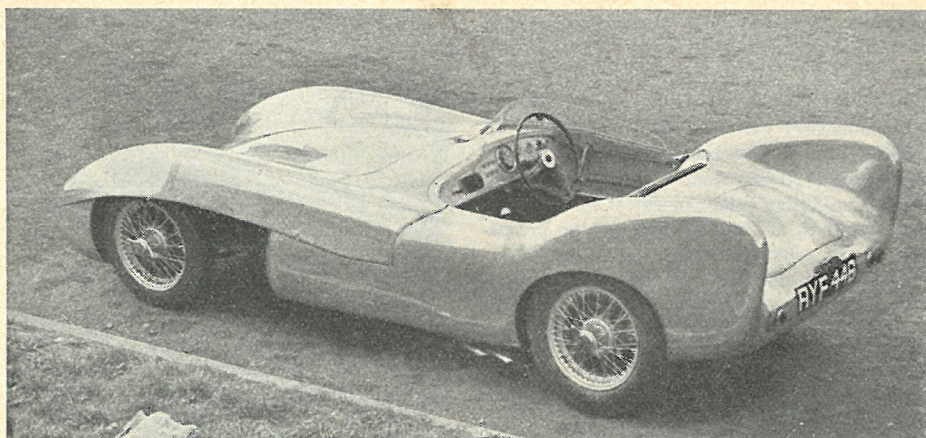


De store, turbukolede bremsetromler er anbragt inde ved differentialiet for at holde den uaffjedrede vægt så langt nede som muligt.

Men hvordan er så dette fænomen af en bil i almindelig trafik? Lad det være sagt straks: langt over forventning. Et er at jage den rundt på en væddeløbsbane; det er den bygget til. Men den lader sig uden vanskelighed køre selv i tæt trafik og det er forbavsende, hvad man kan byde den villige motor. Kølevandet holder en ganske forsvarlig temperatur trods lang tids langsom kørsel i topgear med ca. 1.000 o/m, og tændrørene har ingen tendens til at »drukne« i olie.

Selvfølgelig er det en himmelråbende misbrug at køre en Lotus på den måde, men af to grunde er det temmelig nødvendigt i trafik: dels fordi koblingen virker meget bestemt (inde eller ude!), dels fordi Chapman ikke har ofret meget på lydpotte, og man kan høre hver enkelt hestekraft så langt væk, at brugen af det, loven kalder et »signalapparat«, er ganske overflødig, hvis krumtappen drejer stort mere end 1.000 o/m.

På landevej er Lotus-vognen aldeles afvæbnende: levende, lynhurtig og helt utroligt sikker. Man skal vitterligt gøre sig umage for at komme galt af sted med den. Selv det korteste stykke fri vej bringer uvægerligt hastigheder frem, som sjældent ses i en anden bil: 140, 150, 160 km/t er muligt



På ovenstående billede ser man, hvorledes bagskærmene er udbygget som stabiliseringsflader.

høgstaveligt talt hvorsomhelst, fordi vognen ligger aldeles fast på vejen, og fordi skivebremsene omgående holder igen, hvis man blot rører pedalen. Den direkte styring kræver naturligvis en vågen opmærksomhed, hvad vel kun er af det gode, men svær er Lotus'en ikke at køre som normal »landevejsbil«.

Den har selvfølgelig ikke de slødede manerer, en masseproduceret husholdningsbil »ekscellerer« i — det er en lille personlighed, som på den mest charmannte måde genkalder erindringen om tyvernes små franske sportsvogne som *Amilcar*, *Bugatti Type 37*, *Salmson* og *Sénéchal*. Den er bygget i den samme umiddelbare tradition, og i den samme, måske lidt naive opfattelse: at det skal være sjovt, inspirerende og befriende at køre bil.

I standard-udgaven er en Lotus Mark 9 »Le Mans» selvsagt ikke nogen praktisk bil til hverdagsbrug, men med et vindspejl, med kalesche og sidestykker samt lidt bagageplads ville den åbne helt nye perspektiver. Benzinforbruget, når der ikke ligefrem køres løb, svarer til 14 km per liter. Tophastigheden ligger omkring 200 km/t, og accelerationen er forrygende: 0—50 km/t - 3,2 sek; 0—80 km/t - 6,1 sek; 0—100 km/t - 8,2 sek og 0—150 km/t - 18 sek! »Moderne bekvemmeligheder« vil selvfølgelig pille ved disse værdier. Vægten ville gå op og frontarealet øges, men næppe mere end at vognen stadig ville være rappere end de fleste.

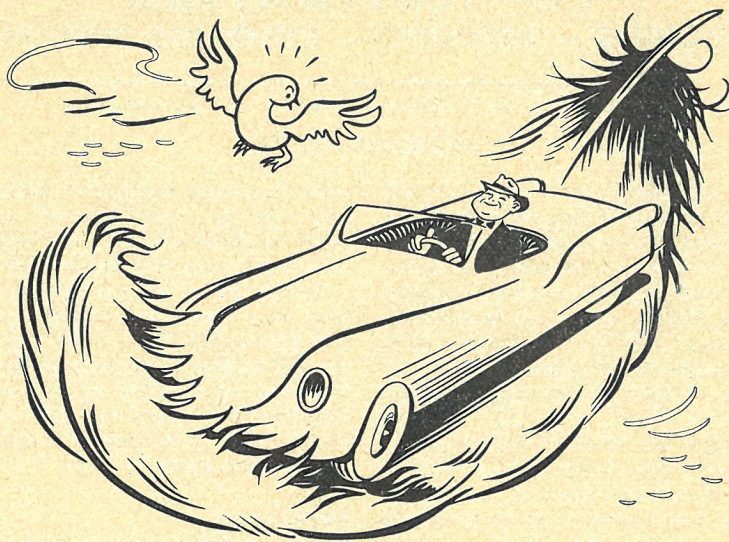
Måske omgås Chapman med ideer i den retning, måske ikke. Hans seneste model, *Mark 11*, er netop blevet annonceret i de

udgaver »Le Mans» og »Club» med samme grundlæggende specifikation som Mark 9-modellerne, men føringen af de Dionbagakslen på »Le Mans» er ændret på den nye vogn, og vægten er nu bragt ned under 400 kg. Samtidigt er Coventry Climax 1.1000 motoren blevet stærkere: 83 hk ved 6.800 o/m, og en ny type af denne fortrinlige motor, F.W.B., er blevet fremstillet. Den har noget større cylinderdimensioner, så dens slagvolumen kommer op på 1.460 ccm, og effekten bliver 100 hk. Karosseriet er desuden blevet yderligere forfinet og så meget lavere, at motoren må tippes over til den ene side.

I øjeblikket bygger Lotus Engineering fire vogne om ugen. Siden 1. januar 1954 er der tale om en egentlig byggevirksomhed, ikke blot om fritidsarbejde, og på sidste års Motorshow debuterede Chapman som udstiller. Han har ikke ændret sin egensindige indstilling til bilteknikens problemer efter at være blevet »fabriks«-direktør. Han er stadig overingeniør, prøvekører, racerkører, værktødschef m.m. på een gang, og begejstringen har han ikke mistet.

De fleste Lotus-vogne eksporteres til U.S.A., og mange sælges i England. Lykkeligvis går forretningen godt, og det er dejligt at se initiativ og arbejdsglæde kronet med gode resultater. For Chapman har det været en stor opmuntring at se sin hobby udvikle sig så heldigt; ikke mindst fordi sidste sæson bragte nogle sportsmæssige skuffelser: i Le Mans førte han overlegent på handicap, da vognen blev diskvalificeret på et højest tvivlsomt grundlag; i T.T.-løbet knækkede et oliefer og den påfølgende re-

(Blad venligst frem til side 168)



– denne fornemmelse giver

MARFAK

det uovertrufne chassisfedt, som i de sidste 25 år er gennemprøvet i 5 verdensdeles vekslende geografiske og klimatiske forhold.

MARFAK har en usædvanlig smidig konsistens, der sikrer Dem fuldkommen behagelig kørsel. Omstående annonce viser hvorfor

Lad den nærmeste
CALTEX SERVICE
STATION

udføre en



DE SPARER MERE END DET KOSTER!

TO-TAKTERNES

INDSUGNING — SKYLNING — KOMPRESSIONSFORHOLD

Nogle almindelige betragtninger over en række forhold, som har betydning for 2-takternes trækraft og benzintorbrug.

AF PRIMUS MOTOR

Motoren efter 2-takt princippet hører sikkert til de opfindelser, der i første omgang har givet konstruktørerne et helt chok af glæde over, at en så indviklet opgave kan løses med så enkle mekaniske midler, og lige så sikkert er det, at få konstruktionsprincipper har i de år, der fulgte efter, sat konstruktørerne så mange grå hår i hovedet. Der gælder i almindelighed indenfor teknikken den regel, at jo flere opgaver, man pålægger det enkelte konstruktionslement, desto flere kompromiser må man indgå, før man finder frem til den gunstigste løsning. Ved 4-takterne, der jo hele tiden har repræsenteret det ideal, som 2-takterne måtte leve op til, er forholdene langt mere overskuelige, for her har man — på bekostning af den mekaniske simpelhed — delt hele arbejdsgangen op i fire klart adskilte dele, og det er navnlig af betydning, at indsugning og udblæsning styres af hver sin ventil, hvis bevægelse kan tilpasses nøje til de forhåndenværende trykforskelle og gasmængder. Ved 2-takteren i den simpleste form er vi henvist til at lade stemplet, hvis bevægelse er givet på forhånd, styre al indsugning og udblæsning, og samtidig må vi af hensyn til den korte tid, der står til rådighed for fjernelsen af forbrændingsgassen og indføringen af den nye gas, give afkald på de højeste omdrejningstal, men til gengæld får vi dobbelt så mange kraftslag pr. 1000 omdr./min som ved 4-takteren. Ganske kort kan man sige, at erfaringsmæssigt kan man bygge konkurrencedygtige 2-takttere med stempelhastigheder på indtil 10—11 meter pr. sekund, medens man ved 4-takterne uden at give afkald på driftssikkerhed eller god brændselsøkonomi kan nærme sig de 20 meter pr. sekund — i en nøddeskal den væsentligste forklaring på, at 2- og 4-takttere efterhånden giver meget nær samme effektive hk pr. liter slagvolumen, idet man samtidig må pege på, at 2-takteren både med hensyn til effekt og brændselsforbrug har en fordel, fordi den er udført som en kugle- eller rullelejemotor (hvilket kun til en vis grad er tilfældet

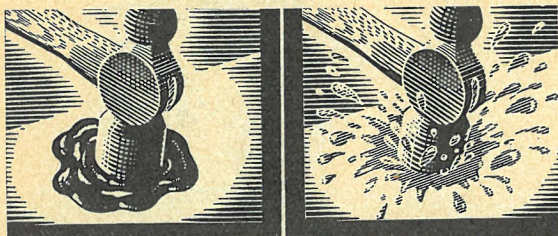
med de gængse motorcykel 4-takttere) med høj mekanisk virkningsgrad (små, indre tab), og fordi den ikke har nogen ventilmekanisme, som skal trækkes med rundt.

Vi skal nu se lidt nærmere på de problemer, som møder konstruktøren af en simpel, tværskyllet 2-takt motor (altså en motor ved hvilken indsugning, skylning og udblæsning styres af et og samme stempel), idet han hele tiden må have for øje, at hans motor skal kunne konkurrere med eksisterende 4-takttere.

Indsugningen.

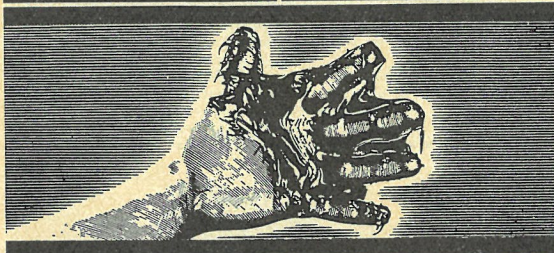
Ved de ældste, langsomtgående 2-takttere skete indsugningen til krumtaphuset gennem en automatisk *klapventil*, der åbnede for undertryk og lukkede for overtryk. Efterhånden som omdrejningstallene steg, blev det stadig vanskeligere at udforme ventilklappen så let, at den kunne følge med til den hurtige åbning og lukning — så måtte man se sig om efter en anden løsning, og der forelå da to muligheder, en simpel og en mere indviklet. Den simple består deri, at man erstatter klapventilen med en indsugningsport i cylindervæggen, som åbnes og lukkes af stemplets underkant eller af en udskæring i stempletskørtet, idet stemplet passerer sin øverste stilling — indsugningen får derved en anden karakter end ved de meget langsomtgående 2-takttere med klapventil, for nu lader vi stemplet gå tilvejs uden indsugningsmulighed, og først når det nærmer sig topstillingen, åbner vi for indsugningsporten således, at det undertryk, der har dannet sig i krumtaphuset, i løbet af kort tidsrum »slubrer« en mængde af benzin-luft blanding til sig fra karburatoren. Den mere indviklede løsning, man kunne tænke sig, består i, at man forsyner krumtapakslen med en *drejeventil*, der kan indrettes således, at den giver fri indsugning under hele stemplets opadgående bevægelse (eller endnu bedre — den åbner lidt efter, at stemplet har passeret bund, og lukker først lidt efter, at det har passeret top); samtidig kan man lade drejeventilen styre

4 overbevisende prøver på **MARFAKs** karakteristiske egenskaber ...



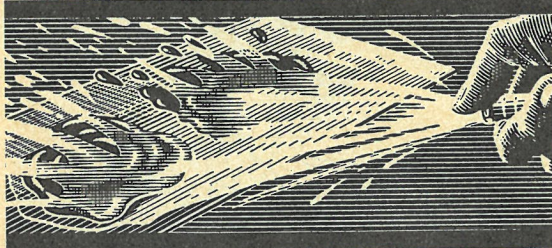
Hammerprøven

viser, at MARFAK ikke „sprøjter“, og derfor ikke stødes ud af lejerne ved ujævn kørsel. Foretag den samme prøve med almindelig chasssfedt og bemærk forskellen.



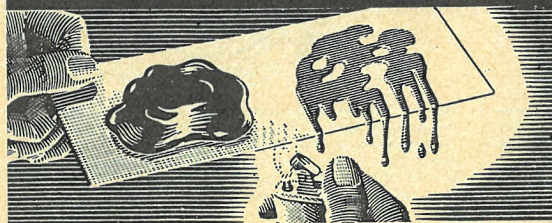
Fingerprøven

viser, at MARFAK hænger ved, og derfor ikke bliver presset ud af lejerne, men danner en beskyttende hinde, der holder ødelæggende støv og snavs ude.



Vandprøven

Sprøjt vand på en klat MARFAK og på almindelig fedt samtidig. MARFAK lader sig ikke fjerne — det almindelige fedt spules af. Kun MARFAK modstår vask af hjul og undervogn.



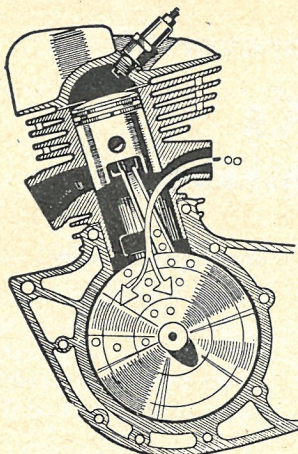
Ildprøven

En klat MARFAK og almindeligt chasssfedt anbringes på en tynd metalplade. Hold en flamme under og bevæg pladen skråt nedad. MARFAK forbliver længere og beskytter derfor bedre under påvirkning af stærk varme.

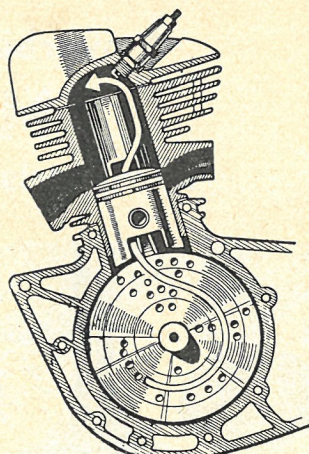


— Lad det blive en
MARFAK SMØRING
næste gang

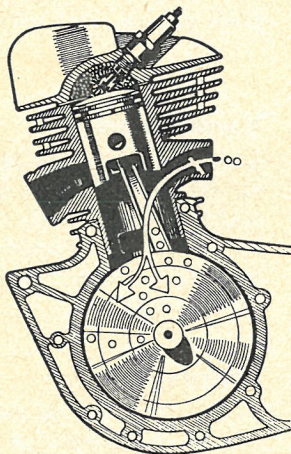




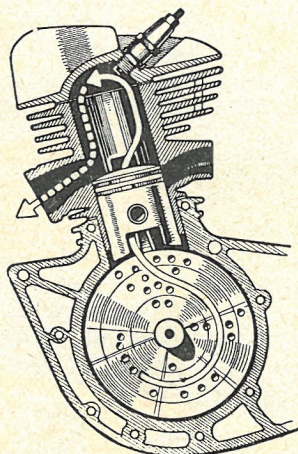
Snit gennem en 2-takter med indsugning gennem krumtaphuset — til højre i cylinderens nederste del har vi indsugningsporten, for hvilken der åbnes af stemplets nederste kant, når det nærmer sig sin overste stilling. Indsugningen af luft blandet med forstøvet benzin og smøreolie fra karburatoren (se pilene) kommer i stand, fordi der under stemplets opadgående bevægelse dannes et undertryk (vakuum) i krumtaphuset. Udblæsningsporten til venstre i cylinderen er i øjeblikket lukket af stemplet.



Idet stemplet går nedad, sammenpresses den friske, indsugede blanding i krumtaphuset, og når stemplet nærmer sig sin nederste stilling, åbner det dels ved hjælp af sin overkant og dels ved hjælp af den viste udskæring forneden i skørtet for skyllekanalen således, at den sammenpressede friskgas strømmer op mod topstykket. I virkeligheden er der to skyllekanaler, og skyllingen af cylinderen med friskgas sker derfor ved, at de to friskgasstråler mødes og sammen søger opad i cylinderen til rummet omkring tændrøret.



Når stemplet atter går tilvejs i cylinderen, komprimeres den friske blanding, og umiddelbart for overste stilling tændes blandingen. Samtidig sker der påny indsugning af friskgas til krumtaphuset.

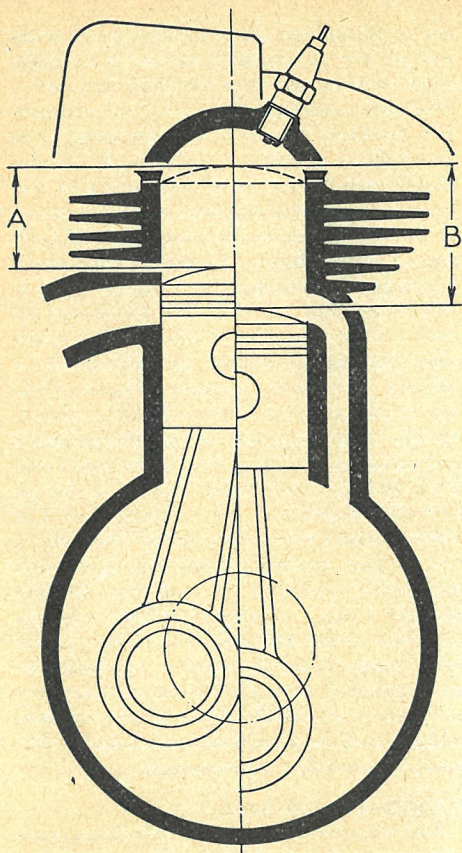


Idet stemplet atter nærmer sig sin nederste stilling, åbner det med sin overste kant for udblæsningsporten til venstre på tegningen, og først når trykket er faldet til en lavere værdi end trykket for friskgassen i krumtaphuset, åbnes der for skylleporten, så skyllingen kommer i gang. Skylleportene vil derfor altid være lavere end udblæsningsportene.

gassens skyllebevægelse fra krumtaphus til cylinder, idet man også her er interesseret i en vis grad af usymmetrisk styring. Drejeventilen betyder imidlertid en komplikation af hele maskineriet og er dermed i strid med hele ideen i den simple, tværskyllede 2-takter — derfor er man først i den seneste tid begyndt at arbejde med

dette princip i forbindelse med 2-taktere til motorcykler.

Vi ser nu på, hvad der sker, når stemplet efter at have skabt undertryk i krumtaphuset pludselig en kort tid giver fri passage gennem indsugningsporten i cylindervæggen — vi ser altså bort fra motorer med drejeventil. For at gøre motoren konkur-



Skematisk snit gennem en 2-takt motor med stemplet i to forskellige stillinger. Til højre ses stemplet i sin nederste stilling — altså alle porte langs stemplets overkant fuldt åbne — til venstre ses stemplet i den stilling, i hvilken det lige akkurat har lukket for den høje udblæsningsport — nu er friskgassen altså spærret inde i cylinderen. Man kan diskutere, om motorens virksomme slaglængde svarer til den ene eller den anden af disse to stillinger af stemplet, altså om vi skal regne med B eller med A. Afhængig af, hvilken slaglængde man regner med, får man for enhver 2-takter to forskellige kompressionsforhold, og de er i virkeligheden hver for sig lige karakteristiske for en bestemt motor. Se iøvrigt teksten.

rencedygtig, specielt med hensyn til hk i forhold til det benyttede slagvolumen, gælder det om at få så megen benzin-luft blanding ind i krumtaphuset som muligt, når karburatorens gasspjæld står fuldt åbent. Samtidig er vi interesseret i, at motorens maksimale trækraft ikke varierer for meget, når vi ændrer motorens omdrejningstal. Den mængde af benzin og luft, som trækkes ind i krumtaphuset, afhænger i første række af indsugningsportens størrelse (højde og bredde), af den tid i hvilken porten står åben (der igen afhænger af forhold

det mellem portens højde og slaglængden for stemplet) og endelig af det undertryk, som stemplet bygger op i krumtaphuset under sin opadgående bevægelse.

Med hensyn til indsugningsportens dimensioner er man i alt væsentligt henvist til at forsøge sig frem. Forøger man portens højde, får man længere åbningstid, men samtidig når stemplet ikke at opbygge så stort et sugende undertryk, og ved at prøve sig frem, kan man finde frem til den højde på indsugningsporten, som giver det gunstigste resultat. Portens bredde giver sig herefter så nogenlunde af sig selv, for det endelige gennemstrømningstværsnit skal være af samme størrelsesorden som den frie åbning gennem karburatoren ved fuldt åbent gasspjæld — gælder dog for indsugningsporten som for motorens øvrige porte, at bredden må holdes indenfor visse grænser, når man skal være sikker på, at stempelringene ikke kan fjedre ud og komme i klemme i portens åbning.

Så er der spørgsmålet om det undertryk, der dannes i krumtaphuset. Ved bedømmelsen heraf må man erindre to forhold. For det første, at intet krumtaphus er fuldstændig tæt — selv om tætningen af selve huset og pakningerne ved hovedlejerne virker fuldstændig perfekt, vil der altid kunne slippe lidt gas forbi udskæringerne i stempelringene; det vil altså sige, at der under stemplets opadgående bevægelse vil kunne trænge lidt gas fra cylinderen, altså fra stemplets overside under kompressionsslaget, ned i krumtaphuset og derved reduceres det undertryk, som dannes på stemplets underside. Jo hurtigere motoren kører, desto mindre indflydelse vil denne stempelutæthed have på undertrykket i krumtaphuset, fordi den tid, i hvilken utætheden kan gøre sig gældende, vil være stadigt aftagende. For det andet vil der under indsugningen og den påfølgende kompression af den friske gas i krumtaphuset ske en opvarmning af gassen, fordi den er i berøring med de varme cylinder-vægge og ikke mindst med undersiden af den meget varme stempeltop; denne opvarmning vil sætte gassens absolutte tryk i vejret, eller hvad der er det samme, den vil ligeledes reducere undertrykket og dermed den indsugede friskgasmængde, men på den anden side vil den under sammentrykningen af gassen i krumtaphuset umiddelbart før skylningen bidrage til at sætte skyllertrykket i vejret. Også opvarmningen af friskgassen vil ved stigende

omdrejningstal gøre sig mindre mærkbart gældende, fordi den tid, der står til rådighed, er aftagende.

Når vi øger motorens omdrejningstal fra tomgang til højeste omdrejninger, får vi altså følgende, rent principielle handlingsforløb: Ved lave omdrejninger får vi et mindre undertryk i krumtaphuset, altså en svagere sugning på grund af utæthed ved stemplet og opvarmning af friskgassen, men på den anden side står indsugningsporten længe åben og giver mulighed for god fyldning. Ved de højeste omdrejninger er det lige omvendt — her får vi stor sugning på grund af ringe utæthedstab og opvarmning, men til gengæld står indsugningsporten kun åben i et forholdsvis kort tidsrum. Forholdet afspejler sig i drejningsmomentkurven (trækkraftkurven) for en normal 2-takter derved, at vi har praktisk talt samme trækraft ved de laveste og de højeste omdrejninger. Spørgsmålet er nu, hvorledes virker de nævnte forhold sammen ved de omdrejningstal, som ligger ind imellem. Hvis det var således, at plus og minus for indsugningens vedkommende lige akkurat ophævede hinanden ved alle omdrejningstal, ville vi have en motor med konstant trækraft over hele hastighedsområdet, altså en meget elastisk maskine, men således forholder det sig ikke. Erfaringen viser, at en 2-takter af den simpleste art altid har sin største trækraft ved et forholdsvis højt omdrejningstal (f. eks. omkring $\frac{2}{3}$ eller $\frac{3}{4}$ af det omdrejningstal, som svarer til motorens maksimale *hk*), og der er altså, når vi nærmer os maksimale omdrejninger, tale om et ret pludseligt fald i trækraften.

