

SKANDINAVISK
MOTOR
Journal



NR. 6

JUNI 1964

KR. 2,85 incl. oms.
(Pris i Norge: n.kr. 3,50)

Indhold i dette nummer blandt andet:

- ★ Teknisk lynrejse til Ford i Köln og Caltex i Rotterdam
- ★ Supplerende prøvekørsel af Ford Taunus 12 M
- ★ En ny benzin
- ★ Maserati i Danmark
- ★ Vi besøger Volvo i Torslanda
- ★ Huller i vejen søges
- ★ Rodekassen

.....
**Jeg
kører
nu
bedst
på
Esso
2-T**



Esso 2-T indeholder en selvblandende specialolie - Esso 2-T Motor Oil - tilsat additiver, der modvirker koksdannelse, rust og korrosion. Esso 2-T sikrer Deres motor langt liv og fin økonomi. Kør ind og få Esso 2-T og en gratis nøgle-ring med det rigtige blandingstal for netop Deres køretøj.

**- kører De 2-takter
så kør ind til**

Esso

Forsiden

Jo, det kan skam være der. Bagagerummet i en SAAB er rummeligere, end man skulle tro. Men selv om al ferieudrustningen bliver pakket efter alle kunstens regler kan det måske knibe med at få plads til pigernes løbehjul.



18. ÅRG.

15. JUNI 1964

NR. 6

REDAKTIONELLE STRØTANKER

Den lille, sluttede kreds, der udgør dette blads læsere er ganske øjensynligt folk, der kan lide biler og motorcykler af forskellige årsager. Dels er det dejligt at køre en bil eller motorcykle rigtigt, dels kan det være morsomt at gå og pusle om køretøjet, eventuelt forbedre det lidt eller i det mindste tillemppe det personlig smag og fordring. Man bliver på en måde afhængig af sin bil eller motorcykle, der transporterer en til og fra arbejde, på ferie, ud i naturen på søndage eller gør et godt og pålideligt job i det daglige arbejde – køretøjet bliver så at sige en del af ens tilværelse, og det er alt sammen udmærket, så længe man selv er herre og ikke slave.

Når man så studerer aviser og blade, opdager man, at navnlig bilen kan komme til at spille en helt anden rolle i tilværelsen. Ifølge Berlingske Tidende er der blevet foretaget en undersøgelse af de langtidsparkerede biler i sidegaderne til Vesterbrogade i København, og det viste sig, at disse biler egentlig slet ikke kører – navnlig ikke sidst på måneden. Andre af disse vogne bliver startet om morgenen, kørt rundt i nærmeste tværgade, og der stiger ejeren ud for at bestige sin knallert, som han så kører til arbejde på, og efter fyraften foregår samme proces i modsat rækkefølge, hvorved det er blevet demonstreret, at man kører til og fra arbejde i egen vogn.

Bilen som statussymbol er altså ikke alene knyttet til de store kanoner, der skal demonstrere, at firmaet går særdeles godt, og bilen skal heller ikke alene indenfor det mellemsvære skyts benyttes til at prale overfor naboerne, for også blandt de mindre indtægter skal man nu demonstrere velstand ved hjælp af en bil.

Ekspedition:

Teknisk Forlag A/S
Dansk Ingeniørforenings
Forlag
Skelbækgade 4. København V.
Telefon (01) 44 HI *6801

Redaktion:

Redaktør Mogens H. Damkier
(ansvarlig efter presseloven)
Civilingeniør Arne Boyhus
Redaktør Benni Henler

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

Skandinavisk Bogtryk

Arsabonnement kr. 34,00
Løssalgpris kr. 2,85
(Begge priser incl. oms.).

Arsabonnement i Norge
kr. 37,00
Løssalgpris i Norge
kr. 3,50

Norsk postgiro 99356-TF A/S

★

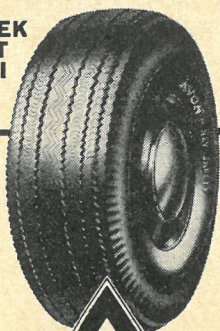
INDHOLDSFORTEGNELSE:

Redaktionelle strøttanker	343
En teknisk lynrejse ...	346
Nye overraskelser hos Ford i København ...	348
Taanus 12 M Super 1,5 l (Supplement til prøvekørsel)	356
En ny benzín	364
Maserati i Danmark ...	372
Så er Volvo parat ...	374
Huller i vejen søges ...	380
Rodekassen	382
Sådan laves det (Sintermetalmøtriker) ..	384
Siden Sidst	389
Fra bane og vej	394
Teknisk brevkasse	400

AVON »New Safety«

**SIKKERHEDSDÆK
med GRIBEFAST
SPECIAL-GUMMI**

giver BEDRE -VEJ-BID-
på våde veje



- Bedre styring
- Hurtige opbremsninger
- Større fartsikkerhed
- Større slidstyrke
- New Safety

- koster ikke mere, men byder Dem ubetalelige fordele ...



AVON RUBBER COMPANY LTD. KØBENHAVN
DEPOTER: ESBJERG - AALBORG - AARHUS - ODENSE

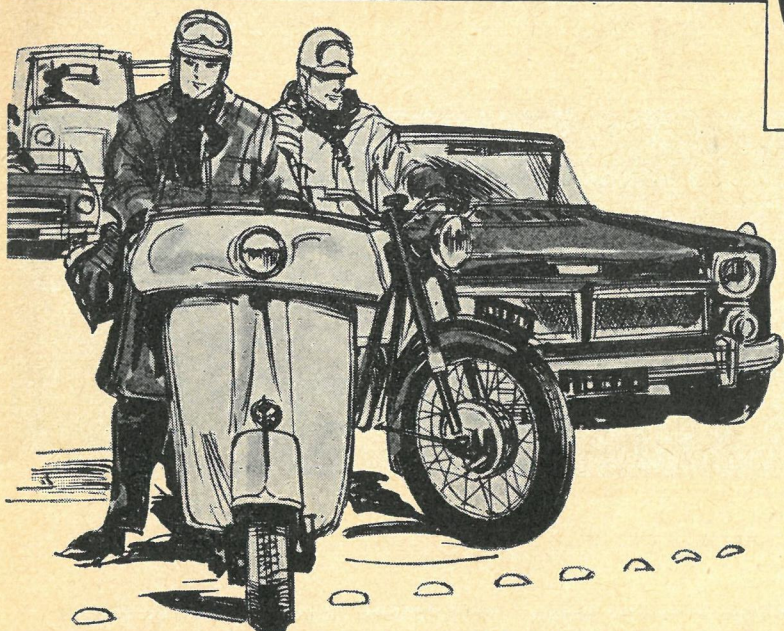
Ugebladenes damebrevkasser eller læserbrevkasser i al almindelighed plejer at være enten ørkesløse eller temmelig hårdrejsende læsning, men også der redegøres der nu for skilsmisser på grund af fortvivlende økonomi forårsaget af en bil, som familien overhovedet ikke har råd til. Sådanne skilsmissscener oprulles også for retten og refereres i dagbladene. Uvægerligt må man spekulere på, hvordan disse vogne er i rent mekanisk henseende, for når folk end ikke kan magte afdrag og indkøb af benzin, så bliver der næppe noget til overs til vedligeholdelse og reparationer.

Dette er en ganske mærkværdig udvikling, for hvilket formål skal den dog tjene? Hvorfor kan man ikke nøjes med en motorcykle, hvis man har brug for uafhængig transport? Vi er da en del gamle motorcyklister, der nyder det noget så gevaldigt, hver gang vi har mulighed for at køre motorcykle, for – som jeg tidligere har hævdet – i sammenligning med en god motorcykle er selv den bedste bil et klodset instrument. En af mine egne hede ønskedrømme består i igen en gang at

kunne tage en rigtig alpetur på motorcykle, og jeg har dog en ganske fortrinlig bil stående i garagen.

Den hele udvikling er dobbelt bitter for os, fordi vi igennem alle disse år har kæmpet for at få omsætningsafgiften nedsat, således at også folk med mindre indtægter kunne få råd til at holde bil og på den måde komme ud i sol og luft, når de har fri eller ferie. Spørgsmålet er så, om de økonomiske vanskeligheder skyldes, at bilerne stadig er for dyre, eller om folk med mindre indtægter køber dyrere biler end strengt nødvendigt – noget kunne ifølge de foreliggende oplysninger tyde på det sidste. Forespørgsler indenfor branchen viser, at det ofte kniber med afdragene på brugte vogne til mellem femtetusinde og syttentusinde kroner samt på større og absolut ældre vogne, der er solgt for godt en halv snes tusinde. Sådanne vogne har erfaringsmæssigt behov for mange reparationer til dyre penge, og de sluger godt med benzin, så disse mennesker ville ofte være langt bedre tjent med en fabriksny bil til omkring 14.000 kroner. Ifølge beregning på det foreliggende grundlag, kunne mange mennesker afvikle deres kørsel i taxa alene for det beløb, de skal give til kaskoforsikring. Det har da i grunden været galt nok, når man tidligere benyttede bilen på den måde, at man om søndagen kørte ud på en eller anden landevej, hvor man stillede bord og stole op for så at indtage frokosten i støv og motordunst og i alt andet end landlig fred, men den seneste udvikling, der tilkendegiver, at skilsmisser ikke er ualmindelige, fordi konen ikke kan få en stump tøj til børnene, medens manden blot skal have en ubetalt vogn holdende nede på gaden, er da langt værre. Så ville det vel nok være mere fornuftigt, om der holdt en lille, betalt motorcykle, som manden havde råd til at køre på, medens familien iøvrigt konsoliderede sig på en sådan måde, at der med tiden kunne blive råd til en bil til fornuftig anvendelse. Den sunde fornuft synes at være en mangelvare, og den stigende velstand er tilsyneladende i for høj grad sket på kredit.

Se efter dette kvalitetsmærke på Deres dæk...



Kører De

Firestone

sikkert?

**FIRESTONE
KVALITETSDÆK
OVER HELE
VERDEN...**

Kvalitet er alfa og omega i fremstillingen af hvert eneste FIRESTONE dæk. De fineste råmaterialer, omfattende forsøg, 60 års erfaringer, moderne udstyr, erfarne teknikere og omhyggelig kontrol — alt dette er indbygget i FIRESTONE dæk for at give Dem den højeste kvalitet. Se efter FIRESTONE's kvalitetsmærke, når De køber dæk. Det er Deres garanti for sikkerhed, styrke og økonomi. Tal med Deres FIRESTONE-forhandler i dag.



Motorcykle- & scooterdæk

EN TEKNISK LYNREJSE TIL CALTEX I ROTTERDAM OG FORD I KØLN

Der er noget tillokkende ved at kunne slå flere fluer med ét smæk, og da man hos Caltex ønskede min tilstedeværelse i Rotterdam ved introductionen af den nye Boron benzin, medens jeg samtidig kunne tænke mig at aflægge Ford i Köln en visit for bl. a. at se rekordmotoren fra Miramas-banen i demonteret stand, var det rimeligt at lægge disse to opgaver sammen. Da vi samtidig følger visse modeller i ændret udgave op, hvad prøvekørslerne angår, ville det tilmed være såre praktisk at benytte en 1,5 liter Taunus 12 M Super til rejsen, da jeg vurderede den oprindelige udgave som en fortrinlig rejsevogn, så hvorfor ikke se, om dette indtryk holdt stik på en eksprestur gennem de tyske autobaner? Som sagt, så gjort, og det hele kan så blive krydret med lidt rejsee erfaringer, som måske kan komme vore læsere til gode.

Lidt om rejseudstyr

På langtur i bil medbringer jeg altid spole, kondensator og et kontaktsæt i reserve, da man ikke kommer et skridt vi-

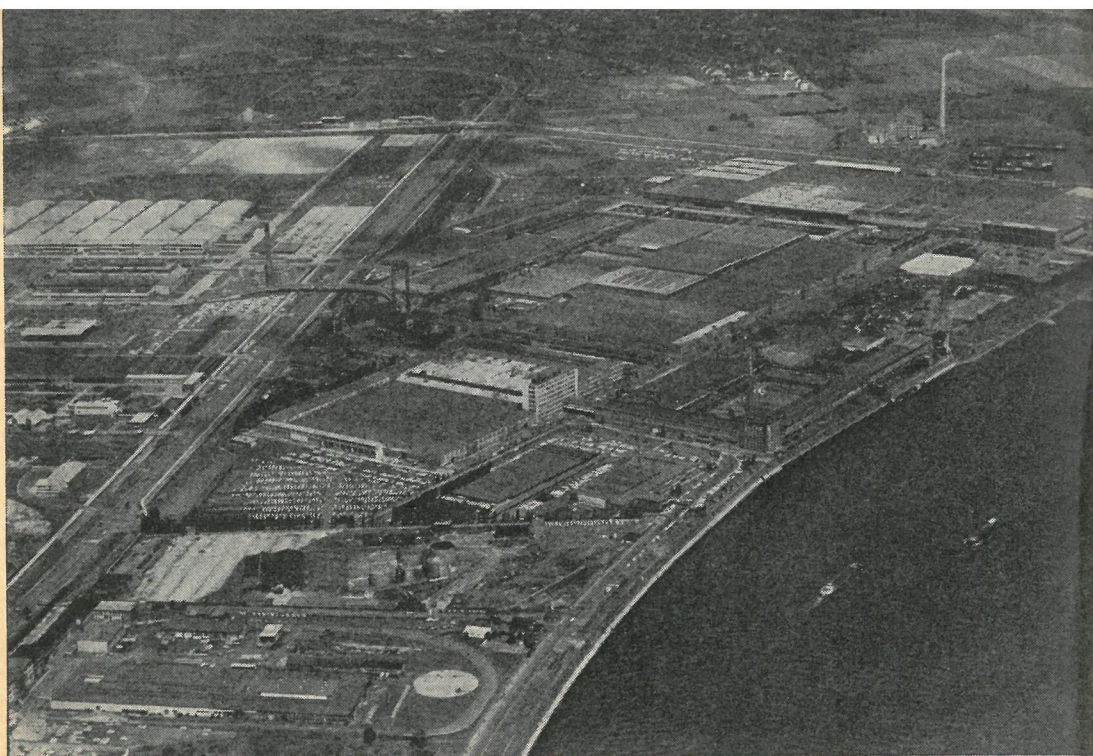
dere, hvis en defekt opstår på en af disse komponenter. Da jeg ikke havde en passende kontakt ved hånden, sprang jeg den over, og i stedet forsynede jeg mig med en mappe almindeligt automobilværktøj, da dette ikke er standard i bemeldte Ford, men jeg fik som sædvanlig hverken brug for det ene eller det andet.

Derimod tog jeg en heroisk beslutning med hensyn til min daglige barbering under opholdet i Tyskland. Flere af læserne har sikkert erfaret, at der ifølge tysk lov er kommet nye stik og stikkontakter, hvilket vil sige, at stik til en dansk barbermaskine ikke kan komme ind i en tysk stikkontakt. På de større hoteller kan man låne en passende mellemedning, som hundrede mand skal deles om indenfor et par timer, og på de mindre hoteller er man helt uforstående overfor problemet. Følgelig medbragte jeg en stump ledning monteret til et dansk hunstik, og formedelst DM 0,60 indkøbte jeg et tysk hanstik og blev på den måde uafhængig selvejer indenfor den elektriske barberings område. Systemet er hermed overladt til behagelig afbenyttelse.

**Baggrunden for Boron benzinens udvikling –
Ford fabrikerne i almindelighed og Miramas
motoren i særdeleshed samt autobane-test
med Taunus 12 M 1,5 liter.**

Hvis man skal benytte fugleflugtslinien, er det værd at erindre de forskellige priser på tyske og danske færger, og desværre må man konstatere, at de af den danske stats drevne færger må betegnes som flydende udplyndringsanstalter, ikke mindst hvad parfumeriartikler angår. For eks. koster en bestemt slags hårvand eller barbersprit her i landet kr. 20,-, medens de danske færger meget rørende nøjes med at tage kr. 15,- for de samme flasker, men på de tyske både koster nøjagtig den samme flaske DM 5,00 svarende til kr. 8,50. Kommer man derfor med en tysk færge på udturen uden at være sikker på, hvilken færge man kommer med på hjemturen, betaler det sig at gøre indkøbene på udturen. Til gengæld har jeg gentagne gange erfaret, at man på de tyske færger forsøger at give igen på 100 kroner, når man har betalt med 100 DM, og så kan det selvfølgelig blive dyrt nok, hvis man ikke er tilstrækkelig vågen. Man gør derfor klogt i at meddele hvilken mønt man betaler i, eller at sætte en tommelfinger på sedlen, indtil de rigtige byttepenge foreligger.

Tro endelig ikke, at det kun er i det sydlige udland, at man kan blive taget i skægget, for det begynder allerede på østersøfærgerne, der selv ganske legalt har en kæmpemæssig fortjeneste på spiritus og tobak. Fra tid til anden har jeg haft lejlighed til at beskue en trykkerimaskine, der producerede et katalog for skibsproviantering og oversøiske ambassader og legationer – altså virkelig toldfri leverance, men med en passende fortjeneste til leverandøren. Blot for at nævne nogle priser: 20 stk. cigaretter kr. 0,76 (færgerne kr. 1,80), 1/1 fl. akvavit kr. 3,60 (færgerne 16,00). Hvis private forretningsfolk tog de avancer, som både den danske og den tyske stat tillader sig, ville det sikkert ende med både dom og spjæld. Når disse forretningsfolk forsøger sig til søs i samme målestok, kommer der omgående statsrestriktioner for udlevering undtagen på de egentlige rejseruter. I kiosken på den danske færge koster en flaske tysk Champagne kr. 4,00 mere end i en tysk butik. Jeg beder min gamle ven Platon undskyldte, men staten vil altid være fjenden.



Et klart brud på tysk diciplin-tradition er med til at forbedre kvaliteten. – Miramas motoren fører bevis for visse teorier og erfaringer.

Kursen blev først sat mod Köln, hvor en vanskelig opgave ventede – et fabriksbesøg. Det er nemlig vanskeligt at få en hæderlig artikel ud af et besøg på en automobilmfabrik, fordi den ene fabrik i forbløffende grad ligner den anden. Derfor vil vi kun interessere os for, hvad Ford har, som de andre ikke har.

På forhånd vidste jeg, at man gjorde en hel del ud af karrosserierne, og det fik man bekræftet ved besøget. Samlelinien løber ret hurtigt, og princippet er det, at de pressede plader som sædvanlig samles i jigs, men man giver dem kun lige akku-

rat det antal punktsvejsninger, der får dem til at hænge sammen, inden karrosseriet begiver sig ud på sin færd langs samlebandets forskellige processer, og når det kommer til vejs ende, er det forsynet med ca. 5.600 punktsvejsninger. Dertil kommer så autogensvejsning på udsatte steder, slaglodning og tinfyldning, inden det er klar til lakering efter bondorisering. Men ikke for alle karrosserier går vejen så direkte og smertefrit, for efter forskellige

På løbende bånd ankommer motorerne til afprøvning, inden de går videre til samlelinien.

Ford fabrikkerne i Köln ligger lige ud til Rhinen, og der er sket en kæmpemæssig udvidelse i de seneste år. Der er ansat ca. 25.000 mennesker, og den daglige produktion er ca. 1600 biler.

kontrolposter findes der sidespor, hvor man retter fejl af forskellig art.

På et tidligt stadium modtager karrosserilinen et langt kodenummer præget i en plade, og det er faktisk bestillingssedlen fra kunden. Ud fra kodenummeret bestemmes vogntype (f. eks. sedan eller stationcar), farve og udstyr, og kodepladen bliver efter lakeringen nittet fast til karrosseriet.

Den færdige vogn bliver selvfølgelig også kontrolleret i alle ender og kanter, og hvis den f. eks. ikke består vandprøven og er fuldstændig tæt for vand, der i fine, hårde stråler presses ind mod vognen fra alle sider, kommer den igen over på et sidespor, hvor dørlister rettes eller forruden udskiftes – på et medfølgende kort kan fejlens placering og art aflæses

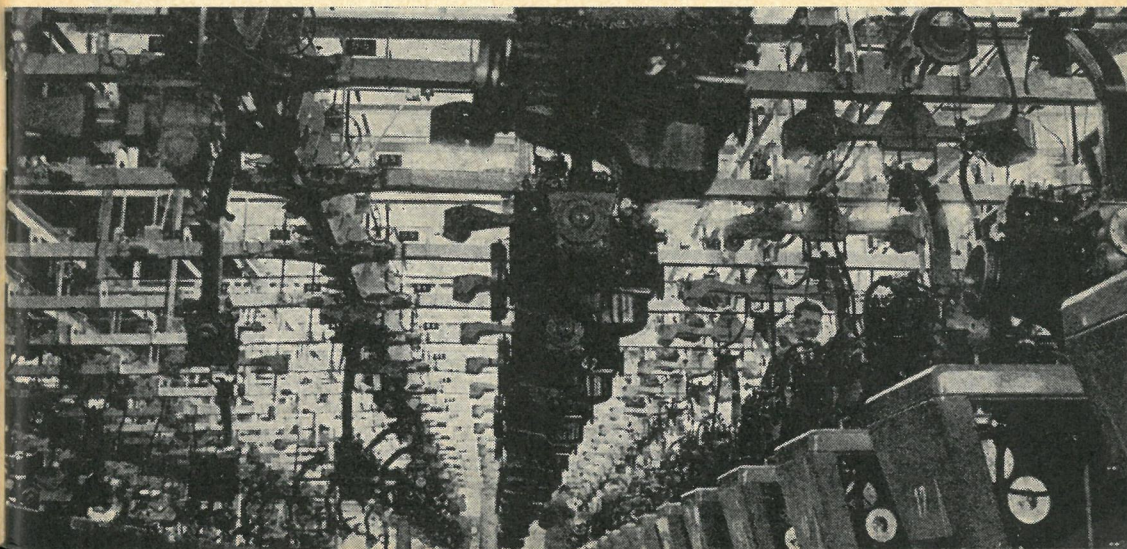
direkte, og når den er rettet, må vognen på samme kontroltur igen.

Som sideløbende eksperimenter i kampen mod rusten må prøvekarrosserier opholde sig i et bestemt antal timer i et „saltbad“, hvilket vil sige et rum, i hvilket vand med en 50 % saltopløsning stadig sprøjtes ind over vognen, hvilket nogenlunde svarer til tre års almindelig tæring.

Det indtryk, man havde af godt karrosseriarbejde og effektiv kontrol, blev stadfæstet på fabrikken. De vogne, der samles i Danmark, får desuden en Tectyl-behandling, men måske ville det være en fordel, om man med hensyn til karrosseriets kontrol studerede fremgangsmåden i Köln lidt nærmere.

Motorfabrikken i Köln er naturligvis tip-top moderne, men en afgørende detalje for kvaliteten er et klart brud på de nok som bekendte tyske traditioner for disciplin, ifølge hvilke nærmest foresattes ordre og meninger er gældende med den

NYE OVERRASKELSER HOS FORD I KØLN



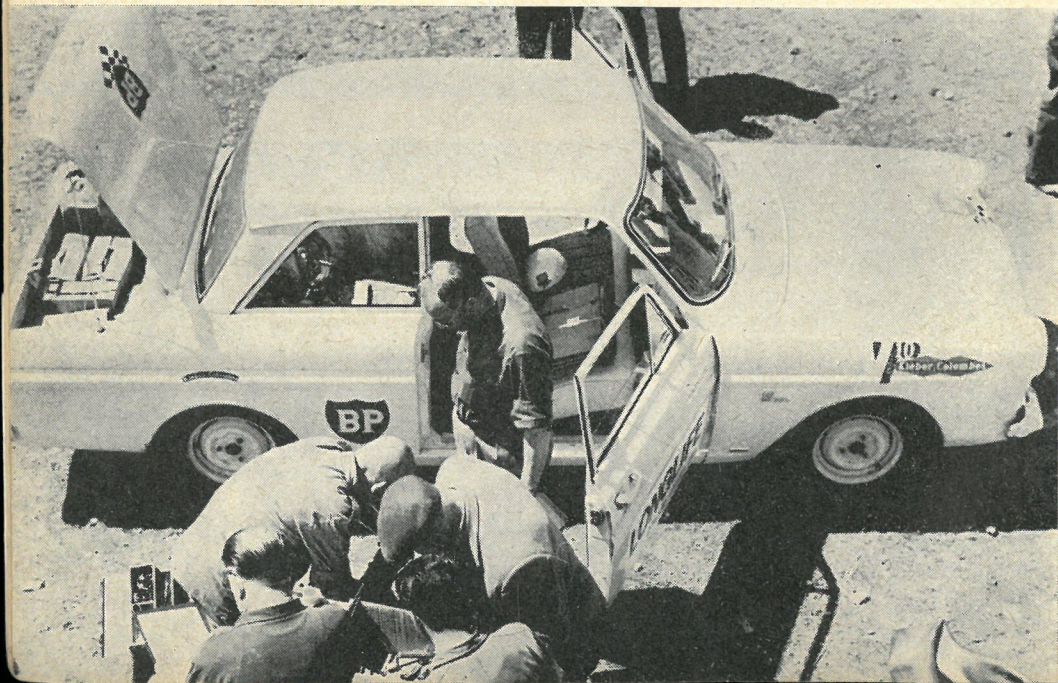


Øverst:

Samlelinien for karrosserier har flere sidespor, på hvilke mindre fejl rettes med det samme efter kontrollen. Dette er et lidt ældre billede med den gamle type 12 M side om side med 17 M.

Nederst:

Alt værktøj og alle reservedele var med om bord i rekordvognen lige fra starten, og FIA's skarpe øjne hvilede over ethvert servicearbejde. Bortset fra mærkaterne ser vognen ganske almindelig ud, men på grund af den monotone kørsel blundede en af kørerne et øjeblik, og en kolbøtte forvandlede vognen til ukendelighed.



behagelige konsekvens, at ansvaret altid skal placeres hos nærmeste foresatte, indtil man når toppen, som så til gengæld p. t. har ubekendt adresse i Sydamerika eller Ægypten.

Den tekniske leder, ing. Oswald, har ændret noget på dette system, idet den almindelige arbejder ved samlebandet har fuldmagt og pligt til at kassere enhver del, der ikke svarer til specifikationen, og selvom formanden bedømmer delen til at være god nok, så har han i dette tilfælde overhovedet ingen myndighed over arbejderne, der i sager af rent teknisk art kun har en eneste foresat, og det er ingeniør Oswald.

Selvfølgelig er det uhyre sjældent, at der forekommer fejl, da de automatiske måleprocesser øjeblikkelig stopper de store fuldautomatiske maskiner, hvis der opstår en unøjagtighed. Blokkene til V-4 motoren bliver i de automatiske maskiner bearbejdet med 455 bor, og der befinder sig under fuld belastning 281 blokke i systemet på samme tid. For tiden produceres der 1600 motorer om dagen, og i en flydende strøm går de fra de automatiske værktøjsmaskiner til monteringen og derfra videre til prøvestanden, hvor hver motor får en indkøring under kontrol af alle funktioner på 20 minutter på 36 indkøringsbænke, medens en mere omfattende kontrol foretages i tre dynamometre, hvor man kan lade udvalgte motorer køre uafbrudt i 300, 500 eller 1000 timer under den hårdeste belastning.

