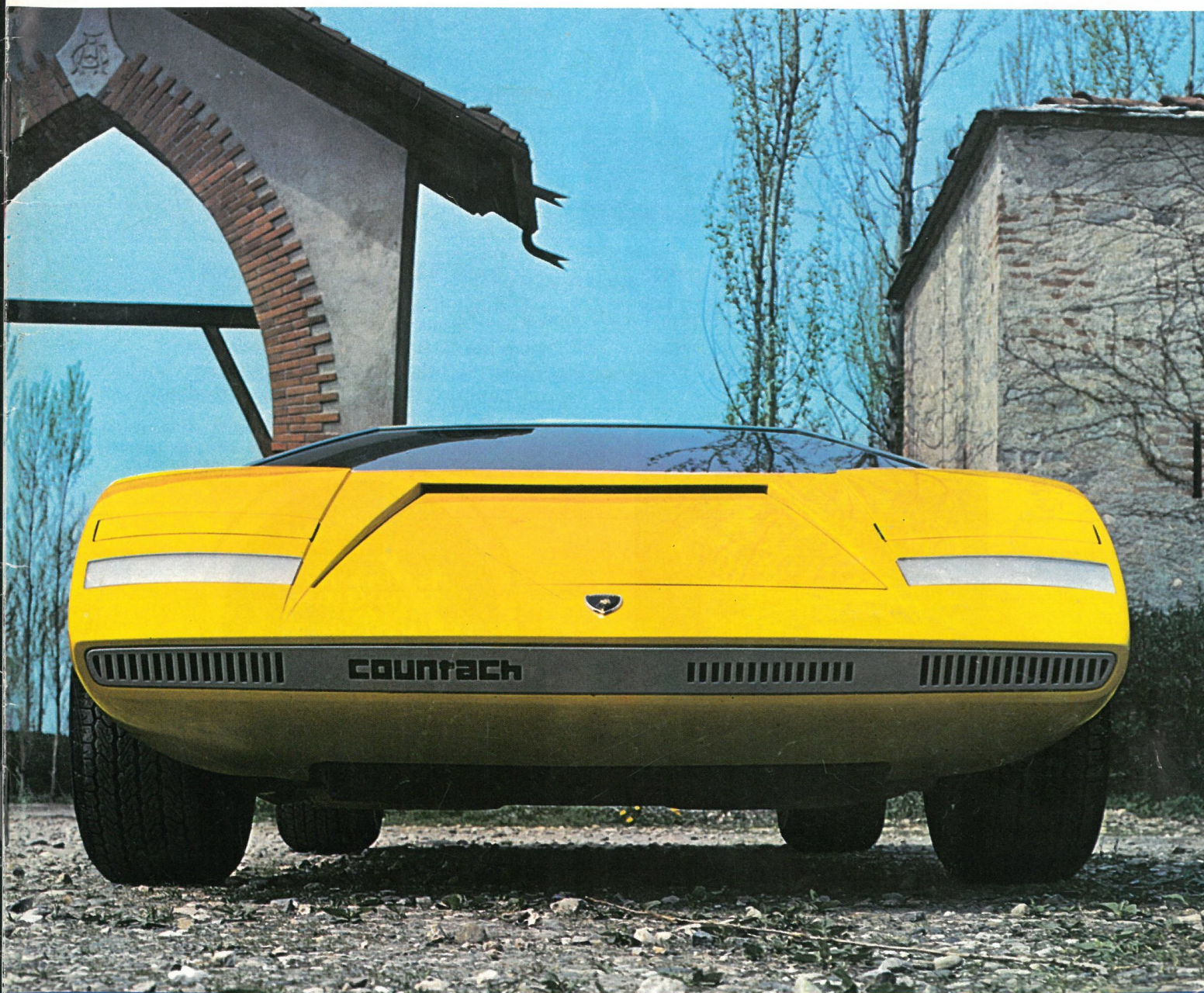


SKANDINAVISK

MOTOR-journal



1/72

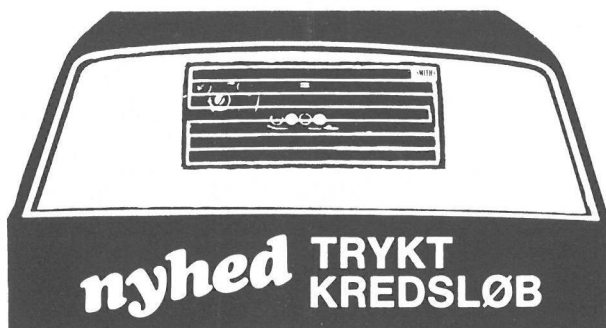
KR. 4,50 (Norge: 4,75)

**Bertones nyeste mesterværker * Titan til racervogne
Vinderne i den store jubilæumskonkurrence**

Bilen bli'r vinterklar med SMITHS.

De kører bedre og mere økonomisk med det rigtige vinterudstyr.

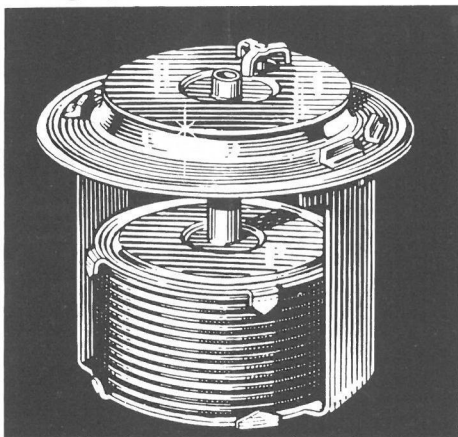
Klart udsyn



med SMITHS KLAR-bagrude

Det trykte kredsløb vulkaniserer sig fast på bagruden. Med den nye SMITHS klar eldugrude kan De altid se Dem bagud. Selv i den værste kulde. Er nem at montere. Passer til alle 12 volt biler.

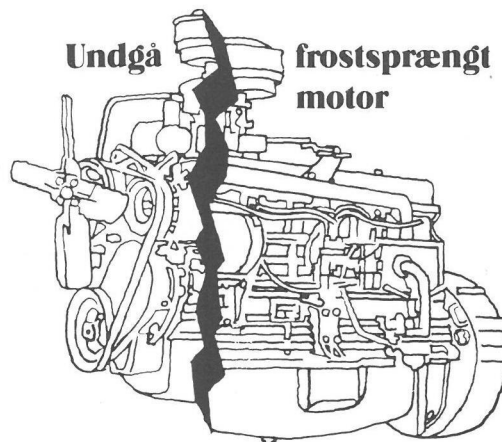
Rigtig arbejdstemperatur



med SMITHS termostat

Skift til SMITHS vintertermostat nu. Den passer til næsten alle bilmodeller. Motoren bliver lynhurtig varm. De har varme i bilen, kører billigere og har mindre slid på motoren.

