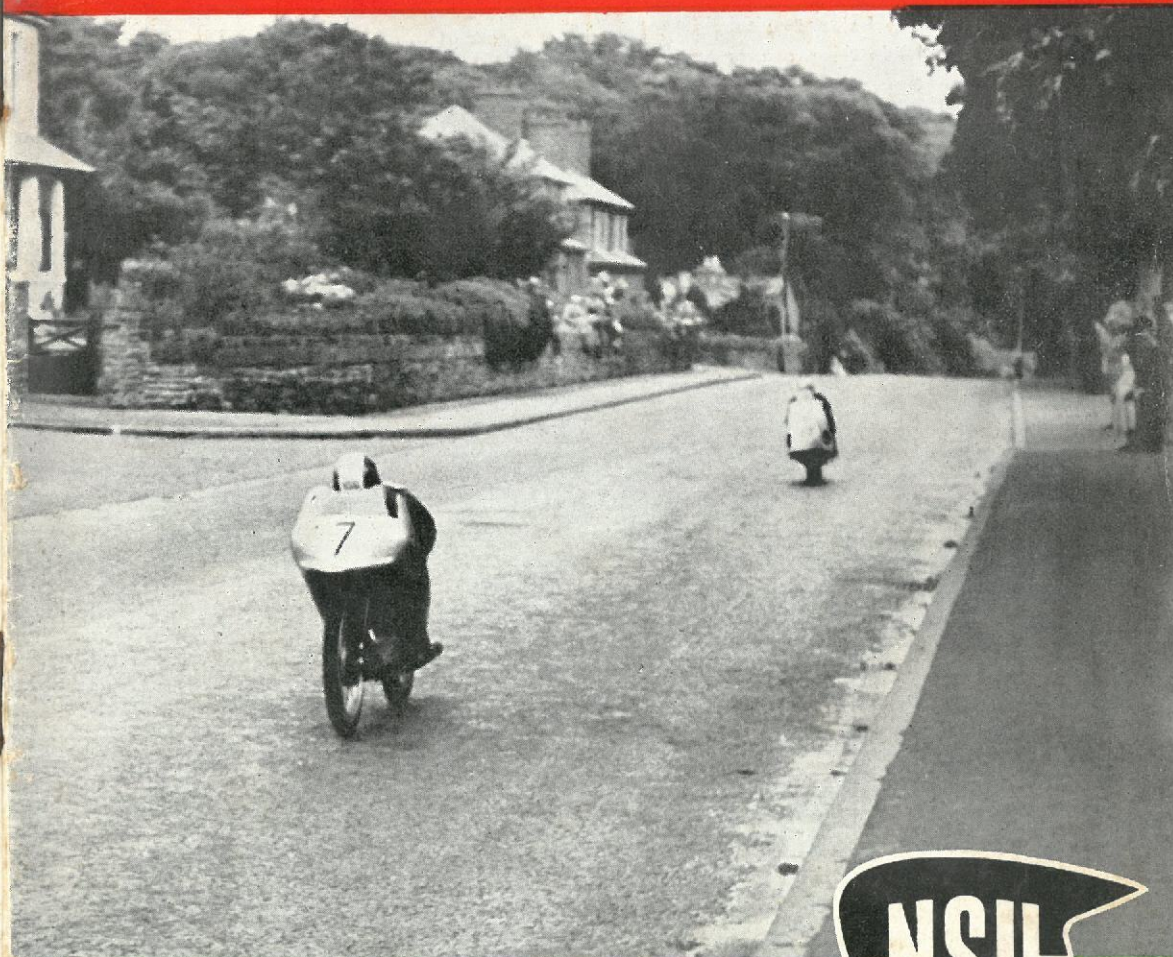


NR. 7 - 8. ÅRG.

JULI 1954

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT



NSU VINDER PÅ ISLE OF MAN

NSU viser gang på gang sin tekniske overlegenhed ved at vinde de krævende, klassiske landevejsløb. Racermaskinernes stel og affjedring er den samme, som anvendes på standardmaskinerne – NSU ligger under alle forhold bedst på vejen.



Generalrepræsentant:
Fred. Rasmussen - Odense - København

Mindre motorslid

Mobiloil med den nye sammensætning giver

fuldendt smøring

under alle belastningsforhold og ved alle temperaturer og dermed

fuldendt beskyttelse

af alle motorens vigtige dele

50 til 75 %

mindre motorslid

i den største dieselmotor og i den mindste benzinmotor

udsættelse af hovedreparation

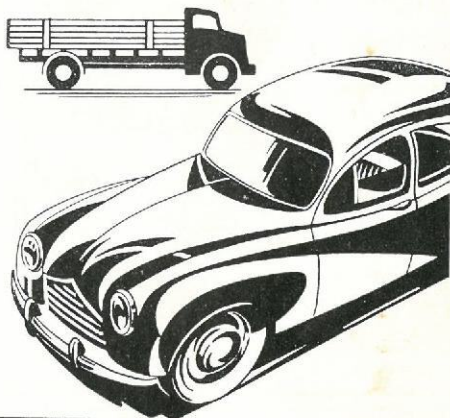
på ubestemt tid, fordi alle bevægelige dele ikke alene beskyttes af den fuldendte smøring, men tillige skånes for syreangreb og slamdannelser.

Kun dunken med den vingede røde hest garanterer, at De får Mobiloil.



med Mobiloil

En videnskabelig metode til nøjagtig måling af motorsliddets omfang viser, at Mobiloil med den nye sammensætning giver 50 til 75 % mindre motorslid. En prøvemotor bliver monteret med radioaktive stempelringe, og efter forsøgskørslen aftappes olien til sidste dråbe, hvorefter en geigertæller med usvigelig nøjagtighed påviser den radioaktivitet, der er i motoroilen på grund af afslidte partikler fra de radioaktive stempelringe. Sammenlignende forsøg med den nye Mobiloil og talrige andre gængse motorolier viste, at Mobiloil med den nye sammensætning giver 50 til 75 % mindre motorslid



De store motorer i lastvogne og busser kræver meget effektiv smøring for at modstå de store belastninger — Mobiloil til den største dieselmotor og til den mindste benzinmotor giver under alle forhold det mindste motorslid.

VACUUM OIL COMPANY SPECIALISTER I KORREKT SMØRING

GENO



Frankrigs førende
styrthjelm

Godkendt af
autoriteterne



GENO

Prisen er måske den
samme — Kvaliteten,
pasformen og udførel-
sen er bedre.

Lad Dem derfor ikke nøje med en dår-
lig efterligning — køb kun den origi-
nale, franske GENO hjelm, der fås i
alle førende motorforretninger. Specielle
scooter-hjelme — alle farver, alle stør-
relser.

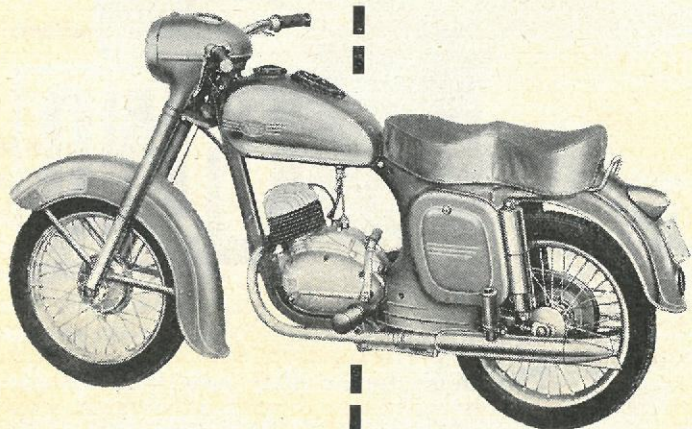
GENO

Generalrepræsentant:

BRDR. FRIIS-HANSEN A/S, ØSTER ALLE 7, KØBENHAVN Ø

GENO

Man kører bedst og sikrest paa



125 ccm
150 ccm

250 ccm
350 ccm

Forhandles i hele Landet - og kun af Fagfolk

IMPORTØR:

ERIK ORTH

V. FARIMAGSGADE 19 · KØBENHAVN V
MINERVA * 4801

Hovedforhandler for Fyn
E. Bruun-Larsen, Odense

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

8. ÅRG.

15. JULI 1954

NR. 7

Redaktion og
ekspedition:
LI. Kongensgade 43,
Kbhvn. K.
Tlf. Palæ 8293
Postgiro 68833

Ansvarshavende
redaktør:
Mogens Damkier
Forretningsfører:
Holger Nielsen

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

Norsk afdeling
Postboks 2817 - Oslo K.
Afdelingsleder:
Bjørn Mathisen

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

★

Motorafgiftskommissionens betænkning	443
Veje eller afveje ..	446
Disa-motoren er en virkelig sensation	453
ZIM — en russisk vogn	460
Isle of Man T. T. ..	465
På egne hjul	476
Hvad betyder bremserearealet	488
Skal næste generation være lokomotivførere i egne vogne	494
Teknisk brevkasse ..	446
Frankrigs Grand Prix	500
Løbskalender	501
Fra bane og vej ..	502
Kør bedre	507
Vejtransport	508

Motorafgiftskommissionens betænkning

Motorafgiftskommissionen har afgivet sin betænkning, og hermed er der givet stof til eftertanke — ikke for de hundredtusinder, der allerede er kørende, men for lovgiverne og for de mange medborgere, som endnu ikke har haft mulighed for at tilfredsstille deres berettigede trang til en økonomisk, privat transport.

Bedømmelsen af forslaget til den nye afgiftslovgivning falder naturligt i to afsnit. For det første må man have lov at vurdere de øjeblikkelige virkninger — det vil sige, de ekstraudgifter eller de besparelser som den enkelte nuværende bilist eller motorcyklist vil kunne opnå, hvis folkettinget følger forslaget — og i anden række vil man have opmærksomheden henvendt på, hvorledes en lovgivning som den foreslåede vil påvirke det danske folks motorisering i kommende år.

Kommissionen foreslår kort fortalt, at man i fremtiden skal lægge hovedvægten på vægtafgiften, der skal beregnes efter køretøjernes bruttovægt, medens afgiften på benzinen sættes væsentligt ned. For så vidt man alene lægger tekniske synspunkter til grund for bedømmelsen, er der ingen grund til at anke over det synspunkt, at vægtafgiften — hvis man overhovedet i fremtiden skal slæbe rundt med denne overlevering — i fremtiden beregnes efter bruttovægten — det vil bevirke en administrativ lettelse, og det stemmer i hvert fald med det synspunkt, at motorafgifterne er en betaling for det vejslid, der forvoldes under kørslen. Derimod kan man ytre adskillig betænkelighed overfor det princip, at det i fremtiden skal være billigere at køre meget og til gengæld dyrere at køre lidt.

Der er ingen tvivl om, at kommissionen — selv om ingen har bedt den om at tage hensyn af den art — i stor udstræk-

ning har tænkt på det valutaforbrug, som bliver følgen af en kommende udbygning af bil- og motorcykleparken herhjemme, medens man har set stort på de øjeblikkelige virkninger — altså følgerne for ejerne af de allerede eksisterende motor-køretøjer på gader og veje. Den store faste udgift, vægtafgiften, vil, når den forhøjes, virke afskrækkende på mange mennesker, som tænker på at anskaffe bil eller motorcykel, og den vil derved understøtte den forbrugsbegrænsning, som allerede findes til overmål i de nuværende importrestriktioner for motorkøretøjer. For de køretøjer, som allerede er indregistreret, vil forslaget imidlertid have en stik modsat virkning — når det bliver billigere at køre meget, vil den enkelte naturligvis ræsonnere som så, at nu gælder det om at køre rigtig meget, for så opnår man i hvert fald en lav kilometerpris. Den valuta-besparelse, som synes at være alfa og omega i disse år, opnås altså først efterhånden, medens man rent øjeblikkeligt ganske roligt kan regne med, at folk vil køre som aldrig før, for i hvert fald ikke at blive de små, når regnskabet med samfundet skal gøres op.

Selv om de politiske muligheder i øjeblikket synes at tale for løsninger af en helt anden art, vil vi ved denne anledning ikke undlade at gøre opmærksom på, at det eneste rigtige nu som før vil være, at man lægger hele motorbeskatningen over på det anvendte motorbrændsel. Ødelæggelsen af vejene, som kræver genopbygning og reparation, står utvivlsomt i et ganske enkelt forhold til den af de passerende motorkøretøjers forbrugte brændselsmængde — man kan ligefrem sige, at en nogenlunde fast procentdel af den energimængde, som indeholdes i en liter benzin eller dieselolie, bruges til destruction af vejens overflade ganske uanset, om vi taler om en motorcykel, en personvogn, en svær lastvogn eller en stor omnibus. Hvis princippet stadig skal være det, at den motorkørende skal betale for den vejskade, han forvolder, er dette den eneste holdbare løsning, og den ville imødekomme såvel kravet om valuta-besparelse — fordi den enkelte ikke ville køre mere end nødvendigt — som fordringen om, at ingen samfundsgruppe skal have fordele på en anden samfundsgruppes bekostning.

I forbindelse med spørgsmålet om valu-

tabesparelsen er der grund til at pege på den kendsgerning, at man idag fra alle politiske partiers side er indstillet på, at det skal være langt vanskeligere at blive motorejer, end det var i årene umiddelbart før den sidste krig. Dengang svarede valutaforbruget, som medgik til nyanskaffelser af motorparken, til ca. 4 pct. af landets samlede importbeløb — i de seneste år har man lagt sig fast på en værdi på 2 pct. Man er altså enige om, at motorkørslen, hvad fornyelser angår, idag skal være kun halvt så godt stillet som før krigen, og man er naturligvis indstillet på, at den hermed forbundne begrænsning så vidt muligt skal give sig udtryk i forøgede skattebyrder på landets bilister og motorcyklister. Det har ført til den ud fra ethvert forbrugersynspunkt forkastelige dollarpræmieringsordning, og synspunktet kommer atter til udtryk i motorafgiftskommissionens betænkning.

Iøvrigt forekommer det os helt afsindigt, at man — når man nu endelig stiller spørgsmålet om valuta-besparelsen i forgrunden — foreslår bevarelsen af det allerede kendte princip, at dieselvognene skal betale dobbelt vægtafgift. Hvis man på langt sigt ved nyanskaffelser ville animere det bilkørende publikum til at spare på driftsmidlerne, kunne det bl. a. netop ske ved at indføre lettelse for anskaffelsen af dieselbiler. Fremstillingsprisen for motorbenzin og dieselolie er meget nær den samme, og det centrale må derfor være, at man sørger for den bedst mulige udnyttelse af hver eneste importeret liter — det kan kun ske ved at indføre flere biler med dieselmotorer, der erfaringsmæssigt udnytter brændslet 30—35 pct. bedre end tilsvarende benzinmotorer. En sådan politik ville være udtryk for en sund og konstruktiv, teknisk tankegang, men den stemmer måske ikke med kommissionens forestillinger om forbrugerønsker og med finansministerens indstilling til, hvad der rent skattemæssigt er ønskeligt.

Forslaget er ikke blevet lov endnu — lad os håbe, at de synspunkter, som her er berørt, også vil blive draget ind i debatten, når folketinget skal til at arbejde sig igennem forslagets enkeltheder. Så vil man måske også få øje på den administrative lettelse, som bliver følgen, hvis man lægger hele motorafgiftsprovenuet over på motorbrændslet alene.

ARIEL

SYMBOLET

PAA ALT HVAD

DER ER

GODT

I MOTORCYKLER

En - to - og fire cylindrede modeller
fra 200 ccm til 1000 ccm

ISIDOR MEYER, ST. KONGENSGADE 67, KBH. K

The advertisement features a central illustration of a rider on a horse, both rendered in a bold, black, stylized manner. The horse is depicted in a rearing position, and the rider is leaning forward. A banner with the text 'ARIEL' is visible on the horse's side. The background is a light, textured grey. The text is arranged in a series of banners and a large title, all in a bold, sans-serif font. The overall design is reminiscent of mid-20th-century graphic art.



Nogle betragtninger over FREMTIDENS VEJE

Af civilingeniør
O. Ahlmann-Ohlsen

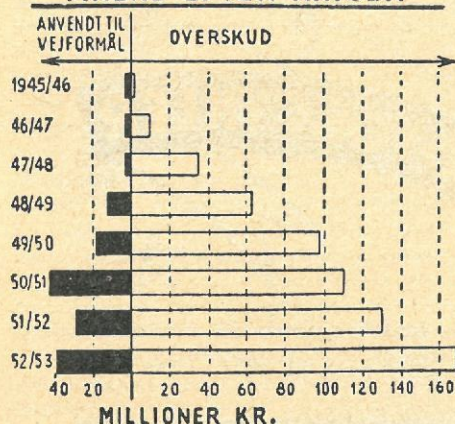
Veje og motorkøretøjer er to sider af den samme sag — tilsammen udgør de idag et transportsystem, som både for gods- og passagerbefordringens vedkommende tager sig af langt den overvejende del af det samlede transportarbejde her i landet, og man kan med sikkerhed forudse, at motorkørslen i de kommende år vil få en stadig stigende betydning for samfundshusholdningen. Selv om man i årene efter krigen har praktiseret en ratio-

neringsordning, som har bevirket, at indførslen af nye motorkøretøjer langt fra har kunnet dække behovet, er der alligevel sket en betydelig udvikling siden 1939 — vi havde ved krigens udbrud ialt ca. 162.500 biler, og vi har idag (anslået pr. 1. maj 1954) ca. 255.000 biler, altså en fremgang på ca. 57 pct. For motoreyklerne er de tilsvarende tal: I 1939 ca. 30.000, 1. maj i år ca. 75.000 — altså en tilvækst på ca. 150 pct.

Jævnside med denne udvikling har staten i sin utrættelige omsorg for borgernes vel gennem omsætningsafgift, vægtafgift og benzinafgift opkrævet artige beløb, som for størstedelens vedkommende indgår i vejfonden, der igen ifølge loven skal benytte pengene til vejformål, d. v. s. til vedligeholdelse af eksisterende veje og anlæg af nye veje. I 1946 lå der i vejfondens kasse ca. 6 mill. — pr. 1. maj i år kan vejfondens formue anslås til ca. 800 mill. På hosstående diagram, der er udarbejdet af Motorsagens Oplysningsråd, ses fordelingen af de samlede indtægter i årene efter krigen — man bemærker, at man i 1952/53 har brugt ca. 40 mill. til vejene, medens ca. 170 mill. er blevet stuvet ned i den store sparekasse.

Set fra de motorkørendes standpunkt er der i og for sig intet betænkeligt i en sådan udvikling — man ved, at man i kommende år får brug for mange penge til en modernisering af det danske vejnet, og det er en tiltalende tanke, at pengene i vid udstrækning allerede er tilstede, for så vil der — når beskæftigelsesforholdene

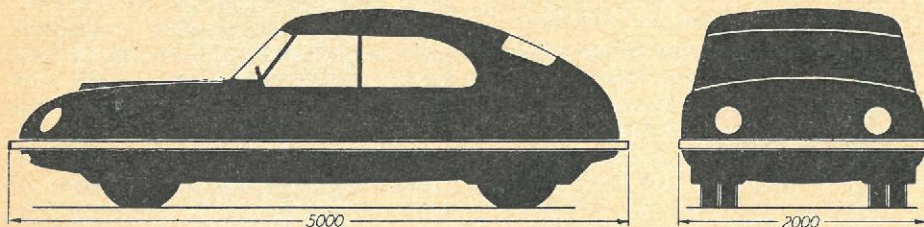
VEJFONDENS INDTÆGTER I ÅRENE EFTER KRIGEN



Vejfondens indtægter i de seneste år — de sorte søjler til venstre viser den del af årets motorafgifter, som er blevet benyttet til vejformål — de hvide søjler til højre viser overskuddet, som er blevet sparet op. Vejfondens formue andrager i dag ca. 800 mill. kroner.

iøvrigt taler for det — ikke være nogen undskyldning for en yderligere forhaling af et vejbyggeri, hvis udførelse er af afgørende betydning for motorkørlens videre udvikling. Betænelighederne melder sig imidlertid, når man betragter den tekniske side af sagen, for det er jo temmelig vigtigt, at de hundreder af millioner, der i løbet af en årrække skal omsættes i nye veje, bliver givet rigtigt ud, og kører man netop i denne tid rundt på de danske veje, får man ofte et forstemmende indtryk af, at vejbyggeriet sker efter forældede retningslinier. Kommer man idag kørende ad en ny, netop åbnet

tiden nu er inde for vejbyggerne til at besinde sig på en stedsfunden og kommende udvikling. I årene efter krigen har kørehastighederne på de danske veje vist en stærkt stigende tendens (iøvrigt ganske uafhængig af hastighedens formelle frigivelse), og lastbilernes faktiske akseltryk og bruttovægt er også på vej mod højere værdier. Denne udvikling, der langt fra er afsluttet endnu, stiller øgede krav til kørebanernes styrke og formbestandighed, og det ville være værdifuldt, hvis man allerede idag kunne opstille visse regler for, hvor grænserne ligger for de påvirkninger, man må regne med i frem-



Antydning af formen på en let, europæisk personbil med en luftmodstandskoefficient på 0,18. Med en motor på 66 hk, der trækker på forhjulene, vil den have en tophastighed på ca. 180 km/t og et hertil svarende benzinforsbrug på ca. 10,5 liter pr. 100 km (9,5 km på literen). Egenvægten for disse fremtidsvogne vil komme til at ligge omkring 600 kg. Se iøvrigt teksten.

landevejstrækning, vil den i heldigste tilfælde tilfredsstille rimelige fordringer med hensyn til kørebanens bredde og opdeling, linieføringen gennem terrænet og sidst men ikke mindst overfladens jævnhed. Blot et par måneder senere ser billedet anderledes ud — så er der allerede vejreparationer igang, grunden under vejen har sat sig, den før så jævne overflade er ujævn og høljet, på lange strækninger er færdslen henvist til den ene kørebane, medens sindige mænd er i færd med at udbedre frostskafer i vejens modsatte, i løbet af endnu nogle måneder er vejen ofte kun en karikatur af det, vejbyggerne havde tænkt sig, og efter et par års forløb er vejen — trods et fortløbende, kostbart lapperi — i virkeligheden uegnet til fremtidens trafik. Som et praktisk eksempel behøver man blot at tænke på omkørselsvejen ved Roskilde (hovedvej 1) — den blev åbnet i 1953, kostede 9 mill. at bygge og er allerede ramponeret til ukendelighed. Man får et indtryk af, at en stor del af pengene er smidt ud ad vinduet.

Det er vist en almindelig opfattelse, at

tiden, hvis de nye veje skal have en rimelig levetid. Samtidig var det sikkert værd at spekulere på om det ikke i det lange løb — trods større engangsudgifter ved vejens anlæggelse — ville være bedre økonomi at udforme vejene som egentlige, bærende konstruktioner, der kun kræver et minimum af vedligeholdelse.

Bruttovægt og akseltryk.

Det er vanskeligt på forhånd at udtale noget om, hvor tunge fremtidens lastbiler, omnibusser og påhængsvogne vil blive. Stod det til vognmændene alene, er der praktisk talt ingen grænser, for driftsudgiften pr. kørt nytte-tonkilometer er stadigt aftagende med voksende nyttelast for det enkelte køretøj eller vogntog. Der bygges idag lastbiler med bagakseltryk på mellem 9 og 10 tons og en bruttovægt på 14 tons, men de kan kun benyttes få steder i verden. Det endelige resultat bliver et kompromis mellem samfundets ønske om at holde vejenes anlægsudgifter nede på en rimelig værdi og transporterhvervens trang til meget store rullende enheder.

Fremtidens kørehastigheder.

Den stadige stigning i bilernes og motorcyklernes marchhastighed rejser det spørgsmål: Hvor ligger grænsen. Selvfølgelig kan man ikke blive ved at sætte hastigheden i vejret — både hensynet til sikkerheden (der igen er nøje forbundet med de kørendes naturlige reaktionstid) og hensynet til køretøjets driftsøkonomi (benzinforbrug, gummiforbrug, motorslid) vil begrænse hastigheden til en eller anden værdi, men vi kan kun besvare spørgsmålet ved at prøve at kigge lidt ind i fremtiden og finde frem til de konstruktive udviklingsmuligheder. I denne forbindelse er det i første række de lette person-strømlinevogne der har interesse.

Når en konstruktør for en ny personvogntype vil opnå en højere marchhastighed end for en tilsvarende, ældre type, må han normalt af hensyn til vognens brændselsøkonomi holde sig til en motor med omtrent den samme hestekraft som før. Han må altså forøge hastigheden ved at formindske vognens bevægelsesmodstand, og det vil igen sige, at han må reducere egenvægten for at få en mindre rulningsmodstand af dækkene mod vejbanen, og han må give vognen en bedre strømlineform, for at få en reduceret luftmodstand.

Ved reduktionen af personbilernes egenvægt åbner der sig idag nye muligheder i kraft af nye konstruktionsmaterialer (glasfiberarmeret plastic). Mulighederne er faktisk så store, at man formentlig ikke kan udnytte dem fuldt ud, for enhver vogn må trods alt have en vis vægt, hvis den skal kunne holde sin kurs på vejbanen, når den ved stor kørehastighed rammes af et kraftigt sidevindstød. Alt taget i betragtning vil det næppe kunne forsvares at bygge 5—6 persons vogne til en mindre egenvægt end ca. 600 kg.

Også for en nedsættelse af luftmodstanden åbner der sig vide perspektiver, idet man — ved at indkapsle hjulene og udføre hele vognen med en stærkt krummet bund — kan regne med, at komme ned på ca. halvdelen af den luftmodstand, der er almindelig for personbiler af årgang 1954. En forudsætning for en sådan formgivning er imidlertid, at man går op til større vognbredder end idag (for at kunne få den tilsigtede indkapsling af hjulene), og man når da til en vogn af den

form, som er antydnet på hosstående tegning.

Undersøger man en model af en sådan vogn i en vindtunnel, viser det sig imidlertid, at den kun vil være luftstabil (det vil sige, at den holder sin retning på vejbanen, når den udsættes for sidevindstød), hvis dens samlede tyngdepunkt ligger forholdsvis langt fremme, eller sagt på en anden måde: Den skal have et forholdsvis stort forakseltryk. I virkeligheden vil man ved vogne af denne art være interesseret i at lægge så megen vægt som overhovedet muligt over på forhjulene, men hvis man vil være sikker på, at vognen er stabil selv ved den kraftigste tænkelige opbremsning (baghjulene må i hvert fald ikke hæve sig fra vejbanen), kan det ikke nytte, at man lader mere end ca. 70 pct. af vognens egenvægt hvile på forakslen. En vægtfordeling for den tomme vogn med ca. 70 pct. på forhjulene og ca. 30 pct. på baghjulene vil derfor blive reglen for de lette strømlinevogne, der kommer til at betegne udviklingens slutfase.

Med en vægtfordeling af denne art kan der imidlertid kun være tale om at overføre trækraften fra motoren gennem forhjulene til vejbanen — de lette, europæiske personbiler vil derfor, hvad enten man bryder sig om tanken eller ej, til slut blive forhjulstrukne, hvis de skal kunne hævde sig i konkurrencen, og herved får vi bestemt en grænse for, hvor mange hestekræfter vi maksimalt kan overføre til vejbanen og dermed indirekte disse vognes omtrentlige tophastighed.

Mange læsere vil sikkert have lagt mærke til, at man efterhånden kun benytter forhjulstræk til vogne med en forholdsvis beskeden hestekraft, og forklaringen herpå er den, at man — hvis man giver kraftig gas i en forhjulstrukket vogn — vil kunne bringe forhjulene til at spinde på vejbanen, og dermed har man skabt betingelsen for en *udskridning af forvognen*, der kan blive katastrofal ved høj kørehastighed. Det afgørende for kørslens sikkerhed er forholdet mellem den største trækraft mellem forhjulene og vejbanen (ved fuld gas og kørsel i det højeste gear) og det samlede, lodrette tryk mellem de to forhjul og vejbanen. Ud fra foreliggende erfaringer ved man, at det givne for-

★★★ Tusindvis af bilister
er begejstret over SHELL BENZIN med I.C.A.
— Vi citerer en af de mange:

**„Bedre start og blødere gang
med Shell benzin
med I. C. A.“**



*siger vognmand Svend Aage Petersen,
Hovedvej 13, Glostrup.*

Af vore 2 lastvogne, 5 varevogne og 10 personvogne kører jeg selv mest en stor Renault varevogn, og jeg erfarede hurtigt, at SHELL med I.C.A. bevirkede, at starten blev bedre og gangen blødere. Samtidig accelererede vognen bedre end før — så jeg er ovenud tilfreds med den nye SHELL med I.C.A.



med

BENZIN



FÅS KUN HOS SHELL

hold for vogne, der skal køre mellem 150 og 200 km/t., ikke må overstige 0,20 — det vil sige, at trækraften mellem forhjul og vejbane ved kørsel med tophastighed ikke må overstige 20 pct. af forakseltrykket.

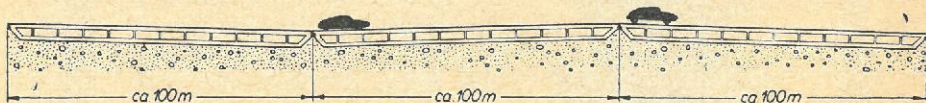
Forudsætter vi nu en personvogn med en bruttovægt med 1 persons belastning (hvilket i hvert fald er en absolut nedre grænse), og regner vi med det før nævnte forakseltryk på 70 pct., så får vi altså et lodret tryk på forhjulene på $0,70 \times 600 = 420$ kg. Det giver en største tilladelige trækraft mellem forhjul og vejbane på $0,20 \times 420 = 84$ kg.

Hvis denne vogn er forsynet med et strømliniekarosseri med en luftmodstandskoefficient på 0,18 (hvilket må be-

så fast som en værdi, de fleste mennesker kan få brug for og nytte af, og det må være hensynet til de mange, dagligdags brugsvogne, der er afgørende for den tophastighed, man lægger til grund ved vejenes projektering.

Fremtidens veje.

Vi kan altså nu overfor vejbyggerne formulere vore ønsker for fremtiden — vi ønsker veje, hvis kurveradier, overgangsrundinger og vejbanetværhældninger i sving svarer til en konstant kørehastighed på 180 km/t., og det vil vi til gengæld være tilfreds med under alle omstændigheder. Men det skal være veje, som er bygget på en helt anden måde end de



Længdeprofil for en motorvej, der er bygget op af lange, stive jernbetondragere, som flyder på landskabet. Hvis de enkelte fag hængsles til hinanden, kan der — når undergrunden bevæger sig — opstå knæk i længdeprofillet som vist på figuren, og disse knæk vil give anledning til affjedringssvingninger i de hurtige køretøjer. Vognen til venstre vil få fjedrene trykket sammen, idet den passerer en hulhed i vejbanen — vognen til højre rejser sig på fjedrene, idet den passerer en lille »bakketop«. Længden af det enkelte fag skal være så stor, at man er sikker på, at de svingninger, som opstår ved passage af en fuge, er dæmpet ned til nul, inden vognen træffer den næste fuge. Se iverigt teksten.

tragtes som den absolut nedre grænse for, hvad man kan nå), og den har et frontareal på $2,50 \text{ m}^2$ (hvilket er lidt mere end normalt på grund af den store bredde), så vil den ved en kørehastighed på 180 km/t. (50 m/sek.) være påvirket af en samlet bevægelsesmodstand (rulningsmodstand + luftmodstand) på knapt 85 kg.

