

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT



DEN HELT NY FORD

Elegant i hele sin formgivning —
en vogn med personality.

En strålende teknisk nyskabelse —
levende og økonomisk.

Køreegenskaberne er simpelthen
en teknisk triumf.

FORD

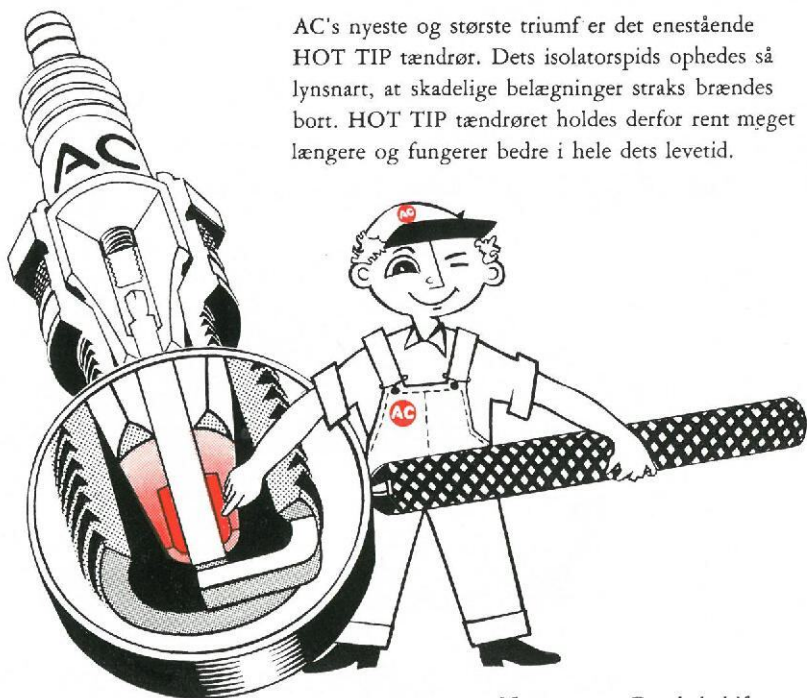
Anglia
1960

Verdens nyeste
og mest
fascinerende vogn!

Et godt tip.....

AC *hot tip!*

AC's nyeste og største triumf er det enestående HOT TIP tændrør. Dets isolatorspids opledes så lynsnart, at skadelige belægninger straks brændes bort. HOT TIP tændrøret holdes derfor rent meget længere og fungerer bedre i hele dets levetid.

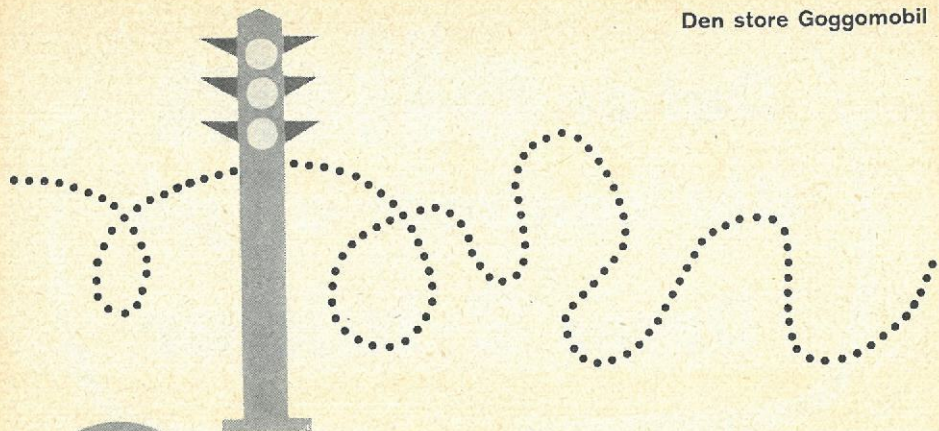


Næste gang, De skal skifte,
forlang da

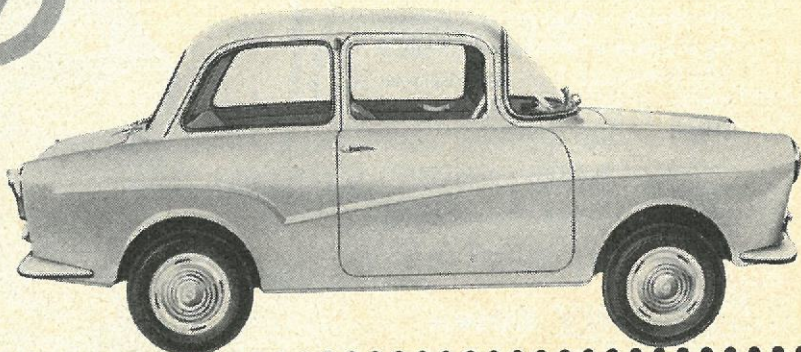
**Skift for hver
15.000 km.**

AC **HOT TIP**
TÆNDRØR

Den store Goggomobil



kvik i byen



-sikker på landevejen

Goggomobil 700 tilfredsstiller alles bil-krav... *Hurtighed!* 30 hk, 4-takts motor, lynhurtig acceleration, fuldsynkroniseret 4-trins gearkasse. *Sikkerhed!* Fremragende vejbeliagenhed, overdimensionerede, hydrauliske bremses, godt udsyn. *Plads!* Fin plads til 4 voksne, stort bagagerum. *Økonomi!* Ca. 15 km pr. liter... Tal med Nordisk Diesel forhandleren, der glæder sig til at vise Dem den smukke Goggomobil 700. *En bil for de mange erhvervs-rejsende!*

Pris kr. 13.495,- ab fabrik.

Der findes også
Goggomobil 400.

Pris kr. 8.991,- ab fabrik.



NORDISK DIESEL A/S
KØBENHAVN SV.

754a/V

GOGGOMOBIL 700

Det er **olien** det kommer an på i Deres **2-takter**

ESSO 2-T blander sig 100% med ben-
zinen, og dette fællesskab giver det
bedste resultat, såvel mekanisk som
økonomisk. - ESSO 2-T er godkendt
og anbefalet af førende europæiske 2-
takt fabrikater, fordi langtidsprøver
har bevist oliens fremragende egen-
skaber.

**Bedre smøring - ingen koks
ingen korrosion
ingen rust med den**

**NY selv-
blandende**



Esso 2-T

MOTOR OIL

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

13. ÅRG.

15. Oktober 1959

NR. 10

Ekspedition:

Kongelysvej 14, Gentofte.

Tlf. Gentofte 8200*

Postgiro 68833

Ansvarhavende redaktør:

Mogens H. Damkier

Årsabonnement kr. 17,50

Løssalgspris kr. 1,75

Norsk afdeling

Postboks 2817 - Oslo K.

Årsabonnement i Norge kr. 20,00

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

GENTOFTE ROGTRYKKERI



Mester Mac	579
Fra bane og vej	580
Isotta-Fraschini	582
Stil over kørslen II	591
Gigantopbud i Frankfurt... ..	599
Godt værktøj er ingen luksus	614
Goggomobil mere økono- misk	622
Vi prøvekører DAF	623
Lidt om effektivt kompres- sionsforhold i to-taktere ..	629
Ny Ford Anglia, luftkolet Chevrolet og Dauphine med Acrostable affjedring ..	633
Servicedata for Zündapp Norma og Norma Luksus ..	638
Løbskalender	640

Mester Mac.

Jeg hørte forleden, at gamle mester Mac er død. Verden er dermed blevet en storslået original og en fremragende håndværker fattigere, men det er den blevet så ofte, og dog har den overlevet. Spørgsmålet er blot, om nogen tør tage mester Mac's værktøj op og fortsætte noget, der næsten blev en tradition, eller har mester Mac taget en epoke med sig?

Mester Mac drak kun ren whisky til sin frokost, han talte i ramme alvor med både motorer og værktøj, og han kunne udrette det samme med gement håndværktøj, som andre mennesker skulle bruge både drejebænke og fræsemaskiner til. Det kan nu være, hvad det vil, men når dagen var til ende, gik han en lille runde og gennemgik i tankerne det arbejde, der var udført, og han glædede sig over det. Dumme og uerfarne som vi var, undrede det os, at han ikke kyssede hver maskine, inden den forlod værkstedet, men vi var så unge. Mere end een gang, ja forresten temmelig ofte, har jeg set mester Mac standse op ved en maskine og tage de betænkelige ansigtsfolder på: Hvad var der egentlig blevet lavet, hvem havde gjort det, var det forsvarligt? Og uanset klokkeslet sikrede han sig, at alt var, som det skulle være. Hvis nogen trippede for at komme af sted, råbte han: 'Gid du må blive kvalt i en urkæde!' Mester Mac havde et fint ur i en stårkapsel, han selvfølgelig selv havde fremstillet, for 'kun en åndssvag vil bruge noget så ringe som guld til den slags.' Mester Mac så, hvad klokken var, når han var færdig, men han lod sig ikke diktere af urets visere til at holde op, før han var færdig.

Et dårligt stykke arbejde kommenterede mester Mac i reglen på den måde: Mekaniker er ikke noget, man bliver, fordi man ikke kan blive andet. Mekaniker er man, hvis Guds nåde i rigelig mængde har nået en, medens man endnu lå i moders liv, og det *forpligter*, I svinke hunde.

Som tiden går, forstår man bedre mester Mac's teologiske udredninger, og det gælder ikke mekanikerfaget alene: Det er en mager lønningspose, der kun indeholder penge og ingen arbejdsglæde eller stolthed over et fint job.



Det internationale seksdages trial kan snart med en vis ret tage navneforandring til det czechiske trial, for endnu en gang gik både International Trophy og Sølvpokalen til Tjecoslovakiet, hvis B-hold blev nummer et i Trophy foran Italien, Østtyskland, Rusland og Vesttyskland. Tjecoslovakiets A-hold vandt i kampen om Sølvpokalen foran sit eget B-hold, Rumænien, Finland, Polen B og Rumænien B. Samtlige kørere på disse hold kørte Jawa-Cz — en noget imponerende opvisning af et enkelt mærke. Englænderne var stærkt forfulgt af uheld blandt andet ved at miste en mand omtrent fra starten, hvilket giver 100 strafpoints pr. dag.

Manx Grand Prix bragte et nyt navn frem i første række. E. B. Crooks vandt 500 ccm klassen i en meget overbevisende stil med sin Norton, og han satte tillige omgangsrekord. T. Thorp blev nummer to på en anden Norton og E. Minihan blev nummer tre på Matchless. I 350 ccm klassen havde Thorp så godt som sejren hjemme, da hans motor svigtede. P. C. Middleton vandt derefter på Norton foran sin mærkekammerat R. J. Langston.

Det er nu blevet bestemt, at 500 ccm klassen ikke skal forsvinde fra de klassiske løb i 1960, da det har vist sig, at hastighederne ikke er gået i vejret i den forløbne sæson. F1 klassen for udprægede racermaskiner af den art, der kan sælges til publikum, er blevet noget af et problem, da der ikke er tilstrækkelig tilslutning til løb under denne formel. Forklaringen er sikkert den, at der ikke må ændres væsentligt på maskinerne.

Danmarksmesterskaberne for de forskellige automobilklasser blev afviklet i al fredssommelighed på Roskilde Ring. Ellemann

Jacobsen blev hurtigt sat ud af spillet i »Volvo-klassen«, da han mistede kontakt og dermed styring på toppen af bakken på vej til Pirelli-svinget. Vognen væltede på den mest dramatiske måde, men der skete kun lidt materiel skade. Resultaterne blev:

Formel 3 midgets:

1. Poul Rasmussen, Cooper Norton, 18 points, 2. Uno Jensen, Alfa Dana Norton, 12 p., 3. Per Krog, Alfa Dana Jap, 11 p. — Danmarksmester: Poul Rasmussen.

Standardvogne under 2000 ccm:

1. Jørgen Nielsen, Volvo, 18 points, 2. Pelle Trock-Jensen, Volvo, 12 p., 3. A. Guldmark Hansen, Volvo, 7 p. — Danmarksmester: Jørgen Nielsen.

Standardvogne under 1300 ccm:

1. Prins Jacques de Bourbon Parma, VW, 18 points, 2. Joerges Bagger, VW, 9 p., 3. Peter Justesen, VW, 8 p. — Danmarksmester: Prins Jacques de Bourbon Parma.

Standardvogne under 1000 ccm:

1. Robert Fischer, SAAB, 18 points, 2. Poul Andersen, DKW, 10 p., 3. Viggo Bastrup, Morris 1000, 8 p. — Danmarksmester: Robert Fischer.

Sportsvogne under 1000 ccm:

1. Arne Nielsen, Austin Sprite, 14 p., 2. Frits Møller, Austin Sprite, 12 p., 3. Hans Walther N. Pedersen, 7 p. — Danmarksmester: Arne Nielsen.

Racersportsvogne under 1600 ccm:

1. John Skaarup, Lotus le Mans, 20 p., 2. Elo Sørensen, Lotus le Mans, 14 p., 3. Joerges Bagger, Lotus le Mans, 10 p. — Danmarksmester: John Skaarup.

Begyndermesterskab, Standard under 2000 ccm:

A. Guldmark Hansen, Volvo.



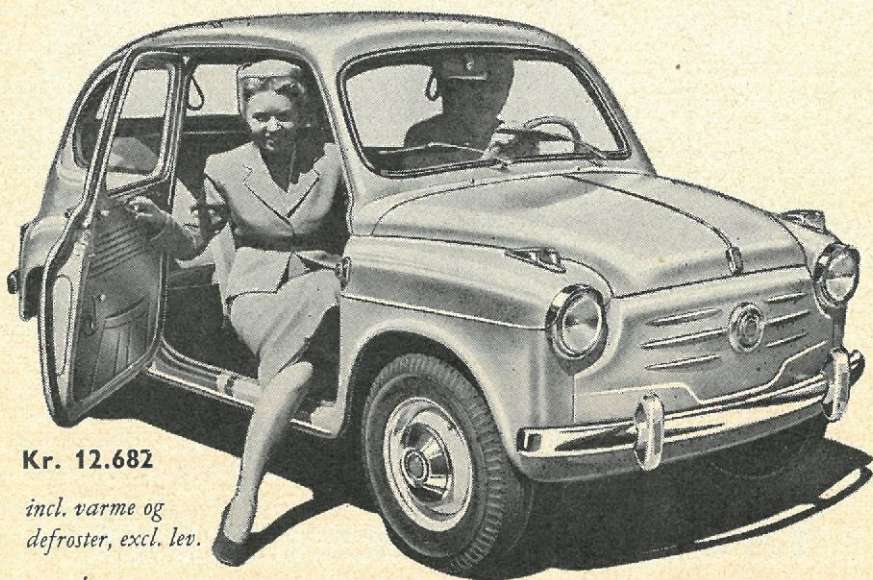
Storbritannien.

Det klassiske Tourist Trophy løb blev atter i år kørt på Goodwood-banen og stod i kalenderen som det næstsidsste løb i serien om fabriksmesterskabet i sportsvognsklassen. I modsætning til sidste år var løbet denne gang på de fulde foreskrevne 6 timer, og på grund af den meget ligelige points-

Blad venligst frem til side 639

De skåner motor og tegnebog

med fire gear



Kr. 12.682

*incl. varme og
defroster, excl. lev.*

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

*Det ideale karrosseri
fås også med soltag*

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

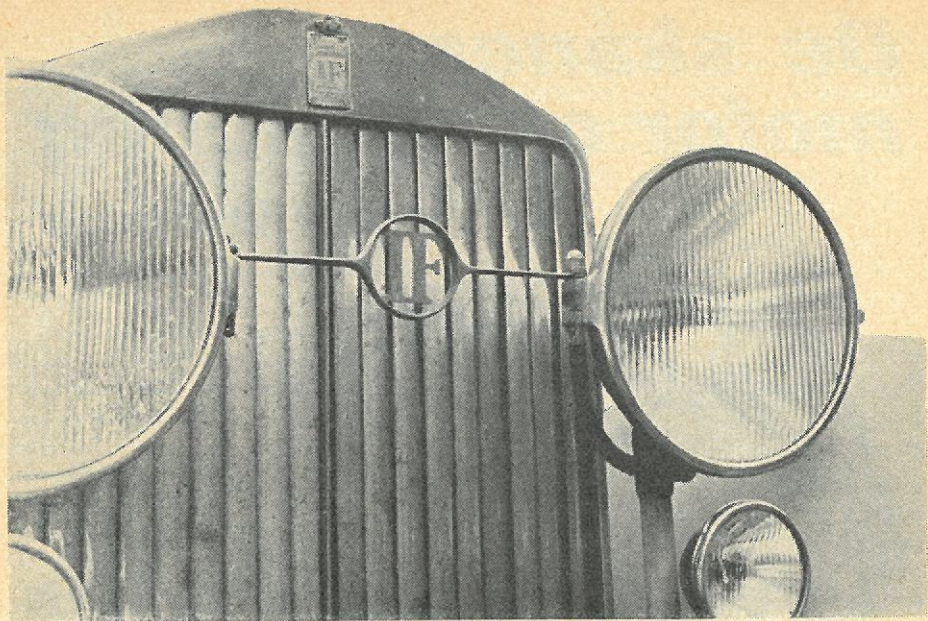
»En perle af en motor«

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



*- fra kontinentets
største bilfabrik*

Deres Fiat-forhandler venter Dem til en prøvetur.



Familiealbummet

ISOTTA-FRASCHINI

Gennem årene er der udgået mange minderværdige biler fra italienske fabrikker, men desværre har adskillige af de mest interessante værker efterhånden måttet lukke deres porte eller lide den kranke skæbne at blive inddraget i større industriforetagender — og når selvstændigheden gik over styr, forsvandt et skattet bilmærke.

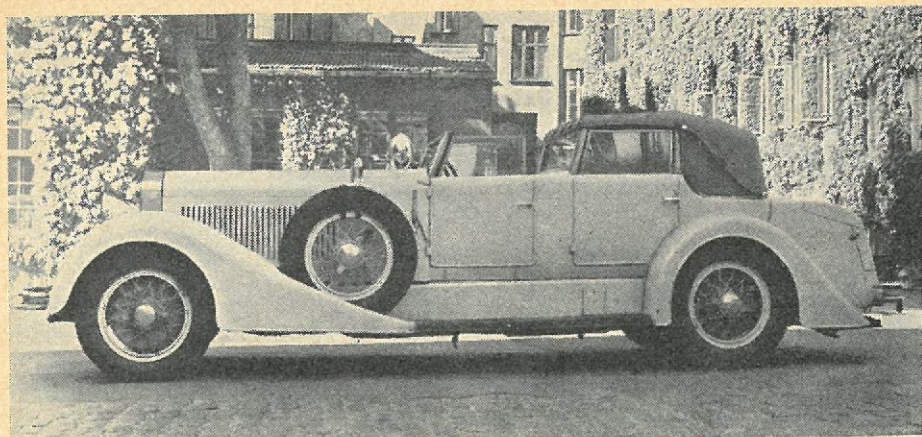
Listen over hedengang italienske mærker er lang. Nogle var næsten glemt, inden de ophørte at eksistere. Andre huskes endnu i en svindende kreds af ældre bilister. Ganske få er forblevet klassikere, og til denne sidste lille gruppe hører *Isotta-Fraschini*.

Navnet alene kunne have sikret fabrikken udødelighed, men mærkets ry hviler på et mere solidt grundlag: en fremragende teknisk indsats og gode sportslige traditioner.

Ved Brescia-løbene i 1900 optrådte en kører, der i resultatlisterne omtales som G.

of
Collecteur

Fraschini fra firmaet Fraschini, Isotta & Co., Milano. Samme signor Fraschini sejrede i et sprinterløb over 5 km med en let Renault. Tre dage senere vandt han også den lette vognklasse i det 223 km lange løb om Florio pokalen (ikke at forveksle med Targa Florio). Det er værd også at nævne et par navne fra motorecykleklasserne i disse løb: »Maserati«, der sluttede på sidstepladsen i Coppa Florio med en *Carcano*, og de »quadricykler«, som firmaet *Prinetti & Stucchi* opnåede mere overbevisende placeringer med.



En bil af dette format er noget af et særsyn idag. Denne Isotta-Fraschini kører i Danmark, og den har haft samme ejer, fra den i mellemkrigsårene forlod fabrikken. Måske ikke en helt praktisk vogn, men en repræsentant for en tid, der ikke var så dum endda.

Listerne fra datidens italienske løb er fortvilende unøjagtige, og det kræver indgående studier af kildematerialet, før det korrekte billede tegner sig. »G. Fraschini« er identisk med *Oresti Fraschini*, som i 1898 gik i kompagni med *Cesare Isotta* for at vinde indpas i den spæde motorbranche. »Maserati« er ingen anden end *Carlo Maserati*, den ældste af de fem brødre, der senere stiftede den så berømte fabrik med familienavnet. *Prinetti & Stucchi* var den virksomhed, hvor *Ettore Bugatti* stod i lære.

Blomsten af Europas kommende automobilteknikere var med andre ord samlet i Brescia ved septemberløbene i 1900, og der kan trækkes adskillige tråde mellem Isotta-Fraschini, Bugatti og Maserati i årene fremover.

Jeg har ikke med sikkerhed kunnet konstatere, hvornår den første Isotta-Fraschini vogn blev bygget. Firmaet var faktisk en aflægger af de Dietrich fabrikken, Niederbronn, Alsace, og alt tyder på, at selvstændige I-F konstruktioner først så dagens lys lidt ind i dette århundrede.

Første gang mærket optrådte i løb af international betydning, var ved Brescia-løbene i 1905, da to 120 hk Isotta-Fraschini vogne indlagde sig tvivlsom berømmelse ved end ikke at fuldføre den første af de tre omgange om Coppa Florio. Det var nogle af de største, men tilsyneladende ikke nogle

af de bedste væddeløbsbiler, der har været bygget.

Den i samtlige kilder med så megen ærefrygt som den »enorme Isotta« omtalte vogn har formentlig været i nær familie med den vældige 12-liters firecylindrede de Dietrich. Men kun i størrelse. For de Dietrich motoren var et temmelig primitivt stykke mekanik, mens I-F'en viste de første tegn på en mere raffineret opfattelse: en overliggende knastaksel dirigerede ventilerne.

I sig selv var denne konstruktion ikke ny, men den var lidet udbredt i de tider, og spørgsmålet er, hvorfor den blev benyttet af I-F, men ikke af de Dietrich. Den ene mulighed er, at konstruktionen var en selvstændig I-F udformning. Den anden er, at motoren var udkastet af en ung mand, der siden 1902 havde været knyttet til de Dietrich, men som fra 1904 havde arbejdet selvstændigt sammen med Emile Mathis. Denne unge mand var Ettore Bugatti.

Det vides med sikkerhed, at Bugatti stod bag en senere Isotta-Fraschini, men om han var ophavsmand til den »enorme« væddeløbsvogn, hvis motor havde en overliggende knastaksel, eller om opbygningen af denne motor var inspirationen til senere Bugatti-konstruktioner, er endnu et uløst spørgsmål.

Efter den lidet lovende debut som væddeløbsvogn varede det to år, før Isotta-Fraschini atter viste sig i større løb, men i Targa

Florio 1907 startede ikke færre end 4 repræsentanter for mærket. En udgik, men de tre andre sluttede på 7., 9. og 10. pladsen. I samme års Kaiserpreis-løb bragte Fernando Minoia en firecylindret (145,4×120 mm) 8 liters I-F i mål på 7. pladsen. Det er værd at bemærke cylinderdimensionerne, som er identiske med de Dietrich vognene i samme løb. Minoia vandt knapt tre måneder senere Coppa Florio med den samme vogn og præsterede ikke blot lige ved 100 km/t over en distance af lige ved 500 km, men bankede nummer to, en Benz, med godt 10 minutter.

Det følgende år befæstede fabrikskøreren Vincenzo Trucco yderligere Isotta-Fraschini's ry som en hurtig, holdbar vogn ved at sejre i Targa Florio løbet og vinde med 59,9 km/t — 13 minutter foran selveste Vincenzo Lancia's FIAT.

Samme år stillede tre ualmindeligt elegante, små Isotta-Fraschini vogne til start i det franske *Coupe des Voiturettes* løb med Trucco, Buzio og Carlo Maserati i førersæderne. Disse smukke vogne var udstyret med en lækker, lille firecylindret motor på 1208 ccm (62×100 mm), tegnet af Bugatti, der nu arbejdede i tilknytning til Deutz Gasmotoren Fabrik og samtidigt beredte sig på at lægge ud for sig selv. Ligheden mellem den første vogn fra Bugattis fabrik i Molsheim (type 13; 65×100 mm, 1327 ccm) og den lille I-F er da også umiskendelig. Resultaterne i løbet var dog ingen triumf for den nye tankegang. De een-cylindrede vogne (Sizaire-Naudin og Lion-Peugeot) besatte de første fire pladser, fulgt af en to-cylindret Delage. Først på sjettepladsen kom Buzio's I-F.

Muligvis har skuffelsen fået Isotta-Fraschini til at opgive de mindre modeller, for i årene fremover var det udelukkende store vogne, der bar det klingende navn.

Den første model, der virkelig vandt indpas hos kræsne bilister verden over, var den såkaldte »100 hk«, som var forsynet med en firecylindret motor på godt 10 liters slagvolumen (130×200 mm). Opbygningen med en overliggende knastaksel var bevaret. Hver cylinder havde fire ventiler, og hele motoren var usædvanligt net med forsænkede

skruer og ventilmekanismen skjult under et pænt, poleret dæksel. Endnu mere opsigtsvækkende var dog anvendelsen af firehjulsbremses, som fabrikken første gang monterede i 1910 ved deltagelse i et amerikansk løb. Siden blev ingen Isotta-Fraschini sendt på markedet uden firehjulsbremses, og det varede længe, før alle andre fabrikker indså nødvendigheden deraf.

En mindre model (105×180 mm, 6300 ccm) blev også produceret, og mærket var »på mode« i de toneangivende kredse, da krigen brød ud i 1914.

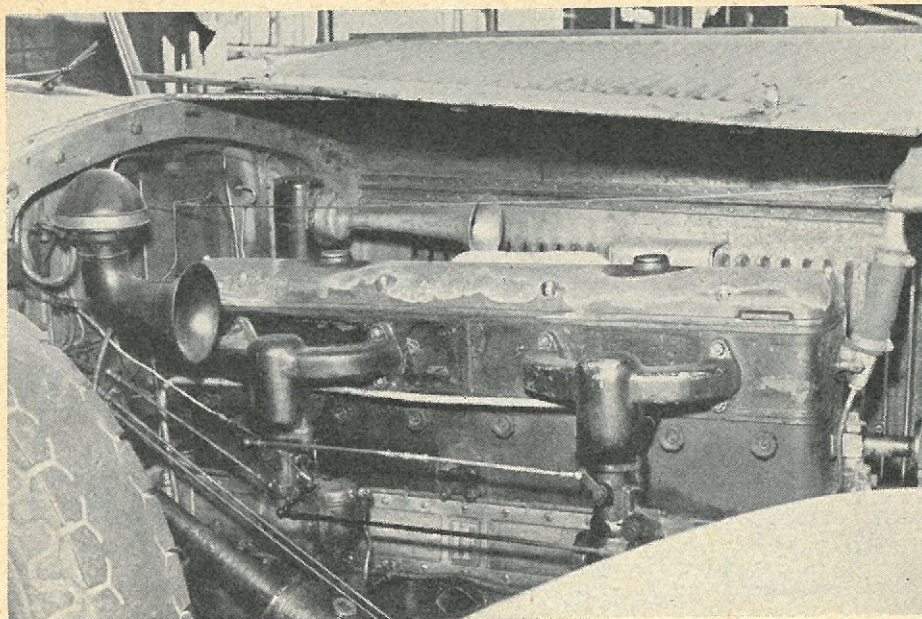
Fem år senere, da industrien atter kunne tænke på at levere fredeligere varer end ammunition og andet krigsmateriel, præsenterede Isotta-Fraschini en virkelig imponerende vogn, Tipo 8, som markerede et højdepunkt blandt luksusbogvogne.