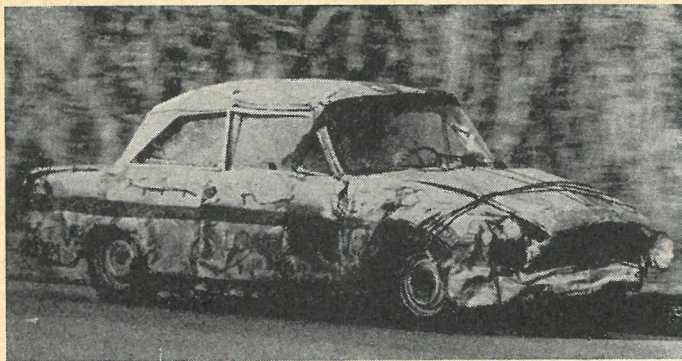
Som sagt en yderst moderne fabrik, men egentlig ikke opsigtsvækkende, da der også er mange moderne fabrikker i Europa, men noget nyt og betryggende er det, at en enkelt mand, nemlig den tekniske leder, stadig tager det fuldt ansvar, medens til gengæld den mindste unøjagtighed eller fejl i produktionen går ind over hans skrivebord således, at hans afgørelse altid bliver fulgt, medens han i mindste detalje kan følge produktionens udvikling. For mange mennesker vil dette system måske ikke virke så epokegørende, men så ved de heller ikke, hvor megen tid og hvor mange kræfter, der ofte bru-

ges på en fabrik, når forskellige funktionærer skal lade sorteper gå videre for at unddrage sig et ansvar, og indtil sorteper endelig er blevet anbragt eller glemmt, kan produktionen løbe videre behæftet med småfejl.

Under en samtale med ingeniør Oswald oplyste denne, at han fuldt og fast troede på den overkvadratiske motor, når man blot ikke overdrev, og han følte sig helt overbevist om, at man ikke havde været i stand til at gennemføre rekordkørslen på Miramas med en langslagsmotor. Desuden talte vi om et par punkter vedrørende Taunus 12 M, men det kan vi vende tilbage til under prøvekørslen. Han gav ikke Issigonis ret i, at samtlige biler om 10 år vil have forhjulstræk – det er der vist forresten ikke så mange, der tror på – fordi man må gribe til særlige foranstaltninger som ekstraordinær stor akselafstand, når man går over 1,5 liter klassen, og det medfører igen komplikationer med affjedring og hjulophængning, hvilket virker stærkt fordyrende. I de mindre klasser vil der efter ingeniør Oswalds mening stadig være hækmotorvogne udelukkende fordi, de er billigere at fremstille. Set med forbrugøjne kan vi ikke helt godkende hækmotorvognens berettigelse, da den beviseligt ikke er billigere i indkøb.

Netop da jeg opholdt mig på fabrikken kunne man udsende meddelelse om, at FIA den 28. april havde godkendt 145 verdensrekorder i forbindelse med rekordkørslen på Miramas, hvor man med en Taunus 12 M tilbagelagde ikke mindre end 358.000 km, af hvilke et halvt hundrede meter som bekendt foregik som en højst uheldig kolbøtte, der næsten forvandlede vognen til ukendelighed, men ikke desto mindre fortsatte den sin kørsel.

Formålet med denne rejse var bl. a. at se de enkelte dele af Miramas motoren, der tilbagelagde hele strækningen under FIA's omhyggelige kontrol. Der er ikke tale om en særlig motor forberedt til denne rekordkørsel, for vognen blev simpelt hen udpeget af FIA hos en tilfældig Ford-forhandler.



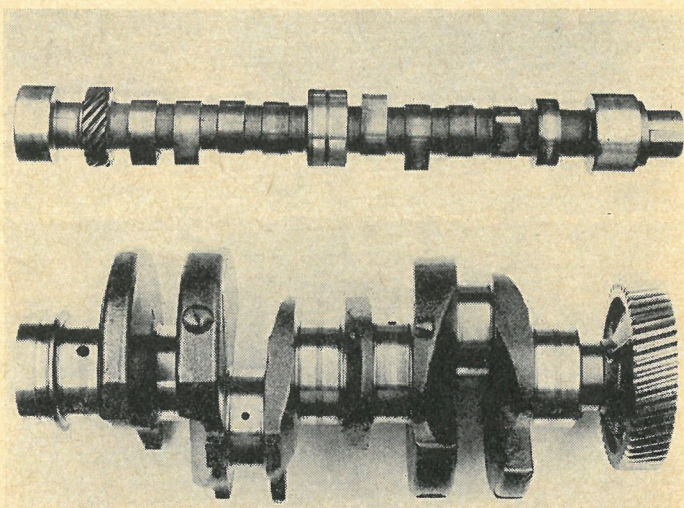
Det rent mekaniske ved styretøj og hjulophængning blev rettet op til forsvarlig stand, men karrosseriet kunne man ikke gøre meget ved – i denne tilstand fuldførte vognen rekordkørslen.

Her er altså en almindelig standardmotor, der har kørt en distance på 358.000 km uden udboring eller udskiftning af stemplerne, krumtapakslen, knastakslen eller knastfølgerne. Bortset fra udskiftning af tændrør og knikserkontakter blev der slebet ventiler nogle gange for at befri ventilsæderne for aflejringer, og man skiftede til sidst ventilerne ud. Nye stempler blev monteret ved 261.743 km, hvilket nok tør siges at være en noget usædvanlig reparation. Ved samme lejlighed blev knastakseldrevet udskiftet og lejepanderne for plejlstangsejer og hovedlejer blev udskiftet. Vognen fik udskiftet et baghjulsløje, da der var tale om ret abnorme kørselsbetingelser, fordi der kun blev drejet til samme side, og af sikkerhedsmæssige grunde udskiftedes de

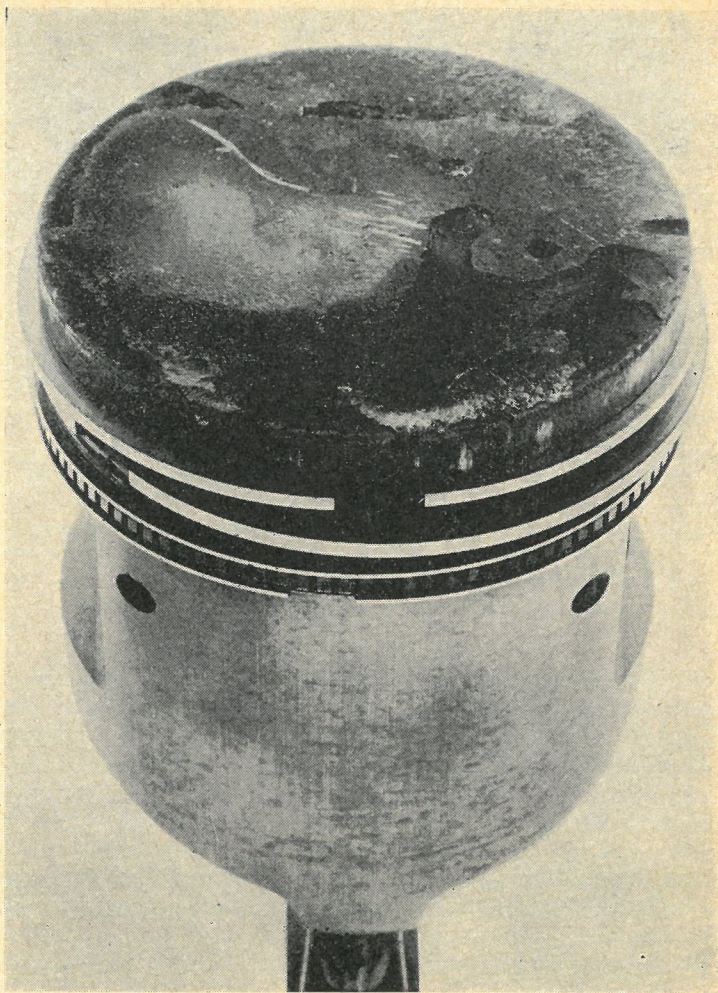
bageste støddæmpere. Af egentlige mekaniske fejl kunne man under hele kørslen kun tale om synkromeshanordningen mellem 1. og 2. gear, da syncromeshringens leje var revet, og en udskiftning blev foretaget ved godt 100.000 km. Alle reservedele og alt værktøj blev medbragt i vognen, der derfor startede med en vægt svarende til fire mands belastning, og vognen blev ikke skånet, da gennemsnitshastigheden for de 300.000 km blev 106,49 km/t inclusive de nødvendige ophold til eftersyn og udskiftninger – og elleve timer til reparation af vognen efter kolbøtten.

Når man beskuer de enkelte dele af denne motor, mødes man af mange overraskelser. Det er næppe helt forkert at sige, at man kunne montere et sæt stemp-

Knastakslen må betegnes som „brugt“ uden at være slidt, og den vil med lethed kunne tage den samme tur igen. På krumtapakslens soler kan man føle slidmærkerne, men den er helt i orden, når den bliver slebet ned til første overstørrelser i lejepander, og der er ialt fire overstørrelser – ganske pænt efter ca. 350.000 km!



Kulaflejringerne på stemplerne kan ikke siges at være unormale, men den konstant høje belastning og temperatur taget i betragtning havde jeg ventet en mere regelmæssig afbrænding. Ingeniør Oswald havde ventet kraftigere aflejringer, men hvem har i grunden erfaring med hensyn til omtrent non-stop kørsel over så stor en distance?



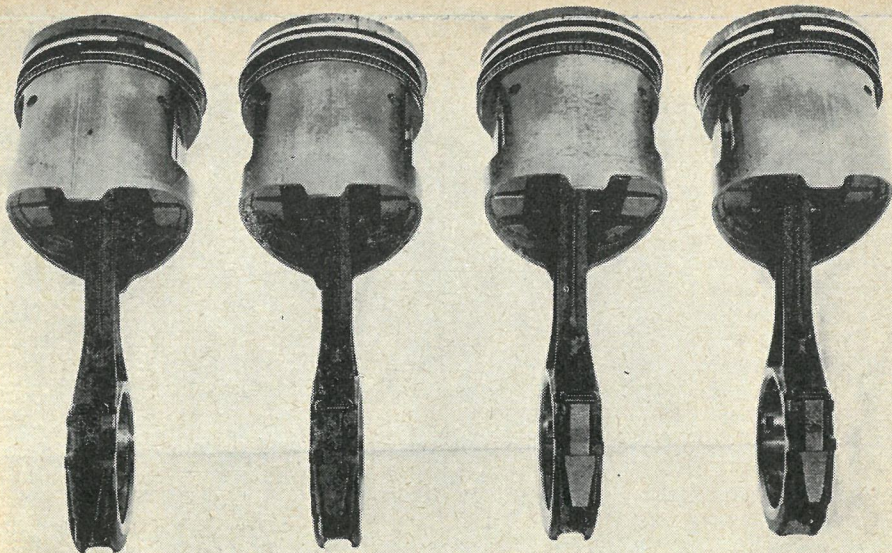
ler af passende overstørrelse og køre videre uden udboring, for den karakteristiske slidkant ved øverste stempelring mærker man ikke noget til, fordi det maksimale slid ved øverste stempelring kun måles til 0,055 mm i cylinderdiameter. Denne værdi skal man naturligvis ikke regne som et gennemsnit for en Taunus 12 M motor, der har kørt jorden rundt omtrent ni gange, men det bemærkelsesværdige resultat viser endnu en gang den kolde starts voldsomme slitage.

Den kendte slidkant ud for øverste stempelring, når stemplet står i top, stammer fra forskellige forhold: Forbræn-

dingsflammen er hårdest ved oliefilmen øverst i cylinderen, ved stilstand forsvinder olien på grund af den nok som bekendte tyngdekraft først fra cylinderens øverste del, og kondensvand med et let svovlsyreindhold har bedst mulighed for at slå sig ned øverst i cylinderen.

I tilfældet med denne specielle motor er kondensvandet ved kold start taget ud af det samlede billede sammen med nedløbende olie ved stilstand, og det må altså være en af disse eller begge faktorer, der forårsager det store cylinderslid.

De fire stempler har troligt gjort hele turen med, og nogle langsgående ridser



Stemplerne er rene på skørterne, men på originalfotografiet ser man tydeligt de langsgående ridser efter støvpartikler. Stemplerne er let deformerede og kassable, men det er der vist ikke noget at sige til.

ville jeg taksere som mærker efter fremmedpartikler og hovedsagelig støv i indsugningsluften. Dette kan også passe, da luftfilteret blev ødelagt ved kolbøtten, og motoren har gået næsten 75.000 km efter uheldet. Ellers fortæller det blotte øje ikke meget om stemplerne, men målinger viser, at de i nogen grad er blevet deformerede, så derfor kan en præcis opmåling til sammenligning med standardmålene ikke udføres. Ved demonteringen var en af de øverste stempelringe brækket. Af hensyn til målearbejdet var stemplerne afrenset for kul, men ved demonteringen var der ikke overdrevne kulafsætninger.

Knastaksel og knastfølgere var bemærkelsesværdige, for man kunne ikke se noget slid – jeg ville uden at blinke vurdere disse dele til at stamme fra en motor, der havde kørt mindre end 20.000 km, og disse dele ville uden tvivl med lethed kunne gøre turen om igen. Det forekommer mig, at man plejer at føre knasterne ind under begrebet grænsesmøring, hvilket vil sige, at det er vanskeligt eller umuligt at opretholde en ubrudt smørefilm, men her havde tilsyneladende ikke været vanskeligheder af nogen art. Må-

ske skylder man BP at nævne, at hele rekordkørslen blev foretaget på BP Long Life olie med olieskift for hver ca. 15.000 km eller når det iøvrigt passede med depotbesøg – mod slutningen af rekordkørslen snarere for hver 20.000 km.

Krumtapakslen ser også overraskende pæn ud, selvom der er lidt ridser og slid, som kan mærkes med en følsom finger. Det bemærkelsesværdige er imidlertid, at man ved mikrometeropmåling kan konstatere, at samtlige lejesøler kan slibes ned til første understørrelse passende til første overstørrelse i lejepander, og der er fire overstørrelser ialt – under de foreliggende driftsbetingelser skulle denne krumtapaksel altså kunne klare en distance svarende til turen til månen og tilbage igen to gange.

Som nævnt blev samtlige lejepander udskiftet, men et af lejerne havde det ikke godt, og en overgang må motoren have lydt ganske slemt, men alligevel er der ikke kommet alvorlige ar eller mærker i krumtapakslens søle.

Ventilerne, der blev forevist, havde kørt 50.000 km, og de lignede andre ventiler efter denne distance. Som for-

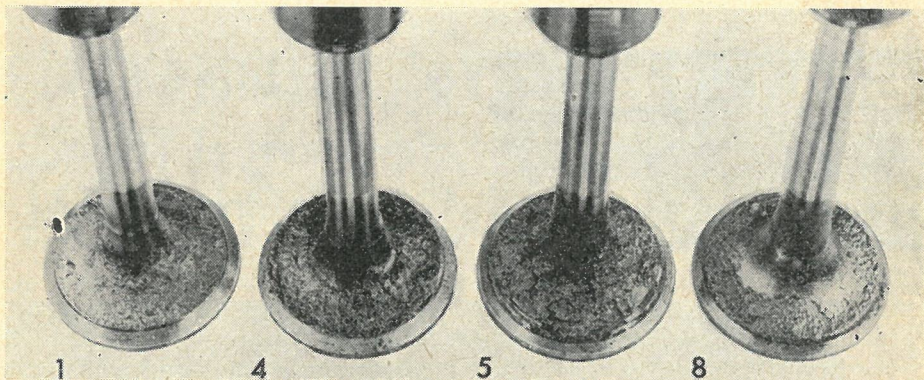
ventet var der lidt slør i vippearbene – mere end man ville lade passere ved en hovedreparation, men næppe så meget, at det kan have haft mærkbar indflydelse på ventilernes løftehøjde og åbnetider.

Egentlig havde jeg et spørgsmål på læberne, medens jeg styrede mod Ford i Köln, for da jeg i sin tid modtog rapporten over reparationer og udskiftninger under rekordkørslen, undrede det mig, at man sleb ventiler flere gange, skønt motoren allerede havde en betydelig distance bag sig. Normalt er det jo sådan, at en god mekaniker afholder sig fra at slibe ventiler på en iøvrigt slidt motor, for gør man den for tæt i toppen, medens den er utæt ved stemplerne, vil man få alvorlige kulaflejninger i motoren. Disse opstår dog hovedsageligt, når man slipper

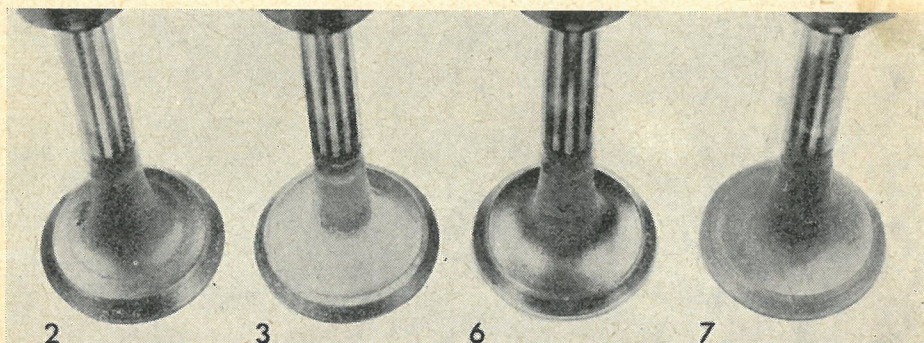
gassen, så der kommer undertryk i forbrændingskamrene, og der var ingen grund til i udpræget grad at slippe gassen på Miramas banen, men man opnår sjældent meget ved en sådan ventilslibning bortset fra at befri ventilerne for aflejringer. Ved at se såvel cylindre som stempler kunne det dog fastslås, at motoren har været tilstrækkelig tæt til at retfærdiggøre gentagne ventilslibninger ikke mindst de særlige omstændigheder taget i betragtning. Så jeg kunne altså selv besvare spørgsmålet. Derimod havde jeg et andet at stille.

Jeg ville nemlig gerne vide, hvordan de på fabrikken bar sig ad med at demontere en karburator ved hjælp af en donkraft og et hjulsving, hvilket er det eneste værktøj, der følger med en 12 M. Ef-

Disse ventiler har fungeret over ca. 50.000 km og må siges at være ganske normale, men gennemgående mere rene end ventiler, der har siddet i en motor med blandet kørsel. Striberne på ventilskafterne skyldes lysreflekser.



Indsugning



Udblæsning

ter et henrykt grin (tyskerne begynder så småt at få humoristisk sans) erklærede man, at hovedparten af bilisterne ikke anede, hvad der sad under motorhjelm, og de ville under ingen omstændigheder kunne benytte et stykke værktøj til noget som helst, og altså var der ingen grund til at fordyre vognen med dette udstyr, men hvis man ønskede det, kunne en værktøjsmappe købes som ekstraudstyr. Det lyder jo meget rimeligt, og det er et argument, man bøjer sig for, navnlig da det tilhørende værktøj her i landet ville fordyre vognen med mere end 100 kroner med alle de oms'er, told og skatter, som en bil pålignes.

Man glemmer imidlertid ikke de folk, der vil klare vedligeholdelse og en del reparationer selv, og som supplement til

instruktionsbogen udgiver man til såvel 12 M som 17 M en lille håndbog med titlen „Tips mit Grips“, der kan betegnes som en værkstedshåndbog for privatfolk, idet der udtrykkeligt gives oplysning om de forholdsvis få arbejder, man ikke selv kan udføre bl. a. på grund af manglende specialværktøj, men det drejer sig hovedsageligt om styretøj og foraksel samt bremses. Det er en udmærket ide, for der er mange mekanikere, maskinarbejdere og dygtige amatører, der har den nødvendige håndværksmæssige kunnen, men som mangler de eksakte oplysninger om netop den vogn, de er kommet i besiddelse af.

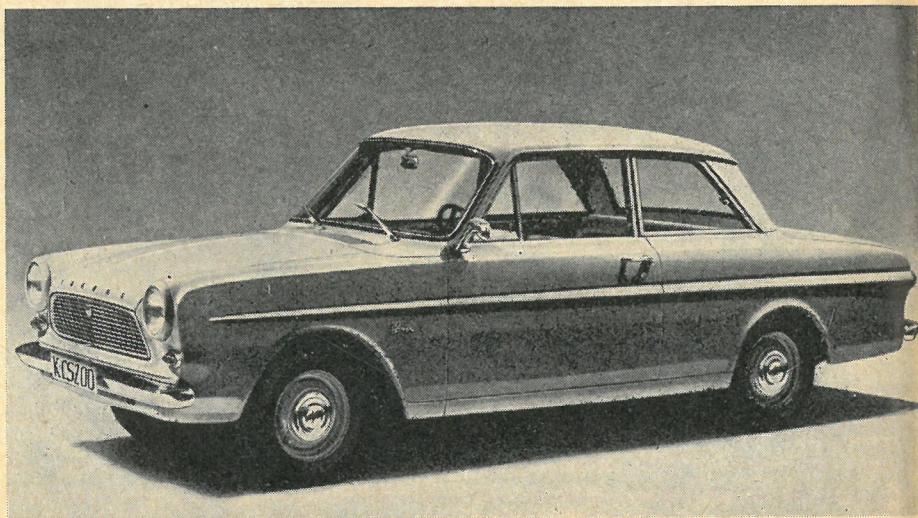
Man kan kun sige, at besøget i Köln var tillidsindgydende, og lad os så se lidt nærmere på den 1,5 liters 12 M, som jeg er på prøvetur med.

SMJ-TEST

prøvekørsel

MOGENS H. DAMKIER

Supplement til
prøvekørsel af Taunus
12 M i SMJ nr. 11 1962



Taunus 12 M blev i sin oprindelige udgave prøvekørt i SMJ nr. 11/1962, og selvom man har haft fat i mange biler siden da, står 12 M ganske klart i min erindring. Det skal dog indrømmes, at jeg i mellemtiden har foretaget prøver med tre forskellige vogne for fabrikken, da man eksperimenterede med ny differentialeudveksling. Sagen var nemlig den, at man godt kunne bruge lidt bedre acceleration, men jeg holdt nu på, at forbedringerne med anden udveksling var for beskeden, men at 1,5 liter motoren måtte være den helt rigtige løsning. Efter at have prøvet 1,5 liter motoren i 12 M giver jeg mig selv ret i denne betragtning, for jeg forlanger i grunden ikke bedre accelerationsevne af en hverdagsvogn.

Endnu to anker havde jeg over 12 M. For det første var støjen lidt for voldsom inde i vognen, for det andet var ventilationsanlægget højst besynderligt udfor-

af denne ophængning er støjniveauet blevet sænket betydeligt, og der er i 1,5 liter 12 M ikke mere støj end i de fleste andre mellemklassevogne. Ventilationsanlægget er stadig håbløst i udformningen, og man gav mig på fabrikken ret i, at det ikke ville være nogen skade til med et par supplerende luftkanaler, men alt koster jo penge, og Taunus 12 M er med visse retningslinier for god kvalitet og holdbarhed bygget ned til en pris således, at den er markedets billigste 1,5 liters model, men man kunne da spare noget ved at sløjfe lemmene.

Som det sikkert vil være de fleste bekendt, er kølesystemet ret særpræget, fordi det er delt op i to kredsløb, af hvilke det første er varmeapparatet med ekspansionstank, og det andet er en almindelig radiator – påfyldningsstudsens sidder dog i varmeapparatets ekspansionsbeholder, og systemet skulle i det store og hele fun-

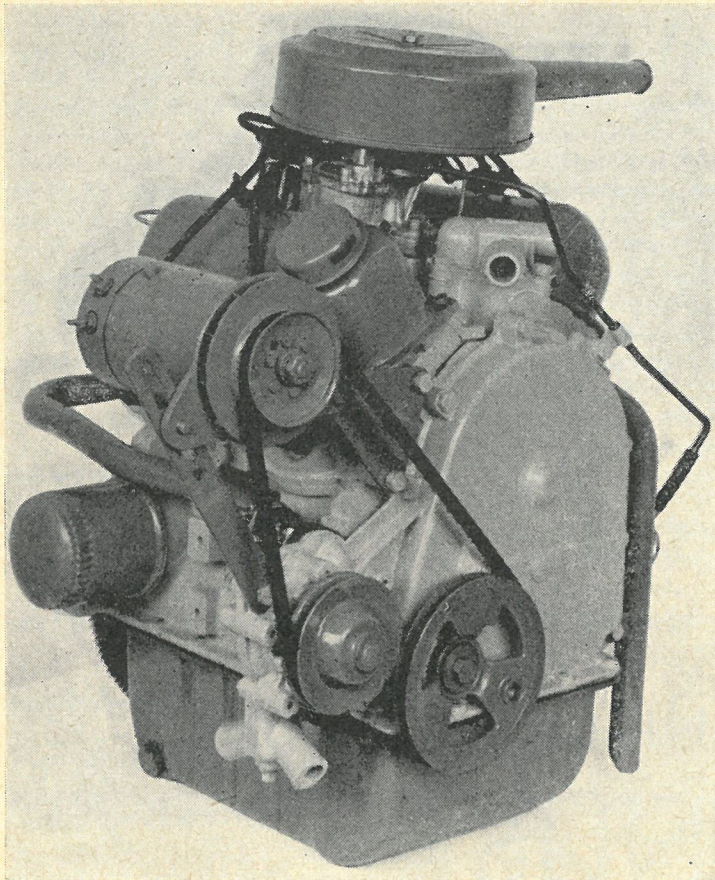
EN TEKNISK LYNREJSE

TAUNUS 12 M SUPER 1,5 LITER

met, da man ikke kan få frisk, kold luft gennem defrosterspalterne, medens der til gengæld er to helt uanvendelige ventilationslemme i gulvhøjde på begge sider ved fodpanelet.

Med hensyn til støjen skyldtes denne, at man har monteret forhjulsophængningen direkte til motor- og transmissionsaggregat, men ved en beskeden ændring

gere som et forseglede system. Der er ingen ventilator, men derimod en termokontakt, der automatisk starter varmeapparatets kraftige blæsermotor, hvis temperaturen i de to kredsløb ved tomgang eller hård bjergkørsel bliver for stor. Den opvarmede luft bliver fra varmeapparatet ført ud under vognen, hvis man da ikke i vintermånederne åbner for varmen,



Motoren i Taunus 12 M er overmåde kompakt. Remskiven sidder på balanceakslen, og rammen driver den separate vandpumpe og dynamoen.

hvilket vil sige, at man ved en spjældregulering fører en del af den opvarmede luft ind i vognen.

Taunus 12 M er særpræget på flere forskellige måder. Da man må lægge motoren ret fast i den bærende konstruktion af hensyn til hjulophængningen, der er monteret til matoraggregatet, må motoren også i udpræget grad være vibrationsfri, og da man af hensyn til lav egenvægt og pladsforholdene har valgt en V4 motor, må man gribe til ekstraordinære foranstaltninger for at udligne vibrationerne. Man har da indbygget et balanceaksel gearret til krumtapakslen uden udveksling, og balanceakslen frembringer vibrationer modsat rettet krumtapakslens og motorens øvrige vibrationer, og derfor er

den tyske betegnelse, „udligningsaksel“, måske nok så betegnende.

