

SKANDINAVISK

MOTOR-journal



8/71

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

**Vi prøvekører Mini Clubman 1275 og Yamaha 350
FUO-MC - et fantasiprojekt - Alfa Romeo Tipo 33**



DUNLOP
Radialdæk
SP sport

- gi'r større fart
med extra sikkerhed
- gi'r bedre
kørselskomfort
- gi'r flere
kilometer

DUNLOP radialdæk SP SPORT
for extra økonomi & sikkerhed

SKANDINAVISK
MOTOR-journal
8/71

Udkommer 10. august 1971 — 25. årgang

Udgiver:

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

Ansvarsh. redaktør:

Mogens H. Damkier

I redaktionen:

Benny Christensen
Ole Borg
Leon Østergaard
Erling Duelund

Tryk:

P. Hansens Bogtrykkeri

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

Årsabonnement (12 numre) 48,- kr.

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



**25.
årgang**

FORSIDEN:

Den nye Renault 17, der er baseret på R 12, men leveres i flere versioner med forskellige motorer. Se omtalen under »Nye modeller« side 7-8.

indhold

STATISTIK – OG DET DER LIGNER	5
NYE MODELLER	7
VI PRØVEKØRER MINI CLUBMAN 1275	10
YAMAHA R5 350 CCM PRØVEKØRES	14
TANKER OMKRING ET KARROSSERI	18
TEKNISK PORTRÆT AF ALFA ROMEO TIPO 33	21
FUO-MC – ET FANTASIPROJEKT	30
DET MÅ DE MEGET UNDSKYLDE ...	36
3 NYE BØGER	37
MOTORCYKELSPORTEN	38
INTERNATIONAL BILSPORT	41
SMJ's STORE JUBILÆUMSKONKURRENCE	44
SIDEN SIDST	46

Redaktionelle Strøtanker

Endnu en gang må man undre sig lidt over samarbejdet mellem Rådet for større færdselssikkerhed og Danmarks Radio nærmere betegnet TV. Det er udmærket med små, instruktive udsendelser om et bestemt emne, men når sendetiden er så knapt afmålt, at man ikke kan fortælle hele sandheden om en situation, så bliver det alt for let vildledende. Eksempelvis havde man en udmærket lille udsendelse om kørsel på motorveje, og vi ved jo alle, hvor påkrævet det er med lidt oplysning på dette område. Man havde koncentreret overskriften til noget i retning af »slip ham ind og slip ham ud«, og det hele startede udmærket med at vise de kolossalt mange bilister, der endnu ikke har forstået det, hvordan man – når der er plads til det – trækker over

i overhalingsbanen, når andre trafikanter kommer på en indkørselsvej og gerne vil ind på motorvejen. Vi kender jo alle den langsommelige suppevisk, der i ensom majestæt kommer flydende ned i højre vognbane, medens alt og alle ærbødigt må vente på hans passage af indmundingsvejen. Det sker der jo ikke så meget ved, men når der kommer en række på 16 af disse vogne, medens der ikke er en eneste vogn i overhalingsbanen, kan trafikken let hobe sig op ved en indmundingsvej. Forhåbentlig var der en del, der for første gang fik forklaret, hvordan man i en sådan situation opfører sig på en motorvej, og desuden fik de et par andre gode råd og anvisninger med i købet.

Men så bliver der vist en vogn i overhalingsbanen. Den kommer op bag den vogn, i hvilken kameraet er anbragt, og med horn og lygter tilkendegiver køren, at han gerne vil forbi. Kommentatoren meddeler lakonisk: »Dette er en laban. Med lygter og horn vil han terrorisere sig frem. Ham skal De blot igno-

rere.« Det er jo kun en halv sandhed, for det er muligvis en såkaldt laban, og det er det kun, hvis den stærkt lygteblinkende bilist som sidste mand kører op bag en tilsyneladende endeløs række, der er ved at overhale en omtrent lige så endeløs række af lastvogne og langsomt-kørende personvogne. Hvis han vil forsøge at smide alle fra overhalingsbanen hulter til bulter ind i den højre vognbane for selv at kunne komme frem, så er han en laban, og han er tillige temmelig ubegavet, men de to ting hører jo ofte sammen. Hvis han derimod kommer op bag en såkaldt pylremås, suppevisk eller strandvasker, der i al sin ensomhed og langsommelige fremfærd har placeret sig i overhalingsbanen og tilsyneladende agter at blive der resten af vejen, så er den bag fra kommende bilist i sin gode ret til at bruge både lys og horn – det står endda i færdselsloven, at man i påkommende tilfælde ved overhaling skal give tegn ved lys- eller hornsignal. Det var jo tilmed det, der virkede så komisk i sin tid, da overhalingslyset på danske ►►

ja..
til
Semperit



*Sig ja
til Semperit.*

*Dækket der går sin sejrsgang
over hele verden*

- spørg Deres forhandler



dækket
til alle formål

KOORS A/S . Rugmarken 27 . 3520 Farum . Tlf.: (01) 95 24 11

SEMPERIT

Redaktionelle Strøtanker

(Fortsat fra side 3)

biler blev forbudt, skønt der i loven står, at man om fornødent skal give tegn med lyset.

Mange af seerne fik det indtryk af den nævnte udsendelse, at de roligt kunne flyde af sted i overhalingsbanen, og kom en bil op bagved med blinkende lygter, kunne man roligt ignorere den. Hvis det høje råd vil fastholde, at så dumme kan bilisterne vel ikke være, så må man spørge, hvorfor udsendelsen så i det hele taget blev kørt, for bilisterne kan vel heller ikke være så dumme, at de ikke selv kan finde ud af at gå over i overhalingsbanen, når de på den måde kan slippe andre trafikanter ind på motorvejen og dermed bidrage til at afvikle trafikken jævnt og glidende. Det havde ikke krævet sendetiden udvidet med mange minutter at vise de forskellige situationer, i hvilke brugen af overhalingslys er på sin plads, og hvor det kun kan opfattes som en overordentlig tåbelig udfoldelse. Trafik er vel så alvorligt og vigtigt et emne, at der skulle være plads til en anstændig sendetid, når man endelig tager sig sammen til at sende noget i det hele taget. Der omkommer i hvert tilfælde ikke ret mange af manglende kendskab til usædvanlige madopskrifter, manglende information om de seneste sportsbegivenheder, eller hvad man ellers bruger sendetiden til.

Flere har rejst kritik mod udsendelsen, og det medførte, at Ulrik Duurloo måtte på skærmen og gøre rede for de punkter, der blev kritiseret. I forholdet med »labanen« blev der først vist en trafiksituation med flere vogne i højre kørebane og flere vogne i overhalingsbanen, og altså den situation, der gør bilisten med horn og lygter til en laban. Men – der er nemlig et meget stort men – da filmen blev vist i sin helhed, havde man absolut ikke indtryk af, at de to situationer havde noget med hinanden at gøre, da der ind imellem blev vist billeder fra motorvejen uden tilhørende kommentar. Tiden var i den grad knebet ned, at producenten ikke fik levnet tid til at klippe filmen ordentligt. Det havde dog været bedre, om man i første omgang havde benyttet den nødvendige sendetid, for så kunne man i anden omgang have sparet den sendetid, som Duurloo's kommentarer krævede. Muligvis tager vi fejl i det med sendetiden – muligvis er der blot tale om almindelig udygtighed.

Forøvrigt har jeg tænkt over, at den om-siggribende utilfredshed og surhed og vrantne indstilling trods stigende velstand måske netop hænger sammen med den stigende velstand. Man har ikke mere noget at være taknemmelig for, da

alt betragtes som en selvfølge, og i stedet for at være glad for det man har, kræver man blot mere. Da velstandstermometret under krigen var helt nede på nulpunktet, følte man taknemmelighed ved at erhverve en pakke cigaretter, ved at modtage en hjælpende hånd i en grim situation eller ved i det hele taget at opleve en ny dag. Der var mange ting at være glad for, og man gav og modtog med samme glæde. Hvis man undertagelsesvis finder en venlig medtrafikanter, der giver én tid til at bakke ind på en parkeringsplads i stedet for at køre lige op i enden på én således, at manøveren umuliggøres, eller hvis man finder en venlig trafikant, der lader én slippe fra en sidegade ud på en stærkt trafikeret gade, så føler man den gammelkendte fornemmelse af taknemmelighed, og man føler sig en smule glade.

Jeg begriber ikke, at trafikanterne i dette land ikke kan gøre det til en god sport at hjælpe hinanden og på den måde medvirke til at afvikle trafikken glidende og sikkert. Endnu har vi ingen større trafikale problemer sammenlignet med mange steder i udlandet, men det kommer nok en dag, og så bliver det pikskende nødvendigt at hjælpe hinanden, hvis det hele ikke skal ende i en kæmpemæssig trafikprop. Hvorfor ikke tage den fornøjelse med, blot ved at være en smule hjælpsomme og elskværdige mod hinanden? Hvis man er så bange for ikke at få materielle goder nok eller for at sætte noget til, så må det da være en trøst, at hjælpsomhed og venlighed i trafikken absolut ikke koster noget.

Derimod vil det for mange koste lidt anstrengelse at vise omtanke, da en del trafikanter tilsyneladende ikke har let ved at tænke i det hele taget. Jeg finder det absolut hensynsløst af en bilist at køre med 40 km/t på en strækning med 70 km/t-begrænsning, medens vejens to vognbaner er delt op med to massive streger, der umuliggør overhaling. Det er næppe for at genere andre trafikanter, at denne lave hastighed holdes under en vedvarende konversation med en passager, men det er total mangel på omtanke og hensyn. Lige så stor mangel på omtanke viser den bilist, der udfolder solokørsel på en motorvejs overhalingsbane, og lige så hensynsløst er det at forsøge med lyssignaler at skubbe en bilist, der overhaler en lastvogn, ud af overhalingsbanen, fordi man ikke selv har tid til at vente de få sekunder, en sådan overhaling varer. Når jeg møder disse forskellige, dårlige trafikanter foruden de mange bevidst hensynsløse, må jeg tit tænke på afdøde Ahlmann-Ohlsens ord: »Krads med neglen, og stenaldermanden står lyslevende inde bag det meget tynde lag af glasur, som teknik og kultur med tiden har givet.«

Mogen H. Damkier

En kommentar

STATISTIK – og det der ligner

Som bekendt kan man skelne mellem tre grader af løgn, nemlig løgn, forbandet løgn og statistik. Statistiske oplysninger kan bruges – og misbruges – til at bevise næsten hvad som helst, især hvis statistikens forudsætninger og baggrund udelades efter behov. Man kunne fristes til at føje en fjerde grad til: det, der optræder forklædt som statistik, garneret med procentangivelser og fremført med sagligt tonefald, skønt det i realiteten helt er bygget på private ideer og fornemmelser.

Til denne sidste kategori må man nok regne de udtalelser, færdselssikkerhedskommissionens formand, folketingsmand Axel Ivan Pedersen, fornylig fremsatte til pressen, og som gik ud på, at 80-90 pct. af samtlige færdselsulykker skyldtes menneskelige fejl. I hvert fald har det ikke været muligt at fremskaffe nogen ►►

HUSK: EM sidevogns Moto-Cross SOPHIENHOLM 28.-29. august



Eneforhandling af STEINMETZ-OPEL tuningsprogram

SPG fuldcirklede rullelejekrumtappe til VW

Brabham udblæsningssystem til VW SL-Racerknastaksler til VW – Opel Kadett – Opel Rekord – Opel Commodore – BMW 700 – FIAT 850 og NSU

Komplette tuningssæt til VW med op til 105 HK/DIN

VW-ombytningsstopstykker samt Reparation af alle typer topstykker udføres.

TOBU VÆRK

Energivej 24 – 2750 Kbh. Ballerup
(01) *97 50 00

▷ statistik, der underbygger de nævnte procenter. Hvis man havde kendt formanden som en filosofisk natur kunne man måske alligevel give ham ret. Naturligvis er det dybest set mennesket, der er ansvarlig for næsten alle ulykker. Det er mennesker, der konstruerer og bygger bilerne, det er mennesker, der er ansvarlige for forkert udformede og dårligt vedligeholdte veje, og det er mennesker, der færdes i den daglige trafik. Set på den led må man nærmest undre sig over, hvad eller hvem der egentlig forårsager de resterende 10-20 pct. af ulykkerne. De eneste nærliggende muligheder synes at være naturkatastrofer og dyr bag rattet, men den forklaring savner man også i formandens redegørelse.

Med lidt kendskab til AIP's hidtidige indsats for færdselssikkerheden og afholdsbevægelsen her i landet skal man sikkert opfatte udtalelsen mere konkret og kontant. Dels skal der nok slås et nyt slag for at anskueliggøre »alkoholens skadelige virkninger«. Selvfølgelig går det ikke at påstå, at 9 af 10 ulykker skyldes druk, men i udtrykket »menneskelige fejl« ligger der passende fortolkningsmuligheder. Dels skal udtalelsen nok ses som et nyt bidrag til en anden af formandens hjertesager, nemlig forsvaret for »den lille mands defekte bil«. Når ulykkerne hovedsagelig skyldes

menneskelige fejl vil det naturligvis være spild af tid og penge at sætte ind på skærpet teknisk kontrol med køretøjerne. Formandens udtalelser er allerede imødegået fra kompetent side, bl. a. af civ. ing. N. O. Jørgensen, Rådet for trafik-sikkerhedsforskning (der er et alvorligt arbejdende teknisk foretagende, der ikke bør forveksles med Rådet for større færdselssikkerhed), og de kræver næppe yderligere kommentar. AIP's holdning er ikke så ualmindelig. Der findes mennesker, der har patentløsninger på næsten alle samfundets komplicerede problemer. I ét tilfælde hedder løsningen »fast promillegrænse«, i et andet »generel hastighedsbegrænsning«, i et tredje kan kun pryglestraffens genindførelse klare sagen. Næsten enhver påstand lader sig bevise ved hjælp af statistik, der er passende beskåret til formålet, og hvis man ikke kan finde en statistik, der passer i billedet, kan man altid selv lave noget, der ligner. Man kan blot endnu engang undre sig over, at Folketinget overlader ansvaret for væsentlige sager til folk med en så firkantet indstilling til problemerne.

I en netop udkommet rapport fra Rådet for trafik-sikkerhedsforskning kan man iøvrigt få sin skepsis overfor statistik bekræftet. Ikke fordi der her er foretaget bevidste fordrejninger, men tværtimod fordi der er tale om et sobert og grundigt arbejde, hvor der også er gjort klart opmærksom på faldgruberne ved vurdering af statistikens tal. Et eksempel kan være nyttigt til belysning af, hvordan de samme oplysninger kan fremstilles på vidt forskellig måde.

Rapporten analyserer resultaterne fra den koordinerede ulykkesstatistik på hoved- og landeveje 1962-66, der omfatter ialt ca. 38.000 uheld. Bl. a. belyses de forskellige vejtypers indflydelse på ulykkestallene. På det punkt har de fleste af os nok en fornemmelse af de tresporede vejes specielle farlighed, og fornemmelserne er tidligere blevet understøttet af tal fra udenlandske undersøgelser. Tager man den danske statistik fra 1966, er der registreret 2783 uheld på to-sporede veje mod 283 uheld på tre-sporede. Ud fra en meget primitiv statistisk betragtning kan man altså sige, at de to-sporede veje er »10 gange så farlige« som de tre-sporede. Det lader sig naturligvis hurtigt gennemskue, at betragtningen er forkert, fordi der er mange flere km to-sporet vej (6868 km mod kun 220 km tre-sporet). Tages det med i billedet skete der 0,41 uheld pr. løbende km to-sporet vej, mod 1,28 uheld pr. km tre-sporet vej. Billedet er altså her vendt, idet der skete ca. 3 gange så mange uheld pr. km på de tre-sporede veje. Heller ikke dette tal giver imidlertid hele sandheden, fordi de to-sporede veje gennemsnitligt er mindre trafikerede end

de tre-sporede (5 milliarder køretøjskilometer mod 0,6 milliarder). Tages det i betragtning får man, at der i 1966 skete 56 uheld pr. 100 millioner køretøjskilometer på de to-sporede veje, mod 46 på de tre-sporede. Set på den måde skulle de to-sporede veje altså være 20 pct. farligere. Men man kan gå videre endnu, og ved en nøjere analyse ses det, at de to vejtypers relative farlighed afhænger af trafikmængden. Op til en døgntrafik på 8500 biler viser de to-sporede veje de højeste ulykkestal; over denne grænse er de tre-sporede tilsyneladende farligst. Da en væsentlig del af landevejsnettet ligger under denne trafikmængde, skulle det altså her være en gevinst at have tre-sporede veje i stedet for to-sporede. Trods den øjeblikkelige gevinst ville det naturligvis alligevel være en fejlinvestering, fordi man kan forudse, at trafikken i løbet af nogle år vil passere skæringspunktet.

Selv den sidste, forholdsvis nuancerede fremstilling giver næppe den fulde sandhed om problemet to-sporede contra tresporede veje. For at nå hen i nærheden af den må der en nøjere analyse til, således at omstændighederne ved de enkelte ulykker kommer med i billedet. Imidlertid kan de nævnte tal illustrere, hvordan man på grundlag af samme grundmateriale kan komme til vidt forskellige slutninger. Alt efter, hvordan man betragter det, kan man påstå, at de to-sporede veje er 10 gange så farlige som de tre-sporede, at de tre-sporede er tre gange så farlige som de to-sporede, eller at de to-sporede er 20 pct. farligere end de tre-sporede. Alle tre påstande tager sig godt ud i en avisoverskrift, men de betegner strengt taget forskellige grader af løgn, og sandheden – hvis man kunne nå frem til den – vil næppe kunne udtrykkes så enkelt og overskueligt.

Alt i alt tegner det et temmelig mørkt billede af statistikens muligheder. En vred skatteyder eller en politiker på jagt efter populære sparemuligheder kunne måske fristes til at spørge, hvorfor vi så spilder tid og penge på at indsamle og bearbejde alle disse oplysninger, når vi alligevel ikke bliver klogere af dem. Svaret må blive, at statistikken ikke skal være et orakel, der kan give os »sandheden«, men et redskab, der kan hjælpe ulykkesforskningen videre. Statistikens tal giver en grov analyse, der viser, hvor det kan betale sig at sætte ind med yderligere forskning og mere detaljerede undersøgelser. Med det antal dræbte og kvæstede, trafikulykkerne kræver, kan der næppe være nogen tvivl om berettigelsen af en sådan forskning, og den bør fremmes mest muligt. Også selv om dens resultater går på tværs af nogle politikeres yndlingsideer – eller måske netop fordi de gør det. bc.

Sebring

udstødningsanlæg

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

Priseks.

Fiat 850 Special/Coupe	kr. 490,-
Ford Capri	kr. 486,-
VW 1200	kr. 398,-
Volvo Amazon	kr. 486,-
Volvo 142/144	kr. 598,-

BRUTON sports-potter

- 12 mdr. garanti mod gennembrænding
- Priseks.
- | | |
|---------|---------------|
| VW 1200 | kr. 185,00 |
| Volvo | fra kr. 82,50 |



FP Sports-potter

Fiat 600/850 kr. 129,00
Fiat 850 Sport Coupé kr. 298,00

KAAN'S MOTOR CO.

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

Vi har tidligere kunnet bringe en kort notits om Renault 15 og 17, men der var ikke meget oplyst om disse nye modeller. Nu er vi bedre informeret, og der er tale om en serie biler, der alle bygger på platformchassis og undervogn fra Renault 12, og model 15 TL har tillige overtaget motoren i let tunet udgave, idet den udvikler 60 DIN hk ved 5.500 o/m. De øvrige modeller benytter R 16 TS motoren.

Lad os lige se på modeludvalget. Renault 15 TL er stort set en R 12 med et andet karrosseri og andet interiør. Det er en coupé, som er 6 cm kortere end R 12, og det er ef-



△ Renault 15 er efter vor mening den smukkeste og mest hensigtsmæssige af modellerne på grund af de store sideruder.

◁ R 17 modellerne har på siderne et jalousi, der kan lede tanken hen på en centralmotor.

Renault 17 med soft-top vejer 20 kg mere end coupé-modellen på grund af de nødvendige afstivninger af den bærende konstruktion. Taget rulles tilbage ved hjælp af tandhjul i tandstænger, og stiverne går automatisk ud af og i indgreb med foringsskinnerne.



ter vor mening den smukkeste og mest hensigtsmæssige af modellerne, fordi den bagtil har de store sideruder, der sammen med den store bagrude giver et glimrende udsyn uden store døde vinkler. Hvis man ikke er tilfreds med motoreffekten, kan man få model 15 TS med 1565 ccm motor på 90 hk DIN og et drejningsmoment på 12,5 kpm ved 3.000 o/m.

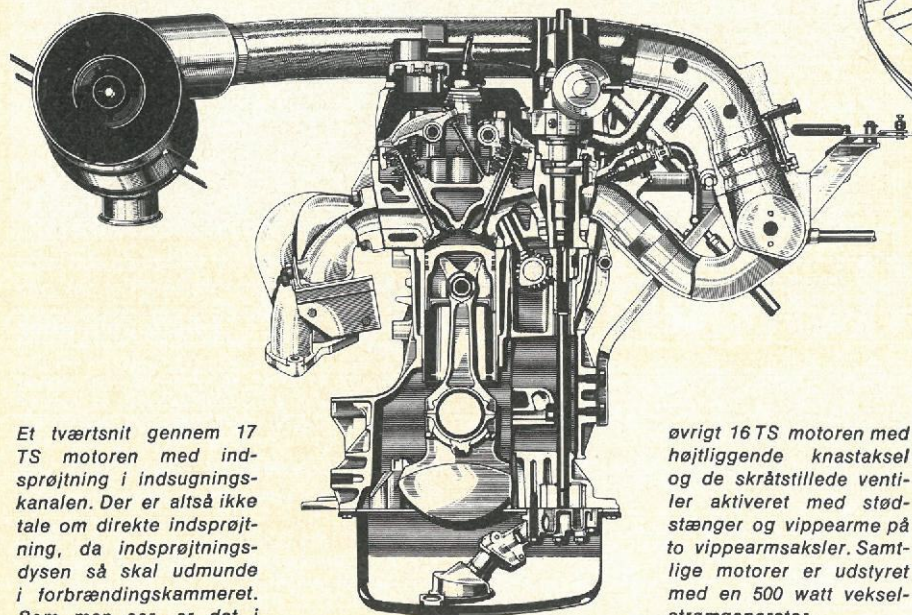
Model 17 TL benytter den samme motor på 90 hk DIN, men karrosseriet er lidt anderledes, idet de store bageste sideruder er afløst af plade med et jalousi, der giver nogen mulighed for udsyn bagud, og da ruderne bag jalousiet kan åbnes, kan man også få forøget luftgennemgang gennem vognen. I de ydre adskiller 17-modellerne sig desuden gennem en udbuling på motorhjelm af hensyn til pladsen for luftfilteret, og der er fire separate, runde forlygter i stedet for de to rektangulære lygter på R 15. R 17 kan fås både som coupé og soft-top, hvilket er den ny betegnelse for en cabriococh. Stofftaget kan på denne model let og bekvemt rulles tilbage ved hjælp af et drejehåndtag og tandhjul i tandstænger, som det er vist på illustrationen.

Hvis man ønsker en endnu kraftigere udgave, kan man vælge model 17 TS, der har samme motor, men med benzinindsprøjtning, kompressionsforhold 10,25:1 (17 TL motoren 9,25:1) og en anden knastaksel, hvilket bevirker en motoreffekt på 108 hk DIN ved 6.000 o/m. I forbindelse med denne motor,

(Fortsættes næste side)



Forhjulsophængningen og styretøjet med den leddelte styrestamme. Krængningsstabilisatoren tjener som yderligere afstivning for den underliggende triangelarm.



Et tværtsnit gennem 17 TS motoren med indsprøjtning i indsugningskanalen. Der er altså ikke tale om direkte indsprøjtning, da indsprøjtningssydysen så skal udmunde i forbrændingskammeret. Som man ser, er det i

øvrigt 16 TS motoren med højtliggende knastaksel og de skråstillede ventiler aktiveret med stødstænger og vippearms på to vippearmsaksler. Samtlige motorer er udstyret med en 500 watt vekselstrømgenerator.

For samtlige modeller er der to-kreds system med servoforstærker og vægtafhængig reduktionsventil ved baghjulsbremserne.

Samtlige modeller er udstyret med en 55 liter benzintank, og de vigtigste mål er: Længde 4,25 m, bredde 1,63 m, højde 1,31 m og akselafstand 2,44 m. Bagagerummet har en stuvningskapacitet på 245 liter, og det er tilgængeligt bag den store bagklap, som man også kender fra f.eks. Renault 16. Interiøret er tilsyneladende meget funktionalistisk, og samtlige modeller kan leveres med indtræk af stof, kunstlæder eller ægte læder. Rattet har forsænket nav, og der er fire runde instrumenthuse afskærmet med store kapper.

Det er en serie interessante modeller. Renault her har frembragt, og de er ikke mindst beregnet som hurtige rejsevogne. Affjedringen er lidt stivere og dæmpningen lidt kraftigere end på R 12. Totalgearingen er ret høj nemlig svarende til 27 km/t ved 1.000 motoromdrejninger for model 15 TL, 28,7 km/t for 15 TS og 17 TL og 30,7 km/t for model 17 TS.

De nye Renault modeller vil blive præsenteret for det franske publikum i begyndelsen af oktober, men de kommer ikke til Danmark før omkring maj 1972. Man kender endnu ikke prisen, men man regner med ca. 35.000 kroner for den billigste model.

der har elektrisk ventilator, benyttes en femtrins gearkasse, og tophastigheden er 180 km/t. Model 15 TS og 17 TL har en tophastighed på 170 km/t, og model 15 TL 150 km/t.

Grundkonstruktionen for disse modeller er som nævnt hentet fra model R 12. Motoren er anbragt foran foraksellinien, og vægtfordelingen mellem for- og baghjul er for model 15 TL 575 kg på forhjulene og 390 kg på baghjulene — altså en totalvægt på 965 kg. Med den større motor i TS modellen bliver vægten på forhjulene 605 kg og på baghjulene 400 kg. Gearkassen er anbragt bag forhjulslinien, og der er som bekendt forhjulstræk. Med denne vægtfordeling og motorplacering kan man ikke være i tvivl om, at der er tale om overordentlig retningsstabile biler, der antagelig også vil vise sig at være temmelig styretræge, hvilket dog antagelig kun vil komme til udtryk ved bratte drejninger.

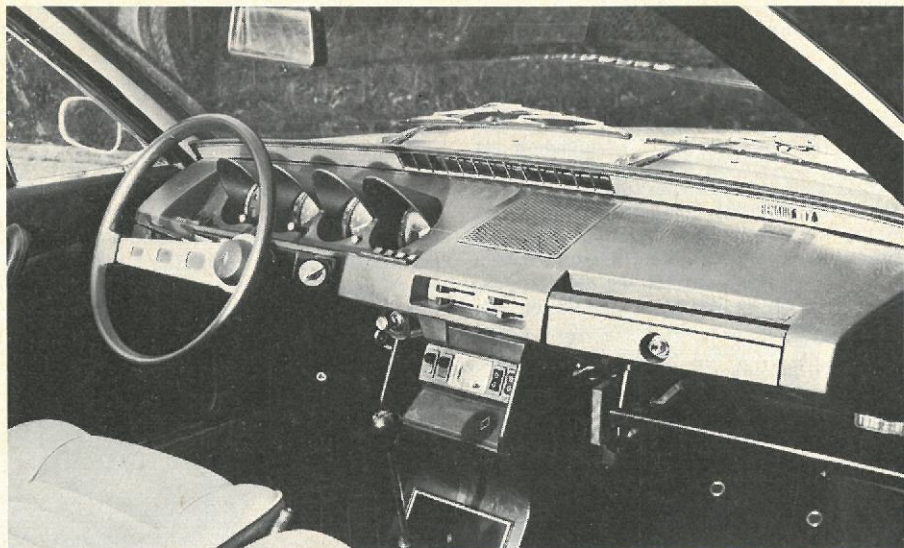
Forhjulene er ophængt i tværsvingarme af hvilke den underste er udformet som en triangelarm og den øverste som en laske i forbindelse med en skråt fremadrettet reaktionsarm. Skruefjedrene, der omgiver teleskopdæmperne, er anbragt oven på den overliggende laske.

Styretøjet er udformet som tandstangsstyring med styrehuset bag motorblokken, og styrestammen er todelt med et kardanled. Udvekslingen i styretøjet er 20:1 og vendradius mellem fortovene (i sporet) er for model 15 TL 5,0 m, og for de øvrige modeller 5,13 m. Forskellen fremkommer på grund af

dækmonteringen, der er 145 x 13 på model 15 TL og 155 x 13 på 15 TS og 17 TL, mens 17 TS har 165 x 13.

Baghjulene er ophængt i en stiv bagbro med langsgående reaktionsarme og en triangelarm hængslet til midten af bagbroen for stabilitet i sideretningen — affjedring ved hjælp af skruefjedre.

Model 17 TS har skivebremser på alle fire hjul med ventilerede bremseskiver på forhjulene. De øvrige modeller har skivebremser på forhjulene (ventilerede skiver for 15 TS og 17 TL) og tromlebremser på baghjulene.



Interiøret i modellerne 15 og 17 er ens. ▶

Større motor i Simca 1100

Simca 1100 er i realiteten blevet en 1300 fra 1972 modellerne at regne. Denne model har nemlig fået en ny motor på 1294 ccm, og i stedet for det ret komplicerede indsugningssystem med to dobbeltkarburatorer benyttes nu én dobbeltkarburator. Maksimal-effekten på 75 hk DIN er uændret ved 6.000 o/m. Drejningsmomentet er ligeledes blevet forbedret, og det maksimale moment er større og udvikles ved et lavere omdrejningstal nemlig 10,5 kpm ved 3.000 o/m.

Karosseriet på samtlige Simca 1100 modeller er blevet ændret ved hjælp af en ny bagdør.

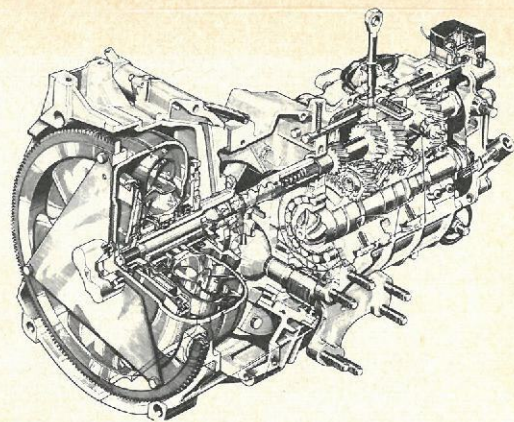
Chrysler meddeler i øvrigt, at eksporten af Simca til USA er blevet stoppet, fordi efterspørgslen ikke kan dækkes på det europæiske marked. Af samme grund er den spanske Chrysler fabrik begyndt at producere forskellige Simca modeller.

BMW 1802 – ny motorstørrelse i

»02«-serien

BMW har bragt endnu en model på markedet nemlig BMW 1802. Der er her tale om en kombinationsmotor, idet blokken og dermed cylinderboringen stammer fra 2-liter motoren, der har 89 mm i boring, og krumtap-akslen er den samme som i 1,6 liter motoren, der har en slaglængde på 71 mm. Dette giver et slagvolumen på 1766 ccm, og med et kompressionsforhold på 8,6:1 udvikler denne motor 90 hk DIN ved 5250 o/m med et maksimalt drejningsmoment på 14,6 kpm ved 3000 o/m. Udvekslingsforholdet er som i både 1600 og 1800 4,11:1.

Fabrikken angiver tophastigheden for denne model til 165 km/t, og accelerationstiden 0-100 km/t opgives til 11,8 sekunder. I udførelsen svarer denne model til de øvrige modeller i »02«-serien.



Længdesnit af den nye halvautomatiske transmission i Citroën GS.

Citroëns 72-program

Citroën har nu offentliggjort sit program for 1972. Enkelte nye farver indføres på samtlige modeller, men der ud over vil der ikke ske ændringer på 2 CV, Dyane 6, Ami 8, Ami Week-end, GS Confort og GS Super Confort. Der vil derimod blive præsenteret en GS Stationcar. I modellerne D Special og D Super kommer der lidt større motoreffekt nemlig 89 hk DIN ved 5.500 o/m i stedet for de nuværende 81,5 hk DIN, hvilket vil give vognen en tophastighed på 163 km/t. D Super får 99 hk DIN ved 5.500 o/m i stedet for de nuværende 91 hk DIN, og denne model får en tophastighed på 169 km/t. I samtlige D og DS modeller kommer der nye udvendige dørgræb, kollisionssikre dør-låse, børnesikring ved bagdørenes låse og

en skydelås for handskerummet. Modellerne D Super og DS 21 får tillige to baklygter og ny instrumentbelysning.

Til model GS kan der nu også leveres halv-automatisk transmission bestående af en momentomformer i forbindelse med en enkeltpladekobling og en manuelt betjent tre-trins gearkasse. Ved gearskifte sker der automatisk udkobling, og der er derfor ingen koblingspedal. Når systemet kaldes halv-automatisk transmission, er det fordi man under bykørsel kan lade vognen være i andet gear og overlade resten til momentformeren. Vi har prøvet en vogn med dette system, og det fungerer ganske fortræffeligt også ved almindelige hurtige gearskiftninger både op og ned. Vi vil dog hævde, at man skal være specielt uvenlig indstillet overfor kobling og gearskifte, hvis man skal betale ekstraudgiften til et sådant aggregat.



Det ændrede bagparti på den nye Simca 1100, som også har fået større motor.

TRIUMPH TUNING

Udover vort store udvalg i BMC-tuningsdele kan vi nu tilbyde Dem tilsvarende udvalg i SAH-Triumph tuning. SAH-programmet byder Dem på talrige kombinationsmuligheder til samtlige Triumph modeller.