Det vil altså ud fra disse forhåndskalkulationer være rimeligt, at man sætter den største marchhastighed på fremtidens hovedveje til 180 km/t. Heroverfor kan indvendes, at der jo ikke er noget til hinder for, at fabrikanterne bygger tungere vogne, som kan overføre en større trækraft og derved opnå en større tophastighed, men så må man vende blikket til benzinøkonomien og se på, om ikke brændselsforbruget stiller sig hindrende i vejen for en hastighedsforøgelse. En vogn som den, vi tænkte os ovenfor, vil ved tophastigheden køre ca. 9,5 km på literen, og det er jo netop en værdi, som svarer meget godt til, hvad de fleste mennesker er villige til at acceptere idag ved kørsel over lange afstande. De 180 km/t. står alt-

nuværende, for de skal være jævne, og de skal blive ved med at være jævne selv efter mange års brug.

Denne sidste fordring kan formentlig kun opfyldes på den måde, at man bygger vejen som en række lange, sammenhængende brofag, der flyder på landskabet. Hvis man udfører de enkelte brofag f. eks. som stive jernbetonkonstruktioner af tilstrækkelig styrke, kan man opnå, at kørebanens jævnhed er ganske uafhængig af undergrundens bevægelser, og man kan undgå de lokale skader og det deraf følgende lapperi, der nedsætter sikkerheden for den hurtigt kørende trafik. Samtidig bør man hængsle de enkelt brofag sammen i enderne, for kun derved kan man undgå den kalamitet, som kan iagttages på de nuværende betonveje, nemlig at vejens enkelte stive elementer ligger vindskævt i forhold til hinanden som fliser i en pløret havegang.

Når man bygger en vej på den her antydende måde, kan uregelmæssigheder i kørebanens overflade kun opstå på den måde, at det enkelte vejelement — det enkelte brofag — vipper i sin længderet-

ning således, at vejens længdeprofil bliver en knækket linie. Hver gang et køretøj passerer en fuge mellem to elementer vil det få et stød, der udløser svingninger i køretøjets affjedringssystem, og vi må nu sørge for, at de enkelte brofag er så lange, at der ikke kan opstå *resonans* mellem stødene fra vejbanen og de langsomste svingninger i affjedringssystemet.

Resonansfænomenet kan man let selv danne sig et begreb om på en bil eller motorcykle som står stille. På hver af køretøjets fjedre hviler der en vis vægt, og denne vægt har — når den støtter sig på fjederen — et ganske bestemt egensvingningstal. Sætter vi foden på kofangeren og trykker nedad på vognen med rytmiske bevægelser, vil vognen komme i svingninger — hvis vi f. eks. trykker en gang hvert andet sekund, vil disse svingninger ikke være særlig udprægede, for vognen vil simpelthen følge med foden op og ned. Trykker vi derimod mellem en og to gange i sekundet nedad med foden, vil vi mærke, at vognen »følger med« i den svingende bevægelse, hvilket skal forstås på den måde, at vi nu kan få den til at udføre ret store udsving på fjedrene, uden at vi behøver at trykke særlig kraftigt med foden. Ved en ganske bestemt periode for fodens tryk vil vognens op- og nedadgående bevægelse være særlig stor — der er nu overensstemmelse mellem svingningstallet for fodens rytmiske tryk på kofangeren og vognens egensvingningstal på fjederen og det er det, vi kalder *resonans*. Ganske det samme fænomen kan

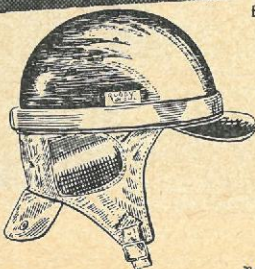
man komme ud for ved kørsel på en ujævn vej med regelmæssigt fordelte forhøjninger og sænkninger i vejbanen — ved en ganske bestemt kørehastighed svarer svingningstallet for de påtvungne svingninger fra vejbanens ujævnheder til vognens egensvingningstal på fjedrene, og vognen vil da komme i en kraftig affjedringsbevægelse op og ned. Hvor meget vognen hopper op og ned vil afhænge af, hvor kraftigt støddæmperne virker.

Undersøger man forholdene nærmere, viser det sig, at vi for fremtidens veje, der bygges til en hastighed på ca. 180 km/t., i hvert fald må sikre os, at afstanden mellem to fuger, der kan give anledning til stød i affjedringssystemet, må svare til mindst to hele svingninger af den kørende vogn på fjedrene, hvis vi skal undgå resonans. Resonansen vil vi undgå, fordi den giver anledning til varierende tryk mellem hjulene og vejbanen og dermed en periodisk svigten af de friktionskræfter, der skal holde vognen i en bestemt kurs på kørebanen.

Nu ved man, at fremtidens biler vil have egensvingningstal på fjedrene, som i hvert fald ikke er langsommere end en hel svingning pr. sekund (langsommere svingninger vil nemlig gøre de fleste mennesker søsyge) — det vil sige, at vi er på den sikre side, hvis længden af det enkelte vejfag svarer til den vejlængde, som en vogn, der kører med tophastigheden 180 km/t. eller 50 m/sek., tilbagelægger i løbet af to sekunder. *Vejfagene længde skal altså være ca. 100 m.*

-den billigste Livsforsikring

for alle MOTORCYKLISTER og KNALLERTKØRERE



Med ægte Løder!

-STYRTHJELM
(Godkendt af DMU)

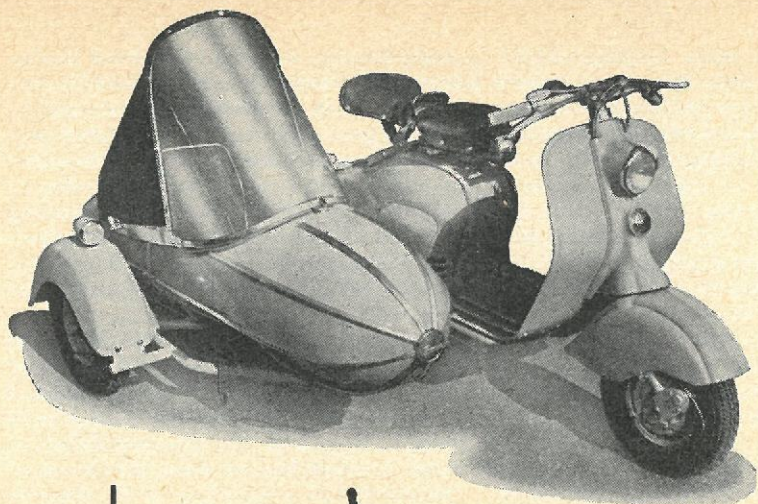


Med prima Plastic

-STYRTHJELM
(Konkurrence - Model)

Fabrikation og en Gros: **HEDE NIELSENS FABRIKER %**
HØRSENS

-det er Hul i Ho'det at køre uden Styrthjelm...

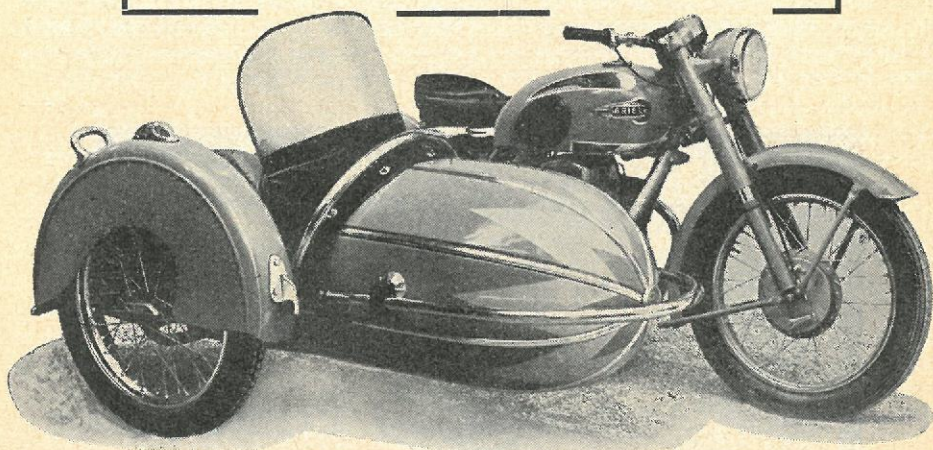


Bender

Det lønner sig at vente
på en **BENDER**

Bender sidevogne er fremstillet af fineste karosseriplader, monteret på et kraftigt, svejset understel. En solid og holdbar konstruktion — en sidevogn De kan stole på. Kort sagt —

De kører sikkert med en **BENDER**



BENDERS SIDEVOGNSFABRIK, BLYTÆKKERVEJ 1, KBHN. N.

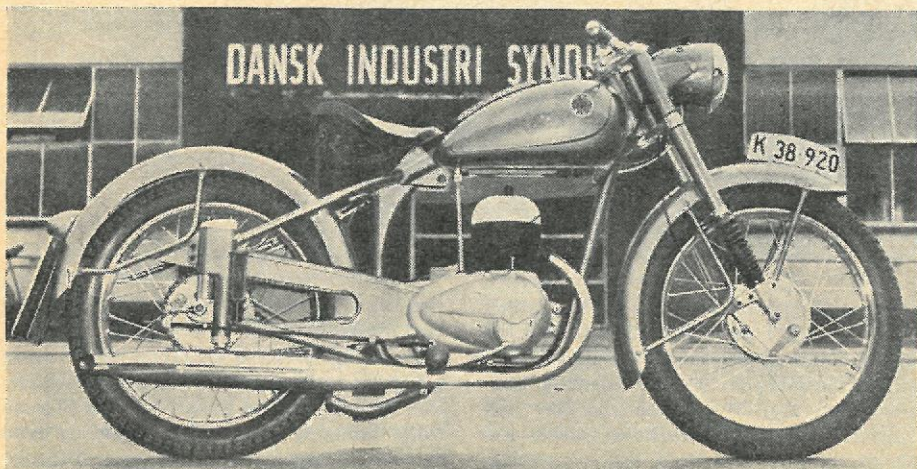
DISA-MOTOREN ER EN VIRKELIG SENSATION

Den såkaldte nul-serie er nu klar til prøvekørsler på landevejene. Prototyperne opviser lovende resultater. Produktion endnu ikke besluttet.

Af Mogens H. Damkier

Det er sjældent, at en motorjournalist kan bringe en virkelig nyhed, og det er derfor med en vis tilfredshed, man sætter et blankt stykke papir i maskinen for at beskrive en ny motorcykle, der ikke alene er dansk, men tillige betegner et helt nyt

at alt er indkapslet på DISA'en, eftersom svinghjulsmagneten og karburatoren er anbragt på hver sin side af krumtaphuset og skærmet af letmetaldæksler, medens horn, pumpe og værktøj er anbragt i og under tanken. Hvis den nye DISA havde



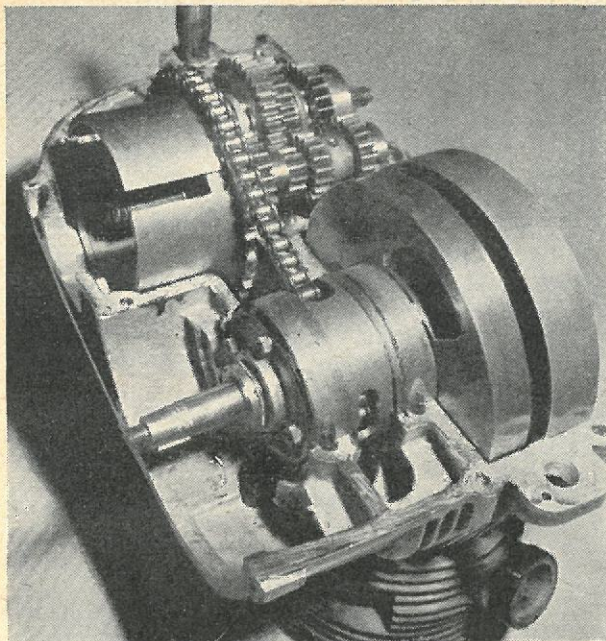
Sådan ser DiSA ud. Denne maskine er udstyret fuldkommen, som seriemaskinerne er tænkt. Den tilhører imidlertid serie nul, hvilket vil sige, at den er fremstillet til brug for fabrikken, således at man ved prøvekørsler kan finde frem til de sidste småfejl.

princip for to-takt motorernes opbygning og skyllesystem. Vi har for nogle år tilbage omtalt DISA-motoren i forbindelse med en lille prøvegalop vi havde med en af prototyperne, men da patentsagerne på daværende tidspunkt ikke var i orden, kunne vi naturligvis ikke give en detaljeret beskrivelse af motorkonstruktionen. I mellemtiden er motoren blevet udviklet og slagvolumen er sat i vejret til 150 ccm, ligesom stellet er ændret en del, bl. a. ved monteringen af en baghjulsaffjedring. Fire maskiner står nu færdige i den skikkelse, de eventuelle produktionsmaskiner vil få, og selvom stelopbygningen og hjulophængningen, der er teleskopisk på både for- og baghjul, er udført efter ortodokse principper, er der alligevel en ny linie over maskinen. Man kan med god ret sige,

været forsynet med en indbygningsmotor af fabrikat Villiers, Ilo eller Sachs, ville maskinen imidlertid kun kunne gøre krav på at få prædikatet »dansk konfektionsmaskine«, og når DISA må påkalde den allerstørste opmærksomhed, skyldes det, at motoren ikke alene er danskbygget, men at den tillige baner helt nye veje og muligheder for to-takt-motoren.

Produktionen svæver i det uvisse.

Forord byder som bekendt ingen trætte, og det skal derfor med det samme siges, at man på nuværende tidspunkt intet kan sige om, hvorvidt en produktion i det hele taget vil blive påbegyndt, eller i bedste fald hvornår den vil blive påbegyndt. De foreløbige kalkulationer synes at være gunstige, eftersom maskinen vil kunne



Som det fremgår af hilstående illustration, er krumtaphuset delvist efter en vandret midtlinje. Når bunden spændes på, opnås der korrekt lejepasning uden opvarmning af det aluminiumstøbte hus, og uden at lejerne ved monteringen påvirkes i aksial retning. Til venstre for svinghjulet ses lejehuset.

sælges »på gaden« for under 3000 kroner og prisen vil i påkommende tilfælde antagelig andrage kr. 2800,-. At maskinen i teknisk henseende er overordentlig konkurrencedygtig, vil vi, med vor ikke helt ringe indsigt i disse forhold, skrive under på, og bliver der tale om produktion, vil problemet for Dansk Industri Syndikat A/S uden tvivl blive leveringsbesværligheder, medens salget næppe vil volde bekymringer. Når produktionen endnu svæver i det uvisse, må det således skyldes interne forhold, som udenforstående ikke har mulighed for at overse eller bedømme.

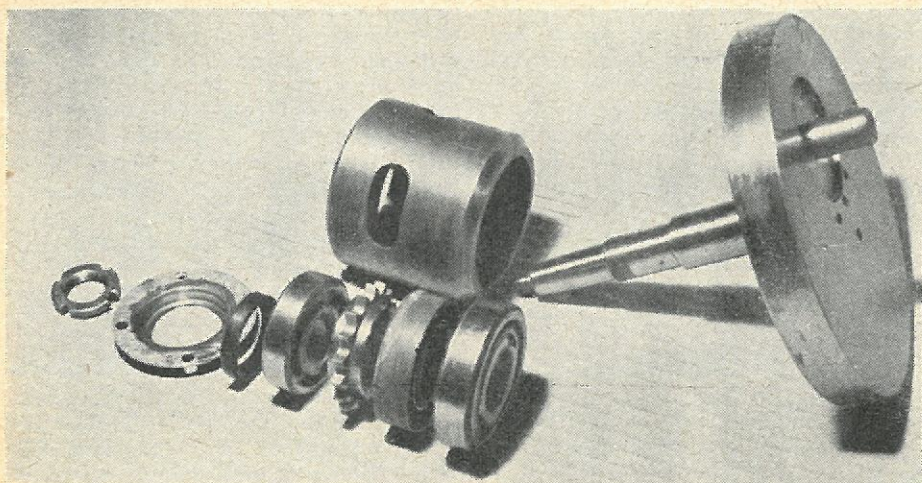
En teknisk lækkerbidsken.

Uanset hvad man bestemmer sig for med hensyn til produktionen, kan det ikke bortforklares, at den færdige maskine i teknisk henseende er en lækkerbidsken.

Et ikke ringe antal motorecyklister har i årenes løb søgt bistand i valget af den rette maskine gennem SMJ, og når valget skal stå mellem en to- og en fire-takter, hører vi ofte det argument mod to-takteren, at den har en dårlig tomgang, samt at den rykker i transmissionssystemet ved lav belastning af motoren. Af disse grunde har mange motorecyklister valgt

fire-takts maskiner, selv om deres hu oprindelig stod til den simple to-takter, hvis vedligeholdelse er overskuelig i både arbejdsmæssig og økonomisk henseende. Den nye DISA går praktisk taget lige så roligt tomgang som en fire-takter, og hvad den jævne trækraft angår, da er DISA'en de fleste fire-taktere overlegen.

Når dette er muligt, skyldes det, at motoren har et usymmetrisk skyllesystem. På almindelige to-takt motorer er portene i cylinderen anbragt således, at udblæsningsporten af stemplet afdækkes før skyllekanalens port, for på den måde bringes gasstrømmen i den rigtige bevægelse. Dette medfører blot, at udblæsningsporten også lukkes sidst, hvilket giver en klar modsætning til idealtilstanden, som den f. eks. findes i fire-takteren, i hvilken man lader udblæsningsventilen åbne, før stemplet når bund — nøjagtig som i den almindelige to-takter — men samtidig har man mulighed for at lade indsugningsventilen stå åben et stykke tid efter, at stemplet har passeret bundstillingen således, at det sidste undertryk i cylinderen kan blive udlignet. Fire-takt motoren er således altid usymmetrisk styret, og det samme kan opnås i to-takt motorer med længdeskylning, idet man



På ovenstående illustration ses krumtapakslen, der er ensidigt lejret i lejehuset. Foran lejehuset er de enkelte dele anbragt i korrekt rækkefølge. Længst til højre ses rullelejet, derefter den dobbelte stummerring, kædehjul, kuglelejet, pakdåsen, endedækslet og låsemøtriken.

lader det ene stempel dirigere skylleporten og det andet udblæsningsporten, og ved en faseforskydning mellem de to stempler opnår man, at udblæsningsporten åbnes først, derefter åbnes skylleporten, og i stemplernes opadgående bevægelse lukkes der først for udblæsningen og sidst for skyllekanalen. Da stemplet i de almindelige to-takt motorer tillige skal dirigere indsugningen, er konstruktøren af en to-takt motor stillet overfor en forholdsvis bunden opgave, da han må udforme sit stempel eller sine stempler efter portenes placering.

Grunden til, at alle to-takt motorer ikke er udformet efter det tilsyneladende bedre dobbeltstempelsystem, er den, at den dobbeltstemplede motor er dyrere at fremstille og overordentlig vanskelig at afbalancere dynamisk.

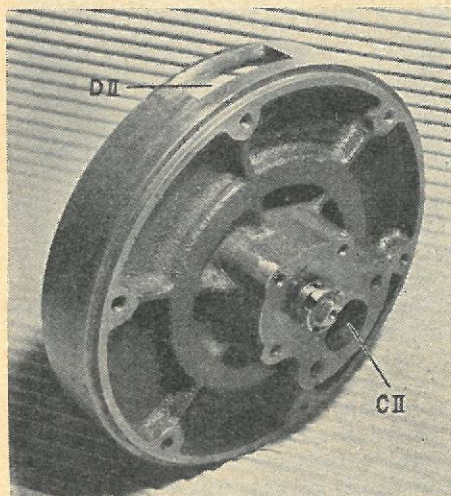
Ønsket om at fremstille en motor, der i alt væsentligt bibeholder to-takt motorens simple opbygning og som samtidig gennem en usymmetrisk styring får en fyldningsgrad og i det hele taget en karakteristisk, der ligger så tæt ved fire-takteren som muligt, har ført til DISA-motoren, der kun har eet stempel, men usymmetrisk styring ved hjælp af en drejeventil. Drejeventiler i forbindelse med to-takt motorer er ikke noget nyt — man kan finde patentskrifter om sådanne ventiler omkring år 1900 — men det er første gang, man ved hjælp af ventiler

styrer både motorens indsugning og skylningen, og det er i det hele taget første gang, en sådan ventilmotor fremstilles til standardmaskiner.

En tiltalende opbygning.

Det er ikke alene i sine teoretiske funktioner, at DISA-motoren adskiller sig fra almindelige to-takt motorer, men også den tekniske opbygning er overordentlig særpræget. Motor og gearkasse er naturligvis bygget sammen i en »blok« i overensstemmelse med moderne praksis, men i modstrid med almindelig praksis er det kombinerede krumtap- og gearkassehus deleligt efter en vandret midtlinie. Dette medfører, at lejer og aksler lægges på plads i krumtaphusets øverste del, som det er vist på illustrationen, og husets underste del spændes på som et bundkar. Rent praktisk opnår man det, at man undgår opvarmning af krumtaphuset ved montering og udskiftning af lejer, og den korrekte lejepasning sikres ved simpel sammenspænding af husets to dele. Krumtapakslen er ensidigt lejret på en måde, der må betegnes som fuldkommen stabil, idet man benytter et kraftigt rulleleje og et svært kugleleje med stor indbyrdes afstand. Hele krumtapakslens lejrering er blevet simplificeret på den måde, at såvel lejer som pakdåser er anbragt i et udtage- ligt lejehus, og faren for utætheder på grund af »træthed« i støbegodset er der-

med fjernet. I den ende af lejehuset, der vender ind mod svinghjulet, er, som det fremgår af illustrationen, rullelejet anbragt, og efter det kommer en dobbelt simmerring, der lukker gas- og olietæt for det egentlige krumtaphus. Udenfor simmerringen og omtrent midt i lejehuset er krumtapakslens kædehjul monteret, og i den ende af lejehuset, der vender bort fra krumtapakslens svinghjul, finder vi kuglelejet. Dette kugleleje smøres af gearkas-

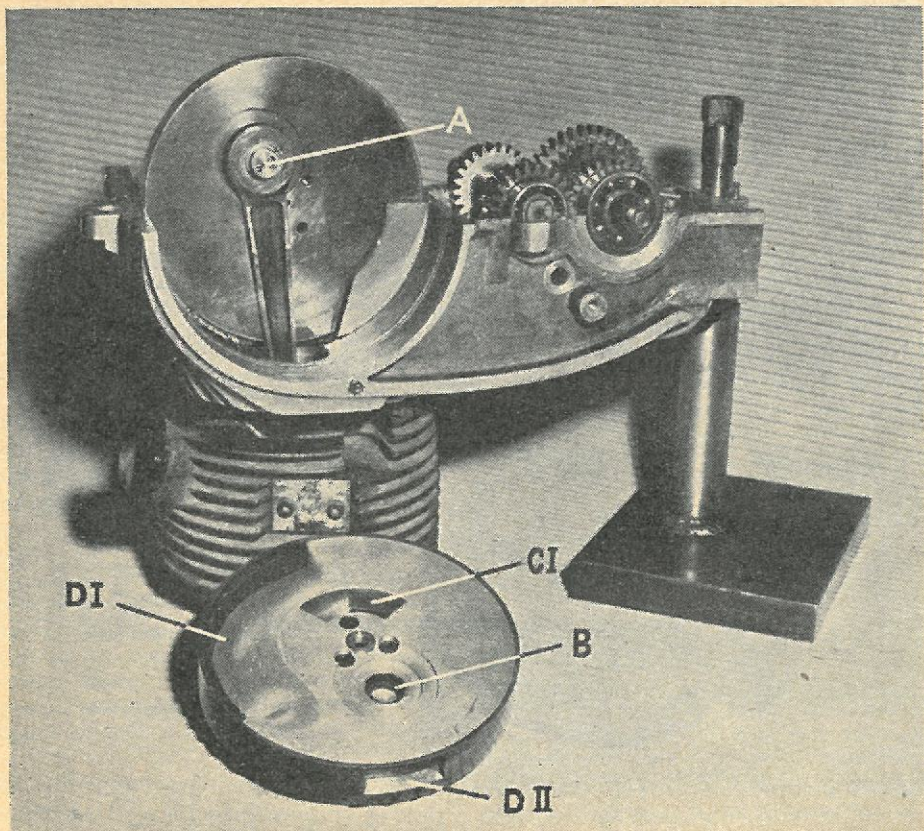


Dette er ventilhuset (statoren). Karburatoren monteres i direkte forlængelse af indsugningsåbningen C II. I statorens fælge ses udskæringen til skyllekanalen D II.

sens olie, idet forkæden løber i oliebad og gearkassens oliestand medfører, at krumtapakslens kædehjul og kuglelejet konstant er forsynet med olie. Lejehuset er derfor lukket olietæt ved hjælp af den viste pakdåse og endedækslet, der vender ud mod svinghjulsmagnets kammer.

Drejeventilen er udformet som et selvstændigt, aftageligt aggregat bestående af en stator (ventilhuset) og en rotor (drejeventilen). Rotoren er lejret i et dobbelt-radet, indstilleligt kugleleje, og den drives med rundt af krumtapakslens, idet krumtapsølen er forlænget på den måde, at den kommer til at virke som en medbringer-tap, markeret på illustrationen med A, der passer til rotorens bøsningssleje B. Ventilen virker på den måde, at statorens og rotorens flader er samlet så tæt, at gassen ikke kan trænge ud mellem stator og rotor.

Det nøjagtige spillerum er $\frac{5}{100}$ mm med en tolerance på $\frac{1}{100}$ mm og en del af spillerummet optages af en oliehinde. For yderligere at sikre tætheden er der en labyrintpakning i drejeventilen, idet en cirkulær læbe på rotoren løber i en drejet gang på statoren. Det størst mulige spillerum i drejeventilen er $\frac{8}{100}$ mm, og overskrides dette mål, må en let udført justering foretages. Hele drejeventilen danner sidevæg i krumtaphuset på den måde, at statoren monteres gastæt i det silumin-støbte krumtaphus. I statoren findes en aksial gennemboring C II, og det er motorens indsugningskanal, idet den er en forlængelse af karburatorens gennemstrømningsåbning — karburatoren er altså monteret direkte på statoren. Rotorens udskæring C I åbner for indsugningen således, at gassen på grund af vacuumet i krumtaphuset under stemplets opadgående bevægelse suges gennem den afdækkede åbning ind i krumtaphuset. Ved krumtapakslens videre, drejende bevægelse lukkes indsugningsåbningen igen. Som på enhver anden to-takt motor komprimeres den friske gas i krumtaphuset under stemplets nedadgående bevægelse, og når skyllekanalen afdækkes af ventilen, strømmer gassen fra krumtaphuset op i cylinderen. På den almindelige to-takter begynder overstrømningen fra krumtaphus til cylinder i samme øjeblik, stemplet afdækker skylleporten i cylinderen, men på DISA-motoren afdækkes skylleporten først, men der finder ingen overstrømning sted, fordi ventilen har lukket mellem kanal og krumtaphus. Derefter afdækkes udblæsningen og først når stemplet er i bund, åbner ventilen for overstrømningen. I kanalen vil der naturligvis opstå en vis trykstigning, efter at stemplet har afdækket skylleporten, men denne stigning er udlignet, inden ventilen åbner for overstrømningen. Oprindeligt havde man som ovenfor nævnt placeret portene således, at skylleporten åbnede før udblæsningen, men da man på en standardmotor må tage ligeligt hensyn til effekt og økonomi, fandt man frem til at placere portene således, at disses overkant kom til at ligge lige overfor hinanden. Den store fordel opnåede man ved at lade overstrømningen ske sent, men til gengæld med stor gennemstrømningshastighed. I det foranstående er talt om gennemstrømningskanalen, men i virkeligheden deler denne sig



På dette billede ses ventilhuset fra den anden side, og man ser tydeligt rotorens udskæringer. Når ventilhuset er sat på plads i motorblokken, griber den forlængede krumtapsøle A ind i rotorens bøsning B. Udskæringen CI dirigerer den insugede gasstrøm. Når rotorens udskæring DI står ud for statorens udskæring DII, finder overstrømningen sted.

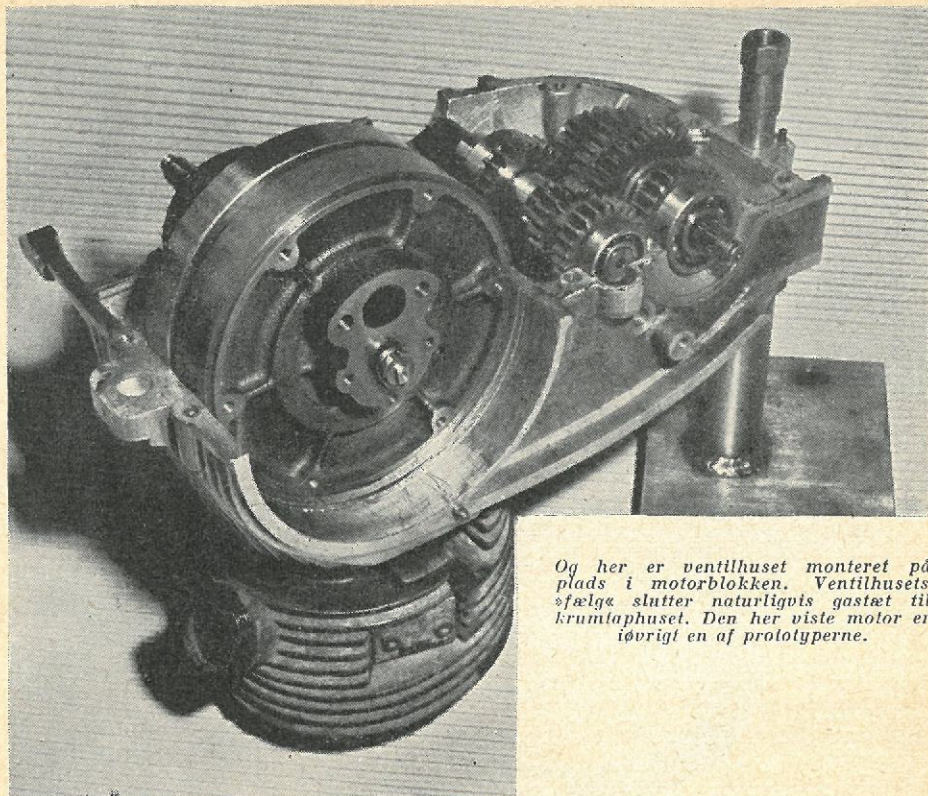
således, at der er to skylleporte, medens der er én udblæsningsport.

Systemet medfører altså ikke så få fordele. For det første kan man åbne og lukke portene, som man vil, for det andet er der kun tre porte i cylinderen og ingen »vinduer« i stemplet, hvilket giver det mindst mulige bærefladedab og for det tredje er der kun åbent mellem krumtaphus og cylinder i skylleperioden, der som ovenfor nævnt udfolder sig under et stort overtryk fra krumtaphuset med det resultat, at forbrændingsnedslag fra cylinder til krumtaphus ikke kan finde sted. Det er jo en kendt sag, at skiller man en almindelig to-takt motor efter ca. 25.000 km's kørsel, vil man se, at krumtaphusets vægge, plejstangsløje og hovedlejer er belagt med kul, men efter 41.000 kilometers prøvekørsel

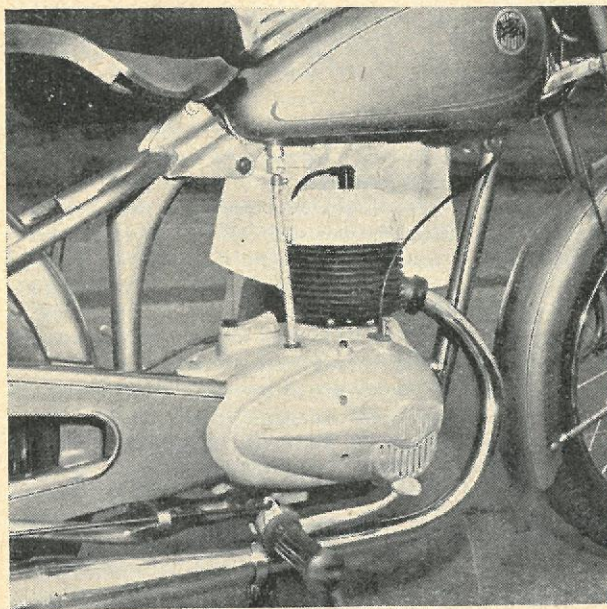
med DISA'en var motoren fuldkommen ren i bunden og en pæn oliehinde dækkede vægge og lejer.