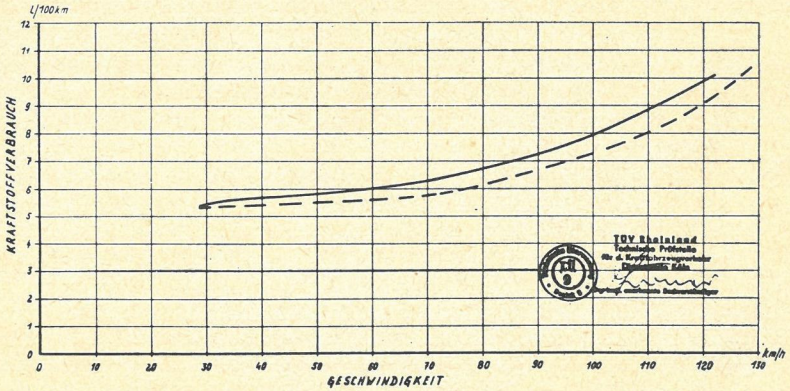
Man kan sige, at motorgangen er lidt hård i tomgang, men det kan jo være så rystende ligegyldigt, for iøvrigt er motoren fint afbalanceret uden vibrationer. Den støj, der nu er tilbage, er et simpelt isolationsspørgsmål og dermed et økonomisk spørgsmål. Transmissionssystemet er i rent mekanisk henseende også særpræget, da man har udformet det på den måde, at koblingen kan pilles ud, uden at

På disse kurveblade fra den officielle prøveanstalt har man indtegnet Miramas motorens forbrug, acceleration og effekt i sammenligning med typeprøvning af en ny, tilkøbt Taunus 12 M.

Effekt og drejningsmoment.

KRAFTSTOFFVERBRAUCH 12M

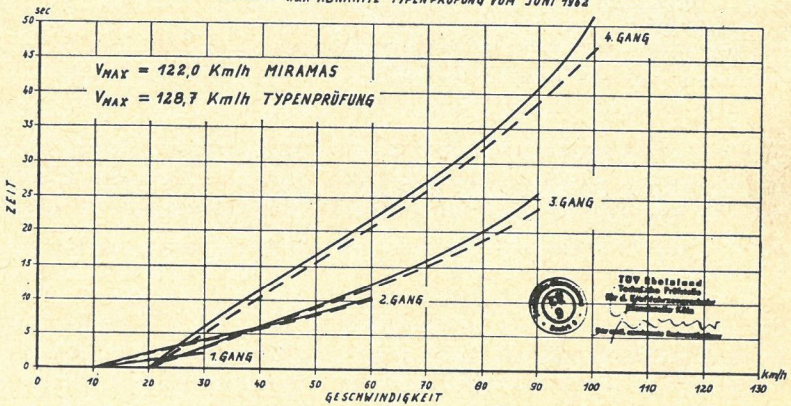
— MIRAMAS-MOTOR NACH 350 000 KM
 - - - TÜV-ABNAHME TYPENPRÜFUNG VOM JUNI 1962



Accelerationseurve.

BESCHLEUNIGUNG 12M

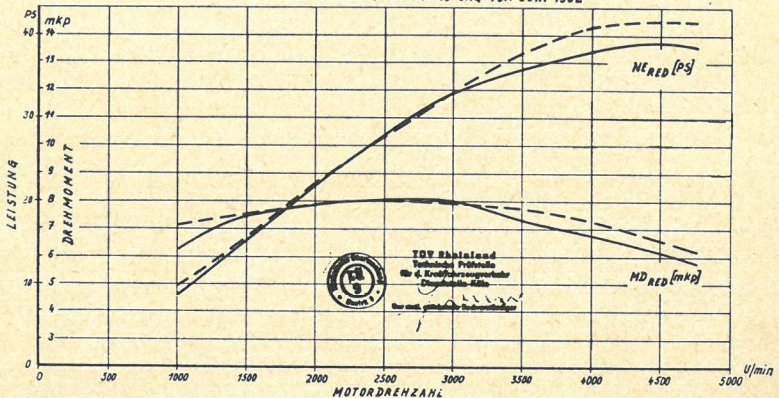
— MIRAMAS MOTOR NACH 350 000 KM
 - - - TÜV-ABNAHME TYPENPRÜFUNG VOM JUNI 1962

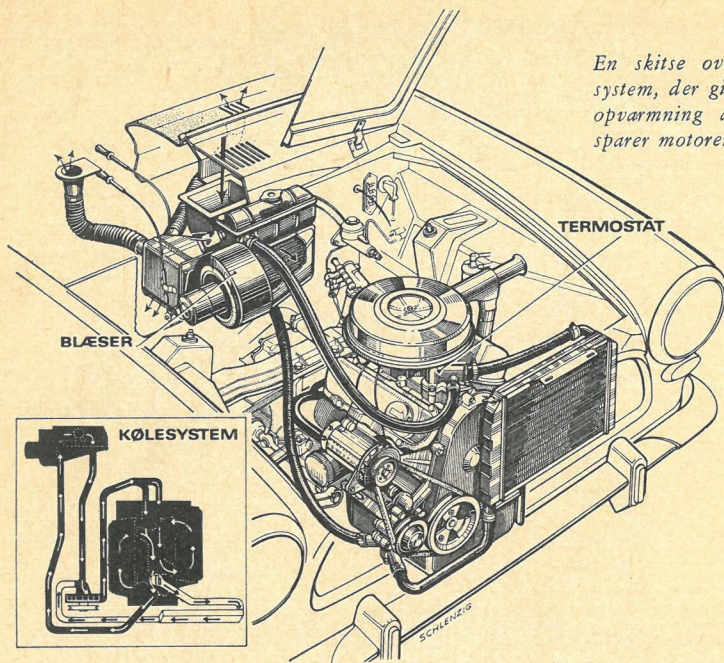


Benzinforbrng.

MOTORLEISTUNG 12M

— MIRAMAS MOTOR NACH 350 000 KM
 - - - TÜV-ABNAHME TYPENPRÜFUNG VOM JUNI 1962





En skitse over det to-delte kølesystem, der giver hurtig og effektiv opvarmning af vognens indre og sparer motoren for konstant at trække en ventilator. Vandpumpen er monteret som et helt selvstændigt aggregat på siden af motorblokken

motor eller gearkasse skal berøres. Denne konstruktion skyldes muligvis en rent statistisk erfaring, der viser, at af samtlige stop på landevejen skyldes ca. 20 % koblingsfejl.

Momentet overføres fra differentialet, der ligger mellem kobling og gearkasse, til de drivende forhjul ved hjælp af kardanakslers med enkelt kardanled, glidenot og homokinetisk led, og man mærker intet til forhjulstrækket, medmindre man foretager en hård acceleration med forholdsvis stor underdrejning af forhjulene.

Motoren er i grunden ikke helt almindelig, da de fire cylindre står som skorstene i motorblokken omskyllet uafhængigt af kølevandet. Den højtliggende knastaksel drives med tandhjul fra krumtapakslen, og stødstængerne er ganske korte. Iøvrigt kan det vel siges, at netop denne motorkonstruktion har stået sin prøve på en sådan måde, at enhver lovprisning af konstruktionen turde være temmelig overflødig.

Motorens karakter kommer imidlertid ikke til udtryk gennem en rekordkørsel, men den vil tiltale alle almindelige bili-

ster og endda overraske specialisterne lidt, for der er tilsyneladende et fortrinligt drejningsmoment til rådighed ved alle omdrejningstal, og motoren er både smidig og accelerationsvillig, skønt den af hensyn til en god økonomi er gearret ret højt – det er i denne bedømmelse ikke tilstrækkeligt at se på det totale udvekslingsforhold, da hjulstørrelsen også spiller en afgørende rolle, og derfor er hastigheden ved 1000 omdr/min på krumtapakslen det mest reelle sammenligningsgrundlag. De fleste andre 1,5 liter biler kører 25–26 km/t ved 1000 omdr/min, mens Taunus 12 M Super kører over 30 km/t, og dog virker den meget overlegen på selv større stigninger f. eks. på de tyske autobaner.

Skal man accelerere bruger man naturligvis sine gear, og da tredje gear først trækker ud omkring de 100 km/t, opnår man en fortræffelig acceleration også ved en hurtig overhaling. Iøvrigt er gearskiftningen let og præcis omend med ret store skiftebevægelser.

Når man kommer lige fra en anden og iøvrigt ganske almindelig bil, føles rat-

udvekslingen temmelig stor, men det værner man sig naturligvis hurtigt til. Personlig ville jeg foretrække mindre udveksling, men mange ville sikkert protestere, da det ville gå ud over den lette ratbevægelse ved parkering eller anden langsom rangering. Da jeg under hurtig kørsel med hylende sidevind kunne konstatere, at man ikke behøver hurtige, korrigerende bevægelser, fordi vognen er udmærket sidevindstabil og ikke udsættes for vinkeldrejning, når man kun er en enkelt person i vognen, vil jeg indrømme, at det vil være mest naturligt at hælde lidt mod det store udvekslingsforhold, selvom det i visse tilfælde kan hæmme en hurtig undvigemanøvre.

Pladsforholdene er fuldt tilfredsstillende, og man indtager en udmærket kørestilling. Forsædets ryglæn har en ganske bemærkelsesværdig stopning, der støtter ryggen, omtrent ligegyldigt, hvordan man sidder, og selv efter ti timers kørsel befinder sig udmærket uden træthedsforannelser i ben, arme eller ryg.

Betjeningsorganerne ligger udmærket for en naturlig betjening, og om jeg ikke tager meget fejl, er de to kontakter til viskermotor og lys flyttet lidt længere til venstre, så de er blevet lettere tilgængelige, hvilket var et ønske i forbindelse med prøvekørslen af 1,2 liter modellen. Ved længere tids kørsel efter mørkets frembrud bliver man imidlertid klar over, at blinklysets kontaktarm, der også ved en op-nedgående bevægelse tjener som

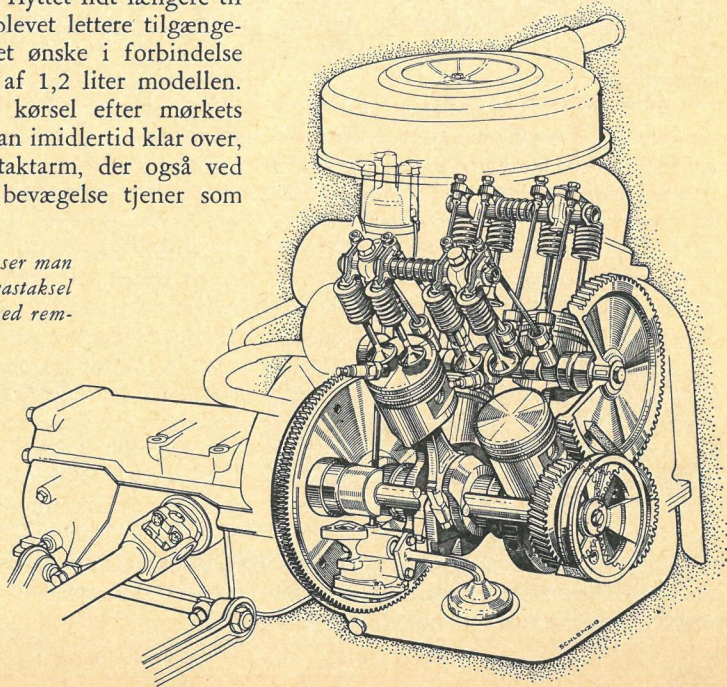
På denne snittegning ser man den højtliggende knastaksel samt balanceakslen med remskiven.

BENZINFORBRUG

60 km/t	6,24 l/100 km (16,0 km pr. liter)
80 km/t	6,60 l/100 km (15,2 km pr. liter)
100 km/t	8,10 l/100 km (12,4 km pr. liter)

ACCELERATIONSEVNE

0- 40 km/t	3,2 sek.
0- 60 km/t	6,9 sek.
0- 80 km/t	12,1 sek.
0-100 km/t	19,7 sek.
0-400 km/t	21,0 sek.
50- 80 km/t i topgear	10,7 sek.
60-100 km/t i topgear	16,6 sek.



SPECIFIKATIONER

Importør:

Ford Motor Company A/S, København SV.

Motor: Fire-cyl., i V, topventilet, vandkølet. Boring 90 mm slaglængde 58,86 mm, slagvolumen 1498 ccm, kompressionsforhold 8,0:1, maksimaleffekt 50 hk (DIN) ved 4500 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 10,5 kgm ved 2100 omdr/min. Liter-effekt 33,4 hk/l.

Transmissionssystem: Tør enkeltpladekobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 4,03:1, 2,33:1, 1,48:1, forhjulstræk. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 3,56:1. Dækstørrelse: 5,60-13.

Hjulophængning: Forhjul i overliggende blad-fjeder, triangelarmer, teleskopdæmpere for og bag. Baghjul i langsgående bladfjedre, krængningsstabilisator.

Bremser: totalt bremseareal 650 cm², fabrikat Girling-Ate.

Elektrisk anlæg: 6 v, dynamo 220 watt, akkumulator 77 amp. timer.

Mål, vægt: Total længde 4320 mm, total bredde 1590 mm, total højde 1460 mm, akselafstand 2530 mm, sporvidde for 1245 mm, bag 1245 mm, fri højde fra vej 155 mm, benzintank rummer 38 liter, oliesump rummer 3,2 liter, kølesystem 6,5 liter. Egenvægt 870 kg. Effektvægt 17,4 kg/hk. Top-hastighed 132 km/t. Standardforbrug 8,5 liter/100 km. Hastighed ved 1000 omdr/min i topgear: 30,2 km/t. Drejeradius 5,75 m.

Pris: Kr. 18.121,-.

Særlige bemærkninger:

Effekt ifølge SAE 57 hk ved 5000 omdr./min. Forseglet kølesystem, termostatstyret elektrisk blæser. Karburator: Solex 32 PDSI. Tændrør: Autolite AE 3, elektrodeafstand 0,8-0,9 mm, kontaktafstand 0,6-0,7 mm, fortænding 10°, ventilspillerum 0,40-0,45 mm ved kold eller varm motor. Dæktryk forhjul 21-24 p.s.i., baghjul 18-24 p.s.i.

Gearkasse og differentiale rummer 3,0 liter

afblændingskontakt, burde have lidt mindre bevægelse ved afblænding, da man kun vanskeligt kan dirigere lygteføringen uden at tage hånden fra rattet.

Da dette jo blot skal betragtes som en supplerende prøvekørsel til 1,2 liter udgaven, skal det kun bemærkes, at vognen er overmåde velegnet til langturskørsel, og trods relativ stor hastighed er den økonomisk. Eksempelvis holdt den en gennemsnitshastighed på over 90 km/t på strækningen Köln-Putgarten, og på den rene autobanestrækning Köln-Hamburg var gennemsnitshastigheden inklusive optankning m. m. nøjagtig 100 km/t - at gennemsnittet faldt så stærkt på det sidste stykke skyldes ikke alene den almindelige landevej, men også at jeg havde god tid til færgen. På den anden side kan det fremhæves, at der mellem Dortmund og Hannover var vedvarende regn med voldsomme tordenbyger, som krævede stærkt reduceret hastighed. Det gen-

nemsnitlige forbrug på turen København-Rotterdam-Köln-København svarer til 11,5 km pr. liter, hvilket må siges at være overmåde tilfredsstillende, når hastigheden og omstændighederne iøvrigt tages i betragtning - den målte distance under forbrugskontrol var 2034 km, og forbrugget var 176,5 liter. Jeg kan da kun komme til det resultat, at man får ualmindelig meget bil for pengene i en Taunus 12 M Super, for også under den daglige kørsel opfører den sig pænt med god kurvestabilitet og god vejkontakt. Kører man lidt hårdt gennem et sving, kan der komme lidt gyngende bevægelser over det belastede forhjul, men forvognen følger sit spor uden pjank. Vognen er følsom med hensyn til korrekt dæktryk, og det mærkes på køreegenskaberne, hvis man kører med fuld vægtbelastning, medens dækkene er pumpet til en belastning på kun to personer.

(fortsættes side 364)

CASTROL

motorolien med
**„usynligt
ekstra
oliefilter“**



Forskning, der har skabt fremskridt

I mere end 60 år har Castrol udelukkende fremstillet smøremidler. - Det giver erfaring. ... Og på det grundlag har Castrol fundet frem til præcis de grundolier og specielle additiver, der får olien til at virke som et „usynligt, ekstra oliefilter“ i Deres motor...

Husk, at motoren er det største aktiv i Deres bil. - Den fortjener det bedste.



Motoren holdes skinnende ren

Castrol holder stempler og cylindre skinnende rene - og forebygger slamdannelser og korrosion under stop og startkørsel ved lave motortemperaturer. - Men Castrol har også andre afgørende fordele, idet den giver øjeblikkelig oliecirculation og lynhurtig start, selv ved lave temperaturer - plus mindre slid på batteriet...



Benzinøkonomien bliver bedre

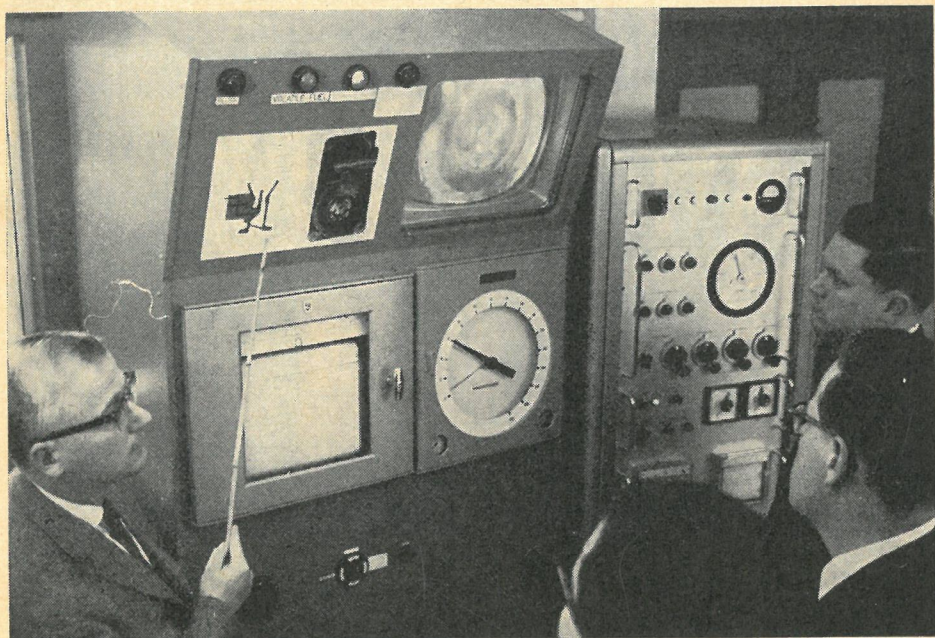
Castrol giver mindre friktion og krafttab. Hvor meget det betyder, kan let gøres op i de benzinpenge, der spares fremover! Endelig beskytter Castrol også motoren mod cylinderslid (kold tæring), mens motoren er kold... Ja, med Castrol får De en velplejet og veloplagt motor hele året rundt. -

Forlang udtrykkeligt Castrol...



Ja, man er godt smørende med Castrol!

En ny benzin



Med dette udstyr udenfor prøverummet kan man se karburator-isens betydning. Til venstre ses termografen, der på et kurveblad indtegner temperaturen i rummet og på gasspjældet. Til højre for termografen aflæses de udviklede bestekræfter, og oven over dynamometerskalaen sidder fjernsynsskærmen, på hvilket man tydeligt kan følge isaflejringerne. På kontrolbordet til højre er der omdrejningstæller og betjeningsorganer.

Veteraner fra Hollands Grand Prix og Tulipan-ralliet samt andre hollandsrejsende vil sikkert indrømme, at landet passer udmærket til beskrivelsen i vor barndoms geografibøger, der omtalte de mange vandmøller, kanalerne og tulipanmarkerne. Af rent tidsmæssige grunde valgte jeg denne gang autobanen, der ikke er den korteste, men derimod langt den hurtigste vej til Rotterdam. Denne vej fører forbi Arnhem, hvor et temmelig uhyggeligt slag udviklede sig fra en overordentlig stiltfærdig luftlanding til næsten ud-

ryddelse af de engelske tropper, fordi der blev begået en stor og en lille fejl, der skulle få lige stor betydning. Man overså tilstedeværelsen af to tyske panserdivisioner, og en forulykket svævepilot havde oplysninger om alle de allierede landsætninger og planlagte bevægelser på sig – altså den gamle sandhed, at man kan være ligeglad, når man er død, men det er ikke ligegyldigt, hvad man finder i et ligs lommer. Den anden verdenskrig havde så kolossalt et omfang, at stednavnene ikke altid fik tid til at fæstne sig, men

Arnhem kunne godt indskrives side om side med Verdun.

Det bemærkelsesværdige ved autobanen ind gennem Holland er imidlertid, at man kun ser to vindmøller, og de står begge på den tyske side af grænsen, og på min tur fandt jeg kun en enkelt tulipanmark, hvor hovederne allerede var røget af. Så er der selvfølgelig et par kanaler samt indtrykket af, at hollænderne ikke har samme vanskelighed med grundvandstanden, som vi har, men ellers kunne det hele godt ligne en søndag på Amager.

Op søndag var det forresten, hvilket vil sige, at man svæver i konstant fare på motorvejen. Hollænderne kører om søndagen 60–75 km/t på autobanen, men hvis de har bakspejle i deres vogne, så ser de aldrig i dem, for de lægger med største sindsro ud i overhalingsbanen lige foran en vogn, der kommer med 130 km/t. Hvis man af en eller anden besynderlig årsag har fået det indtryk, at de danske trafikanter er de mest umulige i denne verden, så skal man blot tage en tur til udlandet. Jeg er blottet for enhver form for patriotiske følelser (undtagen under en fodboldkamp, for ellers er der ikke meget sjov ved den), men jeg har fundet værre trafikanter end vore hjemlige i alle andre lande.

Rotterdam blev som bekendt næsten jævnet med jorden for at lægge lidt pres på den hollandske befolkning og regering under krigen, og centrum er bygget op som en ny by med lige og kedelige linier. Blot har man været i stand til at skabe rene forretningscentre med udprægede fodgæנגergader omgivet af normale trafikårer og parkeringspladser, der allerede er blevet for små, men det var egentlig ikke det, vi kom til Rotterdam for at studere, så lad os drage til Caltex raffineriet, hvor man vil fortælle os om den nye benzin og vise os forskellige forsøg.

Når man har været det hele igennem, har man fået den opfattelse, at Boron benzinen betegner „en helt ny model“ på samme måde som en ny bilmodel, der ikke er en videreudvikling af forgænger-

ne, men en helt ny konstruktion. Alle benzinselskaber forsker og forbedrer og hugger fra hinanden – eller kopierer, som det hedder – og efterhånden bliver produkterne derfor lidt uoverskuelige. Derfor gik man i gang med en omhyggelig udforskning af motorparken i de forskellige europæiske lande for at finde ud af de primære krav, der måtte stilles til benzinen i disse lande på forskellige årstider, og dernæst byggede man benzinen op således, at den på bedst mulig måde kunne leve op til kravene.

Hver gang man stilles overfor en ny benzin eller motorolie, præsenteres man samtidig for en lang række nydelige påstande om bedre acceleration, bedre økonomi, lettere start o.s.v., og medens man i sløv elskværdighed påhører denne remse, noterer ens hjerne „Den børster, me'ns den banker, me'ns den suger“, for hvad skal man dog tro. Det ved olieselskaberne også alt om, og derfor demonstrerer de på forskellig måde de påståede fordele, når de for alvor ønsker at blive troet. Foruden de nævnte påstande lyder parolen også på ingen eller i det mindste mindre karburator-is, ingen rust i benzintanken, ingen korrosion i pumpe og karburator, ingen tændingsbanken, mindre vedligeholdelse og længere levetid for motoren – i al beskedenhed!

Selvfulgelig indrømmer man med det samme, at den længere levetid kun må ses i sammenhæng med den bedre funktion af motoren ikke mindst på grund af færre aflejringer, der tilmed er af mere uskyldig karakter, da de ikke kan give glødetænding. Når man skal have fagjournalister fra hele Europa til at fordøje den mundfuld, så må bevismaterialet også være i orden.

Inden vi ser nærmere på beviserne, må vi lige repetere et par kendsgerninger om benzin, der rent bortset fra egenskaberne må betragtes fra tre forskellige synsvinkler: Benzinens sammensætning af forskellige destillater, benzinenes renhed (navnlig lavt indhold af svovl) og de kemiske tilsætningsmidler. Visse ønskede og uønskede egenskaber tilvejebringes gennem

destillaterne andre gennem additiverne, og ofte er der tale om kompromisløsninger. Det nye ved Boron benzinen er en fremhævelse af de gode egenskaber og en undertrykkelse af kompromisserne.

Vi har tidligere nævnt destillationskurvens betydning, idet man ved en destillation naturligvis først fordamper den mest flygtige del af benzinen og tilsidst den tungt fordampelige. De sædvanlige grænser er 10 % af benzinen destilleret ved 45–60°C, 50 % ved 75–115°C og 90 % ved 145–170°C. Den lettest fordampelige del af benzinen – altså de ovennævte 10 % – er afgørende for en let start ved lave temperaturer, de 50 % betyder en del for motorens opførsel under opvarmningsperioden, og den tunge ende betyder noget for økonomien.

En Caltex-tekniker viser forskellen på egenskaberne i disse rene destillater, idet 10 %-destillatet antændes uhyre let, men kalorieindholdet er ikke stort, og han kan f. eks. dyppe hånden i den brændende væske og slukke flammerne blot ved at ryste lidt med hånden, som var det blot brændende sprit, han havde fået på sig. Også 50 %-destillatet kan antændes med en tændstik, men det brænder ikke med den eksplosive kraft, og han kan afholde sig fra at dyppe fingrene i den brændende væske. Når 90 %-destillatet hældes ud på en metalbakke, lader det sig slet ikke antænde med en tændstik, men når man holder en klamme foran en forstøver påfyldt dette brændstof, kommer der en hed flamme.

En brugbar motorbenzin må være passende sammensat af disse destillater for at give en let start, god opvarmning med jævnt træk uden overdrevet brug af chokeren og passende økonomi, men allerede ved 10 %-destillatet finder vi en bagside på medaljen, for bortset fra forringet økonomi giver den letfordampelige benzin mulighed for vapour lock (dampplås), hvilket skal forklares nærmere i det følgende. Sammensætningen af benzinen skifter navnlig for de nordiske lande i forhold til årstiden, idet man om vinteren iblander mere 10 %-destillat for at

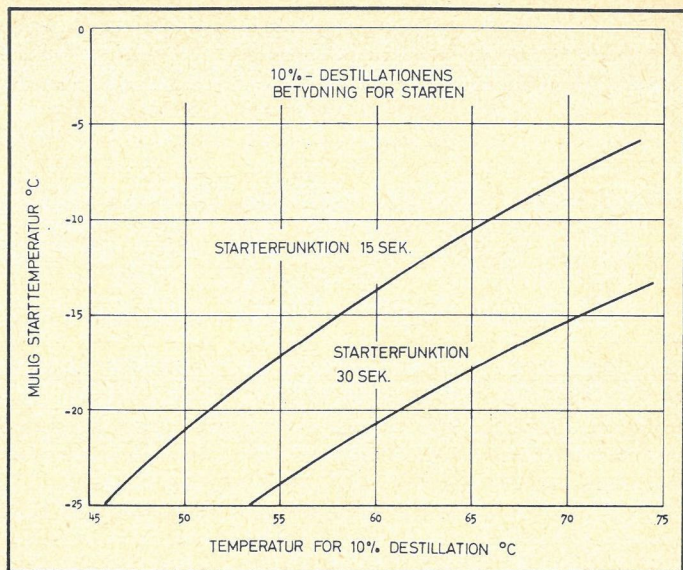
give en lettere start ved lave temperaturer, hvor den flygtige benzin ikke er så tilbøjelig til at blokere systemet med damp.