Af andet udstyr til Deres Triumph kan nævnes: Bermuda hardtop. Trådhjul. Bundkarskjold. Le Mans motorhjelm. Camber kompensator. Brede stålfælg. Ashley fastback hardtop. Træ- og læderrat m. m.

Tal med tuningsspecialisten på telefon (01) 30 15 01 eller (01) 30 53 01

Postordrer ekspederes fra dag til dag.



Bermuda hardtop til Triumph Spitfire sælges i denne måned med kr. 700,- rabat for kun kr. 1.500,- plus moms.

SAH

Hovedlager for
SAH-TRIUMPH tuningsdele

Roskildevej 46 · 2500 Valby



AUSTIN TRIUMPH



Vi prøvefører

Austin Clubman 1275 GT

Ventilatoren blæser køleluften fra motorrummet gennem radiatoren og ud i venstre skærmkasse.

Der har ofte været vanskeligheder med regnvand, der gennem grillen i forpartiet kunne komme direkte ind til de fire tændrør, der vender fremad mod kørselsretningen, og derfor er der nu anbragt et stort plastic skjold for at skærme tændingsanlægget. Oliemålepinden sidder bag denne afskærmning, der med to drejeknapper kan hænges af.

Det lille motorrum er yderligere blevet udfyldt af en servoforstærker til bremserne, da skivebremser på forhjulene er standardudstyr.

Motoren og forhjulsophængningen er monteret til en selvstændig ramme, og også baghjulenes langsgående svingarme er hængslet til en ramme, og disse rammer er boltet til den bærende konstruktion med lydisolierende mellemlæg. Det hjælper nu ikke så meget, da støjen hovedsagelig kommer fra motoren og den store ventilator, men systemet med underrammer kan være en hjælp ved skader og ved større reparationer.

Hydrolastic affjedringen skulle der ikke være grund til at gennemgå endnu en gang – den er desuden beskrevet med illustrationer i »Min bil og jeg«. Det skal dog bemærkes, at det skyldes Hydrolastic affjedringen, at man kan ophænge baghjulene i langsgående svingarme uden at få mærkbar krængning i sving. Styretøjet er udformet som en hurtigvirkende tandstangsstyring, der også ved parkeringsmanøvrer er passende letgængende, og sammen med vognens beskeden længde er underdrejningen tilstrækkelig til at give en venderadius på 4,35 m. Karosseriet er en meget vridningsstabil konstruktion, der med hensyn til for- og bagpanel er samlet med falsede og svejsede kanter, der stikker ud til siden, hvilket stjæler noget i retning af 3 hk omkring tophastigheden.

Interiør

Det noget spartanske udstyr i den almindelige Mini er i Clubman 1275 GT udbygget til normal standard med runde

Man kan såmænd godt forstå, at folk falder for denne vogn på grund af dens uomstridelige charme og personlighed, men lige så automobilteknisk rigtig det almindelige Hundehus med det borgerlige navn Mini er, lige så skrupsår er den automobiltekniske side af sagen i en Clubman 1275 GT. Ser man lidt nærmere på prisen og andre biler i denne prisklasse, kan man heller ikke just påstå, at den er konkurrencedygtig. Den er dog enestående på den måde, at den inden for en totallængde på 3165 mm byder på en 1275 ccm motor, der udvikler 60 hk DIN, når de vel at mærke er hjemme alle sammen. Den prøvekørte vogn var nok i sin bedste alder med fuld indkøring bag sig, men den kunne absolut ikke leve op til fabrikkens løfter med hensyn til tophastighed og accelerations-ejne, og benzinforbruget ved de store hastigheder er simpelthen forrykt, når man tager vognens størrelse i betragtning. Nok har en bil med denne facon en luftmodstandskoefficient så høj som omkring 0,6, men til gengæld er frontarealet så beskeden.

Austin Mini Clubman 1275 GT er udviklet fra den almindelige Mini, men forpartiet er forlænget med 115 mm og sporvidden er forøget lidt både for og bag, og der benyttes dækdimension 145-10.

I modsætning til Mini, der gik tilbage til gummi affjedring, har Clubman Hydrolastic affjedring, men hjulophænget er det samme nemlig tværstillede svingarme til forhjulene og langsgående svingarme til baghjulene.

Motoren har man hentet fra Mini Cooper S, blot har den i Clubman 1275 GT kun én karburator, og den er tunet til noget lavere maksimaleffekt. Samme motor bruges i Austin 1300. Det helt besynderlige er imidlertid, at totalgearingen omtrent svarer til Mini 850, og den er lavere end i f.eks. Mini 1000, hvis motor dog kun udvikler 38 hk. Den forholdsvis lave totalgearing må skyldes ønsket om at gøre vognen mere smidig i topgear mere end ønsket om god accelerations-ejne, eftersom udvekslingen i de indirekte gear er mindre (altså højere gearing) end i Clubman 1000.

Det rent umiddelbare indtryk er da også, at motoren er ved at løbe sig selv ihjel, og i nærheden af tophastigheden er benzinforbruget meget stort. På dette punkt er vognen direkte uharmonisk, og motorens store omdrejningstal forøger også støjen i vognen.

Grundkonstruktion i korte træk

Der er næppe grund til mere end en kort gennemgang af grundkonstruktionen, da Issigonis' berømte værk skulle være velkendt. De kompakte ydre mål skyldes bl.a. den tværstillede motor, der fylder ganske godt op i motorrummet. Koblingen er ganske normalt anbragt på enden af krumtapakslen, og den driver over et mellemhjul en fire-trins gearkasse indbygget i bundkarret, på hvis bagside differentialer ligger. Radiatoren er anbragt i motorens forlængelse og altså i venstre side af motorrummet således, at man på sædvanlig vis kan montere den store ventilator direkte på vandpumpeakslen.

instrumenter foran ratstammen. Da det er en GT, er der naturligvis også en omdrejningstæller, men da det kniber med at få motoren op på et omdrejningstal, der får viseren ind i omdrejningstællers røde felt, og da lydeffekten ved disse omdrejningstal er så fremherskende, at man må kunne skifte pr. gehør, er det vanskeligt at indse, hvad man egentlig skal med dette instrument, navnlig da det indlysende betaler sig at skifte til højere gear, inden nålen er i nærheden af det gule felt. Man kunne snarere ønske sig et lidt større og lettere aflæseligt speedometer.

Der er for så vidt et udmærket varme- og ventilationsanlæg med separate friskluftdyser, men det beskedne luftvolumen i vognens indre gør sig gældende på den måde, at hvis to personer i vognen tænder en cigaret hver, generes man omgående af røgen, hvilket tyder på utilstrækkelig afgang af ventilationsluften. Blot man åbner en sprække ved en af de hængslede bageste sideruder, hjælper det med det samme.

Med så kompakt en konstruktion kan det ikke undgås, at forhjulenes skærmmasker kommer til at optage en betydelig plads i vognens indre, og af samme grund er bremse- og koblingspedal af små dimensioner og anbragt så tæt, at føreren kan anbringe sin venstre fod mellem skærmmasken og koblingspedalen. Hvis man går i stort fodtøj, kan det knibe med denne anbringelse af den venstre fod, og man kan så med større fordel give lidt større afstand mellem de to pedaler.

Den prøvekørte vogn havde sæderne beklædt med sort plastic, hvilket var temmelig ulideligt, når solen skinnede, både fordi det gav for megen varme i vognen, og fordi beklækket simpelthen var gløende varmt, når vognen havde stået parkeret i solen. Vi tvivler på bilfabrikkernes påstand om, at publikum foretrækker beklækket af denne type.

Der er overraskende god plads i vognen, og selv på bagsædet finder to ikke alt for store personer bekvem plads. Da man uden kendskab til vognen vil formode, at der slet ikke er noget bagagerum, virker også dette overraskende rummeligt, selv om det selvfølgelig ikke er overdådigt.

Der er noget intimt og hyggeligt over den lille kabine, der yderligere understreger vognens funktionalisme.

Køreegenskaber og funktioner

Selv i varmt vejr kræver motoren ved helt kold start brug af chokeren, der efter starten sættes delvis ud af funktion under opvarmningsperioden.

Det første indtryk af gearskiftet er ikke godt, fordi der skal bruges kræfter for at komme ud af de enkelte gear ved skiftningen, simpelt hen som om der var en samling alt for stramme gearlase.

Både skiftebevægelserne og præcisionen er upåklagelig, og når man foretager lynhurtige gearskiftninger, mærker man ikke noget til vanskelighederne med at få gearstangen ud af f.eks. andet gear, når man i en rap bevægelse fører den op i tredje gear.

Man har altid indtryk af, at man bisser omkring med denne vogn som om pokker var i hælene på en, men i virkeligheden går det slet ikke så stærkt. Den fremherskende lydeffekt ikke mindst fra ventilatoren giver indtryk af stor hastighed, og da man selv sidder meget tæt nede mod vejbanen melder synsindtrykket også om stor hastighed. Dette un-

derbygges yderligere af en speedometermisvisning, der simpelt hen må kaldes uanstændig. I den prøvekørte vogn kørte man 66 km/t, når nålen stod på 80, og når man følte at flyve af sted med en speedometervisning på 140, så kørte man altså reelt 114 km/t. Det er selvfølgelig en snild måde at tune en bil på, men det giver alt for megen uorden i trafikken, hvis man som lovydig borger overholder hastighedsbegrænsningerne ud fra speedometerets oplysninger, og det vil give et helt urimeligt antal unødvendige overhalinger.

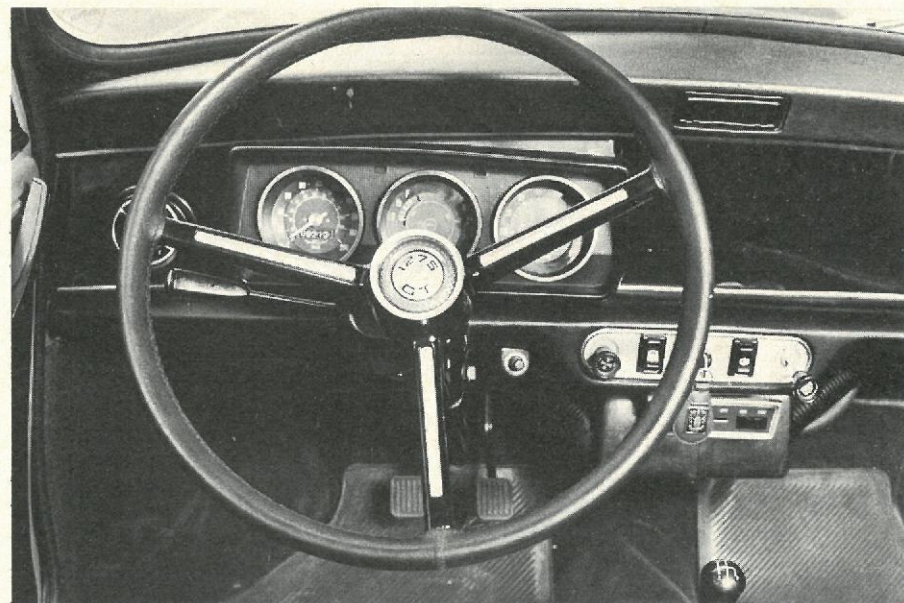
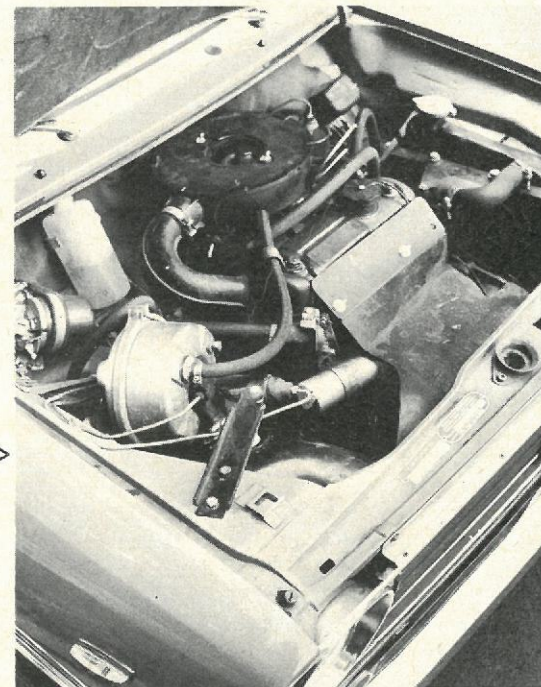
Man kan næppe finde en mere velegnet bil til bykørsel, for den er tilstrækkelig



Af Mogens H. Damkier

Der er nu monteret et plasticskjold for at værne tændrør og kabler mod regnvand. Det er et temmelig sammenpakket motorrum, men det er hovedsagelig benzinpumpe og karburator, der er lidt besværlige at komme til.

På speedometeret er opgivet både km/t og m.p.h., hvilket gør det lidt vanskeligt at aflæse. Det virker lidt bagvendt, at håndtaget til varmeapparatet skal være trukket ud, når der er lukket for varmen.





(fortsat)

rap i accelerationen, og den er mere let håndterlig end nogen anden vogn. Lidt anderledes stiller det sig med hensyn til landevejskørsel. Vognen holder selvfølgelig en udmærket marchhastighed, men støjniveauet ligger ved hastigheder over 80 km/t så højt, at man nærmest må råbe til hinanden, og ved kørsel over længere distancer bliver man temmelig træt af den megen støj.

Det kunne også afsløres, at Clubman med det forlængede forparti er mindre sidevindsstabil end den almindelige Mini, og når man sammenholder disse resultater, kommer man uvægerligt til det spørgsmål, om man ikke er nok så godt tjent med en almindelig Mini 850 eller en Mini 1000.

Det forlængede forparti har tilsyneladende ingen mærkbar indflydelse på vognens styrefølsomhed, og man kommer ikke uden om, at der i vognens villighed

til at foretage en hurtig undvigemanøvre ligger en ekstra sikkerhedsfaktor.

Bremserne virker tilfredsstillende, men da forhjulets skivebremser på grund af de små hjul kommer nærmere mod vejbanens snavs og pløre, må en temmelig

hyppig rensning af føringsspindene foretages. På den prøvekørte vogn var bremseklodserne tilbøjelige til at slippe kontakten med skiverne helt, og ved langsom kørsel kunne man derfor høre en piv-piv-lyd, som ganske givet vil forsvinde, når klodserne efter en rensning af føringsspindene får bedre bevægelsesfrihed.

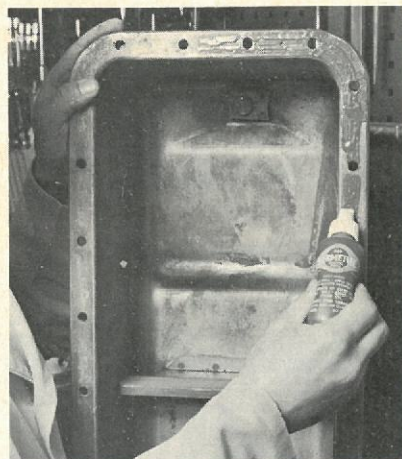
Affjædringskomforten er tilfredsstillende, og kombinationen af Hydrolastic og radialdæk går udmærket. På meget ujævne veje vil de små hjul naturligvis finde alle huller og ujævnheder, men man har alligevel udmærket vejkontakt, og der optræder ingen trampen fra baghjulene.

Når jeg gør det samlede resultat op, kommer jeg imidlertid til det resultat, at til bykørsel kan man lige så godt klare sig med en Mini 850 eller en Mini 1000 – sidstnævnte er mere end 6000 kroner billigere end Clubman 1275 GT. På landevejen er man nok så godt tjent med en Austin 1300 to-dørs Super de luxe, der er ca. 1600 kroner billigere end 1275 GT, og hvis man vil ofre 220 kroner mere end prisen på Clubman 1275 GT, kan man tilmed få en Austin 1300 Super de luxe med fire døre. Man får ved dette valg en mere rummelig og komfortabel vogn med nøjagtig den samme motor, men med nok så sund en automobilteknik. Tilbage til Clubman 1275 GT er der egentlig kun et publikum, der absolut vil have den superkorte bil med den kraftigste motor, for så er man jo næsten konge i Mini'ernes samfund, da antallet af Cooper S er temmelig begrænset. Det er ganske afgjort en skæg bil at køre, men man kommer på flere forskellige punkter til at betale for dette skæg. ■

RED HERMETITE

- Den perfekte flydende pakning, der kan det hele under alle forhold.
- Eliminere galvanisk tæring (aluminium/kobber/støbejernskombinationer)
- Forbliver fleksibel under alle forhold.

HERMETITE anbefales og bruges af bl. a. ROVER



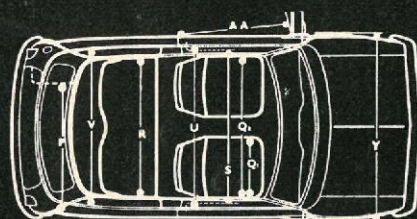
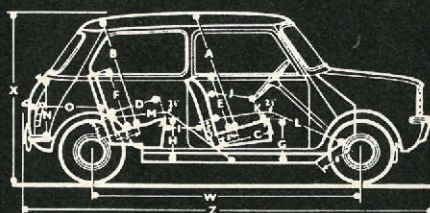
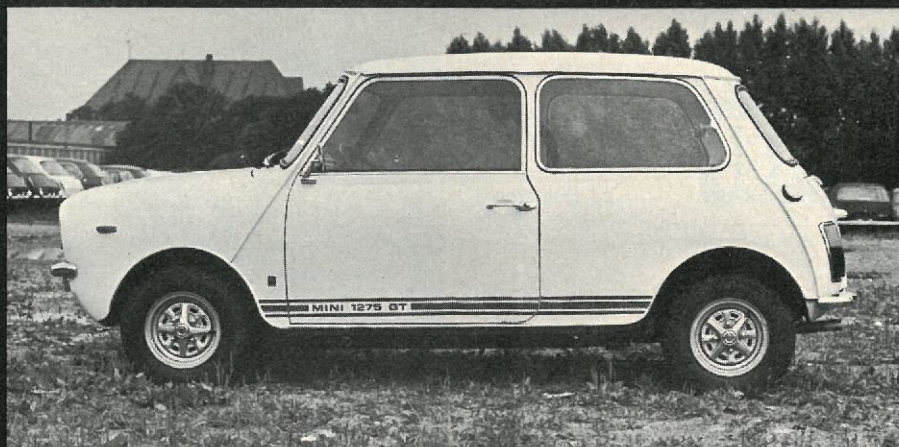
Red Hermetite kan bruges alene eller i forbindelse med eksisterende pakning – f. eks. toppakning.



MOLYKOTE®

ERIK JUNGFAK A/S
Vesterbrogade 196,
1800 - København V.
Tlf. (01) 21 65 65

Den tekniske side af Austin Clubman 1275 GT



To-dørs, fire-personers sedan, forhjulstræk.

Importør: A/S De Forenede Automobilfabrikker, Pjentedamsgade, Odense.

Motor: Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 70,61 mm, slaglængde 81,28 mm, slagvolumen 1275 ccm, kompressionsforhold 8,3:1, maksimaleffekt 60 hk DIN ved 5300 omdr./min., maksimalt drejningsmoment 9,1 kpm ved 2550 omdr./min. Litereffekt 47,1 hk/l. (DIN). Fem hovedlejer, oktan 95.

Transmissionssystem: Hydr. aktiveret membrankobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse 3,3:1, 2,07:1, 1,35:1, 1:1, gulvgear, automatisk

transmission kan leveres. Differentiale, udveksling 3,65:1, Dækstørrelse: 145-10 Dunlop SP68.

Hjulophængning: Forhjul i tværstillede svingarme, reaktionsarme. Baghjul i langsgående svingarme, Hydrolastic af-fjedring med indbyggede dæmpere.

Bremser: Forhjul 190 mm skivebremser, totalt belægningsareal 111,4 cm², fabrikat: Lockheed. Servoforstærker.

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 300 watt, akkumulator 40 amp. timer.

Målskitse

A	93 cm
B	85 cm
C	42 cm
D	41 cm
E	45 cm
F	51 cm
G	34 cm
H	34 cm
I	19-29 cm
J	32-42 cm
K	17 cm
L	104-112 cm
M	98-113 cm

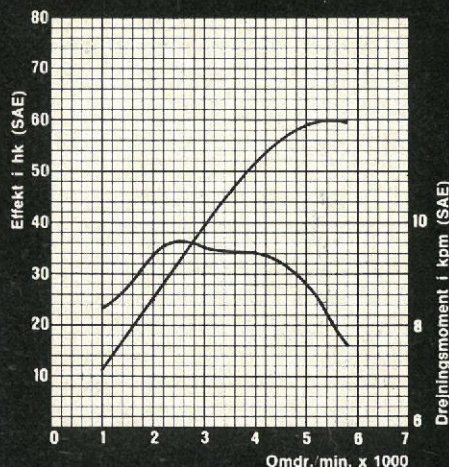
N	41 cm
O	49 cm
P	95 cm
Q1	51 cm
Q2	113 cm
R	104 cm
S	119 cm
U	117 cm
V	113 cm
W	204 cm
X	135 cm
Y	141 cm
Z	317 cm
A	72 cm

Mål, vægt: Total længde 3165 mm, total bredde 1410 mm, total højde 1350 mm, akselafstand 2036 mm, sporvidde for 1235 mm, bag 1200 mm, fri højde fra vej 160 mm, benzintank rummer 25 liter, oliesump rummer 4,5 liter, kølesystem 3,6 liter. Egenvægt 690 kg. Effektivvægt 11,5 kg/hk. Tophastighed 133 km/t. Hastighed ved 1000 omdr./min. i topgear: 24,14 km/t. Venderadius 4,35 meter.

Pris: Kr. 26.735,-.

Særlige bemærkninger: Nyttelast 355 kg. Bagagerum 155 liter.

Tekniske oplysninger: Karburator: S.U. HS6. Tændrør: Champion N 9Y, elektrodeafstand 0,65 mm, kontaktafstand 0,36-0,40 mm, fortænding 2 grader, ventil-spillerum, ind sugning og udblæsning 0,30 mm ved kold motor. Dæktryk forhjul 28 p.s.i., baghjul 26 p.s.i. alle forhold.



accelerationsevne

0-40 km/t	3,7 sek.
0-60 km/t	7,0 sek.
0-80 km/t	12,6 sek.
0-100 km/t	19,7 sek.
0-120 km/t	37,3 sek.
0-400 meter	21,0 sek.
50-80 km/t i topgear	10,5 sek.

benzinforbrug

60 km/t	6,23 l/100 km (16,03 km pr. liter)
80 km/t	7,2 l/100 km (14,23 km pr. liter)
100 km/t	8,2 l/100 km (12,45 km pr. liter)
110 km/t	9,07 l/100 km (11,01 km pr. liter)
130 km/t	15,6 l/100 km (6,4 km pr. liter)



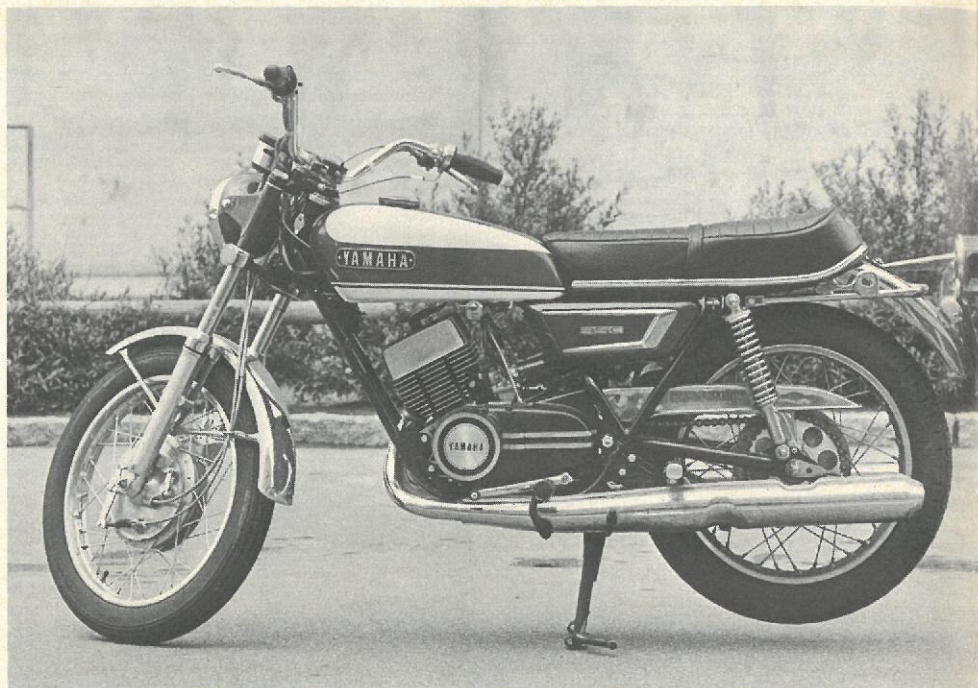
Af Ole Borg

Yamaha R5 350 ccm

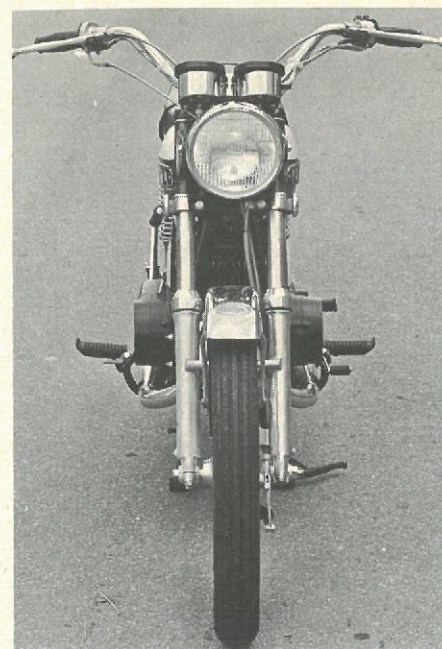
Den to-cylindrede 347 ccm Yamaha R5 følger principperne fra den tidligere model, R3, men udover en række løjnefaldende ændringer i udenomsværket, bemærker man, at motoren er nykonstrueret. Der er dog fremdeles tale om en to-cylindret to-takts twin med vandret delelig motorblok og femtrins gearkasse, men mens R5 er stærkt overkvadratisk med boring og slag på henh. 64 og 54 mm, var R3 blot svagt overkvadratisk med boring og slag på 61 og 59,6 mm. Effekten opgives i begge tilfælde til 36 hk ved 7.000 o/m, og også største moment opgives uændret til 3,87 kpm, men nu 500 o/m højere end tidligere, nemlig ved 6.500 o/m. Når man umiddelbart tyder disse oplysninger, vil man vente, at udviklingen går imod en mere sporty motor med forringede sejtrækningssegenskaber, hvilket ikke lyder lovende, al den stund R3, som er prøvekørt af SMJ, ikke just udmærker sig på denne front. Hvad grunden så end kan være, måtte vi endnu en gang konstatere, at de kurveblade, fabrikkerne bringer i værkstedshåndbøgerne, og som vi trods alt viderebringer, passer til halvanden pægl! Hvis man abstraherer fra den næsten totale mangel på vibrationer og den lydsvage gang, skulle man nærmest tro, at man kørte en velafbalanceret encylindret 500 ccm fire-takter af den gode slags, der trækker i begge ender af omdrejningsområdet, den slags, der ikke fremstilles mere. Yamaha's evne til at accelerere fra ethvert omdrejningstal i ethvert gear er aldeles forbløffende for en maskine af denne type, og man kan dertil glæde sig over en velkommen kraftreserve, når man lader motoren dreje helt ud i gearene.

Motoren

R5 følger som nævnt nøje den konstruktionspraksis, der kendes fra R3, hvilket vil sige en 180 grader krumtap ophængt i fire sporkuglelejer. Kobling og oliepumpe drives i højre side, og strømfor- syning og tænding findes i venstre. Allerede her noterer vi et lille fremskridt, idet R5 er forsynet med en spændings- reguleret vekselstrømsgenerator. Den vå- de flerpladekobling drives over skråt- skårne tandhjul, og den drivende gear- aksel er lejret i et dobbelt kugleleje i koblingssiden og et nåleleje i den mod- satte side. Den drevne gearaksel er lej- ret i et enkelt sporkugleleje i kædehjuls- siden og en nåleleje i den anden ende. Koblingen udløses af en snekke via en stød- stang gennem gearakslen. Kickstar- teren, hvis aksel ligger bagest i motor- blokken, trækker koblingshuset over et løst mellemhjul, således at motoren kan startes i gear, hvis der kobles ud. Cylindrene har fået et helt nyt design, der for øvrigt kun kan tænkes at tjene æstetiske formål, idet den firkantede fa- con ikke er valgt ud fra et hensyn til en jævn varmefordeling i cylindergodset. Cy- lindrene består iøvrigt af sortlakeret alu- minium med støbejernsforinger. Stemp- lerne har almindelige stempelringe med rektangulært tværsnit og hårdforkromede kontakthflader, og stempelpindene er fort- sat bagud. Pindene passer forøvrigt i stemplerne med let pasning i kold til- stand, en konstruktionspraksis, der bliver mere og mere almindelig ud fra den be- tragtning, at den gevinst, der opnås ved stram pasning, der kræver opvarmning ved montering, i form af lidt forbedret holdbarhed og driftssikkerhed i reglen



sættes over styr ved sandsynligheden for beskadigelser ved monteringen. Når sandheden skal frem, er det ikke hver mands sag at montere en stempelpind i et ca. 100 grader varmt stempel på en afslappet og naturlig måde, og erfaringen viser, at den lette pasning ved kold motor ikke giver problemer ved drifts- varm motor. Cylindrene har dublerede skyllekanaler, der efterhånden er almin- delig praksis på højtydende to-taktere. En fin detalje er karburatorerne, lige som tidligere Mikuni VM 28 SC, som nu er op- hængt i korte gummistutse på cylindre-

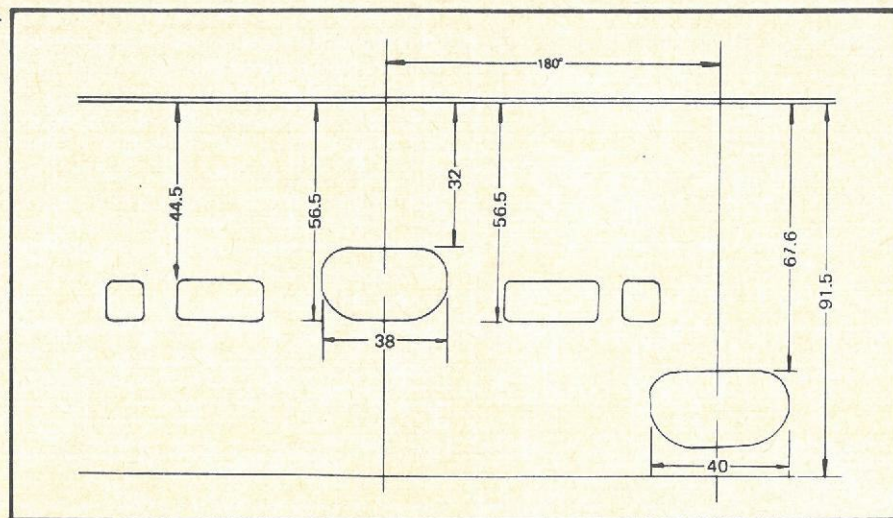


Panorama af cylinderoverfladen på Yamaha R5. Man ser fra højre mod venstre: Højre boosterkanal, højre skyllekanal, udblæsningsporten, venstre skyllekanal, venstre boosterkanal og endelig indsugningsporten. Man bemærker, at boosterkanaler og indsugningsporten overlapper lodret, hvorfor stempelringenes gab er fikseret over indsugningsporten. Til gengæld dykker stempelringene så ikke ned i indsugningsporten, hvilket er opnået uden at stemplerne er særlig lange.

ne. Dette ophæng eliminerer ikke blot svømmerstandsvariationer hidrørende fra vibrationer, et problem der i øvrigt ikke plager disse karburatorer, men giver også en langt mere effektiv varmeisolation end selv en tyk fiberpakning.

Stel og hjulophæng

Stellet er nyt, og minder nærmest om det, man finder hos Kawasaki's to-cylindrede modeller, et rørstel med stivere fra baggaffelkonsollen til et punkt midt på det øverste stelrør. Også forgafflen er ny og adskiller sig fra den tidligere ved at have indvendige fjedre, en udformning, de japanske fabrikanten hæmningsløst betegner som en Ceriani-type. Bremserne er uændrede i forhold til tidligere, et forhold man ikke skal beklage. Under sadlen findes luftfilter og en svært tilgængelig olietank med et alt for lille påfyldningshul. Tank, sadel m. v. er nyt, og jeg kan ikke afslutte denne gennemgang af maskinen uden at bemærke, at jeg finder formgivningen aldeles rædselsfuld. Den enkle forsmøkkethed, der prægede de tidlige japanske cykler, hvor designeren dyrkede gentagelsen af enkle konturer, har med R5 nået sin hidtil mest udtalte modpol. Magen til smagløst design skal man efter min private mening lede længe efter. Man kan naturligvis mene, at



det ikke kommer motorcykelkørsel ved, men jeg sætter nu stor pris på lidt skønhed i hverdagen, og motorkøretøjer, på hvilke der motorisk ofres store summer på design, er efter min opfattelse et oplagt objekt for smuk formgivning.