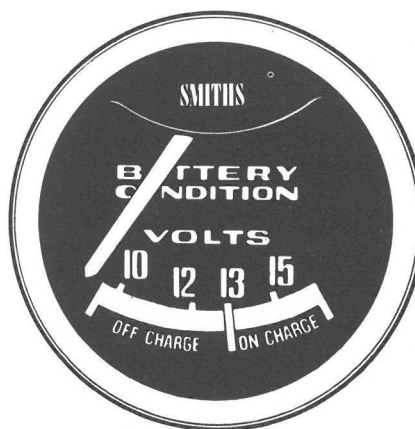
Undgå frostsprængt motor



med NY SMITHS Bluecol

Den nye Bluecol Universal frostvæske passer til alle motortyper. Undgå fejltagelser. Få Bluecol Universal på køleren idag. Så behøver De ikke at bekymre Dem om hvor langt frostgraderne går ned!

Kontroller batteriet



med SMITHS Batterimeter

Kulden er hård ved batteriet. Men med SMITHS batterimeter kommer De aldrig ud for et "fladt" batteri. De kan i god tid se, når batteriet er ved at være "nede" - og De skal sørge for en opladning!

VILH. NELLEMANN A/S

ESBJERG
Hedelundvej, 6700
05-13 17 33

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

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

AALBORG
Jyllandsgade 28, 9000
08-12 63 77

RANDERS
Hospitalgade, 8900
06-42 17 33

orienterer om nærmeste forhandler

SKANDINAVISK
MOTOR-journal
1/72

Udkommer 10. januar 1972 – 26. årgang

Udgiver:

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

Ansvarsh. redaktør:

Mogens H. Damkier

I redaktionen:

Benny Christensen
Ole Borg
Leon Østergaard
Erling Duelund

Sats: Servisats I/S

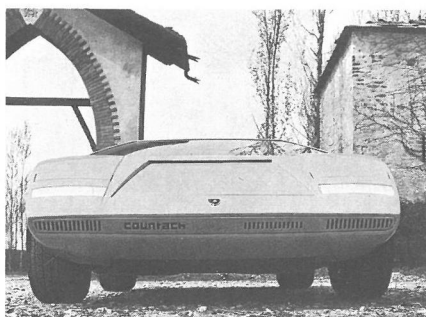
Repro: Dystan A/S

Tryk: P. Hansens Bogtrykkeri

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

Årsabonnement (12 numre) 48,- kr.

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



FORSIDEN:

Den elegante Lamborghini »Countach«
i kileform og med centralmotor –
et af de nyeste design-eksperimenter
fra Bertone. Se artiklen side 22-28.

25
år

indhold

ITALIENS MOTORCYKELINDUSTRI	4
VI PRØVEKØRER FORD CORTINA 2000 GXL	8
HVAD GØR DU VED MIN BIL, MAND?	12
VINDERNE I JUBILÆUMSKONKURRENCEN	15
MIRAKELMETALLET TITAN	18
TEKNISK BREVKASSE	21
B – FOR BERTONE	22
VINTERDÆK TIL MOTORCYKLEN?	29
LIDT AF HVERT . . .	32
MOTORCYKELSPORT	41
BILSPORT	42
RODEKASSEN	43
SIDEN SIDST	46

Redaktionelle Strøtanker

Betyder viden ingenting?

Ved regeringsskiftet var det ikke alene FDM, men også Rådet for Større Færdselssikkerhed, der kom i bekneb for en ny topfigur, fordi de eksisterende »topper« måtte helltge sig det politiske arbejde. På tale som ny formand for det berømmelige råd var derpå den lige så berømmelige Mogens Camre, men så legede Camre lidt med pistoler, og så var den potte ude.

Det er i grunden en situation til eftertanke, for Camre blev nemlig ikke vraget, fordi han har mindre begreb om trafik eller trafiksikkerhed end en hvilken som helst anden. Man kunne bare ikke bruge ham, fordi han netop havde dummet sig med noget pistolpjat. Man kan åbenbart bruge hvem som helst, blot det er en, der på en eller anden måde har et navn eller på indtil flere forskellige måder er i stand til at råbe op og gøre sig bemærket; men om manden har fjerneste begreb om det, han skal have med at gøre, er tilsyneladende ganske underordnet. Mon man i den slags sager ligefrem er traditionsbundet?

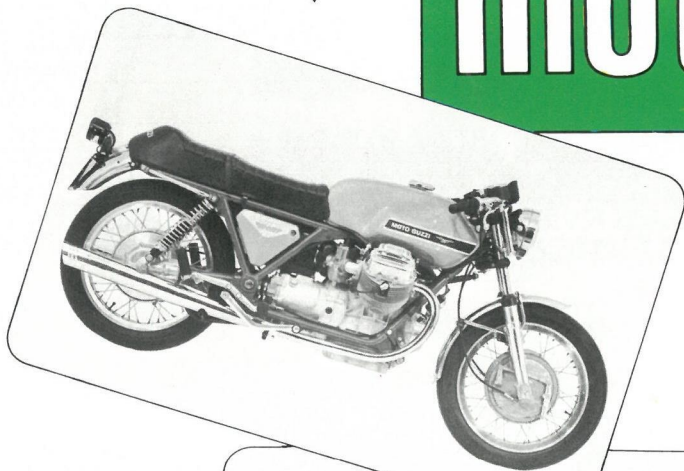
Tænk hvis man tog det første det bedste folketingsmedlem og gjorde samme til den ledende direktør for et skibsværft eller en anden større industrivirksomhed – det ville meget hurtigt gå rivende galt. Man kan flytte en topleder med bevise-lige evner fra den ene branche til den anden, da verekundskab med hensyn til skibe, luftfart, sukker, konserves og sko varetages af fagmænd på rette poster – topmanden skal blot sørge for, at det hele kan køre, at de rigtige folk er på de rigtige poster, at investeringer bruges på rette måde, at virksomheden er konkurrencedygtig frem i tiden, at der er tilfredshed på arbejdspladsen og en hel del mere. Helt anderledes er det for topmanden i en institution som Større Færdselssikkerhed, for er han ikke helt hjemme i færdselens dynamik, lovgivningen i alle detaljer, statistisk materiale i ind- og udland og desuden har et vågent øje for alle muligheder, vil han kun gå i vejen og sandsynligvis også gøre sig uheldigt bemærket.