Benzinblandingsens damptryk måles i et bestemt apparat ved 37,8°C (100°F), og damptrykket for almindelig benzin varierer mellem 0,5 og 1,0 kg/cm². Et højt damptryk viser, at benzinen er let fordampelig og derfor giver en let start sammen med en lav 10 %-destillations-temperatur.

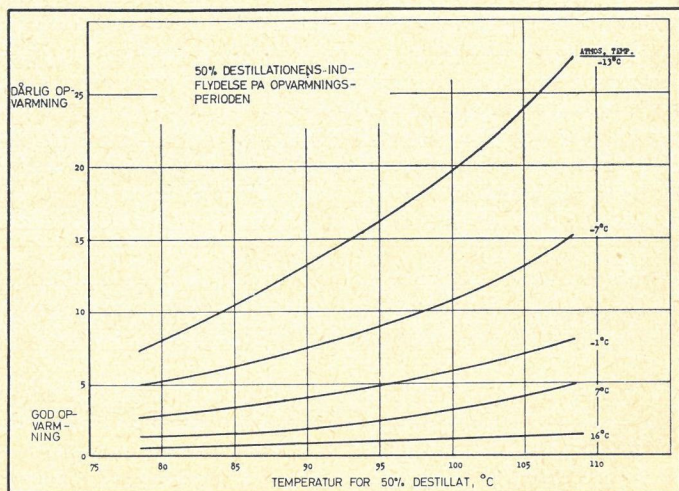
Damp kan dannes på forskellig måde i benzinsystemet. Ved bjergkørsel med en hed motor kan der dannes benzindamp i rør eller slange mellem pumpe og karburator, hvilket ødelægger harmonien mellem afstemningen af pumpeventil og svømmerventil i reglen med det resultat, at benzintilførslen svigter næsten totalt. En velpasset, moderne bil koger eller overhedes ikke ved hård bjergkørsel, men hvis bilisten alligevel føler, at det vil være passende at lade motoren køle lidt, eller hvis han blot vil gøre holdt for at nyde sin frokost eller udsigten, vil motorvarmen forplante sig til benzinrøret mellem pumpe og karburator, og der vil dannes store dampblærer, der kan gøre den efterfølgende start meget vanskelig.

Hvis man i varmt vejr kører meget langsomt eller endda må holde i tomgang på byens hede asfalt, kan der dannes dampblærer i benzinrøret fra tank til pumpe, og motoren kan da sætte ud ved en efterfølgende acceleration. Selv med normal montering, når karburatorens svømmerventil giver modtryk, har benzinpumpen en kapacitet, der ligger langt over motorens forbrug, og selv en lille pumpe vil under disse betingelser kunne præstere f. eks. 35 liter i timen, medens motoren skal bruge mindre end 10 liter i timen (som bekendt er det afstemningen mellem svømmerventil og pumpeventil, der regulerer den afgivne brændstofmængde), men da pumpens kapacitet er fastlagt volumetrisk, vil den flydende brændstofmængde blive reduceret, når damp optager en del af pladsen. Pumpens kapacitet vil dog i reglen være tilstræk-

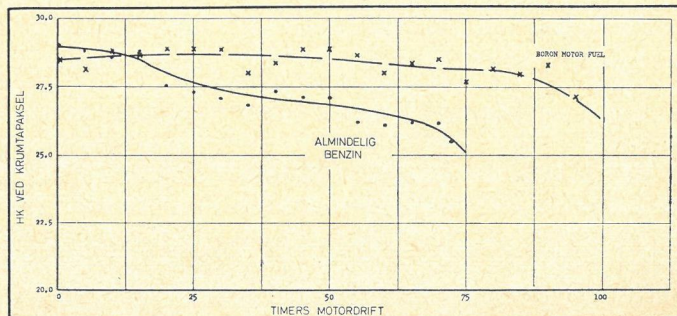
På dette kurveblad ser man destillationstemperaturens indflydelse på starten ved forskellige atmosfæriske temperaturer. Hvis 10% destillationen har fundet sted ved 51°C, kan motoren startes i løbet af 15 sekunder ved $\pm 20^\circ\text{C}$, og følger vi den vandrette linie for $\pm 20^\circ\text{C}$, skærer den kurven for 30 sekunders start ved en temperatur for 10% destillat ud for $61^\circ\text{C} - 10^\circ\text{C}$ op i destillationstemperatur gav altså i dette tilfælde fordoblet starttid.



Disse kurver viser, at man indenfor et temperaturområde ned til 7°C har en god opvarmning næsten uanset benzinenes sammensætning, medens stigende temperatur på 50% destillatet og faldende atmosfærisk temperatur giver stadig dårligere opvarmningsperiode.



På disse kurver kan man se aflejringens indflydelse på effekten. Den almindelige benzin giver i starten den rene motor en effekt på 29 hk, og efter 12 timers kørsel sker et mærkbart fald, indtil effekten er nede på 25 hk efter 75 timer. Kurven for Boron begynder ved 28,5 hk med ren motor og holder sig nogenlunde på dette niveau i 75 timer, medens der i de følgende 25 timer sker et fald til ca. 26,3 hk.



kelig til at forsyne motoren med brændstof, men under de nævnte betingelser kan der opstå så megen damp, at der bliver for lidt flydende benzin under en hård acceleration, hvor motoren har sit maksimale forbrug. I reglen er det dog sådan, at trækraften kun nedsættes, uden at man egentlig lægger mærke til det, men har man f. eks. holdt med stoppet motor ved en af de sydlandske jernbaneoverskæringer, hvor det ofte kan tage en rum tid, før man hejser bommene op igen, kan vognen et stykke tid efter gå højst besynderligt, indtil dampen er pumpet ud af systemet. I engelske vogne med en elektrisk pumpe anbragt i bagagerummet bag i vognen kan man efter parke-ring i solen høre pumpen arbejde som en rasende, fordi der er opstået damp i benzindrøret i det solhede bagagerum. Damp er dog ikke det store problem, men undertiden kan man komme ud for driftsforstyrrelser af denne årsag.

Fænomenet karburator-is hænger på uheldig måde sammen med destillationskurven, for den letfordampelige benzin, der af hensyn til starten er særlig ønskelig i vintermånederne, giver også den største afkøling af karburatoren, da der som bekendt forbruges varme til fordampning. Is i karburatoren mærker man direkte på den måde, at motoren ikke vil gå tomgang, men der kan også ske en mærkbar nedgang i effekten ved konstant åbning af gasspjældet, fordi der sætter sig is på spjældet, og på den måde lukkes der for indsugningsluften. Dette vil man naturligvis kompencere for ved at åbne mere for gassen, men i visse karburatorer ødelægges derved blandingsforholdet mellem benzin og luft, og det går ud over trækraft og økonomi, men desuden kan man få uønskede aflejringer i motoren, og motortemperaturen bliver forkert.

Medens karburator-is er en af de mest mærkbare fejl for bilisten (sjældnere for motorcyklisten), er det et emne, der er meget vanskeligt at udforske på landevejen, fordi man ikke umiddelbart kan se isen, og fordi der kræves ganske specielle

klimatiske forhold med hensyn til temperatur og luftens relative fugtindhold.

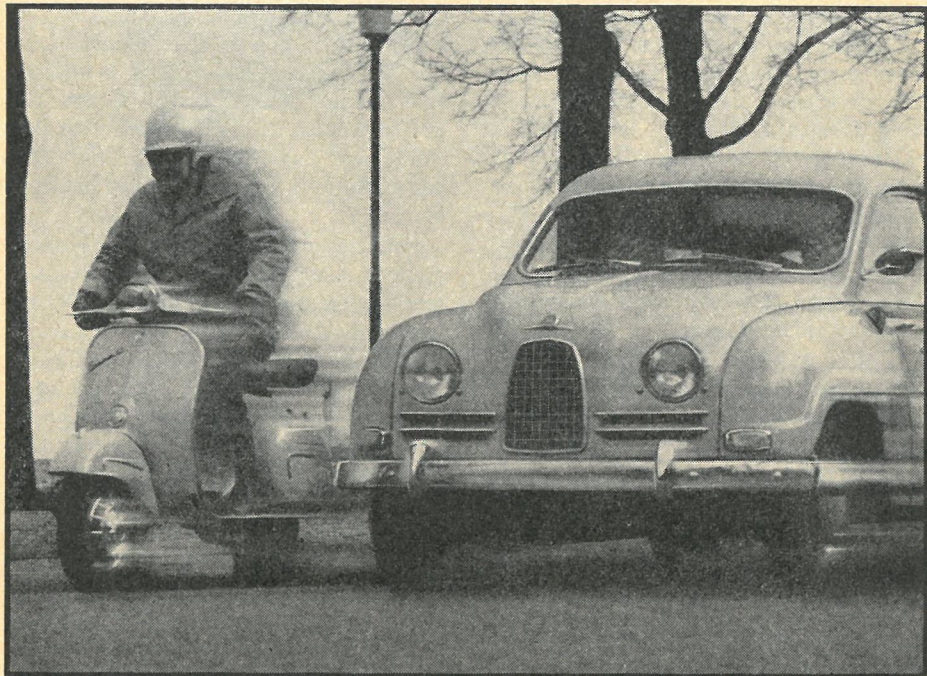
På Caltex laboratorierne har man ved omfattende forsøg fundet ud af, at karburator-is kan opstå ved relativ luftfugtighed på 75 % og ved temperaturer mellem -4°C og $+12^{\circ}\text{C}$, men de mest kritiske forhold er ved relativ luftfugtighed på over 90 % og temperaturer mellem 0°C og $+8^{\circ}\text{C}$. Motor-konstruktionen spiller naturligvis en afgørende rolle, men de ydre betingelser er afgørende for, hvor isen slår sig ned.

Iøvrigt fik jeg og mange andre vore begreber om dette problem revideret, idet vi næsten altid går ud fra, at motorstop ved tomgang på grund af is skyldes isdannelser, der lægger sig over tomgangskanalerne, men det behøver ikke altid at være tilfældet – tværtimod skyldes dette motorstop i reglen isdannelser på gasspjældet, således at dette lukker totalt (spjæld + is) i den normale tomgangsstilling. Havde man tænkt sig lidt mere omhyggeligt om, kunne man måske nok have forestillet sig, at det må være sådan, for meget ofte kan disse irriterende motorstop undgås blot ved at sætte tomgangshastigheden op, og et eller andet fjolleri i ens hjerne har forklaret, at man så kørte tomgang på hovedsystemet, når tomgangskanalerne var belagt, men selvfølgelig kan man ikke køre ren tomgang på hovedsystemet alene.

I et af Caltex laboratorierne kan man regulere temperatur og fugtighedsgrad meget nøjagtigt, og i dette rum står en prøvemotor koblet til et dynamometer. Som i andre prøverum af denne art er kontrolinstrumenterne anbragt udenfor selve rummet, og foruden motoreffekt og omdrejningstal er der en termograf, der på et kurveblad hele tiden registrerer temperaturen på gasspjældet, idet følerlegemet er bygget ind i gasspjældakslen. Desuden er der kontrolgreb til start og gas, og med andre greb kan man midt under kørslen skifte brændstof. Dette er for så vidt meget almindeligt, men noget yderst interessant er et fjernsynskamera, der optager et billede af karburatoren set fra

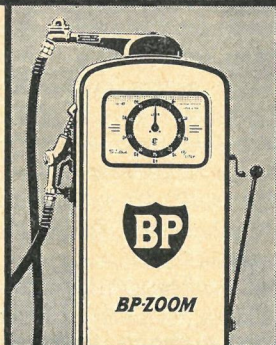
En 2-takts-motor holdes ren og spillevende med

BP-ZOOM



Kører De 2-takter, så kan De være rolig for, at den har det allerbedst, når De kører på BP-ZOOM - den ideelle benzin/olie-blanding!

Dette specialbrændstof, bestående af BENZIN og ENERGOL TOTAKT-OLIE, gi'r en enestående »motorhygiejne«... ingen tilkoksning af stempler og tændrør - en sund og ren motor, som altid yder sit bedste! - BP ZOOM fås færdigblandet til Dem fra den specielle BP-ZOOM stander.



oven uden luftfilter, og billedet vises på en fjernsynsskærm ude ved kontrolinstrumenterne.

Prøvemotoren startes på almindeligt brændstof, medens rummets temperatur og luftens relative fugtindhold er bragt i overensstemmelse med betingelserne for karburator-is. Motoren køres op på et passende omdrejningstal, og effekten aflæses til 15 hk. Et øjeblik kører motoren uforstyrret videre, medens man på skærmen kan se begyndende isdannelse. Efterhånden som isen tiltager i omfang, går motoreffekten ned, og ved 10 hk kan man se en stump is brække af, og straks går effekten op igen for atter at aftage med fornyet isdannelse. Der bliver så skiftet over til Boron benzinen, isen går i opløsning, man ser den trille af gasspjældet som vanddråber, og effekten holder sig derefter uforandret på de 15 hk, medens man på termografen kan aflæse samme temperatur på gasspjældet som ved isdannelserne.

Det er imidlertid ikke alene 10 %-destillationen, der har indflydelse på dette forhold, men også i udpræget grad 50 %-destillationen. Med en benzin, der har en 50 %-destillation ved 117°C bibeholdes fuld trækraft ved 90 km/t under de forhold, der er kritiske for karburator-is, men skifter man til et brændstof, der har 50 %-destillation ved 105°C, får man under de samme forhold reduceret trækraft på grund af isdannelser i karburatorens forsnævringsring. Hvis man prøver et abnormt brændstof med 50 %-destillation ved kun 85°C, vil prøvevognen under de samme betingelser tabe voldsomt i trækraft, og til sidst vil motoren gå helt i stå, fordi forsnævringsringen i karburatoren blokeres helt af is.

Med en bil, der er kendt for tilbøjelighed til isdannelser i karburatoren har man kørt forskellige forsøg med forskellige former for brændstof, og med en 50 %-destillation ved 82°C fik man gennemsnitligt 8,4 stop pr. tur, medens man ved de samme betingelser og på samme tur (0-5°C, fugtighed 90-100 %) fik 1,9 stop, når der benyttedes en benzin med

50 %-destillation ved 115°C. Derefter benyttede man udelukkende benzinen med 50 %-destillation ved 82° og tilsatte 1/4 af normal koncentration af det tilsætningsmiddel, der bruges i Boron benzinen, og man kom ned på gennemsnitligt 4,4 stop pr. tur. Ved fuld koncentration af tilsætningsmidlet i samme benzin kom de gennemsnitlige stop ned på 0,7 pr. tur.

Retfærdigvis må man sige, at andre benzinmærker i deres superbenzin også har tilsætningsmidler til forhindring af karburator-is, men på den anden side møder man ikke så følsomt et brændstof, som det her benyttede. Hos Caltex regner man med, at der for fremtiden ikke skulle være noget som helst problem med karburator-is i forbindelse med den nye benzin.

Som bekendt er der en vis forbindelse mellem oktantal og tændingsbanken, men det er jo ikke hele historien. Vi har også tidligere fortalt om, hvordan benzinen research-oktantal fundet ved hjælp af en prøvemotor under bestemte betingelser er ét, og vejoktantal noget andet. Endvidere skifter en motors oktantalbehov med tiden, idet kulaflejringer m. m. stiller krav om øget oktantal.

Foruden at forhøje oktantalet ved en forædling af destillaterne tilsættes også blyforbindelser, og tetra ethyl bly var igennem mange år omtrent eneherkende på området, idet en tilsætning på 0,06 % i volumen af denne blyforbindelse hæver en almindelig benzin fra oktantal 87 til oktantal 98 efter researchmetoden. Der er en gammel, men stadig lærerig historie, der ikke kendes af så forfærdelig mange, og hvor mærkeligt det end kan lyde, knytter dette tilsætningsmiddel sig til selvstarterens opfindelse. Den første vogn med selvstarter koblet til vognens elektriske system var 1912 Cadillac, og da denne bils motor viste en udpræget tendens til tændingsbanken, gav man selvstarteren skylden. Starterens opfinder, Charles F. Kettering, kunne hurtigt fastslå, at hans opfindelse naturligvis ikke havde noget med tændingsbankning at



Vort store illustrerede
1964 katalog over
AUTO-TILBEHØR og
AUTO-UDSTYR
med priser på alt
sendes gratis
SKRIV I DAG

M.NIELSEN & SØN

ALBANIGADE 33-37
ODENSE - TELEFON (09) 11 83 60

gøre, og han kom til det resultat, at benzinkvaliteten var årsagen. Der blev derfor af General Motors indledet et større forskningsprogram under ledelse af ingeniør Thomas Midgley, der ikke havde større held med sig i begyndelsen, men alt tydede dog på, at tilsætning med visse blyforbindelser ville fjerne bankningen, men indtil videre ændrede man motorkonstruktionen og kompressionsforholdet. Nøjagtig den 9. december 1921 blev en teskefuld TEL (tetraethylbly) hældt ned i tanken til en stærkt bankende prøvemotor, og bankningen ophørte totalt. Der gik dog endnu nogle år, før man havde det rigtige tilsætningsmiddel klar, idet der også skulle bruges visse klor- og bromforbindelser. Den 2. februar 1923 åbnedes der for en ny benzin, der hed Ethyl i Daytona, Ohio, og bag dette selskab stod GM og Standard Oil (New Jersey) – Standard Oil California har i nært samarbejde med Caltex været med til at udvikle den ny benzin.

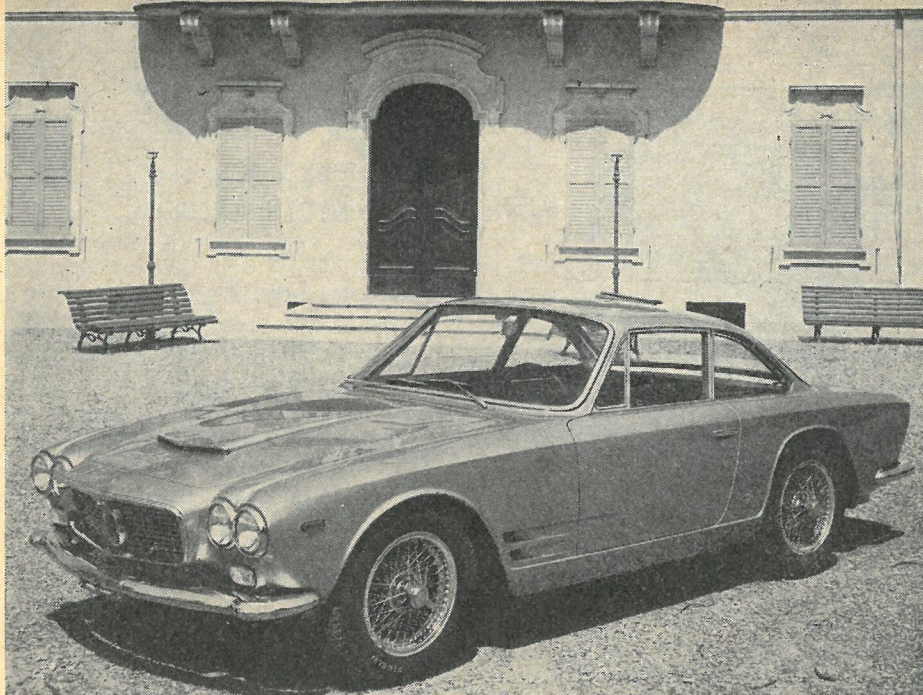
Historien om tilsætningsmidlerne går altså langt tilbage i tiden, og et af de problemer, man stødte på, var verdensproduktionen af brom, der ikke var tilstrækkelig til benzinselskabernes behov, og løsningen blev bromudvindelse af havvand.

Senere opdagede man, at bankningsfænomenerne var mere indviklede end som

så, fordi en motor med fire eller flere cylindre kunne banke f. eks. på de to cylindre under en acceleration, og dette skyldtes, at fordelingen af de lette brændstofpartikler ikke blev ensartet til alle cylindre. Hvis oktantal for de lette og de tunge fraktioner i benzinen ikke er den samme, kommer vi ud for tændingsbanken i nogle af cylindrene, hvis motorkonstruktionen og navnlig indsugningssystemet iøvrigt giver betingelser for en sortering. Dette modvirkes ved en tilsætning af tetramethylbly, TML.

I et klimalaboratorium hos Caltex så vi en prøvevogn på et rullefelt med dynamometer, og benzinpumpen var ikke tilsluttet tanken, men ved hjælp af en slange og et kobberrør kunne den tilsluttes forskellige dunke med forskelligt brændstof. Det blev vist, hvordan man under hård acceleration fik ganske let tændingsbanken med den ene benzin og kraftig bankning med den anden, skønt de to benzinsorter havde samme oktantal efter researchmetoden – på Boron benzin var der ingen bankning under de samme betingelser. De to første benzinsorter skulle dog ikke demonstrere den nye benzins bankefasthed, da de kun holdt oktantal 92, medens den afprøvede vogn erfaringsmæssigt har et oktantalbehov omkring 94, og Boron findes kun som su-

(fortsættes side 387)



Hvem bliver den første? – Denne vidunderlige italienske Maserati koster herhjemme ca. 185.000 kroner.

Maserati i Danmark

Italiensk fuldblod importeres hertil af Fa. Borch-Christensen

Ikke helt uden grund har navnet Maserati i alle øren en magisk klang. Dette mærke står sammen med Ferrari og Aston Martin som synonyme for det ypperligste bilverdenen kan fremvise blandt nutidige sportvogne.

Vi har tidligere omtalt, at Aston Martin forhandles her i landet, og nu er turen kommet til det fornemme italienske mærke Maserati, idet Fa. Borch-Christensen har overtaget generalrepræsentationen for Skandinavien.

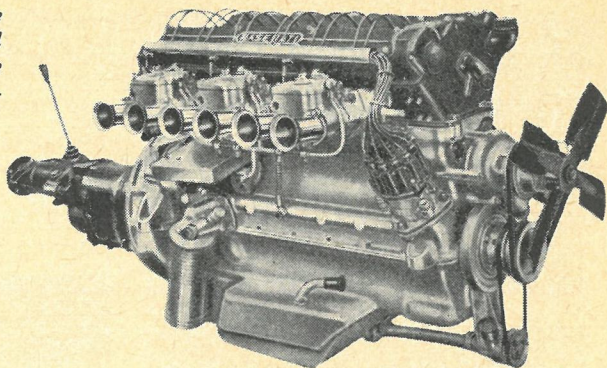
Man har i første omgang hjemtaget en enkelt vogn. Prisen tillader ikke, at man henter hele vognlæs hjem ad gangen!

Den model, man i første omgang har

hjemme, og som vi har fået forevist, er en Maserati Coupé „S“ 3500 G.T. Prisen for dette pragteksemplar bliver ca. 185.000 kr. Det bør dog understreges, at staten snupper en „lille“ del af kagen; nemlig de cirka hundrede tusind.

Karosseri og interiør fremgår tydeligt af illustrationerne; men af de „skjulte“ ting skal bl. a. nævnes, at chassiet er en stålrørssamme. Hjulophængningen fortal

Motoren er her monteret med tre karburatorer; men leveres også med indsprøjtningssystem. — Den foreviste vogn havde et sådan anlæg (se iøvrigt teksten).



er uafhængig med tværgående triangellarme, skruefjedre og teleskopdæmpere. Bagakslen er stiv og ophængt ved hjælp af langsgående bladfedre og teleskopstøddæmpere, endvidere støttes bagakslen af et sæt reaktionsarme. Både for- og baghjulene er monteret med krængningsstabilisatorer.

Der er vakuumforstærkede skivebremser på alle fire hjul.

Motoren i en Maserati er et helt kapitel for sig. Dette imponerende seks-cylindrede energibundt leveres enten med tre dobbelte karburatorer eller med indsprøjtningssystem. Førstnævnte motor har en effekt på 220 hk ved 5.500 omdr./min, medens den for sidstnævnte ved samme omdrejningstal ligger en tand højere, nemlig på 235 hk. Boringen er på 86 mm og slaglængden 100 mm, hvilket giver et samlet kubikindhold på 3,485 ccm. Kom-

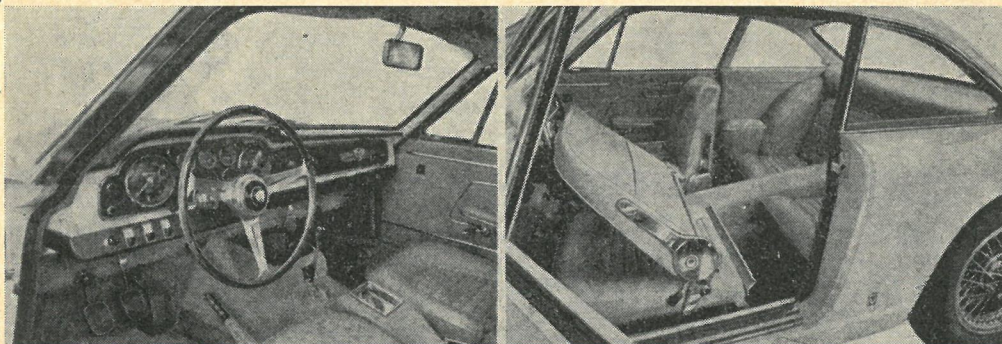
pressionsforholdet er på 8,5:1. Forbrændingskamrene er halvkugleformede. Der er fire overliggende, kædedrevne knastaksler og to tændrør pr. cylinder. Endvidere olieledning med cirkulationspumpe og radiator.

Gearkassen har fem fremadgående trin samt bakgear. Tophastigheden opgives til henholdsvis 220 og 235 km/t, alt efter om motoren er med karburatorer eller indsprøjtningssystem.

Det er givet, at det ikke bliver en hverdagsbegivenhed for det danske firma at sælge en af disse ædle vogne, men mon ikke vi skal opleve at se nogle stykker rulle afsted på danske nummerplader.

Det er så moderne for øjeblikket at tale om statussymboler, og her må da for alvor være en mulighed for virkelig at dupere „folket“. — Tænk, at komme til at hedde „Maserati-Jensen“. *jeb.*

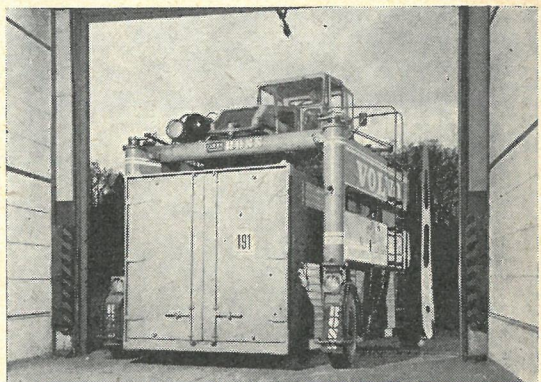
Et nydeligt og tiltalende cockpit og interiør, meget luksuriøst, men dog sportspræget. Bemærk håndtaget til indstilling af koblingen.



SÅ ER VOLVO PARAT TIL AT SPISE KIRSEBÆR MED DE STORE

Når De har læst denne artikel, er på samme tidsrum 15 Volvo Amazon rullet af samlebåndet i den ny Torslanda fabrik.

Det har kostet 240 mill. sv. kroner at fuldføre Skandinaviens største samlede industribyggeri, og nu er man parat til at satse 140 mill. mere på et karrosseri-presseri.



Der bruges maskiner til flytning af så godt som alt gods på Torslanda fabriken. Her er en container med karrosseridele på vej ind i fabriken. Delene er pakket direkte ved presse-maskinerne i Olofström og tages ud der, hvor de skal bruges i produktionen.

Inden de færdige karosserier forlader den første hal, bliver de afslebet, rettet og synet.