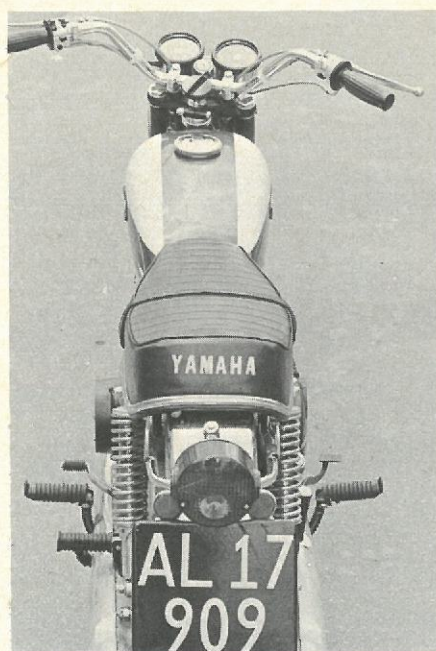
Køreegenskaber og funktioner

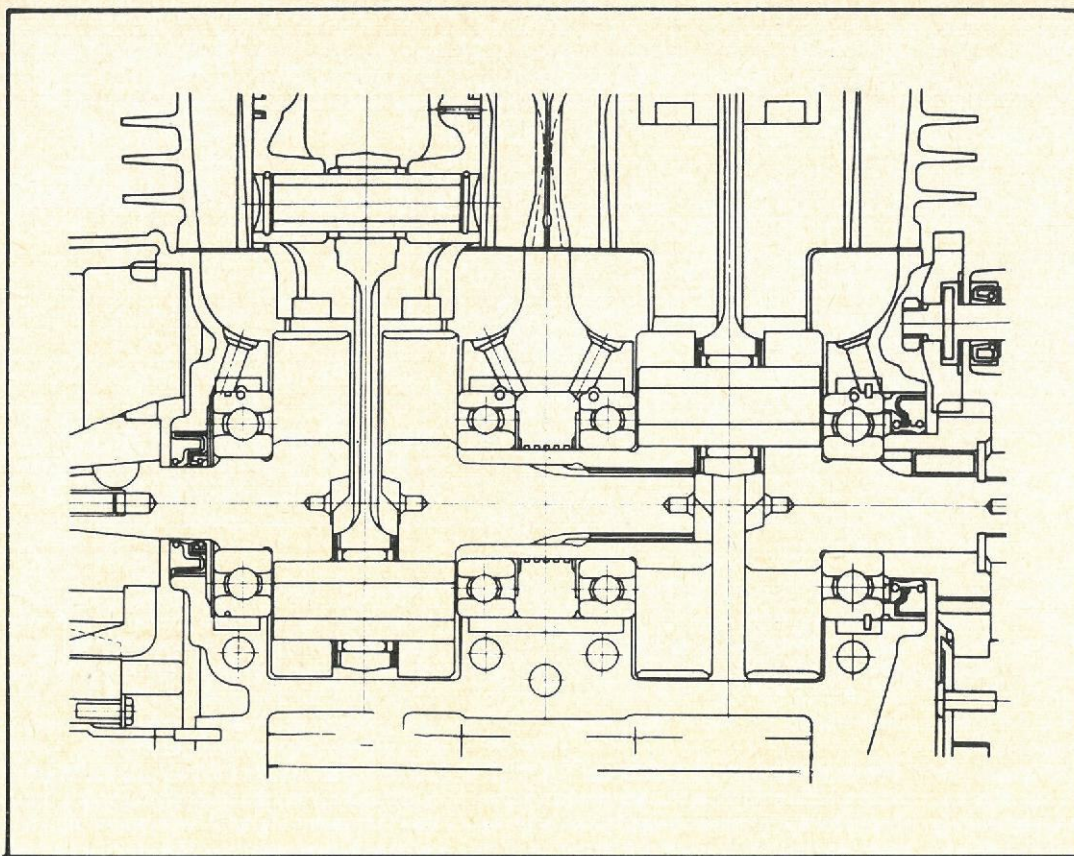
Når startkarburatorerne aktiveres, starter Yamaha'en aldeles omgående. »Choke-ren« kan straks sættes ud af funktion og kørslen tager sin begyndelse efter en kort opvarmingsperiode. Denne er ikke nødvendig, men er en gavnlig foranstaltning for holdbarheden. Startkarburatorerne aktiveres ved et enkelt håndtag på den venstre karburator, idet den venstre startkarburator gennem en gummislange samtidig giver luft til den højre startkarburator, således at man slipper for det sædvanlige stangtræk – igen en fin lille deltagelse. Allerede ved lunken motor præsteres en stabil tomgang ved ca. 1.200 o/m, og motoren yder et brugbart moment fra ca. 3.000 o/m. Ved 5.000 o/m kommer der fart i tingene, og ved bykørsel fører man sig frem med opsigtsvækkende livlighed, når man holder motoren omkring dette omdrejningstal. Den cykel, vi prøvekørte, kunne med 500 km på kilometertælleren og et styr af amerikanske dimensioner gennemkøre de 400 meter fra stående start på 14,4 sek., eller et halvt sekund hurtigere end den Bonnevilles, vi prøvede for godt et år siden. Koblingen, der fra helt ny havde en tendens til at miste grebet ved hurtige gearskift, havde forøvrigt på dette tidspunkt helt aflagt disse unoder og fungerede perfekt med et moderat aktiveringstryk. Køreegenskaberne er fortræffelige. I tæt trafik er manøvrevennen over middel for en maskine af denne størrelse, og retningss stabiliteten er perfekt til top hastigheden, der blev målt til 147 km/t i liggende stilling og 140 km/t rank som et lys – en imponerende fart, styret taget i be-

tragtning. Med 15 tænder foran og 40 bagpå drejer motoren netop 7.000 o/m ved 141 km/t, og hvis man monterer et normalt fladt og kort styr, vil cyklen utvivlsomt kunne trække 16 tænder foran, hvilket vil give ca. 10 km/t ekstra. En sandsynlig tophastighed bliver herefter ca. 155 km/t, hvilket bringer Yamaha'en på højde med andre cykler i klassen.

Ved kurvekørsel er Yamaha'en udpræget godartet, selv om affjedringen ikke virker helt velafstemt. Forgafflens funktion er god uden at være ekseptionel, men bagfjedrene virker alt for hårde. Efterløbet er usædvanlig stort, og man kan nok have sine bange anelser med hensyn til hurtige og ujævne sving, men dramatikken udebliver, og alt hvad man mærker, er en svagt slingrende tendens, der bedst karakteriseres som doven og uinteresseret. Den sikre fornemmelse, der understøttes af en god frihøjde, antastes ikke. I de snævre hjørner er Yamaha'en en ren svir, og selv ved høje hastigheder er den let at lægge ned og rejse igen. Dækmonteringen følger moderne praksis, hvilket vil sige, at dækkene faktisk er for brede. Fordækket, japansk Dunlop, er ganske vist 3,00-18, men af en eller anden grund svarer dette nærmest til 3,25-18 i europæisk mål, og bagdækket er 3,50-18. Til gengæld er fælgmonteringen for en gangs skyld i orden, WM2 for og WM3 bag. En mere præcis fornemmelse af cyklens bevægelser ved kurvekørsel ved høje hastigheder ville sikkert opnås ved at montere et europæisk 3,00-18 for og 3,25-18 bag. En anden japansk specialitet er at foreskrive abnormt høje dæktryk, 22 psi for og 28 psi bag, og ved høje hastigheder 28 psi for og 33 psi bag. Jeg fandt, at 20 psi for og 22 psi bag var passende ved enhver hastighed, Yamaha'en kunne opnå. Det bedste resultat opnås sikkert med de

(Fortsættes næste side)





◁ Snittegning af krumtapakslen. Man ser de fire hovedlejer med smørelommer fra bunden af skyllekanalerne. De to krumtaphalvdele er efter Yamaha-praksis samlet med en manganot. Herved elimineres det betydelige problem at samle krumtappen, så sølerne bliver nøjagtig 180 grader forskudt.

Krumtappen og gearkasseakslerne ses her placeret i underste halvdel af motorhuset. Bag gearkassen ses underste lejebukke for kickstarterakslen.

▽

(Fortsat fra forrige side)

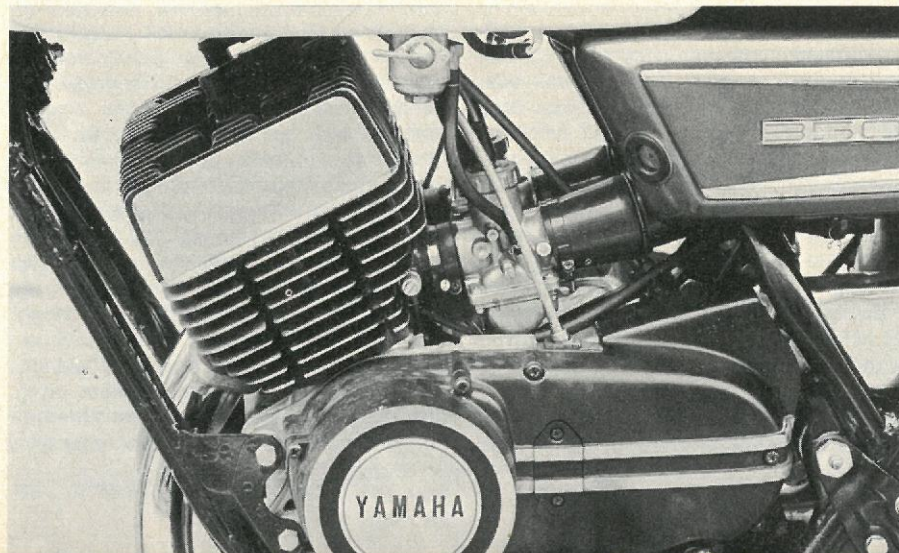
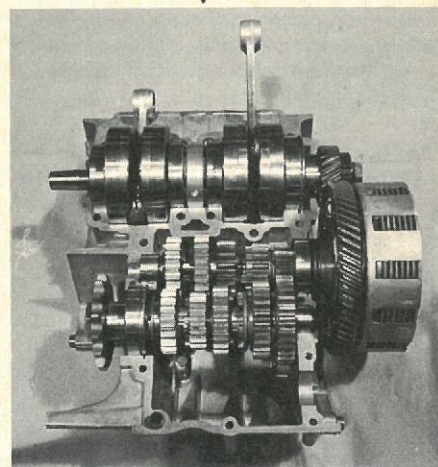
lidt smallere dæk og 2-3 psi mere begge steder.

En fin touringsmaskine

Yamaha R5 vil givetvis kunne opfylde de flestes sportslige ambitioner. Koreegenskaberne er yderst tilforlidelige, og bremserne er så gode, som de kan blive med den størrelse, de har, nemlig 20 cm, hvilket vil sige, at man ikke kan køre bremserne så varme, at de fader, men at man nok mister den fine kontrol i grænseområdet, når bremserne køres

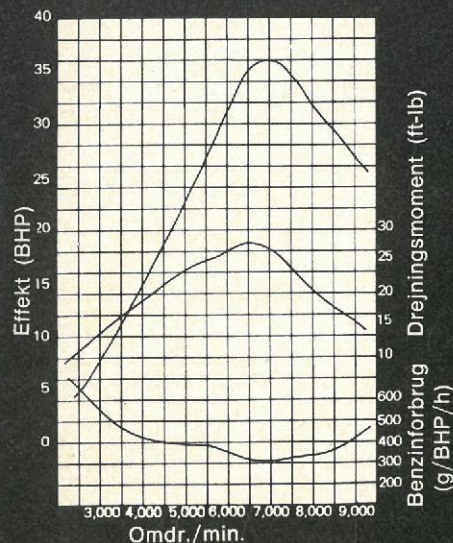
varme. Yamaha'en hævder sig imidlertid særlig som touringcykel. Med et styr af normale dimensioner vil man opnå en afslappet kørestilling, og sadlen er komfortabel. Vibrationsniveauet er forbløffende lavt, og støjniveauet yderst rimeligt ved alt andet end fuldgas. Ved en marchhastighed på ca. 120 km/t, en fart som kan holdes i det uendelige, selv i modvind, er motorlarmen netop af lidt ringere styrke end vindsuset, hvilket er ganske ideelt. Støjen bliver ikke generende, men man kan alligevel bevare en tilstrækkelig føling med, hvad der foregår

Motorens opbygning følger i al væsentlighed praksis fra den tidligere model R3, men sidedæksler, cylindre og topstykker er ændrede (og sortlakerede), og motoren er en del smallere end tidligere.



under en. Det kan næppe betale sig at gear 16/40 til en turkørsel, men de fleste vil sikkert finde en eller to tænder færre på baghjulet i forhold til standardgearingen (15/40) for passende. En højere gearing vil sikkert gøre maskinen for modvindsfølsom, hvilket er yderst generende på en turcykel. Ved 120 km/t går motoren ca. 6.000 o/m i femte gear, og herfra kan man stadig accelerere hurtigt uden nedgearing, selv om man kan overdreje i fjerde til omkring 127 km/t. Yamaha'en er forøvrigt ret omdrejningsvillig og kan virkelig gå de omdrejninger, den skal i følge specifikationerne, hvilket ingenlunde er almindeligt. De gummiop-

Motor: 180 grader totakt twin, boring 64 mm, slaglængde 54 mm, slagvolumen 347 ccm. Dobbelte skyllekanaler, stempelstyring. Maksimal effekt 36 hk v. 7.000 o/m, maksimalt drejningsmoment 3,87 kpm v. 6.500 o/m, største middeltryk 7,0 ato/6.500 o/m. Smøring ved olietåge, doseringspumpe, SAE 10W-30 (detergerende).



Motorkarakteristik for R5 (1 kpm = 7,22 ft-lb)

Transmission: Primær udveksling, tandhjul, 2,87. Våd flerpladekobling. 1. gear 2,562, 2. gear 1,59, 3. gear 1,192, 4. gear 0,965, 5. gear 0,806. Sekundær udveksling 2,666 (15/40). Gearkassen rummer 1,5 l SAE 10W-30.

Stel: Lukket rørstel, forbremse 200 mm, to påløbende sko, bagbremse 200 mm, én påløbende sko.

Dimensioner: Nettovægt 141 kg, akselafstand 132 cm, største længde 204 cm. Efterløb 106 mm, kronrørvinkel 62,5 grader. Dæk for 3,00-18, bag 3,50-18, fælge for WM2-18, bag WM3-18. Benzintank rummer 12 l, olietank 2,0 l.

Elektriske anlæg: Spændingsreguleret vekselstrømsgenerator, elektro-mekanisk regulering. Batteri 12 V 5,5 AH. Batteritænding, fast indstilling 2,0 mm før top, kontaktafstand 0,4 mm, fjedertryk 0,7-0,8 kg. Tændrør NGK B9HC.

Pris: 9.515,- kr. på gaden.

Importør: Frantz Kroon, Nørregade 2, 8000 Århus C, (06) 13 15 77.

præstationer

Tophastighed, siddende	140 km/t
Tophastighed, liggende	147 km/t
0-400 m	14,4 sek.

forbrug

Benzinforbrug, gennemsnit målt over 169 km: 16,2 km/l.
Olieforbrug, gennemsnit målt over 425 km: 2,4 l/1.000 km.

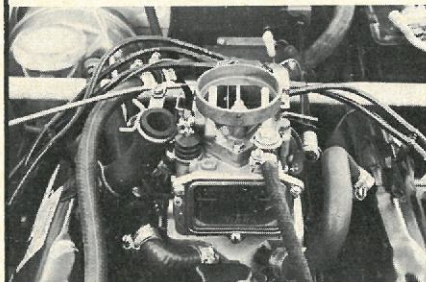
hængte instrumenter, en omdrejningstæller og et speedometer med triptæller, fungerer så vidt man kan bedømme udmærket, men gummiophænget er desværre alt for stift og adskiller sig ikke heri fra nogen anden nyere japansk cykel, vi har prøvekørt, idet nålene står meget uroligt, når motoren drejes ud, hvilket er en stor skam, når man nu gør sig den umage at fremstille store letafslæselige instrumenter. Omdrejningstælleren kan derfor ikke benyttes til at afgøre tidspunktet for gearskift, men det gør egentlig heller ikke så meget på en totakter, den stopper selv, når den ikke vil mere, og dette gælder i udpræget grad Yamaha'en.

Yamaha'en gav ikke anledning til bryderier af nogen art under prøvekørslen, når man ser bort fra tændrørsbesvær. De benyttede NGK B9HC har en kedelig tendens til at svigte, hvis de udsættes for varierende belastning, et forhold vi flere gange har bemærket ved prøvekørsel af japanske totakter. Men desværre fremstiller de vestlige tændrørsfabrikanter ikke rør med samme høje glødetal med fremspringende elektroder, og egentlige racerrør er uegnede til kørsel med delbelastning og kan ikke anbefales. Hvis jeg var ejer af en R5, ville jeg med forsigtighed eksperimentere med lidt varmere rør af et andet fabrikat for at opnå en rimelig levetid for tændrørene. I øvrigt skal NGK-rørens hyppige svigt sikkert delvis tilskrives det høje glødetal, således at man muligvis kommer til at finde sig i et ret stort tændrørsforbrug, uanset hvilke hundekunster man finder på.

Helhedsindtrykket af Yamaha R5 er absolut fordelagtigt. Den mekaniske funktion af betjeningsorganerne er prima, og gearskiftet er temmelig let og meget præcist. Den eneste vanskelighed er, at frigegæret, der ligger mellem første og andet, er vanskeligt at fiske sig frem til, til trods for god koblingsfunktion. Derudover skal blot indvendes, at det er en uheldig disposition at samle alle elektriske kontakter i den ene side af styret, således som Yamaha har brugt på deres modeller de sidste år, men dette forhold har vi før kritiseret, og kommer nok til det igen. Men når først musikken spiller, hvadenten det sker på en kroget sognevej eller en svagt kurvet landevej, og såmænd i myldretidstrafik, går det hele som en behagelig drøm, og man kan glæde sig over en usædvanlig hurtig og levende maskine, der efter alt at dømme samtidig kan opvise en driftssikkerhed, der ikke giver husholdningscyklerne meget efter. Til gengæld må man spytte i bøsken og stille med ca. 9.500,- kr., og så er det endda en dårlig forretning at sælge motorcykler i Danmark, så dette prisniveau kommer vi nok så småt til at vænne os til.

SAH
SAABTUNE

**DERES SAAB V4 BLIVER
ENDNU HURTIGERE MED
ET SAH SAABTUNE SÆT!**



Ekstra 9 hk Opnås ved montering af Nikki eller Weber Karburatorsæt. Monteringsklart med alle nødvendige dele, fra ca. kr. 600,- + moms.

Ekstra 15 hk Netto målt ved hjulene, opnås ved yderligere at montere SAH sportslyddæmpersæt. Komplet ca. kr. 750,- + moms.

Ovennævnte SAABTUNE sæt er fra starten blevet en succes. Det er en såkaldt blid form for tuning, der monteres uden motoradskillelse og ikke forkorter motorens levetid, men giver Dem en væsentlig forbedring i acceleration og tophastighed.

Ekstra 30 hk Opnås ved udover karburator og lyddæmpersæt at montere en SAH knastaksel, fra ca. kr. 360,- + moms.

De forskellige tuningsmuligheder er omtalt i SAH SAABTUNE kataloget (eng. udgave med dansk tillæg og prislister). I »Alt for sportsbilisten« finder De et væld af ekstraudstyr til SAAB.

SPEEDWELL Svend Olsen

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

- ☐ SAAB kataloget kr. 3,00
Dansk udgave
- ☐ Alt for sportsbilisten kr. 6,00
5. udgave
- Jeg vedlægger beløbet i ☐ frimærker ☐ check

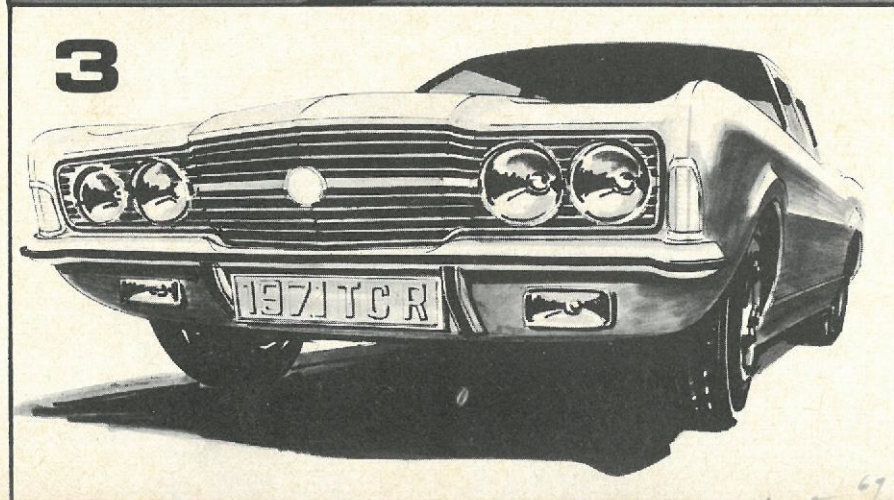
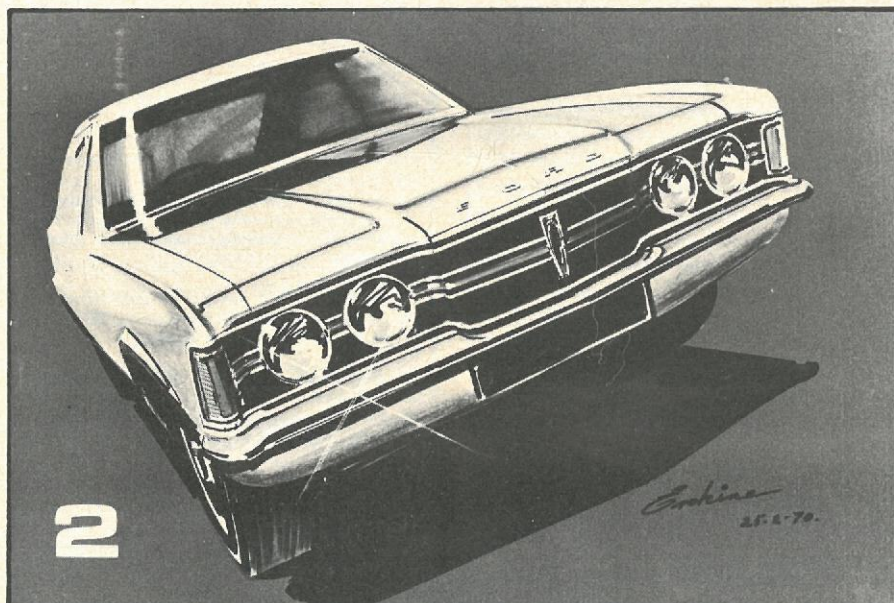
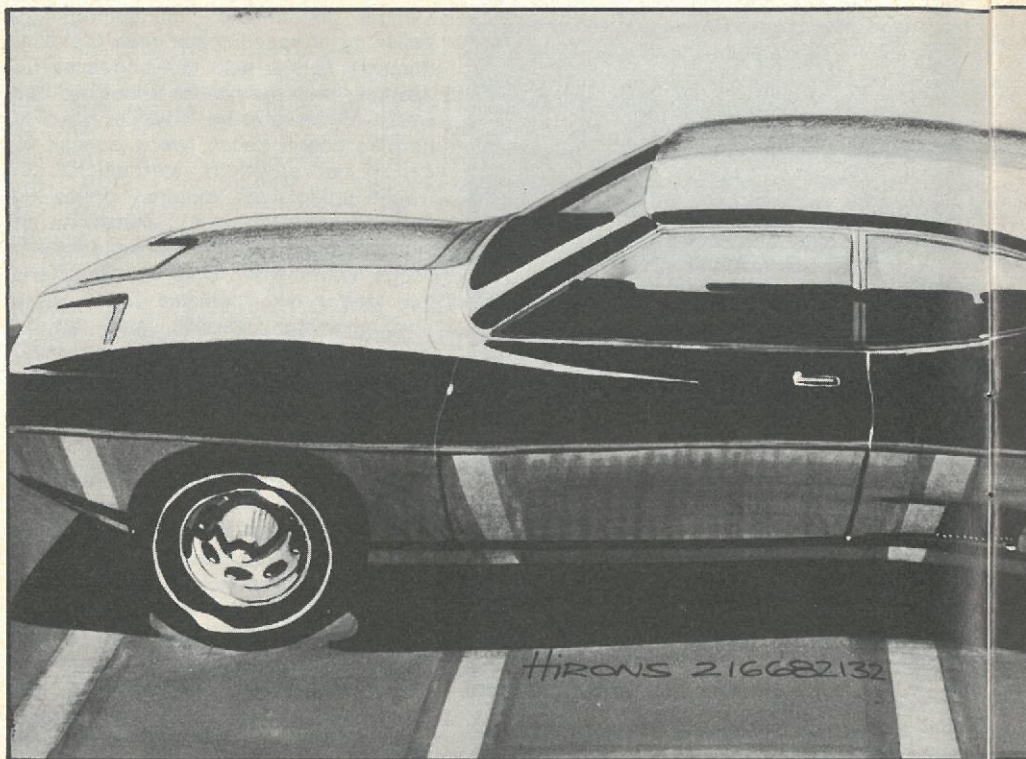
Navn: _____

Adresse: _____

SMJ 8/71

Tanker omkring et karrosseri

Arbejdet i bilfabrikkernes »styling-afdelinger«, hvor de nye karrosserier bliver til, omfatter ikke blot tekniske og praktiske overvejelser. Markedsundersøgelser og psykologiske analyser tages også med i overvejelserne. Her fortæller Jon Winding Sørensen om nogle af tankerne bag de nye Cortina-karrosserier.



Et karrosseri er pr. definition en indpakning, som så godt som muligt skal beskytte personerne i det mod ydre påvirkninger, såsom kollisioner, regn og lignende, og som samtidigt skal være rimeligt attraktivt. Det skal helst være udformet, således at det skal flytte så lidt luft som muligt, når det bevæger sig. Den sidste egenskab kaldes »strømlinie«, men spiller ikke nogen større rolle for moderne personvogne.

Selvfølgelig kan der laves strømliniede karrosserier, der rummer fem personer og bagage; der er imidlertid ikke mange fabrikker, der bekymrer sig om at gøre det. Derfor ligger den gennemsnitlige luftmodstandskoefficient nok stadig omkring 0,5. Rekordvogne kommer ned på 0,2, strømliniede, lukkede sportsvogne på 0,3–0,35. Jo lavere tallet er, desto lettere glider vognen gennem luften, desto færre hestekræfter bruger den på at opretholde en bestemt hastighed, og desto mere økonomisk bliver den i brug. Men altså: en normal personvogn, der har en luftmodstandskoefficient under 0,5 må i dag betegnes som god.

Den nye Ford Taunus/Cortina-serie har en værdi på 0,455. I forhold til Cortina Mk. II er værdien 10 % forbedret. Tillige er frontarealet nok reduceret med omkring 10 % i forhold til den gamle serie. Det sidste kommer ganske enkelt af, at højden er reduceret; bredden er nemlig forøget. Det er der ingen heksekunster i. Derimod er reduktionen af luftmodstandskoefficienten så tilpas dramatisk (til trods for at det ikke skal nægtes, man kan



finde væsentligt bedre værdier) at den er nogle ord værd.

I stedet for at lave et ekstremt strømliniekarrosseri, som ingen antagelig ville købe, har Ford's ingeniører koncentreret sig om detaljerne. Hos Ford har man udviklet den udmærkede tommelfingerregel, at luftmodstand er lig med vindstøj, og i den ivrige kamp mod NVH (Noise, Vibration, Harshness — støj, vibrationer og stødpåvirkninger) er man kommet langt frem mod at eliminere vindstøjen, og dermed reducere luftmodstanden. Som eksempel på detaljer, der hjælper til at opnå det ønskede resultat, kan nævnes omhyggeligt udformede fæster for for- og bagrude, især i underkanterne; tagrenden slutter ved vinduesstolperne, ventilationsudtaget er skjult, tankdækslet ligger under et låg, dørhåndtagene er næsten i plan med karrosseriet. Disse og mange andre detaljer hjælper konstruktører og kunder.

Selvfølgelig ville Ford kunne bygge strømliniede karrosserier. De har gjort det før, og der er ingen hemmeligheder ved det. Billede 1 viser et forslag, hvor bl. a. den høje hæk ser god ud. Imidlertid, styling er styling, og Ford ønskede en meget stærkere identitet; især betegnes kølerfronten som vigtig. Samtidig ønskede man at beholde profilen med lang køler, kort coupé-agtig overbygning og kort hæk — succesformlen med oprindelse i Mustang, og med held overtaget af Capri. Stilisterne blev dog bedt om ikke at fylde rammen helt ud; man ønskede heller ikke, at Cortina/Taunus skulle blive overpotente muskelbiler. Endelig

fik designerne besked på ikke at gå ud over Mk II's længde, og helst heller ikke væsentligt ud over bredden. Derfor er det ikke først og fremmest de udvendige mål, der giver det visuelle indtryk af Ford's nye familie-modeller, men derimod den vægt, der er lagt på hjulene. De er flyttet længere ud mod vognens hjørner, og fremhæves af antydninger af gammeldags skærme langs karrosseri-siderne.

For at opnå virkelig front-identitet valgte Ford at benytte en udpræget tre-dimensionel form. Resultatet er blevet den typiske »Knudsen-næse«, opkaldt efter en Ford-direktør, som i løbet af de måneder, han var ansat, i hvert fald fik givet udtryk for hvor godt han kunne lide dette frontparti. Billede 2 viser en typisk idéskitse fra begyndelsen af 1970, som virkelig angiver en front med klart defineret omrids. Sammenligner man med billede 3, der er næsten et år ældre, ser man at fronten er adskilligt svagere defineret. Den færdige vogn er imidlertid ikke identisk med nogen af skitserne, men ligger tæt på. Fords ledelse var ikke overbevist om front-udformningen, før produktionsfolkene kunne fremstille hele grillen i en eneste presse-operation, som både formede fronten og sørgede for husene til lygtearrangementerne.

Hækpartiet var der mindre tvivl om. Det lader til, at Ford her virkelig har fundet opskriften. Billede 4 viser en overdramatiseret udgave med den virkning, man ønskede at opnå. Det interessante her er markedsundersøgelsernes andel i projektet. Ifølge resultater, der opnåedes ved at interviewe folk og studere deres reak-

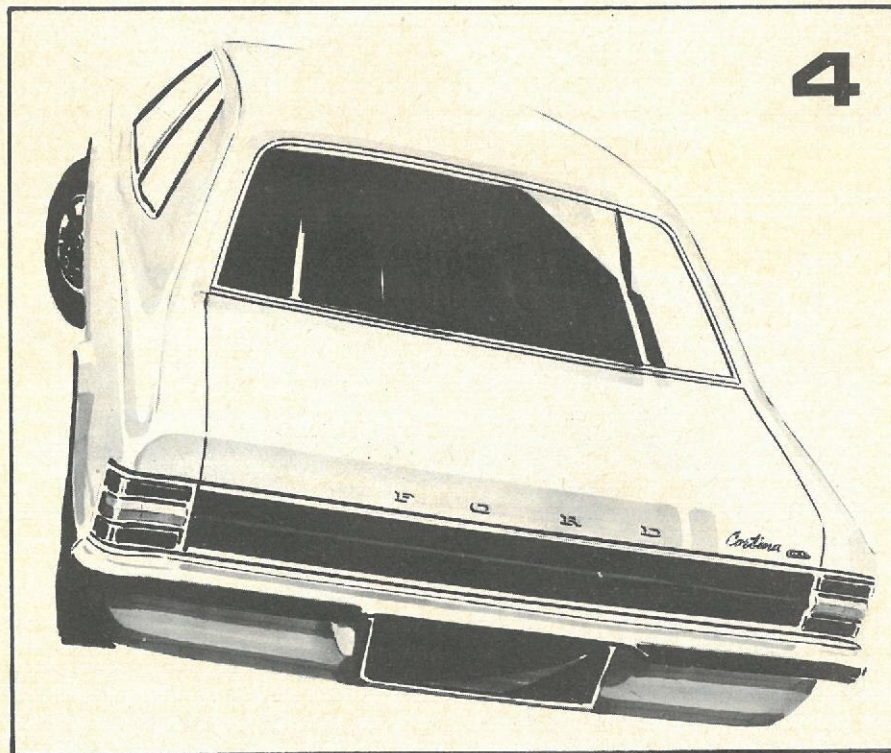
tioner på forskellige prototyper er man kommet frem til, at englænderne kan lide Coca-Cola faconen, mens tyskerne ikke kan. Resultatet er, at på Kontinentet får man enten serveret en typisk »notch-back« (med skarp overgang mellem bagrude og bagagerum) eller en ren »fast-back«, mens englænderne får et kompromis, hvor bagruden forsvinder i en hæk, der takket være svajet over baghjulene ser meget højere ud.

Det var det rent fysiske, men nu er det på tide at nærme sig de metafysiske detaljer. Vi er med andre ord kommet til kapitlet om hexagonen. Det er tydeligt, at moderne bilstyling, først og fremmest hos Ford, benytter sekskanten — hexagonen — som tema.

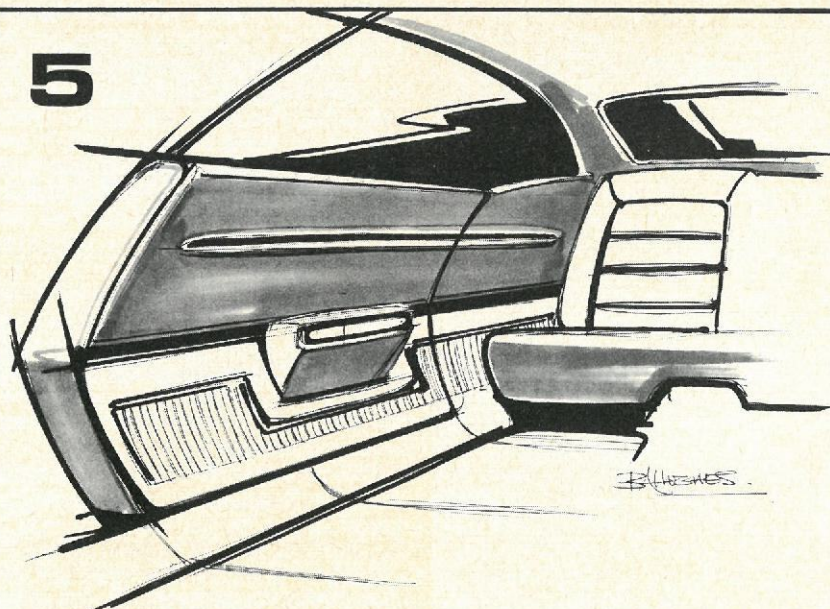
Se på de nye Taunus/Cortina-modeller. Tag dem fra siden; for- og bagrude nærmer sig mere og mere kølerhjælmen og det stærkt skrånende bagagerumslåg. Fra kofangerne krummer skærmene sig blødt ned mod for- og baghjul, således at karrosseriets dybeste linie først findes mellem akslerne. Da hjulene er placeret så langt ude har stilisterne haft let ved at opnå denne virkning. Og tag et snit gennem midten på tværs af længderetningen. Taget og gulvet danner de to sider i hexagonen. Fra toppen skråner vognsiderne jævnt udad til en linie i højde med kofangerne, så skråner de indad igen, indtil de møder gulvet så langt inde, at nederste del af hjulene faktisk rager uden for denne linie.