Den ottecylindrede motor var på 5600 ccm (85×130 mm), og to topventiler pr. cylinder styredes af korte vippearms fra stødstænger. Det smertede lidt at se den klassiske overliggende knastaksel opgivet, men til gengæld var den solide krumtap lagt i ni lejer og forsynet med en vibrationsdæmper. Plejstænger i rørkonstruktion forbandt stempler og krumtap, og både i indre og ydre forarbejdning var motoren sjældent smuk.

I standardform var den udstyret med en enkelt Zenith karburator og gav en så beskedne effekt som 80 hk ved 2200 omdr/min. Det var ej heller tanken at bygge en sportsmotor, men en uopslidelig luksusmaskine, og det var lykkedes. De rigelige lejedimensioner, et omhyggeligt tilrettelagt tryksmøresystem og en meget let belastning af motoren til sikrede det ønskede resultat.

Chassiset fulgte ret normale ideer, men var solidt og tillidsvækkende. Transmissionen bestod af en tretrinsgearkasse, monteret på koblingshuset, et svært kardannør og et spiralskåret spidshjul i indgreb med differentialets kronhjul. Begge aksler var stive og ophængt i meget forsvarlige halvelliptiske bladfedre. Bremserne var mekaniske til alle fire hjul.

Udpræget hurtig var Tipo 8 ikke, men den var yderst behagelig både at køre og at blive kørt i. Dens ydeevne lå på linie med



En gigantisk motor uden særlige krumspring skjuler sig under den meget lange kølerhjelme. De to stigstrømskarburatorer bevidner, at motoren er lavt belastet i litereffekt.

Rolls-Royce's samtidige standardmodeller, og den var næsten mere imponerende at se til med den velproportionerede køler, der tårnede sig op mellem forhjulene — men en sammenligning med Hispano-Suiza var næppe til I-F's fordel. I hvert fald ikke for det klientel, der ønskede både luksus og hastighed.

Isotta-Fraschini var ikke længe om at indse dette, og midt i tyverne blev Tipo 8 afløst af Tipo 8 A, som var en kendelig forbedring. Motoren var boret op til 95 mm, så dens slagvolumen øgedes til 7372 ccm med uforandret slaglængde. Kompressionsforholdet blev desuden hævet noget, så effekten øgedes. Chassiset var uændret, bortset fra Dewandre vakuum servo-bremser. Akselafstanden var 368 cm i normaludgave, men kunne leveres så »kort« som 340 cm.

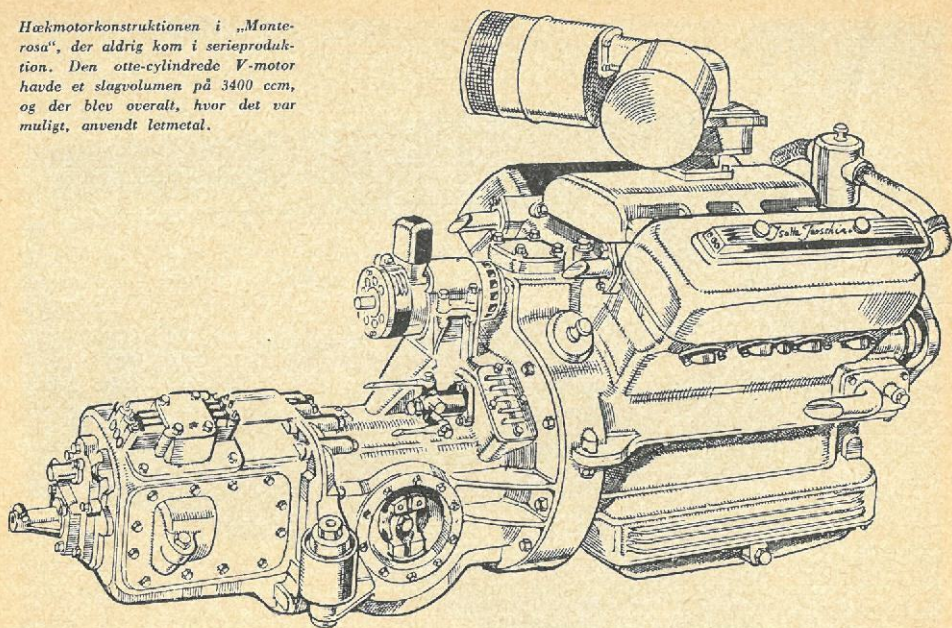
Tre motortyper kunne specificeres af købere, der var velbeslåede nok til at anskaffe en vogn, som uden karosseri kostede 30.000 kr. — da en krone var godt tre gange mere værd end i dag. Standard med en karburator, »Spinto« med to karburatorer og 125 hk på koblingsflangen som følge af forskel-

lige interne modifikationer, bl.a. større udstødnings- end indsugningsventiler, og »Super Spinto« med yderligere ændringer og 135 hk til disposition ved 2600 omdr./min.

I 1933 blev Tipo 8 A afløst af Tipo 8 B, som ikke var synderligt anderledes af ydre. Chassiset var dog revideret med dybere sidevanger, og ekstra traverser afstivede vognen betydeligt. Under den vældige motorhjelme var der også foretaget en række ændringer, bl.a. var blokken støbt i letmetall, stempler og plejstænger forbedrede i konstruktion, og såvel indsugnings- som udstødningsmanifolden havde undergået forandringer til det bedre med forvarmning af brændstof/luftblandingen fra de to Zenith karburatorer.

Transmissionen var uforandret en tretrinsgearkasse, hvis udvekslingstrin meget tydeligt viste, at vognen var beregnet til kørsel i eet gear: det højeste. De to lavere var egentlig kun en forsikring mod helt ekceptionelle omstændigheder. Mere foretagsomme køreere kunne specificere en firetrins forvælge-gearkasse, men jeg har faktisk

Hækmotorkonstruktionen i „Monterosa“, der aldrig kom i serieproduktion. Den otte-cylindrede V-motor havde et slagvolumen på 3400 ccm, og der blev overalt, hvor det var muligt, anvendt letmetal.



aldrig set en Isotta-Fraschini mellemkrigs-model med denne gearkasse. Det var ingen sportslig vogn, men en bil til bekvem og ubesværet rejsebrug.

Helt specifikationen i den store, meget lavt belastede motor, der arbejdede støt med mindre end 3000 omdr/min, det massive chassis med de rigelige dimensioner, og de fremragende køreegenskaber gav vognen sin særstilling. Og i forhold til samtidens sportsvogne var den ingen sinke. Både på grund af sin enorme accelerationsevne i topgear og på grund af den næsten fuldendte kørestilling, vognen bød sin herre og mester. Den havde den virkelig fine bils adelsmærke: at føles langt mindre, end en tomrestok faktisk viser.

Foruden disse temmeligt eventyrlige biler, hvis normale olieforbrug ifølge håndbogen svarede til 100 km pr. liter, producerede fabrikken svære lastvogne og forskellige motortyper til mange formål. Desuden leverede Isotta-Fraschini adskillige dele til brødrene Maserati i Bologna, så den gamle forbindelse holdt endnu.

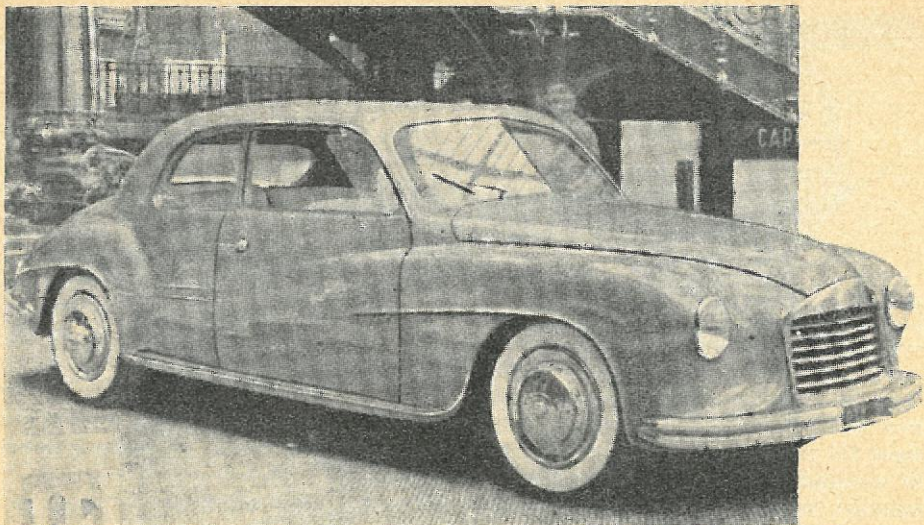
Da krigen kom, sluttede dette glørværdige kapitel i den italienske industris historie. Fabriksanlæggene i Milano blev omstillet

til krigsproduktion og senere ødelagt ret grundigt af de allieredes luftvåben.

Allerede midt i 1945 var der dog liv i firmaet igen. Rygterne gik om en »folkevogn«, men det viste sig at være en vildmand, formentlig født af den ene omstændighed, at fabrikken agtede at bygge en vogn med hækmotor. Derimod lå intet Isotta-Fraschini mere fjernt end at tænke på små, billige biler.

Den nye Isotta-Fraschini »Monterosa«, som blev annonceret i maj 1947, var også alt andet end en folkevogn endsige en folkelig bil. Et langt, lavt, meget moderne karosseri dækkede over en sekspersoners kvalitetsvogn med en højst usædvanlig specifikation. Hvor usædvanlig prisen ville blive, lod prototyperne tydeligt forstå.

Ingeniør Rapi havde helt igennem valgt at betræde nye eller lidet prøvede stier. Chassiset var en solid platform, alle fire hjul var uafhængigt affjedrede, motoren lå i vognens yderste bagende. Denne disposition af en bil var såmænd særpræget nok for 12 år siden, men signor Rapi gik i detaljer og benyttede den givne lejlighed til at bygge en bil helt fra grunden af. Forhjulsophængningen var næsten det mest almindelige i vog-

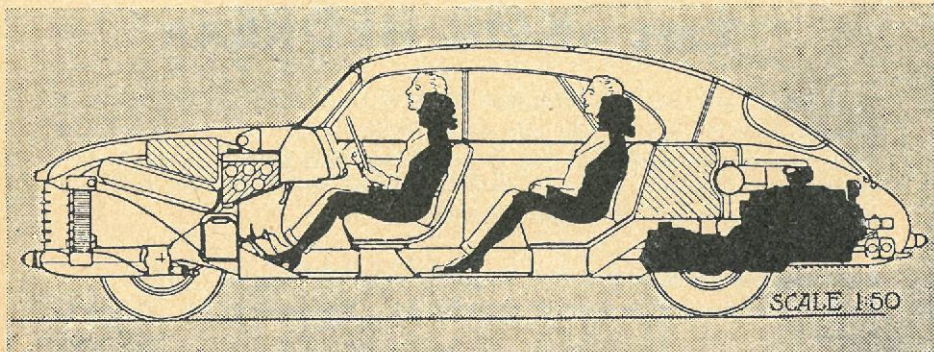


Isotta-Fraschini Monterosa var en stilren og smuk vogn, men prisen passede ikke rigtigt til et forarmet eller et meget nøgternt publikum efter den anden verdenskrig.

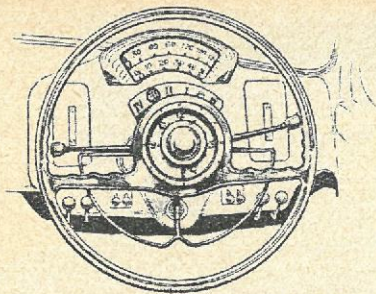
nen, idet der blev brugt normale triangel-arme, men fjederelementet var gummi under tryk, og hjulbevægelsen var ikke mindre end 15 cm. Baghjulene var ligeledes affjedret med gummi under tryk. Hjulføringen klaredes af arme, der var lejret i gummi-bøsninger og disponeret, så det enkelte baghjul fik en markeret »spidsning« i forhold til vognens længdeakse, når det foretog en fjederbevægelse. Formålet var at modvirke de overstyringstendenser, der ellers kunne følge af vægtfordelingen (45/55) og brugen af samme dækdimension på alle fire hjul. I stedet for svingaksler benyttedes drivakslers med to kardanled.

Motoren var en V-8 på 3400 ccm med en enkelt knastaksel midt i vinklen mellem blokkene og stødstænger til de skråstillede topventiler. Letmetal var anvendt i videst muligt omfang for at sænke vægten, der for den komplette motor ikke oversteg 160 kg.

Fra den hydraulisk betjente kobling førte en kort aksel over differentialet til gearkassen, som lå foran bagakselinien. Den var forsynet med fire almindelige udvekslingstrin plus et overgear, og blandt disse fem gear kunne føreren forvælge det ønskede udvekslingstrin. Når koblingspedalen derpå blev trådt ned, gik en hydraulisk trykpumpe samtidigt i gang og foretog gearskiftningen.



Denne skitse af Monterosa i snit viser motorens placering bag bagakslen, hvilken var forsvaret i betragtning af motoraggregatets ringe vægt.



En skitse af instrumentbordet i Isotta-Fraschini's sidste model. Bemærk dobbeltinstrumentet for speedometer og omdrejningstæller samt skalaen for gearkassens forvælger.

Alt var meget net og uendelig elegant udført. De store chassisdimensioner: akselafstand 310 cm, sporvidde 145 cm, muliggjorde anvendelsen af et velformet, rummeligt karosseri. Motoreffekten på 125—130 hk ved 4200 omdr/min. gav en betydelig accelerationsevne, da vognen vejede 1450 kg, og den meget gunstige karosseriform gav den nye I-F en høj tophastighed ved et relativt ringe brændstofforbrug.

Det var intet under, at vognen var sensationen på Pariserudstillingen i 1947, og at den blev fulgt med stor opmærksomhed for de følgende udstillinger, hvor dens elegante form og dristige specifikation var et sikkert trækplaster — men mere blev det ikke til. Håbet om at genvinde mærkets stolte position svandt. De økonomiske konjunkturer

opfordrede ikke til produktion af så luksusprægede biler, og i september 1949 trådte Isotta-Fraschini i likvidation.

Hækmotormodellen, der på forpartiet bevarede en anelse af den klassiske Isotta-Fraschini kølers strenge linie, kom ikke i produktion, og et senere forsøg på blot at videreføre lastvognsproduktionen lykkedes ej heller.

Isotta-Fraschini gik til de hedenfarne, men uforglemmelige mærkers brigade, men en gang imellem kan en af de store, smukke vogne fra mellemkrigsårene ses hist og her. En går i København og har stadig samme ejer, som da den kom hertil for mere end 30 år siden — og den er stadig i fineste stand.

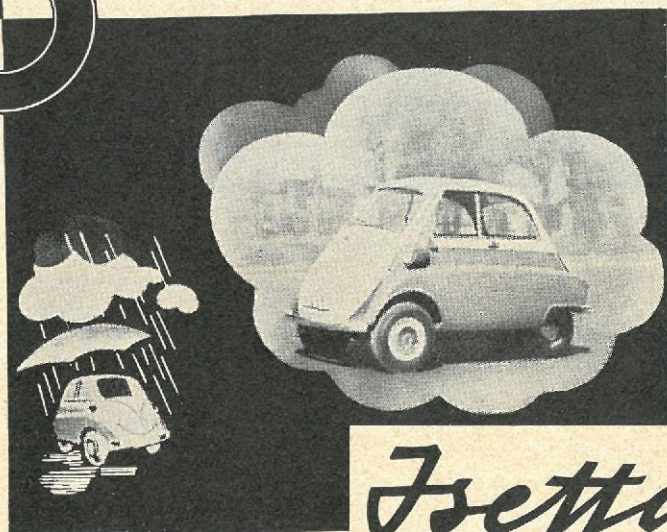
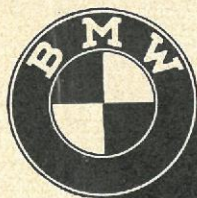
Det varmer en om hjertet at se en god vogn holdt så smukt i ære, og samtidigt må det beklages, at den slags biler er forsvundet. Faktisk kom der kun en god ting ud af Isotta-Fraschinis likvidation. Det var, at den unge ingeniør Aurelio Lempredi blev arbejdsløs og derfor kom til Ferrari, hvor han gjorde et fint stykke arbejde med de mindreværdige 4500 ccm V-12 modeller, der formåede at bryde kompressorvognenes herredømme på væddeløbsbanerne.

Men det er nu en fattig trøst og kan ikke opveje tabet af et mærke som Isotta-Fraschini.

GØR ALVOR AF DET NU! Læs »KØR BEDRE«

og få alle de små, men betydningsfulde fejl ud af Deres kørsel. De seks kroner og femoghalvfjerds øre kan vel ikke stille sig hindrende i vejen for erhvervelsen af så vigtig en viden for enhver bilist og motorcyklist, åndelig dovenskab er på dette punkt en hån mod Deres familie og medmennesker og bevidstheden om, at De kan det hele i forvejen, er kun arrogant selvbedrag.

Bestil den hos Deres boghandler i dag eller send bestilling til
SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL . Kongelysvej 14 . Gentofte



Isetta

TAG OVER HOVEDET TIL MOTOR- CYKELPRIS ...

- ★ original BMW 13 HK 4-takt motor
- ★ sikker vejbeliøgenhed
- ★ økonomisk i drift
- ★ billig i anskaffelse
- ★ ingen parkeringsproblemer

B.M.W. ISETTA 3-hjulet på motorcykel førerbevis **kr. 7.595,-**

B.M.W. ISETTA 4-hjulet på automobil førerbevis **kr. 7.895,-**

Priserne er incl. oms. afgift

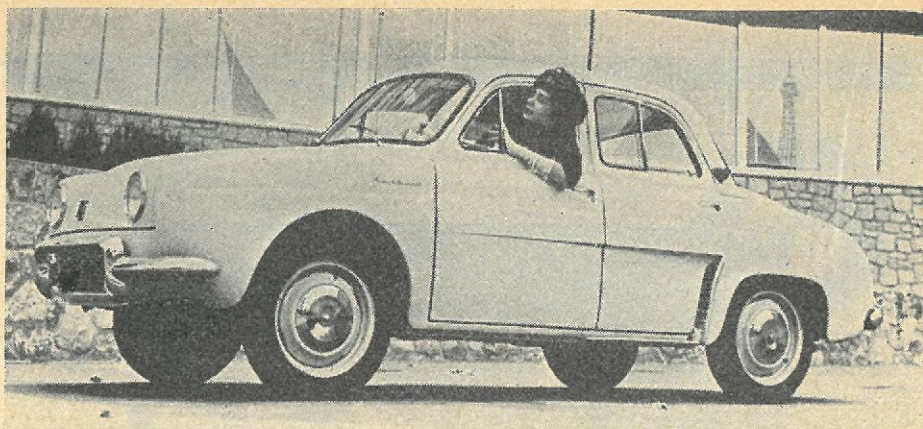
VILH. NELLEMANN A/S

Aarhus . Telf. (061) 34100

NELLEMANN & DREWSSEN A/S

København NV . Telf. ÆGIR 6111

VI ANVISER NÆRMESTE FORHANDLER



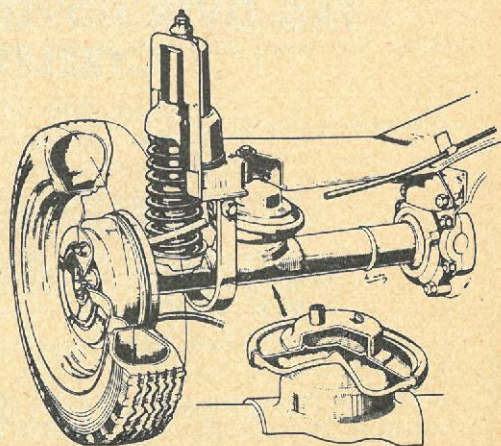
RENAULT DAUPHINE

overrasker endnu en gang

Hvem havde forestillet sig, at Renault Dauphine kunne komme til at køre bedre? Hvem havde drømt om, at affjedringssystemet ville kunne ændres til det bedre — kommer man ud på en rigtig dårlig vej, mener man måske, at sådan må en vogn opføre sig — det kan ikke være anderledes. Den nye Aerostable affjedring i Dauphine viser imidlertid noget andet — selv den dårligste vej har ingen indflydelse på en Dauphine.

Aerostable affjedringen sætter en helt ny standard for det moderne affjedrings-system. Bedre kontakt med kørebanen — selv med den dårligste — større sikkerhed, og større komfort.

Aerostable affjedringen indstiller sig selv i forhold til passagerbelastningen. Renault Dauphine kører på samme fremragende måde, hvadenten man er alene, eller man har een, to eller tre passagerer med. Aerostable betyder større sikkerhed og større komfort.



Skriv efter brochure — aftal prøvetur med forhandleren.

Importer: BRDR. FRIIS-HANSEN A/S . SEJRØGADE 15 . KØBENHAVN Ø

STIL OVER KØRSLEN II

*De ofte voldsomme begivenheder i motorsporten
leverer et tydeligt illustrationsmateriale*

SPORTSKØRER OG ALMINDELIG MOTORCYKLISTER ER UNDERKASTET SAMME NATURLOVE

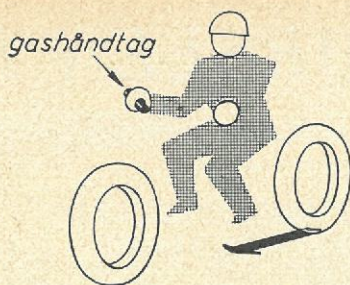
Medens vi i den første artikel fik indrettet os komfortabelt på motorcyklen og fik bragt maskinen i den stand, som må være et absolut krav for at kunne køre korrekt på den, skulle vi i denne omgang tale om selve kørslen. Lad os betragte det som givet, at det fundamentale grundlag er i orden, hvilket vil sige, at vi har de færdigheder, som opnåelsen af et førerbevis kræver. Vi kan altså umiddelbart begive os ud på landevejen og stump for stump samle en håndfuld erfaringer sammen — erfaringer der sammen med overleveringer og fordomme vil gøre os til almindelige gennemsnitsmotorcyclister, men vi kan også først tænke lidt over tingene således, at vi rykker ud med et fint erfaringsmateriale, der omsat i praksis under den daglige kørsel vil hæve os langt op over gennemsnittet. Meningen med denne artikel er at fastholde den sidste fremgangsmåde.

Når vi kører en solomotorcykle, skal vi i virkeligheden ganske instinktivt administrere forskellige kræfter på en hensigtsmæssig måde, men der er selvfølgelig ikke tid til en masse hovedregning og beregninger af mere videnskabelig karakter under kørslen, og derfor skal vor kørsel være »stilren« fra grunden således, at vi altid ganske automatisk gør det rigtige. I det øjeblik, vi kommer ud for en prekær situation, er der selvfølgelig ikke tid til at komme i tanker om, hvad det var, man en gang læste om netop dette emne, og derfor må man med det samme lægge sin køreteknik ind i faste baner for på den måde at omdanne en oprindelig taktisk beregnet manøvre til en ren refleks.

Under vor kørsel på motorcyklen kommer vi foruden balanceproblemet ud for at skulle overføre forskellige kræfter til kørebanen, når vi skal accelerere, køre med

jævn hastighed, svinge og bremse, og alle disse kræfter skal overføres gennem dækkens anlægsflader mod kørebanen. Navnlig hvis man er vant til at køre en stor og kraftig motorcykle, har man en ret klar fornemmelse af, at det ikke er helt små kræfter, man her har med at gøre, men hvor mange tænker egentlig på, at disse kræfter skal viderebeføres gennem to anlægsflader, der tilsammen ikke er større end en almindelig mandfolkehånd? Lad os med det samme tænke os det tilfælde, at vi kører med nogenlunde god hastighed over en lille forhøjning i vejen, så begge hjul slipper kørebanen. Det lyder straks meget dramatisk og sportsbetonet, men det sker masser af gange for hver eneste motorcyclist, uden at han mærker det. I dette øjeblik, hvor hjulene hænger over kørebanen, er man fuldkommen ude af stand til at overføre kræfter af nogen art fra maskine til kørebane. Tænker man på en moto-cross kører, der for alvor sejler gennem luften, kunne man tænke sig, at han i dette luftbårne øjeblik aktiverede begge bremses, drejede på styret eller gav gas — maskinen ville uforstyret fortsætte sin fart gennem luften, og der ville først ske noget i det øjeblik, maskinen igen ramte jorden.

Vi anerkender altså de to små anlægsflader som vor eneste mulighed for at have kontrol over maskinen, og det er det første, vigtige skridt i retning af korrekt og stilren kørsel. Lad os holde os helt klar af besværlige regnestykker og tungt fordøjelig matematik, men gå ud fra forståelige eksempler, omend disse kan virke lidt konstruerede og besynderlige. Lad os derfor tænke os, at vi kører på en stor motorcykle, der sammen med vor højst personlige egenvægt repræsenterer sådan noget som 250 kg. Nu går vi



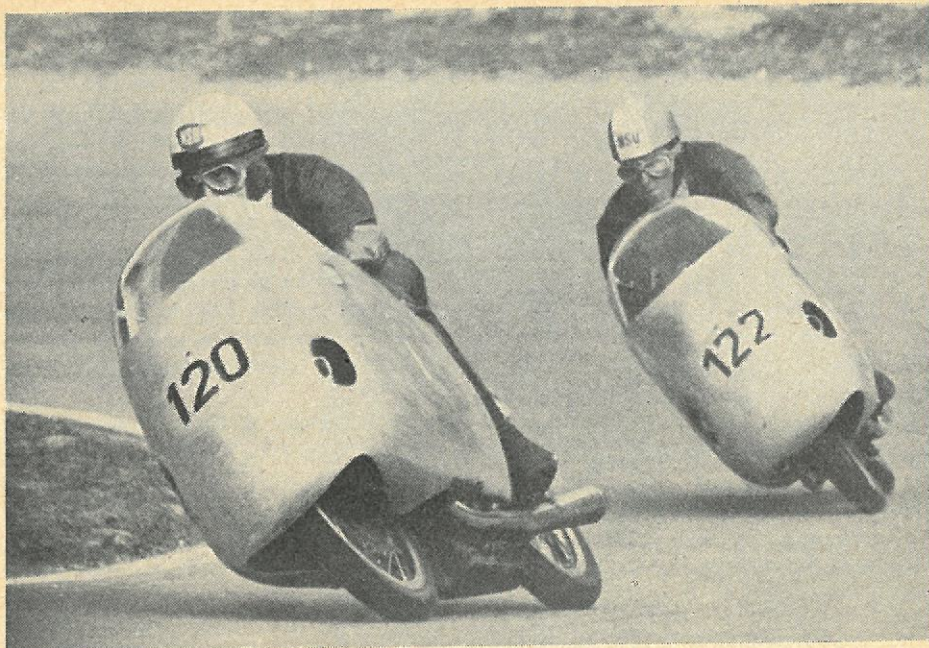
Man kan ganske enkelt anskueliggøre den drivende kraft ved hjælp af en fremadrettet pil fra bagdækkets anlægsflade. Jo større kraft, desto længere pil.

gennem et krumt sving med 80 km/t, hvilket ikke på nogen måde virker foruroligende, ligesom vi ikke har indtryk af at administrere kræfter af nogen betydning — vi kører bare lidt hurtigt her i svinget, og vi mærker slet ikke, at vi med kroppen tvinger maskinen rundt i en kurve. Men lad os lige afbryde den lille daglige begivenhed og opsætte et tankeeksperiment. Lad os tænke os, at maskinen ikke selvstændigt kan gennemføre et sving, men at den er bundet i et reb, som er forankret i centrum for svingets cirkelbue. Lad os så sætte os op på maskinen for at flyve gennem luften med 80 km/t i det nævnte sving, som vi tvinges rundt i af rebet nøjagtig på samme måde, som når man slynger en sten rundt i en snor. Når De nu har tænkt Dem denne mærkelige situation med 250 kg dødsvægt, der bliver slynget rundt i et f.eks. tres meter langt tov med en bevægelseshastighed på 80 km/t, vil De sikkert have en ganske tydelig fornemmelse af, at der er et temmelig godt træk i dette tov, selvom det ikke har noget at gøre med fremdriften af de 250 kg, men blot skal fastholde dem i den fastlagte cirkelbue. Eller De mener måske, at en radius for svinget på 60 m betegner så blødt et sving, at det ikke er nogen sag at gennemkøre det med 80 km/t? I så tilfælde skal jeg oplyse, at De skal være ganske ualmindelig heldig for at gennemføre det uden udskridning, og i praksis vil det næppe kunne lade sig gøre, hvilket jeg om et øjeblik skal vende tilbage til i en parentes, da jeg nu en gang har lovet ikke at komme med trættende udregninger.

