

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT



SKODA 440

Det er ikke så mærkeligt, at bestillingerne strømmer ind på denne vogn, eftersom den i konstruktion, kvalitet, udstyr og pris er uden konkurrence. Se den på Stand 1 i Forum, læg mærke til det gennemførte udstyr, mærk pladernes tykkelse, se hvor smukt arbejdet er udført og aftal tid om en prøvekørsel, så De selv kan overbevise Dem om de fremragende køreegenskaber, der er skabt gennem uafhængig affjedring af alle fire hjul, harmonisk fjederkarakteristik og et fuldentst styretøj.

Den koster kr. 11850,- på tilladelse og kr. 15790,- på dollar

Importør: SKANDINAVISK AUTO-IMPORT A/S . BIRKERØD

Gennemprøvet
ved vej-forsøg
over 3 mill. km



Mobiloil *Special*

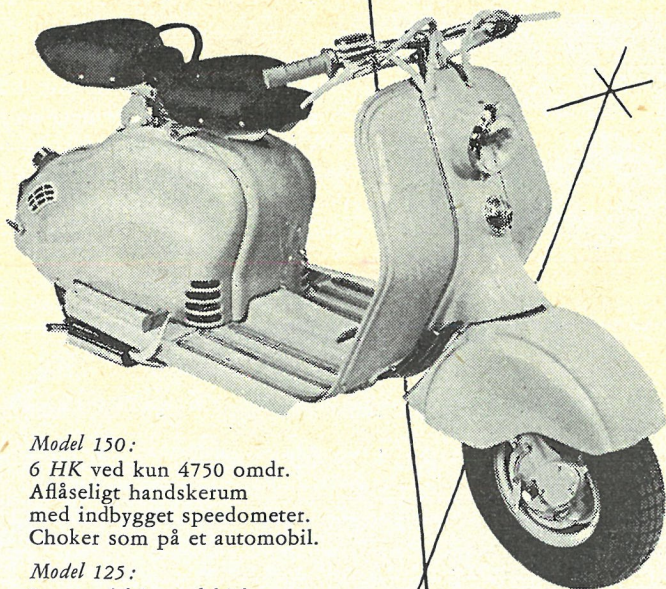
OLIEN, DER HAR GJORT DET BILLIGERE AT KØRE BIL

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. 3165,-
På dollarpr. kr. 4323,-

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

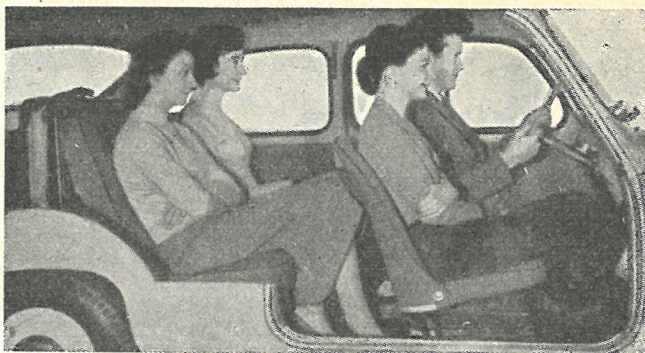


KONGELIG HOFLEVERANDØR

NORDISK DIESEL A/s

København SV. - C. 3812 - HI 101

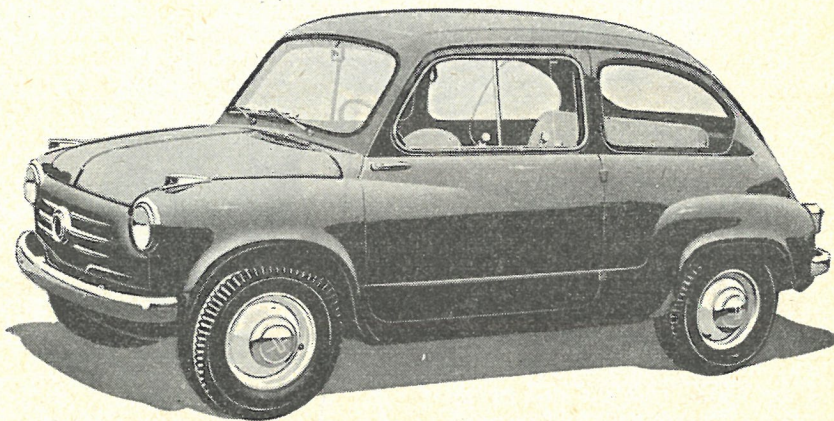
DER ER LAMBRETTAFORHANDLERE OVERALT, SOM YDER DEM GOD SERVICE



En lille vogn med rigelig plads til 4 personer. Moderne teknisk konstruktion og rationelt udnyttet karosseri.

FIAT 600

4-cylindret vandkølet hækmotor – 21,5 hk
4 gear fremad – synkroniseret 2., 3 og 4. gear. Uafhængig ophængning af alle 4 hjul. Fuldt udsyn – buet for- og bagrude. Komfortable sæder – perfekte køreegenskaber. Hastighed over 95 km/t – lavt benzinforbrug.



EN KVALITETSGOGN FRA ITALIENS STØRSTE AUTOMOBILFABRIK

SE DEN PÅ STAND 48 I FORUM

NORDISK FIAT A/S

GRIFFENFELDSGADE 32 — KØBENHAVN N. — TELF. C. 15.367 - C. 15.967

FORHANDLERE OVER HELE LANDET

SKANDINAVISK MOTOR Journal

10. ÅRG.

15. Februar 1956

NR. 2

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
Løssalgpris kr. 1,50

Norsk afdeling
Postbox 2817 - Oslo K.

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



Med lov skal man land bygge	67
Kan man nu forstå det?...	68
Hørsholmvejen	70
Mærkelige motorer fra motorcyklernes klunketid ...	76
SAAB med trecylindret motor	86
Effektiv vindspejlsvasker fra Lucas	88
Hvordan skal man forholde sig, hvis man vil sælge en klausuleret motorcykle? ..	89
Blæserkolet knallert (Puch MS 50)	90
Omega-motoren	92
Hvordan går det med kablerne?	97
Car Boat	102
Teknisk brykasse	104
Automobilteknikens grænseområder	108
BMW R 26 Sport	116
FIAT 600 Multipla	119
Er motorcyklen i overgangsalderen?	121
Er De virkelig sådan?	123
Fra bane og vej	124
En fornuftig betragtning ...	127
Kort sagt	128

Med lov skal man land bygge

Gennem år har man set den såkaldte vejfond svulme op til at indeholde milliardbeløb, og i takt med de stigende investeringer har der i befolkningen bredt sig en mistillid til, at vejfondens midler blev benyttet i overensstemmelse med lovens bogstav, eller udtrykt på en anden måde: Man havde på fornemmelsen, at de penge, de motorkørende gennem lovgivningen blev tvunget til at putte i sparebøssen, blev lukket ud gennem bunden og over i statskassen uden lovlig tilladelse. Fornemmelserne var ikke uden grund, blot viser det sig, at loven i tidens løb har fået så mange »tekstanmærkninger« — som offentligheden ikke kender eksistensen af — at transaktionen kan betegnes som juridisk forsvarlig.

For at få en ende på tvivlen bad KDAK den 7. juni 1955 folketingets ombudsmand om at undersøge sagen, og ombudsmanden har nu afsagt en kendelse, der kun kan forstås således, at det juridisk kan forsvares, at motorafgifter, opkrævet til et udtrykkeligt angivet formål, ikke anvendes til dette formål, men til noget andet.

Kendelsen må naturligvis tages til efterretning, men den understreger ønsket om renere linjer fra lovgivningsmagtens side i spørgsmålet om motorbeskatningen.

Man kan ikke uden videre drage den slutning af ombudsmandens kendelse, at bestemmelserne om motorafgifternes anvendelse kun har haft til formål at pacificere de motorkørende. De udtalelser, der i tidens løb har været fremsat i folketinget, når motorafgifterne har været til drøftelse, senest i december ifjor, viser, at et flertal altid klart har bekendt sig til princippet om motorafgifternes anvendelse til vejarbejder, — således som det kommer til udtryk i motorafgiftslovene. Det urimelige er, at de skiftende regeringer har kunnet tilsidesætte disse love blot ved »tekstanmærkninger til finansloven«. Denne praksis må bringes til ophør,

hvis der skal være realiteter bag partiernes højtidelige udtalelser i tinget.

For os menige borgere virker det foruroligende, at den lovgivende magt udfærdiger sine love på en sådan måde, at man blot ved nogle »tekstanmærkninger« kan fortolke disse love, omtrent hvordan man vil. Det virker heller ikke særligt charmende, at moral og jura er kommet så langt fra hinanden, at en sag kan være moralsk forkastelig og samtidig juridisk uangribelig. Selvfølgelig er der grænser for, hvad man kan forlange af politikere, men vi vil ikke behandles uanstændigt.

Undertiden kan det være belærende at sætte en stor sag ned i en lille målestok. Lad os sige, at jeg sælger Dem en bil eller motorcykle på en almindelig købekontrakt, vi skriver begge under, og handelen er dermed i orden. Derefter indfører jeg en »tekstanmærkning« i kontrakten gående ud på, at såfremt De ikke kører mig til Middelfart St. Hansaften, er restbeløbet forfalden til betaling, og køretøjet skal vederlagsfrit afleveres til mig.

Hvis jeg foretog mig noget sådant, ville jeg blive stemplet som idiot, og enhver dommer ville sandsynligvis afvise sagen, fordi underskrift manglede ved rettelsen. Eksemplet er så tåbeligt, at der hverken kan blive tale om moral eller jura. Men hvis jeg nu sælger køretøjet til Dem og en af Deres venner således, at køberne hæfter en for alle og alle for en, og jeg derefter indfører min besynderlige klausul, som Deres ven underskriver — muligvis mod en eller anden godtgørelse, så er der pludselig både moral og jura med i spillet. Så vidt jeg véd, handler folketingsmændene på befolkningens vegne, og hvad de foretager sig indenfor grundlovens rammer er juridisk uangribeligt, men når de samtidig handler på vore vegne og bag vor ryg, så har de helt misforstået deres opgave.

★

Kan man nu forstå det?

Efter sigende har jeg gået i en god skole, og der lærte jeg blandt meget andet, at et land kunne pålægge importerede varer en told ikke alene for at få penge i statskassen, men også for at beskytte sine industrielle

og landbrugsmæssige interesser. Det er så enkelt, at selv jeg forstod det, da jeg var skoledreng. Efter sigende skal vi nu have højere tekstiltold på udenlandske færdigprodukter, og kan det gavne vor egen industri uden på anden måde at volde skade, så er der heller ikke noget at sige til det; men er der så nogen, der kan forklare mig, hvorfor man samtidig kræver dollarpræmieringsafgift af danske sadler, der monteres på udenlandske maskiner.

Dollarpræmieringen var oprindelig en præmie, som eksportørerne fik udbetalt, når de bragte de så eftertragtede amerikanske penge til landet. Det hed sig, at 10 pct. af fakturabeløbet blev stillet til rådighed for fri eksport, men udbudet af disse sælgelige importbevillinger blev mærkeligt nok så stort, at kursen røg ned til 80, og eksportørerne får på den måde en præmie på 8 pct. For motorkøretøjernes vedkommende fik denne importlempelse stor betydning, fordi motorkøretøjerne er den eneste varegruppe, der lider under alvorlige importrestriktioner. Som grundlag for den fri import ved hjælp af dollarpræmiering blev køretøjernes cifpris opgivet — altså den pris importørerne skulle betale for køretøjerne ved dansk grænse. Selvfølgelig søger importørerne at bringe denne pris så langt ned som muligt, og en af de få muligheder for en prisreduktion har været en import af motorcykler, der fra fabrikken ikke var monteret med sadel. Foruden at spare landet for udenlandsk valuta, har man støttet dansk industri og bragt indkøbsprisen for motorcykler solgt på dollarpræmieringsbasis ned, men sådan noget må man selvfølgelig ikke. Varedirektoratet forlanger dollartillægget beregnet efter cifprisen på en komplet maskine — alt imedens det samme direktorat har fastsat cifprisen på en Nimbus til 1200 kroner — og i direktoratet har man endda hævdet, at en motorcykle »i vore øjne« ikke er komplet, medmindre den er monteret med bagsæde. I så fald er SMJ's maskiner ukomplette. En Nimbus koster ikke kr. 1200,— i udenlandsk valuta, og der kræves ikke dollarpræmiering til en danskbygget sidevogn — kan vi snart komme længere ud i det roderi. Det er sikkert gennem »tekstanmærkninger« gjort juridisk forsvarligt, men tjener det hele noget andet fornuftigt formål end at holde liv i Direktoratet for vareforsyning?

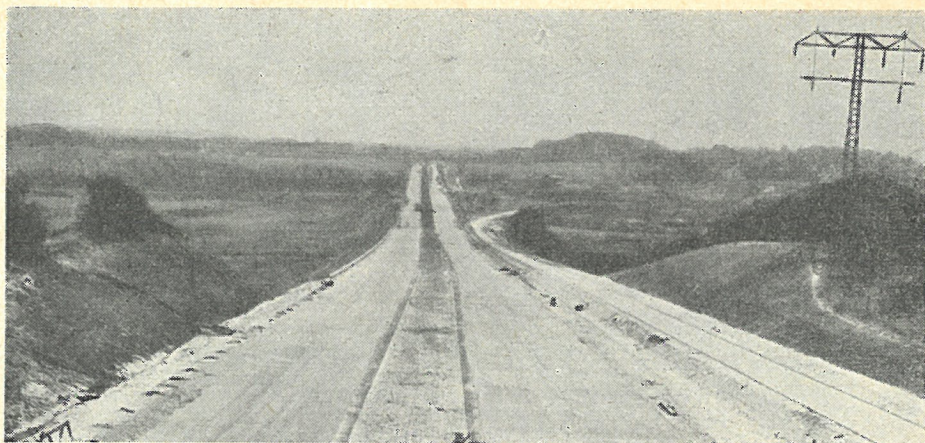


Om at komme tilbage . . .

Hun kender sagnet om Fontana Trevi,
kaster sin mønt over venstre skulder og
ønsker, hun må komme tilbage til Rom.
(Og hun *kom* tilbage.)

P.S.

Det er forresten det samme med automobiler:
man kommer *altid* tilbage til Ford!



Linieføringen i den nye Hørsholmvej er yderst tilfredsstillende, men hovedparten af frakørslerne må betegnes som hasarde. Efter at denne artikel var skrevet, var det ganske interessant at konstatere, at trafikken brød sammen den første søndag efter åbningen.

Hørsholmvejen - Danmarks første motorvej

Af civ. Ingeniør
O. Ahlmann-Olsen

Ved en beklagelig indiskretion af en pressemand blev der omkring midten af januar i dagspressen offentliggjort en række udtalelser af SMJ's redaktør og af artiklens forfatter. Disse udtalelser, der vel i deres oprindelige udformning dækkede vor opfattelse af et af de problemer, som knytter sig til den nye Hørsholmvej, fremkom imidlertid i en utilfredsstillende form, d. v. s. uden motiverende kommentarer, og de gav, efterhånden som de passerede øvrige dagblades ræsonnerende citattærskværker, anledning til skrivelser, hvis indhold i en række tilfælde dækkede over uvidenhed og misforståelse og over personligheder lige ned til det rene vås. Nedenstående vil forhåbentlig give et mere fuldstændigt udtryk for vort syn på spørgsmålet om udformningen af frakørselsvejene i forbindelse med en moderne motorvej.

Den 23. januar åbnedes den nye Hørsholmvej for trafikken på strækningen fra Lyngbyvejen ved Jægersborg til Braadebæk mellem Rudersdal og Hørsholm — en strækning på ialt 12 km, der i løbet af et års tid vil blive suppleret med yderligere 6 km til vejgaflen, hvor vejene til Helsingør og Fredensborg skilles. Allerede inden åbningen havde SMJ's medarbejdere haft lejlighed til at køre på den nye vej, og det gav anledning

til de betænkeligheder, for hvilke der her skal gøres nærmere rede. For forståelsen af de fremførte synspunkter er det imidlertid nødvendigt, at der forudskikkes nogle bemærkninger om motorveje i det hele taget.

Motorvejens opgave.

Efterhånden som bil- og motorcykeltrafikken tager til, er man i en lang række lande blevet klar over det bestående vejnets utilstrækkelighed. Køretøjernes mængde og de stærkt stigende hastigheder i forbindelse med sammenblandingen af hurtig og langsom færdsel på de samme kørebaner fører til et urovækkende antal færdselsuheld og til lejlighedsvis sammenbrud af trafikken på grund af vejenes svigtende kapacitet. På denne baggrund er tanken om særlige motorveje naturlig — man ønsker at isolere den hurtige færdsel med motorkøretøjer langs specielle færdselsårer og at udforme disse på en sådan måde, at ulykkesrisikoen nedsættes til det mindst mulige. Samtidig vil man, hvis man udformer vejen således, at køretøjerne over lange afstande kan holde konstant hastighed, både for den enkelte trafikant og for samfundet opnå besparelser af driftsøkonomisk art (først og fremmest med hensyn til brændsel og gummi). Endelig har man ved motorvejen mulighed for at tage hensyn til den stigning i kørehastighederne, som med sikkerhed vil komme til at præge de kommende år. Formålet med motorvejen

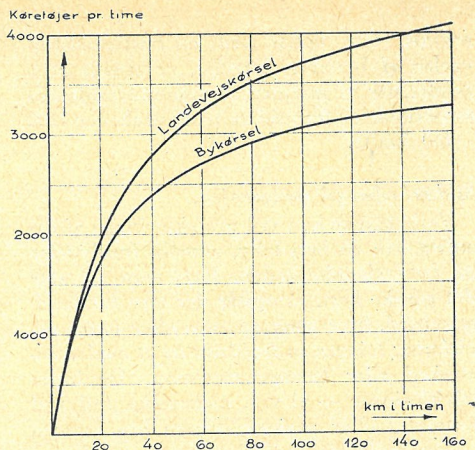
kan altså opsummeres i de følgende fire punkter:

- 1) Forøget færdselskapacitet (flere køretøjer pr. time).
- 2) Forøget sikkerhed (færre færdselsuheld).
- 3) Forbedret driftøkonomi for samtlige køretøjer.
- 4) Tilpasning til stadig højere hastigheder.

Vejens færdselskapacitet.

Problemet om, hvor mange køretøjer man maksimalt kan føre frem over en bestemt vejstrækning, kan man nærme sig ved følgende simplificerede betragtning: Lad os tænke os en række køretøjer, der kører i række i én og samme vognbane, alle med samme hastighed. Situationen svarer til den kørsel i række, som præger al landevejstrafik, idet der foreløbig ses bort fra overhalingsbanen. Disse køretøjer må af hensyn til den nødvendige reaktionsvejlængde ved opbremsning et enkelt sted i rækken hele tiden holde en indbyrdes sikkerhedsafstand, der vokser proportionalt med hastigheden, hvis denne sættes i vejret. Når hastigheden vokser, vil et bestemt antal køretøjer altså spredes over en længere vejstrækning, og det vil igen sige, at f. eks. en fordobling af hastigheden ikke medfører en fordobling af det antal køretøjer, som pr. time passerer et bestemt sted på vejen. Ud fra disse forudsætninger kan man beregne den største mængde køretøjer, som kan føres frem over en bestemt strækning, når man kender køretøjernes gennemsnitlige længde og førernes gennemsnitlige reaktionstid — sætter man disse værdier til henholdsvis 4,5 m og 0,8 sek, får man en række værdier, der kan afbildes ved den kurve, som er vist på herstående figur; den vandrette akse er målestok for km/t, den lodrette for antal køretøjer pr. time (kapaciteten). Som man ser, vokser vejens kapacitet hurtigt op til en hastighed omkring 40 km/t, men derefter bøjer kurven mere og mere af, og ved høje hastigheder nærmer den sig mere og mere til grænseværdien 4500 køretøjer pr. time (som aldrig nås).

Hvis vejen har mere end én vognbane i hver retning (Hørsholmvejen har to), skulle vi teoretisk få den dobbelte trafikmængde, men det vil aldrig være tilfældet i praksis, for idet vi indfører mulighed for overhaling, vil forudsætningen om, at alle køretøjerne holder samme hastighed, ikke længere holde stik. Vi vil nu få en uregelmæssig



Diagram, som omtales i teksten. Den lodrette akse angiver antal køretøjer, som passerer et enkelt sted på vejen pr. time — den vandrette akse angiver kørehastigheden i km/t. Kurven mærket „Landevejskørsel“ er beregnet ud fra forudsætningen om en gennemsnitlig længde for køretøjerne på 4,5 meter og en gennemsnitlig reaktionstid for førerne på 0,8 sekund. Den nedenfor liggende kurve angiver det omtrentlige antal køretøjer pr. time ved kørsel i bytrafik. Der er i begge tilfælde tale om en enkelt række køretøjer, altså én vognbane fuldt optaget af trafik.

spredning af hurtig og langsom trafik over de to vognbaner, hvilket betyder, at vi får en betydelig mindre trafikkapacitet for vejen end den, vi regnede os til ad ren teoretisk vej. Det afgørende er imidlertid, at vi i praksis altid vil få en sammenhæng mellem vejens trafikkapacitet og den gennemsnitlige kørehastighed, som rent *principielt* svarer til den viste kurve — målestokken på den lodrette akse vil variere med blandingsforholdet mellem hurtig og langsom trafik, og selve kurvens form vil variere lidt med ændringer i forudsætningerne om køretøjernes gennemsnitlige længde og den gennemsnitlige reaktionstid, men kurvens forløb giver os alligevel en rettesnor ved bedømmelsen af hastighedens indflydelse på den maksimale færdselsmængde. Vi ser f. eks., at hvis vejen er ved at være mættet med trafik med en gennemsnitshastighed på 60 km/t, vil tilstedeværelsen af nogle få langsomme køretøjer, der virker reducerende på kørehastigheden for hele trafikmængden, fremkalde et alvorligt fald i den mængde køretøjer, som kan fremføres — det er forklaringen på, at færdslen altid bryder helt sammen ved den mindste ydre foranledning, når vejen er ved at være mættet med færdsel.

Kurven siger os i al almindelighed, at høje kørehastigheder er en forudsætning for fremførelsen af stor trafikmængde, men at den

gevinst, som opnås ved en hastighedsforøgelse af bestemt størrelse, er stærkt aftagende, når vi nærmer os motorkøretøjernes nuværende og fremtidige tophastigheder (100—160 km/t).

Sikkerheden på motorvejen.

Vejbyggerne kan ved projekteringen af ny-anlæg øve en betydelig, gunstig indflydelse på færdselssikkerheden. Hvis man vil sige det ganske kort, så opstår der fare for færdselsuheld, hver gang en *ydre eller indre påvirkning tvinger en trafikant til at ændre hastighed eller bevægelsesretning*. De indre påvirkninger — d. v. s. mekaniske fejl ved køretøjet eller psykisk svigten hos føreren — kan vejbyggeren ikke gøre noget ved men så meget desto større er hans indflydelse på de ydre omstændigheder. Han kan sørge for oversigtsforhold (passende kurveradier afgravning af bakketoppe), som svarer til de største hastigheder, som kan forventes på vejen, han kan sørge for en passende opdeling af færdslen i hurtige og langsommere elementer, han kan udforme vejens overflade på en sådan måde, at den byder de bedst mulige friktionsbetingelser mellem køretøjernes luftgummiringe og vejbanen, han kan planlægge vejen og dens omgivelser således, at de tværkræfter (hidr. fra sidehældning eller sidevind), der opstår, bliver så små eller så lidet pludselige som muligt, han kan give vejen et sådant længdeprofil, at vandrette centrifugalkræfter på køretøjet holdes indenfor snævre grænser og kun varierer langsomt, og han kan — og det er noget af det væsentligste ved en motorvej — sørge for at lægge alle krydsende veje ude af niveau således, at tværgående trafik på selve vejen er udelukket. Endvidere vil man i almindelighed bestræbe sig for at gøre en motorvej *facadeløs*, altså holde den adskilt fra bebyggelse, og for at udforme vejens omgivelser således, at køretøjer, der forlader kørebanerne, hvis ulykken endelig sker, standses så blidt som muligt — på Hørsholmvejen har man beplantet midterrabatten med efter sigende særlig gribedygtige rosenbuske, og vejens yderbegrænsning er på steder, hvor der er fare på færde, forsynet med det fortræffelige danske autoværn.

Køretøjernes driftsøkonomi.

Med hensyn til motorkøretøjernes driftsøkonomi kan man uden megen overdrivelse sige at noget af det dyreste ved at køre bil

eller motorcykle er hastighedsvariationerne. Når vi kører med svingende hastighed, vil det sige, at vi snart accelererer og dermed bruger mere motorbrændsel end strengt nødvendigt og snart bremser, hvilket giver et ekstra slid på såvel gummi som bremsebelægning. Hvis vi kører på en vej, der tillader os over lange afstande at holde en konstant hastighed, udelukker vi hastighedsvariationerne som kilde til driftsfordyrelse — vi får altså den billigst mulige kørsel. SMJ's tekniske afdeling, der året rundt foretager prøvekørsler med nye biler og motorcykler, råder efterhånden over et rigtholdigt materiale til belysning af dette problem — de tal for benzinforbruget, vi opgiver i vore prøverapporter, svarer til kørsel på vandret vej i vindstille, og sammenligner man disse værdier med de tal for benzinforbrug, man kan opnå på almindelige landeveje med blandet trafik og stadige hastighedsvariationer, viser det sig, at den svingende hastighed alt efter omstændighederne giver anledning til en forøgelse af benzinforbruget på mellem 10 og 25 pct. Hertil kommer så ekstraudgiften til gummi og bremsebelægning.

Højere kørehastigheder.

SMJ's tekniske afdeling har flere gange offentliggjort sit syn på dette spørgsmål. Ud fra betragtninger over personbilernes driftsøkonomi og stabilitet ved høje hastigheder kan man med ret stor sikkerhed fastslå, at fremtidens vogne vil blive forhjulstrukne med en tophastighed omkring 160 km/t. Sammenligner man personbilerne med motorcyklerne, lastvognene og omnibusserne, viser det sig, at de lukkede personvogne bliver fremtidens hurtigste køretøjer, når der tages hensyn til, hvad den store del af befolkningen vil få råd til at benytte — altså bortset fra de rene sportsvogne, som stiller særlige krav til tegnebogen. Hørsholmvejen kan i tørt føre, og såfremt den ikke sætter sig i tidens løb, klare hastigheder indtil 150 km/t, og må dermed betragtes som tilfredsstillende i denne henseende.

Frakørsierne.

En motorvej hører op, der hvor færdslen fra motorvejen bevæger sig ind på det omliggende vejnet, men heller ikke før. De veje, som fører trafikken bort fra motorvejen — i de fleste tilfælde udført som opadgående vejramper — må derfor være udført således, at den færdsel, der svinger til højre

bort fra motorvejen, kan svinge væk fra højre vognbane *med uforandret hastighed*, ellers tvinger den jo den bagfra kommende færdsel til at bremse op i modstrid med reglen om den uforstyrrede fart for trafikken på motorvejen. Dette højresving skal ske langs en kantsten, der følger en kurs, som føles naturlig med det pågældende køretøj ved en passende høj hastighed. Først når køretøjet er svinget helt bort fra motorvejens højre vognbane, kan føreren tænke på at nedsætte sin hastighed; men da en sådan hastighedsnedsættelse, der kræver opbremsning, rent principielt kun bør ske på en retliniet vejstrækning, må der først indskydes en overgangskurve svarende til den, vi havde ved bortsving fra motorvejen. Først når køretøjets hastighed ved kørsel op ad rampen er reduceret til en værdi i nærheden af nul, kan man tillade sig at indføre det skarpe sving, der fører ind til den tværgående vej.

Det tør antydes, at konstruktørerne af Hørsholmvejen har taget noget lettere på dette spørgsmål. For at sige det ganske kort, så har de udført frakørslerne som ganske korte, krumme vejstykker med en kurveradius på omkring 40 m uden formildende omstændigheder af nogen art. De har altså sprunget alle de indledende øvelser over og

har sluttet den kurve, der burde være frakørselens sidste fase, direkte til motorvejen — resultatet er, at man selv i tørt føre næppe kan forlade vejen med højere hastighed end 60 km/t, og de fleste mennesker vil sikkert ikke føle sig vel tilpas, hvis de prøver at forlade motorvejen med mere end 50 km/t. Der findes enkelte undtagelser, men princippet i frakørslerne er som her nævnt, og dermed har man på et afgørende punkt forringet hele vejanlæggets kvalitet. Når et motorkøretøj skal forlade den nye Hørsholmvej, skal det i god tid foretage en nedsættelse af hastigheden fra f. eks. 90 km/t ned til 50 km/t lige for næsen af den bagfra kommende færdsel — derved tvinges den bagfra kommende trafikant til ét af to: Enten må han bremse tilsvarende, og de bag ham kommende må gøre det samme, eller også må han — for at holde sin konstante hastighed — vige ud på overhalingsbanen med deraf følgende fare for sammenstød med overhalende trafik.

Man vil heraf forstå, at den nye Hørsholmvej lider af en alvorlig konstruktionsfejl — vejen selv er formentlig helt i orden efter de i indledningen nævnte grundprincipper, men frakørselsvejene er af en sådan art, at det hele må betegnes som en stor inkonsekvens.

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.

Fra vejteknikers side har man under den i dagspressen førte debat om disse spørgsmål især fremhævet to ting: For det første, at korrekte frakørsler ville sluge en masse landbrugsareal, og at det er den egentlige grund til, at man har måttet indgå på et kompromis — allerede vejen selv har givet anledning til store politiske vanskeligheder under ekspropriationsarbejdet, og man kan slet ikke tænke på at kræve store yderligere arealer til en forsvarlig udførelse af frakørselsvejene. For det andet, at frakørselsvejene i forbindelse med tyske autobaner er meget værre, hvilket er ganske rigtigt (kurveradier helt ned til 30 m).

Med hensyn til de politiske vanskeligheder kan man kun bemærke, at de selvfølgelig i et demokratisk samfund må være af afgørende natur. Ingen argumenter, ingen fornuftgrunde af teknisk art bør her have forretten. Når en sag ikke kan gennemføres rent politisk, ophører al diskussion.