(Fortsættes side 43)

mange gode kort blandt

Italiens motorcykler

Moto Guzzi V7 Sport har et andet stel end de øvrige V7 modeller. Desuden anden teleskopgaffel, anden forhjulsbremse og andre mål på motoren – simpelt hen en af de kostbareste motorcykler på markedet. ▽



I forbindelse med motorcykeludstillingen i Milano har vi besøgt forskellige fabrikker og talt med italienske branchefolk ikke alene for at se på nye modeller, men også for at finde ud af baggrunden for den manglende import af italienske maskiner til Danmark.

Af Mogens H. Damkier

Moto Guzzi's gamle ▽
»big-banger« med vandretliggende cylinder har fået pålægs-maskinen – det store udvendige svinghjul – indkapslet. En overordentlig særpræget maskine med en lang forhistorie og tilsyneladende en uendelig fremtid.

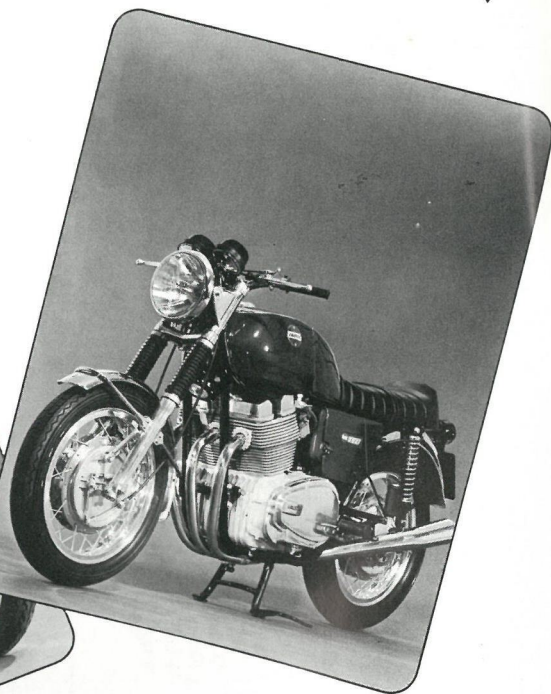
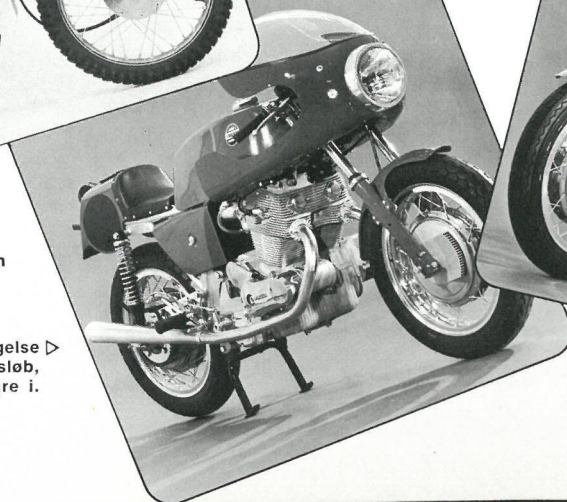


Den tre-cylindrede Laverda 1000 synes nu at have fundet sin endelige form, og den går snart i produktion. ▽



△ Starnello i moto-cross udgave. Motoren er særpræget ved at have indsgningen og karburatoren anbragt på siden af topstykket.

Laverda i sportstrim klar til deltagelse ▽ i et af de mange udholdenhedsløb, som den har hentet overbevisende sejre i.



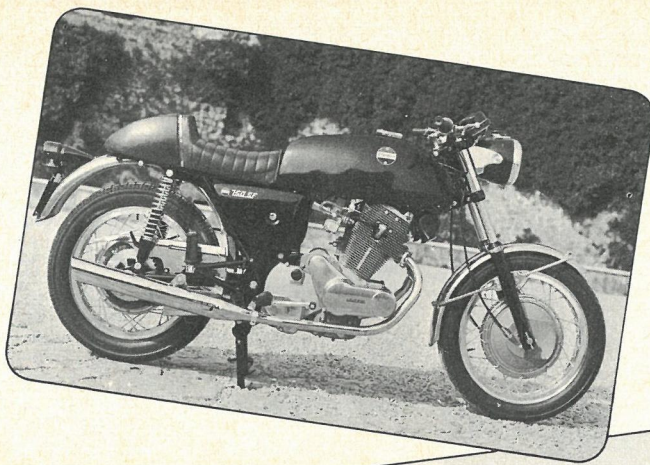
Det er snart lang tid siden, at vi her i landet har importeret italienske motorcykler, hvilket naturligvis er et prisspørgsmål, da det danske marked er et af de vanskeligste at arbejde med. Hvad der i udlandet ofte betegner bagatelagte differencer i prisen på forskellige modeller, bliver på grund af vore meget høje afgifter til beløb, man for alvor må regne med. Dertil kommer, at de østtyske og tjekiske fabrikker sælger til dumpingpriser for regulære brugsmaskiner, medens de japanske fabrikkers storproduktion er vanskelig at konkurrere med, hvilket naturligvis er gældende for flere lande, men samtidig er de danske motorcyklister blevet bidt af effekt og top-hastighed uden alvorlig tanke på vedligeholdelsesomkostninger og holdbarhed. Eksempelvis vil mange vige tilbage for at betale differencen mellem kæde-træk og kardant-ræk på en stor maskine, men vil senere komme af med et langt større beløb til nye kæder og nye kædehjul — rent bortset fra langt større vedligeholdelsesarbejde og ofte et ret betragteligt effekttab på dårligt vedligeholdte kæder. Dertil kommer så tilbøjeligheden til at vurdere en motorcykels reelle værdi ud fra motoreffektens størrelse, og på det punkt kan japanerne ofte og i mange klasser være vanskelige at slå.

Er de italienske maskiner konkurrencedygtige?