For øjeblikket er det imidlertid nok så vigtigt at fastslå, at det med rebet er en højst upraktisk måde at køre motorcykle på, og vi kan også klare os uden, men den kraft, der lå i tovrækkeriet, kan vi ikke komme udenom, blot må vi overlade det til dækene at klare opgaven. Hvis tovet i vort tankeeksperiment knækker, vil maskinen fortsætte ligeud, og hvis vore dæk ikke kan modstå centrifugalkraften, skrider maskinen ud.

Må jeg så lige trætte Dem med den lille parentes. I det beskrevne tilfælde med rebet har vi en vægt på 250 kg og en radius på tres meter, hvilket giver en centrifugreaktion (centrifugalkraft) på 200 kg, som vil sige, at vi skal være i stand til at overføre 80 pct. af køretøjets vægt til kørebane. Som det fremgik af sidste artikel vil det sige, at vi skal have en friktionskoefficient på $\mu = 0,8$, hvilket næsten aldrig optræder i praksis, og så er der endda intet tilbage til at drive køretøjet frem.

Den sidste bemærkning kan måske lyde lidt uforståelig, men den sigter direkte mod det centrale i hele køretekniken. Vi blev klar over, at vi i svinget påvirkes af en centrifugalkraft — også kaldet centrifugalreaktion — og da vi ikke har noget reb til at holde os fast i cirkelbevægelsen gennem svinget, må vi have en anden modsat rettet kraft af samme størrelse, hvis vi skal holde kursen gennem svinget, og vi fik klarhed over, at denne modsat rettede kraft præsteres mellem dæk og kørebane — det er forresten den, man kalder centripetalkraften, hvilket blot nævnes for en ordens skyld. Denne kraft kan kun fremkaldes som følge af friktionen mellem dæk og kørebane, hvilket må slås fast med det samme. Der findes nemlig motorcyklister, der tror, at de ved at hælde maskinen indad i svinget ophæver eller udbalancerer centrifugalkraften — eller de har i det mindste en falsk fornemmelse af, at det er noget i den retning, der sker. Når man hælder maskinen indad i svinget, indordner man sig blot under de to naturfænomener, centrifugalkraften og tyngdekraften, hvilket jeg skal vende tilbage til —



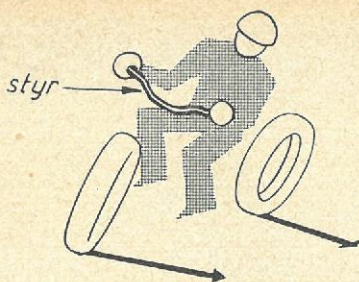
Når man betragter disse to køreere fra Grand Prix banen, må man endelig ikke bilde sig ind, at de ved at hælde maskinen til siden ophæver centrifugalkraften. De indordner sig tværtimod under denne kraft og tyngdekraften ved at lægge maskinen ned i svinget, og modstanden mod centrifugalkraften (centripetalkraften) finder kun sted i dækkenes små berøringsflader med kørebanen.

De ser, jeg vender hele tiden frygteligt tilbage.

Når alle kræfter skal overføres mellem dækkenes små anlægsflader og kørebanen, kan dette kun ske ved hjælp af friktionskræfter, da dækkene ikke er magnetiske eller udstyret med små finesser, der kan holde fast i vejbanen på anden måde. Og hvad er det så for kræfter, vi skal holde stangen med friktionskræfterne mellem dæk og kørebane? Vi har allerede gjort rede for centrifugalkraften, men der er tillige den drivende kraft under acceleration og kørsel med konstant hastighed, der er bremsekræfter, kræfter til styring og kræfter til stabilisering. Havde vi ikke friktionskræfterne til at formidle fremdriften af maskinen, ville baghjulet blot dreje rundt, når motoren blev koblet til, og har man forsøgt at køre på vådt islag, har man også været ude for en sådan situation, fordi friktionen mellem dæk og kørebane faktisk er nul under disse omstændigheder. At hele bremsefunktionen udelukkende beror på friktion, er der sik-

kert ingen, der er i tvivl om. Lad os tage os den frihed at kalde centripetalkraften for styrekraft, der sammen med bremsekræfterne og den drivende kraft er de tre hovedprimadonnaer i det drama, der til stadighed udspilles mellem vore dæk og kørebanen. Dertil har vi nogle statistikker som de stabiliserende kræfter, der skal modvirke sidevind og hældende vejbane. Den drivende kraft og bremsekræfterne vil altid arbejde på langs af hjulet, medens styrekraften vil arbejde stort set vinkelret på hjulet, og de stabiliserende kræfter vil opstå i en eller anden tilfældig vinkel på hjulet, men altid modsat den kraft, de skal tage kampen op mod.

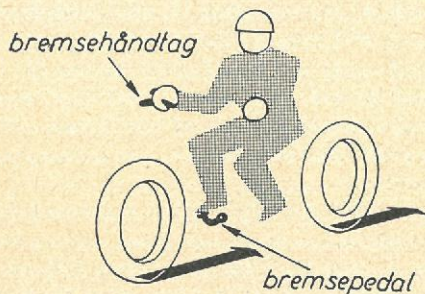
Lad os i det følgende kun regne med hovedkræfterne nemlig drivende, bremsende og styrende kraft, for det er dem, der virkelig betyder noget. Da den drivende kraft og bremsekræfterne begge virker i dækkenes længderetning, men aldrig samtidig på samme hjul, kan vi indskrænke os til at kalde disse kræfter for længdekræfter, medens



Når en maskine køres gennem et sving, optræder der store kræfter mellem dæk og vejbane. Centripetalkraften er her markeret ved pile, som er rettet mod svingets centrum.

den styrende kraft (centripetalkraften) er en tværkraft. For ikke at forskrække en levende sjæl, skal jeg holde mig fra den helt korrekte udredning af dette forhold mellem længde- og tværkræfter, men blot hen-vise til bogen »Kør Bedre«, da der utvivl-somt også er læsere, der ønsker noget mere end den mest letfattelige og elementære for-klaring. Med denne artikel er det for mig magtpåliggende, at ingen bliver trætte og opgivende på halvvejen, og derfor vil jeg ikke begynde at tale om resultanter og lig-nende, der kan gøre nogle af læserne helt forkerte i ansigterne. Her skal det blot fast-slås, at vi kan fremkalde længdekræfter ved acceleration, kørsel og bremsning, samt at vi fremkalder tværkræfter, når vi går gen-nem et sving.

Det ville nu være herligt, om man ganske grænseløst kunne råde over sådanne kræf-ter, men der er tværtimod sat en meget be-stemt ramme om vore muligheder, og det



Når bremsene aktiveres, fremkalder man igen store kræf-ter mellem dæk og kørebane. Her er bremsekraften mar-keret med pile — jo større bremsekraft der længere pile. Blot må man huske, at jo større bremsekraft der udløses for et enkelt hjul, des færre sidekræfter bliver der tilovers for stabilitet og styring.

var i virkeligheden den, vi først gjorde rede for i den indledende artikel. Af den frem-gik det, at vi kun kunne overføre en vis procentdel af køretøjets samlede vægt som vandrette kræfter til kørebanen — og her, mine herrer, har jeg trukket kaninen op af hatten: Længde- og tværkræfterne er disse vandrette kræfter, og det er altså dem, der er afhængige af de øjeblikkelige friktions-forhold dikteret af vejbanens og førets be-skaffenhed, hvilket man selvfølgelig umid-delbart har på fornemmelsen, blot man har et periferisk kendskab til kørsel på motor-cykle.

Når vi kender et hjuls anlægstryk mod vejbanen målt i kg, og vi kender den øje-blikkelige friktionskoefficient, kan vi også udregne, hvor mange kg vi kan overføre til vejbanen som længde- og tværkræfter, men det siger sig selv, at den slags udreg-ninger ikke lader sig gennemføre under kørslen. Når det alligevel nævnes her, er det for at fastslå, at vi under givne omstæn-digheder har en eller anden maksimalværdi, som ikke lader sig overskride. Hvis vi rent eksempelvis siger, at man kan regne sig til et anlægstryk på 100 kg for et baghjul, og at friktionskoefficienten er 0,6, så vil vi altså kunne overføre 60 kg som vandrette drivende og styrende kræfter. Hvis vi nu kører med en hastighed af en eller anden kendt stør-relse i et kendt sving, vil man også kunne regne ud, hvor mange kg vi skal bruge til fremdrift, og hvor mange kg der bruges til styring (centripetalkraft) — altså længde- og tværkræfter. Jeg har lovet at skåne mine læsere for udregninger, så De må blot ac-ceptere, at jeg kan regne det ud. Hvis ud-regningen resulterer i, at der i alt skal bruges en friktionskraft på 40 kg, har vi en ud-mærket sikkerhedsmargin, og vi kører pænt. Bliver vi nu vilde og vanvittige og lukker godt op for gassen, vil vore drivende læng-dekræfter øges voldsomt, og det resulterer måske i, at længdekraften sammen med tværkraften giver et facit på skal vi sige 72,6 kg for at tage et tilfældigt skævt tal. Dette er en ganske imaginær størrelse, for den betegner noget, der slet ikke kan lade sig gøre, da vi kun har 60 kg at solde op — resultatet er en udskridning. Det er netop

Dette billede fra Manx Grand Prix viser, hvordan forhjulet slås op ved forcering af en uskyldigt udseende bro (bemærk den deraf følgende sammentrykning af bagdækket). Den store hastighed giver det store opslag af forhjulet, og mindre hastighed vil give et mindre opslag, men stort eller lille: Hvis forhjulet ikke har kontakt med kørebanelen, har vi ingen styring over maskinen. Hvis man derfor på en mindre vej kommer ud for et „hop“ efterfulgt af et sving eller en uoverskuelig vejstrækning, må man nedsætte hastigheden, da selv den mindste flyvetur (der slet ikke kan mærkes af køreren) sætter maskinen ud af kontrol. Først når hjulene igen er i kontakt med kørebanelen, kan man styre og bremse, men det kan blive mange skæbnessvænge meter for sent.



det, der sker, når en speedway-kører bringer sin maskine i broad-side — ved at give gas i svinget lever han rent friktionsmæssigt over evne, og maskinen skrider som tilsigtet ud med baghjulet. Giver han for hårdt gas, bliver udskridningen ukontrollabel, og så ligger han der måske, hvis han ikke hurtigt får kontrol over maskinen ved at lukke til for gassen igen. Dette var blot et eksempel, for det er slet ikke den slags kørsel, vi skal beskæftige os med.

Længde- og tværkræfterne er med andre ord nøje knyttet sammen, og jo mere vi bruger af den ene slags, des mindre bliver der tilovers til den anden slags kræfter. Det er forklaringen på, at vi med en voldsom opbremsning med blokerede hjul meget let udsættes for en udskridning, fordi bremsekraften betegner en sådan størrelse i dækkenes længderetning, at der kun bliver en minimal friktionskraft tilovers til stabilisering på tværs af hjulet. Det er også dette sammenspil mellem længde- og tvær-

kræfter, der dikterer, hvor hurtigt man kan køre gennem et sving, da det her er centripetalkraften — tværkræfterne på hjulene — der er den dominerende faktor, og disse kræfter kan ved en bestemt hastighed i et sving med given kurveradius komme op på et krav så stort, at det simpelthen overskrider den samlede mulige friktionskraft, og en udskridning med et efterfølgende styrt vil blive den uundgåelige følge, men den slags sker kun sjældent udenfor den afspærrede landevejsbane, på hvilken sportskørerne forsøger at køre til den yderste grænse. I den daglige kørsel vil motorcyklisterne i reglen gennemkøre et sving på en tilsyneladende mere behersket måde, og når der alligevel ofte sker ulykker i sving, er det fordi der ikke tages tilstrækkeligt hensyn til sammenspillet mellem friktionskraftens sammensætning af langs- og tværgående kræfter.

Lad os så tage nogle praktiske eksempler. Vi kører ad en lige landevej og går ind i et



Samme sted på Isle of Man, blot har ingen af hjulene kontakt med kørebanen. Under lobet er flyveturen på dette sted ganske uden betydning, men i den daglige kørsel kan der komme en forhindring, og så er man magtesløs, indtil hjulene igen har kontakt.

sving. Så længe vi kører lige ud, har vi ved det drivende baghjul en kraft på langs af baghjulet, og samtidig er der små stabiliserende kræfter på tværs af begge hjul. Idet vi nu går ind i svinget, optræder der store tværgående kræfter ved begge hjul — disse er på en motorcykle stort set lige store for for- og baghjuls vedkommende, og vi vil uden indsigelse kunne betragte dem som lige store for for- og baghjul, da enhver form for udspecificering ikke vil tjene noget fornuftigt formål til problemets forståelse. Vort forhjul ruller jo bare, så det er næsten udelukkende belastet med den tværgående centripetalkraft, men det drivende baghjul belastes med både centripetalkraften og den drivende kraft, og der vil derfor ved baghjulet være den mindste sikkerhedsmargin mellem den øjeblikkeligt mulige (optimale) friktionskraft og den friktionskraft, som kræves for at holde maskinen fast i kurven og samtidig drive den frem. Hvis vi kører ganske almindeligt, vil vi have en stor sikkerhedsmargin, og der er

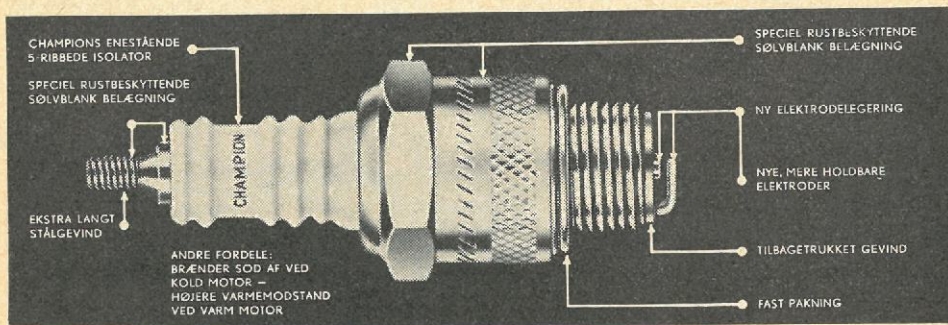
ingen grund til at spekulere så meget over den øjeblikkelige status, men i den daglige kørsel kan vi alle forregne os, og der findes endnu sådanne lumske sving, der ser indbydende og uskyldige ud ved indgangen, men midt i svinget går dette ind på en helt anden krumning for at ende som et meget skarpt sving. Vi har ikke så mange af den slags fælder tilbage her i landet, men i bjergrigt terræn, hvor man ikke uden videre kan udforme vejen efter et idealbillede, kommer man meget hyppigt ud for den slags overraskelser. Hvis man i en sådan situation kun har sin »kørekortviden«, har man store chancer for at komme galt af sted, men har man gennem år indrettet sin kørsel på en sådan måde, at den helt og fuldt er underlagt naturlovene, skal man nok klare sig endda. Nu går vi ind i et sådant forræderisk sving, der på sin første del ikke byder på problemer af nogen art, men pludselig kommer den stærke krumning. Hvis vi på den første del af svinget har kørt fornuftigt med en stor sikkerhedsmargin, kan vi måske klare den sidste del af svinget ved at lukke lidt til for gassen. På den måde ophæver vi den drivende kraft, og der bliver følgelig sat en større friktionskraft til rådighed for centripetalkraften — sagt på en anden måde: Vi tager fra de langsgående kræfter og giver til de tværgående kræfter, da det er de sidstnævnte, vi i den foreliggende situation har så inderligt brug for. Kører vi på en stor, kraftig maskine, kan det ikke nytte, at vi lukker gassen med et brag, for derved opnår vi kun at fremkalde en bremsende, langsgående kraft, der stjæler fra den samlede beholdning således, at vi ikke er meget bedre stillet, end da vi havde den drivende kraft. Motoren skal med andre ord blot følge med baghjulet.

Lad os nu hellere hvile os lidt til næste omgang, så skal vi igennem det samme sving igen, vi skal gennem andre sving, vi skal foretage katastrofeopbremsninger, vi skal lære bremseteknik i sving, og vi skal se på vægtfordelingen under opbremsning, men alle vore fremtidige manøvrer er nøje knyttet til de her beskrevne friktionskræfter.

Sensationelt nyt

— til alle knallert- og scooterkørere . . .

Champion har bragt et helt nyt tændrør på markedet, specielt konstrueret til Deres knallert eller scooter. Dette helt nye Champion tændrør har særlige egenskaber, der giver længere tændrørslevetid, bedre kørsel og gør monteringen lettere og hurtigere!



Her er et nyt Champion tændrør, der i høj grad forhindrer olie- og kulaflejringer og løser problemet vedrørende tæring af midterelektroden. Dette betyder, at det ikke behøver at renses så ofte som almindelige knallert- og scooter-tændrør, det giver livligere kørsel, og det holder betydeligt længere.

Det nye tændrør har fast pakning, tilbagetrukket gevind forinden, der giver let montering og ekstra langt topgevind af stål, hvilket giver en god og stærk forbindelse. Endvidere har det en særlig gevindlængde, der anbringer gnisten på det helt rigtige sted i forbrændingskammeret, således at man opnår lettere start og den bedste ydelse og økonomi.

Champion har anvendt en helt ny legering til elektroderne og har konstrueret det nye tændrør således, at det kan blive varmt nok til at brænde aflejringerne væk. Tændrøret vil fungere upåklageligt flere hundrede kilometer ud over det normale.

Og prisen er kun lidt over den sædvanlige Champion-pris.

Champions nye knallert- og scooter-tændrør opfylder alle de krav, som Deres knallert eller scooter stiller. Spørg efter det allerede i dag hos Deres forhandler og bliv bedre kørende.

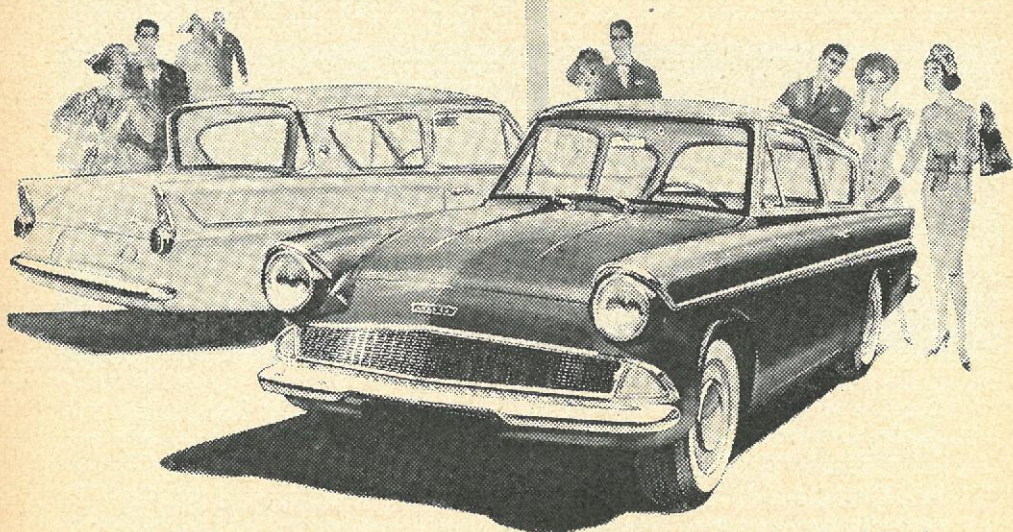
CHAMPION

VERDENS MEST SOLGTE

INGEN SODAFLEJRING . L-Æ-N-G-E-R-E LEVETID

En ny epoke
i bilens
historie...

Ford Motor Company
præsenterer med
stolthed verdens nyeste
og mest fascinerende
vogn: **ANGLIA 1960!**



Nu er den her — den helt ny
FORD ANGLIA 1960! Med
sit helt ny udseende og sit
væld af tekniske nyheder be-
tyder den på alle punkter en

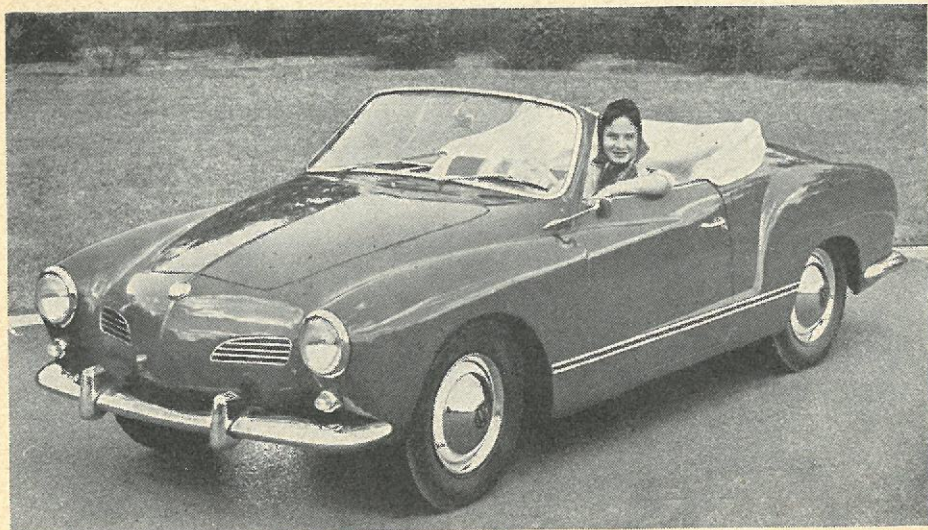
nyskabelse inden for bilindu-
strien. Vil De være a jour
med udviklingen, må De give
os lov til at demonstrere
FORD ANGLIA for Dem...

- den helt ny

FORD

Anglia 1960

verdens nyeste og mest fascinerende vogn



Den smukke Ghia cabriolet er en del luksusbetonet, for den kan kun en smule mere end Folkevognen, men den koster meget mere, og så har den kun ordentlig plads til to personer.

GIGANTOPBUD I FRANKFURT

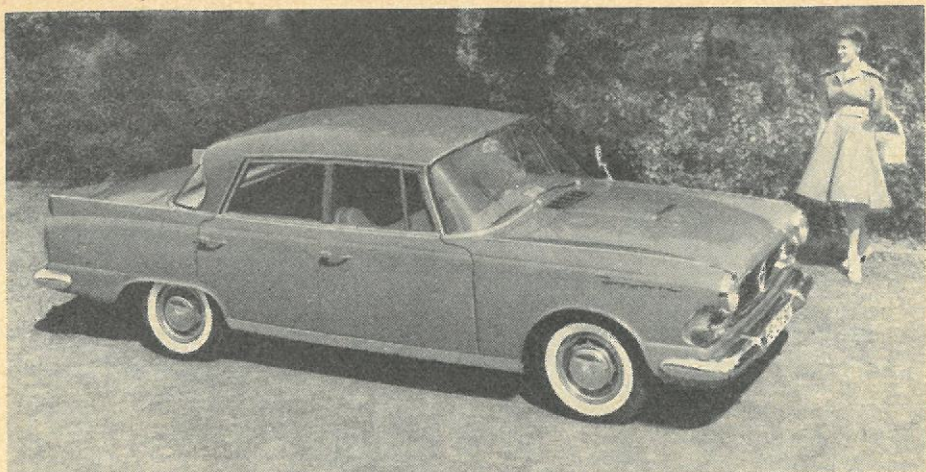
Kun få nyheder, men nye tanker og retningslinier

AF MOGENS H. DAMKIER

De store internationale automobiludstillinger har på en måde skiftet karakter. Tidligere gemte de forskellige automobillfabrikker deres nyheder til udstillingerne, men nu kommer de nye vogne uden hensyn til særlige terminer, og udstillinger er derfor nærmest en parade, hvor publikum i ro og mag kan drage sammenligninger, få oplysninger og se vogne, som de endnu kun har læst om — og en enkelt nyhed er der altid at finde alligevel. Udstillingen tager nu mere form af en messe, på hvilken der knyttes forbindelser, og for pressefolkene er den personlige orientering om fremtidsplaner og nutidig status af den største betydning. Lad os derfor ikke udelukkende koncentrere os

om de meget få nyheder på Frankfurt udstillingen — et alment overblik er nok så værdifuldt.

På vej til udstillingen kan man i de stille stunder bag rattet tænke tingene lidt igen, og det står fast, at nogen større nyhedsreportage kan ikke blive mulig i denne omgang, da vi i sidste nummer gjorde rede for nyhederne fra Opel, Mercedes, Porsche, Prinz samt fra de engelske fabrikker. Man får derimod fornemmelsen af at skulle overvære en militærparade, hvor skytset er kørt op som demonstration for en kommende jernhård konkurrence. Slet så galt blev det nu ikke, men det kan ikke bortforklares,



Den nye store Borgward har vakt en del interesse på det tyske marked, men her i landet bliver den temmelig kostbar og derfor næppe nogen best-seller.

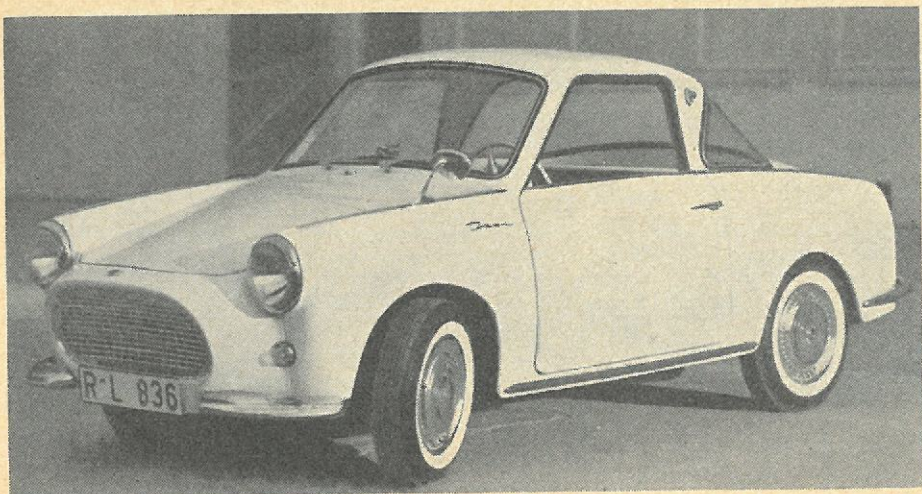
at automobilindustrien er ved at indtage samme nøglestilling i Europa som i USA.

Et aldeles storartet overblik over verdens automobilindustri fik man gennem en tale, som generaldirektør, dr. ing. Fritz Könecke fra Daimler-Benz for nogen tid siden holdt i forbindelse med den tyske industrimesse i Berlin. Det blev her oplyst, at den samlede årlige verdensproduktion af biler er 12 millioner, samt at Tyskland nu indtog andenpladsen efter USA med en årlig produktion på 1,5 millioner. Endvidere fik man at vide, at Englands eksport for mere end halvdelen vedkommende gik til Commonwealth, 70 pct. af USA's eksport forbliver på det amerikanske kontinent, Frankrigs eksport ligger for ca. to trediedele vedkommende indenfor francens område, og den sidste trediedel afsættes hovedsagelig til USA, Belgien, Sverige, Schweiz og i stigende antal til Vesttyskland. Italiens eksport bliver for de 60 pct. aftaget af to lande nemlig USA og Tyskland. Den tyske eksport, der andrager ca. halvdelen af de fremstillede vogne, fordeles sig med halvdelen til Europa og halvdelen til områder udenfor det europæiske område til ialt 130 lande.

Når tyske industrifolk taler om den almindelige udvikling, kan de næsten alle begynde ved en produktion omtrent lig med nul umiddelbart efter krigen, og i dag er

der overalt tale om en efter europæiske forhold enorm produktion — Folkevognsfabrikken producerer det samme styktal på tre dage, som samlebandet afleverede i hele 1946, i 1945 produceredes i de endnu bestående tyske fabrikker ialt 6800 biler af alle kategorier, medens man som nævnt kom op på 1,5 millioner i 1958.

