

SKANDINAVISK

MOTOR-journal



3/72

KR. 4,50 (Norge: 4,75)

**CONSUL og GRANADA med uafhængig baghjulsophængning
Vi prøvekører POLSKI FIAT - Sikkerhedsbilen er på afveje!**



Oliespecialister:

Alle bevidste bilister ... med flertallet af eliten
inden for de danske bane/rallykørere i spidsen.

Castrol A/S · Esplanaden 7 · 1263 København K · Tlf. (01) 14 05 05

SKANDINAVISK
MOTOR-journal
3/72

Udkommer 10. marts 1972 — 26. årgang

Udgiver:

Forlaget Skandinavisk Motor Presse
Gladsaxe Møllevej 26, 2860 Søborg
Telf. (01) 69 22 00

Ansvarsh. redaktør:

Mogens H. Damkier

I redaktionen:

Benny Christensen
Ole Borg
Leon Østergaard
Erling Duelund

Sats: Servisats I/S

Repro: Dystan A/S

Tryk: P. Hansens Bogtrykkeri

Pris: 4,50 kr. (Norge: 4,75 kr.)

Årsabonnement (12 numre) 48,- kr.

Alle henvendelser til redaktionen bedes
skriftligt og med frankeret svarku-
vert. Forlaget påtager sig intet ansvar for
materiale, der indsendes uopfordret.



FORSIDEN:

To-dørs udgaven af Fords nye Consul og Granada serie har »fastback« taglinje, og der vil derfor ikke komme nogen speciel coupé-version. Se omtalen af disse nyheder på de følgende sider.

**25
år**

indhold

NYE FORD MODELLER MED UAFHÆNGIGE BAGHJUL	4
MERE MOTORKRAFT OG FORBEDRINGER HOS VAUXHALL	8
SIKKERHEDSBILER ELLER PANSERVOGNE?	14
VI PRØVEKØRER POLSKI FIAT	20
FRA VORT ALBUM	24
RENSNING AF UDBLÆSNINGSGAS FRA WANKELMOTOREN	26
MEKANIKERHJØRNET: KARBURATOR-FEJL	30
NY VENTILTYPE TIL TOTAKTERE	32
MAICO TAGER KAMPEN OP	33
TEKNISK BREVKASSE	36
RODEKASSEN	39
MC-SPORTEN	42
INTERNATIONAL BILSPORT	44
SIDEN SIDST	46

**Redaktionelle
Strøtanker**

Ulykkes- fuglene skal tælles ud

Fra Europarådet har vi modtaget nedenstående redegørelse, som vi knytter nogle kommentarer til.

Hver eneste dag læser vi i dagbladene om trafikulykker: »Overskred optrukne linjer på bakke – tre dræbt«, »Fuld bilist kører fodgængere ned i overgang«, »Sovende lastbilchauffør knuser fire biler«. Der er utallige eksempler. Situationen i Europa kan bedst forklares med to enkle tal: Hvert år dræbes 80.000 mennesker, mens to millioner kvæstes, og mange af dem bliver invalide for livstid. Sørgeligt nok stiger antallet af trafikulykker år for år, skønt hvert eneste land i Europa søger at mindske dem. Problemet er absolut internationalt, og det er derfor naturligt for Europa-rådet at tage sagen op og – på trods af, at det er en fredens organisation – erklære de dårlige trafikanter krig. Der arbejdes på en europæisk færdselslov, men den støder på vanskeligheder på grund af de forskellige landes love og regler. I mellemtiden baner Europa-rådet skridt for skridt vej for loven. Det

seneste forslag går ud på indførelse af et pointsystem som grundlag for inddragelse af kørekort. Systemet bygger på et, der allerede bruges i Vesttyskland og nu indføres i Frankrig.

Samfundet må beskyttes

Det turde være almindeligt kendt, at de fleste ulykker skyldes menneskelige fejl – først og fremmest manglende iagttagelse af regler eller uforsigtighed, spiritusnydelse og lignende. Samfundet må derfor søge at beskytte sig gennem afskrækkende midler mod færdselssynderere. De europæiske eksperter mener, at det bedste afskrækkelsesmiddel vil være inddragelse af kørekortet. Dette vil nedsætte ulykkernes antal, fordi de værste ulykkesfugle fjernes fra vejene.

Kørekort bør borttages i følgende tilfælde:
– Ved en alvorlig forsyndelse, der medfører, at andre mister livet eller forligheden,
– Ved flugtbilisme,
– Ved farlig kørsel i spiritus- eller ruspåvirket tilstand.

(Fortsættes side 40)

SMJ har allerede haft lejlighed til at prøve de nye Ford Consul og Granada, som netop har haft verdenspremiere den 8. marts. Vi blev glædeligt overrasket og ligefrem imponeret over de vellykkede vogne, der skal bygges både i England og i Tyskland som afløser for Zephyr/Zodiac og 17 M/20 M og 26 M.

Der er fælles karrosseri for Consul og Granada — at dette er en Granada kan ses på kølergrillen og pyntelisterne.

I alle modeller ligger instrumenterne dybt forsænket. Granada har træbeklædning omkring dem, mens panelet i Consul udgaverne er af plastic. Interiørbilledet øverst til venstre er således fra en Granada, og at det er en GT eller GXL version ses af omdrejningstælleren og de fire små instrumenter, mens Consul-interiøret til højre er fra en standardudgave, hvor man nøjes med kontrol-lamper.

Yderst til højre ses stationcar udgaven, der både er nydelig og rummelig.





Af Mogens H. Damkier

NYT FRA FORD:

Uafhængige baghjul og imponerende køreegenskaber

■ En gang imellem kan man blive lidt benovet over sit job. Man skal prøve nye biler, man skal virke som den kritiske dommer, og i nogle tilfælde — som her — skal man udfylde et skema med indtryk og vurdering til fabrikken. Det er nok en rutinesag, men man tænker ikke altid på, hvad der ligger bag. I dette tilfælde er det i al beskedenhed et af de største udviklingsarbejder i europæisk bilhistorie. Fire års arbejde, der i begyndelsen beskæftigede 1500 mennesker direkte, og senere kom yderligere 3000 til, 84 prototyper blev bygget, og så skulle der endelig investeres 1 milliard kroner i foretagendet, før man var klar til fabrikation. Det er altså dette lille eksamensprojekt, man skal give en foreløbig vurdering af ud fra prøver på lukkede prøvebaner — derfor nogen benovelse.

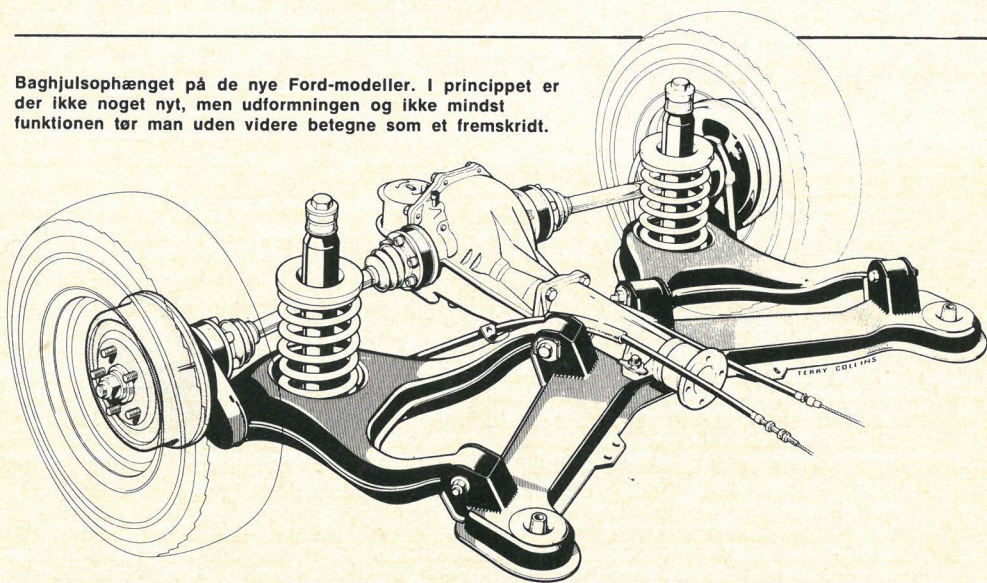
I ovenstående regnestykke skal man lige tage i betragtning, at man havde motorerne fra tidligere modeller, og de eksisterende gearkasser af manuel type kunne heller ikke lægge større beslag på teknikernes opmærksomhed, ligesom princippet i styretøj og forhjulsophængning fra Capri og Cortina blot skulle tilpasses de nye vogne. Det store arbejde har ligget i karosseriet, der er fælles for Consul og Granada samt udviklingen af det uafhængige ophæng af baghjulene — foruden en million detaljer.

Som tilfældet har været for Capri, vil Consul og Granada blive bygget både i England og Tyskland, og disse modeller skal afløse de tyske 17 M, 20 M og 26 M samt de engelske Zephyr og Zodiac. De tyskbyggede får motorer fra 1,7 liter til 3,0 liter, og de engelske fra 2,0 til 3,0 liter.

Begge typer fremstilles som både to- og fire-dørs modeller, og desuden fremstiller den tyske fabrik en stationcar, som senere på året også vil indgå i den engelske produktion. To-dørs modellen med såkaldt fastback fremstilles foreløbig kun i Tyskland. Tilsyneladende foruddiskonterer Ford i Dan-

(Fortsættes næste side)

Baghjulsophængen på de nye Ford-modeller. I princippet er der ikke noget nyt, men udformningen og ikke mindst funktionen tør man uden videre betegne som et fremskridt.



NYT FRA FORD:



▷ mark tilslutning til fællesmarkedet, da vi skal have de nye modeller fra Tyskland, medens Capri udelukkende kom fra England.

Seks motorer og forskelligt udstyr giver 50 varianter

Der er seks forskellige motorer at vælge imellem, men den ene (1,7 liter V4) vil ikke blive lagerført i Danmark, hvor der ikke er nogen skattemæssig fordel ved at køre med det mindre volumen. Den tyske Consul vil foruden den nævnte 1,7 liter også blive leveret med den fire-cylindrede rækkemotor på 2 liter med tandremtrukket, overliggende knastaksel, hvilket er den samme motor, som man finder i den amerikanske Pinto og i Cortina GT samt GXL — denne motor ligger altså i den danske grundmodel. Som ekstraudstyr (eller i en lidt dyrere model) kan man få den tyske 2,3 liter V6 motor, der udvikler 108 hk DIN ved 5.000 o/m, medens den fire-cylindrede 2-liter motor udvikler 39 hk DIN ved 5.500 o/m.

Den engelske Consul er som grundmodel monteret med en 2-liter V4, og som ekstraudstyr kan leveres en V6 2,5 liters motor. Både den engelske og den tyske Consul GT er forsynet med en 3-liter V6 motor.

Granada har i den tyske grundmodel 2,3-liter V6 motor, men den kan også leveres med 2,6-liter eller 3,0-liter V6, der udvikler henholdsvis 125 hk DIN og 138 hk DIN ved 5.000 o/m. Den engelske Granada har 2,5-liter motoren som standard og 3,0-liter motoren som ekstraudstyr. Samtlige motorer har karburatorer med automatisk choker.

Uafhængig baghjulsophængning med fremragende funktion

Det mest iøjnefaldende ved Ford's nye Consul og Granada er den nye baghjulsophængning, der sådan set ikke betegner noget nyt i princippet, men er en nyhed for Ford's mellemklassebiler og for tysk Ford. Selve konstruktionen er dog ganske raffineret, og funktionen er helt i toppen.

Som tilfældet var ved ophængen på Zephyr, undgår man glidenot på kardanakslerne fra differentialet, da sådanne indretninger kan bide sig fast under kraftig acceleration. Der er tale om skråtstillede triangelarme i fast forbindelse med hjulkonsollerne, der bærer baghjulenes lejer. Ved triangelarmenes indre hængselbolt findes en knast, der gør justeringen af baghjulenes sporing enkel og let at udføre. Triangelarmene og differentialet med den lange hals er monteret til en

travers monteret til den bærende konstruktion med passende gummimellemlæg.

Fra det faste differentiale overføres momentet til de drivende baghjul gennem kardanaksler med homokinetiske led i begge ender. Disse led er ens i begge ender af akslen, og begge led giver mulighed for tilstrækkelig bevægelse i længderetningen til afstandsudligning under affjedringsbevægelsen. I princippet er der ikke noget nyt i denne baghjulsophængning, men udførelsen betegner en elegant teknisk løsning, der samtidig har bevirket en forholdsvis lav fremstillingspris, og den lette indstilling af springen er et servicevenligt fremskridt.

Rummelige karrosserier

De nye karrosserier er måske ikke opsigtsvækkende i det ydre, men det er værd at bemærke, at Consul er 15 cm kortere end 17 M og 20 M, medens den er 4,1 cm lavere — to-dørs modellens taglinie over bagsædet er dog 2,5 cm lavere end fire-dørs modellen, hvilket vil sige, at høje personer lige akkurat har plads til hovedet i to-dørs modellen, medens der mærkeligt nok synes at være rigelig plads i fire-dørs udgaven. Skønt bredden kun er forøget med 3,3 cm i forhold til 17 M, er sporvidden forøget med op til 12,7 cm (afhængig af de benyttede dæk), og akselafstanden er forøget med 3,4 cm.

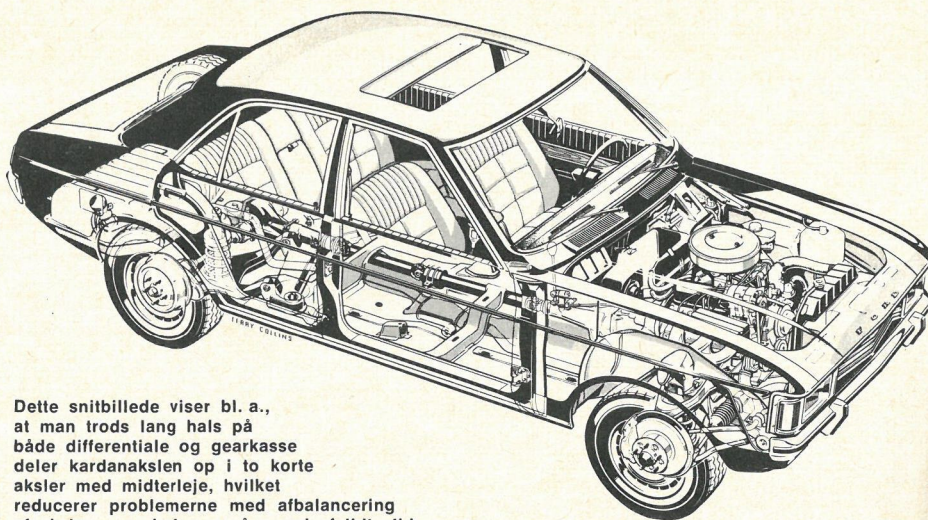
◁ Vi benyttede en prøvebane med mange vanskelige belægninger, men under alle forhold klarede det nye bagtøj situationen med imponerende sikkerhed. En bagvognsudskridning kunne nemt provokeres frem, men den var altid jævn og kontrollabel.

Ikke overraskende benyttes et langt forparti og et afstumpet bagparti, men ikke desto mindre har bagagerummet en stuvningskapacitet på 382 liter. Forhjulenes skærmskasser berører slet ikke passagerkabinens indre, og der er fortilig plads ved både for- og bagsæde selv for langbenede personer. Man har tilsyneladende fremstillet et meget vriddningsstift karrosseri, hvilket man kunne bemærke på en af prøvebanerne, der nærmest må betegnes som biltortur i forskellige grader. På en af strækningerne er vejbanen udformet på en sådan måde, at højre forhjul går ned i en dal og venstre forhjul løftes op over en bule samtidig med at højre baghjul går op over bulen og venstre baghjul går ned i dalen. På en sådan vejstrækning skal man nok bemærke, om karrosseriet er stift eller slapt, og sætter man blot en finger ved samlingen mellem dør og dørkarm, kan man nemt føle den mindste bevægelse. I dette tilfælde var der intet at mærke, medens man på tidligere letvægtskarrosserier fra Ford (eksempelvis den første Cortina) selv på en almindelig vej med ujævn belægning mærkede tydelige bevægelser i karrosseriet.

Fornuftigt interiør

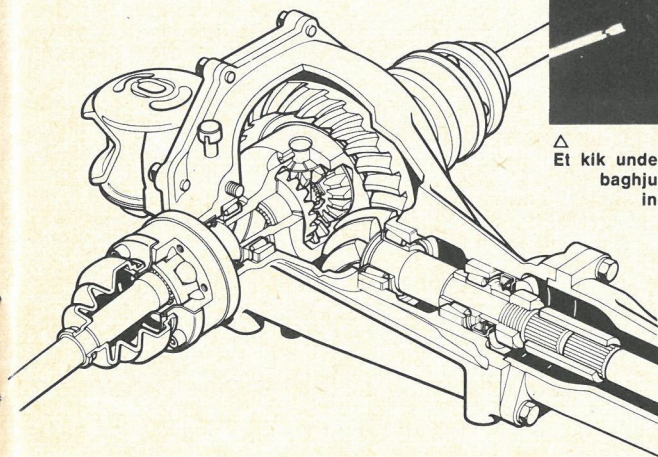
Der er lidt forskel på udstyret i Consul og Granada, idet Consul har normal instrumentering med speedometer, kølevandstermometer og benzinstandsmåler, medens der i Granada desuden er omdrejningstæller, oliemåner og amperemeter — samme udstyr leveres til Consul GT.

I begge vogne er der en kontaktarm til venstre under rattet, og foruden at betjene blinklys og nedblænding samt overhalingslys har den indbygget trykkontakt i den yderste ende til start og stop af vindspejlsviskerne. En lille omstillerkontakt på kontaktarmen giver langsom eller hurtig viskerbevægelse. Det hele går fingerlet, og man behøver ikke at tage hånden fra rattet — systemet har man for øvrigt lånt fra Mercedes. Varme- og ventilationssystemet er yderligere



Dette snitbillede viser bl. a., at man trods lang hals på både differentiale og gearkasse deler kardanakslen op i to korte aksler med midterleje, hvilket reducerer problemerne med afbalancering af akslen, og ubalance på grund af lidt slid ved kardanleddene vil næppe mærkes i vognen.

udbygget på den måde, at de to separate, indstillelige friskluftkanaler i forpanelets hjørner kan kobles til varmeanlægget og til en blæser, der kan sende en kraftig luftstrøm ud på sideruderne. Varme­anlæggets temperatur bestemmes ved blanding af kold



△ Et kik under vognen med den nye, uafhængige baghjulsophængning. Ved triangellar­menes inderste hængselbolt findes en knast, der gør justering af baghjulenes sporing meget simpel.

◊ Et snit gennem differentialet og de homokinetiske led. Det er givetvis ikke meget, disse led kan give sig i længderetningen, men geometrien er indrettet således, at der heller ikke er nogen stor variation i afstanden mellem differentiale og hjul under affjedringsbevægelsen.

og varm luft. Desuden er el-opvarmet bagrude standardudstyr i alle modeller med undtagelse af 1,7 Consul, der ikke lagerføres i Danmark. Granada har separate varmekanaler til bagsædet.

Interiøret er pænt og fornuftigt, og der er godt udsyn til alle sider. I Granada er der som standardudstyr to sæder af bucket-typen koblet sammen som bagsæde, og denne model har tillige mærkbar bedre lydisolering.

Forskellig styring

Da vi skulle prøve vognene, fik jeg fat i dem i den forkerte rækkefølge, fordi jeg måtte begynde med Granada 3,0 liter monteret med power-steering, og derfor virkede styringen i en Consul GT uden power-steering bagefter tung trods en lovlig stor udveksling på 22:1, medens udvekslingen i forbindelse med power-steering er 17,5:1. Power-steering er standardudstyr på flagskibet Granada GXL, og standard er også tre-trins automatgearkasse, tonede ruder og soltag af ny konstruktion. Med et drejhåndtag skydes soltaget tilbage på ganske almindelig måde, men hvis en lille pal foran håndtaget skydes til siden, vil en drejning af håndtaget bevirke, at den bageste del af soltaget løftes op i en vinkel på ca. 30°, hvilket giver forøget luftgennemgang uden træk ved bagsædet.

Bremser og undervogn

Samtlige modeller har skivebremser på forhjulene og tromlebremser på baghjulene opdelt i almindeligt to-kreds system og med servoforstærker. På 2,6 og 3,0 liter Granada er skivebremserne med ventilering. Consul er som standard monteret med diagonal­dæk (radialdæk som ekstraudstyr), medens radialdæk er standard på Granada — vi forudser muligheden af visse bremse­van­skeligheder ved montering af radialdæk på Consul, og vi vil skyde på, at det kan blive nødvendigt med en reduktionsventil. Ved et besøg under vognen kunne det konstateres, at udblæsningssystemet er solidt ophængt bl. a. med en kraftig bøjle til un-

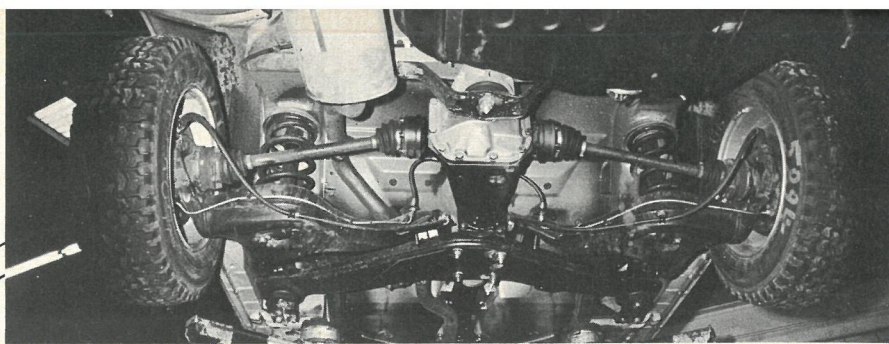
derstøtning af lyddæmperen. Parkeringsbremsen — også kaldet håndbremsen — er beskyttet mod rust dels ved indkapsling af de bevægelige dele, dels ved nylonbelægning af det indvendige kabel og foring med polythene af det udvendige kabel — foruden den rustbeskyttende virkning overfladiggøres smøring.

Prøvegallop giver overbevisende indtryk

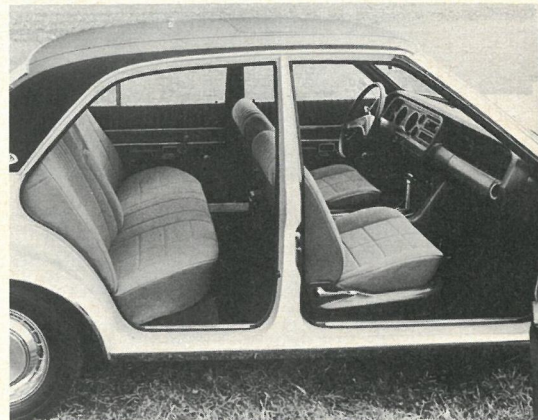
Selv om vi muntrede os det meste af en dag med tre prøvevogne på de små prøvebaner ved fabrikken i Köln, kan vi naturligvis ikke afgive nogen fyldestgørende rapport om vognenes køreegenskaber, men vi kan til fulde bekræfte, at den nye baghjulsophængning virker perfekt. På den ene bane var et 90° sving med en ualmindelig ond­artet brostensbelægning, som ikke findes mere ujævn. Den sidste del af svinget bestod af beton med tværgående og stødgivende riller. I dette sving gav vi vognene så stor hastighed, som vi ville give i et tilsvarende sving med jævn belægning, og de opførte sig omtrent på samme måde, som om belægningen virkelig havde været jævn. De eneste hoppende eller kantende bevægelser kom fra forhjulene, når de ramte de onds­kabsfulde tværriller ved stor udgangshastighed. Her slap de et kort øjeblik taget i vejbanen, men de fik omgående fat igen. Med fire personer i vognen bevirkede den større vægt bagpå, at der kom en lidt større, men stadig helt jævn bagvognsudskridning. Denne prøve var helt hinsides normal kørsel, så der kan næppe være nogen vej i Europa, der kan sætte bilisten i en vanskelig situation med denne vogn.

I den anden ende af banen var der et uskyldigt udseende asfaltsving, der blot viste sig at have en overflade som en overdådig frostska­de, og selv den prøve bestod Consul og Granada på den mest overbevisende måde ved stor hastighed.

Uundgåeligt kom man til at sende en tanke til Opel's chefkonstruktør, der i forbindelse med præsentationen af de nye Opel-modeller gjorde et stort nummer ud af at forklare,



Der er god plads i Ford Consul og Granada — dette er en GXL version med vinylbetrukket tag, automatgear og soltag. I alle modeller indgår den praktiske, dybe hylde over det aflukkede handskerum. ▽



at man havde valgt den stive bagaksel frem for nogen uafhængig baghjulsophængning, der kunne lade køreren i stikken under bestemte omstændigheder — underforstået nogen som helst uafhængig baghjulsaaffjedring. Denne påstand er blot 25 år bagud for sin tid, og jeg tror nok, at Mr. Chapman vil kvie sig noget for en sammenlignende prøve mellem sin eller i det hele taget nogen som helst stiv bagaksel sammenlignet med baghjulsophængningen på Consul og Granada. På jævne veje er den stive bagaksel sandelig god nok, og den kan ikke forarge mig, men den må da aldrig betragtes som andet end den billigste løsning af et problem, der i praksis bliver stadig mindre, efterhånden som vejene bliver bedre.

Vi kan kun komme til det resultat, at de nye Ford modeller retfærdiggør det store forarbejde, og vi glæder os til gensynet i en rigtig prøvekørsel.

Vi har naturligvis ikke været i stand til at foretage målinger, men for at give et begreb om vognenes præstationer, kan vi opgive nogle tal fra fabrikken. Med 2-liter motor er tophastigheden 161 km/t og accelerationstiden 0—100 km/t er 13,6 sekunder. Med 2,3 liter motoren bliver den tilsvarende accelerationstid 13,0 sekunder og tophastigheden går op til 170 km/t. Med 3-liter motor er accelerationstiden 0—100 km/t 10,4 sekunder, og tophastigheden er 182 km/t.

I Danmark vil følgende modeller blive lagerført:

Consul 2-liter m/u L-udstyr i to- og fire dørs
Consul 2,3-liter Rally to-dørs
Consul Turnier 2,0 liter
Granada 2,3 liter to- og fire-dørs
Granada 3,0 liter GXL to- og fire-dørs

NYE modeller



Af Mogens H. Damkier

NYT FRA VAUXHALL:

Mere motorkraft og mange forbedringer

Vauxhall's konstruktioner har i de seneste mange år været udmærkede, og man har ikke med rette kunnet klage over hverken køreegenskaber eller bremses, men ind imellem har kvaliteten svinget noget, og støjen har oftest været over middel. I de senere år har man dog kunnet spore en kvalitetsforbedring, og med de nye modeller kunne en afgørende forskel konstateres.

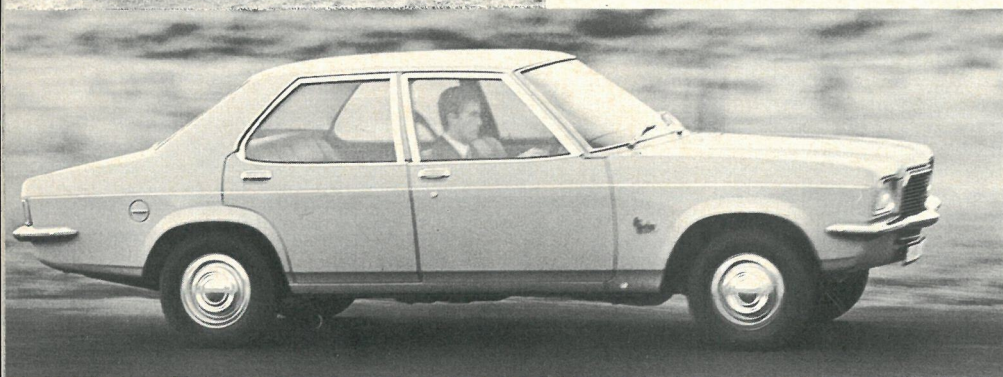
Bortset fra Estate-modellerne benyttes et fælles fire-dørs karrosseri, og de forskellige modeller adskiller sig i udseende gennem forskellig kølergrill, lygtearrangement, pyntelister og hjul.

I de ydre mål følger det nye karrosseri de tidligere modeller, men indvendig er der ved bagsædet 69 mm større bredde i skulderhøjde, og benpladsen er øget med 102 mm. Ved forsædet er der i skulderhøjde 58 mm større bredde, og gulvpladsen er forøget med

38 mm. Også i denne konstruktion har man lykkeligt undgået, at skærmerkasserne til forhjulene optager plads i kabinen. I forhold til den tidligere model er vognbunden sænket, hvilket også giver forøget plads, og man må i det hele taget sige, at der er komfortabel plads ved både for- og bagsæder.

Interiøret adskiller sig naturligvis i de forskellige modeller. I Victor De Luxe/Victor 3300 SL og Victor SL, der adskiller sig i motorstørrelse, er der almindelig instrumentering med rundt speedometer og et rundt instrumenthus med kølevandstermometer, benzinstandsmåler og kontrollamper. I modellerne VX 4/90 og Ventora er der desuden omdrejningstæller, olietryksmåler og amperemeter.

På samtlige modeller har man nu kontakterne på ratstammen — det gælder både lyskontakt og kontakt til viskerne foruden selvfølgelig blinklyskontakt, der også benyttes til nedblænding, og overhalingslys. Det ville unægtelig være en fordel, om man med tiden kunne komme frem til standardplacering af visse kontakter, da det virker besynderligt, når viskerne går i gang, fordi man skal



◁ Bortset fra Estate-versionen, som ses på det lille billede, benyttes samme fire-dørs karrosseri til alle de nye Vauxhall modeller, der således kun kan kendes fra hinanden på detaljer som kølergrill, lygtearrangement, pyntelister og hjulkapsler. Farvebilledet viser for eksempel den eksklusive Ventora, mens vognen her til venstre er en Victor de Luxe.

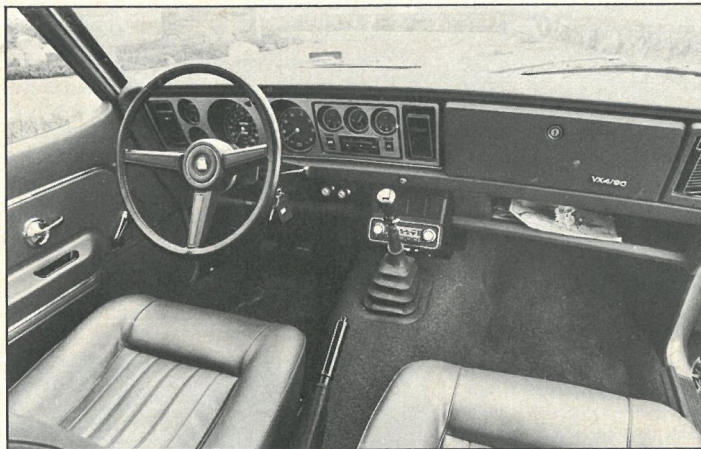
til venstre, da blinklyskontakten er anbragt til højre under rattet og viskerkontakten til venstre. Det spiller naturligvis ikke nogen rolle, når man først har vænnet sig til det, men vi er da ikke de eneste, der skifter bil hvert andet øjeblik.

Varme- og ventilationsanlægget er indrettet med blanding af varm og kold luft, og der er desuden friskluftkanaler samt afgangskanaler.

Ventora har speciel polstring af sæderne, der er nedfældbart midterarm læn ved bagsædet, og der er i det hele taget lidt mere luksusbetonet interiør.

En nyhed i disse modeller er en »dødemandsknap« i forbindelse med ratlåsen. Når tændingen slås fra, drejer nøglen til et stop, og først når man trykker på den nævnte knap, kan nøglen drejes videre til ratlåsstillingen og fjernes. Dette system indebærer to fordele: Man kan ikke forlade vognen med nøglerne fjernet, uden at ratlåsen samtidig er i funktion, og man undgår de få, men dog forekommende ulykker, der skyldes, at en passager under et skænderi eller måske blot for at være morsom drejer tændingsnøglen og derved samtidig låser rattet under kørslen.

Motoren i de forskellige modeller er opbygget efter den tidligere konstruktion med tandremtrukkert, overliggende knastaksel og den temmelig geniale ventilindstilling ved hjælp af en kileformet bolt. Slagvolumen er forøget ved hjælp af en ny krumtapaksel, der i de fire-cylindrede modeller giver en slaglængde på 76,2 mm (tidligere 69,2 mm). Den tidligere 1599 ccm motor er på den måde kommet op på 1759 ccm, og med et kompressionsforhold på 8,5:1 udvikler den 78 hk DIN ved 5.200 o/m med et maksimalt drejningsmoment på 12,7 kpm ved 3.000 o/m.



Denne motor benyttes til Victor 1800 De Luxe.

Den tidligere 2000 motor har desuden forøget boring nemlig 97,4 mm, og slagvolumen er 2279 ccm. Med kompressionsforholdet 8,5:1 udvikler den 100 hk DIN ved 5200 o/m med et maksimalt drejningsmoment på 18,1 kpm ved 3000 o/m. Denne motor benyttes i Victor 2300 de Luxe og SL. Samme motor med to karburatorer beregnet for VX 4/90 udvikler 111 hk DIN ved 5200 o/m med maksimalt drejningsmoment på 18,4 kpm ved 3.000 o/m.

Den seks-cylindrede motor til Ventora og Victor 3300 SL — sidstnævnte vil kun blive

lagerført som estate — er uforandret fra de tidligere modeller.

Mekanikervenlig hjulophæng

Hjulophænget er fortil ændret på den måde, at der benyttes underliggende trapezarm i stedet for en laske med reaktionsarm. Desuden benyttes der større bærekugler (»styrbolte«), og ved den øverste er der justering af camber ved hjælp af en knastmøtrik, medens caster kan justeres ved den nederste svingarm.

Baghjulsoophænget er i princippet uforandret fra den tidligere model, hvilket vil sige, at den stive bagaksel er ophængt i langsgående reaktionsarme og langsgående momentarme, skruefjedre og en Panhard-stav til stabilisering i sideretningen. På alle modeller med undtagelse af Victor 1800 er der krævningsstabilisator både for og bag — Victor 1800 har kun krævningsstabilisator fortil.

Traditionen tro er Vauxhall ret lavt gearet i forbindelse med de kraftigere motorer, og derfor vil VX 4/90 og Ventora på det danske marked blive leveret med overgear, der ellers er ekstraudstyr.

Samtlige modeller har som standardudstyr fire-trins gearkasse med bundgear, to-kreds

Det nye karrosseri er meget rummeligt og veludnyttet, og fire døre har en stor åbningvinkel, så indstigningsforholdene er ideelle. Her er sæderne ganske velformede — også bagtil — men det varierer lidt efter model og pris.