For at understrege karrosseriets livlinje er den ekstra fremhævet med kraftige

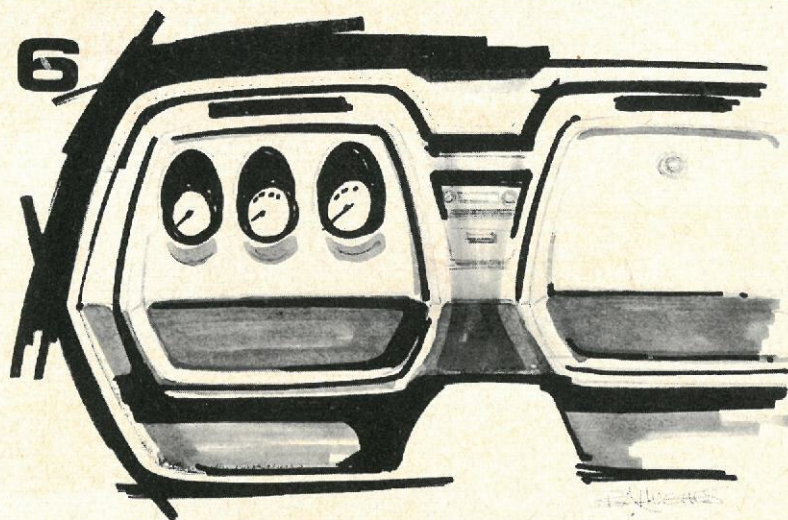
(Fortsættes næste side)



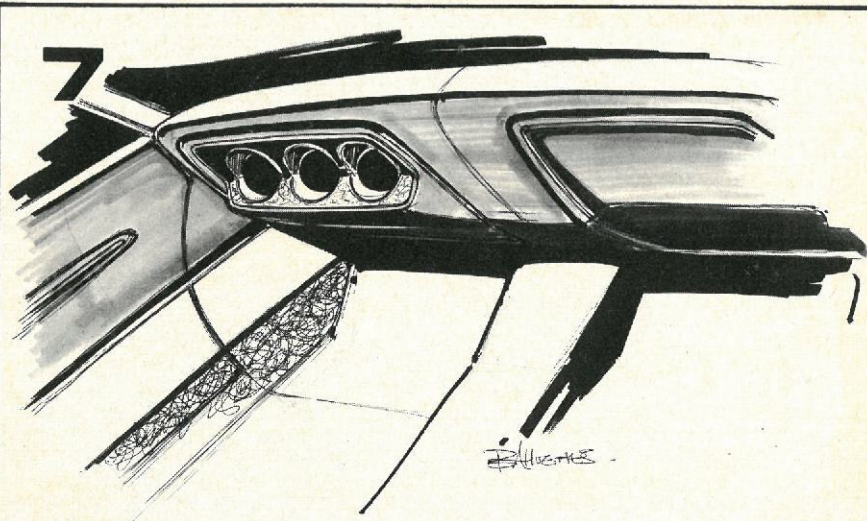
5



6



7



-et karrosseri

(Fortsat fra forrige side)

presninger. Her må det tilføjes, at designerne gav ingeniørerne en virkelig hård opgave. Udformningen gav selvsagt store problemer med at beskytte den nederste del af karrosseriet mod støv og vejssnavs. Vindtunnelforsøgene på det engelske MIRA-anlæg var hovedsageligt møntet på løsning af dette problem, og nu er det løst.

Indvendig er hexagon-temaet ført videre. Billede 5 viser et overdrevent indtryk af rummet bag forsædet, og billede 6 er et forslag til tema for instrumentbrættet. Billede 7 ligger tættere ved den endelige løsning, men sekskant-temaet anes stadig.

Oven i alt dette kommer så, at rattet ikke er cirkulært, men svagt ellipsoformet. Det er imidlertid ikke for at nærme sig sekskanten, men for at lette ind- og udstigningen. Den lavere taglinje har gjort det nødvendigt at give ryglæne større hældning, for at Fords dukker i standard-menneskestørrelse skulle kunne beholde hatten på. Og man fandt det nødvendigt at øge afstanden mellem rat og sæde ved at skære lidt af rattet.

Det er sandsynligt at den nye bilserie stilistisk set er den mest bevidste, Ford har vist i Europa; den er meget mere gennemført end f. eks. Capri, og med Capri's krav til beboelses-volumen var den også en meget enklere opgave at løse. For virkelig at understrege resultatet bliver hjuludskæringerne påført glinsende chrom, livlinien markeres med en farvet stribe og metallic-lakkerne fremhæver alle sexy kurver.

Der er ingen på Ford, der vil benægte, at et af Bertones et par år gamle drømmekarrosserier, Marzal, i virkeligheden lancerede hexagon-skemaet. Men Ford er den første fabrik, der har overført det på gennemført måde til almindelige personvogne. Imidlertid vil det nok snart være slut med, at andre hjælper Ford med at få ideer. En italiener er leder af Fords styling-center i Torino, der fungerer som den egentlige idé-kilde, og Ford har store interesser i Ghia og Vignale, som derved sørger for forbindelsen bagud til den ypperste italienske karrosserikunst. Til lige arbejder Ford sammen med Royal College of Art i London; det sørger for at designernes ideer kan kombineres med det, som kan udføres i virkeligheden.

De fleste bilfabrikker lader styling være en væsentlig hjælp i salgsarbejdet. Noget tyder på, at Ford tager denne side af sagen mere alvorligt end mange af konkurrenterne.



Efter en lang og til dels besværlig udviklingsperiode er Alfa Romeo's 3-liters sportsvogns-prototype omsider ved at gøre sig gældende i de internationale løb. I år har den været i stand til at byde Porsche's 5-liters vogne konkurrence, og den har brudt den tyske fabriks monotone sejrstrække. I 1972, hvor verdensmesterskabet kun omfatter 3-liters vogne, vil den være blandt favoritterne.

Kun få bilfabrikker har opretholdt den nære kontakt mellem bane-sport og produktion af standard-vogne, der var almindelig i de første årtier af bilens udvikling. Endnu i tyverne og trediverne kunne man møde de samme bilmærker på banerne og i den daglige trafik, men senere er sporten i stigende grad blevet de små specialfabrikkers sag. Deres produktion indskrænker sig for det meste til sportsvogne og specialkøretøjer uden praktisk interesse for hovedparten af bilkøberne. Den reklamemæssige fordel, der lå i løbsdeltagelsen, opnås nu i stedet ved at de store bilfabrikker optræder som sponsorer og økonomiske støtter for de små specialvirksomheder. Den tekniske ud-

vikling, bilsporten stadig beforder, smitter af på serieproduktionen via de firmaer, der leverer »løsdele« til såvel racervogne som hverdagsbiler. Her findes kontakten stadig, og mange af de firmaer, der fremstiller dæk, bremses, støddæmpere og motortilbehør, anser stadig denne kontakt for væsentlig.

Det gør man også hos Alfa Romeo i Milano. Ingeniør Chiti, der leder fabrikkens racerafdeling, siger at det meget vel kan tage 10 år, før erfaringerne fra bilsporten kommer de serieproducerede modeller tilgode men påvirkningen er der, og han betragter sin afdeling som en naturlig forlængelse af fabrikkens øvrige forsknings- og udviklingsarbejde. Derfor kan man altså stadig se Alfa Romeo's vogne ►►

Alfa Romeo TIPO 33



△ Alfa Romeo Tipo 33 i den oprindelige 2-liters version. Køleren er placeret foran i vognen og den karakteristiske »snorkel«, der ses over styrtøjlen skaffer luft til motorens indsugning og køleluft til baghjulsbremserne.

På 3-liters versionen fra 1969 er køleren delt og flyttet tilbage foran baghjulene, mens den lille åbning foran giver luft til olie-køleren.



(Fortsat fra forrige side)

i de internationale sportsvognsløb, samtidig med at man producerer vogne til brug i mere hverdagsbetonet sammenhæng.

Autodelta

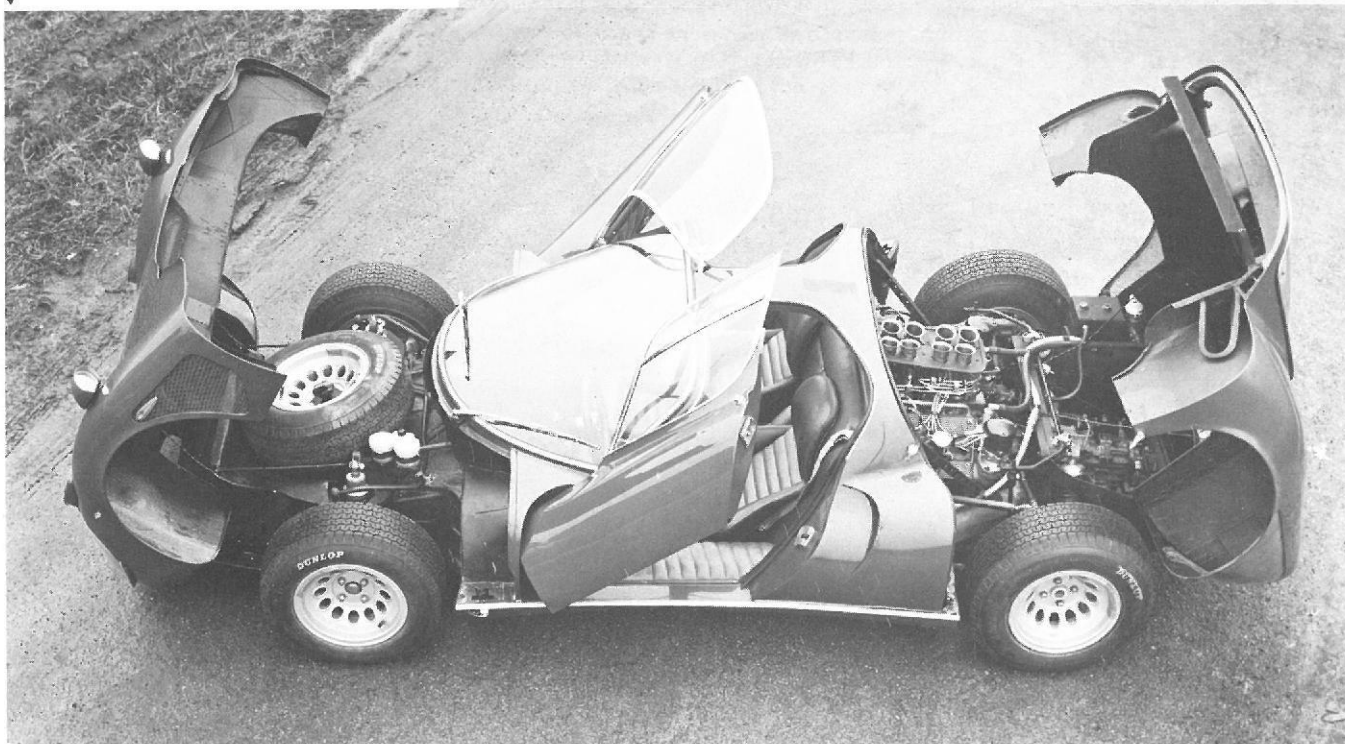
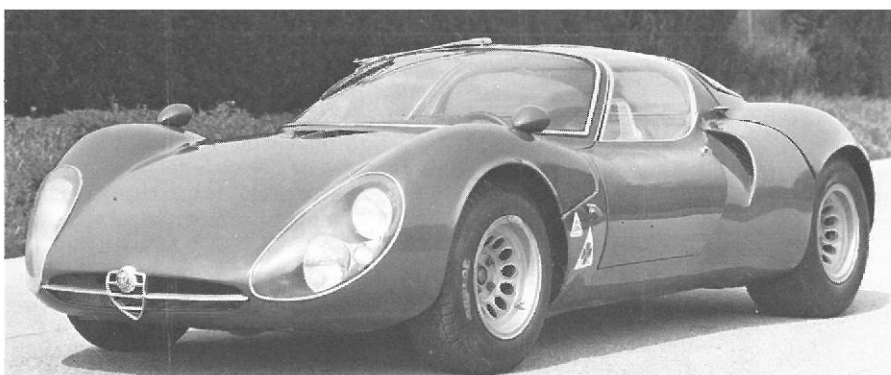
Alfa Romeo's nære tilknytning til bilsporten er ikke af ny dato, men har kendetegnet mærket lige fra starten før første verdenskrig. I sidste nummer af SMJ beskæftigede vi os med fortidens bedrifter, men historien om Alfa Romeo's nutidige løbsindsats starter ikke der, hvor sidste nummers slap. Efter en næsten ubrudt sejrstrække i efterkrigsårenes GP-sport bekendtgjorde fabrikken i 1951, at man ville trække sig ud. Det gjorde man også, og bortset fra deltagelse med nogle sportsvognsmodeller i 1953-54 så man i de næste 12-13 år ikke noget til Alfa Romeo i de internationale løb.

Først i 1964 tog man tråden op med grundlæggelsen af en speciel racerafdeling under navnet »Autodelta«. Den nye afdeling finansieredes naturligvis af Alfa Romeo, men havde administrativt ret stor selvstændighed. Som leder ansattes Carlo Chiti, og det blev ham, der satte sit præg på fabrikken's nye racermodeller. Chiti startede sin karriere hos Alfa Romeo i 1952, da fabrikken's løbsindsats allerede var under afvikling; det var formentlig derfor, han nogle år senere skiftede til Ferrari, hvor han bl. a. konstruerede mærkets 2,5-liters V-8 motorer, der benyttedes i 1962-sæsonen. Samme år forlod han, sammen med flere andre fra Ferrari's tekniske stab, firmaet og gik over til den nystiftede ATS-organisation. Det nye mærkes levetid blev kort, og både den sportslige og den kommercielle succes udeblev, men Chiti nåede at få konstrueret en GP-vogn og en prototype til en GT-model, begge med V-8 motor. Chiti startede derefter et lille privat firma, »Udine«, der beskæftigede sig med tuning og modifikation af Alfa Romeo vogne. Modifikationerne var undertiden ret omfattende, således at der var tale om en helt ny konstruktion, f. eks. med TZ 1, der var baseret på Giulia-modellen og benyttede en tunet udgave af dennes 1600 ccm motor. Det vellykkede karrosseri, der var bygget hos Zagato dækkede over en helt ny gitterrør-ramme, og der benyttedes uafhængigt baghjulsophæng og skivebremser ved alle 4 hjul.

Da Alfa Romeo igen begyndte at interessere sig for banesporten blev det faktisk den allerede eksisterende Udine-organisation, der dannede basis for det nystiftede Autodelta. Med fabrikken's penge i ryggen blev der mulighed for at flytte ind i nye større omgivelser i umiddelbar nærhed af Alfa Romeo's prøvebaner uden for Milano. I de første år koncentreredes arbejdet om videreudvikling af TZ- og senere af GTA-modellen med

Tipo 33 i »Stradale«-versionen var en vogn for liebhavere, der havde råd til at bruge ca. 140.000 (uden dansk afgift, naturligvis) på en vogn uden særlige praktiske anvendelsesmuligheder. Dem var der ikke mange af, og ialt blev der kun bygget 16 eksemplarer.

Når for- og baghjul åbnes afsløres det, at man i det mindste må have råd til at se stort på bagagepladsen. Til gengæld kan man naturligvis glæde sig over det smukke maskineri, der i hovedtrækkene svarer til racerversionens.



1300-og 1600-ccm motor, men samtidig begyndte planerne om en helt nykonstrueret sportsvogns-prototype at tage fastere form. Den nye model skulle i første række være en konkurrent til Ferrari's Dino og Porsche's 907 i to-liters klassen. Centralmotor ligesom konkurrenterne var en naturlig ting, og med Chiti's tidligere konstruktioner for Ferrari og ATS i erindring var det lige så naturligt, at motoren blev en V-8.

2-liters versionen (1967-68)

Motoren, der blev til i snævert samarbejde mellem Autodelta og fabrikkens udviklingsafdeling (med bl. a. ingeniørerne Orazio Satta og Guiseppe Busso, der stod bag Giulietta-modellen), var en klassisk og solid konstruktion med 4 overliggende knastaksler, to ventiler og to tændrør pr. cylinder. Der benyttedes Lucas benzinindsprøjtning. Boring og slaglængde var henholdsvis 78 og 52,2 mm, hvilket gav et slagvolumen på 1995 ccm; maksimaleffekten var ca. 260 hk ved 9000 omdr./min.

Transmissionssystemet havde en enkelt-

pladekobling og en 6-trins gearkasse, der efter normalt centralmotor-mønster var anbragt bag differentialen. De bageste skivebremser var anbragt ved differentialen. Hjulophænget fulgte det gængse GP-mønster med dobbelte tværsvingarme, der bagtil suppleredes med lange, fremadrettede reaktionsarme.

Mens de fleste af vognens komponenter således ikke rummede nye og epokegørende træk var chassiskonstruktionen yderst særpræget. Dens centrale del bestod af kraftige aluminiumrør med 20 cm diameter og 2,5 mm godstykkelse. Der var to langsgående rør med 1,50 m indbyrdes afstand, og de var bagtil forbundet med et tilsvarende, tredje rør, således at der fremkom en U-formet rammekonstruktion. Rørene var indvendig beklædt med gummi, og benyttedes som brændstoftank med en samlet kapacitet på 100 liter. Centraldelen var boltet sammen med hjælperammer for og bag; rammerne var støbt i en magnesiumlegering, og den bageste, der havde form som to kraftige, svajede rør, der forløb i fortsættelse af centraldelens siderør,

suppleredes med en pladekonstruktion, der bar motorophæng, transmission og bagfjedre.

Vognens glasfiberforstærkede plast-karosseri havde fortil indtag og udtag for køleluft, mens det bag cockpit og styrbøjle havde en karakteristisk »snorkel«, der skulle føre luft til motorens indsugning og de bageste skivebremser. Den nye vogn fik betegnelsen »Tipo 33« (type 33), og dens debut fandt sted i et lokalt belgisk bjergløb, hvor Alfa Romeos testkører Teodore Zeccolli tegnede sig for dagens bedste tid. Den officielle debut i VM-løbet på Sebring blev mindre vellykket, idet begge tilmeldte vogne måtte udgå. Det gik ikke meget bedre i det nationale Targa Florio, hvor alle 4 startende vogne gik ud; først på Nürburgring lykkedes det at bringe en vogn velbeholden over målstregen, og det blev til en femteplads.

1967-sæsonens resultater var alt i alt ikke særlig opmuntrende, og i vinterens løb blev konstruktionen udsat for en gennemgående revision. Vægten var for høj, og den centrale rørkonstruktion i ►►



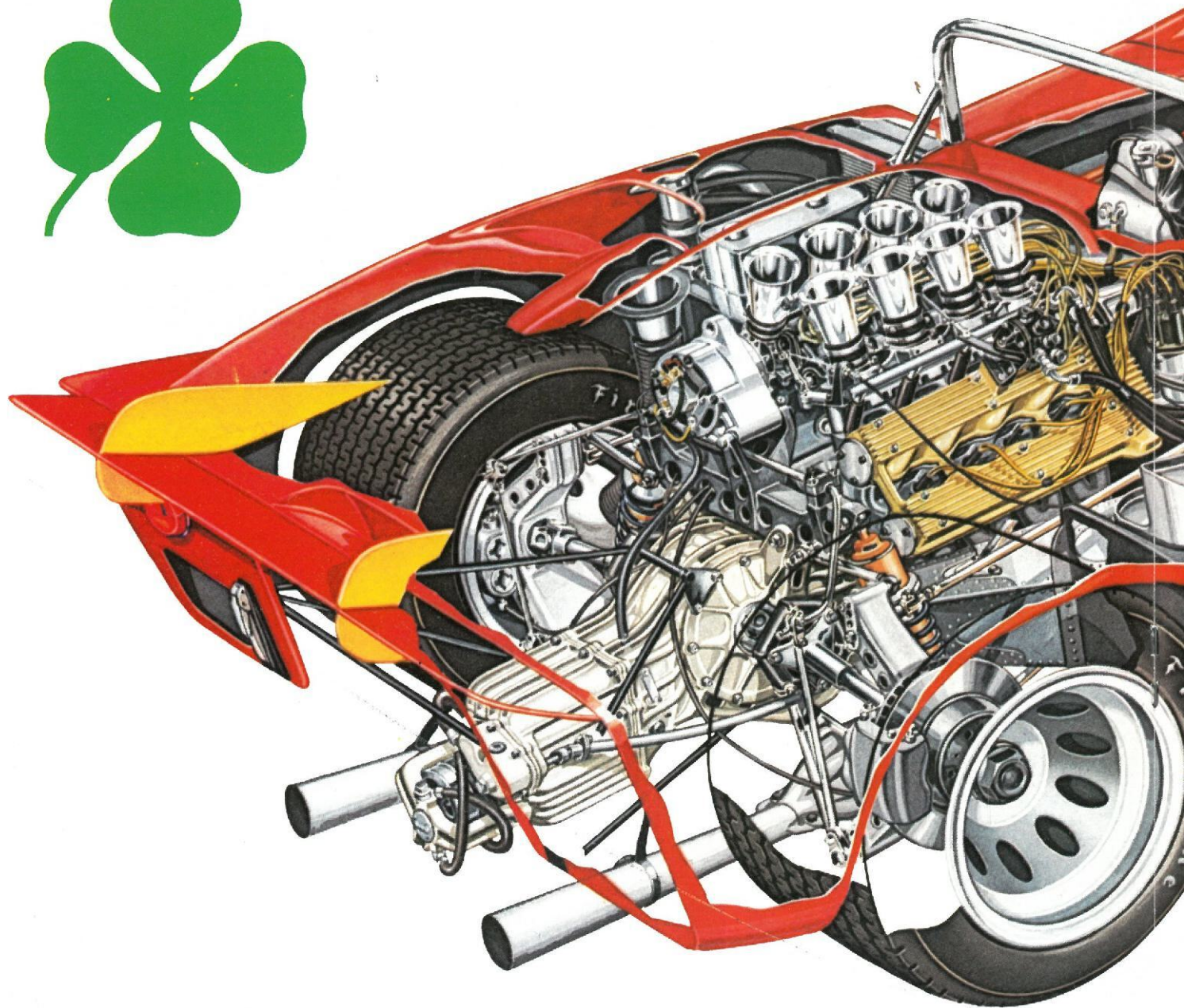
(Fortsat fra forrige side)

aluminium blev erstattet af en tilsvarende i tynd titanplade. Magnesiumrammerne blev bevaret, men lettet ved gennem-boring på steder, hvor spændingerne ikke var kritiske. Som en afgørende nyhed blev køleren delt i to og flyttet fra den normale plads foran i vognen til vognsiderne bag cockpittet.

I vinteren 1967-68 skete der samtidig noget på den anden side af kloden. Den australske Alfa Romeo-forhandler Alec Mildren klargjorde en vogn til Tasman-serien med en 2,5-liters Alfa Romeo-motor i et Brabham-chassis; den nye motor var udviklet på grundlag af den oprinde-

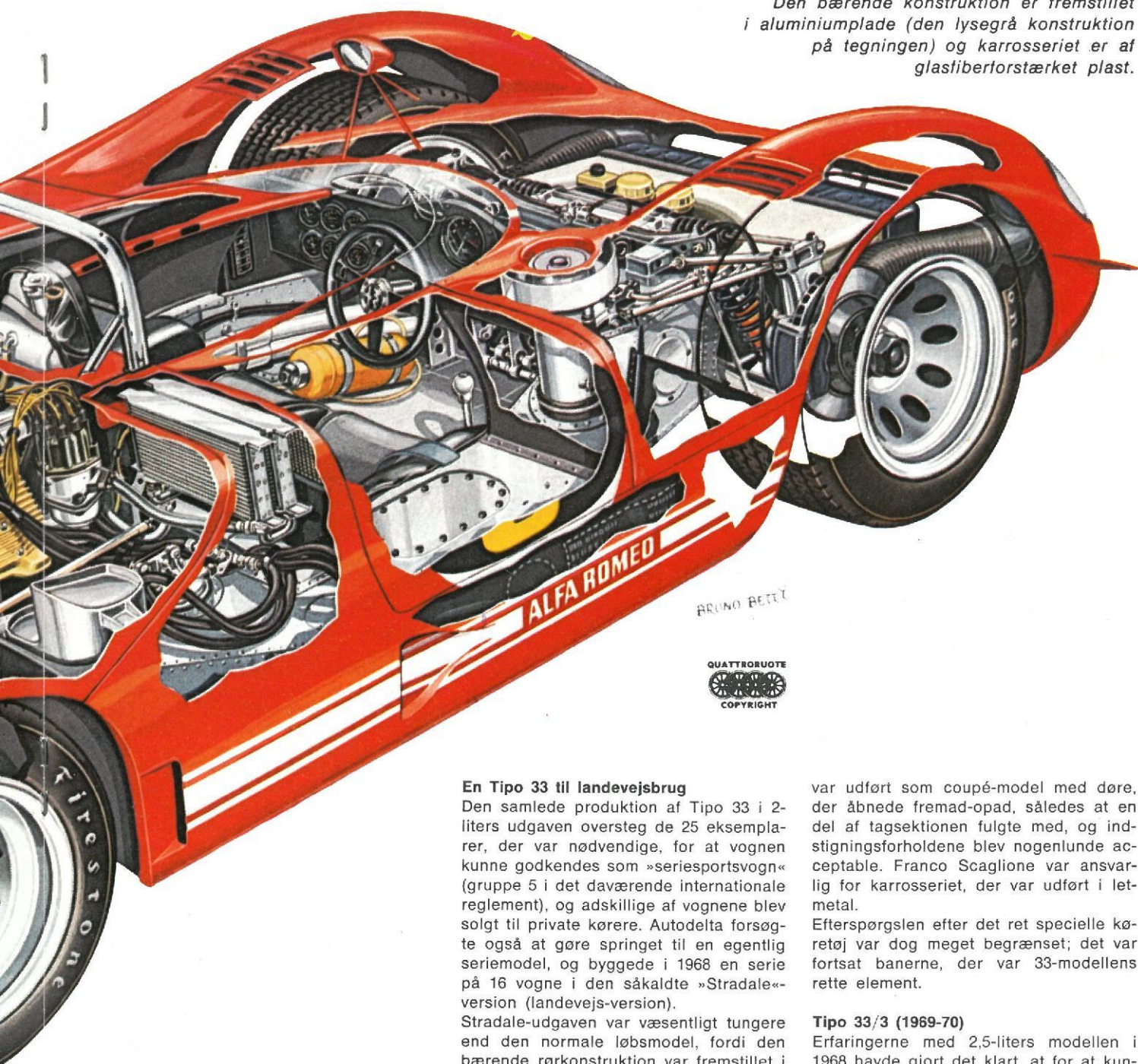
lige 33-motor, men slaglængden var øget til 64,4 mm. Samme motor blev i løbet af 1968-sæsonen sat ind i Autodelta's 33-modeller for at give bedre chancer overfor konkurrenternes tre-liters vogne.

1968 blev et bedre år end det foregående. Vognene begyndte i det mindste at gennemføre løbene, selv om det ikke ligefrem blev til topplaceringer. Årets bedste resultat var fjerde-, femte- og sjettepladsen i Le Mans, hvor man tillige vandt i 2-liters klassen. I Targa Florio måtte 2,5-liters modellen udgå efter et uheld, efter at have ligget på andenpladsen, mens 2-liters modellerne kom ind som nr. 2, 3, 5 og 6.



Alfa Romeo TIPO 33

Alfa Romeo Tipo 33 i 3-liters udgave fra begyndelsen af 1970. Det var denne udgave, der vandt den argentinske Temporada-serie, og den adskiller sig fra 1969-versionen ved at skivebremserne er anbragt ved hjulene. Den 8-cylindrede motor ligger på normal centralmotorvis lige foran differentialet og gearkassen er anbragt bagest. Køleren er anbragt i vognens for-ende og de 4 små olie kølere er placeret bag luftindtagene ved cockpittets bagkant. Den bærende konstruktion er fremstillet i aluminiumplade (den lysegrå konstruktion på tegningen) og karrosseriet er af glasfiberforstærket plast.



En Tipo 33 til landevejsbrug

Den samlede produktion af Tipo 33 i 2-liters udgaven oversteg de 25 eksemplarer, der var nødvendige, for at vognen kunne godkendes som »seriesportsvogn« (gruppe 5 i det daværende internationale reglement), og adskillige af vognene blev solgt til private købere. Autodelta forsøgte også at gøre springet til en egentlig seriemodel, og byggede i 1968 en serie på 16 vogne i den såkaldte »Stradale«-version (landevejs-version).

Stradale-udgaven var væsentligt tungere end den normale løbsmodel, fordi den bærende rørkonstruktion var fremstillet i stål. Der var også ofret mere lyddæmpning og polstring i kabinen, og vognen

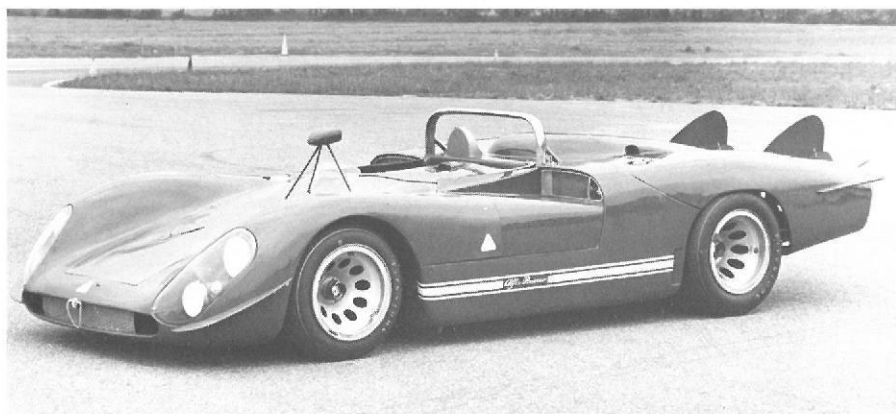
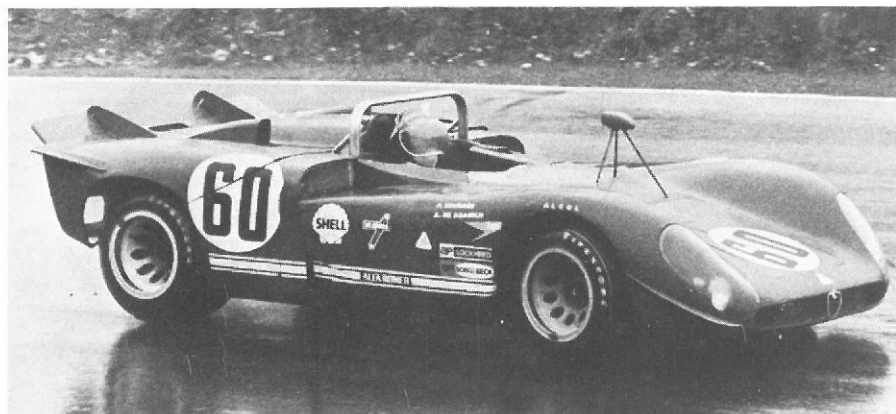
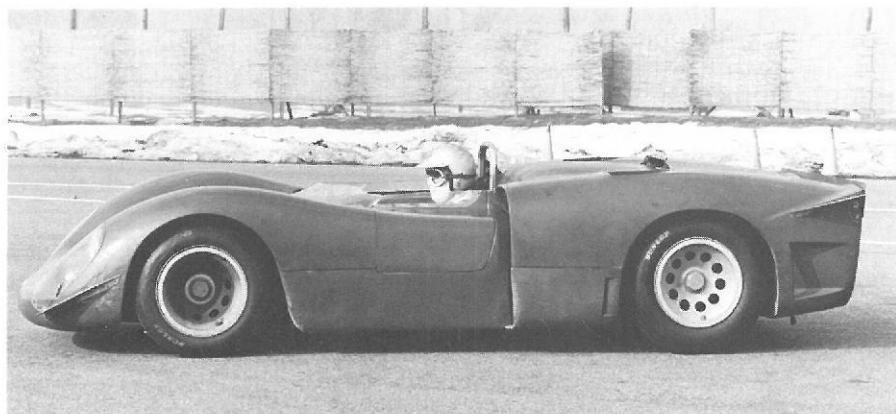
var udført som coupé-model med døre, der åbnede fremad-opad, således at en del af tagsektionen fulgte med, og indstigningsforholdene blev nogenlunde acceptable. Franco Scaglione var ansvarlig for karrosseriet, der var udført i let-metal.

Efterspørgslen efter det ret specielle køretøj var dog meget begrænset; det var fortsat banerne, der var 33-modellens rette element.