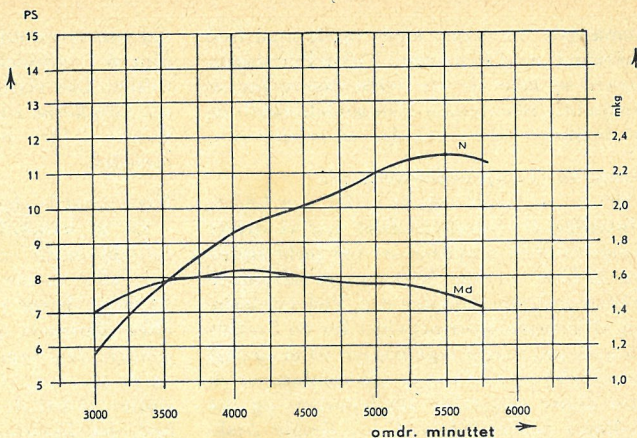
Her spiller et forhold ind, som vi endnu ikke har omtalt, nemlig svingninger i den indsugede friskgasmængde. Det er ikke alene karakteristisk for luften, at den strømmer let — man må samtidig huske på, at den er *elastisk*, og det er igen forklaringen på, at den kan komme i svingninger ved pludselige trykændringer f. eks. som dem, der opstår, når vi pludselig lukker op for indsugningsporten. Ser vi på det samlede system: karburator, indsugningsledning, krumtaphus, når porten står åben, kan vi sammenligne det med en orgelpibe — den har sit naturlige egensvingningstal for luften (sin egen tone), og for indsugningssystemets vedkommende vil det sige, at luften — samtidig med at den strømmer fra karburator til krumtaphus — vil udføre frem- og tilbagegående svingninger i strømmens længderetning, eller hvad

der er det samme, på et bestemt sted i systemet vil der på grund af luftens svingninger snart være et unormalt overtryk og snart et unormalt undertryk. Hvis nu disse svingninger bevirker, at der i krumtaphuset er et unormalt stort tryk i det øjeblik, da indsugningsporten lukker, vil det resultere i en særlig god fyldning af motoren med friskgas, og er der tale om unormalt ringe tryk, vil fyldningen blive tilsvarende ringe. Sammenspillet mellem motorens omdrejningstal og egensvingningstallet for indsugningssystemet vil derfor have væsentlig indflydelse på motorens fyldning og dermed på trækraften — når der er *resonans* mellem de to tal, trækker motoren særlig godt eller særlig dårligt, og når omdrejningstal og egensvingninger i indsugningen er ude af fase, har vi mere normale indsugningsforhold. Ved at ændre på egensvingningstallet for indsugningen kan konstruktøren til en vis grad selv bestemme, ved hvilket omdrejningstal han opnår den maksimale trækraft fra motoren. Tendensen går i dag i retning af at lade motoren have den største trækraft ved et forholdsvis lavt omdrejningstal (bedre accelerations-evne), hvilket erfaringsmæssigt medfører noget ringere trækraft ved de højeste omdrejninger, altså mindre maksimaleffekt og dermed lidt mindre tophastighed.

Udblæsning og skylning.

Idet stemplet går nedad i cylinderen, sammenpresser det friskgassen i krumtaphuset, og når det nærmer sig sin nederste stilling, åbner det med sin overkant for skylleporten i cylindervæggen således, at friskgassen kan strømme op i forbrændingskammeret over stemplet. Før skylningen kan komme i gang, må vi imidlertid sørge for, at det tryk, der står over stemplet fra den foregående forbrænding, er blevet reduceret til en værdi, der er lavere end trykket i krumtaphuset. Derfor udføres udblæsningsporten altid højere end skylleporten (portene) således, at trykket kan gå af cylinderen, før skylleporten lukker op. Denne *overhøjde* for udblæsningsporten afhænger i første række af motorens maksimale omdrejningstal, for udblæsningsgassens bevægelse ud af cylinderen er stort set uafhængig af, hvor lang tid der står til rådighed; udblæsningsporten skal derfor under alle omstændigheder være så høj, at vi selv ved de højeste omdrejninger får mulighed for den nødvendige reduktion af trykket på stemplets overside. Men det medfører igen, at tidsrummet fra udblæsningen åbner,

Hosstående kurveblad er typisk for en moderne to-takter — det stammer iøvrigt fra den nye 175 ccm Zündapp, der omtales et andet sted i bladet. Drejningsmomentkurven mærket Md viser, at det maksimale drejningsmoment afgives ved 4100 omdr/min., medens hestekraftkurven (mærket N) når den maksimale effekt 11,5 hk ved 5500 omdr/min. Drejningsmomentkurvens form skyldes de i teksten omtalte fænomener.



til skylleportene åbner, bliver uforholdsmæssig langt ved lave motoromdrejninger, og derved bliver skylleperioden, som står til rådighed for indførelsen af friskgassen, ikke så lang som ønskeligt — vi får altså ved lave omdrejninger alene af denne grund ikke den maksimale opnåelige trækraft.

Ganske som ved insugningen spiller gasens svingninger en rolle for handlingsforløbet under udblæsning og skylning. Her består det svingende system (orgelpiben) af: udblæsningsrør med lyddæmper, cylinderen over stemplet, skyllekanalen og krumtaphuset, idet vi forudsætter at såvel udblæsningsport som skylleport er åbne. Også her kan vi ved bestemte omdrejningstal (resonans) få unormalt lave tryk i cylinderen, som bidrager til at trække friskgassen fra krumtaphuset op i cylinderen, eller vi kan få unormalt høje tryk, som modvirker den effektive fyldning — altså henholdsvis bedre eller dårligere trækraft. Også ved at ændre på egen-svingningstallet for dette system kan konstruktøren påvirke forløbet af motorens drejningsmomentkurve.

Disse principielle betragtninger gælder, hvad enten motoren er forsynet med det ene eller det andet skyllesystem. De fleste 2-taktere er i dag forsynet med flad stempeltop og flere skyllekanaler, der er rettet skråt opad imod topstykket, og formålet hermed falder i to afsnit. For det første gør man, hvad man kan, for at forhindre, at den friske gas under skylleperioden blander sig med udblæsningsgassen og sammen med denne føres ud af motoren uden at gøre nytte — det sker ved at føre friskgassen ind som klart definerede gasstråter, der kun har ringe tilbøjelighed til at blande sig med den omgi-

vende udblæsningsgas og ved at rette disse stråler så højt op i cylinderen som muligt, altså så langt væk fra udblæsningsporten som muligt. For det andet er man ved delbelastning af motoren, altså ved mere eller mindre lukket gasspjæld, der bevirker en mindre friskgasmængde under skylningen, interesseret i, at friskgassen såvidt muligt under kompressionen over stemplet umiddelbart før antændelsen befinder sig i nærheden af tændrørets gnistgab, altså igen så nær ved topstykket som muligt. Er denne betingelse ikke opfyldt, kan man risikere, at gnisten slet ikke får fat i den lille friskgasmængde, og det resulterer igen i, at der slet ikke kommer nogen forbrænding i stand — motoren »taber et skridt«, og først når der er indblæst endnu en friskgasmængde, kommer forbrændingen i stand; er vi særlig uheldige, kan det være, at motoren må gå tre omdrejninger eller mere, før tændingen sker. Det her nævnte forhold rummer forklaringen på 2-takternes uregelmæssige tomgang og deres hakkende gang ved meget lave motorbelastninger. Det mest effektive til dato, når man vil råde bod på disse vanskeligheder, er indførelsen af direkte benzinindsprøjtning i cylinderen. Den eneste 2-takter, som anvender denne form for brændselstilførsel, er Goliath's 2-cylindrede motor på 900 ccm, der anvendes i person- og varebiler, og der vil på grund af indsprøjtningssaggregaternes kostbarhed sikkert gå nogen tid, før man ser motorcykel 2-taktere af denne art. Ved benzinindsprøjtning lader man motoren indsuget ren luft tilsat lidt forstøvet smørelie gennem krumtaphuset, og først når udblæsningsporten er ved at lukke, indsprøjter man gennem en særlig forstøver den nødvendige ben-

zinnængde. På denne måde opnår man fuld sikkerhed mod benzinspild til udblæsningsporten, og man får en større chance for, at benzin-luft blandingen i antændelsesøjeblikket befinder sig i nærheden af tændrøret.

2-takternes kompressionsforhold.

Det er en kendt sag, at vi får den bedste udnyttelse af motorbrændslet, når vi driver kompressionen umiddelbart før forbrændingen så højt op, som friskgassens selvantændelsestemperatur tillader det. Ved vurderingen af kompressionsforholdet for en 2-takter må man imidlertid tage hensyn til et særligt forhold. Vi nævnte før, at udblæsningsporten altid åbner noget før skylleporten, og det medfører automatisk ved den simple 2-takter, at den også lukker senere end skylleporten. Fra det øjeblik, da skylleporten lukker, og til udblæsningen er helt lukket består der en mulighed for, at en del af den indblæste friskgas vil blive presset ud gennem udblæsningsporten (altså et yderligere friskgastab), og man kan ikke sige, at kompressionen begynder, før udblæsningsporten er helt lukket. Det er grunden til, at fabrikerne ikke altid benytter den samme metode til beregning af kompressionsforholdet. Nogle opgiver det rent teoretiske kompressionsforhold ganske som ved en 4-takter — altså rumfanget i cylinderen over stemplet i nederste stilling divideret med rumfanget over stemplet i øverste stilling uanset, at det første af de to rumfang måles i en cylinder med åbentstående porte. Andre finder det rigtigere at udregne kompressionsforholdet som rumfanget over stemplet i det øjeblik, udblæsningsporten lige akkurat er lukket, divideret med rumfanget over stemplet i øverste stilling. Det irriterende for publikum er, at det kun sjældent af specifikationerne fremgår, hvilken af de to beregningsmetoder der er benyttet. Iøvrigt har de lige lidt med de faktiske forhold at gøre.

Forholdet er nemlig det, at den faktiske sammentrykning af den friske blanding altid vil begynde, før udblæsningsporten er lukket helt — hvor tidligt afhænger i første række af motorens omdrejningstal og i anden række af motorens øjeblikkelige belastning (gasspjældets stilling). Ved lave omdrejningstal og belastninger begynder den faktiske sammentrykning ret sent, fordi der er god tid for friskgassen til at undvige gennem udblæsningsporten, men efterhånden som omdrejningstallet vokser, stiger modstanden mod strømmingen gennem den sta-

dig snævrere udblæsningsport, og trykstigningen i cylinderen vil begynde forholdsvis tidligt. Det rigtige ville uden tvivl være, om fabrikerne i alle tilfælde opgav kompressionsforholdet beregnet efter begge de to metoder.

Usymmetrisk skylning.

En af vanskelighederne ved under alle forhold at få en tilfredsstillende skylning, når alle motorens porte skal styres af stemplet, beror på, at det tager en vis tid efter åbningen af en port, før strømmingen gennem den kommer i gang. Selv om luften og de gasarter, vi her arbejder med, er lette stoffer, så har de alligevel en vis *masse-træghed*, som bevirker, at igangsætningen af bevægelsen tager nogen tid. Dette forhold tager man ved 4-takterne hensyn til på den måde, at man lader indsugningen åbne et stykke tid, før stemplet når den nederste stilling, og da bevægelsen, igen på grund af masse-trægheden, er tilbøjelig til at fortsætte, når den først er kommet i gang, lader man indsugningsventilen stå åben et stykke tid efter, at stemplet har passeret sin øverste stilling. På denne måde opnår man maksimum af fyldning indenfor et bestemt omdrejningsområde. Tilsvarende åbner man for udblæsningen noget før, udblæsningsslaget begynder, og lader bevægelsen fortsætte efter at stemplet har passeret top. Noget tilsvarende kan vi ikke opnå med den simple 2-takter — her vil åbning og lukning af en port altid ske lige langt henholdsvis før og efter stemplets top- eller bundstilling, og det vil selvfølgelig have en forringende indflydelse på såvel fyldning som udblæsningsforløb og dermed på motorens trækraft.

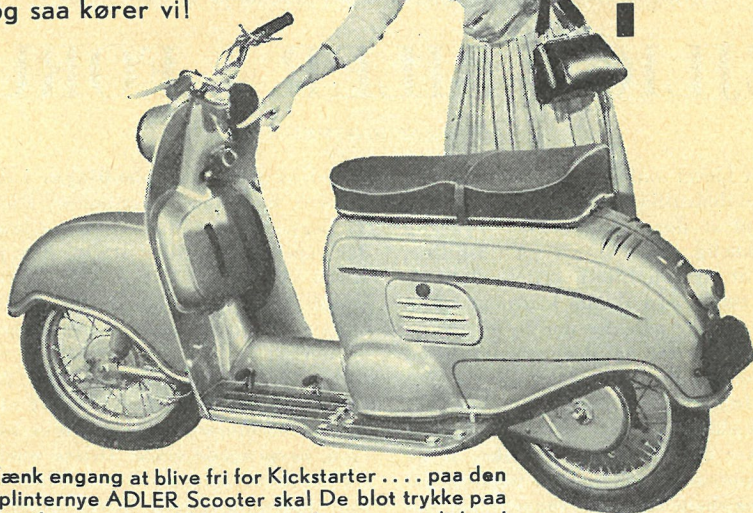
Kun ved at udstyre motoren med en drejeventil, der sørger for, at skylningen fortsætter, efter at udblæsningen er lukket, og som samtidig giver usymmetrisk åbning for indsugningen til krumtaphuset, kan vi til en vis grad råde bod på forholdet, hvis vi da ikke går over til en 2-takter af dobbeltstemplet type, altså med to stempler, der arbejder i hver sin cylinder men med fælles forbrændingskammer. Ved den komplicerede dobbeltstempelmotor kan vi opnå det hele, for her styrer det ene stempel indsugningen, det andet udblæsningen, og det muliggør usymmetrisk styring for både indsugning og udblæsning, medens praktiske vanskeligheder sikkert forbyder, at man fremstiller en drejeventil, der kan tage sig af den varme udblæsningsgas.

Ny
Nyere
Nyeste



Scooter- Sensationen

Et ganske let Tryk . . .
og saa kører vi!



Tænk engang at blive fri for Kickstarter . . . paa den splinternye ADLER Scooter skal De blot trykke paa Startknappen . . . Motoren spinder . . . og alt hvad der findes af verdensberømte ADLER-køreegenskaber kører for Dem . . . over alt, hele Aaret rundt.

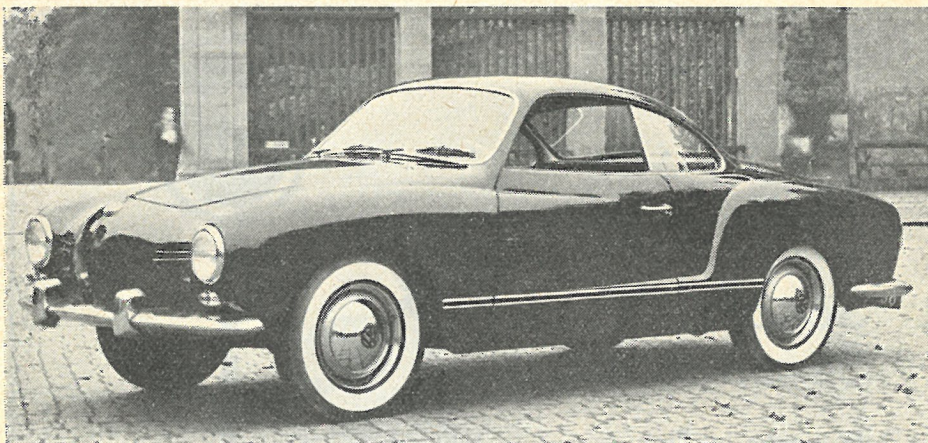
Flere Fordele = Flere behagelige Scooter-KM!

Større Hjul 14" — fornemt elektrisk Udstyr — Marchhastighed 65 km/t — fuldendt Formgivning og supersmarte Linier — Kørselsøkonomi i Særklasse — Olietrykstøddæmpere, fineste Affjedring — 125 mm Tromlebremse, 3 gears fodgearsift — lukket oliebadskædekasse — for- og baghjul er affjedret efter svingarmsprincippet i forbindelse med oliestøddæmpere . . . og iøvrigt alt, hvad ADLER har frembragt af enestaaende og succesrige Kørselsfordele.

. og endda koster den kun **Kr. 2.584,-** paa Købstill.
. og i fri Handel incl. Dollartillæg **Kr. 3.696,-**

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

Øst for Storebælt:
NELLEMANN & DREWSSEN A/S
Frederikssundsvej 78, København NV.



Den elegante og stilrene Ghia Folkevogn er sikkert ønskebilen for de fleste unge par.

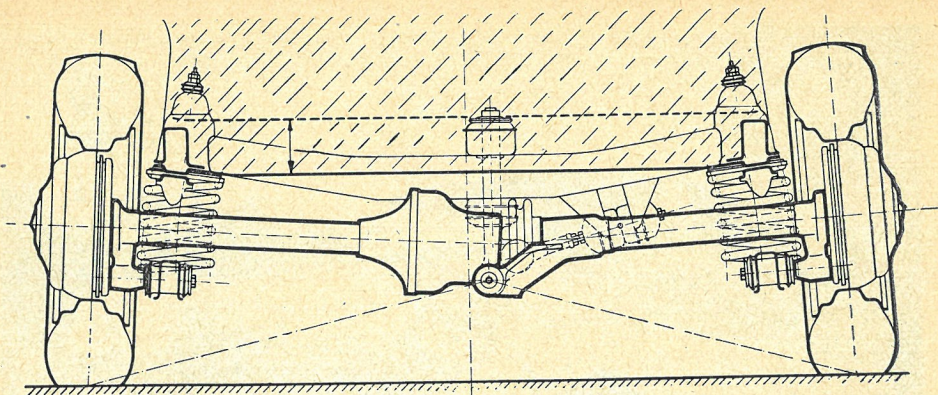
DEJLIGE BILER I FORUM

Af MOGENS H. DAMKIER

Forum er blevet ombygget og udvidet, men automobiludstillingen er dog stadig ikke større, end at den endnu virker hyggelig og overskuelig. Når vi går på udstilling, plejer vi at tage en lille oversigtsgalop udstillingen rundt, og i Forum kan man meget hurtigt se, hvilke nyheder der bydes på, og hvilke modeller man har dårlig samvittighed overfor, fordi man burde have skrevet om dem for længe siden. Som ventet var der ikke overvældende mange nyheder, men til gengæld var der modeller så friske, at de fik verdenspremiere få dage før udstillingen i Forum, og skønt mange af vognene har været udstillet i London og andre steder, så er det i hvert tilfælde første gang, det danske publikum får lejlighed til at beskue herlighederne. Samvittigheden var som håbet i rigtig god stand, og ved en kritisk granskning kunne det konstateres, at vi kun har forsynet os mod Peugeot 403 — hvilket vi hurtigst vil råde bod på — men til gengæld kunne vi glæde os over allerede for år tilbage at have skrevet om vogne, der må betegnes som nyheder på det danske marked. Prøvegaloppen afslørede iøvrigt, at GM præsenterer en eksperimentalmode for første gang udenfor Amerika, at Citroën udstiller sin 1976 model, nemlig DS 19, samt at den til dato grimme og mest forføjede automobilformgivning er at finde på balkonen under navnet Hudson.

Lad os gennemgå udstillingen i den rækkefølge, importørerne er opført i kataloget. Vi begynder med *Automobiles Citroën A/S*, der som sagt udstiller DS 19, den pressede citron og Berline 11 Sport, 11 Normale og Familiare 11. Den sensationelle DS 19 har vi omtalt så indgående, at al øvrig beskrivelse — bortset fra en prøvekørsel — vil være overflødig. Den pressede citron, 2 CV 425, på 12 hk ved 3500 omdr/min, er et herligt stykke ingeniørarbejde, og den er bil på sin egen, særprægede måde. Denne model leveres nu med automatisk centrifugalkobling, som inden længe vil blive indgående beskrevet her i bladet med en artikelserie om småautomatik i europæiske vogne. Alle »11-modellerne« er monteret med den nye firecylindrede 11 D motor, der med et kompressionsforhold på 6,8:1 giver en effekt på 65 hk ved 4000 omdr/min. I forhold til den tidligere 11-motor er der foretaget mange forbedringer, blandt andet skal det nævnes, at man i stedet for opslidsede stempler benytter stålarmerede stempler, knastaksel-lejerne er monteret med bøsninger, bedre køling af ventil sæder og ventilstyr, lettere vippearmer og vippearmsaksler samt stødstænger med større diameter. Der er lagt stor vægt på at gøre motoren olietæt både ved godsets samleflader og ved krumtap-akslen.

Bohnstedt-Petersen A/S viste et righoldigt



Den enkelthængslede pendulaksel, som nu findes på samtlige Mercedes-modeller. Med denne konstruktion opnår man den størst mulige længde på pendulakserne i forhold til en given sporvidde. Dobbelt-pilen mellem vognbunden og den stiplede linie viser den indvundne plads.

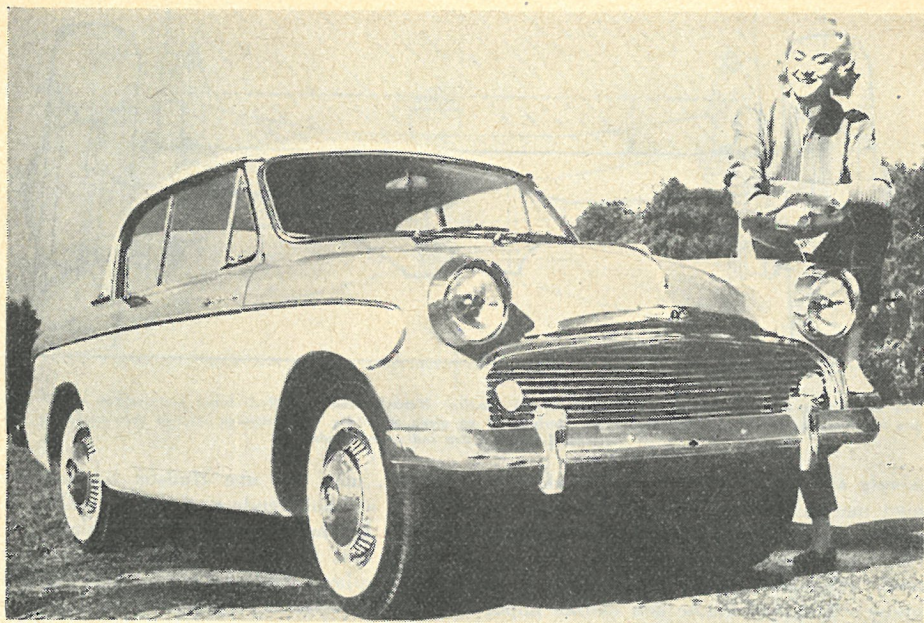
udvalg af biler af så forskellig karakter, at man næsten ikke tror sine egne øjne. De skønne Mercedes-modeller vistes naturligvis alle, undtagen 300 S, og på grund af omfattende rationaliseringsbestrebelse på fabrikkerne i Tyskland kunne den danske importør imponere med ret betydelige prisnedsættelser på modellerne 180, 180 D og 220. Samtlige modeller er indgående beskrevet her i bladet — senest i forbindelse med udstillingen i Frankfurt — og af nyheder kan kun nævnes, at også model 180 nu er monteret med den nye pendulakselkonstruktion, der er en direkte arv fra racervognene. Med denne konstruktion opnår man bedre køreegenskaber bl. a. gennem mindre ændring af baghjulets sporvidde under affjedringsbevægelsen og mindre tilbøjelighed til »sammenspænding« af baghjulsaffjedringen under hurtig kørsel i snævre kurver. Samtidig opnår man mulighed for lavere byggehøjde af karosseriets bageste del, hvilket udnyttes gennem et mere rummeligt kuffertrum. Modellerne 190 og 300 SL er udenfor økonomisk rækkeevne for de fleste danske bilkøbere, der næsten må betale det tredobbelte af vognens reelle værdi gennem told, omsætningsafgift og dollarpræmiering, men man kan glæde sig over den meget smukke udformning og den fornemme konstruktion af disse vogne — når alt kommer til alt er hverken den smilende Mona Lisa eller andre berømte kunstværker til salg, og på samme måde må vi betragte de kostbare vogne. Model 190 står SMJ's hjerte meget nær, og vi må sige til os selv: Hellere ulykkelig kærlighed end ingen kærlighed.

De nye DKW og IFA modeller er også

omtalt, men den nye Hudson Rambler 56 er for os chokerende ny i al sin hæsleghed. Aldrig har man tidligere set en sådan mangel på sans for linier, og kun i tegneserien Gyldenspjæt i Hjemmet har man set biler af lignende udseende. Pyntelister og plade er iøvrigt samlet på den måde, at man ganske simpelt har lagt den ene oven på den anden. Den trodser enhver beskrivelse, og hvis man for spøg havde placeret den ved siden af Mercedes-modellerne, ville indtrykket have været så overvældende, at man sandsynligvis ville være faldet om på gulvet.

Medens EMW er forsvundet fra jordens overflade, bygger fabrikken i Eisenach en vogn under navnet Wartburg.

I det ydre er disse vogne absolut nye, og den mindste af modellerne nemlig type P 70 er en lille, fordringsløs vogn med karosseri fremstillet helt i kunststof, og det er i hvert tilfælde den første tyske seriebyggede vogn med plasticarosseri. Gennem specifikationerne kan det imidlertid afsløres, at det er IFA maskineriet, der benyttes til de tre modeller, idet type P 70 er monteret med den to-cylindrede F 8 IFA motor, medens Wartburg er monteret med den tre-cylindrede to-takt motor med boring 70 mm og slaglængde 78 mm. Effekten er ved et kompressionsforhold på 6,8:1 42 hk ved 4000 omdr/min. Motoren er dog monteret på en anden måde i denne vogn end i IFA'en, og iøvrigt er målene følgende: Akselafstand 2450 mm, sporvidde foran 1190 mm, sporvidde bagvel 1260 mm, total længde 4300 mm, bredde 1570 mm og højde 1450 mm. Egenvægten er 960 kg, og tophastigheden er 115 km/t. Wartburg leveres også som en



Sunbeam Rapier er nu i virkeligheden en elegant, tunet udgave af Hillman Minx. Med hensyn til hastighed og kraftoverskud er den de fleste vogne i denne klasse overlegen.

stationcar, og både denne og den almindelige personvogn må siges at være yderst rummelige køretøjer til en fornuftig pris (se prislisten efter artiklen).

Hos *British Motors A/S* er der ingen nyheder på Humber og Hillman, og i forbindelse med udstillingen i London omtalte vi den nye Sunbeam Rapier, som nu for første gang vises her i landet. Som vi tidligere skrev, minder karosseriet meget om Hillman, men man kan konstatere, at Sunbeam'en er en mere elegant vogn, og skønt man ikke skal kimse af den topventilede Hillman motor, så er den firecylindrede Rapier nok så spændende, for skønt boring, slaglængde og konstruktion er den samme for de to motorer, så giver Rapier motoren med et kompressionsforhold på 8:1 en effekt på 62 hk ved 5000 omdr/min, og top-hastigheden er 145 km/t. Et Laycock de Normanville overgear virkende på både tredje og fjerde gear er standardudstyr.