Det italienske marked er kraftigt opdelt i helt små og helt store maskiner med et ret beskedent udvalg i mellemklassen. De dyreste italienske maskiner med en hjemmemarkedspris på ca. 1.400.000 lire ville i Danmark koste over 32.000 kroner, medens de mere almindelige maskiner i den store klasse på ca. 750 ccm nogenlunde følger BMW-priserne.

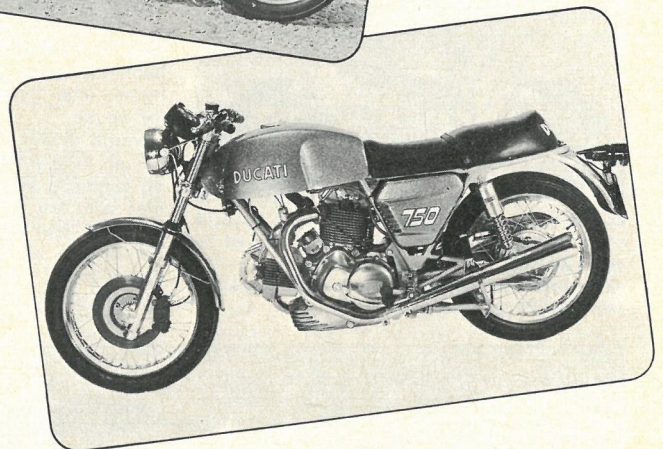
Lidt anderledes er det med de mindre maskiner. Eksempelvis vil en 160 ccm model med fem-trins gearkasse og en motoreffekt på 16,2 hk ved 8.400 omdr./min. (Moto Guzzi Stornello) på det danske marked koste over 7.000 kroner, medens vi kan finde en tilsvarende fire-takter i Honda, der tilmed har to cylindre, for kr. 4.862,-, hvis vi vil nøjes med 15 hk fra 125 ccm modellen, ellers skal vi betale kr. 6.600,- for en 175 ccm Honda, der udvikler 20 hk. Man kan næppe kalde det teknisk uforstand, hvis nogen vil vælge den to-cylindrede lidt kraftigere maskine frem for den enklere en-cylindrede italiener, når man samtidig kan spare ca. 1000 kroner. Spørgsmålet er så, hvorfor de italienske maskiner er så forholdsvis dyre, og hvorfor den italienske industri trods alt klarer sig. På forhånd har man et lille begreb om dette spørgsmål, da man indenfor fællesmarkedsområdet fra Tyskland kun er truet af BMW og Maico samt så småt Zündapp, og priserne fra disse fabrikker behøver italienerne ikke at frygte. Mod den engelske industri og mod japanerne kan man gardere sig med toldmur, hvis det skulle knibe, og noget lignende må gøre sig gældende overfor den østeuropæiske produktion, som man ikke ser noget til i Italien. Med hensyn til de forholdsvis høje priser navnlig sammenlignet med de japanske maskiner kan man fastslå, at der i Italien er mange mærker og modeller, og kun hos Piaggio er der tale om rationel storproduktion.

Bortset fra de gamle fabrikker er der nye, seriøst arbejdende virksomheder med en beskedent produktion, og desuden er der en



◁ Laverda 750 SF vil blive en meget kostbar maskine på det danske marked, og det er under alle omstændigheder en motorcykel for entusiaster.

Ducati's 750 V2 med takt-aksel-drevne overliggende knastaksler og skivebremse på forhjulet er konkurrencedygtig i sin klasse. Man må ved synet af disse V2 motorer uvægerligt sende en tanke til Vincent HRD, der heller ikke var nogen sinke.



mængde »konfektionsfabrikker«, der køber motorer og andre komponenter fra andre fabrikker og derfor kun foretager det egentlige samlearbejde. Selv de større fabrikker benytter sig i udpræget grad af underleverandører, og ikke en eneste fabrik fremstiller alt udtagen dæk og elektrisk udstyr, karburatorer og andre væsles dele. Som nævnt kommer Piaggio (Vespa) stordrift nærmest, da det kun er sænksmedede dele, lygter, kontakter, dæk og lignende, man får fra underleverandører.

Nogle fabrikker fremstiller nok selv deres motorer, men f. eks. hele krumtapsamlingen med plejstang leveres fra en anden fabrik, og hos Gilera køber man på en specialfabrik for øjeblikket komplette hjul monteret med dæk klar til brug. Hele industrien er tilsyneladende bygget op som en pyramide med en mængde underleverandører.

Italien — motorcyklisternes paradys

Når man betragter udbudet af mærker af modeller på det italienske marked, kan man ikke lade være med at drage sammenligning mellem den tyske motorcykelindustri og den engelske industri, inden man pakkede helt sammen i Tyskland og indskrænkede alvorligt i England. Da jeg påpegede denne situation, blev det ikke særlig nådigt modtaget, og det var vanskeligt at komme igennem til sagens kerne, nemlig om denne tingenes tilstand kunne fortsætte.

Så må man selvfølgelig prøve en vurdering på egen hånd, og to ting peger mod ikke alene en opretholdelse af italiensk motorcykelindustri, men også en udvikling. Ser vi helt bort fra de mindre betydende konfektionsfabrikker, der ikke er bange for at skifte model hver anden måned, har der fundet

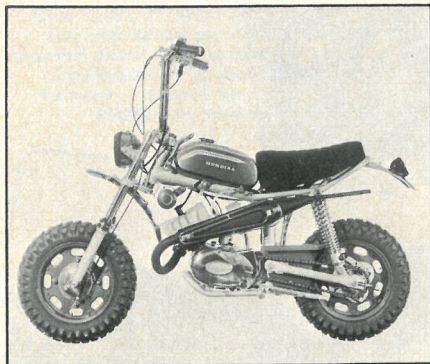
sammenlægninger sted, og andre fabrikker er kun aflæggere af en mere rentabel produktion. Hvad der også peger mod en stabil udvikling er et knusende stærkt hjemmemarked.

For det første er motorcyklen klimatisk begunstiget i et land som Italien. For det andet er en motorcykel kun beskattet med den sædvanlige moms på 4%, og f. eks. en 250 ccm model er dog kun beskattet med 120 kroner om året i vægtafgift. Dertil kommer, at man i Italien allerede må køre knallert og motorcykel indtil 50 ccm med maksimal hastighed på 40 km/t, når man er fyldt 14 år, og fra det sekstende år må man køre motorcykel indtil 125 ccm uden hastighedsbegrænsning — fra det attende år er der ingen begrænsning. Den seneste statistik (1970) viser, at der i Italien er indregistreret 1,2 millioner motorcykler og scootere og 2.150.000 knallerter, af hvilke en del er små motorcykler med maksimalhastighed på 40 km/t. Desuden er der ikke mindre end 390.000 trehjulede transportkøretøjer, der også stammer fra motorcykelindustrien.