Derimod virker henvisningen til de tyske autobaner ikke overbevisende — eller for at udtrykke det mere korrekt: Den er helt fejlet. De tyske autobaner er udprægede fjerntrafikveje, som forbinder de store byer i et vidstrakt land, medens Hørsholmvejen er en udpræget nærtrafikvej. På de tyske

autobaner kan man køre lange strækninger uden at ramme en frakørsel (hvor langt har vi desværre ikke kunnet få oplysninger om til denne artikel, men det drejer sig i hvert fald gennemsnitligt om mange kilometer), medens man på Hørsholmvejen i gennemsnit kun skal køre ca. 1700 meter fra den ene frakørsel til den anden — de tyske autobaner er virkelige landeveje, men Hørsholmvejen er en *motorgade* med tætliggende tilslutninger til det omgivende vejnet. Netop på grund af tilslutningernes mængde må man anlægge særlige synspunkter overfor Danmarks første motorvej — her er det i højere grad end de fleste andre steder nødvendigt, at den frakørende trafik kan slippe bort uden at være til fare eller ulempe for den bagfra kommende færdsel. Iøvrigt taber enhver henvisning til tyske forhold betydeligt i vægt, når man betænker, at det her drejer sig om projekter, hvis grundprincipper blev fastlagt for over 20 år siden — de tyske autobaner virker i dag på mange punkter komplet forældede, og det er urimeligt at benytte dem som forbillede i forbindelse med nutidige vejkonstruktioner.

Hvad der især har bragt os i harnisk, er den omstændighed, at ingen af de i sagen implicerede — ministre, politikere, vejdirektører og teknikere — har haft mod og mandshjerte til at gøre opmærksom på, at når man alligevel skulle spare ved udførelsen af frakørselsvejene i den grad, som er antydnet ovenfor, så kunne man have sparet yderligere en masse penge ved at dimensionere selve motorvejen til langt ringere hastigheder. I virkeligheden stikker man publikum blår i øjnene ved at fortælle, at »her har I en motorvej med alle deraf flydende fordele«, når sandheden er den, at den enkelte trafikant i mange tilfælde — i hvert tilfælde på tidspunkter da vejen er stærkt benyttet — må reducere sin hastighed til omkring 50 km/t eller foretage en pludselig, farlig overhaling for hver 1700 m. Resultatet vil sikkert i praksis blive, at den gennemkørende færdsel i strid med færdselslovens forskrifter konstant holder sig til overhalingssbanen og derved bidrager til at forfuske hele motorvejens idé. Samtidig med, at man indfører en lang række kilder til farlige færdselssituationer, reducerer man også vejens trafikkapacitet, som altid vil svare til den laveste hastighed et eller andet sted på strækningen. Altså endnu et synspunkt, som taler for, at man har smidt en masse penge ud af vinduet.



„MOBIL“

Gnist-forstærker

Nødvendig for alle 2-Takts
Scooters, Motorcykler og
Knallerter

„MOBIL“

giver Lyn-start og sikker Tænding

„MOBIL“

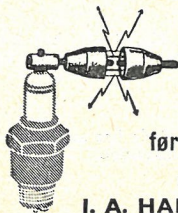
forhindrer Koks- og Soddannelser
paa Tændrør og i Forbrændings-
kamret

„MOBIL“

virker som Tændingskontrol

„MOBIL“

har lang Levetid, derfor kun
Anskaffelse een Gang



Pris: Kr. 10.-

Faas hos alle
førende Forhandlere!

Eneimportør:

J. A. HANSEN - HOLBÆK

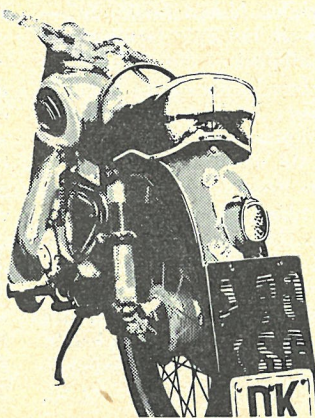
Bland rigtigt - bland med ENERGOL



**SMØREOLIER
OG
BENZIN**

**ENERGOL TOTAKT
ENERGOL TOTAKT SPECIAL*)**

*) Bemærk: Totakt Special er selv-
blandende, anvend derfor 20 %
mere olie end foreskrevet i in-
struktionsbogen.

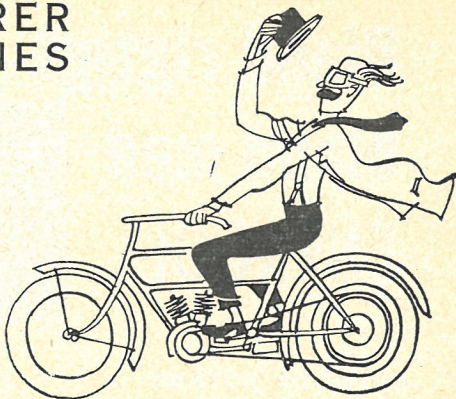


- Blandingsforholdet af olie og ben-
zin er af driftsmæssig vigtighed for
enhver TOTAKT'ER
- Oliens kvalitet er ligeså vigtig!
- Anvender De en af de verdensbe-
rømte BP-to-taktolier med de frem-
ragende smøreegenskaber vil De
med minimal koksafsætning på
stempelringe og udstødningsporte
— opnå en virkelig effektiv beskyt-
telse af motorens vitale dele — de
dele, som sikrer en stabil drift.
-
- BP-to-taktolier indeholder særlige
additiver beregnet på at modvirke
alle tærings- og rustdannelser i
motoren.
-

**BP OLIE-KOMPAGNIET A/S
København K**

MÆRKE- LIGE MOTORER FRA MOTORCYKLERNES KLUNKETID

Af »PRIMUS MOTOR«



Den moderne motorcykelmotor er ikke opstået ved åbenbaring, og årsagen hertil er i første række den, at den — ligesom enhver anden motor — er udtryk for et så udviklet samspil mellem forskellige naturkræfter, at man ikke på forhånd kan fastslå den gunstigste udførelsesform. For konstruktørerne af de første motorcykler forelå der med hensyn til motoren så mange muligheder, at man var henvist til at prøve sig frem — man kunne ikke ad teoretisk vej finde frem til netop den motortype, der f. eks. gav den maksimale motoreffekt pr. 1000 ccm eller til den motor, som havde det laveste forbrug målt i gram pr. hestekraft-time; man måtte fra tid til anden fastholde visse ideer om motorens udformning, prøve at konstruere en motor i overensstemmelse hermed, og dernæst sammenligne de opnåede resultater med de kendte præstations-tal for allerede eksisterende motorer. Det giver naturligvis en lang og besværlig udvikling kendetegnet af mange fejlslagene forsøg, og man kan — når man graver lidt i arkiverne — finde mange eksempler på motorer, der forekommer os med vor nutidige viden mærkelige eller direkte latterlige, men som på det tidspunkt, da de blev fremstillet, løste en ganske bestemt opgave. Man må her — som ved al anden historieforskning — prøve på at sætte sig ind i de forudsætninger, som var til rådighed på det pågældende tidspunkt og vurdere menneskenes handlinger derefter. Vi har i det følgende forsøgt at samle nogle eksemplarer på motorcykelmotorer fra tidligere tid, der hver for sig repræsenterer en ganske bestemt idé, og som derfor i det enkelte tilfælde har bidraget til at øge vor viden om, hvordan fremtidens motorcykelmotor vil komme til at se ud. Samtidig har vi ved udvælgelsen af eksemplerne lagt vægt på sådanne konstruktioner, der ikke må formodes at være almindelig kendt.

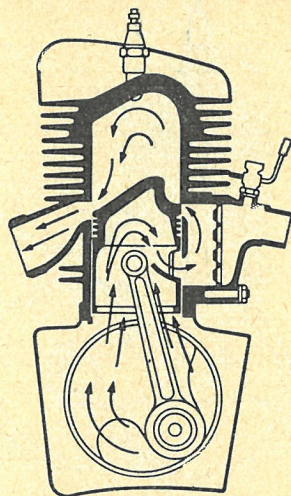
Hvis man står helt frit overfor udformningen af en ny motortype, melder der sig

nogle principielle spørgsmål, som må løses, før man kan komme i gang med konstruktionsarbejdet. Skal motoren arbejde efter 2-takt eller efter 4-takt princippet — skal den være luftkølet eller vandkølet — skal den have én eller flere cylindre? Mange hensyn spiller ind ved besvarelsen af disse spørgsmål — motorens fremstillingspris, dens egen-vægt pr. udviklet hestekraft, dens evne til gennem længere tidsrum at tåle en høj varmebelastning, dens trækkræftgenskaber ved de lavere omdrejningstal, dens brændselsøkonomi, dens rent mekaniske levetid o. s. v. — alt sammen spiller det en rolle for den endelige afgørelse, og resultatet bliver ofte bestemt ud fra et sammenfattende skøn, der igen bygger på konstruktørens instinkt og erfaring.

For 2-takternes vedkommende har man altid følt sig fristet af den simple mekaniske opbygning og af den omstændighed, at antallet af arbejds-slag er dobbelt så stort som ved en 4-takter ved et bestemt omdrejningstal for krumtapakslen. Vanskeligheden består i første række i at få den forbrændte gas ud og den friske gas ind i det korte tidsrum, som står til rådighed for skylningen, og vel at mærke på en sådan måde at der ikke sker en overdreven sammenblanding af gammel og ny gas. Indsugningen af den friske blanding sker normalt gennem krumtaphuset under stemplets opadgående bevægelse og dens videretransport til forbrændingskammeret gennem en eller flere skyllekanaler i cylinderens gods. Sammenblandingen af friskgas og udblæsningsgas modvirkes på den måde, at man har indtil fire forskellige skyllekanaler og indtil to udblæsningsporte — ved den rigtige indbyrdes placering af kanalerne kan man da opnå en ret nøje kontrolleret bevæ-

gelse af gasarterne i cylinderen og dermed et minimum af skylletab. Særlig gunstigt er man stillet ved Puch og TWN, hvor man har to cylindre med fælles forbrændingskammer og plejlstangsforbindelse til en og samme krumtap — det ene stempel styrer skylleportene for den friske gas, medens det andet alene styrer udblæsningsportene. På denne måde får man *længdeskylning* af de to cylindre og en dertil svarende god gennemskylning af det forhåndenværende rumfang.

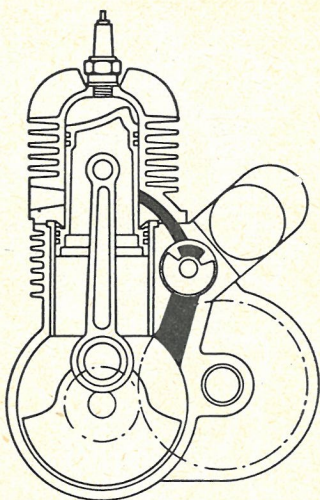
Så længe en 2-takter arbejder med indsugning gennem krumtaphuset, må man dog — ganske uanset motorens konstruktion iøvrigt — regne med, at man aldrig kan få tilført en skyllegasmængde, som svarer til motorens slagvolumen — slagvolumen for stemplets underside ned mod krumtaphuset er selvfølgelig det samme som for oversiden mod forbrændingskammeret; men krumtaphuset vil altid være kendetegnet ved et større eller mindre *skadeligt rum*, der nedsætter den indsugede og videreførte skyllegasmængde. Dette skadelige rum nedsætter man, såvidt det er muligt, ved at udforme de to krumtapslag for en enkelt cylinder som svinghjul, der udfylder størstedelen af krumtaphuset, men vi har stadig et vist skadeligt rum omkring krumtapakslen, inde i selve stemplet og i indsugnings- og skyllekanalerne for den friske gas. Så længe man ikke var klar over, at der under motorens gang opstår *svingninger* i den indsugede gasmængde, som på afgørende vis kan påvirke motorens fyldning, bestræbte man sig derfor for enhver pris at reducere det skadelige rum i krumtaphuset. På den første tegning ses et snit gennem en DKW motor på 350 ccm, vistnok fra 1938. Indsugningen sker her gennem den *membranventil*, der ses til højre for cylinderen. Den svarer i virkeligheden til en almindelig, automatisk virkende klapventil — den åbner altså ind mod krumtaphuset, når stemplet går til vejrs og lukker igen under stemplets nedadgående bevægelse. Både indsugningen og videretransporten af blandingen under skylningen sker gennem en port i siden af stemplet. Al strømning af den friske gas sker gennem ventilkammeret, der altså virker som skyllekanal, hvilket giver den simplest tænkelige konstruktion. Anvendelsen af en membranventil indebærer også visse fordele. Ved de fleste 2-taktere sker indsugningen fra karburatoren til krumtaphuset på den måde, at stemplet går til vejrs og skaber derved et betydeligt undertryk, og



Snit gennem en DKW motor med membranventil for indsugningen til krumtaphuset og skylning direkte gennem ventilkammeret.

først når det nærmer sig topstillingen, lukker det selv op for en indsugningsport, hvorved det skabte vakuum trækker frisk blanding til sig i en meget hurtig »slurk«. Vi ville selvfølgelig få en bedre fyldning af krumtaphuset, hvis indsugningen af frisk blanding fandt sted under hele stemplets opadgående bevægelse, og det er jo netop, hvad vi opnår med en ventil, der åbner af sig selv. Vanskeligheden ved en automatisk ventil af denne art består i at få den til at virke tilstrækkelig hurtigt — den egner sig principielt kun til forholdsvis langsomtgående motorer.

Princippet kan imidlertid videreføres og tilpasses højere omdrejningstal, hvis man erstatter membranventilen med en *drejeventil*, der trækkes fra motorens krumtapaksel som vist på følgende tegning, der viser et snit gennem en Ermag motor. Drejeventilen ses til højre for cylinderen, og den virker på følgende måde: Når stemplet går opad, etablerer den forbindelse mellem karburatoren og krumtaphuset, under selve arbejds slaget er den lukket for enhver gennemstrømning, og først når stemplet nærmer sig sin nederste stilling, åbner den for forbindelsen mellem krumtaphus og skyllegaskanal (sort på figuren). Med drejeventiler af denne eller lignende art er der opnået god fyldning af cylinderen og tilsvarende høje effektive middeltryk på stempeltoppen — vanskeligheden



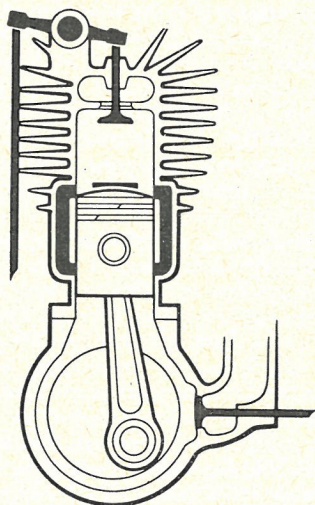
Ermag 2-takt motor med drejeventil, der dels sørger for gennemstrømningen fra karburator til krumtaphus og dels for skylningen fra krumtaphus til forbrændingskammer.

består væsentligst i at fremstille en ventil, som er tæt men alligevel let at dreje, og som ikke trækker sig skæv og derved kommer i klemme i ventilhuset, når motoren bliver varm. Ved moderne konstruktioner af denne type indretter man sig normalt på den måde, at man gør ventilen *næsten tæt* — mellem det roterende ventillegeme og ventilhuset lader man stå et spillerum på nogle få hundrede-dele af en mm; dette spillerum er så lille, at den tilsvarende utæthed ikke får nogen praktisk betydning ved almindelige omdrejningstal, medens ventilen på den anden side løber let, i reglen fikseret i et par kugle- eller rullelejer.

Et meget effektivt skyllesystem ses på den tredje tegning — et snit gennem en Orionette motor fra 1925. Her har man dog, som man ser, bevæget sig meget langt bort fra den mekaniske simpelhed, der kendetegner den oprindelige 2-takt motor. Indsugningen fra karburator til krumtaphus sker ved hjælp af en automatisk kegleventil, skylningen sker gennem en række kanaler langs cylinderens omkreds (sorte på figuren) og udblæsningen gennem en almindelig udblæsningsventil i toppen (varianter af dette princip findes i en række stationære 2-takt dieselmotorer). Hvis man anbringer skylleportene tangentielt i forhold til cylinderen, får man en gunstig »skruelinieformet« indføring af friskgassen og dermed en hvirvel i forbrændingskammeret, som hjælper med til en hurtig gennem-

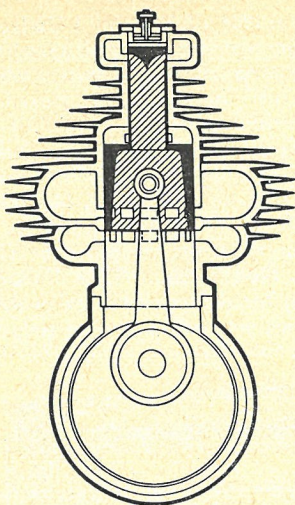
brænding af blandingen. Svagheden ved en motor af denne art er den, at den forudsætter åbning og lukning af udblæsningsventilen for hver eneste motoromdrejning (imod hver anden motoromdrejning ved en 4-takter) — motorer som denne er derfor principielt uegnet til at køre med de omdrejningstal, vi benytter i dag.

Hvis man ønsker, at en 2-takter skal give en effekt, som overstiger, hvad man kan opnå med almindelig skylning gennem krumtaphuset, må man overlade den — man må bygge den som det, vi i almindelighed kalder en *kompressor* motor. Vi må altså sørge for, at der pr. skylleperiode tilføres det enkelte forbrændingskammer en mængde af friskgas, der er større end normalt, og når man er i gang, vil man som regel gøre friskgasmæng-



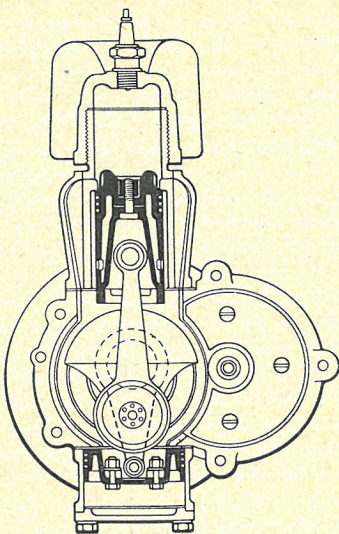
Orionette motor fra 1925. I krumtaphuset sidder en automatisk kegleventil for indsugningen — skylningen sker gennem en række kanaler langs cylinderens omkreds, og udblæsningen gennem en almindelig udblæsningsventil i toppen.

den større end slagvolumen for den enkelte cylinder. Et udførelseseksempel er vist på den næste tegning, der viser snit gennem en Schliha motor fra 1925. Her har vi på normal måde indsugning gennem krumtaphuset, men samtidig har vi en ekstra skyllepumpe, idet den underste del af stemplet er udført med ekstra stor diameter således, at det med sin overside kan virke som en pumpe, der overlader cylinderen med frisk blanding. Man kan på denne måde opnå en meget effektiv skylning af cylinderen, men så længe der er tale om 2-taktere, hvor udblæsnings- og



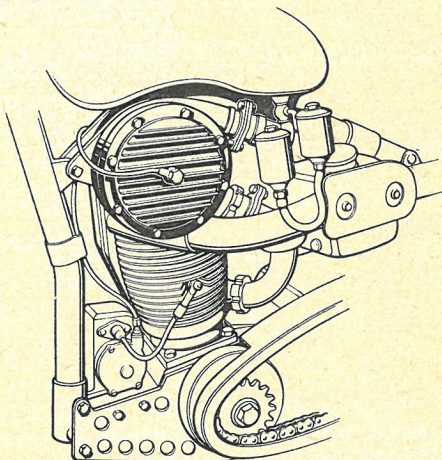
Schliha motor fra 1925. Indsugningen sker dels gennem krumtaphuset og dels gennem det store stempel under selve motorstempellet — den samlede mængde skylleglas er større end motorens slagvolumen (det lille stempel) og skyllningen tilsvarende fuldkommen. En motor af denne art egner sig principielt ikke til store omdrejningstal, fordi den samlede stempelkonstruktion vejer temmelig meget.

skylleporte styres af et og samme stempel, kan man ikke opnå nogen egentlig kompressorvirkning, fordi udblåsningen altid vil lukke senere end skylleportene. Et andet system med tilsvarende virkning ses på den følgende tegning af en Becamo motor. Her



En Becamo motor med et ekstra pumpestempel i bunden af krumtaphuset — den indsugede mængde gas bliver her ved langt større end i en normal 2-takter med simpel krumtapskyllning.

sker hele indsugningen gennem krumtaphuset, men man har modsat cylinderen indbygget en ekstra pumpecylinder med et stempel, der ved hjælp af to særlige krumtappe og to tilsvarende plejlstænger går frem og tilbage modsat det egentlige motorstempel. På denne måde får vi i krumtaphuset indsugten en mængde friskgas svarende til det samlede slagvolumen for de to stempler, og samtidig får vi mulighed for en praktisk talt fuldkommen afbalancering af maskinen, fordi de to stempler bevæger sig i modsat fase. Endelig kan man naturligvis lade en 2-takter ved hjælp af en særlig *luftpumpe*, der trækkes af motorens krumtapaksel (enten udenom eller gennem krumtaphuset). Et eksempel er vist på den følgende tegning — en 350 ccm



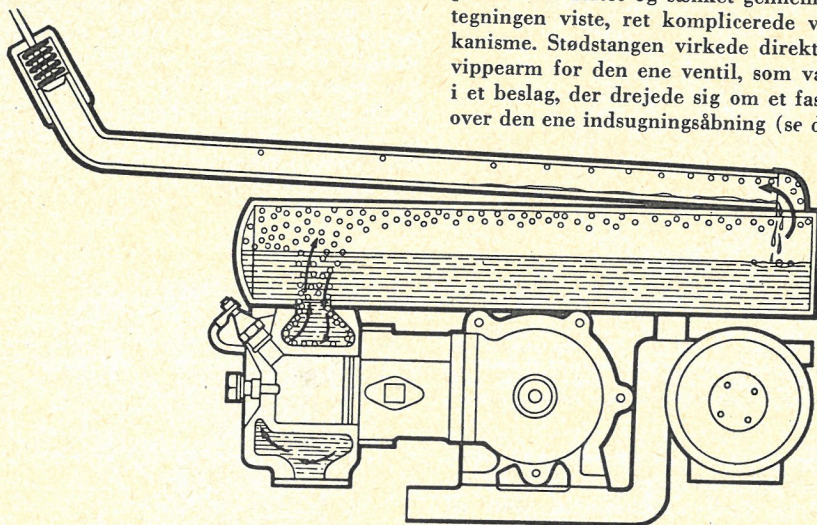
En racermotor fra den tyske fabrik Imperia — det drejer sig om en 2-takter med et drivende stempel i hver ende af en gennemgående cylinder (ren dobbeltstempelmotor) — det ene stempel betjener skylleportene, det andet udblæsningsportene. Skyllningen sker ved hjælp af en roterende Zoller blæser, der er anbragt på siden af motoren.

Imperia, dobbeltstempelt 2-takter, med en påbygget Zoller-blæser af kapseltype med blæservinger af plastic. Den er fra 1935 og udviklede godt 40 hk ved 7000 omdr/min eller ca. 115 hk pr. liter slagvolumen — en værdi der tåler sammenligning med, hvad 4-takt racermotorer yder i dag. I denne forbindelse skal det bemærkes, at kompressor-motorer i det hele taget har været udelukket fra deltagelse i den internationale motoreykelsport i årene efter krigen, og det har, som man vil kunne forstå, ramt 2-takterne særlig føleligt. Tidens løsen i al Grand Prix sport er de højst mulige omdrejningstal (svarende til stempelhastigheder på lidt over

20 meter i sekundet), og her har 4-takterne med deres forholdsvis lange udblæsnings- og indsugningsperioder en fordel frem for 2-takterne, hvis udblæsning og skylning skal afvikles, medens stemplet passerer sin nederste stilling.

På hosstående tegning ses en motorcykel-motor af en meget speciel type — det er en

cerne fra 1934 til 37, samt i Rudge maskinerne som den, der er vist på hosstående tegning. Motorer efter dette system var udført med et specialtopstykke, der passede på de samme cylindre, som benyttedes til de normale 2-ventilede modeller — knastakslen lå højt i krumtaphuset og aktiverede ventilerne gennem lodrette stødstænger, idet ventilerne parvis blev løftet og sænket gennem den på tegningen viste, ret komplicerede vippe-mekanisme. Stødstangen virkede direkte på en vippearm for den ene ventil, som var lejret i et beslag, der drejede sig om et fast punkt over den ene indsugningsåbning (se den skrå



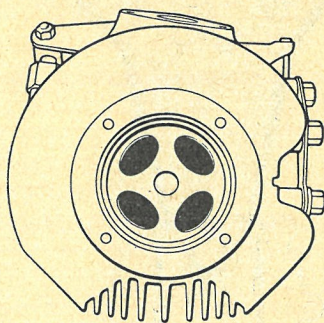
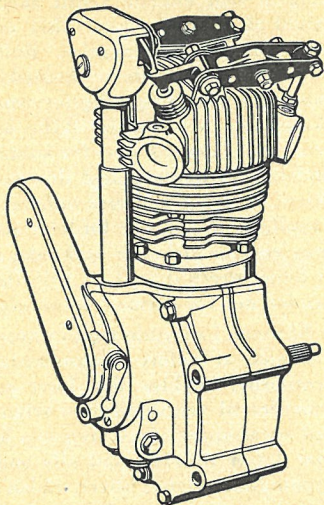
En tysk Rinne 2-takt motor med fordampningskøling. Se teksten.

konstruktion af en art, som er helt enestående, nemlig en vandkølet motor med *fordampningskøling*. Systemet kendes bl. a. fra racermotorer på Indianapolis i 20'erne og fra tyske traktormotorer — det går ud på, at kølekappen over motoren er forbundet med en vandkedel, i hvilken vandet koger, og dampene stiger tilvejs og fortættet sig i et kølerør, hvorefter de som vanddråber glider tilbage i kedlen til ny optagelse af kalorier.

For 4-takternes vedkommende drejer det sig i første række om at skabe gode indsugningsbetingelser for den friske gas fra karburatoren — det gælder altså om at have så stor åbning af indsugningsventilen som muligt og at holde den åben så længe som muligt. Hvis man kan få plads til to indsugningsventiler i stedet for én og få dem åbnet fra samme knast, har man mulighed for et større indsugningsareal og dermed en bedre fyldning af cylinderen. Denne tanke faldt allerede tidligt konstruktørerne ind, og den gav sig praktisk udtryk f. eks. i Mercedes ra-

forankringsbolt over indsugningsrøret yderst til højre) — den anden ventil gennem en dobbelt vippearm, som var lejret drejeligt i beslagets yderste venstre ende, medens dens højre ende (stadig på figuren) betjenes direkte fra stødstangen. Det siger sig selv, at en ventilmekanisme af denne art indeholder ret store masser, som skal flyttes meget hurtigt ved høje omdrejningstal — den kræver derfor meget kraftige ventilfjedre, og det vil i det hele taget være vanskeligt at få den til at virke tilfredsstillende, når der samtidig er tale om høje varmebelastninger, der kan anfægte ventilfjedrenes brudstyrke. På den følgende tegning er vist en 1-cylindret Wanderer motor — ligeledes med to indsugnings- og to udblæsningsventiler — men her aktiveres ventilerne parvis af tværliggende vippearmsaksler, der igen betjenes af stødstænger fra en knastaksel i krumtaphuset. Denne sidste udførelsesform, der naturligvis må være bygget til fire ventiler, er gunstigere end den viste Rudge motor.

Et problem, som til stadighed optager alle



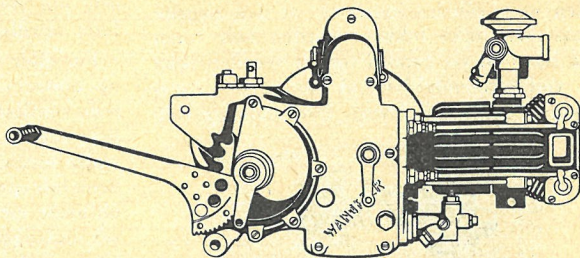
En 350 ccm Rudge motor med to indsugnings- og to udblæsningsventiler pr. cylinder.

konstruktører af 4-takt motorer, er ventil-spillerummet. Man må have et vist spillerum indenfor det samlede kraftforløb fra knast-akslens knast til selve ventilen på grund af de varmeudvidelser, som finder sted under motorens varmebelastning. Ved bilmotorer er man imidlertid — i hvert fald rent principielt — for længst kommet ud over dette problem, idet man, f. eks. på en lang række amerikanske vogne, har indført en hydraulisk udligneranordning, der holder ventil-spillerummet nede på praktisk talt nul under alle omstændigheder. Ideen finder vi i en

dels på afkølingen af olieledningerne (der vil være en tilbøjelighed til dannelse af dampbobler, som sætter hele systemet ud af funktion) og dels på, at de to stempler pr. ventil ikke kan holdes fuldstændig tætte ved de hastigheder, der er tale om ved normale omdrejningstal. Atter et eksempel på, at mange ideer lader sig realisere så længe, der kun er tale om forholdsvis langsomtgående maskiner.

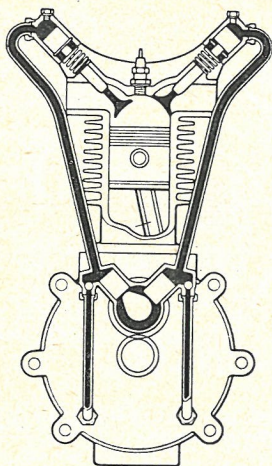
I denne forbindelse er det interessant at studere den følgende tegning, der viser ventilmekanismen i en ældre Küchen motor med

1-cylindret Wanderer motor med fire ventiler pr. cylinder.