Brdr. Friis-Hansen A/S viste Renault 4 CV samt Fregate Admiral — og man har sikkert ærgret sig godt over, at den nye 5 CV »Dauphine« ikke var frigivet til udstillingen i København, men den var forbeholdt bilernes Mekka, Gèneveudstillingen, der åbnede den 8. marts. De viste mo-

deller er velkendte af vore læsere, og »Dauphine« præsenteres andetsteds i bladet.

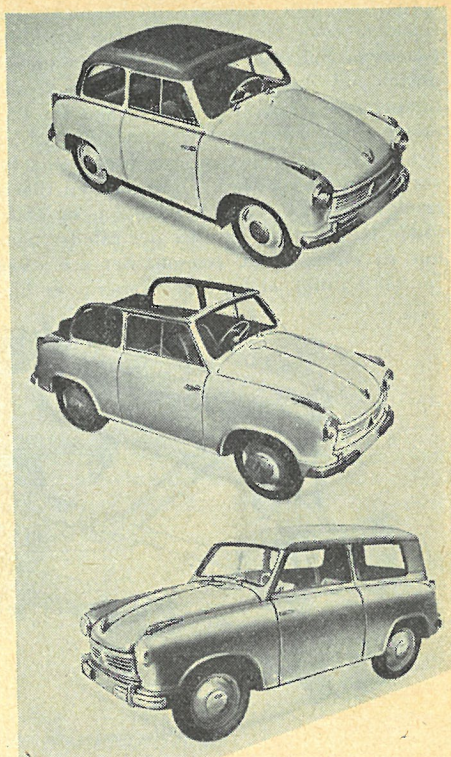
DOMI A/S præsenterede sit meget righoldige udvalg af vogne fra Nuffield koncernen, der omfatter mærkerne Morris, Wolseley, MG og Riley. Desuden de amerikanske Nash og Plymouth modeller og de tyske Borgward. Af nyheder kan vi afsløre, at sportsvognen MG type MGA nu leveres med en hurtig aftagelig hard-top således, at man kører i coupé om vinteren og roadster om sommeren. Riley Pathfinder er nu monteret med overgear virkende på tredje og fjerde gear og dette overgear er af fabrikat Borg Warner. Også Morris Isis og Wolseley 6/90 kan leveres med dette overgear som ekstraudstyr. For første gang havde vi lejlighed til at se de nye Borgward modeller — den meget vellykkede to-personers cabriolet og den rummelige Combi vogn, der er en station-vogn eller estate car — kært barn har som bekendt mange navne. Endelig fremstiller Borgward nu under typebetegnelsen TS en mere luksuspræget og lidt hårdere tunet udgave af Isabella. Borgward Isabella giver ved et kompressionsforhold på 6,8:1 en maksimal effekt på 60 hk, medens TS modellen har et kompressionsforhold på 8,2:1 og en maksimal effekt på

75 hk, tophastigheden for TS er 150 km/t, og iøvrigt er det et meget lækkert udstyr, vi finder i denne vogn. De kraftige rygstød i forsæderne kan lægges tilbage og således indgå i to behagelige sengelejer — hvis man ellers bryder sig om at sove i bilen. Iøvrigt kan vi forstå, at Nuffield med Riley prøver at følge de traditioner op, som faktisk gik til grunde ved den gode, gamle $4\frac{1}{2}$ liters Bentleys forsvinden, nemlig en komfortabel fire-personers sportsvogn med let bevægelse i speedometernålen. En Riley har netop afsluttet en en-times prøve på Monthléry ved Paris, hvor man med fører og tre passagerer kørte 170 km i løbet af denne time.

Motorfabriken Erla A/S viste de nyeste Lloyd og Goliath modeller, der forsåvidt alle har været omtalt her i bladet, blot er der nu kommet en station-waggon, nemlig model LT 600 med fire-takt motor, til Lloyd modellerne, og også Goliath leverer nu en station-waggon. Når man betragter de nyeste Lloyd modeller, må man indrømme, at den oprindeligt ret besynderlige »kludebil« med kunstlæder-karosseri efterhånden er blevet en rigtig bil, og er man lidt teknisk interesseret, er det en ren fornøjelse at studere den nye fire-takt motor med overliggende knastaksel. Denne to-cylindrede motor har en boring på 77 mm og slaglængde på 64 mm, hvilket giver et slagvolumen på 596 ccm, og med et kompressionsforhold på 6,6:1 er maksimal effekten 19 hk ved 4500 omdr./min. Det maksimale drejningsmoment er 3,9 kgm ved 2500 omdr./min.

Med denne motor har de tre almindelige personvogne en tophastighed på 95 km/t og en marchhastighed på 90 km/t. Standardbenzinforbruget er 5,5 liter pr. 100 km. De tre typer LP, LC og LS dækker henholdsvis sedan med solskinstag, cabriocoach og station-waggon, og de leveres både med den nye 600 ccm fire-takt motor og den velkendte 400 ccm to-takt motor. Dertil er nu kommet LT 600, der er en station-waggon udviklet af den nye varevognstype, i hvilken man skaffede mere indvendig plads på torpedoen eller kølehjelmens bekostning.

Ford Motor Company A/S præsenterede for Forum udstillingens åbning de nye modeller af Consul, Zephyr og Zephyr Zodiac — alle under typebetegnelsen Mark II. Der er med disse tre nye modeller ikke tale om slet og ret ændringer i pyntelister, udstyr og lignende, men derimod om så gennemgribne tekniske ændringer, at der næsten kan ta-

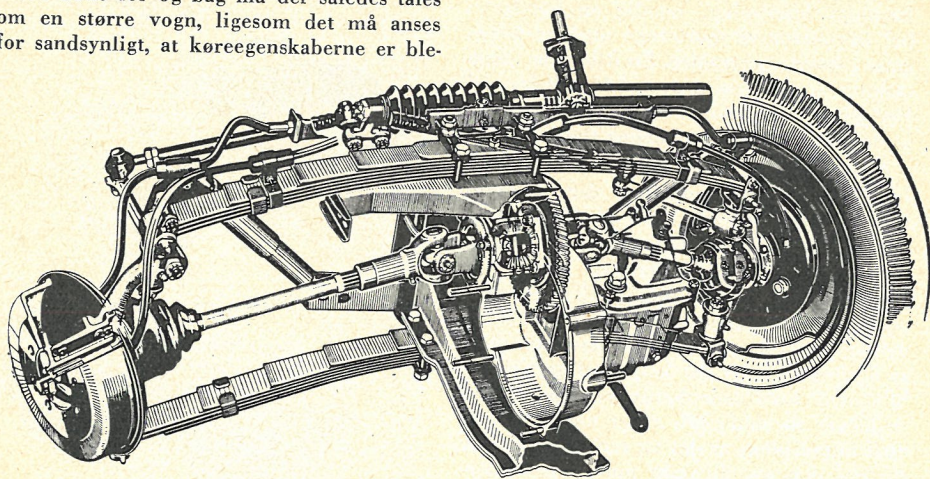


Her er de tre Lloyd modeller, der kan leveres enten med den kendte 400 ccm to-takt motor eller med den nye 600 ccm fire-takt motor.

les om nye vogne. Consul Mark II er i forhold til den hidtil kendte Consul model blevet betydelig kraftigere, idet man har sat motorens slagvolumen i vejret ved en forøgelse af såvel boring som slaglængde, der nu andrager henholdsvis 82,5 og 79,5 mm. Medens den gamle Consul model havde et slagvolumen på 1508 ccm, har Mark II et slagvolumen på 1702 ccm, og der kan til de nye modeller leveres to forskellige topstykker, der giver kompressionsforholdene 7,8:1 og 6,9:1. Nu, da man overalt kan få Superbenzin, vil det ikke være urimeligt at vælge det topstykke, der giver det høje kompressionsforhold, og derved får man en effekt på 59 hk, medens man ved det lavere komprimerende topstykke opnår en effekt på 55 hk begge ved 4400 omdr./min. Under alle omstændigheder er det en ret væsentlig forøgelse fra den gamle Consul, der havde 47 hk ved samme omdrejningstal. Det maksimale drejningsmoment er naturligvis også gået tilsvarende i vejret, og da vægt-

forøgelsen kun andrager 50 kg, må man regne med en betydelig forbedret accelerationsevne. Endvidere er Mark II mere underdrejet end den gamle Consul, idet vendediameteren nu er 10,6 meter mod før 12,3 meter. For målenes vedkommende gælder det, at Mark II er længere, bredere og lavere end Consul Mark I, og med en tilsvarende forøgelse af akselafstanden og sporvidde både for og bag må der således tales om en større vogn, ligesom det må anses for sandsynligt, at køreegenskaberne er ble-

80 hk ved samme omdrejningstal. Til sammenligning tjener, at effekten på Zephyr Six var 68 hk ved 4000 omdr/min. Den højkomprimerende motor giver et maksimalt drejningsmoment på 18,3 kgm ved 1600 omdr/min og ved det lavere kompressionsforhold er det maksimale drejningsmoment 17,2 kgm ved 2300 omdr/min. Da vægtforøgelsen for den ny model er 46 kg, må man påregne en



Forhjulsophængningen, styretojet og transmissionssystemet i Lloyd.

vet bedre. Det samlede bremseareal er blevet betydeligt forøget nemlig til 948,4 cm² mod tidligere 780 cm². Den indvendige plads må som følge af de udvendige mål stort set også betegnes som forbedrede, idet benpladsen ved såvel for- som bagsæde er blevet forøget, sædebredderne og navnlig »skulderbredden« er forøget på den nye Mark II, medens det kun er hovedhøjden ved såvel for- som bagsæde, der er blevet reduceret en smule — for forsædets vedkommende med 10 mm.

Det er omtrent de samme kunstgreb, man har foretaget med Zephyr modellerne, idet man også her har sat slagvolumen i vejret ved hjælp af en forøgelse af såvel boring som slaglængde, der på de nye modeller andrager henholdsvis 82,5 mm og 79,5 mm. Dette giver for den seks-cylindrede motor 2553 ccm i forhold til den gamle Zephyr Six, der var på 2262 ccm. Også til Zephyr Mark II leveres der to topstykker, der henholdsvis giver kompressionsforholdet 7,8:1 og 6,9:1. Effekten ved det højkomprimerende topstykke er 86 hk ved 4200 omdr/min og ved et kompressionsforhold på 6,9:1 er effekten

betydelig forbedring i accelerationen i forhold til Zephyr Six, der f. eks. havde et maksimalt drejningsmoment på 15,5 kgm ved 2000 omdr/min.

Også for Zephyr Mark II gælder det, at den er blevet længere, bredere og lavere og akselafstanden samt sporvidde for og bag er forøget i overensstemmelse med de nye mål. Vendediameteren er derimod reduceret fra 12,7 meter til 10,9 meter, og bremsearealet er forøget fra 780 cm² til 948 cm². Samtlige indvendige mål er blevet ret betydeligt forøget med undtagelse af hovedhøjde ved for- og bagsæde, afstand fra forsæde til rat og forsædets indstillingsmulighed, der er uforandrede. Zodiac Mark II er en lidt mere luksuspræget udgave af Zephyr'en, og i specifikationerne er det kun vægten, der er forskel på, idet Zephyr Mark II vejer 1201 kg og Zodiac Mark II vejer 1234 kg. — Medmindre at vi da skal afsløre, at vi ikke rigtig forstår, hvorfor Zodiac har et lidt mindre drejningsmoment end Zephyr, når motorerne ellers er de samme, med samme kompressionsforhold og samme maksimal effekt.



BSA med
lukket
kædekasse

B.S.A. HAR MODELLER TIL ETHVERT FORMÅL
125 cc — 650 cc til priser fra kr. 1.675,- excl. afgift

Forhandlere overalt

Forlang katalog og prisliste



BSA

VERDENS MEST POPULÆRE MOTORCYCLE

Generalrepræsentant for Danmark

BSA MOTORS & CYCLES

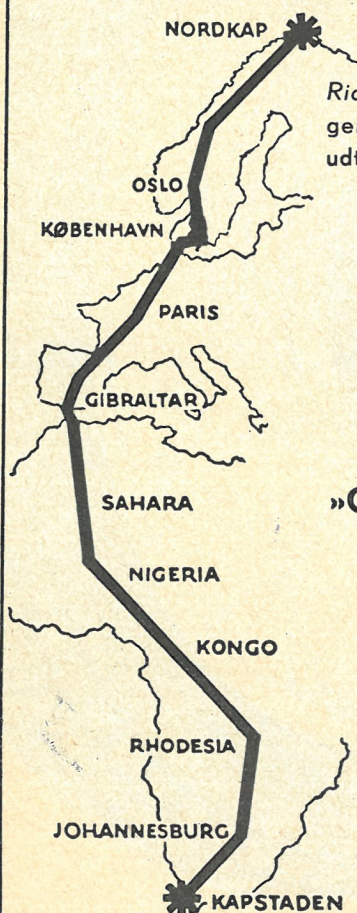
H. V. HANSEN . GL. KONGEVEJ 127 . KØBENHAVN V
HILDA 1860

Fra arktisk Kulde gennem Saharas glødende Ørken

i Bil smurt med

CASTROLITE

Multi-SAE 10-20



Richard Pape, der i en almindelig Personbil gennemførte Turen fra Nordkap til Sydkap, udtaler:

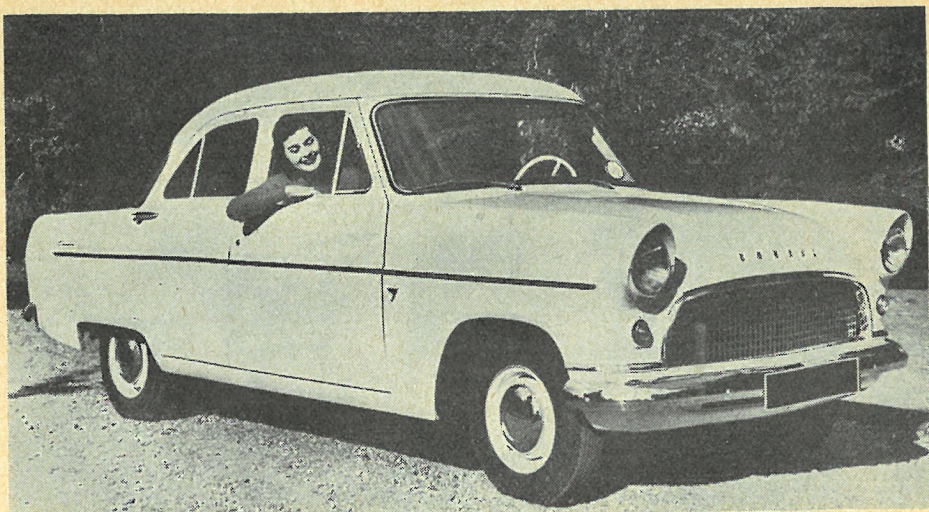
»Jeg valgte »CASTROLITE« Multi-SAE Olie, fordi jeg vidste, at den vilde give mig let Start og øjeblikkelig Oliecirkulation i det kolde Nord og samtidig sikre mig fuld Motorbeskyttelse i Afrikas tropiske Varme.

Oliens Kvalitet har i Praksis fuldt ud svaret til mine Forventninger.«

**»Castrolite« giver lynhurtig Start
- mærk Forskellen !**



C. C. WAKEFIELD & CO. A/S

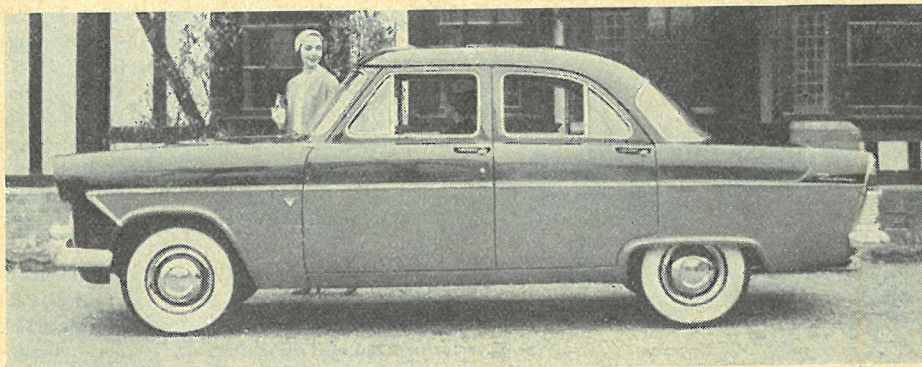


Consul Mark II er større og stærkere end sin forgænger, og som det fremgår af specifikationerne, følger Consul og Zephyr stadig hinanden i mange mål. Man kan endda sige, at Consul-motoren er en fire-cylindret Zephyr-motor.

Da Ford aldrig har været nervøs for at stille vogne til vor rådighed, vil der uden tvivl blive tale om prøvekørsler med såvel Zephyr som Consul Mark II i løbet af sommeren, og et eller andet instinkt siger os, at vi ikke mindst i Zephyr'en vil finde fortræffelige køreegenskaber. Selv med det forbedrede drejningsmoment tager vi det dog stadig som en personlig fornærmelse, at Ford ikke fremstiller fire-trins gearkasser. Der skulle derfor ikke her være grund til nogen nærmere beskrivelse, blot vil vi nævne en udmærket løsning af ventilationsproblemet, idet man har placeret luftindtaget højt oppe, d. v. s. ovenpå kølerhjelmen, og således at man har undgået nogen udbyg-

ning på kølerhjelmen ved at forsænke denne på den måde, at luftindtaget er indbygget direkte i torpedoen's faste del (se illustrationen).

Ford udstillede desuden Anglia modellen, der er uden ændringer, og tilsyneladende er det umuligt at tage livet af Popular, der ligeledes kører videre på den samme melodi til glæde for nogle, til forundring for andre. Iøvrigt kan man sige om Popular, hvad man vil, men for den mand, der ikke er besat af fartdjævelen, leveres en hel masse bil for pengene. Taunus og Vedette modellerne er ligeledes uændrede og den i linierne vellykkede sportsvogn Thunderbird er tidligere omtalt her i bladet. Den ordinære Ford Cu-



Man kan naturligvis også sige, at Zephyr-motoren er en seks-cylindret Consul-motor. Over disse linier ses Zephyr Zodiac, der med sine 86 hk nu er en af de kraftigste europæiske personvogne udenfor sportsvognenes domæne.

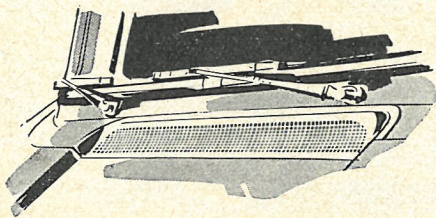


Her er General Motors samlede opbud af modeller på rad og række, og dertil kommer så de forskellige udførelser i lakering og udstyr indenfor hver enkelt model.

stomline er som bekendt ikke ændret væsentligt i de vigtigste data, blot er der på de sidste Ford modeller fra Amerika lagt større vægt på sikkerheden ved oppolstring af instrumentbrædt, rat med forsænket nav, mere sikre dørlåse o. s. v. En Lincoln var så gigantisk, at den faktisk dårligt lader sig overskue og kuffertrummet i pågældende vogn minder om en moderne to-værelses lejlighed.

Af de europæiske personbiler udstillede GM 3 Vauxhall modeller, »Cresta«, »Velo« og »Wyvern«, og Opel »Kaptajn«, »Rekord«, »Olympia« og »Caravan«.

Chevrolet årgang 1956 var repræsenteret med 2 modeller, den 4-dørs sedan i serie 2103, og den dyrere 2403 »Bel Air«, der også er en 4-dørs sedan.



Luftindtaget til varmeapparat og defroser er på de nye Ford-modeller indbygget i torpedoen faste del, og kølerhjelmen er derfor forsænket foran luftindtaget.

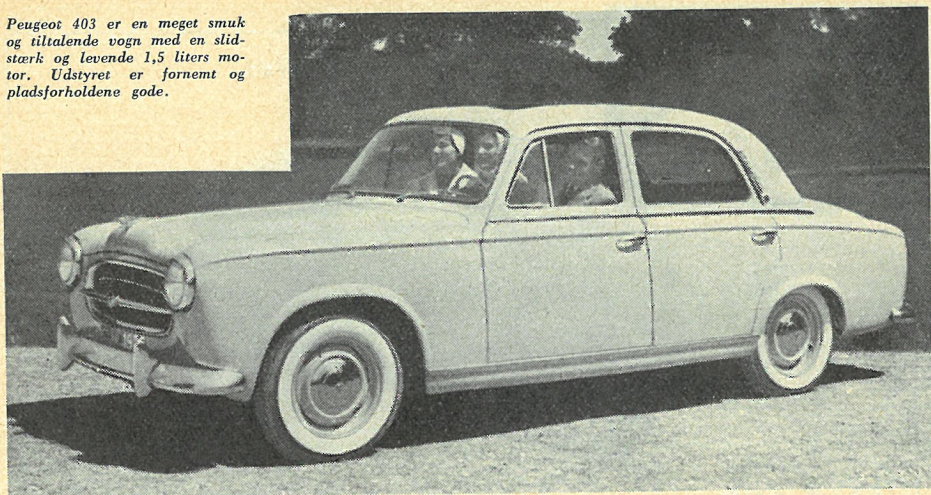
Chevrolet type 2103 har 6-cyl. topventil motor med 90,5 mm boring og 100 mm slag, cylindervolumen 3860 ccm, kompressionsforhold 7,52:1. Hk: 136 v. 4200 o/m. Transmissionen er synchromesh gearkasse. Dækene er slangeløse. Chevrolet »Bel Air«, serie 2403 har V 8 motor med 95,25 boring og 76,2 slag. Cylindervolumen 4340 ccm. Kompressionsforhold: 7,25:1. Hk: 163 v. 4400 o/m. Transmissionen er helautomatisk »Powerglide«. Dæk: slangeløse.

Pontiac 1956, serie 27, var repræsenteret med 4-dørs Catalina hardtop sedan. Motoren er V 8 topventilet med 100,1 mm boring og 82,6 mm slag. Cylindervolumen 5190 ccm. Kompressionsforhold: 7,9:1. Hk: 195 v. 4400 o/m. Kraftoverføringen er Hydramatic, helautomatisk. Dæk: slangeløse.

Endvidere vistes Olsmobile, model »Super 88« med V 8 topventil motor med 98,42 mm boring og 87,31 mm slaglængde. Slagvolumen er 5318 ccm. Kompressionsforhold: 7,7:1. Hk: 220 v. 4400 o/m. Hydramatic, helautomatisk kraftoverføring. Dæk: slangeløse.

Buick var en »52 Super« model med V 8 topventil motor. Boringen er 101,6 mm, slaglængden 81,3 mm. Slagvolumen er 5230 ccm. Kompressionsforhold: 8,4:1. Transmissionen er »Dynaflo« helautomatisk. Dæk: slangeløse. Hk: 248 v. 4400 o/m.

Peugeot 403 er en meget smuk og tiltalende vogn med en slidstærk og levende 1,5 liters motor. Udstyret er fornemt og pladsforholdene gode.

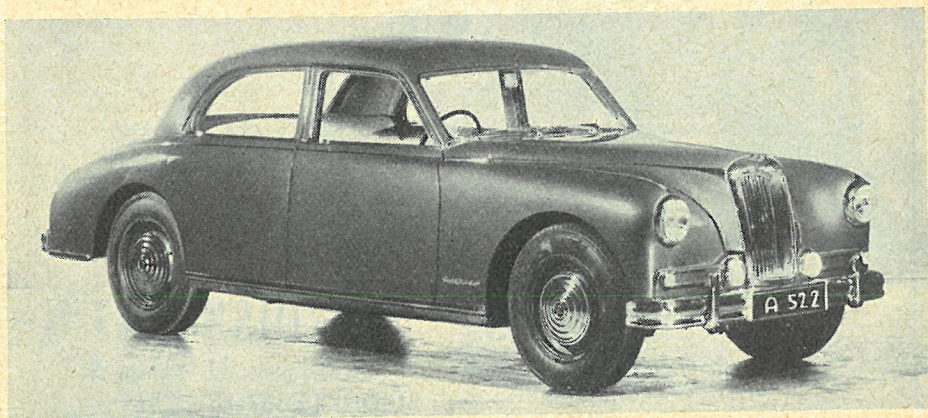


På Leon Jørgensens stand vistest modellerne 92 og 93 af Saab, men da begge har været indgående omtalt her i bladet, er der ingen grund til yderligere uddybning af dette emne.

Fa: Jens Larsen viste de kendte Volvo modeller P 444 i udgaverne Eksport, Standard og De Luxe samt Volvo P 445 stationcar. Disse vogne er gennem prøvekjørsel i SMJ velkendte for vore læsere og forskellen mellem de tre 444 modeller ligger udelukkende i udstyret. For første gang vistest Volvo Sport i København. Denne vogn er bygget op om et stålørns chassis, medens man har bibeholdt samme hjulophængning som på 444 modellen med skruefjedre som affjedrende element — (hvor virker det skæmmende, når der i et katalog står spiral-

fjedre). Karosseriet er fremstillet i plastic og motoren er en tunet P 444, der med kompressionsforholdet 7,8:1 giver en effekt på 70 hk ved 6000 omdr/min, også denne model er forsynet med en tre-trins gearkasse.

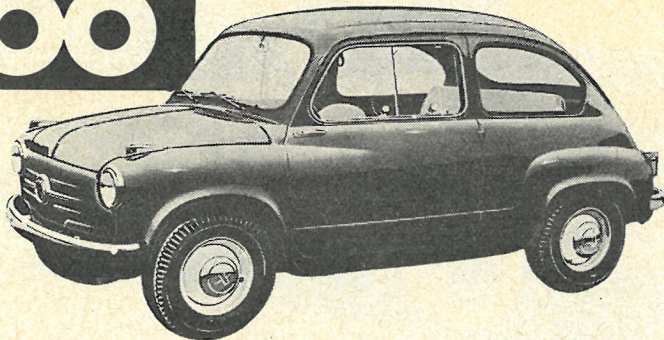
Og derefter kommer vi til vor dårlige samvittighed på Einar Nielsens stand nemlig Peugeot 403. Model 403 er rent teknisk en videreudvikling af model 203, men pontonkarosseriet er tegnet af ingen ringere end Pinin Farina og det må siges at være meget vellykket i såvel linier som mål. Motoren er som på model 203 kendetegnet ved halvkugleformede forbrændingskamre og ventiler i en indbyrdes vinkel på 60°, hvilket igen medfører, at der er to vippearmsaksler. Iøvrigt er cylindrene udformet som våde foringer, og effekten er på 65 hk, hvil-



Riley med hvilken englænderne følger de britiske traditioner for en fire-personers sportsvogn op.