Interiøret er nobelt og praktisk med store forsænkede instrumenter. Her er dog en del ekstra, fordi modellen er en VX 4/90. Friskluftdyserne i siderne er meget effektive.

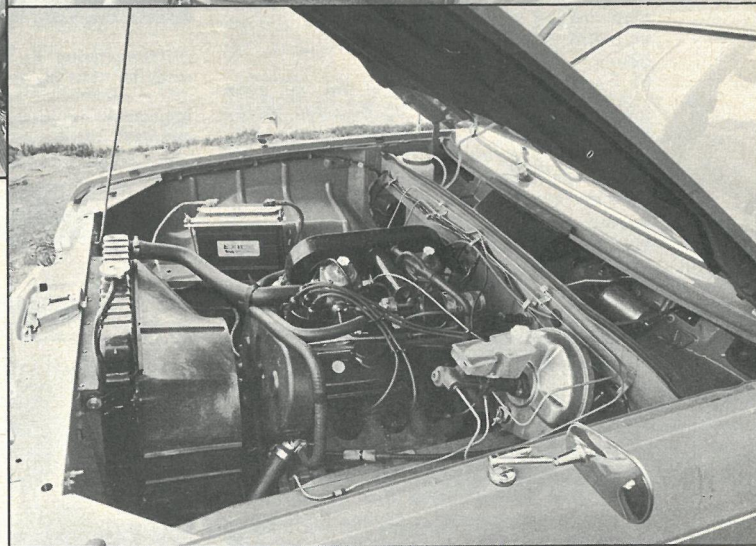
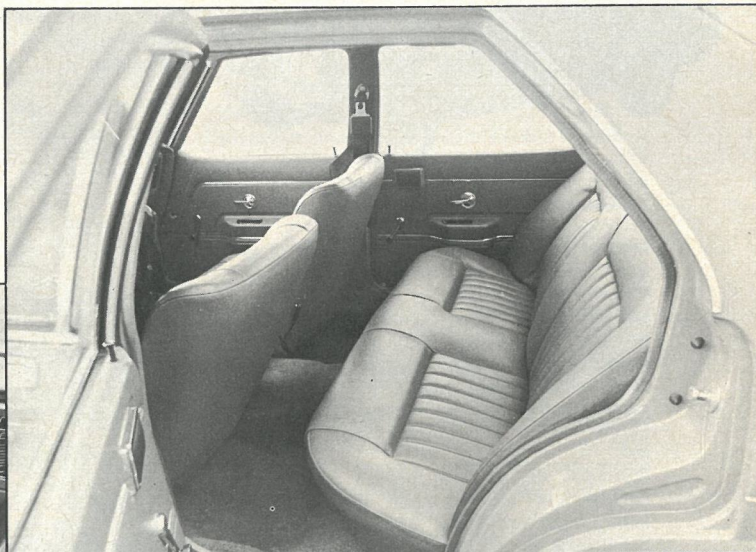
Her har man rigelig plads i motorrummet, men der skal jo også være plads til den 6-cylindrede Ventora motor. De to karburatorer betyder, at denne model er en VX 4/90.

bremsesystem med servoforstærker og ski-vegrebser på forhjulene. Modellerne VX 4/90 og Ventora har lastafhængig reduktionsventil til baghjulene, og Ventora har desuden servostyring som standard. Samtlige modeller har benzintank med 65 liter rumindhold.

Et temmelig overbevisende indtryk

Vi stiftede bekendtskab med de nye Vauxhall-modeller ved en præsentation i Portugal, og fabrikken havde så megen tillid til sit nye produkt, at der var afstukket køreruter på alle slags veje fra god motorvej til virkelig dårlig, lappet tjærevej. Ind imellem var der forholdsvis god, men meget snoet vej, og det lokale vejvæsen havde i mange tilfælde udvidet bredden i svingene ved hjælp af en meget ujævn stenbelægning. For os danskere var det tillige et held, at vi på en lige strækning havde hård sidevind fra Atlanten, så alt i alt kunne prøvebetingerne ikke være meget bedre, når det gælder et første indtryk.

Det stod hurtigt klart, at de nye modeller var temmelig lydlose og med en god mekanisk finish, men skønt englænderne på deres meget charmerende og ofte noget skodesløse måde har budt os lidt af hvert gennem årene med hensyn til prøvevogne, så vil vi ikke ►►



NYE modeller

(Fortsat)

se bort fra, at de første eksemplarer kan være håndplukkede, og den endelige bedømmelse må naturligvis ske ved hjælp af en produktionsvogn. Der var imidlertid ingen mærkbar mekanisk støj, kardanakslene var fint afbalanceret, hjulstøjen var minimal, og vindstøjen var kun fremherskende med hylende sidevind, i hvilken vognene opførte sig nydeligt.

Håndplukket eller produktionsmodel kan næppe afvige fra hinanden i balance og sporsikkerhed, og der kan man kun fastslå, at selv ved hård kørsel på dårlig vej bed de nye Vauxhall modeller sig fast til en nærmest overraskende sporsikkerhed. På rigtig dårlig vej med store huller kunne baghjulene slippe en gang imellem, men der blev kun tale om et meget lille hop og slet



VX 4/90 har dobbelte lygter og specielle fælg.

ikke noget, der kunne betegnes som mærkbar udskridning eller mangel på kontrol. Vi kørte på en ujævn vej bag en anden prøvevogn og studerede baghjulssaffjedringens arbejde, og vi kunne ikke en eneste gang konstatere, at dækkene slap deres greb i vejbanen. Det var netop, som det skulle være: Hjulets fælg var indspændt mellem to fjedre nemlig affjedringssystemet og dækket.

Styringen var god og præcis med neutral karakteristik og passende udveksling, og man havde indtryk af god styrefølsomhed. Bremserne var på tør vej meget fine og velafstemte, og vi får så se, om de på glat vej er bedre doserbare end på de tidligere modeller.

Vi kunne også konstatere, at der var gode lygter på de nye vogne, og desuden gjorde vi den erfaring, at hvert land har sit specielle trafikproblem. I Portugal tænder man simpelthen ikke lygterne, før køreren overhovedet ikke kan se længere. Bælgmærke biler dukkede pludselig op de mærkværdigste steder, og selv busser og lastvogne kom som mørke spøgelse i den begyndende nat. Hvis portugiserne absolut vil have det på den måde, så kunne de dog glæde os andre ved at tænde lygterne og tage solbriller på, for så kunne vi andre dog se, hvor de var.

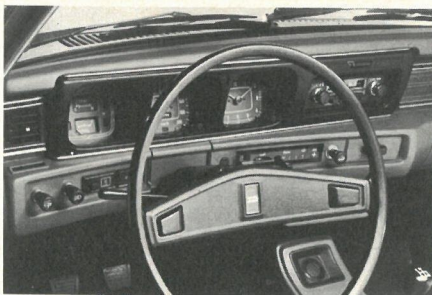
Vi kunne kun komme til det resultat, at Vauxhall har præsteret en serie virkelig gode biler, og det bliver interessant at møde dem igen ved en rigtig prøvekørsel. Priserne er endnu ikke fastlagt, men man regner med, at den billigste model i Danmark vil koste omkring kr. 41.000,-.

Datsun 160 og 180



Man har på fornemmelsen, at japanerne en gang imellem ikke kan holde ud at se på de samme biler længere, og så bygger man noget splinternyt, der ikke i væsentlig grad adskiller sig fra det gamle. Sådan er det også af og til i den japanske motorcykelindustri, hvor man kommer med en ny model, der ikke har en eneste stump fælles med den tidligere model i nøjagtig samme slagvolumenklasse.

Datsun 160 og 180 skal afløse de tidligere 1600 og 1800 modeller, og skønt der kun er bagatelagtige forskelle på de gamle og de nye modeller er der tale om helt nye karrosserier, og det er endda andre motorer, skønt målene er de samme, konstruktionen er i princippet ikke ændret, og effekten er kun gået op med en bagatel.



Instrumentering og forpanel i de nye Datsun modeller 160B og 180B.

Bagagerummet med nedklappet bagsæde i Datsun 180B stationcar.



Datsun 160B har således en fire-cylindret rækkemotor med de gamle mål 83 mm i boring og 73,7 mm i slaglængde, hvilket giver 1595 ccm. Med et kompressionsforhold på 8,5:1 udvikler den 100 hk SAE ved 6.000 o/m, og det maksimale drejningsmoment er 13,5 kpm ved 4.000 o/m. Motoren i 180B har derimod andre mål end 1800 motoren nemlig boring 85 mm, slaglængde 78 mm, 1770 ccm, og med kompressionsforholdet 8,5:1 udvikler den 105 hk ved 6.000 o/m.

I forhold til de tidligere modeller er total-længden forøget med 95 mm, bredden med 40 mm, akselafstanden med 80 mm og sporvidden med nogle få millimeter, medens hjulophængningerne følger det gamle program med system McPherson til forhjulene og skråtstillede triangellarme til baghjulene. Der er slet og ret tale om en ny melodi over et gammelt tema, og dette tema er ingenlunde dumt, men man ville mene, at såvel forbrugerne som forhandlerne var bedre tjent med en fortsættelse af den gamle serie med de små forbedringer, der kunne gøres uden for mange nye reservedelsnumre.

I modsætning til den tidligere modelrække vil model 180B ikke blive meget dyrere end den tilsvarende 160B med den mindre motor, og skønt der ikke blev solgt mange Datsun 1800, regner man med, at det største salg kommer til at ligge i 180B, der koster kr. 44.993,- mod 160B, der koster kr. 42.973,-. Desuden fremstilles en hardtop til kr. 48.295,- og en stationcar til kr. 51.052,-.

En lille detalje, som vi ikke bryder os så forrygende meget om ved de nye modeller, er den såkaldte NP ventil, der sender hele bremsetrykket til baghjulene, hvis forhjulenes kreds skulle falde ud på grund af utæthed. Det kan selvfølgelig give forøget bremsevirkning på tør vej med god friktion, men på en våd vej vil denne ventil give omgående blokering af baghjulene med den nok som bekendte baghjulsskridning til følge — den baghjulsskridning får i realiteten forvognen til at dreje ud, og den drejer i 99 % af tilfældene til venstre. Denne ventil er indført ved lov i Sverige, og man venter den indført på det danske marked, men jeg kan ikke tænke mig, at biltilsynet betragter sikkerheden ud fra et slet så primitivt synspunkt. Der er selvfølgelig et gammelt ord, der siger, at med ondt skal ondt fordrives, men vi kan vel ikke basere en moderne tilværelse på gammelt vrøvl.

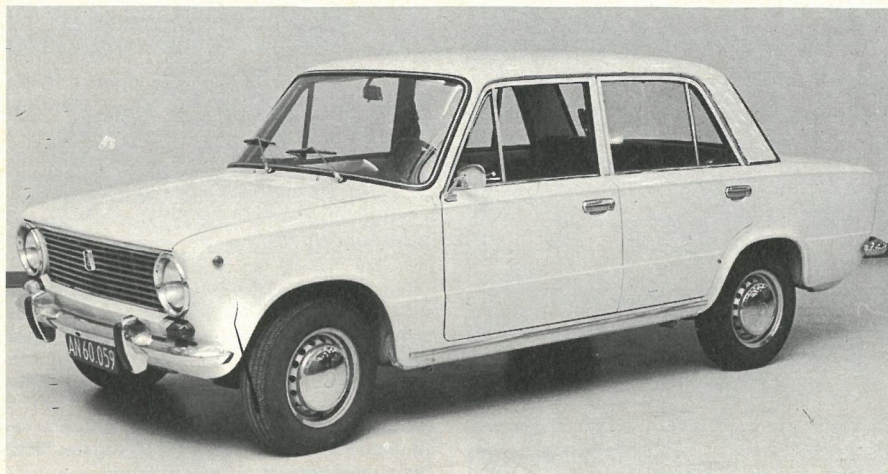
Lada – Fiat 124 i russisk udgave

Fredericia Motorkompagni, der i forvejen importerer Moskvitch, er nu i gang med leveringen af de første Lada. Denne vogn stammer fra den af Fiat byggede fabrik i Sovjetunionen, og Lada er da også baseret på Fiat 124 med forskellige modifikationer. Ligesom Polski Fiat er der tale om en kombinationsmodel, men med et betydeligt selvstændigt islæt. Sammenlignet med Fiat 124 har Lada skivebremser på forhjulene og tromlebremser på baghjulene, medens 124 har skivebremser på alle fire hjul. Af hensyn til de mindre gode veje mange steder i Sovjetunionen er undervognen blevet forstærket blandt andet med en tykkere bundplade og kraftigere vanger og traverser ved styretøj og hjulophæng, hvilket har sat egenvægten 65 kg i vejret sammenlignet med Fiat 124. Der benyttes samme håndtag som på Fiat 124 Special og samme sæder som i model 125.

Mest afvigende er imidlertid motoren, der intet har med Fiat's konstruktioner at gøre,

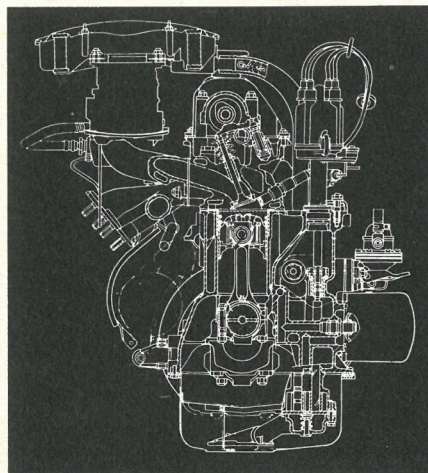
bortset fra, at den er udviklet i samarbejde med Fiat. Der er tale om en fire-cylindret rækkemotor med 76 mm i boring og 66 mm i slaglængde, hvilket giver et slagvolumen på 1198 ccm. Med kompressionsforholdet 8,8:1 udvikler den 65 hk SAE ved 5.600 o/m, og det maksimale drejningsmoment er 8,9 kpm ved 3.400 o/m. Der er fem hovedlejer og en enkelt overliggende knastaksel, der drives med duplexkæde. Ventilerne aktiveres over ensidigt ophængte knastfølgere monteret på kuglebolte, der samtidig tjener som indstillingsmulighed, og det er ikke mindst ved ventilarrangementet, at denne motor adskiller sig fra Fiat's konstruktioner.

Mærkeligt nok kan man i den russiske eksportorganisations blad, Avtoexport, læse, at motoren vil være god for mindst 100.000 km blot med en enkelt udskiftning af samtlige stempelringe og »crankshaftbushings« — det kan være hovedlejer eller plejlstangslejer eller begge dele. Vi vil stærkt gå ud fra, at denne udskiftning er gældende for de mere krævende forhold i de betydelige kuldegrader, som Sovjetunionen kan opvise, da en kold start ved temperaturer lidt på den gale



Den russiske Lada er udvendig næsten identisk med Fiat 124 og såvel de udvendige som de indvendige mål er de samme som for den italienske model.

Dette tværsnit af Lada-motoren viser bl. a. knastfølgerne, der er ophængt i indstillelige kuglebolte.



side af $\pm 20^\circ$ svarer til mellem 500 og 600 kilometers kørsel med varm motor.

Hensynet til de specielle vinterforhold i det russiske fastlandsklima giver sig også til kende ved opvarmning af registerkarburatorens tomgangssektion fra udblæsningsgasen, hvilket går hurtigere end opvarmning fra kølevandet, hvilket benyttes på Fiat-motorerne. Desuden kan man konstatere, at der i kølesystemet benyttes den nyeste og mest hensigtsmæssige konstruktion, nemlig en dobbelttermostat, der blander koldt vand fra radiatoren til motorblokkens varme vand, når opvarmningsperioden er ved at være overstået, og først ved gennemvarm motor går radiatoren for alvor ind i kølesystemet. Vi havde lejlighed til at se vognen på biludstillingen i Bella Centret, og der var tale om nydelig finish og pænt udført arbejde. Naturligvis vil vognen med noget større egenvægt og noget mindre motoreffekt føles mere død end Fiat 124, men da de fleste bilister langt fra udnytter bilernes accelerationsevne, vil mange sikkert føle sig fristet af den lavere pris, idet Lada koster kr. 24.925,- mod en pris på kr. 28.234,- for Fiat 124. Vi håber hurtigt at kunne bringe en prøvekørsel med denne vogn, der sælges gennem 33 forhandlere over hele landet.



Det store, lave bakspejl giver en blind vinkel.

Renault 15 og 17 skuffede

Medens vi taler om automobiludstillingen, stiftede vi der for første gang nærmere bekendtskab med Renault 15 og 17, der skuffede os, fordi disse modeller opviser meget knebne pladsforhold, og da man sidder ret langt fremme i vognen, hvis der overhovedet skal være pladsmuligheder ved bagsædet, virker bakspejlet nærmest som en blind monokel i kørerens højre øje, men egentlig er det endnu værre, fordi spejlet totalt dækker udsynet fremefter til højre. Ingen levende sjæl skal få mig til at køre så meget som en meter i de vogne, før bakspejlet er afmonteret og en anden løsning på dets placering fundet. Jeg vil simpelt hen betragte det som utilgiveligt, hvis der kan opnås typogodkendelse for disse modeller i standardudførelse, da køreren hele tiden skal spille med blind makker, og det kan absolut ikke fremme trafikikkerheden. Det kan måske være godt nok til en lillebitte franskmænd, men det passer ikke til mennesker af nogenlunde normal højde.

Peugeot 204 i økonomiudgave og 504 som stationcar

Peugeot 204 kan nu leveres i en Luxe model, der adskiller sig fra Grand Luxe gennem et lidt enklere udstyr, der på grund af den dyre beskatning giver en økonomisk besparelse på kr. 2.600. Prisen er dog stadig ganske høj, idet Luxe koster kr. 32.362,-. Peugeot 504 kan nu leveres i to stationcar-udgaver, nemlig som Break Grand Luxe, der er indrettet som almindelig stationcar, og Familiale, der har to bagsæder og derfor er beregnet til 8-9 personer. Priserne er henholdsvis kr. 65.272,- og kr. 69.758,-. Familiale kan også leveres som hyrevogn med dieselmotor, og prisen med 20 % afgift er da kr. 41.302,-.



Peugeot 504 kan nu leveres som stationcar og »Familiale« — sidstnævnte med to bagsæder.

NYE modeller

(Fortsat)

Mazda 818 og RX 3

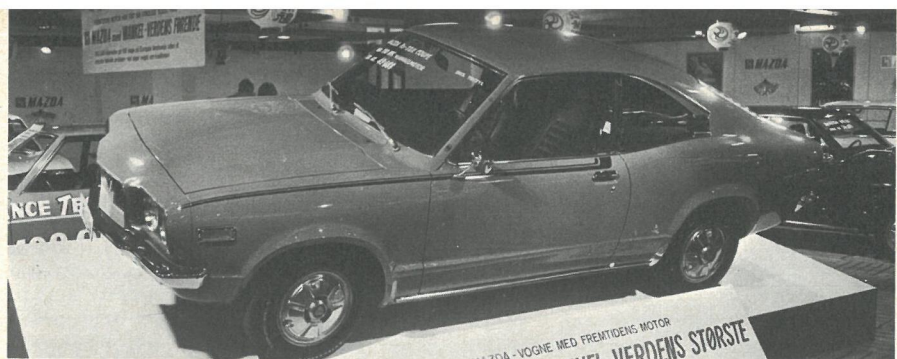
Mazda har bragt endnu to nye modeller på markedet. I størrelse kommer de til at ligge mellem 1300- og 616-serien. De to nye modeller adskiller sig indbyrdes hovedsageligt gennem motoren, idet RX 3 har Wankel-motor, medens 1272 ccm motoren fra 1300-serien benyttes i model 818, blot er effekten bl. a. gennem forøget kompressionsforhold (9,2:1) sat op til 87 hk SAE ved 6.200 o/m. I forhold til model 1300 er totallængden forøget med 170 mm, bredden med 115 mm og

akselafstanden med 50 mm.

De nye karrosserier fremstilles som fire-dørs sedan, som coupé og som stationcar, og der er her tale om nutidens lange frontparti og korte bagparti, men alligevel afviger formgivningen en del fra både de øvrige Mazda modeller og fra andre biler.

Under karrosserierne finder man den gammelkendte recept på forhjulsophæng i system McPherson og den stive bagaksel op-hængt i langsgående bladfjedre.

RX 3 er lidt længere end 818, og da Wankel-motoren er knapt så økonomisk, er der en benzintank med 60 liters indhold i RX 3, medens benzintankens volumen i model 818 er 45 liter. Det er som sædvanlig lette vogne, idet 818 vejer 825 kg og RX 3 900 kg. Det er også veludstyrede biler, og derfor må priserne siges at være meget rimelige. Model 818 koster kr. 34.671,- som sedan og kr. 36.870 som coupé. RX 3 koster kr. 48.470 som sedan og kr. 49.688 som coupé.



DAF Marathon Coupé

DAF holdt skandinavienpremiere i Bella Centret med sin Marathon Coupé, som adskiller sig fra DAF 55 Coupé gennem den kraftigere motor på 63 hk, der giver vognen en top hastighed på 145 km/t og en accelerationstid 0-80 km/t på 10,5 sekunder. Desuden har den bredere dæk og servoforstærkede bremses. Forøvrigt havde jeg den særprægede oplevelse for nogen tid siden, at jeg i en vogngruppe skulle indhente nogle andre biler, og med den Fiat 125 med automatgear, jeg kørte, fik jeg indhentet dem alle undtagen en DAF 55, der på en strækning af næsten 100 km kun havde nogle få minutters forspring — man klarer sig i grunden ganske fortrinligt med en temmelig beskedne motoreffekt, blot vognen ikke har unødvendig stor køremodstand.

Saab lancerer svingbart bilsæde

Saab er kendt for at gøre noget ud af sædekomforten. Da man i efteråret lancerede sine 72-modeller, var der for første gang el-opvarmet førersæde som standardudstyr i en personbil.

Og nu har fabrikken også tænkt på dem, der har svært ved at komme ind og ud af en bil. Man har konstrueret et såkaldt svingbart sæde, som kan svinge 90° udad ved hjælp af et enkelt greb. Det kan yderligere, hvis der er behov for det, skydes 10 centimeter ud over vognens trinbræt, så man let og ubesværet kan sætte sig i sædet og svinge ind på plads i bilen.

Ingeniør V. Broddesson på Saab-Scania har konstrueret dette svingsæde. Han har mange års erfaring i udformning af specialbiler, bl. a. til handicappede.

Hvis man ønsker et sådant svingsæde i en Saab 99, monteres et specielt indbygnings-sæt under det eksisterende sæde, og der findes et sådant sæt både til førersæde og til sædet i højre side.

Prisen for indbygningssettene kommer til at ligge på ca. 1.100 kr. excl. montering.

△

DAF 55 Coupé Marathon med en motor, der udvikler 63 hk SAE er en temmelig rap lille vogn, men man må endelig ikke tro, at det er en sportsvogn, da køreegenskaberne på grund af pendulakslerne ikke er sikre ved hård kørsel i svingene.

Hvis man har svært ved at komme ind og ud af en bil, kan man nu til de eksisterende sæder i Saabs 99 modeller få et indbygnings-sæt, som gør det muligt at dreje hele sædet en kvart omgang, så det simpelt-hen vender direkte ud mod døråbningen. Desuden kan man, hvis der er behov for det, forskyde sædet 10 cm ud over vognens trinbræt.



Fiat 124 Special T gør de fleste sportsvogne lidt kedelige



De fleste såkaldte sportsvogne er mere eller mindre almindelige biler, hvor man blot har gjort forpartiet lidt længere, skåret lidt af bagagerummet og pyntet det hele op med et par fine emblemer.

Fiat 124 special T er blevet til på en anden måde.

Først tog man en almindelig Fiat 124. Den har jo præcis den vejbeli- genhed, der hører sportskørsel til. Og den har al den plads, en familie har brug for.

Så gav man den en spillevende sportsmotor på 1438 ccm. Udsiftede forlygterne med 4 kvartsjodlamper, satte en ny gearkasse i - og et diskret »special« under navnet på bag- smækken.

Det gav en tophastighed på over 150 km/t - og en acceleration, der irriterede selv langt større biler.

Men hvad nu, hvis man forsynede motoren med endnu en overliggende knastaksel.

Det gjorde vi. Og så blev Fiat 124 special en vir- kelig hurtig bil.

Fra 0-80 på kun godt 9 sekunder - og videre til 100 på kun små 5 se- kunder.

Det var noget, mange af sports- vognene måtte kigge langt efter. Og tophastigheden på over 160 km/t er jo også lidt over det sædvan- lige.

Men det omfattende sikkerheds- udstyr, den eminente vejbeli genhed og den gennemførte betjeningskom- fort gør den til en sikker bil - også når det går stærkt.

Så hvis De vil have en reel sports- vogn, hvor der er fornuftig plads til hele familien - og masser af køreglæde til Dem selv, bør De få en prøvetur i Fiat 124 special T. Den kan opfylde alle Deres bildrømme for kr. 34.451 excl. lev.

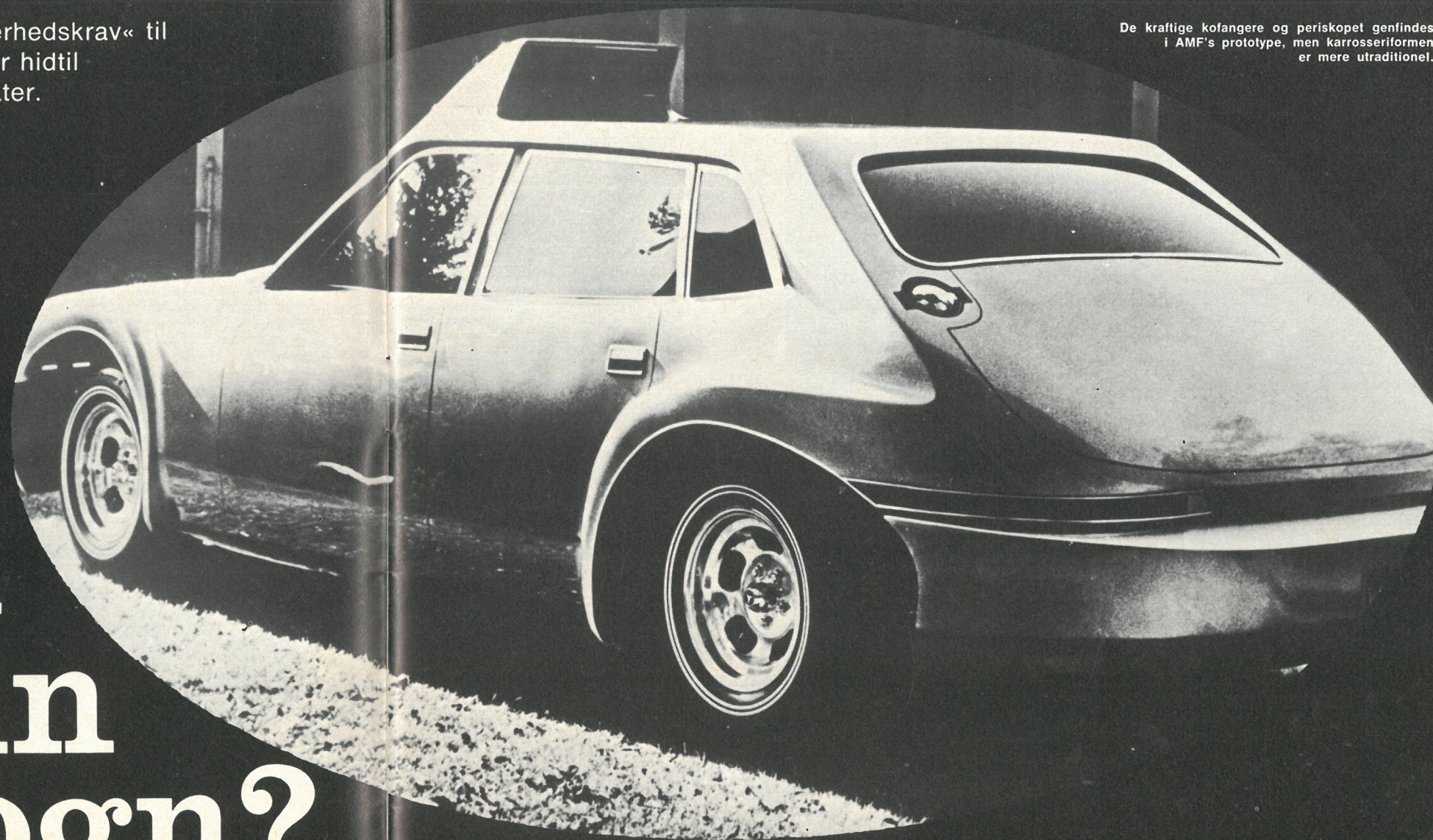
Er De tilfreds med en tophastighed på godt 150 km/t, skal De se på Fiat 124 special til kr. 33.435 excl. lev. Nok værd at se nærmere på, ikke?

FIAT 124 Special T

Fiat, mest solgte i Europa

Hensigterne bag de amerikanske myndigheders »sikkerhedskrav« til fremtidens biler er utvivlsomt gode, men de forsøg, der hidtil er gjort på at opfylde dem, har ført til groteske resultater. Flere prototyper til »sikkerhedsbiler« har set dagens lys i USA – og en enkelt europæisk fabrik har forsøgt sig efter tilsvarende retningslinier.

Hvis de skal tages som udtryk for fremtidens bil, bør man spørge, om bilen overhovedet har en fremtid.



De kraftige kofangere og periskopet genfindes i AMF's prototype, men karrosseriformen er mere utraditionel.

Hver mand sin panservogn?

Af Benny Christensen

I ngen, der har fulgt med i motorpressen eller i dagspressens dertil indrettede spalter, kan være i tvivl om, at sikkerheden har været stærkt fremme i de senere års debat. Det er også først og fremmest i debatten, de store slag er slået; de praktiske landvindinger lader endnu vente på sig, og det er uvist, hvornår de kommer. Indtil nu

må det konstateres, at bilfabrikkernes reklameafdelinger har været forud for konstruktørerne. I annoncer og brochurer har man forstået at spille på den nye »sikkerhedsmode«, men det har i reglen ikke meget med den alvorlige del af sagen at gøre. Der er ingen tvivl om, at en mere hensigtsmæssig udformning af bilkarosse-

rierne kunne reducere skaderne ved trafikulykker betragteligt, og hvis man satte ind på at øge den »primære« eller »aktive« sikkerhed (ved forbedring af bremsesystemer, køreegenskaber etc.) kunne risikoen for at ulykkerne sker også reduceres. Men det er endnu et åbent spørgsmål, om bilindustrien og bilkøberne er villige til at betale prisen for

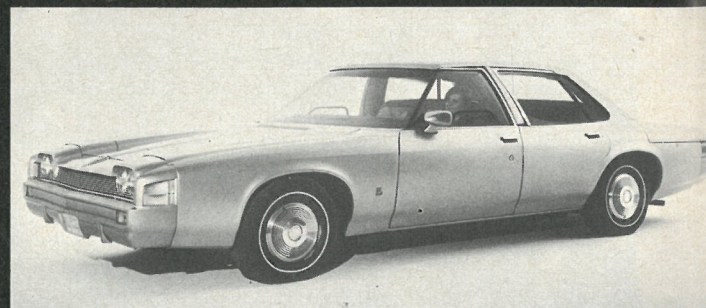
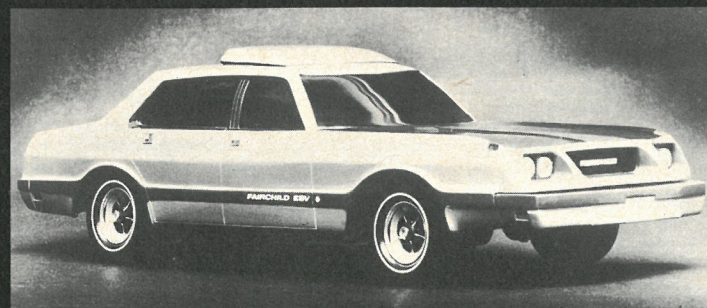
disse fremskridt. Bilfabrikkernes gode vilje har vi hidtil ikke mærket meget til, og publikums indstilling til sagen tegner ikke alt for lovende, når man ser, hvordan de eksisterende muligheder udnyttes. En statistik over brugen af sikkerhedsseler vil næppe give noget opmuntrende billede af situationen. Så er der myndighederne tilbage. I de

store lande hæmmes deres bevægelsesfrihed af pres fra den nationale bilindustri, og i de mindre lande (som Danmark) er man grumme forsigtig for ikke at komme til at træde de store over tæerne. En positiv udvikling synes dog at være i gang på den anden side af Øresund, og i det modsatte verdenshjørne er der for et par år siden taget et væsentligt skridt, idet det amerikanske trafikministerium har ladet eksperter udfærdige en række krav til en mere sikker bilkonstruktion og tegnet kontrakt med flere firmaer om konstruktion og bygning af prototyper, der viser hvorledes kravene kan opfyldes i praksis. Udviklingen i USA har påvirket debatten på denne side af Atlanten. Daimler-Benz har bygget en eksperimentmodel efter de amerikanske retningslinier, og sidst i oktober afholdtes en international konference om sikkerhedsbiler i Stuttgart. Her

fremlagde de europæiske fabrikker deres synspunkter, og man fik et indtryk af problemets mange tekniske og økonomiske aspekter.

Amerikanske sværvægtene

De første »sikkerhedsbiler« så dagens lys for adskillige år siden på forskellige amerikanske universiteter og forskningsinstitutter. Den mere officielle interesse viste sig i 1965, da staten New York tegnede kontrakt med fly-firmaet Fairchild-Hiller om bygning af en prototype, der skulle opfylde en række nærmere definerede sikkerhedskrav. Resultatet blev en »New York Safety Sedan«, der udover sine drabelige dimensioner udmærkede sig ved at have firehjulstræk (efter det engelske Ferguson-system). Den debat, New York-initiativet satte igang, førte til, at det amerikanske trafikministerium i begyndelsen af 1970 ►►

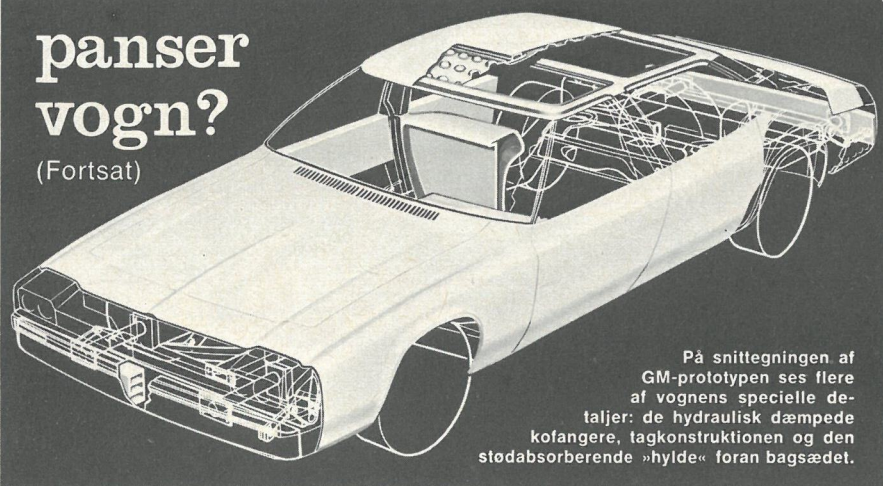


◀◀ Fairchild's sikkerheds-prototype med forskydelige, hydraulisk dæmpede kofangere og »periskop« på taget i stedet for normalt bakspejl.