De to skyllekanaler går tæt forbi udblæsningskanalen, således at en temperaturudjævning finder sted, og dette i forbindelse med den effektive skylning bevirker, at man trods et kompressionsforhold på 8:1 ikke udsættes for tændingsbanken trods hård acceleration.

Gearkassen er udformet som en firetrins gearkasse og skifteakslen ligger i krumtaphusets underste del. Skifteakslen er iøvrigt hul og kickstarterakslen går gennem skifteakslen. Det elektriske anlæg består af en svinghjulsmagnet med lysspoler, der giver direkte strømtilførsel til lygterne, samt en ladespoler til opladning af akkumulatoren, der kun trækker horn og



Og her er ventilhuset monteret på plads i motorblokken. Ventilhusets »følge« slutter naturligvis gastæt til krumtaphuset. Den her viste motor er iøvrigt en af prototyperne.

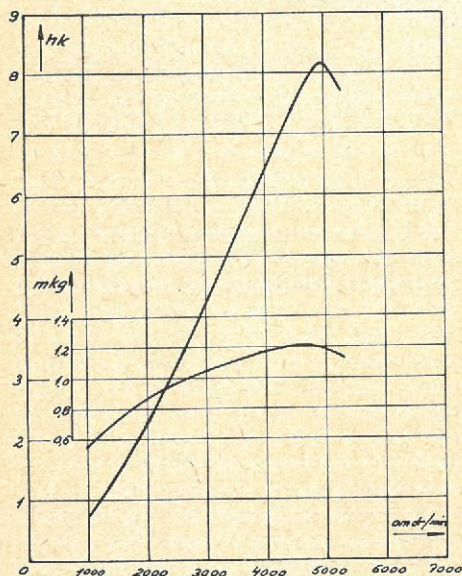


På dette nærbillede af motoren vil man bemærke motor-konstruktionens rene linier. Karburatoren er indkapslet bag letmetaldækslet, og af udvendigt »dingel-dangel« ser vi kun benzinslangen, gaskablet, flipperknappen og det lille håndtag til luft-spjældet. Sidedækslet holdes på plads af to unbrakbolte, og dækslet kan fjernes på få sekunder, hvis karburatoren skal renses eller justeres.

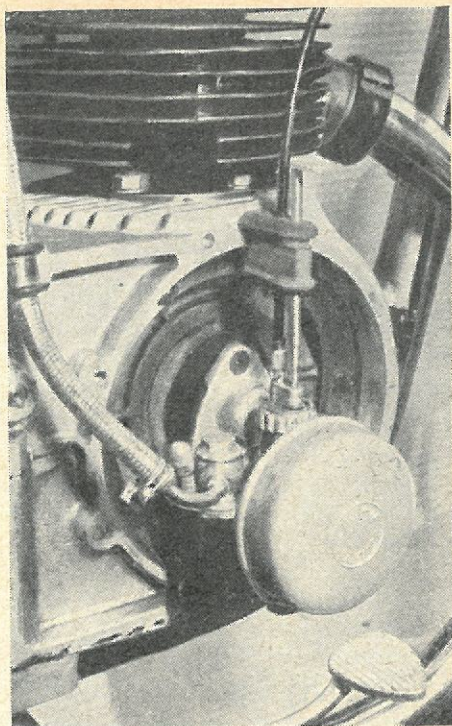
parkeringslys. Sadlen er et-punkt ophængt og trækfjederen er indkapslet i et rør under sadlen. Svømmerhusets tipperknap er ført ud gennem dækslet og det samme gælder dell'Orto karburatorens stangregulering af luftspjældet. Horn og pumpe er anbragt under tanken og værktøj i et rum i tanken. Stellet er helsvejset med teleskopaffjedring af fabrikat Jurisch, og bremsetromlerne er udformet som gennemgående nav.

En bemærkelsesværdig karakteristisk

Er man vant til at bedømme motorer udfra hestekraftkurverne, der som bekendt er en afspejling af drejningsmomentet, er det ikke vanskeligt at se, at DISA har en ganske bemærkelsesværdig karakteristisk, eftersom hestekraftkurven går omtrent fra nulpunktet retlinært op til den maksimale ydelse, der andrager 8,15 hk ved 5000 omdr/min. Alene maksimaleffekten på 8,15 hk ved så relativt lavt et omdrejningstal som 5000 omdr/min er ganske bemærkelsesværdigt for en motor med et slagvolumen på 150 ccm. En litereffekt på 54,5 hk virker måske ikke overvældende i dag, men sammenligner man DISA med en af de højest udviklede to-takt motorer, nemlig



Kurverne for motorens effekt og drejningsmoment er på flere måder usædvanlige. Læg mærke til, at hestekraftkurven tager sit udgangspunkt allerede ved 1000 omdr/min. Se iøvrigt teksten.

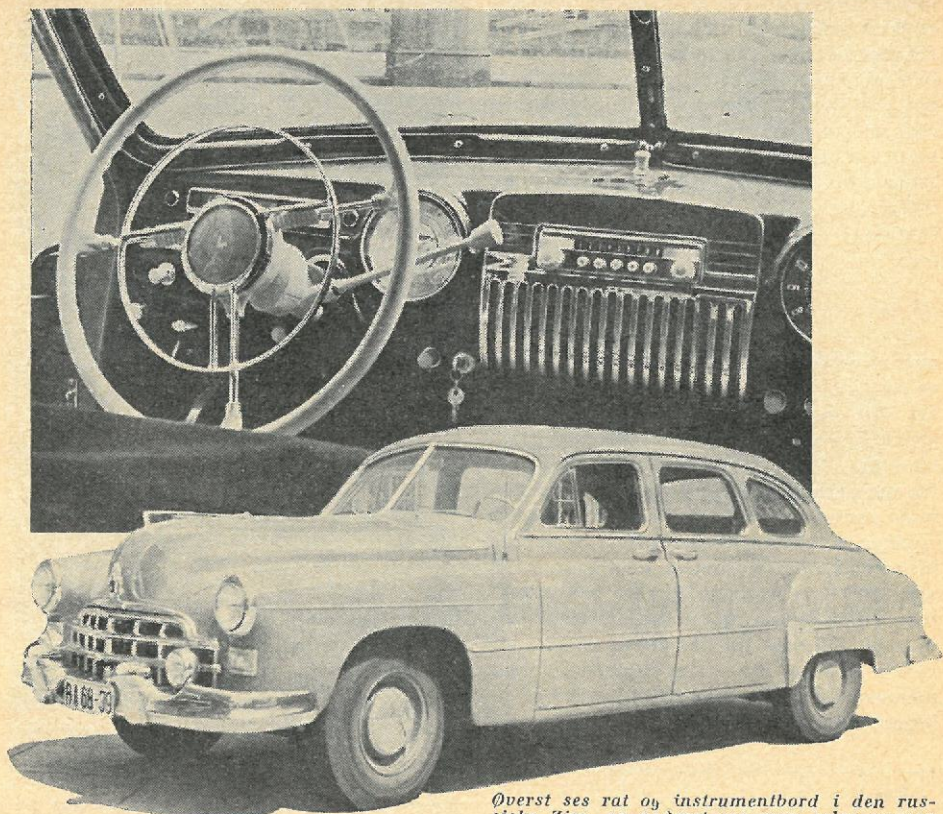


Og her sidder karburatoren så på plads med alle dele let tilgængelige, når sidedækslet er fjernet.

Adler 250, vil man se, at Adler'en har en litereffekt på 64 hk, men denne motor har også to cylindre, og sammenligner man de to motorer på et mere reelt grundlag, nemlig ved hjælp af det effektive middeltryk, ser vi, at Adleren har et effektivt middeltryk på 5,5 at ved en stempelhastighed på 9,57 m/sek, medens DISA har et effektivt middeltryk på 4,96 at ved en stempelhastighed på 10 m/sek.

DISA tilhører altså den fornemmere gruppe indenfor to-takt motorerne, men dertil kommer, at det har været muligt at måle effekten helt ned til så lave omdrejningstal som 1000 omdr/min, ved hvilke effekten var ca. 0,75 hk, medens det i praksis er umuligt at måle en to-takt motors effekt ved lavere omdrejninger end ca. 2500 (ofte 3000) omdr/min, fordi denne motortype ikke kan gå rent ved lavere omdrejningstal. Det viser sig da også, at DISA'en går rent i tomgang, og den trækker jævnt ved de allerlaveste kørehastigheder. Det maksimale drejningsmoment

Blad venligst frem til side 506



ZIM — EN RUSSISK VOGN I LUXUSKLASSEN

For nogen tid siden havde vi besøg af Per Andersen Nexø, der for tiden er bosat i Østtyskland, og han havde netop erhvervet sig en russisk vogn, ZIM, som vi fik lov at prøve på en lille køretur.

Af en eller anden grund forestiller man sig russiske vogne som robuste, funktionalistiske brugskøretøjer med solid rustbeskyttende maling og spartansk udstyr, men det er altså helt ved siden af. ZIM — det betyder i oversættelse: Fabrikken med Molotovs Navn — er en meget stor og meget luxusbetonet vogn af amerikansk tilsnit, men i alle enkeltheder tilpasset russiske forhold. Det mest forbløffende er måske, at det er en selv bærende konstruktion — altså uden chassisramme — trods en totallængde på over 5½ meter. Ikke

Øverst ses rat og instrumentbord i den russiske Zim, og nederst ser man selve vognen — hvem havde tænkt sig, at Ruslands næststørste vogn var så imponerende. Efter at denne artikel var skrevet, blev flere russiske biler vist på en udstilling i Forum.

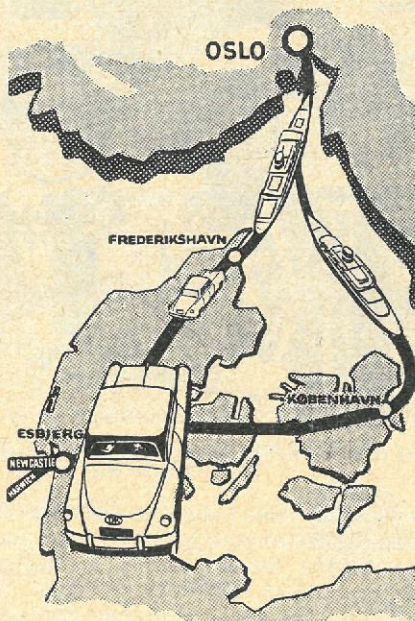
desto mindre er egenvægten ret høj, nemlig 1800 kg, men dette skyldes bl. a. det solide karosseri, der er fremstillet af 1,2 mm plade (europæiske og amerikanske fabrikker benytter hovedsagelig pladetykkelser på 0,7 og 0,8 mm). ZIM er iøvrigt en firedørs sedan med plads til 8 personer — tre på hvert sæde og to på nedfældbare klapstole foran bagsædet. Udstyret er overordentlig elegant og omfatter en radio med 11 rør (det er vist meget) samt et elektrisk ur. Ur og radio er koblet således sammen, at trykker man på en knap, afbrydes musikken, og en stemme siger i højttaleren, hvor meget klokken er. Dette må nok ske ved hjælp af et stålband i forbindelse med uret, eftersom »klokken« ikke virker, når uret er ude af funktion. Man kunne jo tænke sig den mulighed, at en bestemt højglængde på Moskva radio udsendte klokken,

samt at man fik denne bølgelængde ved at trykke på radioens knap.

En nærmere undersøgelse af vognen viste, at russerne er grundige folk. Motoren er en seks-cylindret, sideventilet række-motor med aluminiumstopstykke, og den trækker over en vædskekobling og en tør, enkeltpladet kobling en tretrins gearkasse (ratgear). Kølesystemet omfatter et jalou-si, der fra førersædet kan åbnes eller lukkes alt efter temperaturen. Et kølevands-termometer findes på instrumentbrættet, men samtidig er der en kontrollampe, som lyser, når *blokken* bliver for varm. Olie-sumpen rummer 7 liter, og i smøresyste-met er indskudt to oliefiltere, et alminde-ligt sidestrømsfilter og et fuldstrømsfilter med drejepatron. Man vil måske huske, at Adler bilerne var forsynet med et sådant filter, på hvilket patronen blev drejet i en lille vinkel, hver gang koblingen blev akti-veret. På ZIM skal man ved hjælp af et lil-le håndtag en gang om dagen dreje filter-patronen. Foran kølevandsradiatoren er en olie-køler monteret. Så vidt vi kunne forstå, er de fleste veje i Rusland af dår-lig kvalitet, og af den grund er ZIM byg-get med stor fri højde over vejbanen. Vi bemærkede tillige, at de halvelliptiske blad-fjedre var pakket i fedt og indkapslet i læderhylstre. Der var iøvrigt taget hensyn til lang levetid for alle dele, og hr. Ander-sen Nexø oplyste, at der var 46 smøre-steder, og det bør nævnes, at dørhængsler-ne og bagagelågets hængsler bliver smurt med fedt gennem smørenipler. Der er lås i begge sider på kølerhjelmen således, at den kan vippe til den side, man ønsker, og hvis begge låse åbnes, kan hele hjæl-men aftages.

På grund af de store afstande i Rusland er der ikke altid et serviceværksted lige henne om hjørnet, og også det har man taget hensyn til ved at montere en stik-dåse under instrumentbrættet, og til den-ne stikdåse kan en håndlampe tilkobles. Hvis man punkterer eller har andre uheld. De store temperatursvingninger i vognens hjemland nødvendiggør naturligvis et ef-fektivt varme- og friskluftanlæg. Der er tre blæsermotorer til dette anlæg, nemlig en motor til vindspejlsdefrosteren, en mo-tor til det selvstændige anlæg bag fører-sædet og en motor til hovedanlægget. Per Andersen Nexø forklarede, at satte man hele varmeanlægget i gang, kan man kun

TAG BILEN MED TIL NORGE



REGELMÆSSIG FORBINDELSE:

Fra 28/6 - 30/8 direkte til
Oslo fra KØBENHAVN
daglig undt. torsdag kl. 15.30

BILLETPRISER:

1. kls.	Turistkl.	m. køje u. køje
Enkelt 90,-	60,-	50,-
Dobb. 150,-	100,-	85,-

Fra 20/6 - 28/8 direkte til
Oslo fra FREDERIKSHAVN
daglig undt. lørdag kl. 18.15

BILLETPRISER:

1. kls.	Turistkl.	m. køje u. køje
Enkelt 61,-	40,-	33,-
Dobb. 105,-	70,-	60,-

TAG BILEN MED!

Billetter fra kr. 60,- eller
vægt.

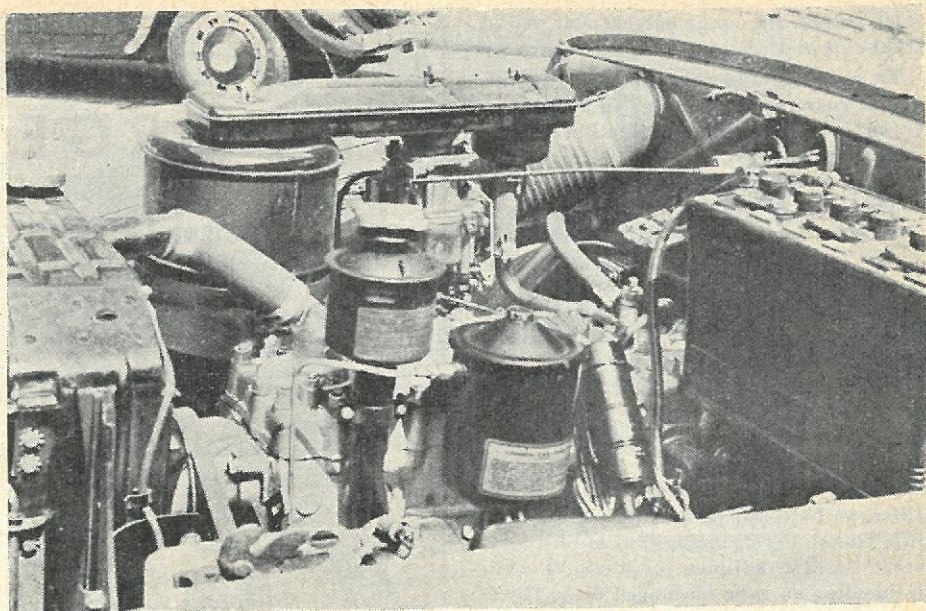
Billetter fra kr. 40,- eller
vægt.

I automobilbilletterne ydes der indtil 50 % rabat, når der medfølger passagerer på 1. klasse udover vognens fører.

Billetter og nærmere oplysning hos REJSEBUREAUERNE og

D. F. D. S.

Det forenede Dampskibs-Selskab A/S



Det er ikke småting, man finder i motorrummet. De mange olie- og luft-filtre tyder ikke på, at vognen skal skiftes ud efter et par års forløb.

holde ud at sidde i skjorteærmer trods en udvendig temperatur på $\div 25^\circ$. Efter varmeanlæggets dimensionering at dømme har han sikkert ret.

Motoren har et slagvolumen på 3480 ccm med 82 mm boring og 110 mm slaglængde. Koprpressionsforholdet er 6,7:1 og effekten er 110 hk ved 3600 omdr./min. Der er to karburatorer sammenbygget i et enkelt instrument, effektivt luftfilter og udsugning af krumtaphuset gennem karburatorerne. Tændingen er både centrifugal- og vacuumreguleret.

Vi havde som nævnt lejlighed til at køre vognen, der dog endnu ikke var tilkørt, af hvilken grund der var monteret forsnævringsringe i karburatorerne. Den virkede derfor noget død, men det oplystes, at ZIM — selv når den er tilkørt — ikke er nogen accelerationsmester. Tophastigheden er der sikkert ikke noget i vejen med, eftersom den trods motorens begrænsede fyldningsgrad mageligt gik 100 km/t. Den er overordentlig smidig, hvad trækraften angår, og det er næsten unødvendigt at benytte gearerne. Vædskeskoblingen

giver naturligvis en meget blød acceleration, og ved langsom kørsel mærker man, at forbindelsen mellem motor og baghjul ikke kan være »hård«, d. v. s. fast. Trods den store vægt var styringen ikke besværlig eller langsom på grund af stor udveksling. Det mest bemærkelsesværdige var dog affjedringen, der er betydelig stivere end i de amerikanske vogne, og dog kørte vi med de to venstrehjul på god vejbane og de to højrehjul i en knoldet græsribat uden at mærke noget. De dårligste biveje føltes næppe i vognens indre, og dog var kørslen ved høj hastighed rolig uden gynnende affjedringsbevægelser. Til gengæld var bremserne utilstrækkelige i deres virkning, og trods et stort pedaltryk følte man sig noget ilde til mode, når man skulle bremse den tunge vogn.

De enkelte deles forarbejdning og vognens montering så yderst tillidsvækkende ud, og hele undervognen var behandlet med et tykt lag gummihud. Kvaliteten synes således at stå langt over det, vi kender fra de østtyske fabrikker. Den årlige produktion opgives at være $\frac{3}{4}$ million.



Skift til **LODGE** *og mærk forskellen*

MOTORCYKLE-RESERVEDELE

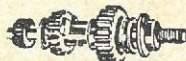
Nyrebælter med navn. Pilotdragter til damer og herrer



Teleskopforgaffel



Skærme



Gearkassedeile



Blænderkontakt

Bagagebærer Fornav

TIL FERIE!

Forlang vort nye illustrerede katalog, som sendes gratis overalt —

Kataloget indeholder mange nyheder, som De bør se inden starten på ferieturen.

Vi fremhæver:

PILOTDRAGTER til damer og herrer
KØRETÆPPER til føreren og passagerer
BAGAGEBÆRER til alle M/C
STYRTHJÆLME alle størr. også til børn
Twinsæder for tyske og engelske M/C
Gearkasser, Albion og Burman
Motorer fra overskudslagrene
Bagagetasker
Motorbriller, flere nye modeller
Vindskærme
Tankdækkener
Lammeskind
Værktøj og reparationsmapper
Reserve dele for alle mærker
Mange nyheder i beklædning
Tilbehør og udstyr



Speedometer



Briller



Racerpude

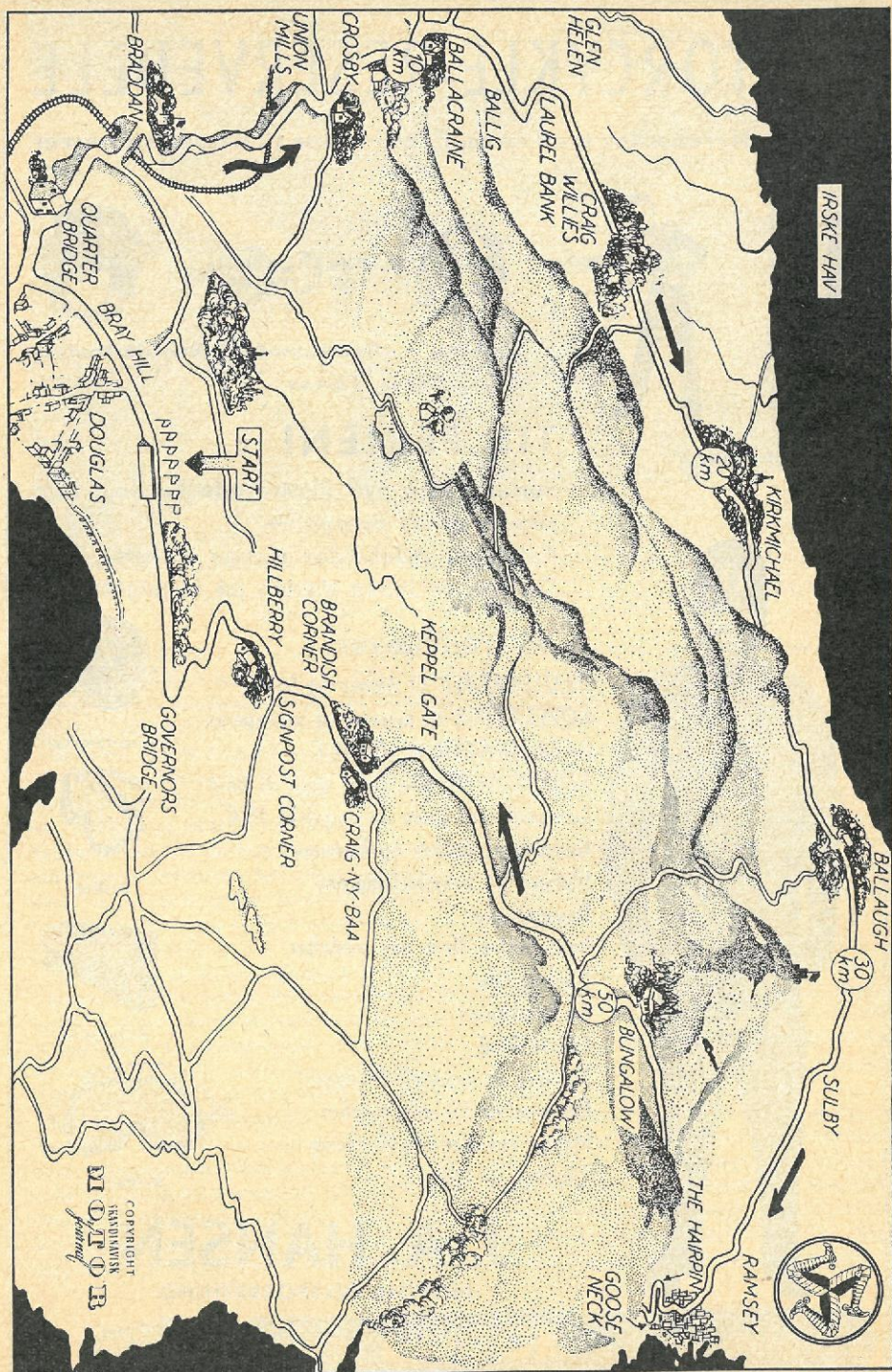


Briller



J. A. HANSEN

MOTORCYKLEFORRETNING
HOLBÆK - TLF. 1018



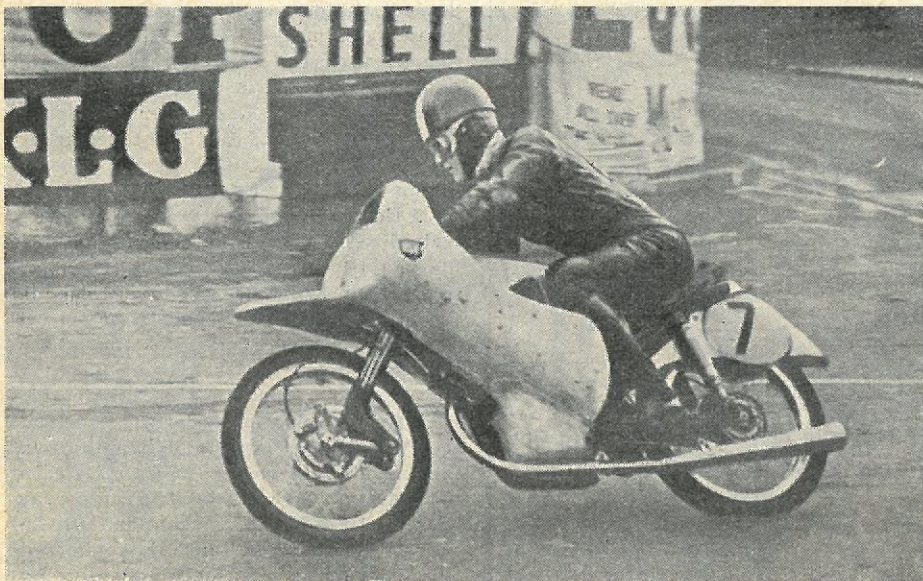
ISLE OF MAN TT

FØRSTE SIDEVOGNSLØB SIDEN 1925'. IMPONERENDE NSU-SEJR —
AJS VANDT JUNIOR OG NORTON SENIOR

Af Benny Dickson

Det var et voldsomt opbud af mandskab og materiel på den lille ø, Man, i dette års TT-løb. Der blev kørt i ikke mindre end fem klasser, nemlig de tre traditionelle: letvægt (250 ccm), junior (350 ccm) og senior (500 ccm) samt — som det har væ-

samtlige 10 maskiner havde gennemgået en ret omfattende kur på fabriken. Syv mand startede på BSA, to på Guzzi, to på MV, og endelig var der en enkelt særling med en Phoenix med JAP motor. Længe leve motorsportens særlinger, de har min store



Vinderen af 125 ccm klassen, Rupert Hollaus, på den delftintegnende NSU Renn-Fox.

ret tilfældet de sidste år. — ultravægt (125 ccm) og endelig for første gang siden 1925 sidevognsklassen.

Det første løb blev kørt den 14. juni (samme dag, som juninummeret blev ekspederet i København, så man kan give sig god tid med referatet,) og dette løb fik et i og for sig ret overraskende resultat. Oprindeligt var der tilmeldt 98 ryttere i denne klasse, men adskillige afbud, deriblandt DKW-fabrikens tre maskiner, reducerede de startendes antal til 80 mand, repræsenterende seks forskellige mærker. Norton dominerede ret naturligt med 32 maskiner, og AJS stod stærkt med 26 mand, inclusive fabriksmandskabet, medens Velocette var repræsenteret med 10 maskiner, af hvilke ingen var tilmeldt af fabrikken, men næsten

sympati. Skønt Guzzi kun var repræsenteret med to fabriksmaskiner kørt af Ferguson Anderson og Ken Kavanagh, var det den almindelige mening, at Guzzi stod som favorit, men da englænderne sætter stor pris på deres hjemmeindustri, må dette sikkert tages som udtryk for, at man venter det værste og håber det bedste. Skulle de italienske maskiner endelig gå hen og vinde, vil det altid være en trøst at have en englænder og en dominions-rytter i sadlerne.

Forventningerne skulle tilsyneladende komme til at slå til, for efter at de 80 ryttere var startet en for en, indløb der gunstige rapporter om de to Guzzi-køreres positioner på banen, og efter at første omgangs sædvanlige forvirring var gjort op i

JUNIOR-T.T. ISLE of MAN blev vundet på Mobiloil "D"

Nøjagtig den samme olie, som De
kan købe på værksteder og hos
forhandlere



Mobiloil
"D"

RACEROLIEN, DER
GIVER DERES
MOTORCYKLE ET
LANGT LIV.

FAAS HOS DERES
FORHANDLER

VACUUM OIL COMPANY



tørre tal, viste det sig, at Fergus Anderson førte, idet han havde tilbagelagt den første omgang på 24 min. 33 sek., og på andenpladsen lå Ken Kavanagh 10 sekunder bagefter. Ray Amm på den strømliniede Norton, som englænderen har døbt tapiren og myreslugeren, lå som nummer tre, 6 sekunder efter Kavanagh og 15 sekunder foran Rod Coleman, der kørte AJS.

Allerede på anden omgang må halvdelen af Guzzi-holdet udgå, eftersom Fergus-Anderson har presset sin maskine for hårdt — hans motor er i hvert tilfælde brændt håbløst sammen ved Kirkmichael. Kavanagh's maskine fører imidlertid stadig på tavlerne, men da resultatet efter anden omgang gøres op, viser det sig, at Kavanagh og Ray Amm kører dødt løb — begge får noteret 49.05,0. Rod Coleman ligger støt på tredjepladsen, og hans mærkekammerat, D. K. Farrant kører dødt løb med Norton-rytteren R. D. Keeler. De firecylindrede MV går sikkert og solidt, men de kan tilsyneladende ikke tage konkurrencen op. Allerede på dette tidspunkt vrirler det ind med meddelelser om ryttere, der er gået ud på forskellige steder, og de tekniske vanskeligheder synes at være mangeartede. Revnede benzintanke, stelbrud, knækkede kæder og svigtende gearkasser synes at være de hyppigst forekommende fejl, medens andre ryttere har benyttet en større banebredde, end der faktisk var til rådighed, og skønt de fleste har været i stand til at forsætte, kommer de forbi depoterne minus et udblæsningsrør, eller med olien drivende ned over maskinen. Efter tredje omgang har Ray Amm overtaget føringen på en meget overbevisende måde idet han nu ligger 58 sekunder foran Ken Kavanagh's Guzzi. De to AJS-ryttere, Coleman og Farrant, ligger som nummer tre og fire, men Farrant bliver hårdt presset af Keeler, der kun ligger et sekund bagefter. Efter den fjerde omgang gøres regnskabet lige så stille op på den måde, at Ray Amm fører på sin Norton, og efter ham kommer de to AJS-ryttere, Coleman og Farrant, foran Keeler, der nu ligger 5 sekunder efter Farrant, men man har ikke hørt et ord om, hvor Kavanagh er blevet af. Der er imidlertid ikke tvivl om, at Guzzi-holdet er sat ud af spillet, og også i dette tilfælde viste det sig at være maskinskade. Der blev i år kun kørt 5 omgange i stedet for de traditionelle 7 om-



Vinderen af Isle of Man Junior T. T., Rod. Coleman (350 ccm AJS) foran R. E. SMITH (Velo-cette), der endnu er midt i flyveturen over en af broerne.