FIAT 600

kan nu løse alle Deres
kørselsproblemer



FIAT 600 nu som 4, 5 eller 6 personers model

FIAT 600 BERLINA: 4 personer

på købstilladelse kr. 8.800.-
på dollarpræmiering kr. 12.495.-

FIAT 600 MULTIPLA: 4/5 personer

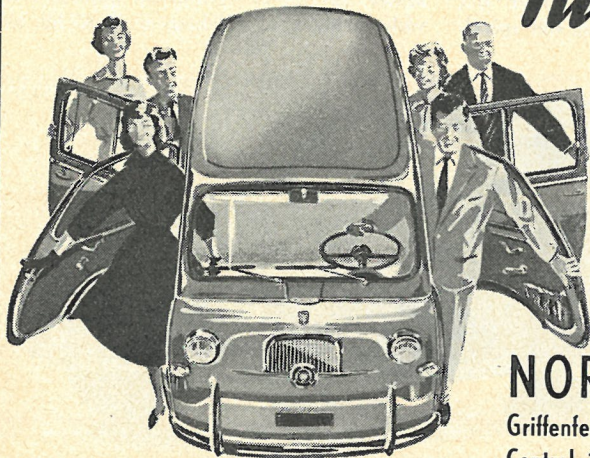
på købstilladelse kr. 10.442.-
på dollarpræmiering kr. 14.793.-

FIAT 600 MULTIPLA: 6 personer

på købstilladelse kr. 10.622.-
på dollarpræmiering kr. 15.055.-

Priserne er excl. lev.omk., incl. varme

— og alle 3 modeller har særligt bagsæde-
arrangement, der giver mange kombinations-
muligheder for person- og godstransport.

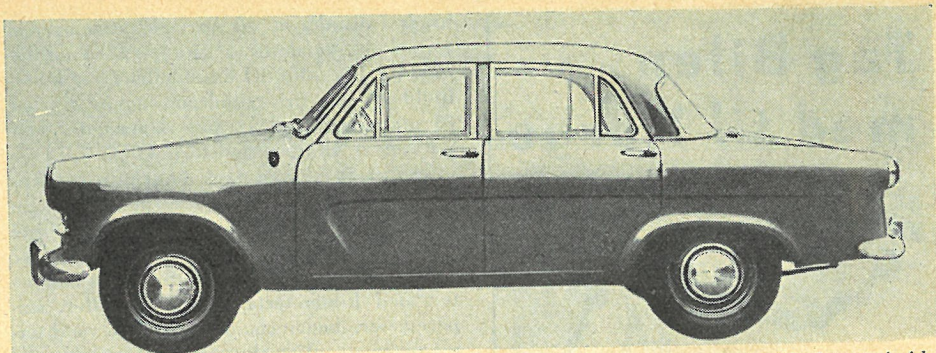


Multipla

Lad FIAT 600
løse Deres
transportproblem.

NORDISK FIAT A/S

Griffenfeldsgade 32, Kbhvn. N
Central 15.367 og 15.967



Dette billede af den nye Vanguard Mark III er ikke det mest flatterende, eftersom vognen er betydelig kønnere i virkeligheden. Den mekaniske side af sagen kan man kun nære tillid til, komforten er øjensynlig i orden, og vi håber at stifte bekendtskab med koreegenskaberne i løbet af sommeren.

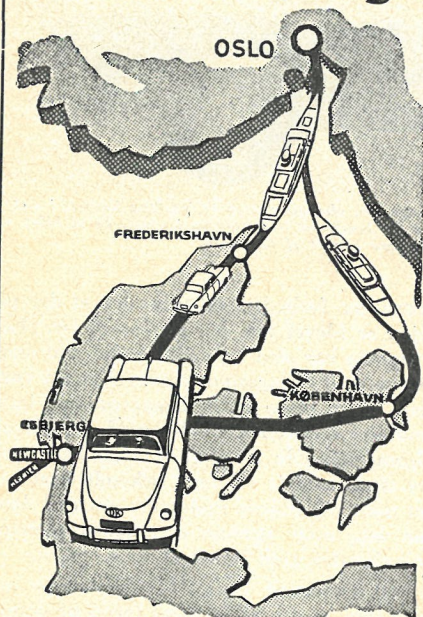
ket må siges at være ganske godt for en $1\frac{1}{2}$ liters motor. Boring er 80 mm og slaglængden 73, mm, hvilket giver et nøjagtigt slagvolumen på 1468 ccm. Karosseriet er en selvbærende konstruktion, og forhjulene er uafhængigt ophængt i tværliggende bladfjedre, medens baghjulene er affjedret ved hjælp af skruefjedre. En fire-trins gearkasse giver direkte transmission i tredje gear, medens fjerde gearret er et udpræget mekanisk overgear. Styrtojet er udformet som tandstangsstyring og differentiallet er af Hotchkiss typen, der giver en lavtliggende kardanaksel. Udstyret er meget raffineret og gennemtænkt med Dunlopillo polstrede sæder og hynder, nedfældeligt midterarmen i bagsædet, ryghynder på forsæderne, der kan lægges ned uafhængigt af hinanden således, at der kan indrettes soveplads til to-tre personer og således, at stolen ved siden af førersædet under kørslen kan indrettes til hvilesofa for en passager. Bagagerummet er stort og rummeligt med reservehjul anbragt i et rum for sig under det egentlige bagagerums gulv. Benzinpåfyldningsstutsen er anbragt under lytteglasset i den venstre baglygte, og det er i det hele taget en vogn, der vil tiltale både »hende og ham«. Hvis køreegenskaberne så iøvrigt er lige så gode som i model 203, så kan man kun sige, at model 403 er en overordentlig vellykket bil.

Nordisk Diesel A/S viste et yderst realitetsbetonet program bestående af Standard 10, den netop introducerede nye Vanguard Mark III og Triumph TR 3. Med hensyn til Standard'en er Standard 8 forsåvidt forsvundet, og efter forskellige puppestadier er Standard 10, såvidt vi kan skønne, vendt tilbage til det, den oprindeligt var, plus lidt

ekstra og forbedret udstyr, uden at der på vejen er blevet tale om prisforhøjelse. Ændringerne har som bekendt bestået i, at man gik over til bagagerum tilgængeligt fra vognens indre, men nu er bagagerummet igen monteret med en klap, hvorved det bliver tilgængeligt ude fra. Denne vogn kan, som det sandsynligvis vil være bekendt, prale af det mest velordnede motorrum, man til dato har set, men iøvrigt er vognen gennem prøvekørsler godt kendt af vore læsere.

Ved Vanguard Mark III's indførelse må man sige, at der er kommet facon på denne vogn, idet det nye karosseri er udformet efter nutidens gængse retningslinier. Den oprindelig stumpumpede Vanguard fik ved et mindre kirurgisk indgreb et kufferttrum, uden at der dog i al væsentligt blev rørt ved karosseriets øvrige mål, men Mark III må siges at være en nykonstruktion med fornuftige mål over det hele. For såvel Mark I som Mark II måtte man faktisk glide sidelæns indover bagskærmen, når man skulle ind på bagsædet, men om noget sådant er der overhovedet ikke tale i Mark III. Vanguard Ferguson motoren, der kun kan indgyde den største tillid, og den øvrige mekanik i vognen har altid vist sig at være i orden, så der er ikke tvivl om, at Vanguard Mark III vil blive en alvorlig konkurrent i de mellemstore vognes klasse. Udsmykningen ved hjælp af pyntelister med mere er yderst beskeden, og i stedet har man lånt en profil hos Studebaker, idet en forsænkning i dørene bryder den ret bombastiske sideflade; men sådan en forsænkning kan hverken give sig til at rasle eller ruste, hvilket ikke er ukendte fænomener ved de forkromede pyntelister. Også på Vanguard har man an-

Tag Bilen med til Norge



Regelmæssig Forbindelse

København-Oslo

15. Juni — 8. September

6 Afgange ugentlig
i hver Retning

Før og efter denne Periode
3 Afgange ugentlig i hver
Retning

Billetpriser:

1. Klasse Turistklasse
m. Køje u. Køje
Enkelt 90,- 60,- 50,-
Dobb. 150,- 100,- 85,-

Frederiksh.-Oslo

24. Juni — 1. September

6 Afgange ugentlig
i hver Retning

$\frac{1}{6}$ — $\frac{23}{6}$ og $\frac{2}{6}$ — $\frac{29}{6}$
3 Afgange ugentlig i hver
Retning

Billetpriser:

1. Klasse Turistklasse
m. Køje u. Køje
Enkelt 61,- 40,- 33,-
Dobb. 105,- 70,- 60,-

TAG BILEN MED

Tilg med 800 kg	Kr. 60.-	Tilg med 800 kg	Kr. 40.-
801-1000	- 70.-	801-1000	- 50.-
1001-1200	- 80.-	1001-1200	- 60.-
1201-1500	- 100.-	1201-1500	- 75.-
1501-2000	- 125.-	1501-2000	- 100.-
over 2000	- 150.-	over 2000	- 125.-

Billetter og nærmere Oplysning hos
Rejsebureauerne og

D. F. D. S.

DET FORENEDE DAMPSKIBS-SELSKAB

AKTIESELSKAB

bragt luftindtaget til varmeapparat ovenpå torpedoen, og dette er gjort ved en udbygning på den faste del umiddelbart bag kølerhjelmen. Den fire-cylindrede motor, der har 85 mm boring og 92 mm slaglængde, yder nu ved et kompressionsforhold på 7,5:1 en effekt på 60 hk ved 4200 omdr/min, medens det maksimale drejningsmoment er 15,7 kgm ved 2000 omdr/min. Iøvrigt kan man glæde sig over ordentlige og gedigne instrumenter i denne vogn, idet de omfattes af speedometer med kilometertæller og triptæller, ampèremeter, benzinstandsmåler, kølevandstermometer og olietryksmåler. Egenvægten er 1220 kg, men gennem det gode drejningsmoment opnår man en udmærket acceleration, der opgives til 16 sekunder fra en stående start til 80 km/t gennem gearene. Den oprindelige tre-trins gearkasse er bibeholdt, men der er synkromesh mellem alle gear, og der kan tillige leveres et overgear til denne model. Dette er virksomt på såvel andet som tredje gear, og totaludvekslingen i tredje gear mellem motor og baghjul reduceres fra 4,3 til 3,25.

For *Nordisk Fiat's* vedkommende kan vi ikke rapportere noget nyt, eftersom vi så sent som i sidste nummer bragte den sidste nyhed nemlig model 600 Multipla. Iøvrigt går der hårdnakkede rygter om en model 1300 og 1600, men det er også kun rygter.

Skandinavisk Auto Import A/S viste Skoda 1200 og Skoda 440, begge indgående omtalt i bladet, og der er ingen ændringer.

Skandinavisk Motor Co. viste det meget omfattende program af VW, Porsche, Rolls-Royce, Rover, Dodge, BMW, Bentley og en Cooper Climax, som heller ikke vil være ukendt for vore læsere. Vi fik ikke lejlighed til at se de smukke, nye BMW sportsvognsmodeller, men de vil inden længe dukke op i serien »Moderne Sportsvogne« i SMJ. Derimod kunne mange mennesker for første gang glæde sig over den usædvanlig smukke Ghia Folkevogn, d.v.s. Folkevognen med et specielt seriefremstillet Ghia karosseri. Bevares, i forhold til hvad det er for et køretøj, man får, er den relativt kostbar, men hvor er den vellykket i linierne.

Hos *E. Sommer* figurerede et helt nyt bilmærke Isard, men i løbet af $1\frac{3}{4}$ sekund genkendte vi Goggomobilen i dette lille køretøj. Af prisen kunne vi konstatere, at Isard 300 kan konkurrere med en sidevognsmotorcykle, hvilket også er den oprindelige



Goggomobilen, der nu hedder Isard, er først kommet til landet nu, men i Tyskland har den allerede vundet stor popularitet, fordi den i pris og driftomkostninger kan konkurrere med en sidevogsmaskine.

idé i dette lille køretøj, der giver god og rigelig plads til to voksne og to børn, medens pladsen til fire voksne personer må siges at være lidt kneben. Motoren er to-cylindret på 296 ccm og effekten er 17 hk ved 4800 omdr/min. Det er iøvrigt en luftkølet to-takt motor, der over en oliebadskobling og en fire-trins gearkasse trækker baghjulene. Isard 300 er desuden kendetegnet af så udmærkede konstruktionsdetaljer som tandstangsstyring og uafhængig affjedring af alle fire hjul. Akselafstanden er 1800 mm og sporvidden er 1090 mm, medens totallængden er 2900 mm. Bredden er 1280 mm og højden 1310 mm. Egenvægten er 396 kg. Jaguar modellerne og ikke mindst den nye »lille« Jaguar er udførligt omtalt i forbindelse med London udstillingen.

Kataloget til udstillingen skæmmes i år af ikke så få fejl og misforståelser, men ikke desto mindre var det mere overskueligt end sidste år. Hvorfor et katalog ikke kan være af en anstændig standard til en dansk biludstilling, begriber man bare ikke, når arrangørerne blot behøver at se på, hvad der præsteres i forbindelse med de udenlandske udstillinger.

PRISLISTE

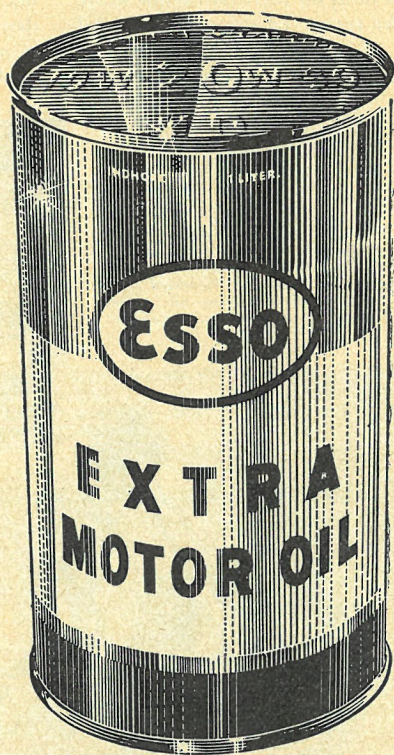
Bentley »S«	163.100,—	(171.450,—).
BMW 501/6	37.000,—	(45.350,—).
BMW 501/8	45.975,—	(54.300,—).
BMW 502, 2,6 liter,	50.975,—	(59.325,—).
BMW Isetta	6.265,—	(8.890,—).
Borgward Isabella	16.990,—	(23.654,—).
» »	TS 19.650,—	(27.300,—).
Buick 52 Super	ca. 66.765,—	(75.110,—).
Chevrolet 2403 Bel Air	31.790,—	(41.760,—).
Citroën DS 19	25.735,—	(35.680,—).
Citroën Berline 11 Sport	15.240,—	(21.750,—).
» »	11 Normale	16.520,—
		(23.450,—).
» »	Familiale	19.800,—
		(27.450,—).
» »	2 CV 425	8.950,—
		(12.750,—).
Cooper 1100	35.400,—	(79.727,—).
DKW 3=6 F 93-94	12.745,—	(17.994,—).
» »	F 91	11.463,—
		(16.305,—).
Dodge Kingsway Custom	D 54/1	27.125,—
		(36.450,—).
» » »	D 54/2	33.550,—
		(41.900,—).

- Fiat 600 Berlina 8.800,— (12.495,—).
 » 1100/B » 12.425,— (17.559,—).
 » 1400/A » 16.290,— (23.052,—).
 » 1900/A » 21.540,— (30.041,—).
 » Multipla, 6 pers. 10.642,— (15.055,—).
- Folkevognen VW 111 9.610 (13.410,—).
 » » 113 10.885,— (15.240,—).
 » » Karman-Ghia Coupé 17.660,— (24.900,—).
 » » Model 241 (Samba) 21.910,— (29.875,—).
- Ford Anglia 10.945,— (15.065,—).
 » Consul Mark II 16.077 (22.250,—).
 » Customline 27.729,— (37.017,—).
 » Popular 8.130,— (11.590,—).
 » Squire 12.888,— (18.130,—).
 » Taunus 12 M 13.980,— (19.568,—).
 » Thunderbird 60.416,— (79.610,—).
 » Vedette 18.925,— (26.341,—).
 » Zephyr Mark II 18.594,— (25.500,—).
 » Zephyr Zodiac Mark II 19.920,— (27.300,—).
- Goliath GP 900 Super 12.740,— (18.168,—).
 » GP 700 Super 11.315,— (16.135,—).
- Hillman Minx 12.810,— (17.785,—).
 » Husky 11.190,— (15.780,—).
- Hudson Rambler 56 33.520,— (41.840,—).
 Humber Hawk 20.038,— (27.698,—).
 » Super Snipe 41.198,— (53.553,—).
- I.F.A. F 8 6.560,— (9.335,—).
 » F 9/2B 10.300,— (14.151,—).
- Wartburg P 70 9.700,— (13.458,—).
 » fire-dørs 12.700,— (17.529,—).
 » Stationcar 14.158,— (19.661,—).
- Isard 300 6.802,— (9.850,—).
- Jaguard, 2,4 liter, 34.400,— (42.741,—).
 » XK 140 coupé 51.957,— (60.297,—).
 » Mark VII »M« 45.798,— (54.138,—).
- Lloyd LP 400 7.400,— (10.780,—).
 » LP 600 Super 8.150,— (11.794,—).
 » LT 600 Stationcar 10.490 (14.830,—).
- Mercedes-Benz 180 19.992,— (26.788,—).
 » » 180 D 23.600,— (31.516,—).
 » » 220 29.200,— (39.834,—).
- Mercedes-Benz 190 SL Roadster 39.700,— (53.748,—).
 » » 300 SL coupé 71.200,— (96.022,—).
- M.G. MGA 18.150,— (24.900,—).
 » Magnette 19.750,— (27.020,—).
- Morris Minor, serie II, to-dørs saloon 10.590,— (15.100,—).
 » Oxford, serie II, 15.110,— (21.100,—).
 » Cowley 13.675,— (19.410,—).
 » Isis 19.790,— (27.115,—).
- Olsmobile Super 88 (ca. 68.150,—).
 Opel Rekord 14.040,— (18.690,—).
 » Olympia 12.705,— (17.435,—).
 » Caravan 14.290,— (19.540,—).
 » Kaptajn 20.180 (26.540,—).
- Peugeot 203 13.450,— (19.130,—).
 » 403 17.400,— (24.400,—).
- Plymouth Plaza de Luxe 27.560,— (37.200,—).
- Porsche 356 A coupé (1,3 liter) 33.300,— (41.650,—).
- Renault 4 CV de Luxe 9.586,— (13.330,—).
 » 4 CV Standard 8.512,— (11.867,—).
 » 4 CV Fregate »Admiral« 18.200,— (24.545,—).
- Riley Pathfinder 29.890,— (38.200,—).
- Rolls-Royce »Silver Cloud« 167.750,— (176.100,—).
- Rover 90 30.450,— (40.100,—).
 » 75 21.920,— (30.208,—).
- Land-Rover, model 86, 14.985,— (gule nummerplader), sorte nummerplader 22.479,—.
- SAAB 92 B 11.370,— (16.470,—).
 » 93 13.412,— (19.643,—).
- Simca Aronde 1300 Elysee 13.390,— (18.708,—).
 » Stantioncar 14.170,— (19.958,—).
- Skoda 440 De Luxe 11.761 (15.790,—).
 » 1200 11.560,— (15.590,—).
- Standard 10 11.450,— (15.500,—).
 » Vanguard III 17.836,— (24.736,—).
- Sunbeam Rapier 23.187,— (31.732,—).
- Vauxhall Velox 17.200,— (23.010,—).
 » Cresta 18.455,— (24.665,—).
 » Wyvern 14.500,— (19.740,—).
- Volvo Eksport 4413 10.910 (15.940,—).
 » Standard 44403 12.260,— (17.085,—).
 » De Luxe 44404 12.805,— (18.745,—).
 » P 44506 stationcar 14.460,— (21.229,—).
 » Sport (49.750,—).
- Wolseley 4/44 17.600,— (24.390,—).
 » 6/90 24.150,— (32.481,—).

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

Fineste kvalitetsstempler anvendes
KØBENHAVNS CYLINDER SERVICE
NØRREBROGADE 209-211
ÆGIR 2403 ÆGIR 4803

**ESSO-
kvalitet
giver
kvalitets-
kørsel...**



— *og der er altid
en Esso-station
i nærheden*

TO NYE 175 CCM MODELLER

JAWA OG ZÜNDAPP MED 16" HJUL

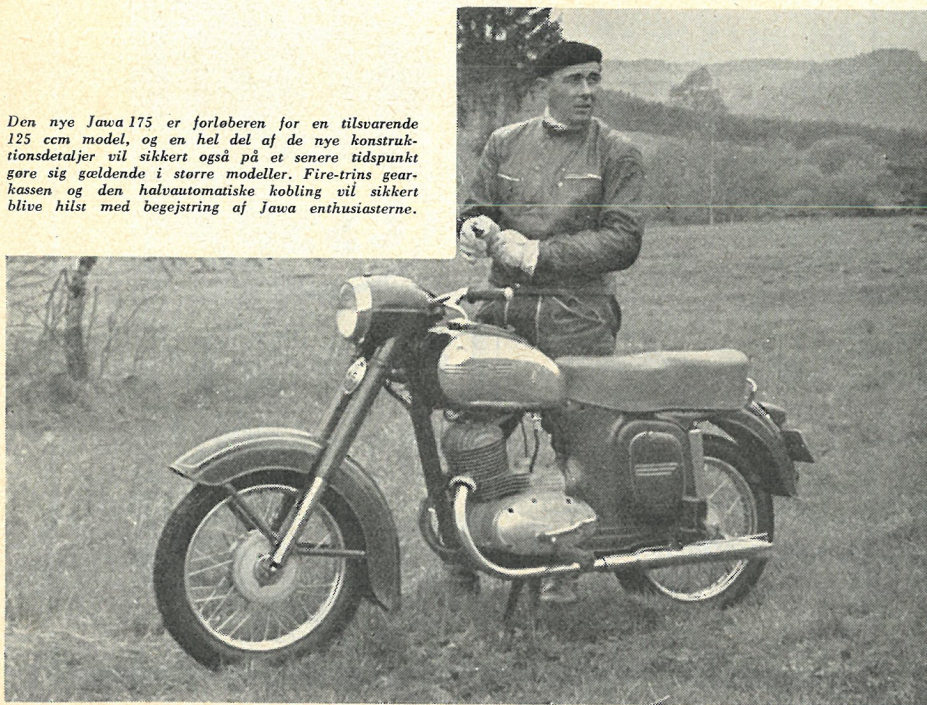
Motorcyklemotorernes slagvolumen er ikke alene et teknisk anliggende, eftersom man med stor fornøjelse kan studere den psykologiske side af sagen afspejlet gennem de forskellige slagvolumenklassers øjeblikkelige popularitet. Er det f.eks. ikke pudsig, at en 125 ccm motor er ganske normal i en scooter, medens den af de fleste betragtes som værende for lille i en motorcykle? En skæv klasse som 200 ccm betragtes som meget underlegen i forhold til den rene 250 ccm klasse, medens den lige så rene 175 ccm klasse ikke forekommer at stå tilbage for de 200 ccm. For øjeblikket synes 175 ccm klassen at være i stærk fremgang i popularitet, og det er i og for sig slet ikke så mærkeligt, eftersom maskiner på den størrelse er overkommelige i pris, og dog løser de transportopgaverne på fuldt ud tilfredsstillende måde, blot man ikke regner en sidevogn ind i billedet.

Jawa har sendt en 175 ccm model på mar-

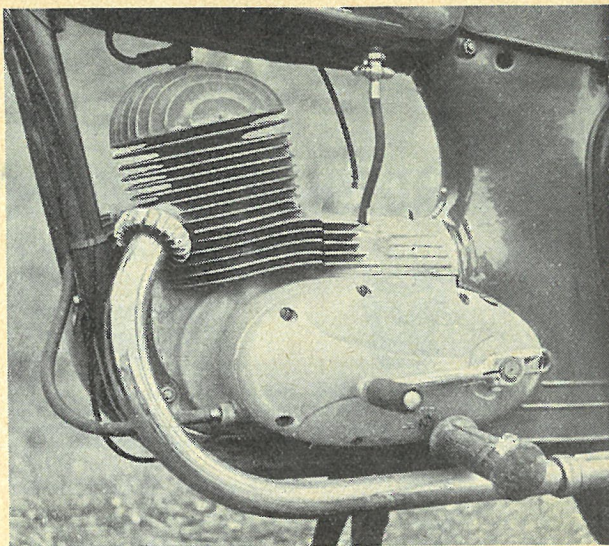
kedet, og skønt den ikke kan løbe fra slægt-skabet med 125 og 150 ccm modellen, så finder vi alligevel interessante nyheder, der uden tvivl vil få betydning for både de mindre og de større maskiner af dette mærke — før eller senere.

Den smukke formgivning af motorblokken gør sig også gældende på den nye 175 ccm model, men man vil med det samme bemærke, at den indkapslede karburator nu er tilsluttet pladestellet således, at luften suges ind gennem stellet, hvilket bl.a. giver en effektiv lyddæmpning. Også på denne model fungerer gearpedalen, når den drejes op i lodret stilling, som kickstarter, og desuden har model 175 taget den halvautomatiske kobling og firetrinsgearkassen i arv fra de større maskiner. På baggrund af erfaringerne må det også siges at være en forbedring, når den nye 175 ccm model er monteret med svinghjulsdynamo og batteritænding, og rent udstyrmæssigt kan det konstateres, at kon-

Den nye Jawa 175 er forløberen for en tilsvarende 125 ccm model, og en hel del af de nye konstruktionsdetaljer vil sikkert også på et senere tidspunkt gøre sig gældende i større modeller. Fire-trins gearkassen og den halvautomatiske kobling vil sikkert blive hilst med begejstring af Jawa entusiastene.