Volvo-koncernen har netop indviet sin ny samlefabrik i Torslanda, 14 km fra Gøteborgs centrum, med sine 180.000 kvadratmeter under tag Skandinaviens største samlede industribyggeri og med en maksimal årskapacitet på 200.000 personbiler, Volvo Amazon og Volvo P. 1800, et godt kort på hånden, når de

dygtige svenske bilfolk nu for alvor vil til at „spise kirsebær med de store“.

Torslanda fabriken repræsenterer i flere henseender en beundringsværdig indsats, såvel planlægnings- som produktionsmæssigt, økonomisk – hele anlægget har kostet 240 millioner store svenske kroner – og med hensyn til forudseenhed. Fabriken kan om en halv snes år doubleres, uden at man skal forstyrre den igangværende produktion.

Og det gør jo ikke Volvo-koncernens formåen ringere, at man 12 andre steder, i Sverige og i udlandet, har imponerende byggearbejder i gang, bl. a. Volvo-samlefabriker i Belgien og Iran, medens en lang række nye importforretninger opbygges og bestående udvides.

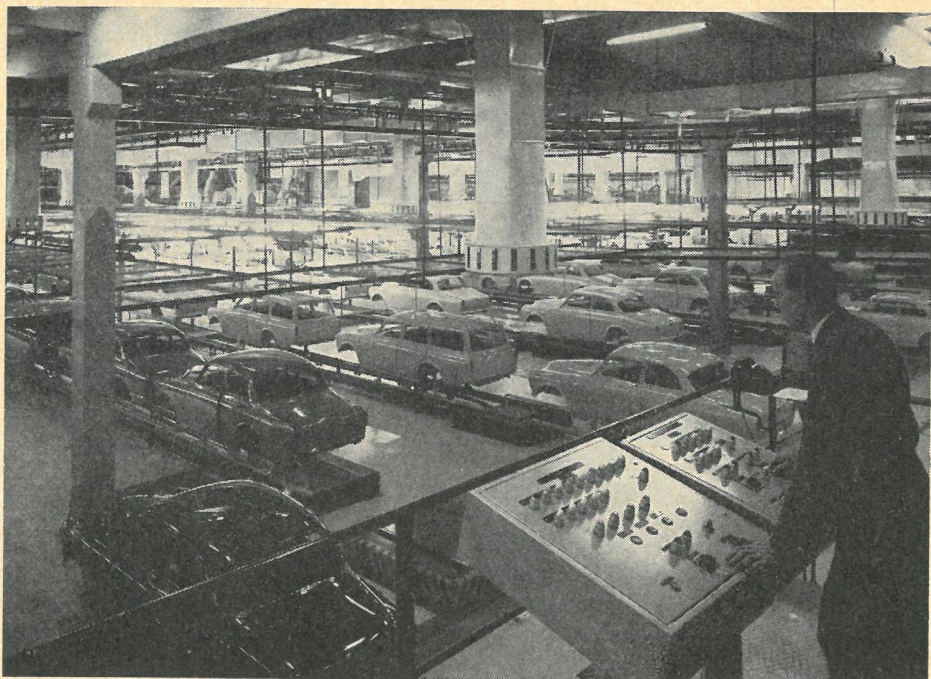
Bare et lille tegn

Da vi havde inspiceret to trediedele af Torslanda fabriken, begyndte vi – liger-

Ca. 25 % af Volvos arbejdere er kvinder, og det har vist sig, at de er særligt ferme til at svejse.

Karosseritævinger som følge af elektrolytiske spændinger ved punktsvejsningerne er et problem for alle bilfabriker. Volvo søger at løse det bl. a. ved en mere udbredt anvendelse af kortbuesvejsning, hvor selve karosseripladerne ikke udsættes for elektriske påvirkninger.





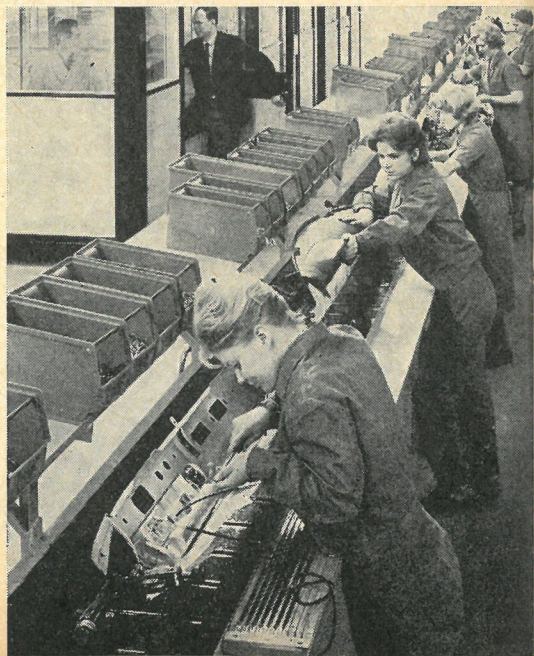
vis avislæseren, der går let forbi formfuldendte ledere og artikler og i stedet jagter trykfejl – at spejde mellem elektronisk styrede bånd-, gulv- og loftransportører, automatiske maleanlæg, programtydende hulkortaflysere og ordre-skrivende teleprintere efter bare eet lille tegn på ufuldkommenhed. Bare den mindste antydning af, at der også kunne forekomme uforudsete og uønskede hændelser i dette imponerende tempel for „Den hellige Frantz for alt hvad der drejer rundt og eksploderer“. Og pludselig var det der. Et stort gult skilt på en af tørreovnene i lakeriet, med teksten: „Advarsel, rottegift er udlagt“. Her var trods alt en lille ting, man ikke helt havde under kontrol.

– Jeg gad iøvrigt nok vide, sagde en af mine kolleger, hvad en rotte ville leve af og tage sig til herinde. Den risikerede mest af alt at komme ud i den anden ende af fabriken som verdens første rotte i tofarvet udgave, med kofangere for og bag og overgear i midten.

Nå, spøg til side. Den skal dog kun

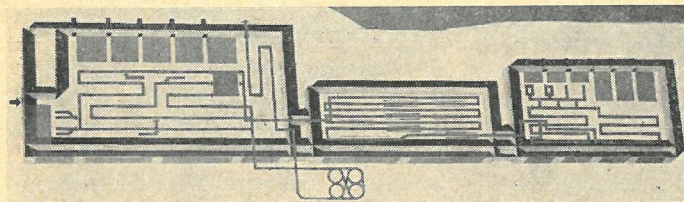
Operatøren dirigerer karosserierne, der kommer fra malehallen ind på montagebåndene eller på en af bufferlagerets 24 rullebaner. Herfra kan en sidetransportør løfte karosserierne ud og sende dem i produktion på de to hovedbånd.

Hovedbåndene fodres fra en række sidebånd mellem forskellige sektioner. Her samles instrumentbrætter.



tjene som en understregning af, at på Volvo Torslanda fabriken er intet overladt til tilfældighederne. Fabriken er blevet til, fordi Volvos langtidsprogner allerede for otte år siden sagde, at i 1964 ville virksomheden være vokset ud af rammerne om den gamle Gøteborg-fabrik, og samtidig skønnedes det nødvendigt at etablere en helt ny og mere rationel produktionsform, hvis man ville klare sig i den stadigt skærpede konkurrence på verdensmarkedet, og hvis man fortsat ville hævde sig på det kvalitetsmæssige uden at skulle sætte priserne i vejret. Resultaterne af de mange overvejelser blev be-

leverandør direkte ind til det sted i Torslanda fabriken, hvor de pågældende dele skal bruges. Medens lønnen til transportpersonalet på 10 år er steget til det dobbelte har den maskinelle håndtering kun kunnet opvise en 50 % stigning, altså har målet for hele transportsystemet været i videst mulige udstrækning at lade godset maskinelt håndtere med så ringe manuel indsats som muligt. Ankommet til Torslanda bliver karosseridelene afleveret i den første af de tre sammenbyggede haller, karosserimontagen, spændt op i jigs på rulleborde og lameltransportører og punktsvejst sammen. Så løftes de



Plan over Volvos nye Torslanda fabrik. Længst til højre karosseri-samlehallen, i midten malesektionen, og til venstre den 77.000 m² store hal, hvor den endelige montering finder sted.

slutningen om at opføre fabriken i Torslanda. Nu ligger den der, og den er i gang. Med en årsproduktion på 110.000 biler på eet skift på begge de parallelte løbende monteringsbånd, 150.000 på halvandet skift, og ca. 200.000, hvis der arbejdes i to fulde skift.

Arbejdsgangen i Torslanda er rationaliseret ud i yderste led begyndende hos de henvendte 800 underleverandører, der forsyner fabriken med komponenter. Man har hjulpet disse underleverandører til at få den billigste og mest rationelle fabrikation og fortalt dem, i hvor store mængder og hvordan man vil have delene leveret. Det er regnet ud på data-anlæg, der har bearbejdet oplysninger om priser, fragtomkostninger, rentetab, arealleje o.s.v., og derefter har man tilpasset den mest økonomiske hjemførselskvantitet på den nærmest liggende standardemballage, container eller palle.

Fra maskine til maskine

Alle dele pakkes i containere eller på paller, som maskinelt bringes fra under-

af elevatorer op i en conveyor og bringes ind i hal nr. 2, malehallen, hvor karosserierne i en 12 timers proces gennemgår den mest omhyggelige behandling, man kan tænke sig. Afvaskning, skylning, tørring, zinkfosfatering, skylning, tørring, dypning i rustbeskyttelsesfarve op til vinduerne, tørring, grundmaling, vådafslibning, tørring, mellemlakering, tørring og slutlakering. Maleafdelingen har 16 baner, hvorpå der samtidig kan være 1600 karosserier under bearbejdning.

Holder ikke evigt

Og når så en Volvo har været gennem alle disse operationer, kan man så lade være med at spekulere på dens maling, før vognen alligevel skal skiftes ud?

– Nej, siger chefen for Volvos maleafdeling, civilingeniør Åke Zachrisson, Gøteborg, til SMJ, selv den mest fuldstændt malede bil kræver, at man ser efter skader fra stenslag og evt. rustdannelse under skærme og døre m. v. Det kan helt enkelt ikke lade sig gøre at bearbejde et karosseri på en sådan måde, at ma-

lingen holder til en hvilken som helst behandling.

– Stenskott, som I kalder det, er vel stort set et nationalt, svensk problem. Kan man gøre noget for at hindre lakskader forårsaget af opspringende sten?

– Vi har naturligvis eksperimenteret meget også på dette område, men har ikke fundet nogen patentløsning. Det kan lade sig gøre at male bilerne med en blød og svampet farve, som optager stød fra vejsten, men dels vil det blive meget kostbart, dels vil bilerne blive så grimme af det, at vi næppe vil kunne sælge dem.

En brik i vinduet

Når karosserierne er færdige i malehallen, hænges der en brik i vinduet på dem af forskellig form for de forskellige typer og farver. På vandringen ad conveyorbanelen passerer karosserierne et fjernsynskamera, der indfanger brikken, hvorefter operatøren i den tredje hal, montagehallen, på sin TV-skærm kan se hvilken type karosseri, der er på vej, og i god tid bestemme, om han skal sætte det direkte ind på et af de to hovedmontagebånd, eller om han skal lande det på en af buffertlagerets 24 rullebaner – en for hver farve og karosseritype. Fra buffertlageret henter en sidetransportør de ønskede karosserier frem og sætter dem ind på montagebåndene, der står i forbindelse med en række detaljemonteringsbånd, et for motorer, et for bagtøj, et for instrumentbrætter o.s.v. Og så vil De måske spørge, hvordan man for eks. nede i motorafdelingen kan vide, hvilken type motor der skal plukkes frem, og i hvilken rækkefølge de skal afskibes på båndet? Det er ikke noget problem for Volvos interne ordrekommunikation. Hver enhed, der monteres i fabriken, har et chassiskort med huller. Disse huller angiver motortype, instrumentbræt, gearkasse m. m. Dagens arbejdsprogram består af 500 til 800 sådanne kort, og de sættes i en hulkort aflæser, som via 11 teleprintere giver besked ud til de forskellige positioner om, hvilke vogne der er på vej, og hvad der skal monteres i dem. Den

sidste del af de tre monteringsbånd – der er foruden de to store et mindre til Volvo P. 1800 – er løftet op i et par meters højde, hvorved man samtidig kan arbejde ovenpå og under bilerne. Båndene slutter med en kabine for vandafprøvning, benzin- og oliepåfyldning, hvorefter den første testning finder sted på stationære rullebaneanlæg.

Skal selv lave karosseridele

Medens De har læst denne artikel, er ca. 15 færdige Amazoner rullet af samlebandet i Torslanda. Og hvis De gemmer dette nummer af SMJ og tager det frem om en halv snes år, vil der på samme læsetid blive 30 Amazoner færdige. Det turde være ganske godt skuldret af en skandinavisk virksomhed. Til den tid vil en søsterfabrik antagelig stå færdig, og der vil være fuld damp på Torslandas pressehal, det næste projekt man skal i gang med. Volvo får alle sine karosseridele fra Svenska Pressnings AB i Olofström, men virksomheden dér har svært ved at følge med i Volvos ekspansion. Derfor har man besluttet at satse 140 mill. svenske kroner på et presseri, hvor de store karosseridele skal fremstilles. Når det er bygget, vil Torslanda fabriken have 200.000 kvadratmeter under tag – uden at man får åndenød eller støder albuerne af det. Volvo råder over 4 millioner kvadratmeter grund i Torslanda, og for tiden er man i fuld gang med at købe nye arealer.

FS.

Største specialfabrik for

motorcykle-, scooter- og knallert-
cylinderudboring

Fineste kvalitetsstempler anvendes

Alle krumtapreparationer udføres

**KØBENHAVNS
CYLINDER-SERVICE**

NØRREBROGADE 211

(01) 93 ÆG 2403

(01) 93 ÆG 4803

Kender De

HOBBY

bladet –

det danske GØR DET SELV tidsskrift, der i juni-nr. bringer interessante artikler om:

GO-KARTING

TRANSISTOR-SERVO til R/C

MIKROFONER til ethvert formål

Sæt LYD til 8 mm smalfilm

JOLLER med sejl og motor

+ Interview med PAUL ELVSTRØM

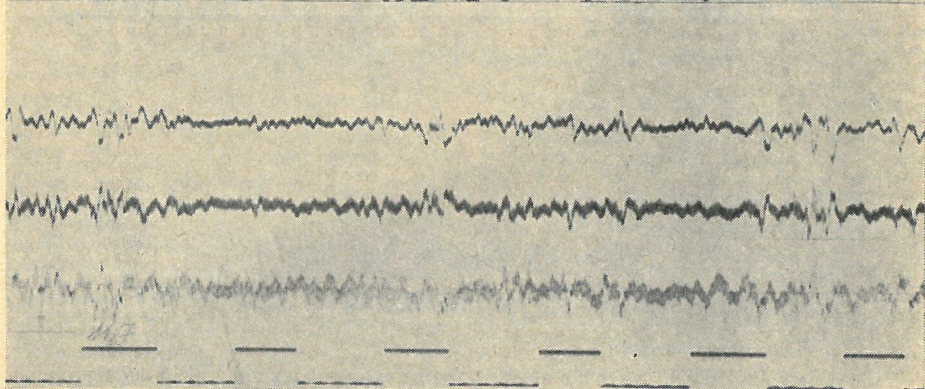
– der vil have mange flere ud at sejle

68 sider

Kr. 2,25

Deres bladhandler har det!

Årsabonnement (11 nr.) kr. 22,50 - Tlf. FA 9200



Huller i vejen søges

Moderne vejbygningsmetoder giver ikke mange muligheder for huller og ujævnheder, og dog er disse af uvurderlig betydning, når et køretøj skal afprøves. Af den grund var det tyske prøvelaboratorium ved Darmstadt-Eberstadt på jagt efter en strækning, der kunne benyttes til formålet, og det lykkedes dem at finde en vej, på hvilken både biler og motorcykler bogstavelig talt kunne tærskes igennem. Det fortæller lidt om vejen, at føreren måtte have både sikkerhedshjelm og dobbelt sikkerhedsbælte på under prøverne.

De første, der frivilligt lod deres produkter prøve på banen var NSU-fabrikkerne ved Neckarsulm, der var villige til at indføre de modifikationer på køretøjer-



NSU Quickly F under prøvekursen. Under billedet gengives en del af de kurver, som blev optaget undervejs.

ne, som laboratoriet foreslog på grundlag af de indhøstede resultater. Dette blev gjort ud fra det princip, at fremtidens kunder måtte kunne forlange – og få – maksimal driftssikkerhed.

På billedet vises en NSU Quickly F med teleskopisk ophængning under prøvekursen. Denne foretages ikke blot indtil køretøjet bryder sammen, men resultaterne registreres også, indtil dette sker. Hertil benyttes de nyeste elektronikinstrumenter og oscilloskoper til nedskrivning af påvirkninger og belastninger.

Måleprincippet er den såkaldte „strain-gauges“ metode, hvor en lille plade med et bestemt mønster af modstandstråd limes på stellet. Når pladen strækkes eller sammentrykkes, vil ændringen registreres på et tilhørende apparat, hvorved nedskrivning af resultatet foregår under virkelige forhold, og ikke bare i en kunstig opstilling. Man fastsætter visse normer, og bliver disse overskredet, må stellet modificeres.

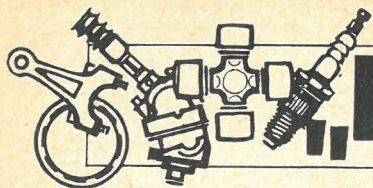
For at få de tilstrækkelige og nødvendige målinger frem, må der mindst monteres 50 plader på stellet.

Føreren af køretøjet tjener ikke sine penge på en let måde. Ikke alene skal han helst køre igennem alle de huller, han kan finde (i stedet for at undgå dem!), men han må yderligere have hele måleudstyret spændt på ryggen.

Efter prøven udsættes stellet yderligere for „tortur“ i laboratoriet, hvor det bøjes og strækkes og udsættes for forskellige rystelser af varierende størrelse og frekvens. Enhver del, der ikke kan holde til dette pres, må straks ændres, hvorefter hele prøvekursen må foretages påny.

Kun på denne måde kan man sikre sig, at køretøjets sikkerhedskrav er opfyldt. I øvrigt kom den viste model gennem prøverne med meget fine resultater.

m.b.



„RODEKASSEN“

Jeg ser med stor glæde, at De er i besiddelse af en instruktionsbog for N.S.U. Max 1953!

Jeg har netop købt en sådan maskine, og har forgæves søgt oplysninger om samme. Nu håber jeg blot, at jeg er kommet „først til mølle“.

Må det iøvrigt være mig tilladt at rose Deres udmærkede tidsskrift og takke for det gode initiativ med „Rodekassen“.

Med mange venlige hilsener.
Stud. med. *Jens Høygaard Michaelsen,*
Skovvangsvej 179, Arhus N.

Vi har ikke flere instruktionsbøger for NSU Max, men måske kan læserne hjælpe.

★

Jeg har gået reolerne igennem og fundet følgende bøger, som afhændes samlet eller delt til førstankomne tilbud, uanset pris:

Aarets bilrevy 3. årgang.
Bilårbogen 1953, 54, 55, 56, 57, 60.
Katalog-nummer der Automobilrevue tysk-fransk udg. 1961, 1962, 1963.

Jørn Lund, Bjellerup Allé 26, 1.
Dronningborg, Randers.

★

De bedes sende mig en adr., hvor jeg kan få en instruktionsbog for Adler 55, 250 kubik to-cylindret.

Egon Møller Nielsen,
Sneslev Brødudsalg, Sneslev St.

★

Straks jeg ser Deres „Rodekasse“, som sikkert bliver en stor succes, føler jeg anledning til at „fare i blækkuset“.

Sagen er, at jeg har købt en BSA 250 ccm sideventilet, model B.C. 10 LS, årgang 1954, hvor stellet var skadet efter et trafikuheld.

Motoren er tilsyneladende i orden, og stellet er nu blevet ligeså; men lednings-

nettet er meget defekt, så jeg vil være meget taknemmelig, hvis man kunne hjælpe mig med en instruktionsbog eller blot et ledningsdiagram.

Venlig hilsen

Henning Rasmussen, „Bøgely“,
Hinnerup.

★

Angående instruktionsbøger som det fremgår af Deres SMJ nr. 4, tillader jeg mig hermed at forespørge om en instruktionsbog for en Goggomobil TS 300 2 d. coupe årgang 1959 eller instruktionsbogen for Goggomobil T 300, da jeg mener, at motoren er den samme for disse to vogntyper.

Bernhard Jensen, Jens Niensensvej 2,
Vester Åby, Fyn.

★

Jeg har en Wanderer motor med den store variable kileremsskive (kun motoren). Den overlades gerne til en samling eller lignende.

Berga Rasmussen, Højstrupsvej 42, 2.
Odense V.

★

Jeg er i besiddelse af et komplet reparations- og reservedelskatalog til en DKV RT 175 VS samt et trækkædehjul nyt (ved gearkassen) til H.D. 1929 Flying Twin; hvis ovennævnte ting skulle have interesse for nogle af læserne, kan de afhentes hos undertegnede.

Niels Lauritzen, Vitus Beringsvej 1,
Farum.

★

Kan nogen hjælpe mig med følgende numre af SMJ: 1955: nr. 1-2. 1958: nr. 6.

Følgende numre har jeg i overskud:
1952: nr. 11-12. 1953: nr. 2. 1954: nr. 2, 8, 11, 12.

Svend Åge Nielsen, Holmevænget 2,
Holme Olstrup.

Da jeg med interesse har læst „Rodekassen“ har jeg følgende:

Til Ford Capri haves Remonte Gear Controls System.

Aage Truelsen, Kabeltoft 40, Vejle.

★

Hvem har instruktionsbøger til Goggo T 300, send mig venligst en.

På forhånd tak.

Peder Pedersen, Strandager, Beldringe, Fyn.

★

Mange tak for den glimrende idé. Jeg vil meget gerne bytte min „Kangol“ styrt-hjelm nr. 58, brugt ca. 1/2 år, med en elektrisk vindspejlsvasker.

M. Toft, c/o Carstensen, Østerbrogade 110, 3. Kbh. Ø.

★

Bendt Vinther Pedersen, Grumstrup pr. Hovedgaard, efterlyser en instruktionsbog for NSU Max.

Øvrigt haves på redaktionen:

Diverse udgaver af Jawa og CZ instruktionsbøger (forskellige årgange og modeller), samt for Lambretta Scooters m.v.

★

Hvem ligger inde med en instruktionsbog til en N.S.U. Max?

Da jeg selv er ejer af en Special Max 1958 uden instruktionsbog, bedes De venligst tilsende mig en sådan.

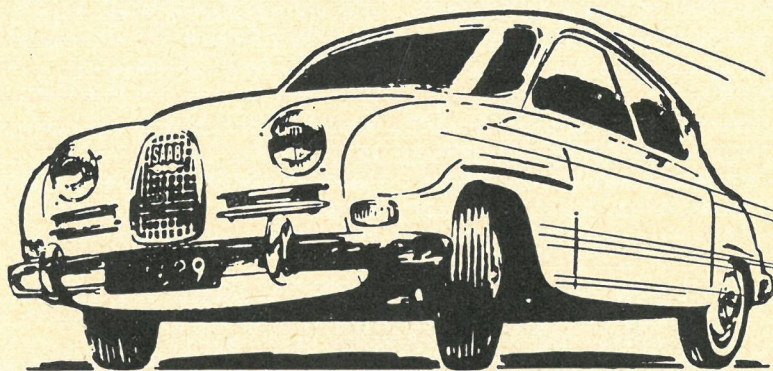
Mark Andersen, Esbern Snaresvej 56, Kalundborg.

★

Mon nogen af SMJ's læsere kan hjælpe mig med følgende? Jeg søger: Instruktionsbog for Adler Junior type 1 E årg. 1940 samt for Bradford Var type CCL årg. 1952. Til min Fiat Belvedere type 500 C årg. 1954 søger jeg bageste sideruder komplet med lister samt evt. soltag.

På forhånd tak til „Rodekassen“.

Automekaniker *Ingvar B. Hansen*, Lykkeshåbs Allé 6, Fruens Bøge, Fyn.



2 ÅRS GARANTI INDTIL 40.000 KM

Bag denne helt enestående garanti står kvalitetsarbejde og gennemtænkt konstruktion af meget høj klasse. SAAB'en er en elegant, sportspræget familievogn med megen plads til personer og bagage — let at købe, pris fra kr. 16.906,- (excl. lev.), vidunderlig let at køre, absolut den solideste og sikreste vogn på markedet.

IMPORTØR

Automobilforretningen ICI AB



afd. Motors

SÅDAN LAVES DET

Det er flere tusinde år siden den første metalsintring fandt sted men metoden gik i glemmebogen til tyskerne savnede metal under sidste krig.

Sinter- metal møtriker

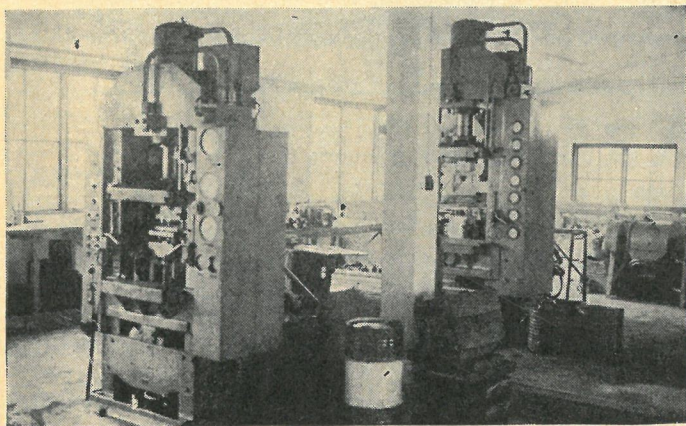
Det ligger i sagens natur, at alle automobilfabriker er på udkig efter ny bearbejdningsmetoder, der kræver mindst mulige manuelle indsats og færrest mulige operationer på hver detalje. Jo billigere man kan lave de forskellige enheder til en bil, des bedre er man rustet i den knivskarpe konkurrence på markedet.

Hjilmøtriker

Tag et eksempel som hjilmøtriker. De kan naturligvis fremstilles i automatiske anlæg, der udborer emnet, slår gevind, drejer anlægskonus o.s.v. og spytter de færdige møtriker ud i samle-kasser med

svimlende hastighed. Men denne fremstillingsmåde har mange ulemper. For det første er der tale om en kæde af bearbejdningsoperationer, der stiller store krav til værktøj og maskiner og ikke mindre til vedligeholdelse af samme. For det andet kan man ikke undgå et betydeligt materialespild, og endelig betyder den spåntagende bearbejdning en sliddeformering af værktøjerne, som igen gør det nødvendigt at holde meget nøje kontrol med det færdige produkt.

Derfor er for eksempel Folkevognsfabrikerne gået over til at fremstille sine hjilmøtriker i sintermetal.



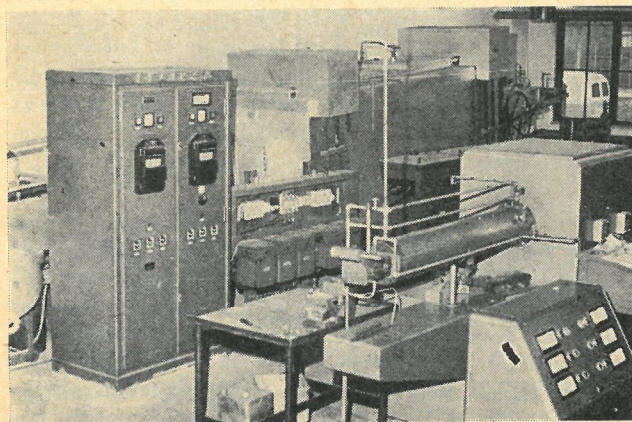
Billedet viser de to 100 og 200 t fuldautomatiske presser.