◀ GM's foreløbige udformning af »sikkerhedsbilen«. De lange overhæng for og bag skal sikre passende deformationsmuligheder ved kollision, men øger vognens total længde til 5,5 meter. Der er ingen sprosser mellem vindspejl og forreste sideruder, men midtersprossen er rykket fremad og forstærket, så den fungerer som en slags »styrtøjle«.

panser vogn?

(Fortsat)



På snittegningen af GM-prototypen ses flere af vognens specielle detaljer: de hydraulisk dæmpede kofangere, tagkonstruktionen og den støddabsorberende »hylde« foran bagsædet.

henvendte sig til to firmaer om fremstilling af prototyper efter en lignende specifikation. Det ene var igen flyfabrikken Fairchild, det andet var AMF (American Machine and Foundry Company). Karakteristisk nok var det stadig fabrikker uden for bilbranchen, der var indblandet. Fra bilindustrien så man i starten på sagen med betydelig skepsis, fordi man vel nok havde fornemmelsen af, at eksperimenterne kunne føre til skærpede sikkerhedskrav til de kommende års standardvogne.

På længere sigt kunne man dog ikke være blind for, at der samtidig var markedsmæssige muligheder i den nye interesse for sikkerhedsbiler, og i slutningen af 1970 tegnede også GM kontrakt med regeringen om bygning af en »sikkerhedsmodel«. I modsætning til de tidligere projekter, der er helt statsfinansierede (med godt 3 millioner dollars til AMF og 4,5 millioner til Fairchild), er det GM selv, der betaler sit udviklingsarbejde, og staten yder kun en symbolsk støtte på een dollar. Til gengæld tager det også i langt højere grad end de to andre sigte på produktion af en særlig »sikkerhedsmodel« i løbet af nogle år. De tre amerikanske ESV-prototyper (ESV = Experimental Safety Vehicle) skal opfylde en række nøje specificerede krav, der sikrer passagererne rimelige overlevelsesmuligheder ved forskellige kollisionsformer (frontalt, bagfra, fra siden og skråt forfra og bagfra) ved hastigheder på op til 50-80 km/t. Der er også krav til en række af køretøjets dele, f.eks. benzintanken og bremsesystemet.

Fornylig kunne man se, hvordan de tre fabrikker har løst opgaven. GM's vogn betegnes dog som foreløbig, idet der skal foretages yderligere en række forsøg, før to endegyldige prototyper kan afleveres til ministeriet i efteråret 1972. Men hvordan ser de nye amerikanske »sikkerhedsvogne« så ud, og hvad indeholder de?

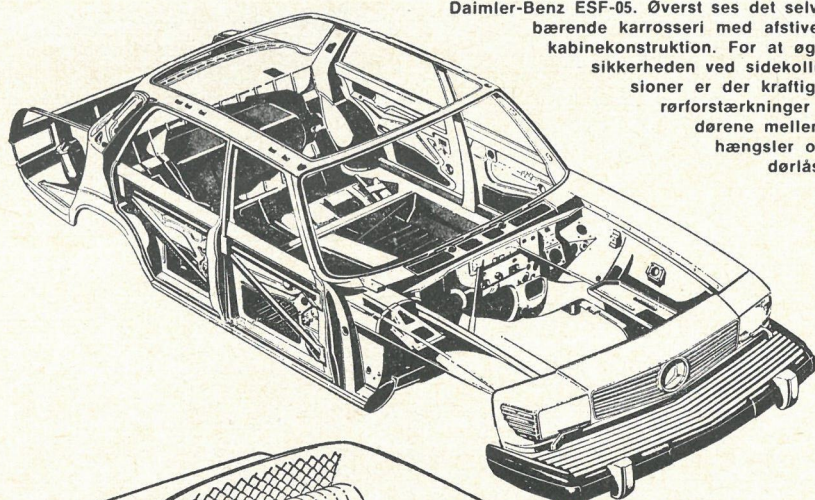
I det ydre er de voldsomme dimensioner

fælles. De svarer til de største nuværende amerikanske standardmodeller; GM's vogn er således 5,5 meter lang og over 2 meter bred. Meget af pladsen går til de deformerbare front- og hækpartier, og længden øges yderligere af kofangerne, der efter kravene skal kunne optage stødkræfterne ved kollisioner med op til 16 km/t, uden at der sker skade

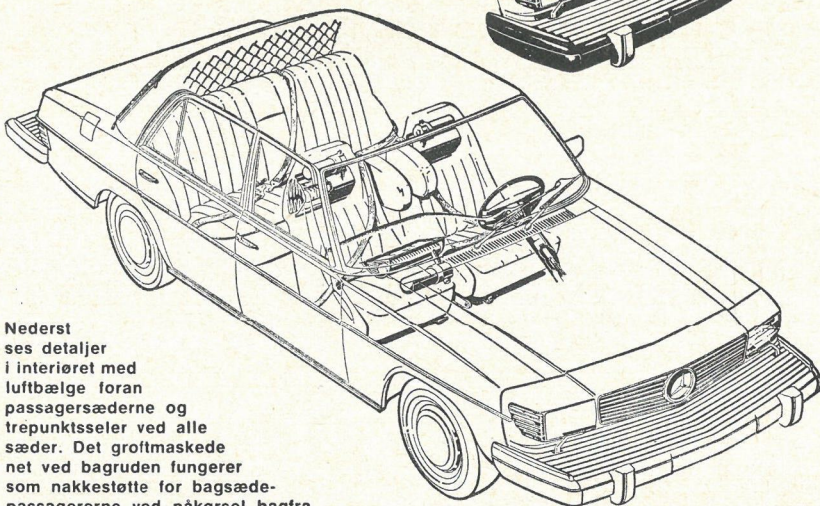
på det egentlige karrosseri. På Fairchild's prototype er de hydraulisk dæmpede kofangere indrettede således, at de kan optage større energi når hastigheden øges over 50 km/t. Dæmpercylindrenes effektive slaglængde forøges her automatisk med 30 cm.

Vognenes interiør afspejler kravet om, at passagerernes overlevelseschancer skal sikres uden brug af seler. Heller ikke i USA har man nemlig – trods store propagandakampanjer – haft held til at få bilisterne til at benytte sikkerhedsseler. I ESV-prototyperne har man i stedet grebet til de velkendte automatisk oppustelige »luftsække«, og suppleret med velvoksne polstringer af loft og vognsider, poltrede »hylder« foran passagersæderne og nye mærkværdigheder som bevægelige, polstrede »knæpaneler«. De, der har prøvet at sidde emballeret i disse omgivelser, er ikke alle lige entusiastiske.

Både »ydre« og »indre« sikkerhed koster naturligvis vægt. I regeringskontrakterne fastsattes en vægt på 1800 kg som mål, men ingen af de tre fabrikker har kunnet overholde den. GM slår vistnok rekorden med en egenvægt på over 2100



Daimler-Benz ESF-05. Øverst ses det selv-bærende karrosseri med afstivet kabinekonstruktion. For at øge sikkerheden ved sidekollisioner er der kraftige rørforstærkninger i dørene mellem hængsler og døråb.



Nederst ses detaljer i interiøret med luftbælge foran passagersæderne og trepunktsseler ved alle sæder. Det groftmaskede net ved bagruden fungerer som nakkestøtte for bagsædepassagererne ved påkørsel bagfra.

kg, selv om der er brugt en usædvanlig (og uøkonomisk) stor mængde aluminium (ca. 450 kg).

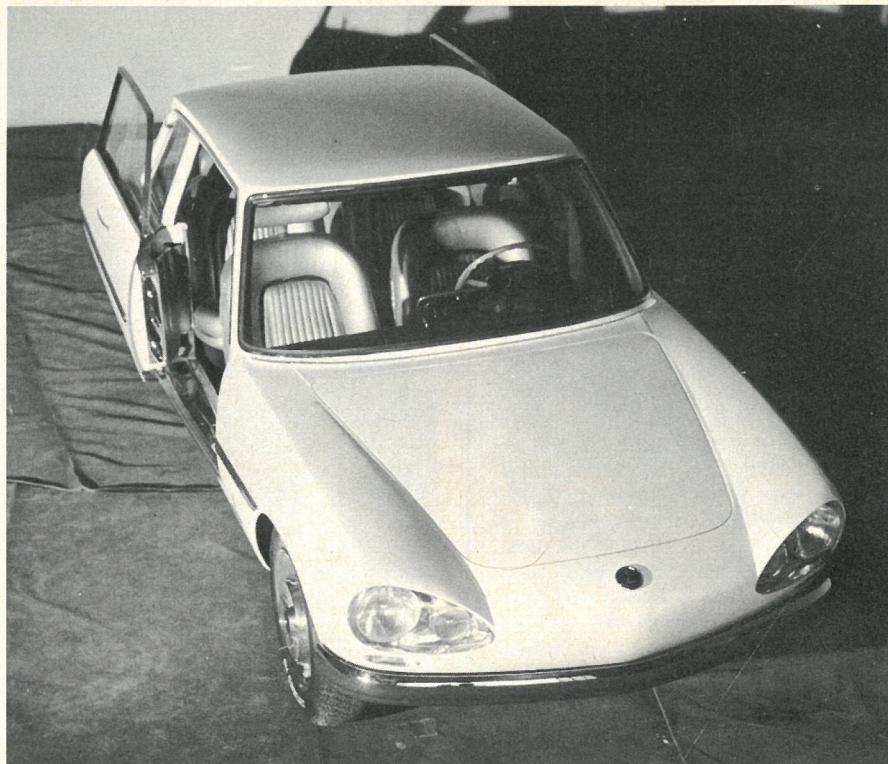
Det mest forstemmende ved de meget opreklamerede amerikanske »sikkerhedsvogne« er dog, at man under den pompøse overflade stort set genfinder de nuværende amerikanske standardvognes teknik. Set med europæiske øjne forekommer den side af projekterne hverken særlig fremsynet eller gennemtænkt. Interessen har helt åbenbart været koncentreret om de »passive« sikkerhedsforanstaltninger, mens den »aktive« sikkerhed er ladt i stikken.

Daimler-Benz i USA's fødspor

I Europa har Daimler-Benz givet sit svar på de amerikanske krav. Den tyske fabrik var tidligt med i de seriøse bestræbelser for at øge bilsikkerheden, foretog før de fleste andre egentlige systematiske kollisionforsøg og udformede princippet om »sikkerhedskarrosseriet« med stiv kabine og deformerbare front- og hækparter; et princip, der senere har vundet almindelig anerkendelse, og som benyttes på de fleste af de nye »sikkerhedsmodeller«.

Daimler-Benz ESF-05 (ESF = Experimentier-Sicherheits-Fahrzeug) er opbygget på basis af standardmodellen 250. Kabinepartiet er forstærket, og totallængden øget fra 468 til 538 cm, bl.a. på grund af dybe, hydraulisk dæmpede kofangere for og bag. Den normale række-motor er udskiftet med en V-6, der giver større deformationslængde i forpartiet. I interioret genfindes en række træk fra de amerikanske eksperimentmodeller. Der er »luftsække« til alle 4 passagerpladser, men de er dog suppleret med trepunktsseler, der automatisk trækkes an (med en elektromotor) når man lukker døren. På forsæderne er der høje nakkestøtter som en integreret del af sædekonstruktionen, mens der foran bagruden er et grovmasket kunststofnet, der tjener som »nakkestøtte« for bagsædepassagererne uden at hæmme udsynet bagud.

Heller ikke Daimler-Benz har kunnet overholde 1800-kg grænsen. Mens 250-modellen i standardudførelse vejer 1360 kg har vægten på ESF-05 sneget sig et stykke over de to tons. Fabrikens teknikere lægger i deres kommentarer ikke skjul på, at ESF-05 kun er et foreløbigt forsøg, og deres begejstring for resultatet er yderst behersket. Man må nok nærmest se modellen som et praktisk eksempel på, hvad der kan nås indenfor de givne rammer, og tildels efter de forhåndenværende søms princip. Med kendskab til firmaets øvrige arbejde på sikkerhedsområdet, og det drejer sig her både om »aktiv« og »passiv« sikkerhed, kan man nok med tiden vente sig et mere kvalificeret udspil fra den kant. Men en del af de ideer, der ligger i den



første model kunne alligevel med fordel allerede benyttes af standardvognene.

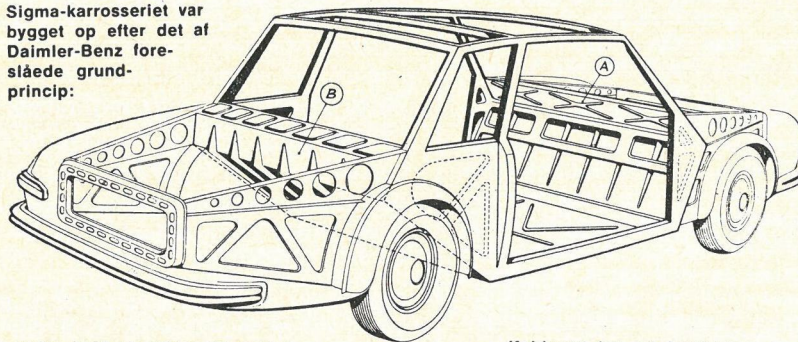
Europæiske synspunkter

I det hele taget kan de retningslinier, der foreløbig er udarbejdet i USA, næppe forventes at vinde særlig gehør i Europa. Det kom også frem på den nævnte konference, hvor de fleste europæiske fabrikker gjorde det klart, at man i stedet

Karrosserifirmaet Pininfarina præsenterede sin »Sigma«-prototype i 1963 længe før de fleste store bilfabrikker begyndte at tale om sikkerhed. Den ville ikke kunne opfylde de nyeste amerikanske krav, men betegner til gengæld, set fra et europæisk synspunkt, et mere realistisk forsøg på at forny og forbedre de eksisterende konstruktioner.

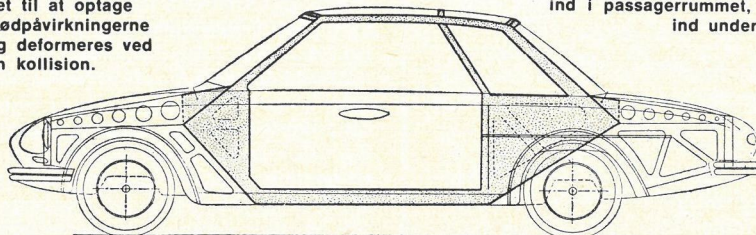
måtte sætte ind på at fremstille sikkerhedsmodeller i »europæisk målestok«, d.v.s. i vægtklassen på 1000 kg og der- ►►

Sigma-karrosseriet var bygget op efter det af Daimler-Benz foreslåede grundprincip:



selve kabinen udgør en meget stiv konstruktion, mens for- og bagparti er beregnet til at optage stødpåvirkningerne og deformeres ved en kollision.

Kabinens for- og bagvægge er skrå, således at de mekaniske komponenter ikke ved en kollision trykkes ind i passagerrummet, men ind under det.



panser vogn?

▷ under. Om det så er teknisk muligt er en anden sag, men de kommende års forsøg må vise, hvor langt man kan nå. Citroën foreslog, i god tråd med fabrikens konstruktionsfilosofi, at man greb sagen helt utraditionelt an; man kunne f. eks. tænke sig en tre-sædet bil med centralt anbragt førersæde og passagersæderne anbragt lidt længere tilbage til højre og tilvenstre. På den måde ville man med en kort totallængde opnå tilstrækkelige deformationsmuligheder i front- og hækpartiet. Også et af bilformgivningens hædvundne principper blev anfægtet af den franske fabrik, idet man spurgte, hvorfor en bil skal se symmetrisk ud. Måske ville det være en fordel, at have større deformationsmuligheder i venstre side af karrosseriet, hvor det er særlig udsat ved frontalkollisioner.

De fleste andre bilfabrikker bevægede sig i mere traditionelle baner, forsøgte at retfærdiggøre deres hidtidige – i de fleste tilfælde ret sparsomme – bedrifter på sikkerhedsområdet, og redegjorde for deres igangværende forsøg. Igen her kan en vis skepsis melde sig, når alle fabrikkerne nu tilsyneladende skal til at smadre biler på mere eller mindre systematisk vis. Sker det som led i et målbevidst arbejde for at forbedre konstruktionerne, eller er det et nødvendigt »politisk« skaktræk for at komme de europæiske landes myndigheder i forkøbet? Er det til ære for konstruktørerne, eller for reklameafdelingen og journalisterne?

Men foreløbig har USA præsenteret sit udspil, og vi har endnu tilgode at se, hvordan Europa vil følge efter. Man kan blot håbe, at resultatet bliver en kende mere realitetsbetonet. Vi har ikke brug for de amerikanske panserkøretøjer på denne side af Atlanten. Ganske vist vil de afbøde følgerne af uheld for de passagerer, der befinder sig indendørs, men til gengæld vil de med deres uhåndterlighed, dimensioner og vægt øge ulykkesrisikoen på Europas mange smalle og snoede landeveje.

Naturligvis er det positivt, at man omsider er begyndt at beskæftige sig alvorligt med bilsikkerhed, og det kan der komme noget godt ud af. Men hvis de hidtidige amerikanske prototyper skal tages som udtryk for fremtidens bil, kan man nok spørge sig selv, om bilen i traditionel forstand overhovedet har en fremtid, eller om man ikke med større fordel kunne bruge kræfterne på udvikling af nye halv- eller helkollektive transportmidler. ■



Sikkerhedsseler er effektive

- men kun hvis de bliver brugt

75 % af de seler, der monteres, får lov til at hænge til ingen nytte, og propaganda er tilsyneladende ikke nok til at få dem i brug. I nogle lande har man taget konsekvensen af bilisternes magelighed og gjort det strafbart at køre uden sele, og andre steder er tilsvarende lovgivning under overvejelse.

Det er ikke blot her i landet, der er besvær med at få bilisterne til at benytte sikkerhedsseler. Problemet kendes fra alle de lande, der har gjort montering af seler obligatorisk, og trods ihærdige propagandakampagner er der stadig lang vej, før der opnås det fulde sikkerhedsmæssige udbytte af det, der investeres i selerne.

En stikprøveundersøgelse herhjemme viste, at kun omkring 10 % af bilisterne kørte med sele; det betyder, at omkring 25 % af de seler, der er monteret, faktisk benyttes. Undersøgelsen antyder også, at der er forskelle i »anvendelsesgra-

den«, både efter geografiske og trafikale skillelinier. Anvendelsen var hyppigst i Storkøbenhavn, og aftog, når man bevægede sig ud i landet, og der benyttedes hyppigere seler ved hurtig landevejs- og motorvejskørsel end i bytrafik. Tallene stemmer meget godt overens med tilsvarende undersøgelser i udlandet, selv om der er lande, hvor publikum tilsyneladende er mere »selebevidste«.

Sikkerhedsselerne værdi er efterhånden så klart bevist ved talrige undersøgelser, at de indvendinger, der undertiden dukker op, vanskeligt kan tillægges nogen vægt. Hvis der skal gøres en alvorlig

indsats for at reducere skaderne ved trafikulykker, må der derfor sættes meget ind på at gøre de resterende 75 % af selerne effektive, eller også må man fremover satse på andre systemer. Der er forskellige veje at gå. Den billigste og mest nærliggende er at gøre ikke blot montering, men også brug af seler lovbealet. Det er gjort allerede for flere år siden i Tjekoslovakiet og i flere australske stater, og ulykkesstatistikken viser, at det har virket.

Problemet kan også løses ad teknisk vej, således at man med forskellige midler tvinger bilisterne til at bruge selerne. Mildest og mest diskret kan det gøres med de kontrollamper, der kendes fra de seneste Volvo-modeller, og som træder i funktion, hvis der køres, uden at selerne er spændt. Fra nytår i år skal samtlige nye vogne i USA være forsynet med et lignende system, hvor både en kontrollampe og et lydsignal træder i funktion, hvis selerne ikke er spændt. Men naturligvis kræver det ikke så forfærdelig megen fingerfærdighed at sætte den slags systemer ud af funktion, og den skal nok blive mobiliseret.

Næste trin i udviklingen er de systemer, hvor tændingsstrømmen kun kan slutes, når selerne er spændt. De er heller ikke idiot- og sabotagesikre, idet vrangvillige bilister blot vil kunne spænde selerne og sætte sig på dem. De fleste systemer er tillige således indrettet, at selerne kun behøver at være spændt, når motoren startes; derefter kan de spændes op igen uden komplikationer.

For at opnå næsten fuld sikkerhed mod initiativrige brugere er det nødvendigt at kombinere kontaktsystemet i selespændingen med særlige følere, der registrerer, om selerne faktisk sidder på en person. Et system af den art vist i SMJ 12/71 s. 46, men her bliver omkostningerne og komplikationerne til gengæld nok så afskrækkende, at man begynder at se sig alvorligt om efter andre muligheder.

De skal nok nærmest findes i den gruppe, der hedder »passive sikkerhedsforanstaltninger«, d.v.s. systemer, der fungerer automatisk, uden at brugeren behøver at foretage sig noget. Fra 15/8 1973 skal der efter planen stilles krav om sådanne systemer på de amerikanske vogne, og der eksperimenteres på højtryk på den anden side af Atlanten. Det amerikanske krav kan opfyldes ved hjælp af automatisk virkende, oppustelige »luftpuder«, kombineret med traditionelle seler, og formentlig også ved hjælp af selesystemer, der er fastgjort til dørene, således at passagererne automatisk spændes fast, når dørene lukkes. Seler af den art benyttes på Daimler-Benz' nyeste »sikkerhedsvogn« ESF-05, og i England har både Ford og det statslige »Road Research Laboratory« arbejdet med lignende systemer. Både »luft-

sække« og »fuldautomatiske« seler er dog endnu på eksperimentstadiet, og alle problemer er ikke løst.

På en nyligt afholdt konference på det engelske »Road Research Laboratory«, hvor både regeringsrepræsentanter og ledende folk fra bilindustrien deltog, drøftedes de skridt, der kunne tages for at forbedre de hidtil temmelig nedslående resultater på selesystemet. Sikkerheds-seler har været lovbealet på nyindregistrerede engelske vogne siden 1965, men også der anslår man, at kun 15-20 % af bilisterne bruger dem.

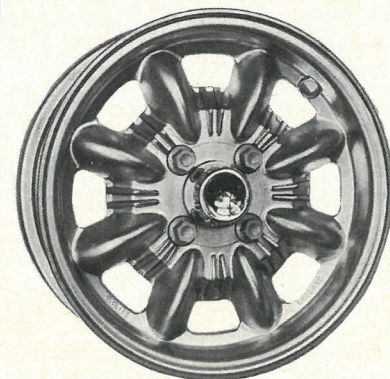
Et af hovedindlæggene på kongressen leveredes af Derek Peck fra Triumph Motor Company (BLMC), der gennemgik de tekniske og økonomiske sider ved de forskellige kendte sikkerhedssystemer. Et forholdsvis avanceret og idiotsikkert system, der sikrede brug af seler i forbindelse med tændingssystemet ville formentlig betyde en merpris på 4-500 kr., men prisen for et »fuldautomatisk« selesystem ville variere meget fra køretøj til køretøj (en gennemsnitspris på 1400 kr. blev nævnt). Luftsække til alle fire sæder ville koste omkring 2000 kr., og ville i mange tilfælde nødvendiggøre væsentlige konstruktionsændringer.

På baggrund af disse tal er det ikke overraskende, at der på konferencen var overvejende stemning for at anbefale lovmæssige indgreb, der gjorde brug af seler obligatorisk. Men det er ikke blot økonomiske argumenter, der taler for denne løsning. Mens virkningen af en hvilken som helst teknisk nyhed først vil slå igennem, efterhånden som bilparken udskiftes, kunne man ved en lov om brug af seler drage fordel af, at alle biler, der er indregistreret efter 1965, har seler. Virkningerne på trafikikkerheden vil derfor slå meget hurtigere igennem. De her viste kurver demonstrerer de forventede besparelser i antallet af dræbte og hårdt kvæstede over en 15 års periode, henholdsvis ved lovbealet brug af seler og ved indførelse af et modificeret selesystem på nye vogne. Målt over de betragtede 15 år løber forskellen mellem de to tal op til 77.000 (ikke kr. - mennesker).

Tallene refererer til engelske forhold, og kan naturligvis ikke direkte overføres til danske, fordi både ulykkestal og andelen af køretøjer, der allerede har seler, er forskellige. Alligevel kan den tendens, kurverne illustrerer, være ret så nyttig at have i baghovedet i den hjemlige debat. Der er en naturlig tendens til at reagere mod yderligere lovindgreb og tvang på trafikområdet, og med myndighedernes hidtidige bedrifter på dette felt i erindring, kan der nok være grund til skepsis. Men på den anden side kan det næppe være særligt rimeligt, at der årligt investeres betydelige beløb i »sikkerhedsudstyr«, når kun en fjerdedel af det bliver brugt efter hensigten. bc.

MINILITE

letmetalfælg



- mindre vægt
- større styrke
- bedre balance
- bedre vejkontakt
- bedre bremsekøling



Topspares a-s

Agent og importør:
Herstedøstervej 17
2600 Glostrup Tlf. (01) 45 14 55

Jebring

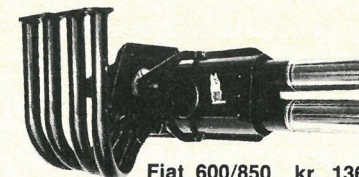
udstødningsanlæg

- 12 mdr. garanti mod gennembrænding
- Fremstillet i 1,5 mm ædelstål
- Leveres til alle gængse mærker

Priseks.

Fiat 850 Special/Coupé	kr. 490,-
Ford Capri	kr. 486,-
VW 1200/1300/1500	kr. 417,-
Volvo Amazon	kr. 486,-
Volvo 142/144	kr. 598,-

FP Sports-potter



Fiat 600/850 kr. 136,00
Fiat 850 Sport Coupé kr. 298,00

KAAN'S MOTOR CO.

Hillerødgade 171 - 2400 Kbh. NV
TLF. (01-36) Go 8133 & Go 8122
Syddjylland: Sønderborg Autodele
Tlf.: (044) 26 235

konkurrence



Det er ikke netop bilindustri, der har gjort Polen kendt ude i verden, men selvfølgelig har man et behov for biler dér såvel som alle andre steder. Importmulighederne fra vesten har været udelukket, da man i østlandene ser lidt mere nøjeregnende på betalingsbalancen, end tilfældet er i vor hjemlige andegård, og import fra andre østlande har været omtrent lige så umulig, da disse lande ikke har været i stand til at levere noget nævneværdigt til eksport, og det, man kunne levere, har ikke ligefrem været eftertragtelssværdigt. Dette forhold har man i østlandene også været klar over, og i stedet for at gøre forsøg på at indhente årtiers manglende teknologisk viden på dette specielle felt, har man skudt en genvej ved at anmode vestlige fabrikker som Fiat og Renault om at bygge fabrikker i østlandene. Fiat har bygget en fabrik i Sovjetunionen og en fabrik i Polen for de pågældende landes regning, og man har overladt konstruktioner og »know-how« mod en passende betaling. For den polske fabriks vedkommende følges de italienske konstruktioner og forskrifter slavisk, og derfor kan Fiat ikke alene lægge navn til produktet, men også påtage sig både salg og service i den vestlige verden.

Kvaliteten er i orden

Polski Fiat 125 P er en kombinationsmodel, idet grundkonstruktionen for karrosseri, styretøj og forhjulsophæng svarer nøje til Fiat 125, medens motoren og baghjulsophæng svarer til den gamle Fiat 1500 eller 1300 – begge motorstørrelser kan leveres, men kun 1500 motoren importeres her til landet.

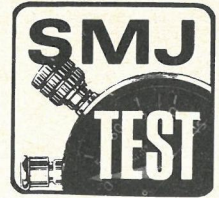
Forskellen i baghjulsophænget er ikke stor. På begge modeller benyttes en stiv bagaksel ophængt i langsgående blad-fjedre, men på den italienske 125 er der tillige to langsgående momentarme, der sørger for, at bagakslen ikke vrider sig under acceleration, opbremsning og af-fjedringsbevægelser. På den polske 125 P og på Fiat 1500 findes disse momentarme ikke. Den polske Fiat har skivebremses også på baghjulene som tilfældet er med den italienske 125, medens støddæmperne og benzintankens placering svarer til den udgåede model 1500. Den fire-cylindrede stødstangsmotor med tre hovedlejer er koblet til samme transmission- og udblæsningssystem, som man fandt i Fiat 1500, hvilket vil sige, at vognen har ratgear.

I det indre svarer 125 P til den italienske 125, blot benyttes instrumentgruppen og kontrolsystemerne samt varme- og ven-

tilationssystem fra Fiat 1500. Man kunne på den måde få det indtryk, at der er tale om noget i retning af en bastard, men i virkeligheden har man de gode køreegenskaber fra Fiat 125, det samme fortrinlige bremsesystem, men lidt mindre motoreffekt fra en motor, der nok kan siges at være lidt gammeldags i sin konception, men som dog på ingen måde står tilbage for den oprindelige italienske konstruktion – snarere tværtimod. Hvis man er på jagt efter en vogn med de pladsforhold, som en Fiat 125 kan byde på og ikke mindst på de køreegenskaber, der knytter sig til den italienske model, medens man på den anden side vil gå lidt ned i maksimaleffekt og dermed i tophastighed og accelerations-evne, kan man ved anskaffelse af den polske version spare et betragteligt beløb, navnlig da 125 i grundmodellen ikke mere importeres. Sammenligningen bliver derfor mellem Fiat 125 Special, der koster kr. 37.298,-, og Polski Fiat 125 P, der koster kr. 28.840,- eller omtrent det samme som en 124 Berlina.

Spørgsmålet er så, om man vil foretrække den væsentlig svagere og lidt mindre 124 fra Italien fremfor 125 P, og i det valg vil de fleste vel skele til kvaliteten. Derfor gik vi 125 meget nøje igennem på

dygtig polak



alle punkter, og vi fandt kun to næsten latterlige steder, der i udførelsen faldt lidt igennem sammenlignet med de italienske vogne. Det ene punkt var det lille mærke med navnet Polski Fiat inde i vognen – her havde man fået så meget lak i forsænkningerne, at de ophøjede bogstaver næsten forsvandt. Det andet punkt var den røde og den blå forsænkede pil i de to kontrolgreb til varme- og ventilationsanlægget, hvor man normalt dasker en klat lak på den prægede pil, og derefter foretager man en polering således, at lakken kun findes i pilen, der står klart markeret. Polakkerne havde glemt denne efterpolering, og derfor var der to usynlige pile med en klat rød og en klat blå lak oveni, hvilket en sensibel natur hurtigt vil kunne rette med et stykke fint smergellærred. To helt latterlige punkter at finde frem efter en nøje undersøgelse af hele vognen. Selv-

Den polske Fiat 125 P ligner den italienske 125 til forveksling, men der benyttes motor og transmission fra Fiat 1500.

følgelig kunne man også fremhæve vand-slangerne mellem motorblok og radiator, da disse ser ud som om de var omvundet med isolerbånd, men blot de er tætte og holdbare, kan udseendet vel være det samme.

En sammenligning med dens italienske familie

Ved en vurdering af motoren vil jeg til-

lade mig at påstå, at karakteristikken er den samme som i den italienske 1500, men den polske version forekommer at være nok så afbalanceret. Ved en umiddelbar sammenligning forekommer den polske motor at være mindre smidig end den italienske, skønt det totale udvekslingsforhold er det samme, men da man har overtaget den sædvanlige store speedometermisvisning fra Fiat, er de to motorer ganske ens med hensyn til god trækraft ved lave hastigheder.

Sammenligner vi de tre modeller, 125, 125 P og 1500, ser tallene således ud: Fiat 125 vejer 1030 kg, motoren udvikler 90 hk DIN ved 5600 o/m, det maksimale drejningsmoment er 13 kpm ved 3500 o/m, og totalgearingen svarer til 26,3 km/t ved 1.000 o/m. Fiat 1500 vejer 960 kg og 125 P 970 kg, og fælles for disse to modeller er en motoreffekt på 72 hk ved 5200 o/m – polakkerne er tilsyneladende meget ærlige mennesker, for de opgiver 70 hk $\pm$ 5 %. Det maksimale drejningsmoment er 10,8 kpm ved 3200 o/m, og totalgearingen svarer til 25,9 km/t ved 1.000 o/m.

Model 125 P har lidt større frontareal end Fiat 1500, og derfor er tophastigheden lidt over 140 km/t, medens den for 1500 var lidt over 150 km/t.