Motorblokken i den nye 175 ccm Jawa. Som det ses, er karburatordækslet nu tilsluttet pladestellet således, at karburatoren får sin luft ind gennem stellet, nærmere betegnet gennem de huller, der ses umiddelbart under twinsadlen. Dette giver en betydelig indsugningslyddæmpning, og tillige bliver luften bedre filtreret. Gearpedalen virker tillige som kickstarter, når den ved et enkelt greb svinges op i lodret stilling.



taktbordet på benzintanken er udført i metal og ikke i kunststof. På både for- og baghjul finder vi »ægte« fuldnabsbremsere med brede bremsesko anbragt centralt i navet.

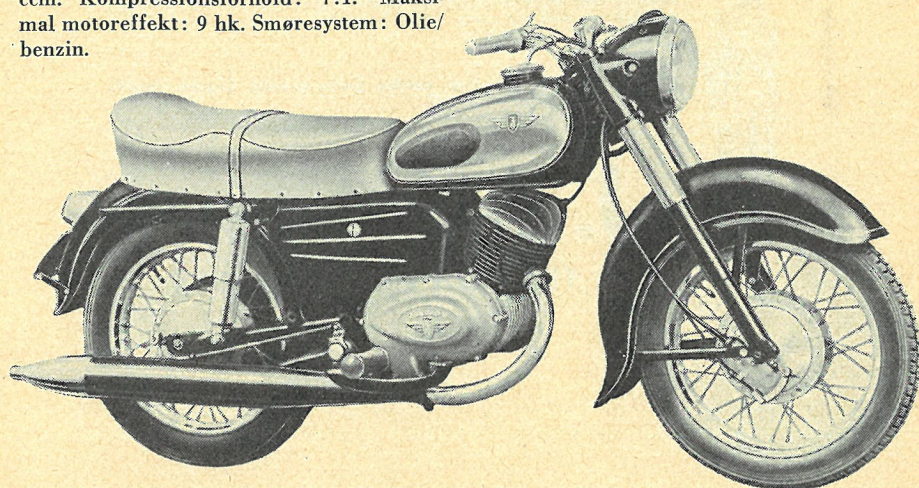
Allerede på nuværende tidspunkt kan det afsløres, at der senere kommer en 125 ccm model i nøjagtig samme udførelse, medens 150 ccm modellen går ud af produktion.

Specifikationer er følgende for 175 ccm modellen:

Motor: En-cylindret, to-takt. Boring: 58 mm. Slaglængde: 65 mm. Slagvolumen: 171,7 ccm. Kompressionsforhold: 7:1. Maksimal motoreffekt: 9 hk. Smøresystem: Olie/benzin.

Transmission: Motor til kobling: Kæde $3/8" \times 3/8"$. Kobling: Halvautomatisk. Antal gear: 4. Skiftemekanisme: Fodpedal i venstre side. Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 1. gear 16,82:1, 2. gear 9,61:1, 3. gear 7,00:1, 4. gear 5,59:1. Gearkasse til baghjul: Kæde $1/2" \times 5/16"$. Dækstørrelse for: 3,00 $\times$ 16, bag 3,25 $\times$ 16.

Hjulophængning, forhjul: Teleskopgaffel 130 mm vandring, baghjul: Svinggaffel 100 mm slaghøjde.



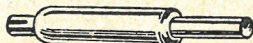
Jündapp 175 S er lillebror til 200 S. Sidstnævnte model vil først komme til landet i løbet af sommeren, når forhjulet er blevet ophængt i en svinggaffel.

MOTORCYKLE-RESERVEDELE

- for alle mærker -



Cylindre, topstykker, stempler, stempelringe, ventiler, ventilstyr, knasthjul, krumtaphuse, krumtaplejer, sidelejer, plejlstænger, toppakninger, pakningssæt, kæder, kædehjul, ombytningsgearkasser, nye gearkasser, gitterforgafler, teleskopforgafler. Cylinderboring og krumtaplejarbejde udføres. Stort lager af reservedele fra overskudslagrene.



For- og baghjul, skærme, værktøjskasser, olietanke, benzintanke, styr U.S.A. model, motocros-styr med tværstang, akkumulatorer, twinsæder, racerpuder, karburatorer, gashåndtag, reguleringskabler, udstødningsrør, lydpotter, forgaffelfjedre, kontakter, forlygter, bag- og stoplygter.



Søgelygter, styrbøjler, spejle, motorcykle-ure, stænkeskærme, bagagebærere, transfers, bagagetasker, køretæpper foret med lammeskind, køretæpper for passagerer, køretæpper for knallert, tankdækkener med skumgummi, tankbagagetasker, vindskærme, motorbriller, sadelbetræk med skumgummi.



Motordragter, mange fikse modeller med og uden teddy-bear, skindjakker, kunstlæderjakker, overtræksbenklæder, styrtøjhelme, nyrebælter med og uden navn, handsker og luffer, samt 10.000 andre ting til motorcykler.

Forlang vort hovedkatalog, sendes gratis overalt. Engros import, export, fabrikation, en detail.

J. A. Hansen

TELEFON HOLBÆK 1618

Benzintank rummer 13 liter.

Bremser: 140 mm diameter.

Tænding: Batteri.

Egenvægt: 115 kg.

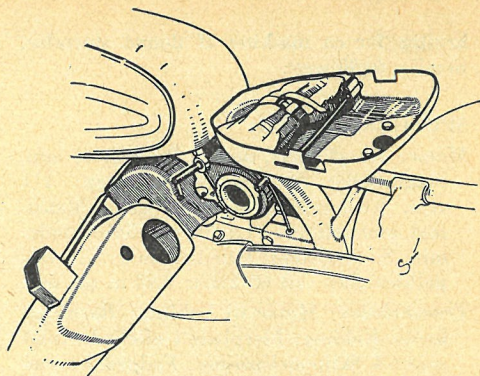
Benzinforbrug: 2,3 liter pr. 100 km ved 50 km/t.

Tophastighed: 90 km/t.



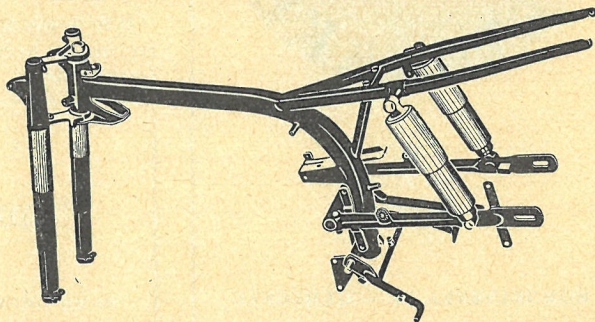
Nu stønner du sikkert, kære kollega, skriver Zündapp's pressechef, for nu kommer vi igen med en ny model. Men der skal meget mere til at tage pippet fra os, for vor hurtige tilvænningsvevne har forlængst indstillet os på at skrive om en ny Zündapp hver måned. Nå, slet så slemt er det nu ikke, for af grunde, der er praktiske i Tyskland, har man blot taget nogle kubikcentimeter fra model 200 S, for derved at skåne de sparsommelige tyskere for en årlig udgift på 31 DM til skat og forsikring. Model 200 S, der har fået stor udbredelse i Tyskland og på forskellige oversøiske markeder, vil blive fortsat til hjemmemarkedet, hvorimod model 200 S ikke kommer til Danmark før i løbet af sommeren, når denne model monteres med svinggaffelaffjedring af forhjulet. Det gør derimod model 175 S, der der er en meget tiltalende maskine på 174 ccm og en maksimaleffekt på 11,4 hk ved 5450 omdr/min, medens der officielt kun opgives 10,5 hk ved 5400 omdr/min.

Den tekniske opbygning følger ret nøje den praksis, man kom ind på med Elastic-modellerne, nemlig et svært centraltør, der bagtil bærer baghjulets svinggaffel, stiver til bagskærm og sadel samt en konsol, til hvilken fodhvilere og stativ er monteret. Forhjulet er ophængt i en teleskopgaffel med 115 mm fjederbevægelse, medens baghjulets svinggaffel giver en slaghøjde på 80



Sadelskålen på Zündapp 175 S tjener tillige som værktøjsbeholder. Indsugningslyddæmperen, der ses til venstre på illustrationen, er tilkoblet sadelskålen således, at luften bliver suget ind gennem denne.

mm. Man anvender 16" hjul med fuldnavs-bremser på 160 mm i diameter. Iøvrigt kan motorkonstruktionen føres helt tilbage til DB-motorerne, der også var bygget sammen med en firetrins gearkasse med alle tandhjul i konstant indgreb og skiftning ved hjælp af en aksialt forskydelig korsformet not. Indsugningssystemet er ændret noget i forhold til model 200 S, eftersom luften bliver trukket ind gennem sadelkassen og videre over i en lyddæmper, inden den gennem et filter kommer ind i karburatoren. På denne måde opnår man en indsugning fra et omtrent hvirvelfrit og støvfattigt område, og samtidig neddæmpes indsugningsstøjen yderligere. Sadelkassen er et skålformet rum, på hvilket sadelpuden er monteret aflåselig, eftersom værktøjet også opbevares i sadelkassen. Da vi utvivlsomt kommer til at prøvekøre denne maskine i løbet af året, skal vi her indskrænke os til at oplyse, at bagkæden er indkapslet i en lukket kædekasse samt at dynamoen er usædvanlig



Stellet på Zündapp 175 S er i sin opbygning en arv fra Elastic-modellerne. Hvert enkelt stel bliver på Zündapp-fabrikken magnaflux-undersøgt for revner eller andre begyndende brud.

kraftig for en maskine af denne størrelse, nemlig 60/90 watt.

SPECIFIKATIONER:

Motor: En-cylindret, to-takt. Boring: 60 mm. Slaglængde: 62 mm. Slagvolumen: 174 ccm. Kompressionsforhold: 6,8:1. Maksimal motoreffekt: 11,4 hk ved 5450 omdr/min. Smøresystem: Olie/benzin 1:25. Stempelhastighed ved 60 km/t: 6,98 m pr. sek.

Transmission: Motor til kobling: Bøsningskæde. Kobling: Flerplade i oliebad. Antal gear: 4. Skiftemekanisme: Fodpedal i venstre side. Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 1. gear 18,85:1, 2. gear 11,79:1, 3. gear 8,43:1, 4. gear 6,00:1. Gearkasse til baghjul: Rullekæde. Dækstørrelse for: 3,00-16", bag: 3,25-16".

Stelkonstruktion: Centralrør.

Hjulophængning: Forhjul: Teleskopgaffel. Baghjul: Svinggaffel.

Stativ: I midten.

Benzintank rummer 14 liter, heraf ca. 2 liter på reserve.

Bremser: Fuldnav i letmetal, 160 mm Ø.

Elektrisk anlæg. Fabrikat: Noris. Dynamo: 60/90 watt. Tænding: Batteri:

Dimensioner: Akselafstand: 1300 mm. Fri højde fra jorden: 130 mm. Styrets bredde: 620 mm. Egenvægt: 131 kg (optanket). **Benzinforbrug:** 3,2 liter pr. 100 km (Standard).

Tophastighed: 95 km/t.

★

LOTUS MARK 9

Fortsat fra side 138

paration kostede en klassesejr — med fem sekunder! Til gengæld er listen over sejre i engelske løb nærmest endeløs og yderst imponerende — blot tilfredsstiller den ikke Chapman, der er sin egen hårdeste kritiker og uafladeligt stræber efter noget bedre.

Inden jeg tog afsked, stod vi i værkstedet og talte om de fire biler, der var under bygning. En lå med bunden i vejret på nogle støtter, og jeg spurgte Chapman, hvordan den blev vendt om, vel nærmest i forventning om en forklaring på en fiks hejsemotode. »Vi tager den,« svarede Chapman, »to mand, og vender den i et snuptag.« For sjovs skyld prøvede vi kunststykket med en vogn uden motor i. Det gik fint.

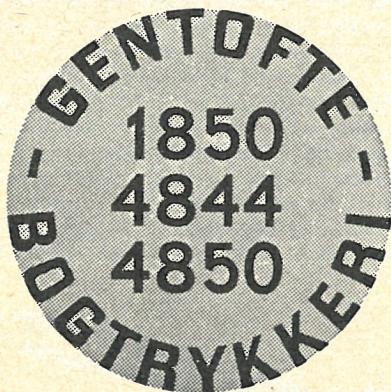
Det er denne uimponerede indstilling, der sammen med intelligent anvendelse af teori og praksis har skabt et nyt og mere end lovende bilmærke. Lysten har drevet værket — det mærkes med det samme, og Chapman har en mærkbar splint af *Ettore Bugatti's* troldspejl i sit øje.

Hans vogne er særprægede, og selvom de må klassificeres under det selvmodsigende begreb »racer/sportsvogne«, er der mere sund sans i dem end i mange biler, som på en uge produceres i et antal, der overstiger den samlede Lotus-produktion i løbet af de næste 10 år — medmindre Chapman da udvider i meget stor stil.

Collecteur.

P. S. Ingen andre end Chapman véd, hvorfor vognen hedder "Lotus", og han vil ikke fortælle det.

Coll.



Tal
med os om
tryksager

KONGELYSVEJ 14 - GENTOFTE

Et abonnement på

SKANDINAVISK
MOTOR
Journal

er en fornuftig pengeanbringelse

Et nyt, interessant

NÅLELEJE FRA DÜRKOPP

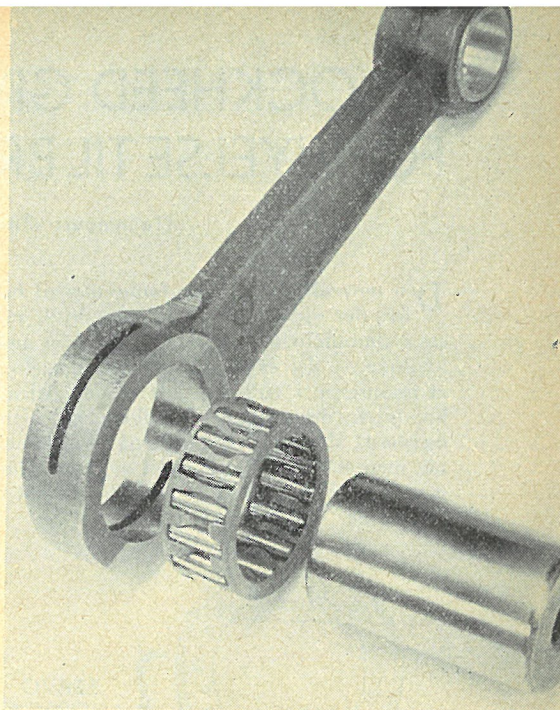
*Flere vanskelige problemer løst med
denne konstruktion*



Plejlstangsejerne i en motor har altid været blandt de »ømmе« punkter, fordi netop disse lejer har budt på mange smøre- og varmetekniske problemer i forbindelse med de høje mekaniske påvirkninger. Dette gælder for fire-takt motorerne og i endnu højere grad for to-takt motorerne, i hvilke smøringsproblemerne ofte kan antage en yderst kompliceret karakter.

Gennem mange år har man benyttet sig af enkelt- eller dobbeltradede rullelejer, i hvilke rullerne ligger løst monteret side om side, men da rullerne vil dreje i samme omdrejningsretning, opstår der naturligvis en meget betydelig gnidning mellem rullerne indbyrdes, og derfor er man i stor udstrækning gået over til at montere rullerne i en rulleholder, der ofte betegnes som »et bur«, og i et leje af denne art opstår der naturligvis friktion mellem hver enkelt rulle og dennes lejring i rulleholderen, men man slipper for friktionen mellem flader, der har modsat rettet bevægelsesretning. Under alle omstændigheder nedsætter man friktionen til det mindst mulige gennem en så effektiv smøring som muligt, men navnlig i to-takt motorer kan smøringen blive meget mangelfuld ved kold kørsel eller simpelthen mangelfuld i forhold til de ret anseelige beastninger, de moderne motorer udsættes for. Dertil kommer, at smøringen kan nedsættes ganske betydeligt gennem olieculaf-lejringer og slamafsætninger.

På baggrund af disse erfaringer har Dürkopp udviklet et nyt nåleleje, der gennem praksis har vist sig at være tidligere konstruktioner overlegen — det har bl. a. været



Lejeholderen i det nye Dürkopp nåleleje er fremstillet af en stållegering, og den store fordel ligger i lejeholderens profilering.

anvendt i Ducati's små sportsmaskiner, der i den forløbne sæson har hjemtaget 24 førstepladser.

For det første har man som materiale til rulleholderen valgt en stållegering med samme varmeudvidelseskoefficient som lejets øvrige komponenter, og derefter har man givet rulleholderen et M-profil, der dels bevirker en nedsat friktion mellem rulleholderen og henholdsvis sølen og plejlstangen (indvendig og udvendig lejebane), dels former en forsækning, i hvilken kulafsætninger kan aflejres uden at hindre smøringen af rullerne. Ud fra disse lejers specifikationer kan man konstatere en stor bæreevne opnået gennem det store antal ruller, usædvanligt små lejespillerum og lav egenvægt. Alt tyder iøvrigt på, at man med stor fordel kan anvende denne lejetype også til krumtaplejer. Skønt lejerne kun udgør en lille del af en motor, så vil navnlig mange motorcyklister af bitter erfaring være klar over, at lejerne er sårbare og derfor tegner sig for en ikke uvæsentlig del af de samlede vedligeholdelsesomkostninger — derfor må enhver forbedring på dette område hilses velkommen.

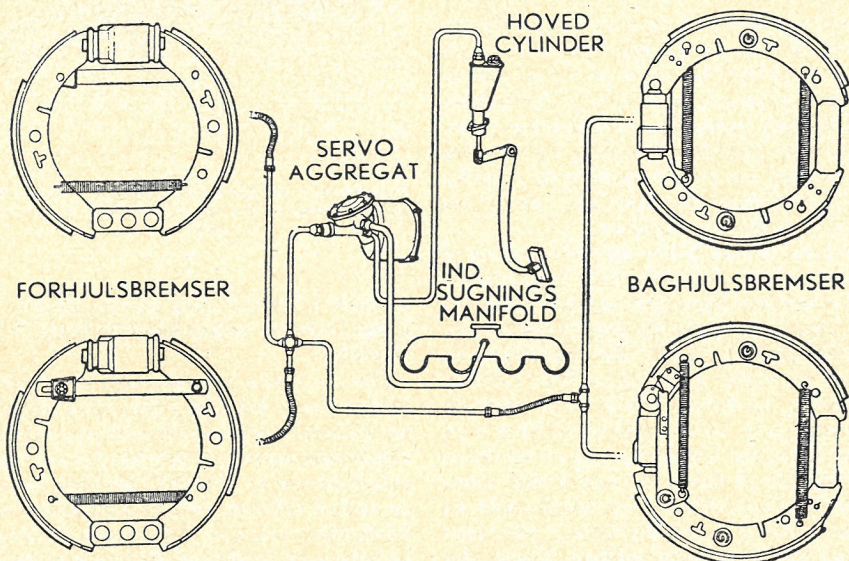
LOCKHEED GIVER VÆRDIFULD FORNYELSE TIL BREMSESYSTEMERNE

(Tegninger: »The Autocar«, London)

Den normale hydrauliske fodbremse til biler, der virker på alle vognens hjul, anses i almindelighed for en højt udviklet mekanisme — det er en almindelig antagelse, at bremserne i virkeligheden er den del af køretøjet, der kommer fuldkommenheden nærmest. Man tænker aldrig på bremserne, når man står overfor valget af ny vogn, idet man går ud fra, at den sag er i hvert fald i orden.

sig, at man endnu kan finde på mange punkter, der kræver et yderligere opbud af opfindersnille og begavet, konstruktiv indsats. Kort sagt — der er altså tale om en udvikling, som stadig er i gang.

Den seneste fornyelse på området kommer fra Lockheed, der fremstiller hydrauliske bremse-systemer til biler i alle de automobil-producerende lande. Man har fremstillet et bremse-system, der for første gang er indbyg-



Oversigtstegning, der viser opbygningen af det hydrauliske bremse-system med indbygget vakuumforstærker.

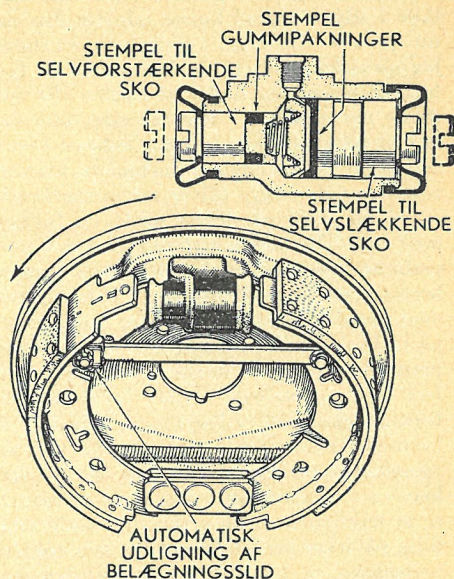
Og så forholder det sig faktisk således, at bremserne — det vil sige det samlede driftsbremse-system — stadig er af en sådan art, at der er lang vej igen, før man kan sige, at nu har man nået den endelige fuldkommengørelse. Bekræftelsen herpå er den, at de store, udenlandske specialfabrikker stadig fremkommer med ændrede eller helt nye bremse-systemer — hver gang man stilles overfor en sådan fornyelse, får man at vide, at her har man rådet bod på en række ufuldkommenheder ved de allerede kendte systemer, og tænker man selv nærmere efter, viser det

get i den nye Jaguar på 2,4 liter, og som på adskillige punkter afviger fra de allerede kendte systemer, ligesom det leder tanken hen på de principielle problemer, der vil komme til at optage bilkonstruktørerne mange år frem i tiden. Vi skal derfor se lidt nærmere på, hvorledes dette system er bygget op, og de synspunkter, som ligger til grund for dets udformning.

I mange år har man bygget bilbremser som tromlebremser med to bremse-sko der aktiveres fra en og samme bremse-nøgle eller bremsecylinder (hjulcylinder). Når man ak-

tiverer en bremse af denne art, vil der som bekendt opstå større bremsevirkning på den ene bremsesko end på den anden. Det forholder sig således, at den bremsesko, der vender »næsen« (den ende, på hvilken bremsenøglen eller bremsecylindren trykker på skoen) *mod* bremsetromlens omdrejningsretning, så at sige bliver »suget« ud mod tromlen og derfor præsterer en særlig stor bremsevirkning, medens den sko, der vender »næsen« væk fra tromlens bevægelsesretning, udsættes for en formindskelse af anlægstrykket mellem belægning og tromle, hvorved der opstår en formindskelse af bremsevirkningen. Vi taler om, at den ene sko er »selvforstærkende« (det er den førstnævnte), medens den anden er »selvsvækkende«, eller man udtrykker det på den måde, at der er større *servovirkning* på den ene sko end på den anden. Ved *servofaktoren* på en bremse-sko forstår man forholdet mellem den bremsevirkning, der fremkaldes mellem den pågældende bremsebelægning og tromlen, og den aktiverede kraft på skoen hidrørende fra bremsenøgle eller stempel i en hjulcylinder.

Disse forhold har optaget konstruktørerne i mange år, og man har — efterhånden som kørehastighederne for de almindelige per-



Hjulbremse med differential-cylinder med forskellig stempeldiameter for de to bremsesko. På denne måde opnår man forskellige aktiveringskræfter på bremseskoene, hvilket — da den ene i sig selv er selvforstærkende, medens den anden er selvsvækkende, giver samme resulterende bremsevirkning på de to sko og dermed samme slid.

FORLANG

SMITHS

K.L.G.



Først til vands.

Donald Campbell anvendte K.L.G., da han den 23. juli i sin jetdrevne Bluebird satte verdensrekord til vands med 325.74 km/t.

Først på 2 hjul.

Russell Wright anvendte K.L.G., da han kørte 297.76 km/t. på en Vincent Black Lightning.

Først på 3 hjul.

Robert Burns brugte K.L.G., da han kørte 260.63 km/t. på en Vincent Black Lightning med sidevogn.

Først på 4 hjul.

John Cobb brugte K.L.G., da han satte verdensrekord til lands med 634.56 km/t.

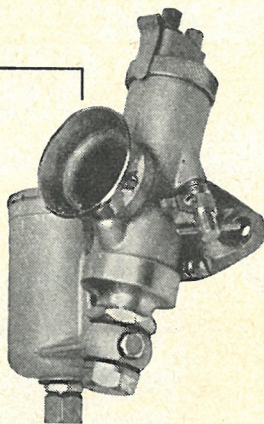
sonbiler vokser — spekuleret på, om man ikke i stigende grad kunne udnytte den naturlige servovirkning til opnåelse af en større bremsevirkning. Dette lykkedes med de forhjulsbremser, som findes på næsten alle moderne personbiler — her har man, som det er vist på hosstående tegning, anbragt bremse-skoene således indeni forhjulets bremse-tromle, at de *begge* bliver *selvforstærkende* — vi får altså på denne måde en bremse med betydelig større virkning end den normale bremse med to sko (i praksis forøges bremsevirkningen 33—40 pct.). Erfaringerne med bremser af denne art (der kun bruges på forhjulene, fordi det er her, vi under opbremsning har det største anlægstryk mellem hjul og vejbane) viser imidlertid, at bremsevirkningen er langt mere afhængig af bremsebelægningernes tilstand end ved de »gammeldags« bremser med to sko — forklaringen er naturligvis den, at en nedsættelse af friktionen mellem sko og tromle samtidig påvirker *servofaktoren* for den enkelte bremse-sko, og den påvirkes mest af den sko, som har den største servofaktor (det er friktionen, der fremkalder selvforstærkningen).

