

Nr. 8. August 1957

Kr. 1,75

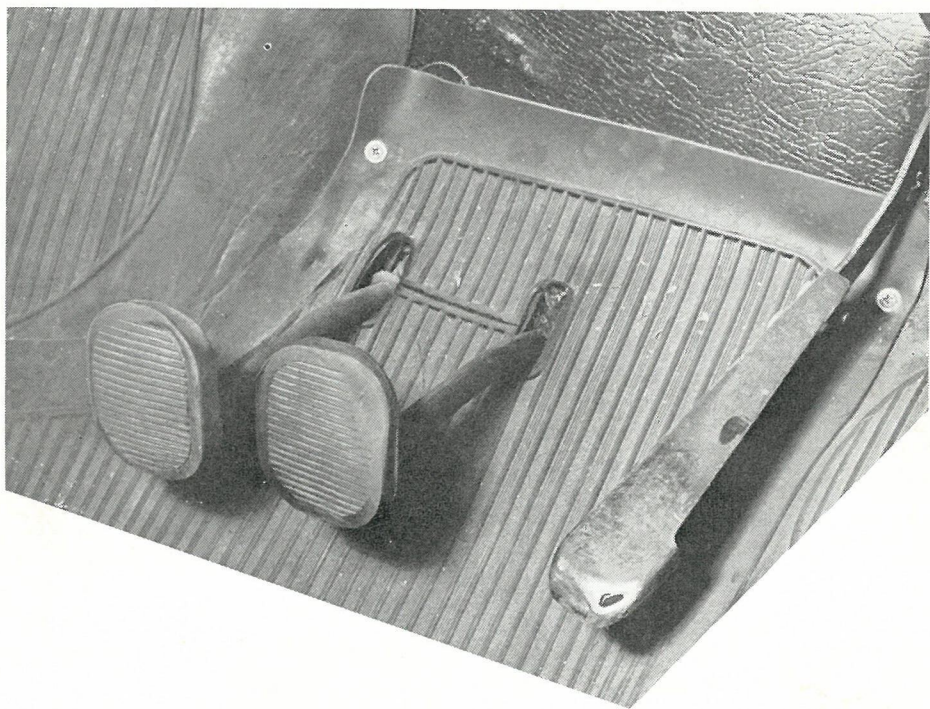
SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT



Det største prisfald, man længe har set på motorcyklemarkedet, har netop fundet sted: Jawa 250 er faldet næsten 700 kroner, og prisen er således i dag „på gaden“ **kr. 3990,-**. Nye kontrolmetoder i produktionen har bevirket, at Jawa i dag må betragtes som „flyvemekanik“ – der er virkelig tale om en helt enestående præcision og kvalitet, og man tør vist roligt sige, at konstruktionen har stået sin prøve.

Importør: ERIK ORTH, V. Farimagsgade 19, København V, MI 4801

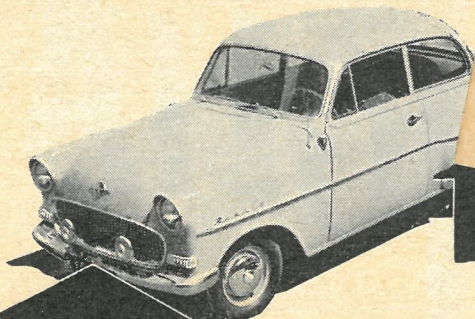


**EN SLIDT SPEEDER...
TEGNET PÅ
LANG TIDS
TRO TJENESTE....**

Men — stadig fuld styrke i motoren takket være



Mobil Oil Danmark A/s

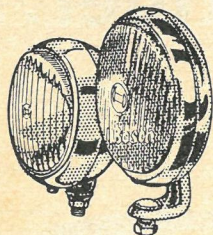
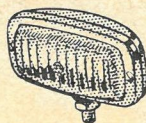


**Forest på
vognen**

Forrest på vognen.

I tåge har De brug for et sæt af de elegante BOSCH tågelygter — den nye 130 mm praktiske, flade lygte med dobbelt lysvirkning i højre vejbane til kr. 64.- pr. stk. eller den fikse 105 mm lygte til kr. 48.-. Begge leveres med forchromet messinghus.

**Bagest på
vognen**



Bagest på vognen. Skal De vende eller bakke i mørke, vil De blive glad for den kraftigt lysende BOSCH baklygte. Den koster forchromet kr. 25.50, sortlakeret kr. 18.70.

BOSCH

Tågelygter og baklygte



På siden af vognen giver den smukke nye BOSCH blinklygte af plastic et kraftigt lys. Den kan uden videre monteres på en lang række vogne. Pris fra kr. 9.-



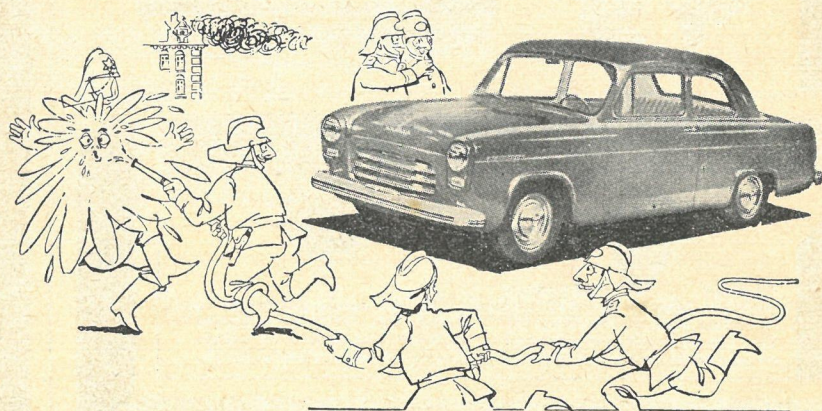
Og når regnen strømmer skaffer den kraftige elektriske BOSCH viskermotor fri udsigt. Pris for universaludførelse kr. 57.-

BOSCH

**AUTOELEKTRISK
UDSTYR**

ANGLIA-

brandaktuel...



en FORD - derfor kvalitet!

Tal med Deres autoriserede Ford-forhandler

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

11. ÅRG.

15. August 1957

NR. 8

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

Ansvarhavende redaktør:
Mogens H. Damkier

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

Norsk afdeling
Postbox 2817 - Oslo K.

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



Redaktionelle strøtanker ...	467
Groes-Petersen lægger et tågeslør	468
Familie-albummet	470
Vi prøvekører Zündapp Touring Super	475
Lidt om olieforbrug	481
Så kom den nye FIAT 500	487
Ny scooter fra NSU	490
Hjælpefjedre til amerikanske biler	493
Lidt om platforming	495
Motorcykle-Kavalkade	498
Amal karburatortabel	510
Så er „Janus“ i produktion	512
Hollands og Belgiens Grand Prix	514
SMJ's lille leksikon	519
Fra bane og vej	523
Teknisk brevkasse	527
Kort sagt	528
Løbskalender	528

Redaktionelle strøtanker

Ja, det gik jo, som så mange har forudset, og det gik endda meget let. Dollarordningen blev lige så stille ændret til en forøget omsætningsafgift, men der er ikke tale om nogen aftrappingsordning eller deponeringsordning. Det er en vaskeægte dansk omsætningsafgift. Hvis der var nogen lovmæssig tryghed i dette land, så kunne vi tage os denne prisforhøjelse meget let, for indtægterne ved motorbeskatningen skal jo gå til vejformål, og så må benzinen og de løbende skatter jo blive nedsat tilsvarende. Men her er ingen lovmæssig tryghed, for loven har man ved en randbemærkning og næsten i dølgsmål fået ændret således, at finansministerens lange arm har skuffet vejfonden ned i den bundløse statskasse. Man kan udtrykke sig på mange måder, men jeg kan kun komme til det resultat, at de motorkørende er blevet taget rigtig godt i skægget.

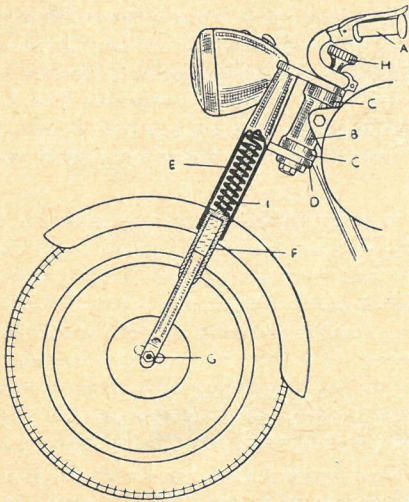
At fordyre vort hele produktionsapparat gennem den afsindige skat på biler og motorcykler falder godt i tråd med den kurs, der styrer vort land direkte mod fallit og økonomisk kaos. Alle mennesker i dette land — uanset hvilket parti de tilhører — er indforstået med udfaldet af den vanvittige politiske føring, og enhver fornuftig sjæl kan se, at vore økonomiske ledere har tabt enhver forbindelse med det praktiske liv. Selv om priserne på motorkøretøjer her i landet nu er de højeste i verden, bør man alligevel sikre sig en vogn eller motorcykle af nyeste årgang, for lægges den politiske kurs ikke på afgørende måde om i løbet af meget kort tid, så vil man om et par år kun kunne købe et kvart maltet rugbrød for det beløb, der i dag forlanges for en mellemstor personvogn. Med den seneste omsætningsafgift gik inflationens flag til tops.

GROES-PETERSEN

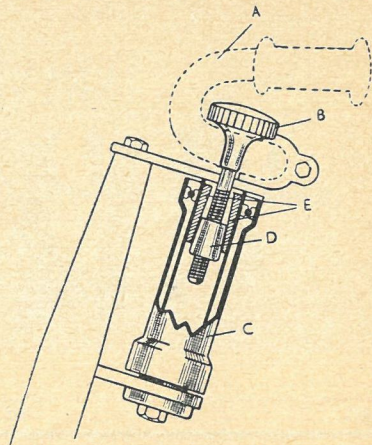
lægger et tågeslør

I sidste nummer skrev undertegnede en anmeldelse af en teoribog, som de to politifolk E. Groes Petersen og P. C. Meldgaard Larsen har forfattet til Fremads Forlag. Denne anmeldelse blev ikke skrevet uden en vis betænkning, da læserne kunne få den opfattelse, at vi her på SMJ med begærlighed griber enhver lejlighed til at demonstrere vor »bedreviden«, og navnlig af den grund havde vi mest lyst til at forholde os passive. Der er imidlertid tale om et så alvorligt emne som »færdsel«, og så må man tro og tænke om os i almindelighed og undertegnede i særdeleshed, hvad man vil — bliver der begået fejl og meningsløsheder, der til syvende og sidst kan gå ud over trafikanterne, så vil vi uden persons anseelse og uden skelen til vort eget rygte rejse kritik.

En del af vor anmeldelse blev under en voldsom overskrift (Dramatisk kritik af to politifolk) bragt i BT den 20. juli. Der står blandt andet: *Damkier påberåber sig naturlovene og mener at have dem som forbundsfælle i sin kritik.* Her rører BT i vir-



Vor kritik er ikke tom snak. Hvem vil være i stand til at forklare denne teleskopgaffels virkemåde? En ting kan godt fremstilles populært, uden at man behøver at være tåbelig. I stedet for dette misfoster burde man have forklaret konstruktionen rigtigt, for det kan også være farligt, hvis man berøver gafflen sin fjederevne ved at hælde for megen olie på.



Således fremstilles en styrebremse. Det hele drejer rundt og har derfor ikke den ringeste bremsevirkning. Det er så tåbeligt, som det overhovedet kan være. Det er grove løjer, når Groes-Petersen udtaler om sin bog, at enhver skal kunne forstå den.

keligheden ved nerven i det hele, for spørgsmålet er nemlig slet og ret, om man kender naturlovene, eller man ikke kender dem, og for de mennesker, der er impliceret i trafik, færdsel og motorkøretøjer må dette kardinalpunkt ændres på den måde, at det er et spørgsmål, om man har gjort sig den ulejlighed at sætte sig ind i naturlovene eller ikke. Matematik og naturlove er ikke noget, man kan snakke sig fra, og der kan ikke siges noget for og noget imod som inden for juraen. Her taler kendsgerninger og intet andet. BT har forelagt færdselschef Groes Petersen vor kritik, og svaret er kort, men langt fra klart: *Hr. Damkier er en meget teknisk anlagt herre, men vores bog er ikke skrevet for teknikere. Enhver skal kunne forstå den, og derfor har vi selvfølgelig holdt os til det mere populære og forenkede teoristof.*

Ak ja, hvad skal man sige til det. Her har vi altså en færdselschef, der ikke kender forskel på rigtigt og forkert, for der er pokker til forskel på at fremstille en sag populært og at fortælle noget forkert. Når der i den famøse bog f. eks. står, at alle motorcykler er forsynet med en styrebremse, så »holder man sig ikke til det mere forenkede og populære teoristof«, men man serverer slet og ret en lodret løgn, som selv »ikke

Blad venligst frem til side 518



En endnu bedre

Lambretta

1957-model

med følgende fordele:

- ★ Lys- og hornkontakt fikst sammenbygget
- ★ Pladestyr med indbygget horn og belyst speedometer
- ★ Effektivt lyddæmpet indsugning
- ★ Elegant bag- og nummerpladelygte
- ★ Ideelt konstrueret kickstarter
- ★ Stort aflåseligt handskerum

Nu er den bedste scooter også den billigste... hertil kommer det afgørende faktum, at Lambretta er den sikreste.

Model 125 Id de luxe
kr. 3566,-

Model 150 Id Special luxe
kr. 3862,-

excl. leveringsomkostninger



I de elegante engelske Bristol modeller er den overskuelige tyske grundkonstruktion forenet med englændernes sans for detaljer.

..... Familiealbummet af Collecteur

FORBINDELSEN MELLEM AUSTIN, BMW, FRAZER-NASH, BRISTOL, VERITAS OG TALBOT

For kort tid siden stod der i en lille pressemeddelelse, at det berømte franske luksus- og sportsvognsmærke *Talbot* forberedte sin tilbagekomst. Fabrikken havde truffet aftale med den tyske BMW-fabrik om levering af V8-BMW-motorer til montage i det udmærkede Talbot chassis, som har været vist på Pariser-salonen.

Sådan set er meddelelsen uden større direkte interesse. Dels bliver den eventuelle Talbot-BMW sikkert meget kostbar, dels understregede nyheden kun det sørgeligt bekendte faktum, at det nærmest er umuligt at bygge liebhavervogne i Frankrig i dag — men på den anden side kastede avisnotitsen et kortvarigt strejfly over en detalje i moderne europæisk bilindustri historie og føjede endnu et led til en besynderligt snøet kæde.

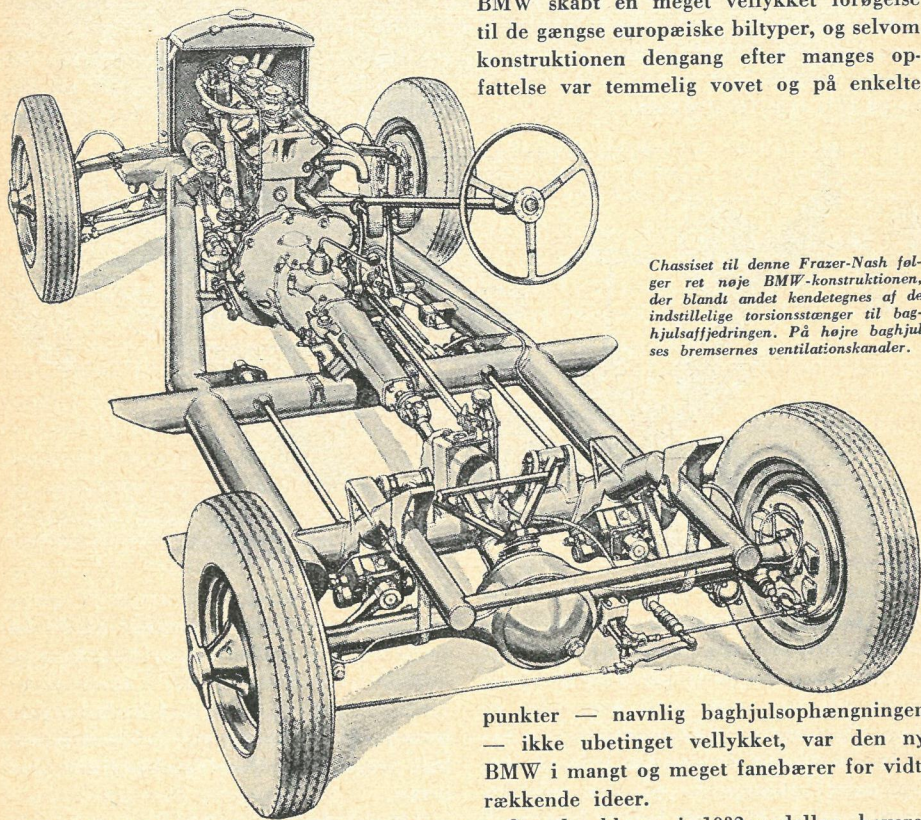
Talbot er en fransk vogn med et engelsk navn. I Frankrig solgtes den under det engelske navn, i England under det franske *Darracq* eller *Talbot-Darracq*. Disse krumspring skyldes det snævre samarbejde mellem britiske og franske finansgrupper, der

stod for de to fabrikker, hvis tekniske program også en overgang var koordineret — men alt det er faktisk en historie for sig, og den skal blive udredet en anden gang. Når det nævnes nu, er det blot, fordi der ikke er noget nyt i, at den franske Talbot-fabrik samarbejder med andre landes industri. Tidligere gik forbindelserne over Kanalen, og nu skal de gå over Rhinen til en tysk fabrik, hvis første biler blev bygget på engelsk licens.

Bayrische Motoren Werke gjorde sin entré i automobilverdenen på så sent et tidspunkt som 1928, da fabrikken overtog bilfabrikken *Dixi* i Eisenag. *Dixi*-fabrikken havde i nogen tid bygget en licensudgave af den oprindelige engelske *Austin »Seven«*, den mesterlige folkevognskonstruktion fra Herbert Austins hånd. (Den lille *Austin* blev iøvrigt i mange år bygget på licens

også i Frankrig under navnet Rosengart — men det er et ganske uvedkommende sidespring).

Trods BMW-teknikernes respekt for den fremragende engelske konstruktion kløede det lidt i deres fingre for selv at komme til tegnebordet. Første skridt var at udsende en sportslig topersonersmodel med en la-



Chassiset til denne Frazer-Nash følger ret nøje BMW-konstruktionen, der blandt andet kendetegnes af de indstillelige torsionsstænger til baghjulssaffjedringen. På højre baghjul ses bremsernes ventilationskanaler.

vere chassisramme og en forbedret udgave af den lille fire-cylindrede, sideventilede 743 ccm motor, og denne nye model lanceredes i 1930 under mærket BMW-Wartburg.

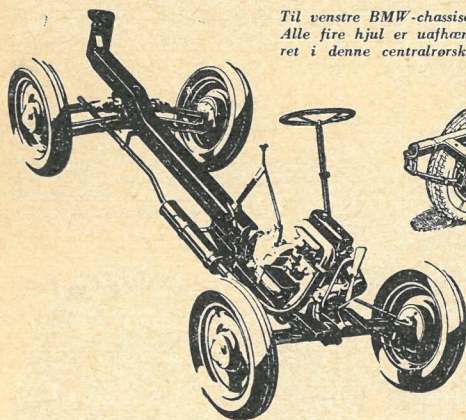
To år senere blev den første helt selvstændige BMW-vogn holdt over dåben, og samtidigt ophørte licensforbindelsen med Austin. Den nye BMW var stadig i folkevognsstørrelse, men bragte mange interessante tekniske nyheder og var noget større dimensioneret end forgængeren. Chassiset var udformet som et centralrør. Alle fire hjul var uafhængigt affjedret. Tværgående

bladfjedre anvendtes både for og bag, og bagtil benyttedes pendulaksler. Motoren var stadig på 4 cylindre, men havde et noget større slagvolumen (788 ccm — 56×80 mm) og var forsynet med topventiler, så ved en beskednen arbejdhastighed af 3600 omdr/min leverede den 20 hk. Med denne motoreffekt og en meget let bygget vogn havde BMW skabt en meget vellykket forøgelse til de gængse europæiske biltyper, og selvom konstruktionen dengang efter manges opfattelse var temmelig vovet og på enkelte

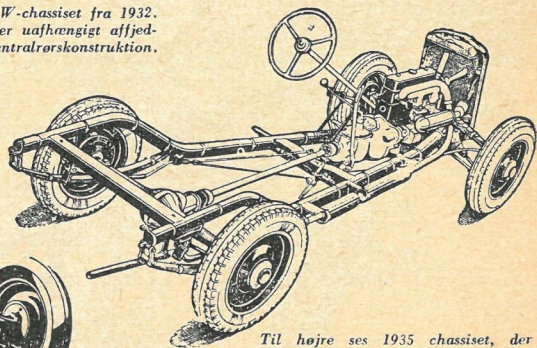
punkter — navnlig baghjulsophængningen — ikke ubetinget vellykket, var den ny BMW i mangt og meget fanebærer for vidtrækkende ideer.

Grundtrækkene i 1932-modellen bevarede, da den første 6-cylindrede model kom frem i 1934. Den nye motor havde tilmed samme cylinderdimensioner som den hidtidige 4-cylindrede model og var således på 1137 ccm (30 hk ved 4000 omdr/min). Samtidig blev den lille model boret 2 mm op, så den kom på 900 ccm og 22 hk. Disse to modeller fik dog ikke nogen længere levetid, for allerede i 1935 blev fabrikkens produktionsprogram lagt grundigt om. For det første afløstes den hidtidige chassiskonstruktion af et meget veltegnat rørchassis bestående af to hovedrør, der skrævede bagud

fra en fortravers under køleren og passerede over bagakslen. Foruden en solid travers bagtil var der en forsvarlig forbindelse mellem de to hoveddør bag gearkassen. Hele konstruktionen var forbilledlig let og stiv. Før det andet blev affjedringen ændret til en stiv bagaksel i to halvelliptiske blad-fjedere og fortil en overliggende, tværgående bladfjeder samt en triangelarm på hver side. Den 4-cylindrede 900 ccm-motor bevarede, men den sekscylindrede afløstes af to større motorer, en på 1490 ccm (58×94 mm) og en på 1911 ccm (65×96 mm).



Til venstre BMW-chassiset fra 1932. Alle fire hjul er uafhængigt affjedret i denne centralrørskonstruktion.



Til højre ses 1935 chassiset, der blev benyttet til de fire- og seks-cylindrede modeller. Bagakslen er stiv, og forhjulene er uafhængigt affjedret.

De nye modeller fik en begejstret modtagelse. Ikke blot i Tyskland og på det europæiske fastland iøvrigt, men selv i Storbritannien, hvor de fleste fabrikker dengang endnu gik deres egne træge veje uden at skele til andres tekniske resultater.

Hvor mærkeligt det end kan lyde, var det den mest ærkeengelske af alle engelske sportsvognsfabrikker, der lod sig besejre af BMW's 1490 ccm-model. Frazer-Nash, der var ene om at repræsentere så uhjælpeligt gammeldags omend charmerende konstruktionselementer som kædetræk og bagaksel uden differentiale, førte en hensygnende tilværelse på dette tidspunkt. Den nye generation bilister forstod ikke charmen ved at sidde oven på en samling svirrende kæder, der havde en udpræget tilbøjelighed til at knække enten om natten i regnvejr, eller når man var iført sit bedste tøj. Et blødgigt nyt slægtled foretrak mere komfortable sportsvogne, og BMW kunne bygge dem.

Kort og godt Frazer-Nash — i dette ords egentlige forstand — ophørte til endeløs sorg for alle rettænkende bilister med hård på brystet, og i stedet opstod Frazer-Nash-BMW. Det tyske mærke, der begyndte som en engelsk licenskonstruktion, var nu vendt tilbage som en tysk licenskonstruktion i England.

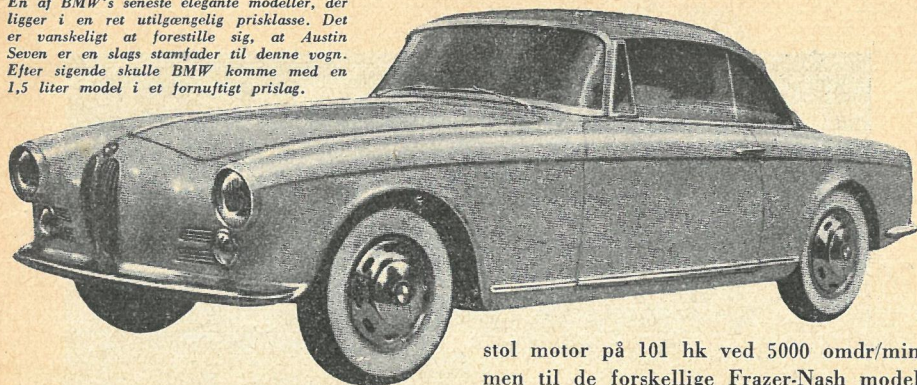
BMW's store succes med de nye modeller fik iøvrigt til følge, at den mindste model, d. v. s. med den 4-cylindrede 900 ccm motor, blev opgivet. Fra 1936 gik den ud af programmet, og siden har fabrikken

holdt sig til de større motortyper. Vognene fik samtidigt et mere sportsligt tilsnit. De første udgaver med to karburatorer kom på markedet, og den berømte 2 liters motor (1971 ccm, 66×96 mm) blev ligeledes præsenteret i 1936, monteret i 326-modellen, hvis elegante karosseri stadig virker moderne.

I 1937 kulminerede BMW's førkrigsvirksomhed på bilområdet med den meget vellykkede model 328, der indtager en smuk position blandt tredivernes sportsvogne. Motoren var en væsentlig forbedret udgave af to-liters typen. Et nyt stopstykke opviste halvkugleformede forbrændingskamre og skråtstillede ventiler. Ikke mindre end tre faldstrømskarburatorer tilberedte brændstoffblandingen, og med 80 hk under motorhjelm var BMW 328 en livlig vogn takket være den gennemtænkte letvægtskonstruktion.

Til de »tanmere« modeller blev to-liters

En af BMW's seneste elegante modeller, der ligger i en ret utilgængelig prisklasse. Det er vanskeligt at forestille sig, at Austin Seven er en slags stamfader til denne vogn. Efter sigende skulle BMW komme med en 1,5 liter model i et fornuftigt prislæg.



motoren iøvrigt anvendt som eneste motor-type i årene op til krigen, men det særlige topstykke var forbeholdt model 328, og de andre udgaver var — alt efter kompressionsforhold og karburatorantal — på henholdsvis 45, 50 og 55 hk.

Lige inden krigen brød ud i september 1939, havde fabrikken en 3,5 liters motor parat (6 cyl. 82×110 mm, 90 hk), men denne konstruktion blev ikke videreført, idet fabrikkens nuværende 6-cylindrede modeller konstruktivt er en videreførelse af 326-motoren. Til de større motortyper anvendes en V-8 konstruktion, som bruges i den nye sportsmodel, BMW 507, i den sportslige model 503 samt i 501 og 502 udgaverne af standard modellen — alt i forskellig udformning.

I Tyskland tilhører 328 motoren således fortiden. Der blev ganske vist gjort forsøg på at bevare den i Veritas-sportsvognen, men forsøget lykkedes ikke. Derimod lever den i bedste velgående i England.

Ved krigsophøret i 1945 tegnede fremtiden sig meget usikker for Bayrische Motoren Werke. Ødelæggelser, Tysklands deling og politisk tovrækkeri hindrede fabrikken i at tage fat på ny, men Frazer-Nash eller rettere Bristol Motor Works, en afdeling af det berømte flyvemaskinefirma, der havde overtaget Frazer-Nash, var hurtigt klar til at producere. Den engelske fabrik kunne sågar have brugt de samme forbogstaver som det tyske selskab, men foretrak at kalde sportsmodellerne Frazer-Nash og luksusvognene Bristol.

I engelsk udgave er den fredeligste Bri-

stol motor på 101 hk ved 5000 omdr/min, men til de forskellige Frazer-Nash modeller bruges endnu højere udviklede motorer, som dog alle er variationer over det næsten klassiske tema, den tyske fabrik anlag for tyve år siden med model 328.

Både i chassis og motor er familieskabet mellem Frazer-Nash og BMW 328 umiskendeligt, men den engelske fabrik har i årenes løb indført mange afgørende forbedringer. »Sebring« modellens motor er 140 hk ved 5750 omdr/min (kompression 9:1), og baghjulene er ophængt i en de Dion-aksel, som affjedres med torsionsstænger. »Targa Florio« modellen har en lignende specifikation, men stiv bagaksel, og det samme gælder den lukkede »le Mans« model. Forøvrigt er det ret håbløst at give en mere detaljeret specifikationsoversigt for Frazer-Nash vognene. De bygges nemlig — ganske som i svundne tider — nærmest efter ordre. Fabrikken fører de nævnte hovedtyper, men jonglerer villigt med byggelementerne, så kunderne kan få, hvad de vil, bare de betaler — og helst klækkeligt, for den billigste Frazer-Nash koster kr. 45.000 af fabrik!