Tipo 33/3 (1969-70)

Erfaringerne med 2,5-liters modellen i 1968 havde gjort det klart, at for at kunne konkurrere i VM-løbene måtte man

(Fortsættes næste side)



Alfa Romeo TIPO 33

(Fortsat fra forrige side)

tage skridtet fuldt ud til det maksimale slagvolumen på 3 liter. Sæsonen havde samtidig afsløret at 33-konstruktionen ikke var helt ude over børnesygdomme. Sidst på året afprøvedes en 3-liters motor i et almindeligt 33-chassis, og i februar 1969 prøvekørtes en helt ny 3-liters model.

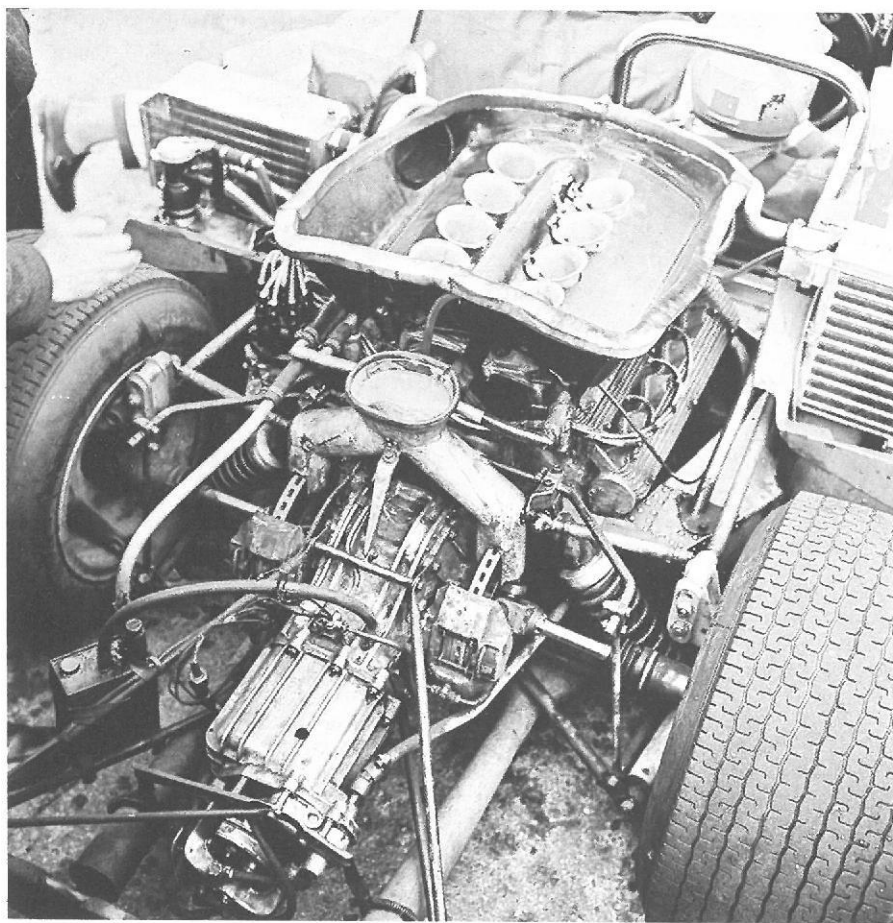
Som på 2,5-liters motoren var slaglængden 64,4 mm, men boringen var nu tillige øget til 86 mm, således at slagvolumen blev 2994 ccm, og motoreffekten kom op i nærheden af 400 hk. Men det var ikke blot den gamle model med en ny og større motor. Konstruktionen var endnu engang blevet gennemgribende ændret; den vigtigste nyhed var at rørchassiset var forladt til fordel for en mere konventionel pladekonstruktion i aluminium, svarende til de »monocoque«-konstruktioner, der benyttes på GP-vognene. Akselafstand og sporvidde var også øget i forhold til 2-liters modellen.

To vogne blev sendt til Sebring, men begge udgik, og både under træningen og under selve løbet optrådte så mange vanskeligheder, at fabrikken opgav deltagelse i de følgende VM-løb for at koncentrere indsatsen om løbene i sæsonens sidste halvdel og få skavankerne kureret inden da. Man havde tilmeldt 3-liters vognen til Le Mans, og et nyt alvorligt slag ramte fabrikken, da Lucien Bianchi blev dræbt i en af de nye 33/3-modeller under træningen. Ulykken skete på banens lange, hurtige Mulsanne-strækning, og skyldtes formentlig problemer med vognens aerodynamiske stabilitet ved høj hastighed. Følgen blev en ny pause i løbsdeltagelsen, og på Nürburgring og i Targa Florio deltog Alfa Romeo kun med 2-liters vogne.

Sidst på året dukkede en ny version af 3-liters vognen op. Karrosseriformen var ændret, og køleren flyttet fra de to luftindtag bag cockpittet til vognens forende. I stedet var oliekoilerne blevet anbragt bag de centrale luftindtag. Den op-

33-modellens karrosseriform har undergået stadige ændringer. Her er en række stadier i 3-liter udgavens udvikling. Øverst den første version fra 1969 med store køleluftindtag på vognsiden. Derunder den version, der benyttedes det meste af 1970-sæsonen og en specialudgave med lang hæk, der fremstilledes til Le Mans samme år. Det forlængede hækparti forøgede tophastigheden med 15-20 km/t.

Nederst 1971-udgaven med afstumpet næse og fritliggende baghjul. På de tre nederste versioner er køleren placeret foran i vognen, mens oliekoilerne sidder bag sideindtagene.



◀ Motor og transmission på 1970-udgaven af Tipo 33. Bremserne er her anbragt ved differentialet ligesom på de tidligere versioner.

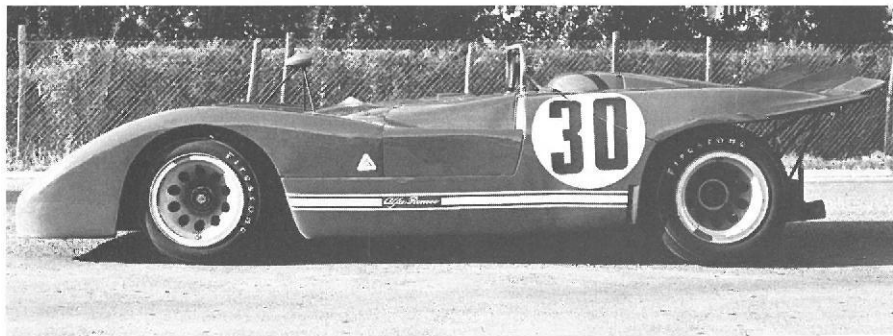
rindelige 6-trins gearkasse var afløst af en 5-trins.

1970 begyndte godt, med en sikker Alfa Romeo sejr i den argentinske Temporada-serie, der kunne betragtes som en slags »generalprøve« på den egentlige VM-sæson. Den vindende 3-liters vogn svarede i hovedtrækkene til 1969-udgaven; blot var de bageste skivebremser anbragt ved hjulene for at forbedre kølingen af dem.

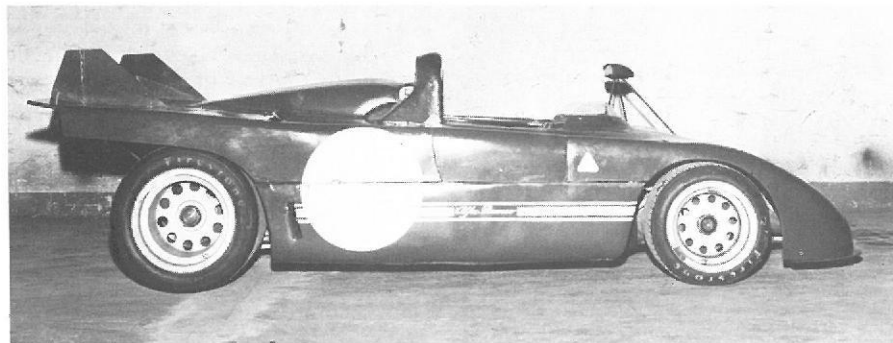
Ellers var udsigterne ikke for lyse i begyndelsen af 1970. Både Porsche og Ferrari havde udnyttet reglementets bestemmelser om at »sportsvogne«, der var fremstillet i mindst 25 eksemplarer kunne deltage med 5-liters motorer overfor »prototyperne«, hvis slagvolumen var begrænset til 3 liter. På de hurtige baner havde 33-modellen ikke store chancer overfor de motormæssigt overlegne konkurrenter, og til de baner, hvor manøvredegytheden var i højsædet fremstillede Porsche en ny spyder-version af den 3-liters 908, der med sine kun 530 kg var mere end 100 kg lettere end Alfa Romeo's 33-3.

Det blev heller ikke til mange VM-points til Autodelta og 33-modellen i 1970. De bedste placeringer var en tredjeplads på Sebring og en andenplads på Österreich-ring. Til gengæld benyttedes sæsonen til at pudse detaljerne af, og pålideligheden blev væsentligt forbedret.

I første halvdel af 1971 har man teknisk fortsat uden større ændringer. Der eksperimenteres stadig med karrosseriformen, og der sker småændringer og justeringer før de enkelte løb. 33-modellernes pålidelighed er nu ved at blive næsten legendarisk, og den har givet bonus i årets VM-løb. 1971 kan med al mulig ret betegnes som 33-modellens gennembrudsår, med førstepladser på Brands Hatch og i Targa Florio, en andenplads på Sebring og tredje- og fjerdepladser i årets øvrige løb (undtagen Daytona og Le Mans, hvor man ikke deltog af økonomiske grunde).



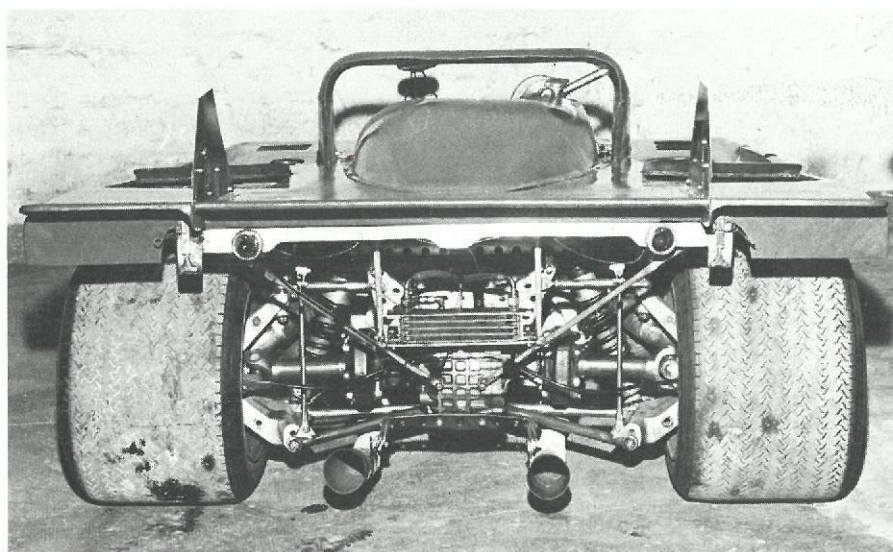
Slægtskabet mellem den spyder-version med fritliggende baghjul, der benyttedes på Imola-banen i 1970 (øverst) og den nye 33 TT 3 (nederst) er åbenbart. Det ses imidlertid også, at førersædet på den nye model er rykket fremad på grund af gearkassens placering mellem motor og differentiale.



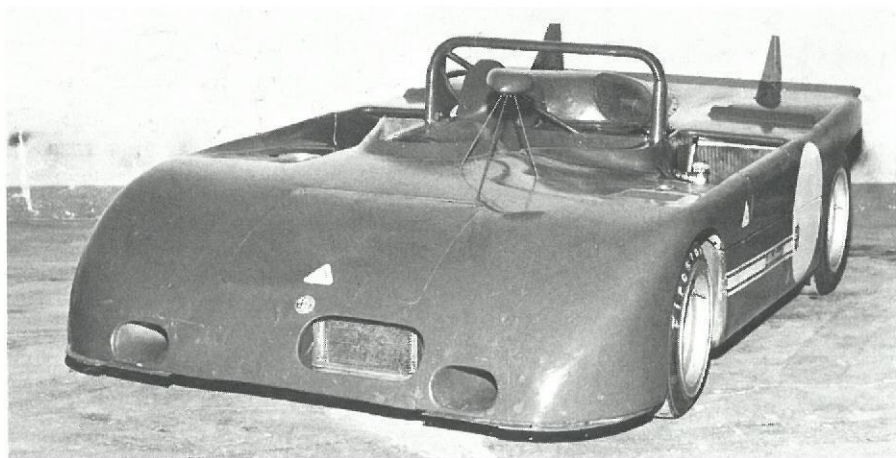
1971-nyheden 33 TT 3

Fra nytår ændres det internationale reglement, således at 5-liters vognene går ud, og verdensmesterskabet udskrives alene for 3-liters vogne. Det er naturligt, at de konkurrenter, der ønsker at deltage næste år, allerede er begyndt at forbedre sig på den nye situation. Det gælder også Alfa Romeo og Autodelta, og på trods af 1971-sæsonens gode resultater synes det klart, at den hidtidige konstruktion ikke vil være fuldt konkurrencedygtig. Navnlig vægten er et pro-

(Fortsættes næste side)



Som på de fleste andre af de nyeste sportsvogns-prototyper ligger teknikken på Alfa Romeo 33 TT 3 frit synlig bagtil. Det ses straks, at gearkassen ikke er på sin vante plads bag differentialet, men iøvrigt svarer konstruktionen til de tidligere modeller. Bremserne er anbragt ved hjulene, og drivakserne har hver en gummikobling foruden de to kardanled. Over differentialet ses oliekløeren til transmissionssystemet.



Den nye 33 TT 3 har med sin stærkt forenklede karrosseriform visse lighedspunkter med Porsche's seneste spyder-udgave af 908-modellen, og adskiller sig temmelig kraftigt fra de fleste tidligere 33-versioner.

ALFA ROMEO TIPO 33/2 (1967)

Motor: Som 33/3, men max. effekt knastaksler og 2 ventiler pr. cylinder. Boring/slaglængde: 78 mm/52,2 mm, slagvolumen: 1995 ccm. Max. effekt 260 hk ved 9000 o/min.

Mål: Akselafstand: 225 cm, sporvidde for/bag: 132 cm/138 cm, længde 360 cm, bredde: 169 cm.

ALFA ROMEO TIPO 33/3 (1969)

Motor: V-8 med 4 overliggende knastaksler og 4 ventiler pr. cylinder. Boring/slaglængde: 86 mm/64,4 mm, slagvolumen 2993 ccm.

Max. effekt ca. 400 hk.

Mål: Akselafstand: 232 cm, sporvidde for/bag: 141 cm/140 cm, længde: 400 cm, bredde: 190 cm.

ALFA ROMEO 33 TT 3 (1971)

Motor: Som 33/3, men max. effekt ca. 440 SAE-hk ved 9800 o/min. Max. drejningsmoment: 35 kgm v. 8000 o/min.

Mål: Akselafstand: 216 cm, sporvidde for/bag: 150 cm/138,5 cm, længde: 350 cm, bredde: 181,5 cm, højde: 98 cm.

Vægt: ca. 580 kg (fordeling 45 pct. / 55 pct.)

(Fortsat fra tidligere side)

blem, selv om den i løbet af 1970-71 er reduceret noget, bl. a. ved øget anvendelse af titandele i chassiskonstruktionen. Også motorens udviklingsmuligheder er måske ved at være udtømt. Da den udbyggedes til tre liters slagvolumen, fik den 4 ventiler pr. cylinder, men spørgsmålet er alligevel om den kan holde trit, når den næste år stilles over for de 12-cylindrede konkurrenter (Ferrari og Matra). Der har været talt om en helt ny 12-cylindret boxermotor, men den har vi endnu tilgode. Til gengæld har vi med den nye 33 TT 3 fået et fingerpeg om, hvad Alfa Romeo's 1972-program vil byde på.

Modelbetegnelsen's »TT« står for »Telaio Tubolare« (rørchassis), og det betyder ikke – som man kunne fristes til at tro – en tilbagevenden til det særprægede chassis fra 2-liters modellen. Vognen har derimod en helt ny rumgitterramme i tynde aluminiumrør – altså samme princip, som benyttes hos konkurrenten Porsche. Den nye ramme har, sammen med en forkortelse af akselafstanden (fra 232 til 216 cm) reduceret vægten omkring 40 kg. Samtidig er transmissionssystemet ændret, således at gearkassen nu er anbragt foran differentialet, og motoren er altså rykket fremad. Formålet har åbenbart været at opnå lavt »polært inertimoment« om en lodret akse ved at koncentrere vægten omkring vognens midte. Det giver en meget styrefølsom, men til gengæld også meget »levende« vogn, og da de foretagne konstruktionsændringer har bevirket at førersædet er rykket fremad, er vognen næppe blevet lettere at køre. Den ny model sås første gang ved træningen til Targa Florio i maj, og den har endnu ikke haft tid til at vise, hvad den kan præstere. Formentlig vil den være velegnet til »langsomme« og snoede baner som Targa Florio og Nürburgring, og måske kan man gætte på en sideløbende anvendelse af den hidtidige model og den nye TT i 1972, med en eventuel ny 12-cylindret motor som det endnu ukendte kort i spillet.

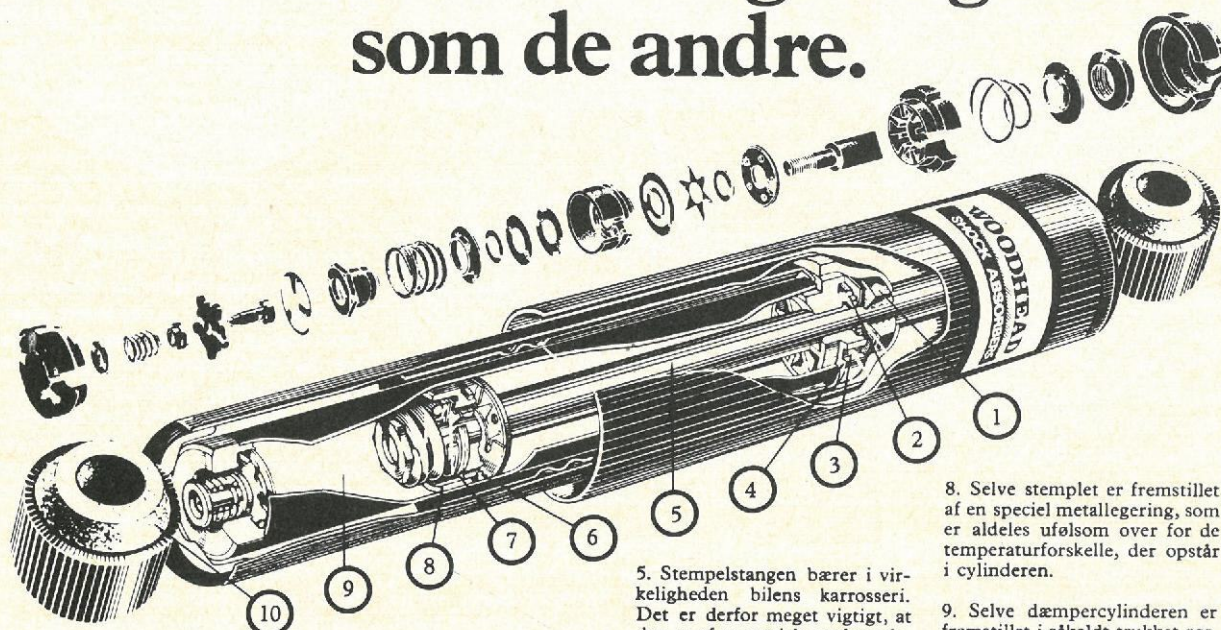
Carlo Chiti citeredes tidligere for udtalelsen om, at der let kan gå 10 år, før erfaringerne fra bilsporten giver bonus i serieproduktionen. Hans Tipo 33 viser, at der også kan gå nogle år fra præsentationen af en racermodel til dens første egentlige succes. I 33-modellens tilfælde gik der fire år, og den mellemliggende periode fortæller noget om, at processen ind imellem kræver både stædighed og sejhed. Ikke underligt, at mange fabrikkere er hoppet af vognen.

Til gengæld viser 33-modellen også, at erfaringerne kan bruges i de serieproducerede modeller. Dens motor har nemlig dannet basis for den V-8, der benyttes i fabrikkens nye »Montreal«, der går i produktion her i efteråret.

Der er kommet
endnu en støddæmper
på markedet.

Den hedder Woodhead.

Den er mindst lige så god
som de andre.



1. Specialfremstillet oliepakning. Denne pakning består af flere lameller oliemodstandsdygtigt specialgummi. Det sikrer fuldstændig tætning.

2. Automatisk spænding af pakningen ved fjederbelastning. Derfor effektiv tætning, mens stempelstangen glider op og ned.

3. Trykfrit pakningskammer - en ekstra sikring mod utætheder.

4. Stempelstangsstyr i hårdmetal forhindrer slør og dermed slitage i selve dæmpercylinderen.

5. Stempelstangen bærer i virkeligheden bilens karrosseri. Det er derfor meget vigtigt, at den er af et specielt modstandsdygtigt materiale, som tåler alle slags belastninger. Stempelstangen er derfor fremstillet af det stærkeste metal, som findes: hårdforkromet stål!

6. Stempelringen er fremstillet i hårdet stål. Det giver den bedst mulige pakning mod væggen i dæmpercylinderen samt effektiv varmeafledning.

7. Kompressions-kontrolventiler regulerer automatisk modstanden i dæmpercylinderen, efter kørselsforholdene.

8. Selve stemplet er fremstillet af en speciel metallegering, som er aldeles ufølsom over for de temperaturforskelle, der opstår i cylinderen.

9. Selve dæmpercylinderen er fremstillet i såkaldt trukket rør. Det garanterer at det er 100% rundt, hvorfor stempelringen under alle forhold kan pakke helt tæt.

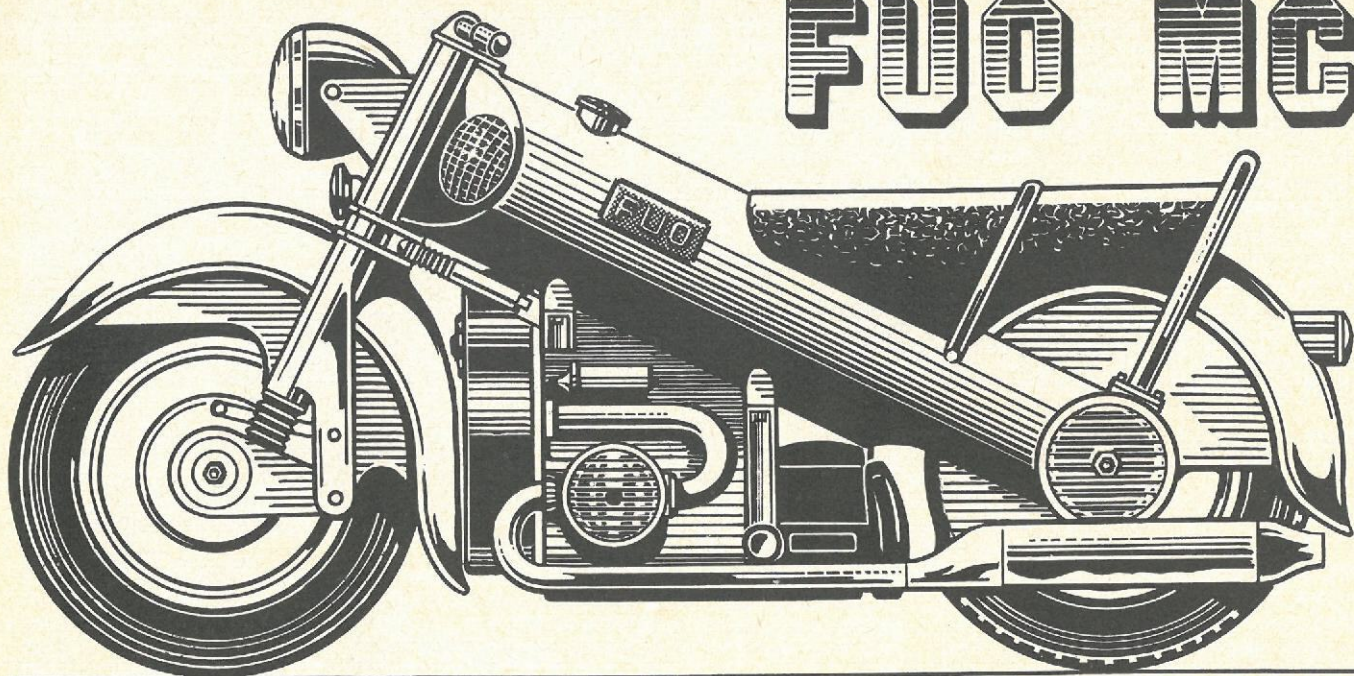
10. Monteringsbøsningen og selve dæmperen bliver under produktionen svejset sammen under kaskader af koldt vand. Det giver en hårdning så stærk, at den kan bære mere end 10 tons træk.

Ikke osse?

WOODHEAD
PATENTED

for bedre vejbeliggenhed.

FUO MC



- et fantasiprodukt med jordbundne tanker

Af Mogens H. Damkier

Ligesom vi tidligere bragte projekt FUO omhandlende en fremtidsbils konstruktion med kendte elementer, bringer vi nu en serie med et sådant »broderi« omhandlende en motorcykel. FUO står nok for Fantasiens U hæmmede Overdrev, men vi vil samtidig benytte lejligheden til at komme ind på de tekniske problemer, fordele og mangler ved forskellige nuværende og tidligere konstruktioner.

Konstruktionsarbejde for fornøjelsens skyld går i reglen under betegnelsen »et broderi«, og sådanne broderier kan opstå på mange forskellige måder. Man kan få en bestemt idé, som man i tankerne pusler om gennem lang tid, og til sidst får man – stadig i tankerne opbygget et fantasifoster, der kan minde noget om et af verdens kommende underværker. Tiden er så moden til at møde de reelle vanskeligheder og facts på papiret, og så er man i gang med et broderi. I dette tilfælde er det noget af et teamwork sat i gang af civilingeniør Mogens Teisen, der en dag stillede mig følgende spørgsmål: »Kunne du ikke forestille dig en moderne version af et kakkelovnsrør med tanken i poleret rustfrit stål?«

»Næh,« svarede jeg ganske enkelt.

»Jamen kan du ikke se, hvor let og vridningsstabil, man kunne gøre en sådan maskine?«

»Joh, men hvor vil du få anbragt beslag til baghjulsaffjedringen og den slags, hvis du vil fremstille den i tyndvægget rustfrit stål?«

»Tanken skal selvfølgelig fortsætte direkte over i et par stive gaffelben, og bag-

hjulet skal affjedres med et Manzel-nav – og med min vridestempelmotor kunne det blive alle tiders motorcykel.«

Så er man selvfølgelig indfanget i projektet. Teisen får et stort, grimt monstrum til at vokse frem på papiret, men det bliver straks lidt kønnere med på tegnede skyggevirkninger og rundinger, der får den til at vokse ud fra papiret. Efterhånden som man ser på den gennem længere tid, ser den både pæn og fornuftig ud. Det mærkelige er jo, at formgivning meget er et spørgsmål om tilvænnning, og mange af nutidens motorcykler ligner ved nærmere eftertanke en gammel jernseng, der er presset flad i en skrotpresse.

Inden Teisen selv fortæller om projektet skal vi se lidt nærmere på den bærende idé i foretagendet – kakkelovnsrøret – og andre stelkonstruktioner. Et stel skal med lavest mulige egenvægt til lavest mulige fremstillingspris holde de to hjul med tilhørende affjedringssystemer og styretøj i stilling, og desuden skal motor, sadel, fodhvilerne o.s.v. anbringes i og på stellet. Betragter man en almindelig trædecykel af konventionel konstruktion må man sige, at det er ret logisk at opbygge et sådant stel af runde rør slagloddet

sammen til en lukket ramme og med baghjulet anbragt i en solid triangelkonstruktion. Ved en motorisering af cyklen har det da også været ret logisk at bygge videre på dette princip, der efterhånden har udviklet sig til større rumgitterkonstruktioner med en betragtelig egenvægt. En af de første konstruktører, der brød med denne praksis var ingeniør Fisker, der med sit kakkelovnsrør under navnet Nimbus benyttede et stordiametret rør som et bærende centralrør, og han kunne så nøjes med at hængte motoren op i en lukket fladjernskonstruktion. Der er næppe tvivl om, at havde Nimbus den gang været et mere udbredt fabrikat, kunne udformningen være påvirket i den retning, og alle senere motorcykler havde i forskellige versioner været kakkelovnsrør. Nu var imidlertid englænderne og amerikanerne dengang dominerende på motorcyklernes område, og tyskerne og franskmændene kopierede mere eller mindre disse konstruktioner.

Vi skal helt frem til 1950'erne for at se nye stelkonstruktioner slå igennem – det var navnlig NSU, der gik over til en ren centralrørkonstruktion fremstillet af to pressede halvdele, der blev sømsvejset sammen til et stordiametret rør med tynd væg. Denne konstruktion var hovedsagelig betinget af billig massefabrikation, og man skyndte sig at camouflere dette fortrinlige stel med tank, skærme og sadel af sædvanligt udseende. Puch kom med et lignende stel til de mindre modeller, men her var man så dristig at lade centralrør og bagskærm gå ud i ét stykke, men til gengæld var man æng-

stelig ved udseendet af den åbne for-
ramme, og derfor blev der til motor og
kronhoved boltet et rør, der var eller i
det mindste kunne have været overflø-
digt. Det er sådan set den samme kon-
struktion man finder i den nuværende
knallert fra Puch, men her har man sløj-
fet det forreste rør. Puch's 250 cm mo-
del SG og SGS havde en lignende stel-
konstruktion, men kombineret med et fir-
kantet stelrør, der gik fra kronhovedet
ned foran og under motoren til den kon-
sol, der bar baghjulets svinggaffel.

Disse konstruktioner kunne sagtens være
udbygget til noget bedre og stivere med
lavere egenvægt, men skrækken for at
afvige fra det kendte udseende holdt
ganske givet konstruktørerne tilbage.

Ariel Arrow blev ikke gammel, men den
fik dog sat et særpræget spor. Også
denne maskines stel blev fremstillet i
sammensvejset, presset plade som en
stiv rygrad, under hvilken man ophængte
motoren, men på nogle af modellerne
satte man vægtgevinsten over styr ved
at montere store sideplader, der skulle
skjule motoren. Det behøver vel strengt
taget ikke være nogen hemmelighed, at
der er en motor i en motorcykel.

Ariel Arrow viste dog også skrækken for
at afvige fra det konventionelle for ikke
at sige det ortodokse. I dette centralrør
indgik også en udpukling til benzintan-
ken, men den blev udnyttet som hand-
ske- og værktøjsrum, medens den egent-
lige benzintank var anbragt under sad-
len.

Når man skal lege med en FUO-motor-
cykel må man vel have lov til at se bort
fra det gammelkendte til fordel for det
rigtige, og findes der både teknisk og
æstetisk en bedre form end den rene cy-
linder?

Vi skal lige repetere en lille teknisk
kendsgerning – eller et par stykker. Det
stordiametrede rør har stor modstands-
evne overfor bukning, skønt man i de
mindre rørdimensioner må regne med, at
bukning også af runde rør kan forekom-
me, da disse har den store modstands-
evne for vridning. Et firkantet rør har
stor modstandsevne for bukning og for
vridning, forudsat det er helsejset eller
i ét stykke, men det er mere kostbart at
fremstille. Disse egenskaber har man set
kombineret i visse motorcykelstel som
de ældre Jawa-modeller, i hvilke der be-
nyttedes en kombination af firkantede
og runde rør. Jo længere godset kom-
mer fra centrum i et rundt rør, des
større styrke har det med en given
vægttykkelse, eller vægttykkelsen kan
ved forøget totaldiameter gøres mindre i
forhold til en given styrke. Man kunne
f. eks. tænke sig et vandrør med tyk væg,
men med almindelig udvendig diameter
for et vandrør rejst lodret i samme høj-
de som skorstenene på Ørstedsværket,
og man ville ikke være i tvivl om, at det

ville svaje fra den ene side til den an-
den, eller det ville hænge i en sørgelig
bue ud over bygningen, medens et rør
med tynd væg og stor diameter vil være
en stiv konstruktion.

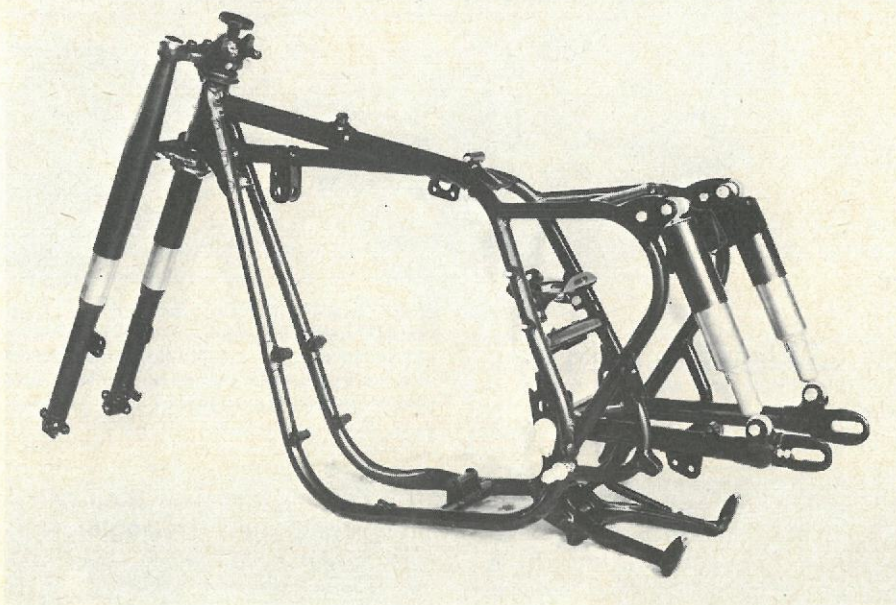
Hvis vi skal se på de forskellige stelkon-
struktioners fordele og mangler, kan styr-
ken ikke alene være afgørende, da visse
fabrikationsmæssige og servicemæssige
betingelser kommer ind i billedet. For-
uden tradition, selvfølgelig.