Samtlige vindermaskiner, og de fleste andre placerede maskiner i årets T.T. race på Isle of Man havde naturligvis

AMAL

KARBURATORER

JUNIOR

- | | |
|------------------|--------|
| 1. R. W. Coleman | A.J.S. |
| 2. D. K. Farrant | A.J.S. |
| 3. R. D. Keeler | NORTON |

LETVÆGT 250 ccm

- | | |
|-----------------|--------|
| 1. W. Haas | N.S.U. |
| 2. R. Hollaus | N.S.U. |
| 3. R. Armstrong | N.S.U. |

SENIOR

- | | |
|-------------|--------|
| 1. R. Amm | NORTON |
| 3. J. Brett | NORTON |

ULTRA LETVÆGT 125 ccm

- | | | |
|--------|-----------------|----|
| N.S.U. | R. Hollaus | 1. |
| N.S.U. | H. Baltisberger | 4. |

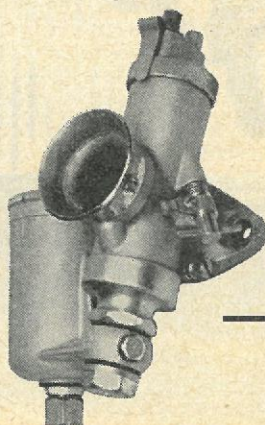
SIDEVOGNE

- | | | |
|---------|---------------|----|
| NORTON | E. S. Oliver | 1. |
| B.M.W.* | F. Hillebrand | 2. |
| B.M.W.* | W. Noll | 3. |

* B.M.W. (Fischer-Amal)

AMAL

KARBURATORER OG
RESERVEDELE



^A/₅ BRD. P. & M. KLEE Krystalgade 3 . Byen 4646 - 4567
(Lige ved Rundetaarn)



Her ligger italieneren Ubbiali i spidsen på sin MV, men østrigeren, Hollaus, er lige i hælene på ham.

gange, og alt kunne således tyde på, at Norton atter skulle vinde denne klasse. Ingen kender dagen, før solen går ned, og vinderen kan som bekendt ikke udpeges før det ternede flag falder. Ray Amm er udgået med den fantastisk udseende strømlinie-Norton ved 13 miles stenen på sin sidste omgang. Det bliver således de to AJS-ryttere, der besætter de to første pladser, og resultatlisten ser derefter således ud:

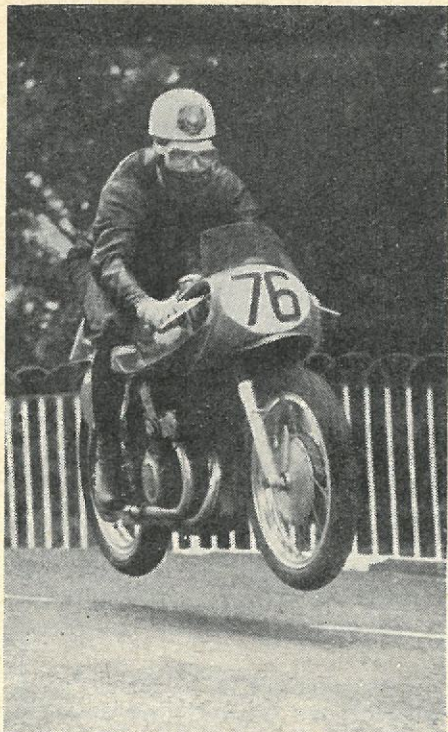
- 1) R. W. Coleman, AJS, 2.03.41,8.
- 2) D. K. Farrant, AJS, 2.05.34,0.
- 3) R. D. Keeler, Norton, 2.05.43,4.
- 4) L. T. Simpson, AJS, 2.06.50,8.
- 5) D. A. Davey, Norton, 2.08.26,4.
- 6) J. R. Clark, AJS, 2.10.28,0.

Først som nr. 7 kom W. A. Lomas på den fire-cylindrede MV, medens resten af feltet delte sig smukt op mellem AJS og Norton med enkelte islæt af Velocette og BSA. Kun 58 ryttere gennemførte dette løb, men det var ret bemærkelsesværdigt, at ingen af fabriksholdene gennemførte således, at mærkekonkurrencen fik cifret 0. Ray Amm, Norton, kørte den hurtigste omgang med 151,5 km/t.

Letvægt TT.

Ved floden Neckar's breder ligger en fa-

brik, der oprindeligt var en gammel kridtmølle, men som gennem en ret bemærkelsesværdig og omfattende udvikling er nået frem til at være verdens største motorcyklefabrik. Byen Neckarsulm's forkortelse på de tyske baners køreplaner, nemlig NSU, har givet den navn, og den gamle kridtmølles produkter har på temmelig afgørende måde ændret motorsporten i de sidste år. Ak, milde Moses, det er jo ikke mere end nogle få år siden, at 250 ccm klassen på Isle of Man var domineret af nogle ældre, hostende Excelsior-racere, der i og for sig gik upåklageligt, omend de så lidt uhekvemne ud med deres gittergafler, men dominerende var de over de stakkels 250 ccm Velocette'erne, der fra deres oprindelige slagvolumen på 350 ccm, var krympet ned ved hjælp af foringer til de lovformelige 249 ccm. Ak ja, det var den gang, for hele fem, seks år siden. Nu er det strømliniede NSU'erne, der dominerer billedet, omend de har noget hårdere konkurrence fra de lige så aparte udseende Guzzi'erne. En engelsk kollega ved min side udtrykte, at han snart var led og ked af at se NSU'erne køre i procession over målstregen. Når alt kommer til alt, er det dog kun fjorten dage siden manden havde set dette syn i Rhcims, og hans udtalelser måtte



Duke frit svævende på den fire-cylindrede Gilera i senior TT.

derfor tages som en forudelse. At han fik ganske ret er en helt anden side af sagen, for NSU havde tilmeldt fem maskiner, og af disse besatte fire de tilsvarende fire første pladser, medens den femte måtte lade sig nøje med en sjetteplads.

I denne klasse er der samlet start, eftersom der kun er 23 ryttere i dette løb. Fergus Anderson og Ken Kavanagh er igen i sadlerne på Guzzi, og NSU stiller med fem mand, nemlig Werner Haas, Hans Baltisberger, Ruppert Hollaus, Herman Müller og irlænderen Reg. Armstrong. Som et minde om de ovenfor nævnte gamle dage, finder vi dog stadig fire Velocette, tre Norton, to Excelsior og — gudskelov — tre ukuelige Rudge. Der er selvfølgelig også en hel del *specials*, og om mine øjne ikke bedrager mig, finder vi atter vor ven med en Phoenix-JAP. Det er dog lidt svært at beskrive disse maskiner, da nogle af dem er halvt Norton, halvt Excelsior, medens andre er en femtedel alt muligt.

Løbet er i og for sig meget kort refereret, for på første omgang er der en lille

smule krig på kniven mellem Werner Haas (NSU) og Armstrong (NSU), og Fergus Anderson ligger som nr. 3 med sin Guzzi, foran de tre andre NSU'er. Efter den følgende omgang er stillingen omtrent den samme, blot med den undtagelse, at de første fire maskiner bærer mærket NSU, medens Fergus Anderson ligger som nr. fem foran Hans Baltisberger's NSU, og sådan ser det også ud, da rytterne går over mållinien, blot med den ændring, at Armstrong først kom som nr. tre. Resultatet blev derefter:

- 1) Werner Haas, NSU, 1.14.44,4.
(141,2 km/t.).
- 2) R. Hollaus, NSU, 1.15.28,6.
- 3) H. R. Armstrong, NSU, 1.15.31,8.
- 4) H. P. Müller, NSU, 1.16.25,6.
- 5) Fergus Anderson, Guzzi, 1.18.32,2.
- 6) Hans Baltisberger, NSU, 1.18.33,0.

Werner Haas kørte den hurtigste omgang på 24.49,4, hvilket svarer til 146,5 km/t. — altså over 91 miles i timen, hvilket var en begivenhed, da Harold Daniell gennemførte en mirakuløs omgang på sin 500 ccm Norton for ikke så mange år siden.

125 ccm klassen på kort bane.

Til dette års ultra-letvægt er der valgt en ny bane — og mon ikke det bliver den, på hvilken der fremtidig skal køres i alle klasser på Isle of Man? Den korte bane — Clynpe Circuit — er 17,4 km lang, og 125 ccm maskinerne skal gennemkøre den 10 omgange. Fra startstedet går banen igennem en tæt bebyggelse ved Parkfield og videre til toppen af Bray Hill, videre til Willaston Corner og derfra til Cronk-ny-Mona. Her svinger vejen til venstre og går ind på den store TT-bane, som den følger i modsat kørselsretning op gennem Brandish til Creg-ny-Baa, og her kører rytterne til højre bag om hotellet for at fortsætte ad den smalle vej, der fører over de berygtede bjerges fod i 800 fods højde til Ballacoar. Herfra fører vejen stejlt ned til Hall Corner, så går det videre gennem Onchan Village, op ad den snoede vej, forbi Nursery Hotel til Signpost Corner, hvor ruten igen kommer ud på den store TT-bane.

Det meddeles gennem højttalerne, at Werner Haas skrider voldsomt ud i et af svingene, og han styrter, men kommer hurtigt på benene igen. Det er således Hol-



Ray Amm holder forsigtigt benet parat, mens den strømlinede Norton så småt begynder at skride på den regnvåde vej.

laus, der fører feltet ind på anden omgang, og bag ham kommer Ubbiali på sin MV, og først som nr. 3 kommer Werner Haas foran C. C. Sandford, Lomas og Lloyd alle på MV. På femte omgang kører Hollaus og Ubbiali dødt løb over målstregen, medens Werner Haas stadig ligger på tredjepladsen foran Sandford, men nu ligger Baltisberger som nr. 5 efter en voldsom opkørsel. Baltisberger kunne nemlig ikke få sin maskine i gang, og han måtte skifte et tændrør, inden motoren ville tænde. Der køres overordentlig konstant, kun er Werner Haas ikke rigtig vant til at se et baghjul, men når man tænker tilbage til hans glørværdige kamp med Guzzi'erne på Monza, da han tvang sin maskine frem på de

sidste meter og sejrede med en ringbredde, skulle han vel ikke behøve at tage så voldsomt på vej, som han gør. Det løber tilskuerne koldt ned ad ryggen, når de ser Werner Haas gå gennem et sving, for tilsyneladende bryder han fysikens love — og dog, fysikens love er vist de eneste, der endnu ikke er blevet brudt, og for anden gang i dette løb må tyskeren se sig adskilt fra sin maskine, og denne gang er hans NSU så hårdt medtaget, at han ikke kan fortsætte. Det bliver således Hollaus, NSU, der går i mål som vinder i tiden 1.33.03,4 (112 km/t.) foran C. Ubbiali, MV, 1.33.07,4. Sandford besætter tredjepladsen med sin MV i 1.73.35,8 og Hans Baltisberger, NSU, blev nummer fire i 1.38.25,0 foran I. I. Lloyd, MV, 1.43.16,6.

Første sidevognsløb siden 1925.

Samme dag som Ultra Letvægt, nemlig den 16. juni, startedes første sidevognsløb på Isle of Man siden 1925, og også dette løb kørtes over 10 omgange på den korte bane. Der var i alt 19 køretøjer til start, og kampen kunne forventes at komme til at stå mellem Eric Oliver og Cyril Smith. Oliver stillede med et indkapslet slagskib, under hykket en Norton gemte sig — en udvikling af den maskine han forsøgsvis brugte i nogle løb sidste år. Denne sidevognsmaskine er uden sammenligning et af de mest imponerende køretøjer, jeg nogen sinde har set.

Ganske rigtig kom kampen til at stå mellem Oliver og Smith, eftersom Oliver tog føringen tæt fulgt af Smith, der efter første omgang lå to sekunder foran Hillebrand, BMW. P. V. Harris gennemførte den



U. S. ARMY MODEL

klar, splintsikker
og udskiftelig rude
kr. 6.85 og 8.85

MOTOR DRESS tilbyder

Forsendes overalt
pr. efterkrav

Ridebenklæder berømt for snit og pasform

Læderveste amrk. flyvermodel med stof og varmt pelsfor fra

kr. 148.00

Gummifrakker sorte, flere modeller, velegnet til motorkørsel fra

- 56.50

Køretæpper (kraftig, vandtæt kalechedug) ..

- 24.50

Nyrebælter prima kvalitet

- 19.50

Styrthjelme org. eng. TT og franske letmetallhjelme

fra kr. 39.50 — 59.50

MOTOR DRESS

BLÅGÅRDSGADE 24
TELEFON NORA 2536

V
Verdens mest
krævende motorcykleløb,
Isle of Man Senior T.T., blev
atter i år vundet på

AVON

Også i den daglige
trafik er man sikrest og
bedst kørende på

AVON

..Det førende Dæk

K.L.G. vandt igen

Isle of Man TT.

JUNIOR

- 1) A.J.S. R. W. Coleman
2) A.J.S. D. K. Farrant
3) NORTON R. D. Keeler

SENIOR

- 1) NORTON R. Amm
2) NORTON J. Brett

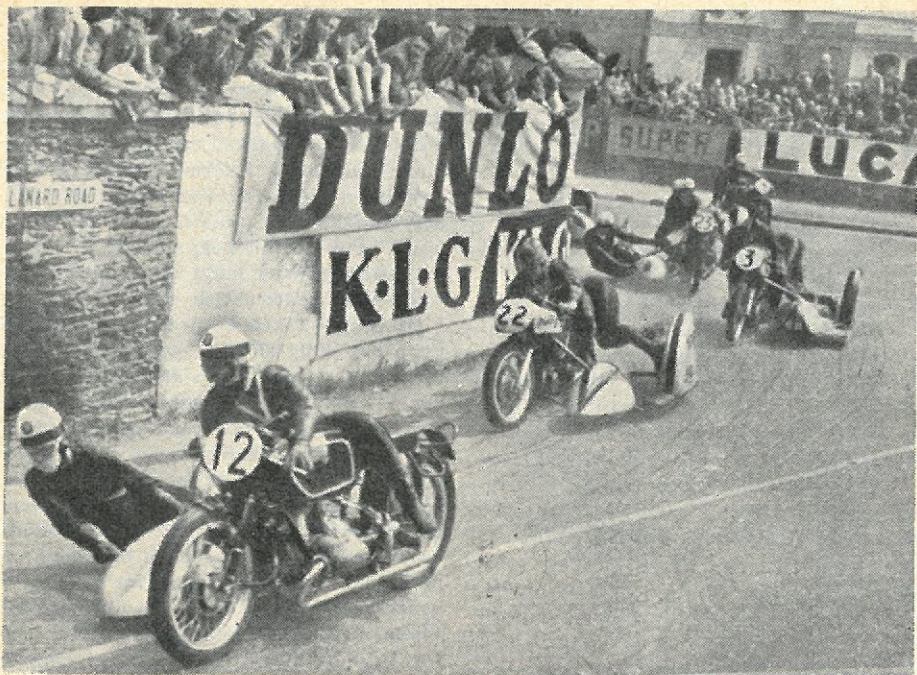


Vinderne
kørte med

K.L.G.

men det gør iøvrigt
alle erfarne motorcyklister

VILHELM NELLEMAN A/S - KØBENHAVN - RANDERS



En situation fra det første sidevognsløb siden 1925. Maskinen i forgrunden er Hillebrand's BMW.

første omgang som nr. 4 foran BMW-køreren Noll. På den følgende omgang taber Smith imidlertid terræn til Oliver, og da han efter næste omgang kører forbi depotet, gør han tegn, der skal betyde, at noget er galt med maskinen. På den følgende omgang må han udgå, og efter de fem første omgange fører Oliver foran Hillebrand og Harris, medens BMW-kørerne Noll og Schneider ligger som henholdsvis fire og fem. Det var imponerende akrobatik. sidevognsmændene måtte udføre under gennemkørslen af den snoede bane, og det så temmelig forvirrende ud, når flere maskiner med både højre- og venstregående sidevogne gik gennem et sving. Resultatet blev, at Oliver vandt i tiden 1.34.00,2 (111 km/t.) foran Hillebrand (BMW) 1.35.56,2, medens Noll besatte tredjepladsen i 1.39.16,4 foran W. Schneider (BMW) i 1.40.27,4.

Senior TT.

I senior TT var selvfølgelig alle de stærke folk og maskiner i ilden, men vejrguderne viste sig at være de stærkeste. 500 ccm-klassen blev kørt på den gamle bane,

der fører over bjergene, og efter den første omgang førte Duke på den fire-cylindrede Gilera foran Ray Amm (Norton), Armstrong (Gilera) og J. Brett (Norton), medens Coleman (AJS) lå som nr. 5 foran Bill Lomas (MV). Denne placering holdt sig uforandret efter anden omgang, og en vis forsigtighed prægede naturligvis rytterne, eftersom regnen strømmede ned. Efter tredje omgang overtog Ray Amm føringen, medens den øvrige placering var uforandret. Hård regn og tæt tåge i bjergene gjorde kørslen overordentlig vanskelig, og efter den fjerde omgang blev løbet blæst af, da man ikke turde løbe nogen unødvendig risiko. Ray Amm, der på dette tidspunkt førte løbet, blev erklæret som vinder, og resultatlisten kom derefter til at se således ud:

- 1) Ray Amm, Norton, 1.42.46,4.
(141,6 km/t.)
- 2) G. Duke, Gilera, 1.43.42,6.
- 3) J. Brett, Norton, 1.45.50,2.
- 4) H. R. Armstrong, Gilera, 1.45.55,6.
- 5) R. A. Allison, Norton, 1.48.06,6.
- 6) G. Laing, Norton, 1.48.27,2.

PÅ EGNE HJUL

*Skrevet på
opfordring.*

Af „MEKANICUS“

For nogen tid siden efterlyste en læser orienterende artikler for nybagte motorcyklister, og skønt dette stof egentlig hører hjemme i en håndbog, vil vi forsøge at bringe en enkelt artikel til hjælp for de mange nye motorcyklister, der nu skal stå på egne hjul.

Ved køb af en ny motorcykel eller scooter medfølger der i reglen ret til to eller tre serviceeftersyn, der skal finde sted ved bestemte kilometerterminer. Bitre erfaringer i det forløbne år har imidlertid vist, at det store salg af motorcykler har medført en overbelastning af servicearbejdet, og i reglen kan man ikke få maskinen efterstet til den fastsatte tid, og det er vor opfattelse, at serviceeftersynet for en ikke uvæsentlig del af de nye motorcyklers vedkommende blot består i olieskifte på motor og gearkasse. Eftersom de fleste nye motorcykler er to-taktere, bliver arbejdet indskrænket til at skifte gearkasseolien ud. De mere samvittighedsfulde forhandlere spænder maskinen efter, justerer kæde, karburator og tænding og prøvekører maskinen, inden den ovelades til kundens fremtidige varetægt. Efter det sidste serviceeftersyn følger mange nybagte motorcyklister sig »ladt i stikken«, fordi vedligeholdelsesarbejdet er fuldstændigt fremmed for dem, og kun i de færreste tilfælde er sprogkundskaberne af tilstrækkeligt omfang til at finde hjælp i tyske eller engelske instruktionsbøger. Skal motorcyklen ikke blive et dyrt bekendtskab, må den plejes og vedligeholdes, og efterhånden som man lærer dette arbejde at kende, vil man opdage, at det er morsomt. Stort set kan motorcyklens vedligeholdelse deles op i de følgende grupper:

- 1) smøring,
- 2) justering,
- 3) renlighedelse,
- 4) efterspænding.

Smøring

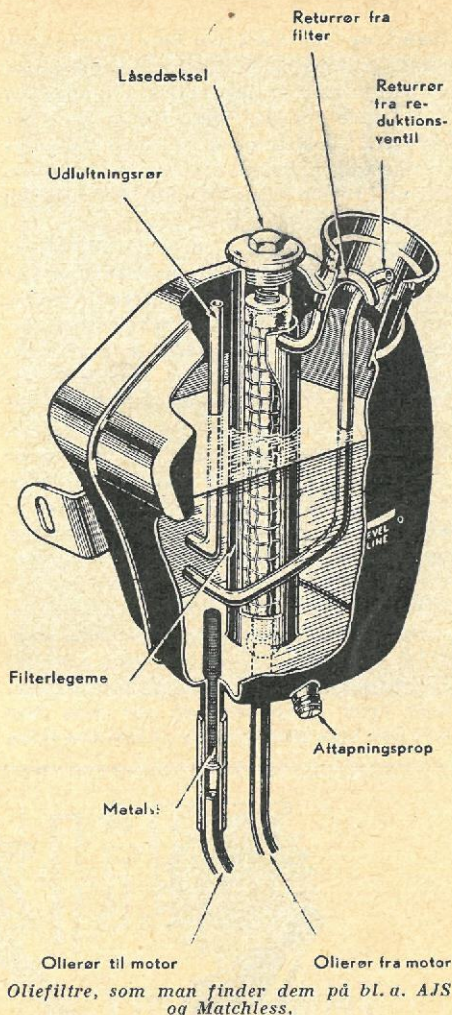
Smøringen af en motorcykel er det letteste af alt vedligeholdelsesarbejde. Som en gylden regel gælder, at alle bevægelige dele skal smøres, d. v. s. at hvor metal skal arbejde mod metal må der være et beskyttende mellemlæg i form af fedt eller af en oliehinde. De fleste »smøresteder« findes naturligvis i motoren, men dem behøver man ikke at bekymre sig så meget for, eftersom de i langt de fleste tilfælde smøres rent automatisk af motoren selv. For alle to-taktere, med undtagelse af Puch 250 TF og 250 SGS, gælder det, at motoren smøres ved hjælp af olie, der blandes i benzinen. Blandingsforholdet skal overholdes, og oliens viskositet skal være den af fabriken foreskrevne. I de fleste tilfælde skal oliens viskositet (sværelse) have betegnelsen SAE 50 om sommeren, men dette må man få oplyst hos forhandleren i hvert enkelt tilfælde. Hvis man på nogen måde har mulighed for at blande benzin og olie selv, er det absolut det bedste, men i modsat fald bør man såvidt muligt købe sin benzin med olie på samme benzinstation hver gang. At medbringe en dåse selvblandende Mobil Mix forekommer os at være en god løsning på problemet, da man navnlig ved mindre benzinstationer kan komme ud for snavsede blandekander, og ikke sjældent kommer man ud for, at man ikke kan få den olie, man ønsker. Uanset hvilken olie og hvilket blandingsforhold man anvender, bør man, hver dag inden man starter maskinen, vippe den et par gange fra side til side, således at benzinen kan skulpe i tanken — olien vil nemlig udskille sig i et »lag«, blot den kan få tid til at falde til ro. De ovennævnte Puch modeller har et særskilt smøresystem med friskoliesmøring, d. v. s. at de to modeller har separat olietank, fra hvilken olien af en pumpe trykkes ind i motoren. For dette system gælder det, at man ikke bør lade olien synke for langt ned i beholderen. Ejere af disse maskiner bør købe en dunk olie med 5 eller 18 liter og selv efterfylde olietanken, såsnart den kan tage en halv til en hel liter. Selvblandende to-taktsolie må naturligvis ikke anvendes til disse modeller.

Alle fire-takt motorer har et smøresystem, i hvilket en oliebeholder indgår. I de fleste tilfælde er tanken anbragt på stellet og forbindes med rør til motoren,

men olietanken kan også være anbragt som et kammer på motorens krumtaphus — dette er f. eks. tilfældet på Royal Enfield — og endelig kan motoren have vådsump smøring, d.v.s. at oliebeholdningen findes i krumtaphuset som på en bilmotor. Uanset hvor olietanken er at finde, gælder det, at olien af en pumpe trykkes ind i motoren, og når den har opfyldt sin mission her, bliver den af en anden pumpe trykket tilbage til den selvstændige olietank, medens den i vådsump systemet simpelthen falder ned i krumtaphuset igen. Det er altså den samme olie, der til stadighed cirkulerer, og man vil derfor kun i sjældne tilfælde spore noget større olieforbrug, men olien forurenes fysisk og kemisk, eftersom kulpartikler og afslidte metalpartikler optages af olien, der tilmed kan optage vand og syredannelser. Kører man mange korte ture, mellem hvilke motoren og olien bliver helt eller delvis kold, er disse syreholdige vandansamlinger hyppigst.

Motorolien må udskiftes med regelmæssige mellemrum — 1500 km foreskrives i reglen i instruktionsbøgerne, men kører maskinen udelukkende lange ture, kan man roligt køre 2000 km mellem hvert olie-skift, er motoren derimod udsat for de mange korte ture, bør man skifte hver 1000 km. Hvis maskinen er forsynet med et oliefilter, må filterpatronen udskiftes med mellemrum, men her kan man ikke give generelle terminer, og instruktionsbogen eller forhandleren må derfor give de fornødne oplysninger. Ved udskiftning af olien bør følgende iagttages: Motoren bør være gennemvarm, når den gamle olie aftappes, og aftapningen skal helst finde sted efter en tur på ikke under 10—15 km, for så er hele oliemængden gennemvarm og letflydende. Olien tappes af tanken, en halv liter tynd motorolie, SAE 10 eller 20, hældes på, og motoren får lov at gå tomgang en fem-seks minutter med denne skylleolie, inden den aftappes. Frisk motorolie, af den rigtige sværelse, hældes på tanken, og maskinen er atter køreklar. Alle oplysninger om olieskifte bør desuden indhentes hos forhandleren, da der er undtagelser fra reglen. NSU Max og Ariel har f. eks. oliefiltere af sitypen anbragt i svinghjulene, og disse skal udtages og renses med regelmæssige mellemrum.

Gearkassen smøres ved hjælp af fedt



eller olie — på de fleste nye maskiner er smøremidlet olie. Instruktionsbogen eller forhandleren giver oplysninger om mængden og kvaliteten af olien, og alle de store olieselskaber kan give de samme oplysninger. I de fleste tilfælde findes en niveau-prop, som krues ud, og man påfylder olie, indtil den når op til niveauhullet. Niveau-propen skrues i, og påfyldningsskruen sættes på plads. Den gamle gearkasseolie skal ligesom motorolien, aftappes efter en køretur, medens olien er varm og tynd. Når olien er tappet af, kan man med fordel skylle gearkassen ved at påfylde en halv til en hel liter tynd motorolie, spindelolie eller solarolie (men ikke petro-

leum), og lade maskinen køre i første eller andet gear på stativet med hævet baghjul et par minutter. Skulleolien aftappes, og den friske olie påfyldes som ovenfor beskrevet. Udskiftningen af olien på gearkassen følger instruktionsbogens terminer, det vil i reglen sige, at man skifter forår og efterår.

Som det fremgår af ovenstående bliver motor og gearkasse »automatisk« smurt af oliebeholdningerne de pågældende steder, men derudover findes en række smøresteder, der skal smøres ved hjælp af fedtsprøjte eller smørekande. Instruktionsbogen anviser smøresteder og terminer for smøringen, men i praksis viser det sig, at disse terminer indtræffer på ublejlige tidspunkter. Enten har man ikke tid, eller også har man ikke lyst, fordi man ikke er klædt på til jobbet. Der skal selvfølgelig nok være nogen, som kan smøre en motorcykle uden at blive snavset, men jeg kan i hvert tilfælde ikke. Som dreng blev jeg chokeret ved at se en jævnaldrende, iført hvidt matrostøj, lakere sin cykle uden at få en plet på sig — det er den slags, man tager varigt men af, når man ikke selv kan tage hænderne op af lommen uden

at blive snavset. Det er en god regel at smøre motorcykle en gang om måneden, helst på en bestemt dato. Er man forhindret netop på denne dag, bør man binde et lille kulørt håndklæde om styret, og det vil tale sit eget tavse sprog til ens dårlige samvittighed, indtil man får smøringen overstået. Den almindelige smøring er ikke noget problem, men til smøreprogrammet hører indfedtning af bagkæden. Forfatterne af instruktionsbøgerne kender den menneskelige dovenskab, og derfor anbefaler de oftest at smøre bagkæden med motorolie en gang imellem. Ud fra den betragtning, at lidt motorolie er bedre end ingenting, kan denne smøring være meget god, men det rigtige er at afmontere bagkæden, rense den i benzin (pas på åben ild!), solarolie eller petroleum. Når kæden er ren, tørres den omhyggeligt af, inden den bliver lagt i smeltet chassisfedt. Fedtet kan smeltes i en gammel gryde, der ikke bør stå direkte på ilden, men derimod på en asbestplade eller lignende. Chassisfedt kan være »langt« og sejt som rabarbergrød på et dansk sommerpensionat, og man kan derfor med fordel tilsætte lidt motorolie. Kæden må helst ligge i det



Kr. 10.-

**GNIST
FORSTÆRKER**

Lyn-start sikker tænding ingen kortslutning

BLITZ erstatter manglende gnistgab på to-takts knallerter, scootere og motorcykler.

BLITZ giver øjeblikkelig start og perfekt tænding selv ved meget langsom motorgang.

BLITZ forhindrer koks- og soddannelser på tændrørselektroderne og i forbrændingskammeret.

BLITZ påmonteres ethvert tændrør uden hjælp af værktøj og leveres i form som tegningen eller i vinkelform og for såvel to-takts som fire takts motorer.

BLITZ giver ældre biler øjeblikkelig start og større acceleration på grund af større gnist og derfor bedre udnyttelse af brændstoffet.

BLITZ virker som tændingskontrol.

IMPORTØR

A/S H. JØRGENSEN & CO.

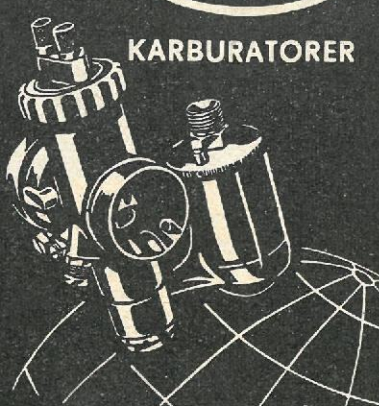
Niels Hemmingsensgade 32

København K. Telefon Byen 2000

Forlang BLITZ hos grossister og forhandlere i motorbranchen.

smeltede fedt en halv snes minutter (stadig med svag ild under), og derefter hænges den op så det overflødige fedt kan dryppe af. Af hensyn til den ægteskabelige fred, bør dette arbejde — som i reglen foregår i køkkenet — udføres med en vis omtanke. Når kæden er kold, aftørres overflødigt udvendigt fedt, inden den monteres. Forkæden kan blive smurt på tre principielt forskellige måder. På de fleste kontinentale to-takts maskiner er motor og gearkasse bygget sammen i en blok, og forkæden løber i en regulær oliebadskasse, der bliver forsynet med olie fra gearkassens beholdning. Olie på forkæden behøver man altså ikke at spekulere på, når maskinen er indrettet på denne måde. En del engelske maskiner har forkæden indkapslet i en aluminiumskædekasse, der fungerer som oliebadskasse. Disse kædekasser skal påfyldes olie af et vist kvantum. Det er meget vigtigt, at man ikke kommer for megen olie på, da dette vil medføre, at olie på visse modeller kan sprøjte ind i koblingen. Den tredje gruppe har ikke forkæden løbende i oliebadskasse, men derimod i støvtæt kædekasse. Disse kædekasser skal under ingen omstændigheder påfyldes olie, eftersom de ikke er olietætte, og olien vil derfor sive ud og svine maskinen og bagdækket til. Meningen med disse kædekasser er, at forkæden skal smøres med motorolie, og derefter kun holdes ren af den beskyttende kædekasse.