Sidste resultat af dette tysk-engelske samarbejde er en ny Frazer-Nash model, kaldet »Continental«, som monteres med en 2430 ccm BMW V8-motor (72×75 mm), og det bliver utvivlsomt en meget attråværdig vogn. Den vil sikkert også på værdig vis videreføre de forpligtende traditioner, der ligger i denne forening af grundlæggende, gennemtænkt tysk teknik og elegant engelsk improvisation parret med tålmodig og talentfuld evne til at variere over et givet tema.

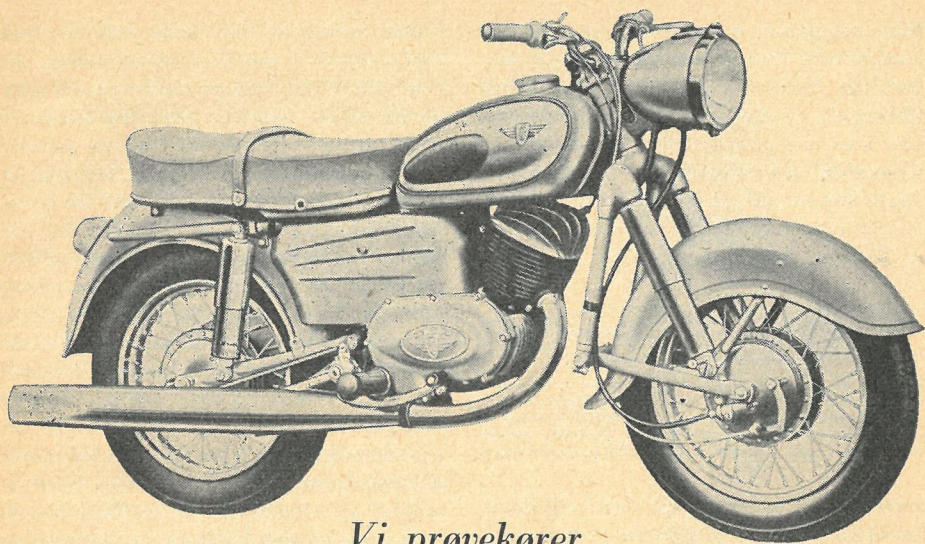


Denne situation kræver hurtigere acceleration —

Et sving til venstre, f. eks. i færdselsreguleret kryds, kræver hurtig acceleration, hvis trafikken ikke skal blokeres. Motoren skal reagere straks, når betjenten vinker frem. Vælg derfor den benzin, der giver enhver vogn et overskud af kraft: Shell Benzin eller Super Shell, begge med I.C.A.

Kun SHELL har ICA
der også kan få Deres vogn
til at accelerere hurtigere





Vi prøvekører

ZÜNDAPP TOURING SUPER

AF MOGENS H. DAMKIER

Touring Super, der i sit hjemland også bærer typebetegnelsen 250 S, er i mine øjne et typisk barn af tiden, hvis jeg da har forstået den hele udvikling rigtigt. Det er jo ikke nogen hemmelighed, at navnlig den tyske motorcykleindustri har vanskeligheder med at afsætte produkterne i styktal, der giver rentabel produktion, og i alle »veludviklede« lande er behovet for motorcykler faldet eller nogenlunde dækket efter den voldsomme efterspørgsel, der her i landet blev opdæmmet på kunstig vis gennem delvist købeforbud. Midt i denne krise sender Zündapp så en helt ny model på markedet, hvilket fik mange kloge hoveder til at ryste i Tyskland — det var jo rent vanvid, motorcyklen var jo død! Stendød er den altså ikke, for i øjeblikket har man ligefrem leveringsvanskeligheder med den pågældende model, der eksporteres i store tal.

Et barn af tiden, sagde jeg. Ja, se på den: Her er intet overflødigt dingel-dangel, ingen tilstræbt, kunstig linieføring, der skal konkurrere med moderne sportsvogne i elegance. Her er køremekanik, og så færdig!

Den hele udvikling viser klart og tydeligt, at vælges motorcyklen i dag frem for en

scooter eller — hvis økonomien tillader det — en vogn, så er det, fordi man af et ærligt hjerte ønsker at køre på motorcykle. Man ønsker bedre køreegenskaber og større kraftoverskud, end nogen scooter kan byde på, og man vil have et levende befordringsmiddel, der er billigt i anskaffelse og vedligeholdelse, har større accelerationsevne end de fleste biler, er let at komme omkring med i tæt trafik og mulig at parkere. Man skal altså ikke have noget, der »ser smart ud«, men et stykke rationel mekanik, der kan køre.

Disse egenskaber er sammenfattet i Super Touring, og skønt det er en forholdsvis lille maskine, løser den alle rimelige krav. Den er monteret med et gennemprøvet motoraggregat, der betegner en direkte udvikling af tidligere modeller helt tilbage til DB-motoren, stelkonstruktionen og hjulophængningen er blevet til på basis af indgående forsøg, der kun har haft til formål at fremskaffe køreegenskaber med stort K, bremserne lever fuldt og helt op til nutidens krav i forbindelse med tæt trafik og hurtig kørsel, ligesom der er gjort meget ud af lyd-dæmpningen. Det falder i god tråd med den

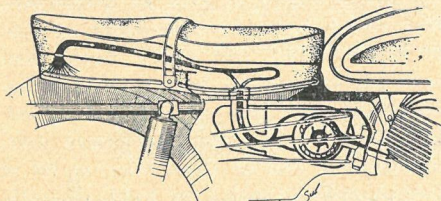
hele opbygning, at maskinen er monteret med en stor, effektiv forlygte og hurtigt indstillelige fjederaggregater ved baghjulsafjedringen, og skal man køre med sidevogn, kan man som ekstraudstyr få monteret en hydraulisk styrebremse, hvilket man tidligere kun har set på BMW's racermaskiner.

Som sine forgængere og mindre brødre er Touring Super bygget op om et central-



Den specielt konstruerede lydæmper har en meget effektiv virkning, og kun ved meget hård acceleration hører man udblæsningen. Systemet er baseret på en veksling af udblæsningsgassen til to strømme af forskellig længde foruden de mere almindelige bremsende foranstaltninger.

rørsstel — et enkelt stålrør, der fortil bærer kronhovedet og i sin nederste ende er svejset til den konsol, der tjener som motorophæng, lejeholder for baghjulets svinggaffel o. s. v. Forhjulet er ophængt i en lang svinggaffel efter Earls princip, men der benyttes ikke reaktionsarm til ankerpladen, af hvilken grund maskinen kan rejse sig en smule, når man ved langsom kørsel benyt-



Indsugningssystemet er omfattende og langt således, at indsugningsluften lydæmpes gennem en jævn indsugningsstrøm.

ter forhjulsbremsen alene. Bruger man på normal måde begge bremses, vil maskinen hverken rejse sig eller »dykke ned« på forgafflen, da tendensen til at rejse sig bliver modvirket af tyngdepunktforskydningen under opbremsningen.

Man har valgt 16" som den mest passende hjulstørrelse ikke alene for at opnå en stor styrefølsomhed, der er af værdi ved hurtig kørsel på snoede veje, ved pludselige undvigemanøvrer og ved bykørsel, men tilige fordi denne hjulstørrelse i den pågældende konstruktion giver fri adgang for kølleluften mod topstykket.

Der er for så vidt ikke noget nyt og overraskende i motorens konstruktion, da den i de fleste detaljer svarer ganske nøje til de øvrige to-taktmotorer fra Zündapp, men i sammenligning med andre motorer er der dog tale om et særpræg. Stemplet er støbt på den måde, at lejringen for stempelepinden udgøres af en lejbuk, der har fat helt nede ved bunden af skørtet. Plejlstangsejlet er deleligt som i en almindelig bilmotor, men i stedet for glideleje benytter man et nåleleje i et deleligt messingbur.

Gearkassen er også en gammel kending fra såvel Bella-modellerne som de tidligere motorcykler. Forlagsakslen består af en tandhjulsblok, og på hovedakslen roterer et tilsvarende antal tandhjul frit og i konstant indgreb med forlagsakslens tandhjul. De enkelte gear bringes i indgreb ved gennem en forskydelig stjernenot at låse et af forlagsakslens tandhjul til denne. Der er ikke noget nyt i denne konstruktion, men under prøvekørslen kunne man konstatere, at der alligevel har været tale om en forædling i forhold til tidligere modeller og typer, for det hårde smæld ved gearskiftningen høres ikke mere, og tandhjulene er blevet absolut lydløse. Den kraftige lydæmpning af såvel indsugning som udblæsning har i sig selv ikke voldt så store problemer, men fjernelsen af disse naturlige og tilvante lyd-kilder har medført, at konstruktørerne såvel hos Zündapp som på andre motorcykelfabrikker har været nødt til at gå motorer og transmissionssystemer meget nøje efter, da mekaniske støjkilder nu træder tydeligt frem, fordi de ganske simpelt ikke længere bliver overdøvet.

Ligesom på Touring Special dækker afskærmningsplader for akkumulator, luftfilter og værktøj, og bagkæden er naturligvis indkapslet i en støvtæt kædekasse. Hjulenes nav er udformet som fuldnavsbremses med et stort bremseareal.

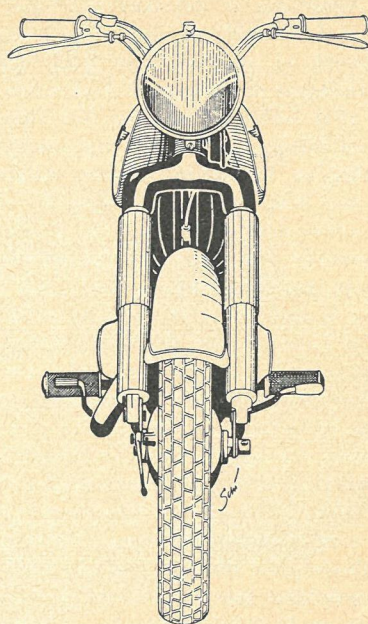
Som et første indtryk af maskinen kan man konstatere, at den ikke er ret stor i betragtning af, at det er en maskine på 250 ccm, men det er navnlig hjulstørrelsen, der bidrager til denne vurdering. Når man sætter sig op på maskinen og bibeholder standardindstilling af fodhvilerne, føler

man sig lige straks som en jockey på en væddeløbshest med korte stighøjler, men når man har kørt et øjeblik, opgiver man sin beslutning om at ændre fodhvilernes stilling, for man sidder ganske behageligt, og man har god føling med maskinen.

Det var unødvendigt at tippe karburatoren, og motoren startede omgående på lukket luftspjæld. Gearet går let ind, men koblingen tager ret pludseligt, hvilket man naturligvis skal vænne sig lidt til. Accelerationen føles udmærket, og en bemærkelsesværdig lydløshed gør sig gældende under almindelig acceleration op gennem gearene, og en klar udblæsningstone lader sig kun lokke frem, hvis man kører »hysterisk« — indsugningen kan man under ingen omstændigheder høre.

Den store styrefølsomhed gør sig omgængende gældende; maskinen føles meget levende i forhold til tungere maskiner med større hjul, og man kan glæde sig over en fremragende håndterlighed i byens trafik. Når man kommer ud på landevejen, har man allerede vænnet sig så meget til maskinen, at man føler den som skræddersyet til korrekt køreteknik, og den er fuldkommen retningsstabil op til sin maksimalhastighed — naturligvis uden anvendelse af styrebremser.

Det er måske lidt dumt at anvende udtrykket »at køre som på skinner« i forbindelse med en motorcykle, for motorcykler har aldrig sat større pris på skinner, men man føler, at man med millimeters nøjagtig-

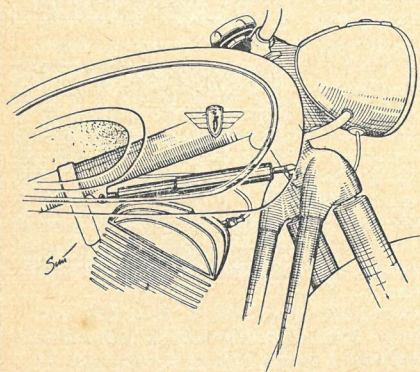


På ovenstående skitse ser man, hvorledes køleluften har uhindret adgang til topstykket.

hed kan placere maskinen, lige hvor man vil på vejbanen, og af samme grund føles den uhyre overlegen selv i de værste sving.

Motoren virker meget smidig, og frem for alt »rykker« den ikke ved lave kørehastigheder i byens trafik. Hvert enkelt gear spænder over et stort hastighedsområde, og man kan eksempelvis gå helt ned til 40 km/t i fjerde gear og trække ret hårdt op uden tændingsbanken.

Affjedringen er glimrende, og man fornemmer en fremragende kontakt med vejbanen, også hvor denne er mest ujævn. Bremserne er meget effektive ved små aktiveringstryk, og tager man hårdt på forhjulsbremsen, kan man høre dækket hyle mod vejbanen. Da der nu igen bliver kastet et mistænksomt blik mod anvendelsen af forhjulsbremsen, og da jeg her kørte en maskine, der virkelig var i stand til at blokere ved moderat hastighed på tør vej, ville jeg da ikke snyde mig selv for den fornøjelse. Bortset fra en udmærket opbremsning med et tydeligt sort bremsespør efter det blokerede forhjul skete der absolut ikke noget — ingen udskridning, ingen slinger i val-



Som ekstraudstyr leveres en hydraulisk styredæmper til sidevognskørsel eller terrænkørsel. Det er første gang, man har set dette system anvendt på en standardmaskine.

sen. Naturligvis er det ikke meningen, at man skal blokere, da det giver længere bremsevej og mulighed for udskridning, hvis maskinen er påvirket af sidekræfter fra vind eller hældende vejbane (for ikke at tale om sving), men det var dog ganske interessant at konstatere forløbet alligevel. Man skal ikke drive en god spøg for vidt, men sommetider er det svært at dy sig — jeg prøvede det, man frem for alt aldrig må gøre, nemlig at bremse endda med blokering af forhjulet i et sving. En udskridning af forhjulet blev den ikke overraskende følge, men i samme øjeblik bremsegrebet blev sluppet, rettede hjulet ind på plads, og den afbrudte kurve blev fortsat, som om ingenting var hændt. Dernæst forsøgte jeg det samme med baghjulet, men her blev udskridningen ikke alene voldsommere, men også mere pludselig, ligesom maskinen viste tilbøjelighed til at gå ned på siden. Da bremsepedalen blev sluppet, rettede maskinen sig op — ikke på en rolig og besindig måde, men med store slag fra side til side. Jeg ville blot ønske, at de mennesker, der skriver om forhjulsbremSENS farlighed, ville forsøge noget lignende for at komme til en anden og mere naturlig overbevisning — for

disse læremestre kører da vel på motorcykle? Dette er måske et sidespring, men jeg vil alligevel ikke forsømme lejligheden til at gentage, at man med et sekund i reaktionstid ved 90 km/t fordobler sin standsningslængde, hvis man kun benytter baghjulsbremsen i stedet for begge bremses.

Kun på to punkter kunne jeg finde noget at udsætte på Touring Super: Lidt for mange vibrationer finder vej ud til styret, og en forbedring på dette punkt kunne sikkert opnås ved at montere styret i en gumtibøsning, hvis vibrationerne ikke kunne meddeles et andet retningsforløb ved hjælp af en lille vibrationsbro fra topstykket til den forreste del af centralrøret. Når man efter parkering eller lignende skal vende maskinen omkring, besværliggøres dette af utilstrækkelig underdrejning af forhjulet — det kan ikke komme i tilstrækkeligt stort styreudslag, og det vil med sidevogn medføre en ret stor venderadius.

Som et sammenfattende udtryk må det siges, at Touring Super lever op til sit udseende, det er en all-round maskine, der kan det hele indenfor en topfærdighed af 110 km/t, og det er en ren fornøjelse at køre den for en rigtig motorcyclist.

SPECIFIKATIONER

Fabrikant: Zündapp-Werke, Nürnberg.
 Importør: Brdr. Friis-Hansen A/S,
 Sejrgade 15, Kbh. Ø.

Motor: en-cylindret, to-takt, boring 67 mm, slaglængde 70 mm, slagvolumen 245 cc. Kompressionsforhold: 1:7, maksimal motoreffekt 14,5 hk ved 5500 omdr/min. Smøresystem: olie/benzin 1:25.

Transmission: Motor til kobling: kæde. Kobling: flerplade i olie. Antal gear: 4. Skiftemekanisme fodpedal i venstre side. Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 1. gear 1:17,96, 2. gear 1:11,23, 3. gear 1,8,04, 4. gear 1:5,72. Gearkasse til baghjul: dækkapslet kæde 1/2"×5/16", 116 led. Dæktørrelse for: 3,25×16, bag 3,25×16.

Stelkonstruktion: centralrørsramme.

Hjulophængning: forhjul: svinggaffel, baghjul: svinggaffel.

Stativ: i midten.

Bagsæde: dobbeltsadel.

Benzintank rummer 13,5 liter, heraf 2 liter på reserve.

Bremses: fuldnav 160 mm, 25 mm belægningsbredde.

Elektrisk anlæg. Fabrikat: Noris MLZn 60/6/1600R, 6 volt. Ampèretimer på akkumulator: 8. Dynamo: 60/90 watt. Tænding: batteri. Tændrør: Bosch W 240 T 11. Ladekontrol: lampe.

Dimensioner: Akselafstand: 1260 mm. Sadelhøjde: 720 mm. Fri højde fra jorden: 130 mm, styrets bredde: 620 mm. Egenvægt: 136 kg.

Pris: Kr. 4663.— incl. omsætning.

Justeringsmål.

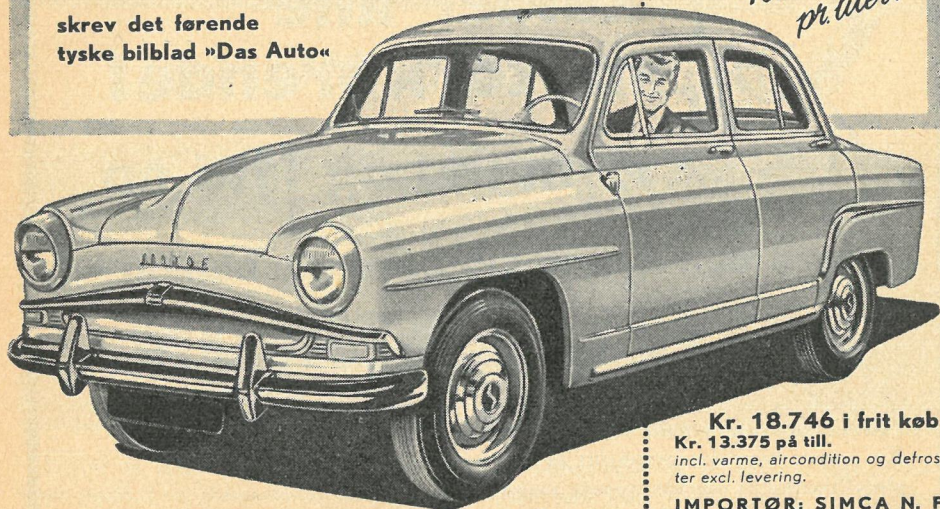
Tænding: Kontaktafstand 0,3—0,4 mm, fortænding 4,0 mm før øverste dødpunkt. Elektrodeafstand i tændrør 0,7 mm.

Karburator: Bing 2/26/51, dyse 120, strålerør 2,70, chokerboring 26 mm, nålen anbragt i tredje hak, tomgangsdyse 40, chokerrør 5, tomgangsskruen åbnes 1—1 1/2 fulde omdrejninger.

"Fremragende evner til at bide sig fast i et sving..."

skrev det førende tyske bilblad »Das Auto«

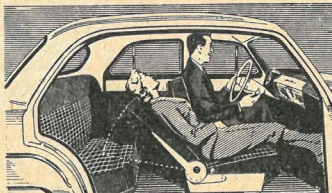
1. præmie
i Caltex
økonomiløbet 1957
-18.050 km
pr. liter!



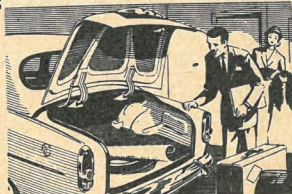
Kr. 18.746 i frit køb
Kr. 13.375 på till.
incl. varme, aircondition og defros-
ter excl. levering.

IMPORTØR: SIMCA N. F.

Flash-motoren er top-ventilet og udvikler 48 BHK. Tophastigheden er 130 km/t. og accelerationen fantastisk. Fire fremadgående gear gør kørslen let og smidig.



Forsædets to-delte ryglæn kan indstilles i 10 positioner. Det betyder, at De kan få den rette, „sports-lige“ rygstøtte, mens fruén sidder mageligt tilbagelænet som på en flyvejse.



Stort bagagerum med reserve-hjulet „under gulvet“. Der er rigelig plads til bagagen – og så kan den anbringes uden at blive skamferet og forskubbe sig.

ARONDE

SIMCA

57

Send kuponen og De modtager den store Simca-brochure, som fortæller Dem om Simcaprogrammet 1957.

JA, send mig den store Simca-brochure.

SMJ 8-57

Navn:

Stilling:

Adresse:

Sendes til Simca N. F. Griffenfeldsgade 32, København N.
Central 15.367



CALTEX

kalder alle
motorkørende!

Kom ind og fyld op

med den nye epokegørende benzin

CALTEX PLATINUM

SUPER IC+

Caltex Platinum benzin repræsenterer det seneste tekniske fremskridt på benzinraffineringsens område, nemlig anvendelsen af det ædle metal platin som katalysator ved omdannelsen af almindelig benzin.

En helt ny benzin, hvis oktantal stiger under kørslen og giver Dem følgende fordele:

- Mere kraft
- Hurtigere start
- Bedre acceleration
- Ingen tændingsbanken og
- flere kilometer pr. liter



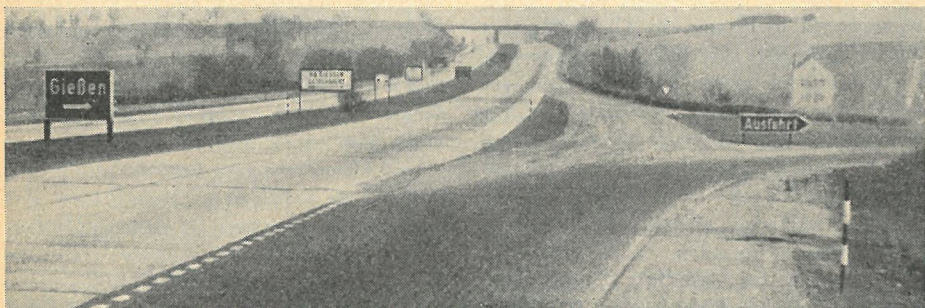
HER KRAFT
- end i nogen anden benzin!

Et kæmpeplus
for Deres kørsel!

- hos alle CALTEX benzinanlæg i Danmark



LIDT OM OLIEFORBRUG



En af de ting, der for alvor kan fremmane panik i en automobilist, er konstateringen af et mærkbart olieforbrug — hovedreparationens sorte skyer er tilsyneladende ved at trække op, og tegnebogen begynder at gi' sig. Og så er der i virkeligheden ingen grund til disse skrækslagne tanker, men det er derimod ret paradoksalt, at kender man ikke årsagerne til olieforbrug og de skiftende normer inden for forskellige driftbetingelser, kan man netop selv fremkalde den frygtede hovedreparation i utide.

Flagskibet *Alberto* har netop været ude på en af sine snart utallige langture, under hvilke vi fører løbende kontrol med olieforbruget, idet der samtidig gøres noter om hastigheder og temperaturer. Inden turen justerede vi ham — eller rettere sagt konstaterede, at han var justeret korrekt i ventiler, tænding, og karburator — og vacuummeteret fortalte, at han var så gennem sund som altid. Benzinforbruget gav os ret i disse målinger, for på 3300 km med hurtig kørsel inclusive autobanen fra Göttingen til München og retur med konstant mellem 100 og 110 km/t samt bjerg- og bykørsel svarede forbruget af benzin til 14,3 km pr. liter, og det må siges at være yderst

tilfredsstillende for en vogn af mellemstørrelse med godt 60.000 km på bagen. Olieforbruget overraskede os ikke, men der var sikkert mange, der gennem det ville slutte, at motoren var på vej til at blive opslidt, for det lå på en liter for hver 657 km i gennemsnit. Nedturen foregik i en hedeølge, under hvilken der var 39° i skyggen og omkring 45° i solen — og det var den, vi bevægede os i — medens vi på hjemturen kunne måle ca. 20° i overskyet vejr. Det var derfor spændende at se, hvor stor forskel der var i forbruget på de samme strækninger, der blev kørt med samme hastighed, når temperaturen varierede så kraftigt, at vi på kølevandet kunne konstatere en temperaturforskel på 18° i radiatoren. Resultatet overraskede os, for det var bogstavelig talt samme forbrug ud og hjem, kun en brøkdelen mindre ved den lave temperatur. Det skal lige anføres, at Albertos olieforbrug ved bykørsel og moderat omegnskørsel er en liter for hver 2880 km, og ved normal landevejskørsel, som den præsteres her i landet, ligger olieforbruget på en liter pr. 1500 km.

Næppe var vi kommet ind på redaktionen, før tre mand på stribe kom med omtrent det samme spørgsmål: De havde »tabt«

olien på de tyske autobaner under ferieturen, men bundproppen sad på plads, og motoren var tilsyneladende tæt — hvad var der sket? I alle tilfælde havde man kørt hurtigt (omkring de 100 km/t konstant), og i det ene tilfælde var motoren brændt sammen, så den kun kunne humpes hjem i den mest enkelige forfatning og nu uden tvivl stod til en omfattende reparation. Ingen af de tre bilister havde efterset oliebeholdningen ved hver optankning! Det skal man naturligvis gøre til en ubrydelig vane, og når vi kører på autobane, får Alberto næsten altid en halv liter olie ved hver optankning. De tre bilister mente hårdnakket, at der måtte være noget galt et eller andet sted, for »den plejer ikke at bruge olie«. Nej, det kan godt være, men det kommer jo ganske an på, hvordan man plejer at køre. Videnskabeligt nøjagtige måleresultater viser, at sætter man hastigheden op fra 50 til 80 km/t, forøger man samtidig olieforbruget til det femdobbelte, og forbruget seksdobles, når man går fra 70 km/t op til 110 km/t — alene dette skulle give stof til eftertanke.

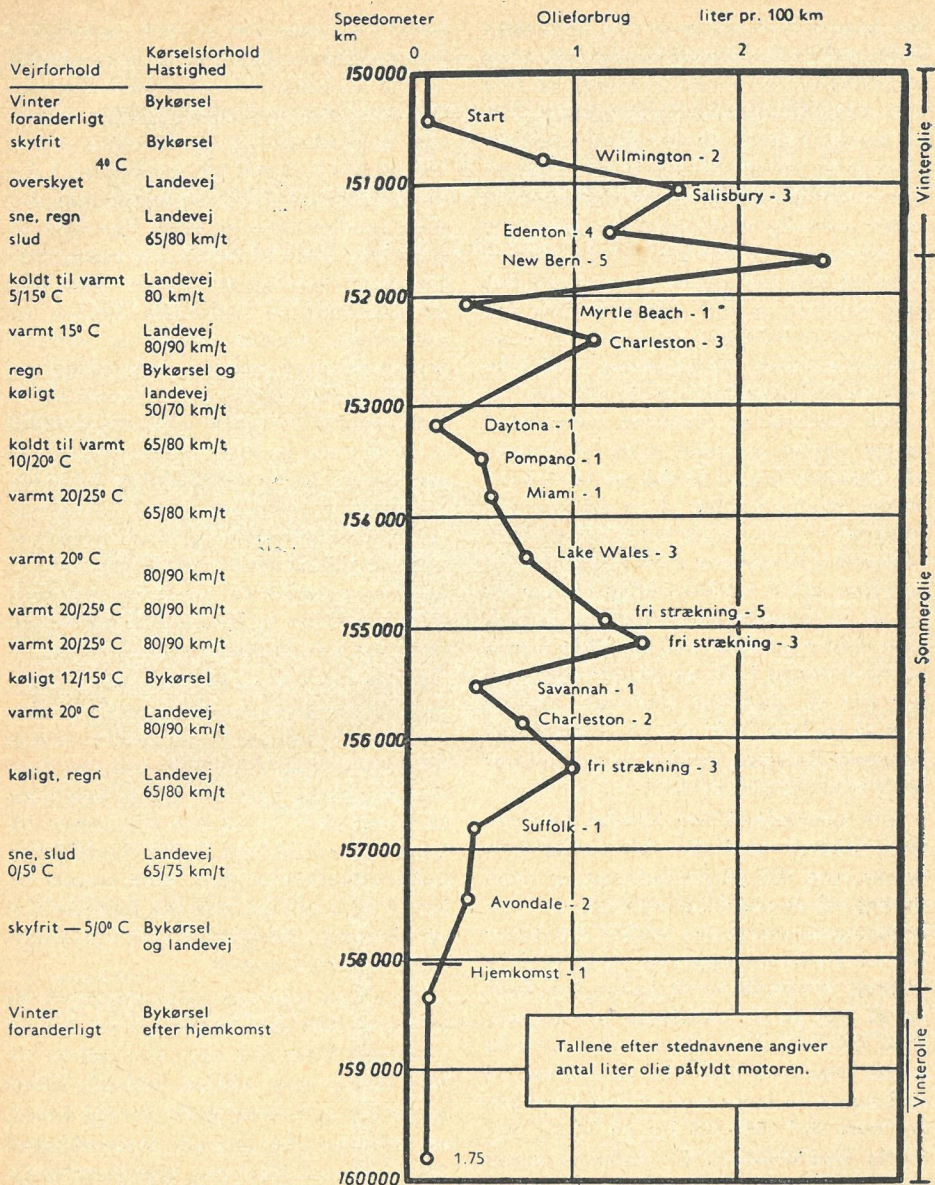
Der er i det foregående kun talt om forbrug i forbindelse med sunde og harmoniske — det vil sige jævnt slidte — motorer, og inden vi ser på de mindre heldige motorer, skal vi gøre rede for, hvorfor olieforbruget stiger så voldsomt ved stigende kørehastigheder. Her må vi så allerførst fastslå, at et stof ikke uden videre kan forsvinde — det kan omsættes rent kemisk ved blanding eller forbrænding, det kan fordampe eller blive pulveriseret (mekanisk omdanning), men det kan aldrig blive til nul og ingenting. I det daglige liv kan man naturligvis med vemod sidde med en tom ølflaske i hånden og komme til stille erkendelse af, at den bajer er ikke mere, den er drukket, den er borte, men i virkeligheden finder der kun en omdannelse sted, og alle de stoffer, der udgjorde den ædle pilsner, vil leve til evig tid blot adskilt fra hinanden og kemisk omdannede.