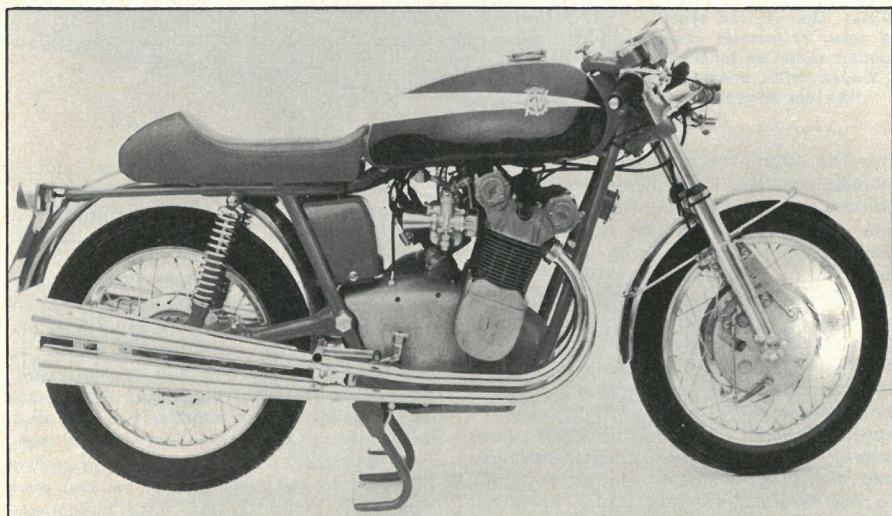
Vender vi tilbage til sammenlægningerne, er der sket det, at Piaggio har købt Gilera, der var i meget alvorlige vanskeligheder, og omgående sendte man et hold på 16 mand til fabrikken for at rette op på tingene, »omtrent som et marinekorps med hurtig handling som speciale«, for at benytte ingeniør Giovanni Batoni's eget udtryk — han er nu teknisk direktør på Gilera.

SEIMM (Società Esercizio Industrie Moto Meccaniche) har købt både Moto Guzzi og cykelfabrikken Bianchi, der på mange måder er slået sammen i en fælles produktion, idet Bianchi fremstiller virksomhedens knallerter samt stillene til Moto Guzzi ▶▶

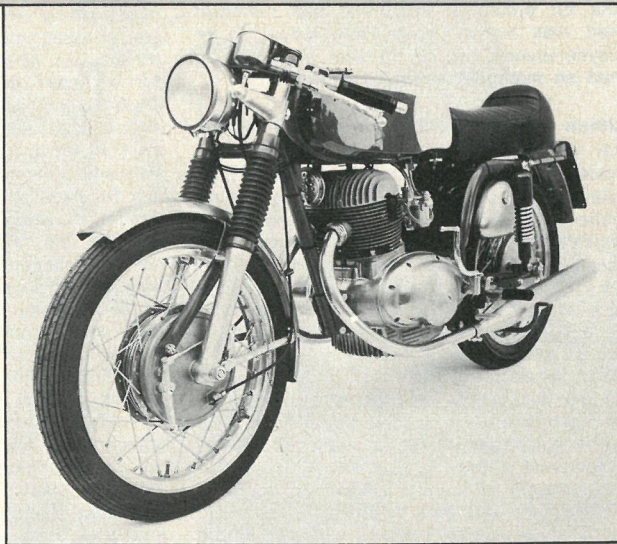
Italiens motorcykler



Mondial Mini V4 i terrængående udførelse — en af de små mærkværdigheder, man møder på Milano-udstillingen.



MV Agusta 750 Sport med fire-cylindret tværstillet rækkemotor og kardantrek er en fornem klassiker vokset ud af 500 ccm racermaskinen med verdensrekord i verdensrekorder.



MV 350 ccm to-cylindret er med hensyn til effekt og udførelse en fornem og fornuftig maskine, men prismæssigt kan den ikke konkurrere med japanerne.

Små produktionstal

Som bekendt fik Harley-Davidson for flere år siden økonomisk interesse i Aer-Macchi, men yderligere sammenslutninger er der ikke sket — man kunne måske ønske sig, at de to gamle virksomheder Benelli og Ducati kunne finde hinanden. Med hensyn til MV Agusta er dette et helt forrygende foretagende med den største fortsatte række verdensmesterskaber og omtrent den mindste produktion bag sig, idet man fremstiller 1.000 af de fire-cylindrede 750 ccm modeller, 4.000 350 ccm modeller og 1.000 af 125 og 150 ccm modellerne tilsammen — altså en årlig produktion på 6.000 motorcykler, der i overskud muligvis kan dække udgifterne til aktiviteten i den internationale sport, men det spiller nu ikke så stor en rolle, da fabrikken hovedsagelig beskæftiger sig med fremstilling af helikoptere, og da man tilmed arbejder for hæren eller flyvevåbnet, er fabrikken lukket for besøg.

Laverda svarer nogenlunde til MV, da man har en årlig produktion på 4.500 af de store og temmelig imponerende 750 ccm modeller, men som MV er Laverda kun en lille aflægger, idet den kommer fra tre fabrikker, der om et par år kan holde 100-års jubilæum blandt andet med en betydelig produktion af landbrugsmaskiner.

Moto Guzzi

Men lad os nu se os lidt omkring, og følg først med til Moto Guzzi i Mandello del Lario lidt nord for Lecco. En strid strøm af år synes at være gået, siden jeg var her sidst, men alt ligner sig selv både i det ydre og i det indre. Fabrikens brugsforening er blevet nedlagt, og arbejderne kan nu kun få 20% på knallerter og motorcykler af fabrikkens egen produktion, men deres vin og kolonialvarer må de købe ude i byen. Fabrikens roklub med to olympiske guldmedaljer, otte europamesterskaber og 47 italienske mesterskaber eksisterer dog endnu. Der er en lidt strammere stemning, og de tidligere så smilende og venlige arbejdere har nu sikkert dobbelt så meget i løn, men de er også blevet dobbelt så sure. Da jeg ankom, holdt man en times strejke for bortfaldet af anciennitetsslønning således, at alle arbejdere uanset kvalifikationer får samme løn — på Guzzi arbejder man næsten udelukkende på timebetaling, og kun meget lidt er akkordarbejde. Det er en gammel fabrik, som ligger indeklemmet mellem landevejen, der går tæt langs søen, og den bagved liggende kirkegård, der er kilet ind mellem fabrikens prøvebane og bjerget — det er faktisk et af de få steder, hvor man under det daglige arbejde kører hvert 20. sekund på kanten af kirkegårds-muren i bogstaveligste forstand.