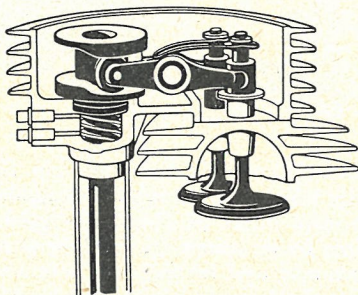
endnu højere udviklet form på den motor, der er vist på den følgende tegning — her trykker knasten direkte på et lille stempel, som er i direkte kraftoverførende forbindelse med den pågældende ventil. Rent umiddelbart synes et sådant arrangement særdeles tiltalende, for man erstatter jo de tunge ventilstødstænger med oliestrenge af meget ringe vægt — vanskeligheden beror imidlertid

et omdrejningstal på 7000 omdr/min. Her er nemlig tale om en variant af det samme system, som findes på Mercedes Grand Prix racerne fra de seneste år, idet ikke alene åbningen men også lukningen af ventilen sker rent mekanisk ved hjælp af en knastbevægelse. Det viste eksempel drejer sig om en 1-cylindret motor med lodretstående taktaksel, der forbinder krumtapakslen med ven-



Skitse af en motorcykelmotor, hvor knasternes løftebevægelse overføres til ventilerne ad hydraulisk vej.

tilmekanismen i topstykket. I modsætning til hvad der ellers er tilfældet, trækker denne taktaksel ikke en overliggende knastaksel — den er derimod i sin øverste ende forsynet med to skiveformede knaster, imellem hvilke der er anbragt en rulle, som sidder på den ene ende af ventilvippearmen. Når ventilen skal åbnes, er det den underste af de to knastskiver, der meddeler den sin bevægelse, og når ventilen skal lukkes igen, sker det tvangsmæssigt ved hjælp af den øverste knastskive. Naturligvis må man i en mekanisme af denne art have et vist spillerum for rullen mellem de to knastskiver, og mekanismen må endvidere være således indrettet, at den øverste knastskive ikke lukker ventilen helt (man må have en vis garanti for, at ventilen ikke — ved varmeudvidelse af motoren — kommer til at stå lidt åben). Den endelige luk-



Principskitse af ventilmekanismen i den tyske Küchen motor. Ved hjælp af de viste knastskiver får man tvungen åbning og lukning af ventilerne således, at ventilfjedrene kan undværes. En ventilmekanisme med tilsvarende virkning findes på de nyeste Mercedes racere af typen SLR.

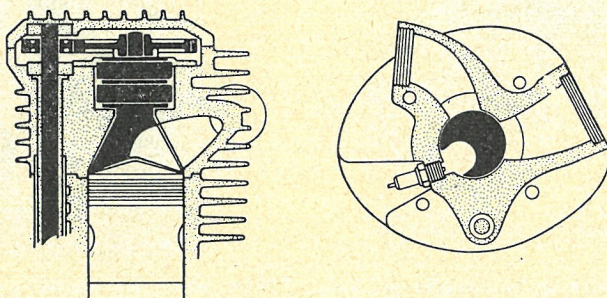
ning af den enkelte ventil sker derfor på grund af kompressionstrykket under stempels opadgående bevægelse. Rullen, der er indskudt mellem de to knastskiver, virker ikke som rulle i egentlig forstand (i så fald skulle den jo lynhurtigt skifte omdrejningsretning når den gik over fra kontakt med den underste til kontakt med den øverste knastskive) — den må snarere opfattes som en bevægelig glidesko, der fordeler sliddet jævnt over en stor cirkulær omkreds, i stedet for at koncentrere det på en lille flade, som vi kender det fra normale knastfølgere.

Når man i stigende grad er kommet ind på den tanke at indføre tvangsmæssig lukning af ventilerne, skyldes det først og fremmest hensynet til ventilfjedrenes svigtende styrke ved opvarmning af motoren som helhed. Lige som det er tilfældet ved alle andre maskinbygningsmaterialer, bliver tråden for en ventilfjeder svagere, når den varmes op (og det kan vi ikke undgå selv med den bedste køling, fordi fjederen er i direkte kontakt med de varme ventiler) — når man sætter omdrejningstallet i vejret, må man benytte stivere ventilfjedre for at være sikker på, at ventilen lukker tilstrækkelig hurtigt, og før eller senere vil de rene pladshensyn i topstykket stille sig hindrende i vejen for monteringen af ventilfjedre af tilstrækkelig størrelse og dermed for anvendelsen af ventilfjedre overhovedet. Meningen med de allerede i adskillige år kendte hårnålefjedre er netop at give ventilfjederen en ekstra luftkøling således, at den kan bevare sin styrke, selv om ventilttemperaturen stiger til meget høje værdier.

Før eller senere vil man sikkert både i bil- og motorcyklemotorer gå over til tvangsstyrede ventiler — så længe man da overhovedet benytter ventiler. Der findes nemlig også andre muligheder. Mange opfindere har i tidens løb spekuleret på, hvorledes man skulle udforme en ren drejeventil, der erstatter såvel indsugnings- som udblæsningsventil — altså en »hane«, hvis told drejes af motorens krumpapaksel med konstant omdrejningstal. Havde man en driftssikker mekanisme af denne art, ville man være ude over alle problemer, som har forbindelse med omdrejningstallet; men det kedelige er, at en sådan drejeventil kun kan konstrueres efter overvindelse af en lang række meget vanskelige problemer. Utallige utilfredsstillende løsninger har set dagens lys — kun ganske enkelte er nået ud over eksperimentstadiet, og man

er i almindelighed strandet på de følgende vanskeligheder: For det første har man det samme problem som ved de tidligere nævnte drejeventiler til styring af indsugningen og skylningen ved 2-takt motorer med indsugning gennem krumtaphuset, idet det er vanskeligt at undgå, at det roterende ventillegeme trækker sig skævt og kommer i klemme i ventilhuset; for det andet kan man ikke her — som det var tilfældet ved 2-takternes drejeventiler — lade et lille spillerum stå

pumpe. Forbrændingskammeret er et hulrum i selve ventilsens roterende del — vi har altså her en motor med roterende forbrændingskammer, der efter tur drejes hen i forbindelse med indsugningsåbningen eller udblæsningsåbningen. Man ser umiddelbart af tegningen, at vi ved en motor af denne art har ganske enestående indstrømnings- og udblæsningsforhold, og den omstændighed, at forbrændingskammeret roterer, vil bidrage til en meget gunstig fordeling af kølevinden



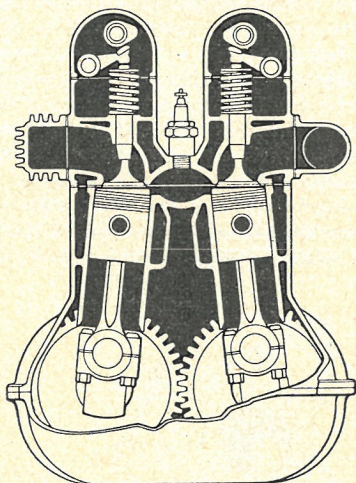
Snit gennem topstykket i den engelske Aspin motor med roterende forbrændingskammer. På skitsen til højre ses et vændret snit gennem rotoren (sort) — man ser, hvorledes forbrændingskammeret ved drejningen efterhånden kommer i kontakt med indsugningskanal, tændør og udblæsningskanal. Den omstændighed, at tændrøret kun er i forbindelse med gassen i forbrændingskammeret, når der er brug for det, giver selvfølgelig færre driftsforstyrrelser og længere levetid for tændrøret.

mellem ventilsens roterende og faststående del, for en drejeventil i motorens topstykke skal stå for tryk af en helt anden størrelsesorden og må derfor under alle omstændigheder både være fuldstændig tæt og samtidig let at dreje rundt, hvis den ikke skal have en skadelig indflydelse på motorens mekaniske virkningsgrad. Heraf følger igen et smørepøblem — man må tænke sig ventilen tætnet ved hjælp af en oliefilm, men hvordan etablerer man en sådan, uden at den gennemstrømmende gas trækker olie med sig ind i forbrændingskammeret og videre ud gennem udblæsningen?

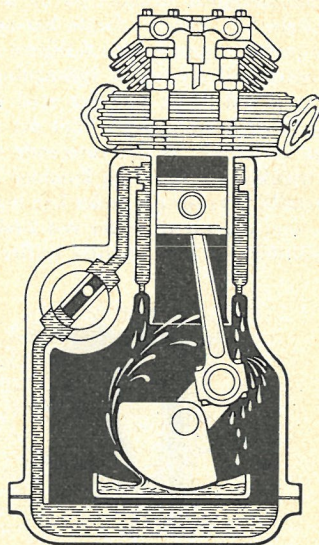
En af de mest vellykkede motorer med drejeventil i toppen blev umiddelbart efter den sidste krig konstrueret af englænderen *Aspin* — et snit gennem en motor af denne art ses på hosstående tegning. Over stemplet, der har en svagt kegleformet top, sidder en konisk drejeventil, der foroven i topstykket er lejret i to svære, modsatsstillede, koniske rullelejer. De er finindstillet således, at der altid er et ganske lille spillerum mellem rotoren og den tilsvarende koniske flade i topstykket, og dette spillerum holdes til stadighed fyldt med smøreolie (eller rettere tætningsolie) ved hjælp af en lille friskolie-

over hele topstykket. Dertil kom, at *Aspin's* motor selv med oktantal på omkring 50 kunne køres med kompressionsforhold mellem 10 og 14, hvilket gav en fremragende benzinøkonomi. Omdrejningstallet lå mellem 10 og 14.000 omdr/min alt efter motorens størrelse. *Aspin* motoren var i det store og hele fremstillet af letmetal, og der blev — foruden en række prøvemotorer, der afprøvedes i forskellige motorcykelstel — bygget en række benzinmotorer til det londonske busselskab — efter sigende med lovende resultater. Det er aldrig rigtig blevet almindelig kendt, hvorfor systemet ikke har vundet videre udbredelse — et rygte vil vide, at nogle af verdens største bilfabriker en overgang interesserede sig alvorligt for opfinderens patenter, men at de opgav tanken igen, da de havde undersøgt, hvad det ville koste at bygge motorer efter dette effektive system. Man kan ikke frigøre sig for den tanke, at *Aspin* motoren sikkert vil dukke op igen og gøre sig fordelagtigt gældende, efterhånden som både bil- og motorcykelmotorerne til almindelig brug nærmer sig 75–100 kh pr. liter slagvolumen. /

Som rene kuriosas skal til slut nævnes to ejendommelige motorer. Den ene er en 4-tak-



Den mærkelige Silvan motor — en 4-takter med to cylindre og to stempler pr. forbrændingskammer.



Bradshaw motoren med oliekoeling — oliepumpen ses yderst til venstre, den trækker smøreløen op fra sumpen og trykker den gennem kølekappen, hvorefter den ledes til støvsmøresystemet for motorens bevægelige dele.

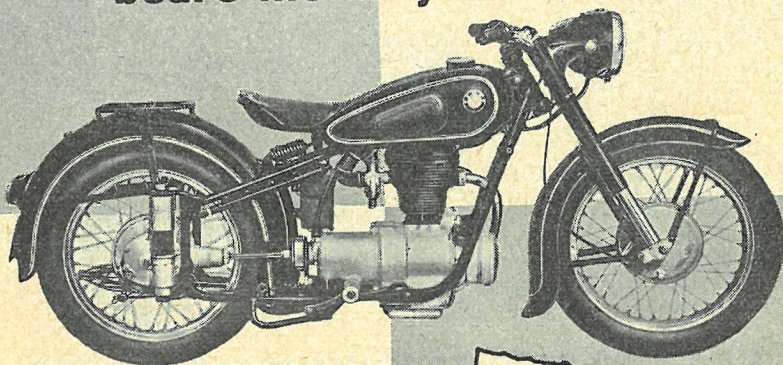
ter med to cylindre og to stempler pr. forbrændingskammer. De to cylindre står lidt skråt i forhold til hinanden, og de to plejstænger trækker på hver sin krumtapaksel; krumtapakserne er gearret sammen som vist ved en simpel tandhjulsforbindelse, der sikrer, at de kører modsat vej rundt. Ved at anordne motorens drivmekanisme på denne måde får man en mulighed for en særdeles god afbalancering; men det kan ikke nægtes, at hele konstruktionen falder noget kompliceret ud. Endvidere får man en meget stor samlet overflade for forbrændingskammeret, hvilket til skade for benzinøkonomien giver tilsvarende store tab af kølevarme. Den sidste motor er konstrueret af den engelske opfinder Bradshaw — i den har man praktiseret en ældgammel idé, idet man benytter smøreløen som kølevædske for cylinderen. Yderst til venstre på tegningen ses en kapsel-

pumpe, der suger olien op fra bundkarret og sender den videre til kølekappen, hvorfra den gennem små åbninger drypper tilbage til bundkarret efter først at have gjort gavn i det viste smøretrug, fra hvilket krumtapakslen under sin rotation henter den nødvendige smøreløe til plejstangens lejer (som på ældre Chevrolet motorer). Et system af denne art vil aldrig egne sig til motorer, der skal yde mange hk pr. liter slagvolumen — oliens varmfylde vil altid være langt ringere end vandets, og kølingen af cylinderen bliver tilsvarende slet — i hvert fald vil en køling efter dette system kun kunne bruges, hvis den kombineres med en eller anden form for luftkøling.



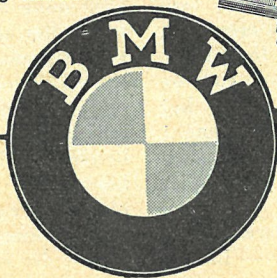
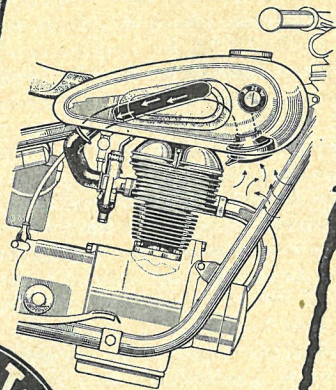
B M W

— der findes som
bekendt ikke
bedre motorcykle



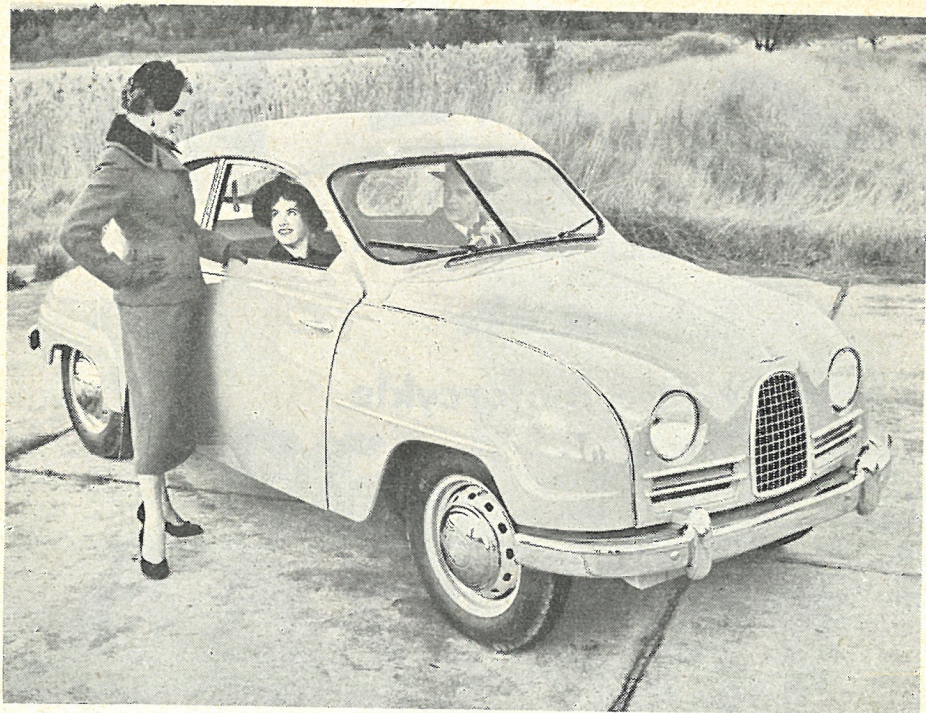
Den lydløse B.M.W. er en motorcykle i særklasse, fordi der i den geniale konstruktion anvendes samme præcision som til den fornemste finmekanik. Hver del er nøje kontrolleret, hver motor er indgående afprøvet, og hver motorcykle har fået den første indkøring af en specialist. B.M.W. er mere end sinmerpris værd.

Den kraftige eencylindrede firetakt motor på 13 HK giver en tophastighed på 119 km/t. — Bemærk den forlængede indsugningskanal for opnåelse af ensartet kølig lufttilførsel.



Importør øst for Storebælt:
SKANDINAVISK MOTOR CO. A/S
Østerbrogade 185, København Ø

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



Kun det nye, italiensk prægede forparti viser nogen ydre forskel mellem SAAB 92 og 93.

SAAB 93 MED TRECYLINDRET MOTOR

En af efterkrigstidens mest vellykkede nykonstruktioner blandt de mindre personvogne var SAAB 92, der kom fra den svenske flyvemaskinefabrik *Svenska Aeroplan Aktiebolag*. Der var tydeligt nok blevet ofret en del arbejde på at kombinere en smuk linieføring sammen med en korrekt aerodynamisk udformning af karosseriet, og at dette lykkedes, fremgår af en usædvanlig lav luftmodstandskoefficient. Drivværket var en to-cylindret to-takt motor, der lå på tværs af vognens længedakse og anbragt foran forakslen. I direkte forlængelse af krumtapakslen kom koblingen og gearkassen, som over cylindriske tandhjul trak differentialet, der gennem kardanaxler drev forhjulene. Køreegenskaberne var overraskende gode og affjedringssystemet var af en meget høj standard, hvorimod navnlig tandhjulene i transmissionen trængte til en gennemgribende forædling, der da også har fundet sted i de mellemliggende år.

Nu er SAAB 93 kommet på markedet, og hvad de ydre linier angår er der — bortset

fra det ny kølegitter — ikke store forandringer at notere, men dette gælder så afgjort ikke for vognens mere vitale dele. Sikkert af hensyn til konkurrencen med det tyske to-takts marked er man gået over til en kraftigere tre-cylindret motor, konstrueret af den tyske diplomingeniør Hans Müller, der har mange års erfaring med denne motortype. Skønt cylinderantallet er blevet forøget, er slagvolumen på 748 ccm (Model 92 var på 764 ccm); men medens den gamle motor havde en effekt på 25 hk ved 4000 omdr/min, giver den tre-cylindrede motor 38 hk ved 5000 omdr/min (SAE). Krumtapakslen er fremstillet af seks ens skiver, der er samlet ved at presse krumtapsølerne og hovedakslerne i skiverne. På den måde har det været muligt at lejre krumtapakslen i fire enkelt-radede kuglelejer, medens plejlstangslejerne består af dobbeltradede rullelejer med lejeholdere — yderbanen er slebet direkte i plejlstængerne, og sølerne tjener som inderbane. Krumtaphuset er naturligvis delt i tre kamre, der er lukket gastæt af ved hjælp af

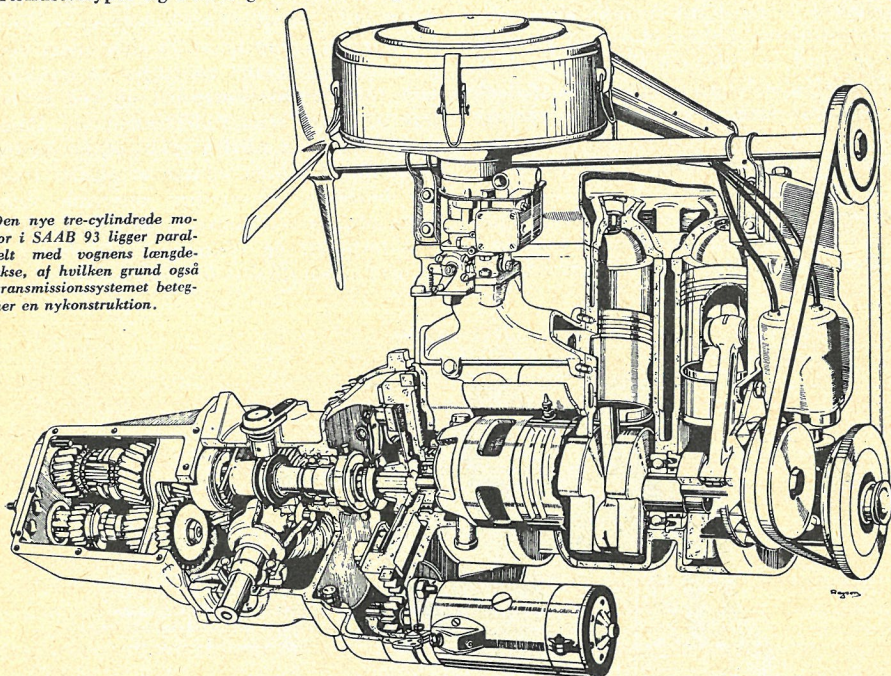
labyrintpakninger, til hvilke man benytter almindelige stempelringe som »pakdåser«. Kun i aftætningen til strømfordelerakslen benytter man de sædvanlige simmerringe. Krumtapakslen er torsionsdæmpet, hvilket har fjernet al mekanisk støj fra akslen samtidig med, at tændingen er blevet mere regelmæssig (strømfordelerakslen drives af krumtapakslen).

Ved udformningen af brændstofssystemet har man taget hensyn til de nye benzinkvaliteter, der fordampere lettere end de tidligere brændstoftyper og derfor giver anledning til

ferentialet anbragt mellem kobling og gearkasse. Gearkassen er udformet som en særpræget tre-akslet konstruktion, der ikke kræver udkobling, når man skifter ned gennem de tre gear. Første gear aktiveres ved hjælp af en klokobling, og kun ved skiftning til bakgear skal tandhjulene bringes i indgreb — de øvrige tandhjul er i konstant indgreb.

I affjedringssystemet har man forladt torsionsstængerne til fordel for skruefjedre ved alle fire hjul. Vægtfordelingen med to personer i vognen er 58 pct. på forhjulene og 42 pct. på baghjulene, og ved stigninger op

Den nye tre-cylindrede motor i SAAB 93 ligger parallelt med vognens længdeakse, af hvilken grund også transmissionssystemet betegner en nykonstruktion.



isdannelser i karburatoren ved temperaturer under $+15^{\circ}\text{C}$, blot der er tilstrækkelig fugtighed i luften. Af denne grund har man monteret en forvarmer af indsugningsluften for at undgå de ofte forekommende omend kortvarige motorstop forårsaget af karburatoris. Dette forvarmningsanlæg kan med fordel fjernes i sommermånederne.

Den tre-cylindrede motor ligger parallelt med vognens længdeakse, og transmissionssystemet er udført på den måde, at motoren, der er anbragt foran forakslen, over en tør enkeltpladekobling og et friløb trækker gearkassen, og den udgående gearkasseaksel går frem til differentialet — kron- og spids-hjul har spiralførtanding. Som det fremgår af ovenstående samt af illustrationen, er dif-

ferentialet anbragt mellem kobling og gearkasse. Gearkassen er udformet som en særpræget tre-akslet konstruktion, der ikke kræver udkobling, når man skifter ned gennem de tre gear. Første gear aktiveres ved hjælp af en klokobling, og kun ved skiftning til bakgear skal tandhjulene bringes i indgreb — de øvrige tandhjul er i konstant indgreb.

I affjedringssystemet har man forladt torsionsstængerne til fordel for skruefjedre ved alle fire hjul. Vægtfordelingen med to personer i vognen er 58 pct. på forhjulene og 42 pct. på baghjulene, og ved stigninger op

Prisen på det danske marked kendes endnu ikke nøjagtigt, men den anslås til ca. kr. 12.600,— på købstilladelse og ca. kr. 18.000,— på dollarbasis.

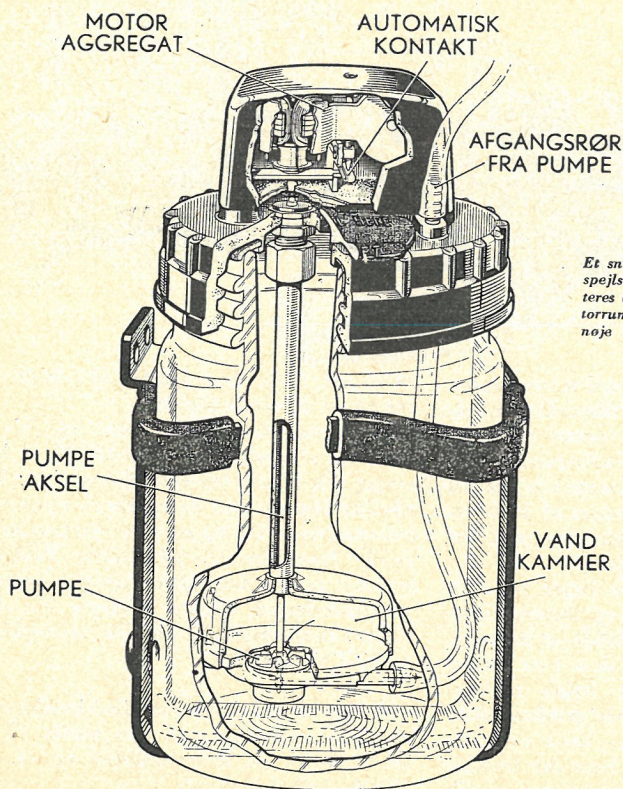
Effektiv vindspejlsvasker fra Lucas

Da de første vindspejlsvaskere kom på markedet for nogle år siden, betragtede man nærmest dette udstyr som en slags legetøj, men i dag må et sådant apparat siges at være om ikke en nødvendighed så dog en stor behagelighed — og dertil en ikke uvæsentlig sikkerhedsfaktor. Enhver bilist véd alt, hvad der er værd at vide, om tilstænkede vindspejl med efterfølgende ugenomsigtighed, når viskerne starter, så det vil vi springe over.

Det tiltalende ved Lucas vindspejlsvasker er, at vandet tilføres dyserne ved hjælp af et ensartet pres, samt at en hel vaskeperiode sættes i gang, blot man trykker en kontakt i bund et øjeblik. Man skal altså ikke træde

på en »pedal« eller trække i et håndtag under hele vaskeperioden, og vandtrykket er ikke afhængigt af det for øjeblikket tilstedeværende vacuum i indsugningen eller af kraften i en manuel betjening.

Lucas vaskeren er udformet på den måde, at der på vandbeholderens gummilåg er monteret et lille motorhus, i hvilket en simpel elektromotor (med permanent magnet) og en kontakt er indbygget. Gennem et mesingrør fører en aksel fra motoren til en lille centrifugalpumpe, der er anbragt i et lille vandkammer, og vandet trænger fra beholderen ind i vandkammeret gennem et filter i bunden af pumpehuset. Et eller andet sted på instrumentbrættet anbringes en trykkontakt (af ringeklokketypen), og ved et let tryk på denne startes elektromotoren. Pumpen er indrettet på den måde, at den under pumpningen tillige udøver et aksialt tryk, der bevirker, at samtlige roterende dele løftes op. Derved aktiveres en lille kontakt i motorhuset, og elektromotoren forsynes nu med strøm direkte fra akkumulatoren, og



Et snit gennem Lucas vindspejlsvaskeren, der kan monteres et vilkårligt sted i motorrummet. Virkemåden er nøje beskrevet i teksten.

en videre betjening af kontaktknappen på instrumentbordet er altså overflødig. Ved den løftende bevægelse af de roterende dele lukkes der samtidig for vandtilførslen fra beholderen til vandkammeret, der således tømmes af pumpen, medens der trænger luft ned i vandkammeret gennem akselrøret. Når vandkammeret er tomt, ophører det løftende tryk, den automatiske kontakt afbry-

des, og motoren stopper. Der bliver der efter atter åbnet for tilførslen af vand fra beholderen til vandkammeret, og vaskeren er klar til brug igen efter få sekunders forløb.

Prisen for denne vindspejlsvasker er kr. 85,— inclusive slanger, kontakt og ledning, og monteringen vil kunne holdes indenfor kr. 20,—.

Hvordan skal man forholde sig, hvis man vil sælge en klausuleret motorcykle

Vi får meget ofte forespørgsler om, hvorledes man skal forholde sig, hvis man ønsker at afhænde en klausuleret motorcykle, og af samme grund har vi gransket de nu gældende bestemmelser ved samtaler med forskellige afdelinger i Direktoratet for Vareforsyning.

Under alle omstændigheder skal man ansøge Direktoratet for Vareforsyning, Gøthersgade 49, København K, om tilladelse til at sælge maskinen. Dette foregår ikke på nogen formular, men ved hjælp af et almindeligt brev. Hvis maskinen har været indregistreret i mindst 12 måneder, behøver man ikke at anføre nogen grund til, at man vil sælge maskinen, men ansøgningen skal vedlægges motorcyklens indregistreringsattest samt en erklæring om motorcyklens nuværende stand afgivet af den lokale motorsagkyndige. Tilladelse til salg vil i alle tilfælde blive givet, idet der anvises følgende muligheder: maskinen kan sælges til en køber, der er i besiddelse af købstilladelse eller til en køber, der er godkendt af Direktoratet for Vareforsyning. Man kan også købe maskinen fri ved hjælp af et dollartillæg, men det kan blive en forholdsvis dyr spøg, fordi der under alle omstændigheder regnes med en cifpris for en tilsvarende fabriksny maskine. Det vil med andre ord sige, at dollartillægget for en maskine, der f. eks. har kørt ca. 40.000 km på et par år, er det samme som for en fabriksny maskine. Der vil derfor ofte være fordel ved at benytte sig af den senest tilkomne mulighed nemlig den såkaldte »Lov nr. 500« eller bekendtgørelse fra handelsministeriet af 29. november 1955. Denne bestemmelse åbner adgang til at sælge maskinen på offentlig auktion. De første 500 kroner, motorcyklen indbringer, går ubeskåret i sælgerens lom-

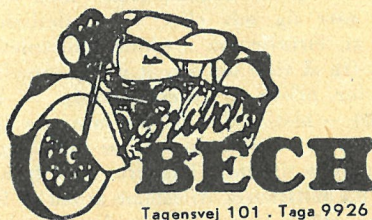
me, medens 25 pct. af restbeløbet skal betales til vejfonden (hvad vejfonden er, hersker der nogen uklarhed om for øjeblikket, men det er så en anden sag). Indbringer maskinen f. eks. 2100 kroner ved salg på auktion, bliver afgiften kr. 400,— og ejeren får på den måde kr. 1700,— for sin maskine (fra dette beløb går det sædvanlige auktionssalær).