Ganske som i Fiat 125 er der på 125 P skivebremser med servoforstærker på alle fire hjul, og her har polakkerne gjort noget ved det, idet servoforstærkeren har en ret voldsom virkning således, at pedaltrykket er meget lavt. Alligevel kan

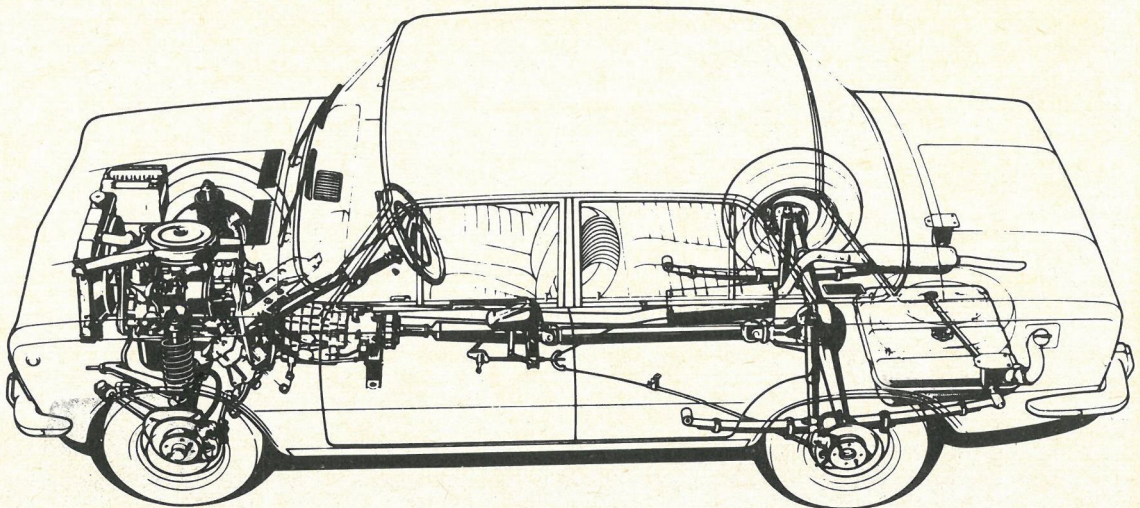
Fiat 125 P fremstilles på licens i Polen, og den ligner til forveksling sit italienske familiemedlem, men motor, transmission og interiør-detaller stammer dog fra den hedengangne Fiat 1500. Kvalitet og finish er fuldt tilfredsstillende, og i klassen om-er fuldt tilfredsstillende, og i 30.000 klas-sen er den et virkelig godt køb.

man let dosere et korrekt bremsetryk på en glat vej, når man vel at mærke har tid til at indstille sig på opgaven, men når man lige kører ud på en meget glat vej og skal bremse, fordi en medtrafikant til en afveksling forsøger at køre sidelæns, så opnår man lidt for let en blokade, og så må man som bekendt lægge bånd på sig selv for at slække på bremsepedalen, når man ønsker større bremsevirkning. Den største fordel ved skivebremsene på alle firehjul forekommer mig at være det sparede arbejde med at rense baghjulenes tromlebremser for støv, hvilket de fleste negligerer med det nok som bekendte resultat, at baghjulene blokerer for forhjulene, og så har man den voldsomme bagvognsudskridning. Når de fleste biler har tromlebremser på baghjulene, er det udelukkende et prisspørgsmål.

Da Fiat 1500 for en halv snes år siden kom på markedet, var den en af de mest veludstyrede biler, og dette udstyr har man for størstedelen taget med i 125 P, men på den anden side har man også ►►

Af Mogens H. Damkier

Denne tegning viser, at der også benyttes samme baghjulsophæng som i Fiat 1500, idet de to momentarme, der findes på Fiat 125, ikke benyttes på denne model.



beholdt visse mangler som viskermotor med kun én hastighed – en visker-robot til et halvt hundrede kroner kan anbefales. Der er både håndchoker og håndgas, og med sidstnævnte kan man undgå, at motoren går i stå på grund af karburator-is i opvarmningsperioden, der kan udvise det ægte hysteri fra den italienske konstruktion, hvis man sætter chokeren for tidligt ud af funktion.

Det er helt givet, at man på fabrikken har gjort en hel del ud af motorens afbalancering lige fra væggtolerancen på stemplerne til krumtapakslens afbalancering, og man har ikke et øjeblik fornemmelsen af, at det er en 1,5 liter motor med kun tre hovedlejer.

Gearstangen har man placeret noget lavere på ratstammen end tilfældet var ved 1500, og derfor skal man have næsten strakt arm, når man skal i tredje gear. Ergonomien – hvilket kan oversættes til bekvem betjeningsmulighed – er som i de fleste Fiat-modeller ikke helt i orden efter nutidens standard, da f. eks. viskerkontakten på forpanelet og kontrolgrebene til varme- og ventilationsanlæg er vanskelige at nå med korrekt tilspændt sikkerhedssele. Medens Fiat i Italien mærkelig nok har forladt det udmærkede

system med en hovedlysafbryder på forpanelet og omskiftning mellem alle tre lygteføringer gennem en kontaktarm under rattet, har man beholdt dette system på 125 P. Når lygterne er tændte, kommer der ved åbning af motorhjul, bagagerum og handskerum automatisk lys disse steder.

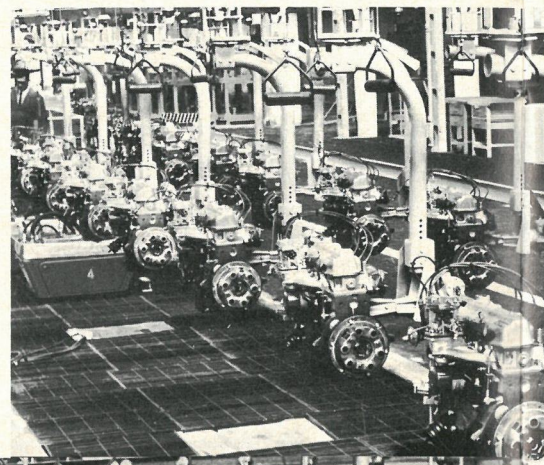
Den kører som en italiener

Køreegenskaberne svarer ret nøje til Fiat 125, hvilket vil sige, at vognen er meget sporsikker ved al almindelig kørsel, og kun ved meget hård kørsel optræder en jævn firehjulsudskridning, der føles som kraftig understyring – hastigheder af den art gennem svingene opnår man imidlertid kun ved ren banekørsel, og ved almindelig hurtig landevejskørsel kan man kun notere, at den neutrale styring kan gå over i svag understyring. Udvekslingen i styretøjet er passende, men da der var monteret radialdæk (Dunlop SP 68), var styringen ved parkeringsmanøvrer lidt tungere end på f. eks. en 1500 med diagonaldæk – standarddækmontering på hjemmemarkedet opgives til 5,60S-13.

Vognen er absolut retningsstabil og tilfredsstillende sidevindsstabil – egentlig

mere sidevindsstabil end vi husker Fiat 125, hvilket vi vil afstå fra at forklare, men der er tilsyneladende tale om en noget gunstigere vægtdistribution, skønt vi ville mene, at vægtdifferencen på 60 kg i forhold til model 125 hovedsagelig skyldes den lettere motor.

Vejkontakten er fortrinlig på alle normale veje, men under acceleration på en meget ujævn vej kan der optræde nogen trampen med baghjulene. Ved jævnt træk på dårlig vej har man dog fortrinlig vejkontakt, og der er ingen tilbøjelighed til kantende eller hoppende udskridninger. Affjedningskomforten er i øvrigt udmærket og sådan set overraskende god, da der trods alt er tale om en



I den helt moderne fabrik finder man nøjagtig de samme faciliteter og transportkæder, som man kender fra den italienske fabrik.



stiv bagaksel ophængt i langsgående bladfyedre.

Bremserne er på tør vej formidable gode, medens man som nævnt skal behandle dem med en vis varsomhed på en glat vej.

Gearskiftet er noget fjedrende, men det er letgående og præcist, blot man har vænnet sig lidt til det. I accelerationen har man slet ingen mindelser om de tunge og noget sløve biler fra østlandene, men selvfølgelig har vognen ikke det kraftoverskud, som man finder i vogne med større motoreffekt, hvilket vel i grunden burde være en overflødig bemærkning. Ikke desto mindre er det givet, at den almindelige bilist næppe vil

vil for mit eget vedkommende være et klart ja. Jeg ville ikke have betænkeligheder, da jeg ikke på et eneste punkt kan fastslå nogen form for dårlig kvalitet eller sjusket monteringsarbejde. Fiat 125 P kan på fuldstændig lige fod konkurrere med de vestlige biler, og når man tager størrelse og udstyr i betragtning, må man nærmest tale om en dumpræis.

SPECIFIKATIONER

Fire-dørs, fire/fempersoners sedan.

Importør: Nordisk Fiat A/S, Gl. Køge Landevej 78-80, København.

Motor: Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 77 mm, slaglængde 79,5 mm, slagvolumen 1481 ccm, kompressionsforhold 9:1, maksimaleffekt 70 hk DIN $\pm 5\%$ ved 5.200 omdr./min, maksimalt drejningsmoment 10,8 kpm ved 3.200 omdr./min. Litereffekt 47,3 hk/l. Centrifugaloliefilter, hovedstrømsfilter, elmagnetisk ventilatorkobling.

Transmissionssystem: Hydraulisk aktiveret tør enkeltpladekobling. Fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,75:1, 2,30:1, 1,49:1, 1:1, ratgear. Todelt kardanaksel med støtteleje. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 4,1:1. Dækstørrelse: 5,60S-13.

Hjulophængning: Forhjul i tværstillede svingarme (overliggende triangul, underliggende laske med reaktionsarm) skruefyedre, krængningsstabilisator. Baghjul i stiv bagaksel, langsgående bladfyedre. Teleskopdæmpere for og bag.

Bremser: Forhjul: 227 mm skivebremser. Baghjul: 227 mm skivebremser. Totalt belægningsareal 248 cm², servo-forstærker.

Elektrisk anlæg: 12 v, generator 588 watt, akkumulator 48 amp. timer.

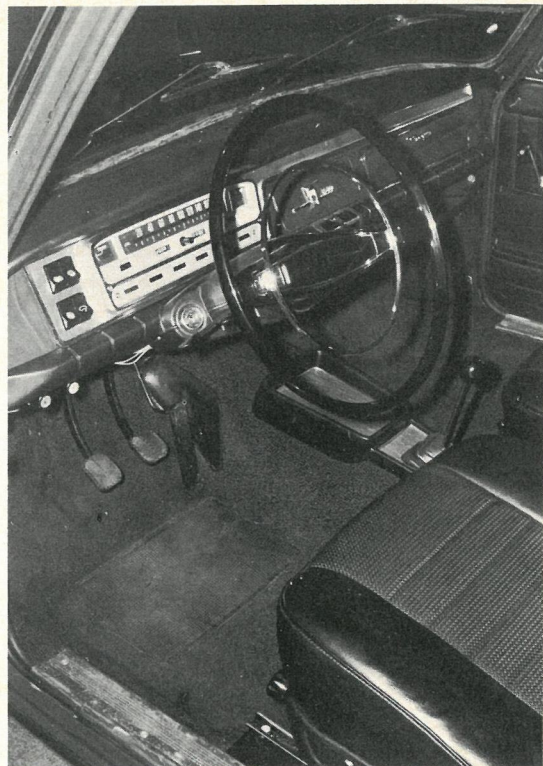
Mål, vægt: Total længde 4233 mm, total bredde 1625 mm, total højde 1440 mm, akselafstand 2505 mm, sporvidde for 1298 mm, bag 1275 mm, fri højde fra vej 175 mm, benzintank rummer 45 liter, oliesump rummer (incl. filter) 3,5 liter, kølesystem 6,7 liter. Egenvægt 970 kg. Effektvægt 13,8 kg/hk. Tophastighed (målt) 140 km/t. Hastighed ved 1000 omdr./min. i topgear: 25,9 km/t. Venderadius 5,4 m. Udveksling i styretøj 16,4:1.

Pris: Kr. 28.840,-.

Særlige bemærkninger: Tilladt nyttelast 400 kg. Bagagerum 400 liter.

Tekniske oplysninger:

Karburator: Weber 34 DCHD (register). Tændrør: Bosch W 200 T 30, elektrodeafstand 0,5-0,6 mm, kontaktafstand 0,42-0,48 mm, fortænding 10°, ventilsoille-



Også i det indre svarer 125 P til den italienske 125, blot benyttes instrumentgruppen og kontrolsystemerne samt varme- og ventilationsanlægget fra Fiat 1500. Prøvevognen havde ratgear, men i fremtiden vil der være bundgear, som det ses på billedet.

rum (bolt med møtrik), indsugning: 0,20 mm, udblæsning: 0,25 mm ved kold motor. Dæktryk forhjul 20-23 p.s.i., baghjul 23-28 p.s.i. Gearkasse rummer 1,35 liter SAE 90 EP. Differentiale rummer 2,0 liter SAE 90 EP.

accelerationsevne

0- 40 km/t	4,1 sek.
0- 60 km/t	7,7 sek.
0- 80 km/t	13,5 sek.
0-100 km/t	21,2 sek.
0-120 km/t	37,0 sek.
70-100 km/t i topgear	14,4 sek.
80-110 km/t i topgear	17,2 sek.

benzinforbrug

60 km/t	7,75 l/100 km (14,12 km/l)
80 km/t	8,82 l/100 km (11,33 km/l)
100 km/t	10,1 l/100 km (9,9 km/l)
110 km/t	11,94 l/100 km (8,37 km/l)
130 km/t	15,6 l/100 km (6,4 km/l)

udnytte accelerationsevnen med mere end ca. 60 %, og da tredje gear kan benyttes som hurtigt overhalingsgear, har man tilstrækkeligt kraftoverskud.

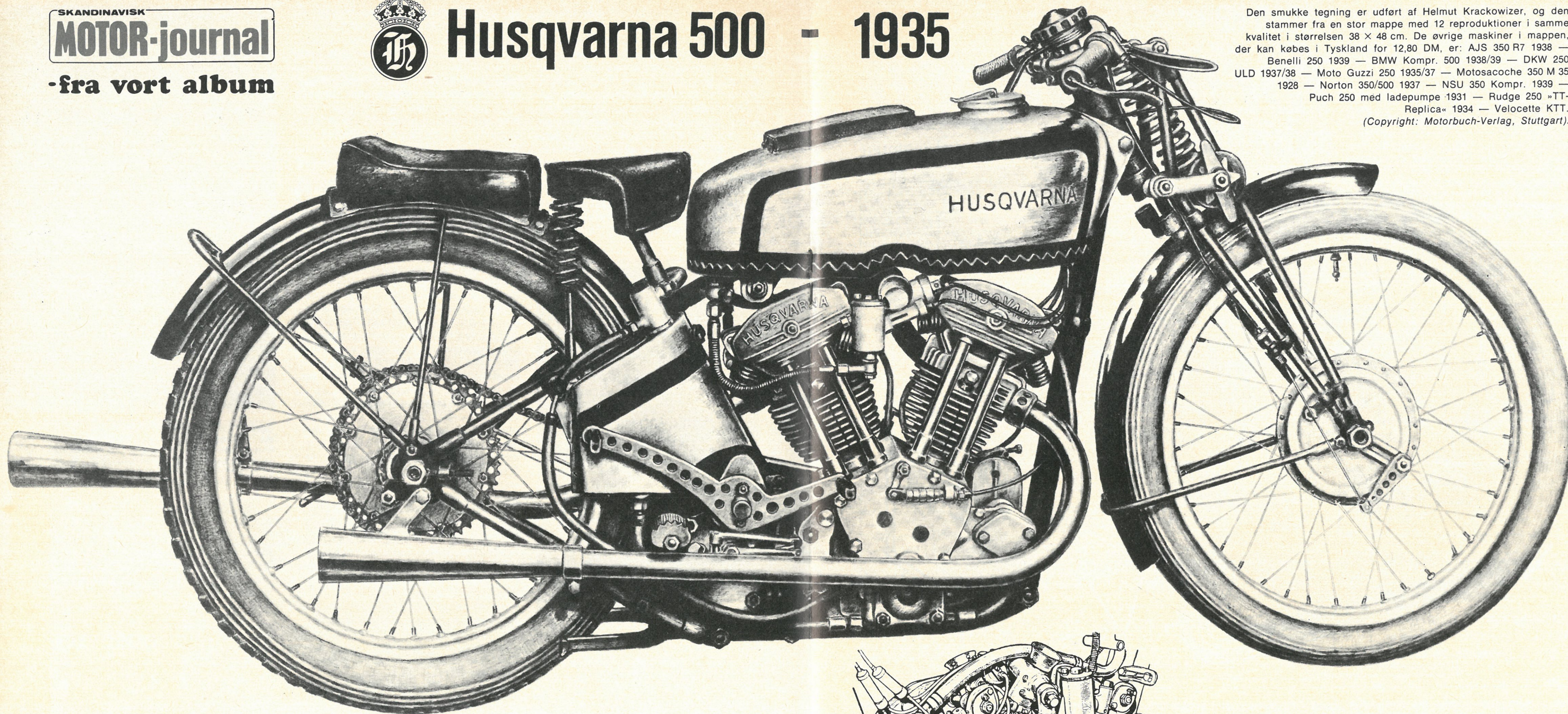
Støjniveauet er passende lavt og helt fri for generende lyde. Transmissionen arbejder absolut lydløst, hvilket er et bevis for, at man forarbejder efter de italienske specifikationer ved fremstilling af tandhjulene. Også den to-delte kardanaksel var fint afbalanceret, men der var nogen vindstøj ved ventilationsrunderne.

Under hele prøvekørslen var der ikke et eneste punkt, der kunne vise tilbage til dårlig kvalitet, og at nærløst var afsindigt indstillet til en lysplet lige foran vognen kan fabrikken jo ikke gøre for. Polski Fiat 125 P kører vitterligt som en italiensk 125 med den motorkraft, som den gamle 1500 motor kan præstere.

Så vil De naturligvis spørge, om man trods alt tør købe denne bil. Mit svar



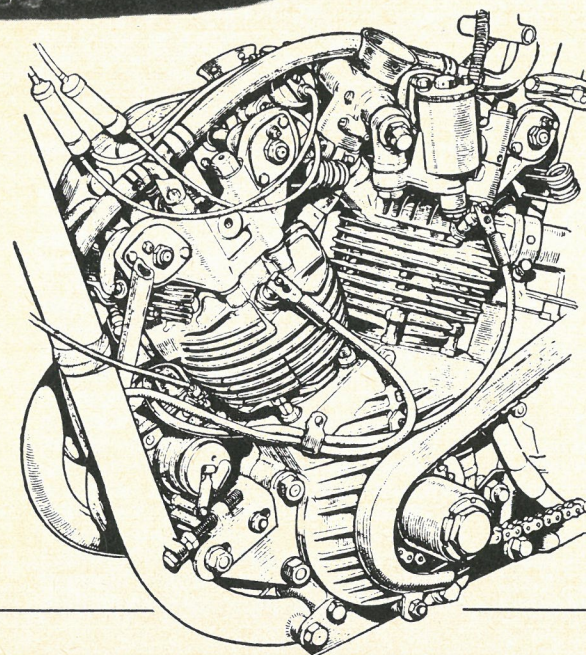
Husqvarna 500 - 1935



Den smukke tegning er udført af Helmut Krackowizer, og den stammer fra en stor mappe med 12 reproduktioner i samme kvalitet i størrelsen 38 x 48 cm. De øvrige maskiner i mappen, der kan købes i Tyskland for 12,80 DM, er: AJS 350 R7 1938 — Benelli 250 1939 — BMW Kompr. 500 1938/39 — DKW 250 ULD 1937/38 — Moto Guzzi 250 1935/37 — Motosacoche 350 M 35 1928 — Norton 350/500 1937 — NSU 350 Kompr. 1939 — Puch 250 med ladepumpe 1931 — Rudge 250 »TT-Replica« 1934 — Velocette KTT.
(Copyright: Motorbuch-Verlag, Stuttgart).

Den to-cylindrede Husqvarna racer hører til klassikerne, og den betegner en særpræget konstruktion skabt af Carl Heimdahl og Folke Mannerstedt — sidstnævnte var hovedsagelig ansvarlig for ventildiagrammet. I betragtning af, at man ønskede at tage kampen op med de engelske racere var det mærkeligt, at man valgte en stødangsmotor, og dette ventilarrangement blev da også maskinens svage side både med hensyn til pålidelighed og maksimaleffekt. Cyklindrene var støbt i letmetal, og foringer var skruet ind i cylinderblokkene — monteringen skete med opvarmede cylindre og nedkølede foringer. Teksten til Helmut Krackowizers tegning er ikke helt

korrekt, da det hævdes, at maskinens dårlige køreegenskaber og upålidelighed bevirkede, at den aldrig vandt på Isle of Man. Tværtimod havde Husqvarnaen trods uaffjædret baghjul bedre køreegenskaber end de fleste andre af datidens maskiner. I 1934 fik man en tredieplads i Junior TT med 344 ccm udgaven efter to Norton kørt af så strenge herrer som J. Guthrie og J. H. Simpson, og i Senior kørte Stanley Woods den hurtigste omgang på sin Husqvarna. Den gang havde maskinen mange sejre bag sig, og allerede i 1932 vandt Ragnar Sunqvist det svenske GP i Saxtorp foran det internationale elitefelt. Stanley Woods vandt to sejre i det svenske GP, men

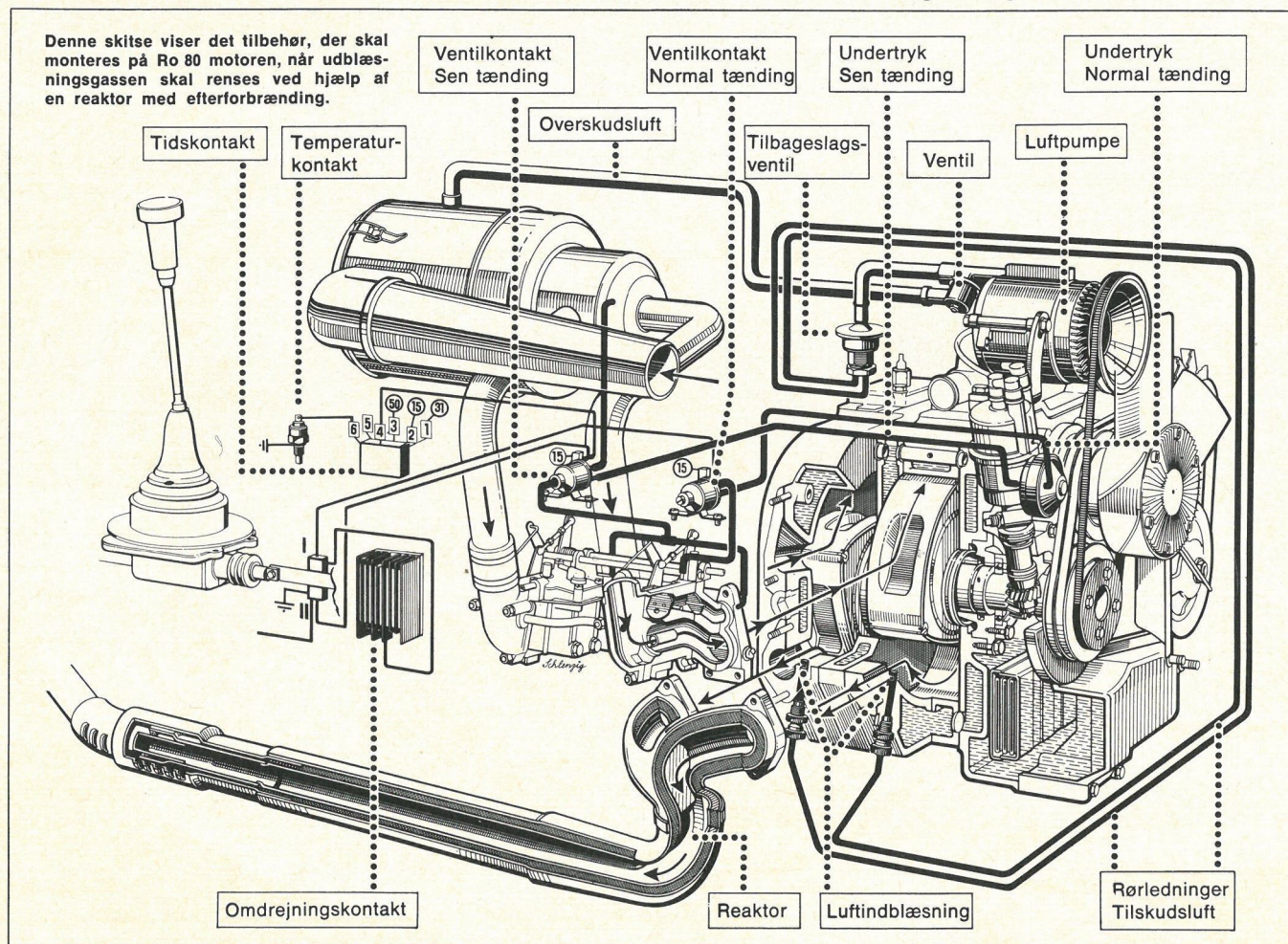


mest berømt blev næsten sejren over BMW's kompressormaskine på Avus i 1935, da Ragnar Sunqvist vandt med en gennemsnitshastighed på 171,2 km/t. Kompressormaskinerne havde betydelig større tophastighed end Husqvarna's stødangsmotor, hvilket man tydeligt så på langsiderne, men i svingene indhentede svenskerne så rigeligt det forsømte, og sejren skyldtes køreegenskaber og ikke maksimaleffekt. Det var i forbindelse med konstruktionen af denne racer, at Heimdahl fandt frem til det magiske tal $62\frac{1}{2}^\circ$ i kronhovedvinkel. Mange undrede sig over, at »udblæsningsrørene ikke var lige lange«, men det var jo netop det de var.

NSU har til Ro 80 bygget et aggregat til rensning af udblæsningsgassen, og det tilfredsstillende meget strenge amerikanske krav, som indføres i 1975. Det kan dog kun benyttes til Wankel-motoren, men er uden tvivl en forløber for rensningsanlæg til alle bilmotorer.

Sådan kan *forureningen* nedsættes - men foreløbig kun på Wankel-motoren

Af Mogens H. Damkier



Den hovedsagelige mangel ved Wankel-motoren er, at man er ret bundet med hensyn til forbrændingskammerets udformning, og det går til en vis grad ud over forbrændingen. Dette kan konstateres på to måder: Benzinforbruget ligger lidt over gennemsnittet for de konventionelle motorer, og i udblæsningsgassen kan konstateres mere uforbrændt benzin i form af kulhydrater HC end tilfældet er i almindelige motorer.

I forbindelse med den megen tale om luftforurening og den tilhørende lovgivning i både USA og Europa regner man med tre former for skadelige stoffer i udblæsningsgassen nemlig kulhydrater (HC), kulilte (CO) og kvælstofilte (NOx) — de kemiske betegnelser i parentes.

I mindre saglige diskussioner om emnet er det altid kulilte (CO), man råber op om, fordi man fra tidernes morgen har lært, at der her er tale om et meget farligt giftstof,

som i tilstrækkelig stor koncentration virker dræbende. Det viser sig imidlertid, at kulilte forholdsvis hurtigt nedbrydes til uskadelige stoffer, og der kan naturligvis aldrig blive tale om en koncentration i byernes luft af en sådan størrelse, at den kan virke dræbende. Kulilte kan være med til at give ubehag og endda hovedpine, men det skal lige anføres, at kuliltekoncentrationen i tobaksrøg er af langt mere betydningsfuld karakter end den kulilte, bilerne afleverer.

Den uforbrændte benzin i form af kulhydrater kan være direkte generende, og i modsætning til kulilte lugter den uforbrændte benzin ubehageligt — det er altså kulhydraterne, der giver anledning til den mærkbart dårlige luft i byernes gader.

Kvælstofilte er meget giftige, men dem beskæftiger man sig endnu ikke rigtig med i den europæiske lovgivning. Det er navnlig kvælstofilte og kulhydrater, der giver anled-

ning til de særlige fænomener i Los Angeles og nogle få andre storbyer.

Uanset lovgivningen arbejder man på bilfabrikkerne og i olieselskabernes laboratorier med alle tre »giftarter«, når man beskæftiger sig med rensning af udblæsningsgassen. Når man i lang tid betegnede Wankel-motoren som særlig vanskelig at gøre giftfri, skyldes det som nævnt det store indhold af kulhydrater. Til gengæld er kvælstofilte kun repræsenteret med cirka en tredjedel sammenlignet med de almindelige stempelmotorer, medens kulilteindholdet er det samme i de to slags motorer. Det skal lige bemærkes, at forsøger man at reducere indholdet af CO i en motor ved at tilsætte selve motoren et luftoverskud, vil indholdet af kvælstofilte stige, og derfor er det velmotiveret, når man her i landet har forbudt salget af forskellige fidusapparater, der hovedsagelig består af en ekstra luftdyse (til en vanvittig pris), da

man kun forøger indholdet af den giftige NOx ved reduktion af CO, som man lettere kan holde styr på.

Med hensyn til Wankel-motoren har denne specielle motortype en forunderlig evne til at give mulighed for gode løsninger, og med hensyn til rensning af udblæsningsgassen er det en meget værdifuld hjælp, at temperaturen på udblæsningsgassen ligger ca. 150° C over temperaturen på den almindelige stempelmotors udblæsningsgas. Derfor er det ikke vanskeligt at benytte en efterbrænder — en reaktor — i udblæsningssystemet på Wankel-motoren. Hvis man kan tilsætte selve udblæsningsgassens flamme et luftoverskud, vil den friske tilførsel af ilt give en kemisk reaktion i en efterbrænding, og reaktoren er da indrettet som en del af udblæsningsrøret blot varmeisoleret, og med en luftpumpe trukket af motoren blæses luft gennem en dyse ind i motorblokkens afgangskanaler.

Idealforløbet betegner naturligvis noget i retning af ønsketænkning, da man ikke helt kan rense udblæsningsgassen på denne måde, men man kan reducere det giftige indhold til så beskedne værdier, at NSU Wankel-motoren med dette aggregat allerede nu kan opfylde de meget strenge amerikanske bestemmelser, der vil være gældende fra 1975. Idealforløbet ser således ud: Til kulilten CO kommer endnu et iltatom O, og derefter har man den harmløse CO₂, som vi kalder (eller kaldte) kultveite. Kulhydraterne HC forbindes sig med to brintatomer H til et iltatom O, og vi får det nok som bekendte stof H₂O også kaldet vand, medens kulstoffet C forbindes sig med to iltatomer til CO₂ altså mere kultveite.

Nu er det imidlertid en betingelse, at reaktoren hurtigt kommer op i temperatur, og at temperaturen også holdes ved lave omdrejningstal. Derfor er det ikke tilstrækkeligt med reaktoren og luftpumpen, og man foretager så en tændingsforskydning til 18° lavere tændingsindstilling både ved tomgang og lavere omdrejningstal og ved uopvarmet motor. Dette sætter temperaturen på udblæsningsgassen op.

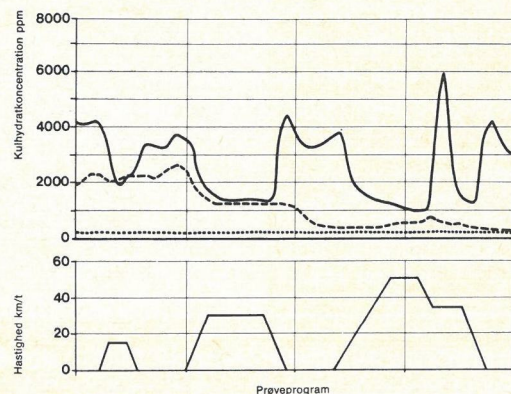
I det rensningsanlæg, der nu fremstilles til Ro 80, indgår der derfor en lille computer, som har føling med tiden, med olietemperaturen, benyttede gear og omdrejningstal. Når man starter med kold motor, vil tidsenheden sørge for, at motoren får tændingen forskudt til lavere tænding de første 13 minutter, men viser driftsbetingelserne, at motorens olietemperatur inden udløbet af denne tid kommer op på »normal«, vil temperaturføleren få overtaget. Under tomgang og bykørsel har gearkontakten noget at sige, og to membran-kontakter i forbindelse med dobbeltmembrandåsen ved tændingsreguleringen på strømfordeleren sørger for korrekt tændingsregulering i forhold til de øjeblikkelige betingelser. Med dette aggregat har man altså forudiskonteret de strengeste bestemmelser for luftforurening, og man har et langt mere robust og holdbart system end katalysatorerne, der også kan rense udblæsningsgassen ved kemisk reaktion gennem tilstedeværelsen af et »andet« stof, men katalysatoren er meget ømfindelig overfor bly i benzinen, hvilket er den egentlige årsag til, at man allerede nu har sat bestemte normer for blyindholdet i benzinen for de kommende år. Som bekendt ved man endnu ikke noget om skadelige virkninger for mennesker med hensyn til fri-

givet bly fra benzinen, men man ved, at australnegre i det indre af Australien, hvor der ikke findes biler, har langt større blyindhold end mennesker, der færdes i storbyerne. Det er meget interessant at konstatere, at Wankel-motoren også med hensyn til rensning af udblæsningsgassen havde indbygget en faktor nemlig den høje temperatur på udblæsningsgassen, der gjorde en løsning ikke alene mulig, men også forholdsvis let. Men — der er altid et meget stort MEN, når der er tale om biler i Danmark. Det koster selvfølgelig noget at montere en bil med et sådant aggregat, og når de danske afgifter kommer til, bliver det tilmed ret dyrt. En D-Mark står i ca. kr. 2,18, og hvis man i Tyskland monterer et eller andet på en bil, skulle man derfor gange den tyske merpris med 2,18 for at komme frem til merprisen i danske kroner — alt regnet efter forbrugerprisen. Så kommer de danske afgifter ind i spillet, og i stedet for 2,18 skal man gange med 8,0, så passer pengene i dansk forbru-

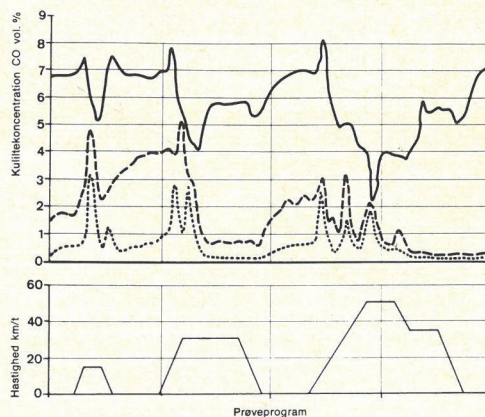
gerpris. Så hvis forureningsminister Kampmann kan overtale finansministeren til at gøre noget ved den sag, så ville det sikkert være udmærket. Det nævnte aggregat passer kun til RO 80, og dem kører der ikke så forfærdelig mange af, og derfor er prisen på kr. 1700,- for det nævnte aggregat på det danske marked uden større betydning, men der vil med usvigelig sikkerhed komme andre rensningsanlæg til andre biler, og det turde være tordnende urimeligt og dertil helt dundrende ulogisk, om bilisterne skal erlægge en kæmpeafgift for at vise borger-sind. Hvis man ikke snart omlægger hele afgiftsprincippet i den danske motorbeskatning, så vil Danmark om nogle få år kunne opvise Europas største og mest uforvarsle bil-slum og et bilproletariat uden lige — hvilket ikke er betragtninger, der knytter sig til udblæsningsalene, for den rent mekaniske funktion og dermed sikkerheden er i nok så høj grad berørt af den afsindige afgiftspolitik. ■

CH-forurening under 1. og 4. prøve for Ro 80 i Europatest.

— Uden rensningsanlæg
- - Med rensning 1. prøve
... Med rensning 4. prøve



Disse kurver viser forskellen på indhold af kulbrinte med og uden rensningsanlæg i det europæiske testprogram.