Fabrikken blev grundlagt i 1921 af Carlo Guzzi og Giorgio Parodi, og det første år producerede hver arbejder en motorcykel, idet man startede med 17 mand, og der blev fremstillet 17 motorcykler på 500 ccm. I dag er der ca. 1.000 mand beskæftiget, og produktionen er på omkring 65.000 enheder, af hvilke de 25.000 er motorcykler, resten knallerter. Den ret imponerende V7 med V2 motor produceres i 10.000 eksemplarer årligt, og halvdelen går til USA — man kan faktisk sælge mere, end man kan producere af denne ret kostbare maskine, der benyttes af politiet i flere amerikanske stater foruden selvfølgelig politi og militær i Italien. Derfor skal man ikke forestille sig, at den gamle »big-banger« Falcone med en enkelt vandretliggende cylinder på 500 ccm er udgået af produktion, skønt man for en halv snes år siden truede med at tage dette skridt. Nu kalder man den Nuovo Falcone (nuovo = ny), og det nye består i, at »pålægsmaskinen« — det store udvendige svinghjul — er blevet indkapslet bag et letmetaldæksel af de store, maskinen er blevet forstærket i baghjulsophænget, hvilket også var tiltrængt, og friktionsdæmpere er blevet erstattet af hydrauliske dæmpere. Motoren udvikler 28 hk ved 4.800 omdr./min., hvilket giver maskinen en tophastighed på 127 km/t, men til gengæld har den et drejningsmoment af den anden verden ved de lavere omdrejningstal, og skulle man glemme at skifte ned i gear ved langsom kørsel, er der vist egentlig kun klipper og bundløse moser, som den gamle ikke kan hakke sig igennem alligevel. Vusette (V = vu, 7 = sette — derfor i daglig omtale Vusette) er af en lidt mere temperamentsfuld konstruktion, selvom V2 motoren med de to cylindre i en vinkel på 90° er en gammel klassiker benyttet af mange pionerfabrikker. Med denne motorkonstruktion eliminerer man den hovedsagelige ubalance (førsteordenskræfterne) på den måde, at man afbalancerer hele den roterende masse og hele den frem- og tilbagegående masse på den ene cylinder, hvilket vil ændre vibratio-

nerne fra det lodrette plan i cylinderen til det vandrette. Når man så slet ikke afbalancerer den frem- og tilbagegående masse i den anden cylinder, vil vibrationerne i denne gå »lodret« — altså parallelt med cylinderen — og når de to cylindre anbringes vinkelret på hinanden, bliver vibrationerne altså modsat rettet, af hvilken grund de ophæver hinanden.

Sammenlignet med boksermotoren byder V2 motoren ikke på større fordele med hensyn til afbalanceringen, men selve motorcyklen bliver mindre, og af samme grund benyttes V2 motoren nu også af andre italienske fabrikker, der blot lægger den på langs og ikke på tværs i stellet.

V-motorens udvikling

V7 startede med en 700 ccm motor, men siden er der kommet flere modeller til. V7 Special 750 udvikler 60 hk ved 6.500 omdr./min., og tophastigheden er 185 km/t — stadig en temmelig stor og tung maskine med en egenvægt på 228 kg. En nyhed til udstillingen dette år er V7 Sport 750, der udvikler 70 hk ved 7.000 omdr./min. og har en tophastighed på 206 km/t. Blandt andet ved hjælp af lettere skærme og forgaffel er denne maskines vægt bragt ned til 206 kg, selv om den er udstyret med fem-trins gearkasse, men til gengæld er prisen også kommet op på 1.480.000 lire, hvilket vil sige, at den i Danmark ville koste over 35.000 kroner eller ca. 3.000 kroner mere end en Fiat 124 Special T. To maskiner af samme type, men med 850 ccm slagvolumen er V7 California 850 og V7 850 GT — førstnævnte i amerikansk udstyr med stor dobbeltsadel ikke ulig den af Harley-Davidson benyttede - har ligeledes fem-trins gearkasse, motoren udvikler 64,5 hk ved 6.500 omdr./min., vægten er henholdsvis 240 og 230 kg, og tophastigheden er 190 km/t. I sportsmodellen benyttes to spoler og to kontakter, medens de andre benytter samme strømfordeler, som anvendes til Fiat 500 — da maskinen også benyttes i den italienske hær, var det et krav om let tilgængelige reservedele, men selv om Fiat 500 ikke er nogen mangelvare i Italien, forekommer det dog lettere at ruffe en spole til sig fra næsten et hvilket som helst køretøj, men det bliver deres egen hovedpine.

Der er et stort spring fra disse store maskiner ned til Stornello, der fremstilles i en 160 ccm udgave og to 125 ccm modeller, af hvilke den ene er en scrambler. Den store model udvikler som tidligere nævnt 16,2 hk ved 8.400 omdr./min., og tophastigheden opgives til 125 km/t. Dækstørrelsen er 2.50×17 på forhjulet og 3.00×17 på baghjulet, og der benyttes en fem-trins gearkasse. Samme specifikation har 125 ccm modellerne, blot udvikler motoren 13,4 hk ved 8.400 omdr./min., og desuden er der den forskel, at 160 ccm motoren indgår som bærende enhed i det åbne stel, medens man på de mindre modeller lukker stellet med motorens ophængsplader. Som vi allerede har set, betyder den årlige skat ikke meget, men den udregnes efter slagvolumen, og derfor må man have flere klasser, skønt der næsten ikke er difference på anskaffelsesprisen — ifølge den officielle prisliste er der kun en forskel på 5500 lire på Stornello 160 og 125, hvilket svarer til ca. 70 kroner. Da man ialt fremstiller ca. 15.000 af disse modeller tilsammen, ville man mene, at det ville være billigere at fremstille en enkelt slagvolumenklasse, da skatte-

differenten trods alt må betegne småpenge. For at udligne springet mellem V7 og Stornello agter fabrikken at fremstille 350 og 250 ccm modeller med V2 motor muligvis på bekostning af knallertproduktionen, der for øjeblikket andrager 40.000 om året, men knallertmodellerne vil næppe komme til Danmark, da fabrikken ikke er tilfreds med løsningen gennem en nedrosling til 30 km/t. I det hele taget har man hos Moto Guzzi sine egne ideer om kvalitet og konstruktion, og dem fraviger man ikke. På fabrikken i Mandello modtager man de støbte og sænksmedede råemner fra underleverandører, og man foretager hele bearbejdningen selv inklusive hårdforkromning af letmetalcyllindrene. Stellet fremstilles som nævnt på søsterfabrikken Bianchi, hvor man også råder over et automatisk forkromningsanlæg.