Når disse oplysninger gives fra en tysk industrimand, betegnes udviklingen som en ren tysk historie uden hensyn til Marshall-hjælp og andre gunstige betingelser, medens demonteringen af fabrikkerne ofte nævnes. Jeg kan blandt andet huske, at jeg dukkede op hos Adler i Frankfurt på et mærkeligt tidspunkt, da besættelsesmagten knapt nok havde båret de sidste demonterede maskiner ud, medens Marshall-hjælpen bar splinterne nye værktøjsmaskiner ind. I den tyske industri er man imidlertid klar over, at ideen med at hjælpe et forarmet område på føde er god, og da den tyske automobilindustri er så fuldkommen afhængig af eksportmarkedet, vil man også gøre noget alvorligt for at hjælpe de underudviklede områder således, at de indenfor en overskuelig tid kan blive et sundt marked og en god aftager af automobiler og andre industriprodukter. Denne fremsynethed, som generaldirektør Könecke gjorde rede for i Berlin, berører noget ret vitalt i forbindelse



Den nye Isar Coupe er en drømmevogn for et nyforlovet par — blot en heklagelig kendsgerning, at nyforlovede i reglen ikke har en jante til at købe bil for.

med automobiludstillingen, og medens vi nærmer os vor rejses mål, må vi erkende, at der må nye markeder til, hvis vi skal gense alle de udstillede mærker om ti år.

Et andet problem.

Vor første pressekonference er på Mercedes-standen, der fylder noget i retning af en trediedel af Forum i København. Her gav pressechef Arthur J. Keser udtryk for et andet tysk problem, som vi tidligere har været i personlig berøring med, nemlig de dårlige og mangelfulde tyske veje udenfor autobanerne. Keser forklarede, at han for spøg havde udkastet et slogan til udstillingen af Mercedes vogne i Frankfurt: Vi bygger vognene af i morgen til vejene fra i går. Da han ikke kunne finde noget bedre, lod han det blive ved det. Man vil da også kunne forudse, at trafiktætheden på de smalle og dårlige veje vil vokse til et sådant omfang, at det en skønne dag vil blive aldeles ulideligt at køre i Tyskland, og hvad så med det tyske hjemmemarked — hvem er interesseret i en ny komfortabel vogn af nyeste konstruktion med stort kraftoverskud, når man kan bevæge sig med en gennemsnitshastighed på 30 km/t (jeg holdt dog lidt over 40 km/t på hovedvej 3 mellem Hannover og Northheim). Hos Mercedes fik

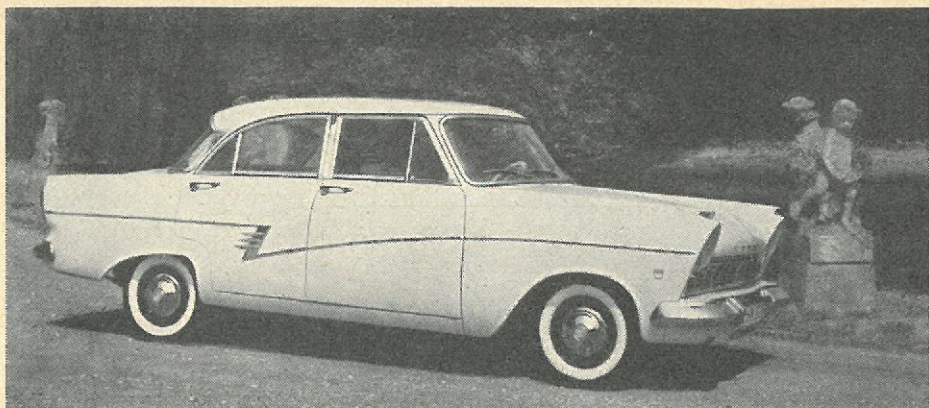
vi et lille begreb om udviklingen i Tyskland: I begyndelsen af 1954 kørte der mere end 1,5 millioner person-, last- og varevogne på de tyske veje, og 40 tyskere skulle »dele« en personvogn. I de mellemliggende fem år er antallet af personvogne på tyske veje steget til 3,3 millioner, og nu er der altså en personvogn for hver 17 indbyggere. Der- til kommer så to millioner knallerter og en god portion motorecykler, scootere, kæmpe- lastvogne og omnibusser.

Udstillingen i Frankfurt er temmelig stor — sådan noget som en halv snes »Forum'er« med lastvogne, campingvogne og meget andet tæt pakket mellem bygningerne. På erfaringens grundlag vil jeg skyde på, at det vil tage et halvt år at gå den omhyggeligt igennem med ti timers arbejde hver dag.

Vi finder nogle nyheder.

Man skal derfor ikke fortabe sig i de ting, der ikke ligger direkte under ens interesse- område, og efter en hurtig orientering kunne vi derfor styre løs på nogle nyheder.

Triumph Herald er en nyhed fra England, der her vises offentligt for første gang, medens den allerede har været i produktion nogen tid. Havde man set chassiset uden motor, ville man aldrig have gættet på en engelsk vogn, for den har fastboltet diffe-



Taurus 17 M har fået en ansigtsløftning, men ellers er der ikke foretaget nævneværdige ændringer.

rentiale og regulære pendulaksler. Baghjulsophængningen består af en tværliggende bladfeder og to fremadrettede reaktionsarme. Teleskopstøddæmpere er indskudt mellem hjulkonsollerne og beslag på chassiset. Motoren nedstammer i lige linie fra Standard 10/Vanguard Junior, og monteret med to SU karburatorer giver de 948 ccm, 34,5 hk ved 4500 omdr/min. Foruden de nævnte elementer består transmissionssystemet af en hydraulisk aktiveret enkeltpladekobling, en fire-trins gearkasse med synchromesh mellem de tre øverste gear og en temmelig lang kardanaksel.

En kort gearstang er anbragt på den bageste del af gearkassen, og da selve gearkassen ligefrem danner et lille bord midt mellem de to forsæder, kommer englændernes sans for det praktiske og hyggelige til udtryk gennem en lille indbygget bakke, der kan holde styr på cigaretter, fyrtøj og andre småtinger, som det er rart at have ved hånden uden at skulle gennemrode alle lommer under heftig kropsvridning.

Herald findes både som saloon og coupe, og den sidstnævnte udgave virker temmelig sporty, uden at det dog er alvorligt ment, da tophastigheden er ca. 112 km/t. Accelerationsejnen er heller ikke overvældende med 20 sekunder fra stående start til 80 km/t, men det er dog en tilpas levende lille vogn af særpræget tilsnit. Iøvrigt er hele kølerpartiet hængslet fortil således, at adgangen til motor, forhjulsophængning og

styretøj er uhyre bekvem. Det varer endnu et stykke tid, før Triumph Herald kommer på det danske marked. Iøvrigt anvendes mange nye materialer i denne vogn, og den skal eksempelvis kun smøres et par steder for hver 16.000 km.

Hos BMW er der ikke betydelige ændringer på de store og desværre meget kostbare vogne, men på 3,2 liter Super Limousine er der kommet skivebremser på forhjulene. Det ser uhyre besnærende ud, at man ved sammenlignende forsøg med to iøvrigt ens vogne af denne type har opnået 90 m kortere bremselængde for vognen forsynet med skivebremser end for den vogn, der havde almindelige tromlebremser på alle fire hjul, når begge vogne blev bremset fra 150 km/t. Dertil skal dog bemærkes, at man uden at gå over til skivebremser ville have været i stand til at forbedre bremseeffekten gennem bedre tromlebremser. En tilsvarende procentvis forbedring for en vogn forsynet med gode tromlebremser ville simpelthen betyde et afgørende og endeligt brud med almindelig bremseteknik. Det hele kan udtrykkes på en anden måde: BMW 3,2 liter Super Limousine bremser bedre, end den har gjort før.

I begyndelsen af sommeren styrtede jeg rundt ved Starnberg See, da den nye BMW 700 Coupe så dagens officielle lys, og allerede den gang stod det klart, at man ville udbygge konstruktionen til også at omfatte en limousine, sedan eller saloon — hvad

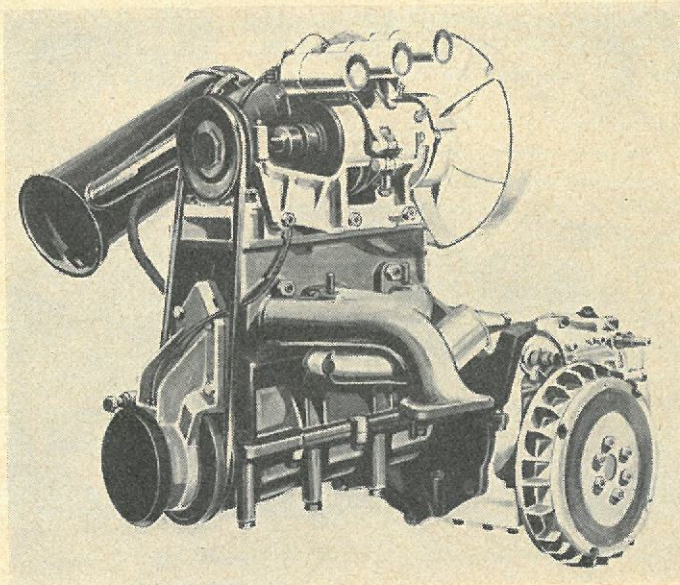


Triumph Herald findes både som coupe og saloon. Det er den første engelske vogn med uafhængig affjedring af alle fire hjul.

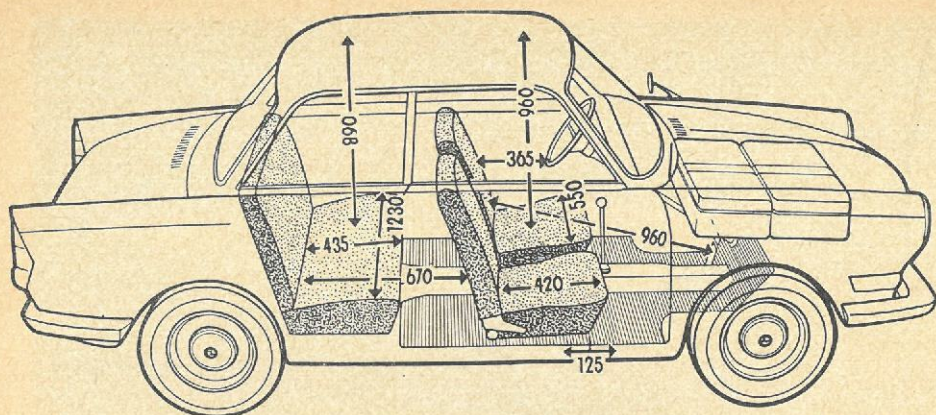
man nu foretrækker at kalde et sådant køretøj med fire regulære pladser. Den er der nu, men nogen indgående beskrivelse er overflødig, da den er opbygget nøjagtig som den for få måneder siden indgående beskrevne Coupe, blot med andre mål for den bageste del af karosseriet (se målskit-sen). Luftmodstanden er en smule større for denne vogn end for Coupe'en, og det afspejles i tophastigheden, der er gået ned til 120 km/t fra de 125 km/t, man kom op

på med 700 Coupe. Produktionen af BMW 700 Limousine begynder nu, og den kommer til at koste DM 4760,—. Det bliver omkring de 15.000 kroner på det danske marked.

På udstillingen i 1957 præsenterede Auto-Union prototypen af en lille DKW, der først nu er kommet i produktion efter at være blevet ændret meget væsentligt fra den oprindelige udgave. Nu kan man forøvrigt ikke længere udstille rene prototyper på udstil-



Det kombinerede motor- og transmissionsaggregat til DKW Junior omfatter også de turbokoledede bremse-trimler, der er anbragt inde ved differentiallet.

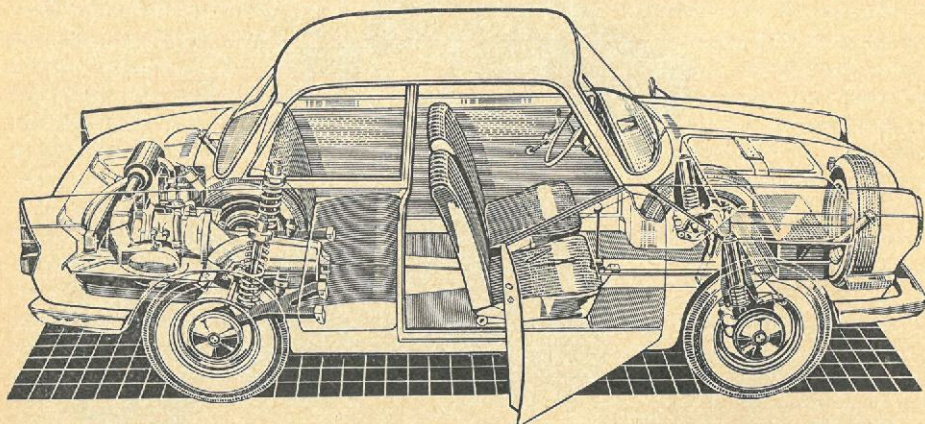


Denne målskitse af den nye BMW limousine påviser ret overraskende pladsforhold. Karosseriets konstruktion er overmåde tillidsindgydende, og motoraggregatets kvalitet er hævet over enhver tvivl, men hvordan vil den „to-cylindrede, luftkølede“ klare sig i konkurrencen med de fire-cylindrede vandkølede

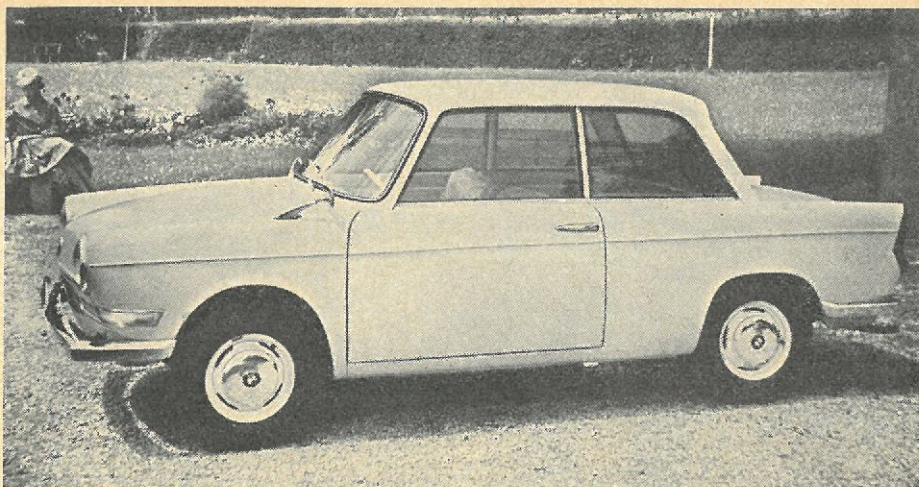
lingen i Frankfurt, da reglementet fordrer, at udstillede vogne i det mindste skal gå i produktion i løbet af et halvt år.

DKW Junior er tilsyneladende noget af det mest fornuftige, der længe er fremstillet — både i rent teknisk henseende og med det kommende salg for øje. Den oprindelige prototype på 660 ccm virkede på en måde lidt interesseløs, fordi den med den anslåede pris og sine tekniske data stillede sig selv i konkurrencens skammekrog, men noget anderledes stiller det sig i dag. Det umiddelbart tiltalende ved DKW Junior ligger deri, at den repræsenterer netop det, man har brug for, når man er en euro-

pæisk gennemsnitsfamilie, der vil være godt, men ikke pralende kørende for beherskede udgifter til en vogn, der dog kan byde på megen køreglæde, komfort og sikkerhed. Det lyder næsten som en af de trivielle annoncetekster, men læg en gang mærke til denne vogn, der betegner et fornuftigt gennemsnit: Der er plads til fire voksne personer, men en nøje gennemgang af målskitser viser, at de indvendige pladsforhold ligger lidt under Austin Partner/Morris 850 og BMW 700 Limousine, men til gengæld er der et stort og velformet bagagerum. Den tre-cylindrede to-takt motor udvikler med sine 741 ccm 34 hk (DIN)



Vi kunne ikke modstå fristelsen til at tage denne røntgenskitse af BMW 700 limousine med, fordi alt er så gennemtænkt og veldisponeret.



Og sådan ser BMW 700 ud som limousine.

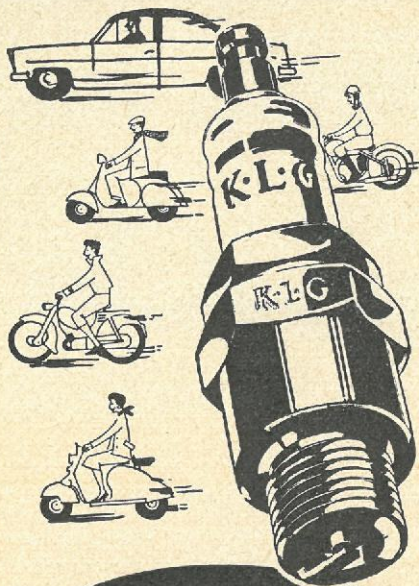
eller 39 hk (SAE) ved 4300 omdr/min., hvilket giver vognen en top- og marchhastighed på 115 km/t. Bremserne er gode, køreegenskaberne tilsyneladende helt i orden, hurtigt styretøj gør kørslen præcis og let, og udstyret er fornuftigt med velformede stole, hvis krumme ryglæn giver en fortræffelig kørestilling og god støtte også under besværlig kørsel på snoede veje. Kort sagt: Det man har brug for uden overflødige dikkedarer. At den kommer til at ligge i hård — meget hård — konkurrence med VW, BMC 850 (Austin/Morris) og BMW 700 er hævet over enhver tvivl, men i sin endelige udgave er den tilsyneladende også i stand til at byde på virkelig konkurrence.

Og lad os så lige se lidt på den tekniske opbygning i DKW Junior. Den tre-cylindrede motor er kvadratisk med boring og slaglængde på 68 mm. Kompressionsforholdet er 8:1/8,25:1, og det maksimale drejningsmoment er 6,5 kgm ved 2500 omdr/min. Motoren er udformet på samme måde som i de øvrige DKW og Auto-Union vogne, og den er anbragt foran forakslens med træk over en tør enkeltpladekobling til en fuldsynkroniseret fire-trins gearkasse, der trækker frem til differentialet. Motor og transmissionsystem udgør som sædvanlig et enkelt agregat, men på denne model er forhjulenes turbokølede bremsetromler anbragt helt inde

ved differentialet, hvilket indebærer tre fordele nemlig lav uaffjedret vægt, fritliggende tromler i køleluftstrøm og tromlediameter uafhængig af hjulstørrelsen. Bremsetromlediameteren er for forhjulsbremserne 200 mm og for baghjulsbremserne 180 mm til en dækstørrelse på 5,20-12". Den mekaniske håndbremse virker på forhjulene. Det totale bremseareal er 572 cm² til en vognvægt på 680 kg altså over 0,8 cm² pr. kg.

Som sine forgængere er DKW Junior opbygget på en chassisramme med »kasseprofil«, men hjulophængninger og især affjedring betegner noget nyt for dette mærke. Forhjulene er på sædvanlig måde ophængt i korte og lange triangelarmer, men som affjedrende elementer benyttes torsionsfjedre, og baghjulene er monteret på en bro, der over bladformede arme aktiverer torsionsfjedre, medens en Panhard-stang optager sidekræfterne. DKW Junior kommer på det danske marked til at koste små 16.000 kr.

DKW Junior bliver for fremtiden det eneste fire-hjulede køretøj, der kommer til at bære de tre berømte bogstaver, da DKW 3=6 er gået ud af produktion til fordel for en serie, der udelukkende omfatter Auto-Union 1000 som limousine, coupe og Universal (station-wagon) med motor på 44 hk, medens 1000 S Coupe og en fire-dørs 1000 S limousine er monteret med motorer på 50



K.L.G

K. L. G. tændrør med det sensationelle isoleringsmateriale NEW CORUNDITE anvendes i flyvemaskinemotorer og i racer vogne, hvor belastningen er størst!

Den kendsgerning, at K. L. G. tændrør også anvendes som førstemontering i over 94% af samtlige danskfremstillede knallerter kommer også Dem som bilist og motorcyklist til gode. Forlang derfor K. L. G. tændrør — de holder meget længere!

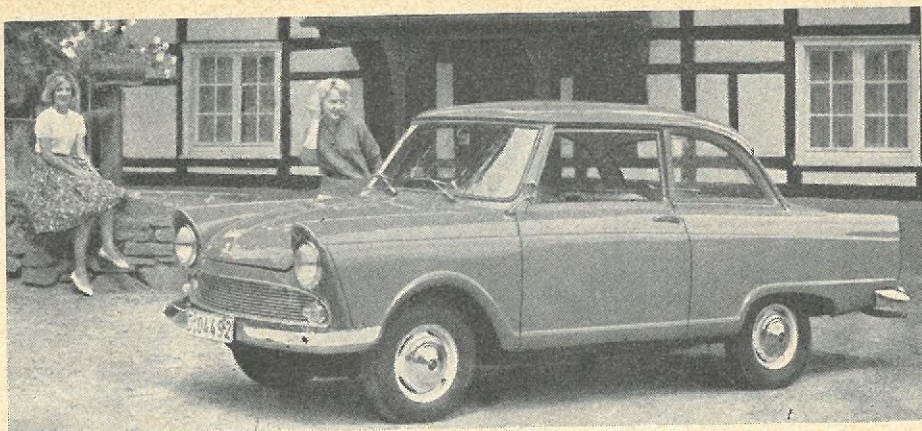
Import: Vilh. Nellesmann A/S
København — Randers

hk, og den smukke sportscoupe har 55 hk. Motoren er i samtlige disse vogne på 980 ccm, og der er iøvrigt ingen nævneværdige nyheder i forhold til de tidligere modeller.

I Borgward-gruppen finder vi en nyhed foruden Lloyd Arabella, som vi allerede har skrevet om. Den nye store Borgward med seks-cylindret 2,3 liter motor er udformet efter den moderne europæiske linie som en komfortabel rejsevogn »velegnet til chauffør«. Motoren er sådan set en Isabella TS med to cylindre mere — altså boring 75 mm, slaglængde 84,5 mm (2240 ccm), kompressionsforhold 8,2:1 og maksimaleffekt 100 hk. Det maksimale drejningsmoment er 16,1 kgm. Der er hydraulisk aktiveret enkeltpladekobling, fuldsynkroniseret fire-trins gearkasse og iøvrigt en opbygning, som kendes fra de øvrige Borgward-modeller, hvilket vil sige et platformchassis, almindelig forhjulsophængning og baghjul ophængt i pendulaksler afjedret ved hjælp af skruefjedre. Udstyret er meget righoldigt, og man lægger blandt andet mærke til defrosteranlæg ved såvel vindspejl som bagrude — et udstyr der i løbet af nogle år må blive almindeligt på alle personvogne, hvis der endnu er fornuft i verden til den tid. Den store Borgward skal ganske tydeligt tage konkurrencen op med de seks-cylindrede Mercedes-modeller, men prisen kendes endnu ikke, men tophastigheden er opgivet til ca. 160 km/t og standardforbruget til 11,4 liter/100 km målt ved 110 km/t. Totallængden er 4715 mm, bredden 1750 mm og højden 1460 mm. Et totalt bremseareal på 850 cm² forekommer ikke at være helt i overensstemmelse med den nævnte tophastighed for så stor og tung en vogn.

Spørgsmål og svar hos VW.

Og så slår vi lige et slag ind på den helt imponerende VW stand, hvor dir. Nordhoff gav pressen underretning samt besvarede spørgsmål. Om programmet for fremtiden kunne direktør Nordhoff meddele, at man agtede at komme med Saxomat automatkobling i løbet af næste forår, men man havde ikke planer om at synkronisere førstegearet. Man ville derimod fortsat koncentrere sig



DKW Junior er nu blevet yderst fornuftbetonet, og den står ret stærkt i konkurrencen. En ganske kort prøvetur afslørede en levende acceleration og udmærkede køreegenskaber. Blot motoren er robust, vil DKW have gode chancer for at genvinde sin gamle popularitet.

om udvidet produktion, og leveringstiden på det tyske hjemmemarked var allerede blevet reduceret betydeligt.

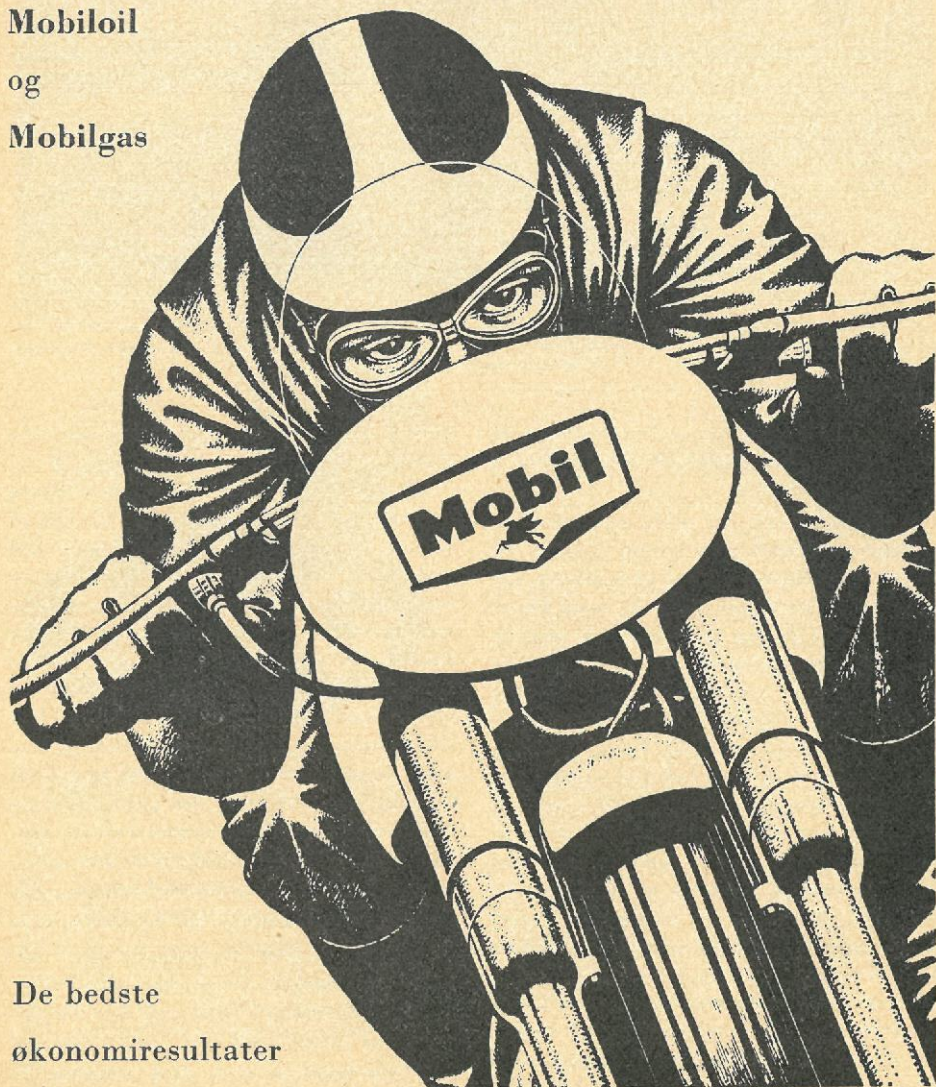
Selvfølgelig blev der stillet en masse ligegyldige spørgsmål, men et par stykker var uhyre fornuftbetonede. Der blev således stillet det spørgsmål, om VW ikke snart kunne tænke sig at gå over til blinklys, da ensartede tegngivningsapparater var af den største betydning for trafiksikkerheden. Guderne skal vide, at spørgeren har ret, for der findes sikkert ikke en dansk bilist, der ikke har været ved at køre ind i et »Rugbrød«, blot fordi man ser efter et blinklys, medens man ikke har skygge af chance for at se afviseringen, med mindre man ligger ude på siden af vognen. Vingerne på den almindelige VW danner nu en undtagelse i tegngivningssystemet, og de er derfor uheldige. Dir. Nordhoff gav det højst overraskende svar, at man kendte svaghederne ved blinklyssystemet og holdt derfor fast ved vingerne. Da han blev spurgt om, hvorvidt man så kunne forvente, at samtlige andre fabrikker ville gå tilbage til vingerne, da en sådan svagheit i systemet næppe kunne være en velbevaret VW-hemmelighed, mente han dog ikke, at dette ville blive tilfældet. Denne indstilling til så vigtigt et spørgsmål er ufattelig, navnlig da man hos VW fremstiller vogne med blinklys til det amerikanske marked, hvor dette system simpelthen er et

krav — forhåbentlig vil de øvrige markeder komme med det samme forlangende.