Olien kan derfor heller ikke uden videre forsvinde, og man kan derfor ikke dryppe et par dråber olie mellem to metalflader og lade disse gnide mod hinanden under stort pres for nogen tid efter at fastslå, at olien

ikke eksisterer mere — men det er muligt, at den tilsyneladende er forsvundet fra de to metalflader. I motoren sker der ved alle smøresteder en opvarmning af olien, dels fra forbrændingsvarmen dels fra gennemæltningen af olien og dels ved halvtør friktion på de steder, der betegner udpræget grænsesmøring, hvilket vil sige smøring med en ganske tynde, ikke ubrudt oliefilm (mellem knast og knastfølger og ved stemplets øverste og nederste stilling). Denne opvarmning medfører en vis fordampning af olien, og oliedampene føres ud af motoren gennem dennes udluftning, men der bliver dog aldrig tale om de større mængder, og derfor har temperaturerne ikke den store indflydelse på forbruget.

Under motorens gang befinder en vis oliemængde sig i forstøvet tilstand, fordi den gennem tryk føres frem til plejstangsløjrerne og derfra sprøjtes op på cylindervæggene. Fra cylindrene drypper olien tilbage over den roterende krumtapaksel og de arbejdende plejstænger, og på den måde piskes olien til støv, som forsvinder ud gennem motorens udluftning. Jo hurtigere krumtapakslen roterer, des mere vil olien blive forstøvet — en oliedråbe vil under alle omstændigheder have omtrent den samme faldhastighed fra cylinder til bundkar, og jo hurtigere krumtapakslen roterer, des mindre chance vil dråben have for at slippe helskindet igennem, og ved store omdrejningstal vil den blive sønderdelt mange gange under sit fald. Oppiskningen af olien til oliestøv, som let lader sig bortføre, er den mest mærkbare faktor ved forbrugets samlede udregning under store kørehastigheder.

En del olie slipper naturligvis ind i forbrændingskammeret forbi stempler og ventiler, og her forbrændes og fordampes den for ganske simpelt at blive lukket ud gennem udblæsningen, men dette forbrug vil ikke stige med stigende kørehastighed, hvis motoren ellers er sund. Den olie, der sidder på cylindervæggen, vil under forbrændingsslaget blive udsat for en stor varmpåvirkning, og jo hurtigere man kører, des større vil denne varmpåvirkning være. Med stigende fordampning og forbrænding



I 1946 blev der foretaget en forsøgskørsel i USA med en sund fempersoners 1936 model. Det stærkt varierende olieforbrug er anskueliggjort i ovenstående kurve, og driftbetingelserne er sideløbende anbragt ide til venstre. Man vil kunne konstatere, at olieforbruget på et enkelt punkt ligger 25 gange over forbruget ved bykørsel inden starten.

vil der her blive tale om et forbrug, der stiger stærkt i forhold til den forøgede kørehastighed.

Dette er det reelle forbrug, men dertil kommer olietabet gennem utætheder i motoren, og det er vist de færreste motorer,

der kan sige sig fri for at aflevere et lille dryp en gang imellem. Her er imidlertid både en mekanisk og en rent psykologisk side af sagen. Oliedryppene vil blive hyppigst på en langtur, fordi den gennemvarme olie er tyndere end den halvvarme olie un-

der kortere ture ved moderate kørehastigheder, ved hvilke der måske slet ikke viser sig utætheder, der er værd at regne med. Den rent psykologiske side af sagen ligger deri, at mange bilister overser den kendsgerning, at de under en langtur tilbagelægger den samme afstand på et par dage, som de under normale omstændigheder måske er en måned om at køre — det ser ikke så slemt ud, hvis man i løbet af en måned skal give motoren en liter olie, men hvis den skal have en halv liter om dagen, så er det helt forfærdeligt, ganske uanset hvad kilometertælleren kan forklare om den sag.

Ved moderat og »lunken« kørsel med mange starter optyndes olien af benzin, når chokeren bruges flittigt, og oliebeholdningen suppleres tillige af en del kondensvand, der — hvis det får lov at blive i olien i længere tid — danner slam. Hvis man med en sådan mixed oliebeholdning begiver sig ud på en længere køretur, under hvilken olien bliver gennemvarm, vil både benzin og vand dampe bort, og på den måde opstår der et pludseligt »forbrug«. Hælder man så en liter frisk olie på, stopper »det unormale forbrug«, hvilket mange bilister har undret sig såre over.

Helt anderledes bliver billedet, hvis motoren ikke er sund eller harmonisk. Hvis der er stort slid på stempelringe og cylindervæg, vil en stor del olie komme op i forbrændingskammeret, fra hvilket den bliver ført ud af udblæsningsgassen, og det er dette forbrug, bilisterne er så bange for, fordi det er tegn på en forestående hovedreparation. Hvis en slidt motor under moderat kørsel bruger en liter olie på 500 km, så skal man ikke regne med, at den kører meget mere end 100—150 km på literen ved hurtig langturskørsel. En halvslidt motor kan også bringes ud af harmoni således, at olieforbruget stiger voldsomt ved bykørsel og uregelmæssig landevejskørsel. Dette sker, hvis man sliber ventiler på en halvslidt motor, eventuelt fornyer ventilerne og retter sæderne af. På den måde bliver motoren »tæt i toppen«, medens visse utætheder mellem stempler og cylindre stadig gør sig gældende. Når man tager gassen af motoren — hvilket sker meget hyppigt under by-

kørsel — opstår der et stort undertryk i forbrændingskammeret, og nu bliver det for en stor del udlignet gennem utætheden mellem stempel og cylindervæg, olien slipper med op i forbrændingskammeret, og et stort forbrug ved bykørsel kan konstateres. I den forbindelse skal vi påpege, at man ikke skal slibe ventiler i tide og utide. Vor egen Alberto har efter de 60.000 km endnu ikke fået slebet ventiler, for der er ingen tegn på utætheder af betydning, hvilket vacuummeteret, benzinforbruget og accelerationsevnen giver samstemmende vidnesbyrd om. På en del engelske vogne foreskriver fabrikkerne, at der efter ca. 25.000 km skal slibes ventiler, fordi ventilerne er slebet på maskine og derfor bør gås efter i hånden. Dertil vil vi bemærke, at hvis et vacuummeter viser, at ventilerne tilsyneladende er tætte, så ville vi springe op og falde ned på fabrikkens forskrifter, for findes der noget mere formålsløst og idiotisk end at slibe ventiler, der ikke er utætte?

Bilister, der har været på langtur og i god tid har konstateret det reelle olieforbrug, kan let komme til det resultat, at man ikke behøver at skifte olie ved den foreskrevne termin, »for den har jo hele tiden fået frisk olie«. Se på den olie, der er tilbage, den er jo kulsort, fordi kulpartikler og andre uhumskheder ikke viser samme vilighed til at undvige som ren, forstøvet olie og oliedamp. Selvfølgelig skal der skiftes olie ved normal termin.

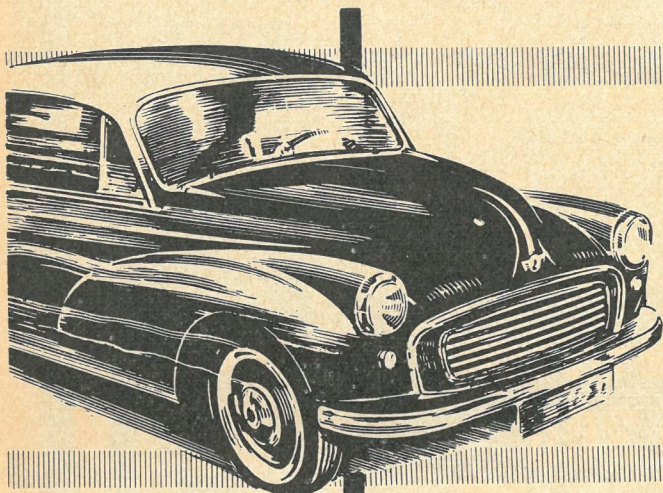
Det er en udpræget misforståelse, at en ny motor ikke skal bruge olie, for den vil tværtimod bruge lidt mere olie end en tilkørt motor, men selv en fuldendt tilkørt motor har et forbrug under normal kørsel, og hvis der ved langsom landevejskørsel eller bykørsel ikke kan registreres noget forbrug, så er det reelle forbrug blot blevet erstattet af benzin og kondensvand, og der er derfor al mulig grund til at skifte olie oftere under sådanne driftbetingelser. Som et eksempel skal det nævnes, at Mercedes opgiver et forbrug på 0,15 liter pr. 100 km for modellerne 180, 190 og 220, hvilket immerhen er 1½ liter pr. 1000 km. Dette er ganske normalt.

Pressens motoreksperter hilser

MORRIS 1000

med begejstring ..!

Stærkere og hurtigere end nogen anden bil i sin klasse!



★ Ny 37 HK motor — nu den stærkeste bil i sin klasse!
Marchhastighed 120 km/t — en fantastisk acceleration — 96 km/t i 3. gear — og så har den en enestående fin benzinøkonomi — kører f. eks. 20,5 km pr. liter ved 60 km/t. Det er en MORRIS 1000, De skal have.
— Uanset om De kører 20, 30 eller 100.000 km eller mere om året — får De

12 måneders garanti.

Den er værd at vente på
Bestemmer De Dem for en Morris 1000 nu, er det et lille »men« — vi må forberede Dem på en kortere ventetid, inden vi kan opfylde Deres ønske. Produktionen har nemlig — trods overarbejde ikke kunnet følge med den enorme efterspørgsel.

En opsigtsvækkende benzinsøkonomi

Iflg. »MOTOR«s prøvekursørsrapport kører MORRIS 1000:

km/t	km pr. liter
40	22,8
60	20,5
80	16,8
100	13,3

Fås som 2-dørs, 4-dørs, cabriolet og stationcar. Pris incl. varme og defroster excl. lev. omk. fra: Kr. 16.680,- — og intet andet mærke har lavere reservedelspriser!

Her er nogle få, korte uddrag af pressens begejstrede anmeldelser

Motor (F.D.M.) . . . sammenfattende må den nye Morris 1000 siges at være en hurtig, sikker og økonomisk brugsvogn, og den, der kan lide at køre for kørslens egen skyld får i tilgift en morsom lille sportsvogn.

Skandinavisk Motor Journal . . . er det en glæde at køre Morris 1000 i byen, så er det en udpræget fornøjelse at få den ud på landevejen. Uanset hvilken hastighed, man vælger mellem 50 km/t og 120 km/t føles det, som om vognen er fortræffeligt tilpas . . . !

Bilvæddeløbssportens kronprins Stirling Moss skriver i *Sunday Times* . . . jeg underkastede Minor'en en hård prøve, kørte ud og ind mellem en række tønder og dybe hjulspor, og jeg var henrykt over dens køreegenskaber . . .

Politiken . . . uden protest fra den usædvanlige tyste motor kørte man 96 km i timen i TREDIE GEAR, og man kunne ved en fart af 80 km i timen lynhurtigt skifte ned fra fjerde til tredje gear så let som at føre en kniv i smør!

Auto (K. D. A. K.) . . . ændringerne har bragt denne vogn i spidsen inden for sin klasse i væsentlige henseender . . .

B. T. . . . den er helt staldkåd i sin mekaniske oplagthed, og det bedste ved det hele er, at dens stabilitet selv på fugtige veje fuldt ud honorerer den nye, større og langt mere effektive maskines fordringer . . .

KUPON til DOMI A/S, GLOSTRUP

Send mig en mappe med de fuldstændige prøvekursørsrapporter og presseanmeldelser samt et katalog.

Navn: _____

Stilling: _____

Adresse: _____

Der er DOMI-forhandlere overalt i Danmark

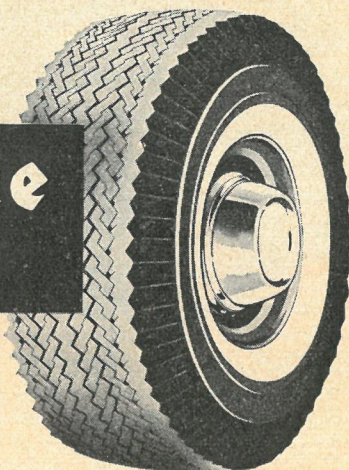


DANSK OVERSØISK MOTOR INDUSTRI A/S., GLOSTRUP

Sensationelt nyt personvognsdæk med længere liv og større styrke



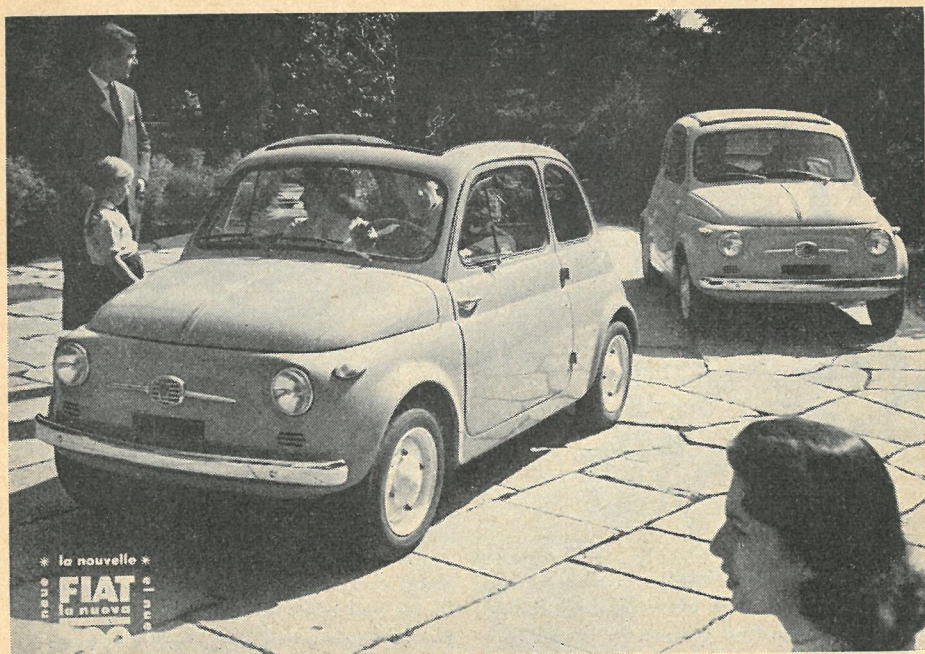
Firestone
P 300



– *flest kilometer
pr. krone!*

Både på landevejene og de internationale væddeløbsbaner har det nye Firestone-dæk stået sin prøve. Det nye slidbanemønster forøger trækraften betydeligt, og både materialer og konstruktion er lagt an på længere levetid og større styrke. Det fås også slangeløst og med hvid side.





Den nye Fiat 500 findes kun i en type, der har solskinstag.

SÅ KOM DEN NYE FIAT 500

Som bekendt har Gud skabt Italien efter tegning af Michel Angelo, og landet er nu delt mellem Vatikanet og Fiat. Sidstnævnte virksomhed, der direkte beskæftiger 77.000 mennesker, har som omtalt længe arbejdet med »en ny lille vogn«, og produktionen er tilsyneladende forceret frem således, at den nye Fiat 500 kommer på markedet adskillige måneder før ventet.

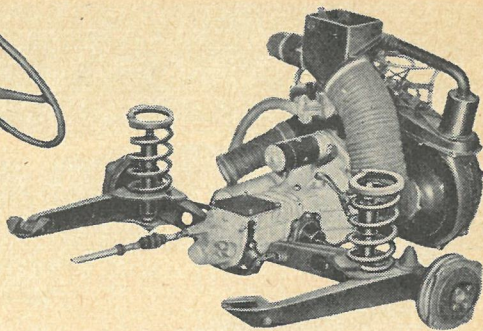
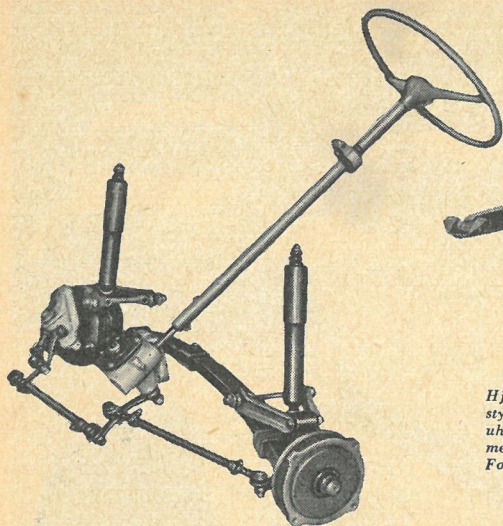
Da den gamle Fiat 500 så dagens lys i 1936, betegnede den nærmest en mekanisk spøg, der var gjort til alvor, for den var konstrueret som fritidsarbejde med et ledemotiv i retning af »det kunne være morsomt at bygge sådan en lille vogn«. Projektet blev imidlertid genstand for alvorlige kalkulationer, og salgsafdelingen fandt ud af den lille vogns muligheder.

Helt anderles er det med den nye »500« — den er konstrueret i ramme alvor, og fra først til sidst bærer konstruktionen præg af en tilpasning til markedet med Fiats strenge forskrifter for mekanisk sundhed og gode køreegenskaber.

Man har naturligvis haft et godt forbillede i »600«, der med meget beherskede ydre mål og en akselafstand på to meter giver meget tilfredsstillende indre pladsforhold — så kan man iøvrigt sige om faconen, hvad man vil, for det bliver til syvende og sidst et spørgsmål om tilvænnning. Med den nye Fiat 500 har man tilstræbt at fremstille en vogn, der kan sælges for en relativ lav pris, vedligeholdes for små penge, give komfortabel plads til to voksne og to endda store børn, og som gennem sine øvrige egenskaber med rette kan bære betegnelsen »bil«.

Pladsforholdene har man skaffet på den måde, at man har sat »600« lidt ned i målestok, taget lidt fra bagsædepladsen og lagt det til forsædepladsen.

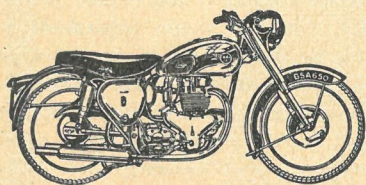
Motoraggregatet er nok lidt af en overraskelse, for det er en to-cylindret, lodretstående, luftkølet »twin« og ikke, som de fleste havde ventet, en boksermotor. Med en særpræget krumtapkonstruktion er det dog lykkedes at løse afbalanceringsproblemet på en overraskende god måde således, at der



Hjulophængningen er ganske som på model 600, men styretojet er udformet på en anden måde. Billedet er lidt uheldigt, fordi man kun vanskeligt kan opfatte den ene mellemarm, der er anbragt som pendant til styrearmen. Forhjulsophængningens triangelarme er hver forsynet med en smørenippel — de to eneste på hele vognen.

ikke mærkes motorvibrationer. Den thermostatregulerede køleluft tilføres cylinderblokken fra et blæserhjul gennem en blæserkappe, og den opvarmede køleluft benyttes om vinteren til vognens opvarmning. Med en topventilet »twin« på 479 ccm har det været

noget af en kunst at holde effekten nede på 13 hk ved 4000 omdr./min. (en tilsvarende moderne motorcyklemotor udvikler omkring det dobbelte), og den er da også holdt nede dels af hensyn til økonomi og slidstyrke, dels fordi det ville virke pinligt, om den



BSA - engelsk kvalitet

Nyordningen ved indregistrering af motorcykler har bevirket, at vi indtil videre i begrænset omfang kan levere samtlige modeller til stærkt reducerede priser. F. eks.

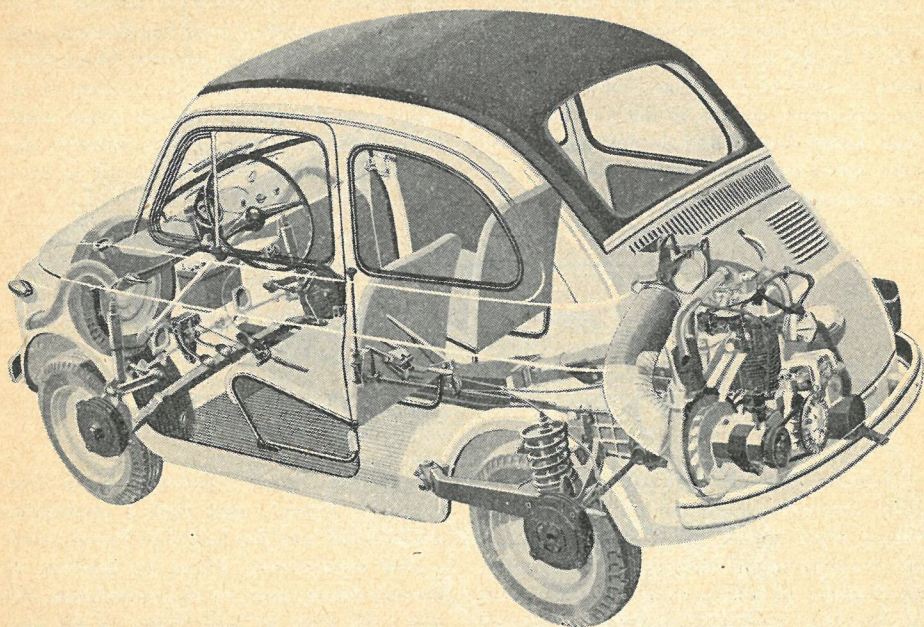
Model C10L,	250 cc. sideventilet m/fjedrende bagstel	kr. 3400,00
Model C11G,	250 cc. topventilet m/fjedrende bagstel, 4 gear . .	kr. 4824,50
Model B 31,	350 cc. topventilet m/svinggaffelaffjedring, fuldnavsbremse, lukket bagkædekasse, twinsaddel	kr. 6730,00
Model A 10	Golden Flash 650 cc. topventilet, 2-cyl. fjedrende bagstel	kr. 7285,00

Alle priser er incl. afgift, men excl. leveringsomkostninger.

Står De overfor køb af motorcykel, skulle De aflægge os eller en af vore autoriserede forhandlere et besøg.

FORLANG KATALOG OG PRISLISTE

BSA MOTORS & CYCLES GL. KONGEVEJ 127 - KØBENHAVN V
TELEFON HILDA 1860



Dette røntgenbillede viser de forskellige elementers anbringelse. Man har på alle punkter tilstræbt en sund mekanisk enkelthed, der billiggør såvel fabrikation som vedligeholdelse. Det skal således nævnes, at olie-pumpen er indbygget i knastaksel-dækslet, og pumpen trækkes direkte af knastakslen. Der er ikke nogen indsugningsmanifold, men et fælles indsugningskammer, og dog kan topstykker og cylindre afmonteres hver for sig. Smøresystemet er forsynet med et slyngfilter, der er indbygget i blæserhjulet, og de skråstillede ventiler er anbragt på linie således, at de bliver aktiveret fra en enkelt knastaksel.

nye 500 løb fra model 600 på landevejen. Tophastigheden ligger på 85 km/t, men formodentlig er man hos Nardi, Abarth og flere andre steder gået fuldstændig amok i begejstring over denne motors tuningsmuligheder, og når man ved, at det ikke vil være vanskeligt at få 30 hk frem i dagens lys, tør man næsten ikke tænke på konsekvenserne.

Hvad der virker overordentlig tiltalende, er den sobre kendsgerning, at der på hele vognen kun er to smøresteder, der skal passes med en fedtsprøjte, og det er så ganske tydeligt, at konstruktørerne til stadighed har haft de lavest tænkelige vedligeholdelsesomkostninger for øje.

Af samme grund fremstilles der kun en enkelt type med solskinstag, da det totale salg delt ud på flere typer indenfor samme model uvægerligt vil give større fremstillingspris pr. enhed gennem større værktøjsafskrivninger.

Transmissionssystem og hjulophængnin-

ger har man hentet direkte fra model 600. For at udnytte pladsen bedst muligt og for at spare vægt ved at udelade kardanakslen er motoren anbragt bagest i vognen. Fra koblingen trækkes den indgående aksel i en firetrins-gearkasse, der ligger forrest i det samlede aggregat, og gearkassens udgående aksel trækker tilbage til differentialet, som altså ligger mellem gearkasse og motorblok. Denne konstruktion nødvendiggør brugen af pendulaksler til baghjulene, og disse er ophængt i kraftige triangearme på nøjagtig samme måde som i model 600. Som fjedrende elementer benytter man skruefjedre, der omslutter teleskopstøddæmpere.

Forhjulsophængningen består af en underliggende bladfjeder og to triangearme, og også her benyttes teleskopstøddæmpere. Den leddelte forbindelsesstang mellem forhjule-nes svingarme har direkte fat i styrear- men, og alle ledforbindelser i styretøjet består af gummiblokke, der ikke skal smøres.

Interiøret er beskedent, men udstyret tilstrækkeligt. Instrumenterne er samlet i et enkelt ur, der er anbragt lige foran ratstammen, og som på de øvrige Fiat-modeller er det afskærmet således, at der ved natkørsel ikke kastes lysreflekser i vindspejlet. Foruden speedometer og kilometertæller er der kontrollamper for lys, dynamo, olietryk og

benzinstand. Gearstangen er anbragt i gulvet mellem sæderne, hvor håndbremse, choker og starter tillige er placeret. Benzintank, reservehjul, akkumulator og værktøj er anbragt i torpedoen, der iøvrigt levner plads til en beskeden bagage. Prisen inclusive omsætningsafgift vil ikke komme til at overstige 10.000 kr.