Flere steder på motorecyklen vil man finde fedtnipler, der markerer de smøresteder, der skal smøres med fedtsprøjten. Sådanne finder man ofte ved teleskopisk baghjulsaffjedring, ved bremsearme, bremsepedaler, og ved gearpedaler. I hver instruktionsbog er der imidlertid et smøreskema, der nøje angiver samtlige disse steder. Det er meget vigtigt, at samtlige disse smøresteder smøres med regelmæssige mellemrum, og maskiner med svinggaffelaffjedring kan, hvis de er forsynet med smørenipler ved svingakslerne, blive fuldstændig ødelagt, såfremt de ikke bliver smurt i rette tid. Når man smører med en fedtsprøjte, skal man ikke følge det princip, at man bliver ved med at pumpe fedt gennem smøreniplen, indtil man ser fedtet trænge ud fra lejet et eller andet sted. Dette system kan selvfølgelig anvendes ved svinggaffler eller lignende steder, men går man ud fra disse principper ved



BING

KARBURATORER

IMPORTØR:
FRED. RASMUSSEN · ODENSE



VINDSKÆRME

for følgende Scootere:
**MAICO · MOBIL
 LAMBRETTA
 PARIALLA
 GOGGO
 VESPA
 PUCH
 ISO**

samt DKW, Capri, Viktoria, Triumph,
 BSA, JAWA og Nimbus

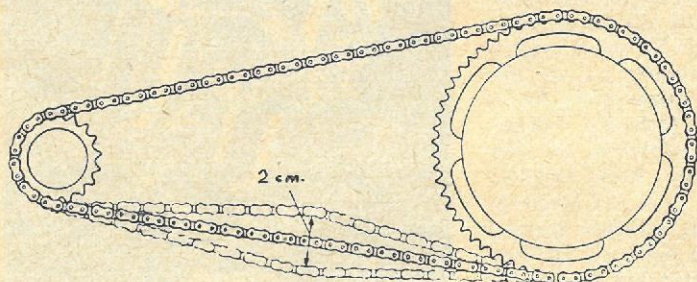
SPLEEFA STYRTHJELME
 Briller, alle typer

Harry Petersens efft.

Helgolandsgade 13, København V
EVa 6621 EVa 6621

f. eks. bremsearmene, risikerer man at fylde hele bremsetromlen med fedt. Bremsearmene skal kun have to, højst tre stød fedt tre til fire gange om året. Endelig er der en del smøresteder, der skal betjenes med en almindelig smørekande, men ønsker man disse problemer nærmere uddybet, kan man læse artiklen »Smørekande-service« i april nummeret. Under smøringen bør man for såvidt også medtage de hydrauliske støddæmpere i teleskopforgafler og hydraulisk dæmpede baghjuls-

ningspropperne i gafflens bund, indtil der strømmer olie ud, eftersom der ofte kan dannes uheldige luftpropper i det hydrauliske system. Så snart udluftningen har fundet sted, skrues propperne stramt i. Flere konstruktioner er således indrettet, at den hydrauliske dæmpning af baghjulsaffjedringen og af forhjulsaffjedringen, når forhjulet er ophængt i svinggaffel, foregår ved hjælp af en selvstændig hydraulisk støddæmper, der kun skal fyldes op med olie ved hovedreparationer.

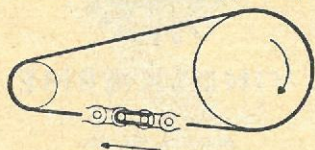


På denne noget overdrevne illustration vises, hvor og hvordan man måler kædens spænding. Se iøvrigt teksten.

affjedringer. Næsten alle teleskopforgafler er hydraulisk dæmpet på den måde, at den hydrauliske støddæmper er indbygget i selve forgafflen. Forår og efterår bør olien skiftes ud på teleskopgafflerne, og dette gøres ved at aftappe den gamle olie gennem en bundprop, der findes på hvert gaffelben, men man må være klar over, at olien først vil løbe frit ud, når også påfyldningsdækslerne øverst på gafflen er afmonteret. Når olien er tappet af, sættes

Justering

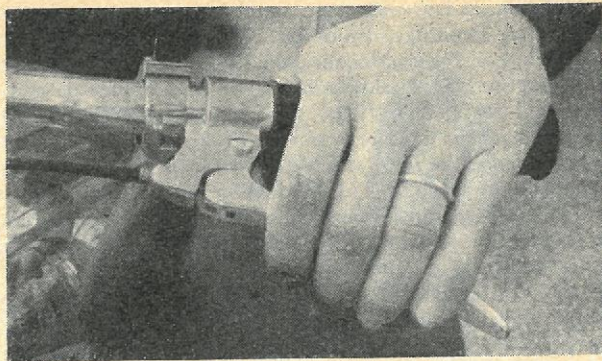
Når ejeren af en ny motorcykle får denne udleveret efter sidste serviceeftersyn, må man have lov til at gå ud fra, at alle justeringer er korrekte. Navnlig i den første del af en motorcykles levetid vil forskellige elementer sætte og strække sig, således at en efterjustering ret snart bliver nødvendig. Dette gælder således kæderne, men efterhånden er det kun de større engelske maskiner, der skal have forkæden justeret, hvilket sker ved at forskyde gearkassen ved hjælp af de dertil monterede trækholte. På bogstavelig talt alle andre motorcykler er der ingen justeringsmulighed for forkæden, af hvilken grund denne kan lades ude af betragtning. Bagkæden skal derimod justeres på alle kædetrukne maskiner, og dette sker næsten altid ved at flytte baghjulet frem eller tilbage. En bagkæde skal have en sådan spænding, at den fra sin hvilestilling kan føres en cm op og en cm ned, når man tager på det midterste, nederste stykke mellem gearkassens og baghjulets kædehjul. Det er imidlertid kun sjældent, at en kæde har samme spænding i hele sin omkreds, og man må derfor prøve, om spændingen er korrekt hele vejen rundt. Som en anden regel i denne forbindelse skal nævnes, at bagkæden på intet punkt må være strammere end den nævnte spænding, nemlig en cm op og en



En kædes samlede er låst ved hjælp af en fjederklemme. Klemmens to ben skal vende bagud i forhold til kædens bevægelsesretning, således som det er vist på ovenstående illustration.

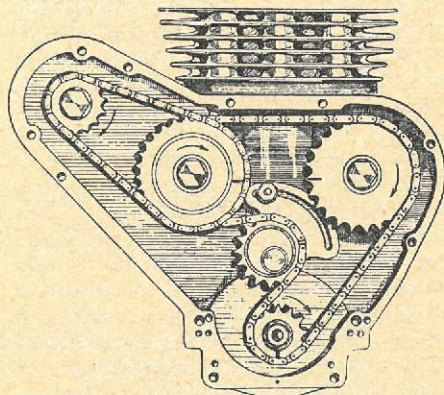
bundpropperne i igen, og det er nu meget vigtigt, at man påfylder nøjagtig den mængde olie af den foreskrevne kvalitet, som instruktionsbogen opgiver. Hælder man for lidt olie på hvert gaffelben, vil dæmpningen ikke blive tilstrækkelig. For tyk olie giver for kraftig dæmpning, og for tynd olie giver for svag dæmpning. Når den korrekte oliemængde er blevet påfyldt hvert gaffelben, linder man aftap-

Så meget skal koblingsgrebet kunne trækkes an, uden at man mærker nogen modstand fra koblingens fjedre. Er der ikke frigang på kablet, har man ingen garanti for, at koblingens udløsermekanisme ikke står under konstant forspænding, hvilket medfører, at koblingen glider og derfor slides hurtigt.



em ned. Kædespændingen må altid efterprøves, efter at baghjulet er spændt på plads igen, da man ved den sidste tilspænding kan komme til at ændre hjulets stilling en ubetydelighed, men nok til at spændingen i kæden ændres. Det er en selvfølge, at baghjulet altid skal stå lige, d.v.s. at baghjulets kædehjul ligger lige ud for og parallelt med gearkassens kædehjul. Undertiden kan det være meget vanskeligt at føre kontrol med baghjulets korrekte stilling, og man skal ikke forlade sig for meget på skalainddelte eksentrikskiver, når sådanne er monteret. Det vil altid være klogt med mellemrum at tage kædekassen for bagkæden af og ved hjælp af en rettesnor eller lignende se, at de to kædehjul virkelig flugter, som de skal. Bremsernes justering kan næppe voldsom nogen vanskeligheder, eftersom hjulet altid skal løbe frit, når bremserne ikke er aktiveret, medens aktiveringen af bremserne skal finde sted med få millimeters vandrang på kabel eller trækstang. Koblingen på en ny motorcykel vil ret hurtigt kræve efterjustering, og det vil i al sin enkelthed sige, at koblingen skal kunne løse ud, når koblingsgrebet er trukket i bund, og dette mærker man ved at udløse koblingen, sætte maskinen i første gear og give motoren gas. Der må da overhovedet ikke være fremadbevægende tendens i motorcyklen. Sætter man maskinen på stativ med hævet baghjul, vil baghjulet altid løbe rundt, når maskinen står i gear, og koblingen er fuldt udløst, så det er altså ingen rettesnor. Lige så vigtigt er det, at der er frigang ved koblingen, d.v.s. at kablet ikke er strammet således op, at koblingen er ganske let aktiveret, uden at koblingsgrebet er trukket an. Strammes kablet for

meget op, vil der ske det, at koblingsgrebet, der er begrænset i sin yderstilling, vil virke som stopklods, og i stedet vil koblingens aktiveringsarm blive trukket ganske let an. For at være sikker på at kablet ikke er for stramt, skal der være en vis frigang i koblingsskabet, og man vil i reglen kunne mærke, hvor i grebets bevægelse aktiveringen begynder. Som en hovedregel skal det nævnes, at der skal være 2—3 mm frigang på kablet, før man mærker virkelig modstand i koblingsgrebet. Forhandleren eller instruktionsbogen må give udførlig oplysning om koblingsjustering i hvert enkelt tilfælde, men de mest almindeligt forekommende metoder fremgår af instruktionsbøgerne. Er tændingsindstillingen først justeret rigtig, går den egentlige tændingsindstilling kun vanskeligt ud af justering, men afbryderkontakten kan efterhånden blive slidt og få større kon-

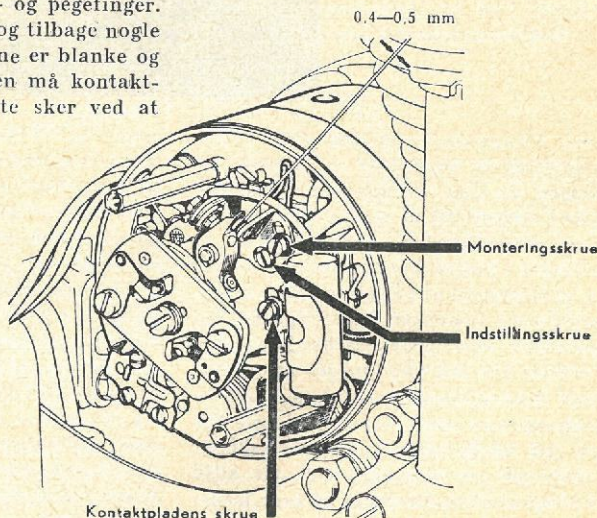


Den her viste Royal Enfield Motor har en kædestrammer indskudt på knastakslernes kædetræk. En kædestrammer af denne type skal fra tid til anden justeres.

taktåbning end foreskrevet, og dette vil igen ændre tændingstidspunktet. Nybegynderne skal derfor kun indskrænke sig til at undersøge om kontaktafstanden er den rigtige, i reglen 0,4 til 0,5 mm, samt at kontaktfladerne er rene og plane. Er kontaktafstanden ikke ren, slibes de ved hjælp af en lille kontaktfil — ofte kaldet en platinfil — idet denne skydes ind mellem de to kontaktpunkter, der trykkes let sammen ved hjælp af tommel- og pegefinger. Filen føres forsigtigt frem og tilbage nogle gange, indtil kontaktfladerne er blanke og jævne. Efter kontaktfilingen må kontaktafstanden justeres, og dette sker ved at

et hak. Om disse spørgsmål kan man imidlertid ikke sige noget generelt, og forhandleren eller instruktionsbogen må igen give de nødvendige oplysninger. Er karburatoren rigtigt justeret, er der ikke spor i vejen for at den kan adskilles og renses uden at dette går ud over justeringen, og karburatorrensning må høre med til motorecyklernes faste serviceprogram.

På Bosch-anlægene indstilles kontaktafstanden ved at løsne monteringsskruen, hvorpå man drejer den excentriske indstillingsskrue frem eller tilbage, indtil afstanden mellem kontakterne er korrekt. Korrekt afstand er, som det er markeret på illustrationer, 0,4—0,5 mm.



dreje motoren (med afmonteret tændrør) indtil kontakterne står fuldt åbne. I denne stilling skal et søgerblad af det foreskrevne mål lige netop kunne føres mellem kontaktpunkterne uden at den bevægelige kontaktarm forskyder sig. Man vil hurtigt kunne se, hvordan kontakterne justeres, men også her gælder det, at det foreskrevne mål skal kontrolleres efter at det justerbare kontaktpunkt er fastspændt.

Justering af karburatoren er kun yderst sjældent nødvendigt, og det kræver faktisk et meget stort teoretisk kendskab til motorer, før man kan udføre dette arbejde korrekt. Blot skal det anføres, at mange, navnlig to-takts maskiner monteres med hoveddyse af overstørrelse i indkøringsperioden, og efter at maskinen er tilkørt, skal denne hoveddyse skiftes ud med standarddysen, der har mindre gennem boring. For fire-takt maskiner er det meget almindeligt, at karburatornålen under indkøringsperioden står et hak højere end foreskrevet i standardmålene, og når tilkørslen er overstået, skal nålen sænkes

Renligholdelse

Naturligvis skal en motorecykle altid være ren, men på det punkt plejer ejere af nye maskiner altid at være lidt mere omhyggelige end de motorecyklister, der lader sig befordre af en tyve år gammel model. Er maskinen slet og ret støvet, kan den naturligvis tørres af med en støvklud, men vejstænk og mudder, der har sat sig fast må man ikke begynde at gnide af med en klud, da man derved vil beskadige lakken. Er snavset fastsiddende, skal det vaskes af med vand eller et olieprodukt af en eller anden art. Når maskinen er ren, bør den pudses over med polish, da et sådant vokslag vil forhindre snavs i at sætte sig fast. De ældre dele skal imidlertid også holdes rene, og frem for alt må karburator og luftfilter altid være velrenset. Vore læsere vil imidlertid blive skuffet, hvis de her venter at finde en redegørelse for, hvordan karburatoren adskilles i alle enkelte dele, og hvordan den atter sættes sammen. Skal man se nøgtern på det, er der to muligheder for forurening af kar-

BONZO

Københavns bedst
ass. specialforretning
i reservedele
og udstyr



ALLE TIDERS STYRTHJELM MERKUR

Med rillet skal (gør den 5 gange så stærk)
Føres i 5 farver
Godkendt af den svenske prøveanstalt

Bagagebærere - Vindskærme - Spejle og alt i udstyr
KØRETÆPPER - PILOTDRAGTER - STOFHJELME
Engelske kæder - Tandhjul også til ældre maskiner

CYLINDERUDBORING

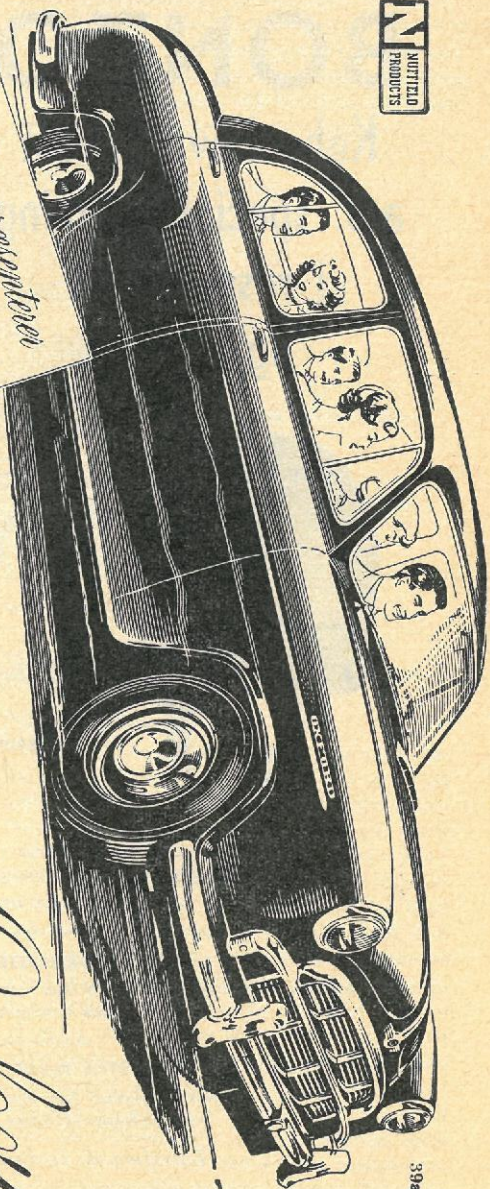
Alt hvad man med rimelighed kan forlange findes i dag hos **BONZO**
også knallertdele

DET BETALER SIG AT SKRIVE ELLER AFLÆGGE BONZO ET BESØG

Masser af motorcyklister har klaret tilsyneladende umulige
reservedelsproblemer hos **BONZO**

Transfers til de fleste maskiner

BONZO GRIFFENFELDTSGADE 5
NORA 7911, KØBENHAVN N



39a

— Årets engelske bilsensation:

Den helt nye

MORRIS

Oxford

En stidende vellykket kombination af fremragende køreegenskaber — sikkerhed — rummelighed og

Hier ser De den — den nye stridende elegante MORRIS OXFORD! Større, stærkere, sikrere. Let — formen i linierne. Gedigen i udførelsen af de mindste detaljer, som kun en engelsk luksusvogn kan være det.

stidende elegance!

25 % stærkere motor — større acceleration! Sikkerhed frem for alt! Bremserne er tilpasset den større motor. De store 15" hjul giver plads til større bremselommer, hvilket resulterer i en mere effektiv og sikker bremsning. Monokonstrueret stålkarrosseri af umådelig

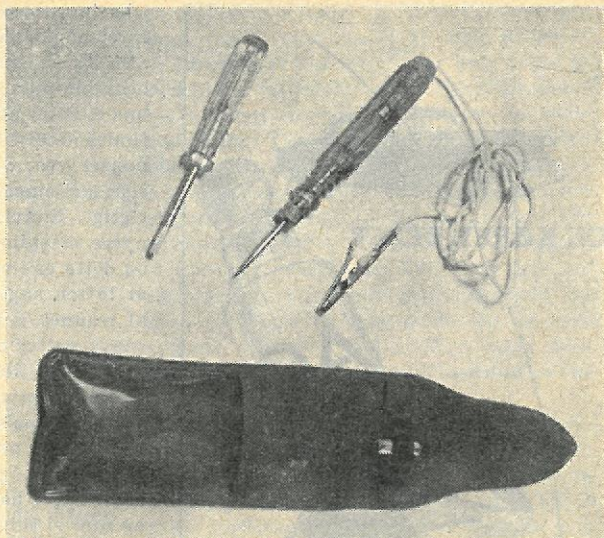
styrke. MORRIS OXFORD er i indvendigt med blevet 10 cm bredere og 22 cm længere. Der er virkelig plads til 6 personer. 66 % større bagagerum. En virkelig komfortabel vogn! Både for- og bagdøre er godt 86 cm brede. Ingen anden vogn er så let at komme ind

luksusvognen i mellemprisklassen.

Quality First **MORRIS**

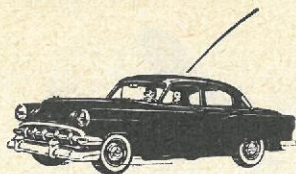
DER ER DOM-FORHANDLERE OVERALT I DANMARK. DANSK OVERSØISK MOTOR INDUSTRI A/S, GLOSTRUP.

Et fikst, lille sæt til tændingsindstilling. Klemskoene sættes i forbindelse med den bevægelige kontaktarm, og den spidse målepind stikkes gennem tændrørshullet. I målepindens holder er der indbygget en pinolpære, og når stemplet nærmer sig top, opnås der stelforbindelse i det øjeblik, målepinden rører stemplet. Når der sættes tændingsstrøm til anlæget, vil lampen lyse. Når stemplet drejes videre mod topstillingen, slukker lampen i det øjeblik, tændingen finder sted. Skruetrækkeren til venstre er forsynet med en glimlampe til kontrol af højspænding.

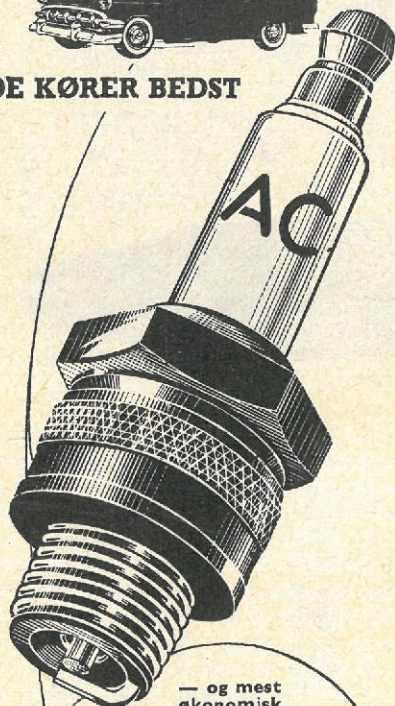


buratoren, og det er kun den ene, man har mulighed for at ordne i sin garage. Det er uundgåeligt, at karburatorens svømmerhus med tiden opsamler en del vand, der hidrører dels fra det vand, der findes i benzinen, dels fra fugtigheden i luften. Disse vandansamlinger ligger som perler i bunden af svømmerhuset; i reglen gør de ingen fortræd, men bliver vandansamlingerne for rigelige, kan de tilstoppe benzinkanalen mellem svømmerhus og blandekammer eller endnu værre, trænge ind i blandekammeret, således at vandperlerne kommer op i hoveddysen, hvor de virker absolut forstoppende. I et fornuftigt serviceprogram skal karburatorens svømmerhus med regelmæssige mellemrum afmonteres og tømmes for benzin og snavs. På næsten alle karburatorer er svømmerhuset forbundet til blandekammeret ved en banjoforbindelse, to pakninger og en bundskruer. Uden så meget som at løse blandekammeret fra motorblokken skal bundskruen ved svømmerhusets banjoforbindelse løsnes og afmonteres, da man har bedst hold over dette arbejde, medens karburatorens blandekammer sidder på plads. Til banjoforbindelsens bundmøtrik bør der udelukkende anvendes en fast nøgle af den rigtige størrelse — skruenøgler må være bandlyst. Svømmerhuset afmonteres derefter, og benzin og vand hældes ud, hvorefter bunden af svømmerhuset tørres med en ren klud. På de karburatorer, der

har benzintilslutning (fra tanken) i bunden, kan man ikke uden videre hælde svømmeren ud, men denne er monteret på svømmernålen ved hjælp af to stykker fjedertråd, der klemmer sammen om et hak på nålen. Ved forsigtigt at trække disse fjedertråde fra hinanden kan svømmeren trækkes af svømmernålen, og man kan komme til at rense svømmerhuset i bunden. Dette er faktisk det eneste man skal gøre i forbindelse med karburatoren, for al anden karburatorrensning kræver trykluft, og man må derfor henvende sig til et værksted, for at få karburatoren blæst igennem en gang imellem. Kommer man under kørslen ud for total forstoppelse, vil man kunne klare denne sag ved at afmontere svømmerhuset som ovenfor beskrevet og i bunden af karburatorens blandekammer vil man da kunne komme til dysen og strålerøret. Uden at afmontere karburatoren kan dyse og strålerør udtages, og i reglen kan forstoppelsen fjernes ved at blæse strålerør og dyse igennem fra rørets øverste ende. Man må aldrig rense hoveddysen med nåle, ståltråd eller lignende. Karburatorens tomgangskanaler kan kun renses med trykluft, og der er altså ikke den fjerneste grund til at afmontere hele karburatoren under det almindelige servicearbejde. Har dysen og strålerøret været afmonteret, må man sørge for ved monteringen i blandekammeret, at karburatornålen, altså den nål, der sidder



DE KØRER BEDST



— og mest økonomisk,
naar De skifter til AC
Tændrør efter 15.000 km

AC
TÆNDRØR

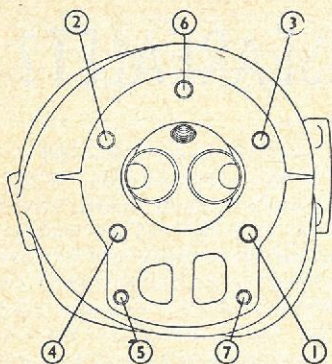
Eneste Tændrør med den patenterede CORALOX Isolator.

i karburatorspjældet, stikker ned i strålerøret når dette sidder på plads. På næsten alle nyere maskiner findes der mellem benzintanken og karburatorens svømmerhus et filter af en eller anden art. Hyppigst findes dette filter under benzinhanen, men uanset hvor det er, må det med regelmæssige mellemrum afmonteres og renses forsigtigt. Endvidere er karburatoren på de nyere maskiner forsynet med et luftfilter, og dette er i reglen indrettet på den måde, at luften suges gennem en kompakt pude af trådnæt, der er vædet med olie. Støv og snavs sætter sig fast i denne olie, og bliver filtret ikke renses regelmæssigt, vil motoren have vanskeligt ved at trække vejret: Benzinforbruget går op, og trækraften går ned. Et luftfilter af denne type afmonteres og vaskes ud i benzin. Når det er helt tørt hældes der olie over trådvævet, og som vi tidligere har skrevet i en artikel, fandt vi frem til en spinderialie, der er særdeles velegnet til dette formål. Det er et af Vacuum Oils produkter, og den hedder Etna Oil nr. 3. Denne olie er beregnet til spindermaskiner, og den har derfor en meget stor klebeevne, eftersom olien, der skal smøre spinderi- og vævermaskiner, nødtigt skulle dryppe ned på de produkter, maskinerne forarbejder. Almindelig motorolie kan naturligvis anvendes, men den er tilbøjelig til at blive suget med ind i motoren eller til simpelthen at sive ned ad filtret og lægger sig i bunden.

Under sit eget afsnit må vi omtale akkumulatoren, der med regelmæssige mellemrum, d. v. s. ca. hver 14. dag, skal fyldes op med destilleret vand, således at akkumulatorens plader netop er dækket af vædske. Lucas har en speciel batteripåfylder, der er udmærket velegnet til dette formål. Oprindelig fremstilledes denne vandpåfylder kun til bilakkumulatorer, men en mindre udgave findes nu til motorcyklebatterierne.

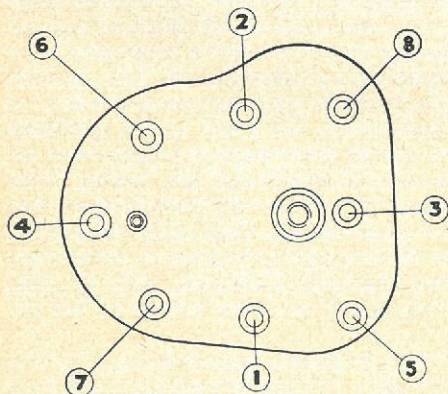
Efterspænding

En klog gammel mekaniker har en gang sagt, at alt, hvad der ikke er rustet fast på en bil eller motorcykle, går før eller senere løs. Der er noget om snakken, og med jævne mellemrum bør man spænde hele maskinen efter, d. v. s. at man simpelt hen arbejder sig rundt om maskinen, idet man går alle bolte og møtriker efter, og ser om de er helt tilspændt. Til dette arbej-



Et eksempel på tilspændingsrækkefølgen af boltene på topstykket i en topventilet motor.

de bør udelukkende anvendes faste nøgler, og er nøglerne af den type, der bærer et nøglehoved i begge ender af skaftet, må man erindre, at man aldrig må tage i den yderste ende af en sådan nøgle og stramme af alle kræfter. Det rigtige er at holde således på nøglen, at de to trediedele af nøglen går fra hånden ind til møtrikken og den yderste trediedel er fri. På den måde



Og i denne rækkefølge skal boltene spændes på det her viste topstykke til en sideventilet motor.

spænder man aldrig et gevind over, medmindre man bruger unaturligt mange kræfter. Skærme og skærmstivere skal efterspændes, benzintanken skal efterspændes, motorens ophæng skal spændes, og frem for alt skal topstykke og cylinder efterspændes. Hvis man ikke er helt fortrolig med at efterspænde en motor, vil man sikkert i de fleste tilfælde stå sig ved

at overlade arbejdet til en mekaniker, når man ved et eller andet tilfælde alligevel er på et værksted. Det tager kun nogle få øjeblikke, men gøres det forkert, kan motoren i højeste grad lide under en skævspænding. Tilspændingen skal altid ske over kors og gradvist, d. v. s. at er der f. eks. fire topbolte, skal tilspændingen ske diagonalt, og alle fire bolte skal tilspændes gradvist. Forskellige motorkonstruktioner, deriblandt NSU Max har ret særprægede tilspændingsanordninger, og man skal absolut ikke kaste sig ud i at spænde en sådan motor efter, uden man er fuldstændig klar over, hvordan monteringsboltene er indrettet.

Som det fremgår af ovenstående beskrivelse, må man såvidt muligt søge at sætte sig ind i motorcyklens konstruktion og særprægede opbygning, inden man går i gang med servicearbejdet. Frem for alt skal man ikke begynde at skille og samle på en motorcykel i en uendelighed, for selv om arbejdet bliver rigtigt udført, lider enhver motor ved at blive adskilt og samlet, og udfører man blot det nævnte servicearbejde med regelmæssige mellemrum, er der ikke spor grund til at foretage større demonteringer af motoren eller af maskinen.



HVAD BETYDER BREMSEAREALET?

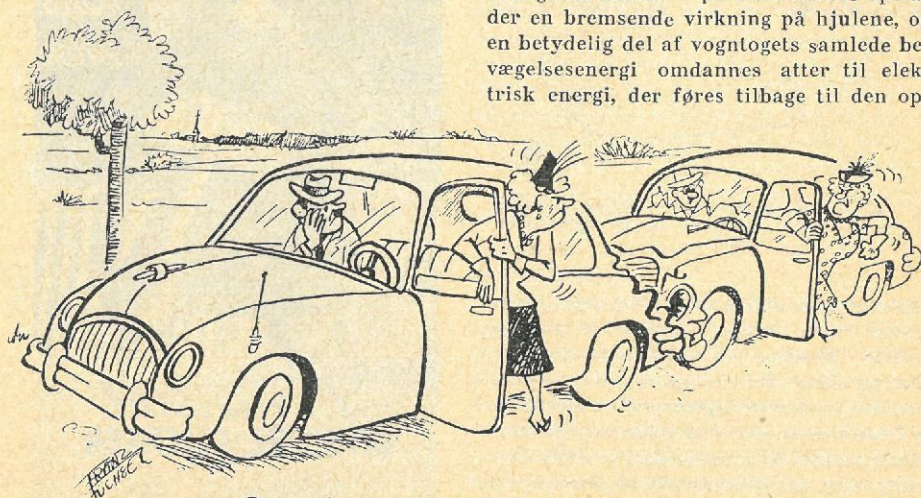
I specifikationerne for de forskellige personvognstyper træffer man i reglen blandt mange andre oplysninger også på en opgivelse, der lyder: Bremseareal: Så og så mange cm^2 . Hvad er nu meningen med det, og hvilken betydning har det for vurderingen af vognens brugsværdi og køreegenskaber?

Ja, før man går nærmere ind på sagen, må man lige gøre sig klart, hvad det egentlig er, der foregår, når man foretager en opbremsning. Et motorkøretøj, der er i bevægelse, har ifølge sin hastighed en vis bevægelsesenergi — når vi accelererer, må motoren udføre et ekstraarbejde for at bringe køretøjet op på en højere hastighed, og dette ekstraarbejde er, så længe vi opretholder den højere kørehastighed, opmagasineret i køretøjet i form af bevægelsesenergi. På et eller andet tidspunkt under kørslen bliver det nu nødvendigt for os at reducere hastigheden, og vi træder da på bremsepedalen, hvorved bremsebelægningen på bremseskoene trykkes ud mod bremsetromlerne — derved opstår der en modstand mod køretøjets bevægelse, hastigheden aftager, og mellem bremsebelægningerne og bremsetromlerne sker der en varmeudvikling svarende til, at køretøjets bevægelsesenergi omdannes fra me-

kanisk energi til varme. Forholdet er altså så det, at den energimængde, vi tilførte køretøjet under accelerationen, atter går tabt i form af varme ved den påfølgende afbremsning. Heraf følger med det samme, at kørsel med varierende hastighed naturligvis må medføre en større arbejdspræstation for motoren og dermed et større brændselsforbrug end kørsel med konstant hastighed.