Det andet spørgsmål var af mere almen interesse, selvom det blev knyttet direkte til navnet VW. Spørgsmålet lød således: Har man tænkt over konsekvensen af værkstedscentraliseringen til store specialværksteder med et stort og anonymt personale? For den enkelte VW ejer betyder dette ofte, at han må køre lange afstande for at overlade sin vogn til mekanikere, hvis kvalifikationer han ikke kender, og ofte er der en urimelig ventetid for at få en bagatel ordnet, blot fordi vognene går i arbejde i den rækkefølge, de ankommer. Man må ikke undervurdere værdien af det lille værksted, på hvilket mester selv dukker op og formidler den fornødne kontakt, tager stilling til reparationernes rækkefølge, og hvor det frem for alt er mester og mekaniker, der er ansvarlig for reparationens kvalitet. Hvis man har fået tillid til et sådant værksted, dets mester og dets mandskab gennem lang erfaring, er det absolut ikke morsomt at blive tvunget bort til et mere afsidesliggende specialværksted, på hvilket man hver gang er »et nyt ansigt«, blot fordi ens faste mekaniker »lige rundt om hjørnet« er handicaped på den måde, at han ikke kan få de fornødne specialværktøjer og de fornødne fabriksinstruktioner.

Alle betydende sejre
vundet på
Mobiloil
og
Mobilgas

Mobil



De bedste
økonomieresultater
er opnået på

MOBILGAS og MOBILOIL

også De kan forbedre økonomien ved at lade Mobil værne om motoren

Verdensmesterskabet i samtlige soloklasser på landevej igen vundet på Mobiloil.

DE VANDT PÅ **Mobil** I:

SVERIGES GRAND PRIX		350 ccm, 125 ccm
ISLE OF MAN		500 ccm, 350 ccm, 250 ccm, 125 ccm
BELGIENS GRAND PRIX		500 ccm, 125 ccm
TYSKLANDS	» »	500 ccm, 350 ccm, 250 ccm, 125 ccm
ULSTER	» »	 500 ccm, 350 ccm
ITALIENS	» »	 500 ccm, 350 ccm, 250 ccm

Til alle løb anvendes den samme Mobiloil, som leveres til bilister og motorcyklister overalt.

I de engelske stiltials udsættes de hårdt belastede motorer for den dårligst tænkelige køling, men også her beviser Mobiloil sin overlegenhed.

Blandt sejre vundet på Mobiloil skal nævnes: **Samtlige klasser** i Travers Trophy Trial, Wye Valley Traders Cup Trial, Bemrose Trophy Trial, Kickham Trial, Hurst Cup Trial, St. Davids Trial, Victory Cup Trial samt 250 ccm og 500 ccm klasserne i Cotswold Cups Trial og 200 ccm, 250 ccm, 350 ccm samt 500 ccm klasserne i Scottish Six-Days Trial.

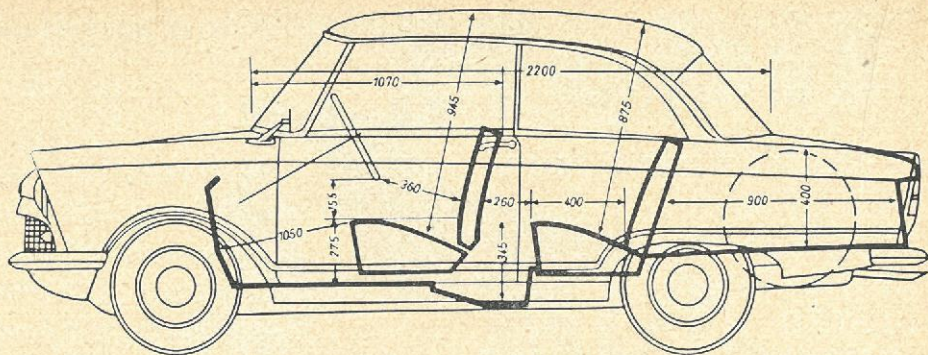
Verdens hårdeste billøb, Indianapolis 500 miles, også i år vundet på Mobiloil.

Uanset hvad De kører, og hvor De kører: *De kan ikke få bedre olie til motoren end Mobiloil.*

Mobiloil

— den bedste smøring man
OVERHOVEDET KAN FÅ!

Mobil Oil Danmark A/s



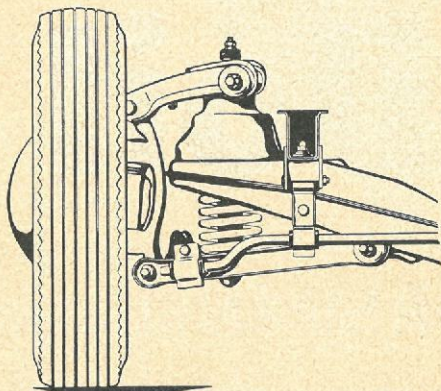
En målskitse over pladsforholdene i DKW Junior. Hvorfor vognen egentlig skal hedde Junior, er svært at sige, eftersom „senior“ har taget navneforandring til Auto-Union.

Dette spørgsmål opfattede dir. Nordhoff på en langt mere seriøs måde, og han gav udtryk for, at der her var berørt noget af vital interesse, af hvilken grund sagen måtte overvejes på det grundigste.

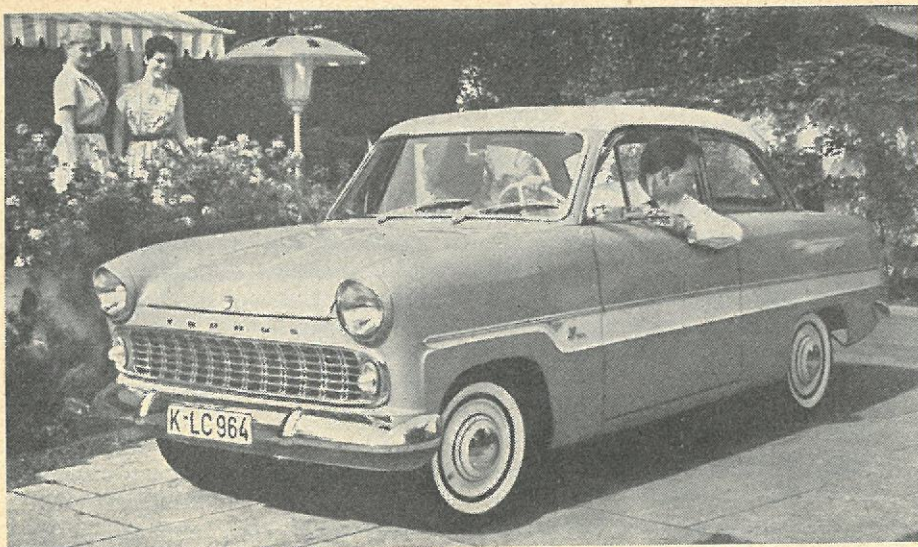
I virkeligheden rejser sig et andet spørgsmål med endnu videre perspektiv: Gør fabrikkerne tilstrækkeligt for uddannelse af servicefolk, og overvejer mekanikerstanden, hvilken tilgang af lærlinge faget kræver, hvis den stigende motorisering i alle verdensdele skal følges op? Ser vi på vor egen andegård, har vi stort set det samme antal værksteder og mekanikere som for fem år siden, men der er ca. 100.000 flere biler at passe, og spørgsmålet er så, om man tidligere drev den moderlig af på et værksted, eller

om ventetiden og arbejdets kvalitet er henholdsvis foreøget og forringet. Ingen kan leve af at drive den af, og erfaringen viser da også, at vi på vore værksteder har lang »leveringstid« — og hvad der er endnu værre — man har ikke tid til at behandle en sag grundigt, for interessen ligger mange steder i at få vognene ud fra værkstedet igen, hvor man i stedet skulle hellige sig den rent mekaniske og teknisk forsvarlige side af sagen.

Overfor hele dette spørgsmål står to forskellige retningslinier: De fleste fabrikker har indset, at f.eks. korrekt smøring skal finde sted på et værksted bemandet med mekanikere og ikke på en servicestation bemandet med en hastigt skiftende række af arbejdsmænd, og derfor ser man den ene nye model efter den anden med to smøresteder, man selv kan klare, eller slet ingen smøresteder af betydning. Samtidig er det for olieselskaberne ganske klart, at netop vask og smøring kan opbygge en fast kundekreds på en servicestation, og derfor ofrer man megen tid og mange penge på en god uddannelse af servicefolk. Forholdet er blot det, at vi har servicestationer nok, men for få gode værksteder. Hvis vi først kan få vognen vasket eller smurt i morgen, sker der ikke noget ved det, men har man mistanke til en ventil, der står for tæt, erfaring for en kobling, der ikke fungerer normalt, eller det tydelige bevis for en defekt benzinpumpe, så betyder det så sandelig noget, når værkføreren siger, at han kan skrive den op



På Taunus 12 M finder vi nu en krævningsstabilisator, men den idé ville vi gerne have overladt fabrikken for flere år siden — eventuelt mod en rimelig godtgørelse på 30 øre kontant.



Taunus 12 M har fået nye linier, og det er næmlich den nye kølerhjelme, der bryder med tidligere tradition.

til på torsdag eller på anden måde inddrage reparationen i et fremtidsprojekt. Det er også utilfredsstillende, når en bilist skal aflevere sin vogn på specialværkstedet om morgenen og hente den om aftenen, blot fordi der skal ordnes en bagatel. Specialværkstedet har den fordel, at reservedele og specialværktøj er ved hånden, men det lille værksted giver en betryggende følelse af, at man ikke spiller med blind makker. Hele denne udvikling har skabt den anden retningslinje: Manden der gerne vil gøre det selv. Da jeg har et levende indtryk af navnlig at repræsentere denne kategori, spurgte jeg overalt hos de tyske firmaer, hvorfor de tyske instruktionsbøger er så gennemgribende mangelfulde sammenlignet med engelske instruktionsbøger.

Den tyske instruktionsbog er i direkte modstrid med den tyske industris ønsker om eksport til alle egne af verden. Det kan ikke nytte, at en mand i Australien kører i stykker med sit køretøj i en af de mere øde egne, for derefter at slå op i sin instruktionsbog for at finde den korrekte demonteringsmetode, men kun får det gode råd, at han skal henvende sig til den nærmeste forhandler. Jeg husker, da vi fik den første NSU Max og i instruktionsbogen søgte efter ganske elementære oplysninger med det resul-

tat, at man rådede os til at overlade den slags arbejde til fagfolk — tak for tilliden. I vore øjne kunne de tyske fabrikker lige så godt indtage samme standpunkt som Cadillac, der i instruktionsbogen forklarer, hvad de forskellige knapper og dippedutter er til, og så iøvrigt giver en komplet fortegnelse over forhandlerne af dette mærke.

Nyt fra Opel og Ford.

Taunus 12 M er kommet i ny skikkelse med et fladere tag, flad kølerhjelme, større bagrude, lygter med »overhængende tag« og forskellige tekniske forbedringer. Motoren er noget af et særsyn, da den er en af de meget få overlevende sideventilmotorer. I virkeligheden er den stadig blevet udviklet og forbedret, siden den så dagens lys i 1934, og i denne omgang består forbedringerne af pansrede udblæsningsventiler, udskiftelige lejepander, en ny Solex karburator med accelerationspumpe og forbedret indsugningslyddæmper, nyt udblæsningssystem og forøget kompressionsforhold (fra 6,8:1 til 7,4:1), der svarer til det nuværende højere oktantal på normalbenzinen. Dette har givet et lavere benzinforbrug med en besparelse

på 10 g pr. hestekrafttime i det gunstigste område, men medens man skulle kunne forvente en forøget effekt, er denne som tidligere 38 hk ved 4250 omdr/min, hvorimod det maksimale drejningsmoment er forbedret lidt. Af sidstnævnte grund har det været muligt at ændre bagakseludvekslingen fra 4,44 til 4,11:1, og det endelige resultat bliver et mindre benzinforbrug, medens accelerationsevne og tophastighed er uforandret. Normalt er 12 M udstyret med en tre-trins gearkasse, men en fire-trins gearkasse i forbindelse med en bagakseludveksling på 3,9:1 kan leveres.

På sælsom vis er Taunus 15 M kommet tilbage omend ikke under denne typebetegnelse. Derimod kan model 12 M leveres med en 1,5 liter topventilet motor, der ganske nøje svarer til den gamle 15 M, blot er kompressionsforholdet sat i vejret fra 6,5:1 til 6,8:1. Hjulophængning og affjedring er uændret, blot er der nu en krævningsstabilisator ved forhjulene, og baghjulsaffjedringen er gjort blødere, hvilket virker lidt overraskende.

Model 17 M har fået fladere tag i overensstemmelse med de nye krav til linieføringen, og der er blevet gjort en hel del ud af farvevalg, polstring o. s. v. — loftbeklædningen er fremstillet af et nyt materiale, der reflekterer betrækkets farve på en meget raffineret måde, hvis man ellers har sans for sligt.

Motoren har fået nyt topstykke med forbedrede indsugningsforhold, og kompressionsforholdet er sat op til 7,2:1, hvilket giver et lavere forbrug på 8,8 liter/100 km mod tidligere 9,2 liter/100 km i standardforbrug, og 17 M skal stadig ikke have superbenzin.

Og hvem havde så regnet med en nyhed hos Opel, der umiddelbart inden udstillingen kom med sine nye modeller? Men det var der altså. En Opel 1200, hvilket i det store og hele vil sige en Rekord med 1,2 liter motor. Denne model er naturligvis først og fremmest beregnet for det tyske hjemmemarked, da man på viselig måde har konstrueret motoren med et skattemæssigt slagvolumen på 1196 ccm udregnet efter bo-

Ved De, hvad der sker med olien i en bilmotor?



54

ring og krumtapslag, medens det effektive volumen på grund af den fortsatte krumtap-aksel er 1205 cm. Dermed er den skattemæssige grænse i orden, og da motoren udvikler 40 hk (DIN) ved 4400 omdr./min., er den forsikringsmæssige side også klaret. På det tyske marked kan bilisterne spare en sum penge pr. år alene på denne konto, men det forunderlige er, at vognen også er ca. 700 DM billigere i anskaffelse end en 1,5 liter model, men dette beror udelukkende på udstyret. På det danske marked vil vognen blive en del billigere end 1,5 liter modellen, men ifølge erfaringer bliver den næppe nogen større succes udenfor det tyske marked, da det bilkøbende publikum beviseligt gennem lang tid har betalt kr. 2300,00 mere for en vogn på grund af nogle forkromede pyntelister og andre bagateller, som man kunne have monteret for nogle få hundrede kroner, hvis man ellers ville forringe sit karosseri på den måde.

Den nye 1,2 liter motor svarer i effekt og drejningsmoment ganske nøje til 1,5 liter motoren fra 1953-55. Accelerationstiden er

fra stående start til 80 km/t 18 sekunder, og tophastigheden er ca. 115 km/t. Motoren har 74 mm i slaglængde og 72 mm i boring, og kompressionsforholdet er 7,5:1.

Goggomobil er blevet døbt om til Isar 700, og på udstillingen præsenterede man en helt ny model — en sportscoupe med typebetegnelsen Isar S35. Karosseriet er meget smukt i linierne, og det minder umiddelbart om den finere franske karosserikunst. Motor og transmissionssystem har man hentet direkte fra Isar 700 (altså Goggomobil T 700), blot er kompressionsforholdet sat op til 9,2:1, og motoren udvikler 34 hk ved 5700 omdr./min. Motoren er monteret med 2 Solex-Zenith karburatorer type 32 KLP 5, og medens transmissionssystemet, hjul og bremses er uændret i forhold til Isar 700, er Isar S35 udstyret med andre mål. Akselafstanden er 1800 mm, sporvidde for og bag 1150 mm, totallængde 3180 mm, største bredde 1390 mm. Egenvægt 610 kg, tophastighed 135 km/t.

Bed om denne brochure
næste gang Deres vej falder forbi
en Shell servicestation



Tænk på, at der er 50 % chance for, at olien i Deres motor trænger til udskiftning nu!

Ved De, at udgiften til korrekt smøring kun udgør 1 % af Deres samlede driftsudgifter?

De kan få alle oplysninger om korrekt smøring i Shell's nye brochure »Hvorfor det betaler sig at skifte olien i rette tid«.

Skift til

SHELL X-100
MULTIGRADE

effektiv smøring og let start under alle
temperaturforhold.

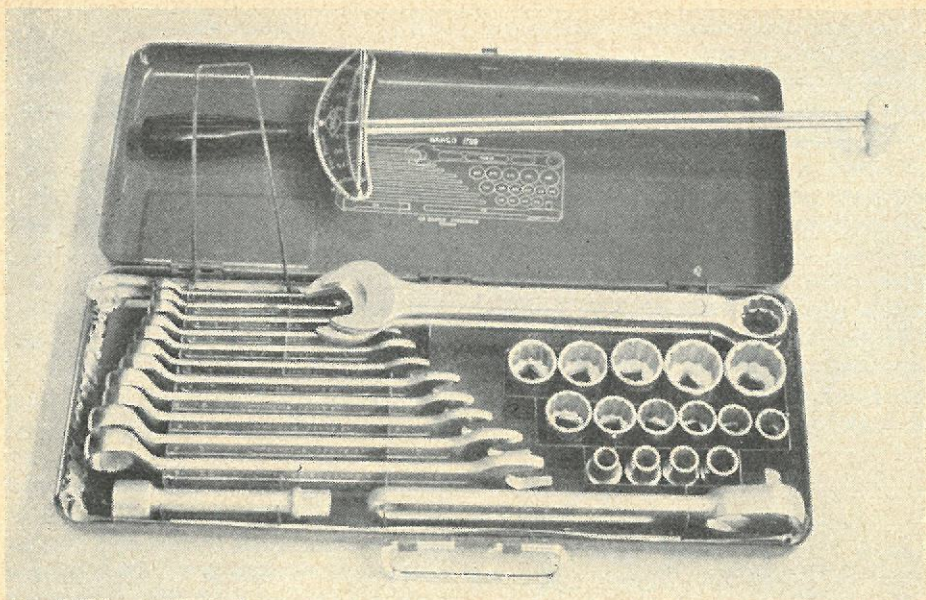
GODT VÆRKTØJ ER INGEN LUKSUS

Når man af og til kaster et blik på en arbejdende amatørmekaniker, der er ved at ordne et eller andet ved sin bil eller motorcykle, må man i stilhed undre sig over



det værktøj, han benytter. I reglen består det af resterne fra den værktøjsmappe, der fulgte med køretøjet (i let ødelagt stand), til tider suppleret af knibtænger, en tømmerhammer og en skiftenøgle af næsten usandsynlige dimensioner eller måske en rørtang af de større. Det mærkelige er, at manden meget ofte præcis ved, hvad det er, han skal gøre, samt hvordan det skal gøres, og når han fra tid til anden ser sig hjælpeløst om, er det udelukkende, fordi han i øjeblikket mangler et anvendeligt stykke værktøj. Navnlig når det er en bilist, vil man kunne se mange former for bekosteligt udstyr på selve vognen, der kan være forsynet med hjælpelygter, radio, en italiensk mundharpe af et horn, et eller andet stykke dyreliv i bagruden, plysmåtte på rattet og meget andet. Alt dette har været en gåde for mig, eftersom ædelt guld er uanvendeligt til værktøj, der derfor er til at købe for en overkommelig pris. Bærer man sig lidt fornuftigt ad, betaler værktøjet sig hurtigt ind, for det er ikke blot til det elskede køretøj, man kan bruge det — utallige reparationer i hus eller lejlighed kræver værktøj, hvis man ikke skal have fat i en håndværker til at ordne den mindste bagatel — han kan i reglen komme om tre uger, men glemmer aftalen, og kommer først efter gentagne opfordringer.

Måske er mit værktøjsskab nok lidt specielt, men lad os se hvad det indeholder, og lad os blot med hård hånd sortere det fra, der ikke har praktisk betydning for almindelige bilister og motorcyklister. Den højtidelige boks med påskriften »Stærkt ætsende kemikalier« indeholder foruden en pilsner forskellige stærke ting som P3HK til rensning af udblæsningsrør og lydpotter, hvis en maskine under prøvekørsel viser sig at lide af forstoppelse. Desuden står der rundt omkring det sædvanlige voks og polermidler, tynd handy-oil, en lille smørekande med ren motorolie til brug for monteringsarbejdet, hvis en motor eller lignende



Et sæt nøgler af denne art er ingen overdådig luksus. Sættet koster ganske vist kr. 250,—, men så kan man også med nogenlunde sindsro kaste sig ud i de fleste opgaver. Den viste momentnøgle hører ikke med, og den koster ekstra kr. 56,—.

har været adskilt, en dunk Gunk til rensning af motorer og maskindele samt motorecykkekæder, en tube Molykote pasta til bowdenkabler, påfyldningsflasker med destilleret vand, en lille dåse kontaktfedt og al den slags, som man får samlet sammen i årenes løb. Der er selvfølgelig også tændrør i alle mulige typer, dynamokul passende til en eller anden dynamo, som jeg har glemt, en pakke komplette motorpakninger til vognen og et par toppakninger til motoreyken og den slags. Men bortset fra alt dette mærkelige udstyr findes der også reelt og godt værktøj, som til stadighed er i brug.

Mest anvendt af alt værktøjet er selvfølgelig nøglerne, og her klatter vi ikke med det. Et sæt nøgler omfattende topnøgler og faste nøgler med stjerne i den ene ende og gaffel i den anden ende dækker europæisk standard fra 10 mm til 24 mm, og det kan klare alle dimensioner på en bil eller motorcykel af kontinental oprindelse. Topnøglerne er forsynet med $\frac{1}{2}$ " firkanthoved passende til en skralde eventuelt med en mellemaksel, der tillige passer til en momentnøgle. Foruden dette sæt er der en lang 21

mm topnøgle passende til tændrør således, at disse kan monteres med momentnøglen i brug. Hvis man er vant til at arbejde med en enkelt 6" skiftenøgle, lyder det måske voldsomt med et sådant sæt, men jeg ville ikke undvære det for nogen pris. Iøvrigt er det ofte i brug udenfor køretøjets domæne til reparation af vaskemaskiner, oliefyr, vandhaner og den slags tvivlsom mekanik. Der støder man ofte på den vanskelighed, at disse besynderlige indretninger er forsynet med bolte og møtrikker på tommemål, og man spekulerer en gang imellem over det mærkelige i, at englænderne holder fast ved disse uhyre upraktiske mål — for mig kunne de lige så naturligt trykke servicemeddelelser på oldgræsk.

En professionel mekaniker må naturligvis have værktøj på både millimeter- og tommemål, men har man kontinentale køretøjer med alle gevind og bolte på millimetermål, anskaffer man selvfølgelig det tilsvarende værktøj, som i mange tilfælde også lader sig anvende til bolte med tommemål — kniber det, kan man bruge et sæt udtjente søgerblade som mellemnøgler.

Den europæiske automobilproduktion er, bortset fra den engelske og nogle få andre, baseret på metrisk gevind med hensyn til bolte og møtrikker. Den dertil svarende nøglevidde angives i millimeter.

I tabel 1 er der givet en oversigt over nøglevidderne til de mest almindelige bolte, der er forsynet med metrisk gevind. Den dertil hørende tegning viser, hvorledes nøglerne er mærket med deres nominelle nøglevidde angivet i millimeter. Her bør det bemærkes, at nøglevidden hentyder til møtrikkens eller bolthovedets mål, medens nøglens tilsvarende mål kaldes gribevidden, der er noget større end nøglevidden.

Tabel 1.
Nøglevidde i mm

Gevind	Svensk hille nøglevidde	Tysk	Fransk	Italiensk
M 3,5	6	6	6	7
M 4	7	7	7	7
M 5	8	9	8	8
M 6	10	10	10	10

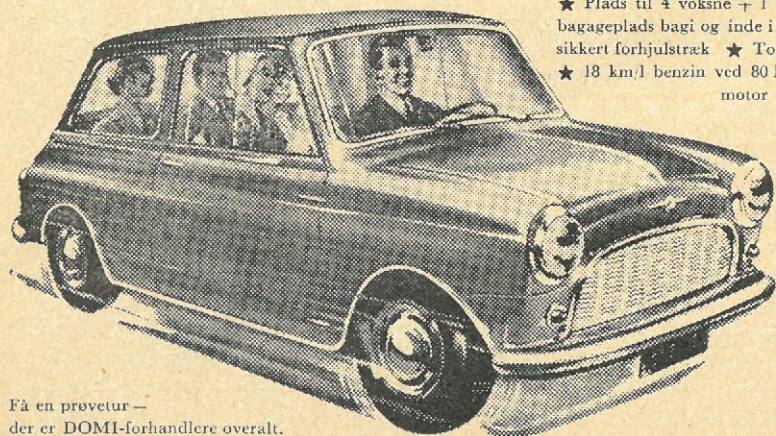
M 7	11	11	12	11
M 8	12	14 (13)	14	14
M 10	15	17 (15)	17	17
M 12	18	19	21	19
M 14	21	22	23	22
M 16	24	24	26	24
M 18	27	27	29	27
M 20	30	30	32	30
M 22	32	32	35	32
M 24	34	36	38	36
M 27		41	42	41
M 30		46	46	46

På amerikanske såvel som på de fleste nyere engelske vogne er SAE-gevindet det normalt anvendte gevind. SAE-gevindet (NF-gevindet) er ligesom det grovere USS-gevind (NC-gevind) nu indgået i en fælles amerikansk-britisk-kanadisk boltstandard. Den anvendte gevindbetegnelse er UNF (unified national fine) og UNC (unified national coarse). Disse »unified« bolte har vundet en betydelig udbredelse inden for industrien, selv uden for deres oprindelseslande, og man

Forbløffende bilkonstruktion . Morris skaber helt ny bilklasse

37 HK ★ 4 CYL. MOTOR ★ OVERLEGEN I ALT

MORRIS 850



- ★ Plads til 4 voksne + 1 barn
- ★ Masser af bagageplads bag og inde i vognen
- ★ Kurvesikkert forhjulstræk
- ★ Tophastighed 117 km/t
- ★ 18 km/l benzin ved 80 km/t
- ★ Vandkølet motor

Få en prøvetur —
der er DOMI-forhandlere overalt.



Tabel 2.

Gevind	Nøglevidde målt i mm	Nøglens størrel- sesbetegnelse
3/16 W 1/4 BS	11,3	3/16 W
1/4 W 5/16 BS	13,3	1/4 W
5/16 W 3/8 BS	15,2	5/16 W
3/8 W 7/16 BS	18,0	3/8 W
7/16 W 1/2 BS	20,8	7/16 W
1/2 W 9/16 BS	23,4	1/2 W
9/16 W 5/8 BS	25,7	9/16 W
5/8 W - -	27,9	5/8 W
11/16 W 3/4 BS	30,5	11/16 W
3/4 W 7/8 BS	33,0	3/4 W
7/8 W 1" BS	37,6	7/8 W
1" W 1 1/8 BS	42,4	1" W

kan også konstatere en forøget anvendelse af dem inden for den svenske automobil-industri.

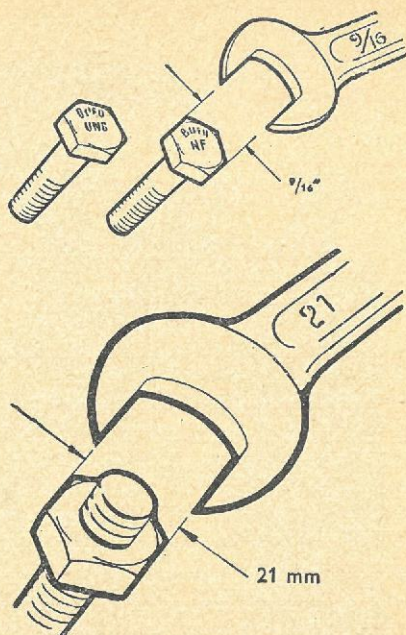
Tabel 2 viser nøglevidderne til de inden for automobilindustrien mest almindeligt forekommende bolte, der er fremstillet i henhold til Unified standard fra 1952 og den ældre amerikanske standard. Den dertil hørende tegning viser, hvorledes nøglerne er mærket med deres nominelle nøglevidde angivet i tommer.