En ny scooter fra NSU

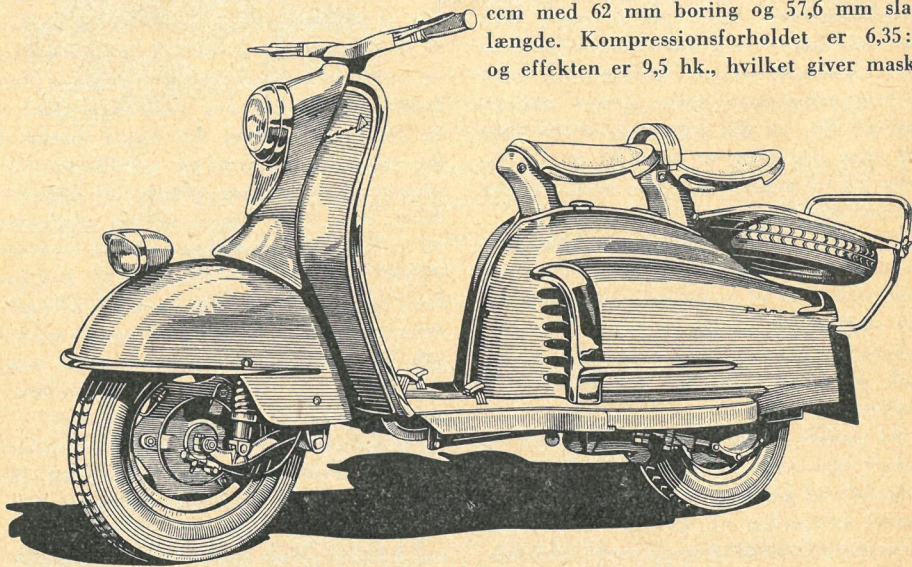
DEN FEMSTJERNEDE PRIMA

Gennem flere år fremstillede man hos NSU Lambretta scooteren på licens, og da denne aftale udløb, gik NSU videre med en scooterkonstruktion, der hovedsageligt var baseret på den oprindelige Lambretta konstruktion, men med en gevaldig make-up i form af pladestyr, pyntelister o. s. v. På forhånd var man klar over, at dette måtte være et overgangsfænomen, og nu sender NSU en helt ny model på markedet under

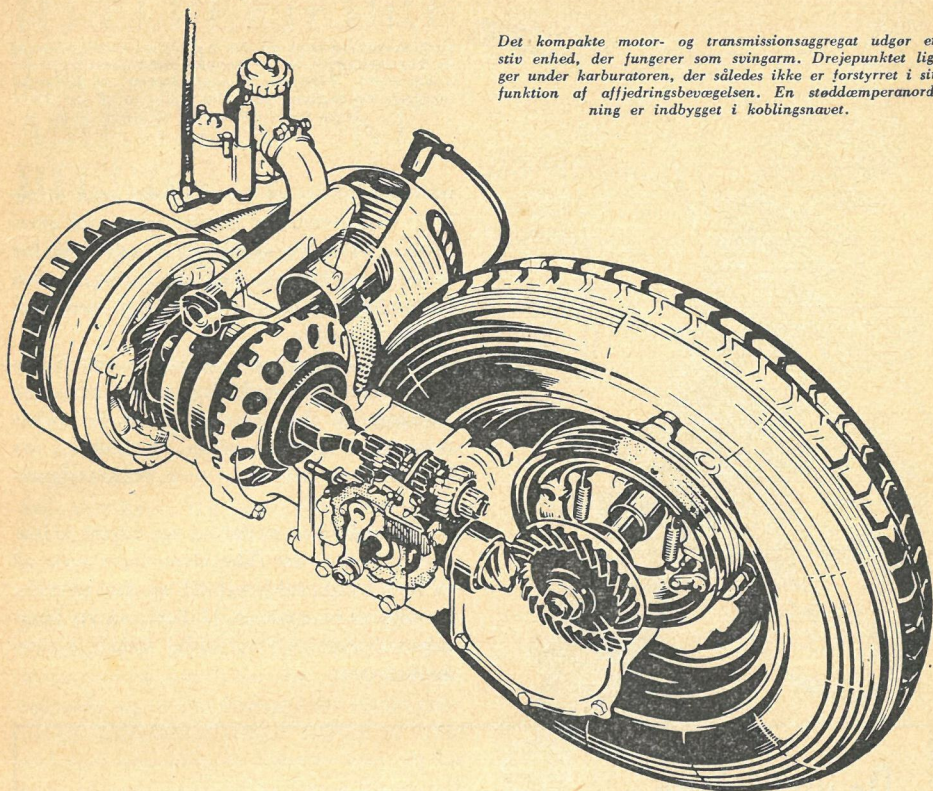
betegnelsen *Prima Fünfstern* (Den femstjernede Prima), som skal i produktion sideløbende med den hidtidige Prima-model.

Den femstjernede Prima er ikke en videreudvikling, men en nykonstruktion, der dog i det store og hele hviler på det samme konstruktive grundlag som den oprindelige Prima-model. Der er her vist en ualmindelig heldig formgivning med meget smukke linier, og de tekniske enkeltheder ser også tiltalende ud.

Man har valgt en motorstørrelse på 175 ccm med 62 mm boring og 57,6 mm slaglængde. Kompressionsforholdet er 6,35:1, og effekten er 9,5 hk., hvilket giver maski-



Der er en både robust og elegant linieføring i den nye Prima-model. Hjulstørrelsen er 3,50×10", og udstyret må siges at være komplet.



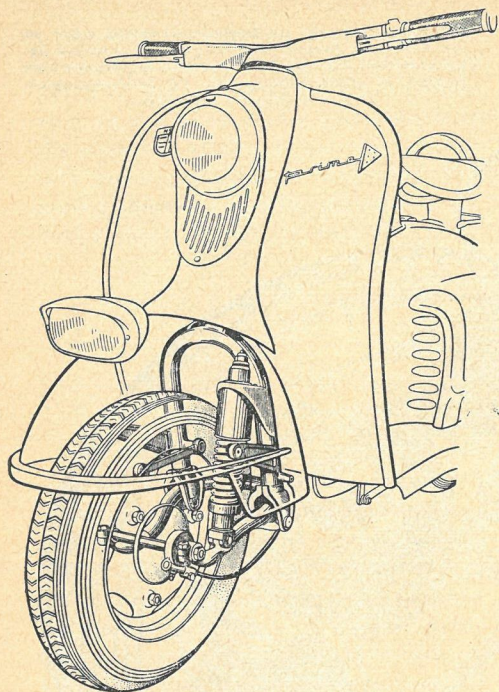
Det kompakte motor- og transmissionsaggregat udgør en stiv enhed, der fungerer som svingarm. Drejepunktet ligger under karburatoren, der således ikke er forstyrret i sin funktion af affjedringsbevægelsen. En støddæmperanordning er indbygget i koblingsnavet.

nen en tophastighed på 90 km/t. Den vandretiliggende cylinder er blæserkølet, og krumtapakslen bærer i sin forreste ende dynastarteren, medens den bageste ende er monteret med en tør enkeltpladekobling, i hvis direkte forlængelse en fire-trins gearkasse er monteret. Den udgående gearkasseaksel bærer et spiralskåret tandhjul, som er i indgreb med bagakslens kronhjul. Der tales i de tekniske specifikationer om kraftoverføring ved hjælp af kardanaksel, men det er altså kun i princippet, at en sådan forefindes, da det er så kompakt et motoraggregat, at gearkasseakslen gør det ud for kardanaksel. Der er imidlertid ikke brug for kardanled, da hele motor- og transmissionsaggregatet udgør en stiv enhed, der virker som svingarm, hvilket kendes fra de seneste Lambretta- og Victoria-modeller. Ligesom på de øvrige NSU modeller fungerer et stort karburatorforkammer som indsningslyddæmper, i hvilken en del af støvet

kan bundfælde sig, inden luften trækkes ind gennem det egentlige luftfilter. Bing karburatoren er forsynet med selvstændig startkarburator, der overflødiggør luftspjældet — når man trækker i »chokerknappen«, sætter man startkarburatoren i funktion.

Gearskiftet sker ved hjælp af en dobbeltpedal i bundskjoldet, og på pladestyret er kun koblingsgreb og håndbremsegreb samt kontakter anbragt, medens kabler og ledninger er skjult i styret. På forskjoldet er der anbragt et instrumentbord, der indeholder et stort speedometer, ur, kontrolgreb for startkarburator, selvstarter, lys og tænding, kontakt til tågelygte og kontrollamper for ladestrom og benzinstand.

Førlygten er anbragt højt oppe på forskjoldet, og som standardudstyr er der på forskærmen anbragt en tågelygte, der altså svinger med forhjulets styreudslag — en nyttig foranstaltning ikke mindst til bjergkørsel. I styrets kontaktaggregat er der for-



Forhjulsophængningen på den nye Prima-model består af en lang svinggaffel, og der benyttes reaktionsarm til bremseankerpladen. Tågelygen er standardudstyr, og den er af betydning for tyskerne, fordi den tillige er til stor hjælp under kørsel på snoede bjergveje.

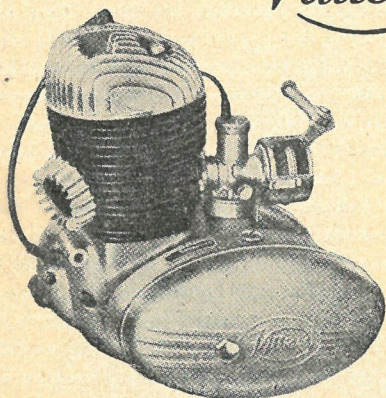
uden afblænde- og hornkontakt også et såkaldt »lyshorn«, der tænder lyset ved overhaling. Tyskerne er meget begejstrede for at lyse med lygterne ved overhaling, og den stilfærdige signalering benyttes på den mest hysteriske måde.

Baghjulets svingarm affjedres ved hjælp af en enkelt skruefjeder med hydraulisk dæmper, og det samme gælder forhjulets svinggaffel. Dækstørrelsen er 3,50-10", og bremsene er udformet som fuldnavsbremser.

Man må sige, at det er en yderst veludrustet scooter, der ikke alene tager sigte på at løse trafikproblemet til og fra arbejde. Benizntanken rummer 12 liter, og en baggebærer samt et reservehjul indgår i standardudstyret.

De nu frigivne

Villiers **udskiftningsmotorer**



MARK 9E/197 cc

Leveres i følgende modeller, alle 2-takts:

- 98 cc - to gear hånd- eller fodskifte.
- 150 cc - tre eller fire gear fodskifte.
- 175 cc - tre eller fire gear fodskifte.
- 197 cc - tre eller fire gear fodskifte, Sport og Trial modeller.
- 250 cc - fire gear, eencylindret eller Twin.

^A/_S BRD. P. & M. KLEE
 KRYSTALGADE 3 - KØBENHAVN K.
 TELEFON MINERVA 5242

Hovedforhandler i Jylland: Vilh. Nellemann ^A/_S, Aarhus

HJÆLPEFJEDRE TIL AMERIKANSKE BILER

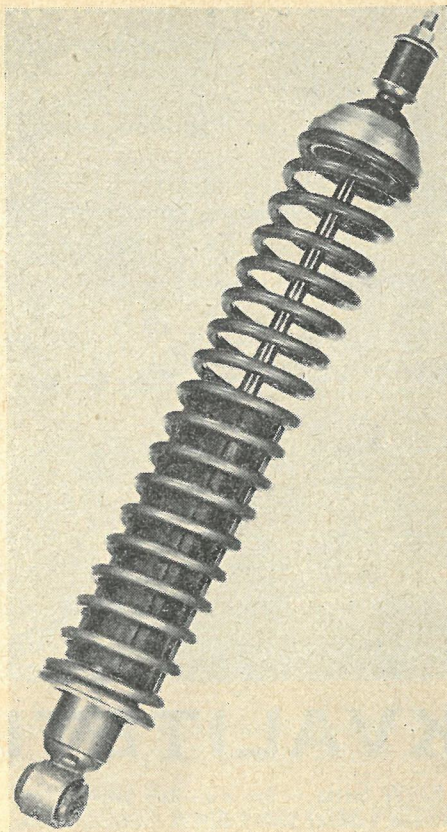
*Et hjælpefjederaggregat med
hydraulisk dæmpning til udskiftning
med de originale støddæmpere.*

Efter en europæisk målestok er de amerikanske vogne som bekendt udstyret med meget bløde fjedre tilpasset kørslen lige ud ad de store hovedlandeveje, hvor affjedringen ikke har så stor en betydning, medens man kører »på dyne« over de ofte meget dårlige og primitive amerikanske biveje.

Den bløde affjedring egner sig ikke alt for godt til det europæiske vejnet, og også for amerikanerne opstår en gang imellem problemer. Hvis man f. eks. har passagerer på bagsædet og en stor bagage i det meget rummelige bagagerum, synker vognen så langt ned med bagenden, at lygterne lyser alt for højt, den frie højde til vejbanen bliver ved bagvognen for ringe, og fjederkarakteristikken og køreegenskaberne ændres mærkbart.



Jeg behøver vel ikke at sige, at du har ødelagt hele aftenen for mig!

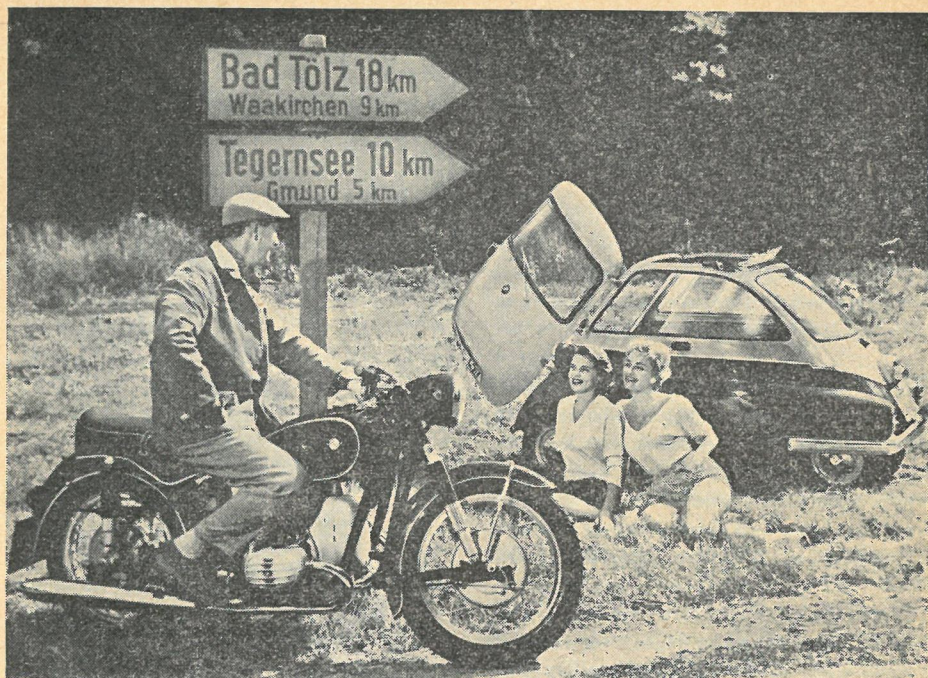


Hjælpefjeder og støddæmper er bygget sammen til en enhed, der uden videre erstatter de oprindelige teleskopstøddæmpere.

De meget bløde fjedre giver også stor krængning i svingene, og af disse grunde har man nu hos Monroe Auto Equipment fremstillet et hjælpefjederaggregat, der placeres på de bageste teleskopstøddæmpers plads.

Der er ikke tale om den slags hjælpefjedre, man kender fra lastvogne og enkelte finere personvogne, ved hvilke hjælpefjedre automatisk eller gennem en kontrolanordning sættes i funktion ved en given belastning. De amerikanske hjælpefjedre er i funktion under alle driftbetingelser og gør på den måde bagakslens affjedring stivere.

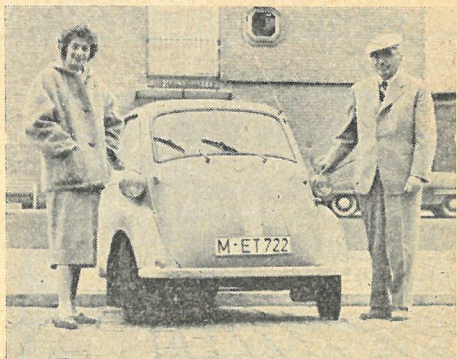
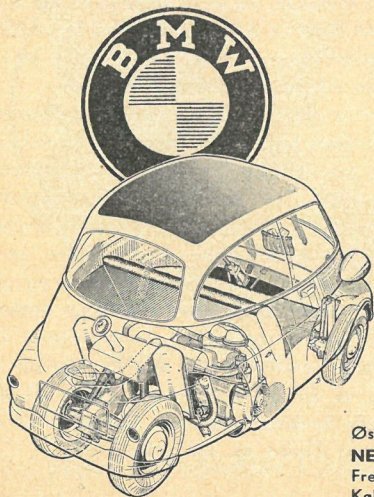
Indbygget i hjælpefjedrene er anbragt hydrauliske støddæmpere, der er således afstemt, at dæmpervirkningen passer til det samlede fjederarrangement bestående af de originale fjedre og hjælpefjedrene.



KVALITETEN MØDES

I BMW Isetta finder man den samme fornemme kvalitet som i BMW motorcyklerne og de større personvogne af dette mærke. Isetta er det ideale køretøj for den familie, som ønsker komfortabel og sikker transport for de mindst tænkelige udgifter. Isetta er den billigste vogn, De kan få, men den repræsenterer samtidig den fornemste kvalitet.

Isetta har gennem en non-stop kørsel fra Sicilien til Stockholm med samme kører ved rattet bevist sine fornemme køreegenskaber og store brugsværdi. Trods islagte veje flere steder var gennemsnitshastigheden over 60 km/t.



Isetta

VI ANVISER NÆRMESTE FORHANDLER:

Øst for Storebælt:
NELLEMANN & DREWSEN A/S
 Frederikssundsvej 78
 København NV

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

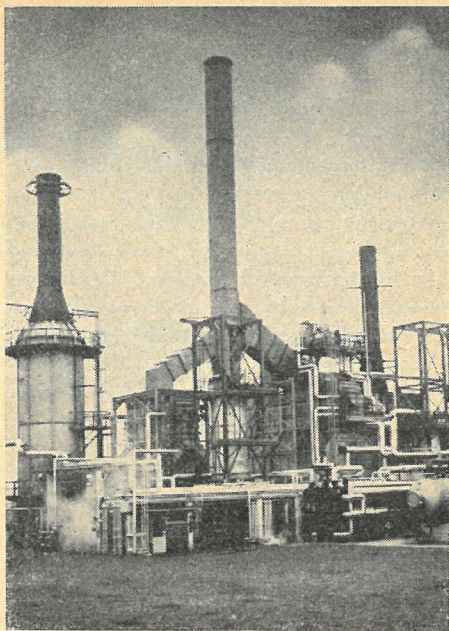
LIDT OM PLATFORMING

Klar besked om
den nye benzin
og dens fordele.

Som det første benzinselskab her i landet skelner Caltex klart mellem almindelig »gammeldags« benzin og benzin, der er forædlet gennem den såkaldte *platforming* proces — ordet platforming er en sammentrækning af *platin reforming*.

En meget onskabsfuld (eller måske blot pinligt sanddru) person har en gang berettet, at i moderne salgs- og reklameteknik gælder det om at finde ud af, hvilke egenskaber kunderne gerne vil finde hos en vare, og så er resten ganske let, for så fortæller man blot det hungrende publikum, at ens varer netop er i besiddelse af disse egenskaber. For at udelukke mistanken om »et tomt reklamebrøl« skal vi derfor nævne, at det anlæg, i hvilket den nye Caltex benzin har gennemgået en forædling, i opførelse har kostet 30 millioner hollandske gylden.

Som det sikkert vil være bekendt, fremstilles benzin ved destillation af råolie, og benzin er kun et af de mange produkter, som udskilles af råolien. Populært fremstillet foregår destillationen i et tårnagtigt destillationsapparat med mange etager, og råolien deles i de forskellige produkter gennem disses »fortætningstemperatur«. Hele råoliemængden fordampes og ledes gennem de forskellige etager i tårnet, og hver etage repræsenterer en bestemt temperatur. I hver etage vil en del stoffer blive udskilt gennem fortætning, medens resten af dampene ledes videre til næste etage. I en af etagerne udskilles produktet benzin, men vel at mærke en benzin af en noget sammensat natur, idet der er mange uønskede bestanddele som parafiner og olefiner, medens de mest eftertragtede benzinbestanddele hedder isoparafiner og aromater. Ved en yderligere destillation af benzinen kan denne forbedres så meget, at den lader sig anvende i forbræn-



Platformeren på Caltex raffinaderiet i Pernis, Holland.

dingsmotorer, og ved andre processer kan man fjerne de mest uønskede stoffer i mere eller mindre grad.

Som bekendt er en af benzinen's vigtigste kvalitetsbetegnelser — og den eneste, der kommer til publikums kendskab — oktantal, der fortæller, i hvor høj grad benzinen er modstandsdygtig over for det fænomen, som vi kalder tændingsbanken. Jo højere kompressionsforhold en motor har, des større er kravet til oktantal, fordi der med stigende kompressionsforhold følger stigende kompressionstryk, som igen giver forøget temperatur i den endnu ikke afbrændte benzin/luft blanding, og tændingsbanken opstår i det øjeblik, gassen selvantændes gennem en temperaturforøgelse. Oktantal har derfor nøje tilknytning til gassens selvantændelsestemperatur, og for en ordens skyld skal vi kun erindre om, at tændingsbanken kan fremkaldes ved at presse en motor, fordi man med stor åbning af gasspjældet ved moderate omdrejningstal forøger fyldningen således, at kompressionstrykket stiger. Ved for tidlig (for høj) tænding kan man ligeledes få tændingsbanken,

fordi man skaber et kunstigt højt kompressionsforhold, eller sagt på en anden måde: Man udnytter kompressionsforholdet helt ud, idet forbrændingen opnår sit maksimum, når stemplet er i top, medens stemplet har passeret topstillingen (svarende til et nedsat kompressionsforhold) ved en ideal motorjustering og normal forbrænding. Tændingsbanken kan endvidere fremkaldes gennem overhedning af motoren, hvadenten denne skyldes for mager karburering, manglende køling eller utilstrækkelig smøring.

For at gøre benzinen mere »bankefast« kan man tilsætte forskellige stoffer, af hvilke blytetraætyl har været det foretrukne af benzinproducenterne, men for rigelige mængder bly har direkte skadelig indvirkning på motoren — navnlig fire-takt motorens ventiler og to-takt motorens lejer. Der er ikke spor i vejen for, at man kan fremstille en benzin med højt oktantal — en af benzinenes bestanddele, isooktan, har oktantal 100 — uden tilsætning af bly, men det vil blive ret dyrt, og frem for alt vil det ikke være muligt at dække behovet med de begrænsede mængder højoktanbenzin, man kan fremstille uden tilsætninger.

Her kommer platforming processen så ind i billedet med en særlig raffineringmetode, der benytter visse kostbare platinforbindelser som katalysator (katalysator: et stof, der medvirker til at omdanne andre stoffer uden selv at indgå nogen forbindelse med disse). Det er navnlig de uønskede stoffer olefiner og parafiner, der fjernes på den måde, at de opløses til brint for derefter at indgå andre forbindelser således, at de vender tilbage til benzinen som mere velkomne bestanddele endda som det eftertragtede isooktan. Andre uønskede stoffer som svovl bliver helt fjernet, hvilket ikke er mindre betydningsfuldt.

Som sagt kunne man omdanne råbenzinen til højoktanbenzin uden blytilsætning på den måde, hvis de motorkørende dels ville betale for det dels ville vente på det. Platformingprocessen er et stort skridt frem, idet den nye Caltex benzin er fri for svovl, og der anvendes kun en trediedel blytetraætyl i forhold til tidligere for at opnå et givet oktantal.

I annonceringen for denne benzin hedder det, at oktantalet stiger med motorens omdrejningstal, hvilket er en meget populær fremstilling, men kun de færreste vil forstå det, hvis man siger, at benzinen stadig svarer til motorens skiftende krav til oktantal.

Dette blads læsere er imidlertid så godt hjemme i teknikken, at flere sikkert vil undre sig over, at det skulle være en fordel, at oktantalet steg med motorens omdrejningstal, for rent umiddelbart skulle man tro, at motorens krav til oktantal falder, efterhånden som omdrejningstallet stiger og fyldning og kompressionstryk falder. Det er også tilfældet, men motorens krav til oktantalet stiger også med stigende temperaturer i motoren — vi har altså i enhver motor to modsat rettede krav om oktantal, og det er motorens konstruktion og driftbetingelser, der giver det øjeblikkelige facit af regnestykket. I de fleste tilfælde er det endelige krav til benzinenes oktantal faldende med stigende omdrejningstal, fordi kompressionstrykket er den mest afgørende faktor, men i nogle tilfælde — bl. a. en del tyske to-takt motorer — får man tændingsbanken, når motoren presses op på store omdrejningstal. Dette skyldes, at man på grund af den tyske skat på slagvolumen søger for en god fyldning ved de højere omdrejningstal for på den måde at opnå den bedst mulige effekt ved det givne slagvolumen — det relativt store kompressionstryk i forbindelse med den afgjort store varmebelastning fremkalder tændingsbanken. Den platformbehandlede benzin er mere modstandsdygtig over for varmepåvirkningen, og det var måske mere korrekt, om man talte om et oktantalindex. Opnår man en bedre forbrænding, får man naturligvis også bedre trækraft og økonomi, men er der tale om en idealforbrænding, kan man ikke få større trækraft, så længe motoren ikke tilføres flere kalorier.

Den afgørende fordel ved platformbenzinen må absolut tilskrives det mindre blyindhold og fjernelsen af svovlet, som i forbindelse med kondensvand har hovedansvaret for den kolde tæring.

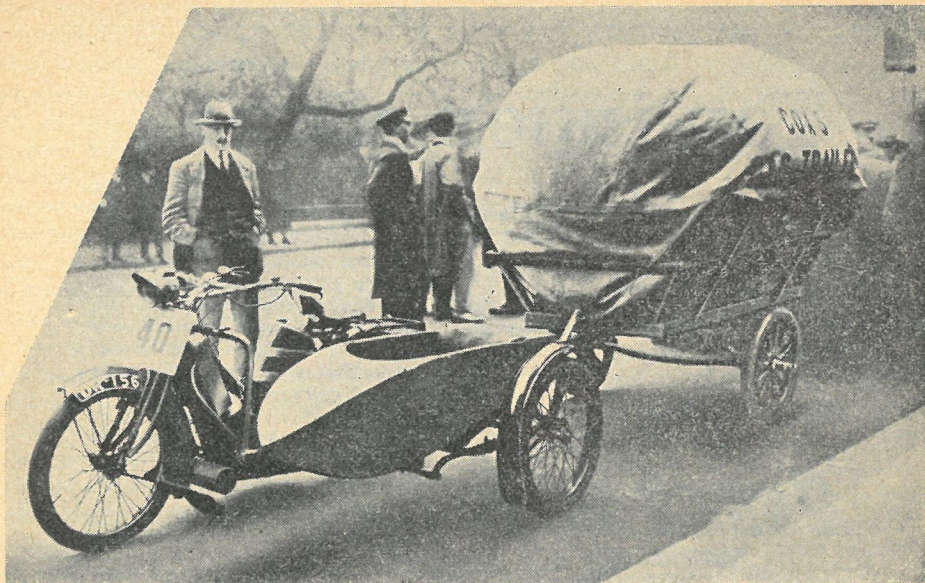
Tag ingen risiko for Deres to-takter

Den selvblendende ESSO TO-TAKT OLIE og ESSO MOTOR OIL for to-takt motorer sikrer den korrekte smøring selv ved de højeste motortemperaturer. De smørende grundolier er tilsat additiver, som øger smørefilmens styrke og reducerer motorsliddet væsentligt, ligesom de klæbrige rester i cylindre og porte holdes nede på et minimum. Stempelringenes bevægelighed og fuld kompression bevares. Modvirker korrosions- og rustangreb.

Ind til



Forlang det specielle smørekort og brochuren om to-takt motorer hos Deres ESSO-forhandler.



Da den første verdenskrig brød ud, gav de engelske motorcyklister ikke op af den grund. Her ses en Scott sidevognsmaskine, der får sit brændstof bestående af kommunegas fra en „sæk“ på en påhængsvogn. (Foto: The Motor Cycle.)

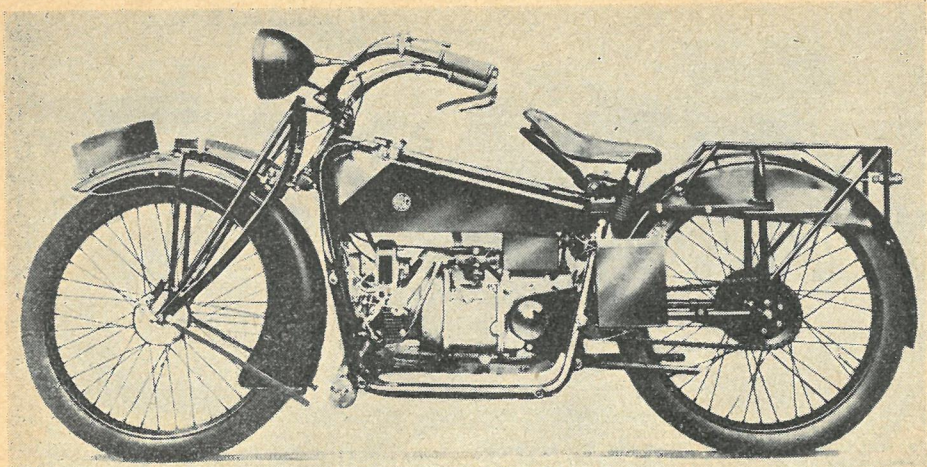
Motorcykle- Kavalkade

DE FORSKELLIGE MOTORIYPER UDVIKLING

I de foregående afsnit har vi hørt om motorcyklens tidligste barndom og den udviklingsperiode, der gjorde det to-hjulede motorkøretøj til et nyttigt omend ikke særlig behageligt transportmiddel. Vi så, hvordan de forholdsvis pålidelige motorer stillede krav til bedre transmissionssystemer, da det hovedsagelig var remmene og mangelen på flere udvekslingsforhold, der forårsagede »motorstop« og gjorde kørslen besværlig. Disse problemer blev så nogenlunde løst, men allerede på et tidligt tidspunkt forstod konstruktørerne, at navnlig den en-cylindrede motors uregelmæssige kraftudvikling (der var særlig mærkbar ved datidens lave omdrejningstal) var en stor

belastning for både remme og kæder, og den ugunstige afbalancering af den en-cylindrede motor sendte overdådige svingninger og vibrationer ud i stellet.