At sintre metal er på een gang en ældgammel og en helt ny proces. Den blev taget i anvendelse i sin tid af inkaerne, der ikke var i stand til at opvarme platin og guld til smeltepunktet, og som derfor var henvist til at finde på andre og mindre varmekrævende metoder. De gamle ægyptere lavede jernobeliskerne på samme måde. Men så gik det her som på så mange andre områder: Processen gik i glemmebogen i flere hundrede år, – lige til tyskerne under den sidste verdenskrig var i bekneb for kobber til granatbælter. Efter en lang række forsøg fandt man frem til, at bælter lavet af pulveriseret og sammenpresset jern var den bedste løsning. Metalsintringen var opfundet påny, og siden har den gået sin sejrsgang over hele verden. I begyndelsen var det kun simple og enkle emner der blev sintret, men det varede ikke længe før man fandt ud af, at metaller, der ikke kunne legeres ved almindelig smeltning, som for eksempel sølv og nikkel, udmærket lod sig forene ved sintring. Det har man især udnyttet i kontaktelementer, hvor man ønsker sølvets ledende egenskaber og nikkels styrke.

Sådan gør man

Sintringsprocessen begynder med fremstillingen af værktøjet, af presseformene, og her må man tage hensyn til metodens eneste ulempe: Man kan ikke umiddelbart fremstille sintrede emner med underskæ-

ring, man skal med andre ord kunne trykke metalpulveret sammen direkte. At man så kan klare sig gennem mange vanskeligheder ved for eksempel at fremstille emner i to halvdele og bagefter nitte eller på anden måde sammenføje dem, er en anden sag. Værktøjet monteres i en hydraulisk presse, hvortil er koblet et metalpulver-fødningsapparat. Det består af en tragt med pulver og en slæde, der vandrer henover formen, når pressen er i udgangsstillingen, fylder formen med pulver og glider tilbage igen samtidig med, at pressningen sætter i gang. Når pulveret er klemt sammen med et tryk på 5 til 7 tons pr. kvadratcentimeter går stemplet tilbage, emnet vippes ud af formen og fortsætter på et transportbånd til et forsintringsanlæg, hvor den olie, som blandes i metalpulveret for at skåne værktøjet, drives ud ved moderat opvarmning. Fra denne ovn fortsætter emnerne ind i selve sintringsovn, hvor de opvarmes til en temperatur under det oprindelige metals smeltepunkt i en beskyttelsesatmosfære af brint, der skal hindre glødeskaldannelse på overfladen af emnerne. En time efter at emnerne er vandret ind i sintringsovn, kommer de via en kølezone ud af den anden ende, og er klar til brug. Der kan i enkelte tilfælde være tale om efterbearbejdnings, kalibrering for eksempel, men ikke i nogen større udstrækning. Selvsvømmende lejer, der udelukkende laves ved sintring, anbringes efter at have været



Den store Degussa ovn, som er automatisk elektrisk temperaturreguleret.

gennem ovnen i en vacuumtank, hvori der indsprøjtes olie. Olien søger ind i lejernes porøse metal og bliver der. Når disse selvsmørende lejer er i brug, vandrer olien ud til metallets overflade og tilbage igen i takt med de svingende arbejdstemperaturer.

Knallertcylindre af Cronitstøbning

Cronitstøbningen blev opfundet i Tyskland, men videreudviklet i Danmark.

En anden og helt ny støbeprocess kaldes Cronitstøbningen. Den blev opfundet i Tyskland i 1945 og har fået navn efter sin opfinder. I årene efter er den udviklet dels i Tyskland og dels i Danmark, hvorfra der eksporteres såvel cronitstøbte emner som hele anlæg.

Det er Valentin Aage Moller & Co.s cronitstøberi i Solrød, der har forsket på dette felt, har udtaget patent på en lang række af processerne og maskinerne og har licensfabrikker i mange lande verden over.

Ved en almindelig støbning er fremstillingen af støbeformen den operation, der tager længst tid. Ved Cronitstøbningen har man indført en seriemæssig og så godt som fuldautomatisk fremstilling af støbeforme. Man begynder med at lave en form i stål, og det er naturligvis temmelig kostbart, men da den ikke forgår og iøvrigt kan bruges til fremstilling af utalte støbeforme er udgiften ikke afskrækkende. Denne stålform bruges nu til fremstilling af støbeforme af fint sand og kunstharpiks. Blandingen af disse to bestanddele skal være meget omhyggelig. Kunstharpiksen er i reglen fugtig under blandingen, hvorved hvert sandkorn lettere bliver indkapslet i et mikroskopisk lag harpiks. Når blandingen er tør, er den klar til brug. Stålformen varmes op til omkring 360 grader, og sand-harpiks-blandingen tippes ned på den. Harpiksen i det pulver, der ligger nærmest den varme stålform, smelter og holder sandet fast, og når formen tippes rundt, falder det overflødige sand af. Herefter varmes sandformen op nogle sekunder, hvorunder den hærder, og efter afkøling er den

færdig. Støbeformene laves i to halvdele, der limes sammen med flydende harpiks, medens de er varme endnu.

De sider af støbeformen, der kommer i berøring med det flydende metal, er fuldstændig blanke og glatte, hvorfor de færdige emner kun behøver et absolut minimum af bearbejdning.

Hvor der skal være udsparinger i godset, – og det gælder blandt andet de cylinderblokke til knallerter og andre motorer, man laver med cronitstøbning, – anbringes en kerne i formen, inden de to halvdele limes sammen. Kærnerne laves i en stål-støbeform, der er sat sammen af to halvdele. Den opvarmes, og ved 360 grader blæses der sand/harpiks ind i den og holdes derinde under tryk i fire-fem sekunder. Så slippes det overflødige sand ud af formen, den varmes op for at støbekærnen kan hærde, og efter afkølingen skilles stålformens to halvdele og den færdige støbekærne tages ud.

Disse cronitstøbeforme kan kun bruges een gang, men da de fremstilles på automatiske maskiner, og da de er klar til brug straks efter fremstillingen, medens man skal vente længe på at traditionelle ler/sand-støbeforme bliver tørre og brugbare, vinder denne metode større og større udbredelse.

Man kan cronitstøbe næsten alle metaller. På Valentin Moller & Co.s støberi i Solrød anvender man især metoden til støbning af rustfrit stål.

Svinder eller vokser

Sintermetallet har iøvrigt en ulempe mere, – hvis man kan kalde det sådan, – udover, at man ikke kan fremstille emner med underskæring. Når man fremstiller sit værktøj, må man tage hensyn til, at visse metaller svinder under sintringen, medens andre vokser. Emner fremstillet af rent jernpulver, svinder således en del, men tilsætter man en smule kobber til jernpulveret, vil emnerne vokse i stedet for at svinde. Det er noget sintermetalfabrikerne lærer sig efterhånden. Der findes nemlig ikke nogen tilbundsgående litteratur om sintring, så ny er metoden sta-

digvæk. De firmaer, der leverer metalpulveret, forsker imidlertid uafbrudt på dette område og stiller gerne deres erfaringer til rådighed for kunderne. Der er iøvrigt en lang række andre forhold, der spiller ind ved sintringen. Styrken af de færdige emner afhænger blandt andet af, om metalpulveret har været meget omhyggeligt blandet, kornstørrelsefordelingen er en afgørende faktor, og den bliver uensartet under pulverets lagring, videre af, hvor stort tryk man presser pulveret med, hvor lang tid man sintrer det, og under hvilken temperatur.

Men det er hævet over enhver tvivl, at man kan skaffe sig emner med næsten samme styrke som det metal, pulveret er lavet af, og det er lige så afgjort, at sintningsprocessen er stærkt på vej frem på mange områder også indenfor automobilindustrien. Husqvarna-fabrikerne var blandt de allerførste til at udnytte metalsintringens fordele, først til symaskindele, senere også til motorer og bl. a. til kraftoverførende hjul.

En teknisk lynrejse (fortsat fra side 371)

perbenzin med tilsvarende højt oktantal.

Tændingsbanken er som bekendt skadelig for en motor på grund af den abnorme trykstigning, og der blev fremvist et stempel med tydeligt brud på grund af de slagagtige trykpåvirkninger, men sådan et har man jo desværre set før. Også et andet stempel med hul i stempeletoppen og smeltet metal strøet ud over stempekronen kunne man genkende som resultatet af glødetænding eller tændrør med for lavt glødetal. Glødetænding var årsagen, og man havde fastslået, at de normale kulaflejring i motorens forbrændingskamre begynder at gløde ved 315–345°C, og derved kan der opstå forskellige former for glødetænding, der ikke altid kan mærkes eller fastslås, hvis man ikke netop har motoren i et dynamometer med tilhørende kontrolorganer, der viser reduceret trækraft, forøget forbrug og abnorme temperaturer – eksempelvis mærker man ikke noget unormalt ved en motor, selvom den på grund af glødetæn-

ding fortsætter med endnu nogle omdrejninger, når tændingen slås fra.

Denne glødetænding har man kunnet få under kontrol ved tilsætning af fosforforbindelser, der sætter de normale kulaflejringers glødetemperatur op til ca. 550°C, men samtidig reduceres den naturlige udbrænding af aflejringerne, der derfor tiltager i omfang. De tilsætningsmidler, der benyttes til Boron, hæver af-sætningernes glødetemperatur til 425°C, hvilket er tilstrækkeligt til at ungå glødetænding af mærkbar eller skadelig natur, og dog bliver kulaflejringerne snarere mindre end større. I en en-cylindret prøvemotor med kvartsrude i topstykket kunne man ved hjælp af foto-elektronisk udstyr konstatere antallet af „fortændinger“ – altså tændinger, der ikke blev sat i gang af tændrøret, men af glødende partikler. Motoren var indstillet til en fast fortænding på 29° før top, og med den almindelige superbenzin kunne man konstatere 19 tændinger påbegyndt mellem 30° og 36° før top, og indenfor dette område kun en enkelt tænding på Boron benzin. I området mellem 24° og 30° før top var der 12 glødetændinger på almindelig superbenzin og 7 glødetændinger med Boron, men da den regulære tænding var indstillet til 29° før top, må den sidstnævnte gruppe anses for at være af underordnet betydning. Disse glødetændinger blev ved hvert forsøg talt ud af 294 takter på prøvemotoren.

I fire-cylindrede prøvemotorer har man kørt sammenlignende forsøg med den almindelige superbenzin og Boron med det resultat, at den nye benzin gav færre og mere neutrale aflejring, og selv aflejring fra den almindelige superbenzin kunne formindskes og neutraliseres ved overgang til den nye benzin efter en 100-timers prøve, idet det nemlig er det procentvise indhold af kulstof i aflejringerne, der reduceres.

Ved samme lejlighed fik man at vide, at benzol, der har et meget højt research-oktantal, har den mindste modstand mod glødetænding, medens ren isooktan har bedst modstandsevne, og disse to brænd-

stoffer bruges som referencebrændstof ved undersøgelse af en benzins modstand mod glødetænding. Det forklarer jo nogle af de vanskeligheder, man tidligere kunne have med sports- og racermotorer, der kørte på halvt benzin og halvt benzol.

En ren motor har som bekendt et bestemt oktantalbehov, og dette stiger med tiden hovedsageligt på grund af aflejringer og glødetænding. I forsøgsrækken viste en ren motor et oktanbehov på 94, men efter 8500 km var oktanbehovet steget til 98½. Efter komplet rensning af motoren fandt man igen dens oktanbehov til 94, og efter 8500 km på Boron, var oktanbehovet steget til 96. En gentagelse af denne prøve viste nu et oktanbehov på 93½ ved ren motor – det lavere oktanbehov har en naturlig forklaring i, at motoren er ren, men nu lidt slidt og en smule utæt – og efter 8500 km var oktanbehovet igen steget til 96. Altså rundt regnet en halvering af oktanbehovets stigning på den nye benzin. Med tre brugte prøvevogne, der var blevet kørt på almindelig benzin, fandt man det gennemsnitlige oktanbehov til 92½, og efter 1000 km på Boron var det gennemsnitlige oktanbehov faldet til 91.

De tilsætningsmidler, der benyttes til den nye benzin, holder både karburator og motor mere ren, hvilket man kunne se med sine egne øjne ifølge det fremlagte materiale, men mere eksakte forsøg med udblæsningsventilernes aflejringer efter 140 timer under varierende belastning gav for fire vogne i gennemsnit en aflejring på 0,32 gram på oversiden af udblæsningsventilen, og samme prøve udført med Boron viste en gennemsnitlig aflejring på udblæsningsventilerne på 0,08 gram. De tilsvarende tal for undersiden af ventilerne var 0,32 g og 0,12 g. Da forbrændte ventiler meget ofte begynder med små utætheder på grund af aflejringer, er reduceret aflejring på navnlig udblæsningsventilerne af meget stor betydning.

Tilsætningsmidler, der skal forhindre rust i benzintanken og zinkkarbonat i benzinpumpe og svømmerhus kan natur-

ligvis også reducere vedligeholdelsesarbejdet på langt sigt, men der er kommet endnu et problem, som man har løst med den nye benzin. De lakkignende afsætninger, man kan finde i karburatoren, skyldes ikke, som man hidtil har troet, benzinen, men i nok så høj grad udblæsningsgassen fra andre vogne. Det viser sig da også, at disse afsætninger er blevet forværret med krumtaphusventilation tilsluttet karburatoren, hvilket man i stignende grad er gået over til, da dette system giver mindre forurening af luften i storbyerne. De afsætninger, der kommer i karburatoren med Boron benzin, må siges at være ganske uden betydning.

Selv når man mobiliserer al sin skepsis, kan man kun komme til det resultat, at Caltex har sendt en bedre benzin på markedet sammenlignet med den tidligere Caltex superbenzin, der vel næppe stod tilbage for de øvrige benzinmærker, men hvordan skulle det være muligt at drage direkte sammenligning, når man ikke har et kæmpemæssigt udstyr, fagfolk og nogle millioner til rådighed for en sammenlignende kvalitetsbedømmelse. Altså må man glæde sig over fremskridtet, og er Caltex kommet lidt foran med sin ny benzin, så er andre selskaber ikke uvidende om, hvordan de igen skal komme på højde med situationen ved de midler og fremgangsmåder, der kendetegner hvert selskab, men man kan ikke andet end beundre olieindustrien, der forsker og forbedrer, uden at den almindelige motor-kørende i reglen kan mærke nogen direkte og øjeblikkelig forskel. Kæmpebeløb investeres i denne forskning og i disse forbedringer, og så køber bilisten alligevel sin benzin på den nærmeste station eller henne hos Jensen, der er så flink, eller hvor tanken tilfældigvis er ved at løbe tom, eller hvor farven på pumperne forekommer at være mest tiltalende. Dette må vel siges at være uretfærdigt, men der vil vel altid findes et lille teknisk indstillet mindretal, der kender en forbedring, når de ser den, og som vil drage fordel af den, selvom der til en vis grad skal disponeres på langt sigt.

SIDEN SIDST

Undertiden kan det føles lidt bittert at redigere et månedsblad, for det bliver vanskeligere og vanskeligere at gøre bladet aktuelt, da det er så viseligt i denne verden, at jo hurtigere og bedre maskiner man får, des længere tid lægger bureaukratiet beslag på. Med moderne maskineri og en velorganiseret arbejdsgang kan SMJ produceres på nogle få dage, men samtidig øges kravene fra de distribuerende organisationer på en helt urimelig måde, idet man forlanger bladet leveret den 10. i måneden, hvis det skal være ude til den 15. – man finder det altså naturligt, at man nu kan flyve fra København til New York på nogle få timer, medens man skal bruge fem dage til at bringe et blad ud i et københavnsk distrikt eller til at forsende det ud i landet. Det er grunden til, at vi ikke kan bringe noget referat fra Volk Mølle eller Ros-

kilde Ring, og det er også grunden til, at vi først nu kan give alle detaljer om Fiat 850.

Medens vi er ved de interne forhold, må vi lige gentage, at vi er i en temmelig håbløs situation, når vore abonnenter som afsender kun anfører „Abonnet 736“, for dem er der nogle tusinde af, da det ikke er abonnementsnummer, men SMJ's nummer hos postvæsenet – dette nummer skal kun gøre det muligt at rette en fejl hurtigt, hvis der hos postvæsenet sker en forveksling således, at abonnenten modtager dansk ledvogtertidende eller et hønseavlerblad i stedet for SMJ.

Fiat 850

Den nye model fra Fiat skal ikke afløse nogen af de foregående modeller, men kun udfylde et hul mellem Fiat 600 og Fiat 1100 – til tider kan man få det indtryk, at der sidder en gammel skotøjsfabrikant i Fiats ledelse, siden alle numre skal fabrikeres.

I sin konstruktion følger Fiat 850 ret nøje opskriften for model 600, idet vognen er forsynet med hækmotor bag bagakslen, og den trækker over koblingen frem til gearkassen, der ligger foran bagakslen, og den udgående gearkasseaksel trækker tilbage til differentialet, som naturligvis ligger på linie med bagakslen.

Fiat 850 er som prototype blevet afprøvet både i de koldeste og varmeste egne på kloden. Her ses en prøvevogn i en større vandpyt i den nordlige ødemark.



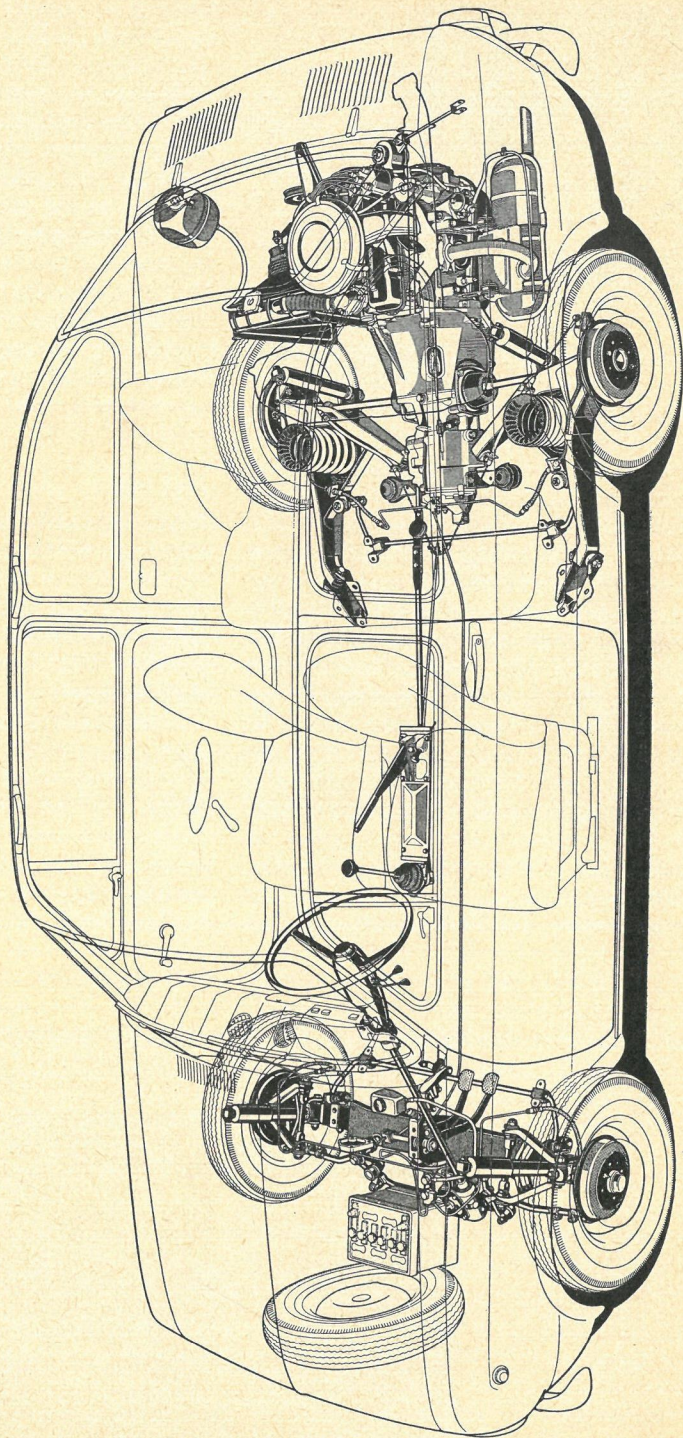
Billederne på modsstående side — oversti:

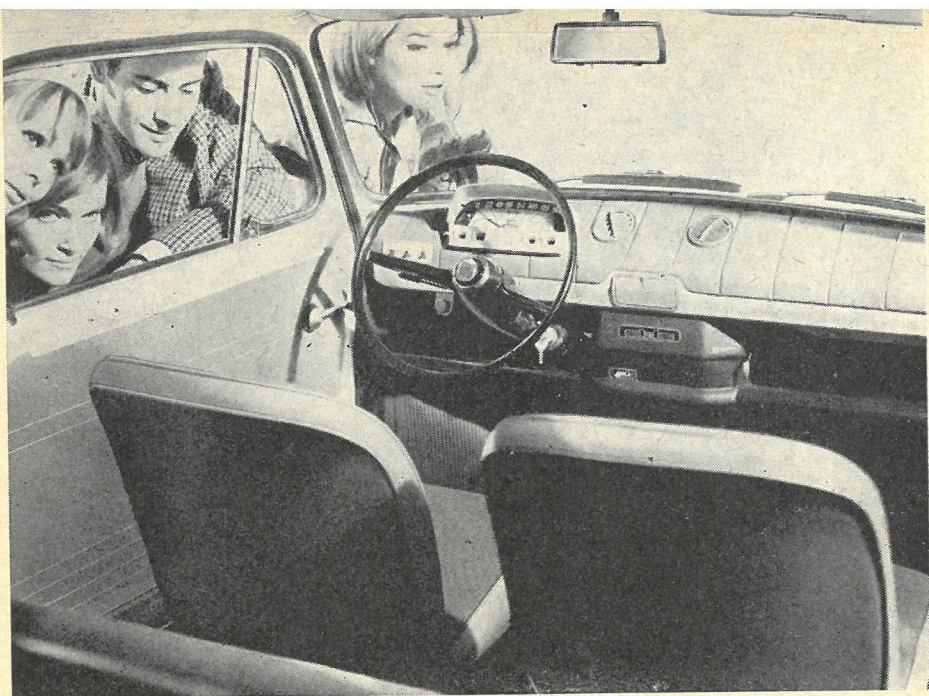
Interiøret er pænt og sobert med en yderst overkuelig instrumentering og betjening. Bemærk de drejelige defrosteråbninger på det skråstillede forpanel.

Nedersti:

Foruden bagagerummet i forvognen kan der anbringes en kuffert eller et par håndtasker bag bagsædets ryglæn.

Dette „røntgenbillede“ af Fiat 850 giver et indtryk af vognens konstruktion. Benzintanken er ikke markeret på billedet, men den er anbragt bag bagsædets ryglæn.





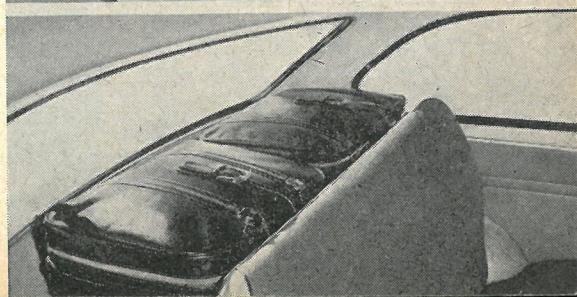
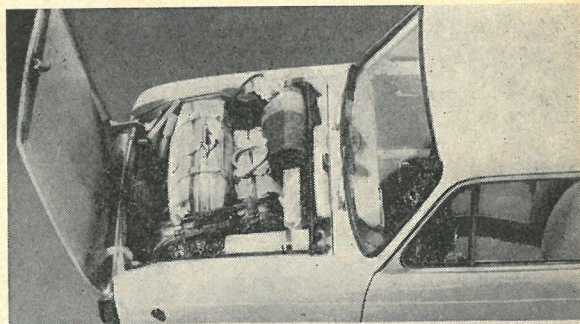
Baghjulsophængningen består af store triangelarme affjedret af skruefjedre, og man har i denne konstruktion nærmet sig de langsgående svingarmes geometri så meget som muligt, for på den måde at modvirke overstyrende tendens og iøvrigt opnå den bedst mulige vejkontakt. Af samme grund ligger krængningscentret for baghjulene omtrent helt nede ved kørebanen, og for at modvirke den krængende tendens er der krængningsstabilisator ved både for- og baghjul.

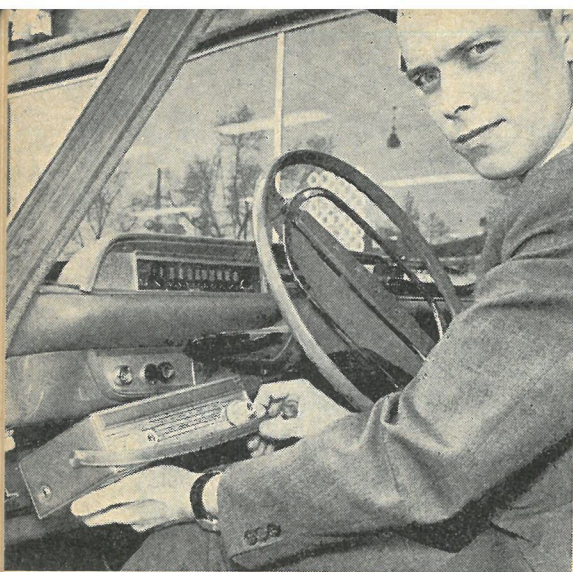
Forhjulene er ophængt i en underliggende, tværgående bladfjeder og overliggende triangelarme – der benyttes teleskopdæmpere både for og bag. Styretøjet har symmetrisk, tredelt sporstang i direkte indgreb med styrehusets styrearm.

Den fire-cylindrede rækkemotor har 65 mm i boring og 63,5 mm i slaglængde, hvilket giver slagvolumen 843 ccm. Man kan vælge mellem kompressionsforholdet 8:1 og 8,8:1 svarende til en maksimaleffekt på 40 hk SAE eller 42 hk SAE ved 5300 omdr/min svarende til 34 hk og 37 hk DIN ved 5000 og 5100 omdr/min. Førstnævnte motor klarer sig med standardbenzin, medens sidstnævnte kræver

superbenzin, men der er selvsagt ikke overvældende forskel på de to typers præstationer med hensyn til accelerationsevne, medens tophastigheden er henholdsvis 120 og 125 km/t – prisen for de to modeller bliver den samme.

Krumtapakslen er lejret i tre hovedlejer, og den trækker over en tør enkeltpladekobling til en fuldsynkroniseret firetrins gearkasse.