Med voksende kørehastigheder og ikke mindst med den stigende trafikintensitet,

bruges bremserne mere end før, og med de aftagende hjulstørrelser er det vanskeligt for konstruktørerne at indbygge større bremsebelægninger — resultatet bliver derfor, at bremsebelægningen under vognens drift gennemgående bliver varmere end før, og det påvirker igen friktionen mellem belægning og tromle. Med stigende temperatur aftager belægningens evne til at holde fast i bremsetromlen, og det vil sige, at en forhjulsbremse med to selvforstærkende sko vil miste forholdsvis megen bremseevne i sammenligning med den normale bremse med to sko. Derfor begyndte man allerede for flere år siden på de dyrere personvogne at gå en helt anden vej — man vendte nu forhjulsbremsen om således, at begge skoene blev selvsvækkende, hvilket naturligvis medførte, at man måtte trykke skoene hårdere mod tromlen for at opnå den samme bremsevirkning, og det skete så ved, at man i bremsesystemet indbyggede en vakuumforstærker, der understøttede fodens tryk på bremsepedalen (f. eks. således, at foden præsterede omkring 40 pct. af den samlede bremsevirkning, medens forstærkeren ydede resten). Derved opnåede man, at forhjulsbremsen i langt højere grad end ved nogen af de hidtil kendte konstruk-

DE VERDENSBERØMTE

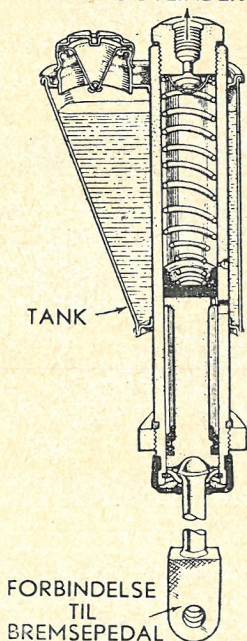
AMAL
KARBURATORER



og originale reservedele

$\frac{A}{S}$ BRD. P. & M. KLEE Krystalgade 3 . Byen 4646 — 4567
(Lige ved Rundetaarn)

TILSLUTNING TIL SERVOCYLINDER



Lockheed's nye, ejendommelige hovedcylinder — den sidder lodret på forsiden af forbrættet og er omgivet af bremsevædskeholderen.

ket i systemet, og derved skabes der adgang for undertrykket i motorens indsugningsledning til den ene side af det indbyggede (store) vakuumstempel. Dette er gennem en kort stempelstang i forbindelse med stemplet i en lille, ekstra hovedcylinder — idet stempelstangen af motorens undertryk føres ind i den lille hovedcylinder, lukker den først

for et hul i det lille stempel således, at forbindelsen mellem den store hovedcylinder og de enkelte bremsecylindre afbrydes, og derefter bevirker det en forøgelse af trykket på en bremsevædske, som når ud i bremsecylindrene. Ved at give vakuumcylinderen en passende størrelse, opnår man ved et ganske bestemt tryk på bremsepedalen en ganske bestemt forstærkning af trykket i de enkelte bremsecylindre.

De nye Lockheed bremser er naturligvis forsynet med firmaets kendte anordning, der automatisk holder spillerummet mellem bremsebelægning og tromle indenfor forud givne grænser således, at manuel bremsejustering overflødiggøres. Den består i al enkelthed af en stang mellem de to bremsesko — den er hængslet til den ene sko ved hjælp af en ret stramtgående bolt, medens boltene i den anden ende sidder i et beslag, der kan glide langs en udskæring i den modsatte bremsesko, og som ved hjælp af en indbygget fjeder holdes på plads i forhold til bremseskoens lodrette finne. Mellem bolt nr. 2 og beslaget er der et spillerum svarende til det samlede spillerum mellem de to bremsesko og tromlen. Friktionen mellem beslaget og bremsesko nr. 2 er så stor, at den ikke kan overvindes af tilbagetræksfjederne mellem de to sko — når vi slipper bremsepedalen, vil skoene derfor kun gå så meget fri af tromlen, som spillerummet mellem bolt nr. 2 og beslaget tillader. Efterhånden som belæggningerne slides, vil beslaget glide så meget i sko nr. 2, idet trykket hidrørende fra bremsecylinderens stempel altid er tilstrækkeligt til at overvinde friktionen mellem beslag og bremsesko, at vi bevarer spillerummet for belæggningerne.



U. S. ARMY MODEL

klar, splintsikker
og udskiftelig rude
kr. 6.85 og 8.85

MOTOR DRESS tilbyder

Forsendes overalt
pr. efterkrav

- Ridebenklæder berømt for snit og pasform
Læderveste amrk. flyvermodel med stof og varmt pelsfor fra kr. 148.00
Gummifrakker sorte, flere modeller, vel-egnet til motorkørsel fra - 56.50
Køretæpper (kraftig, vandtæt kalechedug) - 24.50
Nyrebelter prima kvalitet - 19.50
Styrthjelme org. eng. TT og franske let-metalhjelme..... fra kr. 39.50 — 59.50

MOTOR DRESS

BLÅGÅRDSGADE 24
TELEFON NORA 2536

— og BENDIX VACUUMFORSTÆRKER

Til indbygning i
hydrauliske bremseanlæg

★

Efterhånden som kørehastigheden vokser, stiger kravene til bremserne, og bilfabrikerne har da også i de senere år gjort en del for at bringe de nye modeller på højde med situationen. Man har i første række interesseret sig for bremsernes evne til at tåle højere varmebelastninger (større bremseareal, belægninger med højere smeltepunkt, udvendig og indvendig luftkøling af den enkelte hjulbremse) og for en mere hensigtsmæssig fordeling af bremsevirkningen på henholdsvis for- og baghjul (på forhjulene duplex bremser med to selvforstærkende sko). Senest er Citroën med den nye DS 19 gået et skridt videre og har indført dels en fuldstændig automatisk tilpasning af bremsevirkningens fordeling i overensstemmelse med de øjeblikkelige hjultryk og dels et centralt trykolie-system, der oplades af motoren, og som bl. a. bruges til aktivering af bremsernes hjulcylindre således, at føreren kun behøver at betjene en manøvreventil, når han vil bremse. I dette tilfælde nærmer det nødvendige pedaltryk sig meget stærkt til værdien nul, og det giver erfaringsmæssigt en meget fin føling med bremsesystemets virkning, at man kan nøjes med meget små aktiveringstryk fra førerens side.

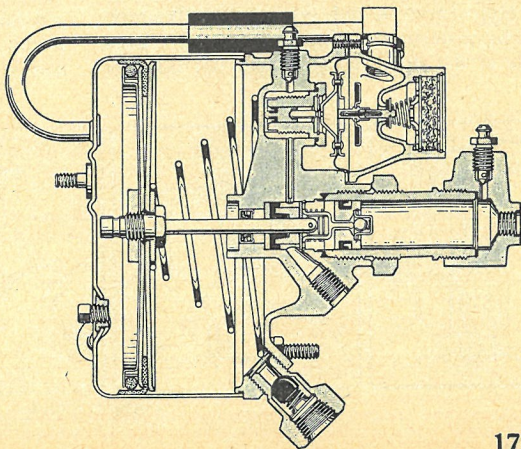
Ikke mindst for erhvervschauffører i bytrafik eller for folk, der i andet ærinde kører meget, er pedaltrykket af sikkerhedsmæssig

betydning. Hver eneste bremsning i trafikken kræver en fysisk kraftanvendelse, og i løbet af en arbejdsdag vil musklerne i højre ben kunne trættes, hvilket giver længere reaktionstid og usikker graduering af bremsevirkningen. Ved de mindre, europæiske personbiler er der i det store og hele ikke noget problem — her kan man uden at få for lang pedalvandring holde fodens tryk indenfor passende grænser med et simpelt, hydraulisk bremsesystem — vanskeligheden viser sig ved de tungere vogne og da først og fremmest ved de amerikanske, som da også i de senere år i stor udstrækning allerede fra fabriken forsynes med en eller anden form for automatisk bremseforstærker. Det samme gælder naturligvis alle last- og varevogne over en vis størrelse. Skal man angive nogle erfaringsstal for anvendelsen af sådanne forstærkere i bremsesystemet, må det blive omtrent således: Personbiler over 1200 kg, lastbiler over ca. 2000 kg egenvægt.

Ved personbiler og lettere last- og varevogne, der er forsynet med karburatormotor, benytter man altid en vakuumforstærker, der tager hjælpkraften fra undertrykket i motorens indsugningsledning, og man indkobler den i reglen i det hydrauliske fodbremsesystem, idet den er således indrettet, at den træder i funktion af sig selv i det øjeblik, vi sætter det første lille tryk på systemet ved hjælp af pedalen. Som et eksempel på et sådant aggregat er på hosstående figur vist et snit gennem en Bendix bremseforstærker af en type, der er beregnet på indbygning i enhver vogn med hydraulisk bremsesystem.

Til venstre på figuren ses den store vakuumcylinder med det flade skivestempel, der tætnes ved hjælp af en fjederbelastet

Snit gennem Bendix vakuumforstærker. Til venstre på tegningen ses den store vakuumcylinder med stempel og til højre den ekstra hovedcylinder for det hydrauliske system. Nederst på den store cylinder ses tilslutningen for vakuumledningen til motorens indsugningsledning (med indbygget kontraventil) og umiddelbart over den tilslutningen til rørlædningen fra vognens normale hovedcylinder. Når vi sætter tryk på det hydrauliske bremsesystem ved at trykke med foden på pedalen, åbner vi for den hydraulisk styrede membranventil øverst til højre på figuren, og derved slipper vi — gennem det viste luftfilter — atmosfærisk tryk ind på venstre side af det store forstærkerstempel (gennem den viste rørlædning). Idet vi bremser, har vi vakuum på højre side af det store stempel og atmosfærisk tryk på venstre side — stemplet drives derved mod højre, og det trykker gennem den viste stempelstang på stemplet på den ekstra hovedcylinder efter først at have lukket ventilen i stemplets top således, at hjulcylindrene under bremsningen er aflåst fra det øvrige system.

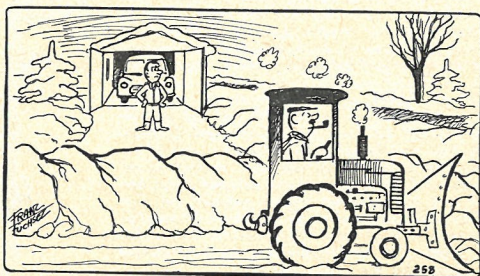


pakning. Fra dette stempel udgår en stempelstang, der gennem to olietætte pakninger fører hen til det langt mindre stempel i en ekstra hydraulisk hovedcylinder. Den rørtilslutning, som ses umiddelbart under det nævnte hydraulikstempel, sættes i forbindelse med vognens originale hovedcylinder, og når vi ikke bremser, er der fri passage for bremsevædsken gennem den viste kugleventil til stempeltoppen — vi kan altså, når vakuumsystemet ikke er i funktion (standset motor), fylde og udlufte bremsesystemet på normal måde. Forneden på den store vakuumsylinder sidder endnu en rørtilslutning med indbygget kontraventil — den er beregnet for en forbindelse, der fører til motorens indsugningsledning, og når motoren er i gang, vil der, så længe vi ikke bremser, stå vakuum på højre side af det store stempel; dette undertryk føres imidlertid gennem en ikke vist kanal op til ventilkammeret øverst til højre på figuren og derfra gennem det viste, bøjeformede rør over til venstre side af det store stempel. Så længe vi ikke bremser, vil det store stempel altså være i ligevægt — vi har undertryk stående i beredskab på begge sider af stemplet, men der sker ingenting.

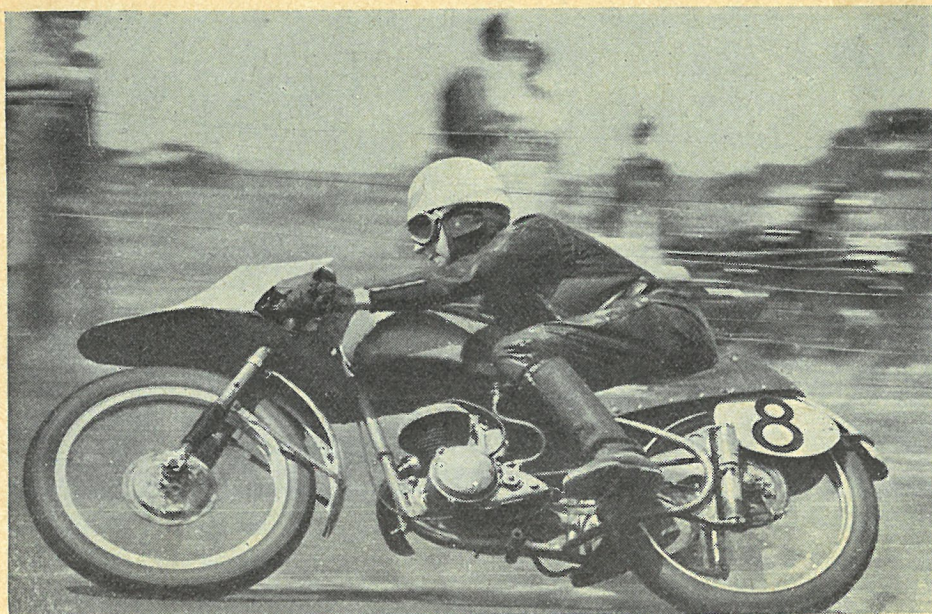
Når vi nu skal bremse, sætter vi tryk på systemet ved hjælp af bremsepedalen, og så sker der følgende: Bremsevædsken strømmer frit gennem den lille kugleventil ud til hjulcylindrene, men samtidig strømmer den op til et lille stempel i udluftningsventilen, hvorved dette presses en smule mod højre. Derved trykker det på den indbyggede ventilmembran, og idet den følger med til højre, udfører den to funktioner — for det første lukker den for vakuumtilførslen til selve ventilkammeret, og for det andet åbner den for en ventil ud til det fri. Gennem det viste luftfilter strømmer der nu frisk luft af atmosfæretryk ind gennem ventilkammeret og gennem rørledningen over til venstre side af det store stempel, hvor det tidligere

vakuum til en vis grad vil ophæves i overensstemmelse med, hvor hårdt vi træder på bremsepedalen. Det store stempel er nu ikke længere i ligevægt — der er atmosfæretryk på venstre side og vakuum på højre side — og stemplet vil da suges mod højre og tage stempelstangen med sig. Ved den første lille bevægelse af stempelstangen vil den gennem frigørelsen af en lille låsetap lukke for kugleventilen i toppen af hydraulikstemplet — der er nu ikke længere fri forbindelse gennem det hydrauliske rørsystem — og det vædsketryk, som når ud til hjulcylindrene, skyldes alene hydraulikstemplet, der presses mod højre af to grunde. For det første modtager det direkte det tryk, vi fremkalder med bremsepedalen, og for det andet trykkes det i samme retning af det store vakuumsstempel. Systemet er normalt således indrettet, at ca. halvdelen af bremsevirksomheden skyldes vort tryk på pedalen og resten påvirkningen af det store vakuumsstempel. Systemet giver altså omtrent en halvering af pedaltrykket. Når vi slipper bremsepedalen, går membranventilen tilbage i sin udgangstilling, der lukkes af for friskluften gennem filteret, og der ledes påny vakuum til stemplets venstre side.

Som man vil se, kræver indbygningen af en sådan automatisk bremseforstærker ingen mekaniske ændringer ved et eksisterende bremsesystem — man afbryder blot rørledningen fra den originale hovedcylinder og indskyder det viste aggregat, idet man samtidig foretager rørtilslutning til motorens indsugning. Monteringen volder altså intet besvær, men man bør under alle omstændigheder lade en fagmand foretage arbejdet, hvis man ikke selv er fortrolig med reparationer af hydrauliske bremsesystemer og har det nødvendige specialværktøj. Prisen for aggregatet og den nødvendige montering ligger for de fleste vognes vedkommende omkring kr. 500,—.



Dagligliv i Norden.



Don Cameron i fuld fart på den fantastiske Walsh-Bantam.

Fantastisk tuning af 125 ccm BSA Bantam

»Det er en fantastisk maskine,« udtalte Bill Lomas efter at have kørt en hurtig æresrunde på den australske Walsh-Bantam. Lomas kørte med en hastighed på 152,5 km/t trods en vindstyrke, der svarede til 40 km/t i hastighed. Bill Lomas modtog invitationen til at prøve maskinen under det australske Mildura landevejsløb, i hvilket maskiner af denne type — tunet og opbygget af Eric Walsh — med en vis selvfølgelighed besatte de to første pladser. Det samme resultat opnåedes i et andet af Australiens klassiske løb nemlig Victorian Grand Prix. Ken Rumble vandt i Mildura med Don Cameron på andenpladsen, medens rækkefølgen var omvendt i Grand Prix'et.

I 1955 vandt disse maskiner hvert eneste større løb, i hvilket de deltog, og mærkeligt nok har de også hjemtaget klassesejre i hvert moto-cross og endda vundet adskillige 250 ccm-løb. Wals har ialt startet sine maskiner i 98 løb, og han har hjemtaget 78 førstepladser og 20 andenpladser.

Walsh har ikke ændret den oprindelige Bantam's opbygning i så høj grad, som man kunne forvente, eftersom der kun er anbragt

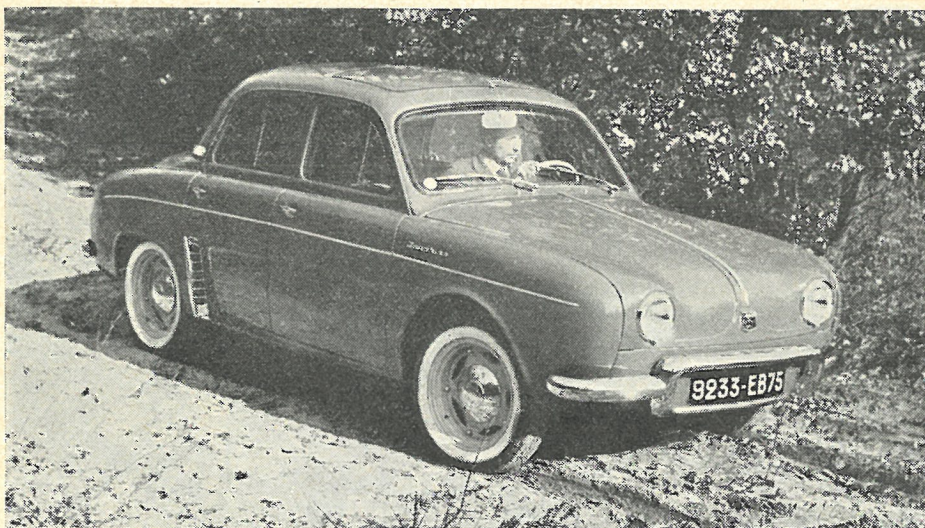
en lille strømlinieskærm ved styret, der er monteret i to dele direkte til gaffelbenene, og foruden racersadlen har han anvendt en forhjulsfølg af letmetal og en kraftigere forhjulsbremse. Men motoren er naturligvis tunet efter alle kunstens regler, skønt den oprindelige støbejernscylinder og svinghjuls-magneten stammer fra den originale Bantam. Efter hvad man kan skønne, må effekten på motoren ligge i overkanten af de hidtil kendte grænseværdier.

Motorcykle-Værksted

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



Tagensvej 101 . Tåga 9926



Her er den igen! Renault Dauphine der nu efter megen hemmelighedskræmmeri og megen indiskretion fra journalisternes side har ført en halvofficiel tilværelse gennem mange måneder.

SÅ BLEV DAUPHINE »OFFICIEL«

Hvis en franskmænd i det hele taget ulejliger sig med at gå med flip, så er der een ting, der prompte kan bringe ham ud af den, og det er lidt snevejr. Derfor var det med noget blandede følelser, vi betragtede en invitation til at prøvekøre den nye Renault Dauphine i Sydfrankrig (det viste sig at være Korsika) på et tidspunkt, da der lå sne i Sydeuropa. Grunden til, at vi blev hjemme, var imidlertid truslen om en typografstrejke, men vore formodninger, om at man i Frankrig var blevet bragt helt fra koncepterne, var ikke ubegrundede, eftersom en smule rimfrost plejer at give absolut start- og landingsforbud i de franske lufthavne, og man viger ikke tilbage for at afspærre en vej, hvis der ligger to centimeter sne. Det korte og det lange blev, at nogle journalister kom til Korsika uden mulighed for at komme hjem, før »lufthavnene åbnede«, andre kom slet ikke til Korsika, og da vognen trods fem ugers ihærdige skrivelser i den franske presse stadig var top sekret, måtte flere journalister nøjes med at foretage en prøvekørsel indenfor Renault fabrikkernes areal.

I betragtning af det kæmpenummer, der er gjort ud af denne models præsentation, er det et forholdsvis sparsomt materiale,

der står til rådighed; men de vigtigste oplysninger om vognen lader sig dog fæstne til papiret. Indledningsvis kan det konstateres, at Dauphine er skabt til at konkurrere med folkevognen VW og de øvrige modeller i denne klasse. I formgivningen er den smukkere end sine konkurrenter, og da udseendet tæller mest for de fleste bilkørere, er succesen sikret. Pladsforholdene er udmærkede, og udstyr samt interiør er udformet efter de mest moderne retningslinier. I den tekniske opbygning følges nøje det princip, der ligger til grund for konstruktionen af 4 CV, eftersom motoren er anbragt bag i vognen, men i modsætning til de andre hækmotor-modeller er torpedoen ret lang, og kuffertrummet bliver derved stort. Kuffertrumets klap er hængslet fortil, og lygterne er indbygget i klappen. Lygterne er iøvrigt udformet på en ny måde, eftersom lygteglassene er konkave, og det viser sig, at denne facon bevirker, at lygterne holder sig rene for insekter og vejsnavs. Transmission, motor og hjulophængning er også udformet som på model 4 CV, d. v. s. uafhængig affjedring af alle fire hjul, med baghjulene ophængt i pendulaksler affjedret ved hjælp af skruefjedre. Styretøjet ser også ud til at være helt i orden, eftersom det er tandstangsstyring,

men man må undre sig over, at motoren er konstrueret med relativ lille boring og stor slaglængde, og man må stille sig lidt skeptisk overfor en stempelhastighed på 11,2 m pr. sek ved 4200 omdr/min. Den topventilede, firecylindrede motor har boring 58 mm, slaglængde 80 mm, slagvolumen 845 ccm, kompressionsforhold 7,25:1 og en effekt på 30 hk ved 4200 omdr/min. Det maksimale drejningsmoment er 6,7 kgm ved 2000 omdr/min, hvilket tillige med den meget lave egenvægt på 635 kg retfærdiggør brugen af en tre-trins gearkasse. Dækstørrelsen er forholdsvis stor nemlig 5,00 - 15.

Af de øvrige specifikationer skal nævnes: Længde 3,95 m — bredde 1,52 m — højde 1,44 m — akselafstand 2,27 m — sporvidde, forhjul 1,25 m, baghjul 1,22 m — vendradius 4,45 m.

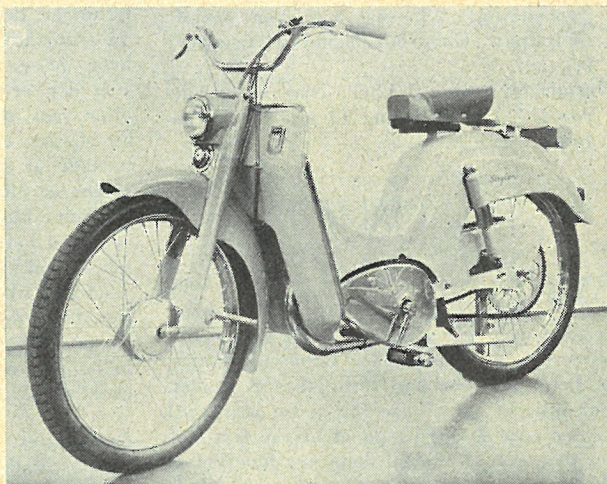
Indvendige dimensioner: Bredde foran (albuehøjde) 1,24 m, bag (albuehøjde) 1,22 m — højde over sæderne, foran 0,95 m, bag 0,90 m. Afstand mellem for- og bagsæde, når forreste sæde er i forreste position 0,32 m, bageste position 0,20 m. Bagagerum: 200 dm³.

Pris incl. omsætning: kr. 11.830,—.

» » dollartillæg: » 16.360,—.

SKYLON SOM KNALLERT- SCOOTER

Skylon knallert-scooter ser meget tiltalende ud i linier og konstruktion, og det lidt klodsede dæksel over kileremtrækket indgår på en mere naturlig måde i pladestellet. Prisen gør iøvrigt maskinen yderst konkurrencedygtig.



Vilh. Nellesmann A/S har sendt en ny Skylon scooterknallert på markedet, og den forekommer at være vellykket i såvel linier som konstruktion. Motor og transmission er overtaget direkte fra de eksisterende Skylon modeller Standard, Swing, Sport og Special, men stelkonstruktionen består af et selv bærende pladestel med benskjold, og forhjulet er ophængt i en svinggaffel monteret i gaffelben af presset plade. Fabrikanten oplyser, at baghjulet har teleskopaffjedring, men der er ikke desto mindre også her tale om en svinggaffelaffjedring med teleskopisk indkapslede fjedre mellem gaffel og pladestel.

Skylon motoren er kvadratisk med 40 mm i både boring og slaglængde, og den trækker gennem en kilerem en flerpladet kobling, der igen trækker baghjulet gennem en kæde. Der er selvstændig kæde fra pedalaksel til baghjul. Motor og transmissionssystem er

som sagt uændret i forhold til de tidligere modeller, blot er motoren monteret med en karburator, der har luftfilter og »startanordning«.

Specifikationerne er iøvrigt:

Motor: En-cylindret, to-takt. Boring: 40 mm. Slaglængde: 40 mm. Slagvolumen 49 ccm. Kompressionsforhold: 6,5:1. Maksimal motoreffekt: 1,2 hk ved 3900 omdr/min. Smøresystem: Olie/benzin 1:25.

Transmission: Motor til kobling: Kilerem. Kobling: Tør flerplade. Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 14,7:1. Gearkasse til baghjul: Kæde $\frac{1}{2} \times \frac{3}{16}$ ". Dækstørrelse: $24 \times 2\frac{1}{8}$ ".

Stelkonstruktion: Pladestel.

Hjulophængning, forhjul: Svinggaffel, baghjul: Svinggaffel.

Stativ: I midten.

Benzintank rummer 4,5 liter, heraf $\frac{1}{2}$ liter på reserve.

Bremser: Ekspanderende forhjulsbremse, frihjulsbremse på baghjul.

Elektrisk anlæg. Fabrikat: Stefa. Dynamo-spole: 17 watt. Tænding: Svinghjulsmagnet. Tændrør: KLG F 70.

Udstyr: Lås, aflåselig værktøjskasse, bagagebærer, elektrisk horn og pumpe.

Dimensioner: Akselafstand: 1180 mm. Sadelhøjde: 800 mm. Styrets bredde: 650 mm.

Tophastighed: 30 km/t.