Af disse grunde kom man på et tidligt tidspunkt ind på konstruktionen af motorer med flere cylindre anbragt på forskellig måde i forhold til hinanden. Allerede i 1905 blev der bygget en Werner »twin« med to cylindre anbragt side om side, således som det kendes fra nutidens twin-motorer. På den måde fik man en jævnere kraftimpuls — nemlig een for hver motoromdrejning — men da stemplerne nødvendigvis må følges op og ned i en fire-takt motor af denne type, fik man en endnu større frem- og tilbagegående masse at slås med, når motoren skulle afbalanceres, og ved de lave omdrejningstal blev afbalanceringen alt andet end tilfredsstillende. Man opgav derfor ret hurtigt twin-motoren, der først senere dukkede op hos Jawa og Horex, som med ret høje om-



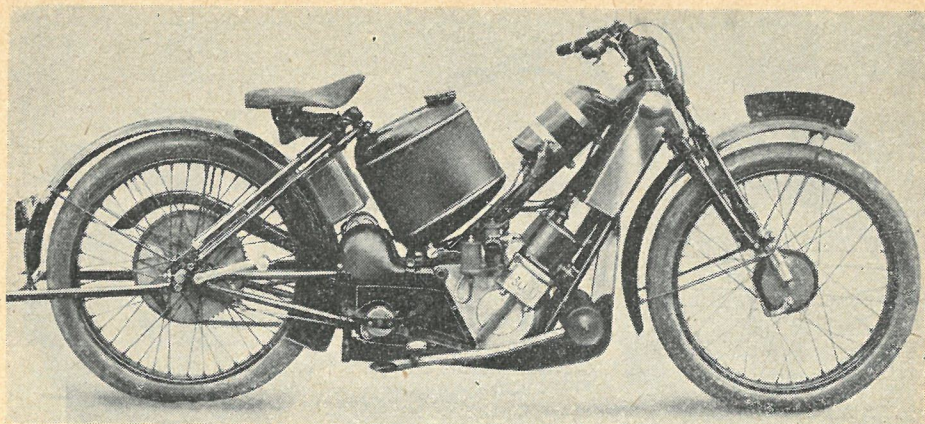
Den smukke A.B.C. fra 1920 er sikkert en af de mest omdiskuterede maskiner. Det var en „twin“ med to vandretliggende cylindre, motor og gearkasse bygget sammen, baghjulsaffjedring, kickstarter og indbygget dynamo samt lukkede bremses med ekspanderende bremsesko. Den var langt forud for sin tid. (Foto: The Motor Cycle.)

drejningstal fik en tilfredsstillende afbalancering, men på grund af den forøgede effekt tillige store kvaler med afkølingen, og først i 1937, da Triumph sendte sine første twin-modeller på markedet, blev der tale om en stabil motor af denne type. En undtagelse er dog Scott, der fra den første til den sidste maskine var udstyret med en to-takt vandkølet twin. Når twin-motoren senere har vundet så stor udbredelse, skyldes det, at man i moderne motorkonstruktioner med fordel »veksler« den encylindrede motors slagvolumen i to cylindre, da man ikke alene får en jævnere kraftimpuls, men også mulighed for et højere kompressionsforhold samt nedsat slitage gennem lavere stempelhastighed. Selv på de mest moderne twin motorcykler kan man dog konstatere, at afbalanceringsproblemet stadig spøger, blot er det nu ved de højeste omdrejningstal, at vibrationerne bliver mærkbare.

Som det sikkert vil være vore læsere bekendt, kan man afbalancere roterende dele indtil fuldkommenhed ved hjælp af kontravægte, medens det er umuligt at afbalancere de frem- og tilbagegående masser perfekt. I den en-cylindrede motor har man opnået et tilfredsstillende kompromis ved at afbalancere alle de roterende dele (krumtapaksel og plejlstangseje) og ca. to trediedele af de frem- og tilbagegående dele (stempel,

stempelpind, øverste plejlstangseje og omkring halvdelen af den egentlige plejlstang fraregnet plejlstangseje med bøsning og plejlstangseje). Afbalancerer man overhovedet ikke de frem- og tilbagegående dele, vil der fremkomme voldsomme vibrationer parallelt med cylinderen, og afbalancerer man samtlige frem- og tilbagegående dele fuldt ud, vil vibrationerne blot blive lagt over i et plan vinkelret på cylinderen. Ved den benyttede afbalanceringsmetode reducerer man ikke alene vibrationerne, men får også vippet dem over i et plan, hvor de er mindst mærkbare. En yderligere forbedring kan opnås ved at hælde cylinderen ud af det lodrette plan, men det er dog ganske afhængigt af stelkonstruktionen. En drejning ud fra det lodrette plan kom man ret tidligt ind på, selv om det var pladshensynet, der gjorde sig stærkest gældende i begyndelsen. P & M (Pantherens forløber) havde skråliggende motor allerede i 1902, og Scott byggede alle sine maskiner med skrå fremadhældende cylindre.

For enkelte af datidens konstruktører stod det helt klart, at den rigtige løsning ville være en fire-cylindret rækkemotor, der dels giver en meget jævn kraftimpuls dels så at sige afbalancerer sig selv, blot må man benytte en forholdsvis kraftig krumtapaksel. Som allerede omtalt byggede FN i 1905 en



Scott har nu altid været noget for sig selv. Den vandkølede twin er en af de bedste to-taktere, man har set — i køreegenskaber kan en Scott fra begyndelsen af tyverne stå mål med nutidens maskiner. (Foto: The Motor Cycle.)

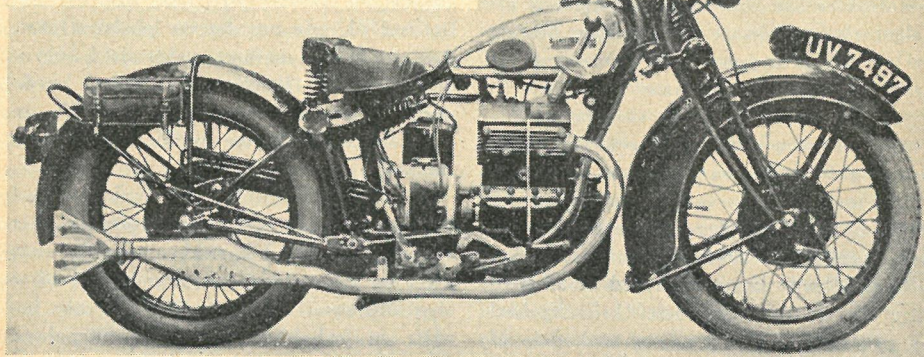
meget smuk maskine med firecylindret ræk-kemotor, og den naturlige konsekvens af krumtapakslens anbringelse parallelt med stellet blev kardantræk til baghjulet. Næsten endnu smukkere er den amerikanske Pierce Arrow, som er udstyret på samme måde, men her indgår benzintanken som øverste stelrør nøjagtigt som på den senere Nimbus, der populært blev kaldt kakkellovnsrøret på grund af benzintankens umiskendelige lighed med en kakkellovns udblåsning. I Pierce Arrow var benzintanken langt slankere og mere forsmået, idet man tog de andre stelrør til hjælp.

Flere andre fabrikater tog den fire-cylindrede motor på programmet — den engelske Wilkinson, de amerikanske Indian og Hen-

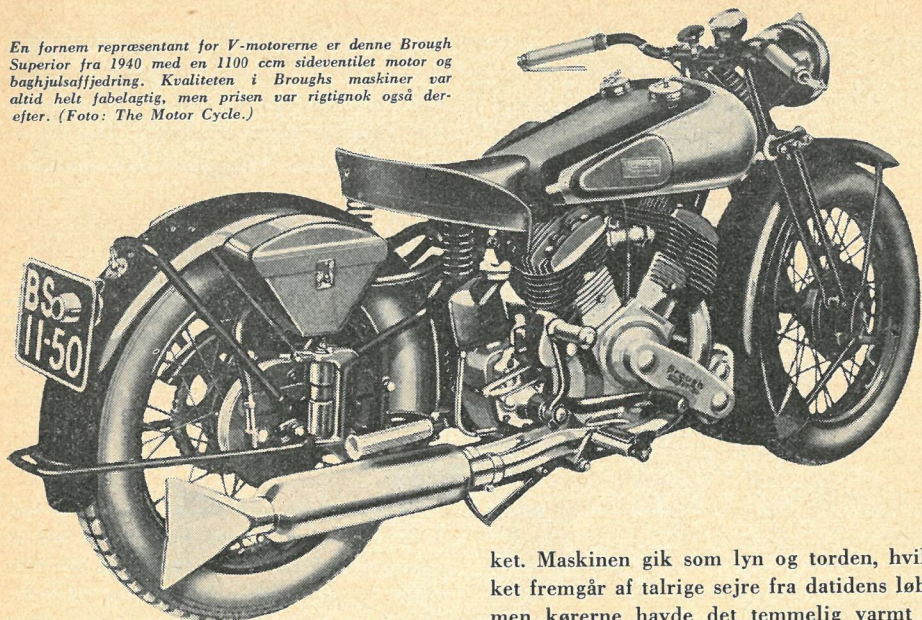
derson (med kædetræk) og den danske Nimbus, som må betegnes som det eneste nulevende eksemplar af racen (vi ser bort fra racermotorerne, der ligger på tværs i stellet), skønt der ikke længere finder regelmæssig produktion sted.

De gamle fire-cylindrede rækkemotorer var ganske glimrende maskiner med stort kraftoverskud og god accelerationsevne, men der stod altid en bedårende kvalm lugt af varmt maskinrum om dem. Det kan ikke nægtes, at der knyttede sig visse problemer til denne motortypes afkøling — oprindeligt fik de to midterste cylindre det lidt for varmt, medens udviklingen ændrede dette

I 1929 vakte Matchless opsigt med denne V-2 model på 400 ccm og kun 26° mellem de to cylindre. Silver Arrow var dog kun en forløber for den firecylindrede „Silver Hawk“. (Foto: The Motor Cycle.)



En fornem repræsentant for V-motorerne er denne Brough Superior fra 1940 med en 1100 ccm sideventilet motor og baghjulsaffjedring. Kvaliteten i Broughs maskiner var altid helt fabelagtig, men prisen var rigtigt nok også derfor. (Foto: The Motor Cycle.)



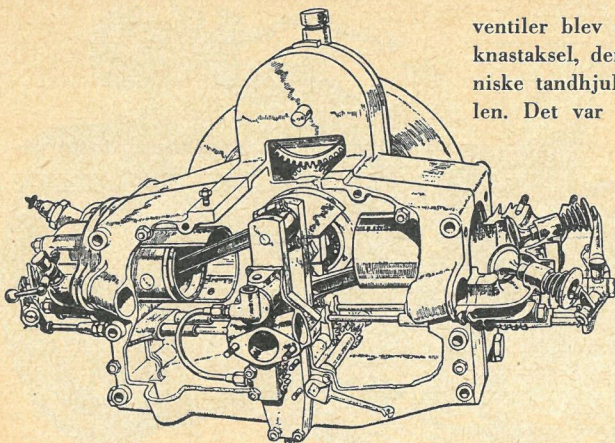
billede på en sådan måde, at de termiske vanskeligheder med Nimbus-motoren ligger i for kraftig køling af den forreste og bageste cylinder — problemet er for så vidt det samme, for når man dimensionerer motoren på en sådan måde, at de to midterste cylindre bliver tilstrækkeligt afkølet, så køles de to yderste cylindre for stærkt.

Det var imidlertid fremstillingsprisen, der forhindrede en videre udvikling af den fire-cylindrede række-motor, og den kunne i hvert tilfælde ikke klare sig i konkurrencen med en motortype, der skulle opnå meget stor popularitet indenfor de større maskiner nemlig V-2 motoren.

Som en logisk følge af vanskelighederne med den udprægede twin-motor og fordelene ved den skråt hældende en-cylindrede motor gik man over til at fremstille en to-cylindret motor med cylindrene anbragt i en indbyrdes vinkel på i reglen 60°. NSU startede i 1904, og så fulgte Indian med en V-2 maskine i 1906, men da man ikke ønskede for stor akselafstand på grund af talrige afskrækkende eksempler, nøjedes man med en vinkel på 45° mellem de to cylindre, og man lod tilmed den bageste cylinder indgå i stelkonstruktionen på den måde, at man simpelthen boltede sadelrøret til topstykket.

Maskinen gik som lyn og torden, hvilket fremgår af talrige sejre fra datidens løb, men kørerne havde det temmelig varmt i bagdelen. Senere forlod man af menneskekærlige grunde denne udformning, gik over til en vinkel mellem cylindrene på 60° og lagde motoren midt i stellet.

Den to-cylindrede V-motor var fint afbalanceret og godt kølet, den var slidstærk og kraftig, og den kunne fremstilles til en fornuftig pris — intet under at den blev favoritten blandt de kraftige maskiner til sidevognskørsel og hurtig solokørsel. Denne motortype lever i bedste velgående hos Harley-Davidson, medens den sidste »engländer« af denne type, Vincent, ikke produceres mere. En enkelt nykonstruktion efter den anden verdenkrig nemlig Victoria Bergmeister er udrustet med V-2 motor med krumtapakslen parallelt med stellet, men ellers er denne motortype blevet slået ud af »twin« motoren. På et givet tidspunkt havde enhver fabrik med respekt for sig selv en V-2 på programmet, og endnu kører der utallige Indian, BSA, AJS, Matchless og Gnome Rhone med denne motortype, medens mærker som Precision, Wanderer, Magnete, Michaelson og mange andre er gået til de evige jagtmarker. Wanderer's V-2 motor fra 1925 var udstyret med fire ventiler per cylinder, og den var en af datidens bedste sportsmaskiner. Hvorfor V-2 motoren er blevet slået ud, er ikke helt ind-

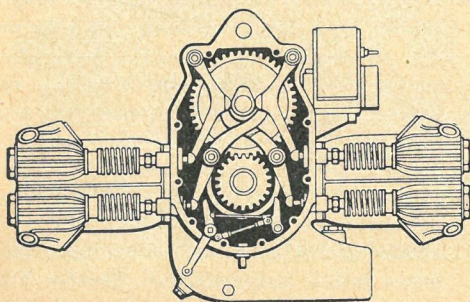


En af Bradshaws oliekojede motorer var udformet som boksermotor. Den her viste 500 ccm model er fra 1922.

lysede, da den i virkeligheden på mange punkter er nutidens »twin« overlegen, men det er ikke usandsynligt, at det er denne motortypes lille skønhedsfejl, der er den egentlige årsag — kraftimpulserne er uregelmæssige, fordi der hverken er 180° eller 360° mellem de to cylindre — det giver navnlig en haltende tomgang, og motorcyklister elsker nu en gang en ganske regelmæssig tomgang. For at bøde på dette ømme punkt fremstillede Matchless i 1929 en V-2 motor med kun 26° mellem de to cylindre, der iøvrigt var støbt sammen i een blok med fælles køleribber for begge cylindre. Denne sideventilede model på 400 ccm gik under betegnelsen *Silver Arrow*, og i 1931 udsendte samme fabrik en yderst opsigtsvækkende konstruktion under navnet *Silver Hawk*. Det var en V-4 med en ganske lille vinkel mellem cylindrene, der stod som to V'er det ene ved siden af det andet. Motorens slagvolumen var 593 ccm, og de otte

kraftige maskiner, der på grund af det uafjædrede baghjul kunne have svært ved at slippe af med sine hestekræfter, og den blev tillige for dyr både i fremstilling og vedligeholdelse, men det er ganske interessant at se, hvor mange detaljer i denne motor der går igen i Lancia's fire-cylindrede V-motor.

Boksermotoren kan vi spore tilbage til 1905 (selvom der foreligger patentskrifter fra før århundredeskiftet), da den blev benyttet i *The Fairy*, som senere fik navneforandring til *Douglas*. Både i denne første og i de senere *Douglas* blev motoren anbragt med krumtapakslen på tværs af stellet således, at den ene cylinder pegede lige frem og den anden lige tilbage. Som vi tidligere har omtalt, afbalancerer man ikke de frem- og tilbagegående dele i denne motortype, og de modsat rettede vibrationer udligner på den måde hinanden med det resultat, at boksermotoren er en af de mest vibrationsfrie maskiner. Anbringelsen af motoren på den ovenfor nævnte måde måtte nødvendigvis give kølingsvanskeligheder for den bageste cylinder, men kørte man blot maskinen med en vis beherskelse, skete der ikke noget, og den dag i dag kan man møde *Douglas* maskiner af denne type, der går som rene urværk. Senere vendte *Douglas* motoren således, at de to cylindre på en mere



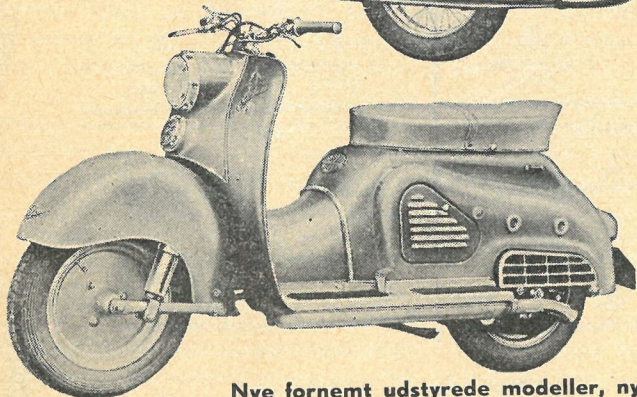
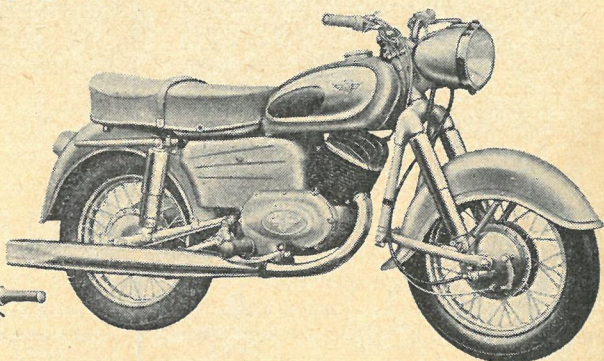
Maybachs 1000 ccm boksermotor fra 1923 havde kun en enkelt knast, der over de meget store vippearne aktiverede sideventilerne.

ZÜNDAPP

er kvalitet

TOURING SUPER
(250 ccm)

TOURING SPECIAL
(175 ccm)



BELLA

Den bedste af alle
scootere

— altid i balance, en
scooter for mandfolk.

Nye fornemt udstyrede modeller, nye priser

Der er altid et publikum til kvalitetsprodukter, og ud fra den forudsætning er hver eneste Zündapp scooter og motorcykle konstrueret og fremstillet. Zündapp konkurrerer kun gennem kvalitet, og selv om det kan være fristende at „pynte“ en motorcykle med alt mulig blændværk beregnet for den køber, der let lader sig begejstre af udseendet, så foretrækker Zündapp at bruge hver en krone til at fremstille en kvalitetsmaskine, der i køreegenskaber og holdbarhed ligger i spidsen.

Når erfarne motorcyklister vælger Zündapp, så er det fordi køreegenskaberne virkelig er noget ekstra og fordi maskinernes slidstyrke simpelthen er utrolig. Den fornemme kvalitet kendetegner alle modeller — De er sikker på vejen med en Zündapp, og den sikrer Deres økonomi.

*Skriv efter specialbrochure over de to touringmodeller
eller de to Bella scootere.*

BRDR. FRIIS-HANSEN A/S, Sejrgade 15, Kbhvn. Ø, RY 6888

- alle klasser!



HOLLANDS GRAND PRIX

125 ccm 1. T. PROVINI (Mondial)	250 ccm 1. T. PROVINI (Mondial)
350 ccm 1. K. CAMPBELL (Moto Guzzi)	500 ccm 1. J. SURTEES (M.V.)
2. R. McIntyre (Gilera)	2. L. LIBERATI (Gilera)
3. L. LIBERATI (Gilera)	

BELGIENS GRAND PRIX

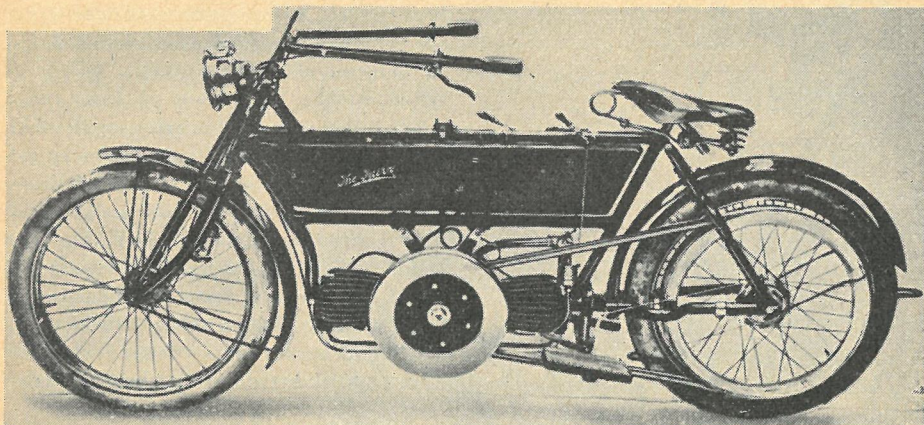
125 ccm 1. T. PROVINI (Mondial)	2. L. TAVERI (M.V.)	250 ccm 1. J. HARTLE (M.V.)	2. S. MILLER (Mondial)
350 ccm 1. K. CAMPBELL (Moto Guzzi)	2. L. LIBERATI (Gilera)	500 ccm 1. J. BRETT (Norton)	3. D. MINTER (Norton)

Det er ikke noget tilfælde, at "de store navne" vinder på AVON, de stoler på det bedste dæk. Skift til Avon for Deres sikkerheds skyld.

De kørte alle på

AVON

Det førende Dæk

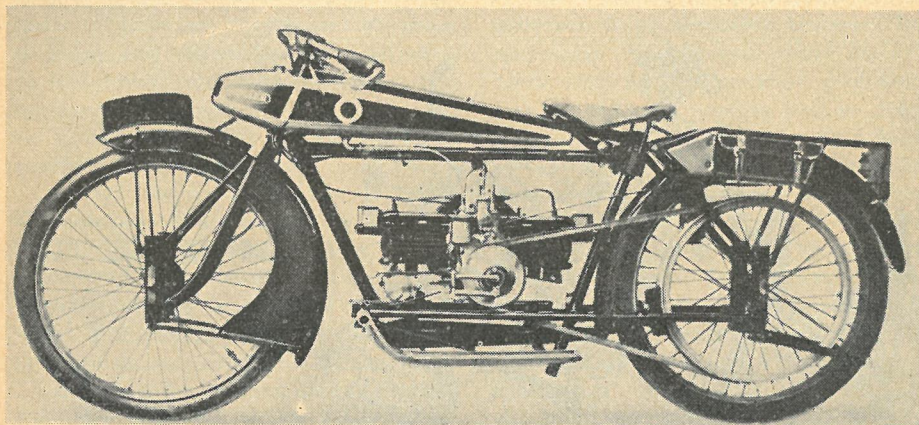


The Fairy, der var forløberen for de senere Douglas modeller. Man skulle helst være fortrolig med store lastvogne for at have den rigtige svingteknik rundt om et gadehjørne. Douglas 1906 var i sammenligning kun en knallert.
(Foto: The Motor Cycle.)

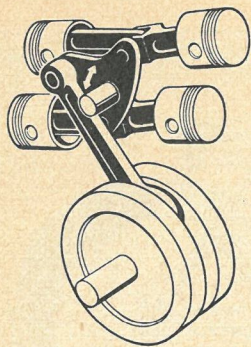
normal måde lå vinkelret på stellet, hvilket naturligvis giver en fremragende køling, men medens det for alle andre konstruktører med boksermotor har været den naturligste sag af verden at overføre kraften til baghjulet gennem en kardanaksel, har konstruktørerne hos Douglas af årsager, hvis opklaring må høre ind under mentalhygiejnen og psykoanalysen, vendt kraftforløbet 90° i gearkassen for slutteligt at overføre kraften gennem en kæde til baghjulet.

Det er ganske besynderligt at konstatere, at Douglas i mange år havde boksermotoren for sig selv, for det var først efter 1920, man så denne motortype i produktion hos

andre fabrikanter. Et kapitel for sig selv inden for boksermotorerne er den engelske Wooler, der første gang kom på markedet i 1922. Wooler benyttede en to-cylindret boksermotor indbygget efter Douglas' recept med krumtapakslen på tværs af og de to cylindre parallelt med stellet. Et kontinuerligt variabelt gear var indbygget i krumtapakslens remskive, og begge hjul var affjedret med teleskopisk indkapslede fjedre. Benzintanken fortsatte frem foran kronhovedet, og dette arrangement gav omgående maskinen tilnavnet *Den flyvende banan*. Bremsen på denne maskine bestod af en enkelt stopklods, der blev presset mod baghjulets rem-



Woolers 1922 model af den flyvende banan. Bemærk den teleskopiske affjedring af begge hjul. Diameteren på krumtapakslens remskive var justerbar under kørslen. Sammenlign denne konstruktion med den to år tidligere A.B.C.
(Foto: The Motor Cycle.)

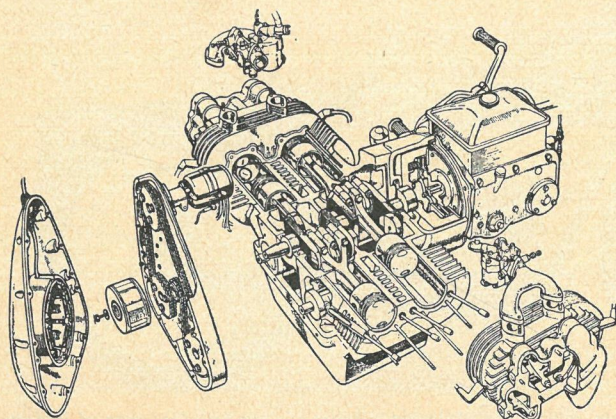


Princippet i Woolers fire-cylindrede boksermotor.

skive! Forskellige ekscentriske idéer er siden kommet til udfoldelse hos Wooler, der på mange punkter var en fremsynet konstruktør, på andre punkter temmelig langt bagefter. Efter den anden verdenskrig kom han med en ny »banan«, idet forlygten var indbygget forrest i tanken, og lygten fulgte derfor ikke forhjulets styreudslag. For- og baghjul var affjedret ved hjælp af korte, teleskopisk indkapslede skruefjedre, men nu med fire aggregater ved hvert hjul. Motoren lå den »rigtige« vej i stellet, og kraften overførtes til baghjulet ved hjælp af en kardanaxsel. Motoren var fire-cylindret med cylindrene anbragt to og to oven på hinanden, og gennem korte plejlstænger (bevægelige stempelstænger) blev en vægtarm drejet frem og tilbage, og først fra denne vægtarm blev den egentlige plejlstang drevet — systemet forstås sikkert bedst, når man betragter skitsen. Dette system gik Tom Wooler bort fra igen, og i 1954 kom han med en

fire-cylindret boksermotor med alle cylindre i samme plan. Wooler har tilsyneladende en indgroet afsky for asymetri, for de to cylindreblokke ligger som på hans øvrige motorer lige over for hinanden, og det nødvendiggør, at to af plejlstangslejerne er gaffelformede. Den tekniske fordel ved denne konstruktion er den, at man undgår vridding i krumtapsølerne, hvilket ikke kan undgås ved de almindelige boksermotorer, i hvilke cylindrene er forsat for hinanden således, at de to plejlstangslejer arbejder side om side på samme søle — denne vridding er uden praktisk betydning, når krumtapskassen iøvrigt er fornuftigt dimensioneret.

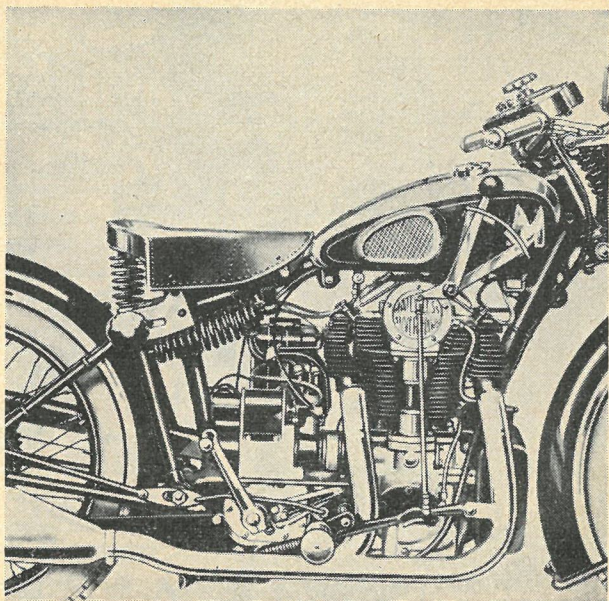
Også Zündapp har fremstillet fire-cylindrede boksermotorer, men af mere konventionel konstruktion og iøvrigt med umiskendelig lighed med Folkevoignens motor, hvilket ikke er så mærkeligt, eftersom dr. Porsche tegnede dem begge. At BMW, Velocette, Hofmann, Ifa og Condor er monteret med boksermotorer, er en velkendt sag, medens kun de færreste motorcyklister nu om stunder kender Maybach's motor med de store, vippearmslignende knastfølgere, der fra en enkelt knast aktiverede alle fire sideventiler (1923). Denne 1000 ccm motor var indbygget i den tyske Mars, der havde to-trins gearkasse med kæder og en stelkonstruktion, der har en slående lighed med den nuværende Velocette LE 200. Den engelske konstruktør Bradshaw udformede også en af sine oliekoledede motorer som to-



Woolers seneste konstruktion er også en fire-cylindret boksermotor. Bemærk de gaffelformede plejlstangslejer, som omtales i teksten.