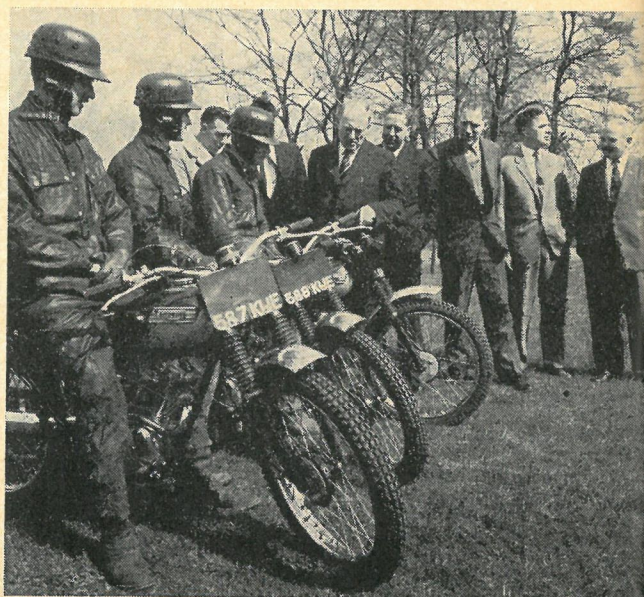


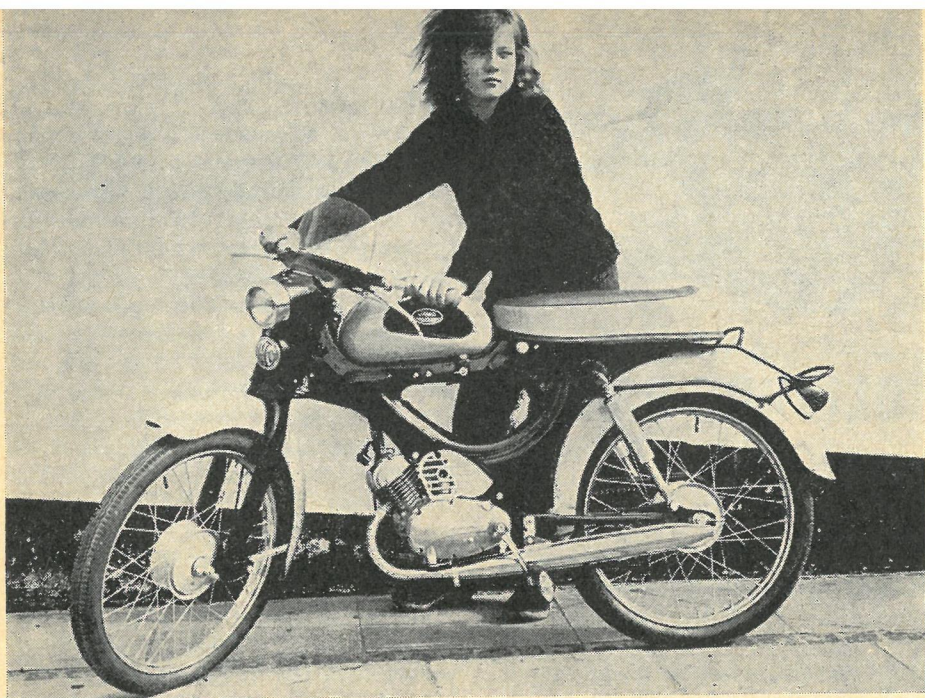
Philips Portalet Auto FM er en kombineret autoradio og transportabel transistor-modtager. Den er netop kommet i en ny udgave med indbygget skalalyse, der automatisk træder i funktion, når modtageren fungerer som bilradio. Læserne vil snart kunne forvente en artikel om de på det danske marked værende autoradioer og antenner.

Motorkonstruktionen minder meget naturligt om Fiat 600 næsten indtil forveksling, blot er kølesystemet lidt anderledes, selvom radiator og blæser også i dette tilfælde er anbragt ved siden af motoren med en køleluftkappe omsluttende disse elementer. Termostaten er imidlertid anbragt i motorens topstykke, og der er tale om et forseglede system med ekspansionsbeholder af gennemsigtigt plastic således, at man blot behøver at kaste et blik i motorrummet for at sikre sig, at vandstanden er korrekt. Systemet er påfyldt kølevæske frostsikker til $\pm 35^{\circ}\text{C}$.

Servicearbejdet er også lettet ved undervognens smøresteder, der kun består af to smørenipler, og i rent mekanisk henseende er modellen absolut moderne, men man må undre sig lidt over, at man holder fast ved hækmotoren, selvom den er den billigste løsning for en vogn af denne størrelse, og desuden er motoreffekten i forhold til egenvægten på 670 kg ret beskedene efter nutidens forhold, da man regnet efter 40 hk får en effektvægt på 16,8 kg. Accelerationsevnen må dog siges at være tilfredsstillende, da den tilsyneladende rammer omtrent i gennemsnittet for nutidens biler af konventionel konstruktion, idet tiden fra stående start til 80 km/t opgives til 20 sekunder med fuldt læsset vogn (totalvægt 1070 kg), og med to personer uden bagage i vognen kommer man antagelig ned på ca. 18 sekunder, medens 16 sekunder må regnes for gennemsnittet for vogne under 1100 ccm.

Bag dette billede ligger en dokumentation for forskellig mentalitet og indstilling i de forskellige lande. Hos os ser myndighederne ikke altid med blide øjne på motorsporten, men i England er det anderledes. De tre kørere på Triumph 200 ccm Trials Cubs hører til Metropolitan Police, der med disse maskiner deltog i politiets trial – og vandt løbet. Billedet er taget på Triumph fabriikken, og de civilklædte herrer tilhører Royals Marines, og de deltog på de samme maskiner i det Skotske seksdages trial, og i juli skal disse maskiner bruges igen i den engelske hærstredages trial.





Importøren af Jawa, Erik Orth, Birkerød, har nu sendt en Jawa knallert på det danske marked. Egentlig er der tale om to udgaver, nemlig S 22 og S 23 – førstnævnte er en sportsmodel, der vises på ovenstående billede. Motoren er på 49,8 ccm, og den udvikler 0,8 hk. Som standardudstyr leveres værktøj, pumpe, elektrisk horn, bagagebærer, pladestyr, vindskærm (hvad det så end er, den skal skærme mod vinden) og styrbøjle. Begge hjul er ophængt i svinggafler, og der er to gear. Priserne for de to modeller er henholdsvis kr. 1385,- og kr. 1490.-.

Man har da også ganske øjensynligt lagt vægt på en god benzinøkonomi, da forbruget ved 100 km/t er ca. 7,5 liter pr. 100 km svarende til 13,3 km pr. liter, og ved 80 km/t kører man næsten 16 km pr. liter.

Fiat 850 er udformet som en to-dørs sedan med et forholdsvis rummeligt bagagerum i forpartiet. Desuden er der plads til bagage bag bagsædet på en forsænket hylde, der forhindrer, at genstande kommer farende frem ved en hård opbremsning eller et mindre sammenstød. Det er iøvrigt ganske interessant at bemærke, at Fiat benytter tromlebremser til denne model, men det skal da også siges, at Fiat's skivebremser uden servoforstærkninger ikke ligefrem virker tillidsindgydende, medens dette mærke altid har fremstillet fortrinlige tromlebremser.

Interiøret er nydeligt med et overskueligt forpanel og et udmærket ventilationsanlæg. Der er selvstændigt varmeapparat,

luftindtag under vindspejlet, defrosteråbninger med drejelige ledeskovle og tre udgående luftkanaler i bunden af vognen. Det svage punkt er tilsyneladende forhjulenes skærmkasse, der optager en del plads i vognens indre.

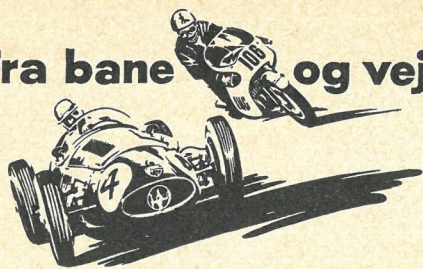
Akkumulator og reservehjul er anbragt i vognens forende, og benzintanken sidder mellem motoren og bagsædet. Prisen her i landet kendes endnu ikke, men der tales omkring 14.000 kroncr. Når der kommer vogne til landet, vil vi naturligvis bringe en prøvekørsel.

Større motor inden den endelige produktion

Produktionen af Glas 1500, der skulle begynde i første halvdel af maj, blev udsudt i tre uger, fordi man i sidste øjeblik besluttede at montere denne vogn med en 1,7 liters motor, der har givet

(fortsætter side 404).

Fra bane og vej



SOLITUDE-RALLYE

Overskriften er en forkortelse, idet løbets officielle navn er „Lyon-Charbonnières/Stuttgart-Solitude“. Det er et af de rallies, der har en del hastighedsprøver på bane, og vejstrækningen på transportetaperne var i år „kun“ 1540 km, der oven i købet skulle deles mellem Frankrig og Tyskland, idet løbet er det eneste fælles fransk-tyske rallye.

De 96 deltagende hold kørte først otte omgange på Solitude-banen. Disse godt 97 km skulle køres på en bestemt tid, der var udregnet efter slagvolumen og klasseinddeling (GT, forbedret standardvogn, serieproduceret). For serieproducerede vogne indtil 600 ccm måtte turen ikke vare over 51 minutter, og denne tid blev mindre for de større klasser, så GT-vogne over 2 liter ikke måtte bruge mere end 40 min. Kom man hurtigere igennem, hjalp det ikke på pointstallet, men kørte man for langsomt, fik man et strafpoints pr. sekund! Hurtigst var Günter Klass på Porsche-Carrera, den eneste GT-kører, der ingen strafpoints fik.

Også forbedrede standardvogne havde vanskeligt ved at komme under de skrappe tider, og det lykkedes da også kun for fire. For standardvognene var det øjensynligt lidt lettere, idet næsten 30 vogne blev under tiden. Böhringer var her hurtigst foran Greder med henholdsvis 40 min. 17,8 og 40 min. 32 sek. Fastsat maksimaltid var for begge vedkommende 43 minutter.

Man kan nok spørge sig selv, om et sådant sammenligningsgrundlag er korrekt, når det viser sig, at kørerne af de

hurtigste vogne havde så svært ved at holde deres tider. René Trautmann, der vandt generalklassen, kørte uden at vække særlig opmærksomhed, ikke alt for hurtigt og kom alligevel ind med en tidsreserve på 47 sekunder i forhold til de foreskrevne 45 minutter.

Under „hastighedsløbet“ på Solitude var Böhringers vogn forsynet med et forsøgsdæk fra Metzeler med et helt nyt profil. Der var tale om et „udvendigt rundskulderdæk“, der havde skarpe kanter mod vognmidten. Tanken synes tiltalende, da det inderste hjul jo altid aflastes ved hård kurvekørsel, og man derfor har mere brug for slidbane på ydersiden af det belastede hjul end på indersiden af det aflastede.

Næste specialprøve var på den 7,5 km lange bjergstrækning ved Oppenau. Her var tågen så tæt, at kørerne ikke havde nogen gavn af at lytte til observatørernes opregninger af mulige hastigheder igennem svingene og lignende notater gjort før løbet, for man kunne aldeles intet se. Da Gran Turismo vognene passerede, gik det endnu nogenlunde, men da standardvognene kom, var tågen blevet så tæt, at man så manganen en navigator åbne døren for at kunne fortælle føreren, hvor han skulle køre. Den bedste tid fik Günter Klass foran sin konkurrent Richard på Lotus Elan. Greder og Böhringer fik samme tid.

De følgende fem specialprøver kørtes i Frankrig. Det var den 10,3 km lange, temmelig hurtige bjergstrækning Col du Mont Revard, den meget snoede og derfor langsomme Col de Chamrousse, som var 17,2 km lang, strækningen La Faurie-La Beame (14,5 km), bjergstrækningen ved Col de Rousset, som er 14 km lang og består af lange, lige stykker, hvor man kan køre „flat out“, afbrudt af hårnålesving og endelig den 16,5 km lange hastighedsprøve Marchamp-Croix Rosier, som blandt andet har et meget hurtigt stykke ned ad bakke.

De tre første specialprøver vandtes af Günter Klass, men i et hårnålesving på Col de Rousset knækkede gearstangen,

idet han ville skifte fra andet til første gear. Han måtte stoppe, men kunne få tredje gearet ind og dermed fuldføre, men faldt naturligvis langt tilbage i placering.

René Trautmann kørte meget støt og konstant og besatte andenpladsen i næsten hver eneste specialprøve. Når man tager klassefaktoren i betragtning, har han dog ligget længere fremme. Kun ved Oppenau lå han meget langt tilbage, fordi han ikke havde tågelygter på sin Lancia, hvilket nær havde kostet ham sejren.

Resultater: 1. Trautmann/Nguyen Du (Lancia Flavia) 7420,260 points, 2. Maublanc/Dreyfus (Morris Cooper S) 7444,224, 3. Greder/Cherrel (Ford Falcon) 7513,291.

East African Safari Rally

Hvert år undres man over, at nogen er i stand til at gennemføre dette løb, der går ad ruter, hvoraf en stor del knap nok kan erkendes som værende veje.

Det er næppe undgået nogens opmærksomhed, at en Ford Cortina GT vandt løbet, i hvert fald har det været svært at overse Ford's annoncer i aviserne. Der er nu også tale om en præstation, som Ford med rette kan være stolt af. De seks fabriksvogne dominerede det 5.100 km lange løb totalt, og een af dem var til stadsighed i spidsen.

På første etape måtte Sylvia Österbergs Volvo udgå med en brændt kobling, og Tom Tran's Volvo og Aaltonen's MG 1100 udgik også på dette tidlige tidspunkt.

Meteorologerne havde spået en våd Safari-tur, og spådommen understregedes da også af sorte skyer over startområdet. Vejret blev dog meget skiftende med styrtregn nogle steder og absolut tørke andre steder.

Ved Mbulu begyndte den skrappeste afdeling af løbet med hjulspor ligeså brede som bilerne og 1 meter dybe og med masser af oversvømmelser. Carls-



Carlsson undervejs på en af de „nemme“ etaper. Man bedes bemærke, at lygteføringen ikke er, som den svenske fabrik plejer at have den: 2 lavt anbragte, kombinerede kurve- og tågelygter plus en fjernprojektor i midten; i Safari-Rally gælder det om altid at have lys på vognen, og risikoen for tåge er ikke voldsom, derfor anbringer man kurvelygterne højt og supplerer forlygterne med et par ved vindspejlet, afskærmet indadtil for at undgå generende reflekser. Så er man sikret bedst muligt mod stenslag og har en reserve i tilfælde af mildere frontalstød, der odelægger lygterne, men ikke bilen!

son's Saab faldt i et af disse huller, men besætningen var ikke rådvild. Carlsson og Palm rullede simpelthen vognen ud af hullet, så den kom til at stå ved siden af det. Det kan altså på flere måder være en fordel for en fabrik at have en stor kører og en lille bil. Det var på denne strækning, Peter Hughes overtog føringen fra den anden Cortina-kører, Armstrong, og han beholdt den resten af løbet. De allersidste etaper var overordentligt spændende, fordi Carlsson prøvede at fange Hughes, hvilket var noget af en balanceakt, da han samtidig måtte skåne sin vogn så meget som muligt. En sikker andenplads er jo at foretrække for helt at udgå, fordi man har budt vognen mere, end den kan klare.

Pat Carlsson havde to langvarige forsinkelser, begge gange for at grave vognen ud, og dameklassen blev derfor vundet af fruene Cardwell og Lead i deres private Mercedes-Benz 220 SE. De blev nr. 5 i generalklassementet med Pat Moss som nr. 2 i kampen om Coupe des Dames og på niendepladsen i generalklassementet.

Ialt startede 94 vogne, hvoraf 21 fuldførte. En trediedel af de fuldførende var Peugeot'er; engelsk Ford vandt holdsejren med amerikansk Ford på sidstepladsen. Blandt de startende vogne var 31 engelsk-fabrikerede, 21 franske, 13 japanske, 11 svenske, 10 tyske, 6 amerikanske og 2 italienske.

Generalklassementet: 1. Ford Cortina, 2. Saab, 3. Ford Cortina, 4. Mercedes-Benz, 5. Ford Zodiac, 6. Peugeot 404, 7. Mercedes-Benz, 8. Peugeot 404, 9. Saab, 10. Peugeot 404, 11. Ford Cortina, 12. Peugeot 404.

★

Samarbejde

Citroën og Peugeot har indgået en aftale om samarbejde ved indkøb af udstyrsdele fra underleverandører.

★

MOTORCYKEL SPORTEN

Midget-klassens endeligt på Korskrobanen?

Det der først og fremmest skete ved det store åbningsløb på Korskrobanen den 3. maj var, at det danske motorsportspublikum fik det mest tydelige bevis for, at der kan laves de bedste løb kun med dansk deltagelse.

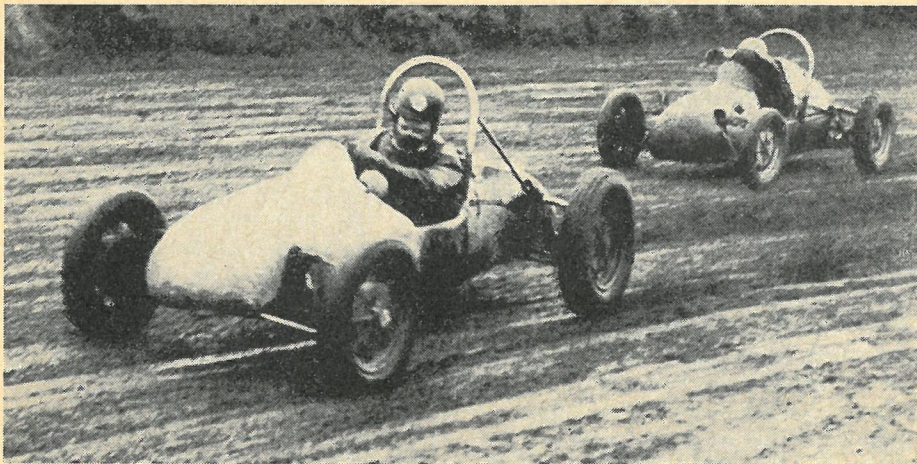
Esbjerg Motor Sport havde godt nok kendte udenlandske deltagere i alle klasserne, men disse kørte uden undtagelse betydeligt svagere, end man kunne forvente, og der var da også danske sejre i alle klasser, undtagen i midgetklassen, og det var ikke kun fordi de tre norske kørere i denne klasse kørte godt, men mest fordi de tre danske deltagere som sædvanligt stillede med materiel, der ikke var i orden. Løbet var mest præget af maskinuheld og de udgæede vogne som holdt, blot efter et par omgange, fordelt rundt om på banen. Man kan kalde dette åbningsløb for Midget-klassens endeligt.

Heldigvis var der dog mange andre ting at glæde sig over, og her var det sikkert de to standardvognklasser, som holdt publikum fast.

De 17.600 tilskuere kunne glæde sig over danmarksmesteren N. P. Ellemann Jacobsens sejr med en meget fin og stilren kørsel på den vanskelige og efterhånden glatte bane.

Havde den store automobilklasse vanskeligheder med den glatte bane, så kørte de små Cooper vogne i klassen indtil 1300 ccm til gengæld meget sikkert, og her kunne det ikke ses, at det havde regnet hele dagen.

Gunnar Andersen fra Randers vandt sammenlagt og viste både hurtigt og sikker kørsel, og et handicap blev vundet af Johs. Mygind fra Odense. Dagen begyndte med go-kart kørsel, og her var Hans Højrup klart den bedste, medens favorit-



ten Sv. Hultin Jensen ikke viste sin gamle styrke og først blev nr. 3 efter John Christensen.

Den klasse, man havde ventet sig mest af, var ekspertklassen med de to udenlandske kørere, Nick v. Gorcum fra Holland og Elso Ibeling fra Tyskland. Begge kunne ikke køre, og da Poul Wissing havde maskinskade i sidste heat, gik sejren til Bent Jensen, Aarhus, som viste usædvanlig hurtig og sikker kørsel.

Junior solo havde Flemming Jæger som nr. 1 og Freddy Eriksen som nr. 2, men her var der næppe konkurrence. Bedre stod det ikke til i de to sidevognsklasser, hvor Jørgen og Arne Nielsen fra Frederikshavn vandt seniorklassen og Søren Terp og Flemming Holst vandt juniorklassen. Midgetlandskampen blev helt

Den norske kører Roger H. Florin er nået så tæt op på sin landsmand, Svein Nordvang, at han bliver ramt af mudder og sten fra baghjulet.

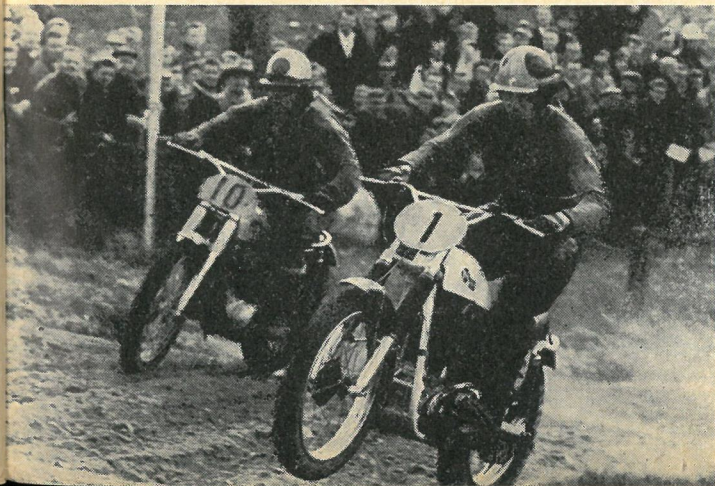
uden indsats fra dansk side vundet af nordmændene med Svein Norvang som den bedste.

HMN.

Energisk jagt på verdensmesteren ved VM-løbet i Randers

Det vigtigste ved dette års verdensmesterskab i Randers den 10. maj var konstateringen af, at Jeffery Smiths lille B.S.A. var den hurtigste på en så vanskelig bane som Volk Mølle banen.

Jeffery Smith vandt imidlertid ikke, men havde han haft de samme muligheder, som den svenske verdensmester m.h.t.



Side om side kæmper de to verdensstjerner om førstepladsen – tv. ses Jeffery Smith og til højre Rolf Ribblin.

holdkørsel og stort mekanikerhold, og havde Rolf Tibblin ikke tilladt sig de friheder, som han gjorde i starten, ja så er der slet ingen tvivl om, at resultatet havde været det modsatte, nemlig Jeffery Smith foran Rolf Tibblin.

At det gik, som det gjorde, betød heldigvis ikke, at de to VM-heats blev dårligere, og rent sportsligt har der næppe været vist bedre motorsport på nogen dansk bane tidligere.

Over de 15 omgange, som hvert heat strakte sig over, jagede den lille englænder stædigt verdensmesteren fra en udgangsposition, som i hver start var temmeligt langt nede i feltet. Især i første heat så det helt håbløst ud for englænderen, men efter en energisk indsats lykkedes det ham dog at nå op.

På dette tidspunkt manglede der 4 omgange af løbet, og det kunne nu ses, at englænderen tog den en smule mere med ro, for så at kunne sætte det endelige angreb ind til slut. Dette skulle også komme i sidste omgang, og på banens vanskeligste sted slog Smith til – op ad den 40 meter høje Thor-bakke kørte de to verdensstjerner side om side, og det var tydeligt – nu kom Smith omkring, da Jeffery Smiths mest ærgerlige uheld skete – holderen til gashåndtaget gik løs, og resten af heatet måtte han køre for halv gas, og kom i mål som nr. 2, kun 12 sekunder senere end verdensmesteren Rolf Tibblin.

I 2. heat kørte Rolf Tibblin virkelig stærkt, og en tid lang så det ud til at selv Jeffery Smith ingen chance havde. Til sidst lykkedes det dog, og på sidste omgang pressede han på et svært sted på banen sig forbi Rolf Tibblin og gik i mål som en klar nr. 1, men desværre kun 4 sekunder foran sidstnævnte.

Dette var ikke nok til at sikre sig en førsteplads på, og sammenlagt vinder blev Rolf Tibblin med 3 point og i den samlede tid af 69.00.1 og som nr. 2 Jeffery Smith, England, også med 3 point, men med tiden 69.08.4, altså en forskel på 8 sekunder og 3/10.

På de næste pladser kom Sten Lundin,

Sverige, med 6 point, Johs. Ribbens, Belgien, 11 point og som nr. 5 David J. Nicol, England, med 13 point. Dagens sensation blev den danske rytter Jacob Lynegaard, der blev nr. 6 og dermed fik sit livs første VM point. *HMN*

GO-KART NYT

Italien vandt første afdeling af EM

Vevey, Schweiz d. 26. 4. Dagen for afviklingen af første afdeling af EM i gokart oprandt med strålende solskin fra bjergene bag den lille by ved bredden af Geneves sø Lac Lemman. Selve banen, som var 620 m lang, blev udlagt på en kæmpeparkeringsplads i byens midte. Hele området blev afspærret om morgenen, og en hovedvej, som krydsede banen, blev ad andre veje ledet udenom området, hvor det store stævne blev afviklet.

Ved den tekniske kontrol om lørdagen var samtlige vogne blevet vejet og kontrolleret, og alle havde passeret uden at måtte foretage ændringer af nogen art. Der havde dog i timerne forinden hersket en febrilsk travlhed hos en del af holdene, idet en vogn fra Parilla-fabrikkerne var ankommet med ca. 20 fabriks-trimmede motorer, som de gavmildt delte ud til dem, som ikke i forvejen kørte dette mærke.

Denne form for reklame blev de foregående år praktiseret af Komet og Saetta fabrikkerne, og i år var turen altså kommet til Parilla, som for enhver pris ville se deres mærke på de første pladser.

Dette synes givet, da italienerne allerede ved kontrollen afslørede, at alle fire køreere ville benytte Parilla motorer monteret på fire Tecnokarts. Samme konstellation blev i øvrigt benyttet af både Monaco og Schweiz.

Ved træningen søndag formiddag vi-

ste det sig, at italienerne i år var kommet for at vinde og ikke som sidste år bekæmpe hinanden i indbyrdes mærkekrig. De fire bedste træningstider besad således tre italienerne og en franskmænd fra sidste års vindende hold.

Med en nøjagtighed på få sekunder, startedes de seks indledende heats efter kirkeuret på den store plads, således at de to hold hver fik tre heats, hvor de skulle samle points for at komme i den store finale, hvor de 25 bedste kørere dystede om de første placeringer.

De indledende heats blev som ventet domineret af italienerne på de første pladser, hvor de fire fabrikskørere Sala, Elenori, Cancellieri og Constantini besatte første og anden pladsen i hver sit heat, dog var Constatini i sit heat hårdt presset af franskmænden Asselbur. Man lagde tillige mærke til, at Monaco med de tre brødre Lajoux var højt placeret i deres heats.

Kl. 14,30 nåede man til finalen, hvor de fire italienerne havde de fire første startplaceringer, efterfulgt af Asselbur, en schweizer og de tre brødre fra Monaco. I starten fik Asselbur presset sig frem mellem italienerne, og Sala, Elenori og Cancellieri skiftedes til at tage føringen i meget smuk holdkørsel, medens Constantini kæmpede bravt for at nå op til Asselbur, som lå lige efter de tre italienerne. Lige efter disse fem så man Monaco gøre en tapper indsats for at holde en belgier og endnu en frankmand fra at blande sig i topplaceringerne. Dette lykkedes også indtil få omgange før målet, hvor der pludselig skete en forskydning i toppen. De tre italienerne havde ved deres hurtige kørsel nået at hale de sidste kørere i feltet med en omgang, og under en af disse overhalingen kom Elenori for langt ud i et sving og blev overhalet af både Asselbur og Constantini. Af frygt for at påkøre Elenori, som var ved at komme igang igen, bremsede de tre Monaco kørere op, og under denne manøvre lykkedes det en schweizer at presse sig frem på en ottende plads. Stillingen i mål blev derefter Cancellieri, Sala, Asselbur, Con-

stantini og Elenori, to af brødrene Lajoux, en schweizer og den sidste af brødrene, hådt presset af belgieren Goldstein.