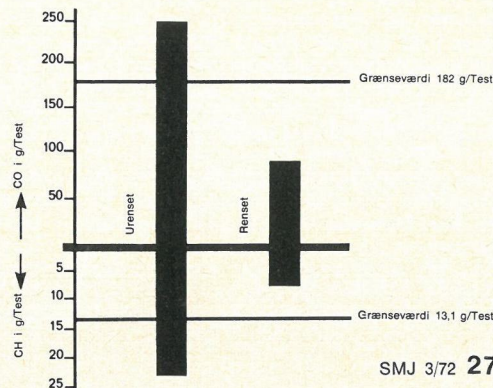
CO-forurening under 1. og 4. prøve for Ro 80 i Europatest.

— Uden rensningsanlæg
- - Med rensning 1. prøve
... Med rensning 4. prøve

◀ Indholdet af kulilte i udblæsningsgassen i volumenprocent med og uden rensningsanlæg i det europæiske testprogram.

Forureningsværdier i Europatesten

Her ser man, hvad der blev opnået med rensningsanlægget til NSU Ro 80. Fra at overskride de kommende grænseværdier ret betydeligt, ligger motorens udblæsnings nu langt indenfor grænseværdierne, og i forvejen indeholder udblæsningsgassen kun ca. 1/3 af de kvælstofilte, som findes i udblæsningsgassen på den konventionelle stempelmotor.



Hvordan går det med *El-bilerne?*



MBB's »Elektrotransporter« vejer ca. 2300 kg, hvoraf de 870 er batterivægt. Nyttelasten er 1000 kg og tophastigheden 80 km/t.

Storbyernes luftforurening er blevet et verdensomspændende problem, og det har givet de elektrisk drevne biler en ny chance. I hvert fald eksperimenteres der både i USA og Europa, og eksperimenterne kan måske bringe nye og afgørende ting ind i billedet.

Elektrisk drevne biler har gamle aner i bilhistorien. Deres egentlige glansperiode var århundredets første tiår, da alt — også forbrændingsmotoren — endnu befandt sig på det eksperimenterende stadium. Siden er el-bilerne dukket op af og til, og de er skiftevis blevet gjort til genstand for lyse fremtidsvisioner og manet i jorden for tid og evighed. Deres væsentlige handicap var — og er — den begrænsede rækkevidde og batteriernes høje vægt.

På det sidste har forureningsdebatten givet el-driften ny vind i sejlene. Der eksperimenteres med el-vogne, både i USA og Europa, og nye tekniske muligheder prøves. På den nyligt afholdte udstilling af lastvogne, varevogne og busser i Genève udstillede Messerschmitt-Bölkow-Blohm sin »elektrotransporter«, hvis bærende plast-sandwichkonstruktion omtaltes i decembernummeret af SMJ. Vognen er blevet til i samarbejde med Bayer, der har leveret plastmaterialer, Bosch (el-motorer og transmission) og Varta (batterier), og initiativtageren er Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerke, der har bestilt en serie prototyper til forsøg i München.

MBB's elektrovogn har en 44 KW (60 hk) motor, 1 tons nyttelast og tophastighed 80 km/t. Rækkevidden på en opladning er 60-105 km, og batteribeholdningen (der vejer 870 kg) befinder sig i en separat kasse under gulvet, og kan hurtigt skiftes gennem en løm i vognsiden. Hvis ideen slår an, påtænker elektricitetsselskabet at oprette et net af »servicestationer«, hvor opladning og batteriskift kan finde sted.

Et par af MBB's prototyper vil til efteråret blive benyttet som ledsagevogne i Marathonløbet i forbindelse med de olympiske lege i München, og i det hele taget følges projektet op af en omfattende udstillings- og propagandavirksomhed.

I USA har elværkerne også fået øjnene op for de økonomiske muligheder, der ligger i el-vogns-markedet, og det kan på flere måder give udviklingen et afgørende skub fremad. Ved at udnytte døgnet lavt belastede timer til opladning af batterier kan der opnås bedre forrentning af investeringerne i kraftværker og maskiner. Et af USA's største elektricitetsselskaber Chicago Commonwealth Edison angiver således, at det uden udvidelse af kraftværkernes kapacitet kan sørge for opladning af batterier til ca. 200.000 el-vogne pr. nat. Andre værker har tilbudt firmaer eller institutioner, der ønsker at gøre forsøg med el-vogne, gratis strøm til opladning i en to-års periode.

Skeptikere vil hævde, og har hævdet, at man ikke kommer luftforureningen til livs ved at indføre el-biler, men at forureningen blot flyttes fra bilernes udstødningsrør til kraftværkernes skorstene. Indvendingen viser i det mindste, at forureningsproblematikken ikke er helt så simpel, som man under-

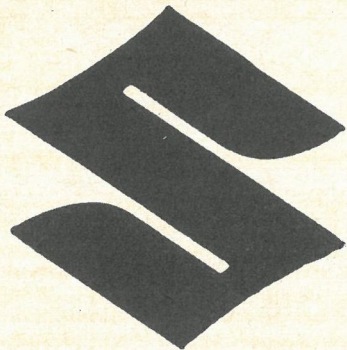
tiden kan få indtryk af. Alligevel er det nok korrekt at mene, at problemerne med rensning og kontrol er lettere at løse ved et forholdsvist overskueligt antal kraftværksskorstene, end ved et stort antal biler, hvis vedligeholdelse er overladt til mere eller mindre tilfældige privatpersoner.

Selv de mest optimistiske elvogns-tilhængere regner nok ikke med, at elektrisk drift vil komme til at dominere personvognsmarkedet i de første mange år. Indtil videre sættes især på service- og varevogne, der kører et begrænset antal kilometer dagligt indenfor et byområde; eksempelvis kommunale køretøjer, postbiler og varevogne fra private firmaer. En analyse, der blev foretaget i Chicago-forstaden Evanstone, der har 80.000 indbyggere og dækker et areal på ca. 20 km², gav til resultat, at op mod 1000 køretøjer af den art kunne komme på tale som et potentielt marked for el-drift.

Det kontante resultat af de amerikanske elværkers overvejelser har været udskrivning af en konkurrence om en el-drevet varevognstype. Syv firmaer blev indbudt til at deltage; nogle af dem små specialfirmaer, der i årevis har arbejdet med el-vogne, andre store foretagender som Allis-Chalmers og Westinghouse. Det er meget tænkeligt, at den indsats, der her lægges for dagen, kan bringe tekniske nyheder frem, og dem er der nok behov for, hvis der skal komme fart i udviklingen.

Vinderfirmaet får kontrakt om bygning af en forsøgsserie på 400 køretøjer; måske lyder det ikke af meget på baggrund af de tal, bilindustrien ellers arbejder med. Men det er dog et skridt på vejen, og et bevis på at el-bilen ikke blot er historie.

bc.



SUZUKI

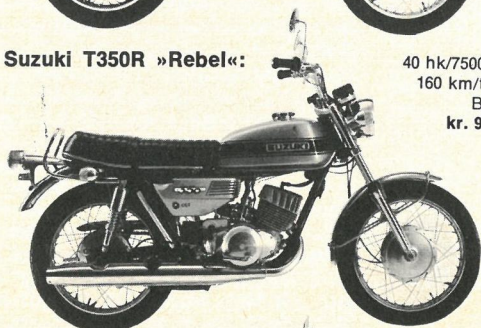
Suzuki T250R »Hustler«:

33 hk/8000 omdr., 6 gear,
150 km/t., CCI-smøring
Bemærk prisen:
kr. 8.356,- excl. lev.



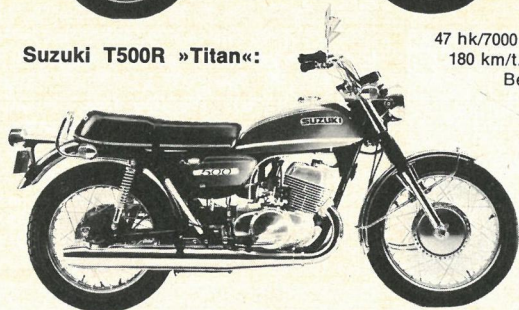
Suzuki T350R »Rebel«:

40 hk/7500 omdr., 6 gear,
160 km/t., CCI-smøring
Bemærk prisen:
kr. 9.929,- excl. lev.



Suzuki T500R »Titan«:

47 hk/7000 omdr., 5 gear,
180 km/t., CCI-smøring
Bemærk prisen:
kr. 12.990,-
excl. lev.



Hos alle Danmarks ledende motorcykelforhandlere kan De nu se de nye **SUZUKI** modeller i 250 ccm, 350 ccm og 500 ccm.

Alle **SUZUKI** modeller er forsynet med det patenterede C.C.I. smøresystem, ensbetydende med ren olie fra separat olietank til stempeller og lejer, ingen blanding med benzin og derfor større slidstyrke.

Alle **SUZUKI** modeller har benzinhane med automatisk lukning, når motoren stopper.

Skyllesystem med 6 porte er ensbetydende med bedre trækraft, også ved lave omdrejninger, og større effekt uden alt for mange omdrejninger (max. 8000 omdr./min).

SUZUKI er berømt for sin fine finish, og har flere gange fået den japanske stats eksportpræmie for bedste design.

Vi har 100 % komplet reservedelslager til **SUZUKI**.

6 måneders garanti på såvel dele som arbejds løn.

Suzuki forhandlerliste pr. 1/2 1972.

Aalborg: Kirks M/C Service, Østerbro 50. **Århus:** Jysk Motor Lager, Nørre Alle 84. **Christiansfeld:** Mini Motor v/Aage Krogh. **Esbjerg:** Esbjerg Motor Lager, Kronprinsensgade 16. **Fredericia:** Motorgården, Sjællandsgade 60. **Herning:** Bent Svenningsen, Vestergade 55. **Horsens:** Jysk M/C Center, Allegade 67. **Hobro:** Gunner Sørensen, Banegårdsvej 44. **Hjørring:** Motorhuset, Korsgade 8. **Haderslev:** Larsen-Trim, Vestergade 36. **Holstebro:** Carl Wilhelmsen, Struervej 29. **Grenå:** Motorlageret, Vesterport. **Kalundborg:** Nordahl Andersen, Slagelsevej 122. **Odense:** Mogens Pedersen, Vesterbro 74. **Randers:** Harry Kristensen, Århusvej 11. **Roskilde:** Frem, Allehelgensgade 14. **Ringsted:** Robert Petersen, Næstved Landevej 232. **Næstved:** Viggo Christensen, Lindevej 6. **Skive:** Ib Nielsen, Østertorv 8. **Slagelse:** Hjorth Hansen, V. Ringvej 130. **Snedsted:** J. Dybdahl, Østergade 27. **Silkeborg:** O. Thomsen, Virklund. **Svendborg:** B. W. Andersen, Korsgade 13. **Sønderborg:** H. Nissen, Slotsgade 4. **Vejle:** Børge Madsen, Vedelsgade 117. **Viborg:** Motorlageret, Grønnegade 21.

København:

Jørgen Agesen, Jagtvej 5. V. Frederiksen, Englandsvej 368. Erhard Fisker, Aboulvarden 55. Axel W. Hansen, Gl. Jernbanevej 26, Valby. Poul Hansen, Ndr. Fasanvej 125. Søborg Scooter-Service, Søborg Hovedgade 163. Egon Walther, Rosenvængets Alle 12. C. Reinhardt A/S, Gl. Kongevej 11.

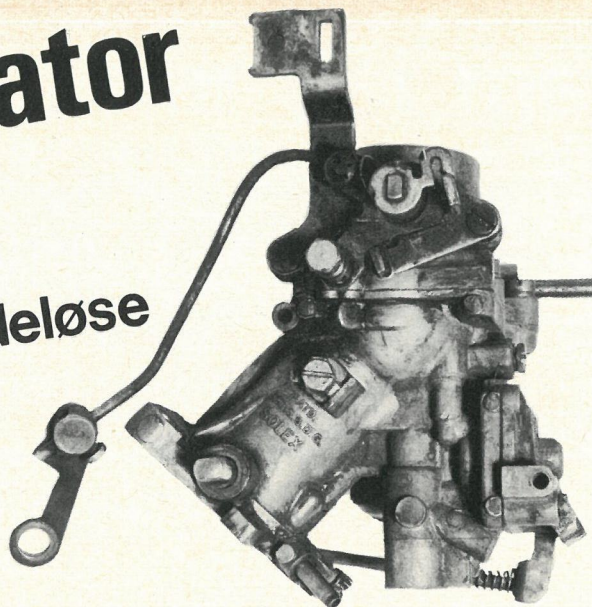


Generalagent: C. REINHARDT A/S

Gl. Kongevej 11 – 1610 Kbh. V.

karburator fejl

kan give endeløse kvaler

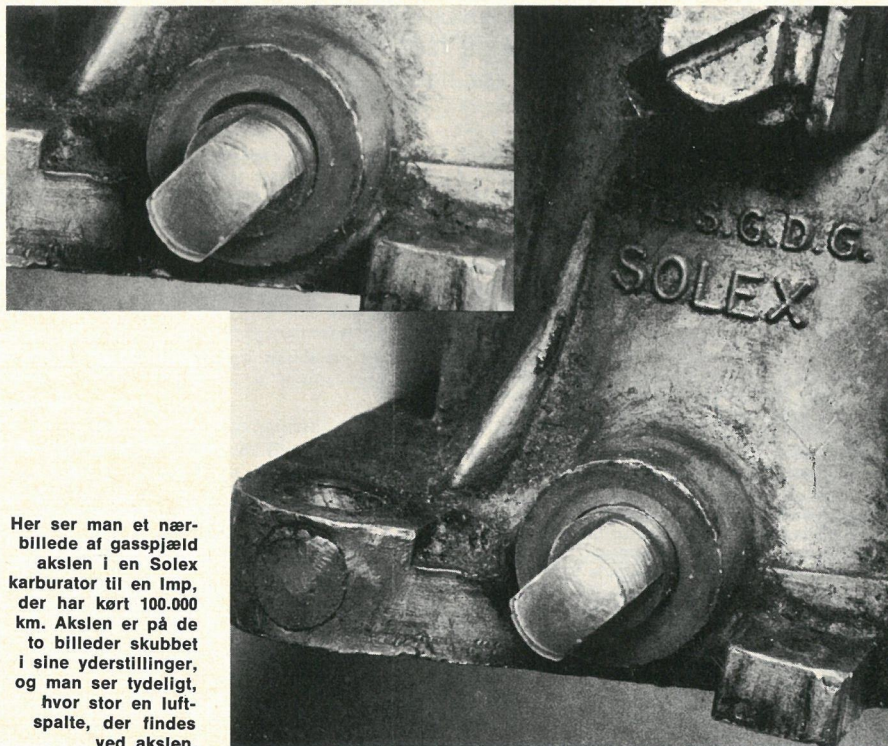


Af Mogens H. Damkier

Som bekendt har den danske vognpark på grund af de store afgifter en høj gennemsnitsalder på bilerne, og både hovedreparationer og udskiftning af motorer er derfor ofte forekommende. Utallige gange har vi bemærket, at motoren i en ældre vogn på grund af reparation eller udskiftning var i bedste stand, men den gik alligevel dårligt, fordi man sparer udskiftning af hjælpeudstyr som strømfordeler og karburator. Hvis der er slør i en fordeleraksel, må bøsningen eller oftere hele fordeleren udskiftes, men er den underste part af fordeleren samt regulatorerne fundet i orden, kan man nøjes med at udskifte dækslet og rotoren. Som bekendt er der mekaniske dele i en karburator, og de kan slides. Svømmerventilen og ventilsædet kan med tiden slides så

meget, at svømmerstanden ændrer sig. I nogle tilfælde kan man klare sig ved at lægge en skive under svømmerventilsædet, i andre tilfælde gør man klogest i at udskifte ventilstift og sæde, men det kan også gøres for et beskedent beløb.

Lidt værre er det, når der opstår stort slid ved gasspjældets aksel. Det store spillerum virker som en luftdyse, der giver masser af falsk luft med en udmagring af gasblandingen til følge. Hvis den falske luft fulgte en bestemt, progressiv skala, kunne man jo klare sagen ved at give karburatoren lidt højere svømmerstand eller ved at give den større dyse, men desværre tilsættes den falske luft på en meget uregelmæssig måde, og derfor bliver det umuligt at justere karburatoren korrekt til alle forhold.



Her ser man et nærbillede af gasspjældakslen i en Solex karburator til en Imp, der har kørt 100.000 km. Akslen er på de to billeder skubbet i sine yderstillinger, og man ser tydeligt, hvor stor en luftspalte, der findes ved akslen.

MEKANIKER HJØRNET



Her må man lige erindre, at man uanset falsk luft eller forkert svømmerstand sagtens kan justere karburatoren til korrekt tomgang, da man netop i tomgangssystemet har den eneste mulighed for at variere gasblandingen, medens motoren arbejder. Kommer der falsk luft under tomgang, kan man blot gøre tomgangsblendingen federe, og så går motoren regelmæssigt, men den kan hugge, når man efter deceleration med sluppet gaspedal igen giver gas, og desuden har tomgangssystemet næsten ingen indflydelse på gasblandingen ved større åbning af gasspjældet, hvor blandingen bliver for mager.

Selvfølgelig kunne det være en fordel, hvis karburatorfabrikanterne monterede gasspjældets aksel i udskiftelige bøsninger, men det ville kun indebære en fordel, hvis bøsningerne blev udskiftet i tide, hvilket vil sige ved den mindste smule slid. Sagen er nemlig den, at er der først mærkbart slid ved akslen, sker der også nogen deformation af såvel spjældet som karburatorens indsugningsrør, og selv om man udskiftede spjældet, ville deformationen i selve karburatoren give justeringsvanskeligheder.

Til en række karburatorer kan f. eks. Solex levere det midterstykke på karburatoren, der betegnes som spjældhuset. For priser mellem kr. 40,- og kr. 80,- kan leveres spjældhuse til enkeltkarburatorer beregnet for tysk Ford 1,5 og 1,7 liter, Opel Kadett og 1,7 liter, VW 1600, Simca 1100, Renault 4-6-8-10-16, Audi 60 og 70 og Saab V4. Til motorer med register eller dobbeltkarburator kan spjældhuse leveres til priser mellem kr. 180,- og 220,- til tysk Ford 2- og 2,3 liter, Opel 1900, Comodore, Kapitän og Admiral, Audi 100 LS, Simca 1500 og 1501. I mange andre tilfælde må hele karburatoren udskiftes, hvilket bl. a. er tilfældet med den viste karburator til en Imp.

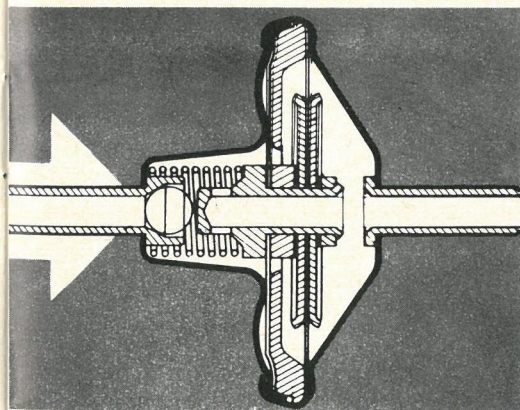
Hvis man til en virkelig gammel bil ikke kan få nogen ny karburator eller de fornødne reservedele, kan man selvfølgelig klare sig med maskinarbejde, idet man tilpasser bøsninger og afdrejer akslen for at fjerne ovalitet, hvilket er lettere end at udstøbe de gamle huller til akslen med en zinklegering og foretage den fornødne flugtboring og oprivning.

Hvis man har karbureringsvanskeligheder, bør man altid begynde med en undersøgelse af benzinpumpen, hvilket vil sige pumpestrykket, der har indflydelse på svømmerstanden, og egentlig bør man altid betragte benzinpumpen som en del af karburatoren. I den forbindelse skal vi nævne, at en snavset pumpe ustandselig kan skifte tryk, og derfor bør man en gang imellem foretage en rensning. For mekanisk indstillede begyndere i faget skal vi fastslå, at pumpen skal afmonteres, og demonteringen bør foregå på en filebænk eller et bord, da pumper med løse fjedre ifølge en eller anden naturlov ofte sender de små fjedre i en smuk bue ud fra pumpen. Man kan også bare fæ-

le lidt i det og tabe den hårtynde fjeder, som man ifølge en anden, men lige så almindelig naturlov næsten altid får trådt på, inden man finder den i flad og ubrugelig stand. Skal man foretage en rensning på landevejen, bør man tage pumpen med ind i vognen, så smådelene ikke kan forsvinde. På en del nyere pumper imødegår man de nævnte naturlove ved at indkapsle ventilerne i små ventilhuse, men så må man til gengæld udskifte hele ventilhuset, hvis der er snavs i ventilen eller en anden defekt. Inden pumpen monteres, skal der benyttes en ny papirpakning, og en sådan har man naturligtvis aldrig på landevejen — d.v.s. jeg har, for i min lille reservedelsmappe er der ikke alene en frisk pumpemembran og nye ventiler, men også et stykke pakningspapir, der kan skæres til.

Pumpetrykket kan man selvfølgelig prøve ved at tilslutte pumpens afgangsside til en lang, gennemsigtig plasticslange, der holdes lodret i vejret, og ved at måle højden på benzinsøjlen og omregne i forhold til benzins vægtfylde på ca. 0,7, kan man udregne pumpetrykket, men det er nu nok så nemt at lade et værksted benytte det dertil indrettede apparat, der samtidig kan kontrollere tæthed og accelerationspumpens funktion. Medens vi taler om benzinpumper, så lider de mekaniske pumper af den skavank, at de ofte giver et temmelig stort tryk ved tomgang og lave omdrejningstal. Dette tryk kan ofte være så stort, at svømmerventilen ikke kan lukke tæt, og blandingen bliver for fed. Igen kan dette forhold reguleres i tomgang over tomgangssystemet, men ved lavere omdrejningstal under belastning, får man ofte for højt tryk.

For at imødegå dette, har Solex fremstillet en benzintrykregulator, der holder det foreskrevne ret høje tryk ved stor belastning af motoren, men som nedsætter trykket betydeligt ved lavere omdrejningstal. Regulatoren er udformet som en membrandåse med et rør i hver side, og den monteres ganske enkelt ved at skære benzinslangen over tæt ved karburatoren og indskyde regulatoren. Den kan give nogen benzinbesparelse og renere motorgang ved de lavere hastigheder, ligesom den kan lukke for forbindelsen mellem pumpe og karburator, når motoren stoppes — dette kan også forhindre startvanskeligheder med varm motor. Prisen er kr. 36,-.



Et snit gennem Solex regulatoren, der sørger for ensartet pumpetryk uanset omdrejningstal på motoren.

Deres næste bil!

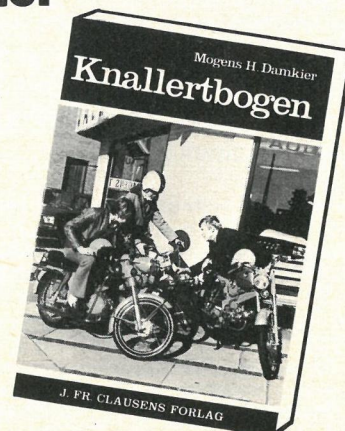
Får man bedre kvalitet i en dyrere bil? Er rustbeskyttelse noget værd? Kan man stole på forhjulstræk i glat føre? Vælter man lettere med hækmotor? Er stiv bagaksel gammeldags? Hvad er overliggende knastaksel? Radialdæk? Er fabrikernes tal pålidelige? Tage Schmidt svarer Dem på, hvad De gerne vil vide, når De skal have ny bil: »Deres næste bil«. 104 sider. Illustreret. Kr. 24,85



ISBN
87 11 00389 8

Gik De forgæves efter Knallertbogen?

3. oplag er kommet. Grundig vejledning i knallertens opbygning og virke, så De selv kan klare nødvendige reparationer. Også den alm. vedligeholdelse er beskrevet i bogen. 88 sider. Illustr. kr. 18,75



ISBN
87 11 00382 0

Nu kom også Motorcykel-håndbogen

Mogens H. Damkiers længe savnede håndbog for motorcykel-ejere giver svar på alt vedrørende motorcyklen: Hver eneste bestanddel, hvad den er lavet af, og hvordan den fungerer. En uundværlig instruktions- og opslagsbog for den motorcykelinteresserede. 218 sider. Indb. kr. 55,00



ISBN
87 11 00431 2

Clausen bøger – håndbøger
De har brug for

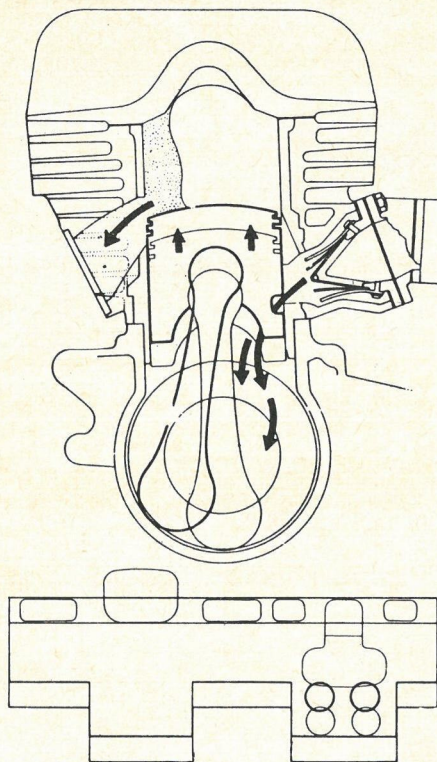
Ny ventiltype til totaktsmotorer

Af Ole Borg

Yamaha har introduceret en ny ventiltype til styring af totakterens indsugning, bladventilen. Den ser lovende ud på papiret, og vi håber inden længe at få lejlighed til at prøve en i praksis. De første Yamaha'er med bladventil er allerede kommet til landet.

Den stempelstyrede totakters mest iøjnefaldende ulempe er den, at funktionerne indsugning, skylning og udstødning må ske symmetrisk om topstillingen, når man ser bort fra specielle konstruktioner som Puch's dobbeltstempelmotor. Den mest almindelige løsning, idet man på forhånd har afskåret sig fra at styre skylning og udblæsning ved andet end stemplet, er den drejeventilstyrede indsugning, i praksis altid udformet som en drejeskive. Denne blev introduceret af MZ på væddeløbsmaskineri, og har vist sig at give effektforøgelse i forhold til en stempelstyrede motor, selv om man forøvrigt må indrømme, at den stempelstyrede konstruktion ikke er udkonkurreret — tænk blot på Yamaha's racermaskiner, der muligvis er noget langsommere end MZ's racere, men som gennem deres pålidelighed alligevel har vist sig uden konkurrence. Der kan dog ikke være tvivl om, at den drejeskivestyrede totakter giver mulighed for højere effekt end den stempelstyrede.

Drejeventilen har derimod ikke rigtigt slået igennem ved totakter med lavere ydelse, og hvor man forlader sig på et godt drejningsmoment ved lave omdrejningstal, har stempelstyring hidtil været overlegen. Vi kan nævne trialmaskinerne, Bultaco m.v. og de fleste motocross-maskiner, som benytter stempelstyring. Andre ventilsystemer har derimod været forsøgt, f. eks. membranventilen (kendt fra de fleste benzinpumper), som anbragt i en indsugningskanal mundende direkte ud i krumtaphuset som for drejeskiven, kun tillader gasblandingen at passere indad, og kun, når der er undertryk i krumtaphuset. Bladventilen minder i sin funktion om membranventilen, idet den fungerer som en membranventil, der er hængslet i den ene side. Bladventilen giver bedre strøm-



På den gennemskårne motor ses den dobbelte bladventil i indsugningskanalen. Stemplet ses i to positioner. Den kraftige linie viser motoren 60° før bundstilling. Skylningen skal netop til at begynde, og få grader senere lukker de to vinduer for indsugningen, samtidig med at stempelkronen afdækker indsugningsportens overkant. Den svage linie viser stemplet i bundstilling, hvor de fire skylleporte og indsugningsporten er helt afdækket over stemplet. Nedenunder ses stempel og cylindervæg udfoldet i de to situationer.

ningsforhold, hvis den anbringes skråt i forhold til luftstrømmen, og Yamaha anbringer to bladventiler modsat hinanden. I mange karburatorer findes i chokerspjældet en bladventil, som kan åbne for luften, når omdrejningstallet og dermed undertrykket stiger, men denne simple løsning er naturligvis for tung og strømningsuvenlig til at kunne fungere i en totakters indsugningskanal.

Yamahas dobbelbladventiler fremstilles af ganske tyndt fjederstål, og bladene er nippet fast i vinduet, således at deres egen svage fjederkraft holder dem lukket i hvilestilling. For at skåne bladene, er ventilen forsynet med et stop, der begrænser udsvinget ved stor gennemstrømning.

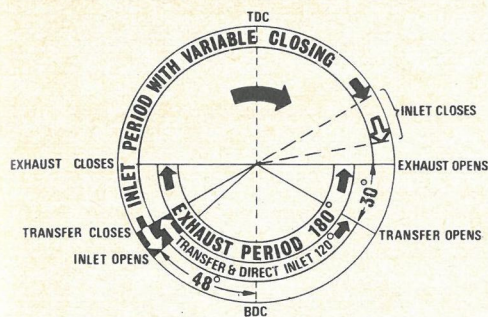
Også stempelstyring

Det karakteristiske ved Yamahas bladventilstyring er imidlertid, at bladventilen befinder sig i en almindelig stempelstyrede indsugningskanal. Dette betyder, at stemplet styrer indsugningens begyndelse, men at ventilen lukker igen, når trykket i krumtaphuset har nået en værdi, som ville sende gassen bagud igen. Indsugningen kan starte så tidligt som 132° før top, og alligevel lukke igen ca. 180° senere. Uden bladventil ville indsugningen være 264 grader symmetrisk, hvilket absolut ikke ville virke, når en stempelstyrede landevejsracer kun står åben 180-190°! De tal, vi refererer til her, stammer fra en encylindret 250 ccm, DT 250, idet Yamaha kun monterer sin encylindrede serie med bladventil.

Hvis bladventilen alene skulle styre indsugningen, kunne indsugningen være endnu længere, men her ville man gå glip af en lille fordel, idet et vist undertryk i krumtaphuset ved indsugningens begyndelse giver bedre fyldning. Skyllertiden er normal, nemlig 120° symmetrisk, udstødningen ret lang — 180°. Bladventilen giver anledning til en særlig finesse, idet indsugningskanalen inden for ventilen fungerer næsten som en femte skyllekanal. I en symmetrisk vinkel på 106° omkring bundstillingen afdækker stempelkronen indsugningsportens indsnævrede overkant, og lader skyllegassen passere i to trin fra krumtaphuset forbi den nu lukkede bladventil. Efter denne summariske gennemgang vil vi tage det hele en gang til, mere grundigt.

Altså —

Stemplet befinder sig i bundstilling, og udblæsning og skylning er i fuld gang. 48° efter bundstilling åbner to vinduer i stempelskørtets bagside for indsugningsporten, og gassen strømmer mod det allerede eksisterende undertryk i krumtaphuset. Stemplet når topstilling under stadig fyldning af krumtaphuset, og 60-80° efter topstilling, afhængig af motorens øjeblikkelige omdrejningstal, begynder gassen at bevæge sig ud af krumtaphuset igen. Så lukker bladventilen, der indtil nu har stået åben under indsugningen, men der er stadig forbindelse mellem krumtaphuset og kammeret mellem indsugningsporten og bladventilen. 60° før bundstilling åbner skylleportene, og 120° senere sker der to ting. Nu er vi nemlig 48° fra bundstilling, og så lukker stemplets to vinduer for forbindelsen mellem krumtaphuset og kammeret mellem indsugningsport og bladventil (først nu). Samtidig åbner stempelkronen for forbindelse til forbrændingsrummet, hvor der i øjeblikket foregår skylning. Overtrykket i kammeret kan ikke blot bidrage til skylningen, men der kan (formodentlig afhængig af omdrejningstallet) også foregå en hvis direkte indsugning, når vi nærmer os de 48° efter bundstilling, hvor den direkte forbindelse mellem forbrændingsrum og indsugningskanal igen ophører, og hvor vinduerne i stempelskørtet igen åbner for den normale indsugningsvej. Indsugningen foregår forøvrigt



ikke blot gennem vinduerne i skørtet, men også på et senere tidspunkt under skørtets underkant. Prisen, Yamaha har måttet betale for den to-trins skylning via indsugningsporten lader til at være en temmelig langvarig udblæsningsperiode, idet 180° forekommer at være meget, når man tager i betragtning at den serie af encylindrede to-taktere, som Yamaha har forsynet med denne bladventil, fra 90 ccm til 360 ccm, er for-

◁ Diagrammet viser fasernes forløb i Yamaha DT250. Den yderste ring gælder indsugning, den mellemste gælder skylning og den inderste udstødning, som beskrevet ved plejstangsølens bevægelse. De to punkterede radier angiver de grænser, indenfor hvilke indsugningen afsluttes.

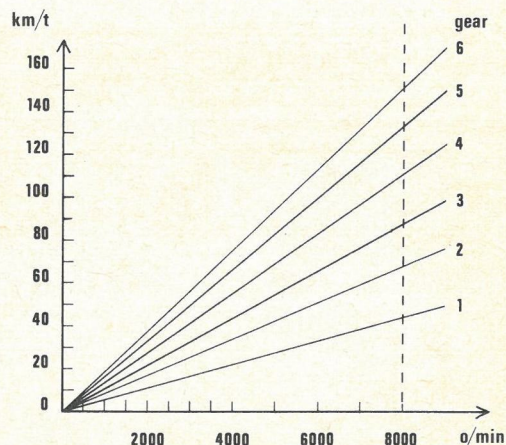
holdsvis lavtydende, terrængående cykler, hvor vægten er lagt på et godt moment ved lave omdrejningstal.

Kompliceret

I forvejen regnes en totakter for en kilden sag at afstemme med almindelig stempelstyring, idet man må udnytte gassens inerti for overhovedet at få motoren til at virke, og den skitserede Yamaha DT 250 er måske ved at være lovlig speget for de fleste. Vi må imidlertid fastholde, at det afgørende er, at det virker, og det kan der ikke være tvivl om, at det gør. Det ville dog alligevel være interessant at få lejlighed til at drage en sammenligning med en konventionel stempelstyret totakter, og vi håber en dag at få lejlighed til at udføre en sammenlignende prøve mellem en bladventilmotor og en almindelig motor. ■

Motoren trækker over tandhjul (udvekslingsforhold 1,97:1) til koblingen (også denne overtaget fra raceren) og en seks-trins gearkasse, skiftet med stjernenot. Gearkassens udvekslingsforhold er henholdsvis 4,8 — 3,14 — 2,41 — 1,9 — 1,59 — 1,41 — sekundærudvekslingen er på prototypen 2,07:1, men 1,94:1 har også været forsøgt.