Som det tidligere har været tilfældet ved salg af biler, kan man i stedet for at sælge motorcyklen på auktion afhænde den gennem en forhandler, og man må da i sin ansøgning opgive forhandlerens navn og adresse. Afgiften af salgssummen er den samme som ved auktionerne.

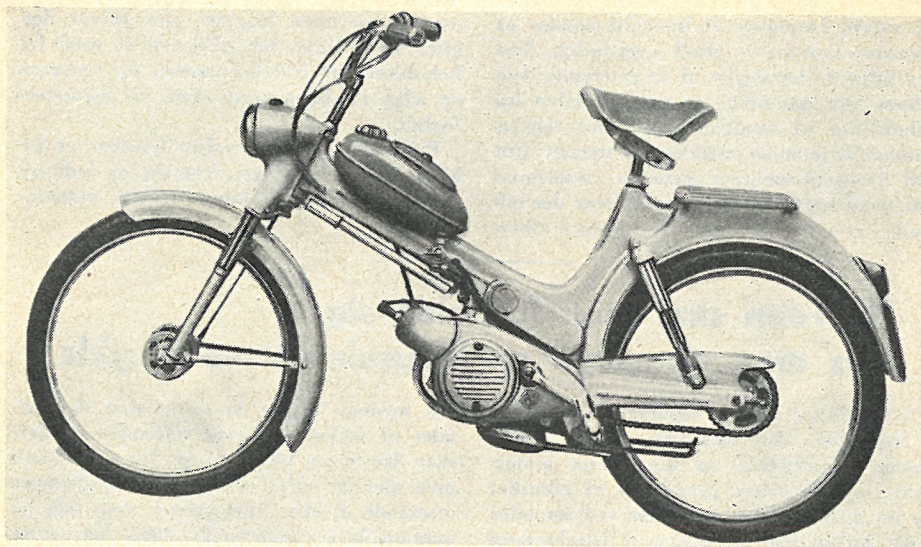
Hvis motorcyklen ikke har været indregistreret i 12 måneder endnu, skal ansøgningen ikke vedlægges nogen attest fra den motorsagkyndige, eftersom det ikke er givet, at Direktoratet for Vareforsyning giver tilladelse til salget, og før dette er afgjort, vil man ikke påligne ansøgeren udgift til en attest fra den motorsagkyndige. Til gengæld må man i ansøgningen redegøre for, hvorfor man ønsker at sælge maskinen.

Motorcykle-Værksted

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



Tagensvej 101 . Tåga 9926



Der er virkelig stil over den nye Puch knallert, i hvilken man finder alle de nyeste konstruktionsprincipper repræsenteret.

Blæserkølet knallert (Puch MS 50)

Efterhånden som man har arbejdet med motorbranchen gennem flere år, kan man ligefrem på lang afstand lugte, når der er en nyhed af teknisk eller prismæssig interesse i luften. Disse indtryk bekræftes i reglen af den stadige strøm af tryksager, breve, pressemeddelelser o. s. v., der væltes af på redaktionen; men når det en enkelt gang sker, at man ved selvsyn har konstateret en ny models tilstedeværelse uden automatisk at få en meddelelse om importen af dette køretøj, så bliver man agtpågivende, og man stiller uvægerligt det spørgsmål: Hvorfor skal det være en hemmelighed?

Netop sådan er det gået med Puch MS 50 — en Moped i 30 km/t-klassen — og da den tekniske side af sagen tilsyneladende var i en særdeles god orden, gik vi ud fra, at prisen endnu ikke var fastsat, eller at den var for høj, af hvilken grund man ikke ville gøre sig selv eller andre ulejlighed med at fortælle om maskinens tilstedeværelse. Og så viste det sig, at vi tog grundigt fejl, for prisen er yderst gunstig — kr. 1320,00 — blot er den relativt lave pris dikteret af en regulær import på bevilling i modsætning til andre knallerter, der importeres på dollarbasis. Af samme grund er importen yderst begrænset, og det er forkla-

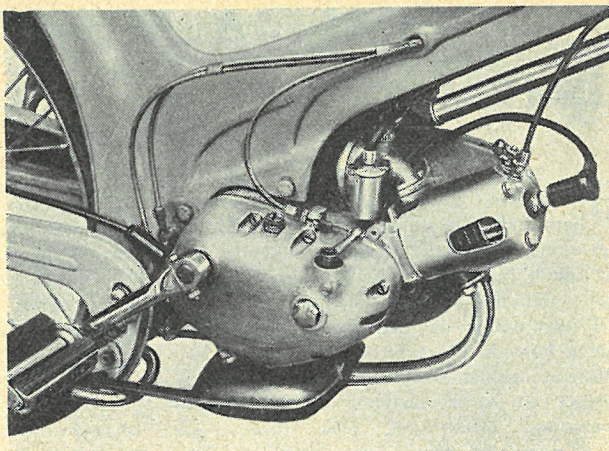
ringen på, at man går stille med dørene — men nu skal vi smække lidt med dem, for køretøjet er ikke uden interesse.

Hovedspecifikationerne er tip-top moderne med stel i presset plade, forhjulsaffjedring med teleskopgaffel og baghjulsaffjedring med svinggaffel, to-trins gearkasse, pedaltræk sammenbygget med motorblokken, kraftig indsnugningslyddæmper og stor lydpotte. Udstyret er lidt mere omfattende, end man er vant til, eftersom det omfatter speedometer, værktøjskasse i benzintanken, reservebeholdning af benzin, bagagebærer og midterstativ.

Den blæserkølede to-takt motor er på 49 ccm med 38 mm boring og 43 mm slag. Kompressionsforholdet er 6,5:1 og effekten på den udgave, der leveres her i landet er 1 hk, men det skal bemærkes, at selv om motoren er droslet ned til 30 km/t-grænsen, så er det ikke en ændring, der er foregået blot for at tilfredsstille specielle danske forhold, eftersom man har nøjagtig de samme hastighedsbestemmelser i maskinens hjemland, Østrig.

Direkte på krumtapakslen er en flerpladekobling monteret, og gearkassen drives fra koblingen gennem et sæt skråtskærne tandhjul. Gearkassen er udformet som en lille

Den blæserkølede motor har en svinghjuls-magnet, i hvilken der også er 17 watt dynamospoler. Der er støjdamper på karburatorens ind-sugning og en effektiv udblæsnings-dæmper. Al kraftoverføring mellem motor, gearkasse og trædepedaler sker ved hjælp af tandhjul.



motorcyklegearkasse med hoved- og forlags-aksel, og et af forlagsakslens to tandhjul låses fast til akslen ved hjælp af en klokobling. I virkeligheden er hovedakslen monteret med et tredje tandhjul, der er i indgreb med pedalakslen, og transmissionssystemet er således udformet, at man kan benytte pedalerne som kickstarter, medens maskinen står i fri-gear, eller man kan træde den igang ved at koble til, medens man cykler. Motoren er forsynet med dekompressionsventil, og kob-

lingen aktiveres af et rigtigt koblingsgreb, medens gearskiftningen sker ved hjælp af drejehåndtag.

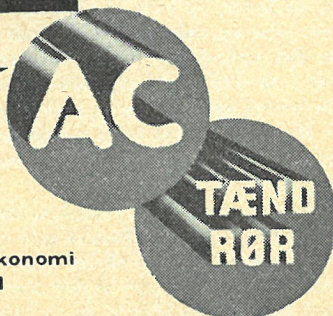
Af de vigtigste specifikationer skal iøvrigt nævnes: egenvægt 39 kg, benzintank rummer 4,6 liter, dækstørrelse $23 \times 2,25$, aksel-afstand 1140 mm, bremses med 90 mm dia-meter og 20 mm bred belægning, begge hjul monteret i stikaksler, hydraulisk dæmpning af teleskopgafflen.

**Giver
mere Kraft!**



eneste med Coralox Isolator

- sikker Tænding
- bedre Benzin-Økonomi
- længere Levetid



OMEGA-MOTOREN

Teori og praksis tårner voldsomt sammen i Bradshaws besynderlige
500 ccm forsøgsmotor

★ ★ ★

De engelske aviser havde kun modstræbende sluppet de fantasirige beretninger om »Ferguson-bilen«, der som bekendt ikke er nogen bil, men et konstruktionsprojekt, inden den næste sensation kunne præsteres.

I stort udstyr og med hemningsløs begejstring kastede Fleet Street sig over meddelelserne om, at *Granville Bradshaw* havde bygget en ny motortype, der både i udformning, effektivitet, pris, dimensioner o. s. v. var en »komplet revolution«. Der var vitterligt ingen ende på denne vidundermotors egenskaber, men når det kom til en nærmere forklaring, var pressen lidet oplysende og henviste til nogle forbavsende tegninger, som man ikke blev væsentligt klogere af.

Princippet i Bradshaw's nye konstruktion »Omega« er virkelig forbavsende, om ikke ukendt, da der blev udtaget et fransk patent på en lignende konstruktion for lang tid siden, og da tilsvarende ideer under sidste krig beskæftigede tyske teknikere, dog uden resultat. Omega-motoren består af en ringformet cylinder, i hvilken der befinder sig 4 dobbeltvirkende stempler. Cylinderen roterer, mens stemplerne bevæges frem og tilbage i cylinderen. I cylindervæggen er der skåret spalter til indsugning og udblæsning, så motoren med andre ord er ventilløs.

Stemplerne, som er krumme for at kunne glide frit i den cirkulære cylinder, er fæstet til korte arme, der er fremstillet i ét stykke med en cirkelrund skive. To sådanne skiver ligge side om side i centrum af den krumsluttede cylinder, og hver af skiverne bærer to arme, som er anbragt diametralt modsat. De fire cylindre er med andre ord arrangeret i to par, og forbindelsen mellem dem illustreres egentlig bedst, hvis man lægger en åben saks på et bord og tænker sig et stempel placeret ved hvert af saksens fire yderpunkter.

De to førnævnte skiver (med centrum i saksens midte) er hver forbundet med en hul aksel. Den ene af disse to aksler ligger uden om den anden, og begge aksler bærer en arm med en tap. Fra hver af de to tappe fø-

rer en kort plejlstang til en krumtap-aksel, hvorfra motoreffekten tages, og som yderligere bærer et tandhjul, der er i indgreb med det (dobbelt så store) tandhjul, som er monteret på en aksel, der løber inden i de nævnte hule aksler. Denne aksel er fast forbundet med cylinderen, som således roterer halvt så hurtigt som krumtapakslen.

Selve arbejdsprocessens forløb fremgår klart af figuren. Hvis der udløses en forbrænding mellem stemplerne A og B, presses de fra hinanden. Derved svinges stempelarmene, og kraftimpulsen overføres gennem de to hule aksler, armene og plejlstængerne til krumtapakslen. Da A er fast forbundet med D og B med C, må stemplerne D og C samtidig »sakke« fra hinanden. Efter som indsugningsspalten i cylindervæggen netop har passeret rummet mellem A og C, og dette rum nu bliver væsentlig mindre, er A's bevægelse både en kraftimpuls og et kompressions-slag. For C's vedkommende er der dels tale om et kompressions-slag, dels om indsugning i forhold til D.

Udblæsningsspalten er nået til mellemrummet mellem D og B, når tændingen indtræffer mellem A og B, så når D og B presses mod hinanden, vil den derværende forbrændingsgas stødes ud.

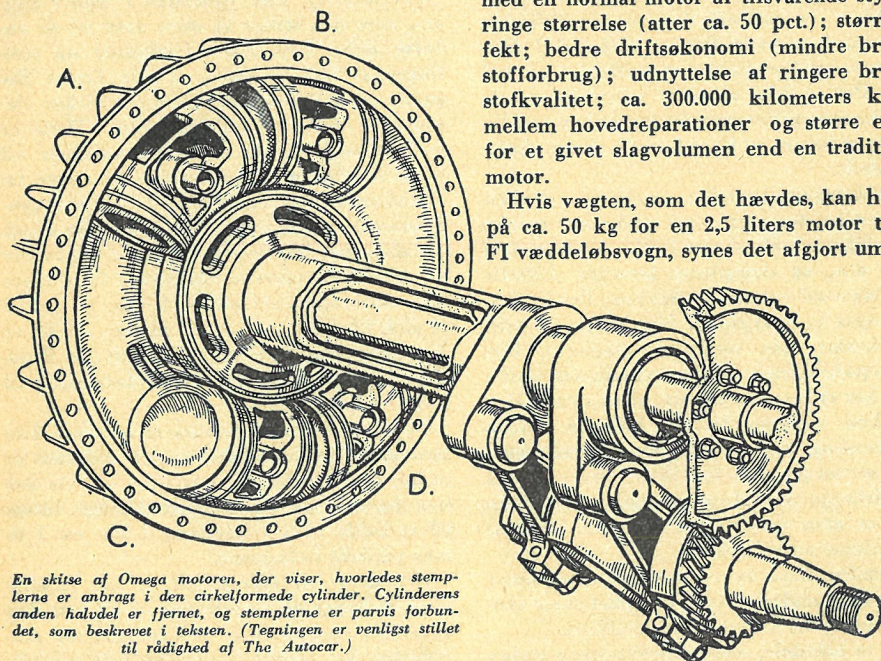
Med andre ord — og for at bruge de sædvanlige betegnelser fra arbejdsgangen i en normal firetaktsmotor: A-B forbrænding, A-C kompression, C-D indsugning, D-B udstødning.

Finessen ved Bradshaw's behændige konstruktion er, at stemplerne har »en krone« i hver »ende« og er dobbeltvirkende, idet hvert stempel samtidig udfører to funktioner.

Tændingen sker ved hjælp af ét tændrør, monteret i cylindervæggen. Da denne roterer, føres tændrøret rundt, så gnisten afgives mellem de to stempler, der er i »topstilling« efter et kompressionsslag.

Om motorens opbygning kan det iøvrigt oplyses, at cylinderen er støbt i to skålformede halvdele af aluminium. Udvendigt er cylinderen forsynet med radiære kølerib-

ber, og den indvendige væg er forkromet. De to halvdele er tappet og boltet sammen således, at der lades en smal spalte åben ind mod centrum. I denne spalte glider de to skiver, der bærer stempelmarmene. Indsugningsspalten findes tæt ved disse skiver, og udstødningsåbningen lidt højere oppe på samme side. Der er ca. 8 graders overlapning mellem de to åbninger.



En skitse af Omega motoren, der viser, hvorledes stemplerne er anbragt i den cirkelformede cylinder. Cylindrens anden halvdel er fjernet, og stemplerne er parvis forbundet, som beskrevet i teksten. (Tegningen er venligst stillet til rådighed af The Autocar.)

Motoren er luftkølet, og på den roterende cylinder er der fortil anbragt en ventilator, som trækker kold luft ind i den kølekappe, som omgiver cylinderen. Samme ventilator tjener også til at fjerne udblæsningen.

De bevægelige dele, der befinder sig i krumtaphuset (de to arme, plejlstængerne, krumtapskelen og tandhjulsdrevet til cylinderen) er tryksmurte. Smøringen mellem stemplerne, cylindervæggen og alle lejer uden for krumtaphuset besørges derimod af olie i brændstoffet.

Som Omega-motorens hele konstruktion viser, er den 67-årige Granville Bradshaw på ingen måde bange for at takle tekniske problemer på en forfriskende, lidet konventionel måde. Fra hans tegnebord er der tidligere kommet så særprægede ting som ABC-motorecyklen og en olie kølet motor. Desuden var Bradshaw en af den britiske flådes mest

fremstående tekniske eksperter i sidste krig.

Hans seneste frembringelse viser det samme sikre håndlag og den vante forkærlighed for højst usædvanlig mekanik. Spørgsmålet er blot, om der er nogen praktisk fremtid i hans sidste værk.

Blandt de mange egenskaber, som tillægges Omega-motoren, er følgende: ringe vægt (en besparelse på ca. 50 pt. sammenlignet med en normal motor af tilsvarende styrke; ringe størrelse (atter ca. 50 pct.); større effekt; bedre driftsøkonomi (mindre brændstofforbrug); udnyttelse af ringere brændstoffkvalitet; ca. 300.000 kilometers kørsel mellem hovedreparationer og større effekt for et givet slagvolumen end en traditionel motor.

Hvis vægten, som det hævdes, kan holdes på ca. 50 kg for en 2,5 liters motor til en FI væddeløbsvogn, synes det afgjort umagen

værd at gå videre med en udvikling af de første, noget mindre forsøgsmotorer. Dimensionerne kan også sammenlignes fordelagtigt med konventionelle motortyper. Holder resultaterne med en 500 ccm forsøgsmotor stik, er der også grund til at være opmærksom på projektets muligheder. Der skal være opnået 65 hk på koblingsflangen ved 11.000 o/m (på krumtappen, d.v.s. 5.500 o/m for cylinderen).

Der er sikkert også hold i påstanden om, at Omega-motoren kan arbejde med billigere brændstof og har et mindre forbrug, men alligevel må projektet bedømmes med en vis skepsis.

Indsugningskanalen langs de hule aksler, gennem spalter i de skiver, der bærer stempelmarmene, og så ad en buet kanal frem til spalten i cylindervæggen, forekommer ikke umiddelbart hensigtsmæssig.

Muligvis ser jeg for sort på denne detalje, men der er andre alvorlige driftsproblemer i Omega-motoren. Den ringformede cylinder er således åben ind mod centrum, hvor de to skiver glider frem og tilbage mod hinanden i en spalte. Det vil sige, at forbrændingsvarmen og -trykket rammer skiverne, så der må være forbistret tæt mellem dem og cylindervæggen. Det fremgår af tegningerne, at der både er en gastæt pakning mellem de to skiver og mellem skiverne og cylindervæggen, men hvor hurtigt slides de? Specifikationen foreskriver et spillerum på 0.05 mm. Det er ikke alene et yderst krævende fabrikationsspillerum; det er endnu vanskeligere at bevare et korrekt mål, når motoren er i drift.

Gnidningsmodstanden mellem cylindervæggen og stemplerne må også være ganske anseelig, når cylinderen f. eks. roterer med 5.000 o/m, og stemplerne bevæges skiftevis *mod og med* rotationsretningen. Det er iøvrigt også et spørgsmål, hvorlænge cylinderen bevarer sin nøjagtige ringform, idet varmepåvirkningen fra forbrændingen stadig påvirker et bestemt udsnit, mens den øvrige del kun udsættes for den kølende brændstoffblanding. Selvom cylinderkonstruktionen er gjort meget stiv, kan dette næppe undgå at ødelægge det uhyre nøjagtige spillerum (her er atter specificeret 0,05 mm) mellem stemplerne og cylinderen.

Foruden disse betydelige driftsproblemer — og flere andre — er der knyttet store vanskeligheder til motorens fremstilling.

De to halvdele, som ringcylinderen støbes i, må være pinligt nøjagtige, hvis cylindrens tværsnit virkeligt skal holdes cirkulært. Boringen må desuden være aldeles koncentrisk — og godset må ikke kunne arbejde ved temperaturforandringer. Også de krumme stempler, for slet ikke at gå nøjere ind på stempelringene og rillerne til disse, frembyder så enorme fabrikationsproble-

mer, at de ville afskrække teknikere, som ikke besidder Bradshaw's suveræne foragt for det traditionelle. De to skivers befæstelse til de hule aksler vil yderligere fremkalde en tænksom panderynken hos produktions-teknikere.

Sådan kan man blive ved og det er ikke blot en mavesur reaktion overfor en ny, usædvanlig konstruktion.

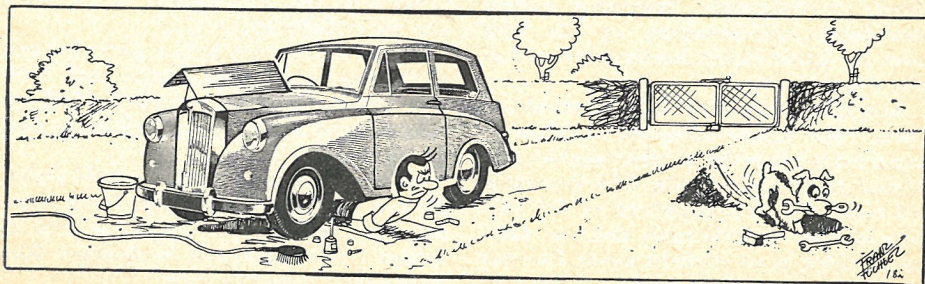
Selvfølgelig kan Bradshaw's motor bygges, men den stiller så store krav til de enkelte deles nøjagtige udformning og samlingen af hele motoren, at selv *Ettore Bugatti's* mere udviklede maskiner virker elementært enkle og lethåndterlige. Dette er ensbetydende med, at Omega-motoren vil blive kostbar at producere — jo større fabrikationstolerancer des lavere bliver produktionsomkostningerne — og da den mindste afvigelse fra de specificerede tolerancer vil mindske motorens effektivitet langt mere end tilsvarende afvigelser, f. eks. på grund af slid, påvirker en normal motors effekt, er det næppe sandsynligt, at Grandville Bradshaw's nyeste værk får nogen betydning til hverdagsbrug.

Det kan derimod tænkes at motoren kan anvendes i væddeløbsbiler, hvis effekten er så høj som hævdet og — navnlig — hvis den kan bevare sin effekt tilstrækkeligt længe til at holde et løb igennem, d. v. s. ca. 3 timer på fuld belastning.

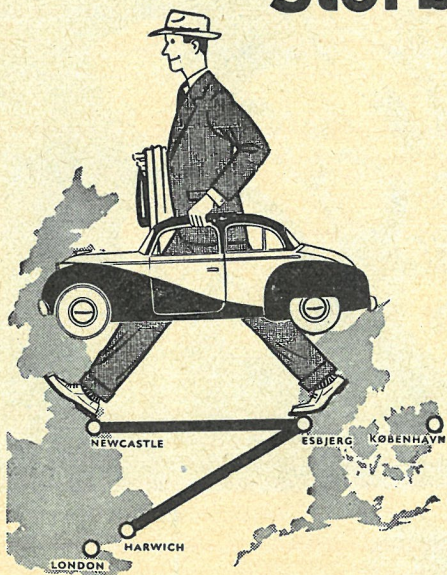
Bradshaw har selv udtalt, at han stræbte efter at bygge en racermotor — og kan den anvendes med held til det formål, tør muligheden for »civil« brug ikke helt udelukkes, efter at yderligere erfaringer er indvundet.

Efter de foreliggende oplysninger at dømmen er der endnu kun tale om et teknisk kunststykke og knapt så meget om ingeniørkunst i dette ords mere vanlige betydning, d. v. s. brugskunst.

Coll.



Tag Bilen med til Storbritannien



Til Syd-England, Wales og
Nord-Irland via
Esbjerg-Harwich

Til Nord-England, Skotland
og Nord-Irland via
Esbjerg-Newcastle

BILTAKSTER:

Til og med 750 kg.....	kr. 80,00
Over 750-1250 kg.....	kr. 120,00
Over 1250-1750 kg.....	kr. 160,00
Over 1750 kg.....	kr. 200,00

SOMMERFARTPLAN ESBJERG-HARWICH

Fra Esbjerg:

21. April til 12. Juni:
Tirsdag, Torsdag og Lørdag
17,30.
14. Juni til 15. September:
Daglig undtagen Søndag
17,30.
18. Septbr. til 29. Septbr.:
Tirsdag, Torsdag og Lørdag
17,30.

Fra Harwich:

22. April til 13. Juni:
Onsdag, Fredag og Søndag
17,30.
14. Juni til 15. September:
Daglig undtagen Mandag
17,30.
16. Septbr. til 28. Septbr.:
Onsdag, Fredag og Søndag
17,30.

ESBJERG-NEWCASTLE

16. Juni til 15. September:

Fra Esbjerg Søndag og
Torsdag 17,15.

Fra Newcastle Tirsdag og
Lørdag 13,30.

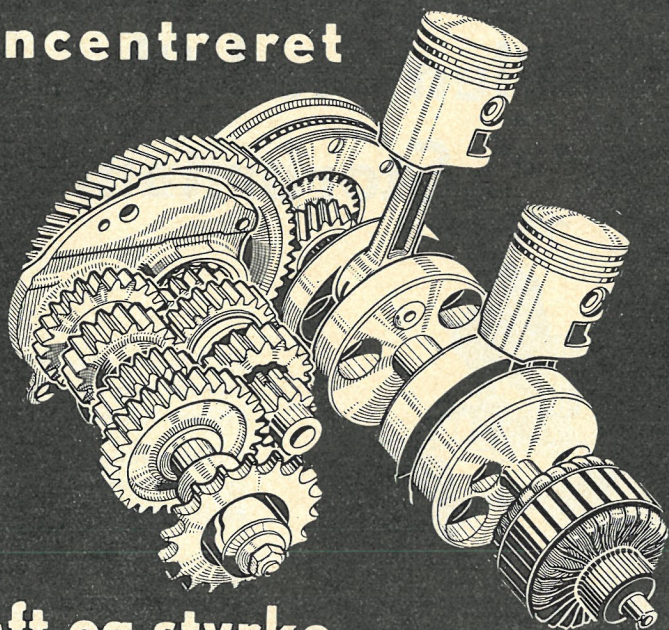
Billetter og Reservation af Plads for Automobiles samt
alle nærmere Oplysninger hos Rejsebureauerne og

D. F. D. S.

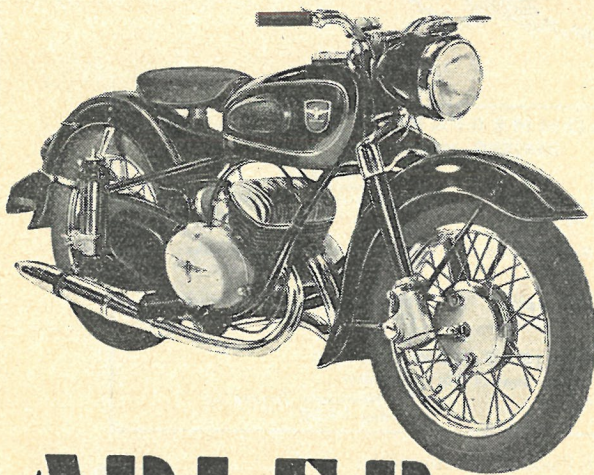
DET FORENEDE DAMPSKIBS-SELSKAB A/S



Koncentreret



kraft og styrke



ADLER

Vi anviser nærmeste forhandler

Vest for Storebælt:

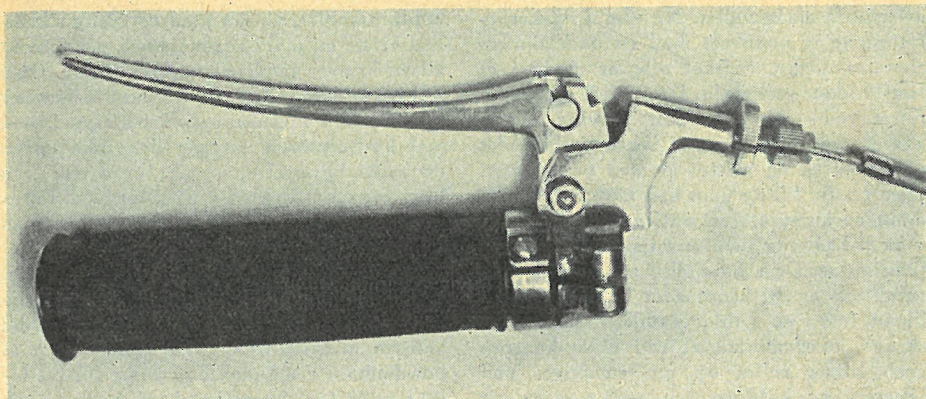
VILH. NELLEMANN A/S,
Motorafdelingen, Aarhus, Telefon 3 41 00

Øst for Storebælt:

NELLEMANN & DREWSSEN A/S,
Frederikssundsvej 78, København NV, ÆGIR 6111

Blot man kaster et blik på Adler motorcyklerne, bliver man klar over, at disse modeller er enestående i konstruktion og udførelse men det er de færreste, der forestiller sig, at netop disse maskiner har en fuldkommen forrygende accelerationsevne — Adler er den suveræne to-takts maskine, hvilket utallige sejre i ud- og indland tillige bekræfter.





En almindelig, moderne tilslutning for et bowdenkabel er vist på ovenstående illustration. Den cylindriske nippel ses indfældet i håndtaget, og yderst til højre ser man kabelrøret, der ender i en armering. Kabelreguleringen er skruet ind i håndtagets konsol og låst kontra med den store fingermetrik. Efterhånd som kabelrøret sætter sig (trykkes sammen) og det indvendige kabel strækkes, må kabeljusteringen skrues ud af konsollen.

HVORDAN GÅR DET MED KABLERNE?

AF MECHANICUS

Der findes mig bekendt ikke en motorcykle, i hvilken der ikke benyttes bowdenkabler som forbindende mellemled fra de forskellige kontrolgreb til karburator, forhjulsbremse og kobling — jeg tillader mig at se bort fra de gamle amerikanere med fodkobling. På den anden side kender jeg mange motorcyklister, der jævnligt har en del problemer med disse kabler. Jeg har således noteret mig, at de tyske motorcyklefabriker benytter en yderst nødtørftig smøring af kabler, inden disse monteres på maskinerne, og efter kort tid kan man konstatere, at blot maskinen ikke har været i brug en halv snes dage, er kablerne rustet sammen således, at man må anvende vold for at sætte mekanismen i gang igen.

Dette fænomen skyldes, at olie ikke er noget fremragende smøremiddel til kablerne, fordi olien arbejder sig ud af kablet både under brugen og under tilstand. Skønt smøringen for så vidt byder på det største problem, vil vi, inden dette spørgsmål behandles nærmere, se lidt på kablernes konstruktion og installation.