Man har i tidens løb spekuleret meget på, om man ikke kunne opfinde en indretning, der forhindrede dette energispild ved hver eneste opbremsning — hvis man kunne sende køretøjets bevægelsesenergi ind i en energiakkumulator under opbremsningen og atter få energien frigjort under den påfølgende acceleration, ville det ikke være så dyrt at køre hårdt, og man ville da kunne overholde langt højere gennemsnitshastigheder uden en tilsvarende stigning i motorens brændselsforbrug.

En sådan økonomisk måde at køre på kender man allerede fra sporvogne, trolleybusser og elektriske tog. Når sporvognen bremser, sker det på den måde, at vognstyreren ved hjælp af den elektriske omstyring lader vognens banemotorer arbejde som dynamoer, der sender strøm tilbage til nettet — på denne måde opstår der en bremsende virkning på hjulene, og en betydelig del af vogntogets samlede bevægelsesenergi omdannes atter til elektrisk energi, der føres tilbage til den op-



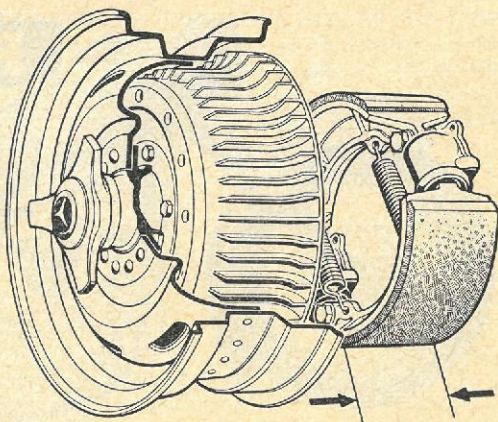
Sang uden ord fra Volvo's blad »RATTEN«

rindelige energikilde. Systemet medfører, at f. eks. sporvogne og trolleyvogne til trods for mange stop og accelerationer alligevel har en fremragende god driftsøkonomi.

Hvis det drejer sig om en elektrisk bil, hvis energikilde er et akkumulatorbatteri, kan man praktisere en lignende fremgangsmåde og altså opnå en god udnyttelse af den forhåndenværende energimængde. Langt vanskeligere stiller det sig, når talen er om almindelige biler og motorcykler med forbrændingsmotor. Her har vi ingen mulighed for at sende den engang afleverede energi retur med mindre, vi indfører en komplikation af køretøjets transmissionssystem. Man kunne f. eks. tænke sig en rent elektrisk transmission efter følgende princip: Motoren trækker en dynamo, denne afgiver strøm til en elektromotor, der igen trækker drivhjulene, og endelig indbygger vi en akkumulator, der under opbremsning modtager

bag gearkassen i en almindelig, baghjuls-trukket vogn kunne man — i stedet for en almindelig kardanbremse — anbringe en lille stempelmaskine, der arbejder med trykluft, og som løber rundt sammen med kardanakslen. Når vi bremser, lader vi stempelmaskinen arbejde som kompressor, der sender trykluft ind i en medbragt trykluftbeholder, hvorved vi vil få køretøjets bevægelsesenergi (eller i hvert fald en del af den) oplagret i form af højspændt luft — under den påfølgende acceleration lader vi tryklusten strømme til stempelmaskinen, der nu arbejder som trykluftmotor og hjælper vognens forbrændingsmotor med at præstere det nødvendige ekstraarbejde. Det lyder simpelt og lige til. Prøver man imidlertid at konstruere et sådant anlæg, viser der sig hurtigt en overvældende, praktisk vanskelighed. De energimængder, det drejer sig om ved en almindelig personvogn, er nemlig så store og virkningsgraden ved anvendel-

Et eksempel på en personvognsbremse af moderne, rationel konstruktion (Mercedes-Benz 300 SL). Bremsstromlen er af letmetall med en indvendig, centrifugalstøbt slidforing, og på tromlens yderside sidder — i det smalle mellemrum mellem tromle og fælge — en række blæverskovle, der under kørslen trækker luft gennem udske-ringer i hjulpladen hen over bremsen, hvorved denne køles effektivt. Samtidig forhindrer luftstrømmen, at den ved bremsningen udviklede varme finder vej ud til dækket og stangen. For at få tilstrækkeligt bremseareal med den forholdsvis lille hjulstørrelse (15" fælge) er betegningen udført med stor bredde. For at få tilstrækkelig bremsevirkning på det enkelte hjul må man ved en sådan bremse anvende et forholdsvis stort tilspændingstryk på bremse-skoene, uden at det nødvendige pedaltryk bliver for stort — det hydrauliske bremse-system er derfor forsynet med vakuumfor-stærker.



strøm fra den drivende elektromotor (der altså nu lejlighedsvis arbejder som dynamo) for atter at afgive elektrisk energi under acceleration. Der er ingen tvivl om, at man kan konstruere et sådant køretøj, men det vil ikke opfylde en række nødvendige, praktiske krav — f. eks. vil en personvogn efter de antydede retningslinier blive både så tung og så dyr, at enhver brændselsbesparelse skrumper ind til det rene ingenting i sammenligning med den forøgede afskrivning og vægtafgift.

Man kunne tænke sig mange andre udveje f. eks. den følgende: Umiddelbart

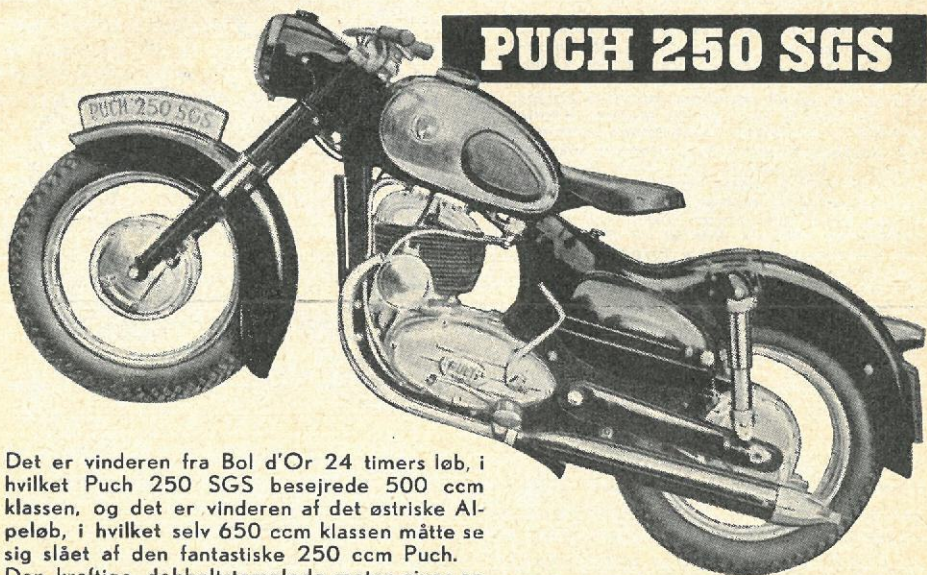
se af meget høje lufttryk i beholderen så dårlig, at man må benytte en meget stor luftbeholder, der i praksis for en middelstor personvogns vedkommende vil fylde omtrent det halve af vognens samlede rumfang. Hverken denne eller andre tænkelige udveje har hidtil ført til anvendelige resultater, og vi er derfor stadig henvist til at omsætte køretøjets bevægelsesenergi i varme, hver gang vi vil bremse.

Lad os tage et eksempel på, hvor store energimængder, der frigøres ved afbremsning af en almindelig personbil fra top-hastighed til stilstand. Vi forudsætter, at vognens øjeblikkelige vægt med alt, hvad



PUCH 250 SGS

Betegner højdepunktet af moderne to-takt konstruktion



PUCH 250 SGS

Det er vinderen fra Bol d'Or 24 timers løb, i hvilket Puch 250 SGS besejrede 500 ccm klassen, og det er vinderen af det østriske Alpeløb, i hvilket selv 650 ccm klassen måtte se sig slået af den fantastiske 250 ccm Puch. Den kraftige, dobbeltstemplede motor giver en overvældende accelerationsevne, og såvel køreegenskaber som udstyr overgår alt hvad man hidtil har set. Prøv en Puch 250 SGS, og De vil se, at vi ikke overdriver.

Model SGS (16,5 hk) koster
ekscl. omsætning **kr. 2975,-**
incl. omsætning **kr. 3865,-**

Generalrepræsentant

O. E. ANDERSEN

Kronprinsensgade 14, Kbh. K. . Byen 9255

der er i den, er 1000 kg, og at den kører med sin tophastighed, der er 126 km/t (35 m/sek). Køretøjets bevægelsesenergi kan beregnes efter formelen:

$$\frac{Q \times v^2}{19,62} \text{ (kgm)},$$

hvor Q er vognens vægt og v er kørehastigheden i m/sek. Når vi indsætter, får vi:

$$\frac{1000 \times 35 \times 35}{19,62} = 62500 \text{ kgm}.$$

For at få et indtryk af denne energimængdes størrelse kan vi omregne den til benzinförbruk i motoren — eller sagt på en anden måde, vi kan beregne, hvor meget benzin motoren skal bruge for at udvikle en energimængde af denne størrelse. Vi begynder da med at omregne de 62500 kgm til kcal (kilogramkalorier), idet vi går ud fra det almindelige omsætningstal: 1 kcal svarer til 427 kgm. Vi får da:

$$\frac{62500}{427} = 147 \text{ kcal}.$$

Nu indeholder 1 kg benzin i almindelighed ca. 10.000 kcal (kemisk bundet energi, som frigøres ved forbrændingen) — det giver ca. 8000 kcal pr. liter benzin. Hvis motoren udnyttede benzinen fuldstændigt, ville varmeudviklingen ved opbremsningen fra 126 km/t svare til en benzinnmængde på

$$\frac{147}{8000} = 0,0184 \text{ liter} = 18,4 \text{ cm}^3.$$

Forholdet er imidlertid det, at motoren ikke udnytter benzinen fuldstændigt, og samtidig må vi regne med tab i transmissionen på strækningen fra motorens svinghjul til berøringsfladerne mellem de drivende hjul og vejbanen. Selv i et gunstigt tilfælde kan vi ikke regne med, at vi får nytte af mere end ca. 25 pct. af den i benzinen indeholdte energi, og det vil altså sige, at vi i virkeligheden under opbremsningen forbræder en energimængde, som svarer til et benzinförbruk på fire gange det ovenfor beregnede, altså:

$$4 \times 18,4 = 73,6 \text{ cm}^3.$$

Her er i hvert fald stof til eftertanke for folk, som godt kan lide at stå på gaspedalen, og som mener, at bremsepedalen er til for at bruges.

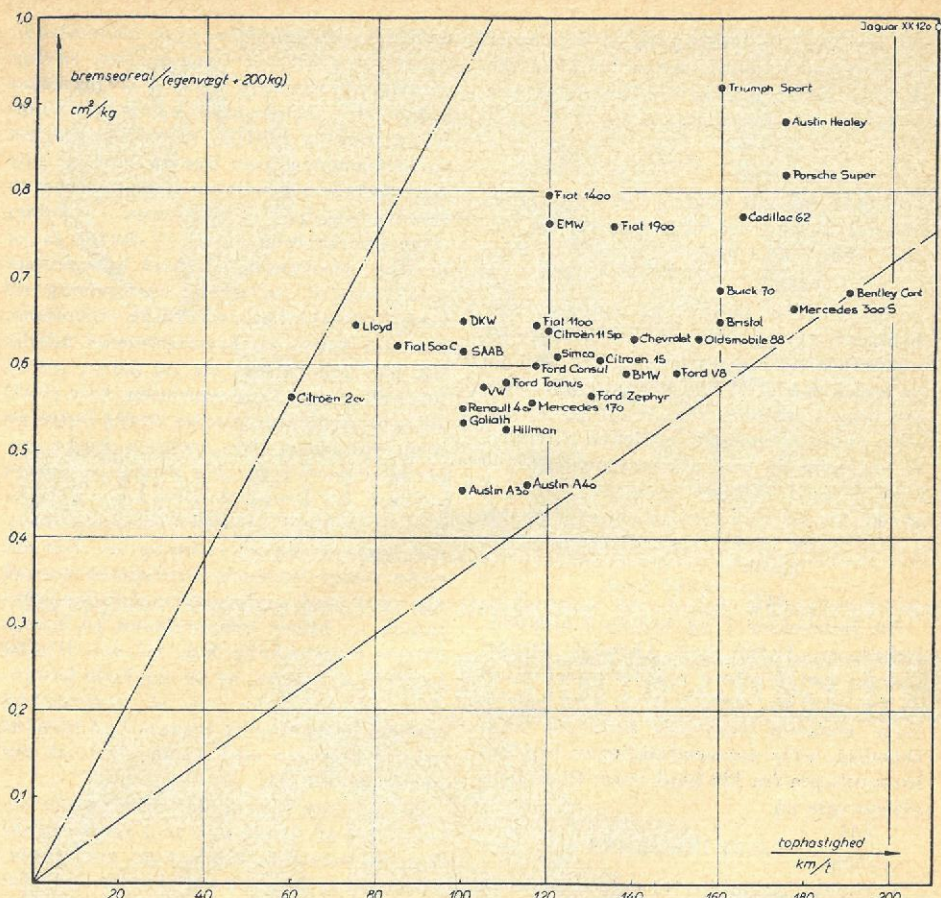
Det er altså store energimængder, som omdannes til varme, hver gang vi foretager en opbremsning, og den udviklede varmemængde vil naturligvis efterhånden blive ført bort fra bremserne af fartvin-

den, som stryger hen over bremsetromlerne (og eventuelt også gennem særlige ventilationsåbninger hen over bremsens indre dele). Denne afkøling foregår imidlertid ikke så hurtigt, at vi kan få ført varmemængden bort lige så hurtigt, som den dannes ved friktionen mellem bremsebelægningerne og tromlerne — under selve opbremsningen vil vi derfor få en kraftig opvarmning af såvel belægninger som tromler, og denne opvarmning vil have to forskellige, mærkbare virkninger. For det første vil bremsetromlen udvide sig, når den varmes op, og derfor må vi følge efter med bremsepedalen, hvis vi vil sikre os, at belægningerne stadig ligger an mod tromlerne. Hvis tromlen under opbremsningen varmes for meget op, kan vi risikere, at bremsepedalen tilsidst kommer til at ligge an mod forbrættet, hvorved bremsen bliver virkningsløs. For det andet bliver bremsebelægningerne varmet op, og derved ændres deres fysiske egenskaber — bliver temperaturen på belægningen tilstrækkelig høj, vil den tilsidst begynde at smelte, og de smeltede bestandele vil da virke som et smøremiddel mellem belægning og tromle. I så tilfælde svigter bremsen også (man siger, at der opstår »fading«).

Betingelsen for, at der ikke opstår kalamiteter af denne art, er i første række den, at varmeudviklingen pr. cm² bremsebelægning pr. sekund holdes indenfor visse grænser, og undersøger man forholdene nærmere, viser det sig, at summen af arealerne for samtlige vognens bremsebelægninger skal være ligefrem proportional med vognens tophastighed. Det vil altså sige, at forøger vi tophastigheden til det dobbelte, skal vi også forøge summen af bremsearealerne til det dobbelte, hvis vi vil have samme sikkerhed mod »fading«.



— De sorte er spejlæggenes, og de stykker, der er lidt lysere, er bacon.



Diagram, som viser bremsesystemets varmemstabilitet for forskellige, kendte personvognstyper. Hver enkelt vogntype er karakteriseret ved et enkelt punkt i diagrammet — den vandrette akse angiver køretøjernes tophastighed — den lodrette forholdet mellem vognens samlede bremseareal og dens normale driftsvægt, der er sat til egenvægten + 200 kg. Se iøvrigt teksten.

som før. Endvidere skal bremsearealet være proportionalt med vognens vægt — altså, sætter vi vægten op til det dobbelte, skal vi samtidig forøge bremsearealet til det dobbelte.

For at få et overblik over forholdene ved en række kendte personbiler har



SMJ's tekniske afdeling optegnet hestående kurveblad. Diagrammets vandrette akse angiver tophastigheden for de forskellige køretøjer, og den lodrette akse indeholder en målestok for forholdet mellem bremsearealet for den enkelte vogn og vognens normale driftsvægt, der her er sat til egenvægten + 200 kg. I et diagram af denne art vil hver enkelt vogn være karakteriseret ved et enkelt punkt, og man kan direkte sammenligne de forskellige køretøjers egnethed til at modstå hård opbremsning uden »fading«. Jo højere punktet for en bestemt vogntype ligger i diagrammet, desto bedre, d.v.s. desto mere varmemstabile bremses har den.

Alle de almindeligste personbiler med

en tophastighed på 100—120 km/t er samlet i en klump midt i diagrammet — konkurrencen har også på dette punkt medført en høj grad af ensartethed. Mest overlegen med hensyn til bremseegenskaber er Citroën 2 CV, og derefter følger Lloyd — selvfølgelig er det forholdsvis let at give en vogn varmestabile bremses, når tophastigheden ligger mellem 60 og 80 km/t. Mere overraskende er det måske ved en flygtig betragtning, at sådanne vogne som Bentley Continental og Mercedes 300 S ifølge diagrammet har bremses med en meget høj varmehelastning, men man må i denne forbindelse erindre, at det drejer sig om udprægede luksusvogne, der ganske vist har en høj tophastighed, men som kun undtagelsesvis vil benytte denne — man kan altså ved vogne af denne art tillade sig at gå til den nedre grænse for bremsearealet i forhold til vognens vægt og tophastighed. De udprægede sports-

vogne — i diagrammet Porsche Super, Austin Healey, Triumph Sport og Jaguar XK 120 — har bremses, som kan benyttes med sikkerhed selv ved de højeste hastigheder. Trækker man f. eks. en linie fra punktet for Jaguar XK 120 ned til diagrammets 0-punkt, vil den passere området for de almindelige brugsvogne med tophastigheder på 100—120 km/t. I det hele taget vil to bremsesystemer være lige varmestabile, når punkterne for de to vogne ligger på samme linie gennem diagrammets 0-punkt.

Diagrammet kan benyttes af enhver, som vil have et begreb om, hvorledes man skal fortolke oplysningen om bremsearealets størrelse for en given vogntype. Når man kender bremsearealet, vognens egen vægt og tophastigheden, kan man selv indtegne det tilsvarende punkt og foretage en direkte sammenligning med allerede kendte vogntyper.

1 år kan bilernes konge, Rolls-Royce, fejre 50 års jubilæum. Vi har tidligere bragt en artikel om denne fantastiske vogn og dens lige så fantastiske skabere. Utallige historier fortælles om Rolls-Royce' legendariske holdbarhed, men der er ingen hemmeligheder i en Rolls-Royce, siges der. Ikke desto mindre findes der under lås og slå et digert værk, i hvilket alle erfaringer, legering o. s. v. er at finde. Kun nogle ganske få mennesker har fået lov at se i denne bog — og de har alle været ansat på Rolls-Royce som direktører eller chefkonstruktører.

På billedet ses en 1905-model foran den dør, den for 49 år siden kørte ud af som fabriksny vogn. Ved rattet sidder James Reid, der har været demonstratørskører for Rolls-Royce i tredive år.



Skal næste generation være lokomotivførere i egne vogne?

Hosstående billede viser et af de forsøg, som er foretaget af dr. Zworykin ved Radio Corporation of America. På laboratoriets gulv har han lagt en ledning i hvilken, der går en vekselstrøm, og i hver side af den bageste af de to små, elektriske biler er der indbygget en elektromagnet, som påvirkes af magnetfeltet omkring den strømførende ledning. De to elektromagneter påvirker gennem et forstærkeranlæg vognens styretøj således, at den hele tiden holder sig midt over ledningen. Når den nærmer sig den holdende eller foran kørende vogn, registrerer de to elektromagneter en ændring i magnetfeltet omkring ledningen, og herved udløser de gennem forstærkeranlægget vognens bremse således, at en påkørsel undgås.

Meningen med disse forsøg er naturligvis den, at man vil undersøge i hvilket

omfang, det er muligt at gøre køretøjernes manøvrering helautomatisk ved hurtig kørsel på specielle automobilveje. I praksis skulle den strømførende ledning være lagt ned i vejbanens midte, og man har også i laboratoriet foretaget forsøg med automatisk overhaling ved hjælp af »skiftespor« (også strømførende ledninger), der leder den overhalende vogn ud i venstre vejbane og tilbage igen efter overhalingen. Opfinderen er godt klar over, at en anordning af denne art, der kræver komplicerede anlæg på alle igangværende køretøjer, tilhører en fjern fremtid, men han forudser dens nødvendighed ved stor trafikbelastning og høje, gennemsnitlige kørehastigheder.

Til højre på billedet er vist en katodestråleoscillograf (i princippet det samme som et fjernsynsrør), der afbilder de ad-

Beskyt

Deres

reservetændrør
med den støvtætte



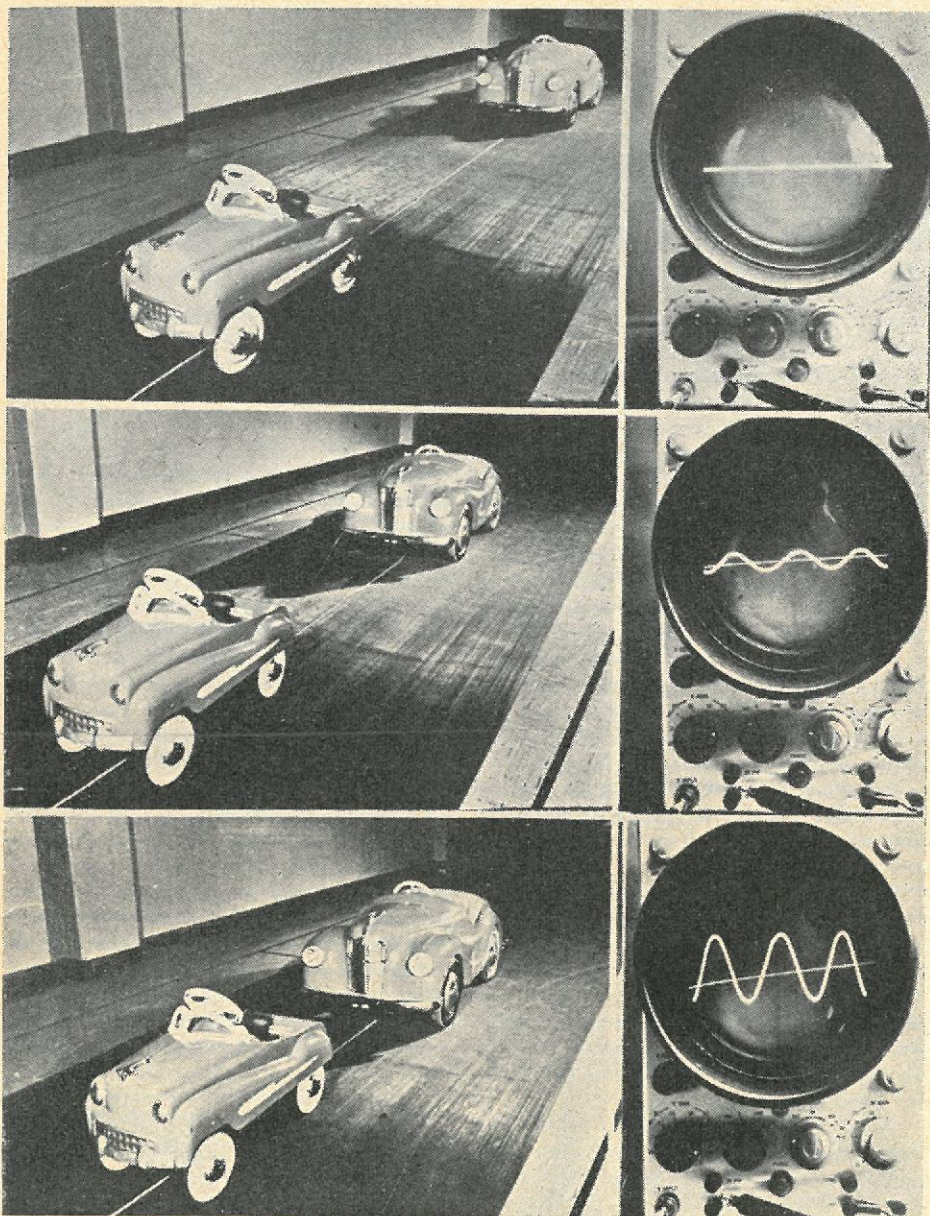
- ★ lukker støvtæt
- ★ lukker vandtæt
- ★ beskytter elektrodeme

"Dup"

75
øre

En gros: Harry Petersens efft.

Helgolandsgade 13, København V, EVa 661



Laboratorieforsøg med de automatstyrede vogne. Sikke fremtidsperspektiver!

varselssignaler, som vognen modtager, når den nærmer sig en anden vogn, der befinder sig over den samme strømførende ledning — man ser hvorledes signalet vokser i styrke ved aftagende indbyrdes afstand.

Og så kan juristerne i mellemtiden begynde at spekulere på, hvorledes man til den tid skal udforme reglerne om førerens ansvar, når der alligevel sker ulykker, fordi der springer en sikring på elektricitetsværket.

teknisk **BREVKASSE**

Spørgsmål til »Teknisk Brevkasse« besvares kun,
når der medsendes svarporto.

Som flerårig køber af Deres udmærkede organ beder jeg Dem venligst besvare følgende spørgsmål:

Kan en motorsagkyndig kassere en motorcykle, der er monteret med teleskopforgaffel, når arbejdet er betryggende udført på et anerkendt værksted, og der er taget hensyn til gafflens styrke i forhold til cyklen, og når køreegenskaberne (spor og styrt) er i overensstemmelse med cyklens oprindelige mål?

Vi har her i byen fået ny motorsagkyndig, og han kasserer alle ældre cykler, der er monteret med teleskopgaffel, selv om samme cykle før er synet og godkendt af andre motorsagkyndige.

Det synes mig lidt underligt, at der må importeres nye teleskopgaffler og mange af dem af god kvalitet, hvis de ikke må anvendes.

En af mine bekendte, der er ejer af en Rudge 500 ccm fra sidst i trediverne, havde fået monteret en gaffel AJS teledraulic med original nav og aksel. Gafflen er model 1953. Cyklen blev kasseret, nogle dage efter stillede han igen til syn med cyklen, der da var monteret med en gittergaffel fra en 350 ccm Royal Enfield model 1928, cyklen blev da godkendt.

Dette er kun et af de ikke få tilfælde her i byen, hvor cykler fremstilles med gamle, opslidte og opbyggede gittergaffler, der alle bliver godkendt. Kan det da være rigtigt, at det skulle være mere betryggende at køre med en tilfældig valgt og tit opslidt og gennemrepareret gittergaffel end med en ny og fornuftigt monteret teleskopgaffel? Det synes i alt fald mig at være lidt ejendommeligt, at det skulle være i overensstemmelse med justitsministeriets syn på disse forhold, eller er det således her i landet, at de motorsagkyndige er små kon-

ger, der kan skalte og valte efter eget for-godtbefindende?

B. D., Herning.

Desværre har De ret i Deres formodning om, at de motorsagkyndige er små konger, eftersom lovens bogstav i al sin forfærdende enkelthed lyder således: Den motorsagkyndiges skøn er afgørende i tvivlsspørgsmål. Derfor er afgørelserne landet over uensartet, fordi de motorsagkyndige ganske naturligt skønner forskelligt. Med hensyn til teleskopforgaffler monteret på ældre maskiner, der oprindeligt har været forsynet med en anden forhjulsophængning, da er reglen den, at man fra fabrikanten, der fremstiller henholdsvis motorcyklerne og teleskopforgafflerne, skal have erklæring om, at motorcyklen kan køre med den pågældende gaffel, samt at den pågældende gaffel er velegnet for den foreliggende motorcykle. Når man kan forelægge disse erklæringer for de motorsagkyndige, har der i reglen ikke været noget i vejen for indregistrering. Historien med de gamle gitterforgaffler er lige til Klods Hans, og vi vil foreslå Dem at få en udtalelse af Deres motorsagkyndige og forlange de beregninger, der ligger til grund for hans afgørelse, for vi er ærligt talt glade for, at det ikke er nogle af SMJ's medarbejdere, der skal stå til regnskab for en 350 ccm Royal Enfield forgaffel fra 1928 på den særdeles kraftige 500 ccm Rudge fra sidst i 30'erne. Som sagt, forelæg dette spørgsmål for Deres motorsagkyndige, så falder han nok til ro. Vi har dog haft et tilfælde her i København, hvor en kendt motorkører på sin Triumph fra 1939 havde monteret en teleskopgaffel uden videre kommentarer, eftersom stellet på førkrigsmodellen og de første efterkrigsmodeller var nøjagtig det samme. Derefter

kørte han adskillige moto-cross og trials på maskinen, der naturligvis i alle henseender var holdbar og forsvarlig, men ikke desto mindre blev han henvist til Teknologisk Institut, da de motorsagkyndige opdagede, at forgaflen var påmonteret maskinen senere. Det hele får et let parodisk skær, når man bliver klar over, hvor lidt de motorsagkyndige i virkeligheden ved om motorcykler og da navnlig om motorcyklestel og gafler. Motorcyklestel er nemlig et speciale, der kræver flere års specialuddannelse, hvis man skal være hjemme i alle problemerne.

Som flerårig holder af SMJ tillader jeg mig at stille Dem følgende spørgsmål, som jeg ikke selv kan klare: Jeg er i færd med at købe en Triumph Tiger 80, 350 ccm, årg. 1939. Cylinder og topstykke er sprunget, det har været svejst to gange, men det har vist sig, at det ikke kan holde, da det er lige i toppen, det er sprunget. Nu vil jeg spørge Dem, om De ved, hvor man kan købe sådan et sæt, der passer, og hvad det cirka vil koste. Triumph forhandleren mener, at det muligvis kan skaffes fra England.

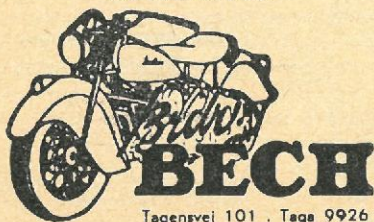
P. S., Thorsø.

Triumph fabrikken leverer for tiden kun reservedele til maskiner, der er ca. 10 år gamle, d.v.s. at fabrikken ikke leverer reservedele til førkrigsmodeller.

Der er imidlertid et motorcykelfirma i England, der kan levere reservedele til alle Triumph modeller fra 1937. Firmaets navn er H. & L. Motors Ltd., Cainscross, Stroud, Gloucestershire, England. Da reservedele er på friliste, kan De selv importere cylindere og topstykke ved at skrive til dette firma.

Motorcykle-Værksted

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



Tagensvej 101 . Tåge 9926

Jeg ville være Dem yderst taknemlig, hvis De kunne forklare mig årsagen til visse mærkværdigheder ved min motorcykle. Det drejer sig om en »Disa V-100«, indkøbt i juli måned 1953 (som fabriksny), og som i den forløbne tid har gået ca. 5000 km. Mærkværdighederne er følgende:

- 1) Når motoren startes, går jeg frem på denne måde: Lukning af luftspjæld, tipning, gashåndtag åbnes ca. $\frac{1}{2}$, nedtrædning af kick-starter. De første tre-fire gange sker der intet (enten det så er koldt eller varmt i vejret), derefter hoster motoren som regel i gang på en ujævn og kedelig facon. Efter opvarmning er den meget ked af at trække, og jeg går som regel i stå efter ca. 10-15 meters kørsel, hvorefter processen gentages (med undtagelse af tipning). Tændrøret er altid holdt rent, og elektroderne er indstillet ved hjælp af søgeren, der fulgte med køretøjet.