Det almindeligt anvendte rørstel til mo-
torcykler kan være enkelt eller dobbelt,
det kan være lukket, eller motoren kan

indgå i den bærende konstruktion, hvil-
ket tidligere var almindeligt.

Til en kraftigere maskine, der også kan
tænkes at blive benyttet til sidevogns-
kørsel eventuelt under sportslige betin-
gelser, vil man nok vælge det lukkede,
dobbelte stel, der besidder stor vrid-
ningsstyrke, og som på grund af rumgit-
terkonstruktionen kan fremstilles af rør
med beskeden diameter. Det er mere
komliceret at opbygge, men det vejer
ikke meget mere end det enkle stel, der
må fremstilles af rør med større diame-

(Fortsættes side 33)

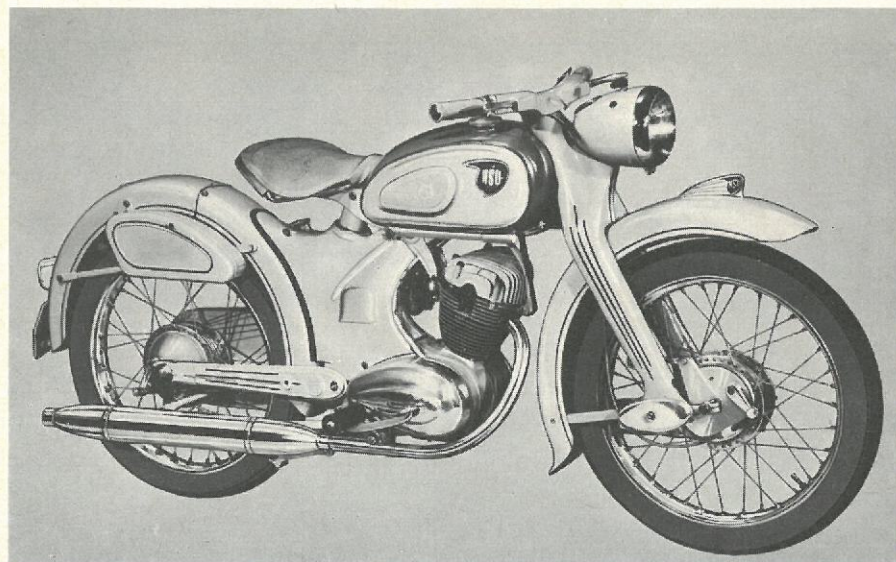


△

Det dobbelte lukkede rørstel er en ret kom-
pliceret konstruktion at opbygge, og rammen
er kun sjældent fri for spændinger, da dette
kræver udglødning. Desuden er et stel af
denne type tungt — i forhold til stivheden
unødvendigt tungt.

Den seneste modelserie fra NSU begyndende
med Fox og afsluttet med Max havde et cen-
tralrørstel fremstillet af presset plade. En let
konstruktion med stor vridningsstivhed, hur-
tig at fabrikere, men med krav om investe-
ring i det ret kostbare presseværktøj.

▽



Lad os udrydde misforståelserne omkring rensende benziner.

Enhver benzin med et rensende additiv kan muligvis holde en karburator renere end den samme benzin uden additiv. Og denne mindre forskel kan være baggrunden for påstande om »renere luft«, »mindre forureninger i udstødningsskassen«, ja, selv »forøget motorkraft« og »bedre kørselsøkonomi«.

Chevron, der har eneret på additivet F-310*, er imidlertid ikke nogen almindelig rensende benzin. Chevron med F-310 renser ikke bare

snavsede karburatorer. Også indsugningsventilerne, manifolden og krumtaphusets ventilationssystem bliver renere. Faktisk kan F-310 rense disse dele, så de bliver næsten så rene som nye. Det mindsker ligeledes aflejringer på stempelringene, oliesien og andre vitale motordele. Resultatet heraf - bevist gennem adskillige prøver med snavsede motorer - er, at Chevron med F-310 kan give en mærkbar forbedring af benzinøkonomien.

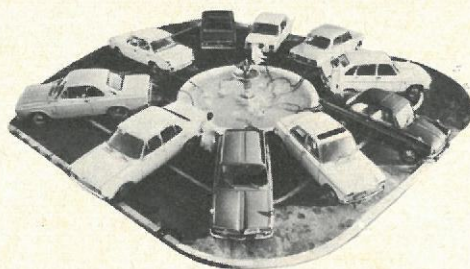
Vi har bevist det nedenfor. Men tag ikke bare vort ord for det. Prøv det selv. Seks tankfulde Chevron med F-310 (Super eller Regular) er nok til at rense udsatte motordele. Og holde den rene motor ren.

*Chevrons indregistrerede varemærke for Polybutene Amine Gasoline Additive.

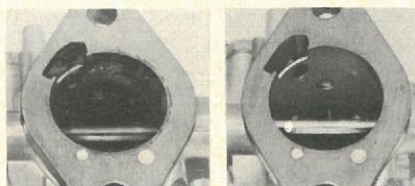


Næsten som ny

Før. Disse 10 biler blev udvalgt fra en gruppe brugte vogne på grund af deres usædvanligt snavsede motorer. Udstødningen blev ledt ud i et bassin, og efter 3 timers forløb var vandet blevet sort på grund af sod.



Efter. De samme 10 biler blev derpå sendt tilbage i trafikken, indtil de hver havde brugt 6 tankfulde Chevron med F-310. Nu blev prøven fra før gentaget, og denne gang forblev vandet helt klart. Hvorfor? Fordi de snavsede motorer og udstødningsskasserne var blevet så meget renere.



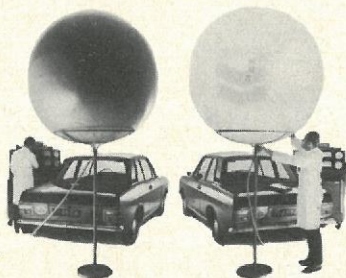
Renere motor



I et af Chevrons Centrallaboratoriernes oprindelige forsøg monterede man 6 nye karburatorer på hver sin prøvemotor, der konstant arbejdede med et omdrejningstal svarende til 50 km/t. En kørte på Chevron med F-310, resten på andre kendte benziner. Efter at have kørt i 45 timer viste alle karburatorerne tendens til svære aflejringer undtagen den ene, der havde kørt på Chevron med F-310. Den var stadig skinnende ren.

Under prøver på landevej blev aflejringerne på indsugningsventilerne fotograferet før og efter at have kørt på Chevron med F-310. Chevron benzinen rensede disse motordele, så de blev næsten som nye. Og færre aflejringer betyder mere motorkraft, større ydeevne.

... og selvfølgelig renere luft

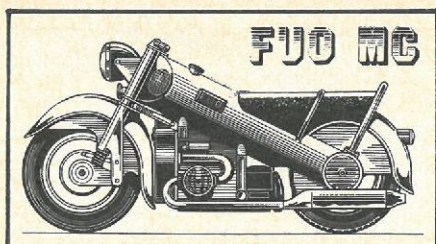


Før. Vognen på billedet til venstre blev valgt på grund af dens usædvanligt snavsede motor. En gennemsigtig ballon blev sat til udstødningsskabet, mens motoren gik i tomgang. Ballonen blev fyldt med snavsede udstødningsskasser, indtil den så ud som her. Chevron-mærket bagved er helt skjult.

Efter. Den samme vogn efter at have brugt 6 tankfulde Chevron med F-310. Ballonen blev ved med at være klar, og Chevron-mærket kan tydeligt ses. Chevron med F-310 har rensset den snavsede motor og reduceret forureningerne i udstødningsskassen. Og renere udstødning betyder renere luft.



Bedre kørselsøkonomi, mere motorkraft, renere luft... Chevron med **F-310**



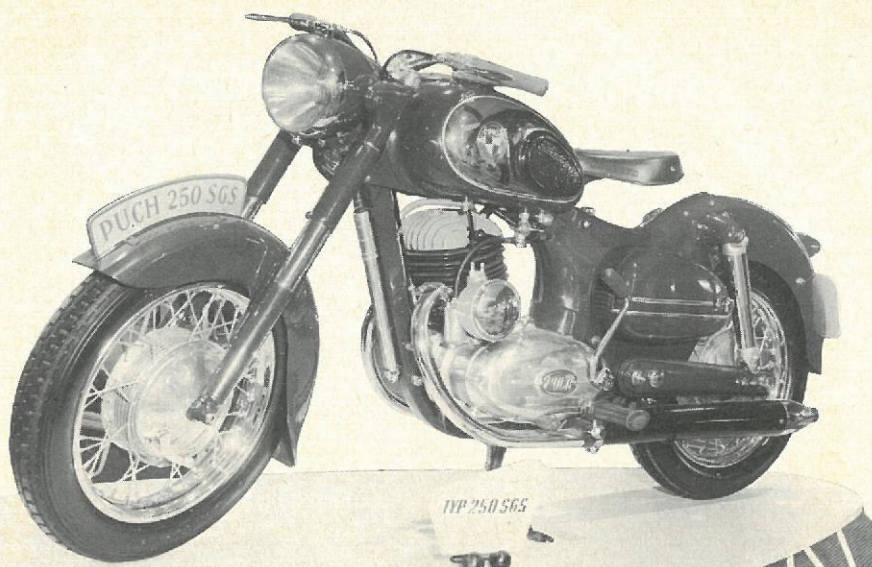
(Fortsat fra side 31)

ter. De lukkede stel har dog den skavank, at det næsten er umuligt at fremstille et sådant stel, uden at det står med konstant indre spænding, fordi det samles i jigs (stativer) og derefter slagloddet eller svejses sammen. Den lokale opvarmning af godset vil give materialeudvidelse med senere sammentrækning, og hvor godset egentlig er under arbejdsprocessen er vanskeligt at sige – altså kommer der næsten altid til at stå materialespænding i et sådant stel. Navnlig sammen med senere sammentrækning, og hvor godset egentlig er under arbejdsprocessen er vanskeligt at sige – altså kommer der næsten altid til at stå materialespænding i et sådant stel. Navnlig sammen med senere sammentrækning, og hvor godset egentlig er under arbejdsprocessen er vanskeligt at sige – altså kommer der næsten altid til at stå materialespænding i et sådant stel.

Sådanne spændinger er man fri for i det åbne stel, der først bliver en lukket konstruktion, når motoren boltes ind i stellet som en del af dette. Bagsiden af denne medalje består i, at motoren ret hyppigt skal efterspændes, hvilket mange motorcyklister glemte, og så gik man bort fra denne konstruktionsform.

Centralrøret kan gøres meget stift og tilføjede vridningsstabil, blot der benyttes tilstrækkelig stor diameter, og der er overhovedet ingen problemer med spænding. I forbindelse med en virkelig kraftig og hurtig maskine skal samme centralrør blot for alvor have en stor diameter, og så må det være en logisk løsning at benytte det som benzintank – altså et regulært kakkelovnsrør. Man kunne også sagtens fremstille en selv bærende pladekonstruktion med hulrum og vanger, hvilken ville kunne fremstilles for en brøkdelen af et rørstel, men fri os for at få bilernes rustproblemer ind i motorcyklernes rækker.

Pladestelkonstruktioner udført som hel eller med bærende centralrør som de kendes fra bl. a. NSU og Puch kræver stor investering i presseværktøjer, medens samlingen er billig, og altså egner denne konstruktion sig for masseproduktion alene. Med en rørbukker, en nedstryger og et svejseapparat kan man næsten fremstille et hvilket som helst kompliceret rørstel i et enkelt stykke, blot man har tilstrækkelig mange holdere eller blot omhu og tålmodighed, og selv

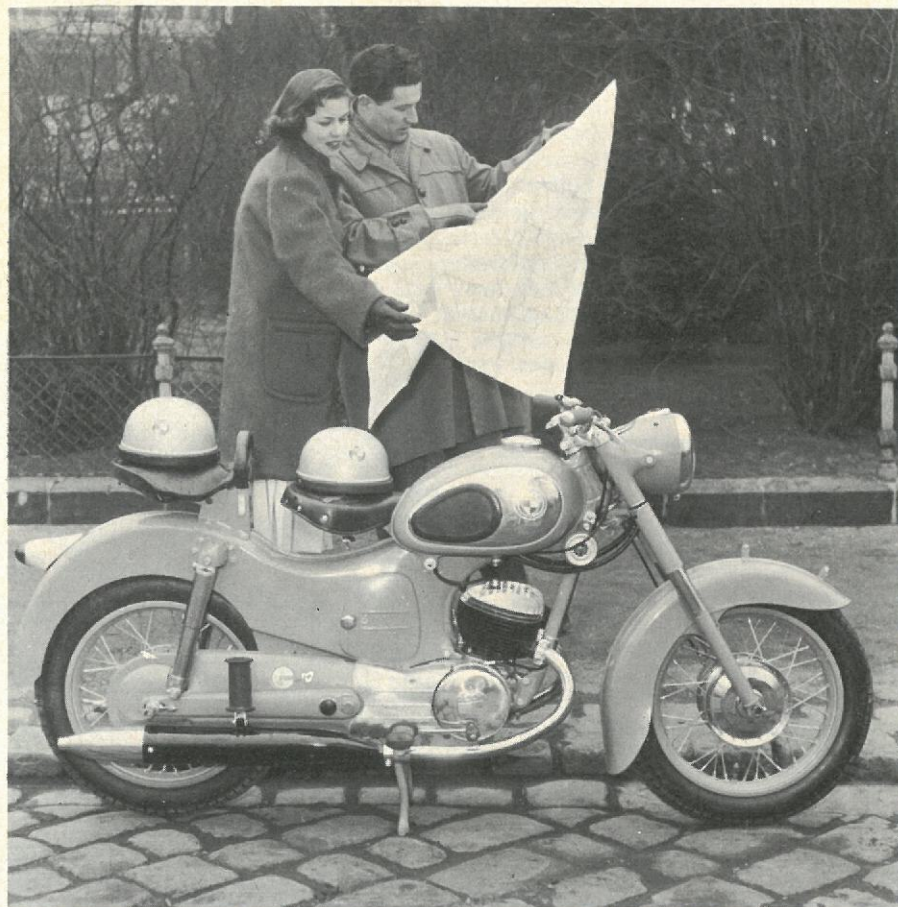


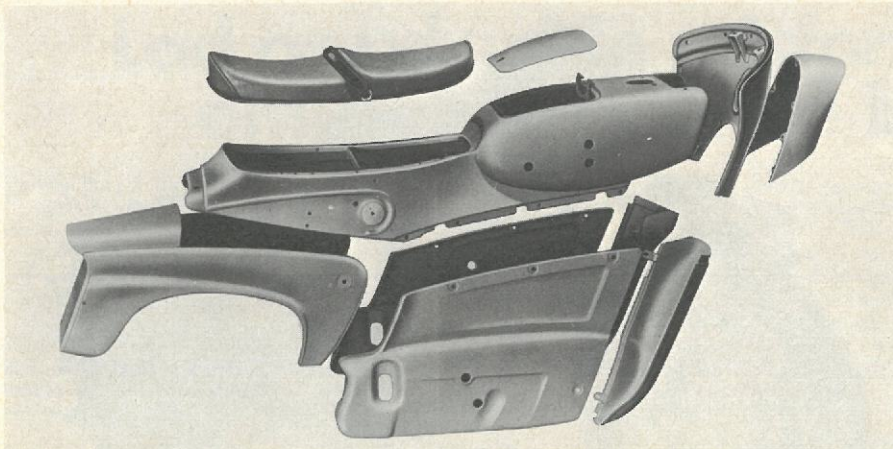
fabrikkernes jigs er ukomplicerede og billige værktøjsmaskiner, men bortset fra næsten uendelig levetid på et sådant rørstel, er traditionen sikkert nok så tungtvejende for fabrikkernes valg af denne konstruktion.

Det her foreslåede kakkelovnsrør har egentlig alle fordele, for det giver stor (Fortsættes næste side)

△ I Puch's 250 ccm-modeller kombineredes centralrørstellet med et forreste stelrør fremstillet af tirkantede rør.

Puch benyttede en konstruktion, der minder stærkt om NSU, men stel og bagskærm var ud i et, og man turde ikke undlade det forreste stelrør, der var boltet til henholdsvis kronhoved og motor.





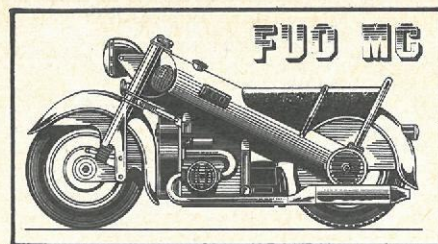
Dette er stellet med tilberør til Ariel Leader. Helt igennem fremstillet af presset plade.

▷ styrke ved lav egenvægt, og det kræver et minimum af værktøj til fremstillingen. Jeg vil hermed give ordet til Teisen, der vil gøre nærmere rede for FUO MC.

Beskrivelse af FUO - Kakkellovnsrør

Som det ses på tegningen er »rygraden« i konstruktionen et stort rør (275 mm i diameter), der i den forreste ende står vinkelret på styrekronen og i den bageste sigter mod bagakslen. Forrest er røret afskåret med to plane snit og afdækket med plader, der sammen med styrekronens lejerør er sammensvejet i en meget stiv forbindelse. Bagtil er røret slidset op for baghjulet, og de indadvendende flader er dækket med en ombukket, enkeltkrum plade fastsvejet til rørkanterne. På enderne af den gaffel, der herved fremkommer, er der fastboltet to cylindriske huse, det ene for snekedrevet til baghjulet og det andet for tromlebremsen. Forbindelsen mellem styrekronen og bagakslen får således maksimal vridningsstivhed med minimal vægt, for hvis »kakkellovnsrøret« udføres af (matpoleret) rustfrit stål, behøver det kun en godstykkelse på 0,5-0,7 mm! Da røret er udfoldeligt, er det meget let at fremstille, og lægger man den langsgående svejse søm på undersiden, vil det uden videre komme til at se yderst »professionelt« ud. En motorcykels gode køreegenskaber er i første række betinget af, at for- og baghjul (ved ligeud-kørsel) gør den størst mulige modstand mod at blive vredet ud af deres fælles midterplan, og ved forgafflens konstruktion har man derfor tilstræbt at få en vridningsstivhed, der bedst muligt svarer til kakkellovnsrørets. Gaffelrørene er cylindriske med en diameter på 75 mm og lille godstykkelse. De er indbyrdes forbundet med

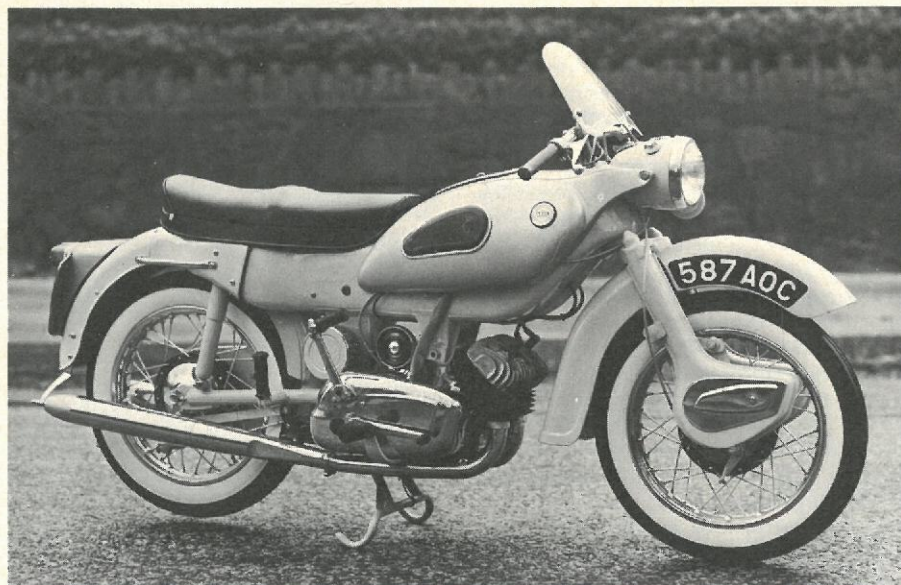
to svære åg med stor indbyrdes afstand (nemlig kakkellovnsrørets diameter) og for nederen er de sammensvejsede med et par lodrette, firkantede rør, der nederst ender i svinggaffellejerne. Hertil er konstruktionen overordentlig stiv, men selve svinggaffelen har endnu mulighed for at ødelægge det hele, hvis dens to arme kun forbindes med en konventionel, tynd foraksel. Her er forakslen derfor udformet som et rør med 80 mm diameter og et par millimeters godstykkelse, og begge dens endeflader er forsynet med en aksialfortanding, der indgriber med en tilsvarende fortanding i hver af de to halvlange svingarme. Det hele er spændt sammen med en central, elastisk bolt, og forhjulet løber på to lette vinkelkontakt-kuglelejer af samme type som kronhovedlejerne. Med denne konstruktion får de to svingarme en meget stor modstand mod indbyrdes drejning, og hvis de bagtil lejres i stive nålelejer, får forakslen en modstand mod vridning i forhold til bagakslen, der givetvis er fem gange større end i de mest vridningsstive konstruktioner, der findes på mar-



kedet i dag! Forhjulet affjedres med skruefjedre og bevægelserne dæmpes af teleskopstøddæmpere, og alle elementer er indbygget i forgaffelrørene og forbundet med svingarmen gennem plejlstænger omgivet af olietætte gummibælge. Baghjulet løber på en stiv stikaksel, og både dets nav, drev og bremse ligger fast i forhold til stellet. Fælgen og dækket kan imidlertid fjedre (i alle retninger) i forhold til navet, og systemet, der enten kan være af Manzel- eller lignende typer, giver tillige en ganske anseelig torsionsfjedring, som skåner transmissionen. Disse »fjedrende hjul« vender vi tilbage til i en følgende artikel.

Motoren

Som det ses på tegningen ligner motoren en almindelig boxermotor men er det ikke. Det er 500 ccm totakter med (pumpeløs) benzinindsprøjtning, og dens to stempeler er stift forbundet med en cylindrisk stempelstang, der løber i tryksmurte bronzebøsninger. Stempelstangen er på midten forbundet stift med en cylindrisk tværpind, hvis ender er lejret i kugleled monteret i hver sin krumtaphalvdele. De to krumtaphalvdele roterer med modsat omløbsretning, og de to stempeler har foruden deres (rent harmoniske) frem- og tilbagegående bevægelse tillige en vridningsbevægelse på ± 30 grader, der udnyttes til en særdeles hensigts-



Ariel Arrow havde samme stelkonstruktion som Leader med visse modifikationer, og der benyttedes ingen sideplader ved motoren.

mæssig (usymmetrisk) styring af motorens kanaler. Der findes en forsøgsudgave af denne motortype, og det er påvist, at den praktisk taget er fri for mekanisk støj og tillige løber fuldstændig vibrationsfrit! Det sidste skyldes ikke alene, at de frem- og tilbagegående bevægelser er afbalanceret totalt, men at de pulserende drejningsmomentreaktioner tillige er udjævnet gennem de modsat roterende krumtaphalvdele. Motorens gangkultur er derfor finere end i nogen kendt maskine - Wankelmotoren indbefattet!

Den helautomatiske transmission

Motoren er i fire punkter boltet stift til kakkellovnsrørets underside, og inden i røret er der indsejset to lodrette skot - et over hvert af de to par ankerpunkter. Mellem skottene ligger en benzintank på ca. 25 l, og i rørets skrå afskærmningsflader er der indpresset to let hvælvede gitre med store luftfiltre. Tankens forreste rum (der tjener som »luftberoliger«) er forbundet med en lufttæt glasfiberkapsel på motorens forkant. Fra kapslen går to afstemte »samrør« til motorens indsugningsporte. Kapslen omslutter to variable kileremskiver forbundet med en specialkilerem som i DAF. Den nederste remskive er sammenbygget med en centrifugalregulator og en automatisk centrifugalkobling monteret direkte på den forreste krumtaphalvdel. Den øverste er sammenbygget med en momentregulator, og lige bag dem ligger et homokinetisk kardanled, som gennem en (fast) vinkel på godt 12 grader videregiver momentet til en tynd massiv kardanaksel, der er stift forbundet med snekken ved baghjul. Snekken ligger altså ikke vinkelret på snekkehjulsakslen (bagakslen), men det kan der på fuldt korrekt måde kompenseres for ved fræsningen. Snekken ligger over snekehjulet, og kardanakslen forløber fuldstændig skjult dels i det »forhøjede« krumtaphus og dels inden i kakkellovnsrøret. På den bageste krumtaphalvdel frie ende er dynastarterens anker fastspændt (så motoren kan startes fuldstændig lydløst) og lige bag starteren sidder akkumulatoren mellem stativets »ben«, der drejer om fodhvilerboltene. Twinsadlen kan vippe om en aksel i den bageste støttebøjle og afdækker derved en kantforstærket åbning til en stor værktøjskasse i den bageste del af kakkellovnsrøret.

Motoren udvikler 32-35 hk ved 5000 o./min. Den har fuldstændig regelmæssig tomgang og en fin brændstoføkonomi på lav-oktan-benzin. Det helautomatiske »gear«, der udelukkende betjenes med gashåndtaget, giver i sig selv optimal accelerationsevne, og da hele cyklen utvivlsomt bliver væsentlig lettere end sine klassefæller, bliver den ikke alene meget kultiveret men også temmelig »skrap« ■

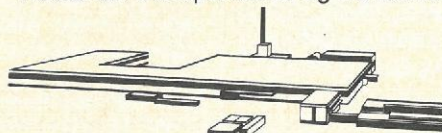


det er helt sikkert

Mange trafiksituationer ender med et brag af een eneste årsag: Bremserne! For desværre lægger mange bilister større vægt på tophastighed end på topsikkerhed. Og i dag er bilernes gennemsnitshastighed højere end nogensinde. Men højere fart kræver højere bremseevne. Så enkelt er det... De bilister, der har indset det (og det er heldigvis mange!), vælger Dan-Block bremsebelægninger. Dan-Block fremstilles på Nordeuropas største specialfabrik - Roulund. Et laboratorium, en flåde af prøvebiler og enertimaskiner (- alle bremseres mareridt), arbejder kontinuerligt med afprøvninger og forskning. Roulund mener nemlig, at forbrugernes sikkerhed er vigtigere end noget andet. Derfor er det ikke tilfældigt, at flere førende bilfabrikker udstyrer deres nye vogne med Dan-Block bremsebelægninger. Det er helt sikkert...

DAN-BLOCK
BREMSEBELÆGNINGER

Den samme verdenskendte kvalitet afspejles i Roulunds øvrige produktionsprogram: Rony-Flex kølerslanger - Rofan ventilatorremme - Roulunds transportbånd og Reflex kileremme.



A/S ROULUNDS FABRIKER - 5260 ODENSE - HJALLESE



Det må De meget undskyldte!



Med denne besynderlige prøveopstilling kunne vi få et ganske nøje billede af svømmerstandshøjden med og uden blokering af returløbet og med forskelligt simuleret benzintorbrug.

flydelse på målerens visning, så alt tydede på, at Solex havde ret.

Inden jeg går videre i denne redegørelse, skal vi lige repetere formålet med returstrømsystemet. Det er udformet på den måde, at pumpen gennem et forholdsvis tykt rør suger benzin fra tanken og trykker benzinen op til et kammer foran karburatorens svømmerventil. Fra dette kammer går et rør med mindre lysning (tværsnit) tilbage til tanken, og på den måde kommer der til at stå et mindre overtryk i det lille forkammer. Det er for resten akkurat det samme system, som findes i nyrene, i hvilke blodet føres op gennem en tyk åre til nogle kapsler – så vidt jeg husker hedder de »de bowmanske kapsler« – og en tyndere åre fører tilbage til kredsløbet. På den måde opstår der et lille overtryk i bemeldte kapsel, der tillader urinstoffet at trænge ud gennem kapslens væg. Nu er det selvfølgelig ikke for at få urinsyre i karburatoren, at man udfører et lignende system på visse karburatortyper, men for at undgå dampplås i systemet. Dampblærer bliver nemlig transporteret tilbage til tanken med returstrømmen, og der vil under alle betingelser komme rigelig benzintilførsel til karburatorens svømmerhus. Hvis benzinen kommer til at koge og danne damp mellem benzinpumpen og en almindelig karburator på grund af varme, fordi motorrummet er blevet meget varmt under bjergkørsel, eller hvis man i det sydlige udland holder stille i længere tid på en meget varm vej, vil denne damp give et modtryk i systemet, og pumpen vil holde op med at levere benzin, fordi situationen er den samme som ved lukket svømmerventil i karburatorens svømmerhus.

Ser man på det areal, som svømmerventilen i en Solex karburator udgør, har man også vanskeligt ved at forestille sig, at et forøget pumpetryk skulle kunne presse ventilen op mod svømmerens lukkevirkning, da svømmeren har en ret stor opdrift, og desuden virker den på en vægtarm med udvekslingen ca. 2:1. Lidt anderledes stiller det sig med det store tværsnit på svømmerventilen i en Weber-karburator.

Efter målingen af Fiat 124 Special T, der blev foretaget med almindeligt måleudstyr og blokeret tilbageløb, kiggede jeg en rum tid på resultaterne, og derefter besluttede jeg, at nu ville jeg vide besked. Hos Nordisk Fiat A/S lånte jeg en karburator og en benzinpumpe til en 124 Special T, og så blev der oprigget en forsøgsopstilling, der kom til at minde

Man skal ikke tro på alt, hvad man hører eller læser. Vi havde en alvorlig mistanke med hensyn til de tekniske oplysninger, vi har fået i forbindelse med karburatorer, der har tilbageløb til tanken, men en enkelt prøve viste, at disse oplysninger tilsyneladende var korrekte. En benzinförbrugsmåling på Fiat 124 Special T viste imidlertid, at der forekommer afvigelser, og et forsøg gav os ret i denne betragtning.

Ja, det må De altså undskyldte, men vi har faktisk givet Dem nogle helt forkerte oplysninger. Hvis De slår op i SMJ nr. 6/1971 og ser på benzinförbruget for Fiat 124 Special T, vil De se nogle mærkelige resultater, for vognen kører omtrent lige langt på literen ved 60, 80 og 100 km/t. Dette kan selvfølgelig forekomme, men jeg skulede længe til den nævnte måle-

tabel, og så smuttede den mig faktisk af hænde, før jeg fik gjort noget alvorligt ved den.

Forhistorien er temmelig snørklet, og de efterfølgende forsøg og målinger ville have glædet Storm P. Sagen er nemlig den, at karburatoren i Fiat 124 Special T har tilbageløb til tanken og altså en konstant cirkulation af benzinstrømmen mellem tank, pumpe, karburator og tilbage til tanken. Første gang vi stødte på dette princip for snart mange år siden var på en engelsk Ford, og såvel denne vogn som senere modeller med et lignende system blev målt med specielt måleudstyr eller med to måleapparater, så der er ingen grund til at drage tidligere måleresultater i tvivl. I mellemtiden er der imidlertid sket det, at Solex i skrift og tale har meddelt, at der ikke skete noget ved at afbryde returstrømmen. Under en måling af en vogn med dette system og specielt måleudstyr samt Solex karburator prøvede vi at tage en gasanalyse, medens vi skiftevis tilsluttede og afbrød returstrømmen ved forskellige omdrejningstal, og det havde ikke ind-



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

om Storm P's indviklede apparater med beskeden funktion.

En passende bolt blev omdannet til pumpekast og sat i værkstedets boremaskine, pumpen blev sat i en speciel skruestik og forbundet til karburatoren med en slange. En sugeslange fra pumpen gik ned i en benzindunk, til hvilken også tilbageløbet fra karburatoren førtes. Til svømmerhuset blev så koblet et gen-nemsigtigt stigrør som en vandstands-måler, der blev fastgjort til en træklods. Systemet blev sat i gang, og alt fungerede som i motoren, og svømmerstanden ved tilbageløb blev markeret på træklodsen. Derefter blev returledningen blokeret, og svømmerstanden steg ca. 0,75 mm, hvilket dog ikke kunne give den mærkelige forbrugsmåling. Ved at gøre tilslutningen til svømmerhuset passende utæt blev der simuleret et forbrug, og så skete der noget helt andet. Svømmerstanden steg og faldt ved blokeret returledning adskillige millimeter op over og ned til den for markerede forøgede svømmerstand, dog stadig med mindre ud-sving efterhånden som forbruget øgedes. Denne iagttagelse var tilstrækkelig til at vise, at vi lige så godt med det samme kunne rykke ud igen og tage forbruget om, men denne gang med fri returledning, der førte tilbage til måleapparatet således, at der var fri returstrøm, medens kun det aktuelle forbrug blev målt. Som sagt så gjort, og resultaterne blev helt anderledes. Medens vi som det fremgår af omtalte måleskema havde omtrent samme forbrug mellem 60 og 110 km/t med blokeret returledning nemlig svarende til 10,3 km pr. liter ved både 60 og 100 km/t, 10,1 km pr. liter ved 80 km/t og 10,75 km pr. liter ved 110 km/t (8,25

km pr. liter ved 130 km/t), fik vi nu helt nye resultater nemlig følgende:

60 km/t 14,04 km pr. liter
80 km/t 13,28 km pr. liter
100 km/t 12,13 km pr. liter
110 km/t 10,90 km pr. liter
130 km/t 9,22 km pr. liter

Disse resultater skulle De skrive på en lille seddel og klistre over resultaterne på side 23 i SMJ nr. 6. Accelerationsresultater og tophastighed påvirkes ikke, da disse målinger foretages uden benzindmåleren indkoblet.