Pris: Kr. 1385,—.

Justeringsmål:

Tænding: Kontaktafstand: 0,35—0,45 mm.

Fortænding: 2,75—3,0 mm før øverste dødpunkt. Elektrodeafstand i tændrør: 0,5 mm.

Karburator: Bing 1/12/62. Dyse 58. Strålerør 217. Chokerboring 12 mm. Nålen anbragt i 2. hak.

FOR DAMERNE

SMJ følger naturligvis opmærksomt udviklingen i andre motorblade, og vi ser, at tendensen går i retning af at bringe lidt modestof og lignende for damerne således, at hele familien har fornøjelse af bladet. For ikke at stå tilbage for andre blade, vil vi her gøre et forsøg på at bringe lidt stof for damerne. Modestof dækkes udmærket af damernes egne blade, men netop disse blade forsynder sig mod menneskeheden med nogle helt fortvivlende kostplaner for ugen. De véd: torskerognssuppe til forret og revne gulerødder med rosiner til efterret om mandagen og torskerognen og et æble om tirsdagen o. s. v. **SMJ** bringer her en fornuftig kostplan for en uge — den vil tiltale Deres mand. Viser det sig, at husholdningspengene ikke slår til, kan De blot tage ved lære af finansministeriets metoder til udstedelse af dollarbevillinger.

Mandag: Oksesteg med diverse grøntsager — Karamelrand.

Tirsdag: Andesteg — Tutti-Frutti.

Onsdag: Flæskesteg (skinke) — Is Melba.

Torsdag: Skildpaddesuppe — Hamburgerryg.

Fredag: Bøf Béarnaise — Ris à l'anrande.

Lørdag: Forløren Skildpadde — Kransekage til kaffen.

(Det skal jo være lidt let om lørdagen).

Denne kostplan kan De utrætteligt benytte uge efter uge, for der vil gå lang tid, før Deres mand føler trang til at få den ændret, og så er De fri for de evindelige spekulationer med hensyn til middagen.

★

KORT SAGT

Salgsstatistikken for biler og motorcykler i 1955 foreligger nu for så vidt angår antallet af købstilladelser og udstedelsen af dollarbevillinger. I denne forbindelse skal det oplyses, at Danmark er blevet en art diktaturstat, eftersom det ikke er alle civile oplysninger, der er tilgængelige for publikum. Vi syntes, det kunne være morsomt at vide, hvor mange »dækningsløse« dollarbevillinger, der er stillet til rådighed for importen, eller sagt på en anden måde: hvor stort et »falsk« dollarpræmieringsbeløb, der er udstedt af staten således, at dollarpræmieringen er blevet en ekstra omsætningsafgift. Vi kunne kun få oplyst, »at det drejer sig om et meget betydeligt beløb«, men de faktiske tal »må ikke opgives«. Det lyder både lovende og tillidsvækkende; men det er utroligt, hvad der kan gøres ustraffet, blot det er staten, der gør det. Tallene ser iøvrigt således ud, og kommentarer må siges at være overflødige:

Personbiler:

Købstilladelser:	Året 1955	Året 1954
Almindelige	3.977	8.569
Hyrevogne	674	1.015
Ekstraordinære	2	10
Ialt....	4.653	9.594

Dollarbevillinger 22.632 25.993

Motorcykler:

Købstilladelser (alm.) .	6.699	23.745
Dollarbevillinger	7.979	5.992

Det er trods alt lykkedes at skaffe de tørre tal for »dollarpræmieringen« i 1955. Der er ialt udstedt dollar»tilsagn« for 141 millioner kroner, af hvilke de 126 millioner er benyttet til indkøb af motorkøretøjer. Dollareksportørerne har imidlertid kun stillet 50 millioner til rådighed, og dollarbevillingerne til 91 millioner kroner har altså aldrig set skyggen af en dollar. Den slags er lovligt, når staten har en finger med i spillet, men tænk, hvis det var en privat forretningsmand, der havde foretaget en sådan transaktion.

teknisk **BREVKASSE**

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

Jeg beder Dem oplyse mig om følgende angående min DKW RT, 250 ccm, 1955:

Hvor stort tryk skal der være i dækkene? I instruktionsbogen er anført: for 1,3 atü, bag 2,6 atü. Svarer det ikke til 19 lbs—over 35 lbs, og hvor meget i sidevognshjulet? Ved tanken siger de 26—28—26.

Jeg bruger olie SAE 50 til motor og ligeledes til gearolie, men kan jeg også bruge SAE 90 i gearolie i stedet for SAE 50?

Ved gearskifte fra 2. til 3. gear kan det falde ned i frige gear igen, så jeg må sætte den hårdt op i 3. gear igen. Hvor kan fejlen være?

Er der en dansk-tysk ordbog, der dækker specialudtryk fra instruktionsbogen?

Det kan ske, at jeg fra stærk fart skal gå ned i gear og holde stille ved »fuld stop« o.l., og at jeg sætter den i 1. gear og giver godt med gas i starten igen, så kan det være, som om den er helt død og ikke har flere kræfter; men inden længe overvinder den sig selv igen. Hvad gør jeg forkert? Har den forslugt sig i benzin ved at standse så pludselig? Jeg har været ude for det 3—4 gange sidste sommer.

Hvornår prøvekøres en DKW, 250 ccm, 1955?
O. H., København NV.

Ifølge instruktionsbogen skal trykket i forhjulet under alle omstændigheder være 18,5 lbs, medens det på baghjulet skal være 20 lbs, når man kører solo uden bagsædepassager, 27 lbs med bagsædepassager, 27 lbs med sidevogn uden bagsædepassager og 37 lbs med sidevogn og bagsædepassager.

SAE 90 i gearkasseolie er som bekendt det samme som SAE 50 i motorolie. På de fleste tyske gearkassekonstruktioner har man meget let ved at kikke et gear, hvis man er lidt for hurtig i vendingen. På DKW som på de fleste andre tyske maskiner skal man ved gearskiftning fra andet til tredje gear løfte pedalen helt op med foden under udkoblingen og

derefter skal koblingen slippes, inden pedalen slippes med foden.

I Motorlommebogen, udgivet af Jørgen Halkiers forlag, findes en kortfattet dansk/tysk ordbog.

Med to-takt motorer skal man ikke i så udpræget grad følge med i gearene, når man skal ned i hastighed, da man ved at benytte motoren som bremse gennem gearkassen får et stort nedslag i krumtaphuset af sure gasarter, og når maskinen ikke rigtig vil trække umiddelbart efter en sådan opbremsning, er det simpelthen, fordi der er »dårlig luft« i krumtaphuset.

Så snart det er muligt for os at skaffe en tilkort maskine, skal vi bringe prøvekørsel med DKW 250.

★

Jeg har en NSU Fox 54, som rustet inden i benzintanken. Jeg har skruet den af, tørret og rensset den, men den rustet påny. Hvad kan der eventuelt gøres derimod?

J. E. C., Østbirk.



SPECIALOLIEN
Mobiloil 'D'
TIL DAGLIG KØRSEL
RACEROLIEN DER GIVER
DERES MOTORCYKLE ET
LANGT LIV
FÅS HOS DERES
FORHANDLER
VACUUM OIL COMPANY



Det bedste middel mod rustdannelse i en benzintank er altid at holde tanken fyldt op, eftersom rust ikke kan opstå, medmindre at følgende tre faktorer er til stede, nemlig jern, ilt og vand. Man kan få en benzintank forfinnet indvendigt, men det er ret beko-
steligt, eftersom tanken skal åbnes for at opnå et godt resultat, og endelig skal det påpeges, at en smule topolie i benzinen i nogen grad kan forhindre rustdannelse.

★

Teknisk brevkasse bedes venligst give mig følgende oplysninger angående en BMW, type R 12, årg. 1940, 750 ccm s.v.:

Kan man bruge en Amal karburator 89/116 XA? Opgiv venligst alle data. Eller findes der en anden, som er bedre? Kunne denne maskine med fordel monteres med 2 karburatorer. Da hvilke?

De bedes også opgive ventiltollerancer samt tændingstidspunkt i mm. Skal grebet på styret stilles på høj eller lav ved indstilling?

H. J. N., Ullerslev.

Militærmodellen BMW R12 er fra fabri-
ken monteret med en Sum karburator, men ifølge vore optegnelser kan man benytte en Bing karburator 1/24/12 med dyse 110, stråle-
rør 2,70, nålen anbragt i andet hak, choker-
rør nr. 5, tomgangsdyse 45 og luftskruen åb-
nes ca. 1½ omdrejning. Man kan også be-
nytte en Amal-Fischer karburator model
24 C 1 AP - SN 404 med dyse 110, strålerør
2,69, spjæld nr. 4, nålen anbragt i andet hak
og luftskruen åbnet fra ¾ til 1½ fulde om-
drejninger. Naturligvis kan to karburatorer
monteres, men det vil kræve et langvarigt og
besværligt eksperimentarbejde, da hverken
BMW fabriken eller karburatorfabrikerne
opgiver et to-karburator system.

Ventilspillerummet er for begge ventiler
0,15 mm ved kold motor, og den maksimale
fortænding — altså med håndtaget på højeste
tænding — er 12 mm før top.

★

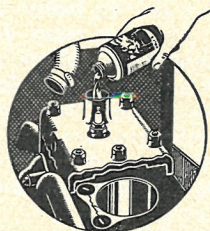
Jeg har en Ford Anglia, årg. 1949, der er
slem til at brænde udstødningsventilerne; nu
sidst har den ikke gået mere end ca. 9000

REVNER I MOTORBLOKKEN

Holt's

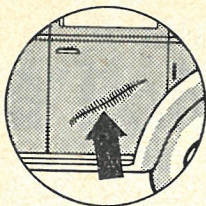
Wondarweld

gør blokken tæt og modstandsdygtig mod
vibrationer, varme, tryk. Virker på ½ time.



28a

BULER - HULLER I VOGNEN



Holt's

Loy plastic metal

kold reparation af bulet eller huller i metal. Bin-
der bedre end bly, kan anvendes til alle metaller.
Kan endvidere formes i enhver facon, således at
reparationen er usynlig.

Import: VILH. NELLEMAN A/S - KØBENHAVN - RANDERS

km. Det var vel ikke muligt, De kunne give mig oplysning om, hvad der kan være årsagen og hvordan man forebygger det? Jeg har hørt, at det kunne være, fordi den får for mager blanding. Hvordan konstaterer man det? Det tyder nu ikke på det, for jeg kan trykke chokeren ind, så snart den er i tredje gear med kold motor. Jeg kan heller ikke starte den om morgenen, når det er koldt, selv om der er masser af strøm. Jeg har sat en ny toppakning i for at forebygge, at der skulle komme kølervand i motoren, men det har ikke hjulpet. Den går med det samme, når den bliver slæbt i gang. Jeg bruger den nye BP olie, så den skulle da ikke være for svær. F.M., Jebjerg.

Når en motor er slem til at brænde ud-blæsningsventilerne, kan det skyldes følgende årsager: Ventilen er stillet for tæt således, at ventilen efter opvarmningen ikke er i stand til at lukke tæt i ventilsædet, motoren kører for varmt på grund af for mager karburering eller for lav tænding, og hvis det er en hurtiggående motor, der køres hårdt, kan fejlen skyldes for slappe ventiltjeder. Der er ganske vist ikke justerbare ventiler på en Ford Anglia 1949, men i det øjeblik ventilerne slibes eller ventilsæderne fræses op, vil spillerummet blive utilstrækkeligt, medmindre man samtidig sliber af ventilstammen. På såvel indsugning som ud-blæsning skal der være 0,25 mm spillerum. Endvidere må såvel tænding som karburator justeres og karburatoren må yderligere renses omhyggeligt.

Korrekt karburator- og tændingsjustering vil muligvis hjælpe på startvanskelighederne, men hvis dette ikke er tilfældet, kan vi anbefale Dem at sætte tændrørens elektrodeafstand ned til 0,5 mm i den kolde tid, da man derved får en kortere, federe og varmere gnist.

★

Hvis det er muligt, bedes De venligst besvare følgende:

Vi kører DKW 125 ccm og CZ 150 ccm, men begge cykler har tilfælles, når de er blevet varme og kommer til en lang bakke, kniber det med at komme op. Farten i bunden kan være ca. 70—75 km, men daler til ca. 40—45 km ved toppen. Der kan til tider være mere tilbage i håndtaget, men det er, som om motoren kvæles. Vender man om og tager bakken fra stående start, da kravler begge op og har en fart af 60—70

VICTORIA

RESERVEDELE
for „Capri“
„Bi-fix“
„Aero“ „Aero HM“

Komplet lager. — Levering fra dag til dag ved opgivelse af model, årgang og farve.

Anvend kun originale reservevedele. Er der noget, De mangler, så skriv til os.

Reservevedelskatalog tilsendes ved opgivelse af motor-nr.

Capri sidestøtteben kan også leveres.

C. REINHARDT A/S

Gl. Kongevej 11 C — København V.

Velocette

KVALITETS MÆRKET

„DERBY“ FRITS MØLLER

Opretning af stel, gaffler og dele

SVEJSNING

Raadmandsgade 32

Taga 9883 - 9885



Telf. Bella
2409

Drue Dahl
OFFSETPL. CLICHÉER

Solkroen 3. Bth.



Viderekomne bilister og motorcyklister har nu endelig mulighed for at lære om de fysiske love, som skal administreres under kørslen. Selv "forsigtig" kørsel kan være hasarderet, hvis man mangler kendskab til de kræfter, der udløses mellem hjul og vejbane.

KØR BEDRE

"Denne bog er skrevet, for at De ikke skal slå Dem selv eller andre ihjel."

Fås i kiosker og boghandler

Kr. 4,85

Udgivet af

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

km ved toppen af bakken. Nu er vi klar over, at det er små cykler, men de bliver også kørt derefter. At de taber fart op ad bakke er rimeligt, bare synes vi, det er for meget, og så den fornemmelse, at de kvæles, den er væmmelig. På lige vej, både før og efter en bakke, er de begge livlige, med god fart.

Slider det mere på dækkene, hvis man kører med mere tryk end foreskrevet?

L.N., Højbjerg.

Vi skal gerne løse mysteriet for Dem med DKW'en på 125 ccm og CZ'en på 150 ccm. Når De taber fart op ad bakke, er det jo et ganske naturligt fænomen for så små maskiner, og når De har større hastighed på toppen af bakken efter en stående start, er dette et lige så naturligt fænomen, eftersom De benytter gearene. Hvis maskinen går mærkbart ned i hastighed, må De naturligvis gå et gear ned, selvom omdrejningstallet på motoren derved bliver forholdsvis højt. Karbureringen er nøje afstemt til omdrejningstallet og derfor kvæler De ligefrem maskinen, når De giver fuld gas ved 40—50 km/t.

Slidbanen bliver ikke mere slidt af at køre med større dæktryk end foreskrevet, men slitagen kan blive mere ujævn. Enhver afvigelse fra det foreskrevne dæktryk er dog til skade for dækket — navnlig lærredsarmeringen.

★

De bedes venligst oplyse mig om, det kan lade sig gøre at lægge en NSU Max motor i en NSU Super Lux 1955, og i så fald hvor meget vil det ca. koste?

Jeg har hørt, at NSU fabrikkerne vil opføre med at lave to-takts motorcykler, er det sandt?

NSU kører.

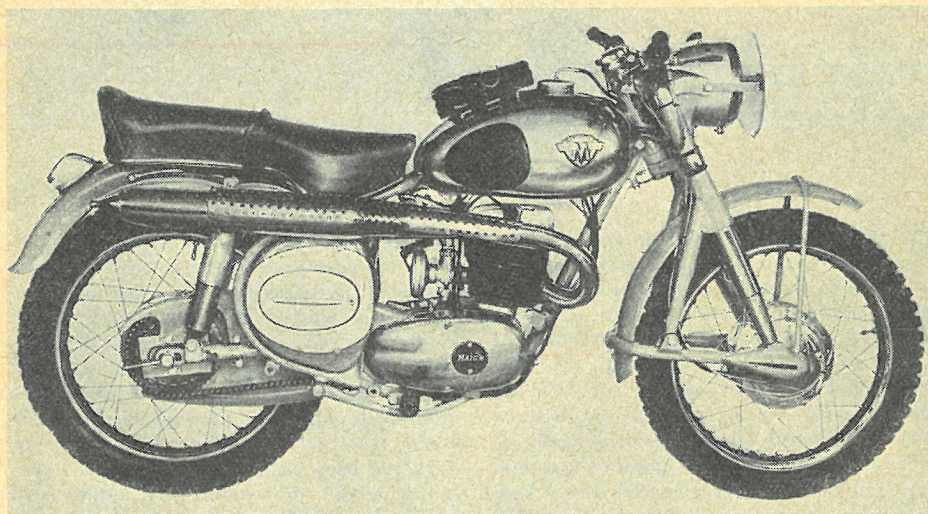
Rent teknisk kan det godt lade sig gøre at lægge en Max motor i stedet til en Super Lux 1955, men rent »papirmæssigt« vil det sikkert have sine vanskeligheder. Motoren kan nemlig ikke udskiftes, medmindre der foreligger en kassationsattest på den eksisterende motor, og det bliver meget vanskeligt for ikke at sige umuligt at få, for ligegyldigt hvor medtaget en Super Lux motor er, så vil den dog kunne repareres, fordi alle reservedele er tilgængelige. Den nemmeste og sikkert også eneste vej at gå er derfor at sælge Super Lux'en og købe en Max.

★

Hvad skal jeg gøre for at få min NSU Max 53 til at lade være med at vibrere og skrike i koblingen? Det hænder, når jeg kobler lidt hårdt til, at motorcyklen farer frem i stød. Det er næsten uundgåeligt, når jeg skal starte op ad en bakke. Kan det betale sig at køre på superbenzin med en Max? Hvor i koblingen kan der trænge olie ind, så den skrider? *H. C., Viborg.*

Det er ikke sandsynligt, at indtrængende olie er årsag til koblingsfejlen på Deres Max. Koblingen er snarere skævt spændt op,

og dette i forbindelse med utilstrækkelig frigang på koblingskablet giver netop de symptomer, De omtaler. Fejlen rettes ved at afmontere koblingsdækslet og træde motoren rundt med kickstarteren. Muligvis kan De uden videre se skævheden, men ellers markeres slaget ved hjælp af et stykke kridt på samme måde, som når en eksende hjulfølg skal afmærkes. Ved at stramme og slække lidt på koblingsjedrene rettes koblingen op, og derefter indstilles det korrekte spillerum ved koblingshåndtaget (1—1,5 mm).



Maico's moto-cross model følger i hovedtrækkene standardmodellens linier og specifikationer, men den her viste udgave er monteret med svinggaffelaffjedring af begge hjul. Forhjulets svinggaffel er udformet efter Earle's system, men fabriken benytter også moto-cross modeller med teleskopforgaffel.

EN BEMÆRKELSERVÆRDIG MOTO-CROSS MASKINE

I de internationale moto-cross konkurrencer er man mere og mere gået over til at benytte 250 ccm modeller, og som det omtales under »Fra bane og vej«, vil det tre-dages parløb i Volk Mølle også blive kørt med denne slagvolumenklasse.

En af de maskiner, der har klaret sig bedst i 250 ccm klassen, er Maico 250, eftersom moto-cross modellen siden 1951 har hjemtaget 1915 guldmedaljer i trials og moto-cross, og siden 1954 har Maico besat 368 førstepladser i moto-cross. Et af de stærkeste par i Volk Mølle bliver utvivlsomt de to gamle konkurrenter Kiehn Berthelsen og Mogens Dyhr, der begge skal køre Maico 250.

Den en-cylindrede Maico to-takt motor i

moto-cross modellen kan vedblivende aflevere en effekt på 16,5 hk ved 5050 omdr/min, medens den absolutte maksimaleffekt er 17 hk ved 5500 omdr/min. Boringen er 67 mm og slaglængden 70 mm, hvilket giver et nøjagtigt slagvolumen på 247 ccm. Udvekslingsforholdene i gearkassen er 3,3:1 — 1,9:1 — 1,34:1 og 1:1. Normalt leveres maskinen med et gearkassekædehjul på 15 tænder og baghjulets kædehjul har 46 tænder. Dækstørrelsen er på forhjulet 3,00 × 19" og på baghjulet 3,25 × 19". Maskinens egenvægt er 125 kg, og udstyret svarer iøvrigt til formålet. Prisen på købstilladelse er kr. 3620,— og i fri handel kr. 5220,—. Den kan iøvrigt også leveres som varemotorcykle til kr. 2800,— ekscl. sidevogn og omsætningsafgift.

NSU »PRIMA«

NSU lægger ikke skjul på, at den nye scooter nøje følger opbygningen i en Lambretta. Pladestyret genkender man fra NSU Super Fox, og flere andre detaljer kan tilskrives den tyske fabrik.



De tyske NSU fabriker, der gennem flere år har fremstillet Lambretta scooteren på licens og solgt denne med så stor succes, at Lambretta er den mest solgte scooter i Tyskland, må i virkeligheden have været i et vist dilemma, da kontrakterne med den italienske fabrik blev opsagt. For NSU vil det være sin sag at fremstille en helt ny scooter konstruktion og dermed sætte sit eget tidligere produkt i skammekrogen, som om man ikke ville kendes ved denne konstruktion. Tilsyneladende var der to muligheder for NSU nemlig at fremstille en scoo-

ter, der lignede Lambretta meget i den tekniske opbygning eller at fremstille en scooter, der overhovedet ikke lignede Lambretta og helst heller ikke nogen anden scooter. Igennem det sidste år har de fleste fagjournalister hældet til den anskuelse, at NSU ville bringe en mellemtung mellem en motorcykel og en scooter på markedet, og derfor tabte de fleste fagfolk i og uden for Tyskland både næse og mund, da NSU præsenterede sin ny scooter, der kaldes NSU Prima. Den er i hele sin opbygning så lig en Lambretta, at man skulle tro, at det var en japaner, der havde tegnet den — hvis der overhovedet er blevet tegnet. Som bekendt leverede japanerne før krigen BSA motorcykler, der var så lig de engelske produkter, at fagfolk kun kunne finde en enkelt forskel på de japanske og de engelske modeller, nemlig de tre bogstaver BSA. Om så det var de korslagte geværer i navnetrækket, så havde japanerne dem med. Nå! men det er nu en ting for sig. Når man skal beskrive NSU Prima, er det ret naturligt, at man beskriver differencen mellem denne og en Lambretta. Prima har et nyt instrumentbord, med et meget stort speedometer samt kontrollampe for ladestrøm og benzinreserve. Et håndtag til venstre på instrumentbordet virker som kombineret choker og tipper, medens tændingsnøglen tillige fungerer som lyskontakt og selvstarterkontakt. Styret er smukt udformet og direkte overtaget fra



SPECIALOLIEN

Mobiloil 'D'

TIL DAGLIG KØRSEL

RACEROLIEN DER GIVER
DERES MOTORCYKLE ET
LANGT LIV

FÅS HOS DERES
FORHANDLER

VACUUM OIL COMPANY



NSU Super Fox — altså et pladestyr i hvilket kabler og ledninger er gemt. Desuden har man anbragt en stor, forkromet pynteliste på forskærmen og forkromet kant om skjoldet.

Boring og slaglængde på motoren har man ikke opgivet, men derimod slagvolumen til 150 ccm, kompressionsforhold 6,3:1 og effektivitet til 6,2 hk. Maskinen er forsynet med et 12 volt anlæg, og der er som sagt selvstarter, men ingen kickstarter. Iøvrigt er den tekniske opbygning nøjagtig som på Lambretta, det vil sige et kraftigt centralrørstel,



Instrumentbordet optages for største del af det store speedometer, i hvilket kontrollamper for ladestrøm og benzinereserve er indbygget.

i hvilket motoraggregatet er ophængt drejeligt og affjedret ved hjælp af torsionsfjedere således, at hele motor- og transmissionsaggregatet virker som svingarm for baghjulsaffjedringen. Nøjagtig som på Lambretta overføres kraften fra gearkasse til baghjul gennem en kardanaksel. Forhjulet er ophængt i en bagudrettet svinggaffel. De øvrige specifikationer turde ligeledes være kendte, blot skal det nævnes, at benzinhanen er ført ud gennem karosseriet og den betjenes med startnøglen på samme måde som i Zündapp Bella. Prisen på købstilladelse er kr. 3.348,— og på dollarbasis kr. 4.558,—.



AF "OBSERVER"

F. I. M. har tildelt Randers Motor Sport arrangementet af det første danske moto-cross grand prix, der vil blive kørt på den kendte Volk Mølle-bane den 2. september. Iøvrigt vil verdens første tre dages moto-cross parløb blive kørt på denne bane i dagene den 27., 28. og 29. april. I løbet vil kun deltage maskiner indtil 250 ccm og hele arrangementet må betegnes som et dansk eksperiment. På de øvrige europæiske moto-cross baner går man mere og mere over til de mindre maskiner, og Randers Motor Sport har endnu en gang vist initiativ til at sætte Danmark i international klasse ved at være banebrydende, i dette tilfælde med slagvolumenklassen på moto-cross maskinerne. Et tre dages parløb på en moto-cross bane har aldrig tidligere været forsøgt, og det vil blive meget interessant at se, hvorledes udfaldet af dette eksperiment bliver.

★

Medens is og sne binder Europa, dyrkes motorsporten under mildere himmelstrøg. I Malaya er man begyndt at interessere sig for »kilometer-race«, skønt man i stedet for en afmålt kilometer benytter 1000 yards. Noget kunne imidlertid tyde på, at man benytter stående start, eftersom dagens bedste resultat opnået med en 498 ccm Triumph blev 76 km/t. Det fortæller også lidt om materiellet, når man erfarer, at en 148 ccm BSA vandt klassen indtil 175 ccm, og en 199 ccm Triumph Terrier vandt både 250 og 350 ccm klassen med 74 km/t — noget kunne tyde på, at motorsporten endnu er i sin vorden i Nordmalaya.

TRIUMPH RESERVEDELE 1939—1956

Komplet lager. — Levering fra dag til dag ved opgivelse af model, årgang og farve.

Anvend kun originale reservedele. Er der noget, De mangler, så skriv til os.

C. REINHARDT A/S

Gl. Kongevej 11 C — København V.