Der findes flere forskellige kabelkonstruktioner, men for dem alle gælder det, at de består af et ydre, fleksibelt rør bestående af snoninger med flad eller rund tråd. Dette rør lader sig ikke i nævneværdig grad trykke sammen, og det opspændes fast mellem en konsol ved kontrolgrebet og en holder ved det organ, der skal styres, hvadenten

det drejer sig om karburatoren eller en koblings- eller bremsearm. Det udvendige kabel afsluttes i en ringformet armering, der ligger an mod konsollen eller en reguleringsbøsning af en eller anden art. Et sådant kabelrør er ikke vand- eller olietæt, og det er derfor overtrukket med et lakeret hylster eller med plastic. Det udvendige rør tjener som en art ledeskinne for det egentlige reguleringskabel, der glider frem og tilbage inden i det udvendige rør, og også reguleringskablet må naturligvis være bøjeligt således, at det kan følge det udvendige rørs bøjninger. Der må ikke være for stort spillerum mellem kablet og røret, da for rigelig plads vil bevirke, at kablet vil kunne bugte sig og bremse sig selv i røret, hvis det udsættes for tryk og ikke for træk, som det oprindeligt er konstrueret til. Det er jo altid træk, man kommer ud for i forbindelse med de ordinære bowdenkabler, eftersom man f. eks. ved aktiveringen af en forhjulsbremse påvirker kablet til et træk, der skal overvinde fjedermodstanden i bremsearmen, og når man igen slipper bremsehåndtaget, påvirkes kablet til et træk i modsat retning nemlig af bremsens fjederkraft. Ved kobling og bremse kan der ikke opstå trykpåvirkninger af kablerne, men lidt anderledes stiller det sig med karburatoren, fordi fjederkraften til lukning af gas- og luftspjæld er langt mindre her, og er der den mindste deformation på et spjæld, vil fjederkraften ikke være tilstrækkelig til at

overvinde modstanden. Navnlig Bing-karburatorerne er monteret med en underdimensioneret fjeder, hvilket ofte er skyld i et fastsiddende gasspjæld. Denne fejl søges ofte rettet ved et eftersyn samt smøring af gaskablet, men det hjælper ikke. Gasspjældet må tages ud og glattes af med polérlærred eller en fin fil, og man kan med stor fordel montere karburatoren med en hjælpefjeder.

Trækkablet er monteret til håndtag og aktiveringsarme på forskellig måde. Ved gas-, tændings- og lufthåndtag er kablet i reglen klemmt fast i en holder (undertiden kun en skrue), eftersom kablet ved disse kontrolgreb bliver rullet op om en skive. Ved bremse- og koblingsgreb stiller sagen sig lidt anderledes, fordi grebene foretager en mærkbar drejende bevægelse i forhold til det uændelige kabelrørs fastspænding. Derfor sætter man en cylindrisk nippel på trækkablet således at niplen kan dreje i en udskæring i håndtaget. I denne udformning er der ikke tale om finere mekanik, og niplen må derfor holdes velsmurt, da den ellers en dag vil sidde fast i håndtaget med det resultat, at trækkablet ved hver aktivering bliver højet i en skarp bukning, og så knækker det selvfølgelig før eller senere. Hvis det er

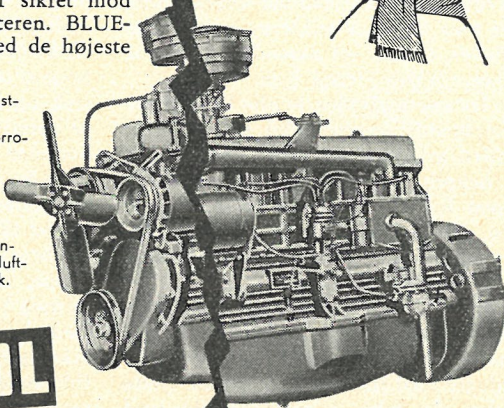
koblingskablet, vil det med usvigelig sikkerhed briste en mørk regnvejrsnat, når føre og udsyn kræver uophørlig gearskiftning. Også ved bremsearmen og koblingsarmen benytter man i reglen en sådan cylindrisk nippel, men ved karburatoren foregår der ikke nogen drejende bevægelse, og der er derfor kun brug for en »stopklods« på dette sted. Enten benytter man en lille halsnippel eller man lodder en lille kugle på.

Overalt hvor man benytter bowdenkabler, udsættes disse for bugtninger eller slyngninger — ellers kunne man med større fordel benytte trækstænger. Ved monteringen af bowdenkabler må man dog vogte sig vel for ikke at få for skarpe knæk på kablerne, da funktionen i så fald vil blive upræcis og tung — kablernes mekaniske virkningsgrad er i forvejen ikke den bedste. Det volder sjældent vanskeligheder at give koblings- og bremsekabel et smidigt og ubesværet forløb, men ved karburatoren kan det undertiden knibe. Karburatorkablerne skal fæstnes til stelrøret, der ligger under benzintanken, og fra dette næsten vandrette forløb skal kablet i en stor bue gå over til en lodret afslutning ned mod karburatoren. Kablerne oppe ved styret betegner oftest noget ret uordentligt

Undgå frostsprængt motor

Kun een påfyldning med BLUECOL antifrysevædske, og motoren er sikret mod frostsprængninger hele vinteren. BLUECOL fordampes ikke selv ved de højeste arbejdstemperaturer.

Kom kulden BLUECOL forhindrer rustdannelse
i forkøbet BLUECOL forhindrer korrosion
kom BLUECOL BLUECOL angriber hverken metal, gummi eller lak
i køleren ... BLUECOL er internationalt godkendt til anvendelse inden for hær og luftvåben — også i Danmark.



SMITHS
BLUECOL

VILH. NELLEMANN A/S

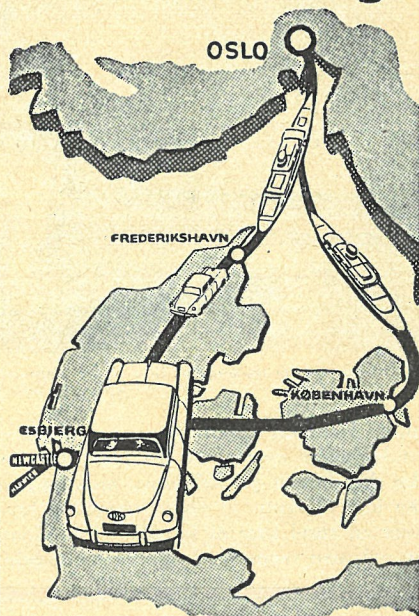
KØBENHAVN · RANDERS

dingel-dangel med udprægede tilbøjeligheder til at skrabe mod lakken på gaffel, stel og skærme. For at holde sådanne skrabbende kabler fri af lak m. m. er det meget fristende at rykke lidt i dem for at få en blødere bøjning og større frigang ved styret; men det vil uvægerligt resultere i skarpere knæk i kablernes modsatte ender. På de mindre maskiner ligger karburatoren næsten i højde med det øverste stelrør, og i sådanne tilfælde kan det være meget vanskeligt — for ikke at sige umuligt — at give kablerne en passende krumning; men her har Bing ryddet vanskelighederne til side ved hjælp af et specielt topstykke til karburatorens blandekammer. På dette topstykke er der monteret to bøjede rørstykker, der dirigerer trækkablerne fra en vandret til en lodret position.

Som allerede nævnt giver kablerne anledning til visse problemer med hensyn til smøringen. Med en smørekande kan man ikke udrette meget, medmindre man kan afsætte en dags tid til smøringen af et enkelt kabel. Den gode, gamle fidus med at afmontere hele bowdenkablet ved styret og stikke det op gennem hullet i den oliefyldte halvdel af en tennisbold er brugbar, men så længe man benytter olie, kan man ikke forvente at holde kablerne velsmurt i ret lang tid af gangen, hvilket blev nævnt i indledningen. Et tysk firma har fremstillet et smøreapparat til kablerne, og ved hjælp af dette er det lykkedes mig at få olie alle andre steder end i kablerne.

Kort sagt: Kablerne skal smøres med fedt, så er én årlig gennemsmøring tilstrækkelig. Da kun de færreste kabler er forsynet med smørenipler, må man trække det indvendige kabel ud af kabelrøret, og dette kan selvfølgelig kun ske, efter at man har afmonteret den ene nippel, hvis kablet er monteret med to. Det er ikke strengt nødvendigt at afmontere hele kablet fra maskinen, og jeg skal ærligt indrømme, at min dovenskab forbyder mig at tage benzintank m. m. af blot for at smøre et kabel. Jeg tager en nippel af, trækker det indvendige kabel ud, smører det godt ind i chassissfedt og skubber det op gennem kabelrøret igen. Hvis kablet er flosset i enden, skal man ikke gøre sig noget håb om at få det på plads, og derfor bør man »spidse« det med et tyndt overtræk af loddetin (inden indfedtningen); men man må endelig ikke bruge så meget tin, at kabelenden bliver stiv som en pind, for så får man heller ikke kablet gennem rørets bugt-

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**

$\frac{1}{2}$ — $\frac{23}{24}$ og $\frac{2}{3}$ — $\frac{29}{30}$
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

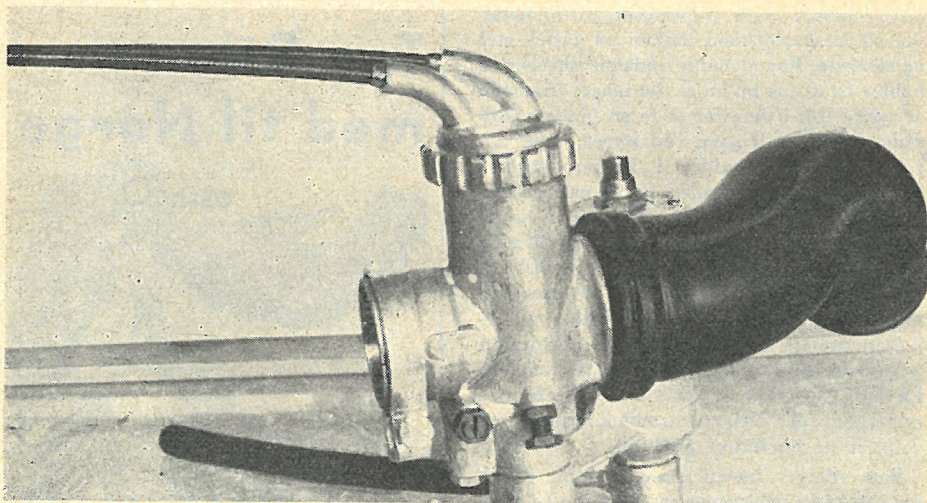
Til og med 800 kg	Kr. 60.-
801-1000 -	70.-
1001-1200 -	80.-
1201-1500 -	100.-
1501-2000 -	125.-
over 2000 -	150.-

Til og med 800 kg	Kr. 40.-
801-1000 -	50.-
1001-1200 -	60.-
1201-1500 -	75.-
1501-2000 -	100.-
over 2000 -	125.-

Billetter og nærmere Oplysning hos
Rejsebureauerne og

D. F. D. S.

DET FORENEDE DAMPSKIBS-SELSKAB
AKTIESELSKAB



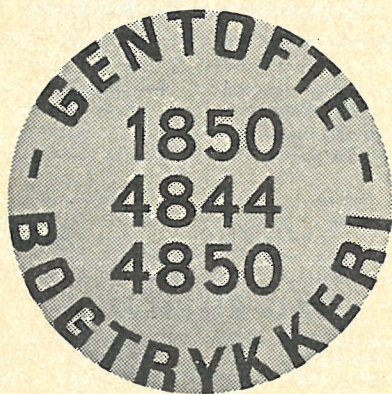
Det i teksten omtalte topstykke til Bing blænde-kammeret. For at få et normalt kabelforløb, henlægger man den egentlige bøjning til topstykkets indstøbte rørstykker.

ninger. Det skal dog indrømmes, at jeg er den lykkelige ejer af et sæt lynnipler, der ikke skal loddess på kablerne, men da man ikke kan forvente, at en motorcyklist investerer en rund sum af kr. 45,— i et sådant sæt, må man regne med almindelig lodning

af niplerne, hvilket vi tidligere har behandlet i en speciel artikel. Lodningen af en kabelnippel er imidlertid så simpel en operation, at man kan klare sig med en spritlampe, en stump loddetin og loddevand. Hvis man ikke går og smånusser over arbejdet, kan en korrekt indfedtning af samtlige kabler foretages på mindre end en time — og en gang om året er som sagt tilstrækkeligt.

For en fuldstændigheds skyld skal vi omtale en anden art kabler, der hovedsagelig benyttes i biler til choker, håndgas, ventilationsspjæld og udløsning af kølerhjælmens låsemekanisme. Disse kabler ligger så godt beskyttet, at det ikke har været nødvendigt at forsyne kabelrøret med overtræk, og da f. eks. chokerkablet foruden træk også skal kunne påvirkes ved hjælp af tryk, er det indvendige kabel ikke udformet som en wire men som en forholdsvis stiv, enkelt ståltråd. Smøringen af disse kabler, der kun tåler svage krumninger, sker meget enkelt ved at komme olie på det udvendige (spiralsnoede) kabelrør, hvorefter olien trænger ind gennem kabelrøret. Man anvender en tynd olie som f. eks. symaskineolie eller cykleolie, der vist forøvrigt er det samme, eftersom gensidige brugstyper indenfor en families mandlige og kvindelige medlemmer endnu aldrig har forårsaget ødelæggelse af hverken cykler eller symaskiner.

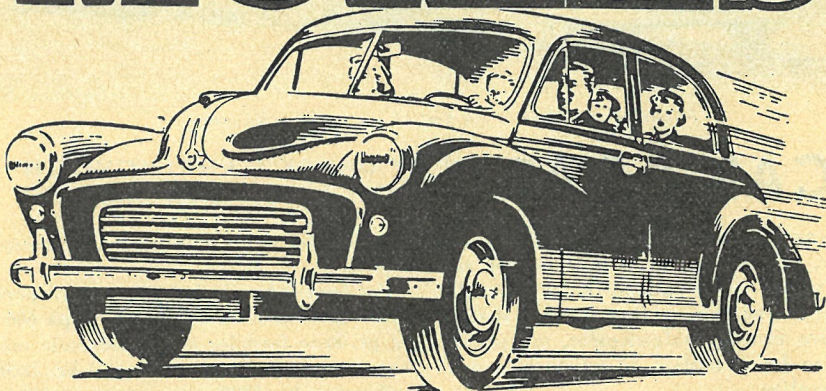
En artikel om lodning af nipler og brugen af lynnipler bragtes i nr. 9 1954.



Tal
med os om
tryksager

KONGELYSVEJ 14 - GENTOFTE

Quality First **MORRIS**



MINOR

Der er mere bil i MORRIS MINOR

2-dørs, 4-dørs, cabriolet og stationcar.
Prøv forskellen i ydeevne og økonomi.
Se forskellen i kvalitet og udstyr. —
Mærk forskellen i rummelighed og
komfort.

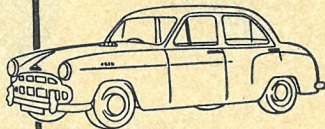
Ligegyldigt hvilke krav De stiller til
den vogn, De skal have — vil De altid
kunne finde en MORRIS, der tilfreds-
stiller Dem fuldt ud. Robuste —
hurtige — økonomiske og med et
enestående udstyr. *Der er DOMI-*
forhandlere overalt i Danmark. —



MORRIS COWLEY — 6 personers
vogn til en fantastisk lav pris.



MORRIS OXFORD — luksurvog-
nen i mellemprikklassen. Fås og-
så som stationcar.



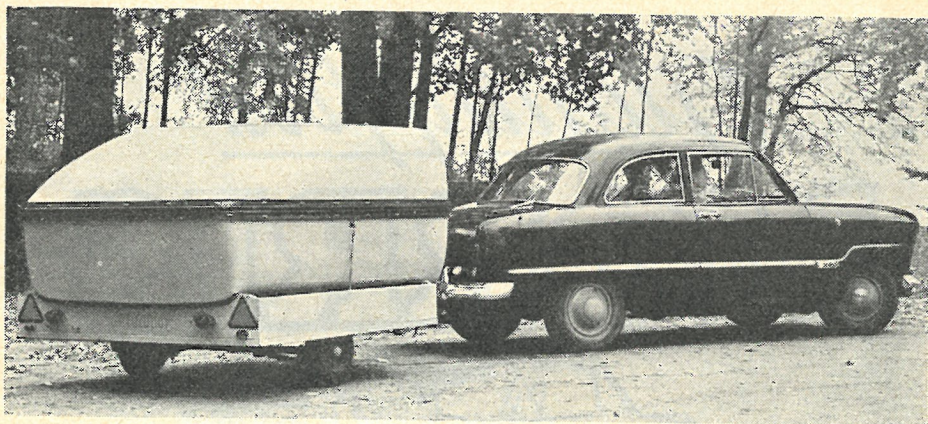
MORRIS ISIS med 2,6 l,
6 cyl. motor. Elegant, rumme-
lig, høj marchhastighed.



DANSK OVERSØISK MOTOR INDUSTRI A/S

GLOSTRUP

15



Således ser campingvognen Car Boat ud, når den er under transport.

CAR BOAT EN NY DANSK CAMPINGVOGN MED STORE ANVENDELSESMULIGHEDER

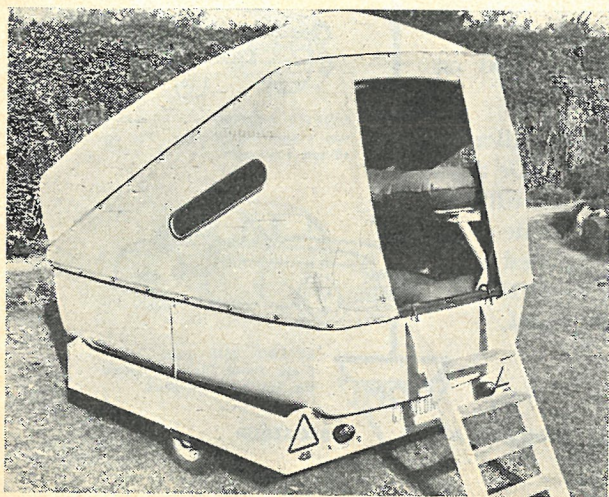
Campingvogne er i de fleste tilfælde så dyre, at det simpelthen ikke betaler sig at anskaffe et sådant rullende hotel for nogle få ferieture, og hvis en campingvogn derfor skal have rimelige salgchancer, må prisen være den lavest mulige og udnyttelsen den størst mulige.

Sådanne betingelser synes at være til stede i et nyt dansk fabrikat nemlig campingvognen "Car boat", der — som navnet siger — er både campingvogn og båd. Dertil kommer opdelingen mellem karosseri og undervogn der bevirker, at en iforvejen indkøbt påhængsvogn lader sig benytte som understel til campingvognen, eller campingvognens un-

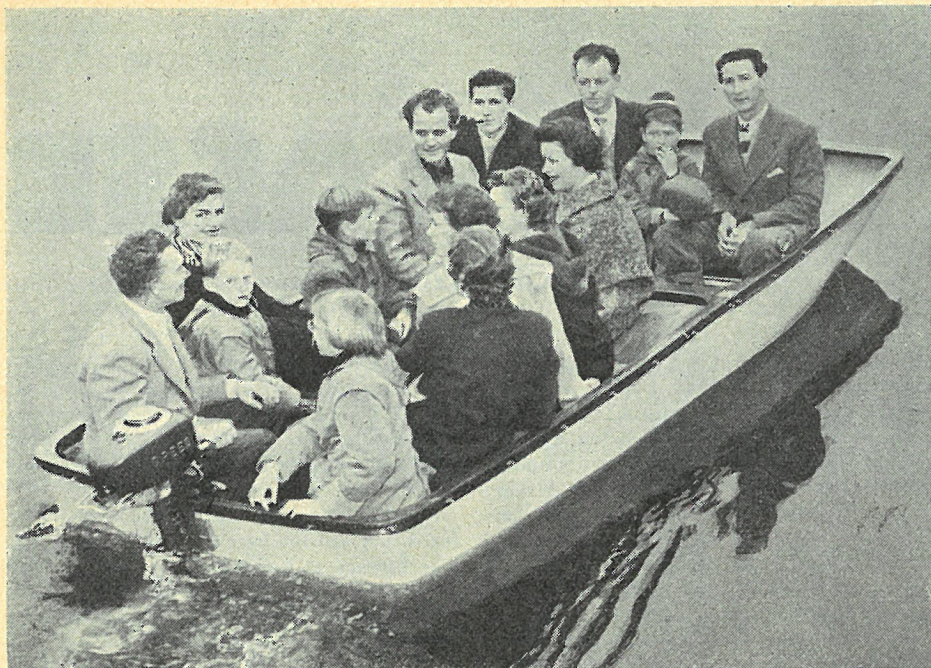
derstel lader sig benytte til andre transportformål.

Car boat lader sig indregistrere til personvogne med en minimal egenvægt på 600 kg, og priserne fordeler sig på følgende måde: Karosseriet eller båden komplet kr. 2800,—, undervogn kr. 1200,— og campingudstyr bestående af to ekstra køjebænke, kalesche og trappe kr. 900,—.

Som det fremgår af illustrationerne, er båden klappet helt sammen under transporten, medens den åbnes halvt op, når den benyttes som campingvogn, og den slås helt ud, når den skal ombygges til båd. For at gøre de to hængslede halvdele til en stiv enhed,



Til campingbrug åbnes karosseriet halvt op og støttes med dertil indrettede stivere. Når kaleschen sættes på, er man skærmet mod vind og vejr omend ikke mod indbrud. Car Boat forhandles af Johs. Stender & Co., Nyhavn 35, København K.



Og her er campingvognen som båd. Der er ikke noget i vejen med bæreevnen, og den skal være næsten umulig at kæntre.

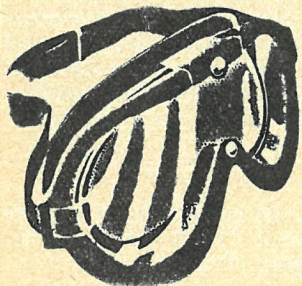
låses de sammen med to patentlåse, der har fat i hundskinnerne således, at trækket fordeles over hele bunden.

Som campingvogn giver karosseriet husly for fire sovende eller seks siddende personer, og som båd er bæreevnen to tons. Karosseriet er fremstillet af glasfiberarmeret plastic (polyester) og egenvægten er holdt nede på 100 kg. Indvendig er der en beklædning med styrophor, hvilket bevirker, at båden ikke kan synke. Apterungen er mahogni, skin-

nerne er galvaniserede og listerne forcro-mede. Undervognen har ligeledes en egen-vægt på 100 kg.

Data:

Længde, opslået	4,25 m
» sammenklappet	2,12 m
Bredde	1,62 m
Båd, vægt. ca.	100 kg
Vogn, » »	100 kg
Båd, bæreevne	2 tons
Hjul, dim. 400-8.	



U. S. ARMY MODEL

klar, splintsikker
og udskifte lig 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 pelstor fra **kr. 148.00**
Gummifrakker sorte, flere modeller, vel-egnet til motorkørsel fra - **56.50**
Køretæpper (kræ'tig, vandtæt kalechedug) - **24.50**
Nyrebelter prima kvalitet - **19.50**
Styrthjelme org. eng. TT og franske let-metahjelme..... fra **kr. 39.50 - 59.50**

MOTOR DRESS

BLÅGÅRDSGADE 24
TELEFON NORA 2536

teknisk **BREVKASSE**

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

I december nummeret af SMJ spørger K. N., Kongsted pr. Dianalund, Dem til råds angående en skarp lyd i sin AJS 18 CS 50. De mener, at det er stempelpinden. Da jeg selv har haft min Matchless G 80 CS under opsigt for de samme symptomer, og da der på det tidspunkt ikke kunne være tale om slid, søgte jeg andre steder og fandt, at udblæsningsrøret kunne arbejde frem og tilbage i topstykket, og dette fremtvinger netop en skarp lyd som den, K. N. omtaler i sit brev. — Det hele kan klares ved at svejse en vinkel på røret og spænde den fast under magnetkonsollen, således at der bliver to op-hængningssteder for røret. Det kan også afhjælpe mærkelige lyde på standard modeller af AJS og Matchless.

F. M.

★

Jeg har to problemer, som jeg har haft en del bryderier med.

Min vogn (2 C.V. Citroën, har gået 45.000 km, 1952 model) har fået den kedelige skavank, at den bruger ca. 1 liter olie pr. 400 km; for 3000 km siden 1 liter pr. 800 km (olie Esso ekstra 10-20). Jeg har foretaget mig følgende: Købt et sæt normale stempelingene, men ved sammenligning med de gamle var der ikke synligt slid på disse. Stempelinggabet ved de gamle ringe var på mest slidte sted i cylinderen ca. 0,6 mm. — Jeg monterede derefter de gamle ringe igen med den overbevisning, at det ikke var her, olien gik tabt (der var forøvrigt heller ikke særligt store koksblade i topstykket). Derpå vaskede jeg motoren grundigt ren for gammel olie og snavs for derigennem muligvis at finde en utæthed, men der var kun tale om lidt oliesved ved enkelte bolte, ikke en gang under motoren havde der samlet sig olie på bundkarret. Derefter kan jeg kun mistænke snøfteventilen, men hvorledes skal

den virke og hvorledes kontrollerer jeg den? Eller som sidste udvej at stempelringene alligevel ikke er gode nok; men jeg synes ikke, trækraften er gået mærkbart ned, kun er tophastigheden blevet en del lavere, fra ca. 80 til 70 km/t.

Dernæst er der problemet med dynamoen. Jeg skifter kul for hver 2—3000 km. Det har ikke hjulpet, at kommutatoren er blevet afdrejet. — Disse problemer, særligt dog det første, vil jeg være Dem meget taknemmelig for at kunne få opklaret.

H. L., Langø.

Som De selv antyder, tyder meget på, at det er snøfteventilen, der er defekt således, at for rigelige oliemængder bliver suget ind i motoren gennem karburatoren, hvilket heller ikke giver store koksblade. Under ventilen er der anbragt en finmasket si og et gummistempel, og det er sikkert det sidstnævnte, der er defekt. Det normale ringgab er 0,3 mm, men da cylinderen utvivlsomt er slidt lidt, kan et maksimalt gab på 0,6 mm ikke siges at være for stort. Effekttabet, der har sat tophastigheden fra 80 km/t ned til 70 km/t, er i vore øjne mere foruroligende, men det kan naturligvis skyldes ukorrekt tændingsjustering. Ved ca. 50.000 km udskiftes ringene og ventilerne slibes på 2-CV, så kører den 50.000 igen. Hvis dynamokullene brændes, kan det skyldes slør i ankerlejet.

★

De bedes venligst oplyse mig om følgende spørgsmål angående 1 Puch motorcykle, model 175 SV, årgang 1954.

1. Hvor meget olie og hvilken art skal der i teleskopforgaffen?
2. Hvor meget olie skal der i bagteleskopet og hvorledes får man det i?

V. P., Århus.

På Deres Puch 175 SV skal der fyldes 80 ccm motorolie (SAE 40—50 om sommeren og SAE 20—30 om vinteren) på hvert gaffelben.

Til bagteleskoperne må der kun anvendes støddæmperolie og det fyldes i på følgende måde: Den øverste påfyldningsskrue afmonteres, og man fylder så megen olie i aggregatet, at olien kommer til syne i åbningen. Derefter presser man maskinens baghjul i tilbageslagsstilling på den måde, at man — medens maskinen står på stativ — løfter godt op i bagskærmen, medens man presser baggaflen ned med foden. På den måde suges olien ind i støddæmperen, og dette arbejde gentages, indtil olien ikke mere suges ind. Er baggaflen blevet så stiv, at teleskoperne ikke lader sig trykke mindst 3 cm sammen, løsner man påfyldningsskruen og trykker bagskærmen kraftigt ned gentagne gange, indtil de foreskrevne 3 cm er nået. Derefter skrues påfyldningsskruen til.

★

De bedes venligst hjælpe mig med oplysninger om specifikationer og tekniske data angående min motorcykle Triumph T 80, årgang 1939. S. D., Aalborg.

Hvis De virkelig ikke kan få oplysningerne om Triumph T 80, årgang 1939, hos en Triumph forhandler, så er de her:

Topventilet, en-cylindret motor, boring 70 mm, slaglængde 89 mm, slagvolumen 343 ccm, kompressionsforhold 7,5:1, effekt 20 hk ved 5700 omdr/min. Indsugningsventilen åbner 36° før top og lukker 70° efter bund. Udblæsningsventilen åbner 70° før bund og lukker 36° efter top. Maksimal fortænding 3/8" før top. Ventilspillerum 0 ved kold motor, indstilles således, at stødstængerne lader sig dreje rundt med fingrene, når motoren står i kompressionslag.

Med hensyn til karburatoren er der en fejl i instruktionsbogen, idet dysen opgives til 50, men det skal være 160. Karburatorboringen er 1", spjæld 6/4 og nålen anbragt i andet hak fra oven.

★

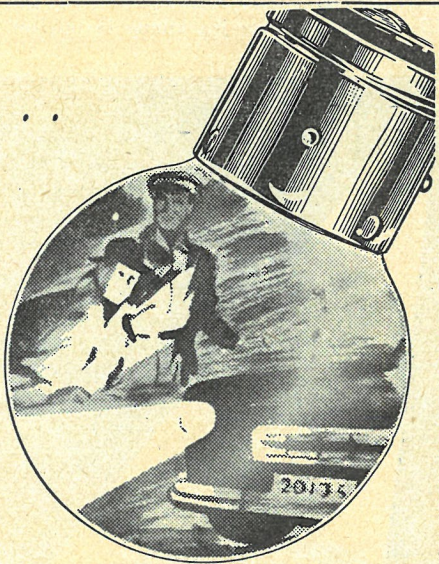
Jeg beder Dem venligst svare mig på følgende spørgsmål angående min Norton, model E S. 2, 1954 (500 ccm, enkeltcylindret, topventilet). Fra den var ny, har den brugt olie og det bliver ikke bedre. Den bruger nu godt 1 l pr. 500 km. Jeg har kørt 17.000 km og den arbejder udmærket, så jeg mener

For Deres egen . . .

- og andres
sikkerhed . . .