Spørgsmål: Hvorfor er kalorier så uvillig?

- 2) I den sidste tid har motoren fået den mærkelige idé, at den kun vil fungere, hvis luftspjældet næsten er lukket under kørselen.

Kan det skyldes kulden eller forkert indstilling af nålen? Sidste indstilling er foretaget af fabrikkens for-

SPAR

HENVEND DEM FØRST TIL

TID
PENGE
PORTO
TELEFON

Vi har det absolut største udvalg i udstyr, tilbehør og reservedele for motorcykler til de rigtige priser. Vi er gerne til tjeneste med tilbud på enkelte dele eller større partier og afslutninger.

Alt på et sted til motorcykler

Motor- lageret

HALMTORVET 46, KBH. V., VE 3846 & 9847

handler og aut. værksted. Motoren går i stå, hvis spjældet åbnes helt.

- 3) Jeg har endvidere bemærket, at der, medens de under pkt. 1) skildrede besværligheder ved start står på, løber benzin »baglæns« ud gennem luftfiltret på karburatoren.

Hvorfor sker det?

- 4) Er der nogen form for tomgangsregulering af denne type karburator?

Hvis ja, hvor sidder den?

Jeg vedlægger en fotokopi af karburatoren og kan oplyse, at motoren er Villiers MK 1. F. totakts, karburator Villiers Junior, type 6/0.

G. M.-H., Varde.

De mærkværdige foreteelser under pkt. 1 i Deres brev skyldes uden tvivl, at motoren får for megen benzin under starten.

Vi kan give Dem følgende anvisning. Åben for benzinen, luk for luften og træd på starteren uden at tippe motoren, gas-håndtaget skal kun være ganske lidt åbent. Varm motoren ganske let op og åben derefter helt for luften, før De sætter maskinen i gear og kører. Viser denne metode sig ikke virkningsfuld, så start med fuld åbning for luften og let tippet karburator (den må ikke løbe over).

Med hensyn til pkt. 2, ser det ud til, at motoren får for lidt benzin under selve kørslen. I Villiers junior type er der ingen særlig tomgangsarrangering, og alle indstillinger sker ved hjælp af nålen. De skal forsøgsvis hæve nålen, indtil motoren går rent og trækker godt med fuldt åbent luftspjæld. Til punkt 3 kan vi sige, at grunden til, at benzinen løber ud gennem filtret, er den, at karburatoren er tippet for meget, og benzinen stiger op gennem førstøvekanalen, der udmunder umiddelbart bag luftfiltret.

De bedes venligst, hvis det er Dem muligt, hjælpe mig med et problem, som jeg har tænkt meget på.

Jeg er ejer af en Matchless Super Clubman, som jeg har tænkt mig at sætte to karburatorer på. Vil De råde mig til dette eksperiment? Sagen er den, at den ikke kan gå tomgang med en karburator, som alle andre twin motorcykler heller ikke kan. Da der kan sættes to karburatorer, mener jeg, det ville være bedre, men min motorforhandler mener ikke, det vil hjælpe meget. Nu er det, jeg vil bede om Deres råd; cyklen går ellers udmærket, og det er kun for at få den til at gå bedre tomgang, jeg vil gøre dette forsøg.

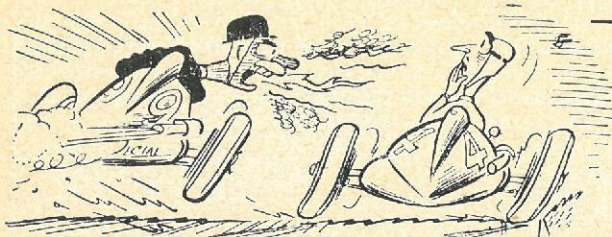
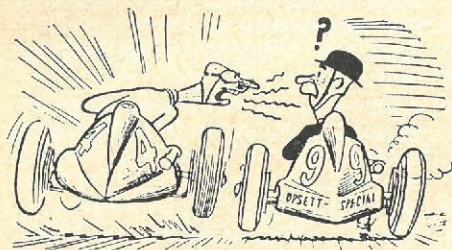
C. AA. H., Randers.

Man kan naturligvis med held montere to karburatorer på en Matchless Super Clubman, men man må være klar over,

Månedens Brockbank

(Fra »The Motor«, London)

Major Opset klarer et lynkursus i italiensk.



at det kræver et ret omfattende eksperimentarbejde, før man finder frem til den rigtige karburator-indstilling. Vanskeligheden består blandt andet i, at motoren skal betragtes som to stykker 250 ccm motorer, men man kan ikke uden videre benytte en karburator fra en 250 ccm maskine, da gennemstrømningsforholdene er noget anderledes for twin motoren. Udover en bedre tomgang vil man sikkert tillige kunne regne med en bedre accelerationsevne, men man må være indstillet på et meget omhyggeligt justeringsarbejde, da de to karburatorer skal synkroniseres fuldstændigt. Hvis det udelukkende er for at få en bedre tomgang, synes vi, at det er ret meningsløst at ofre så megen tid og så mange omkostninger, da tomgangen i sig selv er ganske væsentlig. Noget helt andet er, at vi ikke forstår, hvorfor denne maskine ikke skulle kunne indstilles til en anstændig tomgang.

Jeg skriver til Dem for at bede Dem besvare et spørgsmål, der har redet mig og adskillige mekanikere som en mære gennem to år. Jeg skal på motorordonnans-befalingsmandsskole i Nymindegab i sommer og ville gerne have cyklen i orden inden. Nu kan De se, om De kan klare problemet; jeg kan ikke!

Jeg kører en Puch model 125 Touren fra 1949 og er ellers glad for det lille løbehjul, men den har i to år haft en kedelig vane (ja, det begyndte strengt taget et halvt år efter købet, men knapt så slemt). Den kan køre 11 km næsten på 100 m nøjagtigt, så går den i stå. Jeg bøjer mig ned og tipper, til karburatoren er løbet fuld og kan så køre 1½ km, så må jeg tippe igen og sådan bliver det ved.

Nu kan De tro mig eller ej, men for mig ser det ud, som om det er værre om sommeren og værst på meget varme dage. Så varmer motoren så rent fantastisk. Jeg har på forhandlerens råd prøvet så godt som alle tændrør med et hvert glødetal, Gud og mennesker har skabt. »Puchen« griner bare og stopper igen.

Forhandleren ved ikke, hvad der skal gøres, og da han har en af sine svende, der er såkaldt Puch-specialist, der heller ikke kan, så spørger jeg Dem, om ikke De kan hjælpe mig?

C. C. P., Tryggelev.

Vi kan i og for sig godt forstå, at Deres Puch griner, når de skifter tændrør med forskellige glødetal, for efter alle solemerker at dømme, lider den kun af forstopning i selve tregangshanen. Skru hanen ud af tanken og rens kanaler, rørstykker og det eventuelle filter med trykluft, så er maskinen sikkert i orden. Skulle dette mod forventning ikke være tilfældet, vil vi meget gerne høre fra Dem igen.

Det drejer sig om min »Royal Enfield« model 46, 350 cc. Kan SMJ sige mig, af hvilken årsag maskinen ikke kan presses over 60 km/t i modvind. Gasspæddet er dog ikke fuldt åben. Hvis jeg lukker op, ebber motoren langsomt ud. Har det stor betydning, at jeg har gearet den to tænder højere end normal sologearing? Kan årsagen være for lav tænding? Dysen er 110, gasspæddet 6/4, nålens stilling to hak fra oven. Der køres med olie SAE 50, er det rigtigt?

På forhånd tak for svaret.

H. L., Horsens.

De kører med for mager karburering, eftersom dysen skal være 130 og nålen skal stå i tredje hak for oven. Det er imidlertid sandsynligt, at maskinen vil have vanskeligt ved at trække i hård modvind på grund af opgearingen. Om sommeren skal olien ganske rigtig være SAE 50.

„DERBY“ FRITS MØLLER

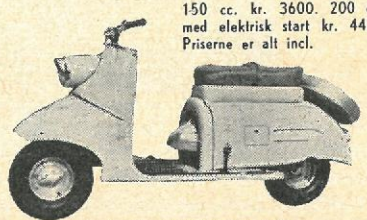
Opretning af stel, gafler og dele

SVEJSNING

Raadmandsgade 33
Taga 9883 - 9885

FAKA scooter

150 cc. kr. 3600. 200 cc., med elektrisk start kr. 4425. Priserne er alt incl.



AUTO-CORNER A/S
Jagtvej 23 · Taga 6083 · Kbhvn. N

Frankrigs Grand Prix

for motorcykler

Af Benny Dickson

De tilskuere, der var kørt til Rheims, hvor det franske Grand Prix kørtes i år, for at se den store, internationale motorcyklesport blomstre i fuldt flor, blev i nogen grad skuffede, for det franske Grand Prix havde ikke fabrikerens store bevågenhed. Var man derimod kommet for slet og ret at se god motorcyklesport, så var man ikke kommet forgæves. Det franske Grand Prix lå ganske øjensynligt for tæt på Isle of Man TT, og af den grund havde en del fabriker — ja, det vil for resten sige alle fabriker undtagen NSU og Gilera — meldt afbud, fordi man ikke ville vove materiellet, inden det skulle gå løs på Isle of Man. Bitre erfaringer har også lært flere fabriksingeniører, hvad det vil sige at køre træningskørsel på den meget blyholdige franske benzin.

NSU stillede imidlertid med sit fabriksmandskab i 250 ccm klassen, men man bemærkede, at det var 1953 modellerne, der var i ilden. Kun Gilera stillede med det ny materiel og sejrssikkerhed, eftersom Norton, Guzzi, MV og BMW ikke var at finde i Rheims den dag. At det for Gileras vedkommende blev et helt andet resultat, end fabriken egentlig havde ventet, er så en anden sag.

I 250 ccm klassen blev det naturligvis en ren NSU procession, eftersom Guzzi's fabrikshold ikke deltog, og den eneste nævneværdige modstand holdet fra Neckarsulm mødte var de privat tilmeldte Guzzi'er. Den trekantede bane ved Rheims er som bekendt meget hurtig, og i virkeligheden er der kun to hårnålesving på den 8,35 km lange bane — resten er langsider med en enkelt blød kurve. Werner Haas tog naturligvis føringen, men den gamle mesterkører H. P. Müller overtog føringen på den 7. omgang, vel sådan nærmest for at vise knægten, at der er andre, der kan køre motorcykle, og Müller gjorde det så eftertrykkelig, at han satte ny omgangsrekord med 164 km/t. Haas gav sig imidlertid ikke så let, og han fulgte sin mærkekammerat som en skygge for til sidst at overhale ham umiddelbart før mållinien, som han passerede 3/10 sekund før Müller. På tredjepladsen kom Ruppert

Hollauss og på fjerdepladsen Hans Baltisberger — alle NSU, og kun disse fire ryttere gennemførte de 18 omgange, medens T.L. Wood (Guzzi), der besatte femtepladsen, kun gennemførte 16 omgange. Werner Haas vandt i tiden 55.06,7, hvilket svarer til 162,5 km/t.

Det eneste, der smagte lidt af fabriksracere i 350 ccm klassen, var den franske champion, Pierre Monneret's tre-ventilede AJS. Med denne maskine vandt han sin klasse, der kørtes over 24 omgange, ret overlegent, idet han gennemførte i tiden 1.17.40,7, medens hans nærmeste konkurrent, A. Goffin (Norton) kørte i 1.18.03,2. Nummer 3 blev R. T. Matthews (Velocette) i tiden 1.18.04,2. Goffin og Matthews sloges drabeligt om andenpladsen hele løbet igennem, og der blev virkelig vist fornem motorcyklekørsel i denne klasse, omend den udadtil kan virke lidt tam. Monneret vandt med en gennemsnitshastighed på 153,5 km/t., så alle fire NSU-ryttere i 250 ccm klassen kørte hurtigere end vinderen i 350 ccm klassen.

Den franske sejr i 350 ccm klassen var naturligvis meget populær, og dette stimulerede Monneret til at yde det helt store i 500 ccm klassen, i hvilken han stillede med den fire-cylindrede Gilera som medlem af fabriksholdet, der iøvrigt bestod af Reg. Armstrong, Duke og Milani. Som det så ofte går, når man skal præstere noget voldsomt, søgte også her alle onde kræfter at forhindre den gæve franskmænd i at gennemføre en gløvedig kraftpræstation. Allerede i opvarmningsperioden lød hans Gilera som et bundt kinesere, der bliver futtet af, og han måtte hastigt i depot for at skifte tændrør — en tildragelse, der kan gøre selv en stålsat rytter rystende nervøs, når der kun er få sekunder tilbage til starten. Da starten gik, ville Monneret's maskine naturligvis ikke tænde, og det meste af feltet var allerede godt i gang, inden franskmænd kom i sadlen. Milani

Matchless - AJS NSU - James

SERVICE - TILBEHØR - FORHANDLING

FRED. RASMUSSEN

Herman Larsen . Slotsgade 21 . Odense

tog føringen foran Duke og Goffin (Norton), og allerede på den første omgang opnåede Milani og Duke et forspring på næsten 1 kilometer foran de øvrige konkurrenter. Da Monneret først var kommet i gang, kørte han som om den onde selv var efter ham, men det skal siges til hans ros, at der på intet tidspunkt var tale om hovedkuls kørsel, tværtimod opviste han en meget smuk og sikker stil. Rytter for rytter overhalede han, og de franske tilskuere var naturligvis ved at skrike sig hæse for at heppe Monneret op — hvordan den arme mand skulle have chance for at høre et ord for vindstøjen, er så en anden sag. Duke overtog føringen, og Armstrong forsvandt ud af billedet, da han måtte køre til depot, og også hans maskine lød som noget udefinérligt nytårsfyrværkeri. Monneret arbejdede sig som en vanvittig op gennem feltet, indtil han lå på tredjepladsen, og nogle omgange senere satte han ny omgangsrekord med 184 km/t. Efter den 25. omgang var det Dukes tur til at udgå, da der tilsyneladende ikke var den ringeste forbindelse mellem hans krumtapaksel og hans knastaksler. Dette animerede naturligvis Monneret til at køre til ydergrænsen, og franskmændenes begejstring var øredøvende, da han tog føringen fra

Milani. Jublen ville ingen ende tage, da Monneret opnåede dagens anden franske sejr ved at gå i mål i tiden 1.25.29,5 foran Milani, der kørte i tiden 1.25.46,1. Monneret's gennemsnitshastighed svarer til 174,5 km/t., men rent bortset fra det, åbnede han sæsonen ved i den første mesterskabskonkurrence at yde en ganske fantastisk sportspræstation. Nummer tre blev J. Collot, Norton, foran L. Taveri, Norton, men kun de to Gilera-kørere gennemførte de 30 omgange, og Collot blev flaget af på den 28. omgang, medens Taveri kun var på 27. omgang, da flaget faldt for ham.

LØBSKALENDER

August:

1. Silkeborg Motor Sport (Silkeborg) — moto-cross.
- Næstved Motor Klub (Nisseshulen) — moto-cross.
8. De samvirkende motorklubber (Elektroløbet) (Charlottenlund) — baneløb.
15. Jyllands Motor Sportsunion (Jydske banemesterskaber) (Viborg) — baneløb.
- Midtsjællands Sports Motorklub (Munkbjergby) — moto-cross.
19. De samvirkende motorklubber (Amager) — baneløb.

2 MIDGET CARS til salg

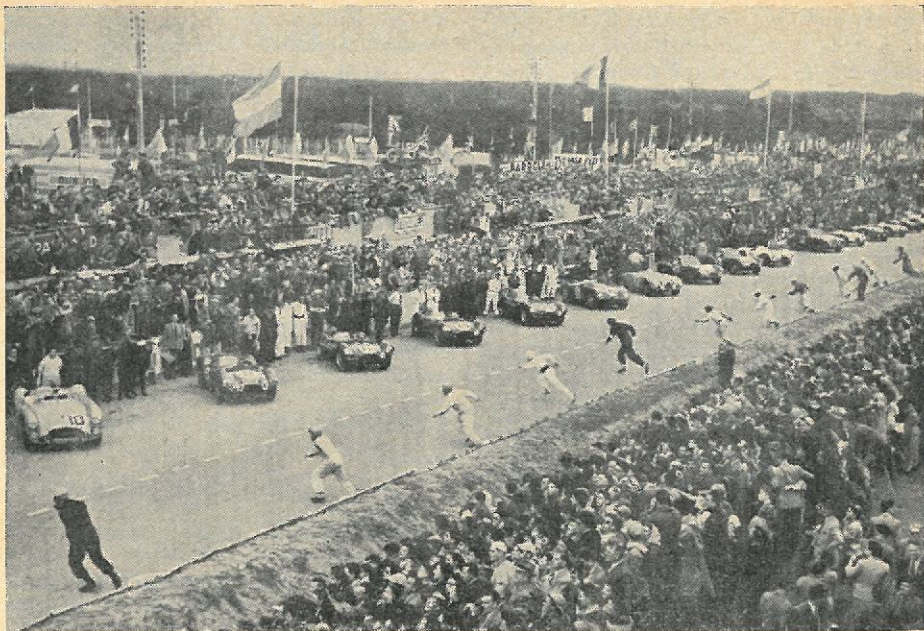
SILVER BIRD sprinter og COOPER T. T., begge forsynet med JAP motorer sælges kontant el. konto, evt. byttes med motorcykle el. anden vogn.



Begge midget-cars fremtræder i 1. kl. stand, hvilket de seneste placeringer tydeligt har vist, bl. a. 23/5 i Hedemora og 30/5 på Amager Traverbane. Diverse reservedele og evt. anhænger kan medfølge.

ROBERT NELLEMAN

Strømmen 27, Randers



Starten i Le Mans foregår som bekendt på den måde, at kørerne løber over til vognene, starter og svinger ud på banen. Forvirringen kan ofte være hårrejsende.

FRA BANE OG VEJ

Frankrig.

Les Vingtquatre Heures du Mans — det klassiske 24-timers løb på Le Mans banen — var uforglemmeligt spændende i år. Lancia og Mercedes-Benz mødte ganske vist ikke til start, men til gengæld var både Jaguar (med den nye D-model) og Ferrari (med den store 5-liters vogn) klar til at levere en ubarmhjertig kamp, og det blev et nådeløst udmattelsesslag. Cunningham var klar til at gribe ind, når de to hovedmodstandere eventuelt havde ødelagt hinanden — og det var meget nær ved at ske.

I det slettest tænkelige vejr — kulde, regn og blæst — prøvede de tre Jaguar'er at jage de tre Ferrari'er til døde, og mod slutningen havde hvert hold kun een vogn igang.

Havde nogen fortalt mig for et år siden, at de sidste timer i Le Mans løbet skulle udkæmpes mellem Gonzáles med en Ferrari og Duncan Hamilton i en Jaguar og på en bane, der var spejlglat af silende regn, ville jeg have taget ethvert væddemål på, at ingen af dem var nået i mål. Det gjorde de, for begge kørere har fået en langt roligere og mere forfinet stil siden sidste sæson.

Kun halvandet minut skilte dem, da

Gonzáles kørte over målstregen med 169,2 km/t. Jaguaren fik noteret 169,4 km/t. På tredjepladsen kom Spears og Johnston med en Cunningham.

Atten vogne fuldførte og 39 blev på valen. Handicapløbet blev vundet af Bonnet og Bayol med en DB; Jaguar'en besatte også andenpladsen i denne konkurrence.

Sidste års gennemsnitsfart (170,3 km/t.) blev ikke overgået, og selvom der har været een tættere finish på Le Mans — i 1933, da Nuvolari vandt med 10 sekunder — vil 1954-løbet gå over i historien som et af de mest spændende, og det vil til sene tider blive diskuteret, hvilken vogn, der var den bedste, den enorme 5-liters Ferrari eller den 3,5-liters Jaguar.

Efter Le Mans fulgte Rheims-meeting'et, som indlededes med det nu traditionelle tolvtimers sportsvognsløb, der har karakteren af en revanche-match efter Le Mans. Jaguar's fabrikshold sparede sig ikke og vandt med 168,1 km/t., besatte 2. pladsen i tilgift og fik den ekstragevinst, at en privatvogn af sidste års C-model blev nummer tre.

Grand Prix'et blev en øredøvende triumf for Mercedes-Benz, der formelig kørte i ring om konkurrenterne. Gonzáles fik klemmt sig ind imellem de to førende Mercedes-vogne — blot for at udgå med en sprængt motor. Hermann's Mercedes faldt

også fra, men først efter at have pulveriseret omgangsrekorden eftertrykkeligt med 195 km/t. Tilsidst kørte Fangio og Kling ren paradekørsel og legede væddeløb til publikums uskrømtede henrykkelse. De gik i mål med 1/10 sekunds forskel, og Fangio's gennemsnit var ikke mindre end 186,6 km/t. — og derpå sang forsamlingen »Deutschland über alles« med en lidt fæl smag i munden.

Belgien.

Grand Prix-løbet på Spa-Francorchamps-banen den 20. juni fik en yderst dramatisk optakt. Argentineren Mieres' Maserati gik op i luer, Gonzáles brændte et stempel igennem på sin Ferrari, og Marimon måtte også udgå efter få omgange. Til gengæld sloges Fangio (Maserati) og Farina (Ferrari) drabeligt om føringen og skiftedes ustandseligt til at ligge i spidsen, indtil Farina's vogn fik tændingsvanskeligheder, så han måtte holde inde.

Derefter førte Fangio uantastet resten af løbet og vandt med 185 km/t., hvilket er en ny rekord for det 508 km lange løb. De dramatiske episoder var dog ikke overstået. Hawthorn var ved at blive forgiftet af udblæsningen, da hans Ferrari's udstødningsrør sprang læk, men klarede vognen til depotet, hvor den hurtigt blev midlertidigt repareret, inden Gonzáles overtog den og sluttede på fjerdepladsen.

Af 15 startende nåede 7 i mål, deraf 6 italienske vogne — men kun en italiensk kører, Mantovani, der end ikke hører til den gamle garde.

Det må forøvrigt ikke glemmes, at den rare gamle Bira, der ikke har haft for meget held med sig i de senere år, vandt i Chimay (158,4 km/t.), men der var nu ikke den allerhårdeste konkurrence.

Italien.

Targa Florio gik igen i år til Lancia, kørt af Taruffi, som gennemførte med den utrolige hastighed af 89,9 km/t., hvilket på sæt og vis er en af de mest imponerende præstationer i år — trods de beskedne tal. For i Targa Florio skal de ikke alene køres stærkt, der skal sandelig også køres bil.

1.000 km sportsvognsløbet på Monza-banen den 27. juni, der kan glæde sig over det imponerende navn Gran Premio Supercortemaggiore (opkaldt efter benzínmærket, der udsætter de rundelige præmier), var for vogne indtil 3.000 ccm. Den 8-cylindrede Gordini, kørt af Jean Behra var overbevisende hurtig og førte, indtil en knækket vippearm i 85. runde satte den ud

af spillet. Derpå overgik føringen til Hawthorn og Maglioli, som kørte den nyeste firecylindrede Ferrari (type 750 S), og efter godt 6 timers kørsel bragte de sejren hjem med 161,9 km/t., en omgang foran Gonzáles og Trintignant, som kørte en vogn magen til.

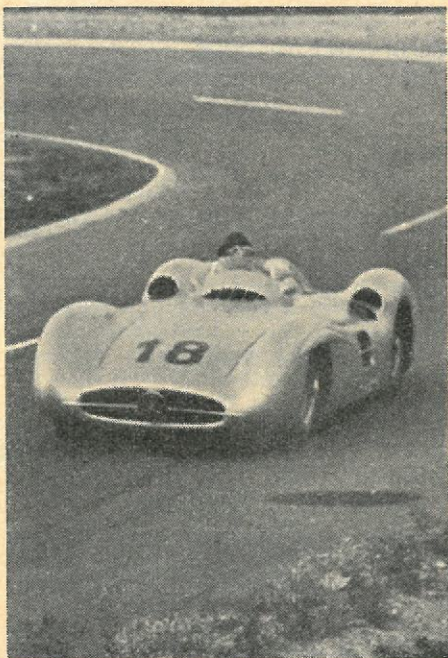
En uge tidligere vandt Ferrari en anden smuk sejr i Imola-løbet; Maglioli besatte førstepladsen og Musitelli andenpladsen, mens Maserati-vognene blev henvist til 3. og 4. pladsen.

England.

Endnu har sæsonens løb på engelske baner været af overvejende lokal interesse, men nu står Grand Prix'et på Silverstone den 17. juli for døren og imødeses med stor spænding efter Mercedes-Benz sejren i det franske Grand Prix. Een Mercedes-Benz, måske to, kan ventes at deltage, og Ferrari vil jo nok gøre sit til at hævn nederlaget Rheims. Maserati er heller ikke sindet at give sig uden kamp.

Portugal.

Villoreis der har holdt sig i ro, mens de nye Lancia Grand Prix-vogne er under forberedelse, deltog i sportsvognsløbet i Porto og vandt med 149 km/t. foran en anden Lancia (Costellotti). Peter White-



Den nye Mercedes racer fotograferet under sin glansfulde debut i Rheims.

head, som kørte en Cooper med Jaguar-motor besatte trediepladsen.

Sverige.

Årets Midnatssol Rally var en triumf for Porsche og de svenske kørere. Hammarlund sejrede, Kjellström blev nummer to — begge med Porsche'r. Andersson's Alfa Romeo blev nummer tre, og som fjerde atter en Porsche.

Observer.

★

Robert Nellesmann slap alligevel ikke så godt fra sit uheld på Amager Travbane, som først antaget. Han går for øjeblikket med begge arme i gips, af hvilken grund han indtil videre må lægge automobilsporten på hylden. Som det fremgår af en annonce her i bladet, sælger Robert Nellesmann sine to F-III vogne, for i det mindste at gøre dette materiel frit for resten af sæsonen. Cooper-raceren har tilhørt Leif Basse Hveem, og det var med denne vogn, Nellesmann placerede sig som nr. 2 i Hedemora. Silver Bird har vundet 3 danmarksmesterskaber, så der er vist ikke tvivl om, at der vil være interesse for de to vogne.

★

CLUBMAN'S TROPHY.

De to magiske bogstaver TT i forbindelse med løbene på Isle of Man betyder som bekendt *Tourist Trophy*, hvilket på dansk vil sige et løb for turistmaskiner. Mærkeligt nok har denne betegnelse klæbet sig fast til den internationale klasse i det fornemme og krævende engelske løb, men det er en kendt sag, at de maskiner, der kører i Isle of Man TT, er højt udviklede racermaskiner, som ikke har fjerneste lighed med turistmaskiner. Den oprindelige tanke, at køre et krævende landevejsløb for standardmaskiner, er imidlertid videreført i *Clubman's Trophy*. I denne klasse starter kun engelske ryttere, men derfor må løbet alligevel påkalde den største interesse, eftersom det er rene standardmaskiner, der anvendes. Maskinerne er naturligvis yderst veltrimmede, men de er ikke tunede. Det elektriske anlæg er naturligvis reduceret til kun at omfatte tændingsanlægget, ligesom forhvilene er anbragt i passende stillinger, men maskinerne er monteret med kickstarter, der anvendes til starten. Rytterne bliver sendt af sted tre mand ad gangen med 30 sekunder mellem hvert hold.

Seniorklassen kørtes over fire omgange

på den store TT-bane, og der blev ført glimrende bevis for den moderne motorcykles pålidelighed under de hårdeste betingelser, eftersom kun syv maskiner måtte udgå af de 39 startende. Tilmeldelserne domineredes af Norton (14), BSA (12) og Triumph (12), medens en enkelt rytter kørte Ariel Red Hunter. Det blev imidlertid en sag, der kom til at dreje sig om BSA, eftersom dette mærke besatte de tre første pladser (alle en-cyl. Gold Star) og vinder blev Alastair King med 138 km/t. King satte tillige ny omgangsrekord med 140 km/t.

I juniorklassen var BSA på alle måder dominerende, eftersom 43 af de 49 startende maskiner var af dette mærke. P. Palmer BSA Gold Star vandt med 131,4 km/t, og de fire første maskiner i mål var BSA. En Norton International kom ind som nummer fem og en anden som nummer 9.

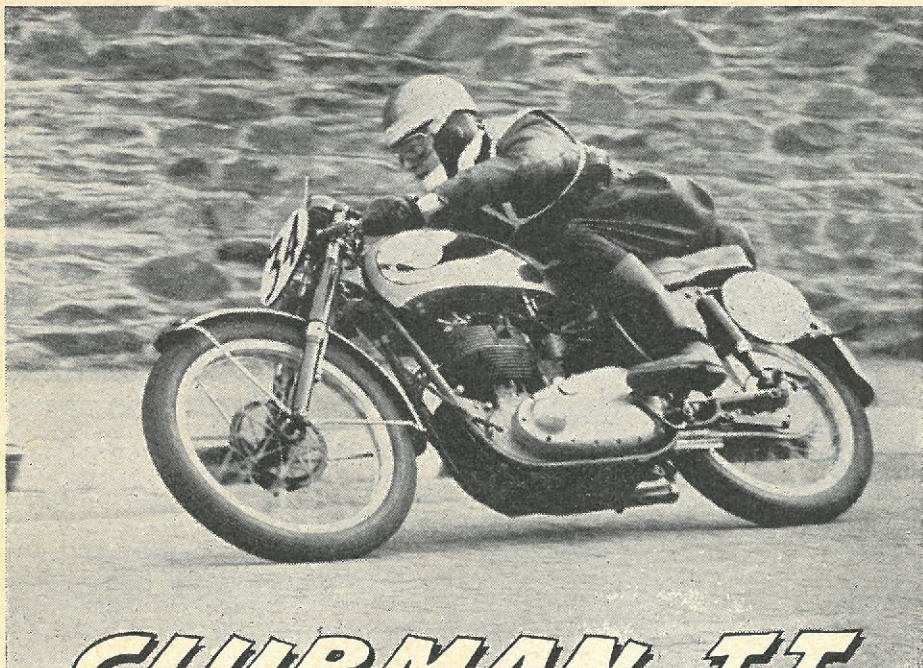
Ulster Grand Prix.

Ulster Grand Prix kom på mange måder til at minde om det franske Grand Prix, blot var det denne gang italienerne, der svigtede ved deres fraværelse. Vejret var iøvrigt det dårligst tænkelige med regn og stærk blæst, af hvilken grund i hvert tilfælde hastighederne ikke lader sig anvende til sammenlignende bedømmelser. NSU var det eneste fabrikshold i 250 ccm klassen, og så kan man jo tænke sig til resten. Vi skal derfor kun oplyse, hvilken rækkefølge rytterne indtog i den sejrige procession. Vinder blev Werner Haas med 124,8 km/t, Hans Baltisberger blev nummer to og H. P. Müller besatte trediepladsen. Hollaus og Armstrong måtte udgå med tændingsvanskeligheder.

Der var ingen italienske maskiner i 500 ccm klassen, og de eneste fabrikshold var tilmeldt af Norton og AJS. Af hensyn til det dårlige vejr indskrænkede man på forhånd løbet til 15 omgange i stedet for de foreskrevne 27 omgange.

Ray Amm, Norton, førte løbet ret overlegent, men der opstod en drabelig kamp mellem Coleman (AJS) og Laing (Norton) om andenpladsen. Ray Amm sejrede med sin Norton med 134,9 km/t og Coleman besatte andenpladsen 5 sekunder foran Laing.

I 125 ccm klassen nåede MV i sidste øjeblik frem med fabriksholdet, men ikke desto mindre blev også denne klasse afsluttet med den snart traditionelle NSU-procession, blot med lidt ændring i rækkefølgen. Hollaus vandt med 123,8 km/t, Müller blev nr. 2, Baltisberger nr. 3 og Werner Haas nr. 4. På femte pladsen kom C. C. Sandford, MV, og Copeta (MV) blev nummer 6.