På visse engelske køretøjer, først og fremmest vogne af ældre årgang, finder man også bolte med BSW- eller BSF-gevind. De hyppigst forekommende bolte af denne type er angivet i tabel 3. Med nogle få undtagelser afviger nøglevidderne i væsentlig grad

Tabel 3.

Nøglevidde i tommer.

Gevind (U)NF (U)NC	Unified		Ældre amerikansk	
	bolt	metrik	bolt	metrik
1/4	7/16	7/16	7/16	7/16
5/16	1/2	1/2	1/2	1/2
3/8	9/16	9/16	9/16	9/16
7/16	5/8	11/16	5/8	5/8
1/2	3/4	3/4	3/4	3/4
9/16	13/16	7/8	13/16	7/8
5/8	15/16	15/16	7/8	15/16
3/4	1 1/8	1 1/8	1	1 1/16
7/8	1 5/8	1 5/8	1 1/8	1 1/4
1	1 1/2	1 1/2	1 5/8	1 7/8
1 1/8	1 11/16	1 11/16	1 1/2	1 5/8
1 1/4	1 7/8	1 7/8	1 11/16	1 13/16

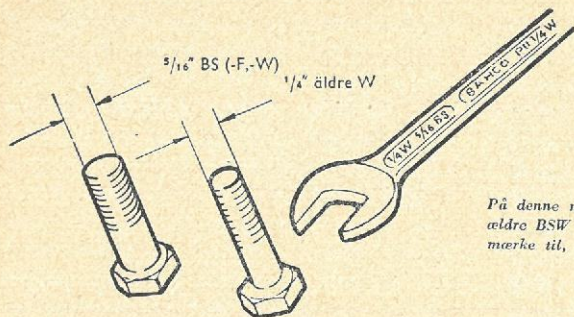


Nøglevidder angivet på nøglerne henviser til boltens mål, medens gribevidden er lidt større.

fra de metriske og de amerikanske, og derfor kræves der specielle nøgler til disse bolte.

Tabel 3 angiver de mest almindeligt forekommende bolte af denne type. Bemærk, hvorledes nøglernes størrelse angives med gevinddiametere for en bolt med Whitworth-gevind i overensstemmelse med den ældre britiske standard. De er forsynet med to mærker, således at også gevinddiametere på den i dag anvendte standardbolt med groft BSW- eller BSF-gevind kan aflæses.

Spillerummet mellem nøglevidden og gribevidden varierer inden for bestemte grænser. Hvis man for eksempel tager en bolt med en nøglevidde på 10 mm, er dens største tilladte mål 10,0 mm, medens mindstemålet for den tilsvarende nøgles gribevidde er 10,1 mm. Der findes således et spillerum mellem nøglevidde og gribevidde på mindst 0,1 mm. Tanken med dette spillerum er, at nøglen skal kunne anvendes, selv om metrikken på grund af uforsigtig behandling har fået opstukne kanter eller i forbindelse med overfladebehandlingen af det færdige produkt er blevet dækket med farve.



På denne nøgle kan man aflæse to mål, der henviser til ældre BSW eller BSF gevind samt Whitworth-gevind. Læg mærke til, at målet her henviser til gevindet og ikke til bolthovedet.

Har man først anskaffet et sæt nøgler, der spænder over alle de gængse mål indenfor den kategori, man kan komme ud for med sit eget køretøj, vil man opdage, at samtlige nøgler kommer i brug før eller siden. Hvis man kvier sig ved at lægge flere hundrede kroner på bordet for så omfattende en samling, kan man naturligvis anskaffe nøglerne en for en, efterhånden som de forekommer at være uundværlige. Som eksempel skal det oplyses, at et komplet sæt nøgler med topnøgler og skralde i værktøjsskabe koster ca. kr. 250,—.

Hvis man vil lave godt arbejde på en motor, er momentnøglen uundværlig, og den lader sig anskaffe for ca. kr. 60,—. Med de pasninger og de materialer, der anvendes på moderne motorer, er det så sandelig ikke alene topstykket, der skal bespændes med brug af en momentnøgle, men også lejer, koblinger, dæksler, hardyskiver o. s. v. kræver brugen af en momentnøgle, hvis man skal være arbejdet bekendt. Hidtil har man anset det for en form for hysteri at tilspænde tændrør med momentnøgle, men jeg har set mange tændrørsvanskeligheder på grund af for løs tilspænding og mange beskadigede topstykker på grund af for hård tilspænding.

Med disse nøgler kan man foretage alt forfaldende demonterings og monteringsarbejde, men det hænder dog, at man også må have en skruetrækker frem. Dem har jeg i fem størrelser — den mindste er en lille elektrikerskruetrækker, og den største mindes jeg ikke at have brugt på noget motor-køretøj, medens den næststørste passer til dækslerne på de fleste motorcykler. Systemet skruetrækker i en kærvbolt er i sig selv

noget forkvaklet sjuskeri, som man må godtage i forbindelse med de ganske små skruer til samling af elektriske ledninger, men som ellers kun kan volde kvaler. Frem for alt må man have en skruetrækker, der passer til skruens kær, hvilket næsten altid vil sige, at bladet skal være så bredt som eller næsten så bredt som kærven er lang. En skruetrækker skal være fremstillet af absolut fint stål, men alligevel koster en god skruetrækker kun nogle kroner. Systemet med en »universalskruetrækker« til både store og små skruer lader sig overhovedet ikke gennemføre, så man kan lige så godt med det samme anskaffe i hvert tilfælde tre størrelser.

Personlig foretrækker jeg umbraco-bolte med forsænket, sekskantet »kærv«, og på motorcyklerne er almindelige kærvskruer til dækslerne blevet udskiftet med disse bolte. De specielle nøgler til disse bolte koster for et helt sæt omkring kr. 5,00. Navnlig til motorcykler er umbraco boltene glimrende, fordi nøglen fylder meget lidt sammenlignet med den store skruetrækker, som kun sjældent følger med i håndværktøjet, men som ikke desto mindre er en nødvendighed for at få skruerne ud. Derfor finder man også et lille sæt umbraco-nøgler i mit værktøjsskab samt de nødvendige nøgler i motorcyklen.

Man har tit brug for at afkorte en bolt eller at skære et andet, mindre stykke metal over, men her klarer jeg mig med en ganske lille nedstryger til et par kroner. En stor regulær nedstryger til værktøjsbrug viser sig i reglen at være et overflødigt stykke værktøj, når man ikke har et svejscanlæg til sin rådighed, da overskæring af større

De bedste

vinterdæk

er blevet
endnu bedre
takket være
den ny
revolutionerende
gummiblanding.



**Town &
Country**

**Winter
Traction**

FIRESTONE RUBBER-X

der kun bruges i FIRESTONE dæk

Firestone
VINTERDÆK

NU mere end nogensinde - flest kilometer  pr. krone

stykker metal i reglen er ensbetydende med efterfølgende svejsning. En lille rundfil og en lille fladfil kan klare de forekommende arbejder med afretning af oversavede rør og bolte, og file af denne størrelse kan anskaffes for ca. kr. 3,00 pr. stk.

Under prøvekurslerne kommer vi ofte ud for at måtte fremstille specielle tilslutninger til benzinmålcapparatet, og derfor må man også kunne foretage en lodning, og desuden holder vi på, at ledninger skal samles ved lodning. Gas finder man ikke alle steder nu om stunder, og derfor ligger der i værktøjsskabet en elektrisk loddekolbe af mellemstørrelse — den koster 26 kroner, af hvilken grund den er billigere i anskaffelse end blæselampe eller et lille flaskegasanlæg. Den elektriske kolbe kan benyttes til ledninger, rør og nipler, men ved mere indvik-

let loddearbejde kan man mangle den direkte flamme til at varme to tinbelagte flader sammen.

En hammer og en hammer er ikke altid det samme. Vi finder selvfølgelig en ganske almindelig stålhammer som et universalværktøj til både mekanik og husholdning, men når man skal reparere biler og motorcykler, er det i virkeligheden meget sjældent, at man har brug for den ganske almindelige hammer. Ethvert fornuftigt menneske vil vide, at man aldrig må slå på et stykke støbegodt med en stålhammer, men man kan i en snæver vending klare sig med den almindelige hammer med en træklods eller et stykke svært gummi (fra et gammelt dæk) som mellemlæg. Systemet indebærer blot den fejl, at man må bruge begge hænder således, at der er mulighed for, at godset ved

AUTO ★ SCOOTER ★ MOTORCYKLE

Udstyr — tilbehør

Bagageremme, benzinhaner, tankdæksler, motorbriller, dæk, DK, vindskærme, sadelbetræk, navkapsler, batterier, tændrør, gummihåndtag, køretæpper, polish, vox, rustbeskytter, pynteringe, bakspejle, tåge-lygter, Alpe-fanfarehorn, fjernlygter, spotlight, blinklys, bagagebærere til alle modeller, kæder, kædehjul, isfjerner, dugfjerner, ratovertæk, Cornevil klokke, fiskehaler, fodhvilere, handsker, luffer, kontakter, kofangere, virelase, lak, måtter, olie, pærer, slanger, stænkskærme, styrtbøjler, twinsadler, styrthjelme, værktøj, vaser, gaveideer, kunstige blomster, baglygter, baklygter, reservehjulsovertæk samt tusinde andre ting, som De altid mangler et par stykker af.

Omgående postforsendelse til provinsen.]

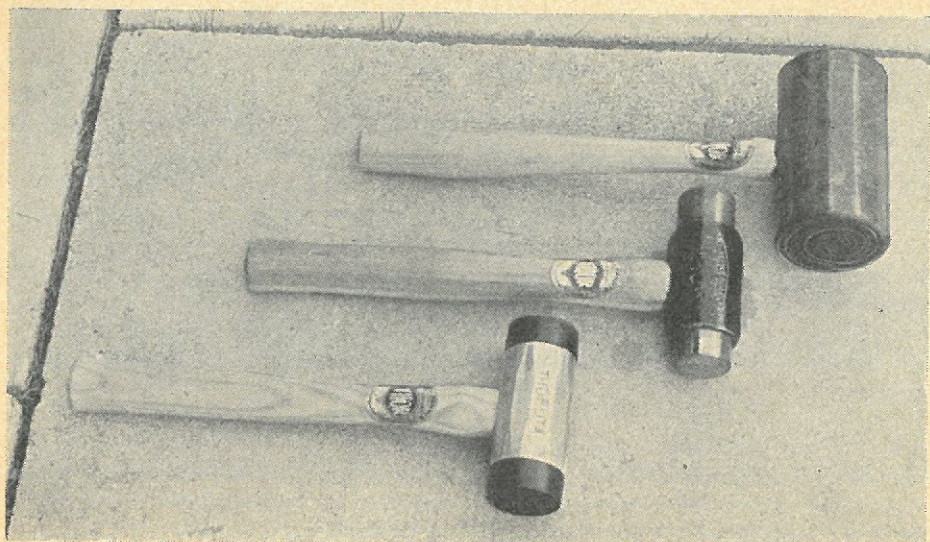
Komplet

Lambretta

reservedelslager detail og en gros.

SKJOLD P.

ÅBOULEVARDEN 9 . KØBENHAVN V . NORA 7803



En hammer er efterhånden blevet et vidt begreb. Øverst ser vi en læderkølle, i midten en hammer med læder i den ene ende og kobber i den anden, og nederst har vi en letmetalhammer med blødt og hårdt gummi. Brugen af disse redskaber er beskrevet i teksten.

løsningen falder på gulvet. Mange steder forsynder man sig mod sagesløse maskinelementer ved at slå med en stålhammer direkte på delene, og i den forbindelse kan man blot nævne en fastsiddende stikaksel til hjulet på en motorcykle — slår man direkte med en stålhammer, bliver enden af akslen let deformeret således, at den enten bliver vanskelig at montere, før man igen har fileet graterne af, eller man har simpelt hen ødelagt det yderste af gevindet.

Ved monteringsarbejde på en motor, kan det tit være nødvendigt med et let, blødt slag, men benytter man den sædvanlige, tunge stålhammer, kan man deformere delene på en uheldig måde. Derfor er de forskellige specialhamre til uvurderlig nytte. I mit skab finder vi en samling dejlige engelske Thor hamre til forskellige formål. Den store bløde kølle fremstillet af sammenrullet og sammenklistret oksehud har man ikke brug for til almindelige arbejder, men den er glimrende til montering af dæk og til at slå en stramt tilpasset motorcyklecylinder ned i krumtaphuset. Trods sit drabelige format leverer den et blødt, eftergivende slag. En kobberhammer bruger man til utallige formål lige fra afmontering af vingemøtrik-

ken på et Rudgenav til afmontering af aksler. En glimrende kombinationshammer fremstiller Thor med kobber i den ene ende og sammenrullet oksehud i den anden ende. Den er overordentlig anvendelig til monteringsarbejde og iøvrigt alt forefaldende arbejde på biler og motorcykler. Denne hammer koster i den almindelige størrelse I kr. 17,00 — størrelse II til kr. 21,00 er udmærket til værksteder, men overflødig stor til amatører.

Et fortrinligt våben i kampen for godt monteringsarbejde har man i en letmetalhammer med gummiflader — blødt gummi i den ene ende og hårdt gummi i den anden ende. Med denne hammer kan man forsigtigt slå et leje på plads og bringe andre mekaniske elementer i stilling. Den koster kr. 13,70, men det er et stykke værktøj man kun skal anskaffe, hvis man for alvor laver motorarbejde, skifter lejer eller lignende. De nævnte Thor hamre bliver iøvrigt nu importeret af BSA Motors & Cycles, og det skal endvidere oplyses, at de forskellige slagflader kan udskiftes, hvis overdådigt slid gør det nødvendigt.

I min værktøjssamling findes endvidere en blikaks, en meget lille rørtang, en spids

pinset, en seegertang, en elektrikertang og en bidetang — alt sammen værktøj som lader sig anskaffe for beherskede udgifter, men som i de fleste tilfælde allerede findes til husholdningsbrug. Dertil kommer så et stort vacuummeter til en hundredkronesedel og andre måleinstrumenter, som tidligere er omtalt sammen med kontrollamper til tændingsindstilling, mikrometerværktøj, skydelærer, specialtænger til lynnipler, det almindelige tændrørsværktøj, som mange motorcyklister altid bringer med sig, og små højst specielle ting, som kun jeg kender nytten af, men den slags har De selvfølgelig selv — jeg har blandt andet set en elektriker udstyret med en gammeldags støvleknapper, der var eminent til at fiske ledninger med, og den bedste kørner, jeg har været ude for, ligger i mit skab, men i virkeligheden er den et lille stenbør.

Med dette håndværktøj kan man klare næsten alt reparationsarbejde og de vigtigste omforandringer, og det er slet ikke uoverkommeligt dyrt i anskaffelse, hvis man ikke skal købe det hele på een gang. Kun de

færreste får brug for det kostbare mikrometerværktøj og de dyre måleinstrumenter, medens andre vil føle det som den største selvfølge at anskaffe en elektrisk boremaskine og skæreværktøj til de mest almindelige gevind. Så meget kan jeg imidlertid sige, at ser man helt bort fra det professionelle ved min værktøjssamling, så har den rent privat betalt sig ind mange gange.

GOGGOMOBIL *mere økonomisk*

I forbindelse med vor prøvekørsel af Goggomobil T 700 gjorde vi ophævelse over det store benzinforbrug ved de større hastigheder, og kort tid efter kom der meddelelse om, at man havde ændret karburatorens data samt indsugningssystemet således, at forbruget var gået ned.

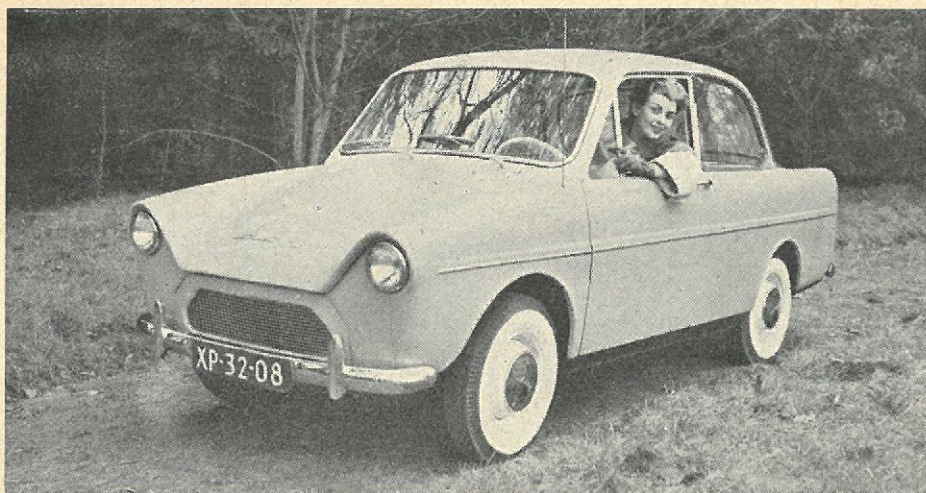
Nu kommer der meddelelse om, at man er gået over til en helt anden karburator-type nemlig en Solex PCI 32, der for alvor gjorde det af med det store forbrug. Standardforbruget kan nu opgives til 5,6 liter pr. 100 km.



bremseevne...
**her står Pirelli
sin prøve**

I den kritiske, uventede situation - er De glad for, at De valgte PIRELLI - som i mere end et halvt århundrede har ført an i udviklingen med dæk, der yder større sikkerhed under hårdere belastning og med længere levetid!

PIRELLI



Den hollandske DAF betegner en fornuftig udformning, og det opsigtsvækkende ligger i transmissionssystemet.

Vi prøvekører DAF

AF CIVILINGENIØR O. AHLMANN-OHLSSEN

Det er snart nogle år siden, vi første gang hørte om en mystisk, ny, hollandsk personvogn, som var på trapperne — den skulle være *gearløs* »ligesom amerikanerne«, men i øvrigt et køretøj af udpræget europæisk konception med lav egenvægt, god benzinøkonomi og begrænsede ydre dimensioner. Efterhånden opklaredes det, at virksomheden bag de opsigtsvækkende bestræbelser var den gamle, kendte bus- og lastvognsfabrik Van Doorne's Automobielfabriek i Eindhoven, der blandt andet bygger Leyland's dieselmotorer på licens, og så var man klar over, at såvel den tekniske som den økonomiske *mulighed* for bilteknisk nyskabelse var til stede.

I dag ved vi, at det stadig er muligt — om ikke for enhver lille smedemester så dog for virksomheder, der stadig ligger langt under milliard-koncernerne i investeringskraft — at gøre sig gældende indenfor personvognsfabrikationen. Forudsætningen er, dels at man kan rejse den kapital, som trods alt er nødvendig — i det foreliggende

tilfælde yntes om noget i retning af 50 millioner danske kroner — og dels, og det er meget væsentligt, at man har nye, værdifulde tekniske ider. I en tid, i hvilken bilteknikken synes at være ved at stivne i vedtagne konstruktionsformer, der år efter år ugles ud i skiftende *karosserimode* af tvivlsom teknisk værdi, er det både forfriskende og opmuntrende at komme ud for konstruktører og fabrikanter, der rask væk kasscerer det overleverede arvegods og helt på en frisk begynder at lade fantasien arbejde med de foreliggende muligheder.

Den iagttagere, der ser den nye DAF køre forbi på vejen, vil ikke opdage noget chokerende usædvanligt — han ser en net 2-dørs, 4-personers vogn af et eget »stramt« ydre således at forstå, at karosseriets form synes ganske nøje bestemt af det, der er indeni; passagerafdelingen er i fuld bredde med tynde døre, og den beslaglægger effektivt rummet mellem akslerne — bagtil mellem de små halefiner er et efter vognens størrelse endog usædvanlig rummeligt ba-

ACCELERATIONSEVNE

(2 personer = 155 kg)

0-40 km/t	5,2 sek.
0-60 " "	11,8 " "
0-80 " "	22,1 " "

gagerum, og fortil har man benyttet sig af den lave motorkonstruktion (2-cylindret boksermotor) til at trække motorhjelmens lavt ned over indsugningsåbningen for køle- og forbrændingsluft. Folk, der ser DAF'en for første gang, begynder i de fleste tilfælde begejstret at udmale sig den betydning, den faldende motorhjulmål må have for den uforstyrrede luftstrømning omkring karosseriet, men man kan lige så godt med det samme berøve dem illusioner på dette punkt — hverken benzinforbruget eller tophastigheden tyder, i sammenligning med den disponible hestekraft — på særlig lav luftmodstand; i den henseende er vognen hverken værre eller bedre end sine populære konkurrenter.

Det usædvanlige får man først øje på, når man triller køretøjet hen over en smøregrav og tager et overblik i myreperspektiv. Set nedefra viser det sig, at vi under motorhjelmens har den luftkølede motor med svinghjulshus, men *ingen* gearkasse. Kardanakslen, der roterer i fast position i en tunnel i vognbunden, fører direkte bagud til en lille spids- og kronhjulskasse (uden differentialer), der er anbragt midt på en *tværliggende forlagsaksel* under den forreste del af bagsædet. I hver ende af forlagsakslen er anbragt en *kileremskive*, hvis to halvdele kan forskydes aksialt i forhold til hinanden under indflydelse af en vakuumcylind-

der, der påvirkes af undertrykket i motorens indsugningsledning, og fra de to kileremskiver fører to kileremme (forholdsvis brede og med regelmæssige udskæringer på indersiden, der gør det muligt at bøje remmen omkring små diametre) bag ud til lignende indstillelige kileremskiver, der dog indstilles af indbyggede svingvægte (systemet minder om det, vi kender fra strømfordelerens svingklods-regulering). De bageste kileremskiver er lejret i de triangel-penduler, der holder baghjulene lejret svingbart i forhold til den bærende konstruktion, og svinger op og ned sammen med dem under af-fjedringsbevægelserne, og trækkes til baghjulene sker gennem korte tværgående aksler og to små »gearkasser« — een i hver side — med skråråbne, cylindriske tandhjul i konstant indgriben (konstant udvekslingsforhold), der giver den nødvendige nedgearing, før trækraften endelig føres over til vejen gennem baghjulene.

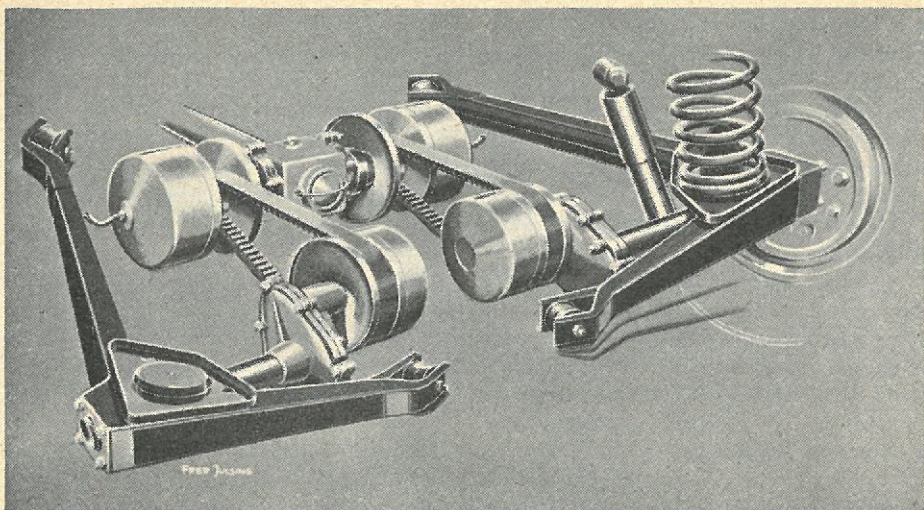
Ved et transmissionssystem af denne art har man kunnet lette vognens manøvrering for dem, der sætter pris på at slippe for at betjene kobling og gearskifte, man har ingen kardankryds ved kraftoverføringen til de fjedrende ophængte drivhjul, og man slipper for de ulemper, der knytter sig til de almindeligt benyttede differentialer, for der er intet differentiale, og alligevel er der sørget for, at det ydre baghjul i et sving løber hurtigere end det indre, uden at man sætter trækraftudligningen mellem højre og venstre side over styr.

Vi er altså allerede nu klar over, at rygtet om, at vognen er »ligesom amerikanerne«, gud ske lov er forkert — her er ingen selvskiftende gearkasse, som ingen mekaniker tør lukke op, eller hydrodynamiske pumper og turbiner, som giver anledning til et konstant slip mellem motoren og de drivende hjul. Men vi har, som det viser sig, når vi begynder at køre, meget nær de *køreegenskaber*, man kender fra de komplicerede, helautomatiske systemer.

Idet man sætter sig på førersædet, opdager man, at der mellem de to forstole er anbragt en lille gearstang, men den tjener kun til at bestemme, om vognen skal køre

BENZINFORBRUG

40 km/t	4,9 l/100 km	(20,5 km/l)
60 " "	4,6 " "	(21,7 ")
80 " "	5,0 " "	(20,0 ")



Transmissionssystemet er blevet afprøvet på det ubarmhjertigste gennem flere år. Her ses vognen klar til start med den laveste gearing. De bageste remskiver trækker bagakserne over et reduktionsgear, da man på den måde holder tilstrækkelig hastighed på remmene og dermed holder det overførte drejningsmoment inden for beherskede rammer. Under affjedringsbevægelsen vrides remmene, da de forreste remskiver er fast monteret i forhold til karosseriet, men heller ikke denne vridning havde tilsyneladende indflydelse på remmenes levetid.

forlæns eller baglæns, ligesom den gør det muligt at stille i frigear. Det sidste benytter man sig af, hvis man skal starte motoren og varme den op med chokeren trukket ud — ved start af varm motor kan man imidlertid godt starte motoren med vognen i gear, når blot håndbremsen — der i øvrigt på det afprøvede eksemplar ikke var særlig virksom — er trukket an.

Motoren startes fra tændingslåsen, og så snart den roterer frit, slækker man håndbremsen og giver gas, hvorefter vognen begynder at køre. Den automatiske kobling virker ved hjælp af svingvægte, der er indrettet til under alle omstændigheder at give blød igangsætning, og som først kobler ud, når vognen — ikke motoren — går ned på en passende lav hastighed; det bevirker, at man, idet gassen slippes, får en passende bremsevirkning fra motoren og altså undgår friløbsvirkning, der virker faretruende på de fleste bilister. Vi prøvede adskillige gange at sætte vognen i gang på nogle af de stejleste landevejsstigninger, man kommer ud for her i landet (mellem 5 og 6 pct.), og der var i intet tilfælde tale om andet end blød og hurtig, positiv tilkobling.

Når man standser vognen — dels ved hjælp

af motoren som bremse og dels med fodbremsen — sker der automatisk det, at kile-remsudvekslingen til baghjulene stiller ind på »lavt gear« (lille effektiv diameter for de forreste, stor effektiv diameter for de bageste remskiver), og det vil atter sige, at i det øjeblik vi giver gas for atter at bringe vognen til at køre, har vi den størst opnåelige udveksling mellem motoren og baghjulene. Efterhånden som kørehastigheden vokser, vil transmissionen imidlertid begynde at stille ind på »højere gear«, og når vi har nået en eller anden konstant hastighed, har vi automatisk den mindste mulige udveksling i transmissionen.

For at forstå virkemåden af »Variomatic«, som fabrikken kalder deres trinløse kile-remsgear, må man erkende, at indstillingen af den enkelte rem hele tiden er udtryk for en balance mellem vakuum-indstillingen af den forreste remskive og svingvægt-indstillingen af den bageste — man kan, næsten uden at tale i overført betydning, sige, at de to regulerende impulser trækker tov om, hvilket udvekslingsforhold der er det rigtige i øjeblikket. Hvis vi kører med konstant hastighed og vil accelerere, giver vi mere gas — derved mindsker vi for en stund

undertrykket i indsugningsledningen for motoren, svingkraftreguleringen får overtaget og stiller trinløst ind på »lavere gear«, men efterhånden nærmer hastigheden sig atter en konstant værdi, og transmissionen føres automatisk af det voksende undertryk i indsugningen tilbage til »højt gear«.