Det må indrømmes, at vi her fik en lille lærestreg, og vi bebrejder ikke Solex noget, da man ikke har udtalt sig på Weber's vegne, men det vil ikke forhindre os i at køre med åben returstrøm som tidligere på også Solex karburatorer, for vi tror nemlig ikke på, at en blokering af returstrømmen også på Solex ikke vil have nogen indflydelse på forbruget. Nu har vi imidlertid kun udtalelserne fra Solex på anden hånd, og mon man ikke har sagt, at det kan lade sig gøre at fortsætte kørslen med blokeret returstrøm? En benzinförbrugsmåling er dog så speciel en sag, at det næppe vedkommer et større udsnit af tilhørere.

Lidt ekstra lærdom eller erfaring fik vi dog med i købet. Man kan nemlig overhovedet ikke mærke på motoren, om alt for store mængder benzin vælter igennem den, og derfor vil der være grund til en gang imellem og navnlig ved konstanteret for stort forbrug at undersøge svømmerstanden såvel som pumpestrykket. Det vil være en naturlig sag i forbindelse med et stort benzinförbrug, men man skal altså ikke forvente samtidig at få symptomer på for fed blanding i karbureringer.

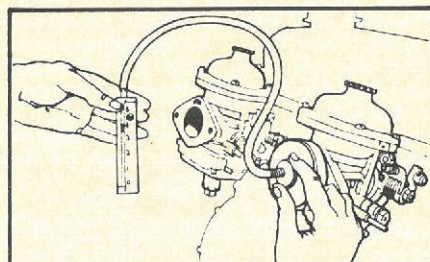
MHD.

for de egentlige rammer, når visse afsnit former sig som en kritik af eller måske ligefrem et mindre opgør med automobilindustrien, men netop i en bog som denne må det vel være magtpåliggende at forklare, at ikke alle biler og ikke alt i biler er lige acceptabelt.

Torben Krogh: Tuning af standardvogne. 54 sider, illustreret kr. 13,25.

Det siger sig selv, at Torben Krogh på dette beskudne sideantal ikke kan give en tilbunds-gående redegørelse for tuning af standardvogne, men han kan give et fingerpeg om, hvad der kan gøres både med hensyn til håndarbejde og med hensyn til anskaffelse af specialudstyr og tuningssæt. Som titlen siger, er det nemlig ikke alene motorerne, der behandles i denne bog, men også støddæmpere, bremses m.m.

Meget mere end et fingerpeg kan det naturligtvis ikke blive til, men læseren kan dog vurdere, hvilken tuningsgrad han kunne være interesseret i, og han vil også forstå, at tuning ikke alene er effektivitet — man kan nemlig uden at sætte effekt til også tune en motor til større holdbarhed og bedre økonomi. Denne bog kan også være indledningen til et større studium af motortuning, men så må man ikke regne med at finde lige så letlæselig og for alle forståelig litteratur — det bliver nemlig temmelig vanskeligt, når man selv skal til at udregne ventildigrammer og afstemme hele motoren efter hidtil uprøvede ventiltider. De fleste vil sikkert være overmåde tilfredse med den lærdom, de kan hente i Torben Krogh's lille bog.



Carbalancer

til justering af 2 karburatorer

Det lader sig efterhånden vanskeligt gøre at justere to karburatorer eller en dobbeltkarburator på fri hånd. Det er jo ikke blot et spørgsmål om at opnå samme glasblanding, men også samme fyldningsgrad.

Med **CARBALANCER** — som iøvrigt kun koster en brøkdal af, hvad øvrige instrumenter koster — er det både hurtigt og simpelt at foretage denne operation.

CARBALANCER koster kun kr. 98,- plus moms.

cartec

H. C. ØRSTEDSVEJ 59. 1879 V.
TLF. (01) 35 80 70

NYE BØGER

På J. Fr. Clausens Forlag er der i håndbogserien kommet tre nye bøger. De små bøger kan aldrig komme til at give udtømmende besked om et emne, men de kan give det, læseren netop har brug for, eller de kan i nogle tilfælde betragtes som indledning til et mere omfattende studium.

Tage Schmidt: Deres næste bil. 104 sider, mange illustrationer, kr. 24,85.

Denne bog skal først og fremmest være en håndsrækning til de bilister, der skal anskaffe ny bil — den første eller den næste i en række. Når man skal forklare bilisterne, hvad de skal lægge mærke til med hensyn til instrumentering og udstyr, hvilke hjulophængninger man kan være tilfreds med, kræve eller vogte sig for, samt forklare fordele og mangler ved for- og baghjulstræk, radialdæk, skivebremses o.s.v. må det nødvendigvis blive en gennemgang af grundbegreberne i automobilteknikken, og det er gjort på en så tilpas populær måde, at den

almindelige læser uden videre kan følge med, og har han ikke tidligere beskæftiget sig med motorlitteratur, vil han få en hel del viden, som han tidligere har været total blank i.

En teknisk ordkløver giver ikke forfatteren ret i alle påstande, men det er selvfølgelig fordi man selv af bitter erfaring ved, at enhver sag og enhver sætning skal udtrykkes så klart, at ordkløverne ikke kan få noget materiale at arbejde med. Man kan i bogen f. eks. læse følgende: *En stor fordel ved den stive bagaksel er, at baghjulene altid står vinkelret på vejen uden hældnings- og sporviddevariationer, der kan få indflydelse på styringen.* Hvis det ene hjul bliver slået op af en knold på kørebanen, vil begge hjul dog blive vipet ud af det lodrette plan, og dette giver på visse modeller absolut styring fra baghjulene. Dette er blot ordkløveri, for vi ved jo, hvad forfatteren mener.

Under læsningen synes man, at forfatteren burde have givet denne oplysning eller hin anvisning, når han alligevel er tæt inde på et emne, men så ville han komme en del uden for opgaven, der fremgår af titlen, nemlig råd og vejledning til den, der skal købe ny bil. Måske kommer han også lidt uden

MC-SPORTEN

Børge K. Nielsen i uskon, men effektiv stil på Yamaha TD2. Han vandt samtlige heat på Ring Djursland ved 2. afdeling af DM på landevej.

DM-TT

2. afdeling af DM i TT, der kørt på Ring Djursland, var et lukket løb, d.v.s. uden betalende publikum. Det foranledigede dog ikke, at der fra arrangørers eller køreres side blev vist manglende interesse. Således kunne man foruden danske kørere byde på toppen af svensk og norsk TT sport. Fra Sverige kom således Ingemar Larsson, Ingemar Bengtsson, Leif Gustafsson og Bo Strandell, alle fire placerer sig jævnligt øverst på resultatlisterne.

Løbene blev da også yderst spændende, ja man undte faktisk adskilligt flere mennesker den oplevelse, det var at se de nådeløse dueller, det udviklede sig til. Adskillige af afgørelserne skete de sidste 50 meter før mål, således blev kampen om andenpladsen i et af heatene i 250 ccm afgjort en halv meter før målstregen, og mellem tredje og fjerdepladsen var der kun en tiendedel sekund. I kampens hede blev der også sat ny banerekord, idet Chris Fisker (Yamaha TR2) forbedrede Frantz Kroons rekord med en tiendedel sekund.

Klassen under 250 ccm vandtes af Børge W. Nielsen med Ingemar Larsson på andenpladsen. Claus Tarum indtog tredjepladsen, hvilket var nok til at holde en samlet føring i DM. Alle tre kørte Yamaha — ligesom de første 10.

750 ccm vandtes også af Børge W. Nielsen med Chris Fisker og Benny Lysén på de næste pladser.

Stillingen i DM TT efter 2. afd.

250 ccm

1. Claus Tarum, Yamaha TD2, 12 point
2. Børge W. Nielsen, Yamaha TD2, 8 point
3. Frantz Kroon, Yamaha TD2B, 8 points
4. Chris Fisker, Yamaha 125, 6 point
5. Knud Møller, Yamaha TD1C, 6 point
6. Benny Lysén, Yamaha TD2, 4 point

750 ccm

1. Børge W. Nielsen, Honda CB450, 14 point
2. Chris Fisker, Yamaha TR2, 10 point
3. Frantz Kroon, Yamaha TR2B, 8 point
4. Claus Tarum, Honda CB450, 6 point
5. Benny Lysén, Aermacchi, 5 point
6. Michael Schwenn, Honda 305, 2 point

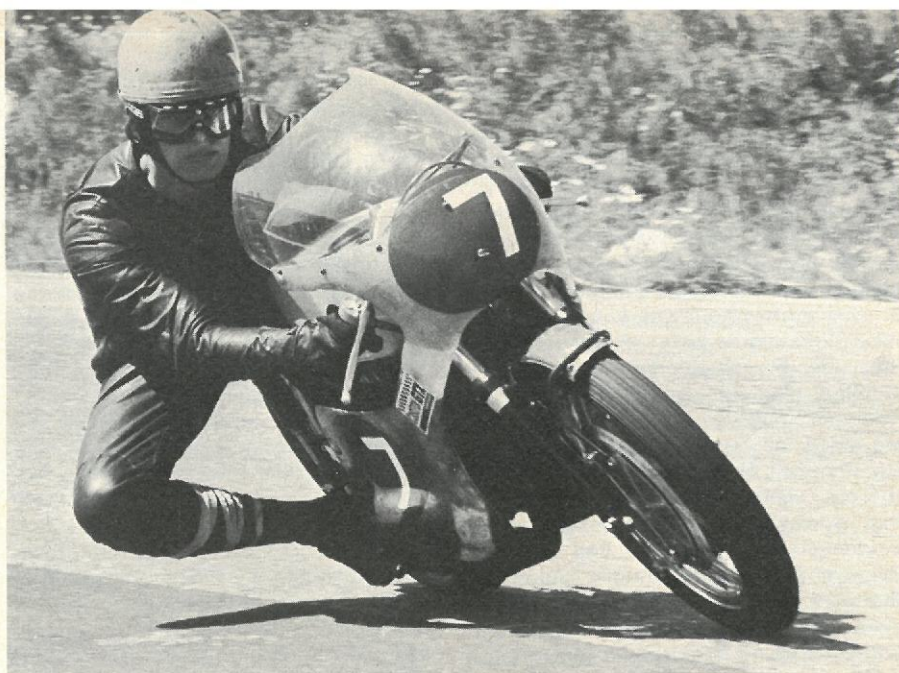
HOLLANDS TT

(4. afd. VM Road Racing)

50 ccm

Som ventet blev det en let sejr for Angel Nietos Derbi, og selv om det er extreme og yderst funktionalistiske maskiner, kan det ikke nægtes, at det er en lidt død af-fære at se på.

Eneste trussel var Jan de Vries, som imidlertid fik lagt sin van Veen Kreidler en smule for langt ned i et forsøg på at indhente



Derbien. Andenpladsen blev overtaget af Nico Polane, hvis van Veen Kreidler led samme skæbne som de Vries'.

125 ccm

Nieto havde det noget hårdere i 125 ccm-klassen, der igen viste sig at være den eneste klasse, hvor man end ikke kan udpege et bestemt fabrikat som vindercykel. I de tre foregående afdelinger har der været en Derbi, en Kawasaki og en Yamaha på førstepladsen. Og da Charles Mortimer igen havde lånt Rodney Goulds fabriks-Yamaha, som han vandt på Man med, var intet sikkert.

Da starten gik tog Barry Sheene føringen med sin Suzuki, med Parlotti (Morbidelli), Nieto (Derbi) og Jansson (Maico) lige i hælene. Men allerede omgangen efter havde Parlotti overtaget føringen, medens Börje Jansson var faldet lidt tilbage; glæden var dog kort for Parlotti's vedkommende, på fjerde omgang satte Morbidelli sig, og han måtte udgå. Dette overlod førstepladsen til Sheene — eller Nieto, og føringen skiftede konstant mellem de to; først på sidste omgang lykkedes det Nieto at ryste Sheene af. Jansson holdt en sikker tredjeplads, da han opgav at køre de to ind. Bag de tre gik det heller ikke stille af. Dieter Braun, der har udskiftet sin Suzuki med en vandkølet Maico, kæmpede bravt med den tidligere mester Dave Simmonds (Kawasaki) og Charles Mortimer (Yamaha). Efter ni omgange måtte Simmonds dog opgave, da tændingen kortsleuttede på den ene cylinder, og Mortimer måtte give sig overfor Dieter Brauns hurtigere Maico. Det er faktisk flovt, at Yamahas fabriksmaskiner er langsommere end en privat Maico, som enhver kan gå hen og købe.

250 ccm

Denne gang fik Phil Read endelig en vel-fortjent og let sejr, så han nu fører sikkert i VM. For en gangs skyld startede hans Yamaha øjeblikkeligt, så han ikke som så ofte skulle mase sig op gennem hele feltet.

Eneste mand, der kunne betragtes som en endog teoretisk trussel var finnen Jarno Saarinen, der desværre udgik, da hans motor

satte sig efter 10 omgange. Den ledige andenplads sloges Dieter Braun og Theo Bult så om til sidste omgang, da Brauns gearkasse nægtede at fungere både i andet og tredje gear.

Fabriksholdene havde en sort dag. Værst gik det ud over Yamaha, hvor Kent Anderson styrtede i et hårnålesving med ca. 40 km/t, Rodney Gould udgik med en løs kåbe og Paul Smart, der lånte en fabrikscykel, udgik på 13. omgang. Derbi udgik allerede efter to omgange — Barry Sheene havde lagt an til overhaling af Guyula Marzowsky, da den ene bagstøddæmper brækkede af. Alle, der har kørt motorcykel, kan forestille sig de efterfølgende noget usikre øjeblikke, men den lille london'er hang godt fast og fik situationen under kontrol igen. Aermacchi øjnede en vinderchance, da Renzo Pasolini kørte på tider, der var to sekunder bedre end Read's, indtil elektriske problemer også satte ham ud af spillet.

Af de femten kørere der fuldførte, kørte fem på Yamaha. Börje Jansson bruger dog et Kawasaki stel med Yamaha motor, og Theo Bult en Yamsel, hvor alt undtagen motoren er Seeley.

350 ccm

Agostini kan jo ikke mere være lige så sikker på, at han kan vinde i 350 ccm som i 500 ccm — det sås på Cadwell i England i foråret, hvor der var tre Yamaha'er foran, og på Man, hvor hans ellers så pålidelige trecylindrede pludselig blev en twin.

Det så også ud som om Phil Read skulle få krammet på italieneren, idet han førte den første halvdel af løbet, indtil hans mekaniker Helmuth Fath blev nervøs for, at et øvt. styrt skulle sætte Read ud af spillet i 250 ccm (der skulle køres bagefter) og hængte »slow down« skiltet ud.

Read satte dog ikke tempoet mere ned, end at han sluttede på andenpladsen over et minut foran Theo Bult. Uheldet var igen ude efter Paul Smart, der atter udgik på 13. omgang med tændingsfejl. På niendepladsen i det fornemme selskab finder vi Kurt-Ivan Carlsson, der blev svensk mester i 1970.

500 ccm

Ganske som ventet vandt Giacomo Agostini 500 ccm klassen suverænt. Efter at have kørt og hygget sig de første par omgange gik han i arbejde, og opbyggede en føring på over et minut, som han holdt til slutningen.

Kampen om andenpladsen stod mellem Rob Bron, forøvrigt tidligere »dødsdrøm« kører, og Dave Simmonds, hvis Kawasaki var eneste, der fuldførte ud af syv.

Simmonds måtte nøjes med tredjepladsen, da hans forbremse opgav ånden. Det lykkedes ham dog at holde sig foran Keith Turner, der har udskiftet sin Linto med en Suzuki. Linto'en blev forøvrigt solgt til svenskeren Bo Strandell. Også her var der svensk deltagelse, Bo Granath sluttede på en otteplads på en noget speciel Husqvarna, og Kurt-Ivan Carlsson sluttede som nr. 11 på en overboret Yamaha.

Sidevogn 500 ccm

Horst Owesle (Münch-URS) kom ikke soven- de til sine første laurbær i et Grand Prix. Da starten skulle gå, begyndte det at sløre- regne, og i tro på solskin havde man for- synet cyklen med helt glatte tørvejr- dæk. URS'en er jo forsynet med letmetalfølge af biltype og bil-racerdæk, så Owesle var mere end tilfreds med en niendeplads efter første omgang. Veteranen Georg Auerbacher, der for fjerde år i træk har startet sin sidste sæson, førte med Siegfried Schauz og Richard Wegener efter. Alle måtte dog udgå, Auerbacher med fastlåste gasspjæld, Schau- zu med ødelagt knastakseldrev og Wegener opgav, da han blev den lykkelige ejer af en

et-gears Rennsport. I mellemtiden var reg- nen holdt op, og Owesle havde frit spil til sin førsteplads, medens Arsenius Butscher indtog andenpladsen to et halvt minut efter.

BELGIENS GRAND PRIX (5. afd. VM Road Racing)

De 100.000 tilskuere på Spa-Francorchamps blev vidner til en række spændende løb, hvor samtlige favoritter måtte se sig slået. I 50 ccm måtte den regerende mester Angel Nieto se sin Derbi blive holdt på tredjepladsen af Jan de Vries og Jos Schurges begge van Veen Kreidler. Efter løbet nedlagde Derbi protest mod van Veen med på- stand om, at motoren var over 50 ccm. Mo- toren blev målt og fundet at være på 49 ccm. Endelig lykkedes det Barry Sheene at vinde et Grand Prix, og oven i købet første gang han kørte på banen. Han førte fra starten og eneste trussel, Angel Nietos Derbi, var så elskværdig at sætte sig i den helt store stil på anden omgang. Samme skæbne overgik Frank Perris' Suzuki, Dave Simmonds' Ka- wasaki og Gilberto Parlotti på Morbidelli. Med alle de værste konkurrenter ude var sejren hjemme, men for en god ordens skyld satte Sheene ny banerekord — syv sekun- der bedre end Dieter Brauns tidligere re- kord. Charles Mortimer, der ser ud til at være fast medlem af Yamaha's fabrikshold, kørte sig op til en femteplads — med en privatejet Yamaha foran sig! Her blev der også nedlagt protest, denne gang mod Barry Sheene. Morbidelli påstod, at hans Suzuki havde flere end de tilladte gear. Den blev godt nok født med 10, men

i efteråret forsynedes den på Bultaco fabri- ken i Barcelona med en sekstrins gearkasse, så sejren var helt i orden.

Phil Read havde et hårrejsende øjeblik i 250 ccm klassen, da hans hydrauliske skivebrem- ser var totalt virkningsløse for enden af lang- siden. Heldigvis var der en slipvej han kun- ne fortsætte ud af, indtil en bom tværs over vejen forhindrede ham i at trille helt til Spa. Årsagen var, at et bremsesrør havde rørt forhjulet, hvorefter der hurtigt var gået hul, så bremsevæsken var løbet ud.

Føringen overtoges af Silvio Grassetti, hvis MZ viste sig at være noget hurtigere end Reads Yamaha. Andenpladsen var der ikke mindre end syv mand der kæmpede om, alle naturligvis på Yamaha. På sidste omgang gik John Dodds, der havde ligget og luret bag- ved, frem og tog andenpladsen foran Dieter Braun og Paul Smart. Yamahas fabrikskø- rer Rodney Gould kunne ikke klare mere end en sjetteplads — han siger selv, at cyk- len ikke går stærkt nok, men tidligere chef- mekaniker hos Honda Nobby Clarke, der nu arbejder for Yamaha, siger, at det er fordi der ikke lukkes op for gashåndtaget!

Agostini kan jo i realiteten gøre som det passer ham i 500 ccm, hvilket han gjorde ved at starte sidst og tilbringe de første om- gange nede midt i feltet, indtil han ikke syn- tes det var sjovt længere. Hvad gør man så? Ja, så overtager man bare føringen og læg- ger sig 4-5 km foran nærmeste modstander og venter på målflaget.

Det er åbenbart ikke alle Kawasakier, der har kunnet stå for effektføregølsen med de nye tuningsdele. Dave Simmonds udgik på tredje omgang da »et eller andet dyrt« øde- ►►



100 Twin
kr. 3246,-

- eneste i sin klasse
med 2 cyl. Utrolig
acceleration. 12 hk.
110 km/t.

125 Sport
kr. 4478,-

en tæmmet racer 15
hk, 5 gear og over
125 km/t.

125 Super Sport
kr. 4825,-

dobb. påløbende for-
bremse, separat om-
drejningstæller. 15
hk, 5 gear.

180 Twin
kr. 5615,-

separat omdr. tæller.
21
racerfodbremse.
hk, 5 gear, 140 km/t.

250 DS 6
kr. 7427,-

markedets hurtigste
250 ccm. 32 hk, ra-
cerstel og -bremser.
170 km/t. NYHED!

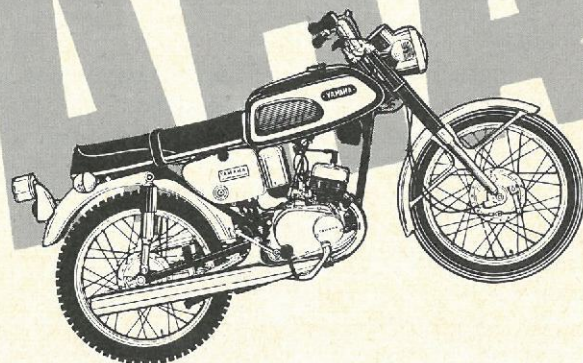
350 Twin Sport
kr. 9339,-

kan det hele, har det
hele. 42 hk, 184 km/t.
Racerstel,
separat omdr. tæller.

Nærmeste forhandler anvises
på telefon (06) 13 15 77.
Brochurer tilsendes mod porto.
Alle priser excl. lev. omk., med forbehold for prisstigninger.

**1/3 FRANZ KROON
MOTORCYKLER**
Nørrebrogade 2 · 8000 Århus C

**De bliver
vinder når
De køber...**



▷ lagdes i motoren, Martin Carney's knække-
de en stempelring (der er kun en ring i hvert
stempel) og Christian Ravels motor satte
sig. Det havde tragisk udgang, for både cy-
kel og kører kom i klemme under de Armco
autoværn, der i stor mængde bliver sat op
på Europas baner — og som desværre er
så farlige for motorcyklister. De har allerede
krævet to køres liv — resultatet var nem-
lig også i dette tilfælde så alvorlige kvæstel-
ser, at han senere døde af dem.

Dette mørke punkt lagde ikke nogen dæm-
per på aktiviteten hos sidevognskørerne,
hvad enhver der kender dem heller ikke
havde ventet.

Ivrig efter at gentage succes'en fra Holland
opbyggede Horst Owesle (Münch URS) et
overvældende forspring, mens Schauzu kør-
te alt, hvad remmer og tøj kunne holde for
at indhente ham. Efter at have kørt sidelæns
så det mere lignede jordbaneløb end asfalt
ditto, overhalede han Auerbacher på anden-
pladsen og kort tid efter også Owesle. Men
hvor meget Schauzu end prøvede, kunne han
ikke ryste Helmuth Faths gamle firecylindre-
de URS af, og der var kun to sekunder mel-
lem Schauzu og Owesle efter næsten 100
km's kørsel.

RESULTATER:

Hollands TT

50 ccm — 8 omgang — 61,24 km.

1. Nieto (Derbi) 30.17,5
2. Schurgers (Kreidler) 30.55,0
3. Ramaker (Kreidler) 31.13,5
4. Bruins (Kreidler) 31.58,2

5. van Hooven (Derbi) 32.04,2

6. Pares (Derbi) 32.08,5

Hurtigste omgang: Nieto, 3.41,5 — 114,42 km/t.

125 ccm — 14 omgang — 107,2 km.

1. Angel Nieto (Derbi) 48.12,8
2. Barry Sheene (Suzuki) 48.14,5
3. Börje Jansson (Maico) 48.27,6
4. Dieter Braun (Maico) 49.07,9
5. Charles Mortimer (Yamaha) 49.24,2
6. Toni Gruber (Maico) 49.29,9

Hurtigste omgang: Nieto, 3.19,8 — 137,94 km/t.

250 ccm — 17 omgang — 130 km.

1. Phil Read (Yamaha) 57.02,1
2. Theo Bult (Yamsel) 57.14,0
3. Dieter Braun (Yamaha) 57.19,8
4. Tony Rutter (Yamaha) 57.43,9
5. Charles Mortimer (Yamaha) 57.44,0
6. Guyula Marsovsky (Yamaha) 57.53,7

Hurtigste omgang: Read, 3.16,6 — 140,17 km/t.

350 ccm — 20 omgang — 153 km.

1. Giacomo Agostini (MV-Agusta) 1 t 4.49,6
2. Phil Read (Yamaha) 1 t 5.12,6
3. Theo Bult (Yamsel) 1 t 6.18,1
4. Rodney Gould (Yamaha) 1 t 6.37,8
5. Ron Chandler (Yamaha) 1 t 7.27,3
6. Martti Pesonen (Yamaha) 1 t 7.35,6

Hurtigste omgang: Agostini 3.10,5 — 144,66 km/t.

500 ccm — 20 omgang — 153 km.

1. Giacomo Agostini (MV-Agusta) 1 t 5.34,4
2. Rob Bron (Suzuki) 1 t 6.33,1
3. Dave Simmonds (Kawasaki) 1 t 6.50,1
4. Keith Turner (Suzuki) 1 t 8.22,2
5. Jim Curry (Seeley) 1 t 9.05,3
6. Billie Nelson (Paton) 1 t 9.02,9

Hurtigste omgang: Agostini, 3.10,1 — 144,93 km/t.

Sidevogn 500 ccm — 14 omgang — 107 km

1. Owesle—Kramer (URS) 51.31,3
2. Butscher—Huber (BMW) 53.56,5
3. Maier—Mathews (BMW) 54.06,1

Belgiens GP

50 ccm — 4 omgang — 55,68 km.

1. Jan de Vries (Kreidler) 21.29,2
2. Jos Schurgers (Kreidler) 21.39,7
3. Angel Nieto (Derbi) 21.42,9
4. Aalt Toersen (Jamathi) 22.38,9
5. Polane (Kreidler) 22.51,7
6. Heinz Myers (Jamathi) 23.28,1

Hurtigste omgang: de Vries, 5.20,0 — 157,60 km/t.

125 ccm — 7 omgang — 98 km.

1. Barry Sheene (Suzuki) 33.21,5
2. Gert Bender (Maico) 33.31,0
3. Dieter Braun (Maico) 33.44,5
4. Cees van Dongen (Yamaha) 34.00,2
5. Charles Mortimer (Yamaha) 34.24,2
6. L. Lenk (MZ RE) 35.27,4

Hurtigste omgang: Barry Sheene, 4.43,3 — 178,03 km/t.

250 ccm — 8 omgang — 111,36 km.

1. Silvio Grassetti (MZ) 35.10,6
2. John Dodds (Yamaha) 35.20,5
3. Dieter Braun (Yamaha) 35.21,2
4. Paul Smart (Yamaha) 35.24,0
5. Charles Mortimer (Yamaha) 35.24,5
6. Rodney Gould (Yamaha) 35.25,9

Hurtigste omg.: Grassetti, 4.19,5 — 194,35 km/t.

500 ccm — 13 omgang — 181,24 km.

1. Giacomo Agostini (MV-Agusta) 55.19,7
2. Eric Offenstadt (Kawasaki) 57.04,1
3. Jack Findlay (Suzuki) 57.05,3
4. Ron Bron (Suzuki) 12 omgang
5. Ron Chandler (Kawasaki) 12 omgang
6. Kurt-Ivan Carlsson (Yamaha) 12 omgang

Hurtigste omg.: Agostini, 4.40,1 — 203,53 km/t.

Sidevogn 500 ccm — 7 omgang — 98 km.

1. Schauzu—Kalauch (BMW) 33.09,3
2. Owesle—Kramer (Münch URS) 33.11,8
3. Auerbacher—Hahn (BMW) 33.27,6
4. Luthringhauser—Neumann (BMW) 33.51,2
5. Castella—Castella (BMW) 33.51,5
6. Butscher—Huber (BMW) 33.51,5

Hurtigste omg.: Schauzu, 4.40,1 — 180,00 km/t.

Barcelona 24 timer

(EM Production Racing)

1. Brettoni—Angiolini, 750 Laverda, 687 omg.
2. Brown—Rollason, BSA Gold Star, 679 omg.
3. Cretti—Wittich, 750 Laverda, 671 omg.

DDR Grand Prix

(VM Moto Cross) 250 ccm

1. J. Robert, Suzuki
2. H. Anderson, Husqvarna
3. S. Geboers, Suzuki
4. O. Petterson, Suzuki
5. V. Kavinov, CZ
6. G. Moissiev, CZ

500 ccm

1. B. Åberg, Husqvarna
2. A. Jonsson, Maico
3. J. Banks, BSA
4. C. Hammargren, Husqvarna
5. P. Friedrichs, CZ
6. van Velthoven, Husqvarna

Hollands Grand Prix

(VM Moto Cross 250 ccm)

1. S. Geboers, Suzuki
2. J. Roberts, Suzuki
3. O. Petterson, Suzuki
4. K. Vehkonen, Husqvarna
5. U. Palm, Husqvarna
6. P. Rulev, CZ

USSR Grand Prix

(VM Moto Cross 500 ccm)

1. A. Jonsson, Maico
2. B. Åberg, Husqvarna
3. A. Weil, Maico
4. De Coster, Suzuki
5. W. Bauer, Maico
6. H. Hoppe, CZ

DELLORTO TT karburatorer

28 mm	kr. 125,- plus moms
30 mm	kr. 130,- » »
32 mm	kr. 135,- » »
35 mm	kr. 155,- » »
Svømmerhuse SS 1	kr. 95,- » »
» SS 2	kr. 60,- » »

YOKOHAMA bagdæk

275 x 18 racing TT	kr. 90,- plus moms
300 x 18 » »	kr. 95,- » »
350 x 18 » »	kr. 120,- » »

Import af Jawa/Eso speedwaycykler, CZ moto cross,
Akront fælge, Ceriani forgafler.
Endvidere føres BSA, Yamaha og Suzuki terrænprogram.



Rundageren 21,
1640 Hedehusene
Tlf.: (03) 16 14 35

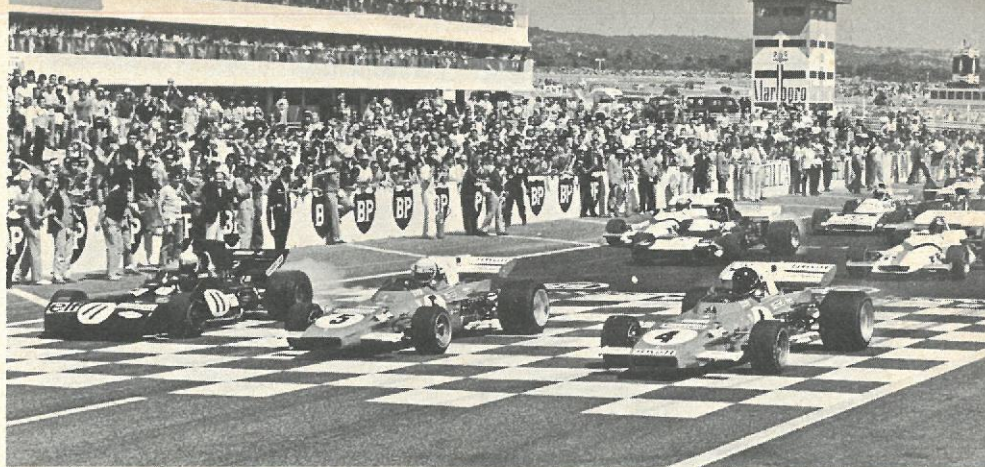
BIL-SPORTEN

Det franske Grand Prix til Stewart – Englands Grand Prix – Østerreichring – Watkins Glen – Formel 2

Godt og vel midtvejs i den internationale bilsportssæson må man konstatere, at 1970 næppe vil gå over i historien som et teknisk set skelsættende år. I Formel-1 har sidste års opsigtsvækkende Lotus 72 ført en mere tilbagetrukket tilværelse, bl.a. på grund af, at fabrikken mangler en virkelig topkører, og turbinevognen Lotus 56 må endnu betragtes som en absolut outsider. Årets to egentlige nyheder, March 711 og Brabham BT 34, der i øvrigt begge er væsentligt mindre epokegørende end 72-modellen, har heller ikke gjort sig særligt bemærkede, og den Tyrrell, der synes på vej til at give Stewart en VM-titel hører, ligesom den konkurrerende Ferrari, nærmest til det jævne gennemsnit.

Til gengæld kommer der stadig nye detaljer og småforbedringer, og de har en tendens til at brede sig til konkurrenterne på rekordtid. På Stewart's March var der i Frankrig monteret en strømliniebeklædning i næsten fuld vognbredde foran forhjulene; ideen dukkede egentlig først op hos Matra tidligere på sæsonen, og konkurrenterne skal nok følge efter. Beklædninger af den art er intet nyt fænomen, men har før været benyttet, f.eks. på Gordini's GP-prototype og på Bugatti 251 midt i halvtredserne.

En anden nyhed, der heller ikke er så ny endda, er de »snorkel«-arrangementer, der har kunnet ses på en række af GP-vognene i de seneste løb, bl.a. Tyrrell, Matra, Brabham, McLaren og Surtees. »Snorkelen« rager op bag førersædet og tager luft ind til motorens indsugning, og svarer således helt til det arrangement, der fandtes på Alfa Romeo's første 33-modeller i 1967. Ideen er først og fremmest at sikre motoren ren og kold luft, mens ingen af de nuværende konstruktioner vist tager sigte på en egentlig »kompressorvirkning«, som i beskedent omfang kan opnås ved passende udformning af



luftkanalen. Også i denne seneste snorkelbølge var det vist Matra, der var først på færde.

På dækfronten er konkurrencen mellem de to deltagende mærker stadig intens. I næste nummer vil den seneste dækudvikling blive mere udførligt behandlet i en særlig artikel; her skal det blot noteres, at billedet i øjeblikket er kompliceret. Ved det hollandske Grand Prix, der kørtes i styrtregn, var Firestone's dæk tydeligt overlegne, mens den tørre og varme sydfranske bane ved det følgende VM-løb viste en lige så klar overlegenhed for konkurrenten Goodyear. Da de to topkandidater til årets VM-titel kører på hvert sit dækmærke, kan de meteorologiske forhold også komme til at spille ind på det endelige resultat.