GODT LYS — vælg

PHILIPS AUTOLAMPER



ikke, den trænger til en boring. Jeg skiftede stempelringe, da jeg havde kørt 12.000 km. Kan De sige mig, hvad grunden til det store olieforbrug ligger i? — Da jeg havde kørt 12.000 km, begyndte et leje at banke; mener De, det er klogest at ordne det nu. Det kan kun høres, når motoren er kold eller den bliver gasset op. H. S., Grauballe.

Et stort olieforbrug på en forholdsvis ny maskine kan skyldes en skæv plejstang, dårlig dræning af olien gennem stemplet ved olieskraberingen, manglende udluftning af krumtaphuset, svigtende returpumpe m. m. I Deres tilfælde er det sikkert det defekte leje, der får stemplet til at vrikke i cylinderen, og fejlen bør under alle omstændigheder rettes så hurtigt som muligt. Vi går ud fra som givet, at De benytter den af fabriken foreskrevne oliesværelse.

★

Tillad mig at spørge Dem om råd vedrørende min motorecykel.

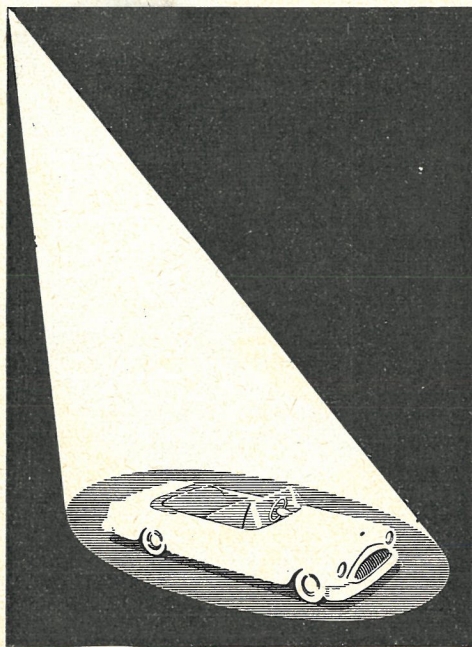
For det første vedrørende olie kvaliteten til gearkassen på NSU Lux, type 201 ZB, model 1953. Instruktionsbogen anbefaler SAE 20 (Mobiloil A), medens Mobiloils smøretabel anbefaler SAE 80 (C 80). Det ville glæde mig, om jeg kunne få opgivet

hvad de andre benzin- og olieselskaber anbefaler.

For det andet, hvad svarer en atmosfæres tryk til i pounds?

For det tredje, hvorledes forbinder man et spotlight, så det kan lyse uafhængigt af det normale lys? Hvilken størrelse pære er bedst? De nuværende pærer er på 35 w. foran og 3 w. bagved, batteriets kapacitet 7 amp/t, 6 volt. K. J., Næstved.

Med hensyn til smøringen af de forskellige NSU-modeller synes forvirringen at være fuldkommen. Måske dette for en del skyldes, at de tyske og de danske instruktionsbøger ikke giver de samme oplysninger. I den danske instruktionsbog oplyses det, at gearkassen på Lux 201 ZB skal have SAE 20, medens der i den tilsvarende tyske udgave står, at gearkasseolien om sommeren skal være SAE 50 og om vinteren SAE 30. SAE 80 er som bekendt en gearkasseolie, der i sværelse svarer til SAE 30 i motorolie, og denne gearkasseolie kan benyttes med fordel både sommer og vinter. Mobilolita-bellen følger altså fabrikkens forskrifter, men anbefaler en bedre og mere velegnet kvalitet til gearkassen. En omregningstabel for dæktryk findes i januarnummeret. Det er



XV INTERNATIONALE AUTOMOBIL UDSTILLING FORUM

KØBENHAVN 1956

24' FEBR.-4' MARTS

Åbnes 24' februar kl. 16,00

Øvrige dage kl. 10 — 22

✧

GARDENS MUSIKKORPS

hver dag fra kl. 15,30 — 17,30

og fra 19,00 — 22,00

ENTRÉ: Voksne 3 kroner og børn 1,50 krone



forbudt at montere et spotlight således, at det kan tændes uafhængigt af det almindelige kørelys. 35 w. er almindeligt i en forlygte.

★

Jeg er ejer af en BMW 348 ccm, årgang 39, model R 35, og jeg vil være Dem meget taknemlig, hvis De kan give mig oplysning om ventiltider, ventilspillerum samt tænding og karburering og om muligt hvordan cyklen omgæres til sidevogn (gearkasse eller i kardan). — Jeg har fra A/S Nelleman, Randers, fået opgivet, at R 35 er udgået af produktionen og at reservedele ikke forefindes mere. Jeg bad dem samtidig om de forskellige data for cyklen, men jeg fik ikke noget svar på det. — Til slut vil jeg spørge Dem, om De tror, der er chance for, at man kan anvende dele fra EMW R 35 i den BMW, jeg har. De to cykler er jo, såvidt jeg véd, bygget på samme fabrik og har samme type-nummer.

S. E. F., Gram.

Ventilspillerummet i model R 35 er 0,1 mm ved kold motor for både indsugning og udblæsning. Fortændingen er 0 mm, når stemplet står i top ved laveste tændingsindstilling (håndregulering). Maskinen er originalt forsynet med en Sum karburator, der har tomgangsdyse 35, overgangsdyse 60 og hoveddyse 65. Elektrodeafstand i tændrøret er 0,6—0,7 mm og afstanden i afbryderkontakten er 0,4—0,6 mm. Ventilernes åbne- og lukketider angives ikke fra fabriken, hvorimod der er en udførlig vejledning for knastakslens montering. Når stemplet står nøjagtigt i top, skal knastakslen monteres således, at ventilerne er midt i deres overlap, hvilket igen vil sige, at indsugningsventilen skal være ved at åbne og udblæsningsventilen være ved at lukke. Når man har fundet denne stilling af knastakslen i forhold til krumtapakslen, skyder man kædehjulet på plads i notfortændingen.

BMW R 35 er ganske rigtigt ude af produktion, men selv om EMW R 35 ligner den gamle BMW indtil forveksling, tør vi ikke garantere for, at reservedelene passer. Derimod har vi fået oplyst, at automobilhandler Albert Jensen, Nørrebrogade 8, Horsens, er i stand til at skaffe en del reservedele til ældre BMW modeller.

★

Jeg har en Renault 4 CV - 55. Tændingstidspunktet opgives i den nye instruktions-

bog til 2—4 mm efter top; men på den dertil hørende illustration er vist før top. Renault-værkstedet opgav mig, at 8 mm før top var rigtig og de stillede den endda 11 mm før top; men så lyder udblæsningen også som en to-takter. For at fuldende forvirringen opgiver en 2 år gammel svensk instruktionsbog 0°. Da største fortænding ifølge bogen er 34° ved 3600 omdr/min, kan hverken 8 eller 11 mm da være rigtig.

Opgiv mig venligst det rigtige punkt målt efter mærket på krumtapremskiven. — Er Super-benzin fordelagtigt at anvende?

J. L., Kastrup.

Fabriken opgiver i sine originale instruktionsbøger en fortænding på 2—4 mm før top med lukkede svingklodser på regulatoren, og hvis man opsætter regulatoren i prøvebænk, skal fortændingen maksimalt være 34° ved 3600 omdr/min, dette har vi omregnet til ca. 7 mm som maksimal fortænding ved 3600 omdr/min.

Mærkerne på remskiven markerer stempels topstilling. Hvis motoren viser tendens til tændingsbanken under almindelig acceleration med iøvrigt korrekt justeret motor, vil Super-benzin være fordelagtigt, ellers ikke.

★

Angående Deres besvarelse til BSA-ejeren S. Ø. C. i november nummeret.

Hvorfor mener De, at omtalte pakning mellem karburator og topstykke skulle kunne hjælpe? Vi mener, at fejlen eventuelt skulle ligge i uens støbning af indsugningshullerne i topstykket fra karburatoren.

Vor erfaring er iøvrigt, at der ikke findes mange twinmotorer, uden at omtalte skavank er til stede.

mrk. E.

Det er BSA-fabrikens eget middel, vi omtaler i november nummeret. Den egentlige årsag er ganske rigtig små afvigelser i støbningen af de to indsugningskanaler, men disse afvigelser kan være så små, at de næsten ikke lader sig konstatere, og en udligning finder sted, når man gør indsugningsrøret længere således, at gashastigheden bliver mere konstant i det øjeblik, den når den egentlige manifold. Når man alligevel skal forlænge indsugningsrøret mellem karburatorens blandekammer og cylinderblokken, benytter man et kunststof, der samtidig virker varmeisolerende.

UDFORSKNING AF AUTOMOBILTEKNIKENS GRÆNSEOMRADER

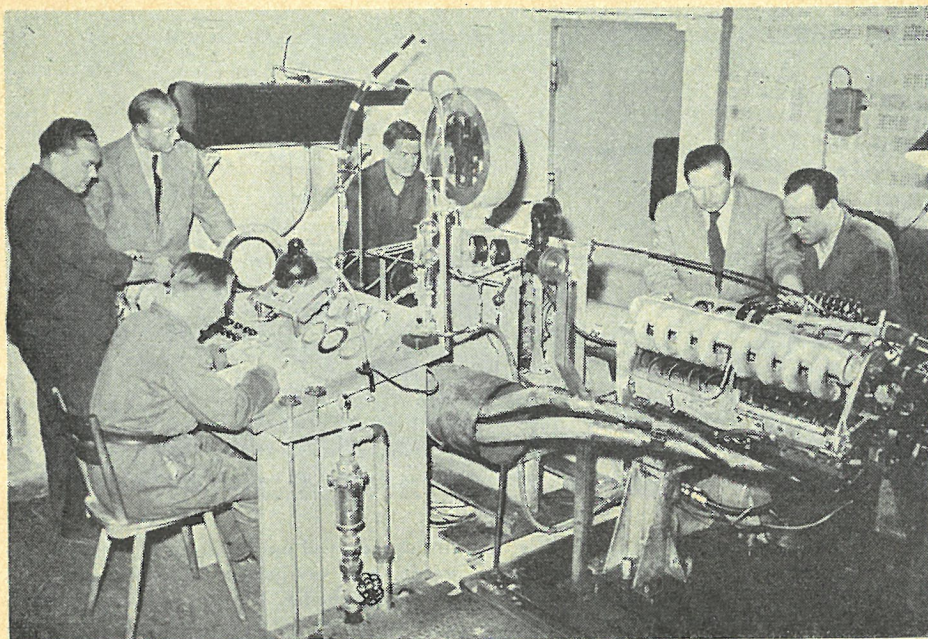
Mercedes Benz løfter sløret for de sidste to års erfaringer med Grand Prix vogne — værdifulde opdagelser, der også vil komme de almindelige personbiler til gode.

Efter at Mercedes Benz fabriken i Untertürkheim definitivt har besluttet sig til at trække sig ud af den internationale automobilsport på ubestemt tid, har fabrikens egne ingeniører med en bemærkelsesværdig åbenhjertighed i foredrag og afhandlinger gjort rede for en lang række af de erfaringer, der har dannet grundlaget for en næsten ubrudt række af sejre i såvel Grand Prix som sportsvognsløb. På dette grundlag skal det her forsøges at opsummere nogle retningslinier for udformningen af moderne væddeløbsvogne — herved vil vi samtidig komme ind på en række forhold, som i det lange løb også vil få betydning for de seriebyggede personbiler.

Da man hos Mercedes i 1953 stod overfor atter at skulle gå aktivt ind i den internationale bilsport, havde man været ude af dette krævende spil siden 1939, og det var på forhånd klart, at konkurrenter som f. eks. Ferrari og Maserati i mellemtiden havde samlet værdifulde erfaringer. Der var her tale om et forspring, som skulle indhentes på tegnestuer og laboratorier i løbet af få måneder, og man gik naturligvis til sagen på den måde, der tidligere havde givet så afgørende resultater: Man begyndte med en grundforskning til klarlæggelse af en række vigtige, principielle problemer, eller sagt ganske kort, man startede med at tænke sig godt om. Grand Prix formelen (F1) lød dengang som nu: 2,5 liter slagvolumen *uden kompressor* eller 750 ccm *med kompressor*, og spørgsmålet var, hvilken af disse muligheder der ville være den mest fordelagtige. På den ene side vidste man, at der overhovedet ikke havde været bygget kompressormotorer efter 750 ccm formelen, men på den anden side rådede Mercedes efter i 30'erne udelukkende at have bygget Grand Prix vogne med kompressor over flere erfaringer på dette område end nogen anden fabrik i verden. Det var endvidere almindelig kendt, at de eksisterende Grand Prix motorer på 2,5 liter uden kompressor udviklede 240—260 hk, og man vid-

ste hos Mercedes at man — når man strengte sig rigtig an — i hvert fald kunne hente omkring 115 hk pr. liter slagvolumen ud af en kompressorløs motor, hvilket for en motor på 2,5 liter giver ca. 290 hk. Hvis denne effekt skulle afgives af en kompressormotor på kun 750 ccm, skulle denne i virkeligheden udvikle 390 hk, fordi man måtte regne med omkring 100 hk til drift af kompressoren — denne skulle lade motoren med frisk forbrændingsluft af et overtryk på omkring 3,4 at (hvilket kræver en tre-trins kompressor), og det faktiske effektive middeltryk på stemplerne ville komme op på ca. 47 at eller over dobbelt så meget som i førkrigstidens Grand Prix motorer. Både hensynet til varmebelastningen på motorens enkelte dele (især stempeltoppen) og hensynet til brandselsforbruget udelukkede, at man fortsatte af denne vej.

Problemet blev altså at bygge en motor uden kompressor med de bedst mulige indsugningsbetingelser, den bedst mulige udnyttelse af det forbrugte motorbrændsel, de mindst mulige mekaniske tab i selve motorens maskineri og det højst mulige omdrejningstal. Disse betingelser fører til en motor med stor boring i forhold til slaglængden, med et højt kompressionsforhold, med kugle- eller rullelejer overalt i motoren og med *så mange cylindre som muligt*. Med hensyn til cylinder-tallet kunne man ud fra rent teoretiske overvejelser føle sig fristet til at bygge en V-motor med 16 cylindre, men erfaringerne med den engelske BRM virkede afskrækkende — den meget komplicerede racermotor med et næsten uoverskueligt antal enkeltdele er for vanskelig at tune og vedligeholde og resultatet blev derfor, at man holdt sig til en 8-cylindret udførelse men vel at mærke en motor med otte cylindre *på linie*, da en række kontrolregninger viste, at netop denne motortype gav den laveste egenvægt pr. udviklet hestekraft. Nu er man jo ellers gået fuldstændig bort fra de 8-cylindrede rækkemotorer, fordi man ikke på økonomisk måde kan



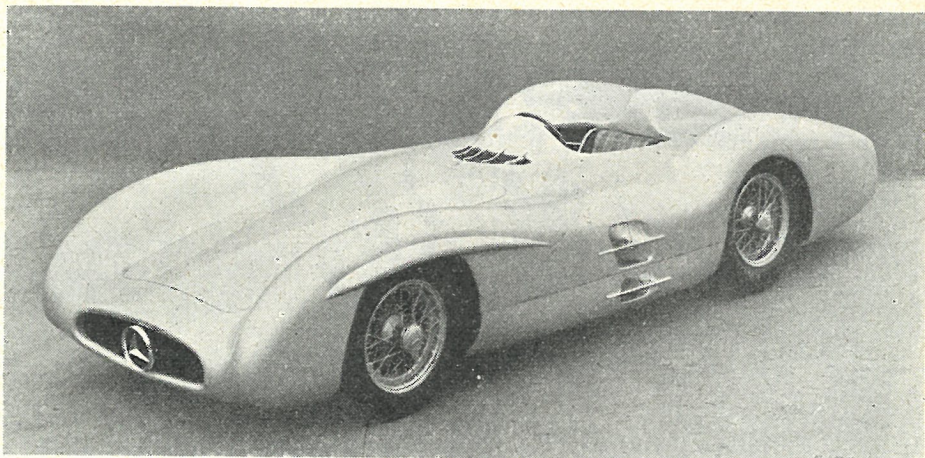
Mercedes-Benz 300 SLR motoren på prøvestand i eksperimentafdelingen i Stuttgart-Untertürkheim.

beherske vridningssvingningerne i den lange krumtapaksel, men det kom man ud over ved at anbringe et tandhjul på midten af krumtapakslen, hvorfra man tog motoreffekten ud — derved kom den lange motor til at virke som to 4-cylindrede motorer, der trak på et fælles svinghjul, og svingningsproblemerne blev reduceret til noget allerede kendt.

Stempelhastigheden var på forhånd begrænset til de ofte omtalte 20 meter i sekundet; men det gav på den anden side så høje omdrejningstal at man — med de begrænsede pladsforhold svarende til et slagvolumen pr. cylinder på omkring 300 ccm — kun med den største vanskelighed kunne anbringe ventiltjedere med tilstrækkelig lukkekraft og samtidig fornøden levetid ved de høje arbejdstemperaturer under motorens drift. Man kunne selvfølgelig gøre problemet lettere, hvis man forlængede ventilerne åbne- og lukketider, men det ville igen medføre så stor gensidig overlapning mellem åbningerne af henholdsvis indsugnings- og udblæsningsventiler, at det ville gå ud over trækkræfteregenskaberne ved moderate omdrejningstal. Derfor greb man hos Mercedes til en hidtil ikke praktiseret udvej og kasserede ventiltjederene fuldstændig — i stedet ind-

førte man en knastaksel med to knaster pr. ventil — den ene knast åbnede ventilen, og den anden lukkede den igen. Med hensyn til den tvangsmæssige lukning af ventilen består der et problem, for det kan ikke nytte, at ventilmekanismen kommer i klemme, idet ventilen kommer til anslag mod sit sæde — der må her være et ventilsplillerum, som på Mercedes motoren androg mellem én og to tiendedele mm, og den endelige lukning af ventilerne skete derfor først, når stemplet under sin opadgående bevægelse satte kompressionstryk på ventilhovedernes underside.

Før man gik i gang med udformningen af de nye Grand Prix motorer, havde man allerede i forbindelse med sportsvognen 300 SL gjort forsøg med direkte benzinindsprøjtning, og de gode resultater, som var opnået i denne forbindelse, gjorde det naturligt, at man også for Grand Prix motorernes vedkommende indbyggede indsprøjtningsskummer i stedet for karburator(er). Det fremhævedes ofte som den væsentligste fordel ved den direkte indsprøjtning, at man her er sikker på, at alle motorens cylindre får nøjagtig den samme benzinmængde pr. arbejds slag, hvilket igen betyder, at vi udnytter hele det forhåndenværende slagvolumen fuldt ud. En anden virkning er imidlertid lige så væsent-

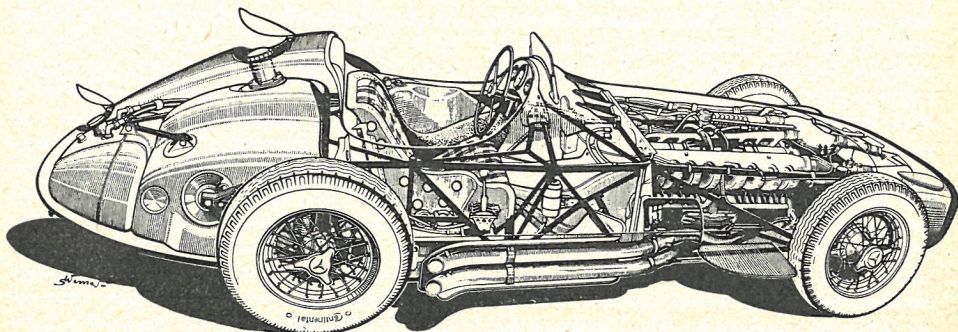


Den „lukkede“ version af 300 SLR, der har været mest benyttet. Læg mærke til det store udhæng foran forakslen og bag bagekslen, der giver vognen den store retningsstabilitet.

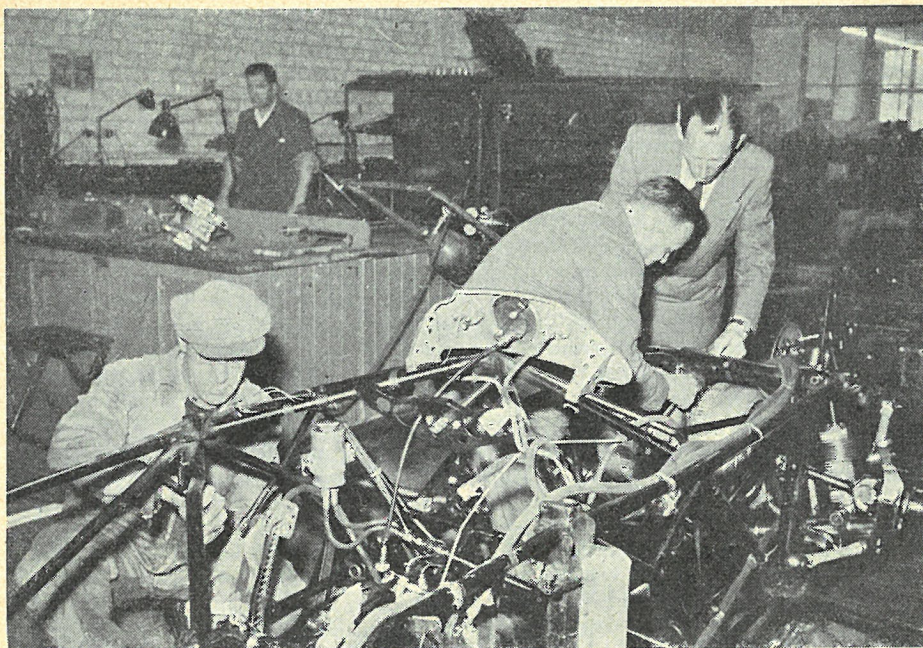
lig. Når benzinen forstøves, fordampes og blander sig med forbrændingsluften, vil den »stjæle« varme fra omgivelserne, som altså derved afkøles — drejer det sig om en karburatormotor, vil en stor del af denne afkøling falde på selve karburatoren og indsugningsledningerne til de enkelte cylindre, hvilket f. eks. kan bevirke isdannelse og deraf følgende forstoppelse af karburatorens forsnævringsring. Hvis vi derimod først sprøjter benzinen ind i forbrændingskammeret, når kompressionen af forbrændingsluften er i gang, vil hele den fremkaldte afkøling komme selve cylinderen til gode, og vi får altså på denne måde en indvendig køling af motorens varmeste dele, hvilket igen gør det muligt at anvende et højere kompressionsforhold uden fare for motorbankning.

Et af de problemer, der optog konstruktø-

erne mest ved opbygningen af Mercedes racerne, var iøvrigt køretøjets stabilitet ved høje hastigheder. Det vil igen sige, at man koncentreret sig om spørgsmål som vægtfordelingen, herunder tyngdepunkthøjden, styrekarakteristiken, affjedringen og adhæsiionsforholdene mellem de enkelte hjul og vejbanen. Indtil de seneste tider har det været god latin, at en væddeløbsvogn skulle have sine tungeste bestanddele koncentreret omkring vognens midte — derved fik man en vogn med et maksimum af styrefølsomhed, altså et køretøj der reagerer lynhurtigt overfor rattets bevægelser. En vogn af denne art stiller imidlertid de største krav til førerens reaktionstid, for det er klart, at den reagerer også hurtigt overfor tilfældige ydre kræfter som f. eks. sidevindstød, der prøver at tvinge vognen bort fra den tilsigtede kurs — den er kort sagt ikke særlig retningsstabil.



Et delvis snit gennem den første åbne version. Denne model er ikke monteret med luftbremsen.



Stump for stump bygges racerne op i en speciel, meget lukket afdeling af Daimler-Benz. Nu er det dog kun de mekaniske detaljer, man beholder for sig selv, medens de interessante principielle udforskninger er gjort tilgængelige.

Hos Mercedes var man i årenes løb nået til den erkendelse, at det i virkeligheden drejer sig om at gøre vognen så retningsstabil som muligt på bekostning af styrefølsomheden, og det kom til udtryk ved, at man anbragte motoren helt fremme i vognen, medens føreren, gearkassen og benzintanken blev skudt så langt tilbage, som det var praktisk gør ligt. Samtidig var man interesseret i så små vandringer af vægten fra forhjul til baghjul eller omvendt ved henholdsvis acceleration og bremsning som overhovedet muligt, og det krævede igen den lavest mulige tyngdepunkthøjde. Ved hele vognens opbygning havde man den lave byggehøjde for øje og resultatet blev den fuldkomne fantastiske, at hele egenvægten kunne tænkes koncentreret i et punkt, der lå kun 311 mm over vejbanen. Hertil bidrog ikke mindst den sidehældning på 30° af motorblokken, som samtidig gav en meget lav motorhøjde og deraf følgende gode oversigtsforhold fra førersædet. Til sammenligning skal det anføres, at tyngdepunktet i Mercedes 300 SL, der bestemt heller ikke er nogen væltepeter, ligger 450 mm over vejens overflade. Det lave tyngdepunkt bevirker endvidere, at vægtforskydningen fra de inderste til de yderste hjul ved

kørsel gennem en kurve bliver så lille som muligt, hvilket igen har betydning for bremseevnen ved kørsel gennem sving. Endelig bevirkede den omstændighed, at man havde fået trykket vægten så langt ned, at man kunne lægge vognens krængningsakse lavere end normalt, eller udtrykt rent praktisk, at man kunne benytte den »Eingelenk-pendelachse« for baghjulene, som allerede benyttes på visse af de seriebyggede modeller (se SMJ, nr. 10 1955, side 717), uden at krængningen i sving blev for stor — samtidig fik man den fordel frem, at sporviddeændringen bag under baghjulenes affjedringsbevægelse op og ned blev begrænset til $+17$ og -25 mm for det enkelte hjul. Afstanden fra tyngdepunktet til krængningsaksen for vognens affjedrede del ligger omkring 140 mm, hvilket i forbindelse med de ret stive fjedre giver en maksimal krængning ved kørsel i sving på ca. 3° — denne lille, vel definerede krængning er til stor hjælp for føreren, fordi den er hans bedste middel til at afgøre, hvor store tværkræfter der i et givet øjeblik virker på vognen som helhed, og dermed til at fortælle ham hvor nær han er ved grænsen for udskridning.

En mængde overvejelser og forskning of-

rede man på undersøgelsen af adhæsionsforholdene mellem dæk og vejbane. Man forsøgte sig med en lang række forskellige dæktyper og forskellige oppumpningsstryk og nåede herunder til en række bemærkelsesværdige resultater. Det viste sig nemlig (og blev senere bekræftet under selve løbene), at man på tør vej kunne opnå bremsekræfter på det enkelte hjul, som svarede til 30 pct. mere end det lodrette anlægstryk mellem hjulet og vejbanen, medens man på våd vejbane i almindelighed (når vandlaget ikke var for tykt) kunne bremse med en kraft på ca. 85 pct. af hjultrykket. Disse værdier overstiger langt, hvad man hidtil har regnet for opnåeligt, og forklaringen på så store »friktionskræfter« må sikkert søges i to forskellige forhold. For det første er der sikkert i almindelighed, og da specielt for dæk med fin lamelopskæring, tale om en vis »tandhjulsvirkning« mellem dæk og vejbane, og for det andet har det vist sig, at den del af slidbanens gummi, der rører ved vejbanen, under en begyndende blokering bliver plastisk — det forvandles faktisk til en art »Knold og Tot klister«, som til de almindelige friktionsegenskaber føjer en vis klæbevirkning. Det ejendommelige ved forholdet er, at det viste sig, at dækkets evne til at stå fast på vejbanen var noget ringere på tværs af bevægelsesretningen; men man nåede ikke så langt, at man fik opklaret dette til bunds. Vi må derfor stadig vente på den endelige klarlæggelse af disse problemer, der i realiteten har den største betydning for enhver, der overhovedet bevæger sig på gummiringe.

Ved forsøgene viste det sig endvidere, at store hjul står bedre fast på vejen end små (à propos de moderne personbilers trillebørshjul), og at et forholdsvis højt oppumpningsstryk i ringene gav de bedste adhæsionsegenskaber — de nyeste Mercedes racere kørte normalt med et tryk på 3 at (ca. 43 pund pr. kvadrattomme). Samtidig fik man bekræftet en erfaring, som allerede har nogle år på bagen, nemlig, at hjulenes

evne til at stå fast på tværs af vognens længderetning blev forbedret, når det enkelte hjul hælder en lille smule *indad* mod vognen (negeativ »camber«) — dette forhold blev dog kun nyttiggjort for baghjulenes vedkommende.

Med en effektiv hestekraft på små 300 hk vejede en Mercedes racer med strømliniekarosseri kun 640 kg. Medvirkende hertil var den usandsynlige lette og stive chassiskonstruktion, der — ligesom det er tilfældet ved sportsvognen 300 SL — er bygget op som en ren rumgitterkonstruktion fremstillet af rette, tyndvæggede stålrør. Hele den bærende konstruktion vejer kun 36 kg til trods for, at den er beregnet til at kunne bære fire gange den statiske belastning — den største nedbøjning af rammen under vognens drift ligger omkring 1 mm. Til sammenligning skal det bemærkes, at vognens samlede uafjedrede vægt (hjul med dæk, bremses, hjulophæng) var ca. 50 kg. Et særligt problem frembød baghjulsaffjedringen, fordi benzintanken var anbragt helt ude bag bagakslen. Efterhånden som et løb skrider frem, aftager belastningen på baghjulene, og baghjulsaffjedringen bliver tilsvarende stivere med deraf følgende forringelse af adhæsionsegenskaberne mellem baghjul og vejbane. Derfor indbyggede man en hydraulisk stopmekanisme ved den faste forankring af baghjulenes torsionsfjedere — når en kører var nået halvt gennem et løb, fik han et signal fra depotet, hvorefter han aktiverede et lille håndtag ved førersædet; herved ophævede han det hydrauliske stop således, at en indbygget fjeder kunne komme til at aflaste torsionsfjedrene, hvorved den samlede affjedring blev blødere svarende til den reducerede belastning på baghjulene.