Den imponerende Matchless Silver Hawk er motorcyklernes eneste repræsentant i V-4. Det var en meget kraftig maskine med en imponerende accelerationsevne, men den var kostbar både i fremstilling og vedligeholdelse.

(Foto: The Motor Cycle.)

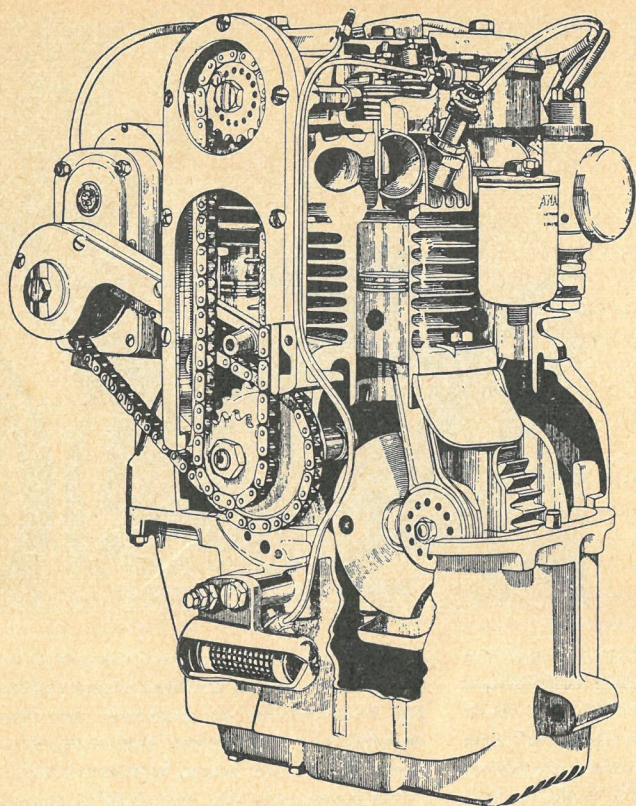


cylindret boksermotor (1922), men om den kom i produktion, har vi ikke helt klarhed over. Den må ikke forveksles med Bradshaws berømte ABC motor, der i 1918 kom i produktion hos Sopwith Aviation Company, da denne virksomhed skulle finde beskæftigelse til afløsning af krigsflyvemaskiner. Det var nemlig en »twin« med vandret liggende cylindre, kobling sammenbygget med svinghjulet som i en bil, fire-trins gearkasse, kæde til baghjulet og kickstarter samt dynamo indbygget i motoraggregatet. Denne motor var indbygget i et stel med affjedring af begge hjul (kvartelliptiske bladfedre) og med tromlebremser og indvendige, ekspanderende bremsesko — et skoleeksempel for sin tid og næsten 10 år forud for andre mærker i konstruktion.

Det skal lige nævnes, at det var BMW konstruktøren Max Friz, som i 1923 tog springet og vendte boksermotoren således, at de to cylindre kom til at ligge på tværs af stellet, og den første BMW motorcykle model R 32 kom på den måde til at danne skole for de nuværende boksermotorer.

I 1932 præsenterede Ariel sin første Square Four, der betegnede en helt ny motortype med egenskaber, som virkede overraskende for den tid. Med et slagvolumen på 600

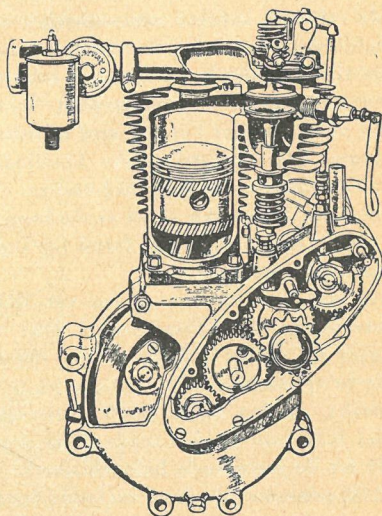
ccm delt op på fire cylindre var det en ren leg at starte denne maskine. Accelerationen var fremragende, og maskinen var vibrationsfri. I virkeligheden betegnede denne motortype en »rå fidus«, idet den bestod af to twin-motorer, der var koblet sammen ved hjælp af store tandhjul således, at de to krumtapaksler roterede med modsat omdrejningsretning. Ved at afbalancere hele den frem- og tilbagegående vægt fik man vibrationerne fra hver krumtapaksel lagt over i et vandret plan, og da de var modsat rettede, udlignede de på den måde hinanden. Den oprindelige fire-cylindrede Ariel fra 1932 havde overliggende knastaksel med kæde-træk og våd-sump smøring med en enkelt fødepumpe, men senere er man som bekendt gået over til 1000 ccm slagvolumen, tør-sump smøring og stødstænger til aktivering af ventilerne. Den første motor kørte fortræffeligt, så længe den var i tip top orden, men den mindste fejljustering, lidt for »dybe« ventil sæder eller almindeligt slid forårsagede en voldsom varmeudvikling. Med en lidt defekt motor af denne type kunne man tage alle tændrørsledninger af, når motoren begyndte at lugte af varmt bageri, og køre videre på glødetænding. De senere typer med stødstænger var helt an-



Den første Ariel motor „Fire i Kvadrat“ havde overliggende knastaksel, og slagvolumen var på 600 ccm. Den vibrationsfri motorgang var meget besnærende, men maskinen krævede en meget omhyggelig pleje.

derledes varmestabile, og de nye typer med cylinderblokken støbt i letmetal er naturligvis uangribelige på dette punkt, men det er stadig en motortype, der betegner noget ganske særligt ved at være befriet for vibrationer.

Dette var i store træk motortypernes udvikling, men der skete tillige en kolossal udvikling i rent mekanisk henseende. Vi har allerede omtalt den første effektivt ind-sugningsventils afløsning af en mekanisk betjent ventil, der tillod en bedre fyldning, og i en lang årrække benyttede mange konstruktører en sideventil til udblæsning og en topventil til ind-sugning. Smøresystemet blev udbygget på den måde, at den manuelt betjente pumpe blev erstattet af et anlæg, der nærmest dryppede olie ind i motoren, men omkring 1928—30 gik de fleste fabrikanter direkte over til tør-sump smøring, og sam-

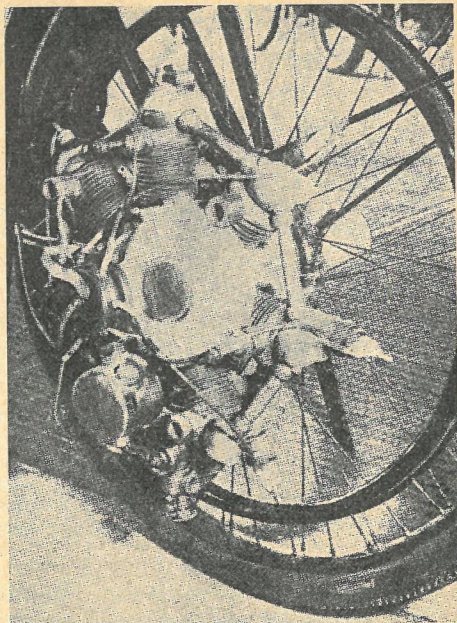


En typisk udformning med topventilet ind-sugning og sideventilet udblæsning finder vi i denne 499 ccm Rudge motor fra 1921. For at nedsætte friktionen var der fræset rilleformede forsænkninger i stemplet.

tidig blev maskinerne monteret med »balontank« — motorcyklen var ved at finde sin form.

Inden motorcyklen nåede så langt, skete der mange mærkværdige ting, og de besynderligste motortyper blev udviklet — nogle som resultat af virkeligt teknisk fremsyn, andre som et monument over konstruktørens sindssyge fantasi og trang til »at gøre det helt anderledes«. Så langt tilbage som i 1892 konstruerede Felix T. Millet i Frankrig en fem-cylindret stjernemotor, der blev indbygget i forhjulet og på en lidt senere model i baghjulet. Den havde elektrisk tænding, og med 180 omdr./min. gav den maskinen en hastighed på 27 km/t. Singer indbyggede en motor i en af tri-cyklernes forhjul, og i 1904 kunne Rivierre levere en maskine med en fire-cylindret stjernemotor indbygget i baghjulet. Krumtappen var stationær, medens motorblokken roterede med baghjulet og på den måde fungerede som svinghjul.

Den allerførste V-motor var en tre-cylindret Anzani på 330 cm, og den vandt i 1904 timeløbet i Paris. Helt op til 1921 var der liv i stjernemotoren, der i en fem-cylindret udgave blev indbygget i forhjulet på den sensationelle Megola, hvis stel nærmest må betegnes som en liggestol fremstillet af presset plade og med affjedring af begge hjul. En strømliniet, trecylindret udgave så endda dagens lys i 1938, da man



Om stjernemotorerne kan man kun sige, at de var mere komplicerede end egentlig velegnede.

anvendte en tre-cylindret stjernemotor i forhjulet.

Der var dog visse naturlige grænser for de krumspring, man med held kunne slippe godt fra, når det drejede sig om motorernes konstruktion, og det helt eventyrlige overdrev på fantasiens område finder vi derfor inden for stelkonstruktionerne, som vi skal se på næste gang.

136
Sider
1700
Illustrationer



Dette Katalog sendes gratis til Motorcyklister og Mekanikere

- det er sprængfyldt med de sidste nyheder og vil spare Dem for mange Penge:

Skriv i dag Kataloget kommer
i Morgen fra

M. NIELSEN

ALBANIGADE 33-37
ODENSE TLF. 360*

IMPORT - EN GROS - EN DETAIL

AMAL KARBURATORTABEL 1933-34-35

Maskintype	Karburator	Boring	Dyse	Spjæld	Nålens stilling	Svømmerhus	Særligt	
COVENTRY EAGLE								
1933-4-5 150, to-takt.....	53/001A	5/8"	35M	3	20P	Inclusive	5)	
1933-4-5 250, to-takt.....	4/130S	25/32"	85	4/4	2	64/088		
1934-5 250 O.H.V., Standard	74/024	25/32"	85	4/4	3	62/079		
CROFTS								
1934-5 300, to-takt.....	47/124/LS	25/32"	70	47/2	30P	62/099		
1934-5 475, fire-takt.....	5/117/LS	7/8"	120	5/4	3	64/079		
1934-5 600 S.V., W.C., JAP	5/117/LS	7/8"	120	5/5	3	64/079		
DOUGLAS								
1934-5 150	53/021A	21/32"	45M	No. 2	20P	Inclusive	6)	
1933-4-5 350 S.V., Twin	74/007	21/32"	60	4/4	3	62/079		
1933-4-5 350 O.H.V., Twin	74/017	23/32"	75	4/3	2	62/099		
1934-4-5 500 S.V., Twin	74/017	23/32"	80	4/4	2	62/079		
1933-4-5 500 O.H.V., Twin	74/027	25/32"	80	4/3	2	64/099		
1933-4-5 600 S.V., Twin	5/116/S	7/8"	120	5/3	2	14/094		
DUNELT								
1933-4-5 250 O.H.V., Python	5/151	7/8"	120	5/4	3	H14/077	4)	
1935 250 S.V., JAP	74/022	25/32"	90	4/4	3	H22/077		
1935 493 O.H.V., Model 4	76/011	1"	140	6/4	3	H64/077		
1933-4 500 O.H.V., Sturmev	76/011	1"	150	6/4	3	H64/077		
1934-5 500 c.e., Python	6/015	1"	150	6/4	3	H64/077		
1933-4-5 600 S.V., Sturmev	76/011	1"	130	6/4	3	H64/077		
EXCELSIOR								
1933-4-5 150 og 175 O.H.V. (C.4, D.4, E.33)...	115/001	5/8"	40M	3	20P	Inclusive		7)
1933-4-5 250 O.H.V., Standard (C.7, D.7, E.6)	47/022	23/32"	55M	4	20P	Inclusive		
1933-4 250 O.H.V., Standard	47/022	25/32"	80M	47/2	30P	62/079		7)
1935 250 O.H.V., E.7 og E.8	4/145	23/32"	70	4/4	3	H22/077		
1935 250 E.11, Manxman	76/109	15/16"	130	6/4	3	14/069		
1935 250 E.R.11, Manxman	15TT34	1"	250	5	5	14/064		
1933-4 350 S.V.	47/022	25/32"	80M	47/2	25P	62/079		
1933-4 350 O.H.V., S.P.	47/022	25/32"	70M	47/2	30P	62/079		
1935 350 E.12, Manxman	76/112	1"	150	6/4	3	14/069		
1935 350 E.R.12, Manxman	10TT34	1 1/16"	270	4	4	14/064		
1933-4 500 O.H.V., S.P.	48/012	7/8"	120M	48/2	40P	64/079		
1933-4-5 500 O.H.V., D.P.	49/011	1"	120M	49/2	40P	64/079		
1933-4 600 S.V.	49/011	1"	120M	49/2	40P	64/079		
1935 600 S.V., E.13	76/011	1"	150	6/5	3	64/077		
FRANCIS BARNETT								
1933-4 148 O.H.V., Blackburne	74/014	23/32"	70	4/3	3	62/079		
1935 250 O.H.V.	75/145	7/8"	120	5/3	3	64/079		
JAMES								
1933-4-5 148, 2-takt	53/031A	21/32"	55M	3	15P	Inclusive	8)	
1933-4-5 196, 2-takt	47/128S	25/32"	65M	47/2	25P	62/099		
1933-4-5 250 S.V.	47/012	23/32"	60M	47/3	30P	62/099		
1933-4-5 250 O.H.V.	74/027	25/32"	80	4/5	3	62/099		
1933-4-5 350 S.V.	74/022	25/32"	80	4/4	2	H22/097		
1933-4-5 500 S.V.	47/012	23/32"	65M	47/2	30P	64/098		
1933-4-5 500 O.H.V., Twin	47/022	25/32"	85M	47/2	30P	64/099		

4) Tomgangskanal .025".

5) Spjæld 53/073

6) Standard spjæld

7) Hoveddyse 15/1189.

Spjæld med flad bund

8) Spjæld 53/073

Hoveddyse 53/074

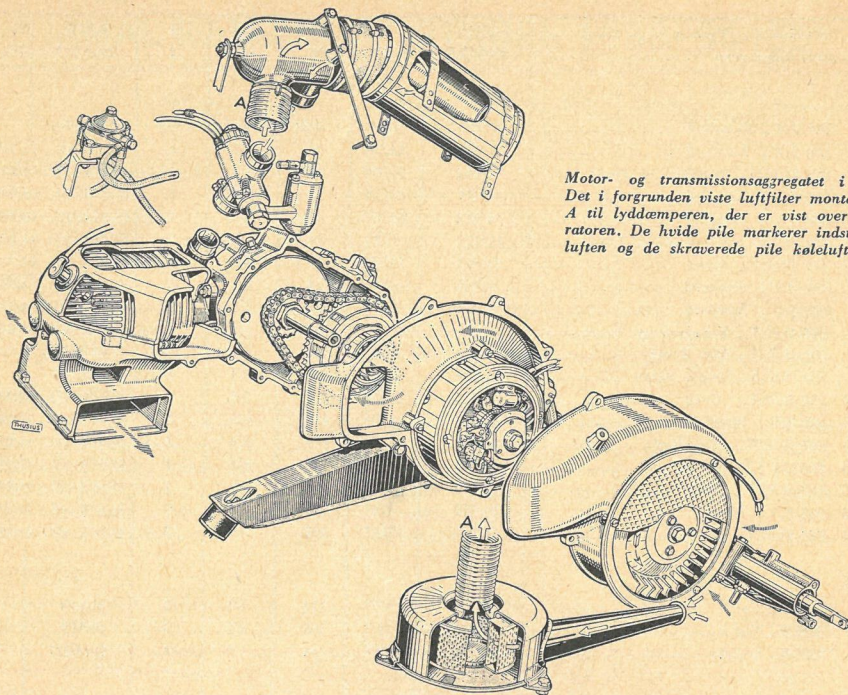
1933-4	500 O.H.V., Python	6/113	1"	150	6/4	2	64/079	9)
1933-4-5	1100 Handyman	4/025/LS	25/32"	100	4/4	2	H64/077	10)
JAP								
1933	150 S.V., Standard	52/021A	.531"	40M	4	15P	Inclusive	
1933-4-5	250 S.V., Standard	74/012	23/32"	70	4/5	3	62/079 ell.	62/099
1933-4-5	250 O.H.V., Standard og Sport	74/022	25/32"	90	4/5	3	62/079 ell.	62/099
1933-4-5	300 S.V., Standard	74/011	23/32"	70	4/5	3	62/079 ell.	62/099
1933-4-5	350 S.V., Standard	74/022	25/32"	80	4/5	3	62/079 ell.	62/099
1933-4-5	350 O.H.V., Standard og Sport	75/011	7/8"	110	5/5	3	64/079 ell.	64/099
1933-4-5	350 O.H.V., Sport	74/022	25/32"	80	4/4	3	62/079 ell.	62/099
1933-4	500 S.V., Standard	76/001	15/16"	130	6/5	3	64/079 ell.	64/099
1935	500 S.V., Standard	76/011	1"	140	6/4	3	64/079 ell.	64/099
1933-4-5	500 O.H.V., Standard og Sport	76/011	1"	140	6/4	3	64/079 ell.	64/099
1934-5	500 O.H.V., Dirt Track	27/013	1 1/8"	800	12	—	14/060	
1935	500 O.H.V., Super Sport	89/116	1 1/8"	160	29/4	3	H64/077	
1933-4-5	500 O.H.V., Twin	75/002	13/16"	130	5/4	3	64/079 ell.	64/099
1933-4-5	600 S.V., Standard	76/011	1"	150	6/5	3	64/079 ell.	64/099
1933-4-5	600 O.H.V., Standard	76/011	1"	150	6/4	3	64/079 ell.	64/099
1933-4-5	680/750 S.V., Twin	74/022	25/32"	80	4/4	3	62/079 ell.	62/099
1933-4-5	680 O.H.V., Twin	75/012	7/8"	110	5/3	3	64/078 ell.	64/098
1933-4-5	980 S.V., Twin	75/012	7/8"	110	5/4	3	64/078 ell.	64/098
1933-4-5	980 O.H.V., Twin	76/022	1 1/16"	170	6/4	3	64/078 ell.	64/098
J.M.B.								
1934-5	J.M.B., Car	75/012	7/8"	110	5/4	3	64/079	
1934-5	J.M.B., Car	76/011	1"	160	6/5	3	64/079	
1935	J.M.B., Gazelle	75/012	7/8"	96	5/4	4	H64/077	
LEVIS								
1933-4-5	250 O.H.V., Model B.	74/024	25/32"	80	4/4	3	62/079	
1935	250, 2-takt	48/014	7/8"	70M	48/6	35P	64/099	11)
1933-4	350 O.H.V., Model A	76/014	1"	150	6/5	3	64/079	
1935	350 O.H.V., Model A	6/150	1"	150	6/5	3	H64/077	
1933-4-5	500 O.H.V., Model D	89/024	1 5/32"	200	29/4	3	64/079	
MATCHLESS								
1933-4-5	247 S.V., F.7	74/014	23/32"	70	4/4	3	62/099	
1933	250 O.H.V., D2	75/014	7/8"	110	5/4	2	62/099	
1933-4-5	250, 34/D2, 34/F, 35/12	75/154	7/8"	120	5/3	2	H22/097	
1933-4-5	347 O.H.V., D.3 og D.6	75/014	7/8"	110	5/4	3	62/099	
1933-4	350 S.V., D.	74/024	25/32"	80	4/5	3	62/099	
1935	350 O.H.V., 35/16	75/154	7/8"	120	5/4	3	H22/077	
1935	350 O.H.V., 35/G3	6/150	1"	150	6/4	3	H22/077	
1933-4-5	400 S.V., Twin, A.2	74/014	23/32"	55	4/4	3	62/079	
1933-4-5	500 S.V., D.5	76/004	15/16"	130	6/4	3	62/099	
1933-4-5	500 O.H.V., C.S.	76/024	1 1/16"	150	6/4	3	64/099	
1933	500 O.H.V., D.8	6/157	1 1/16"	160	6/4	3	64/077	
1934	500 O.H.V., D.8	29/005	1 3/32"	180	29/4	3	H64/077	
1935	500 O.H.V., D.8 og 8	89/148	1 3/32"	180	29/4	3	H64/077	
1935	500 S.V., 35/4	6/165	15/16"	130	6/4	3	14/098	
1933-4-5	586 S.V., Model C	76/014	1"	150	6/5	3	64/099	
1933-4-5	592 O.H.V., 4 cyl., B	74/004	21/32"	65	4/4	2	64/099	12)
1933	900 S.V., Twin	76/012	1"	110	6/4	3	64/098	
1934	1000 S.V., 34/X2, 34/X4	76/012	1"	140	6/3	2	64/078	
MONTGOMERY								
1934-5	250 og 350 O.H.V., SD, JAP	74/022	25/32"	90	4/5	3	62/079	
1934-5	350 O.H.V., D.P., Standard, JAP	75/011	7/8"	110	5/5	3	64/079	
1934-5	500 JAP	6/157	1 1/16"	180	6/4	3	H64/077	
1934-5	500 og 600 O.H.V., Std., D.P., JAP...	76/011	1"	150	6/5	3	H64/077	

9) Tomgangsdyse 0,036 cc.

10) Tomgangskanal 0,035"

11) Hoveddyse 11/16" lang

12) Tomgangskanal 0,020"



Motor- og transmissionsaggregatet i Janus. Det i forgrunden viste luftfilter monteres ved A til lyddæmperen, der er vist over karburatoren. De hvide pile markerer indsugningsluften og de skraverede pile koleluften.

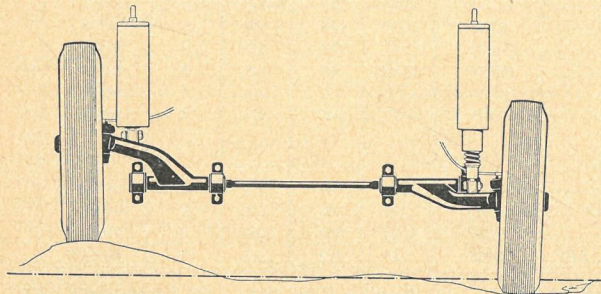
SÅ ER „JANUS” I PRODUKTION

Som tidligere meddelt her i bladet overtog Zündapp Dorniers konstruktion af en lille vogn, der er kendetegnet ved at have motoren midt i vognen, og på begge sider af motorkassen er der anbragt et sæde således, at to passagerer kommer til at køre med ryggen mod kørselsretningen. På den facon udnyttes gulvpladsen på den bedste måde, og trods vognens beskedne ydre mål er der god plads til fire voksne.

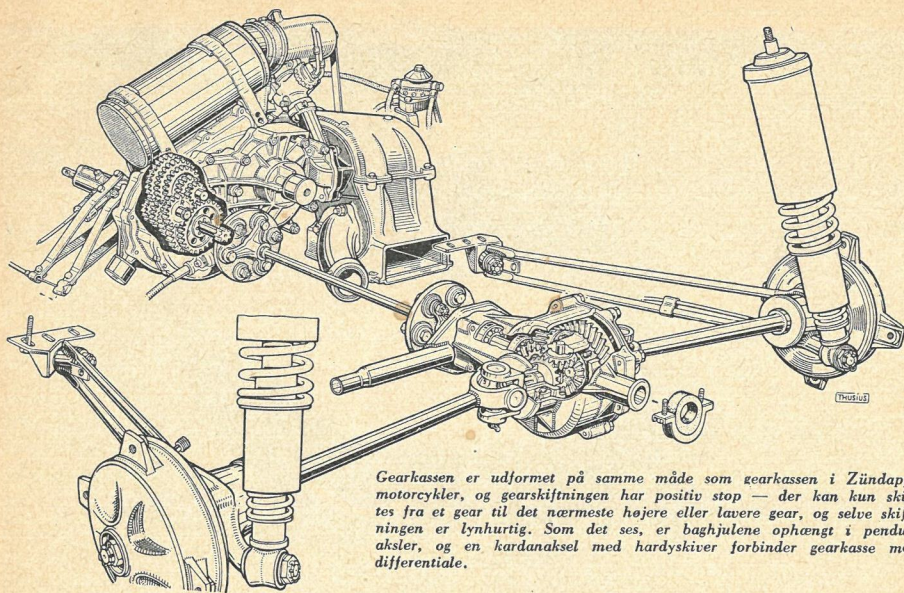
I begyndelsen af året blev der fremstillet 20 vogne, som i den forløbne tid har fristet

prøvevognenes hårde og ubarmhjertige skæbne. Janus er det ret naturlige navn til denne vogn, der »er ens i begge ender« — opkaldt efter det dobbeltansigtede, græske Janushoved, og det meddeles nu, at vognen er gået i serieproduktion, af hvilken grund vi kan bringe nogle yderligere oplysninger gennem de hosstående illustrationer.

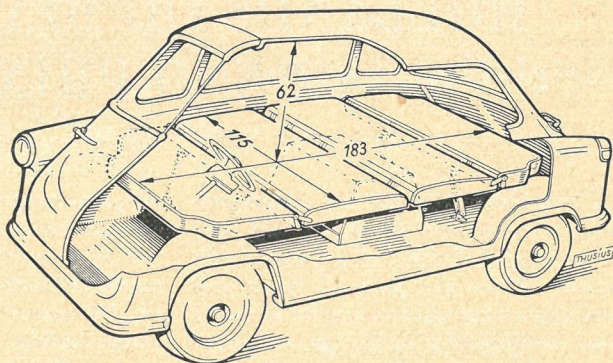
Den danske importør, Brdr. Friis-Hansen A/S, meddeler, at Janus ikke vil blive eksporteret i indeværende år — men en orientering i god tid kan vel aldrig skade.



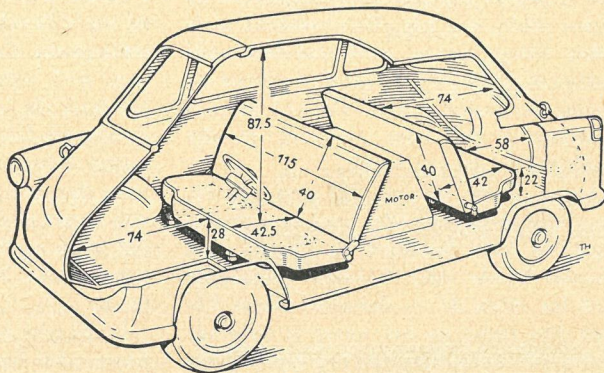
Den uafhængige forhjulsaffjedring har fremadrettede svingarme således, at sporvidden ikke ændres under affjedringsbevægelsen.

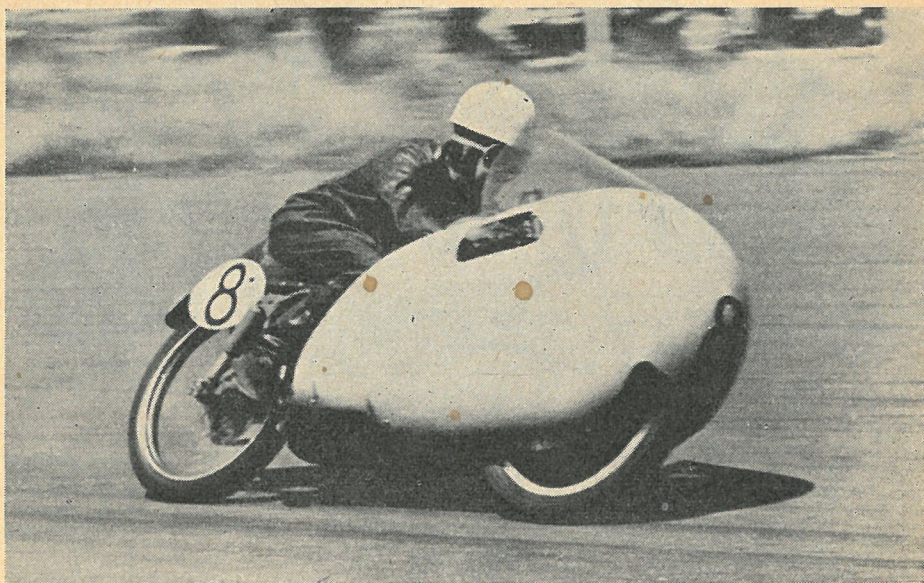


Gearkassen er udformet på samme måde som gearkassen i Zündapps motorcykler, og gearskiftningen har positiv stop — der kan kun skiftes fra et gear til det nærmeste højere eller lavere gear, og selve skiftningen er lynhurtig. Som det ses, er baghjulene ophængt i pendulakstler, og en kardanaxel med hardyskiver forbinder gearkasse med differentiale.



En målskitse af Zündapp Janus. Øverst ses vognen, når den er indrettet med to sovepladser, og nederst ses de almindelige pladsforhold. Man kan sige, hvad man vil, men der er usædvanligt gode pladsforhold for en vogn af denne størrelse.





HOLLANDS OG BELGIENS GRAND PRIX

Af BENNY DICKSON

Tilsyneladende startede den mellemeuropæiske varmebølge i Assen, Holland, hvor det hollandske Grand Prix — også kaldet Hollands TT — blev kørt. En fysisk ejendommelighed har afskåret mig fra at mærke nogen nævneværdig forskel på temperaturerne mellem minus 5° og plus 40°, men man gribes af en slags massesuggestion på samme måde, som når ellers søstærke mennesker bliver søsyge på Grenå-Hundested overfarten. Halvsmeltet tjære på vejene og ryttere, der inden starten var ved at gå i opløsning i det sorte lædertøj, fortalte imidlertid, at det var varmt.