Når vi kører gennem et sving, virker reguleringen på den måde, at svingvægtene nærmest det inderste hjul stiller ind på »lavere gear«, svarende til at hjulet skal løbe lidt langsommere end det, der vender udad i svinget. Fordelen ved denne virkning i stedet for almindelig differentialvirkning er indlysende — her kommer vi aldrig ud for, at det ene drivhjul spinder rundt på fedtet eller islagt vej, medens det andet ikke kan udnytte eventuelle gode friktionsforhold. Vi er sikre på altid at få overført trækkræften til begge baghjul, som om vognen var udstyret med spærre-differentiale.

Under vore prøvekørsler med DAF'en fik vi i øvrigt indtryk af, at den anvendte reguleringsmekanisme — så banebrydende den end er i sin idé, og så genialt den er ud-

tænkt i mange af sine enkeltheder — endnu ikke repræsenterer grænsen for, hvad man kan nå ad denne vej. Det viser sig blandt andet ved motorens reaktion, når man giver gas — omdrejningstallet forekommer urimelig højt under acceleration — og de målte værdier for benzinforbruget i liter pr. 100 km tyder på, at man ikke målbevidst har stræbt efter hele tiden at lade motoren arbejde ved den procentvise belastning, som giver det laveste benzinforbrug målt i gram pr. effektiv hestekrafttime. Når en bil med de enestående muligheder, der ligger gemt i et trinløst gear, alligevel bruger lige så megen benzin som tilsvarende vogne med almindelig gearkasse, er der muligheder for forbedringer — de vil dog i det foreliggende tilfælde kræve et større spring mellem mindste og største udveksling, og det kan muligvis kun realiseres ved at benytte to kilere-mstransmissioner *efter hinanden*.

Hvad angår vognens øvrige egenskaber, har man holdt sig til kendte, gennemprøvede konstruktionsformer. Det selvberende stålkarosseri hviler fortil på en enkelt tvær-

SE BEDRE

MED

BOSCH ASYMMETRISK NÆRLYS

Den nyeste oplindelse på lygteområdet, der gør natkørsel sikrere og behageligere for Dem selv og andre. Leveres til indbygning på de allerfleste vogne.

SIG

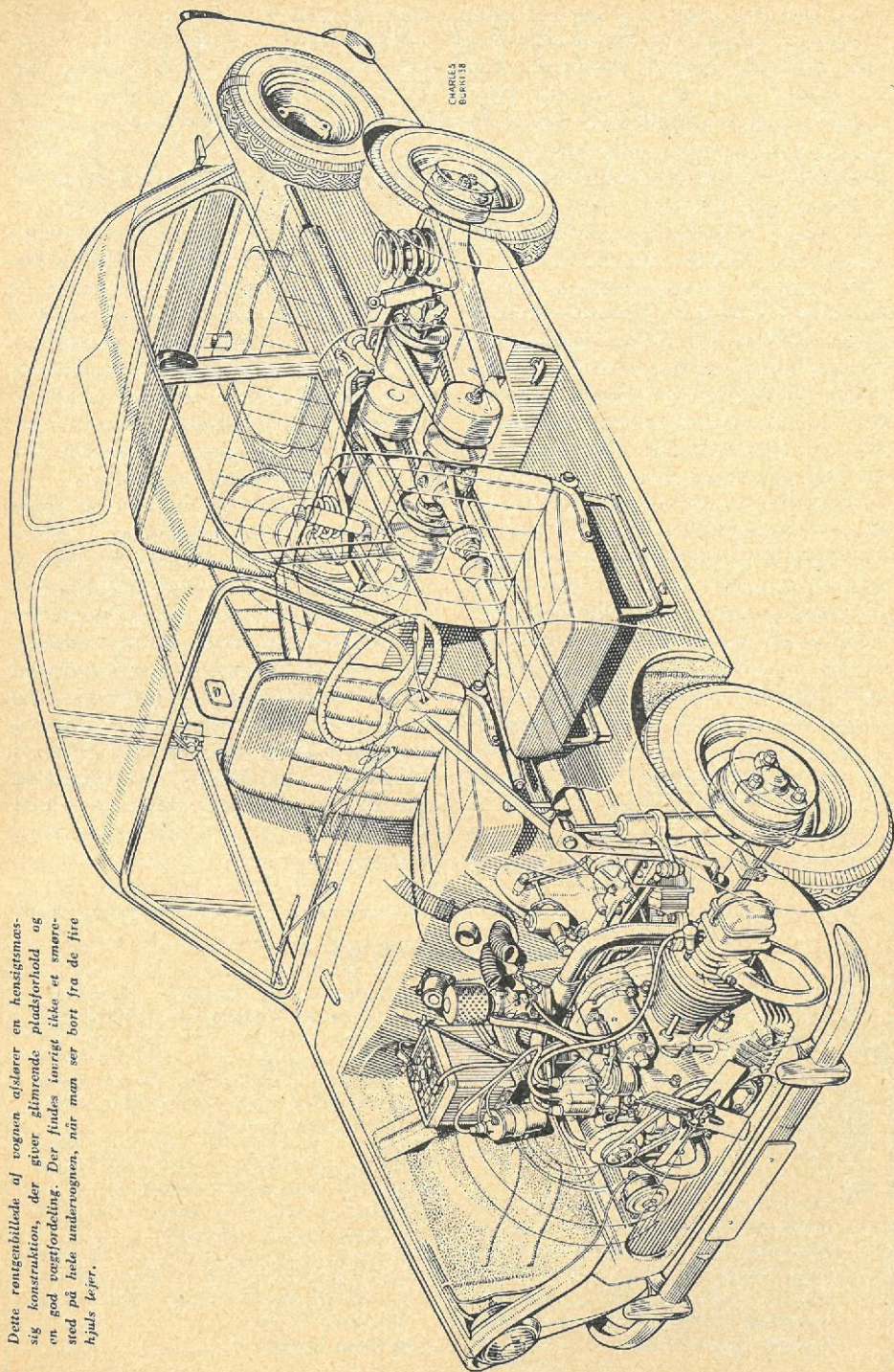
BOSCH

- EN KVALITET MAN KENDER

★ Det asymmetriske nærllys er et genialt lygteprincip, men virkningen står og falder med, hvordan det udføres i praksis. For dette er BOSCH navnet Deres garanti.



Dette røntgenbillede af vognen afslører en hensigtsmæssig konstruktion, der giver glimrende pladsforhold og en god vægtfordeling. Der findes intet andet et smørested på hele undervognen, når man ser bort fra de fire hjuls lejer.



fjeder, hvis frie ender har fat i en lang, opadgående teleskopstøddæmper, der samtidig virker som styrebolt efter det system, man kender fra f.eks. de engelske Ford-modeller, medens baghjulene er uafhængigt ophængt i skråtstillede pendul-triangler med skruefjedre og teleskopstøddæmpere. Af-fjedringen ligger lidt på den hårde side, men vejkontakten forekommer under alle om-stændigheder særdeles tilfredsstillende.

Styringen sker gennem tandstang, og over-ensstemmelsen mellem hjulophængning og styregeometri er god — der føles praktisk talt ikke reaktioner fra vejen i rattet. Kø-retøjets retningsstabilitet derimod repræsen-terer et punkt, hvor fabrikken endnu må fo-retage en finregulering — vognen er med een eller to personer på forsædet så afgjort overstyrende, medens styringen med passa-gerer i bagsædet er meget nær neutral. Mærkeligt, at fabrikkerne ikke i højere grad erkender faren ved, at en bil skifter styre-karakteristik ved vekslende belastning.

Karosseriet må kaldes rummeligt, selv om det — ganske som en lang række af de nye, europæiske personbiler — har for lille afstand fra sædehynde til loft; til gengæld er der ingen forskel på pladsen til hovedet for og bag. Stolestellene er ret høje, så overdimensionerede ejere har mulighed for at få sænket hynden indtil 30 mm. Den gode rumudnyttelse fører til at føreren og passa-

geren ved siden af sidder med fødderne mel-lem hjulkasser og kardantunnel — der er ikke megen plads, og ved den stadige skif-ten stilling af højre fod mellem gas- og bremsepedal kan det ikke undgås, at gum-miet for bremsen hurtigt løsner sig og fal-der af. Det må simpelthen sættes bedre fast.

Det indre udstyr må kaldes net uden at være prangende. Det meget lyse kunststof-indtræk i den afprøvede vogn viste sig hur-tigt at være endog meget modtageligt for smuds. Instrumenterne, der er anbragt midt foran føreren, indskrænker sig til det mest nødvendige — der er speedometer med kilo-metertæller og de mest nødvendige kontrol-lamper, men det stemmer vel nok meget godt med hele vognens idé: at her skal føreren bestille så lidt som muligt.

På et punkt skal DAF'en med det samme fremhæves frem for andre biler — den er helt fantastisk i bytrafik. De små ydre di-mensioner og da især den forholdsvis ringe bredde (1440 mm) gør det muligt at kile sig igennem det værste mylder, vendedia-meter på kun 8,5 m er en yderligere hjælp, og såvel siddestilling som udsyn hele vejen rundt giver forbilledlig orienteringsmulig-hed. Alt dette parret med den følelse af afslappelse, som skyldes den automatiske transmission, vil sikkert bidrage til at skaffe vognen mange venner — ikke mindst blandt damerne.

SPECIFIKATIONER

Motor: To-cyl. boksermotor, fire-takt, topventilet, luftkolet fra propel på krumtapakslen. Boring 76 mm, slag-længde 65 mm, slagvolumen 590 ccm, kompressionsforhold 7,0:1, maksimal-effekt 22 hk (SAE) ved 4000 omdr/min., maksimalt drejningsmoment 4,5 kgm (SAE) ved 2500 omdr/min. Liter-effekt 37,2 hk/l (SAE).

Transmissionssystem: Automatisk centri-fugalkobling, tør enkeltplade, koniske vendegeare til forlagsaksel, selvindstil-lelige kilcremme efter system »Vario-matic«, reduktionsgear i permanent indgriben indbygget i den svingende baghjulophængning.

Hjulophængning: Forhjuls svingaksler fastgjort til hydraulisk teleskopstød-dæmper, hvis øvre ende er lejret i ka-rosseri, medens nedre ende har fat i tværliggende bladfjedre. Baghjul i pen-dul-triangler med skruefjedre, hydr. teleskopstøddæmpere.

Bremser: Tromler for og bag, totalt bremsareal 420 cm², type: hydr., hånd-bremse: mekanisk, baghjul.

Elektrisk anlæg: 6 v, dynamo 240 watt, akkumulator 56 amp.timer.

Mål, vægt: Benzintank rummer 28 liter, oliesump rummer 2 liter. Egenvægt 600 kg. Effektvægt 27,1 kg/hk (SAE). Top-hastighed 90 km/t.

Tændrør: 14 mm.

LIDT OM EFFEKTIVT

kompessionsforhold i to-taktere og effektivt slagvolumen ved forsat krumtapaksel

AF PRIMUS MOTOR

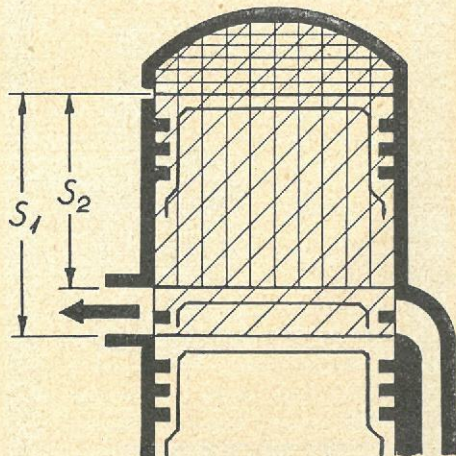
Hver gang en bil- eller motorcyklefabrik præsenterer en ny eller en ændret model, offentliggør den — foruden katalogers, filmreklamers, annoncer og radioudsendelsers verbale lovprisning af produktet (der står som et udtryk for vor tids sande poesi) — en række tekniske specifikationer, der tilsigter at fortælle mere jordbundne naturer noget på én gang konkret og væsentligt om det pågældende køretøj.

Specifikationerne er i første række et værdifuldt værktøj for de forbrugere, der prøver nøgternt at sammenligne modeller og fabrikater, og medens fabrikkerne og deres forhandlere ofte tager sig store friheder i den almindelige avertering, må man anerkende, at de med hensyn til de tekniske oplysninger i reglen på én gang stræber efter at være pinligt korrekte og at finde frem til en vis standardisering i opstillingen, der kan lette arbejdet for den seriøse studerende. Som et eksempel kan nævnes, at stadig flere fabrikker — da man ikke kan blive enig om at måle hestekraft og drejningsmoment på samme måde i den gamle og den nye verden — går over til at opgive alternative tal efter henholdsvis DIN- og SAE-metoden.

Hvad der derimod undrer mange er, at man af og til kan komme ud for dimensioner ved køretøjet eller dets motor, som karakteriseres ved *to tal* til trods for, at der ikke hersker tvivl om den benyttede måleenhed eller målemetode, og i sådanne tilfælde vil en nærmere forklaring være på sin plads. Vi har valgt to eksempler, som måske vil få en og anden til at nikke genkendende.

Kompessionsforholdet for en motor er efter den almindelige opfattelse et tal, der ud-

trykker, hvor mange gange den brændbare blanding af benzin og luft bliver trykket sammen under kompressionslaget, og det beregnet på følgende måde: Man måler *rumfanget* inde i cylinderen over stemplet, når dette står i sin øverste stilling (altså nærmest topstykket), og dividerer det fundne tal op i rumfanget over stemplet, når det står i sin nederste stilling — resultatet kaldes motorens *kompessionsforhold*. Det udtrykkes ofte som et tal divideret med én — f.eks. som 8,0:1 — hvorved man gør livet mere besværligt for sig selv og andre end højst nødvendigt, for et tal divideret med én er som bekendt tallet selv — i det nævnte eksempel er 8,0 altså fuldt tilstrækkeligt.



Schematisk snit gennem cylinderen i en tværsyllet 2-takter. Som anført i artiklen er man ved disse motorer ved at komme ind på at opgive to forskellige kompressionsforhold for den enkelte maskine. Man regner i begge tilfælde med samme rumfang over stemplet i øverste stilling (skråveret lodret, vandret og skråt), og det divideres op i henholdsvis det lodret skråverede rumfang svarende til del-slaglængden S_2 og i det skråt skråverede rumfang svarende til den fulde stempelslaglængde S_1 .

Det er



en R-E-N



fornøjelse

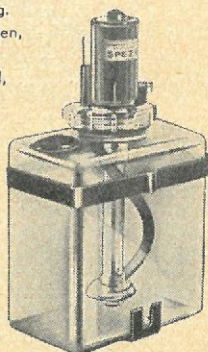
at køre med
BOSCH elektriske
rudevasker

»Det er det bedste tilbehør jeg nogensinde har købt til vognen«, sagde en bilist forleden til os, »og det fortæller jeg til enhver, der vil høre på mig«.

BOSCH elektriske
rudevasker

virker øjeblikkelig.
Et tryk på knappen,
og straks er der
tilstrækkeligt vand,
så viskerne let
fjerner snøvls
fugtigt føre og
støv og insekter
i varmt vejr.

Brudsikker
plastbeholder,
der rummer
vend til mange
afvaskninger.



sig

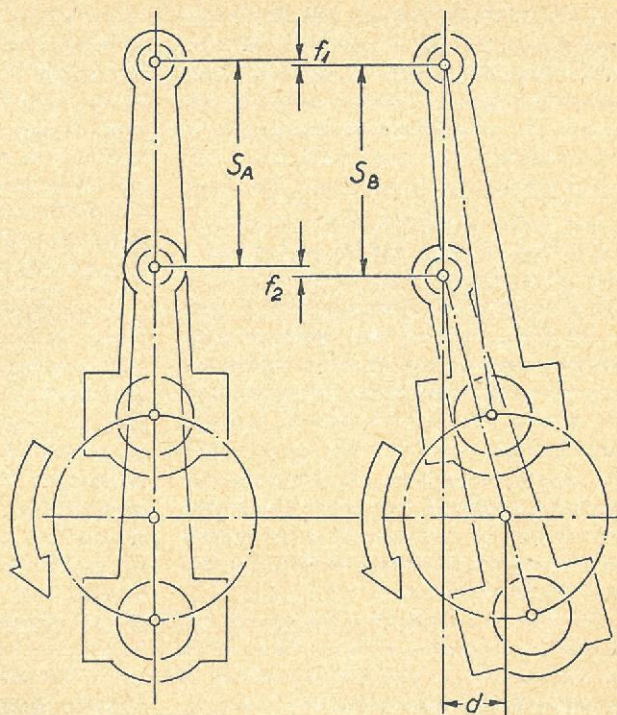
BOSCH

- en kvalitet man kender

Kompressionsforholdet er en vigtig karakteristisk størrelse for enhver forbrændingsmotor — det giver os sammen med cylinderdimensionerne et *holdepunkt* ved bedømmelsen af motorens brændselsøkonomi og fortæller os noget om, hvilket oktant vi skal vælge for den benyttede benzin. Derimod siger kompressionsforholdet ikke noget konkret om det tryk, som opstår i cylinderen ved kompressionens afslutning alene af den grund, at tændrørets gnist altid (når motoren er i orden) vil sætte forbrændingen i gang, før stemplet når sin øverste stilling, og tændingstidspunktet varierer normalt automatisk både med motorens omdrejningstal og med den øjeblikkelige belastning; endvidere afhænger hele trykforløbet i cylinderen af cylinderens tæthed, af motorens øjeblikkelige temperaturtilstand, af koksdele i forbrændingskammeret og af gaspøldets øjeblikkelige stilling, der bestemmer udgangsstrykket ved kompressionens begyndelse.

Man kan endvidere komme i tvivl om, på hvilket tidspunkt man kan tale om, at kompressionen af blandingen er begyndt. Ved 4-takterne er indsugningsventilen aldrig helt lukket, idet stemplet passerer sin nederste stilling, og hensigten hermed er den, at man ved højere omdrejningstal vil opnå den bedst mulige fyldning af cylinderen med frisk blanding; indsugningsluften har fart på under slutningen af indsugningsslaget, og den vil derfor fortsætte sin indstrømning et lille stykke tid, efter at stemplet har passeret bundstillingen. Ved lave omdrejningstal, hvor hastigheden i indsugningsledningen er ringe, kan man så komme ud for, at en lille smule af den friske blanding atter trykkes ud gennem indsugningsåbningen, før ventilen lukkes — her begynder kompressionen altså faktisk lidt senere end ved de normale omdrejningstal, men erfaringen viser, at det rent praktisk alligevel er rimeligt at regne kompressionens begyndelse fra stemplets nederste stilling, fordi kompressionsforholdet, beregnet under denne forudsætning, giver os den ønskede orientering med hensyn til brændselsøkonomi og oktantalskrav.

Skematisk fremstilling af forholdet mellem henholdsvis stemplets slaglængde og krumtapakslens slaglængde i to forskellige motorkonstruktioner. Til venstre har vi det almindeligste tilfælde, hvor krumtapakslen er anbragt med sin midtlinie ud for cylindermidtlinien — til højre har vi motoren, hvis krumtapaksel er forskudt et stykke til siden. Det fremgår umiddelbart, at denne forskydning medfører, at stemplets slaglængde bliver lidt længere end krumtapakslens (diametere i krumtapcirklen).



Anderledes forholder det sig ved den almindelige, tværskyllede 2-takter, der er antydnet skematisk på figuren. Her sker udblæsningen af forbrændingsprodukterne og indblæsningen af den friske blanding, medens stemplet passerer sin nederste stilling, og det er nødvendigt for at få hele skylleprocessen til at virke efter hensigten, at udblæsningsporten (markeret ved en pil på figuren) er højere end skylleporten til højre på tegningen. Det vil altså sige, at udblæsningen åbner først og lukker sidst, og der vil under stemplets opadgående bevægelse være en kort periode, i hvilken skylleporten er lukket, medens udblæsningsporten endnu er åben. Her er der grund til at være i tvivl om, hvordan man skal beregne sit kompressionsforhold — skal man regne med rumfanget over stemplet, når det står i nederste stilling, i den stilling, hvor det lige akkurat lukker for udblæsningsporten, eller i en eller anden stilling indimellem?

Erfaringen har vist, at man ved disse 2-takter ikke kan karakterisere motoren ved

et enkelt kompressionsforhold, ligegyldig hvilket udgangspunkt man vælger, og man er derfor kommet ind på at opgive de to kompressionsforhold svarende til, at stemplet står ud for henholdsvis udblæsningsåbningens øvre og nedre kant. For den nye DKW Junior f.eks. oplyses det således, at kompressionsforholdet er 8,0/8,25.

Slagvolumen ved forskudt krumtapaksel

Når man kender boring og slaglængde for en motor samt antallet af cylindre, kan man beregne det samlede slagvolumen efter metoden: Først ganger man boringen med sig selv, og resultatet ganges med 0,785 — hvis man har målt boringen i cm, er det udkomne tal stempelarealet i cm^2 ; ganger man nu dette tal med slaglængden i cm, får man slagvolumen for en enkelt cylinder i cm^3 , og ganger man dette med cylindertallet, har man slagvolumen for hele motoren.

En motors slaglængde kan måles på to måder. Man kan enten måle, hvor langt stemplet bevæger sig fra øverste til nederste stil-

ling i cylinderen, eller man kan tage krumtapakslen ud af maskinen og måle diameteren i krumtapcirklen, d.v.s. den cirkel, som beskrives af krumtapsølernes midtpunkt, når akslen roterer omkring sine hovedlejesøler. Hvis krumtapakslen ligger midt under rækken af cylindre, vil de to tal være lige store.

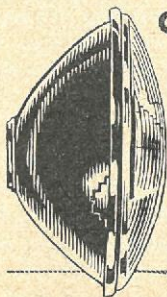
Der findes imidlertid nogle motorer — f. eks. Opel Olympia, Rekord og Kaptajn — hvor krumtapakslen ikke ligger lige ud for cylinder-midtlinien; den er forskudt et stykke til siden, hvorved man opnår, at plejlstangen kommer til at stå »mere lodret« under stemplets nedadgående bevægelse, hvilket igen vil sige, at sidetrykket på cylinder-væggen bliver mindre under arbejdslaget. En sådan forskydning af krumtapakslen medfører imidlertid, som det er vist på hestående tegning, at slaglængden for stemplet og slaglængden for krumtapakslen ikke længere er det samme tal.

Når vi, som vist til højre på figuren, forskyder krumtapakslen et stykke ud til siden, vil det medføre, at plejlstangen kommer til at stå skråt, både når stemplet er i øverste,

og når det er i nederste stilling, og derfor vil begge disse stillinger komme til at ligge *lavere* end før; men da plejlstangen står »mere skråt« i nedre end i øvre stilling — forskydningen f_2 er større end f_1 — bliver resultatet, at stemplets slaglængde i cylinderen bliver *større* end krumtapakslens slaglængde. Den vokser fra S_A til S_B , og heraf følger igen, at slagvolumen for den enkelte cylinder bliver lidt større.

For motorer af denne art opgiver man i første række det *faktiske* slagvolumen — altså beregnet efter stemplets slaglængde i cylinderen — men endvidere angives det *formelle* slagvolumen, beregnet som om krumtapakslen var beliggende midt under cylinderen; det sidste er nødvendigt, fordi man endnu i visse lande beregner motorafgiften efter slagvolumen og af praktiske grunde kræver krumtapakslens slaglængde benyttet som udgangspunkt. For folk, der driver motorsport, rummer forholdet en faldgrube, fordi man her — ved klassificeringen af køretøjerne efter slagvolumen — naturligvis regner med den faktiske værdi.

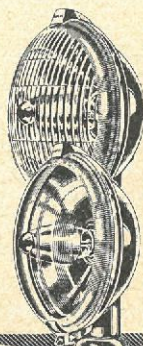
ASYMMETRISK LYS... OG DEN ANDEN MULIGHED



LUCAS asymmetriske lygteindsats giver en ny mulighed for i tide at fange trafikken i højre vejside uden at blænde på lige stræk. Pr. par kr. 66.-

LUCAS fjernprojektor kombineret med Deres normale forlygter kaster en endnu længere blændfri lyskegle frem i højre vejside. Uovertruffen for sikker natkørsel. Som ill. nederst th., stk. kr. 87.50

LUCAS fage-kurvelygten øverst th. er ved korrekt indstilling altid blændfri og supplerer den asymmetriske indsats i højregående kurver kr. 87.50



LUCAS FJERNPROJEKTOR OG NORMALLYS

LUCAS ASYMMETRISKE LYS

**GÆLDER DET LYS
ER DET KLART...**

LUCAS

NY FORD ANGLIA, LUFTKØLET CHEVROLET OG DAUPHINE MED AEROSTABLE AFFJEDRING

— man gemte trods alt lidt nyheder til Paris

I forbindelse med lette, men rummelige vogne har det altid været noget af et problem at fremstille en affjedring, der ikke giver alt for mærkbare variationer i køreegenskaberne ved forskellig vægtbelastning.

I en vogn som Renault Dauphine forøges vognens egenvægt plus vægten af føreren procentvis meget væsentligt, når der kommer tre passagerer i vognen, og skal man bibeholde en tålelig slaghøjde for affjedringsbevægelsen og have nogenlunde samme affjedringskarakteristik, må man i virkeligheden ty til et andet affjedringssystem end det konventionelle. Når vi skal være ganske ærlige, forekommer det os, at affjedringen på den tidligere Dauphine var ud-

formet med megen dygtighed, og man skal være temmelig fintmærkende for at føle affjedringens karakterændring under forskellige belastninger som utilfredsstillende, men ikke desto mindre betegner det nye system en forbedring — al ære og respekt for de fabrikker, der foretager forbedringer, som ikke umiddelbart kan vurderes af det store publikum.

Der er to veje at gå, når man skal løse det nævnte problem: Enten må man som Citroën benytte sig af luftaffjedring med mulighed for trykvariation i forhold til den øjeblikkeligt vægtbelastning, eller også må man to-dele affjedringssystemet, hvilket man nu har gjort på Dauphinen.

Original JAWA SIDEVOGN

med plastik karosseri

Velegnet
til

250 ccm

og

350 cm Jawa

Sidevognshjulet er affjedret med
svingarm samt monteret
med bremse. Hjulet kan omskiftes
med motorcyklens hjul. Gummi-
ophængt bespænding.

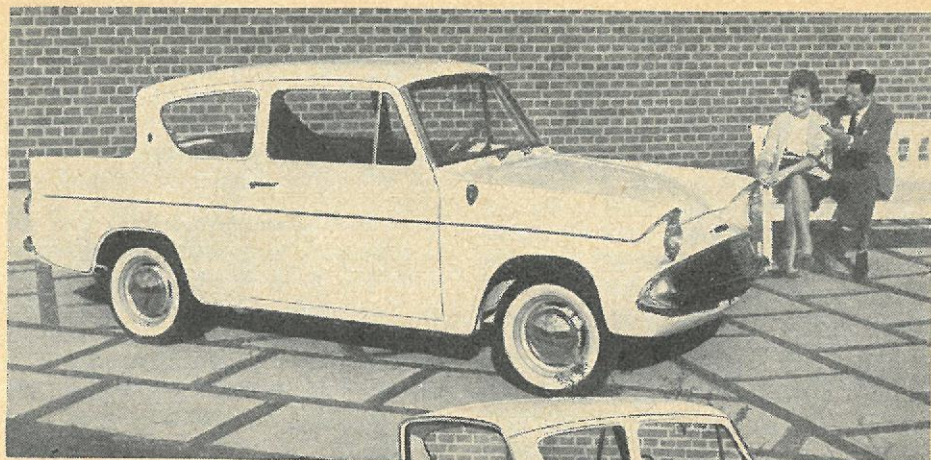
KRONER

1.785,-

incl. omsætning



IMPORTØR: ERIK ORTH VESTER FARIMAGSGADE 19 . KØBENHAVN V



Den særprægede bagrude giver den nye Anglia en markant profil.