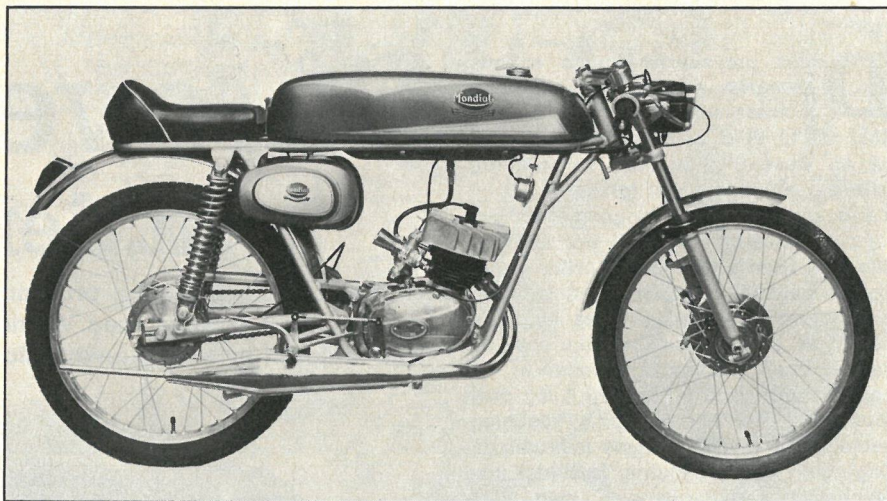
Bedre lys til motorcyklerne

Vi spurgte hos Moto Guzzi, om man ikke kunne gøre en indsats for at skaffe lidt bedre lys på de hurtige maskiner, men vi forstod, at der også her herskede den sædvanlige kamp mellem konstruktører, salgfolk og direktion, der ofte har modsat rettede ønsker. Salgsfolkene ville f. eks. gerne have Guzzi's ørn i guld på tanken, men det ville øge fremstillingsomkostningen med ca. 1.60 kr. pr. maskine, så det blev forkastet af direktionen. Da der i Italien kun er godkendt to lygtetyper til motorcykler, skulle man altså benytte to lygter i stedet for én forbedret (men ikke godkendt) udgave, og man kunne ligefrem se det smertelige udtryk i salgsche-

fens ansigt ved tanken om den medfart, han ville få i direktionen ved forelæggelsen af ønsket om to lygter.

Når man så skeler lidt til specifikationerne for V7 Sport 750, ville man nu nok mene, at der kunne blive råd til en ekstra lygte, da der ikke er udvist sparsommelighed på andre punkter. For det første har man fremstillet et helt andet stel end det gængse til V7, hvilket har gjort denne maskine lavere og stivere. Dernæst har man reduceret cylinderboringen for at bringe slagvolumen ned på 748 ccm mod Special motorens 757 ccm af hensyn til sportsaktivitet. En ny knastaksel, 30 mm karburator med accelerationspumpe, 162 watt vekselstrømsgenerator, dobbelt forhjulsbremse med fire forstærkende sko og baghjulsbremse med to forstærkende sko, styr der kan indstilles i højde og bredde, automatisk lys over akkumulator og sikringsboks, når sadlen åbnes, selvstarter aktiveret enten fra trykkontakt på styret eller ved at presse tændingsnøglen i bund, hydraulisk styredæmper, der kan justeres under kørslen og specielt fremstillede Michelin dæk — undskyld, men det er ikke helt billigt, og køberne får selvfølgelig også lov til at betale for det hele, men når man om natten ikke er bedre stillet end på en 125 ccm to-takter med den jammerligste specifikation, så må man vel kunne retfærdiggøre det fine maskineri ved at montere endnu en lygte, som MV gjorde det i sin tid, hvilket latterligt nok er opgivet igen. Tilsyneladende går alverdens motorcyklister i seng ved solnedgangstide.

(Fortsættes side 36)



Mondial 48 ccm Rekord Special med skivebremse på forhjulet.



Vespa har efterhånden nogle temmelig barske modeller, men det er under alle omstændigheder en fryd at høre en Vespa-motor gå helt uden mekaniske mislyde og med en overordentlig effektiv støjdæmpning.



Af Mogens H. Damkier



Vi prøvekører FORD CORTINA 2000 GXL

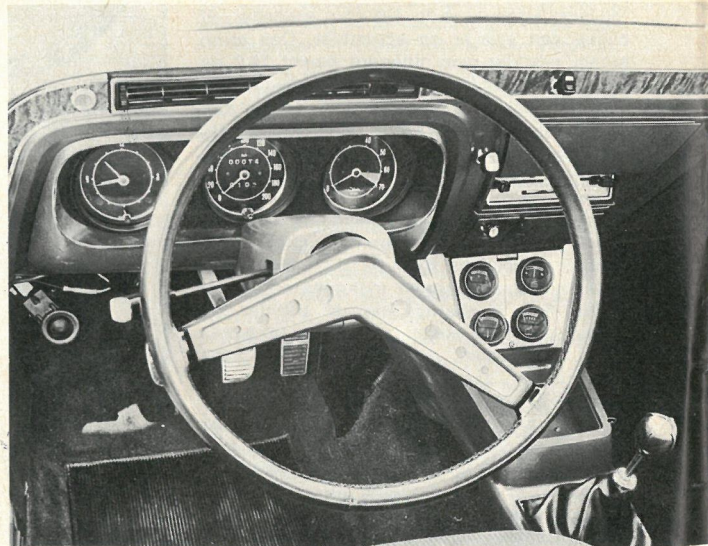
Denne prøvekørsel kunne egentlig betegnes som et supplement af prøvekørslen med Taunus 1,6 i SMJ nr. 12/1970, da de to biler på mange og væsentlige punkter er identiske, men der er dog en del forskel.