Dagens første løb var 250 ccm klassen, der syntes meget lovende, hvad hastigheden angår, da både Sandford og Provini med Mondial havde slået Ubbialis omgangsrekord fra sidste år — desværre kunne Ubbiali ikke starte, da han under et træningsstyrt havde beskadiget den ene hånd. Provini tog øjeblikkelig føringen, og omgang for

omgang forøgede han sit forspring, indtil han gik i mål som vinder. Kampen kom derfor til at stå om de følgende placeringer, og skønt Sandford lå som en sikker nummer to, blev han dog gennem de 11 første omgange forfulgt som af en skygge repræsenteret af Miller, der ligeledes kørte Mondial. I løbets sidste omgange spurtede Sandford og lagde 15 sekunder mellem sin og Millers tredieplads. Colombo fik en dårlig start, men med ægte italiensk temperament fik han kørt sig op gennem feltet til 12. plads, da han gik lidt for hårdt til sagen i et af de mange sving med det resultat, at han styrtede dog uden at komme noget til. Provini vandt med en gennemsnitshastighed på 128 km/t, og han satte ny omgangsrekord i tiden 3 min. 33 sek., hvilket svarer til 130 km/t.

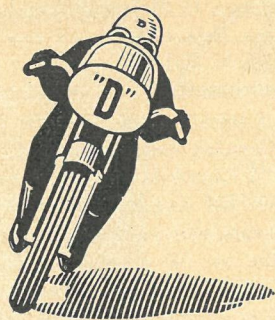
I 500 ccm klassen kom der til at stå en kamp uden lige, men måske er det kun de indviede, der har rigtig fornøjelse af den

slags — et stort udsnit af publikum syntes ret uberørt af situationen, hvis det da ikke var varmen, der gjorde de flegmatiske hollændere endnu mere stillestående.

Da det grønne startlys tændtes, og motorerne var bragt til live en efter en eller flere på en gang, skød to fire-cylindrede maskiner af hver sit mærke af sted — forrest John Surtees på MV Agusta tæt forfulgt af Bob McIntyre på Gilera. Det er tydeligt, at McIntyre vil udnytte fordelene ved at ligge i Surtees hvirvelstrøm, der giver medvind, og som på en stille dag ikke giver anledning til stabilitetsforstyrrelser på det strømliniede karosseri. På den ottende omgang lyder Gileraen lidt tam, og McIntyre må forlade sin lune plads for at gå til depot. Øvede mekanikerfingre føler hurtigt på de fire udblæsningsrør for at finde den døde cylinder, og et minut senere er McIntyre atter på banen, men da ligger der allerede seks ryttere foran ham. Med et djævelsk tempo optager han forfølgelsen og hvis Surtees ikke har ekstra reserver i sin maskine, er det tydeligt, at McIntyre vil kunne nå ham og endda passere ham inden mållinien. Stopuret viser, at McIntyre henter fem sekunder pr. omgang, der er syv omgange tilbage, og Surtees ligger 30 sekunder foran. Depotet havde allerede tavlen med »÷« fremme til Surtees som tegn på, at han nu kunne tage den lidt med ro, men man blev hurtigt klar over situationen og gemte tavlen bort igen. Men netop som det hele var ved at udvikle sig på den mest interessante måde, styrtede McIntyre, og på grund af det tempo, han havde lagt for dagen, havde man sine bange anelser for forløbet, men til alt held klarede han sig igennem med et par småskrammer.

Surtees vandt derefter meget overlegent med 132,8 km/t halvandet minut foran sin nærmeste konkurrent, Liberati (Gilera). Walter Zeller (BMW) besatte trediepladsen et halvt minut efter Liberati, og først halvandet minut efter tyskeren gik Jack Brett i mål med sin Norton.

Et langt mere spændende forløb fik 350 ccm klassen. Liberati's Gilera skød straks frem i spidsen med mærkekammeraten McIntyre og Jack Brett (Norton) i hælene.



sejrer i Holland og Belgien

HOLLANDS GRAND PRIX

500 ccm

1. J. Surtees, MV Agusta

250 ccm

1. T. Provini, Mondial
2. C. C. Sandford, Mondial

125 ccm

1. T. Provini, Mondial
2. R. Colombo, MV Agusta
3. L. Taveri, MV Agusta

BELGIENS GRAND PRIX

125 ccm

1. T. Provini, Mondial
2. L. Taveri, MV Agusta
3. C. C. Sandford, Mondial

— de hårdt pressede motorer kørte på MOBIL OIL »D«, den samme olie De kan få hos Deres forhandler.

Mobil Oil Danmark A/S

Da rytterne gik ind på den anden af de tyve omgange, lå McIntyre i spidsen foran Liberati og Dale (Guzzi). På den følgende omgang havde McIntyre opnået et godt forspring, medens Dales en-cylindrede Guzzi var lige i baghjulet på Liberatis fire-cylindrede Gilera, og kun et par maskinlængder bagefter lå Campbell og lurede med endnu en Guzzi. En omgang senere overhalede Dale Liberati, som på den følgende omgang også måtte se sig passeret af den anden Guzzi. Campbell begyndte åbenbart at slippe løs på et overvældende antal »heste«, for allerede på 7. omgang lå han som nummer to og kun en maskinlængde efter McIntyre, og da denne et øjeblik måtte tage lidt omdrejninger fra sin motor på grund af tve-tydige manøvrer fra en langsommere rytter, der lå en omgang eller to bagefter, tordnede de to Guzzier forbi i samlet trop. To en-cylindrede Guzzier foran to fire-cylindrede Gilera! Men løbet er ikke forbi endnu, og med det fantastiske tempo er det næsten umuligt, at alle maskiner skulle kunne stå distancen. På 9. omgang er Campbell i spidsen foran Dale, men netop som rytterne går gennem sidste sving inden langsiden, kommer Dale for tæt på og styrter. Gileraerne klarer sig lige akkurat udenom, og Dale slap med en brækket ankel. På den følgende omgang lå McIntyres Gilera i spidsen tæt fulgt af Campbell, medens Liberati var faldet tilbage, og endnu en omgang senere lå McIntyre og Campbell side om side med den fire-cylindrede maskine en ringbredde foran. På de sidste omgange forøgede Campbell stadig sit forspring, og han gik i mål som vinder med 132,2 km/t — altså meget tæt ved vinderhastigheden i 500 ccm klassen. McIntyre blev nummer to knapt 10 sekunder efter, og Liberati kom på trediepladsen 22 sekunder efter sin mærkekammerat.

Om 125 ccm klassen er der ikke meget at sige, bortset fra at Provini med sin Mondial førte fra start til mål og vandt med 123,2 km/t godt 40 sekunder foran Colombo (MV Agusta), der var mere end et minut foran sin mærkekammerat, Taveri. Sidevognsklassen gav en knusende overlegen sejr til Hilbrand, BMW.

★

Belgiens Grand Prix gav stof til megen eftertanke af en ikke just opløftende karakter. Under træningen skete en ulykke, der kom til at koste den italienske kører Roberto Colombo livet. Han blev så hårdt medtaget, at hans liv sikkert ikke under nogen omstændighed havde været til at redde, men under træningen var der på banen ingen læge, men kun en gammel ambulance, der var alt andet end klar til udrykning. Efter alvorlige uheld er man kommet så langt, at man søger at sikre publikum på den bedst mulige måde gennem afspærringer o. s. v., og maskinkontrollen er blevet mere indgående, selvom man af ret forståelige grunde går let hen over fabriksmaskinerne. Reglementet hævdes på det strengeste over for rytterne — hvilket man fik tydeligt bevis på under selve løbet — men tilbage står spørgsmålet om rytternes sikkerhed. Er det tilstrækkeligt med en enkelt ambulance på en over 14 km lang bane, er det forsvarligt at lade rytterne starte træningen, uden at der er taget tilstrækkelige forholdsregler med funktionærer langs hele banen og i det mindste een læge til rådighed? Ryttersammenslutninger har aldrig ført til noget godt, men mon ikke det er på tide, at rytterne eller disses klubber på en eller anden måde fører kontrol med arrangementets forsvarlighed set gennem kørernes briller. Ved alle skandinaviske og engelske løb er der en mangfoldighed af samaritter, læger, ambulancer m. m., og på en dansk 1000 meter bane kan en rytter næsten ikke styrte uden at falde lige i armene på en uniformeret røde korsmand. Liv og lemmer falder i kurs, jo længere syd på man kommer, men værdien er dog den samme for hver enkelt rytter, uanset hvor han skal køre.

Løbet blev kørt i smeltende varme, og banen er iøvrigt blevet gjort bredere hele vejen, ligesom flere sving — navnlig hårnålesvinget ved La Source — er blevet udbygget til større hastighed. Af disse grunde kan man ikke umiddelbart sammenligne dette års resultater med tidligere løb.

I 125 ccm klassen vandt Provini (F.B. Mondial) med ikke mindre end 164,2 km/t, medens Taveri gik i mål som nummer to

med sin MV 50 sekunder senere. Campbell viste en aldeles brillant kørsel i 350 ccm klassen med sin Moto Guzzi. Han vandt med 183,8 km/t, 12,3 sekunder foran Liberatis Gilera, der kun blev noteret 8/10 sekund foran K. Bryans Guzzi.

I 250 ccm klassen startede John Hartle på en to-cylindret MV, som han vandt løbet med. Hans gennemsnitshastighed blev 171,2 km/t, og han havde godt syv sekunder at give væk af. S. H. Miller blev nummer to på F.B. Mondial, medens Cecil Sandford besatte tredjepladsen med F.B. Mondial.

Der var et kolossalt mandefald i 500 ccm klassen, for af 24 startende gennemførte kun to ryttere den fulde distance, og kun fem mand gennemførte løbet. Inden starten blev det meddelt, at Liberati havde overtaget Browns maskine, og da Liberati havde kørt sin fire-cylindrede Gilera over mållinien som sikker vinder, indtrådte der en mærkelig pause, som flere tilskuere dog ikke bemærkede, fordi de ganske simpelt var ved at gå hjem. For en halvtom arena blev det så meddelt, at Liberati var diskvalificeret, fordi han havde overtaget Browns maskine — medens det er tilladt i bilsporten, er det ikke tilladt at skifte maskine i motorcyklesporten, selvom ombygningen finder sted inden starten. Den ventede afgørelse om mesterskabstitlen udeblev derfor, eftersom McIntyre ikke startede, Surtees fik maskinskade og Liberati blev som sagt diskvalificeret. For første gang i snart umindelige tider kunne Norton notere en total sejr i et klassisk Grand Prix, da Jack Brett blev vinder med 182,5 km/t (altså langsommere end 350 ccm klassen), og Bryan, der ligeledes kørte Norton, blev nummer to næsten tre minutter efter Brett — og kun disse to ryttere gennemførte de 15 omgange. De tre andre ryttere, der opnåede at se det ternede flag, lå en omgang bagud, men de kørte tillige Norton, der således besatte de fem første og eneste pladser.

Inden den store soloklasse var man vidne til et forrygende sidevognsløb, i hvilket de tre BMW-kørere Schneider, Camathias og Hillebrand gik i mål i denne rækkefølge efter at have skiftet placering utallige gange næsten på hver af de otte omgange.



Ate

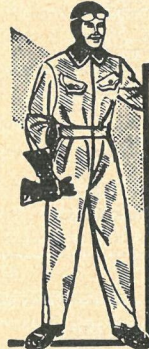

Ventiler
Ventilstyr
Ventilsæder
Panserventiler

til næsten alle mærker og årgange.

En udskiftning til de berømte Ate-ventiler er en forbedring af motoren.

Generalrepræsentant for Danmark:
PETER SKARRING
COLBJØRNSSENSGADE 28
København V., EVa 5202

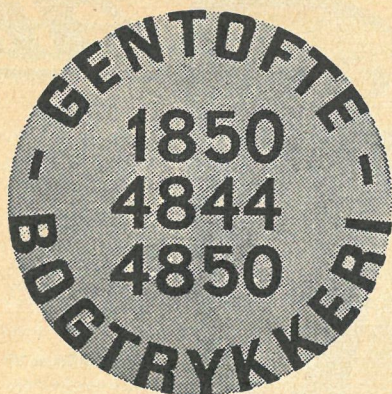
Flyverdragter

Vind- og vandtæt ..	78,—
Prima gummi	106,50
Dobb. stof, 2 farver, 100 pct. vandtæt	128,— 138,—
Imprægn. gabardine med uldfoer	168,—
Grønlandsmodel med hætte og teddy-bear foer	228,—
Parco coat m. aftagelig hætte og teddy-bear foer	159,50
Scooter-coat, 4 farver, prima lodenstof	98,—
Styrthjelme	
Jobi, Geno, ABC, orig. eng. T.T., mange farver, fra	29,50

Stort udvalg i handsker — huer — hjelme
briller — overtrækstøj

MOTOR DRESS
Blaagaardsgade 24 NOra 2536



Tal
med os om
tryksager

Maico 

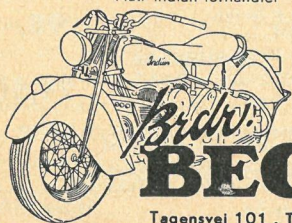
TAIFUN - TO-TAKERNES KONGE

NU kr. 5435,-
inclusive afgift

Import:
MOGENS ØSTER, BORBERGADE 18
KØBENHAVN K . PALÆ 2133

Motorcykle-Værksted

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



Tagensvej 101 . Tøge 9926

TÅGESLØR

Fortsat fra side 468

teknikere« kan tage og føle på. Det tjener heller ikke noget fornuftigt formål at bringe et »populært og forenklet« snit gennem en teleskopgaffel, der aldrig vil kunne virke efter hensigten, men når disse småtterier og mange andre fejl ikke tidligere er blevet påpeget, så er det, fordi de er så ligegyldige i forhold til de fejlagtige læreregler, som — hvis de efterleves — snarere vil fremkalde end begrænse ulykkerne.

Nej, den hele kalamitet ligger deri, at alt for mange tager afstand fra at sætte sig ind i nogle ganske enkle regler, man vil ikke spille to timer på at lære de fundamentale fysiske love, der ligger til grund for færdsels dynamik, men alligevel drister man sig til i skrift og tale at »belære« sine medmenesker om emner, som man kun har et yderst periferisk kendskab til, og når der så rejses kritik, så vil man gøre den lille tabel til den højere videnskab, og når der med både teoretisk kendskab og en ikke ringe praktisk erfaring gøres indsigelse, så skal vi gøres til det værste, der overhovedet findes for de mænd, der indtager nøglestillinger i dansk trafik og færdsel, nemlig teoretikere og teknikere. Der er ikke noget videnskabeligt i at køre en motorcykle, men man kan gøre det korrekt eller forkert — endda så forkert, at man kan dø af det. Hvis man ikke er et udpræget naturtalent (og dem er der ikke flere af, end der er virtuoser på violin eller piano), så må man lære »noderne« at kende gennem en smule teknisk litteratur. Vil man beskæftige sig med at fremstille en sådan litteratur, må det vel være et minimumskrav, at forfatteren selv kender stoffet til bunds, og det forekommer os derfor at være uansvarligt, når ledende politikere fremstiller læresætninger, der må siges at være farlige, såfremt de efterleves. Alt er relativt, og derfor forsøger Groes Petersen at gøre mig til »meget teknisk«, men til gengæld vil jeg hævde, at jeg kun benytter kørsels lille tabel, og i den sammenligning må Groes Petersen så være total talblind.

SMJ's lille leksikon

DREJNINGSMOMENT, HESTEKRAFT, EFFEKTIVT MIDDELTRYK

25

Både ved de almindelige brugsbiler og motorcykler og ved de motorkøretøjer, der benyttes til motorsport, bruger man motorens *slagvolumen* som mål for dens størrelse — ved personbiler og motorcykler optræder det afrundede tal målt i ccm ofte ligefrem i køretøjets typebetegnelse (f. eks. Norton 500, Fiat 1100), medens tallet ved enkelte personbiler og en mængde lastvogne svarer til slagvolumen målt i liter (f. eks. Opel 2,5 l). Indenfor motorsporten ligger skillelinierne mellem de enkelte *slagvolumenklasser* ved de følgende værdier: 300, 500, 750, 1100, 1300, 1600, 2000, 2600, 3500 og 5000 ccm, når det drejer sig om *standard* og *gran-turismo vogne*, ved 250, 350, 500, 750, 1100, 1500, 2000, 3000, 5000 og 8000 ccm, når der er tale om *sportvogne* og rene *racervogne* (f. eks. grand prix vogne efter formel 1, 2 eller 3), medens man for *motorcyklerne* har slagvolumenklasser efter de følgende retningslinier: 125, 175, 250, 350, 500, 750 og 1000 ccm.

Motorens slagvolumen er naturligvis en nyttig oplysning blandt de øvrige specifikationer, men den siger os langt fra alt om den pågældende motors *præstationsevne*. I virkeligheden fortæller den os med god tilnærmelse kun én ting, nemlig hvor megen *forbrændingsluft* (ved karburatormotorer incl. den nødvendige mængde forstøvet, til dels fordampet motorbrændsel) der suges ind i motoren under en enkelt forbrændingsperiode (én omdrejning ved en 2-takter, to omdrejninger ved en 4-takter), når den sejtrækker ved lave omdrejninger. Ved meget lave motoromdrejninger er der nemlig ikke tale om nogen nævneværdig modstand

(hvirvler, gnidning) mod luftens bevægelse gennem karburatoren forbi choker- og gas-spjæld, gennem indsugningsledningen og forbi ventilerne (ved 2-taktere gennem indsugnings- og skyllekanaler), men når omdrejningstallet stiger, vokser også modstanden mod indsugningen, og det resulterer i, at vi får indsuget en stadig mindre mængde luft og benzin pr. *arbejdsperiode*. *Arbejdspræstationen* i den enkelte cylinder vil altså være aftagende med stigende omdrejningstal, når vi ser på den enkelte arbejdsperiode, men samtidig vokser antallet af arbejdsperioder pr. sekund, så resultatet bliver alligevel, at det af motoren præsterede *arbejde pr. sekund* (hestekraften) vokser, indtil vi når et bestemt omdrejningstal (der er en karakteristisk størrelse for den enkelte motor — f. eks. 3000 omdr/min ved langsomtgående bilmotorer, 8—10.000 omdr/min eller mere ved racermotorer til biler og motorcykler). Ved dette omdrejningstal er modstanden i indsugningen vokset voldsomt — vi siger, at motoren nu har en dårlig *fyldning* — og samtidig vokser de *indre gnidningsmodstande* i selve motoren kraftigt; resultatet bliver, at netop ved dette omdrejningstal kulminerer motorens *arbejdsevne pr. sekund* (hestekraften) — forøger vi omdrejningstallet yderligere, vil arbejdsvevnen pr. sekund atter være aftagende, og øger vi omdrejningstallet til en eller anden meget høj værdi, kan vi (såfremt motoren rent mekanisk kan tåle at køre så hurtigt) opleve, at motorens nyttige arbejde atter er lig med nul ligesom ved tomgang, fordi hele det udviklede arbejde går med til at overvinde den indre friktion i maskineriet.

Det effektive middeltryk.

Når stemplet under *kompresionslaget* bevæger sig fra sin nederste til sin øverste stilling i cylinderen, vokser trykket på stempeltoppen fra lidt under 1 at. til det endelige *kompresionstryk* i det øjeblik, gnisten springer mellem tændrørets elektroder. *Kompresionstrykket vokser med stigende kompressionsforhold*. I det øjeblik, *forbrændingen* er i gang, begynder der en voldsom trykstigning i cylinderen, og hvis motoren kører med den rigtige *fortænding*, vil *forbrændingstrykket* nå sin højeste værdi, idet stemplet passerer sin øverste stilling. Derefter går stemplet atter nedad med stadig faldende *forbrændingstryk* på stempeltoppen, indtil *udblæsningsventilen* (ved en 2-takter *udblæsningsporten*) lukker op, hvorefter trykket falder til omkring 1 at. under udblæsningsperioden. — Alt i alt hersker der mindre tryk på stemplet, når det går op, end når det går ned — modtrykket under *kompresionslaget* er mindre end det nyttige, drivende tryk, *forbrændingstrykket*, under *arbejdslaget* — og resultatet bliver da, at der opstår et *arbejdsoverskud*, som vi benytter til at drive køretøjet frem. — Dette *arbejdsoverskud* får vi imidlertid ikke ubeskåret, for som allerede nævnt er der ret betydelige *friktionstab* i selve motoren — det *arbejdsoverskud*, som gassen i cylinderen afleverer til stempeltoppen, kaldes det *indicerede arbejde*, medens den mindre arbejds mængde, vi kan få fat i ved motorens *kobling*, kaldes det *effektive arbejde*. — Ved hjælp af et særligt registreringsapparat, en *motorindikator*, kan man få optegnet trykvariationerne i den enkelte cylinder under motorens gang. Ved de hurtigtgående bil- og motorekylmotorer kan man f. eks. registrere de hurtige trykændringer ved hjælp af en krystal-pickup, der indskrues i topstykket, hvorefter de frembragte strømvariationer forstærkes op og gøres synlige i et katoderør (fjernsynsskærm). Et sådant billede af trykvariationerne i forbrændingskammeret, der fremtræder som en lukket kurve, er et særdeles nyttigt hjælpemiddel for den eksperimenterende motoringeniør, men det siger ikke brugeren af motoren noget særligt — han har brug for

nogle få, overskuelige tal, der fortæller ham om motorens *præstationsevne*, og til den ende kan man begynde med den værdi, man kalder *det effektive middeltryk*.

I stedet for at interessere sig for, hvad det er, der egentlig foregår inde i den enkelte cylinder, kan man regne sig til, hvilket *konstant tryk* der skulle herske over stempeltoppen i den enkelte cylinder under arbejdsperioden for netop at få det arbejdsudbytte ud af motoren, som den præsterer pr. sekund. *Det effektive middeltryk* er altså ikke noget faktisk tryk, som forekommer nogen steder — det er en ren regnestørrelse, men det siger os alligevel en hel masse om motorens *mekaniske* og *forbrændingstekniske kvalitet*. Hvis vi f. eks. har to ens motorer, der kører med samme omdrejningstal og begge med åbent gas-spjæld, og det viser sig, at den ene har et *beregnet effektivt middeltryk* på 7 at, medens det for den anden er 7,5 at, så ved vi, at *trækraften* for den sidste motor er netop så meget bedre end *trækraften* for den første, som de to tal udtrykker. — Ved beregningen af *det effektive middeltryk* tager man ikke noget hensyn til de *indre friktionstab* i motoren — man beregner altså det *konstante tryk* under én serie arbejdsperioder (én for hver cylinder), som om der ikke var nogen tab på strækningen fra den enkelte stempeltop til motorens koblingsflange (for motorekylmotorernes vedkommende i de fleste tilfælde til forreste forkædehjul). Hvis en motor har stor indre friktion, vil det resultere i et forholdsvis lavt *effektivt middeltryk*, og reducerer vi den indre friktion i motoren — f. eks. ved at påfylde en tyndere smørelolie — vil det resultere i et højere *effektivt middeltryk* (motoren trækker bedre). *Det effektive middeltryk* siger os altså på én gang noget om hele *forbrændingsprocessens kvalitet* og om de *indre friktionstab* i maskineriet. — Grunden til, at man har indført denne ved første øjekast så mærkeligt u håndgribelige størrelse, er imidlertid den, at *det effektive middeltryk* tillader os at drage umiddelbare sammenligninger mellem motorer af vidt forskellig art og størrelse — hvorledes dette gøres skal vi se nærmere i det følgende.

— For at kunne beregne *det effektive mid-
deltryk* for en foreliggende motor i et givet
øjeblik må vi imidlertid kende dens *ar-
bejdsevne* målt ved krumtapakslen — vi må
foretage en *afbremsning* af motoren for at
kunne konstatere dens trækraft, d. v. s.
dens *drejningsmoment*.

26

For at kunne afbremse en motor må man bygge den ud af køretøjet og anbringe den på en *motorprøvestand*. Her spændes motoren fast på et fundament, og på krumtapaksels frie ende anbringes en *motorbremse*; denne kan i sin simpleste form udformes som en roterende bremsetromle på krumtapakslen, og omkring denne tromle er anbragt et par udvendige bremsesko — de kan spændes mere eller mindre stramt sammen omkring tromlens omkreds, og de er fastgjort til en vægtstang, der i en afstand af præcis 1 meter fra midten af krumtapakslen trykker på platformen for en vægt. Når vi nu sætter motoren op i omdrejninger og samtidig spænder bremseskoene sammen om bremsetromlen, vil motoren prøve at trække bremseskoene og dermed vægtstangen med rundt, men det forhindres af platformen på vægten, der samtidig registrerer vægtstangens tryk i kg. På denne måde kan vi altså ved et tilfældigt valgt, konstant omdrejningstal måle, hvor kraftigt motoren trækker. Hvis nu f. eks. vægten registrerer 10 kg i 1 m's afstand fra krumtapakslen, så siger vi, at motoren præsterer et *drejningsmoment* på $10 \text{ kg} \times 1 \text{ m} = 10 \text{ kgm}$ (kilogrammeter). Når man undersøger en motor, måler man dens *største drejningsmoment* ved en lang række forskellige *omdrejningstal* (altså med fuldt åbent gasspjæld), hvorefter man tegner en *drejningsmomentkurve* (lodrette akse: *drejningsmomentet*, vandrette akse: *omdrejningstallet*) — denne kurve er meget nyttig f. eks. ved sammenligning af lastvognsmotorer, specielt ved sammenligning af trækraften for benzin- og dieselmotorer. — Det mest almindeligt benyttede præstationstal for bil- og motoreykelmotorer er imidlertid

27

hestekraften (hk),

der giver os et mål for, hvor stort et *arbejde* motoren kan præstere *pr. sekund*. Indenfor fysikken måler man i reglen *arbejde* i kgm (kilogrammeter — bemærk, at enheden er den samme som for *drejningsmoment*). Man udfører et arbejde på 1 kgm, f. eks. når man løfter en byrde på 1 kg 1 m til vejrs. Når man som ovenfor fortalt har målt sammenhørende værdier af *motordrejningsmoment* og *omdrejningstal*, kan man beregne det udførte *arbejde pr. sekund*, og for ikke at få for store tal at arbejde med indfører man enheden 1 hk (hestekraft), idet $1 \text{ hk} = 75 \text{ kgm pr. sekund}$ (skriver: kgm/sek). Beregningen af hestekraften sker efter den følgende formel:

$$\text{hestekraft} = \frac{\text{drejningsmoment} \times \text{omdrejninger pr. minut}}{716} \quad (\text{hk})$$

hvor *drejningsmomentet* er udtrykt i kgm. — Også de således beregnede værdier af *hestekraften* for en motor ved forskellige *omdrejningstal* kan udtrykkes ved en *kurve* — motorens *hestekraftkurve* — der i reglen indtegnes på det samme kurveblad som *drejningsmomentkurven* således, at man har det hele samlet på et sted. — Hvis man kun kender motorens hestekraft ved forskellige omdrejningstal, kan man beregne de tilsvarende *drejningsmomenter* efter formlen:

$$\text{drejningsmoment} = \frac{\text{omdrejninger pr. minut}}{716 \times \text{hestekraften}} \quad (\text{kgm})$$

28

Stempelhastigheden.