Tændingsanlægget er et kontaktløst spansk Motopiat-anlæg, men for serieproduktionen regner man med at anvende et tilsvarende Kröber-anlæg. Forgafelen er en belgisk Aerts, mens fjederbenene stammer fra Girling. ►►



△ Gangdiagrammet, som er optegnet på basis af oplysningerne i teksten, angiver omdrejningstal og de tilsvarende kørehastigheder i de seks gear.

Maico tager kampen op

250 ccm, 30 hk, 97 kg!

For de teknisk interesserede er disse tre tal nok lige så oplysende som en blondines strategiske målgangvise ville være det for en eksportmedarbejder inden for den hvide slavehandel. De fortæller kort og godt, at Maico vover sig ud i direkte konkurrence med japanerne i den hurtige mellemklasse, en opgave, der i Europa hidtil udelukkende har været varetaget af de spanske fabrikker Bultaco, Montesa og Ossa.

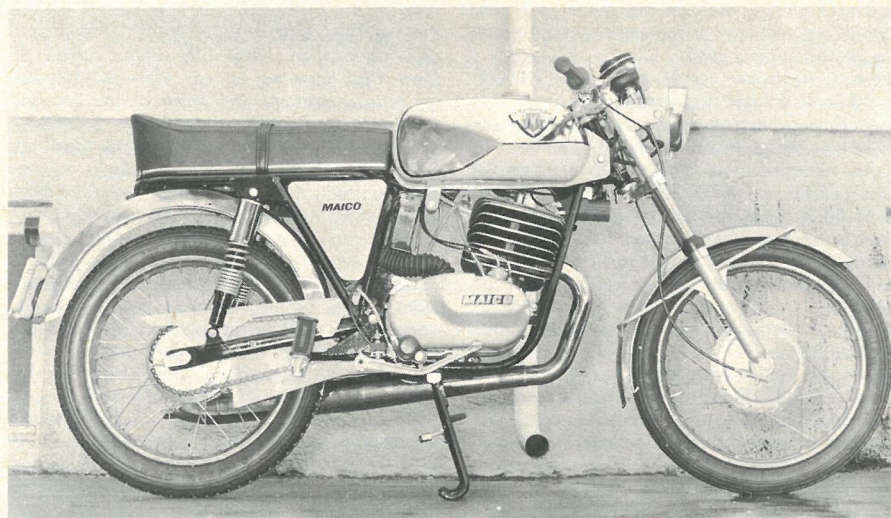
Det har længe været kendt, at Maico ønskede at udvide modelprogrammet opad, men det har været almindeligt antaget, at udgangspunktet ville være fabrikkens 250 ccm moto-cross motor. Det tør derfor nok siges at være en overraskelse, da det ved præsentationen af prototypen viste sig, at der var tale om en opboring af den velkendte 125 ccm drejeventilmotor i MD 125. Stel, motorblok og det øvrige tilbehør er med mindre ændringer overtaget direkte fra 125 ccm-modellen, og den nye prototype holder derfor de samme ydre mål som den mindre model (og dermed stort set også som 50 ccm-modellen!). Med en egenvægt på kun 97 kg må der afgjort blive tale om en sprinter af usædvanligt format.

Motoren er naturligvis stærkt overkvadratisk med boring og slaglængde henholdsvis 76 og 54 mm (MD 125: 54 × 54 mm). Krumtapen er forstærket i forhold til 125 ccm-motoren, plejstangen stammer fra cross-motoren, og det smedede stempel er fremstillet hos Mahle. På motorens højre side sidder

Af Leon Østergaard

drejeventilen (overtaget fra 125 ccm-raceren) og en 32 mm Ø Bing centralsvømmerkarburator under sidedækslet — indsugningsluften hentes via en gummislange fra et luftfilter under sadlen. Det nominelle kompressionsforhold opgives til 12:1, og maksimaleffekten er omkring 30 hk ved 8.000 o/m, svarende til en middelstempelhastighed på 14,4 m/sek. — under acceleration har prototypens motor opnået 8.700 o/min.

Den nye 250 ccm prototype fra Maico er i realiteten ikke større end fabrikkens 50 ccm-model! Topstykket har radiale køleribber, og ribberne er afstivet mod hinanden for at sænke støjniveauet. Man bemærker, at passagerfodhvilerne er korrekt monterede (fast på stellet), og at den fritliggende bagkæde har en anstændig afskærmning ind mod baghjulet, selv om en fuldstændig indkapsling (som f. eks. MZ) havde været bedre. Forrest under tanken ses en af komponenterne i det kontaktløse tændingsanlæg (her var Bosch ikke hurtig nok).



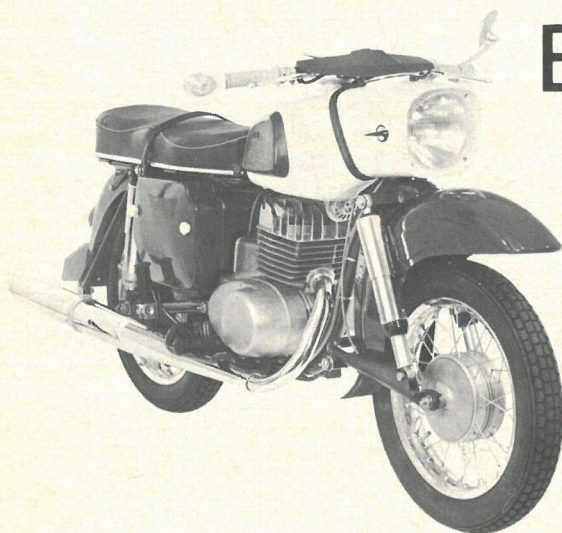
▷ Stellet er som sagt overtaget næsten uændret fra MD 125, og noget stelbrud har man endnu ikke været ude for, selv om lidt flere testkilometer nok ville være betryggende. For at tæmme det sprælske forhjul lidt, regner man med, at akselafstanden skal forøges med 80 mm i serieproduktionen. Prototypens bremses er begge simplex med diameteren

160 mm foran og 140 mm bag — også disse skal ændres senere, man kunne vel forestille sig en duplex-bremse i forhjulet. Dækmonteringen er 2,75 × 17" for og 3,00 × 17" bag (Metzeler), men dette ændres antagelig til 18", der er lettere at opdrive i de fleste lande.

Med kun 3,23 kg/hk er der bestemt ikke tale om nogen sinke, og selv i femte gear er prototypen i stand til at løfte forhjulet ved 110 km/t! Den her anvendte udveksling giver en tophastighed i gearene som følger: 45 km/t, 70 km/t, 90 km/t, 110 km/t, godt 130 km/t og 150 km/t. Ifølge »sædvanligvis pålidelig kilde« (Das Motorrad) er maskinen

i stand til at dreje helt ud i sjette gear selv med en almindelig gennemsnitseuropæer, og følgende accelerationstider er målt: 0-80 km/t på 5 sek., 0-100 km/t på 7,5 sek., 0-120 km/t på 13 sek. Slet ikke dårligt for en 250'er.

Så er spørgsmålet blot: Hvilken glæde kan vi her i landet vente os af denne nye, rappe sag? Maico hævder, at serieproduktionen skulle komme i gang i løbet af indeværende år, men de store produktionstal skal man nok ikke regne med, så længe fabrikken har hænderne fulde med at fremstille cross-cykler. Og om nogen dansk importør herefter vil vove pelsen, er umuligt at sige. ■



Af Finn Arvedlund

Erfaringer med

MZ 250

■ MZ's to 250 ccm modeller repræsenterer, når man ser bort fra de store BMW'er, som ligger i en helt anden prisklasse, i virkeligheden de største virkelige brugsmotorcykler på markedet i kraft af deres forholdsvis beherskede litereffekt og indkapslede bagkæde. Ganske vist er det lillesøsteren på 150 ccm, der er den mest solgte maskine, men netop 250'erenes større effekt i forbindelse med den gummiophængte motor gør, at enhver køretur kan blive en inspirerende oplevelse samtidig med, at den tjener det såre fornuftige formål at bringe ens person rundt fra sted til sted.

Efter at have kørt et år på en ES 250 har jeg samlet en del erfaringer sammen, og de videregives hermed til nuværende og kommende ejere af denne maskine.

I sin standardversion er denne maskine for højt gearet til vort blæsende klima, idet en almindelig hård dansk modvind kan tage pusten fra den, eller i hvert fald tvinge køberen til at lægge sig fladt hen over tanken, hvilket nok kan være trættende på en længere tur. På grund af de østtyske dæks dårlige ry fik jeg maskinen leveret med dæk af vestlig fabrikat og i dimensionen 3,25 - 16 på begge hjul i stedet for standardbagdækkets 3,50 - 16. Den mindre dækdimension på baghjulet har netop gearet maskinen så meget ned, at der ikke er vanskelighed med at få forbindelse mellem tredje og fjerde gear selv i strid modvind.

Maskinen blev leveret med karburatornålen

i fjerde hak og ifølge instruktionsbogen skal nålen sænkes til tredje hak efter endt indkøring, dog med det forbehold, at man skal holde øje med tændrørets udseende. Enten er der fejl i instruktionsbogen, eller også har fabrikken ikke kunnet nå at få sendt nye instruktionsbøger ud samtidig med, at man sendte de nye modeller på markedet. Der er her tale om den sidste udgave med 19,5 hk ved et kompressionsforhold på 10:1. I hvert fald kunne maskinen med nålen i tredje hak næppe slæbe sig af sted og den mindste åbning for gassen resulterede i en voldsom tændingsbanken. Altså blev nålen hævet til fjerde hak igen og alt var atter normalt eller rettere sagt næsten normalt. For ganske som SMJ konstaterede under sin prøvekørsel af MZ ES 250, bemærkede jeg også, at motoren bankede ved delbelastning i et område omkring 90 km/t. Selv optankning med superbenzin og en meget nøje tændingsjustering med gradskala kunne ikke fjerne denne tendens.

Forsøgsvis blev nålen hævet til femte og sidste hak, og så var bankeriet væk. Til gengæld viste motoren nu tydelige tegn på for fed blanding, så det var alligevel ikke den endelige løsning.

For mange år siden stod SMJ over for et lignende problem i forbindelse med den første udgave af NSU Max. Problemet blev dengang klaret ved at slibe nålen på en del af det koniske stykke, således at blandingen inden for dette område kom til at svare til,

at nålen var hævet ét hak, medens resten af nålens vandring svarede til standardjusteringen. Jeg besluttede at forsøge det samme. Nålen blev taget ud og anbragt i en drejebænk, hvorefter der ved hjælp af polerelærred blev pudset 0,05 mm af diameteren midt på den koniske del af nålen med jævne overgange til den oprindelige diameter 5 mm til bagge sider for midten.

Med nålen tilbage i fjerde hak er det nu ikke muligt at konstatere tændingsbanken, når maskinen tankes op med superbenzin. Andre besværligheder: Ja, bagkæden begyndte ret hurtigt at brække rullerne af, så der blev gjort kort proces og i stedet monteret en kæde af engelsk fabrikat. Selv efter flere tusinde kilometers kørsel har det endnu ikke været nødvendigt at efterstramme den. Med jævne mellemrum bliver den smurt med olie fra en smørekande, det er alt, og til at holde ud.

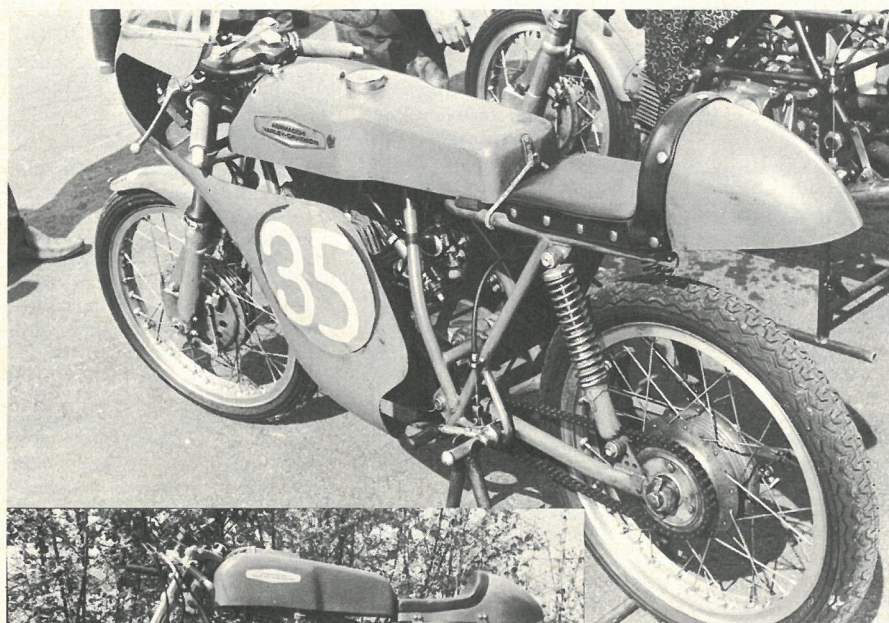
Jeg har hele tiden syntes, at motoren var svær at trampe i gang trods ihærdige forsøg med at træde den igennem nogle gange uden tænding sat til. Helt galt blev det da vinteren og dårligt føre tvang hastigheden ned over lange strækninger med tilsodning af tændrøret til følge. Og en morgen besluttede jeg, efter en længere løbetur med bæstet at gøre noget radikalt ved sagen.

En Autonic tændtransformer blev indkøbt og monteret. Den kan lige nøjagtigt placeres bag akkumulatoren under sideskjoldet. Tændtransformeren er som bekendt forsynet med en ekstra startvikling beregnet til strømforstyrning fra en startmotor. En sådan forbindelse lader sig selvsagt ikke etablere på ES'en. I stedet for blev startviklingen tilsluttet transformerens plusklemme, med en manuelt betjent afbryderkontakt indskudt i kredsen. Det tør herefter svagt antydes at maskinen er blevet startvillig. Motoren har også fået en blødere gang ved delbelastning, så man ikke det hermed er påvist, at MZ'en spole og måske motorcykeltændspoler i almindelighed er for svage.

Alt i alt må det siges, at der er kommet en glimrende motorcykel ud af min MZ ES 250 og stadigvæk til en yderst rimelig pris.

Til slut en morsom sammenligning med en af »gamle dages« hæderkronede 250'ere, som viser hvor forwent man bliver af den tekniske udvikling. SMJ prøvekørte i 1955 Puch SGS 250 og beskriver accelerationen som rent ud fantastisk, 0-80 km/t på 11,8 sek. MZ'en får i skyggen af de japanske super sports maskiner blot betegnelsen, at accelerationsevnen er tilfredsstillende, 0-80 km/t på 8,9 sek. ■

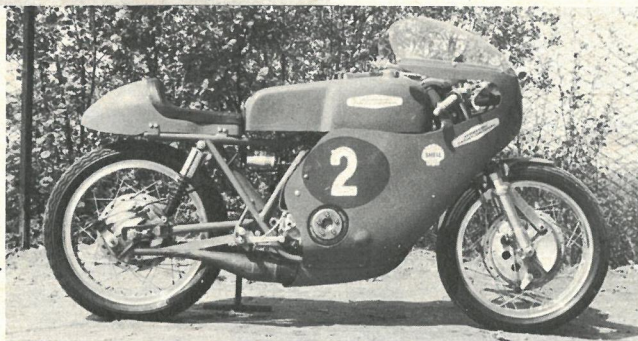
Aermacchi's totaktere



△ Den oprindelige encylindrede 125 ccm-racer er allerede i nogle år blevet solgt som production-racer. Dette er en 1969-version med omkring 20 hk ved 9.500 omdr./min. målt på baghjulet.

△ Aermacchis nye tocylin-drede 250 og 350 ccm-racere er næsten iden-tiske af ydre. At der her er tale om 350 ccm-versionen ses udelukken-de på Mikuni-karburato-rerne, der dog antagelig også ret snart vil blive anvendt på den mindre motor.

Den tørre flerpladekob-ling ligger af hensyn til kølingen frit i en udskæ-ring i kåben.



Den italienske Aermacchi-fabrik, der som be- kendt for en del år siden blev »opkøbt« af Harley-Davidson, har traditionelt været en fi- retakts-fabrik, og med de lette, vandretlig- gende stødangsmotorer har Aermacchi da også medvirket til at holde firetakterne kon- kurrencedygtige på racerbanerne, skønt hårdt trængt af de fremstormende totaktere med den overlegne effekt.

I de sidste år er det imidlertid blevet mere og mere klart, hvad vej vinden blæser på racerfronten, og i konsekvens heraf er Aer- macchi da også så småt gået i gang med at omstille til totaktsmotorer - først og frem- mest i racermødelierne, men antagelig også efterhånden i standardmødelierne.

Det hele startede i 1968, og udgangspunk- tet var en lille encylindret totakter på 125 ccm, som fabrikken havde fremstillet først og fremmest beregnet for det amerikanske

»trial«-marked. Denne simple stempelstyrede motor med støbejernscylinder viste sig at være modtagelig for tuning, og den vestly- ske totakts-specialist Peter Durr konstruerede for fabrikken en racerdugave, der i 1968 bl. a. blev kørt af franskmænd Jean Aureal. I de følgende år er motoren blevet udvik- let systematisk, og i forrige sæson præ- senteredes den for første gang med letmetal- cylinder og kontaktsløs tænding. Maksimalef-ekten er i den seneste udgave 25-26 hk — det lyder måske ikke så meget i forhold til konkurrenterne, men til gengæld er der tale om reel effekt målt på baghjulet, og mo- toren har en ret flad momentkurve.

På grundlag af erfaringerne indhentet med denne første totakter konstruerede William Soncini nu for Aermacchi en to-cylindret 250 ccm-racer, der stort set består af to 125 ccm-cylindere på et fælles krumtap-hus. Denne ma-

skine, der blev prøvekørt på bane af Renzo Pasolini for første gang i februar i år, har overtaget den lille motors cylindredimensio- ner 56 x 50 mm, og den er ligeledes luftkø- let og med indsugningen styret af stempler- ne. Slagvolumen er 246 ccm, og indtil videre anvendes der støbejernscylinder — når man endnu ikke er helt sikker på de bedste skyl- letider, er det lettere at lave kanalerne om i en støbejernscylinder end i en letmetalcy- linder. Maksimaleffekten er senest målt til 46 hk på baghjulet ved 10.500-11.000 o/m, kompressionsforholdet er 12,5:1 (nominelt), der anvendes to 30 mm Ø Dell'Orto karbura- torer med separate firkantede svømmerhuse (Amal Matchbox), og motoren køres med 5-7 pct. olie i benzinen. Selve motorblokken de- les efter en vandret linie, og på krumtap- akslens venstre ende sidder det kontaktsløse tændingssystem i form af en italiensk Dans- svinghjuls-magnet. I højre side ligger foruden drevet til omdrejningstælleren også primær- transmissionen via tandhjul til en fritliggende tør flerpladekobling og en sekstrins gearkas- se. Stellet er et konventionelt dobbelt, lukket rørstel, hvis eneste særpræg er, at der kun anvendes et enkelt rør med større diameter under tanken. Forgafflen er fra Ceriani lige- som baghjulets fjederben, og bremsene stammer fra samme hæderkronede fabrik — dén i forhjulet har fire påløbende sko, me- dens baghjulet må nøjes med to. Maskinens vægt er for tiden 125 kg, men fabrikken sig- ter imod at nedbringe den til 110 kg, og et godt stykke på vej hertil vil man komme, når motoren nu snart omstilles til hårdforkrome- de letmetal-cylindere — hvis det interesserer nogen, kan vi oplyse, at motorens middel- stempelhastighed ved 11.000 o/m er 18,3 m/ sek.

Det stod fra begyndelsen klart, at denne mo- tor også skulle fremstilles i en version til 350 ccm-klassen, der jo i nogle år har væ- ret Aermacchis foretrukne, og allerede i april sidste år — kun to måneder efter introdukti- onen af den første version — havde man en 327 ccm-racer klar til prøvekørsel. Boring og slaglængde er her 61 x 56 mm, og den endnu ukendte maksimaleffekt afgives ved ca. 10.000 o/m. Den eneste påfaldende ydre forskel mellem de to maskiner er, at der her anvendes japanske Mikuni centralsvømmerkarbu- ratorer i stedet for Dell'Orto. Foruden den al- mindelige seks-trins gearkasse eksperimen- teres der for tiden med en syv-trins, da der jo i denne klasse ikke er restriktioner med hensyn til antallet af gear.

På trods af de uundgåelige »børnesygdom- me«, der altid vil opstå ved nye konstrukti- oner (bl. a. har gearkassen givet problemer), har Renzo Pasolini allerede gjort et godt indtryk på disse nye maskiner og ved flere lejligheder vist sig Yamaha'erne jævnbyrdig (hvad der bestemt ikke er nogen ringe præ- station), og når tiden er inde, kan man nok vente ikke alene production-racere til privat- købere men også standardmaskiner efter de her afstukne retningslinier. Af øvrig fremtids- musik kan nævnes, at man forventer en op- boret version på omkring 410 ccm indsat i 500 ccm-klassen på et eller andet tidspunkt.

LØ.

teknisk brevkasse

Knasende totaktere

Jeg har et problem med min MZ ES 250/2 71-model, som jeg håber De kan være mig behjælpelig med at løse.

Cyklen har nu gået ca. 10.000 km, men igennem de sidste 5000 km har der været en ret udpræget tendens til tændingsbanken, hvis man giver lidt mere gas for at gennemføre en overhaling ved omkring 80-90 km/t. Min mekaniker kan ikke rette det, og jeg har selv kontrolleret tændingsindstillingen som tilsyneladende er 100% korrekt iflg. instruktionsbogen. Jeg mener dog at det må være muligt at fjerne denne tendens, da den aldrig bankede før ved omkring de 5000 km.

løvrigt har jeg undret mig lidt over, at min tidligere MZ ETS 150 raslede meget voldsomt i motoren allerede efter 3000 km, mens 250'eren overhovedet ikke

gør det. Er de to motorkonstruktioner så forskellige, selv om jeg mener at de må bruge den samme type lejer?

B. A., Egå.

Uregelmæssig tænding er desværre ikke noget ukendt fænomen for en totakter, der belastes. Fænomenerne kan som regel ikke uden videre sammenlignes med de regulære banketænomener, der optræder med firetaktere, f.eks. vil superbenzin næppe hjælpe i Deres tilfælde. Den første foranstaltning, De bør skride til, er et nyt tændrør, og hvis dette ikke hjælper, da et koldere tændrør. Hvis det lykkes at få cyklen til at gå ordentligt på et væsentligt koldere tændrør, bør De dog ikke slå Dem til tåls hermed, thi så er der sandsynligvis noget andet i vejen, som bør rettes. Mager karburering er ofte en medvirkende årsag til totakts-banken,

eller »knasen« som jeg gerne kalder det, på grund af lydens særlige karakter.

Imidlertid stiger motorens normale arbejdstemperatur, efterhånden som motoren slides i cylinder og stempel, og man må ofte regne med at skulle bruge koldere tændrør i en lidt ældre maskine end i en ny, selv om alt i øvrigt er i god orden. Under tiden vil det være nødvendigt at gå et par grader ned i fortænding på en slidt motor, selv om fabrikerne nødigt indrømmer det, men mere end to tre grader er ikke acceptabelt. MZ ETS/150 fører sig sjældent lydløst frem, når den er ude over den spæde ungdom, og det samme gælder så absolut 250'eren, men sidstnævntes motor er gummiophængt, og dette kan være medvirkende til at tilsløre motorens mekaniske tilstand.

Ole Borg.

Værkstedet påstår, at det ikke kan lade sig gøre

Jeg har et par problemer med min nye MZ ES150/1. Det største er kraftig slingen ved ca. 40 km/t efterfulgt af »hoppende« forhjul ved ca. 60 km/t. Mit værksted hævder, at alle MZ med svinggaffel har denne opførsel.

Forhjulet er skævt, (sideslag og excentricitet), fordækket endnu mere (originalmonteret Pneumant) og værkstedet hævder, at det ikke kan lade sig gøre at spænde en svejset aluminiumsfælg helt lige op. Kan monteringen af et bedre fordæk (langrillet) i forbindelse med en helt lige fælg hjælpe? Slingringen forværres stærkt ved kørsel med bagage og dæktrykket har en vis indflydelse på fænomenet.

Jeg har overvejet at montere bensikræmme, men en kammerat har frarådet mig det, da han mener, at det vil forringe køreegenskaberne. Naturligvis er det teknisk mere korrekt at montere en kåbe p.g.a. luftmodstanden, men den er væsentlig dyrere; har De erfaringer på det punkt? Hvis det er rigtigt, at alle MZ har den slingrende kørsel, forstår jeg ikke rigtig SMJ's rosende omtale af køreegenskaberne. Indtil videre har jeg dog mere tiltro til Dem, end til et værksted, der skal lave garantiarbejde.

Jeg har et væddemål med et par kammerater: Findes der en MC med Wankel-motor? Jeg mener det er sådan en jeg har set; der var ingen kendetegn på cyklen, men på den tøndedeformede motor sad et lille skilt, så vidt jeg hu-



På glatis?

ikke
med

LYAC

-det er startbrikket

A/S ACCUMULATOR-FABRIKEN
2800 LYNGBY (01) 8716 45

sker stod der »Sachs & Fichtel«. Cyklen så ikke særlig seriebygget ud.

A. B. J., Viby J.

Ja, man hører jo så meget — navnlig om ting, der ikke kan lade sig gøre. Hvis man ikke kan spænde et trådhjul op til et minimalt sideslag, så er der en spændingsfejl i fælgen, men det forekommer sjældent. Dækkene på MZ er absolut ikke gode, da de har mindre friktion end standarden på vestlige dæk, men de er sjældent værre med hensyn til ovalitet end andre dæk. Hvis der er ovalitet både på fæg og dæk, kan man med lidt tålmodighed i reglen dreje dækket på fælgen således, at de to fejl ophæver hinanden, men det kræver naturligvis en forudgående opmåling og opmærkning. Ubalancelance er ofte mærkbar ved lave hastigheder på en motorcykel, men til gengæld er det kun en statisk afbalancering, der skal foretages. Hvis man sætter de afmonterede hjul på en aksel monteret vandret eventuelt i en skruestik, er det ikke vanskeligt at finde ubalancen, der kan udliges med de dertil indrettede afbalanceringsklodser, der klemmes sammen om en eger. Mangler der en bagatel vægt, kan man yderligere sno lidt lodde-tråd om klodsen eller egeren og

sikre denne ved at lodde den til blyklodsen. Valseriet fra bagdækket skyldes antagelig, at dækket er lagt skævt på. De fleste motorcykeldæk har en cirkelformet rille på siden af dækket tæt ved fælgen, og denne rille (eller snarere ophøjning) skal være koncentrisk med fælgen og lige langt fra fælgen i begge sider. En lille vridning i dækket kan give nøjagtig samme fornemmelse som en punktering — altså noget temmelig ustyrligt.

Vi kan ikke indse, at benskærme skulle forringe maskinens køreegenskaber. Derimod har vi prøvet en kåbe til MZ, og det var næsten umuligt at skifte gear, og fodbremsens betjening var temmelig problematisk. Der er muligvis kommet bedre kåber på markedet, men lægger man prisen for disse til maskinens pris, kan man vel lige så godt købe en lidt større model. Benskærme giver en udmærket beskyttelse, men en ordentlig køredragt er nok så effektiv — man kan udmærket have pænt tøj på under en sådan dragt. Hvis hjulene på Deres MZ ikke kan rettes med lidt håndværksmæssig omhu, må fejlen være så stor, at den kommer ind under garantien — en motorcykel med bumkantede hjul er direkte farlig.

Der findes en motorcykel med Wankel-motor af fabrikat Fichtel & Sachs. Den har været vist på udstillinger, men fabrikationstallene er indtil videre ret beherskede.

MHD.

Min vogn hugger

Jeg har et problem med min Peugeot 404 årg. 69. Jeg har snart været på mange værksteder med vognen — også et aut. Peugeot-værksted — uden at problemet er blevet løst.

Vognen hugger — værst ved ca. 40 km/t i 3. gear og fra 60 til 80 km/t i 4. gear. I 1. og 2. gear er der også noget huggeri, ligeledes ved acceleration. Det optræder til dels periodisk — idet der dog altid er noget huggeri — til andre tider voldsomt og meget generende.

Det stammer fra motoren — og vel fra tændingen. Da det aut. Peugeot-værksted, efter at have skiftet tændrør, platiner, stillet tændingen o.s.v., ikke havde afhjulpet fejlen, fortalte man mig, at det gjorde den type vogne. Det nægter jeg at tro på, da jeg ved, at mange motorjournalister priser vognen som en af de mest velkørende der findes. Kan fejlen være slitage i strømfordeleren (slup i rotorakslen), eller dårlig forbindelse i højspæn-

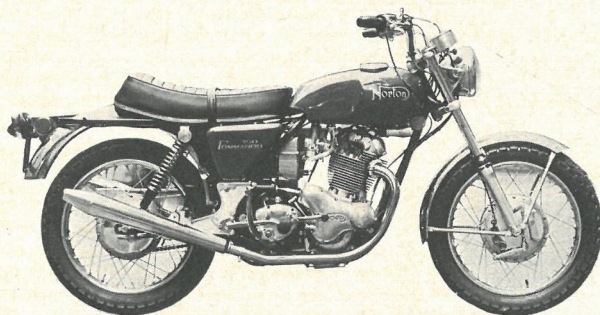
dingsledningerne — eller hvad? O. L., Kærby.

Der er to nærliggende, men ikke velkendte muligheder med Deres Peugeot. Hvis vognen endnu har original dækmontering, er dækkene simpelthen blevet trætte, skønt slidbanen næppe er slidt ned endnu. Der kan opstå »voplen« i dækkene, der giver den nævnte huggende gang. Dette kan De undersøge ved at pumpe dækkene op til ca. 50 p.s.i. og foretage en prøvetur — hvis ruskeriet er borte, kan De lige så godt med det samme udskifte dækkene. For en ordens skyld skal det fremhæves, at det nævnte dæktryk kun må benyttes til en kort prøvetur og absolut ikke som drifttryk.

Hvis motoren er monteret med SEV strømfordeler, drejer regulatorpladen i en kuglerække, og der kan på dette sted opstå så stort et slid, at vacuumregulatoren kan ændre kontaktafstanden og dermed fortændingen. Dette prøver De ved at afmontere vacuumslangen (og helst blokere den med en lille skrue eller lignende af hensyn til karbureringen og falsk luft). Hvis ruskeriet er borte, må de nødvendige dele eller hele fordeleren udskiftes.

MHD. ►►

NORTON



NORTON 750 COMMANDO, Roadster kr. 22.732,- (incl. lev.)

Motorcyklen for den kræse entusiast

Norton 750 Commando, Roadster har råstærk fire-takts twin-motor som yder 60 hk v/ 6.800 omdr./min. — 4 gear og en tophastighed på omkring 200 km/t.

Brochurer sendes mod kr. 1,50 i frimærker

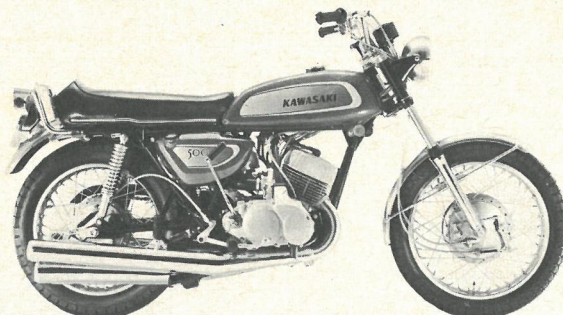
Importør — og Kawasaki-forhandler:

JØRGEN AAGESEN

Jagtvej 5-7

2200 København N. — Tlf. (01) 34 66 42

KAWASAKI



KAWASAKI 500 MACH III Kr. 13.812,-

Motorcyklen der giver Dem mest for pengene —

KAWASAKI 500 har robust to-taktsmotor på 60 hk ved 8000 omdrejninger/min. — 5 gear — og en tophastighed på 200 km/t. (efter køremåde)

Brochurer sendes mod kr. 1,50 i frimærker

Importør — og Norton-forhandler:

CARL ANDERSEN

Randersvej 150-152

8200 Aarhus N — Tlf. (06) 16 33 88

▷▷ Gætteri, der kan blive dyrt

Motoren i min DKW 1000 S har kørt 22.000 km. Jeg kører udelukkende på BP benzin og olie efter forskriften og tændrør er Bosch M 17S-T 1, men jeg kan ikke holde det midterste tændrør i orden. Dengang vejret var varmt koksede det langsomt til — nu efter at det er blevet koldt bliver det bare vådt. Jeg har fået monteret nye platin (det kostede forøvrigt 146 kr. — er det ikke lidt dyrt?). Derefter troede jeg, at det kunne være tændspolen, der var defekt, så den har jeg også udskiftet uden at det er blevet bedre, og jeg har bestemt nye tændrør 3 gange på 14.000 km. Der springer en enkelt gnist nu og da i strømfordeleren, bezinforbruget var i den varme tid 9 km i gennemsnit (jeg kører daglig 30 km arbejdskørsel, lige ud af en flad vej), nu i den kolde tid er gennemsnittet helt nede på 7 km/l. Jeg har fået foretaget kompressionsprøve — alle cylindre viser 9.

C. R., Odense.

Når det stadig er det samme tændrør — altså det midterste — og når det er konstateret, at det ikke er røret, der er noget galt med, kan man roligt regne med, at fejlen ligger i den del af tændingssystemet, der tilhører dette rør. Fælles dele som spole og kontakt eller kondensator kan lades ude af betragtning. Altså må fejlen ligge enten i tændkablet til den midterste cylinder eller i fordeleren. Vi er mest tilbøjelige til at tro, at fejlen ligger i fordelerdækslet således, at gnisten til det midterste rør svigter en gang imellem. De skriver, at der af og til springer en gnist i fordeleren — der skulle jo gerne springe en gnist fra rotor til strømaftager

ved hver passage af rotoren forbi strømaftageren. Vi har desværre ikke noget brugeligt materiale om netop denne vogn — vi har kun tændingsanlæg med tre spoler og tre kontakter, og i sådanne anlæg må man koncentrere sig om hele det separate anlæg til den pågældende cylinder.

Fejlen kan man finde på nogle få minutter, hvis man tager en motortest med de dertil hørende apparater, og så vil man i reglen spare en masse unødvendige udskiftninger af alt muligt, som ikke fejler noget, men som mekanikeren gætter sig til. Ved en sådan motortest kan man også tage en gasanalyse for at se, om karbureringen er normal. De må huske, at i den tre-cylindrede DKW er den midterste cylinder i stand til at fylde noget mere end de to andre cylindre, og for fed blanding vil i reglen først kunne konstateres på den midterste cylinder, men der vil næppe være tale om tilkoksning eller vådt rør på den midterste cylinder, medmindre de to andre tændrør også viser tegn på for fed blanding.