Til Grand Prix løbene i 1954 udviklede man et strømliniekarosseri med indkapslede hjul, og afprøvning af hele køretøjet i vindtunnel gav en luftmodstandskoefficient på 0,28—0,29 (åben vogn). Man havde på forhånd haft sine betænkeligheder med hensyn til sidevindsfølsomheden for en vogn med så lav luftmodstand og havde forudset, at man måtte forsyne karosseriet med ret store stabiliseringsflader bagtil. Frygten viste sig dog i det hele ubegrundet — takket være vognens lave byggehøjde og hjulenes stabiliserende virkning kunne man klare sig med at hæve bagskærmene en smule ud over, hvad der var nødvendigt af hensyn til baghjulenes affjedringsbevægelse. I 1955, da de interna-



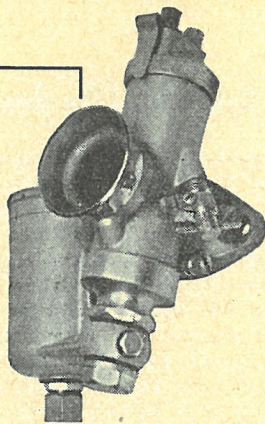
tionale Grand Prix løb genenemgående kørt på langsommere baner end året før, gik man over til et karosseri med fritliggende hjul — det rene strømliniekarosseri benyttes dog i enkelte tilfælde (f. eks. ved Kristianstad-løbet).

Med hensyn til bremserne har man hidtil hos Mercedes holdt sig på kendt grund — man er ikke gået over til skivebremser, der f. eks. har bidraget afgørende til Jaguar's sportsvogns-sejre i de forløbne år, men har videreudviklet de kendte tromlebremser i letmetal med en indstøbt friktionsring af støbejern — de er forsynet med udvendige turbineskovle, der under kørslen trækker frisk luft hen over tromlen. Effekten for bremsere af denne art begrænses bl. a. af hensynet til den tilladelige varmeudvidelse af tromlen (støbejern og letmetal udvider sig ikke lige meget ved opvarmning). I 1954 anbragte man samtlige hjulbremsere i vognens affjedrede del for at få så lille uaffjedret vægt af hjulene som muligt — forhjulsbremsene var forbundet med forhjulene ved hjælp af korte tværgående kardanakslar (ligesom ved forhjuls træk), medens baghjulsbremsene var bygget ind på siderne af diffe-

rentialboksen. I 1955 ønskede man at gøre vognen så kort som muligt og flyttede derfor atter forhjulsbremsene ud i selve forhjulene (ved den oprindelige konstruktion optog de jo plads under motorhjelm). For at få et maksimum af bremsevirkning fra høje hastigheder udviklede man endvidere en *luftbremse*, der virkede på følgende måde: Når bremsningen begyndte, løftede karosseriets bagpanel sig op i omtrent lodret stilling bag føreren — det gav ved hastigheder omkring 290 km/t en ganske følelig forøgelse af bevægelsesmodstanden, og bevirkede at føreren kunne udskyde sin bremsning før et sving en brøkdel af et sekund. For et almindeligt Grand Prix løb betød luftbremsen en fordel på 2—5 sekunder overfor en iøvrigt jævnbyrdig konkurrent. Med hensyn til virkningen af luftbremsen har Mercedes fabriken iøvrigt været meget tilbageholdende med oplysninger — man kunne f. eks. tænke sig at få at vide, hvor stor en forøgelse af luftmodstandskoefficienten, der opnås med løftet bag-skjold. Luftbremsen af lignende art har i mange år været benyttet på de vogne, der sætter absolutte verdensrekorder i hastighed på saltsøen i Utah.

DE VERDENSBERØMTE

AMAL
KARBURATORER



og originale reservedele

^A/_S BRD. P. & M. KLEE Krystalgade 3 . Byen 4646—4567
(Lige ved Rundetaarn)



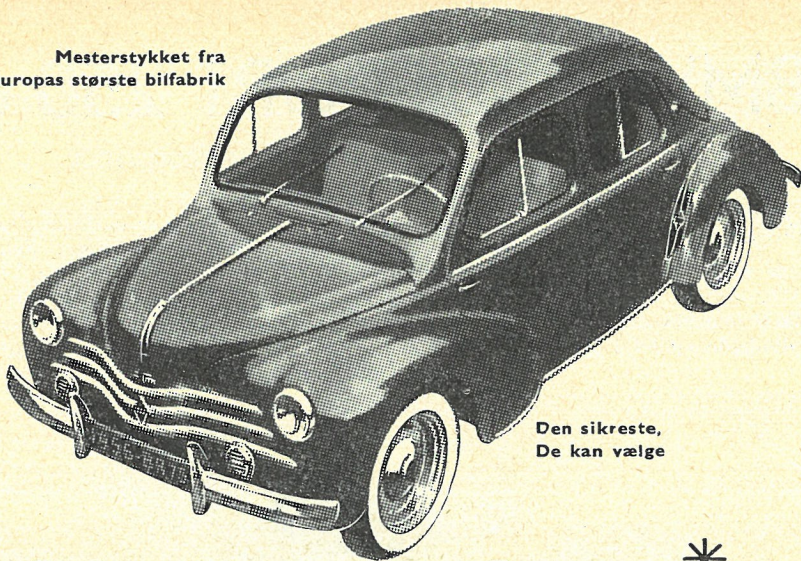
SMJ er flyttet fra Lille Kongensgade 43 til Nikolaj Plads 5, Kbh. K.

Som det måske fremgår af ovenstående, blev det lidt for trangt med pladsen i vore gamle kontorer. Flytningen må derfor betragtes som en større udvidelse af vor virksomhed, og vi håber så blot, at vi må få lov til at bruge tiden til produktivt arbejde. Det er navnlig den tekniske brevkasse, der bekymrer os, eftersom den er svulmet op til en yderst omfattende korrespondance. Kære læsere, må vi bede Dem om ikke at skrive unødvendigt til os. Lad være med at bede os om specifikationer på en Chevrolet fra 1935, når GM har til huse i samme by som SMJ. Vi har ikke gjort os den ulejlighed at samle servicebøger for GM- og Ford-modeller, eftersom begge fabriker har udmærkede serviceafdelinger, til hvilke man kan henvende sig med alle tekniske spørgsmål. Hvorfor skriver folk til os om rent mekaniske van-

skeligheder med Nimbus, når fabriken må kunne give alle oplysninger? Er der et specielt vanskeligt problem, er vi naturligvis glade for at kunne hjælpe vore læsere, og vi vil som sædvanlig ikke sky nogen anstrengelse for at finde frem til den korrekte løsning af problemerne. Og hvis De i en eller anden anledning skriver til os, så skriv tydelig afsenderadresse — vi får stadig mange breve, der kun er underskrevet »Abonnent 736«, men da 736 er bladets postnummer, er der adskillige tusinde muligheder for, hvem afsenderen kan være.

Bortset fra ovenstående lille praktiske vejledning kan vi kun glæde vore læsere med, at vi for tiden arbejder med herligt stof til bladets spalter; blot håber vi, at landevejene snart bliver brugbare til prøve- og eksperimentkørsler af forskellig art.

Mesterstykket fra
Europas største bilfabrik

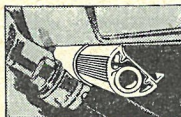


Den sikreste,
De kan vælge

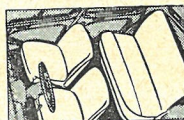
Bil for hver en krone...*

Deres ønskers mål går i opfyldelse, når først De sidder bag rattet i Deres egen Renault 4 CV. Ferie og fritid udnyttes bedre — og vel at bemærke indenfor rammerne af den samme sunde økonomi, der prægede Deres budget før anskaffelsen.

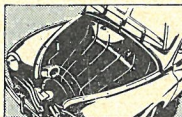
Den livlige 4 cyl., topventilede motor giver 4 CV'en en hastighed på over 100 km/t — og alligevel kører den 17-19 km på literen. Den har fuld-synkroniseret gearkasse, varmeanlæg med defroster — og et bagagerum, tilstrækkeligt stort til hele familiens behov — kort sagt: RENAULT 4 CV er fuld af fornuft



Med sikkerhedsvulst langs instrumentbrædt og vindspejl samt sikkerhedsrat af bøjeligt, men brudsikert materiale er Renault 4 CV den sikreste vogn, De kan vælge.



Der er 4 døre og masser af plads i den rummelige passagerkabine.



Stort, regulært og praktisk bagagerum gør Renault 4 CV til den ideelle familievogn.

RENAULT 4CV

Gratis til Dem!

Selvfølgelig ønsker De at være fuldt orienteret om, hvad De i dag kan forlange for Deres bilkrone. Derfor bør De stifte bekendtskab med de neutrale eksperter saglige vurdering af Renault 4 CV. Indsend kuponen og De modtager gratis og portofrit redaktør Tage Schmidts rapport fra Kgl. Dansk Automobil Klubs blad »AUTO«.

JA, særltrykket af
»AUTO«s prøvekørsels-rapport udbedes.

Navn:

Stilling:

Adresse:

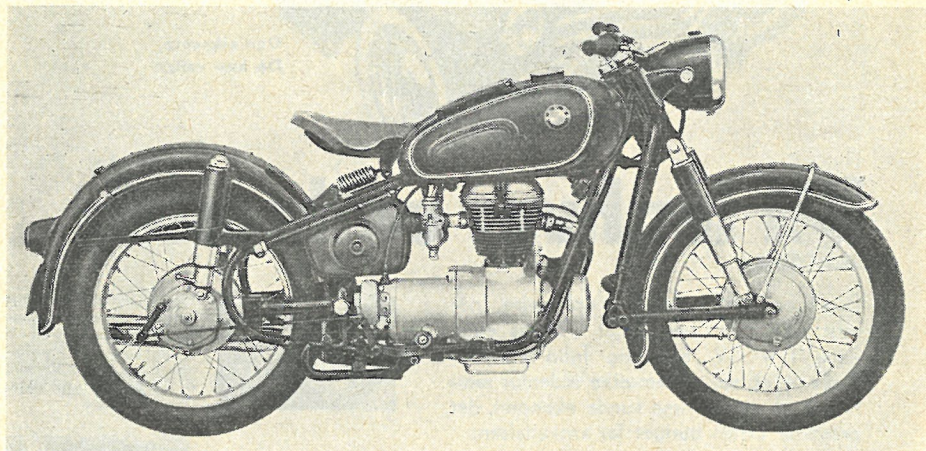
Indsendes til Brdr. Friis-Hansen A/S
Øster Allé 7, København Ø., tlf. TRia 3580

BMW R 26 SPORT 250 ccm

MED SVINGGAFFEL-AFFJEDRING AF BEGGE HJUL

BMW kan i år fejre et lille 30 års jubilæum, eftersom fabriken byggede sin første en-cylindrede motorcykle i 1926, medens motorcyklefabrikationen hos BMW som bekendt blev startet med den to-cylindrede model i 1923. Den første en-cy-

kronhovedbroen er de hydraulisk dæmpede fjederelementer indbygget. Svinggafflen på BMW er lejret i indstillelige, koniske rullelejer, hvilket bevirker, at affjedringen er meget let bevægelig på den første del af vandringen, og selv de mindste ujævnhe-



Den nye BMW R 26 Sport kan sikkert få tænderne til at løbe i vand hos mange motorcyklister.

lindrede model var allerede kendetegnet af de træk, der senere skulle blive så typiske for BMW, nemlig motor med krumtappen parallelt med stellet's længderetning og kardanaxsel. Endvidere var forhjulet på den gamle model affjedret ved hjælp af en kort svinggaffel, hvilket var det fremherskende affjedringssystem på den tid.

Jubilæet fejres ved udsendelsen af en ny model — R 26 Sport — der er en videreudvikling af model R 25/3, men med afgørende nyheder som blandt andet svinggaffelaffjedring af begge hjul. Man anvender nøjagtig det samme system, som oprindeligt blev udviklet til racermaskinerne og som senere indførtes på de to-cylindrede modeller.

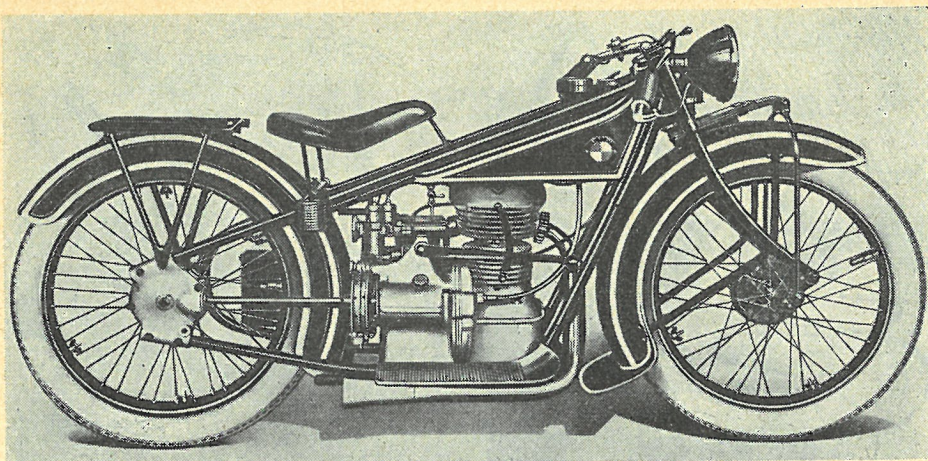
Forhjulets svinggaffel er udført efter Earle's system med de faste gaffelrør bøjet langt tilbage således, at man får mulighed for at montere en lang svinggaffel med stor slaghøjde af hjulet.

Mellem svinggafflens forreste ender og

der bliver på denne måde opfanget af affjedringssystemet. Uden større anstalter kan man indstille forhjulet således, at man får maksimalt efterløb til solokørsel og mindre efterløb, når maskinen skal benyttes til sidevognskørsel — af hensyn til sidstnævnte formål er der indbygget styrebremse.

Baghjulet er ligeledes ophængt i en svinggaffel, og her udgør et kardanrør det ene gaffelben nøjagtig som på racerne og de to-cylindrede modeller. Ved hjælp af et enkelt håndgreb kan fjederelementernes forspænding ændres til en passende affjedring for enten ren solokørsel eller kørsel med bagsædepassager. Også baghjulets svinggaffel er monteret i koniske rullelejer, og samme lejetype benyttes i hjulnavene.

Motoren er blevet ændret lidt i forhold til model R 25/3, og dette kommer bl. a. til udtryk gennem en effektførogelse fra 13 til 15 hk. Indsugningsarealet er gjort større — diameter 26 mm — og køleribberne har større areal end på den tidligere model.



Sådan så BMW's første en-cylindrede model ud. Som man ser, var forhjulet affjedret ved hjælp af en ganske kort, bagudrettet svinggaffel og som fjederelement benyttedes en kvartelliptisk bladfjeder monteret over forkskærmen.

Man er gået bort fra det fremadbøjede indsugningsrør og har i stedet monteret et stort, lyddæmpende luftfilter foran bagskærmen. Filterkassen er bygget sammen med en akkumulatorkasse, medens værktøjskassen stadig er indbygget i benzintanken — denne rummer på model R 26 Sport 15 liter. Styret er gjort smalt og passende til en sportsmaskine, og her finder vi en nyhed, der kan glæde en gammel motoreyklists hjerte: Gashåndtaget har progressiv virkning således, at det arbejder langsomt på den første del af den drejende bevægelse og hurtigere på den sidste del. Man har altså mulighed for finregulering med forholdsvis stor bevægelse ved bykørsel og dog ikke så stor en samlet bevægelse, at man ved landevejskørsel behøver to tag for at lukke for gassen. Sådan et gashåndtag har jeg ønsket mig i mange år, men jeg har aldrig fået fremstillet et.

Denne nye model skal efter fabrikens udsagn være endnu mere lydløs end de tidligere modeller, og det skal være næsten umuligt at høre motoren i den almindelige trafik. Som interessante tekniske detaljer skal det nævnes, at koblingsfjedrene er udformet som tallerkenfjedre, transmissionsdæmperen er virksom i alle fire gear, og gearkassen er treakslet.

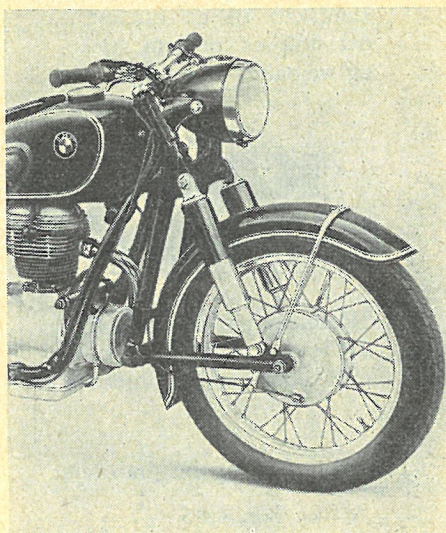
SPECIFIKATIONER:

Motor: En-cylindret, fire-takt. Boring: 68 mm. Slaglængde: 68 mm. Slagvolumen: 245 ccm. Topventilet. Kompressionsfor-

hold: 7,5:1. Maksimal motoreffekt: 15 hk ved 5400 omdr/min. Smøresystem: Våd sump.

Transmission: Motor til kobling: Kobling på krumtapaksel. Kobling: Tør enkeltplade. Antal gear: 4. Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 1. gear 22,2:1, 2. gear 12,56:1, 3. gear 8,48:1, 4. gear 6,4:1. Gearkasse til baghjul: Kardanaksel. Dækstørrelse: 2,25 - 18.

Stelkonstruktion: Dobb., lukket rørramme.



Det nye affjedringssystem er noget mere hensigtsmæssigt udformet, end det var på 1926 modellen. Model R 25/3 er uændret i produktion med teleskopisk affjedring af begge hjul.



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.

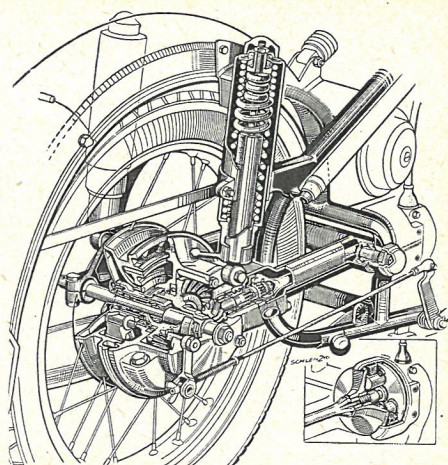
KØR BEDRE

"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



Et snit gennem affjedringssystemet og bagakselhuset på den nye model R 26 Sport.

Hjulophængning: Forhjul: Svinggaffel. Baghjul: Svinggaffel.

Stativ: I midten.

Bagsæde: Svingsadel eller dobbeltsadel.

Benzintank rummer 15 liter, heraf 1,5 liter på reserve.

Oliesump rummer 1,25 liter.

Bremser: Fuldnav 160 mm Ø. Belægningsbredde: 35 mm.

Elektrisk anlæg: Fabrikat: Noris. Ampèretimer på akkumulator: 9. Dynamo: 60 watt. Tænding: Batteri. Tændrør: Bosch W 240 T 1. Ladekontrol: Lampe.

Dimensioner: Akselafstand: 1390 mm. Sadelhøjde: 770 mm. Fri højde fra jorden: 115 mm. Styrets bredde: 660 mm. Egenvægt: 158 kg.

Benzinforbrug: 3,3 liter pr. 100 km ved 78 km/t.

Tophastighed: 128 km (118 km/t i oprejst stilling).

Pris: Ca. kr. 4830,— incl. omsætning.

Justeringsmål:

Tænding: Kontaktafstand: 0,4 mm. Fortænding (stående motor med lukkede svingklodser) 7° før øverste dødpunkt. Elektrodeafstand i tændrør: 0,6 mm.

Karburator: Bing 1/26. Dyse 120. Strålerør 1408. Nål 1467. Chokerboring 26 mm. Nålen anbragt i 3. hak. Tomgangsskruen åbnes 1—2 fulde omdrejninger. Tomgangsdyse 35.

Ventiler: Indsugning 0,15 mm. Udblæsning 0,20 mm (ved kold motor).

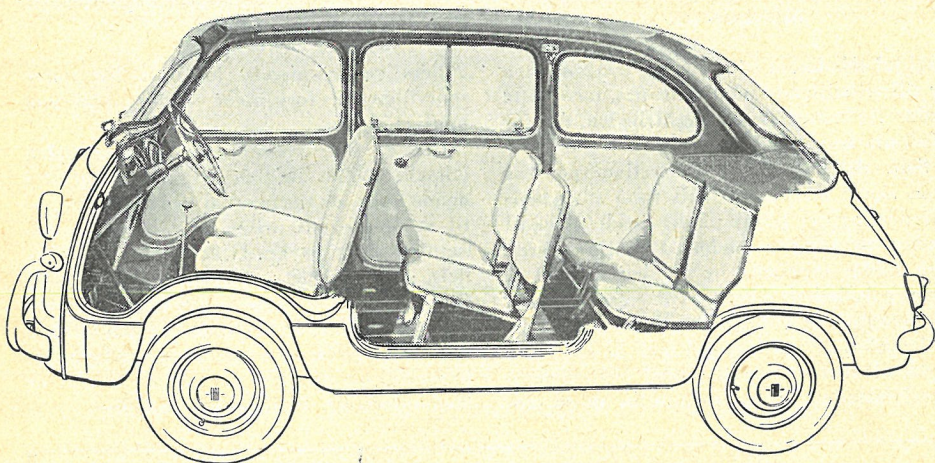
FIAT 600 MULTIPLA

En forbausende lille vogn med stort udnyttelsesområde

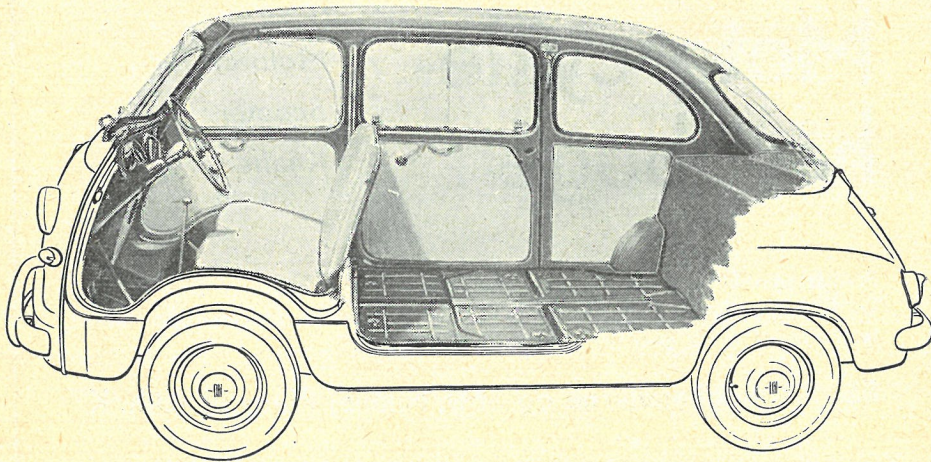
En konstruktør tegnede en gang for sjov en ganske lille topersoners bil. Den blev til ramme alvor — omend på en fornøjelig måde — og den blev solgt i tusindvis under navnet Fiat 500 med en mængde tilnavne. For et års tid siden blev den populære, lille model afløst af Fiat 600, der mere var i pagt med tidens ånd gennem sine fire pladser. Den tekniske udvikling i de år, der ligger mellem disse modeller, kom til udtryk gennem lavere egenvægt, større indvendige og mindre udvendige mål, men skønt dette var

at vente, glipper man alligevel lidt med øjnene, når Fiat nu præsenterer Fiat 600 Multipla — en videreudvikling af den ordinære model 600, men med plads til seks personer eller rigelig plads til 350 kg bagage foruden førerens vægt.

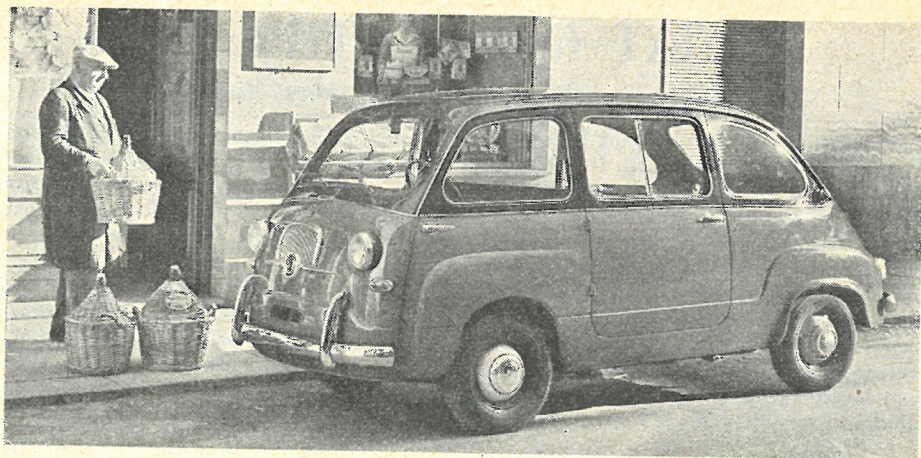
De tekniske detaljer er stort set de samme som i den almindelige model 600, men motorens kompressionsforhold er sat lidt op således, at effekten på Multipla er 22 hk — en forøgelse på 0,5 hk. Samtidig er der tale om en større totaludveksling mellem motor og



Når sæderne er slået op, virker „Multipla“ som en helt lille bus —



— og når sæderne er klappet ned i gulvet, er der store og bekvemme muligheder for varetransport.



Dette billede giver et ganske godt indtryk af størrelsen på Fiat 600 Multipla.

baghjul således, at stige- og accelerationsevne er tilfredsstillende med fuldt læs, men dette reducerer naturligvis tophastigheden, der for Multipla andrager 90 km/t.

Som det fremgår af illustrationerne, har man skudt forsæderne helt frem i vognens forende, og der bliver på den måde plads til endnu to rækker sæder. Passagersæderne kan foldes sammen, og på den måde kan hele gulvfladen udnyttes til varetransport. Egenvægten er holdt nede på 710 kg, og totallængden er kun forøget med 32 cm i forhold til den ordinære model 600, medens akselafstanden er den samme for de to mo-

dellers vedkommende. Multipla har større sporvidde på forhjulene nemlig 1225 mm mod 1150 mm.

Det er ikke vanskeligt at lade fantasien udmale hvilke muligheder, der er gemt i denne vogn, og derfor skal vi indskrænke os til at oplyse om prisen, der inclusive omsætningsafgift er kr. 11.125,— på købstilladelse og kr. 15.680,— i det frie marked. Der findes også en 4—5 personers udgave, i hvilken der i stedet for fire stole bag den forreste sofa er et gennemgående, sammenklappeligt bagsæde, og priserne for denne model er henholdsvis kr. 10.975,— og 15.450,—.

Motorcykle- håndbogen

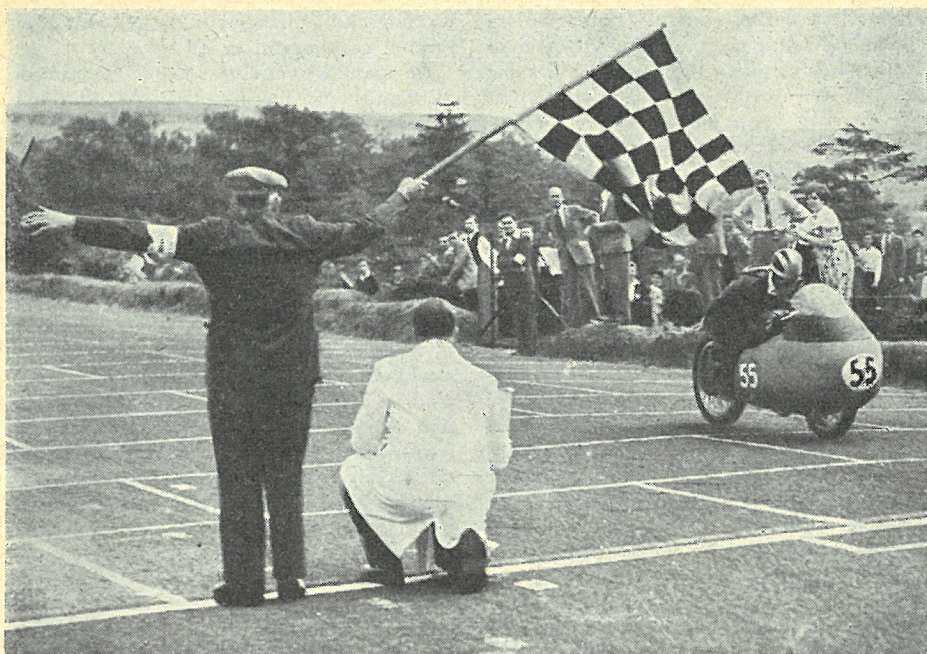
Motorcykler

Scootere

Knallerter

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

Få hos boghandlerne og SMJ, Nikolaj Plads 5, Kbh. K



Motorsporten tvinger konstruktørerne til stadig bedre materiel og til at beskæftige sig med de tekniske problemer, men det er tvivlsomt, om racermaskinen af i dag bliver standardmaskinen af i morgen.

Er motorcyklen i overgangsalderen?

Vind og vejr og navnlig vejenes tilstand har indtil videre sat en stopper for prøve-kørslerne med motorcykler, eftersom det er ganske umuligt at danne sig et indtryk af en maskine, når vejbanen er isblank, sigtbarheden er nedsat af sne eller tåge, og man selv hundefryser. Vi vil dog ikke gå på akkord med vore principper og købe udenlandske prøve-kørsler, så derfor må læserne finde sig i at undvære en prøve-kørsel i dette nummer for til gengæld at få to prøve-kørsler i et kommende nummer. Der er iøvrigt tegn i sol og måne på at en lang række læserønsker vil kunne blive opfyldt på dette punkt i den kommende tid.