En anden størrelse, der har betydning ved vurderingen af en motorkonstruktion, er *stempelhastigheden*, hvilket i realiteten betyder den *gennemsnitlige* stempelhastighed. Når et stempel passerer *øverste* eller *nederste dødpunkt*, er dets hastighed nul, og når det passerer omkring midten af sin vandring i cylinderen, er hastigheden størst. Når man vil sammenligne forskellige motorer, er det

imidlertid fuldt tilstrækkeligt, at man sammenligner stemplernes gennemsnitlige hastigheder, og hvis man kender *slaglængden*, kan *stempelhastigheden* beregnes efter formlen:

$$\frac{\text{stempelhastighed} = \text{slaglængde} \times \text{omdr. pr. minut}}{30.000} \quad (\text{m/sek})$$

Når man indsætter slaglængden i mm, får man *stempelhastigheden* i meter pr. sekund (m/sek). Moderne biler og motorcykler har *stempelhastigheder* på indtil 7—10 m/sek for de mindre og indtil 16—17 m/sek for de større typers vedkommende. Erfaringer med sports- og racermotorer viser, at man ikke kan drive motorer med større *stempelhastighed* end ca. 21 m/sek — kommer man op over denne værdi, bliver friktionsvarmen mellem *stempelringene* og *cylindervæggen* så stor, at den ikke kan blive bortledet hurtigt nok; derfor sker der en varmeophobning, der kan føre til varmløbning (sammenbrænding). — Lav *stempelhastighed* må anses for en fordel, fordi den giver mindre mekanisk slid på *stempler* og *cylindre*, og den opnås i første række ved dels at dele *slagvolumen* af given størrelse op i mange *cylindre* og dels ved at gøre *boringen* lige så stor eller større end *slaglængden*, hvilket atter rummer den fordel, at man får mindre *varmebelastning* på stempeltoppen. — Det fremgår umiddelbart af formlen, at *stempelhastigheden* er proportional med motorens *omdrejningstal*, og normalt kører vi jo vore biler og motorcykler med et *omdrejningstal* for motoren, der ligger betydeligt under det *omdrejningstal*, ved hvilket motoren yder sin største *hestekraft* — normalt kører vi altså med en forholdsvis lav *stempelhastighed*. — Hvis man vil sammenligne, i hvor høj grad to motorkonstruktioner er lykkedes med hensyn til *styringsdiagrammer* for *indsugning* og *udblæsning*, *forbrændingens* forløb og hele maskineriets *mekaniske kvalitet*, kan det ske, selv om de to maskiner er af helt forskellig størrelse og art, hvis man tegner en kurve over sammenhængen mellem *stempelhastigheden* og

29

det effektive middeltryk

for hver af de to motorer. Når man kender den maksimale *effektive hestekraft* ved forskellige *omdrejningstal*, kan man beregne det tilsvarende *effektive middeltryk* efter de følgende formler:

For en 2-takt motor:
effektive middeltryk =

$$\frac{900 \times \text{hestekraften}}{\text{slagvolumen} \times \text{omdr. pr. minut}} \quad (\text{at})$$

For en 4-takt motor:
effektive middeltryk =

$$\frac{450 \times \text{hestekraften}}{\text{slagvolumen} \times \text{omdr. pr. minut}} \quad (\text{at})$$

Når man indsætter motorens *slagvolumen* i liter (altså 1/1000 af *slagvolumen* i ccm), får man det *effektive middeltryk* udtrykt i at (kg pr. kvadratcentimeter). — Hvis man ikke kender *hestekraften*, men derimod det tilsvarende *drejningsmoment*, beregnes det *effektive middeltryk* efter de følgende formler:

For en 2-takt motor:
effektive middeltryk =

$$\frac{1,26 \times \text{drejningsmomentet}}{\text{slagvolumen}} \quad (\text{at})$$

For en 4-takt motor:
effektive middeltryk =

$$\frac{0,63 \times \text{drejningsmomentet}}{\text{slagvolumen}} \quad (\text{at})$$

DE SKULLE I GRUNDEN
OGSÅ LÆSE
KØR BEDRE
KR. 4,85

FÅS HOS KIOSKER OG BOGHANDLERE



AF "OBSERVER"

Nu er der virkelig kommet gang i sports-sæsonen, og efter juli-resultaterne at dømme er der grund til at vente sig en helt forrygende serie løb i sidste halvdel af året.

Italien.

Det oprindeligt med så store forventninger imødesete opgør på Monza-banens stejlt dosserede betonoval mellem amerikanske og europæiske væddeløbsvogne og køreere blev på sin vis lidt af en skuffelse, men samtidigt var løbet dog yderst interessant i teknisk henseende.

Amerikanerne gik såre alvorligt til sagen. Deres materiel var førsteklases, og køreerne vandt stærkt, fortjent bifald på grund af deres noble og sportslige optræden.

Europæiske væddeløbsvogne af første sortering deltog ikke. Ingen af fabrikkerne var på forhånd særligt begejstrede for tanken om at lade deres landevejsracere køre på ren bane mod specielle og større baneracere. Desuden var det vel tvivlsomt, om de mere delikate Grand Prix vogne faktisk kunne stå til 800 kilometer på den opslidende betonoval. Hertil kom, at køreernes nydannede »fagforening« dekreterede strejke med den begrundelse, at løbet var unødvendigt risikabelt, og at europæiske vogne ikke var konkurrencedygtige.

Resultatet af disse betænkeligheder var det for europæisk bilsport beskæmmende, at kun det private skotske væddeløbshold »Ecurie Ecosse« stillede op mod amerikanerne og tilmed kun med sportsvogne. Løbet var derfor afgjort på forhånd, og de interessante momenter lå i at se den amerikanske væddeløbsbilteknik i funktion samt i, hvorledes standard Jaguar sportsmodeller ville klare sig i sammenligning.

De amerikanske vogne imponerede ved deres ukomplicerede soliditet. Mange detaljer vidnede om sund sans og en betydelig sikkerhedsmargin, men vognene var komplet uegnede til landevejsløb med kun to gear og en ret primitiv ophængning. Nogen sammenligning med europæiske G. P.-vogne kan slet ikke drages. Det ville være som at sammenligne en knallert med en damptrølle.

Monza-banen var dog så hård ved vognene, at flere amerikanervogne trods robust konstruktion måtte udgå med chassissbrud, mekaniske defekter eller svigtende ophængning.

Så meget mere imponerende var det at se de tre Jaguarer, der tilmed kom lige fra le Mans løbet, gå til den umulige opgave på overbevisende måde. Alle tre vogne fuldførte og blev smukt placeret.

Løbet kørtes i tre heats, og i det første begik Jack Fairman med en normal Jaguar D-type den genistreg at føre en første omgang. Det chokerede både amerikanere og publikum en kende!

Det samlede resultat blev en amerikansk sejr, men Jaguarerne hævdede sig stolt:

- 1) Brian, Dean van Lines Special, 189 omg. 803,25 km: 3.07.05,9 (257,5 km/t)
- 2) Ruttman, John Zink Special, 187 omg.
- 3) Parsons, Agajanian Special, 182 omg.
- 4) Fairman, Jaguar 3,4 D-type, 177 omg.
- 5) Lawrence, Jaguar 3,8 D-type, 171 omg.
- 6) Sanderson, Jaguar 3,4 D-type, 159 omg.
- 7) Crawford, Mirror Glaze Special, 117 omg.
- 8) Sachs, Robbins Special, 107 omg.

I betragtning af, at en omgang kun er på godt 4 km og gennemkørtes på lidt under et minut, er resultatet så meget mere interessant, og det er bemærkelsesværdigt, hvor lidt terræn Jaguarerne tabte.

Et af de største problemer var, om dækene kunne holde. Firestonefabrikken, der leverer alle dæk til Indianapolis-løbet, løste denne opgave med glans — men da de enkelte heats kun var på godt 267 km, er det næppe muligt at drage for vidtgående slutninger af gummiteknikernes resultater.

Jaguar vognene kørte på Dunlop-dæk, beregnet til landevejsløb, og de holdt lige så godt som de amerikanske specialdæk. Begge firmaer har reklameret voldsomt og lidt

vildledende, idet Firestone påstod at have gennembrudt »gummimuren«, mens Dunlop fejrede begivenheden ved at minde om, at den absolutte verdensrekord med biler gennem mere end 25 år er blevet sat på Dunlop-dæk. Ikke desto mindre stavedes en af kørernes navn galt i annoncen.

Frankrig.

Ugen efter Monza løbet kørtes det franske Grand Prix, som i år var henlagt til les Es-sarts-banen ved Rouen. Ferrari, Maserati, Vanwall, BRM og Cooper deltog.

Fangio viste sig stadig at være i særklasse, men anvendte denne gang en ny taktik. I de hidtidige verdensmesterskabsløb har han holdt sig bag i førerfeltet og regnet trygt med, at de unge brushoveder nok skulle lave ris til deres egne rumper. Det har også givet bonus hver gang. I dette løb gik Fangio overraskende hårdt på fra starten og lagde sig i spidsen på anden runde. Han bevarede føringen hele løbet igennem trods energiske angreb fra det samlede Ferrari hold (Musso, Collins og Hawthorn).

De britiske vogne var ikke i billedet ved denne lejlighed. Vanwall holdet måtte allerede inden løbet se sin stjernefører Stirling Moss blive fløjet hjem til England med en voldsom infektion og næsten 40 graders fe-

ber. I stedet kørte Stuart Lewis-Evans foruden Salvadori, men vognene var forfulgt af mekaniske uheld.

BRM gik det værre, for Flockhart »tabte« sin vogn på en oliepøl på vejen. Vognen blev knust, men han selv slap mirakuløst godt fra dette grimme styrt. Mackay Fraser udgik efter 25 omgange med den anden BRM, da transmissionen brød sammen.

Resultat (77 omgange: 503,5 km):

- 1) Fangio, Maserati, 3.07.46,4 (160,96 km/t)
- 2) Musso, Ferrari, 3.08.37,2
- 3) Collins, Ferrari, 3.09.52,4
- 4) Hawthorn, Ferrari, 1 omg. bagud

Fangio vandt således en smuk personlig sejr, men Ferrari vognene gjorde et fortrinligt indtryk.

Engländerne fik et plaster på såret ved at vinde 1500 ccm sportsvognsløbet (Flockhart, Lotus, 143,8 km/t) overbevisende over Porsche. I 1100 ccm klassen klarede en OSCA med tvangsstyrede ventiler, kørt af Tomaso, en kneben sejr foran Chapmans Lotus, men til gengæld blev også 750 ccm klassen vundet af en Lotus (Allison) foran en DB.

Selv om den franske automobilklubs Grand Prix ikke kørtes på Reims-banen denne gang, ville Automobile Club de Champagne (hvilket herligt navn!) ikke se sin dejlige bane stå ledig. Ugen efter Rouen mødtes derfor hele det internationale Grand Prix cirkus i Reims. BRM var dog ikke med.

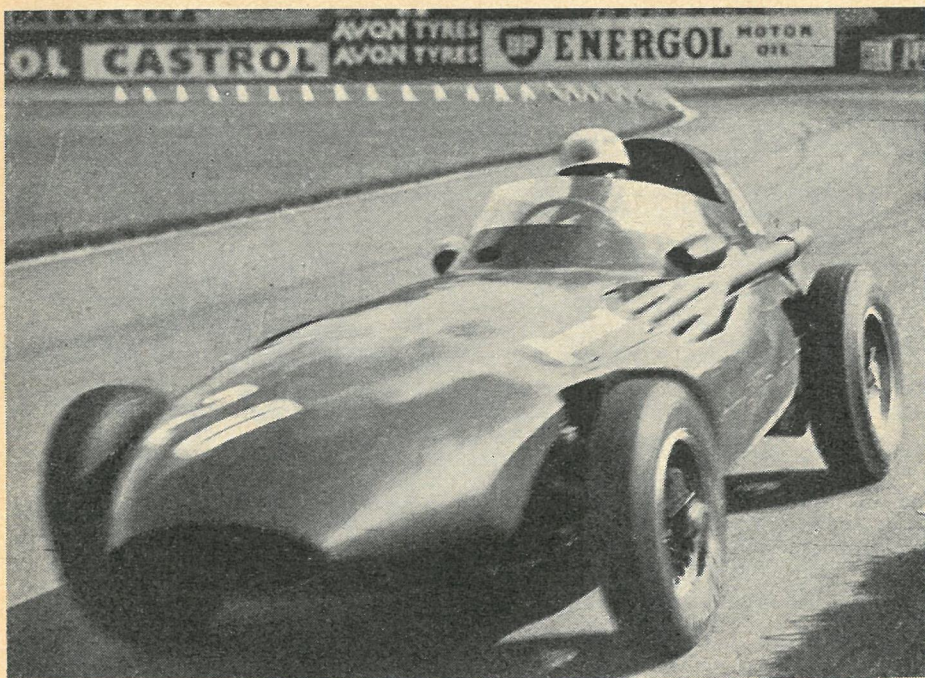
Programmet omfattede tre løb: 12 timer for »Gran Turismo«-vogne, godt 300 km for FII vogne og endelig et fuldt Grand Prix for FI vogne, der skulle køre lidt over 500 km.

Ferrari havde en stor dag og vandt alle tre løb! Dermed er hele historien dog langt fra fortalt.

I G. T. løbet var Ferrari aldeles overlegen og besatte de tre første pladser i den åbne klasse samt i klassen over 2000 ccm. Alfa Romeo, Porsche, Alfa Romeo og Panhard-Monopole vandt de respektive mindre klasser.

FII løbet var navnlig interessant, fordi Ferraris nye FII vogn (eet eksemplar) konkurrerede med Coopers FII model. Lotus





På Aintree skrev Stirling Moss et stykke motorhistorie ved at vinde det europæiske Grand Prix — det var den første engelske sejr i et af de store Grand Prix i 34 år. Her ses Stirling Moss i den sejrende Vanwall.

var kun repræsenteret med sportsmodeller. Løbet bekræftede den gamle sandhed, at ingen bil er hurtigere end sine bremses. Alt hvad de hurtige Cooper vogne vandt på de lige stræk — og det var ikke småting — blev sat til inden svingene, idet Ferrari-bremsene var bedre og tillod senere opbremsninger. I lang tid var resultatet meget usikkert, men på grund af forskellige mekaniske defekter mistede Cooper-holdets angreb den fornødne styrke, så Trintignant til sidst nogenlunde uforstyrret kunne krydse mållinien som sejrherre med Ferrarien.

Desværre indtraf der under løbet to tragiske kørselsulykker, som kostede dels den engelske kører Bill Whitehouse, dels den talentfulde og populære amerikaner Hugh Mackay Fraser livet.

I FI løbet var dagens oplevelse at se den rolige selvfølghed, med hvilken den unge, mere end lovende engelske kører Stuart Lewis-Evans lagde sig i spidsen med en Vanwall og ganske roligt kørte hele feltet agter ud. Den spøg varede 48 omgange, så var bremsene ikke helt funktionsdygtige

længere, og tilmed blev Lewis-Evans blindet af en oliefilm over brillerne. Fangio havde en langvarig duel med Hawthorn, men næppe havde han klaret sin engelske modstander, før Behra tog fat. Verdensmesteren (som står til at vinde mestertitlen for femte gang) gjorde sit bedste, men blev presset så hårdt, at han to gange kørte galt — den sidste gang så eftertrykkeligt, at han måtte udgå.

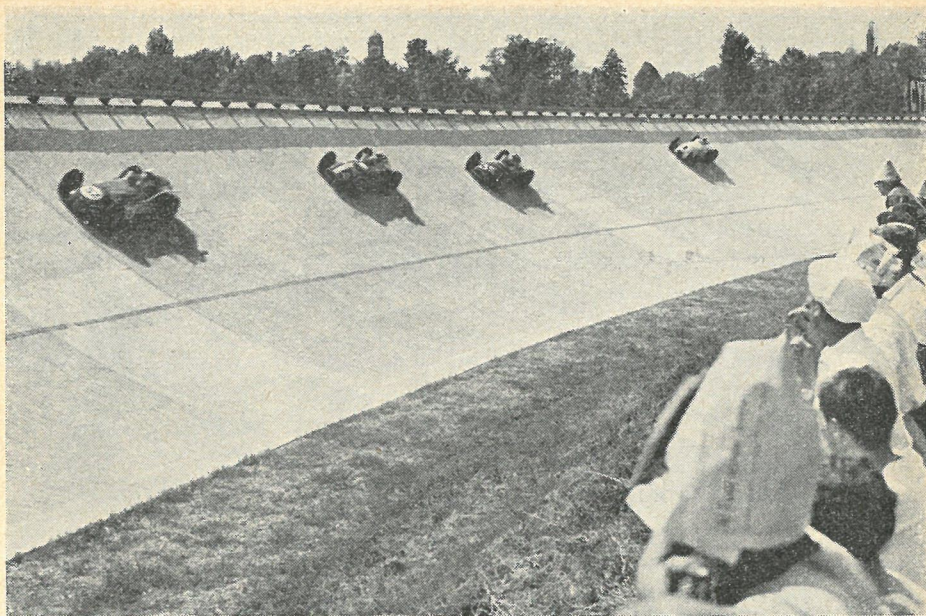
Resultater:

Gran Turismo (12 timer)

- 1) Gendebien/Frere, Ferrari, 241 omg., 2008,9 km (167,4 km/t)
- 2) Seidel/Hill, Ferrari, 238 omg.
- 3) Madero/Munaron, Ferrari

F II (37 omgange, 307,2 km)

- 1) Trintignant, Ferrari, 1.40.06,8 (184,09 km/t)
- 2) Lucas, Cooper, 1 omg. bagud
- 3) Marsh, Cooper, 1 omg. bagud
- 4) Salvadori, Cooper, 2 omg. bagud



Fra den hårde dyst på Monza mellem amerikanske og europæiske racervogne. Løbet var en teknisk triumf for Firestone, der leverede dækkene, for de europæiske kørere trak sig netop tilbage, fordi man havde de bitreste erfaringer med dækkene på denne bane, og man mente, at løbet ville blive alt for farligt på grund af dækskader. Firestone påtog sig at levere dækkene, og ingen vogn udgik på grund af dækskade.

F I (61 omgange, 506,4 km)

- 1) Musso, Ferrari, 2.33.02,5 (198,5 km/t)
- 2) Behra, Maserati, 2.33.30,1
- 3) Lewis-Evans, Vanwall, 2.34.18,6
- 4) Schell, Maserati, 1 omg. bagud

Storbritannien.

Det britiske Grand Prix, i år med titlen Europas G. P., kørtes den 20. juli på Aintree banen ved Liverpool og fik et dramatisk forløb trods den kedsommelige, flade, langsomme og trist beliggende bane.

Moss bragte hurtigt en Vanwall i spidsen — efter også at have kørt den hurtigste omgang under træningen — og øgede stadig sit forspring indtil 21. omgang. Så gik motoren »sur«. Moss aflagde to hastige besøg i depotet og steg om i Brooks' vogn, idet Brooks endnu ikke følte sig helt i form efter uheldet i le Mans.

På det tidspunkt var Moss på 9. pladsen, men havde åbenbart ikke i sinde at lade det blive derved. I stigende tempo gav han en overordentlig sleben opvisning i virkelig kø-

rekunst, og vognen gik som en drøm. Den var umiskendeligt hurtigere end samtlige italienske vogne, og ubarmhjertigt gjorde Moss det af med konkurrenterne, så han under øredøvende begejstret jubel kørte i mål som overbevisende sejrherre. Det er første gang i 34 år, at en britisk kører bringer en britisk vogn ind på første pladsen i et verdensmesterskabsløb. Både Moss, Brooks og navnlig Tony Vandervell, manden bag Vanwall vognene, fortjente denne triumf, og forventningerne til sæsonens sidste løb er steget betydeligt, efter at det har vist sig, at en engelsk vogn kan lege med.

Resultater (90 omgange, 435 km)

- 1) Brooks/Moss, Vanwall, 3.06.37,8
(139,68 km/t)
- 2) Musso, Ferrari, 3.07.03,4
- 3) Hawthorn, Ferrari, 3.07.30,6

Omgangsrekorden satte Moss med 145,81 km/t. Fangio var ikke i form, og Maserati-vognene var plaget af mekaniske uheld.

TEKNISK BREVKASSE

På grund af ferie og
agurketid er brevkassen ikke så
omfangsrig

Da jeg tidligere har fået hjælp fra Deres tekniske brevkasse, bedes De igen opgive, hvor stort ventilspillerummet på en Hoch årgang 1938, model 853 med 8 cyl. række-motor og overliggende knastaksel skal være. Samtidig bedes De også opgive de øvrige indstillingsmål samt kompressionsforhold, benzinforbrug og tophastighed.

A. L. J., Brenderup, Fyn.

Ventilspillerummet på Hoch 853 er 0,40 mm for ind sugning og 0,45 mm for udblæsning. Afbryderkontakten skal stilles til 0,45—0,55 mm, og tændingen indstilles på mærket 0°. Tændrørets elektrodeafstand er 0,45—0,50 mm. Karburatoren har hoveddyse 130×51 og 120×51, tomgangsskruen åbnes indtil to omdrejninger. Kompressionsforholdet er 5,8:1, men tophastighed og benzinforbrug kender vi ikke.

★

Vil De være venlig at oplyse mig om et par tekniske data for min R.-E. 1946, militærmodel. Hvad er motorbenævnelser på den, model G eller C. O.? Platin-, ventilspillerum kold? Fortændingen ved høj tænding samt hvor megen olie der bør fyldes på den ved olieskiftning. Endvidere det rette glødetal for tændrør KLG. Eventuelt den originale karburator.

P. K. J., Holeby.

Når det er en militærmaskine, er motoren en CO eller C, hvis den er på 350 ccm. Da De foreslår G eller CO, går vi ud fra, at den er topventilet, og så er det en CO. Karburatoren hedder 276AC/1A med 15/16" boring, dyse 130, spjæld 6/4, nålen anbragt i andet hak og standard strålerør. Ventilspillerummet er ved kold motor 0,002" for ind sugning og 0,004" for udblæsning. Den maksimale kontaktafstand er de sædvanlige

0,012", og maksimal fortænding svarer til 3/8" før top, hvilket er det samme som 34° før top. Tændrøret er Lodge C14 eller Champion L10 S. Ved olieskift skal der påfyldes 2¼ liter, og SAE tallet er i al beskedenhed 60 om sommeren og 50 om vinteren. Husk ved olieskiftet at lade motoren gå tomgang et par minutter, efter at den friske olie er blevet hældt på, da oliefilterhuset først skal fyldes op, før plejstangslejet får olie.

★

Jeg har et problem med min BSA C11 årgang 1953. Når jeg har kørt ca. 8 km, begynder den at sætte ud, ligesom den ikke fik enten luft eller benzin, men den laver dog nogle små tigerspring til stor beundring for folk langs vejen. Det er nu ikke beundring, men god kørsel, jeg er ude efter, så jeg håber, De kan klare den for mig. Når jeg lukker for gassen for at skifte til et lavere gear, går den simpelthen i stå, og jeg må lade den trække sig igang igen, men mærkeligt nok sker der intet, når jeg lukker for at skifte til et højere gear.

Når jeg parkerer efter endt kørsel, kommer der noget olie, ikke meget, ud af udluftningshullet. Er det normalt, eller kan fejlen rettes? Hvad er ventilspillerummet for denne model? O. H., Sorø.

For at rette fejlen på Deres BSA C11 må De først undersøge, om benzinen kan løbe frit til karburatoren. Når fejlen begynder at vise sig, tag så benzindækslet af eller skru det lidt løst, så De er sikker på, at der kommer luft ned i tanken. Hjælper dette ikke, må De rense benzinrøret og hanen fra tank til karburator. Hvis fejlen ikke ligger her,

Største specialfabrik for

motorcykle-, scooter- og knallert-
cylinderudboring

Fineste kvalitetsstempler anvendes

KØBENHAVNS
CYLINDER-SERVICE

NØRREBROGADE 209-211
ÆGIR 2403 ÆGIR 4803

må spolen undersøges, da det kan være den, der efter de otte km kørsel bliver varm på grund af en mindre overgang. Hvorfor De egentlig lukker for gassen, når De skifter til et lavere gear, forstår vi ikke rigtig, for det ville da være mere naturligt at åbne for gassen.

En omhyggelig rensning og justering af karburatoren vil sikkert heller ikke være nogen skade til.

Det er normalt, at der viser sig lidt olie ved udluftningshullet. Ventilspillerummet er ved kold motor 0,10 mm for ind sugning og 0,15 mm ved udblæsning.

❏ KORT SAGT ❏

Den 4. juli kørte Volvo nummer 150.000 af samlebandet. Der er fart i produktionen, for nummer 100.000 var færdig i februar 1956, medens 50.000 Volvoer af model PV 444 blev fejret i maj 1954.

Ved en generalforsamling i Daimler-Benz (Mercedes) fastslog generaldirektør Köenecke, at det var forkasteligt, når den tyske stat ikke anvendte alle motorafgifterne til vejformål. I de danske Statistiske Efterretninger er betegnelsen »De til vejarbejder bestemte afgifter« nu blevet strøget, og motorafgifterne figurerer nu på statsregnskabet sideløbende med afgifter på tobak, spiritus og kosmetik — et uventet udslag af ærlighed på dette punkt. Nej, tyskerne har skam meget at lære endnu.

På den anden side kunne vi måske også lære lidt af tyskerne, men det er nok for sent. Samme generaldirektør advarede mod en for optimistisk bedømmelse af det store



tyske valutaoverskud, der ligefrem har givet anledning til at tale om eksportbegrænsning. Dr. Köenecke erindrede om, at i handelsbalancens overskud for 1956 på 2,9 milliarder DM, stammede de 1,7 milliard fra indtægter ved besættelsestroppers stationering. Hvordan lå vore indtægter i grunden, da Danmark var besat af tyske tropper?

På 22 måneder har BMW fremstillet 50.000 Isetta »kabinevogne«.

Det er sjældent, at der finder samarbejde sted mellem fabrikker, der konkurrerer i motorsporten, og det er derfor interessant at konstatere, at de engelske Vanwall er udstyret med Porsche ring-synchromesh i gearkassen — forklaringen må være den, at Vanwall og Porsche ikke mødes i samme klasse.

British Motor Corporation lægger stor vægt på eksporten til USA, og i år har man da også i de seks første måneder haft en indtægt i den eftertragtede hårde valuta på 600 dollars — hvert minut i arbejdstiden.

Når Ford Motor Company lancerer sin nye model *Edsel* til september, bliver vognen det første nye mærke i de syv år, der er gået, siden Nash sendte sin Rambler på markedet i 1950 — og den første blandt de tre store (Ford, G.M og Chrysler) efter Fords egen Mercury i 1938.

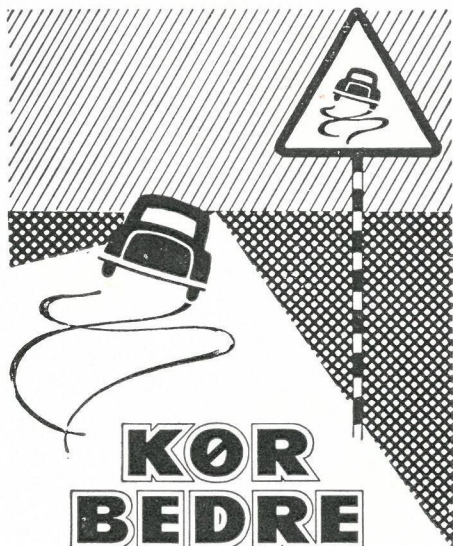
LØBSKALENDER

August:

18. Hjørring Motor Sport — Terrænaneløb
Motorklubben Speed, Vejle — Baneløb
Sportsmotorklubben Odin, Odense, Fangel — Sandbaneløb
25. *MOTO-CROSS GRAND PRIX 1957*, Nissehøjen, Næstved

September:

1. Fyens Motor Sport — Moto cross
Jyllands Motor Sport Union, Jyllandsmesterskabet, Løvel — Baneløb
Samvirkende Motorklubber, Amager — 1200 meter sandbaneløb
8. Hanhærreds Motor Klub — Moto-cross
8. Aarhus Motor Klub — 1000 meter sandbaneløb
Sportsmotorklubben, Odin, Odense, Fangel — Baneløb
Næstved Motor Klub, Nissehøjen — Moto-cross
15. Aalborg Motorklub — Baneløb
Frederiksborg Amts Motor Klub, Vinderød — Terrænaneløb
Vejle Motor Sport — Baneløb



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

KØR BEDRE

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

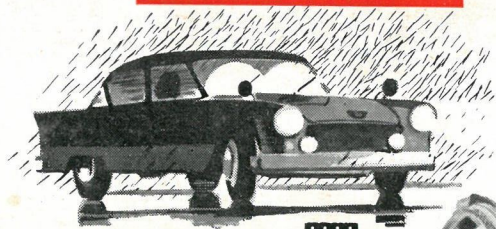
Fås i kiosker og boghandler . Kr. 4,85

I Norge: Bestil gennem Postbox 2817, Oslo K.

Udgivet af

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

Sikker kørsel i mørke, tåge og fedtet føre ... med **LUCAS** sikkerhedsudstyr!

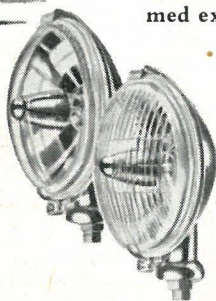


Som ansvarfuld bilist
bør De gøre Deres til, at Deres kørsel
bliver så sikker som mulig.
Forsyn derfor Deres vogn
med LUCAS sikkerhedsudstyr.
som forener den højeste nyttevirkning
med eksklusiv skønhed og kvalitet.

Sikkerhed i mørke og tåge

Lucas fjernprojektor „fanger“ den farlige trafik i højre vejside uden at blænde modgående trafik, og tåge-lygtens flade „radarlys“ kryber under disen

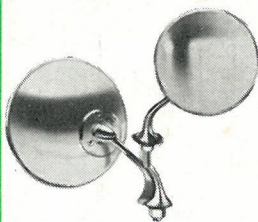
LUCAS TVILLINGSÆT
kr. 87.50 pr. stk.



Sikkerhed i trafikken

Lucas skærmspejlet er bilens „øje i nakken“, der med usvigelig sikkerhed afslører, hvad der nærmer sig i den vigtige blinde vinkel mellem bag- og sideruder

LUCAS SKÆRMSPEJLE
kr. 26,75 pr. stk.



Sikkerhed i fedtet føre

Med et enkelt tryk på kontakten renser Lucas el-automatiske „Screenjet“ rudevasker på et øjeblik forruden fuldstændig for snavs og klarer udsynet

LUCAS EL-RUDEVASKER
kr. 96,- komplet



AXEL KETNER

LUCAS

før sikkerhed
og sikker smag

LUCAS FOR OG LUCAS BAG