CLUBMAN TT

gav atter i år bevis for BSA' overlegenhed

I 350 cc. klassen besatte BSA for sjette gang i træk 1. pladsen samt 2., 3. og 4. pladsen. — I 500 cc. klassen tog BSA 1., 2. og 3. pladsen.

Disse fremragende resultater er opnået med STANDARD MODELLER, som de fabrikeres på verdens største motorcyklefabrik og forhandles overalt i verden.

DET ER GARANTIE FOR, AT DE, NÅR DE VÆLGER BSA, FÅR:
— ØKONOMI - DRIFTSIKKERHED - HOLDBARHED —

VÆLG

ved køb af motorcykle

*ikke den dyreste —
men den bedste
vælg*

Generalrepr. for Danmark

BSA MOTORS & CYCLES

H. V. Hansen · Vesterbrogade 101 · København V
Vester 3187



Det italienske moto-cross Grand Prix blev vundet af belgieren Mingels (FN), der ses over disse linier. Brian Stonebridge (AJS) blev nr. to og Leloup (FN) nr. tre.

I 350 ccm klassen kom kampen igen til at stå mellem Norton og AJS, og atter gik Ray Amm af med sejren. Han kørte sin Norton med en gennemsnitshastighed på 134,2 km/t, og 34,4 sekund efter gik den anden Norton-rytter, J. Brett, i mål som nummer to. McIntyre besatte tredjepladsen med sin AJS foran G. Laing's Norton. L. T. Simpson blev nr. 5 på AJS.

Sidevognsklassen minder efterhånden om en af de store, internationale variéteforestillinger — det er det samme program år efter år, kun er nogle få, mindre vigtige numre blevet fornyet. I Ulster vandt Oliver på sin Norton foran Cyril Smith, der som bekendt også kører Norton. De tre BMW-kørere, Noll, Hillebrand og Schneider besatte de tre følgende pladser i nævnte rækkefølge.

Det østrigske Alpe løb

blev en overvældende sejr for Puch. Den kendte kører, Weingartmann, der kørte Puch 250 SG, vandt Alpepokalen (den højeste udmærkelse for den bedste præstation for maskiner mellem 125 ccm og 650 ccm) i turistklassen for solomaskiner, og Devoty (Puch 175 SVS) erobrede Alpepokalen for sportsmaskiner. Begge kørere var i fri konkurrence med maskiner indtil 650 ccm. Puch opnåede tillige klassejre i 125, 175 og 250 ccm klasserne, men såvel disse som de andre klasseresultater blegner mod de to Alpepokaler.

DISA-MOTOREN —

Fortæl fra side 459

er 1,2 kgm ved 5000 omdr/min, men drejningsmomentkurven er ret flad, og allerede ved 3500 omdr/min er drejningsmomentet 1,1 kgm.

Frem for alt vil DISA konstruktionen vise sig overordentlig slidstærk, fordi stemplet bærer over en stor flade og fordi krumtaphuset holdes rent. En prøvemotor afgav således på prøvebænken 7,5 hk efter en indkøringsperiode på 1500 km, men efter at maskinen havde været prøvekørt under de hårdeste betingelser over en strækning på 41.000 km, var effekten steget til 8,15 hk, og ved en adskillelse af motoren, så de enkelte maskindele ud som om motoren aldrig havde været startet.

En nøgtern bedømmelse af DISA'en fører til den konklusion, at maskinen er skabt for danske forhold, men samtidig indebærer den ret anselige eksportmuligheder. Fremstillingsomkostningerne synes at være rimelige og forbruget af udenlandsk valuta andrager ca. 20 pct. af importværdien for en maskine af lignende størrelse, motorens effekt og drejningsmoment giver mulighed for en fuldt tilstrækkelig tophastighed på ca. 100 km/t, og den er ikke overdreven følsom for modvind. Konstruktionen udelukker mulighed for dårligt reparationsarbejde, køreegenskaberne er særdeles gode, og ikke mindst i trafikken vil DISA på mange punkter være også større maskiner overlegen. Tilbage står så håbet om, at DISA snart vil påbegynde produktionen.

KØR BEDRE

Som allerede nævnt i forrige nummer har SMJ udgivet en teoribog, KØR BEDRE, der på en hidtil ukendt måde indvier alle bilister og motorcyklister i det stof, som de ikke har lært ved den almindelige køreskoleundervisning. Det er jo ikke nogen hemmelighed, at kørepøverne herhjemme er lagt an på en sådan måde, at de fleste har en fair chance for at bestå — en ordning, der tjener motoriseringens almene formål på fortræffelig vis, men som på den anden side medfører, at langt fra alle bilister og motorcyklister, som slippes løs på veje og gader, er fuldbefarne i den forstand, at de med sikkerhed mestrer enhver opstående situation. Her opfylder KØR BEDRE sin mission — enhver, som blot vil ofre nogle timer på at uddanne sig selv til en bedre motorkører, har her muligheden for at lære de kræfter at kende, der er en forudsætning for, at han — eller hun — overhovedet kan manøvrere sit køretøj på vejbanen. Mange farer lurer på selv den mest erfarne — ulykkesberetningerne fortæller ustandselig om bilister eller motorcyklister, som kommer galt afsted, fordi »køretøjet tog magten fra føreren«, hvilket betyder, at føreren i den givne situation ikke havde det fulde herredømme over de ydre omstændigheder, som er forudsætningen for, at han kan beherske køretøjet på vejbanen.

I KØR BEDRE kan De allerede ved læsningen af de indledende kapitler danne Dem et indtryk af de principielle sammenhænge mellem de kræfter, der virker mellem hjulene og vejbanen, og derved får De ganske smertefrit et indblik i forhold, som bærer hovedparten af skylden for i hvert fald de fleste af de færdselsudheld, som sker ved høje kørehastigheder. De lærer at forstå, hvad det er, der sker, når De accelererer, styrer og bremses, og De bliver hurtigt klar over, hvorledes De selv kan afgøre, om Deres vogn eller motorcykle skal opføre sig stabilt eller ustabilt på vejbanen. Når De har læst og forstået disse indledende kapitler, er De rustet til at imødegå de fleste af de situationer, De møder på landevejen — De har fået en fornemmelse af, hvad De kan tillade Dem, hvis De kommer for hur-

tigt ind i et sving, hvis De pludselig skal bremse i fedtet føre o. s. v.

Bogen indeholder iøvrigt en detaljeret gennemgang af praktisk talt alle forekommende tilfælde — den fortæller Dem om de karakteristiske egenskaber ved de forskellige bremsesystemer ved både biler og motorcykler, om over- og understyring, om forskellige former for våd eller fedtet vejbane, om overhaling, om passage af vejkryds og om utallige af de forhold, der giver anledning til spekulationer hos enhver ansvarsbevidst bilist og motorcyclist. Hvor tit har De ikke været ude for, at Deres køretøj pludselig foretog sig en uventet manøvre? Og hvor ofte har De ikke bagefter undret Dem over, at netop noget sådant kunne ske? Når De har læst KØR BEDRE, behøver De ikke længere at undre Dem — bogen giver Dem det indblik i bilens eller motorcyklens reaktioner, som er forudsætningen for, at De kan fortolke køretøjets reaktioner på rette måde og indrette Deres kørsel således, at gentagelser undgås.

★

Sæt Deres navn og postadresse på vedlagte Giroblanket, indbetal kr. 4,85 på posthuset eller til landpostbudet, og »Kør Bedre« vil omgående blive tilsendt Dem portofrit.

Men gør det i dag.

GENTOFTE
BOGTRYKKERI

KONGELYSVEJ 14

TELEFON GE 1850 - 4844

VAREVOGNE - LASTBILER - BUSSE - PÅHÆNGSVOGNE

VEJTRANSPORT

Redigeret af
CIVILINGENIØR O. AHLMANN-OHLSSEN

DIESELMOTORENS BRÆNDSTOFSYSTEM

(I fortsættelse af foregående artikler om dieselmotorer)

Når den friske forbrændingsluft er blevet trykket sammen over dieselmotorens stempel ved slutningen af kompressionsslaget, har den opnået så høj en temperatur, at vi kan sætte en forbrænding i gang ved at indsprøjte brændslet (dieselolien) i fint forstøvet form. Det arbejdsudbytte, vi opnår på stemplet under et enkelt kraftslag, afhænger dels af den indsprøjtede brændselsmængde, dels af, hvor fint den er forstøvet, og endelig af, hvorledes det forstøvede brændsel fordeler sig i den forhåndenværende forbrændingsluft.

Når vi skal sprøjte brændslet ind i forbrændingsrummet, må vi selvfølgelig for det første give det et tryk, der overstiger forbrændingsluftens tryk under slutningen af kompressionsslaget (indtil 35 atm.), men den hurtige indsprøjtning gennem snævre kanaler i forstøveren kræver et yderligere overtryk således, at vi i praksis kan regne med de følgende, totale indsprøjtningstryk: For forkammermotorer, 60—100 atm., for motorer med direkte indsprøjtning 150—300 atm.

Arbejdstryk af denne størrelsesorden forekommer kun sjældent i tekniken, og det kostede mange års intensivt arbejde, før man nåede så vidt, at man kunne fremstille brændstofpumper med lang levetid, der kunne præstere disse høje tryk, og som samtidig gjorde det muligt at regulere størrelsen af den indsprøjtede brændselsmængde uden anvendelse af store, regulerende kræfter. I denne forbindelse skal det bemærkes, at det ved bil-dieselmotorer er meget små brændsels-

mængder, der indsprøjtes ad gangen — det drejer sig ofte kun om nogle få mm³ (kubikmillimeter), og drejer det sig om en flercylindret motor, der skal trække ensartet på alle cylindre, må vi i hvert fald regne med en usikkerhed på afmålingen af den enkelte, indsprøjtede brændselsmængde på mindre end 1/10.000 cm³. Når opgaven skal løses ved hjælp af en stempelepumpe, siger det sig selv, at der stilles meget store krav såvel til bearbejdningens målenes nøjagtighed som til kvaliteten af de bearbejdede flader.

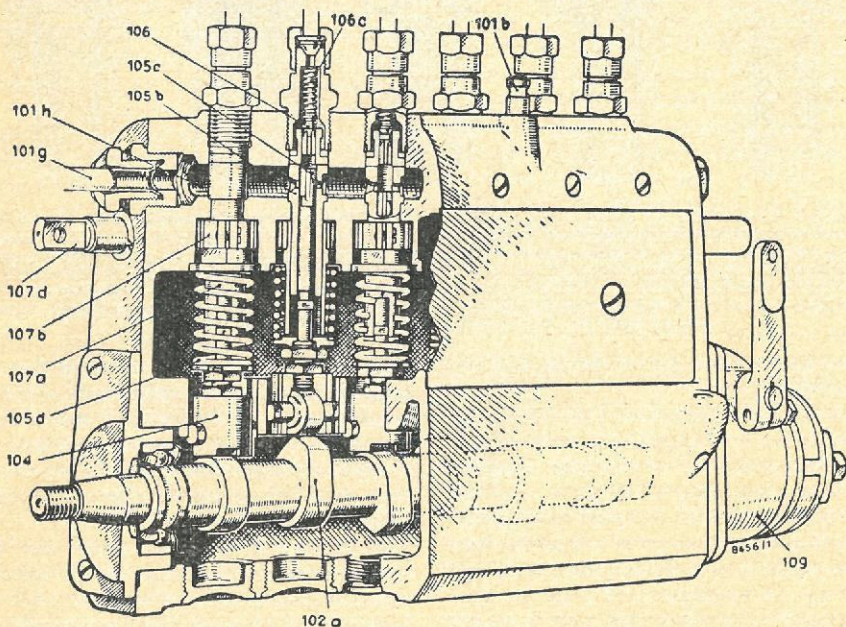
Selve indsprøjtningbevægelsen sker ved hjælp af brændstofknaster på pumpens knastaksel. Når indsprøjtningen skal begynde løfter en af knasterne det tilhørende pumpestempel, der igen sætter dieselolien under tryk og driver den gennem en højtryksledning til forstøveren. I almindelighed siger man, at alle vædske, altså også dieselolie, er usammentrykkelige, men det er selvfølgelig ikke rigtigt — alle stoffer har en vis elasticitet. For dieselolie kan man regne med, at dens rumfang reduceres med 1/10.000 for hver gang, trykket vokser 1 atm. — ved et indsprøjtningstryk på 300 atm. kan man altså regne med, at vædskens rumfang reduceres med 3/100 af den oprindelige værdi. Hvis vi nu har en meget lang højtryksledning fra brændstofpumpen til forstøveren, vil der — dels på grund af elasticiteten i den indespærrede mængde dieselolie og dels på grund af elasticiteten i selve rørledningen — kunne opstå svingninger i brændstoftrykket ved forstøveren, og det vil naturligvis give en uregelmæssig indsprøjtning og dermed en usikker forstøvning og forbrænding. Ved indbygning af brændstofpumpen på en dieselmotor stræber man derfor altid efter at holde højtryksledningerne fra pumpen til forstøveren for de enkelte cylindre så kor-

te som muligt, idet man kun derved på effektiv måde kan imødegå tendensen til svingninger i brændstofsystemet.

Brændstofpumpe, system Bosch.

De mest almindelige brændstofpumper til bildieselmotorer er idag af Bosch's konstruktion (eller af en konstruktion, der ligner denne så meget, at en særlig beskrivelse ikke er nødvendig). På hosstående tegning ses et delvis snit gennem en Bosch-pumpe til en 6-cylindret dieselmotor.

fører til forstøveren for den pågældende cylinder. Dieselolien føres til pumpen gennem røret 101 g ind i kammeret 101 h, der igen gennem de viste huller er sat i forbindelse med pumpecylinderen 105 b. Hver gang stemplet efter en afsluttet indsprøjtningsbevægelse atter går tilbage i sin nederste stilling, åbner dets øverste kant for disse huller, og pumpecylinderen fyldes atter med dieselolie. Ved det følgende pumpeslag (indsprøjtningsbevægelse) må stemplet først bevæge sig lidt opad og lukke for tilgangshullerne, før det kan sætte



Delvis snit gennem en Bosch brændstofpumpe til en 6-cylindret dieselmotor. 101b. oliemålepind, 101h. sugekammer for dieselolie, 101g. brændselledning fra fødepumpe, 102a. knastaksel, 105b. pumpecylinder, 106. tryk-afgangsventil for pumpecylinder, 106. ventiltjeder, 107a. drejelig bøsning for indstilling af brændselsmængde (drejning af stempel), 107b. tandkrans på reguleringsbøsning, 107d. tandstang for regulering af den indsprøjtede brændselsmængde, 109. regulator for ændring af indsprøjtningstidspunktet.

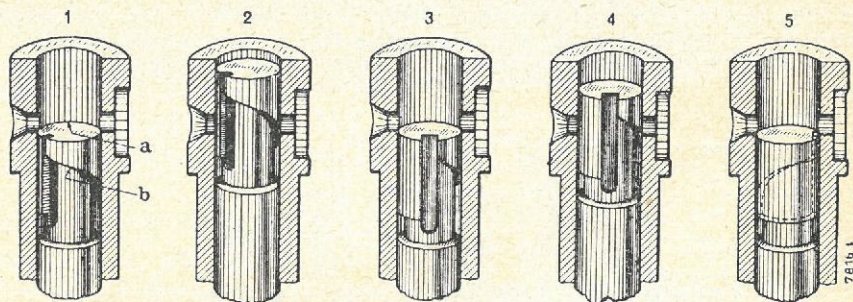
Pumpen består af et pumpehus i let-metal, i hvis nederste del der er lejret en knastaksel med en pumpeknast for hver af de seks cylindre. Oven over hver pumpeknast er der lejret en cylindrisk stempelløfter med en knastfølgerrulle, der til stadighed trykkes ned mod knasten ved hjælp af den viste fjeder. Stempelløfteren trykker gennem en kort, længdeindstillelig stødstang mod pumpestemplet, og over dette, foroven i den enkelte pumpecylinder, er der en fjederbelastet afgangsventil ved tilslutningen for det højtryksrør, der

dieselolien under tryk. Ved en 4-takt motor roterer knastakslen kun halvt så hurtigt som motorens krumtapaksel — drejer det sig om en 2-takter, skal omdrejningstallet naturligvis være det samme som for krumtapakslen.

Hvis brændstofpumpen nu kun var indrettet som beskrevet i det foregående, ville vi have en dieselmotor, der kun kunne gå fuld kraft, for pumpestemplet ville jo under hver eneste indsprøjtningsbevægelse i den enkelte cylinder indføre en mængde dieselolie svarende til slagvolumen for en

pumpecylinder. Når vi skal foretage en nedregulering af motorens øjeblikkelige trækraft, kan det kun ske ved, at man foretager en begrænsning af den pr. arbejdsperiode indsprøjtede brændselsmængde, og denne begrænsning foretager man ved en »afklipning« af pumpestemplets effektive vandring under indsprøjtnings-

stemplet hen i den stilling, der er vist på figurerne 3 og 4, vil den skrå kant b under stemplets opadgående bevægelse tage trykket fra stemplets overside på et tidligere tidspunkt — vi kører altså med delbelastning. Hvis vi vil standse motoren, skal vi afbryde brændselstilførslen, og det sker ved, at vi drejer stemplet således, at den



Skematisk fremstilling af belastningsreguleringen i en Bosch brændstofpumpe. Pumpestemplet, der under indsprøjtningsbevægelsen bevæger sig opad, er forsynet med den viste skrå udskæring — når denne når op til afgangshullet til højre i cylinderen, etableres der forbindelse mellem trykkammeret over pumpestemplet og sugekammeret udenfor cylinderen, og indsprøjtningen afbrydes da pludselig. Ved at dreje stemplet inde i cylinderen kan man — på grund af den skrå afskæring — variere pumpestemplets effektive slaglængde og dermed den indsprøjtede brændselsmængde pr. indsprøjtningsperiode. Se øvrigt teksten.

slaget således, som det er vist på den følgende figur.

Man ser her i nærbillede fem forskellige stillinger for et stempel i sin pumpecylinder. Som man ser, er stemplet forsynet med skrå affræsning b, der på et eller andet tidspunkt under stemplets opadgående bevægelse vil komme til at stå ud for hullet til højre i cylindervæggen (dette hul fører ud til kammeret 101 h på den forrige figur) — idet den skrå kant b lukker op for hullet til højre, vil der gennem den viste, lodrette rille i stemplet være etableret forbindelse til trykkrummet over stemplet, og trykket vil da meget hurtigt falde i højtryksledningen, som fører til forstøveren. Indsprøjtningen ophører altså, før pumpestemplet har nået sin øverste stilling, og vi har altså fået indsprøjtet en brændselsmængde, der svarer til en del af det maksimalt opnåelige. På figurerne 1 og 2 er den lodrette rille i stemplet drejet så langt til venstre som muligt, og derved vil den skrå kant b være i en sådan stilling, at den først lukker op for hullet til højre og dermed tager trykket fra højtryksledningen på et meget sent tidspunkt under indsprøjtningsbevægelsen — motoren kører med fuld last. Drejer vi nu

lodrette rille hele tiden står ud for afgangshullet til højre i cylinderen — i denne stilling (5 på figuren) er der direkte forbindelse mellem rummet over pumpestemplet og sugekammeret 101 h, og det vil være umuligt at sætte afgangsledningen under tryk.

Drejningen af pumpestemplet sker ved hjælp af en lille bøsning, der er anbragt uden på pumpecylinderen (ikke vist på denne figur, men på den foregående) — den er foroven udformet som et lille tandhjul, og den har forneden to udfræsed, langsgående slidser, der griber ind i en lille, gennemgående tap forneden på stemplet. Når bøsningen drejer sig, tager den stemplet med rundt. Drejningen af bøsningen sker ved hjælp af reguleringsstangen 107 d, der er udformet som en tandstang — den har fat i tandhjulene for samtlige pumpecylindre, og når den skydes frem og tilbage i sin boring i pumpehuset, foretager den en ensartet regulering af den indsprøjtede brændselsmængde i alle motorens cylindre.

Som man vil se af figurerne, er pumpestemplerne ikke forsynet med tætninger af nogen art — der findes således ingen stempeletringe, idet man har opnået den nød-

vendige grad af tæthed alene ved at tilpasse templerne meget fint i pumpecylindrene. Selvfølgelig vil der under motorens gang sive noget dieselolie forbi pumpe-

stemplerne, men denne lille brændselsmængde føres gennem en særlig returledning tilbage til fødepumpen, der er anbragt på siden af brændstofpumpens hus.

EN NY DIESELMOTOR DER ER ANDERLEDES

Den hårde konkurrence, som i dag præger busdriften i alle Europas lande, gør indtjeningsøvn og driftsøkonomien til centrale spørgsmål for de vognmandsvirksomheder, der står overfor anskaffelsen af nyt materiel. Kravet om driftsøkonomi fører til en stadig lavere egenvægt for de nye busmodeller og til en stadig stigende anvendelse af dieselmotorer, og hensynet til indtjeningsøvn kræver fuld udnyttelse af vognens »grundareal« til siddepladser, hvilket igen fører til, at motoren må anbringes under gulvet.

Mange fabrikanter af buschassisser har taget konsekvensen af denne udvikling, idet de har fremstillet specielle, liggende motortyper med ringe byggehøjde, der i reglen anbringes under vognbunden mellem akslerne. Overgangen til en liggende motor medfører imidlertid ikke i sig selv nogen vægtbesparelse, og motorens placering stiller i de fleste tilfælde øgede krav dels til motorens afbalancering og dels til lyd-isolationen mellem motorrum og passagerafdeling. Hertil kommer, at man — især ved turistkørsel på langdistanceruter — har brug for stadig større gennemsnitshastigheder, og det kræver kraftigere motorer med evne til at aflevere den fulde motoreffekt gennem lange tidsrum, uden at der opstår lokale overhødninger noget sted i maskineriet.

Det, man har brug for i dag, er derfor nye, mere kompakte busmotorer med ringe byggehøjde, lav egenvægt og en bedre afbalancering end de hidtil kendte typer, og den engelske Rootes concern, der bl. a. fremstiller Commer buschassisser, har i konsekvens heraf udviklet en 2-takt dieselmotor, der fortjener mer end almindelig opmærksomhed. Som det fremgår af hostående skitse, drejer det sig om en dobbeltstempelmotor, idet den enkelte cylinder er gennemgående (altså uden topstykke) og monteret med et stempel i hver ende. De to stempler, der under kompres-

sionen bevæger sig mod hinanden og under ekspansionsslaget bort fra hinanden, betjener hver sit sæt af de fræsedede porte i cylindervæggen — det stempel, der er længst til venstre på figuren, åbner ved slutningen af ekspansionsslaget for udblæsningsportene, og et øjeblik senere åbner stemplet til højre for skylleluftportene, der modtager frisk luft under overtryk fra den viste Roots blæser.

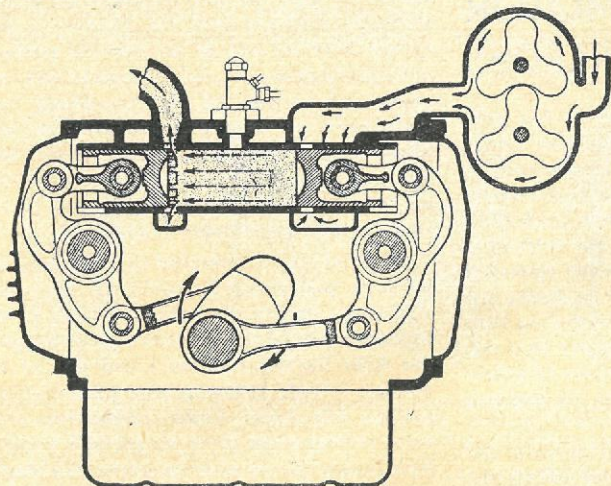
Hvert af de to stempler er ved hjælp af en kort plejlstang hængslet til en svær vippearm, og fra de nederste ender af de to vippearmer udgår der andre plejlstænger, der hver for sig har fat i den ene af to modsat rettede krumtapsøler på krumtapsakslen, der ligger under cylinderen. Det viste arrangement giver meget små vinkelhældninger for de øverste, korte plejlstænger (ikke over 5° til hver side) i forhold til cylinderens længdeakse og derfor meget små sidetryk på de to stempler — de nederste plejlstænger arbejder med normale vinkeludslag (ca. 17° til hver side), men her optages »sidetrykket« af de to vippearmer. Hvert af stemplerne har stempelskronen udført i varmebestandigt stål, og selve kompressionsrummet udgøres, når stemplerne passerer deres topstillinger, af hulrum i stemplernes overside — stempelskørtet er af støbejern. Cylinderen er udført som en »våd« foring, der er indpresset i motorblokken.

Skylleluftblæseren af Roots type, der i virkeligheden er udført som en tandhjulspumpe for luft (med kun tre tænder for hvert tandhjul) trækkes af en dobbelt rullekæde, der er anbragt umiddelbart op ad motorens svinghjul — en placering, som i sig selv begrænser vridningssvingninger i kædetrækket, og som en yderligere sikring af blæserens rolige gang sker trækket fra kædehjulet til blæseren gennem en tynd, vridningsslag aksel i hele motorens længde. Omdrejningstallet for blæseren er 1,8 gange motorens omdrejningstal, og den fungerer som en kompressor, idet den tilfører motoren skylleluft under et overtryk på 0,42 at.

Ser man nærmere efter på tegningen, vil

man lægge mærke til, at de to stempler ikke bevæger sig fuldstændig samtidig ind og ud i cylinderen — på figuren har stemplet til venstre allerede afdækket udblæsningsåbningerne fuldstændigt — det er faktisk i bundstilling — medens stemplet

givne retningslinier har 3 cylindre (hver med 2 stempler) og en krumtapaksel med 6 separate krumtapslag, der løber i 4 hovedlejer. Der er simpel trykomløbssmøring for hele maskineriet — hvert af de 6 stempler har 4 tætningsringe og en enkelt olie-



Skematisk fremstilling af arbejdsprincippet i den længdeskyllede, dobbelt-stemplede dieselmotor. De 3 cylindre ligger oven over krumtapakslen, og de to stempler i hver cylinder er i forbindelse med krumtapslagene gennem de viste plejstænger og vippearne. Skylleluften leveres af en Roots blæser, der ses øverst til højre. Se ellers teksten.

til højre endnu ikke har lukket op for skylleportene og stadig befinder sig et stykke fra sin bundstilling. Man siger, at de to stempler har en vis indbyrdes faseforskydning — udblæsningsstemplet bevæger sig 25° forud for skyllestemplet målt på krumtapakslen, og det medfører ikke alene, at vi får lukket udblæsningsportene op, før der åbnes for skylleportene, men samtidig, at udblæsningsportene lukker før skylleportene, således at man dels undgår skylletab til udblæsningen og dels opnår en overladning af cylinderen med frisk luft, før kompressionen begynder. Skylleportene er udført som skrårettede kanaler i cylindervæggen, hvorved man får en hvirvlende bevægelse af skylleluften gennem cylinderen — den friske luft skruer sig vej fra højre mod venstre, idet den dels fejer cylindervæggene rene for gammel forbrændingsgas og dels opbygger en veldefineret »friskgasfront«, som forhindrer sammenblanding af udblæsningsgas og forbrændingsluft. Under indsprøjtningen af brændselet har luften stadig en kraftig omdrejende bevægelse i kompressionsrummet mellem de to stempler, hvilket hjælper til en god fordeling af den indsprøjtede brændselsmængde.

Commer's nye bus-diesel efter de her an-

skraberring. Brændstofpumper af normal type er anbragt oven på motorblokken — de trækkes fra den samme tredobbelte rullekæde som blæseren. Motoren har de følgende dimensioner og præstationstal: Boring 82,55 mm, slaglængde 101,6 (for hvert enkelt stempel), slagvolumen 3260 ccm, kompressionsforhold under hensyn til portenes højde og stemplernes faseforskydning 17,5:1. Motoren vejer med fuldt elektrisk udstyr (24 volt) 452 kg, og den udvikler 90 hk ved 2400 omdr./min. — til sammenligning skal det nævnes, at den benzinmotor, som kan benyttes i det samme buschassis, vejer 376 kg, dieselmotoren vejer altså 20 procent mere end den tilsvarende benzinmotor.

★

NYE KORT

Dansk Esso har udsendt et nyt Danmarkskort, der specielt er udarbejdet for automobilister i almindelighed og automobilurister i særdeleshed. Foruden landevejskort og kilometerafstande finder vi et specialkort for Nordsjælland og København samt et billedkort for hele landet, og på dette er de mest bemærkelsesværdige seværdigheder indtegnet. Det smukke og værdifulde kort udleveres gratis på Esso's servicestationer.

Nyt fra
NOTEK

»FARLITE«
KØRELYGTEN FOR
HURTIG OG SIKKER
NATKØRSEL

SEALED BEAM UNIT

»NEARLITE«
DEN ELEGANTE
TÅGELYGTE FOR
MODERNE VOGNE

Generalrepræsentant:



DANSK METAL- & AUTOINDUSTRI

Wichmandsgade 11

ODENSE

Telf. 1497

Her er det tilbehør De vil få glæde af på sommerens langture...

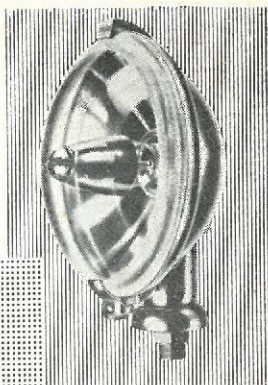
LUCAS dobbelttonede horn WT 614 danner sammen en harmonisk akkord. Fås enkeltvis. I 6 og 12 volt incl. relæ pr. par kr. 98,50

LUCAS tvillingsæt med 100.000 lys projektor og „radar“ tågelygte er de mest elegante og effektive hjælpe-lygter. De kan få. Enkeltvis eller parvis pr. stk. kr. 94,50

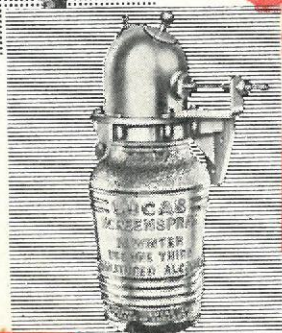
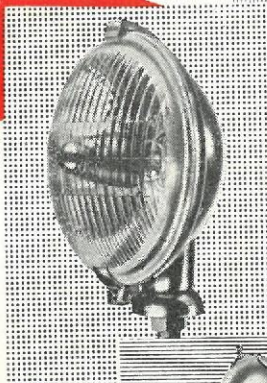
LUCAS vinduesvasker sprøjter ved et træk i et håndtag to stråler vand på forruden, så viskerbladene let fjerner snøvet. kr. 65,70

LUCAS sportstændspole HS har en fantastisk ydeevne og muliggør fuld udnyttelse af hastighed og acceleration kr. 36,00

LUCAS batterier giver sikkerhed for topydelse på de lange stræk, hvor det elektriske anlæg er udsat for en konstant svær belastning

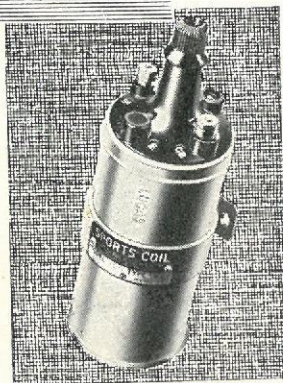


LUCAS batteripåfylder forhindrer, at syren løber over, standser automatisk tilførslen, når batteriet er fyldt korrekt op, og virker som reservoir, fordi den efter brugen holder sig selv tilsluttet. Pr. stk. kr. 6,85



LUCAS

Der findes LUCAS service overalt i Europa. Kør ind til Deres forhandler for De rejser og få en liste over service-stationer i udlandet, eller bestil den direkte hos Axel Ketner, Vordingborggade 6-8 Kbhvn. Ø. Tlf. Tria 3131*.



LUCAS AUTOUDSTYR FÅS HOS ALLE VELASSORTEREDE FORHANDLERE