Som så ofte i international motorsport kunne Danmark heller ikke her gøre sig gældende med nogen placering, hvilket dog ikke var ventet, da holdet var det eneste, som stillede op uden nogen form for støtte fra den danske motorsports union, men turen var meget lærerig for de fire kørere, og der er ingen tvivl om, at de vil gøre sig bedre gældende til de kommende afdelinger efter dette deres første møde med international motorsport.

4000 til go-kart i Mou

Kr. Himmelfarts dag åbnedes i Mou ved Ålborg, hvad der må betegnes som Danmarks flotteste go-kart anlæg. 45 kørere fra hele landet havde taget turen til Ålborg for denne ene dag, og man tør sige, at alle var tilfredse ved afslutningen kl. 17,30.

Som en festlig optakt, blev banen indviet af et præsidium bestående af den stedlige politimester, sognerådsformand samt kommunalbestyrelsesformanden, som alle tog en omgang i hver sin go-kart. Selve løbet, som blev afviklet til stor fornøjelse for samtlige tilskuere blev i klasse A vundet af Jac. Nellemann, som vandt begge de indledende heat samt finalen; i klasse B var det Sven Engstrøm, der tilkæmpede sig førstepladsen efter at være placeret som nr. tre i starten. Dette klarede han i velkendt stil, og vandt foran Mogens Lauridsen, Aarhus, og Carl J. Larsen, Hillerød. Klasse D blev til alles overraskelse vundet af forrige års Danmarks mester, Kasper Gaugler, som med sin fire år gamle vogn formåede at køre fra både Flemming Oversøes drabeligt udseende Greevestunede Villers, og den nye hurtige mand Torben Kristensen, som sikrede sig en andenplads foran Oversøe.

Efter dette vellykkede arrangement er der vist ingen tvivl om, at både publikum og kørere kommer igen, når der næste gang kaldes til løb på Mou go-kartbane.

★

teknisk **BREVKASSE**

SMJ's tekniske medarbejdere står til disposition for vore abonnenter, når der medfølger svarporto til direkte besvarelse

Jeg håber, at De vil være mig behjælpelig med nogle spørgsmål angående min NSU-Lux fra 1954. Den har gået 34000 km; heraf 1500 km efter en hovedreparation. Ved samme lejlighed blev gearkassen adskilt og sidelejerne skiftet. Adskillelsen skete, fordi jeg havde en del besvær med at skifte fra 1. til 2. gear, idet der ofte skete det, at den blev stående i et eller andet frigeare, og når jeg så trak op igen, gik den i tredje, og når jeg trådte ned, i 2. gear. På det autoriserede NSU-værksted, hvor det blev foretaget, sagde man, at tænderne var pæne, og at gearene blot skulle justeres; men miseren har faktisk kun fortaget sig lidt. Det sker oftest under kraftig acceleration. Jeg mener, at der skal være en låsemekanisme, der forhindrer, at et gear springes over; men det er måske mit skift, der er for sjusket?

Ved hård kørsel går den kun 15 km/l og ved noget pænere knap 20 km/l. Jeg kører normalt 2×15 km om dagen, hvoraf over halvdelen er på landevej. Strålespids: 95, tændrør: Bosch W 225; 5 % olie i benz. Tophastighed: 85–90 km/t, 100 km/t i pæn medvind. Dæktryk 25 lbs. Jeg finder benzinforbruget noget højt. Den udvikler ingen synlig røg under acc. Jer bruger køretæppe. Ved over 20–25 km/t i 1. gear lyder motoren, som om den har halsbetændelse og hoster (særlig udpræget ved kold tilstand). Kan det skyldes tændspolen? Platiner er skiftet ved hovedrep.

Hvis jeg fra tomgang giver en lille

smule gas, lyder der en svag klirren, der synes at komme fra forsiden af motor eller gearkasse, og lyden høres også ved ubelastet kørsel i 2. gear. Kan det skyldes for høj tænding. Ringene er intakte, og der er ingen ydre løse skrueer.

Der er monteret dobbelt toppakning efter hovedrep. Er det for at skåne motor under tilkørsel, eller hvad er meningen. De ser ud til at være tætte nok. Findes der tuningsvejledning til den, og hvad er dens normale kompression, HK-ydelse, drejningsmoment og tophastighed? Kan lyset stilles på anden måde, end ved at anbringe afstandsskiver ved den ene bolt, der samler lygtehuset fortil?

C. V., Farum.

Gearkasser til motorcykler er ikke altid lige morsomme at have med at gøre, fordi man ved demontering ikke finder nogen egentlig defekt, men kun lidt slid her og der. Sammenlagt bliver de forskellige slør imidlertid årsag til fejlskiftning eller fejljustering. Vi tror imidlertid, at der kan være lidt om Deres egen formodning om sjusket gearskifte eller blot „engelsk“ gearskifte. Sagen er nemlig den, at hvor ejendommelig det end må forekomme, så lærte den tyske motorcykleindustri aldrig at lave en ordentlig gearkasse efter engelsk standard. I tilfældet med Lux og Max og mange andre tyske maskiner er det sådan, at man ved gearskiftet med løftet gearpedal skal holde pedalen i denne stilling, indtil koblin-

gen er sluppet, hvis man vil være sikker på korrekt indgreb. Slipper man pedalen før koblingsbåndtaget, kan man komme i et falsk frigear, og når man prøver at komme i indgreb ved igen at løfte pedalen, springer man et gear over. Alt kan blive en vane, så foretag gearskiftningen på den her anviste måde, så bliver skiftningen sikkert præcis.

Forbruget er lidt vel stort, men det skyldes sikkert for lavt kompressionsforhold på grund af de to toppakninger. Det originale kompressionsforhold er kun 6:1, motoren udvikler 11 hk ved 5250 omdr/min, og det maksimale drejningsmoment er 1,75 kgm ved 3750 omdr/min. Lyskeglen indstiller man ved hjælp af reguleringskruen, der sidder bag tændingskontakten på lygtehuset. Iøvrigt er 4 % olie i benzinen fuldt tilstrækkeligt.

★

For ca. 8-12 år siden brugte den svenske armé – til sine motorcykler – en speciel blanding for at lette starten i lav temperatur.

Såvidt jeg husker, var det noget med ca. 30 % æter og resten var vist ætylalkohol.

Jeg ville gerne have oplyst den korrekte sammensætning eller en tilsvarende.

Til en Vauxhall sekscylindret (ældre) der alligevel skal have udskiftet tændspolen (efter uhildet undersøgelse på prøvestation), vil jeg forespørge, om det kan betale sig at ofre merprisen på en højspændingstransformer (firma Autonic). – Den skulle give bedre spænding ved høje omdrejningstal end en sportspole. – Grunden til dette skulle være en bedre „vej“ for de magnetiske kraftlinier, der ved transformeren går gennem lamelleret jern hele vejen, hvorimod de i en gammeldags tændspole må ud i „fri luft“.

B. P., Klampenborg.

Vi kender ikke blandingen til de svenske militærmotorcykler, men æter benyttes til start i meget lave temperaturer. Da det drejer sig om ca. \div 30°C, har det

ingen praktisk betydning for os. Hvis en motor ikke kan starte under de klimatiske betingelser her i landet, er der noget galt med tænding eller karburering. Hvis man vil have en speciel startblanding, kan man jo blot købe en flaske specialblanding – det hedder Speed Pilot eller noget i den retning, men det er da klogere at gøre motoren i stand.

Autonic er efter vores mening ganske fortræffelig, ikke alene fordi den giver en god højspændt strøm også ved de høje omdrejningstal (og i den forbindelse svarer en seks-cylindret motor til 150 % af omdrejningstallet for en tilsvarende motor med fire cylindre), men navnlig fordi primærstrømmen er beskedent, af hvilken grund kontakterne skånes.

Vi har gjort et meget interessant eksperiment med Autonic transformeren, idet vi installerede forbrændte og skæve kontakter i forbindelse med en ikke helt god kondensator, og det gik naturligvis ud over både forbrug, acceleration og ikke mindst tophastighed. Dernæst udskiftede vi spolen med en Autonic transformer, og vognens præstationsevne og økonomi kom til at svare ganske nøje til de resultater vi kunne konstatere med perfekt tilrettede nye kontakter og en god kondensator, så vi tør anbefale denne transformer.

★

Som holder af bladet i kun et par år, tillader jeg mig herved at sende brevkassen et råd med hensyn til hr. C. J. F., Æbeltoft's kvaler med tændingsbanken på sin Taunus 17 M T.S.

Da hr. C.J.F. tilsyneladende har været hos Ford-forhandleren i Århus, kunne det se ud til, at det var værkstedets interesse for sagen det skortede på. Værkstedet har ganske bestemt d. 1/2-1963 fået en servicebulletin fra F.Mo.Co., der netop behandler dette emne om tændingsbanken.

Vi har selv, hos A/S Fehr & Co, Odense, haft en del besvær med en T.S.'er, men den omtalte tændingsbanken lod sig let fjerne med instruktion fra servicebul-

letin nr. 312 fra ovennævnte dato, blot justeringen foretages omhyggeligt.

K.H., Odense.

★

Ang. tuning af Triumph Tiger 100:

Med standard knastfølgere er ventiltiderne:

Indsugning åbner 34° før top og lukker 65° efter bund.

Udstødning åbner 65° før bund, og lukker 34° efter top.

Med specielle flade knastfølgere er ventiltiderne:

Indsugning åbner 45° før top og lukker 68° efter bund.

Udstødning åbner 68° før bund og lukker 45° efter top.

Flade knastfølgere giver imidlertid motoren så dårlig trækraft ved lavere omdrejningstal, at f. eks. bykørsel er vanskelig. Men med standardfølgere og 9,5:1 stempler kan min T. 100 præstere 176 km/t efter stopur, og det må vel betragtes som tilstrækkeligt.

Obs. Tiderne gælder for racerknaster nr. E 3134, og graderne skal overholdes indenfor $\pm 2\frac{1}{2}^\circ$.

„S“, Skanderborg.

★

Vil De hjælpe mig!

Jeg har en A 10 Golden Flash årg. 57, som jeg i vinter har hovedrepareret, der kom ny knastaksel, højere stempler og en ny karburator, så den skulle formentlig være i orden; men nu kommer problemet:

Hvis jeg drejer håndtaget i bund, sætter den ud; men drejer jeg det lidt tilbage er der ikke noget i vejen (den kan vise 140). Kul, platiner er i orden, platinafstanden er 03,5. Jeg har hørt, det skulle være en fordel at stille dem lettere til hurtigt kørsel – er der noget om det?

Af tændrør bruger jeg A.C. 44 F.

Den tænder 11/32 eng før top, passer det også til de lidt højere stempler (det er dem der er rette foroven)? Strålespidserne er 180, og der er luftfilter på. Kan De få noget ud af det?

K. P., Faxe-Ladeplads.

De skriver ikke, hvilken karburator, De har monteret, men enten er hele karburatoren forkert eller også er dysen for lille. Der skal anvendes en Monobloc karburator type 376/80 eller 376/1, og hoveddysen skal være 240.

★

Deres positive omtale af „Golden Lodge“-tændrørene og „Autonic“-transformeren har fået mig til at overveje, om der skulle være fordele ved at indkøbe disse komponenter til montering i min SAAB 96, model 64 med 4 gear, ved det forestående 15.000 km servicearbejde.

Jeg forestiller mig at opnå lettere start, mindre slid på kontakterne, færre tændingsindstillinger samt mindre hyppig rensning og justering af tændrørene.

Ved forespørgsel hos I C I blev jeg advaret mod „Golden Lodge“-tændrørene, idet man mente, at disse rør kunne forårsage brændte stempeltoppe, hvis rørenes glødetal var forkerte. Men altså skulle der ikke være nogen fare, hvis tallet er korrekt ??? Kan den samme indvending ikke rettes mod almindelige tændrør?

I håb om, at De vurderer sagen ud fra den synsvinkel, at kun mærkbare forbedringer er værd at investere penge i, når vognen iøvrigt kører udmærket med sit standardudstyr, takker jeg på forhånd for svaret.

O.K., Herlev.

Vi har afprøvet både Autonic transformer og Golden Lodge både hver for sig og som kombination. Indledningsvis kan vi fastslå, at kan gnisten i tændrøret antænde gassen effektivt og i det rigtige øjeblik, så kan det ikke gøres bedre, un-

set hvilken spole eller hvilke tændrør man benytter. Fordelen ved Autonic transformeren er som tidligere nævnt ikke mindst den lave primærstrøm, idet kontakterne holder bedre, og sammenlignet med en busholdningsspole kan man regne med noget lettere start under vanskelige forhold.

Med hensyn til Golden Lodge gør noget lignende sig gældende, idet elektroderne ikke skal justeres, og rørene er uden nogen form for service i topform i længere tid end et almindeligt rør, der kræver stadig større spænding.

Ved montering af Golden Lodge må man regne med en tilkøringsperiode, der kan falde forskellig ud for de forskellige motorer. I den afprøvede vogn holdt motoren igen under en del af accelerationen omtrent på samme måde som ved et „blindt punkt“ i karbureringen, men dette fortog sig efter ca. 700 km. Ved to-taktere vil der kunne opstå nogen tilsløling ved blandet kørsel, og vi vil under alle omstændigheder tilråde at montere Golden Lodge inden en længere tur, da begyndelsesvanskelighederne bliver mindre mærkbare og hurtigere overstået.

Med hensyn til for lavt glødetal på tændrøret, da er dette farligt for enhver motor, fordi det store hulrum mellem tændrørssokkel og midterisolator starter forbrændingen som en stikflamme, der kan beskadige stemplet – motorer beregnet for tændrør med lavt glødetal har derfor i reglen en speciel stilling på tændrøret. På grund af den særlige elektrodeudformning på Golden Lodge skulle der ikke være fare for nogen form for stikflamme. Ifølge tabellen skal en SAAB 96 i Golden Lodge have type H 18.

*

Jeg er den ellers glade og tilfredse ejer af en Isar 700 T kombi 1960, der har gået 50.000 km (10.000 med fabriksny motor), men i den sidste tid har vi ikke rigtig været på talefod.

Sagen er den, at når jeg f. eks. holder ved fuld stop og vil sætte igang, så dør

motoren hvis jeg ikke speeder motoren voldsomt op og filer på koblingen. Den er også vanskelig at starte, hvis den er halvkold. Der er udmærket trækraft, når jeg er alene i vognen, men med fuldt læs er den udpræget død i det. Justeringen skulle være i orden.

Jeg vil være Dem meget taknemmelig, om De vil hjælpe mig. Justeringsmålene og/eller en instruktionsbog vil også gøre lykke. Hvordan ligger det med en let tuning? Hvordan udfører man denne?

M. S. H., Janderup.

Mon ikke der er et par spegede tråde, der skal udredes i tilfældet med Deres Isar T 700? Når trækraften normalt er god, når De er alene i vognen, men tilsyneladende er mindre god med fuldt læs, så skyldes det jo blot, at der med fuldt læs er flere kg pr. bestekraft – nærmere betegnet 24,7 kg pr. hk med kun en person i vognen og 39,3 kg pr. hk med fuldt læs, så det er jo i grunden ikke så mærkeligt.

Vanskelig start ved lunken motor er sikkert den gamle historie om overflydende benzinen ved varm, stående motor, og midlet er som bekendt det enkle, at man træder gaspedalen i bund inden starten.

Når motoren går i stå ved stilstand, kan det selvfølgelig skyldes fejljustering af karburatoren eller simpelthen forstopt tomgangssystem, men vi går ud fra, at dette er eftersat, og så vil vi skyde på falsk luft. Da der er en fabriksny motor i vognen, vil vi gætte på, at tilbehøret fra den gamle motor er overflyttet til den ny, da det er den mest almindelige fremgangsmåde. En slidt gasspjældaksel kan da være forklaringen, for det er den mest almindelige karburatorfejl, og det er umuligt at justere en karburator korrekt, hvis der kommer falsk luft ved akslen, men det vil altid være mest mærkbart i tomgangsområdet og ved lave omdrejningstal.

Instruktionsbog og tekniske data kan De få hos importøren, Tranberg Trading Co., Valby og Kolding.

SIDEN SIDST

(fortsat fra side 393).

ganske bemærkelsesværdige resultater under forsøgene. Man betegner den planlagte 1,5 liters motor som en omvej til den helt rigtige vogn, og derfor vil man med det samme benytte den større motor, der har 78 mm boring og 88 mm slaglængde (1681 ccm). Kompressionsforholdet er 8,5:1, maksimaleffekten 80 hk DIN ved 5000 omdr/min og det maksimale drejningsmoment 13,5 kgm ved 3500 omdr/min. Tophastigheden for denne vogn bliver over 150 km/t, og standardforbruget er 8,2 liter pr. 100 km. Motorstrukturen følger de tidligere Glas modeller, og der er altså overliggende knastaksel drevet af en tandrem.

Nyt for friluftsfolk!

Campinglivet får stadig flere tilhængere, og den tid, hvor trafikken i sommerlandet til en vis grad domineres af bilister med sommerhuset på slæb, er over os.

Det er ganske naturligt, at denne rejseform vinder udbredelse, efterhånden som flere og flere campingpladser oprettes på naturskønne og seværdige steder herhjemme og over det meste af Europa. Mange tiltrækkes af den uafhængighed, der følger af at have sit opholdssted med sig på turen, og den bevægelsesfrihed, det giver, når man er fri for at skulle bestille værelser lang tid i forvejen.

Ydermere har de lækre campingvogne, som i de sidste år er kommet frem, bidraget til at gøre denne frie rejseform komfortabel.

Alligevel er der mange mennesker, der



Modern design

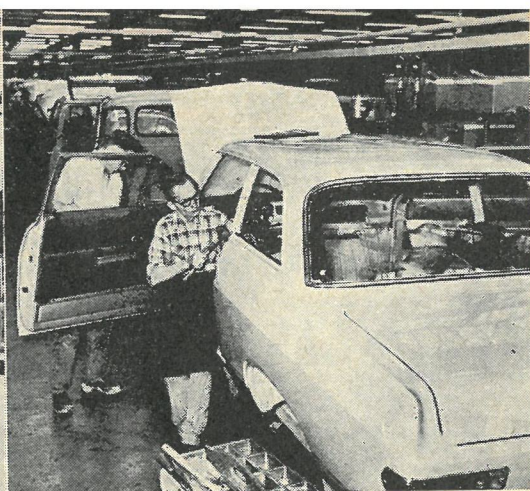
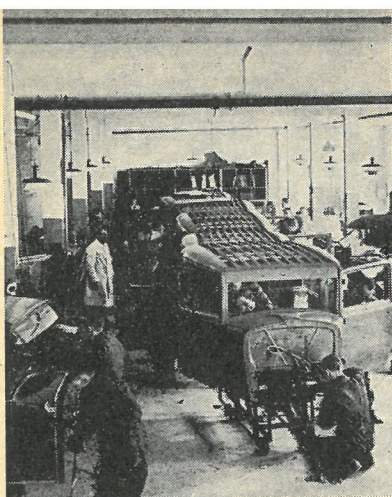
Den berømte bilkonstruktør, Alec Issigonis, så rigtigt, da han brød nye veje og skabte Morris Mascot efter samme enkle principper som al anden moderne brugskunst. — Morris Mascot er blevet umådelig populær, for den er verdens kvikkeste brugsvogn med køreegenskaber ud over det almindelige. — Forlang en prøvetur; der er 5 personvognsmodeller til priser fra kr. 13.695 excl. leveringsomkostninger.

MORRIS MASCOT

96

VINDER AF MONTE-CARLO LØBET 1964





40 år skiller disse to billeder. Det ene er fra GM's første tid i Sydhavnen og viser monteringsafdelingen. Det andet er et blik ned langs den 215 meter lange monteringskæde fra den store samlefabrik på Nørrebro.

„Listepeter“ ses i forgrunden på begge billeder. Han har set mere end 350.000 biler passere revy mellem de to billeder. Hans kælenavn skyldes ikke nogen speciel støvsug gangart hos ham, men bentyder til hans job med at sætte pyntelister på vognene.

nok føler sig tiltrukket af campinglivet, men ikke ønsker at belaste bil eller økonomi med en større campingvogn.

Netop med henblik på disse mennesker er der i dette forår kommet en ny sammenklappelig letvægts-campingvogn fra Ingeniørfirmaet Sortomatic i Vanløse på markedet.

Denne lille vogn, som med skelen til det italienske diminutiv er døbt „Campino“, vejer kun 240 kg og må trækkes af automobiler med en egenvægt helt ned til 600 kg. Campinoens små dimensioner 200 cm × 130 cm × 70 cm gør den nem at køre med, fordi udsynet bagud bevares, og det lave tyngdepunkt og den ringe luftmodstand giver stor køresikkerhed.

Omdannelsen til opholdssted foregår ved, at vognens øverste dele klappes op til siderne og danner ryglæn for 2 sofaer. Om natten tages ryghynderne fra sofaerne ned og lægges på en plads i midten af vognen, og der er nu 3 behagelige sovepladser på tykke skumplasthynder. I overtellets ene gavl er der anbragt et stort panoramavindue med ventilationsrude med moskitonet øverst. Over vinduet er der en festlig tricoloretribet markise, der samtidig tjener til at lukke for vinduet om natten.

Campino, der i sig selv kan gøre en campingferie til en behagelig oplevelse, koster 3.900 kr. med bord, markise, panoramarude og hynder til 3 sovepladser. Har man brug for mere (plads), kan der som ekstraudstyr fås køkkentelt og fortelt med ekstra sove- og opholdsplads.



Mål:	
Længde uden trækkrog	2,00 m
Længde med trækkrog	2,90 m
Højde over vejbane	0,70 m
Frihøjde over vejbane	0,17 m
Bredde, sammenskudt	1,30 m
Bredde, åben	2,00 m
Egenvægt, incl. udstyr	240 kg
Bruttovægt, incl. bagage til 3 personer – 60 kg	300 kg

De blinde viser vej

Ofte bliver sportsklubbers medlemmer klar over, at de fornøjelser og glæder, de har ud af sport, ikke er tilgængelig for alle – og i nogle tilfælde søger disse sportsfolk at hjælpe handicappede medborgere til at få del i disse glæder.

Det var ovenstående tanker, der lå bag det rally, som MG-klubben i den amerikanske hovedstad Washington DC fornylig arrangerede. Kørerne i hver vogn var et af klubbens medlemmer, men navigatørerne var et blindt barn, og køreordren var udformet i blindskrift, således at resultatet afhang af, hvor dygtigt det blinde barn og køreren var til at få et samarbejde i gang.

MG-klubbens formand i Washington, Fred Raflinson, havde først tænkt på at

arrangere en udflugt for de blinde børn fra et af byens institutter for handicappede børn, men ved nærmere overvejelser kom man til det resultat, at børn som måske havde været blinde fra fødslen, ikke havde ret meget ud af at få forklaret, at her var der en skovsø, og her en grøn bakke – så hellere søge at aktivisere dem, give dem lejlighed til at arbejde under turen.

Man hentede børnene og gav dem 3 kvarter til at lære bilen at kende. Skærme, køler, vindspejl, instrumenter o.s.v. blev undersøgt med hænderne, og i fantasien for de blinde børn ud af landevejen i deres nye bekendtskab, sportsvognen.

2 minutter før starten blev rutekort og køreordre, udformet i blindskrift, udleveret til navigatørerne, og vognene blev sendt af sted med et minuts mellemrum. Distancen, der skulle gennemkøres, var godt 35 km, og gennemsnitsfarten var sat til 40 km i timen. Vinderparret gennemkørte ruten på 53 minutter med kun 1 strafpoint.

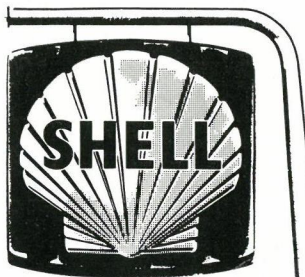
Børnene og kørerne havde en dejlig dag sammen – det var måske en ide for en dansk motorsportsklub at arrangere noget lignende?





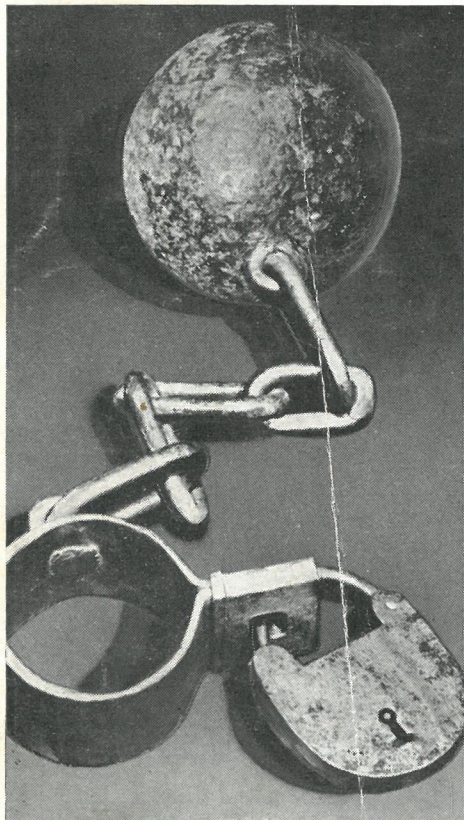
Med Shell Multigrade opfyldes de krav til olieskift, der er foreskrevet for Deres bil

Allerede ved konstruktionen af en bilmotor tages der hensyn til olien, og hvor hyppigt denne skal skiftes. Dette varierer naturligvis for de enkelte bilmærker — fra ca. 1500 km til 10.000 km. Hvis De vil bevare motoren i Deres vogn og sikre, at den hver eneste dag året rundt fungerer fuldstændig perfekt, skal De følge de intervaller for olieskift, som er fastsat af de eksperter, der har konstrueret Deres motor. Shell samarbejder med konstruktørerne fra alle førende automobilfabrikker, og Shell X-100 Multigrade opfylder ethvert krav, som foreskrives for samtlige bilmærker. Derfor er det klogt at bruge Shell X-100 Multigrade efter instruktionsbogens forskrifter.



Velkommen hos Shell

HR J AGERSNAP
RAVNEKERSVEJ 20
SØBORG
7 36



Ved tvangsarbejde: Mobiloil Special beskytter motoren mod skadelige kulaflejninger

Deres vogn kan ikke lide bytrafikens langsomme kø-kørsel. Motor og olie bliver varm – og hver gang De slipper gaspedalen, virker motoren som bremse.

Herved opstår et undertryk i forbrændingskammeret, hvorved den hede, tynde olie suges op forbi stemplerne, og der aflejres kul, især på stempelringene. Det betyder mindre kompression, der opstår tændingsvanskeligheder, og hestekræfterne svinder ind. Dette sker ikke med Mobiloil Special.

Mobiloil Special forhindrer kulaflejninger

Mobiloil Special*) tåler stærk ophedning uden at blive for tynd. Dens stærkt rensende evne forhindrer kulaflejninger, smøreevnen

sikres, og motoren beholder sin fulde kompression, så Deres vogn har alle sine hestekræfter i behold.

Kør længere på literen med Mobil benzin

Mobil Økonomiløbene beviser, hvad Mobiloil Special og Mobil benzin betyder for kørsels-økonomien. Mobil beskytter motoren og giver flere km pr. liter. Tag disse fordele med – kør ind på nærmeste Mobil Station.



*) API-specifikation: MS, DG, DM. Anbefales hvor SAE 10W, 20-20W, 30 og 40-olie foreskrives.