På sportsvognsfronten er der som ventet heller ikke sket store ting. De to væsentlige nyheder, Ferrari's 312 og Alfa Romeo 33 TT 3 (der præsenteres udførligt andetsteds i dette nummer) tager begge sigte på næste sæson. Også her er der dog smånyheder, der er værd at notere. Således kørte Le Mans-vinderen Marko van Lennep's Porsche 917 i Østrig med elektronisk bremserregulator (»blokerings-frit system«) på forsøgsbasis. Man kan måske undre sig over, at systemer af lignende karakter ikke forlængst er almindelige i bilsporten, men må i den forbindelse ikke glemme, at man her — modsat i den daglige trafik — kan regne med en betydelig ekspertise og fornemmelse fra kørerens side. Systemerne er derfor knapt så påkrævede, selv om kørerens føling med sagen næppe i det lange løb kan måle sig med automatikken. Under træningen til det østrigske løb eksperimenterede man med systemet, men under selve løbet blev det koblet ud, fordi kørerne ikke følte sig helt fortrolige med det. Der er dog ingen tvivl om, at der arbejdes videre, og at lignende systemer dukker op igen.

Sikker Stewart-sejr i Frankrigs Grand Prix

Det franske Grand Prix kørtes i år på den nye Paul Ricard bane nær ved Marseille, ejet af og opkaldt efter likør- og aperitifmagnaten P.R. Den stærke varme var en hård belastning, både for dæk og motorer, og frafaldet var stort.

Stewart's Tyrrell havde en ny serie-11 Cosworth-motor, mens flere af konkurrenterne endnu kører med ældre motorer. Leve-ringsvanskeligheder fra fabrikken har ført til betydelig utilfredshed, og flere fabrikker me-

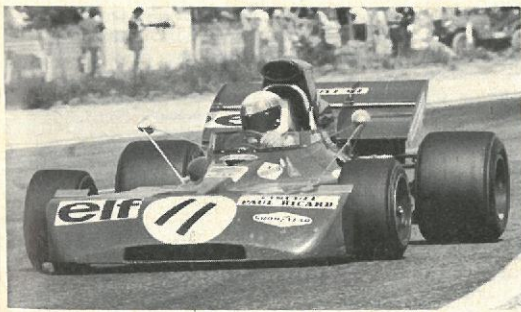
Startfeltet i det franske Grand Prix på Paul Ricard banen. I forreste række Jackie Stewart (March), Ickx og Regazzoni (begge Ferrari). I anden Hill (Brabham) og Rodriguez (BRM).

nes at se sig om efter andre alternativer, skønt der ikke er iøjnefaldende mange af dem. Det er også symptomatisk, at March i øjeblikket synes at satse mere på Alfa Romeo's V-8, der er tungere, men også kraftigere, end den engelske konkurrent. Stewart's kørsel med den nye motor synes under alle omstændigheder at antyde, at den er i stand til at byde Ferrari's og BRM's 12-cylindrede konkurrence; Matra's V-12 synes endnu ikke at være effektmæssigt helt på højde med, hvad den oprindeligt lovede. På den franske banes næsten 2 km lange lige strækning nåede Stewart 288 km/t, mens Ferrari og BRM kom op på 285, Matra kun 277 km/t. Ferrari var yderligere handicappet af dækkene, idet Goodyear's overlegenhed på den tørre bane var åbenbar. Under den første træning var Ferrari's vogne (på Firestone dæk) langsommere end Chris Amon's Matra (på Goodyear).

Alle forudsigelser måtte således gå i retning af en ny sejr til Stewart, og løbet bekræftede forventningerne. Allerede fra starten lagde han sig i spidsen foran Regazzoni (Ferrari) og Rodriguez (BRM), og forspringet øgedes omgang for omgang. Ickx (Ferrari) havde en dårlig start og udgik med motorskade allerede efter 5 omgange, Regazzoni kørte mod autoværnet efter en udskridning i en oliepool og var ligeledes ude af billedet, mens Rodriguez måtte opgive med defekt tændingssystem efter 28 omgange. Ingen af de øvrige var i stand til at køre Stewart's forspring ind og det blev til en relativt ukompliceret sejr med føring fra start til mål. Francois Cevert fulgte ham på andenpladsen i en anden Tyrrell.

Østerreichring – og Porsche endnu engang

Det østrigske sportsvognsløb føjede endnu nogle VM-points til Porsche's i forvejen righoldige samling. Rodriguez lagde sig i spidsen fra starten, fulgt af Jacky Ickx i Ferrari's 3-liters spyder, og øgede hurtigt sit forspring på den våde bane. Efter 30 omgange måtte han dog i depot for at få repareret dynamoen, og det kostede nogle kostbare minutter, hvor Ickx tog føringen, fulgt af Marko (Porsche 917). Efter et stop, hvor Re-



Selv om der ikke foregår de store, revolutionerende tekniske ændringer kommer der stadig små modifikationer på GP-vognene. Her er Stewart's March i nyeste udførelse med strømlinie-afskærmning foran forhjulene og snorkel-luftindtag.

▷▷ gazzoni overtog Ferrari'en gik Marko i spidsen, men da regnen kort efter tog kraftigere fat, måtte han sætte tempoet ned, og Regazzoni gik igen i spidsen, mens Rodriguez længere tilbage pressede tempoet i vejret for at genvinde føringen. Det lykkedes, og nogle omgange senere ødelagde Regazzoni definitivt Ferrari's chancer, da han kolliderede med et autoværn og udgik. Rodriguez kørte 4 timer og 50 minutter af det godt 5 timer lange løb, og hans medkører, Dick Attwood, fik kun af rent formelle grunde overladt rattet det resterende kvarter. Denne solopræstation blev den sidste afgørende demonstration af hans evner, inden den tragiske ulykke, der kostede ham livet nogle uger senere.

Watkins Glen

Alfa Romeo sikrede sig førstepladsen i 6-timers løbet på Watkins Glen, men resultatet formår naturligvis ikke at rokke ved Porsche's VM-forspring. Ronnie Peterson og Andrea de Adamich kørte den vindende vogn. Mere om løbet i næste nummer.

Pedro Rodriguez †

Mexicaneren Pedro Rodriguez dræbtes 11. juli under et sportsvognsløb ved Nürnberg. Rodriguez kørte ved den lejlighed en Ferrari i den såkaldte Interserie, men det er først og fremmest som sportsvognskører for John Wyer's Gulf-Porsche team og som formel 1 kører for Yardley BRM, at Rodriguez har slået sit navn fast som en hurtig og frygtløs kører, der ikke mindst fejrede triumfer, når betingelserne syntes for vanskelige for de mere forsigtige Grand Prix stjerner. Han var således en af de få, som ikke deltog i aktionerne, som bl. a. førte til aflysningen af det tyske Grand Prix på Nürburgring i fjor og det belgiske Grand Prix i år. Han havde ikke nogen særlig favoritbaner, men holdt af den udfordring, som en vanskelig bane er. Som vinder af Det belgiske Grand Prix i fjor, hvor han med sin BRM brød Fords sejrserie, demonstrerede han således til fulde, at han var en af verdens hurtigste og mest koldblodige racerførere, idet han på Spa-Francorchamps-banen, der havde været udsat for Grand Prix kører for eningens hårde kritik kørte så hurtigt som aldrig før.

Så vidt det indtil nu foreligger oplyst, skyldtes ulykken på Norisring en fejl ved den lånte vogn Rodriguez kørte i. Han skred ud og ramte en mur, hvorefter vognen brød i brand. Rodriguez, der var født i 1940 startede sin karriere i 1955 i Mexico. Hans broder Ricardo blev dræbt i 1961 i det mexicanske Grand Prix, og Pedro overvejede dengang at opgive bilporten. Hans religiøse indstilling gav ham imidlertid en fatalistisk tro på, at hans skæbne alligevel ville indhente ham til sin tid, og han fortsatte sin karriere, hvis højdepunkter foruden sejren i Belgien blev en lang række sportsvognssejre for Porsche.



Pedro Rodriguez. †

Resultater:

Frankrigs Grand Prix (VM Formel-1)

1. Jackie Stewart (Tyrrell-Ford) 1.46.41 (179,7 km/t)
2. Francois Cevert (Tyrrell-Ford) 1.47.09
3. Emerson Fittipaldi (Lotus 72) 1.47.15
4. Jo Siffert (BRM)
5. Chris Amon (Matra)
6. Reine Wisell (Lotus 72)

Østerreiching 1000 km (Sportsvogns-VM)

1. Rodriguez-Attwood (Porsche 917) 5.04.26 (198,1 km/t)
2. Hezemans-Vaccarella (Alfa Romeo 33) 2 omg. efter
3. Stommelen-Galli (Alfa Romeo 33) Hurtigste omgangstid: Rodriguez 1.39.35 (214,1 km/t)

Englands Grand Prix (VM Formel-1)

1. Jackie Stewart (Tyrrell) 1.31.31,5 (214,9 km/t)
2. Ronnie Peterson (March) 1.32.07,6
3. E. Fittipaldi (Lotus) 1.32.22,0
4. Henry Pescarolo (March) 1 omg. efter
5. R. Stommelen (Surtees) 1 omg. efter
6. John Surtees (Surtees) 1 omg. efter

Stillingen i køernes VM

Efter 6 af 12 VM-løb var pointsstillingen i Formel 1:

1. Jackie Stewart, 42 points
2. Jacky Ickx, 19 points
3. Ronnie Peterson, 15 points
4. Emerson Fittipaldi, 10 points
5. Mario Andretti, 9 points
6. Pedro Rodriguez (†), 9 points
7. C. Regazzoni, 8 points
8. Chris Amon, 8 points
9. F. Cevert, 6 points
10. Denis Hulme
11. Reine Wisell, 4 points
- Jo Siffert, 4 points

NOTER:

Erik Høyer besatte en flot andenplads i klassen 0-1300 ccm gr. II på Nürburgring under 6-timers løbet i juli måned. Som andenkører havde Erik Høyer sin mekaniker Aage Olesen. Det skulle vise sig at være en klog disposition. Reglementet siger, at andenkøreren skal køre mindst 2 timer af de samlede 6. Under en af omgangene fik Aage Olesen vanskeligheder med speedertrækket og måtte reparere ude på banen. Kort efter var vognen igen ude blandt konkurrenterne, der bestod af de bedste standardvognskørere fra hele Europa. Løbet talte til EM. Erik Høyers præstation på Nürburgring er nok så imponerende, idet det ikke blot lykkedes for ham at placere sig som nummer to i klassen, hvor der løvrigt var 60 vogne anmeldt, men samtidig fortalte løbsledelsen efter løbet, at det aldrig tidligere var lykkedes for en Mini-kører at gennemkøre en baneomgang på den tid, som Høyer kørte.

Jens Winther BMW 2800 CS deltog i juli måned i et løb, som afvikledes på den tyske flyveplads Dipholtz, hvor han placerede sig på andenpladsen i klassen over 2000 ccm gr. II. Løbet talte til de tyske mesterskaber, hvor der køres på flyvepladser forskellige steder i Tyskland. Førstepladsen blev besat af Ford-køreren Jürgen March i en Capri 3000.

Efter afviklingen af 12-timers løbet på Sebring meddelte løbsledelsen, at det i år var 20. og sidste gang, man afviklede løb på den traditionsrige bane. Man måtte se sig om efter et an-

Jackie Stewart i den efterhånden vante situation. Til højre i billedet eks-verdensmesteren Jack Brabham.

Flere VM-points til Stewart

Stewart besatte også førstepladsen i Det engelske Grand Prix på Silverstone-banen, men sejren var ikke helt så ukompliceret som i det franske. Ferrari's to vogne, kørt af Ickx og Regazzoni, og Jo Siffert (BRM) gav konkurrence og spænding, men alle tre vogne var plaget af tekniske problemer; de to første udgik, mens Siffert måtte nøjes med en niendeplads. Herefter var der ingen af de øvrige konkurrenter, der kunne true Stewart's sikre førsteplads. I behørig afstand foregik en hård kamp mellem Hulme (McLaren), Ronnie Peterson (March), Tim Schenken (Brabham) og Fittipaldi (Lotus). Det blev Ronnie Peterson, der sikrede sig andenpladsen. Reine Wisell startede i Lotus' turbinevogn, og gennemførte løbet uden at opnå tilstrækkelig distance til at komme på resultatlisten. Løbet, der gennemførtes på tør bane, synes at bekræfte Goodyear's øjeblikkelige overlegenhed under disse omstændigheder. Både Ferrari og BRM (begge Firestone) havde dækproblemer.

Formel-2

Efter seks løb i den europæiske Formel-2 serie var pointsstillingen:

1. Ronnie Peterson (March), 24 points
2. Carlos Reutemann (Brabham), 23 points
3. Francois Cevert (Tecno), 22 points
4. Tim Schenken, Dieter Quester, 15 points
5. Wilson Fittipaldi, 10 points

Mesterskabet er udskrevet for kørere i FIA's kategori »B«, mens de internationale A-kørere kan deltage, uden at indgå i pointsregnskabet.

det sted inden det næste løb. Dette skulle imidlertid ikke blive noget problem, kunne man berolige pressen med. Den økonomiske side af sagen var i orden. At finde arealet til banen voldte ikke problemer! — Men det er jo selvfølgelig heller ikke på Sjælland banen skal ligge.

Flere af de danske kørere, som deltog i det netop afsluttede Polske Rally, kom hjem med pæne placeringer. Dog kneb det for de hold, som stillede op i løbet for første gang. Ingen af disse kom igennem ruten.

Bedste placering stod Carl Haagen Larsen for, idet han sammen med sin polske makker Henryk Krakowczyk i Datsun 1200 fik en klassesejr. Per Sandager/O. Kristensen, Ford Escort Mexico, kom hjem med en andenplads, og Carl Syberg/Ellen Syberg, og Johs. Sørensen/B. Orland, der deltog i henholdsvis Opel Rallye Kadett og Renault 12, fik en tredjeplads i hver sin klasse.

I hold-konkurrencen placerede Danmark sig på tredjepladsen efter Polen og Østtyskland.

Den utrættelige og initiativrige Jørgen Holm fra Esbjerg har igen været indblandet i succes. Denne gang var det dog ikke på Esbjerg-banen, men derimod på seks forskellige baner i England.

Jørgen Holm tog for et par måneder siden initiativet til at danne et dansk team bestående af jordbanekørere under navnet The Car Vikings. Holdet kom til at bestå af Arnold Larsen, Renault Gordini, Sten Gudmandsen, Austin Cooper 1275, Steen E. Mikkelsen, Fiat Abarth 850, Palle Christiansen, NSU 1200 TT, Carl Hansen, NSU 1200 TT og Søren Meder, Sunbeam Imp. Den 21. juli vendte holdet hjem fra England efter en uofficiel landskampdyst med et tilsvarende engelsk hold, hvor danskerne havde vundet stort. Samtidig havde man en næsten sikker kontrakt i lommen med tilbud om at aflægge Sydafrika et tilsvarende besøg med alt betalt fra afrejse til hjemkomst.

Topscorer på turen til England var Arnold Larsen, idet han besatte fem førstepladser og en andenplads.

Steen E. Mikkelsen var derimod mindre heldig. Allerede efter tre løb ødelagde han sin vogn og kunne ikke deltage i de resterende løb.

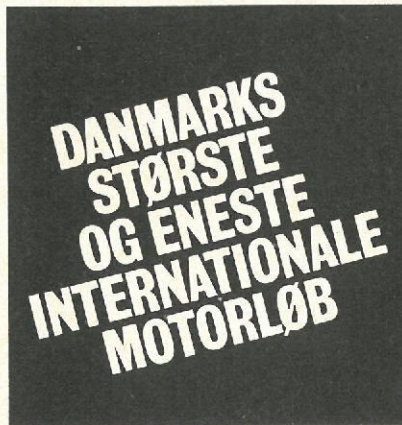
Efter endnu en sejr i Formel Atlantic ligger Tom Belsø på tredjepladsen i det uofficielle EM. 10 løb ud af ialt 20 er kørt, og Belsø har kun deltaget i halvdelen. Hans chancer for at vinde EM'et skulle være tilstede, selv om den ikke er alt for stor. Australieren Vern Shuppan ligger på førstepladsen med 53 point, og englænderen Cyk Williams på andenpladsen med 39. Tom Belsø har 26 points.

Både Erik Høyer og Jens Winther har skiftet dækmærke siden det sidste løb på Ring Djursland. Begge har foretrukket Firestone, og er som tidligere nævnt vendt hjem fra tyske løb med hver sin andenplads i klassen. For Erik Høyers vedkommende var det Flemming Rasmussens overbevisende sejr ved sidste DM-løb, som gav stødet til skiftet.

INTERNATIONAL LØBSKALENDER

(10/8-15/9)

- 15/8: Østrigs Grand Prix (VM-Formel 1)
- 15/8: Coppa Citta di Enna (I) (eur. 2-liters mesterskab)
- 21/8: Oulton Park Gold Cup (F-1, F-5000) (GB)
- 22/8: Premio Mediterraneo (I) (EM-Formel-2)
- 22/8: Mid-Ohio (USA) (Can-Am)
- 29/8: Ollons-Villars (CH) (eur. bjergmestersk.)
- 29/8: Road America (USA) (Can-Am)
- 4-5/9: Nürburgring 500 km (eur. 2-liters mesterskab)
- 5/9: Italiens Grand Prix (VM-Formel-1)
- 12/9: Tulln Langenlebern (A) (EM-Formel-2)
- 12/9: Bridgehampton (USA) (Can-Am)



**21-22
AUGUST**



FART OG FEST for hele familien

Med forrygende spændende racerløb ... og masser af dem. Men hvad med Deres kone? Vil hun ikke se billob, er der udstillinger, underholdning og show. Og børnene? De skal i tivoli. De kan også tage madpakke med.

Det hele sker på Jyllands Ringen

lørdag den 21.8. Vi åbner kl. 12

- løbene starter kl. 16

søndag den 22.8. Vi åbner kl. 10

- løbene starter kl. 14

**JYLLANDS
RINGEN**
RESENBRO v/ SILKEBORG

SMJ 25 år



Skandinavisk Motor-Journal er gået ind i sit 25. år, og dette ene-stående jubilæum må naturligvis fejres. Vi har derfor udskrevet denne store præmiekonkurrence, hvor den samlede præmiesum er over 50.000 kr. Hovedgevinsten er en af årets mest interessante bilnyheder, mens andenpræmien lige så naturligt er en avanceret og spændende motorcykel.

Konkurrencen startede i sidste nummer, men vi gentager her den første kupon, da mange læsere var kede af at klippe i bladets midsider. På kupon 2 finder De tre nye opgaver, og i de tre næste numre vil der være tilsvarende **OBS!** De skal samle alle fem kuponer, før De sender noget ind. Der er således god tid til at finde de rigtige svar –

vind en
Fiat 127
eller en
**Suzuki
250**

Sådan deltager De: Konkurrencen løber over fem numre, hvor De vil finde fem kuponer med tre spørgsmål på hver. Til hvert spørgsmål er der tre svar, men kun det ene er rigtigt. Sæt kryds ved de rigtige svar, men pas på! – Der er lumske fælder imellem. Når alle femten opgaver er løst, skal **de fem kuponer indsendes samlet** i en lukket konvolut inden den 10. december 1971. Resultatet offentliggøres i Skandinavisk Motor Journal nr. 1/1972, der udkommer 10. januar 1972. (Personer med tilknytning til Forlaget Skandinavisk Motor Presse kan ikke deltage).

Jubilæumskonkurrencen »SMJ – 25 år«

KUPON 1

1 Når man taler om overstyring menes der:

- ☐ at vognen har en lille vendediameter
- ☐ at styretøjet er forsynet med en hjælpemotor (servo)
- ☒ at vognen følger en mere snæver kurve, end styreudslaget angiver

2 Hvilken funktion har en støddæmper på en bil?

- ☐ at forhindre, at stød fra vejens ujævnheder forplantes til karrosseriet
- ☒ at bremse svingningerne i affjedringssystemet
- ☐ at dæmpe radiostøjen fra tændingsanlæggets strømsstød

3 »Højhysterese-gummi« bruges i stigende grad til personvognsdæk. Disse nye gummitypers væsentligste fordel er:

- ☐ forøget slidstyrke
- ☒ forbedrede friktionsegenskaber
- ☐ mindre varmeudvikling ved høj hastighed

KUPON 2

1 Mange amerikanske biler er efterhånden udstyret med et såkaldt spærredifferential, som er

- ☐ en tyverisikring, der fastlåser differentialet, så kørsel er umulig,
- ☒ en indretning, der kan begrænse forskellen i omdrejningshastighed mellem de drivende hjul,
- ☐ en hastighedsregulator, der spærrer for kraftoverføringen ved for stor forurening.

2 NSU benytter betegnelsen »TT« på en sporty bilmodel. De to bogstaver står for

- ☐ »Twin Top«, fordi motoren har todelt topstykke,
- ☐ »Tempo Tuning« — et tysk specialfirma, der har fabrikeret tuningsdelene,
- ☐ »Tourist Trophy« — med relation til et kendt motorcykelløb (Isle of Man).

3 En »Ottomotor« er betegnelsen for

- ☒ den gængse motortype i benzindrevne biler,
- ☐ en 8-takts konstruktion, som blev benyttet i Italien omkring 1890,
- ☐ en speciel motortype udviklet af Otto von Eisenhuth i Sydtyskland 1912-13.



Andenpræmien er denne dejlige motorcykel, **SUZUKI T250**. En to-cylindret, to-takts kraftkarl, der udvikler 33 hk ved 8.000 omdr./min. Tophastigheden er op mod 160 km/t, og accelerationsevnen er forrygende. Af de mange tekniske finesser kan vi fremhæve 6-trins gearkasse, og direkte oliesmøring af lejer og stempler. Skat og forsikring er betalt for et år, og desuden medfølger det komplette køreudstyr til den heldige vinder: Barboursuit-dragten, en H.A. styrthjelm, Hailwood støvler, Climax briller og skindhandsker. **Værdi i alt ca. 10.000 kr.**

Stor jubilæumskonkurrence



Konkurrencens flotte førstepræmie er den nye forhjulstrukne **FIAT 127** – formentlig årets mest spændende bil-nyhed, som ventes her til landet om nogle måneder. Den tværstillede motor er på 903 ccm, og den udvikler 47 hk DIN, hvilket giver vognen en top-hastighed på ca. 140 km/t, mens accelerationstiden for 0-80 km/t er ca. 12 sekunder. Denne nye FIAT er imponerende rummelig, skønt den har meget kompakte mål og er handy og nem. Prøvekørsler ved præsentationen i Italien har afsløret fremragende køreegenskaber og god komfort.

Denne bil kan blive Deres, når De deltager i SMJ's store jubilæumskonkurrence. Vægtafgift og forsikring er betalt for et år, og førstepræmiens værdi er således ca. 24.000 kr.



5 Sanyo autoradio (model F-8061V) med mellem- og langbølge samt FM. Trykautomatik med fastlåsning af 5 stationer, tonekontrol, automatisk frekvens-kontrol og 6 watt udgangseffekt. Radioen leveres med højttaler og antenne samt montering, når denne kan udføres hos »Autoradio-specialisten SEIBÆK«, Gl. Kongevej 33, Kbh. Værdi i alt: 1.078,- kr.



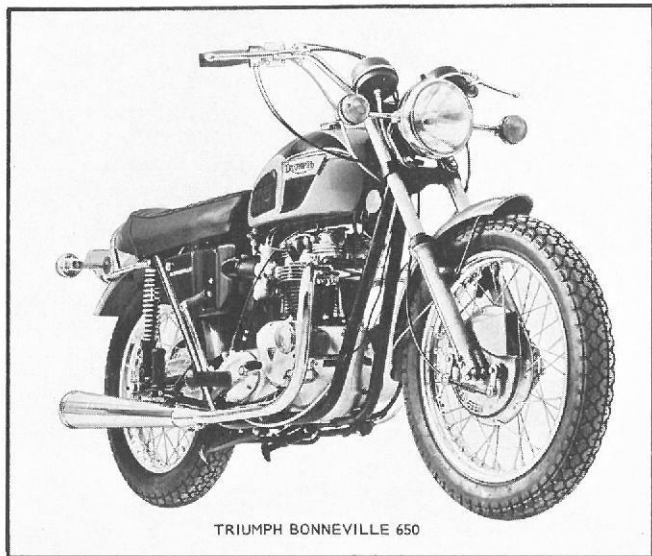
10 »Den lille vinkælder« – 6 x 6 flasker dejlig vin fra »TASTER WINE« af følgende mærker: Blanc de Loire (Nicolas), Beaujolais Villages (Nicolas), Côtes de Provence Rosé (Nicolas), Chateau de Malleret 1964 (de Luze), Crozes Hermitage 1969 (Nicolas) og Chablis 1969 (Nicolas). – I alt 36 flasker, værdi 750,- kr.



25 sæt S. E. V. Marchal hjælpelygter – 2 tåge-, fjern- eller langtlys-lygter efter ønske. Lygtehus og rand i højglanspoleret, rustfrit stål. Indvendig diameter (lysåbning) 160 mm. Leveres med H2 jod-kvarts lamper. Hjælpelygter forøger sikkerheden og burde monteres på alle biler. Værdi pr. sæt ca. 320,- kr.

SIDEN sidst

Renault har truffet aftale med regeringen i Marokko om oprettelsen af en samlefabrik under navnet Renault-Maroc. Fabrikken kommer til at ligge i Casablanca, og med 500 ansatte vil årsproduktionen foreløbig blive 12.500 vogne. Samtidig er der truffet aftale med Peugeot om samling af dette mærkes modeller på den nye fabrik. Renault har for øjeblikket en markedsandel på 46 pct. i Marokko.



TRIUMPH BONNEVILLE 650

△ Det var ventet, at den nye store modelrække fra BSA og Triumph ville ledsages af klækkelige prisforhøjelser på det danske marked, og de første priser, vi kunne offentliggøre for nogle måneder siden, var da også temmelig overvældende. Det meddeles nu, at C. Reinhardt A/S efter forhandlinger med fabrikken har været i stand til at sænke priserne igen til et rimeligere niveau. Foreløbig er kun modellerne Triumph Tiger 650 og Triumph Bonneville klar til levering herhjemme, og de koster nu henholdsvis kr. 12.737 og kr. 14.759 — de tidligere annoncerede priser var henholdsvis kr. 17.067 og kr. 18.066! De nye priser gælder cykler leveret på gaden i fuldt USA-udstyr, d.v.s. inklusive leveringsomkostninger, omdrejningstæller, midterstativ, sidestøtten, blinklys og pas-sagerfodhviler.



VDA (Sammenslutningen af tyske Bilfabrikanter) meddeler, at man vil afholde biludstilling i Frankfurt 13.-23. september 1973. Som tidligere vil udstillingen omfatte personvogne, lastvogne, specialkøretøjer og udstyr, tilbehør og til en vis grad værktøj.

Et interessant samarbejde er kommet i stand mellem Volvo, Peugeot og Renault. På ligestillet basis skal de tre fabrikker ikke alene samarbejde om konstruktion, men også om fremstilling af nye personvognsmotorer. Overenskomsten gælder bl. a. en fællessejet fabrik i Douvrin nær Lille i Nordfrankrig, og når denne står fuldt udbygget i midten af 70'erne, vil den årlige kapacitet være omkring 350.000 motorer. Trods dette samarbejde fortsætter de tre fabrikkers nuværende motorfremstilling. Det er ikke mindst de strenge krav til renere udblæsningsgas, der træder i kraft i 1975, som får mange fabrikker til at samarbejde i kostbare forsknings- og udviklingsarbejder. Når bestemmelserne for 1975 træder i kraft, må indholdet af kvælstof i udblæsningen kun andrage 10 procent af den mængde, der er tilladt nu i 1971. Medens japanerne i stor stil vil forsøge med Wankel-motoren, der på grund af lavere temperatur udvikler mindre mængder kvælstof, men større mængder kulilte og kulhydrater. Da det imidlertid er kvælstofiltene, som er vanskeligst at »rense bort«, ser japanerne en oplagt mulighed i Wankel-motoren.

BMW har foretaget en lille udregning for at vise, hvor meget kunststof der nu benyttes i en bil. I en BMW 2500 fremstilles ikke mindre end 522 dele af 12 forskellige kunststoffer, der tilsammen udgør 61 kg af vognens vægt. Af PVC fremstilles 195 dele, af polyurethan fremstilles 43 dele, og de resterende 284 dele fordeler sig på 10 andre materialer. Til sportsskørrel kan man udover disse standarddele få døre, motorhjul, bagagerumsklap og forskærme af glasfiber-armeret plastic — disse dele vejer til en BMW 2002 ti 26 kg mod de tilsvarende ståledeles 99 kg.



For guderne må vide hvilken gang bliver der nu igen optaget forhandlinger mellem englændere og franskmænd om bygningen af en tunnel under kanalen. Denne gang baseres projektet på privat initiativ og privat kapital, men begge landes myndigheder skal naturligvis give deres velsignelse, ligesom risiko og rettigheder skal undersøges og godkendes. Den endelige afgørelse og beslutning om at bygge tunnelen kan foreligge i 1973, og fem år senere kan arbejdet være fuldført. Mon det lykkes denne gang?



I tilknytning til vor artikel om de ganske almindelige bremser indkøring og vedligeholdelse (artiklen i SMJ 5/71, side 10) meddeles det fra Audi-NSU, at bremserne på Audi indkøres på fabrikken. Proceduren er den, at vognen køres med fuld gas over 1000 meter i andet gear med bremsepedalen trådt så langt ned, at hastigheden lige akkurat er 50 km/t. Bremserne får derefter lov til at køle, inden der foretages to middelkraftige opbremsninger som en kontrol. Det skal bemærkes, at denne fremgangsmåde ikke kan anbefales generelt for alle belægningstyper, og man må fortsat anbefale forsigtig brug af bremserne, når disse er monteret med ny belægning.



Den 5. juli kunne British Leyland fejre et dobbeltjubilæum. Af typen Austin/Morris 1100/1300 løb bil nr. 2 millioner af samlebandet, og få minutter senere havde man i alt produceret 5 millioner biler med tværstillet rækemotor og forhjulstræk.



De tre store amerikanske bilkoncerner er nu ved at få foden inden for i den japanske bilindustri. Efter langvarige forhandlinger gives der nu amerikanerne adgang til at erhverve så store aktieposter, at amerikanerne kan få nogen indflydelse på de japanske fabrikker, men hovedformålet er samarbejdet på det teknologiske, produktionsmæssige og salgsmæssige område. Chrysler vil samarbejde med Mitsubishi Motor Corporation, Ford Motor Co. med Toyo Kogyo Co., og General Motors er ved at være igennem forhandlingerne med Isuzu Motors Ltd.



Priserne på Vauxhall Firenza er nu fastsat til kr. 30.361,- for model 1200 og til kr. 35.103,- for model SL 1600. Samtidig kan General Motors oplyse, at priserne på Opel vil stige, når de nuværende lagre er opbrugt. Der bliver tale om prisstigninger på fra ca. kr. 1250,- til ca. kr. 3000,- alt efter model. Disse prisstigninger skyldes både stigende fremstillingsomkostninger og den flydende DM-kurs.

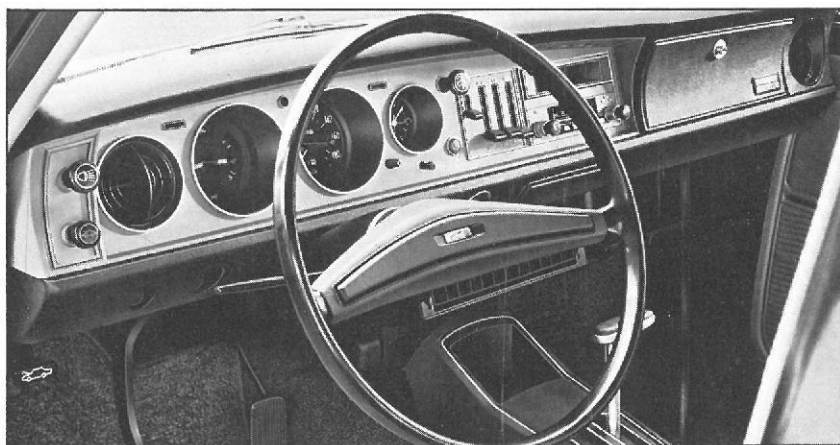




TOYOTA NYHED

CARINA Sprinter

- førende i
1600 cc-klassen
med 102 heste.



En helt ny vogn fra Toyota. Dynamisk og sportspræget - CARINA Sprinter! Lynhurtig, men sikret overalt. Lamine-ret frontrude, kollisionssikret ratstamme, nakkestøtter, 2-kreds bremses og Dunlop radialdæk SP 68.

Skøn indvendig, og så med 102 heste - en kompakt kraft, der betyder 165 km/t.

TOYOTA CARINA

SPRINTER

kr. 31.965

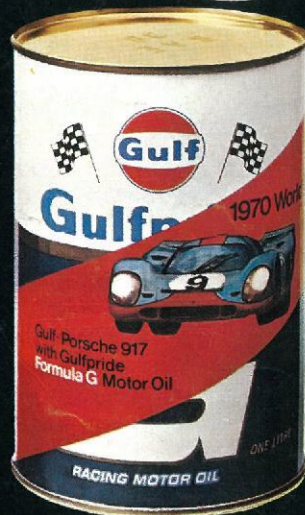


Erla Auto Import A/S

Nu hos Gulf.
Skalamodel af
Porsche 917,
kun kr. 9,85
(vejl.)



Hvorfor i alverden skal verdensmesteren Porsche ha' en bedre motorolie end Deres bil? Nu kan De købe verdensmesterens olie for lidt mere end den olie De bruger i dag.



**Gulf
Formula G
Motor Oil.
Fås på alle
Gulf stationer.**