Vand i viskermotoren

Jeg skriver i håb om at få opklaret et mærkeligt fænomen ved min Morris Mascot MK III. Sagen er i al sin enkelthed, at viskermotoren brænder sammen. Allerede da bilen kun var 2-3 måneder gammel begyndte viskerne at strejke. Ganske umotiverede gik de i stå, for senere at gå i gang af sig selv (der kunne gå op til en hel dag). Sådan gjorde de adskillige gange, indtil motoren brændte sammen; da var bilen 10 måneder gammel.

Jeg henvendte mig så til et lokalt Lucas værksted, hvor motoren blev demonteret; det viste

sig at magneten var knust. Det var ikke ankeret der havde været i karambolage med magneten, men derimod vand. Elektromekanikeren sagde forøvrigt inden demonteringen: »Der er nok vand i motoren.« Han fik altså ret. Jeg opnåede efter en del vanskeligheder en ny garanti; Morrisforhandleren ved åbenbart ikke der er 1 års garanti på det elektriske udstyr. 6 måneder går, så er den gal igen; som forventet, vand i magnethuset, men den virkede atter, efter en rensning. Elektromekanikeren sagde, at det efterhånden var en dagligdags ting for ham med de våde motorer (motorerne på de forrige modeller var der aldrig noget vrøvl med) og at han var godt træt af de åndssvage motorer. Nå, men motoren blev samlet, og tætnet ekstra godt med klæbestrimmel, og for at det ikke skulle være løgn, pakke jeg selv hele motoren udenpå med plastisk fugemasse. Nu var den 100% tæt. Inden jeg kørte glad af sted, fik jeg disse ord med på vejen: »Men jeg garanterer ikke noget!« En lille måned senere brændte motoren af, magneterne smadrede, vand igen. Det var lige før elektromekanikeren rev sig fortvivlet i håret. Han ringede til Lucas i København, går jeg da ud fra, jeg hørte selv samtalen; garantien udløbet, ingen ny motor gratis, beklager meget. Hvad gør jeg nu, 400 kr. er trods alt penge endnu, og en ny motor vil sikkert også brænde sammen i løbet af et stykke tid. Det ville da være ærgerligt at skifte vogn ud, for en viskermotors skyld, når man ellers er glad for den, på trods af et par andre defekter. Det var hændelsesforløbet i grove træk. Til sagen, motoren er vandtæt, men hvor kommer vandet fra?

Jeg har en teori, og den er: kondensvand, simpelthen! Når motoren afkøles (altså viskermotoren) fortættes vanddamp på indersiden af magnethuset, og magneten der er porøs, suger vand til sig, og skaden er sket. De magneter burde være behandlet med lak, så de ikke sugede. Jeg mener, der er tale om en konstruktionsfejl, som fabrikken burde dække ind. Jeg er vanvittig spændt på at høre Deres mening om denne sag, da jeg ellers ikke ved, hvad jeg så skal gøre.

N. H., Helsingør.

Det er et stort og et temmelig åndssvagt problem, De der trækker frem, men heldigvis er løsningen ganske enkel. Vandet kommer ind i viskermotoren gennem den elektriske ledning på den måde, at vandet fra vandrønden drypper ned på ledningen, og dråberne sejler så lige ind i motoren. Kommer der vand under magneterne, vil disse blive knust, hvis vandet fryser til is. Ofte — og ved delvis svigten af motoren — er det kun den lille messingkontakt, der bliver ødelagt.

Løsningen på problemet er det meget enkle, at man trækker i ledningen eller forlænger den således, at den danner en lille nedhængende vandlås, fra hvilken dråberne kan falde. Det kan ikke nytte at forsegle ledningsindføringen eller på anden måde gøre motoren vandtæt, for så løber vandet bare ind ved akslen, og den kan man som en arbejdende del ikke uden videre gøre tæt.

Som yderligere forholdsregel skal man undgå at åbne motorhjelmen, når der står vand på denne — tør vandet bort, inden hjelmen åbnes.

En forfatter anmelder sin bog

Mogens H. Damkier: *Motorcykelhåndbogen*, 218 sider, illustreret, kartoneret, pris kr. 55,- incl. moms. J. Fr. Clausens Forlag.

Ovennævnte bog blev overladt til vor medarbejder Ole Borg til anmeldelse, men han ville nødig støde den gamle redaktør ved at skrive, at bogen forekommer ham at være for elementær, og så var der i farten ikke andre end forfatteren selv, der kunne skrive samme anmeldelse, men han er vel sådan set også den, der kender bogen bedst.

»Sokkeole« har på en måde ret — den er for elementær for ham, og den er også elementær for mig, men jeg tror den passer meget godt til publikum. Det er nemlig stadig elementære fejl, der begås.

Typisk for den off-side tankegang vi ofte har her på SMJ har Ole Borg fået tilnavnet Sokkeole, idet ingen i grunden bekymrer sig om, at han til redaktionsmøder og lignende lejligheder fører sig frem i træsko over vore

til tider polerede parketgulve, og heller ikke at hans ankomst markeres som om en tiger-tank var kørt løbsk i forkontoret. Derimod finder vi det noget besynderligt, at han fremherskende benytter ulasteligt hvide sokker til nævnte fodbestykning. Hvis der en dag kommer en afsindig Ole-opfinder hoppende på en kængurustylt ind på kontoret, medens han med vanvidet strålende ud af øjnene fremviser en reduktionsventil til et udblæsningssystem, vil ingen tage notits af det, medmindre han har lilla sokker til brune sko. Nok om det — der er ikke noget i vejen med Sokkeoles tekniske indsigt i motorcyklernes snørklede verden, og derfor vil han også mangle en hel masse både praktisk og teoretisk stof for viderekomne.

Motorcykelhåndbogen er imidlertid ikke skrevet for eksperter og heller ikke for at udanne den menige motorcyklist til motorcykelkonstruktør, men derimod er den beregnet for den almindelige motorcyklist, der er udstyret med en eller anden motorcykel og den dertil hørende instruktionsbog, der nok

kan være ham til nogen hjælp, men som absolut ikke kan betegnes som fyldestgørende, hvis man skal have fornøjelse og navnlig billig fornøjelse af sin motorcykel. Bogen er simpelthen skabt på erfaringsgrundlag, et fra utallige fejl samt utallige spørgsmål fra almindelige motorcyklister, der gennem tiderne har ladet disse tilflyde SMJ. Dertil kommer en del råd og vejledning på grundlag af det mekaniske fag og egne erfaringer. Selvfølgelig er der sket en rivende udvikling, siden Motorcykelhåndbogen første gang kom på tryk, men ved revidering af stoffet var det i grunden overraskende, hvor lidt der skulle ændres i det grundlæggende stof — der skulle blot tilføjes andre konstruktioner og eksempler, medens mindre aktuelle dele kunne glide ud. Man kan i en bog som denne ikke blot smide alt det gamle ud og kun beskæftige sig med de nyeste konstruktioner, for motorcyklen er jo i virkeligheden lidt af en evighedsmaskine, og skønt littereffekten og omdrejningstallet går op til det dobbelte af de værdier, vi regnede med for

15 år siden, er grundkonstruktionerne dog de samme.

Motorcykelhåndbogen skal betragtes som en grundbog, der har et væld af fornuftige oplysninger og gode råd til næsten enhver motorcyklist, og så kan man altid supplere sin viden bl. a. gennem Sokkeoles artikler i SMJ, når man skal ind på de mere spidsfindige konstruktionsdetaljer. Jeg ville da simpelthen have ønsket, at en sådan bog fandtes, da jeg selv fik min første motorcykel, for den ville have sparet mig for mange besværligheder og udgifter.

MHD.

„RODEKASSEN“

Her kan De gratis få optaget en lille annonce om private køb-salg-bytte forhold. Der må altså ikke være tale om erhvervsmæssig salg, og annoncen må højst være på 200 bogstaver.

Købes: Brugte dele til Nimbus-motor, samt stel og andet. Stand underordnet. G. Jørgensen, Algade 46, I, 5000 Middelfart. Telf. (09) 41 09 54.

Er der en af læserne, der kan hjælpe mig med instruktionsbog og værkstedshåndbog til Velocette 350, 1953? Evt. blot til låns. Peter Johansen, Gl. Kalkbrændervej 5, 2100 Ø.

AJS 18 CS motor m. 36 mm Dellorto TT karb. sælges. Total hovedrep. samt specialtunet og har aldrig kørt. Pris: 2.000 kr. Gearkasse til AJS 16 MS m. kobling, 300 kr. Henv.: OKS-1, E. Jensen, 2KVGESK/II/GHR, 4700 Næstved.

Til salg eller bytte med anden kalechevogn: Triumph Spitfire -66, 83.000 km, nysynet, 13.000 kr. Hvid-sort, hard-top — kaleche, 5 1/2" letmetalfølge, nye Xas dæk. Niels Jensen, »Mensalgården«, Borgbjerg, Holstebro. Telf. (07) 46 10 66.

Sælges: Triumph Bonneville -70, 14.000 km samt Norton -62 m. 3-cyl. Triumph motor -71, 12.600 km, dobb. skivebremse foran, al-følge, glasfirtank og sæde m. m. Købes: Horex Imperator 400. Ove Knudsen, Sandet, 7270 Stakroge.

Sælges: Triumph T100. Hovedrep., ny lak, krom, dæk, bremses o.m.m. Er som ny. Pris 3.500 kr. J. Normann Petersen, Meelse, 4871 Horbelev.

Sælges: Montesa 250 Sport -67, 24 hk 99 kg, 4 gear, dobb.virk. forbremse og al.-følge. Skal ikke synes. Prisidé: 2.000 kr. Kan beses: BP tanken, Tagensvej 101, Kbh. N. Jesper Smidt, St. Kongensgade 70, III, 1264 København K.

Sælges: Husqvarna 250 ccm moto-cross, -65 m. Ceriani gaffel, fin stand, 1.600 kr. Kawasaki 90 ccm -69, 17.000 km, fin motorstand, 1.700 kr. Ebbe Willerup, Dyrehavevej 8, 3400 Hillerød. Telf. (03) 26 03 90 (aften), (03) 26 52 44 (dag).

MOTORCYKEL

Væg-kalender 1972

Format 28 × 38 cm – 12 billeder. – Pr. stk. kr. 16,25 incl. moms-porto. Sendes pr. efterkrav.

Firma Motorcykel Hobby
Pilevej 3, 2600 Glostrup

Hvem har en ældre ESO Speedwaycykel billigt til salg??? Henvendelse til Preben Pedersen, Skelbæk 15, 4460 Snertinge.

Blå Tomos Cross-S sælges. Racing fordæk og TT styr, desuden medfølger tuningsæt. Pris kun 1.500 kr. kontant. Henvendelse mell. 16.30 og 18.00 på telf. (01) 30 61 30.

Puch VZ med blå TT kabe, racing fordæk og nyt nylon bagdæk sælges for 1.900 kr. kontant. Henvendelse telf. (01) 30 25 85.

Sælges: Stor Puch VZ50 rød/sølvgrå, som ny overalt, ingen rust, ikke kørt meget. Tilbehør, værktøj og pumpe. Kontant 1450 kr. Træffes d. 19/3 telf. (01) 81 11 68.

Købes: Stel med papirer, evt. andre reservedele til Royal Enfield Bullet 500, 1955 eller nærliggende årgang, forgaffel m. v. til Panther 500 1950. Finn Yding, telf. (03) 26 70 16.

Stempel til Ariel 350 ccm købes eller byttes med 2 stk. Jawa 250 ccm motorer. Henvendelse til Niels Jørgen Christensen, Jennum, 8981 Spentrup.

Vacuummeter sælges – 30 kr. Jørgen Christiani, Vissingkloster, 8660 Skanderborg.

Kraftig læderjakke, lang, bukser og bælte til stor person til salg for bedste bud. Knud Worsøe, A. Søesvej 13, 7700 Thisted, (07) 92 21 11 i arbejdstiden.

Købes: Autokassette båndopt., stereo. Phillips, Sanyo eller andet. Gerne med indbygget FM radio. Pris efter stand. Ole B. Abildgaard, Høbrovej 25, 9600 Aars. Telf. (09) 62 14 32.

Sælges: Argang 1970 og 71 af SMJ. Skriv til Erik Nielsen, Dr. Sofiesvej 107, 4000 Roskilde.

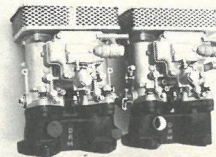
Jeg mangler følgende numre af SMJ: -62: nr. 1, 6, 12. -63: nr. 6, 9, 10, 11. -64: nr. 6, 8, 10, 11. -65: nr. 1, 2. Som bytteobjekter tilbydes: -55: nr. 9. -62: nr. 3, 10. -63: nr. 2, 3. -64: nr. 2, 4. -67: nr. 1, 2, 3. Frank Hammeshøj, Rødslet 55, 9430 Vadum.

BMW-TUNING

STØRRE EFFEKT OG BEDRE
BENZINØKONOMI MED

DELLORTO

KARBURATORER



DESUDEN ALT I:

Knastaksler (ombytn.)
Modificerede topstykker (ombytn.)
Indsugningsmanifolds
Udstødningsmanifolds
Afbalancering af motorer og
dynamometer-test foretages

DANISH RACING MOTORS

v/ Poul Lynge Andersen
Næsbjerggård, Århusvej
8900 Randers. Tlf. (06) 42 01 91

TUNTURI Ergometer

er mere end en konditionscykel

På en TUNTURI Ergometer-cykel
kan du også aflæse dit kondital

TUNTURI tester, forbedrer
og vedligeholder din
kondition

Danmarksmeisteren

Jens Winther udtaler:

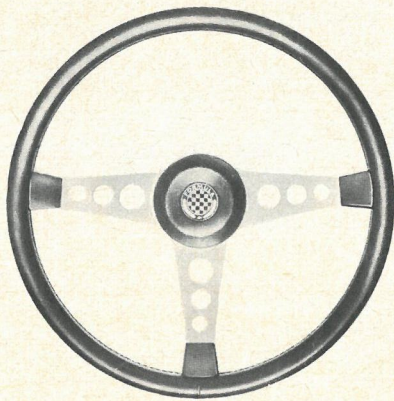
Ved at fastlægge et træningsprogram på blot nogle minutter daglig har jeg opnået forbedrende resultater, bl. a. fordi jeg hele tiden kan aflæse mit kondital. Jeg vil derfor anbefale Tunturi til enhver, såvel sportsmand som motionist.

Føres i sportsforretninger og
stormagasiner.

Eneimportør:
Simonsen & Nielsen A/S



SPORTS RAT



Det største og mest komplette program i læderrat og trærat. Alle selvfølgelig med ubrydelig sikkerhedsstålring

Lagerføres til:
AUSTIN, BMW, DATSUN,
FIAT, FORD, MAZDA,
MG, MORRIS, NSU, OPEL,
PEUGEOT, RENAULT,
SAAB, SIMCA, SKODA,
SUNBEAM, TOYOTA,
TRIUMPH, VAUXHALL,
VOLVO.

— De finder hele det store program samt et væld af udstyr for bilsport og hverdagskørsel i håndbogen »ALT FOR SPORTSBILISTEN«, som sendes overalt mod kr. 6,- i check eller frimærker.

SPEEDWELL Svend Olsen

Valhøjs Allé 179, 2610 Rødovre (01) 70 77 11
CITY DEPOT: Halmtorvet 13 (01) 31 90 63

Send mig »Alt for sportsbilisten«. Jeg vedlægger kr. 6,- i porto/check.

Navn _____

Adr. _____

SMJ 3 72

Redaktionelle Strøtanker

(Fortsat fra side 3)

Og muligvis i følgende tilfælde:

— Ved forsyndelser, der medfører alvorlig fare for trafikken (f. eks. kørsel i den forkerte side af vejen),

— Ved gentagne lovovertrædelser, selv om disse hver for sig ikke normalt ville medføre, at man mister kørekortet.

Forslaget indeholder også forholdsregler, der kan mindske de allerede nævnte yderst strenge regler:

— Inddragelse af kørekortet skal være for et begrænset tidsrum, som en dommer eller anden kompetent myndighed fastsætter,

— Inddragelse kan begrænses til visse typer køretøj — f. eks. kan en lastbilchauffør miste retten til at køre lastbil, men ikke personbil,

— Man kan gøre et nyt kørekort betinget af, at bilisten tager en ny køreprøve, men det behøver ikke at gælde for alle de tilfælde, i hvilke en bilist mister kørekortet,

— Ved hver inddragelse må man tage bilistens særlige situation og særlige omstændigheder med ind i betragtning. Bilisten må have ret til at forsvare sig enten personligt eller gennem en advokat, og han må kunne appellere en inddragelse,

— I visse alvorlige tilfælde kan det være nødvendigt, at politiet straks tilbageholder kørekortet, men en sådan handling må straks meldes til rette myndighed, således at den kan afgøre, om inddragelsen var retfærdig eller ikke.

For at sådanne afgørelser kan blive truffet på den rette baggrund, anbefaler Europarådet, at der oprettes et centralkontor for færdselslovovertrædelser. Gennem dette kan man hurtigt se, om en person er en decideret ulykkesfugl eller ikke, og om politiet skal beholde hans kørekort.

Afskrækkende points

Forslaget om pointsystemet, så de værste færdselssyndere straks eller gradvis kan tælles ud af trafikken, er opbygget således:

Fire points gives til: Flugtbilister, spritbilister, rusgiftbilister, overtrætte bilister eller folk, der fysisk eller psykisk ikke er betryg-

gende ved et bilrat, eller for alvorlige overtrædelser af færdselsloven som U-sving på en motorvej, overhaling i kurve eller på bakke, kørsel uden kørekort.

Tre points gives til: Folk, der nægter at afgive blodprøve, overskrider fartgrænser med over 30 km i timen, kører med en hastighed, der efter forholdene er farlig, ikke overholder reglerne for vigepligt, fodgængerovergang eller overhaling, ignorerer lyskurve eller stopskilte, kører med mangelfuldt styretøj eller bremses, på farlig vis overtræder reglerne for lys eller parkerer på steder med dårlige oversigtsforhold.

To points gives for: Overskridelse af fartgrænser med 15 til 30 km i timen, kørsel med bil, der ikke er i orden (f. eks. nedslidte dæk), eller med et læs, der kan forårsage skade eller fare.

Et points gives i alle andre tilfælde.

Der gives **ekstra points** ved mere komplicerede lovovertrædelser, men points gælder kun for tre år. Kører man i to påfølgende år uden straffepoints, befries man også for alle sine points.

Når en bilist når fem points, får han en skriftlig advarsel. Ved otte points skal der foretages en undersøgelse, der muligvis fører til fortabelse af kørekortet. Ti points betyder normalt, at kørekortet inddrages.

De europæiske eksperter mener, at deres forslag gradvis bør træde i kraft i alle lande. De mener, at dette system vil få dårlige bilister til at tænke sig bedre om. Et fransk ordsprog synes egnet til at beskrive situationen: »Med frygten for loven begynder visdommen«.

Et godt forslag, men...

Grundprincippet i systemet med points er udmærket, når det bliver trimmet lidt, men det kunne passende udvides ganske betydeligt.

Hvis vi først forsøger at trimme lidt på forslaget, støder vi på den berømt regel om hastigheden, der skal afstemmes til forholdene, men den kan i visse situationer være uhyre vanskelig at fortolke. Hvis det er to trafikanter, der mødes med en nogenlunde let konstateret hastighed i et uoverskueligt kryds mellem to villaveje, er det ikke så vanskeligt at fastslå, om hastigheden har været uforvarlig høj, da man kan regne sig til den højst tilladte hastighed, der i den situation er overordentlig lav. Anderledes er det i visse situationer på landevejen.

Man kan forestille sig en bestemt bilist i en bestemt situation, og det vil være fuldt forsvaret, at han kører med 100 km/t, medens det vil være helt uforvarligt, hvis en anden bilist i en anden bil kører med 80 km/t i nøjagtig den samme situation. Det uheldige er imidlertid, at en domstol eller en politimand kun vanskeligt kan vurdere billedet som et hele, og så bliver det kun hastigheden i forhold til situationen, der bliver bedømt uden hensyn til bilist og bil — bedømmelsen vil meget ofte ske ud fra dommerens egne erfaringer bag et rat.

Da det for mange mennesker i dag betyder en meget alvorlig sag at miste kørekortet, der simpelthen kan være grundlaget for mange arter af erhverv, og da netop spørgsmålet om hastighed indgår i en overvejende del af de mere alvorlige trafikssager, ville det

STEREO

I DERES BIL

BIGSTON

KC-144

Kan indspille og afspille de prisbillige Compact-Cassetter med op til 2 timers spilletid. Mikrofon og højttalere medfølger. Passer i alle 12 volt biler.

Forlang gratis brochure tilsendt, tlf. (01) 14 98 51

F.H.C. KUNDESERVICE

LANDGREVEN 7 · 1301 KØBENHAVN K

være rimeligt, om der forud for en domstorfhandling — eller som her foreslået pointbedømmelse — kunne ske en prøve med faglig assistance. En sådan prøve skulle omfatte ren objektiv måling af trafikantens reaktionstid og reaktionsevne samt en eksamination i relevant teoretisk stof, hvad enten det er bremseteknik, opfattelse af bremse-længder på forskellig vej i forskelligt føre eller simpelthen en eksamination i bestemte trafikregler. Prøver i praksis skulle også være indenfor mulighedernes rækkevidde, og det kunne jo tænkes, at en sådan indledende prøve kunne overbevise trafikanten om, at han ikke er slet så god en bilist eller motorcyklist, som han selv formodede. Resultatet kan også føre til, at den sagkyndige »prøvemester« kan afgive en rapport, der viser, at hans hastighed ikke var uforvarlig. Skal vi trimme et andet sted, forekommer det urimeligt at uddele point til en trafikant, der kører uden at være i besiddelse af et førerbevis, for det må være mere rigtigt, at tidspunktet for en mulig erhvervelse af førerbeviset udskydes, som det har været praksis her i landet.

Men så er der hele spørgsmålet om ulykkes-tuglene, der vitterlig eksisterer. Man skal her gøre sig klart, at der kun er en nuancefor-skel mellem uheld og ulykke, og det er ofte tilfældigheder, der er udslagsgivende. En bi-list, der har forårsaget seks ulykker i andre biler, kan være en større latent ulykkestugt end den bilist, der en enkelt gang har mistet herredømmet over sin vogn. Bilisten, der stadig laver ulykker, har med al ønskelig tydelighed bevist, at han ikke kan beregne afstand og/eller hastighed, og det er ikke mindst disse fejlberegninger, der forårsager de mere alvorlige ulykker. Vi skulle jo nødig frem til eller forstærke den juridiske indstilling, der var fremherskende lige efter krigen, da en stikkers dom ikke var afhængig af gerningen, men af gerningens følger, og da navnlig ikke når oplægget tager sigte på den præventive virkning. Derfor vil vi foreslå, at større materiel skade hos den forårsagende bilist også indgår i pointberegningen.

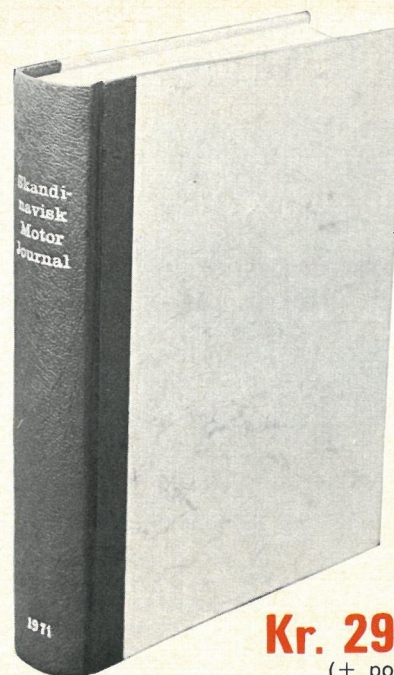
Endelig viser Europas statistikker, at aldersgruppen mellem 18 og 22 år er den farligste, fordi de unge mennesker i reglen reagerer hurtigt og rigtigt, hvilket giver dem for stor selvtilid, og de kaster sig ud i situationer, som en erfaren motorkører på forhånd kan bedømme som umulige. Et ekstra til-lægspoint for denne aldersgruppe kunne måske virke så afskrækkende, at mange værdifulde unge liv kunne spares.

Et virkeligt skridt på vejen frem mod lavere ulykkestal betegnes dog af ensartet lovgivning i de forskellige lande, og det skulle vel ikke være så vanskeligt at finde ud af. Vi kan vel næppe forlange, at englænderne skal gå over til højrekørsel, selv om det ikke kan være vanskeliggere for dem end for svenskerne, men ensartet afmærkning af veje og vejarbejder, ensartet afstribning og ensarte-de signaler ville være et fremskridt. Vi kan nok se vanskelighederne, så længe man ikke kan blive enige om eller overholde ensartet afmærkning indenfor grænserne af så lille et land som Danmark. Det er under alle omstændigheder opmuntrende, at der bliver rørt ved sagen på højeste sted, og så må vi håbe på, at snæversynet lokalpatriotisk »bes-sermachten« ikke skal stå hindrende i vejen for en bedre udvikling.

MHD.

Indbinding af SMJ

Vi kan tilbyde indbinding af SMJ i et solidt og fornemt bogbind med kunstlæder og guldtryk for 29,50 kr. (+ porto). Derved bliver Deres blade en holdbar og værdifuld opslagsbog, som tilmed pynter på reolen. Også tidligere årgange medtages, og vi kan supplere med manglende numre siden 1966 og enkelte tidligere. Send Deres SMJ-numre godt emballeret og med tydelig afsender til SKANDINAVISK MOTOR PRESSE, Gladsaxe Møllevej 26, 2860 Søborg. Bladene må være indsendt inden den 1. april. Bøgerne returneres normalt pr. efterkrav — men der må regnes med en ekspeditionstid på et par måneder.



Kr. 29⁵⁰
(+ porto)

Som nævnt indbinder vi også ældre årgange, men her må vi på forhånd gøre opmærksom på, at 1969-bladene har varierende størrelser, og de kan derfor ikke renskæres til en pæn bog med ens blade, da der i så fald forsvinder noget tekst i visse numre. Vi havde sidste år en del reklamationer på grund af dette, men det kan ikke gøres bedre.

Altid abonnements-tid

Vi er nu begyndt på en ny årgang, og mange læsere tror derfor, at det er for sent at tegne abonnement, men **det er altid abonnements-tid!** Et årsabonnement gælder simpelt hen for 12 numre (fortløbende), og det kan starte med et hvilket som helst nummer. — Det er altså ikke for sent, og hvis De tegner et nyt abonnement (ikke fornyelse) inden 1. april 1972 til Dem selv eller til en ven — eventuelt som gave? — kan De endda få den flotte motorsports-årbog med i købet. **Benyt chancen allerede i dag!**

16/7 Brno, Tjecoslovakiet.
22-23/7 Anderstorp, Sverige.
29-30/7 Imatra, Finland.
19/8 Ulster, Nord-Irland.
23-24/9 Montjuich Park, Barcelona, Spanien.

Moto-Cross 250 ccm
9/4 Barcelona, Spanien.
16/4 Pernes les Fontaines, Frankrig.
7/5 Markelo, Holland.
14/5 Holicc, Tjecoslovakiet.
21/5 Trzic, Jugoslavien.
4/6 Bielstein, Vesttyskland.
11/6 Warszawa, Polen.
18/6 Kishinev, Rusland.
5/8 Hyyvinkaa, Finland.
13/8 Husqvarna, Sverige.
20/8 Dodington Park, England.
27/8 Wohlen, Schweiz.

Moto-Cross 500 ccm
23/4 Sittendorf, Østtigr.
30/4 Payerne, Schweiz.

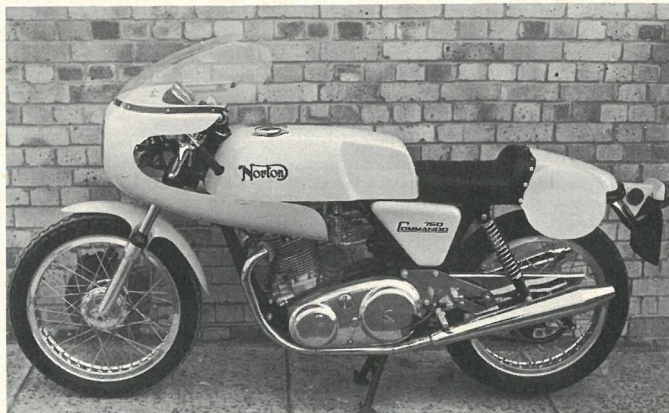
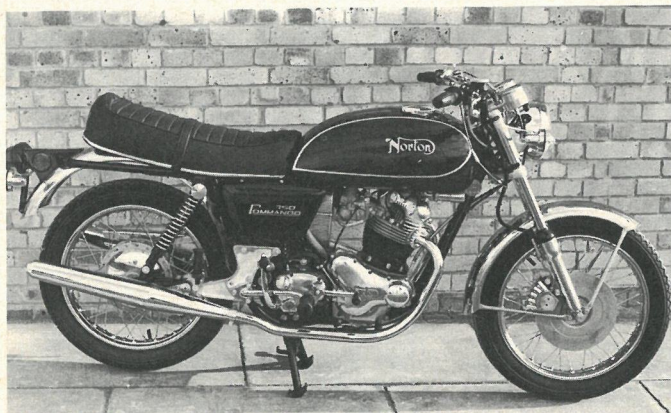
Moto-Cross Sidevogn 750 ccm
16/4 Winterthur, Schweiz.
11/5 Ledsberg, Belgien.
22/5 Zaltbommel, Holland.
28/5 Sverige.
4/6 Oslo, Norge.
25/6 Newbury, England.
2/7 Vesoul, Frankrig.
27/8 Feldkirch, Østtigr.
3/9 Sofienholm, Danmark.
17/9 Erbach, Vesttyskland.

Diverse
5/3 Finale Ice-racing, Nässjö, Sverige.
1/6 Speedway par, Göteborg, Sverige.
16/9 VM-finale Speedway, Wembley, London.
24/9 Hold-speedway, Olching, Vesttyskland.

EM Production racing

8- 9/7 24 timer Montjuich Park, Barcelona.
6/8 100 miles Brands Hatch, London.
19-20/8 24 timer Liege, Belgien.
16-17/9 24 timer Montherly, Paris.
1/10 500 miles, Thruxton, London.

MC-sport



Norton Commando Interstate

Norton Villiers præsenterede på motorcykel-udstillingen i London en ny variant af Commando serien, specielt velegnet for langdistance touring. I »styling« bryder den radikalt med den tidligere linie idet tank, sadel og bagskærm er ganske konventionel.

Men bortset fra det er den ændring, der springer mest i øjnene den nye skivebremse på forhjulet. Det er en nykonstruktion fremstillet i samarbejde med Lockheed, der har været med indenfor skivebremser til MC lige siden Rickmann startede først i tresserne. I modsætning til Nortons egen skivebremse, der benyttes på PR modellen, sidder bremseåget her bag gaffelbenet og er boltet på. Skiven er fremstillet af et materiale der ikke kan ruste eller angribes af vejsalt, diamenteren er 270 mm.

Motoren har fået en effektførogelse, så den nu udvikler 65 hk ved 6500 omdr./min. Det er sket ved hjælp af hævnning af kompressionsforholdet til 10:1, en anden knastaksel og 32 mm Amal Concentric karburatorer. I denne udgave hedder motoren Combat og er kun standardmonteret på Interstate modellen. Forøvrigt har både standard- og Combat motoren fået nyt krumtaphus med forstærkningsribber til hovedlejerne, der nu er rullelejer i begge sider. Et andet svagt punkt

Med den nye Interstate model (t.v.) er det lykkedes Norton at fremstille en af de smukkeste motorcykler i lange tider. Den sortlakerede cylinder findes kun på Combat motoren.

Til højre ses PR-modellen — en indregistrerbar racer, 70 hk, 175 kg. Bemærk GP karburatorerne og de separate svømmerhuse. Pris med 5 trins close-ratio gearkasse: 18.000 kr., uden nummerplader.

— ventilstyr, der gik løs — skulle også være en saga blot med en ændret udformning af styrene.

Med venlig hilsen til touringkørerne forsynes den med en 25 liters ståltank, blinklys og som første motorcykel med halogen forlygte.

John Player Norton

Nortons fabriksteam, sponsoreret af tobaksfirmaet John Player, der også er involveret i Formel 1, har nu taget endelig form. Køre bliver Phil Read, Peter Williams og Tony Rutter. Motoren der benyttes er udviklet fra Commando motoren, men der foreligger ikke noget om effekten. Stellet er en videreudvikling af det, Peter Williams kørte i nogle engelske løb sidste år, og udmærker sig ved at være meget lavt og have ekstremt gode køreegenskaber. Et andet typisk Peter Williams træk er at benzintanken er indbygget i kåbens sider, hvilket hjælper med til

et lavt tyngdepunkt. Bremserne er en enkelt skive foran og tromle bag, forøvrigt stammende fra Manx modellerne.

Heldigvis ser det ud til at Norton følger traditionen med en let motorcykel med gode bremser og køreegenskaber og moderat motorkraft. Vore meget ærede venner østpå har jo stadig den opfattelse, at en god racer kun kan udvikles i prøvebænken, sådan at forstå, at det kun drejer sig om at få nok effekt i motoren. Den nye Kawasaki 750 ccm racer udvikler efter sigende 110 hk. God fornøjelse Paul Smart.

Paul Smart til Kawasaki

Det blev det amerikanske Kawasaki team, ledet af en vis Bob Hansen, der løb af med sejren i kampen om Paul Smart. I lang tid så det ud til at Triumph skulle have æren, men da det viste sig at fabrikkørerne selv skulle vedligeholde cyklerne, og anmelde dem på privat basis, foretrak Smart at trække sig ud af legen. Yamaha havde også haft en føler ude, hvilket er forståeligt efter succesen i sidste halvdel af 1971. Betingelserne var nu lidt besynderlige — kørerne fik én cykel forærende og kunne købe en anden på rimelige vilkår. Naturligvis var reservedele gratis og der var bonusser og fast gage, men hvor har man sidst hørt at en fabrikkører selv skulle købe sit materiel?

Paul Smarts første start for det amerikanske team, der også tæller Yvon duHamel og Gary Nixon, bliver på Daytona 12. marts.

Kawasaki ind i moto-cross

Den svenske moto-cross kører Olle Pettersson, der var den første kører for Suzuki, har nu skrevet kontrakt med Kawasaki. Hans job bliver ikke så meget at vinde løb, som at udvikle egnede moto-cross cykler. Med Kawasakis aktive deltagelse i moto-cross er alle de japanske fabrikker nu repræsenteret med fabrikshold. Årsagen er den ganske enkle, at salget af off-road-maskiner i USA stiger med stor hast, og den der viser de bedste resultater får også skrabet mest af kagen til sig. Det har jo nok været en torn i øjet på de japanske salgsafdelinger, at i de store langdistance ørkenløb er det ikke usædvanligt med flere hundrede Husqvarner i startfeltet.