Moto Gilera er for øjeblikket ved at udarbejde sæsonens løbsprogram, men det volder ikke så få vanskeligheder at finde ud af, hvorledes sagen skal gribes an, eftersom Gilera mangler de stærkeste folk på sit hold. Som bekendt blev Duke og flere andre ryttere sat i karantæne på et højst tvivlsomt grundlag, men FIM kan stadig ikke finde ud af, hvorledes man kan trække denne afgørelse tilbage uden at tabe ansigtet — at man har truffet en forkert afgørelse kan naturligvis ikke indrømmes. Der er vel ikke noget at sige til, at Gilera ikke ønsker at starte i løb, i hvilke det på forhånd kan siges, at fabriken ingen chancer har på grund af utilstrækkeligt mandskab. Som Signor Gilera udtaler: Dette er en højst speciel situation!

Den tekniske afdeling hos Gilera har imidlertid arbejdet hårdt for at få maskinerne færdige, og inden længe begynder træningen på Monza. Der har verseret rygter om, at Gilera skulle deltage i kampen om verdensmesterskabet i de mindre slagvolumenklasser, og fabriken kan nu officielt tilkendegive, at disse rygter for en gangs skyld taler sandt, eftersom Gilera vil køre i »Letvægtsklassen« — om dette så dækker over den engelske opfattelse af dette begreb nemlig 250 ccm eller det kontinentale 125—175 ccm får så tiden vise. Gilera fabriken i Arcore har haft travlt med at forbedre motocross maskinerne, og for første gang vil dette mærke blive kørt af »udenlandske« ryttere, det vil sige af andre end udelukkende italienere. Gilera vil officielt gå ind for motocross i 175 og 500 ccm klassen.

AJS/Matchless vil i år stille med et hold »prototype-racere« bemandet af Gavin Dunlop, Frank Perris og Derek Ennett — muligvis vil der også blive skrevet kontrakt med australieren Bob Brown.

Reglementet for Clubman's TT er nu udsendt, og der skal i år køres tre omgange på Isle of Man's bjerg rute. Der skal som sædvanligt køres med uændrede standardmaskiner monteret med kickstarter og fuldt elektrisk udstyr.

Trialsæsonen i Danmark har ret hårde betingelser på grund af de yderst omskiftelige temperaturer, og da det tilfældigvis var voldsomt tøbrud, da Næstved Motoklub arrangerede den næstsidste afdeling af Danmarks mesterskabet den 4. marts, blev etaperne på garderhusarregimentets øvelsesplads ved Rønnbæksholm nærmest forvandlet til et morads. Ejvind Hansen sejrede i senior solo,

og han er derefter sikker på mesterskabet, uanset hvad der sker i den sidste afdeling. Løbet fik en ret dramatisk afvikling, men der skete ikke større uheld.

Resultaterne blev:

Senior solo:

Ejvind Hansen, Fyn	490 points
P. E. Larsen, Hillerød	445 »
Arne Nielsen, Sorø	410 »

Junior solo:

Ole Petersen, MSM	445 »
Jørgen Rørly, BSA-klubben	445 »
Poul Erik Petersen, København	430 »

Senior letvægt:

Gudmund Petersen, Hillerød	480 »
Mogens Dyhr, FAM	435 »
Søren Dons, SMK	425 »

Junior letvægt:

Preben Christiansen, Køge FM	435 »
Laurits Larsen, BSA	400 »
Knud Johannesen, MSM	400 »

Senior sidevogn:

Egon H. Petersen, MFO	460 »
Anker Hansen, MFO	445 »
H. C. Callesen, Aabenraa Motorsportsklub	440 »

Junior sidevogn:

Kurt Ejvind Petersen, Næstved	480 »
-------------------------------	-------

Begyndere:

Poul Erik Hansen, Næstved	440 »
---------------------------	-------

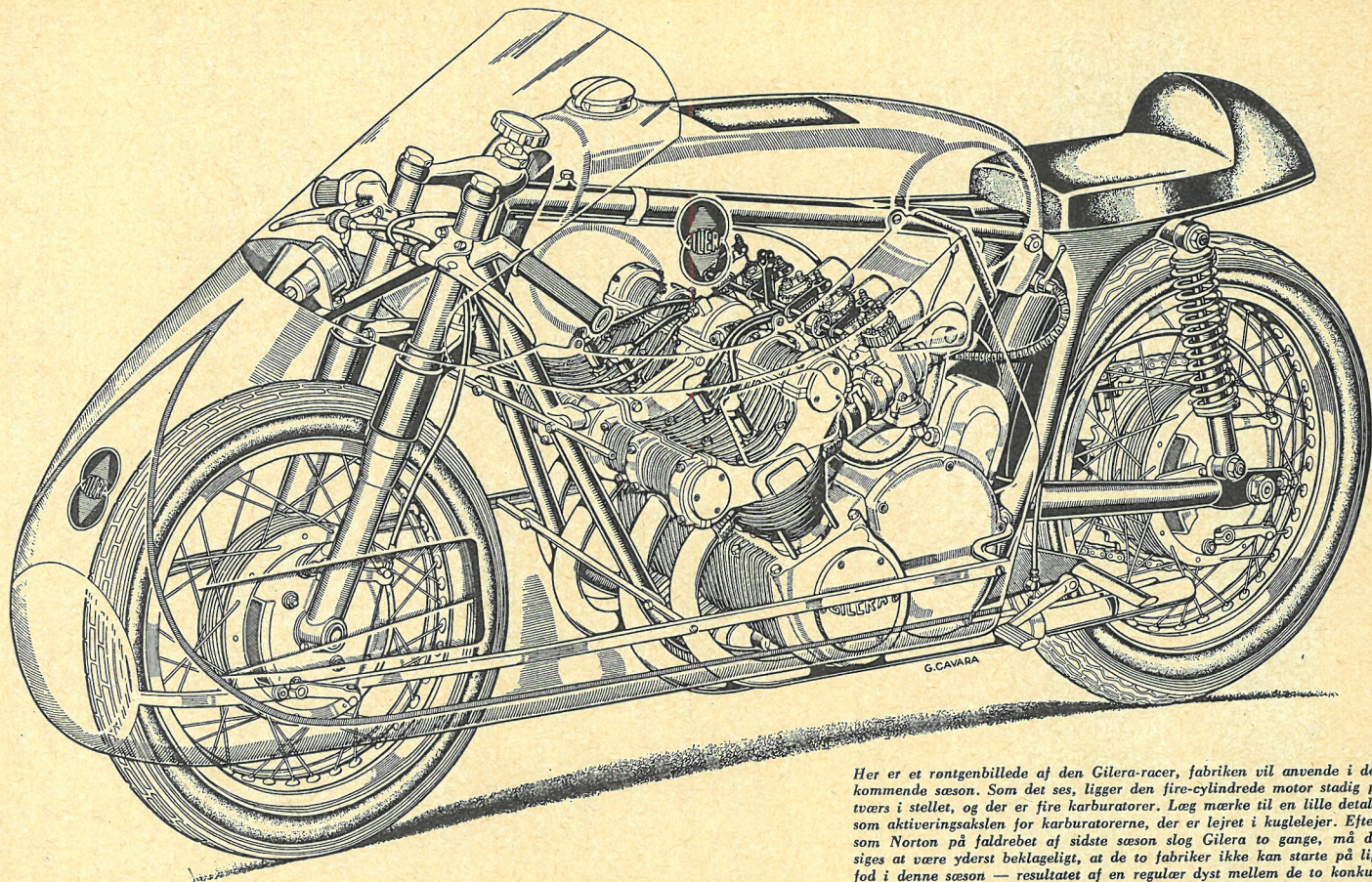
★

Argentina.

Af de lidt mere fyldige, men uægteligt temmeligt forsinkede meddelelser fra Argentina fremgår flere interessante ting. For det første havde Enzo Ferrari en højst forvirrende mixtur af Lancia og Ferrari vogne i ilden. Der var en original Lancia V-8 med lidt ændrede topstykker og en anden understøtning, to Lancia'er med hæktank, men uden sidetanke, to Ferrari »Super-Squalo« med Lancia-motorer, en Super-Squalo med forskellige nyheder samt en almindelig Ferrari.

Den mest opsigtsvækkende oplysning er, at Fangio under træningen tilbagelagde en omgang med en original Lancia på 1 min, 42,5 sek, d. v. s. godt et sekund hurtigere, end han sidste år kunne køre en Mercedes-Benz W.196 rundt på samme bane.

Fangio og Musso startede i det argentinske G. P. med de to ombyggede Lancia'er, og da Fangio's udgik, overtog han Musso's og gennemførte løbet som sejrherre med 127,8 km/t, d. v. s. 7 km/t hurtigere end sidste år, da han vandt med en M.-B. W 196.



Her er et röntgenbillede af den Gilera-racer, fabriken vil anvende i den kommende sæson. Som det ses, ligger den fire-cylindrede motor stadig på tværs i stellet, og der er fire karburatorer. Læg mærke til en lille detalje som aktiveringsakslen for karburatorerne, der er lejret i kuglelejer. Efter-som Norton på faldrebet af sidste sæson slog Gilera to gange, må det siges at være yderst beklageligt, at de to fabriker ikke kan starte på lige fod i denne sæson — resultatet af en regulær dyst mellem de to konkurrenter imødeses med den største spænding.



Medens automobilsporten har ligget stille i største delen af Europa, har navnlig svenskerne kørt en del isløb. Her ses en Fiat 1100 klasse kørt efter starten. Rent sportsligt er det en udmærket idé at dele klasserne op efter mærke — lige børn leger bedst.

Nok blev sidste års argentinske G. P. kørt i brændende, unormal varme, men i år måtte Fangio skifte vogne, så konklusionen må nærmest blive, at denne Lancia-udgave er hurtigere end Mercedes' seneste G. P. model.

Lancia- vognene køres under betegnelsen Ferrari-Lancia, hvilket kan dække over meget.

I *Mendoza-løbet*, som kørt ved den argentinske by af samme navn, vandt Fangio ligeledes — denne gang også med en Ferrari-Lancia, d. v. s. en Lancia med hæktank. Han blev fulgt til dørs af *Stirling Moss* (Maserati), men var klart hurtigste mand i hurtigste bil.

Resultaterne (60 runder à 4,174 km, ialt 251 km).

- 1) Fangio, Ferrari-Lancia, 1 t, 52 m, 38,9 sek.
- 2) Moss, Maserati, 1 t, 53 m, 17,5 sek.
- 3) Behra, Maserati, 1 t, 54 m, 24 sek.

Det argentinske sportsvognsløb *Buenos Aires 1.000 km* gav derimod Maserati revanche, idet Moss og *Menditeguy* bragte en treliters Maserati i mål som sejrherre med den imponerende hastighed af 154,68 km/t — hvilket er en temmelig overvældende fart på landevej med en topersoners-vogn. Fangio kørte en frygtindgydende femliters Ferrari sammen med *Castellotti*, ubetinget den hurtigste vogn i løbet, men måtte udgå, da transmissionen brød sammen.

Resultater (104 omgange à 9,47 km, ialt 1.000 km).

- 1) Moss/Menditegny, Maserati 3.000; 6 t, 29 m, 37,9 sek.
- 2) Gendebien/Hill, Ferrari 3500.
- 3) Behra/Gonzales, Maserati 3000.
- 4) De Tomaso/Tomasi, Maserati 1500.

Schweiz.

Til de schweiziske bilsportskredsers bestyrelse har kantonmyndighederne i Bern truffet beslutning om, at der ikke foreløbigt må køres løb på den traditionsrige *Bremgarten*-bane lige uden for byen Bern.

Baggrunden er, at tilskuerne ikke kan sikres tilstrækkeligt, og må tilskrives det forstemmende indtryk fra *le Mans*-katastrofen sidste år. Helt velbegrundet er afgørelsen næppe, men den står foreløbigt fast, trods forespørgsler i parlamentet og energiske protester fra mange sider.

Under alle omstændigheder er tæppet foreløbigt gået ned for en række minderige løb på den idylliske, men lumske *Bremgarten*-bane, og det er vel tvivlsomt, om der igen bliver kørt på den. Måske er *Grosser Preis* der Schweiz for stedse sløffet i kalenderen — men stærke kræfter arbejder nu mod noget sådant.

Belgien.

Den sympatiske belgiske kører »Johnny« *Claes* er afgået ved døden efter lang tids sygdom i en alder af 40 år. Han efterlader sig det smukkeste minde i den internationale

bilsport, hvor han både ved sin dygtighed og charmerende personlighed havde gjort sig respekteret og afholdt.

Storbritannien.

Den ny BRM, som lovede godt, da den blev »luftet« sidste år, vil få sin alvorlige debut i *Aintree* i april. Holdet skal foreløbigt bestå af *Hawthorn*, *Flockhart* og *Brooks* (som vandt i Syrakus med en *Con-naught*).

Vanwall-holdet skal foruden *Schell* tælle *Trintignant*, idet omfang han ikke skal køre den ny *Bugatti*. Da han desuden skal køre sportsvognsløb for Ferrari, får han travlt i denne sæson.

Italien.

Den såkaldte Ferrari, der skal starte i *Indianapolis*, med *Farina* ved rattet, er i øjeblikket ved at blive færdigbygget i Bologna i *OSCA*-fabriken, der ejes af *Maserati*-brødrene. Det drejer sig om et *Kurtis-Kraft*-chassis med en 6-cylindret 4,4 liters Ferrari-motor, skivebremser og andre raffinementer. Den skal starte under navnet »*Bardahl-Ferrari*« *Experimental*, men burde vel rettere kaldes »*Bastard-Ferrari*«.

Det meddeles forresten, at den lille *OSCA* 750 ccm skrider vel frem og kan ventes til start i Le Mans. Hele vognen kommer til at veje 400 kg, så med 70 hk bliver det ikke nogen sinke.

Reglementer.

På mødet i Monte Carlo vedtog det internationale sportsudvalg (CSI) følgende: FI (2.500 ccm med, 750 ccm uden kompressor) forlænges til at gælde også i 1958 og 59, den ny FII (1.500 ccm uden kompressor) sættes i kraft fra 1. januar 1958, og FIII (500 ccm uden kompressor) forlænges til udgangen af 1959. Disse vedtagelser skal nu ratificeres — er det ikke et flot ord — af FIA. Det ny — og stærkt påkrævede — sportsvognsreglement (tillæg C) skal først træde i kraft næste år, hvilket rejser adskillige problemer for arrangørerne af Le Mans, da de har udstedt deres eget og strengere reglement. Måske kommer Le Mans derfor ikke til at tælle til sportsvognsverdensmesterskabet. Helt fjollet, da det er det vigtigste løb i serien. Noget nyt reglement for standardvogne (tillæg J) er det endnu ikke lykkedes at få udarbejdet, men der stiles nu mod ikke mindre end 5 kategorier.

Observer.

Pas på Sorteper

Fortsat fra side 131

vogne, der er ret dyre i anskaffelsespris, falder meget hurtigt i værdi, og der kan det betyde beløb, der er værd at regne med.

Hvis en vogn eller motorcykle efter forsikringsselskabets tarif er skrevet ned til en meget lav værdi, og man har ofret en større reparation med ombytningsmotor eller lignende, kan man få vognen vurderet af forsikringsselskabet, og derefter kan man få værdien skrevet op. Da man i de fleste tilfælde betaler præmie af et langt større beløb, end selskabet beregner i erstatningspligt, vil en sådan opskrivning i de fleste tilfælde ikke betyde nogen yderligere udgift, men derimod en sikkerhed for, at forsikringen dækker den reelle værdi.

★

Interessant udvikling

Fortsat fra side 132

Denne turbinemotor med varmeveksler har Austin indbygget i en almindelig "Sheerline", og da det kun har været nødvendigt at foretage en lille udbygning på kølerhjelmene for at skaffe plads til lyd-dæmperen på luftindsugningen samt at skære nogle åbninger i kølerhjelmene til afledning af »overflødig« varme, er der ikke et menneske, der har opdaget, at det ikke var en almindelig "Sheerline", og man har ubemærket tilbagelagt adskillige tusinde kilometer med vognen.

I princippet er turbinemotoren altså nu i orden, men tilbage står endnu mange vanskeligheder af såvel konstruktiv som produktiv karakter. Udtalelser af de teknikere, der har med turbinemotorer at gøre, er en blanding af optimisme og forsigtighed. De konstruktive vanskeligheder vil i første række bestå i at fremstille en tilstrækkelig let varmeveksler til en pris, der giver et realistisk grundlag at arbejde videre på. Dernæst er der mangfoldige andre problemer af produktionsmæssig art, når man skal fremstille en motor med så store krav til præcision i udformningen. For at nævne et enkelt: Der må kun være et spillerum på en tusindedel tomme (25/1000 mm) mellem rotorerne og forbrændingskammeret, og rotorerne har et omdrejningstal på 50.000 omdr./min. De anvendte metaller skal kunne modstå temperaturer på mellem 640° C og 970° C og samtidig bevare en ikke ringe styrke, hvilket igen betyder kost-

bare materialer. Der stilles også store krav til den rent tekniske udformning, men de nyeste støbemetoder har her været en afgørende håndsækning. Da Rover fremstillede sin første turbinemotor, blev turbinehjulet med dets mange skovlblade fræset ud af en massiv klods i en hård metallegering, men hos Austin har man haft held til at støbe 90 skovlblade i én operation ved hjælp af en særlig støbemetode.

Den seriefremstillede turbinevogn holder ikke lige om hjørnet, men for 50 år siden ville produktionen af en 1956 model også have voldt uoverskuelige konstruktive og produktive vanskeligheder. At turbinevognen før eller sener vil være en praktisk realitet kan ikke betvivles, men der er ikke nogen grund til at forcere arbejdet, for vi klarer os jo ganske godt — og så er det ærligt talt så hyggeligt med nogle stempler, der futter op og ned i motoren.

★

TWN-Tessy, Contessa's lillesøster

TWN har fremstillet en ny scootermodel på 125 ccm med en effekt på 7,5 hk, hvilket i sig selv må siges at være en ret overraskende udvikling, eftersom en liter-effekt på 60 hk for to-takternes vedkommende plejer at betegne disse som sportsmotorer. Det er naturligvis af prismæssige grunde, at man har tvunget den lille motor så højt op i effekt, eftersom der i Tyskland beregnes skat af motorenes slagvolumen. Ud fra disse oplysninger skulle man tro, at Tessy vil kræve en ret sportslig indstilling af køreren, eftersom to-takt motorer med så høj liter-effekt i reglen først afgiver et tåle-

ligt drejningsmoment ved forholdsvis høje omdrejningstal, men også på dette punkt overrasker den nye model. Drejningsmomentkurven, der er et spejlbillede af træk-kraften ved alle hastigheder, er nemlig meget flad. Det maksimale drejningsmoment afgives ved 4300 omdr/min (1,0 kgm), og ved det maksimale omdrejningstal (6000 omdr/min) er drejningsmomentet kun faldet til 0,9 kgm — en værdi vi også finder ved 3000 omdr/min. Det er med andre ord en meget sejt motor med god trækraft indenfor hele omdrejningsområdet. Motoren kan iøvrigt vedvarende aflevere 7,5 hk ved 5600 omdr/min.

Karosseriet er udformet som et selvbærende stel og den blæserkølede motor er anbragt med vandretliggende letmetal-cylindere. Baghjulet er ophængt i en svingarm og forhjulet i en svinggaffel, hvis fjedre er udformet som trækfjedre — der er hydrauliske dæmpere på både for- og baghjul.

Specifikationerne er iøvrigt:

Motor: En-cylindret, to-takt. Boring: 54 mm. Slaglængde: 54 mm. Slagvolumen: 125 ccm. Kompressionsforhold: 7,5:1.

Kobling: Flerplade i oliebad. Antal gear: 3. Skiftmekanisme: Drejhåndtag i venstre side. Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 1. gear 15,64:1, 2. gear 7,74:1, 3. gear 5,06:1. Gearkasse til baghjul: Kæde i oliebad. Dækstørrelse: 3,5 × 8".

Bagsæde: Standardudstyr.

Benzintank rummer 7,5 liter, heraf 1,6 liter på reserve.

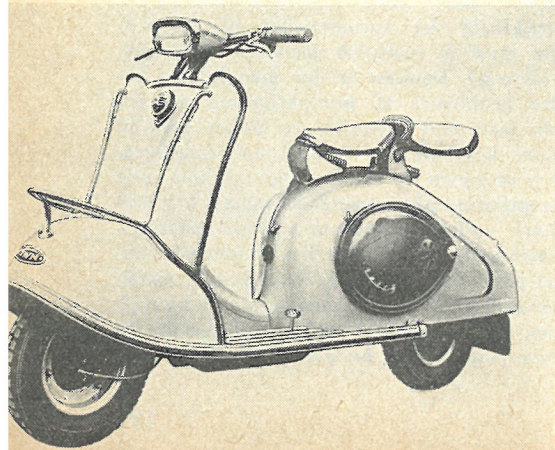
Elektrisk anlæg. Fabrikat: Noris svinghjuls-magnet.

Dimensioner: Akselafstand: 1285 mm. Sadelhøjde: 740 mm. Fri højde fra jorden: 135 mm. Styrets bredde: 630 mm. Egen-vægt: 110 kg optanket.

Tophastighed: 87 km/t.

Pris: Kr. 2990,— incl. omsætning, kr. 4195,— i fri handel.

TWN-Tessy på 7,5 hk.



LØBSKALENDER

Marts:

18. Morsø Motor Sport — trial.
Korsør-Slagelse Motoklub (2. afd. SMU mestersk.) — trial.

25. Fyens Motor Sport (4. afd. DM 55/56) — trial.

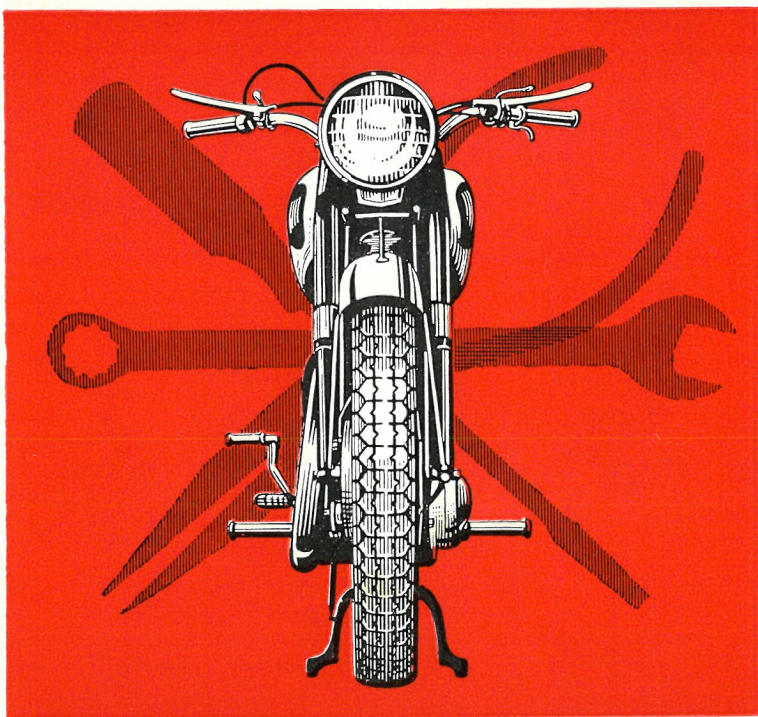
April:

2. Silkeborg Motor Sport — moto-cross.
Motoklubben „Rapid“, Gladsaxe — speedway.
Motoklubben „København og Omegn“ — trial.

8. Roskilde og Omegns Motoklub Roskilde Ring — baneløb.
Motoklubben „Speed“, Trædballehus — baneløb.

12. De samv. Motoklubber, Amager — speedway.
15. Motoklubben „Rapid“, Gladsaxe — speedway.

Motorcykle-



håndbogen

Motorcykler, scootere og knallerter

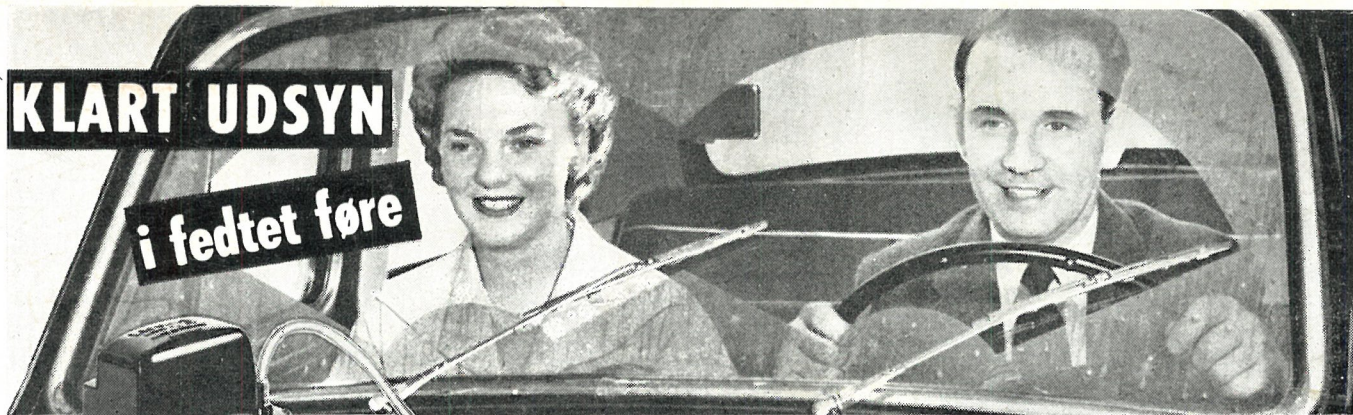
SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

Format som SMJ, 246 sider, gennemillustreret og kartoneret. Den koster kr. 12,50 — en brøkdel af det beløb enhver motorcyklist, scooter- eller knallertkører vil spare gennem den erhvervede viden.

Fås hos boghandlerne og SMJ, Lille Kongensgade 43, København K.

KLART UDSYN

i fedtet føre



LUCAS *elektriske* SCREENJET

RENSER RUDEN I ET NU!

De kender det fra kørsel i fedtet føre: En overhalende vogn stænker forruden til, De kører pludselig i blindel. Situationen er katastrofal, men den kan undgås . . . !

Med Lucas »Screenjet« vinduesvasker renser viskerbladene på et øjeblik forruden fuldstændig for snavs. Et enkelt tryk på kontakten er nok — lettere kan det ikke være!

Fås komplet hos alle velass. forhandlere til kr. . . . 85,—

Et tryk på kontakten er nok! Eneste elektriske vinduesvasker