For forhjulenes vedkommende har man gjort skruefjedrene blødere, og samtidig har man monteret en gummifjeder, der som en manchete omslutter teleskopstøddæmperen. Denne gummifjeder er udformet som en dobbeltkonus med stærkt progressiv virkning og en betydelig egendæmpning.

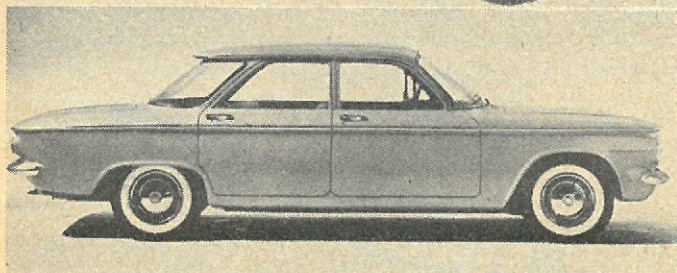
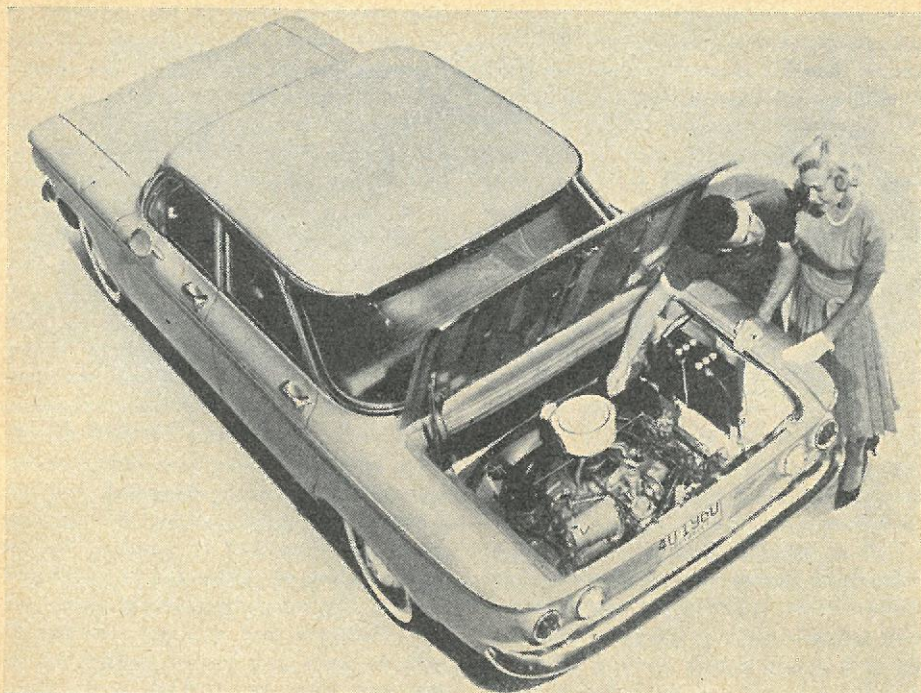
Også baghjulenes skruefjedre er gjort blødere, og en lukket, luftfyldt gummipude virker som hjælpfjeder. Også denne gummipude har progressiv virkning på den måde, at den yder stadigt større modstand mod at blive trykket sammen, og gummifjedrene tilpasser på den måde hele affjedringssystemet til den øjeblikkelige vægtbelastning således, at affjedringen er næsten helt upåvirket af passagerantallet. Det er iøvrigt J. A. Grégoire, der er mester for »Aerostable« affjedringen i den nye Dauphine.

Samtidig har de nye modeller fået de såkaldte børnesikkerhedslåse ved bagdørene. Det er omtrent samme system som anvendes på f. eks. Morris Oxford: En skyder på døren sætter låsemekanismen ud af funktion fra den indvendige side, så døren simpelthen ikke lader sig åbne indefra.

Den første officielle udtalelse om den nye Chevrolet Corvair kom morsomt nok fra VW's direktør Nordhoff, der under sin pressekonference i Frankfurt glædede sig over, at General Motors nu optog de grundprincipper, som har været anvendt i VW i mere end 20 år.

Det er dog ganske overraskende, at Corvair kommer fra USA, da den i sit udseende er en udpræget europæer, og hele konstruktionen vidner om automobilteknik på et noget højere stade, end man er vant til at se fra Amerika. Om der så er nogen overvældende fordel ved at bruge en seks-cylindret, luftkølet motor, må tiden vise. Givet er det imidlertid, at man ved denne motortype og ved benyttelsen af en selvbærende karosserikonstruktion har sparet vægt i et sådant omfang, at vognen trods sin størrelse er kommet ned på 1061 kg.

Den seks-cylindrede boksermotor er anbragt bag i vognen, og den er sammenbygget med gearkasse og differentiale, og momentet overføres derfor til baghjulene gennem pendulaksler eller svingaksler af en eller anden form — nærmere redegørelse



Sådan ser den „lille“ Chevrolet ud. Overraskende såvel i sine linier som i den tekniske udformning.

for baghjulsophængningen har man endnu ikke fået.

Motoren har 86 mm boring og 66 mm slaglængde (2293 ccm), og med et kompressionsforhold på 8:1 udvikler den 80 hk ved 4400 omdr./min., hvilket i forbindelse med egenvægten skulle give en vogn med et godt kraftoverskud.

I forhold til de kendte Chevrolet modeller er det en lille vogn — den er i forhold til 1959 modellerne 785 mm kortere, 176 mm lavere og 330 mm smallere, men det er alligevel fuldt ud en seks-personers vogn.

Egentlig er den nye Corvair lidt af en overraskelse, for man havde ventet en endnu mindre vogn i direkte konkurrence med den

stadigt stigende import af mindre europæiske vogne, men på grund af sparet fragt vil man sandsynligvis kunne byde det amerikanske publikum en hel del mere for en ret ubetydelig merudgift — anderledes kommer det til at gå, når den nye Chevrolet skal fragtes over Atlanten til det europæiske marked, hvortil den ventes i begyndelsen af 1960. Vognens mål er iøvrigt:

Akselafstand 2743 mm, største længde 4572 mm, største højde 1300 mm, største bredde 1699 mm, vægt ca. 1061 kg, fra sæde til loft (for og bag) 983 mm, benplads på forsæde 1092 mm, bagagerumskapacitet 0,4 kubikmeter, samlet bremseareal 779,2 cm², benzintankens kapacitet ca. 42 liter.

'Verdens dårligst bevarede hemmelighed' kaldte Fords salgsdirektør den nye Anglia. Man har ganske vist taget omfattende sikkerhedsforanstaltninger for at forhindre nyheden i at komme ud før den officielle verdenspremiere, men i Frankfurt fortalte en engelsk kollega os, at han havde haft vognen til prøvekørsel således, at en rapport kunne bringes umiddelbart efter premieren, men man havde glemt at tage misteltenen i ed, og derfor blev vognen indfanget af et telcobjektiv og gengivet i et engelsk blad. Dette billede kom videre til Sverige og havnede til sidst i danske aviser.

Det vil være nytteløst at drage sammenligning mellem den gamle Anglia (der fortsætter på det engelske marked under navnet Popular), da der slet og ret er tale om en helt ny vogn.

Ved at udforme karosseriet som en todørs sedan skærer man så meget af fremstillingsprisen, at det på det danske marked med den tårnhøje omsætningsafgift bliver til lige ved et par tusinde kroner. Karosseriet er udformet med god og fornuftig omend

ikke overdådig plads til fire personer, og det mest bemærkelsesværdige er vel nok bagruden, der fra oven og nedefter skråner ind mod vognen. Dette bidrager til et særpræg, men bagruden er tillige altid tør og om vinteren fri for isdannelser. Selv om solen står bag vognen kommer der ikke genereende reflekser, og udsynet hæmmes ikke af solbeskinnet snavs eller støv.

Motoren er en helt ny, topventilet konstruktion med de mest overkvadratiske mål, man længe har set nemlig 80,963 mm i boring og 48,412 mm i slaglængde, hvilket giver et slagvolumen på 996 ccm. Kompressionsforholdet er 8,9:1 og maksimaleffekten 39 hk ved 5000 omdr/min. Det siger sig selv, at en topventilet motor med dette kompressionsforhold er mere økonomisk end den gamle, sideventilede motor. En fire-trins gearkasse skiftes med en gearstang anbragt midt i gulvet, og skifningen er yderst præcis. De fire udvekslingsforhold virker meget velafstemte med et noget sportsligt tilsnit, da første gear hurtigt trækker ud, andet gear giver en mærkbar accelerations-



BEUNDRET for sine køreegenskaber!
BEKENDT for sit kraftoverskud!
BERØMT for sin slidstyrke!

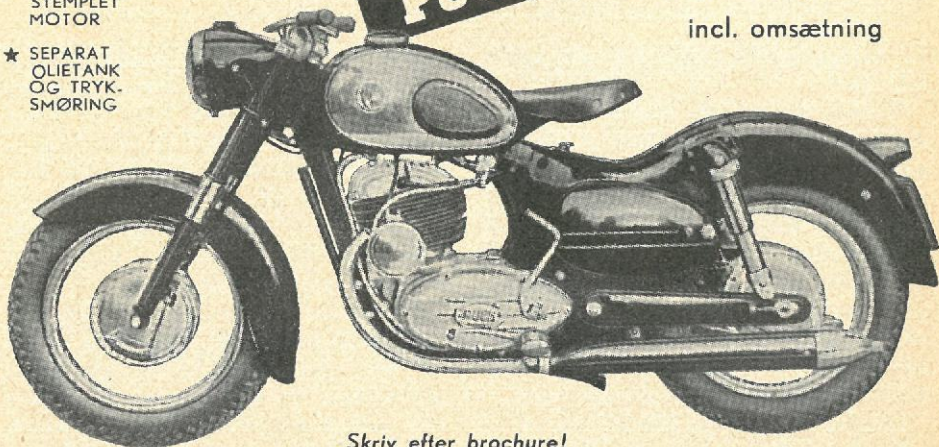
★ DOB3ELT-
STEMPLET
MOTOR

★ SEPARAT
OLJETANK
OG TRYK-
SMØRING

PUCH 250 SGS

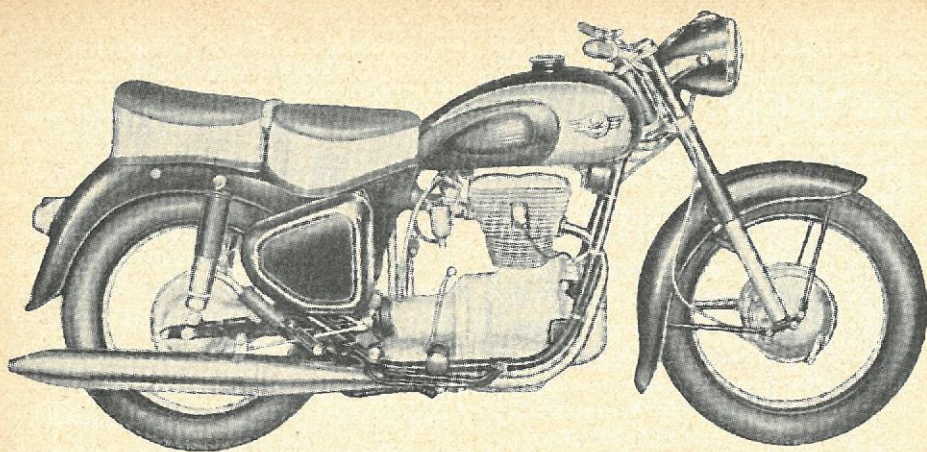
Kr. 5144,-

incl. omsætning



Skriv efter brochure!

IMPORTØR: O. E. Andersen, Kronprinsensgade 14, København K.



Ligheden mellem Simson Sport og BMW R 26 kan ikke bortforklares. Uanset oprindelsesland må prisen siges at være overraskende lav.

evne, og tredje gear skiftes først omkring de 80 km/t, når man bevæger sig indenfor fornuftige omdrejningstal, men det kan trække endnu længere ud, da det ligger meget tæt ved fjerde gear, som giver vognen en tophastighed på 115 km/t.

Hjulophængningerne er overtaget fra den gamle Anglia, men man har tilsyneladende en mere sikker og stabil føring af forhjulene på den nye model. Da en regulær prøvekørsel kun venter på fuld indkøring af en vogn, skal vi iøvrigt ikke kaste os ud i nogen mere indgående beskrivelse her, blot skal det nævnes, at vi indtil videre har afsløret fortræffelige køreegenskaber.

Med en pris på kr. 15.517,— står Anglia pænt i konkurrencen, og det kan blive lidt svært for flere af de nye tyske vogne at hævde sig i dette kapløb efter introduktionen af den nye Anglia. Som sagt: En prøvekørsel er lige på trapperne.

Et forholdsvis nyt, østtysk motorcykelmærke, Simson, er nu kommet til Danmark. Simson Sport minder meget om BMW, fordi der er tale om en en-cylindret motor med krumtapakslen parallelt med maskinens længdeakse, tør enkeltpladekobling og sammenboltning med en fire-trins gearkasse, der overfører momentet til baghjulet gennem en kardanaksel. Der benyttes et dobbelt rørstel, teleskopforgaffel og baghjul ophængt i svinggaffel.

En kvadratmotor på 68 mm i både boring

og slaglængde forekommer heller ikke helt fremmed, da det er de samme mål som i BMW R 26, men kompressionsforholdet på Simson Sport er 7,2:1 og maksimaleffekten 14 hk ved 6300 omdr/min.

Hvis alt går vel, skulle vi inden længe kunne bringe en prøvekørsel, og vi skal derfor kun nu oplyse, at prisen inclusive omsætningsafgift er kr. 3995,—. (Importør: Ejler's Motor, Vesterbrogade 182, København V.).

— enhver
tryksag til ethvert formål
i kvalitetsudførelse



KONGELYSVEJ 14
GENTOFTE
ved Kildegårdsplads

SCOOTERSÆT - DRAGTER



Vind- og vandtæt
2-delt, lange lynl. 128,00

RUSKINDSJAKKER

Lækker svensk kval. ... 198,00

OVERTRÆKSTØJ

Benklæder fra 12,50

Jakker,
fylder intet fra 14,50

GRØNLANDSDRAGT

med hætte og
Teddy-Bear foer 228,00

PARCO COAT

med aftagelig hætte og
Teddy-Bear foer 159,50

Læderveste - jakker - stortrøjer - fantastiske kvaliteter

STYRTHJELME

Jobi, Danfa, A. B. C., org. eng. T. T. fra 29,50

HANDSKER - HUER - BRILLER

MOTOR-DRESS

Blågårdsgade 24 - Nora 2536

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

Fineste kvalitetsstempler anvendes

Alle krumtapreparationer udføres

KØBENHAVNS CYLINDER-SERVICE

NØRREBROGADE 209-211
ÆGIR 2403 ÆGIR 4803

PUT DET HELE I EN SÆK OG GÅ TIL BECH!



Er De selvrepa-
rator, hjælper vi
Dem med udskift-
ning af ventil-
styr og lejer, op-
rivning af bes-
ninger o.s.v. —
De skal ikke
være bange for
at komme med
"stumpørner"
til os.

BECH

Tagensvej 101 . Tega 9926

Service data for ZÜNDAPP NORMA OG NORMA LUXUS

Plejstangslejet er udformet som nåleleje i bur,
og der findes ikke overstørrelser eller ombyt-
ningskrumtappe. Krumtapakslen må derfor
enten udskiftes eller reparerer med ny søle og
nyt leje.

Reserve dele: Frisia A/S, Møntergade 19,
København K.

Motor: En-cylindret, to-takt, boring: 60
mm, slaglængde 70 mm, slagvolumen
198 ccm, kompressionsrum 39 ± 1 ccm.
Kompressionsforhold: 6,1:1, maksimal
motoreffekt: 8,3 hk ved 4600 omdr/
min. Smøresystem: Olie/benzin 1:25.
Transmission: Motor til kobling: Kæde
 $9,525 \times 7,5$ mm (62 ruller, endeløs).
Udvekslingsforhold mellem motor og
baghjul: 1. gear 18,43, 2. gear 11,51, 3.
gear 8,23, 4. gear 5,77:1. Gearkasse til
baghjul: Kæde $\frac{1}{2} \times \frac{5}{16}$ " (118 led).
Dækstørrelse: 3,00-19. Dæktryk for-
hjul 20 p.s.i., baghjul 23 p.s.i.

Benzintank rummer 12 liter.

Gearkasse rummer 750 ccm SAE 50 (som-
mer), SAE 20 (vinter). Teleskopgafflen
100 ccm pr. gaffelben SAE 50 (som-
mer), SAE 10 (vinter).

Elektrisk anlæg. Fabrikat: Noris. Am-
peretimer på akkumulator: 8. Dynamo:
45/60 watt. Tænding: Batteri. Tændrør:
Bosch W 225 T1 eller lign.

Egenvægt: 132 kg.

Benzinforbrug 2,45 l/100 km ved 60 km/t.

Tophastighed: 86 km/t.

Særlige bemærkninger: Fra stelnummer
857528 smøres baghjulsaaffjedringen
med olie (oliemålepind i påfyldnings-
dæksel), om sommeren anvendes SAE
50 og om vinteren SAE 10).

Stempelspillerum ved bunden af skørtet
0,06 mm.

Tænding: Kontaktafstand 0,4—0,45 mm,
fortænding 3,5 mm før øverste død-
punkt = 23°.

Elektrodeafstand i tændrør 0,7 mm.

Karburator: Bing 18/17/3 (i det efterføl-
gende gælder første tal for venstre
karburator, andet tal for højre karbu-
rator), dyse 90-70, strålerør 2.62-2.60,
chokerboring 18-17, nålen anbragt i
3.-1. hak, tomgangsskruen åbnes $1\frac{1}{2}$ -
2 fulde omdrejninger. Tomgangs-
dyse 35.

Fra bane og vej

fortsat fra side 580

stilling mellem Ferrari, Aston Martin og Porsche var løbsudfaldet imødeset med megen spænding.

Alle tre hovedkonkurrenter var stærkt repræsenteret med velforberedte vogne og ud-søgte kørere, så det var intet under, at tempoet var voldsomt fra første færd.

Moss havde sikret Aston Martin et smukt forspring, da han overgav vognen til Salvadori, som holdt stillingen. Men da vognen blev bragt til depotet for at blive tanket op og få friske hjul, inden Moss atter skulle tage over, skete et højst dramatisk uheld. En smule benzin gik ved siden af påfyldningsåbningen, fandt det glohede udstødningsrør, og øjeblikkeligt var både vogn og depot i flammer.

Holdlederen, Reg. Parnell, holdt dog hovedet klart, fik hurtigt Fairman's vogn ind, gjorde den klar og overgav den til Moss, som derpå gav en fremragende opvisning i kørekunst og atter erobrede førerpositionen. Aston Martin vognene gjorde et fortrinligt indtryk, og mærkets depotorganisation var af meget høj standard. Det viste sig tydeligt ved branden. Som en særlig overraskelse for konkurrenterne var vognene forsynet med et indbygget, pneumatisk dun-kraftssystem. En tryklufslange blev sat til, når vognen holdt ved depotet. På få sekunder var den hævet på sine fire dunkrafter, så alle fire hjul kunne skiftes og benzin fyldes i tanken på lidt over 30 sekunder!

Resultater (6 timer):

- 1) Moss/Fairman, Aston Martin, 143,89 km/t
- 2) Trips/Bonnier, Porsche 1600, 143,45 km/t
- 3) Brooks/Gendebien—Cabianca/Allison, Ferrari, 143,44 km/t

NB. Vindernes hastighed er beregnet for 224 omgange på 3,85 km, men nr. 2 og 3 tilbagelagde en omgang mindre.

Sportsvognsmesterskabet 1959.

Med TT sejren har Aston Martin som første britiske mærke vundet verdensmesterskabet for sportsvogne, da det sidste løb i serier, Venezuelas G.P., ikke bliver afholdt. Den endelige pointstilling blev:

Aston Martin 24, Ferrari 22 og Porsche 21. Hidtil har Ferrari vundet dette mesterskab fem gange og Mercedes-Benz en gang.

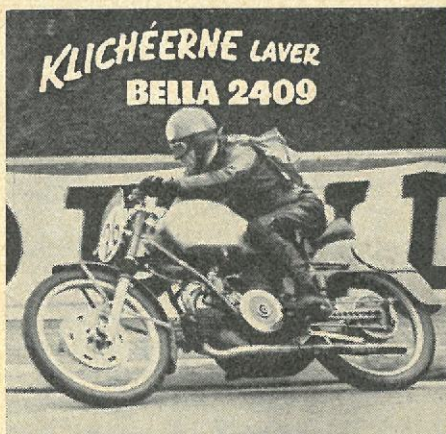
SKAL DE HOVEDREPARERE

Triumph Twin?

Vi afsliber plejstangssølerne på krumtap-pen til de to-cylindrede Triumph på specialmaskine uden at afdreje svingklod-serne. Vi kan derfor udføre denne reparation uden at ændre krumtapakslens afbalancering, og der kommer derfor ingen vibrationer eller rystelser i motoren efter en hovedreparation.

KØBENHAVNS CYLINDER-SERVICE STØRSTE SPECIALFABRIK

Nørrebrogade 209-211
Ægir 2403 Ægir 4803



Velocette

KVALITETSMÆRKET

Italien.

Det italienske Grand Prix på Monza banen den 13. september bekræftede, at den specielle Colotti gearkasse, der bruges i den Cooper, som Moss kører for Rob. Walker, nu er helt i orden. Løbet bekræftede også, at Moss er urørlig, når vognen og han selv er i form. Endelig blev det bekræftet, hvor vigtig strategien er i de store løb, for udfaldet måtte på forhånd afhænge af dækforbruget. De lettere og svagere Cooper vogne kunne klare sig igennem på et sæt dæk, hvis de blev kørt lidt hensynsfuldt. De sværere og kraftigere Ferrari vogne måtte skifte. Ganske vist lod Rob. Walker's depot, som om de også skulle skifte hjulene på Moss' vogn, men det var taktik. Det lykkedes også at forvirre Ferrari-holdet.

Iøvrigt var Moss suveræn, og da Brooks udgik på startlinien med en koblingsskade, samledes interessen om Brabham, der fører i verdensmesterskabet, mens Moss haler ind.

Resultater (72 omgange, 414 km):

- 1) Moss, Cooper, 2.04.05,4 (200,17 km/t)
- 2) Hill, Ferrari, 2.04.52,1
- 3) Brabham, Cooper, 2.05.17,9.

Kørernes verdensmesterskab.

Efter det italienske G.P. fører Brabham stadig med 31 points foran Moss, 24^{5/6}, og Brooks 23. Herved er situationen så åben, at USA's Grand Prix på Sebring banen den 12. december skal stå aldeles fast.

Belgien.

Det berømte rally Liège-Rom-Liège, der bevarer sin betegnelse, selvom det i år startede i Spa, førte til Jugoslavien og så til Spa igen, har også beholdt sin enestående hårde karakter. Det bærer virkelig sit tilnavn »Landevejenes Marathon« med rette. 97 vogne startede, 14 fuldførte.

Buchet/Strähle vandt med en Porsche 1600 foran en Renault Dauphine kørt af Feret/Maïresse, der iøvrigt besatte førstepladsen i turistklassen.

Norge.

Årets Viking Rally gav en smuk hjemmesejr til nordmændene Ingier/Berntsen, Volvo, foran en SAAB, der blev kørt af det svensk-italienske makkerpar Carlsson/Pavon.

Mindebogen.

Kort før redaktionens slutning indtraf den triste efterretning om, at *Rudolf Caracciola* var død af en leversygdom på en klinik i Kassel knapt 60 år gammel.

Hans mange legendariske bedrifter som Mercedes-Benz kører i mellemkrigsårene har ofte været omtalt i SMJ, og der vil være god grund til at nævne dem i fremtiden. »Caratsch« var nemlig en af de få meget store kørere, hvis fremragende køreteknik lod ham gå utroligt nær til det muliges grænser. Især var det en oplevelse at se ham køre i regn, for på en glat bane kom hans enestående fintmærkende kørsel til sin fulde ret.

Tre gange vandt han europamesterskabet, 1935, 1937 og 1938, men mon ikke hans fineste præstationer var sejrene i Tourist Trophy løbet 1929 og Mille Miglia 1931. Begge med de enorme, tunge Mercedes-Benz kompressor-sportsmodeller og begge i øsende regn.

Efter krigen prøvede han at køre på Indianapolis i 1946 og overlevede et ækelt styrt under træningen. Senere fik han et come back i 1952 med Mercedes-Benz 300 SL sportsvognene, men måtte se sin aktive karriere definitivt afsluttet med et styrt på Bremgartenbanen i Schweiz.

Siden holdt Caracciola sig til administrativt og kommercielt arbejde inden for Daimler-Benz concernen og levede mest i sin villa ved Lugano. Trods det italienske navn var Caracciola tysk, men fik schweizisk statsborgerret efter krigen.

Hans store bedrifter tilhører en svunden tid, men det er trist at miste et af de snart få forbindelsesled til en glansperiode i sportens annaler.

Observer.

LØBSKALENDER

Oktober:

18. Roskilde og Omegns Motorklub, Roskilde Ring — B
- Motocykle-Clubben Svendborg — T
25. Frederiksborg Amts Motorklub — T
- Sports Motorklubben „Odin“ — T

November:

1. Aabenraa og Sønderborg Amters Motorklub — T
(3. afd. DM 59)
9. Sports Motorklubben Roskilde — T
(3. afd. SM 59)
- Randers Motor Sport — T
15. Sports Motorklubben København — T
(4. afd. DM 59)

Holts

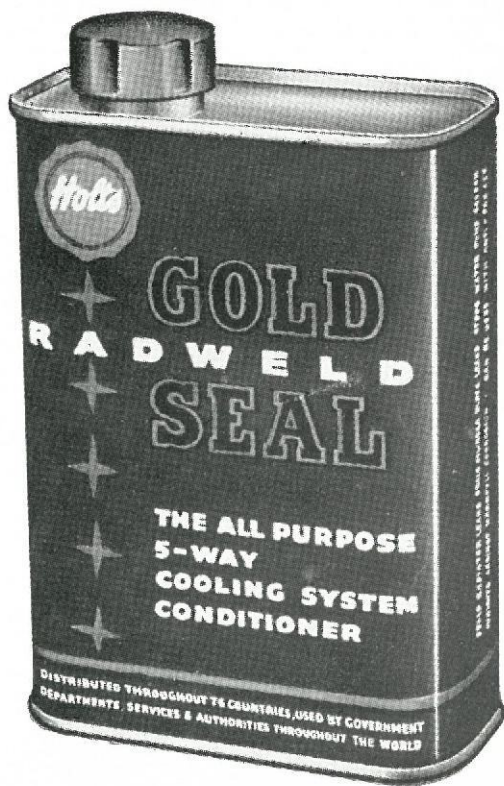
GOLDSEAL

R A D W E L D

beskytter kølesystemet på 5 måder

- 1) FORHINDRER
KALKAFLEJRINGER
- 2) STOPPER ALLE
UTÆTHEDER
- 3) UDELUKKER RUST
OG KORROSION
- 4) DANNER EN
BESKYTTENDE FILM
- 5) HOLDER VAND-
PUMPEN TÆT OG
VELSMURT

Det lyder næsten for godt til at være sandt, men Holts produkter bygger på 30 års erfaring, og Holts bruges i 95 lande, bl. a. i hær, flåde og store transportkompagnier.



Omsorg for motoren begynder ved

KØLESYSTEMET

IMPORTØR: VILH. NELLEMANN A/S, KØBENHAVN

den lækre

NY PRINZ

1960

med
endnu bedre
udstyr ...

Mere end nogensinde er Prinz'en DERES vogn. Se, hvad De får for pengene: En teknisk enestående god vogn med et virkeligt luksus-udstyr overalt — nu også med hvilebeslag på begge forsæder, trækfri ventilationsruder, nyt, smart speedometer og flere andre forbedringer...

Prinz-forhandlerne venter Dem til en demonstration af denne fabelagtige familievogn, der naturligvis har 4-trins, fuldsynkroniseret gearkasse og et meget effektivt varme-, frisklufts- og defrosteranlæg. Fås i 9 nye, friske farver — incl. leveringsomkostninger... Kr. 11296,-



*Service over
alle grænser*

**Importør:
Fred. Rasmussen
Odense**