»ALT FOR SPORTSBILISTEN«, som sendes overalt mod kr. 6,- i check eller fri-mærker.

Svend Olsen

Valhøjs Allé 179, 2610 Rødovre (01) 70 77 11
CITY DEPOT: Halmtorvet 13 (01) 31 90 63

Send mig »Alt for sportsbilisten«. Jeg vedlægger kr. 6,- i porto/check.

Navn _____

Adr. _____

SMJ 3 72

ster, rusgiftbilister, overtrætte bilister eller folk, der fysisk eller psykisk ikke er betryg-



BIGSTON KC-144



Kan indspille og afspille de prisbillige Compact-Cassetter med op til 2 timers spilletid. Mikrofon og højttalere medfølger. Passer i alle 12 volt biler.

Forlang gratis brochure tilsendt, tlf. (01) 14 98 51

F.H.C. KUNDESERVICE
LANDGREVEN 7 · 1301 KØBENHAVN K

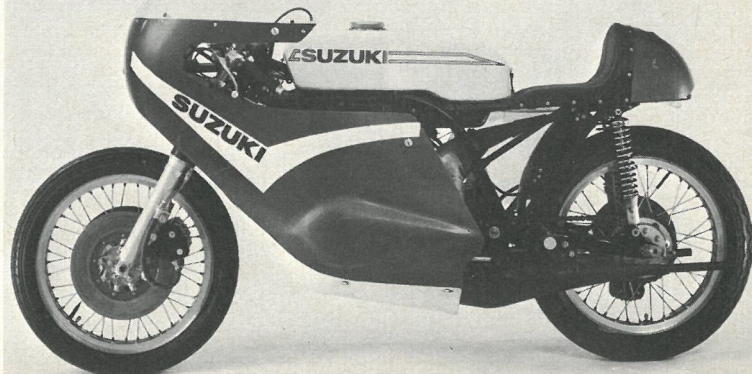
Suzuki på Daytona

Det er oplagt, at man hos Suzuki også har haft Daytona i tankerne, da man fremstillede den nye vandkølede, tre-cylindrede 750'er. På overraskende kort tid er modellen gået i serieproduktion, og de nødvendige 200 eksemplarer er allerede solgt i USA, således at motoren af AMA kunne godkendes til løb. En nok så væsentlig hindring er samtidig blevet ryddet af vejen: For at bevare en vis lighed med standardproduktionen har AMA hidtil haft et forbud mod vandkølede motorer til løb, men da det nu ser ud til, at vandkølede motorer er kommet for at blive (Yamaha fulgte jo efter med endnu en vandkølet standardmaskine), har det amerikanske forbund hævet denne regel og givet grønt lys for Suzuki, og hvem der måtte følge efter.

Vi har fået et enkelt billede af Suzuki's TR 750 i den racerversion, fabrikken vil køre på Daytona i disse dage (12. marts), og det ser ud til at være et temmelig alvorligt køretøj. I den endelige version er motoren tunet til en effekt på ikke mindre end 100 hk ved 8.000 o/m, og tophastigheden opgives til over 260 km/t, hvilket i hvert fald ikke er overdrevet. Noget »skrappere« versioner af motoren er testet i Japan, og man har derunder målt tophastigheder i nærheden af 295 km/t (!), men man endte med at nedsætte topeffekten en smule til fordel for et bedre drejningsmoment ved lavere omdrejninger — det maksimale moment er i denne version 9,5 kpm ved 7.000 o/m.

Boring og slaglængde er henholdsvis 70 og

Suzuki TR750 i Daytona-version. Det fremgår, at der har været nogle problemer med at få plads til de store ekspansionskamre — bemærk, hvorledes ét udblæsningssystem er ført op under sadlen.



64 mm, svarende til et slagvolumen på 738,9 ccm, kompressionsforholdet er 7,2:1 (korrigeret), og der anvendes et kondensator-tændingsanlæg, hvis detaljer desværre endnu ikke er kendt. Motoren trækker over en tør flerpladekobling til en fem-trins gearkasse, og stellet hævdes at være overtaget fra den to-cylindrede 500 ccm-racer, hvad der har bidraget til at holde egenvægten nede på 160 kg. I forhjulet sidder to hydrauliske skivebremser (233 mm Ø) og i baghjulets højre

side en enkelt skivebremse (200 mm Ø). Dækmonteringen er 3,25 × 18" (Dunlop KR84) på forhjulet og 3,50 × 18" (KR83) på baghjulet. Akselafstanden er 1416 mm, længden 2045 mm, bredden 500 mm og højden 1130 mm. Suzukis racer-chef Mitsuo Itoh udtaler, at man regner med at bygge foreløbig seks racere af denne type — til de amerikanske løb (derunder Daytona 200) har man skrevet kontrakt med kørerne Ron Grant, Jody Nicholas og Art Baumann.

L.Ø.

Agostini suveræn i Australien

Mens vi andre går og småfryser herhjemme, er det jo højsommer og højsæson for motorsport i Australien. Blandt andre har Agostini deltaget i flere landevejssløb dernede og har som ventet gjort rent bord. Eneste undtagelse var et enkelt løb, hvor han måtte se sig passeret af Ginger Molloy og en australsk kører. Molloy er jo en gammel kending på de europæiske baner, og Agostini kom da også udenom ham igen, men det var nu australieren, der løb med sejren. Glæden varede dog kun til finalen, hvor Agostini klart viste, hvem der var verdensmester og hvem der tilfældigt havde vundet et løb.

Særpræget hædersbevisning

Ivan Mauger, tredobbelt verdensmester i speedway, er blevet ejer af den dyreste speedwaymaskine der eksisterer. Forhistorien er den, at da Mauger havde vundet sit andet VM, blev han ringet op af to amerikanere, der sagde, at hvis han vandt titlen for tredje gang, ville de forgyldte hans cykel. Mauger vandt titlen og hans cykel blev sendt fra Warszawa til Californien. De to amerikanere, Ray Bokelman og George Wenn holdt deres løfte og forgyldte hele cyklen, motor, fælg, eger — hele moleviteten. Forgyldningen alene er over 30.000 kr. værd og hele cyklen er forsikret for lidt over 100.000 kr. Ved udstillingen på Long Beach var den det største træklaster endnu set.

INTERNATIONAL LØBSKALENDER MC

VM afdelinger

Road Racing

30/4	Hockenheim, Vesttyskland.
7/5	Clermont-Ferrand, Frankrig.
15/5	Salzburg-Ring, Østrig.
21/5	Imola, Italien.
3- 9/6	Isle of Man.
18/6	Opatija, Jugoslavien.
24/6	Assen, Holland.
2/7	Spa-Franchorchamps, Belgien.
8- 9/7	Sachsenring, DDR.
16/7	Brno, Tjecoslovakiet.
22-23/7	Anderstorp, Sverige.
29-30/7	Imatra, Finland.
19/8	Ulster, Nord-Irland.
23-24/9	Montjuich Park, Barcelona, Spanien.

Moto-Cross 250 ccm

9/4	Barcelona, Spanien.
16/4	Pernes les Fontaines, Frankrig.
7/5	Markelo, Holland.
14/5	Holice, Tjecoslovakiet.
21/5	Trzic, Jugoslavien.
4/6	Bielstein, Vesttyskland.
11/6	Warszawa, Polen.
18/6	Kishinev, Rusland.
5/8	Hyyvinkaa, Finland.
13/8	Husqvarna, Sverige.
20/8	Dodington Park, England.
27/8	Wohlen, Schweiz.

Moto-Cross 500 ccm

23/4	Sittendorf, Østrig.
30/4	Payerne, Schweiz.

7/5	Pinerolo, Italien.
14/5	Västerås, Sverige.
21/5	Corseul, Frankrig.
4/6	Poltava, Rusland.
11/6	Prerov, Tjecoslovakiet.
9/7	Farleigh Castle, England.
16/7	Beuern, Vesttyskland.
23/7	Apolda, DDR.
3/8	Bruxelles, Belgien.
13/8	Etterbruck, Luxembourg.

Moto-Cross Sidevogn 750 ccm

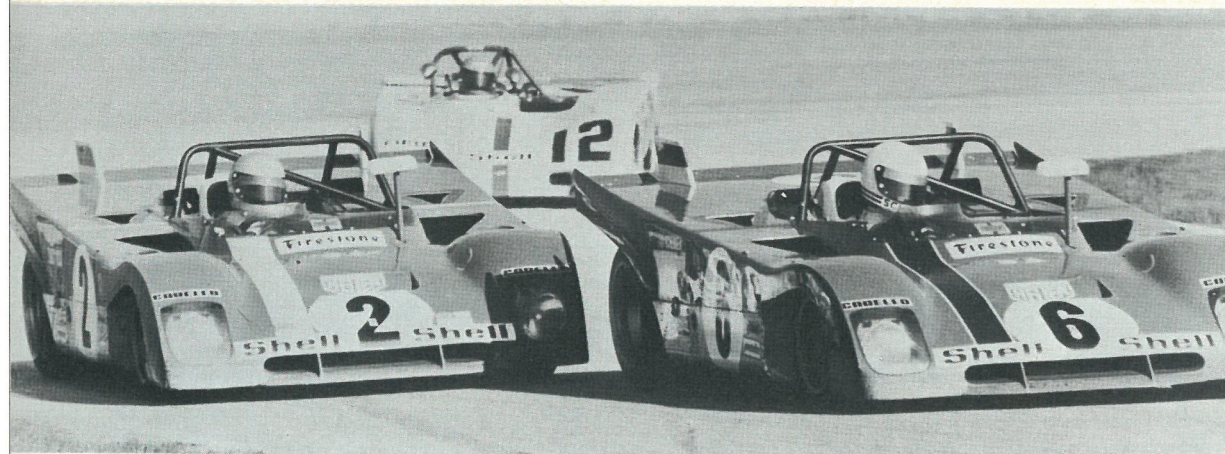
16/4	Winterthur, Schweiz.
11/5	Ledsberg, Belgien.
22/5	Zaltbommel, Holland.
28/5	Sverige.
4/6	Oslo, Norge.
25/6	Newbury, England.
2/7	Vesoul, Frankrig.
27/8	Feldkirch, Østrig.
3/9	Sofienholm, Danmark.
17/9	Erbach, Vesttyskland.

Diverse

5/3	Finale Ice-racing, Nässjö, Sverige.
1/6	Speedway par, Göteborg, Sverige.
16/9	VM-finale Speedway, Wembley, London.
24/9	Hold-speedway, Olching, Vesttyskland.

EM Production racing

8- 9/7	24 timer Montjuich Park, Barcelona.
6/8	100 miles Brands Hatch, London.
19-20/8	24 timer Liege, Belgien.
16-17/9	24 timer Monthery, Paris.
1/10	500 miles, Thruxton, London.



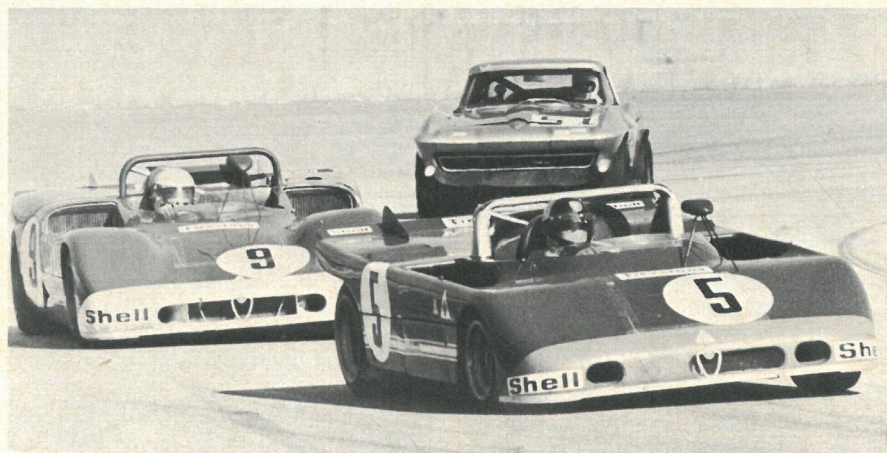
Mario Andretti (t.v.) og Tim Schenken i de to vindende Ferrari-vogne på Daytona. Bag dem Bonnier (Lola T 280).

Alfa Romeo benyttede på Daytona både sidste års monocoque-model (vogn nr. 9) og den nye 33 TT 3 med gitterramme (vogn nr. 5). De to vogne placeredes henholdsvis på femte- og tredjepladsen, kørt af De Adamich/Galli og Elfjord/Marko.

Endnu en dobbeltsejr til Ferrari

Ligesom sæsonens første sportsvognsløb i Argentina gav også det andet i VM serien — 6-timers løbet på Daytona — en dobbeltsejr til Ferrari. Jacky Ickx og Mario Andretti kørte vindervognen, mens Ronnie Peterson og Tim Schenken tog sig af andenpladsen. Også fjerde vogn over målstregen var en Ferrari 312 P, og Alfa Romeo fik tredje- og femtepladsen i et løb, der var præget af mange småuheld, punkteringer og mekaniske vanskeligheder.

Bortset fra de to italienske fabrikshold, der hver mødte med tre vogne (af Alfa Romeo's var to i den nye 33 TT udførelse med gitterramme, mens den tredje var en »gammel« monocoque-model) og Bonnier's to Lola T 280, bestod det store startfelt af et særdeles blandet sortiment af amerikanske privatanmeldte vogne.



Ny VM-konkurrent undervejs

I årets tredje VM-løb (Sebring 25/3) ventes Ferrari, Alfa Romeo og Lola af at få selskab af John Wyer's nye »Mirage«. Wyer er udnævnt til direktør for det nyoprettede »Gulf Research Racing«, og konstruktøren er Len Bailey, der bl. a. var hovedansvarlig for Ford's interessante 3-liters prototype fra 1968-69.

Mirage-navnet er ikke nyt; det benyttedes første gang i 1967, da John Wyer overtog den videre løbsindsats med Ford's GT-40-modeller. Også dengang var Gulf hovedsponsor, og Len Bailey havde en finger med i spillet på konstruktionssiden. I 1969 fremstilledes en 3-liters »Mirage«, der benyttede BRM's V12 eller Ford-Cosworth V8, men det var allerede dengang klart, at 3-liters vognene ikke havde chancer for at gøre sig gældende overfor den nye Porsche 917, og året efter forlod Wyer og Gulf de selvstændige konstruktioner og indledte i stedet samarbejdet med Porsche.

Efter at Porsche har trukket sig tilbage, er Mirage-betegnelsen atter blevet aktuel, og det skal nu vise sig, om bedrifterne med GT-40 og Porsche 917 vil blive fulgt op. På Sebring deltager vognen med en Ford-Cosworth motor, men senere på sæsonen er det

planen, at den skal udstyres med en ny Weslake V-12.

En anden af VM-konkurrenterne, Matra, har hidtil glimret ved sit fravær, og ventes i år kun at deltage på Monza, Spa og Le Mans. De økonomiske vilkår sætter åbenbart snævre grænser for den franske fabriks aktivitet.

GP-motor fra Jaguar?

Måske er Jaguar på vej tilbage til bilsporten, og med BLMC-koncernen som økonomisk rygstød kunne det blive en interessant begivenhed. Harry Mundy, der er kendt som ophavsmanden til de berømte Coventry Climax-racermotorer, og som nu arbejder hos Jaguar, afslørede på et møde i »Institution of Mechanical Engineers« for nylig, at fabrikken arbejder med et projekt til en GP-motor.

Det fremgik ikke, hvor langt planerne er fremme, men til gengæld blev det klart, at der var tale om en særdeles utraditionel motor med 12 cylindre i W-form. De tre cylinderrækker har en indbyrdes vinkel på 60°, og konstruktionen giver en meget kompakt — navnlig kort — motor. Mundy nævnte en byggelængde på 50 cm og en vægt på 148 kg; til sammenligning er BRM's V12 74 cm lang, og den vejer 170 kg. Som en sand-

synlig ydelse nævntes ca. 460 hk ved 11.800 o/m, og det lyder heller ikke uinteressant. Historisk interesserede læsere vil måske erindre, at en tilsvarende W-motor (dog kun med 6 cylindre) blev benyttet i Rumpler's »Tropfenwagen« fra begyndelsen af tyverne (se f. eks. billederne i SMJ 4/71 s. 16).

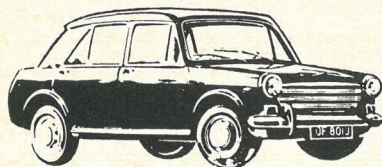
GP-sæsonen

Årets GP-sæson er i fuld gang. I sidste nummer refereredes Jackie Stewart sejr i Argentina, og få dage før læserne får dette blad er sæsonens andet løb kørt i Sydafrika. Den europæiske GP-sæson starter traditionen tro i maj med det spanske GP og Monaco GP. Forinden får vogne og kørere dog lejlighed til at prøve kræfter i et par »uofficielle« engelske løb, på Brands Hatch (19/3) og på Silverstone (23/4).

Årets konkurrerende vogne er de engelske Lotus, Tyrrell, McLaren, March, Brabham og Surtees (alle med Ford-Cosworth motor), BRM og Matra med de to fabrikkers egne V12 motorer, og Ferrari med 12-cylindret boxermotor. Til disse mærker, der alle er kendt fra sidste sæson, og som hidtil ikke har budt på afgørende tekniske ændringer, kommer i løbet af foråret den nye italienske Tecno, også med 12-cylindret boxermotor.

De kan ikke købe en bedre motor- olie end **DUCKHAMS** - så hvorfor betale mere?

Duckhams var først med Multigrade-olien til hverdagsbilisten. Siden er de andre fulgt med, men tak-



ket være DUCKHAMS forspring i forskning og dermed kvalitet benyttes DUCKHAMS også som første og eneste hverdags olie til FORMEL 1 racerløb. DUCKHAMS distancerer i dag alle andre motorolier. I England er DUCKHAMS Q 20-50

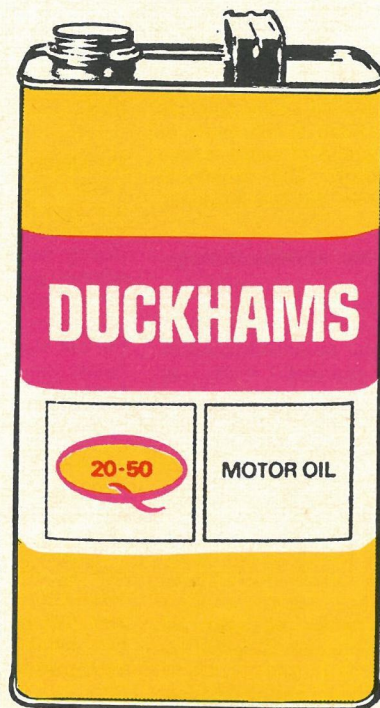
nr. 1 blandt samtlige olier på markedet, det siger ikke så lidt, for englænderne er nok verdens mest kræse bilister.

JOHN SURTEES

benytter simpelthen den samme olie i formel 1 som De i Deres dagligvogn! Hvis De altså bruger DUCKHAMS! Tillad os iøvrigt at nævne

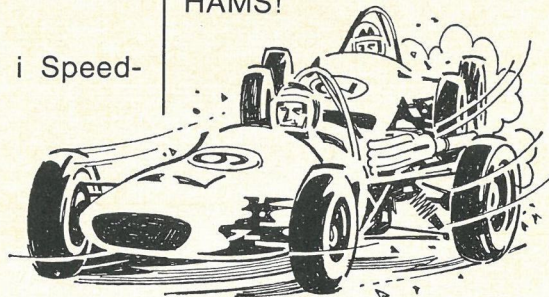
OLE OLSEN

Verdensmester i Speedway 71



JAC. NELLEMAN
DM 71 Camaro 350

JØRGEN HERLEVSEN
DM 71 Formel Ford
— der alle brugte DUCKHAMS!



Sørg for altid at ha' DUCKHAMS olie i bilen, så kører den godt!

VILH. NELLEMAN A/S

ESBJERG
Hedelundvej, 6700
05-13 17 33

GLOSTRUP
Sdr. Ringvej 33, 2600
01-96 75 55

KØBENHAVN
Vodroffsvej 55-57, 1900
01-35 33 33

AALBORG
Jyllandsgade 28, 9000
01-12 63 77

RANDERS
Hospitalsgade, 8900
06-42 17 33

SIDEN sidst

AURA udsat

Den tekniske messe for auto-reparation og værkstedsudstyr, der efter planen skulle afholdes i Forum i tiden 15.-19. marts, er udsat på grund af andre faglige arrangementer. Der foreligger ikke noget om det nye tidspunkt.

Usædvanligt anti-forurenings-system

Toyota har udviklet et nyt system af højst usædvanlig art til bekæmpelse af luftforureningen i storbyer med stærk trafik. I de foreliggende oplysninger hævder Toyota, at i storbyer som Tokyo med meget tæt trafik holder bilerne ofte stille i længere tid end de kører, og da det er en kendt sag, at forurening med hensyn til CO (kullite) er værst i tomgang, går systemet ud på simpelt hen automatisk at stoppe motoren, medens bilisterne venter på »det blå signal« — svarende til grønt lys hos os.

Så snart bilens hastighed kommer ned under 0,4 km/t slås tændingen automatisk fra, og motoren starter automatisk, når kobling og gaspedal aktiveres. For at undgå unødvendige stop, når en bil skal holde et kort øjeblik, f. eks. når den drejer om et hjørne og må holde stille for at lade en eller flere fodgængere passere, stopper motoren ikke, hvis blinklyset er i gang. Hvis vejen hælder mere end tre grader, vil motoren også blive ved med at gå, og den stopper heller ikke, hvis kølevandets temperatur ikke er kommet op på det normale.

Dette dirigeres af en lille computer, der er forbundet til en

hastighedsmåler, til kølevandet, koblingen, gaspedalen og blinklyset samt selvfølgelig tændingsanlæg, akkumulator og startrelæ. Ved forsøg har det vist sig, at forureningen med CO på denne måde kan nedsættes 20 %, og samtidig sparer man 10 % i benzinforsbrug. Hos Toyota siger man, at dette naturligvis ikke er nogen endelig løsning af forurening i storbyerne, men det er et væsentligt bidrag, og man har udtaget patent på systemet ikke alene i Japan, men også i USA, England, Frankrig og Vesttyskland.

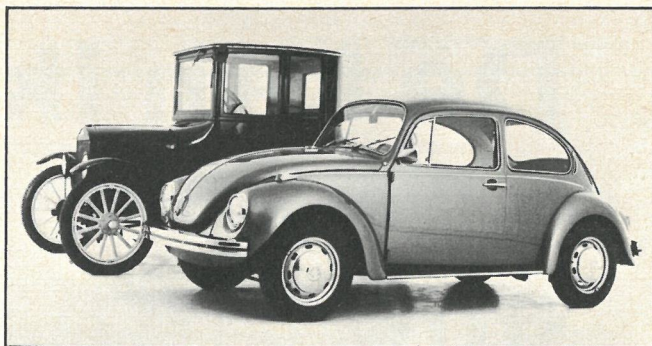
Ny klister giver bedre udsyn

Vindspejlet bliver indvendig på nye biler hurtigt belagt med et mat overtræk, der er uhyre vanskeligt at fjerne, og i kraftigt modlys giver denne belægning stærkt reduceret sigtbarhed. Belægningen skyldes afsondringer fra det klæbemateriale, der benyttes til sammenklæbning af plasticmaterialer til indtræk og tagbeklædning. Disse afsondringer tjener som klæbemateriale for tobaksrøg, støv og andre urenheder, der bevirker den matte overflade. Shell har på plasticlaboratoriet i Delft foretaget analyser, og med nye klæbematerialer udviklet af Shell's teknikere, vil denne ulempe næsten helt undgås i fremtiden — hvis bilfabrikkerne vel at mærke benytter de nye klæbemidler.

Ny Skoda-importør

Erla Autoimport stoppede med import og forhandling af Skoda den 1. januar, og der er nu oprettet et nyt importfirma ved navn Pradan Auto Import A/S med Jens Andersen, Ørslev, som daglig leder og med BMW-importøren Nic. Christiansen som hovedaktionær. Selskabet har hjemsted i Vordingborg, og man vil bygge de fornødne faciliteter til klargøring og reservedele. De første 200 Skoda er ved at blive gjort klar, og det drejer sig om modellerne Skoda 100, 110 L og 110 LS. Prisen for Skoda 100 bliver kr. 19.425,-.

▽



Ford T og VW type 1 - tilsammen fremstillet i over 20 mill. eksemplarer.

Flere VW type 1 end Ford T

Den 17. februar blev en mærkedag i bilhistorien. Den dag blev VW type 1 nr. 15.007.034 produceret, og dermed var der fremstillet én bil mere af denne VW end af Ford's berømte T-model, der satte produktionsrekord fra 1908 til den udgik af produktion i 1927 — en rekord der først nu er blevet slået. Det er for resten ganske interessant at konstatere, at medens 5.157.000 af de producerede VW blev på det tyske hjemmemarked, fandt ikke mindre end 4.058.000 vej til USA.

Fransk produktionsfremgang

De to mest solgte bilmodeller i Frankrig i 1971 var begge fra Peugeot. På førstepladsen kom Peugeot 204 med 172.275 og på andenpladsen model 504 med 172.045 enheder. Man producerede 621.000 vogne, hvilket er en fremgang på 7,7 %, men det økonomiske udbytte var takket være rationalisering m. m. 20 % større end året før. Hos Citroën var der endnu større fremgang i 1971 nemlig 22,8 % repræsenterende en samlet produktion på 663.625 enheder.

Ændret Fiat garanti

Fiat har ændret sine garantibestemmelser på følgende måde. Tidligere 12 måneders eller 15.000 km garanti bliver ændret til seks måneder uanset kørt distance. Som hidtil omfatter garantien både udskiftning af defekte dele og fuld dækning for arbejdslønnen. Rustbeskyttelsesgarantien, der hidtil har omfattet gennemtæring af plade indenfor en treårig periode, afløses af garanti mod rust på alle lakerede dele i to år, dog med kun 12 måneders garanti mod rust på de mest udsatte steder som fælge, skærmkanter og frontparti, der ligefrem kan udsættes for sandblæsning på grusede veje eller grusveje. Fiat fremhæver, at begge ændringer er til forbrugernes fordel, og det

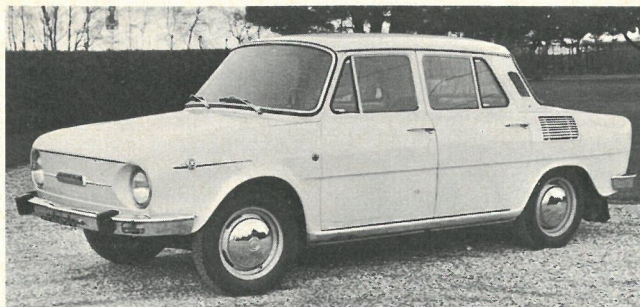
er muligt, at rustbeskyttelsesgarantien er forbedret, men for gennemsnitsbilisten, der kun kører ca. 20.000 km om året, er fabriksgarantien absolut ikke nogen forbedring. For firmavogne, der kører ca. 25.000 km på det halve garantiår, er det naturligvis en forbedring.

Ændringer i statistikken

Efter at DOMI A/S har overtaget De Forenede Automobilfabrikker A/S bliver mærkerne Austin og Morris slået sammen på salgsstatistikken, der for januar måned viste, at Austin/Morris 1100/1300 var den mest solgte vogn på markedet med 613 enheder. Nummer to blev Opel Kadett med 404. Lige før biludstillingen sænkede DOMI priserne på Mini 1000 til kr. 22.978,-, på Austin/Morris 1100 til kr. 25.996,- og på Austin 1300 til kr. 27.996,-. Sidstnævnte pris er en reduktion på kr. 307,-.

Betydeligt prisfald på VW K70

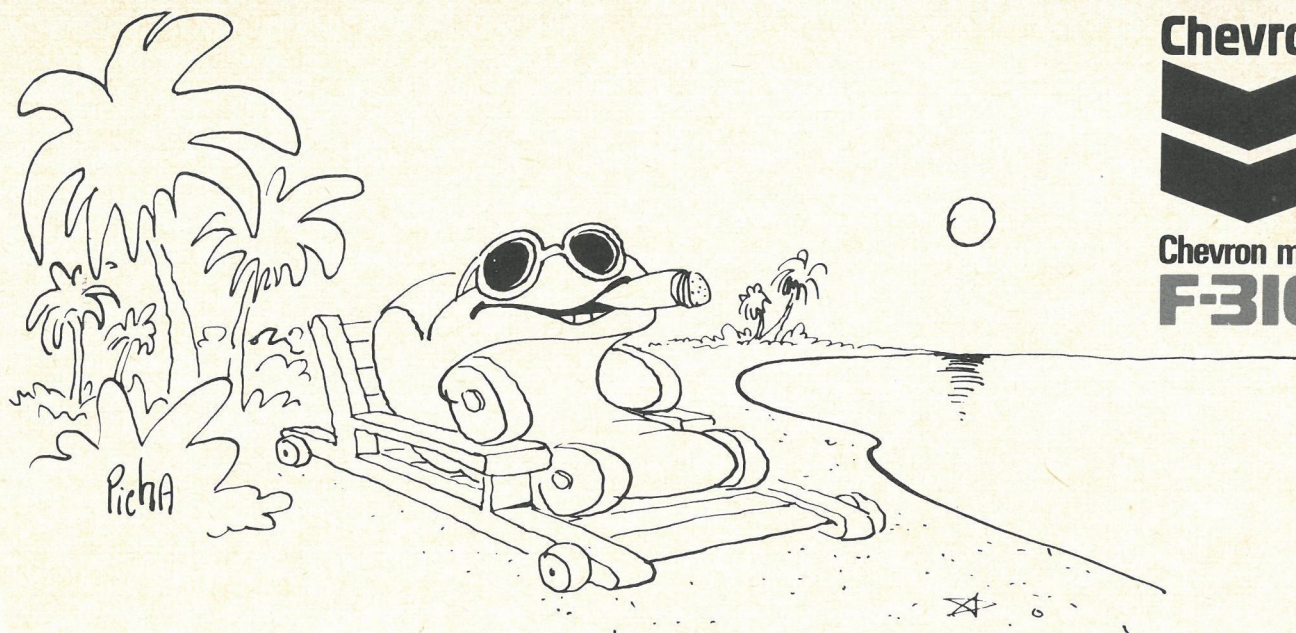
En meget bemærkelsesværdig prisreduktion kommer fra VW. Model K70 er blevet nedsat med ikke mindre end kr. 5.299,-, og den koster nu kr. 42.963,-, hvilket er mindre end den billigste Volvo og omtrent det samme som den billigste BMW. Rent automobilteknisk set må VW K70 nu stå suverænt stærkest på markedet for mellemklassebiler, da denne vogn ligesom Volvo har ægte sikkerhedsudstyr som to-kreds bremsesystem ført til begge forhjul, den har uafhængig ophængning af baghjulene som BMW, og desuden betegner den en veludstyret moderne konstruktion med forhjulstræk. Den vil ganske givet kræve opad på indregistreringsstatistikken efter dette betydelige prisfald. Også VW 411 er blevet billigere, men reduktionen svarer her kun til kr. 471,-. De øvrige VW modeller sælges til uforandret pris trods den ekstra importgift på 10 %, og det betegner jo egentlig også et prisfald.



Skoda 100 importeres atter til Danmark og prisen er 19.425 kr.

Chevron

**Chevron med
 F-310**



Min nye flydende diæt gav mig overskud til ferien.

"Pyt med penge", sa'e jeg. Det var dengang. Inden jeg havde samlet regningerne i en bunke. Mit benzinforbrug lavede virkelig rav i mit budget.

"Hvordan kan jeg spare benzin uden at køre mindre?", spurgte jeg min mekaniker. "Gør noget ved renligheden", sa'e han og rynkede næsen. "Brændstofsyste­met er næsten helt fyldt med aflejringer".

Jeg kom øjeblikkelig på streng diæt: Chev-

ron med F-310. På få uger blev jeg renere. Og mere kvik.

Chevron fjerner de kedelige aflejringer, så benzinen forbrændes bedre og varer længere. Min besparelse er allerede omkring 6½% - efter kun 6 tankfulde.

Takket være min nye flydende kost får jeg måske råd til min drømmetur til Costa Brava.

Prøv Chevron med F-310. For en raskere motor.

Benzinforbruget nedsættes betydeligt. Bevis:

15 biler med jævnt snavsede motorer fik deres benzinforbrug målt på et chassis-dynamometer. Derefter fik de påfyldt Chevron med F-310*). Chevrons rensende evne blev prøvet under normal-kørsel, til hver bil havde brugt 12 tankfulde.

Da vognene igen blev målt

på dynamometret, var benzinforbruget nedsat fra 1,2 % til 12,3 % på 14 ud af de 15 biler. Gennemsnittet blev 5,7 %.

Selvfølgelig vil andre biler og andre køre­re opnå andre tal, så prøv selv, hvor meget De kan opnå med Chevron med F-310.



Denne Simca 1501 nedsatte forbruget 6,7 % efter 6 tankfulde og 8,9 % efter 12.

*) F-310, Chevrons indregistrerede varemærke for Polybutene Amine Gasoline Additive.

Chevron med F-310. Den gør rent undervejs.

Resultat af 8 års billøb med Cortina: 722 pokaler og en ny Cortina.



Den ny Cortina er et godt eksempel på, hvad vi får ud af at deltage i race og rally.

Og, hvad mere er, den er et godt eksempel på, hvad De får ud af det.

De 2 første Cortina'er var biler, som vanskeligt kunne forbedres.

Men efterhånden som vi kørte nogle hundrede tusinde kilometer på racerbaner og rally-ruter og fik alle disse pokaler langs ad vejen, fik vi også nogle ideer. Dem testede vi grundigt, og så byggede vi dem ind i den ny Cortina.

Vi gav den bredere sporvidde og større akselafstand og dermed bedre indvendig plads til at strække sig på. Endvidere gav vi den helt ny affjedring og tandstangsstyring.

Sammenlagt gi'r det den ny Cortina en manøvre-dygtighed, kørsel og vejbeliggenhed over gennemsnittet.

Vi konstruerede en helt ny 2000 motor med over-liggende knastaksel. Og vi peppede 1300, 1600 og 1600 GT motorerne, så De kan komme lidt hurtigere frem.

Og for at De skal sidde godt, har vi konstrueret nogle helt nye sæder med bedre støtte ved ryg og lænd.

Så har vi pakket det hele ind i en lav, bred aerodynamisk form, designet til at reducere vindmodstand. Og til at se godt ud. Samtidig er støjniveauet sænket.

Og alt dette viser, hvorfor vi deltager i billøb. For at De skal vinde.

Ford Cortina

Ford fører an