Under forskelligt forberedende arbejde til den kommende sæson, lidt arkivarbejde og ved besvarelse af den tekniske brevkasse begyndte forskellige tanker at myldre forvirret rundt i mit hoved. Det ene øjeblik står man med et fotografi forestillende en 500 ccm racer på små 60 hk, det næste øjeblik skal man hjælpe en læser, der har måttet skifte krumtaplejer tre gange på en forholdsvis ny maskine, så skal nogle nye modeller ar-

kiveres, inden man skal beskæftige sig med nogle trafikale problemer. Alt imedens dette brogede arbejde stod på, fik man lykkeligt blandet alle emner sammen, men ud af denne forvirrende tankeophobning lykkedes det dog at trække en lang, logisk tråd: De nye veje skabes til store hastigheder, en moderne racer kan køre langt over 200 km/t — vil disse kendsgerninger blive kombineret sammen i fremtidens motorcykle? Skal man søge dette spørgsmål besvaret gennem den tekniske udvikling, der har fundet sted, og som nu må betegnes som historie, vil svaret blive ja, eftersom de hurtigste standardmotorcykler i dag har samme tophastighed som racermaskinerne havde for tyve år siden, men forsøger man at finde frem til et korrekt svar gennem tekniske og praktiske kendsgerninger må svaret blive nej.

Den tekniske udvikling har så langt fra nået sit højdepunkt, og man har derfor ikke den mindste grund til at tvivle på, at fremtiden vil kunne præsentere os for motorer på 500 ccm, en effekt på ca. 60 hk og lang levetid — altså meget kraftige brugsmoto-

rer. Hvis vi derfor tager en sådan motors holdbarhed som en kendsgerning, kan vi jo blot sætte os op på en racermaskine af i dag for at prøve, hvordan sådan en svend er at køre. Vi kan endda tage så stort et forskud på teknikens kommende triumfer og give maskinen god trækraft allerede ved de laveste omdrejningstal, og vi befinder os således på en moderne motorcykle med fremragende køreegenskaber og en meget stor tophastighed. Lad os så prøve en frisk acceleration — det går meget fint i starten, men så begynder maskinen at slingre med bagenden, fordi baghjulet spinner. Det er omkring det omdrejningstal, ved hvilket motoren giver sit maksimale drejningsmoment, og det gentager sig i både andet og tredje gear. Vi skal altså behandle en så kraftig maskine med fløjlshandsker, for problemet med racermaskiner har i de seneste år ikke været at skaffe tilstrækkeligt kraftige motorer, men derimod at få kraften overført fra baghjul til vejbane. Lader vi så maskinen strække ud i det høje gear, vil luften begynde at virke generende, når vi kommer op på 175 km/t — lufthvirvlerne rykker voldsomt i hoved og krop, og vi må ned i TT-stillingen, d. v. s. vi må ligge fladt hen over maskinen for at komme i læ af den lille vindskærm. Men der er lang vej til tophastigheden endnu, og når vi kommer op på 200 km/t, opdager vi, at maskinen slet ikke er så let at køre, navnlig når vi udsættes for sidevind. Ved yderligere åbning af gashåndtaget må vi på de lige strækninger lade maskinen »sejle sin egen sø«, fordi hovedparten af friktionskræfterne mellem bagdæk og vejbane medgår til at drive maskinen frem, og der bliver således ikke megen friktions- evne tilovers til at stabilisere maskinen i sideretningen — enhver hurtig opretning kan blive skæbnesvanger. Vindskærmen gør nu ikke tilstrækkelig gavn, og for at kunne få vejret ubesværet, må vi have en »indsugningsdæmper« på i form af et tørklæde for næse og mund. Skal vi holde her? Eller skal vi lige nævne, at vi ved 200 km/t bevæger

os mere end 55 meter i sekundet, samt at en normal reaktionstid er 0,8 sek.

De praktiske erfaringer viser iøvrigt, at de kraftige standardmaskiner af i dag kun undtagelsesvis og i reglen aldrig kommer op på maksimalhastigheden, der ligger mellem 150 og 160 km/t. En undersøgelse i Tyskland viser, at skønt mange motorcyklister ofte har kørt både 110 og 120 km/t efter speedometeret, så er det de færreste, der i reel hastighed har været oppe på 100 km/t. Nok så interessant er måske en engelsk undersøgelse, der godtgør, at kun 12 pct. af ejerne til kraftige motorcykler har forsøgt at køre maskinerne med fuld hastighed, og de fleste af disse betegner endda denne kraftpræstation som et enkelt forsøg. Hastighederne for fremtidens motorcykler bliver derfor næppe sat i vejret, medens konstruktørerne har masser af udviklingsmuligheder på andre punkter at kaste sig over — så er spørgsmålet, om de kaster sig den rigtige vej

Udviklingstendenserne gør sig allerede gældende gennem de nuværende konstruktioner; men selv om der er tale om en sund teknisk udvikling, er der ikke tegn til, at motorcyklen vil leve op til tidens krav — den er ved at forkalke. Ude omkring i verden er motorcyklen stadig billig i anskaffelse, og sammenlignet med bilpriserne her i landet må motorcyklen også siges at være relativt billig. Men noget folkekøretøj er der ikke tale om, således som motorcyklens videre skæbne fra fabriken former sig. Der er simpelthen ikke harmoni i mekanikken.

Vel vidende at teknikernes af konkurrencemæssige grunde vil kaste sig over formgivningen, forbedringer af affjedrings- og bremsesystemer m. m., så er der stadig brug for en slags forædling, der gør motorcyklen til en konsumartikel. Hvorfor skal man skifte lejer ud flere gange på en motor for til sidst at opdage, at cylindern er slidt? Hvorfor kan der ikke komme en naturlig harmoni mellem de forskellige maskinelementers levetid således, at man efter et passende antal kilometer kan konstatere, at motoren er

MOLYKOTE A

RING ELLER SKRIV EFTER ALLE OPLYSNINGER

A/S JUNGFAK & MULVAD Vesterbrogade 6 D. BYen 7314

jævnt slidt over det hele for så at lade mekanikeren lægge en fabriksrenoveret ombytningsmotor i for et nøje fastsat beløb. Selvfølgelig er vi mange, der kan lide at gå og pusle med vore maskiner — så skal vi slibe ventiler, så skal der renses for koks, og så skal der skiftes stempelringe — men der vil altid blive fremstillet motorcykler til vort lille mindretal; blot er der ingen, der tænker på det store flertal, der ikke er i stand til at foretage den slags små, fornøjelige sysler. En nøje kalkulation vil vise, at en ombytningsmotor til f. eks. en almindelig 250 ccm model vil kunne leveres for en brøkdal af det en motorcyklist i dag må ofre for at holde sin maskine i ordentlig stand ved fremmed hjælp.

★

Er de virkelig sådan?

I det tyske »Das Auto« skriver en færdselspolitimand i et læserbrev:

En mand på en 250 ccm motorcykel kørte på autobanen fra Stuttgart i retning mod München. Det var søndag morgen, og på bagsædet sad hans kone. Den frie, overskuelige vej tillod et rask tempo — speedometernålen stod på 90. Pludselig forvandlede motorens enstonige brummen til en voldsom, drønende hamren, benzintanken begyndte at skælve, stemplet jamrede, og før den forskrækkede fører nåede at gribe efter koblingshåndtaget, fløjtede det blokerede baghjul over kørebanen. I samme øjeblik begyndte maskinen at slingre hen ad vejen, fra venstre til højre og tilbage igen. — Stemplet havde sat sig fast!

Der fulgte en bragen af næsten eksplosionsagtig karakter. Metal slog imod vejbanen. Klirrende huggede stål mod hård beton, og glassplinter hvirvlede gennem luften fulgt af et værgeløst kvindelegeme. Føreren blev liggende ved kanten af vejbanen med brækket ryg. Hans kone, der praktisk talt ikke var kommet noget til, klatrede op ad skråningen og prøvede at trække sin mand bort fra kørebanen, ud i græsrabatten. Han slog om sig med arme og ben — halvt vanvittig af smerte.

En bil kom forbi. Det var en Folkevogn. Den fortvivlede kvinde, som sad i vejkanthen med sin døende mand, vinkede, men ingen bemærkede hende.

Umiddelbart efter kom en Opel Kaptajn.

Føreren så den hårdt sårede og kørte videre.

Så kom en Ford Taunus. Føreren så alt og fortsatte sin kørsel.

Nu fulgte en Mercedes 300. Både fører og passagerer så det rædselsfulde syn og kørte videre.

I den næste vogn sad et menneske, hvis ansigtsudtryk røbede appetit på livet. Forskrækket vendte han blikket bort og kørte forbi. Så kom der igen en vogn. Bag rattet sad en fed herre med hornbriller, ved siden af ham en ung dame med udtryksløst ansigt. Vognen kørte videre. En Porsche sagtnede farten et øjeblik, gav så gas og forsvandt.

Den ulykkelige kvinde i vejkanthen vred sine hænder og bønfalet menneskeheden om menneskelighed — men forgæves. Menneskene så den hårdt sårede, skyndte sig forbi og lod ham ligge.

Pludselig stod en mand foran kvinden, almindelig klædt, med et medfølelsende udtryk i øjnene. Han sagde ingenting, tog den døende ud af hendes arme, trak forbindsager op af lommen, forbandt de synlige skader, så godt han kunne, og bar den forulykkede hen til sin egen vogn. Om kap med døden kørte han som en rasende til det nærmeste sygehus. Kvinden kørte med. Da lægerne havde taget den døende mand i deres varetægt, gik den fremmede ned ad trappen og forsvandt uden at vente på den fortvivlede kvindes tak.

Denne ægte samarit var en kører fra forsøgsafdelingen hos Daimler-Benz i Untertürkheim. Han skal på dette sted hyldes med en menneskelighedens højsang.



SPECIALOLIEN

Mobilol 'D'

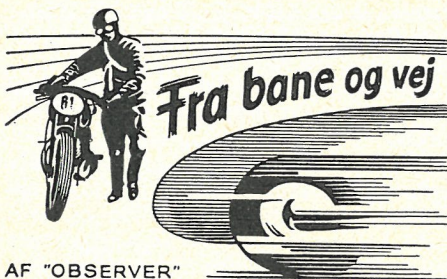
TIL DAGLIG KØRSEL

RACEROLIEN DER GIVER
DERES MOTORCYKLE ET
LANGT LIV

FÅS HOS DERES
FORHANDLER

VACUUM OIL COMPANY





Den tyske kører H. P. Müller, der i 1955 blev verdensmester i 250 ccm klassen, efter at Bill Lomas var blevet diskvalificeret på grund af en mindre reglementsovertrædelse, har besluttet at trække sig tilbage fra den aktive motorsport — nærmere betegnet konkurrencekørsel. H. P. Müller har nemlig underskrevet en kontrakt med NSU, og i denne forpligter han sig til at deltage i et omfattende rekordprogram i 1956. Müller skal sammen med Wilhelm Herz gå til angreb mod en lang række bestående rekorder, og eftersom man til dette formål har valgt Salt-søletten ved Utah i U.S.A., tyder alt på, at man også vil forsøge at tilbageerobre den absolutte verdensrekord.

I USA er forskellige former for terrænløb ved at blive meget populære, og de fleste motorcykelløb af denne art må betegnes som kombinerede trials og orienteringsløb over længere distancer — altså noget i retning af det internationale seksdagestrial.

Et af de hårdeste løb i denne kategori er det årlige *Big Bear Run*, der køres i omegnen af Los Angeles, Californien. I år var der rekorddeltagelse med 630 startende ryttere. Løbet strakte sig over 290 km, og rytterne måtte indenfor denne strækning køre gennem ørkenagtige sandstrækninger, dybt mudder og sne. Den engelske motorcykelindustri kan kun være tilfreds med resultatet, eftersom de tre første ryttere i mål kørte Triumph Trophy 650 ccm og nr. fire en Tiger 110. Bill Postel vandt med Bud Ekins og Marvin Cox på henholdsvis anden- og trediepladsen.

★

Automobil Sports Klubbens

store orienteringsløb, der den 21. januar om aftenen startede fra Polititorvet i København, sluttede næste morgen uden uheld af nogen art. Vejret var det mest ideelle for en

sådan øvelse, ligesom føret på de små mark- og skovveje var tilpas fedtet, uden at vejene dog var bundløse. Ganske vist måtte løbsledelsen hele lørdagen køre ruterne igennem med økse og sav, da der adskillige steder på skovvejene havde lagt sig store træer til hvile netop der, hvor vognene skulle passere.

Af de 60 startende vogne gennemførte 46, og placeringen blev:

Straf-
points

Senior:

Nr. 1. Lohmann Jørgensen/Erik Olsen.	5
» 2. George Suhr/Børge Nielsen	7
» 3. Elo Sørensen/Ib Rasmussen	10
» 4. Per Krog/Ole Sandager	15
» 5. Bach Poulsen/Aksel Nielsen....	21

Junior:

Nr. 1. Kurt Christensen/Mog. Højsholt	67
» 2. Carl-Edward Sørensen/Orla Søe.	91
» 3. Gustav Nielsen/Mogens Grue ...	155
» 4. Ernst Nielsen/Møllevang Nielsen	170
» 5. Harry Petersen/Hans Skårup ...	209

Begyndere:

Nr. 1. Juel Nielsen/K. B. Nielsen	81
» 2. H. Nicolaisen/K. Holmgård	97
» 3. Jørgen Andersen/Einar Voigt ..	99
» 4. Åge Raffenberg/Erik Mønsted ..	105
» 5. Åge Rasmussen/Solv. Rasmussen.	116

★

New Zealand.

Årets første løb blev kørt den 7. januar i *New Zealand*, og det stedlige Grand Prix havde formålet at samle et helt repræsentativt felt.

Resultaterne i dagens hovedløb (FI, 338 km) var følgende:

- 1) Stirling Moss, Maserati, 2 t, 32 min., 43,1 sek. (126,15 km/t).
- 2) Tony Gaze, Ferrari, 2 t, 33 min., 6,7 sek.
- 3) Peter Whitehead, Ferrari.
- 4) Leslie Marr, Connaught.

Med andre ord en benefice for tilreisende engelske kørere.

Moss kørte sin private *Maserati*, som er ret grundigt ændret, bl. a. med skivebremses. Han var iøvrigt meget nær ved ikke at nå i mål, da en benzinledning lakkede kraftigt.

Et 50 kilometers sportsvognsløb vandt Moss også med en *Porsche Spyder* foran Whitehead (Cooper-Jaguar) og Gaze (HWM-Jaguar).

Hvad der skete med den nybyggede væd-



Det her er den store hemmelighed, der på grund af nogle franske journalisters indiskretion bliver afsløret lidt for tidligt. Vognen er en ny Renault, der i størrelse ligger mellem 4 CV og Fregate. De tekniske enkeltheder kan vi endnu ikke røbe — fordi vi endnu ikke kender dem — men motoren ligger bag i vognen, og det kan med sikkerhed siges, at den nye Renault bliver en hård konkurrent i „mellemklassen“. Udførlige oplysninger vil blive bragt, når fabrikkens tilladelse foreligger.

deløbsvogn, som *Aston-Martin* lod bringe til New Zealand, vides ikke. Den var ikke med i noget af løbene, og det hedder sig, at den havde »mekaniske vanskeligheder« under træningen.

Argentina.

Det argentinske Grand Prix den 22. januar blev vundet af *J. M. Fangio* med een, eller to *Ferrari*'er. Den første havde nemlig vanskeligheder med karburatorerne, så han efter to depotbesøg måtte give op. Derpå overtog han *Luigi Musso*'s vogn (hvilket var synd for Musso, som kørte et smukt løb ved sin første start for *Ferrari*) og gav sig på jagt efter det førende felt. Den ventede duel med Moss, som førte foran *Behra* og *Hawthorn*, blev dog ikke til noget. Moss' *Maserati* udgik med en ventilskade, og løbet sluttede således temmelig mat.

Resultater (98 runder à 3,192 km, ialt 383,1 km):

- 1) Fangio/Musso, *Ferrari*, 3 t, 00 min., 3,7 sek.
- 2) Behra, *Maserati*, 3 t, 00 min., 28,1 sek.
- 3) Hawthorn, *Maserati*, 2 runder bagved.

Monaco.

Rallye Monte Carlo er blevet afviklet under de sædvanlige reklamefanfarer og med de obligate begejstrede avisreferater af det

»store væddeløb«, som altså ikke er noget væddeløb.

Selve distancen var længere i år end i noget af efterkrigsårene, men kørerne måtte nøjes med at kæmpe mod søvnighed, da sne og is glimrede ved sin fraværelse. Derimod var der en hel del tåge, som kulkastede mange beregninger og skønne forhåbninger.

Efter at selve vejstrækningen var tilbagelagt og afsluttet med en bremseprøve, førte det britiske hold *Adams/Bigger* (*Jaguar*) foran tyskerne *Schock/Moll* (*Mercedes-Benz*). Denne rangfølge ændredes ikke ved den på-



SPECIALOLIEN

Mobiloil 'D'

TIL DAGLIG KØRSEL

RACEROLIEN DER GIVER
DERES MOTORCYKLE ET
LANGT LIV

FÅS HOS DERES
FORHANDLER

VACUUM OIL COMPANY



følgende hurtige gennemkørsel af en 241 km lang strækning i bjergene bag Monte Carlo.

Selvfølgelig blev denne afsluttende prøve til et veritabelt og yderst hektisk væddeløb, og adskillige vogne landede under højst dramatiske omstændigheder rundt i landskabet, uden at nogen deltagere kom noget alvorligt til.

Ronald Adams kørte sin Jaguar Mk VII med overbevisende sikkerhed — det er nu en ret stor vogn på disse veje — og bevarer føringen, så han kunne hjemføre den endelige sejr. Schock-Moll holdt også stillingen på andenpladsen, medens tredjepladsen måtte deles mellem to hold: *Harper/Humphrey (Sunbeam)* og *Grosogeat/Biagini (DKW)*.

Det er værd at bemærke, at en af de nye Citroën DS 19 besatte førstepladsen i 2 liters-klassen. Alle seks vogne af denne model nåede iøvrigt frem, og 5 deltog i slutprøven.

De danske deltagere opnåede ikke nævneværdige placeringer — men adskillige veteraner sågar vinderen fra 1952, *Sydney Alford*, led samme tort, og Rallye Monte Carlo har jo i høj grad det til fælles med spillebordene i Kasinoet, at der ikke er gevinst hver gang. Den automobiltekniske betydning af Rallyet og Kasinoet er iøvrigt omtrent den samme — omend flere deltagende vogne i år afslørede graverende fejl som hjul, der faldt af etc.



Italien.

Min spion *C. H. Ianti* har fået sig en alvorlig næse for sin rapport om Fangio's eventuelle deltagelse i Indianapolis 500 miles løbet. Det er nemlig efter al sandsynlighed *Farina*, der skal køre den påtænkte Kurtis-Kraft/Ferrari, hvis planerne overhovedet bliver til noget.

Samme herre vil med bestemthed vide, at Monza-banens ledelse omgås med planer om at arrangere en match mellem amerikanske og europæiske kørere på den nye, højt dosserede del af banen. Det kunne blive et helt sjovt cirkus.

Han beretter også, at *Taruffi* planlægger nye rekordforsøg på Monza Autodromen med sin »dobbelt-cigar«. Det bliver i så fald de første på den nye bane.

Endelig kan han fortælle dels at *Mille Miglia* og *Targa Florio* er blevet tilladt af de italienske myndigheder samt — hvilket ikke har noget med det foregående at gøre — at den ny 750 ccm *OSCA* motor (4 cylindre to overliggende knastaksler) afgiver godt 70 hk, d. v. s. 94 hk per liter.

Reglementer.

Det af CSI (*Commission Internationale Sportive*) nedsatte underudvalg mødtes i Frankfurt a.M. midt i januar og vedtog følgende indstilling til den internationale sportskommission:

1) Det nye tillægsreglement C (»racer-sportsvogne«) skal først træde i kraft 1. januar 1958.

2) Den nugældende formel I bevares for 1958 og 1959 (2.500 ccm uden, 750 ccm med kompressor), men fra 1. januar 1958 må kun flyve-benzin med et oktantal på 100 benyttes, altså ingen alkohol. Den ny formel II (1.500 ccm uden kompressor) blev efter lang diskussion vedtaget uden nogen mindste-vægt. Endvidere vedtoges det at udarbejde den nye formel I, der skal gælde fra 1. januar 1960 således, at turbinevogne også kan deltage.

3) Tillægsreglement J (standardvogne) skal omarbejdes, så denne kategori virkelig kommer til at omfatte serieautomobiler i ren standardudgave.

4) Endelig vedtoges at opgive den påtænkte begrænsning i slagvolumen for »racer-sportsvogne« ud fra den betragtning, at det ikke er der, risikoen ligger, og at det vil være bedre i det hele at bringe disse vogne til i højere grad at ligne brugsvogne.

Disse forslag blev behandlet af sportskomiteen i slutningen af januar i Monaco. Der foreligger dog ikke noget referat af dette møde, mens dette skrives.

Forhåbentlig lykkes det snart at få ryddet grundigt op i reglementerne, så de værste vildskud kan bortskæres. Det ser ud til at bære i den rigtige retning, men det er nu en sen død at ændre det internationale sportsreglement og de dertil hørende tillæg.

Underudvalget kan kun indstille, CSI kan vedtage, men vedtagelserne skal godkendes af FIA's generalforsamling, før ændringer kan træde i kraft, så foreløbig må man vist væbne sig med en solid og varig tålmodighed.

EN FORNUFTIG BETRAGTNING

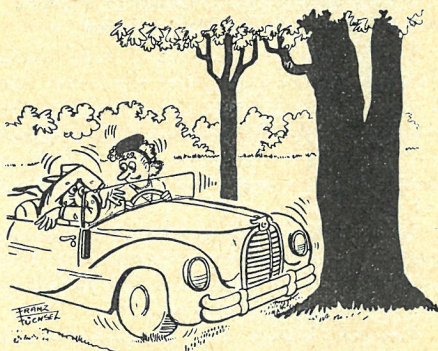
I det engelske "The Motor" skriver kommentatoren "King-Pin" følgende:

På denne tid af året bliver vi bilister til stadighed advaret mod de farlige og lumske udskridninger af køretøjet, der synes at være uløseligt forbundet med vinterføre på gader og veje. Forsikringsselskabernes kontorer og de forskellige retslokaler vil snart være fyldt med folk, som forklarer, »at vognen skred ud, og der var ikke noget at gøre«.

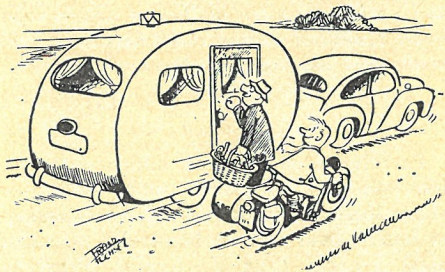
I almindelighed prøver man at bilde os ind, at udskridning på våd eller isbelagt kørebane skyldes for hurtig kørsel i sving eller omkring hjørner eller for pludselig og kraftig brug af bremse- eller gaspedal.

Det forekommer mig imidlertid, at man — ved at formulere sine advarsler på denne måde — røber en på en gang tankeløs og florumvunden indstilling til problemet. De fleste af de uheld som indledes ved en udskridning, sker ved forholdsvis lave hastigheder, og de skyldes ikke, at »hastigheden var for høj«, men simpelthen, at føreren ikke var dygtig nok. Spørgsmålet er ikke, om hastigheden var for høj i forhold til det pågældende sving, men snarere, om den ikke var for meget for den implicerede fører. Ser man på sagen på denne måde, er det med det samme klart, at kun større øvelse og øget erfaring kan råde bod på misæren. Hver gang jeg med angst i hjertet nærmer mig et glat vejsving, spørger jeg mig selv: »Med hvor stor hastighed kunne netop denne vogn køre gennem svinget forude,

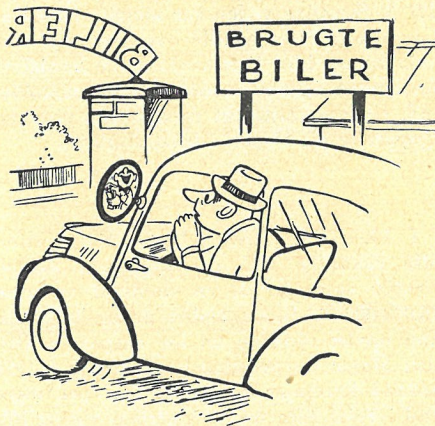
hvis det her var Monte Carlo løbet, og manden bag rattet var Sydney Allard eller Stirling Moss?« Et hurtigt blik på speedometeret overbeviser mig altid om, at jeg er meget langt fra den kritiske hastighedsgrænse — hvis jeg alligevel havner i grøften eller begravnes i en hæk ved vejkanten, kan jeg takke mig selv og min egen super-klodsethed for, at jeg ikke kunne holde vognen »i balance«.



Nu er der vist ikke mere benzin på.



Noget i børster i dag, frue?



KORT SAG

I 1955 fremstillede General Motors en bil hvert 6. (sjette) sekund

I 1950 produceredes der i hele verden 10.462.425 automobiler. Det var første gang i automobilers historie, at en samlet årsproduktion overskred 10 millioner-tallet, og man var tilbøjelig til at regne med, at man nu havde sat en rekord, der ville holde langt ud i fremtiden.

Der foreligger endnu ikke en samlet opgørelse over verdensproduktionen i 1955, men det er givet, at den kommer til at ligge et godt stykke over 1950 rekorden.

General Motors for sit vedkommende alene har i sine fabrikker i Amerika, Tyskland, England og Australien fremstillet mere end 5 millioner biler, hvilket vil sige en vogn hvert 6. sekund døgnet rundt hele året, også medregnet son- og helligdages sekunder!

★

På Silverstone har man udført nogle ret interessante prøvekursus med forskellige vogne forsynet med overgear for derigennem at fastslå, hvor stor en besparelse man kan opnå gennem brug af overgear. Prøverne blev udført med Humber Hawk, Jensen 541, Rover 90, Standard Vanguard og Triumph TR 3. Samtlige vogne var monteret med et Laycock-de Normanville overgear, og hver enkelt vogn blev kørt med samme hastighed først uden og senere med overgearet koblet ind. Gennemsnittet af resultaterne viste en besparelse på 19 pct. i benzinforbrug.

★

I 1955 slog British Motor Corporation alle rekorder ved at eksportere næsten 200.000 køretøjer til en værdi af omkring 75.000.000 £. Ingen anden automobilfabrik kan opvise sådanne tal for eksporten. British Motor Corporation producerede i 1955 468.943 køretøjer hvilket er 26,7 pct. mere end i 1954. Kun tre af Amerikas største bilproducenter har tidligere været i stand til

at opvise sådanne produktionstal. Ford i Dagenham har også slået sine tidligere rekorder ved at fremstille 356.000 biler, lastvogne og traktorer i 1955. 166.000 af disse køretøjer blev eksporteret og hjembragte 69.000.000 £.

★

Mercedes 300 SL bliver nu bygget i stadig stigende antal og eksporteres navnlig til USA. Det er ganske interessant at konstatere, at af de første 1000 vogne af denne type blev de 930 eksporteret. Vogn nr. 1000 forlod fabriken den 10. december f. a.

★

Det bliver i familien

Det meddeles fra England, at den 21-årige moto-cross stjerne Jeff Smith fra Birmingham har forlovet sig med Irene Draper, der er en søster til BSA-holdets andet store navn, der er europæisk moto-cross champion, John Draper.

★

Efter en ophidset, tre timer lang generalforsamling i *Singer Motors* den 29. december blev det besluttet af aktionærerne (med 44 mod 11 stemmer) at godkende bestyrelsens antagelse af *Rootes'* tilbud om at overtage firmaet. Afgørelsen stod på vippen til det sidste, men *Rootes'* tilbud var finansielt mere fordelagtigt end det fra anden side fremsatte.

Singer var faktisk i en yderst kritisk situation og kunne kun klare sine forpligtelser to dage endnu — med bankhjælp.

Hermed indgår den gamle, ret særprægede Coventry-fabrik i *Rootes'* gruppen, men foreløbig ændres produktionsplanerne ikke. Antageligt bevares mærket — om ikke af andre grunde, så fordi *Sir William Rootes* startede sin eventyrlige karriere indenfor den britiske bilindustri som lærling hos *Singer*.



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

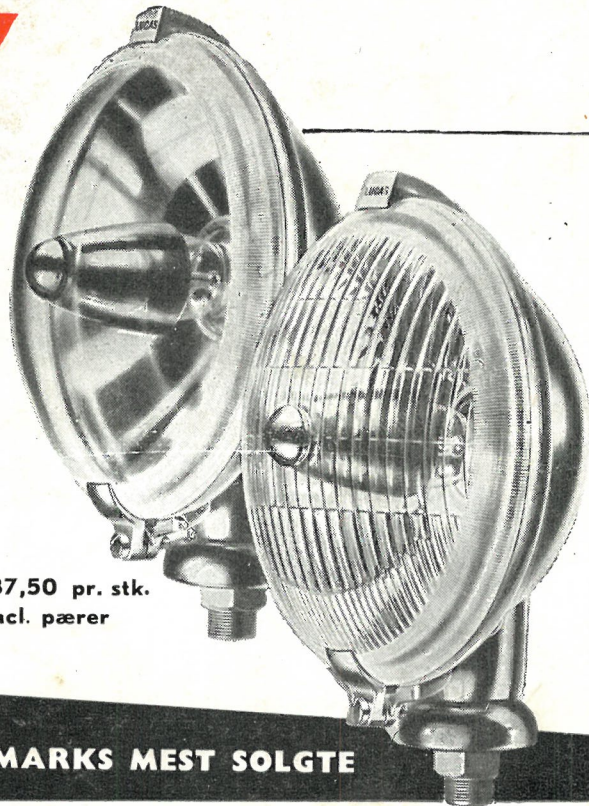
Hovedforhandler for Fyn:
E. BRUUN-LARSEN, ODENSE
ANSARGADE 1, TLF. 6103

LUCAS

Der er stil og elegance over disse lygter, hvis enestående effektivitet i de sidste år har gjort dem til Danmarks mest solgte — de ideelle hjælpelygter til enhver vogn.

Fjernprojektøren SLR 576 kaster med sine næsten 100.000 lys en lang pencilformet stråle, som skaber betingelsen for sikker og hurtig natkørsel, medens tåge- og kurvelygten SFT 576 giver et vifteformet fladt „radar“-lys, der kryber ind under tågen og rundt om vejens kurver.

Kr. 87,50 pr. stk.
incl. pærer



TVILLING-SÆT - DANMARKS MEST SOLGTE

LUCAS fjernprojektør SLR 576 og tågelygte SFT 576 fås m. klart eller gult glas hos alle velassorterede forhandlere