Karosseri og hjulophængninger er ens for de her nævnte modeller bortset fra et lille svaj i karosseriet på Cortina'en under de bageste sideruder samt forlygternes udformning. Der benyttes en 2-liter motor af samme konstruktion som 1,6 liter motoren, men totalgearingen er væsentlig højere end i Taunus 1,6, og dækmonteringen er Michelin zX. Typebetegnelsen GXL vil sige samme instrumentering som i GT-modellerne, forsæder med finindstilling af ryglæne, men uden indbyggede nakkestøtter, og taget er udvendig belagt med et vinylovertræk, der skal give et cabriolet-udseende.

Vi kan lige repetere de vigtigste grundtræk, der er fælles for dette store udsnit af Ford-familien. Karosseriet er udformet efter den linie, der blev grundlagt af Mustang, hvilket vil sige et langt forparti og et afstumpet bagparti, hvilket får vognen til at syne længere end den er. Forhjul og motoraggregat er trukket ret langt frem i vognen, og forsædernes fodpanel er ligeledes trukket frem med det samlede resultat, at der er en god vægtfordeling i vognen, skærnkasserne generer ikke i vognens indre, og forsæderne er ret tæt på vindspejlet således,

Så overlegen at den føles sløv

Af Fords Taunus/Cortina program har vi i 2-liters klassen hidtil kun haft Taunus modellen med V6-motor, men nu fås også Cortina 2000, hvor motoren er af ny konstruktion med overliggende knastaksel.



Ved indretning af førerpladsen har man brugt japanske modeller som forbillede, idet man har anbragt de små instrumenter således, at aflæsningen sker uden parallakse, men der optræder desværre en del reflekser i glassene.

at føreren har et usædvanlig godt udsyn fremefter, og selv bakspejlet kommer ikke til at virke generende.

Denne placering af føreren har været medvirkende til varme- og ventilationsanlæggets udformning, da det viser sig, at kold luft gennem defrosterspalterne rammer føreren lige i panden, hvilket ikke er særlig behageligt. Altså har man anbragt to indstillelige friskluftkanaler (langspaltede) på forpanelet, og disse har separat regulering af den kolde luft. Man kan altså få kold luft til hovedet og varm luft til fødderne med en smule opvarmet luft til vindspejlet således, at dette holdes dugfrit. Nu var hele systemet på den prøvekørte vogn koblet forkert sammen, og det fungerede som en mellemting mellem en emaljeovn, et fejlindstillet luftkonditioneringsanlæg og en løbsk hårtørrer – meget fornøjeligt, noget forvirrende og i det lange løb ikke helt behageligt, men blot man ved, hvordan det skal fungere, lader det sig selvfølgelig ordne.

Der benyttes helt konventionelle hjulophængninger, hvilket fremgår af de høstående specifikationer, og styrestammen mellem det læderbetrukne rat og tandstangsstyrehuset er leddet med forsat stykke, og desuden er den øverste del af ratstammen stødabsorberende.

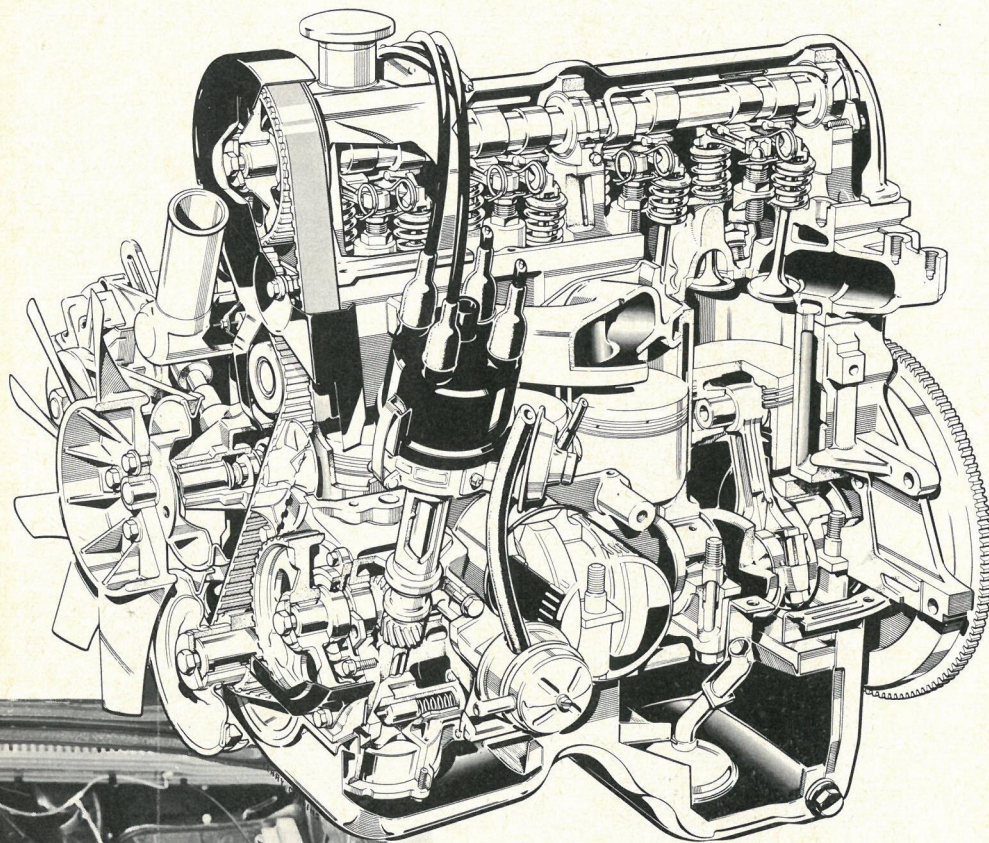
Da man så at sige trækker forsæderne frem i vognen, får man også god gulvplads ved bagsædet, og vognen bliver på den måde rummelig indenfor ret beskedne ydre mål, medens den samtidig ser meget større ud, end den egentlig er. Alle er glade og lykkelige undtagen de mange, der ofte skal benytte vore færgeruter, for de kommer af med den store takst »over 4,25 meter«, da vognens total længde er 4,267 meter.

Forhjulene er monteret med skivebremser og baghjulene med tromlebremser, og servoforstærkeren giver en passende virkning således, at pedaltrykket er let

at afstemme også under opbremsning i glat og fedtet føre.

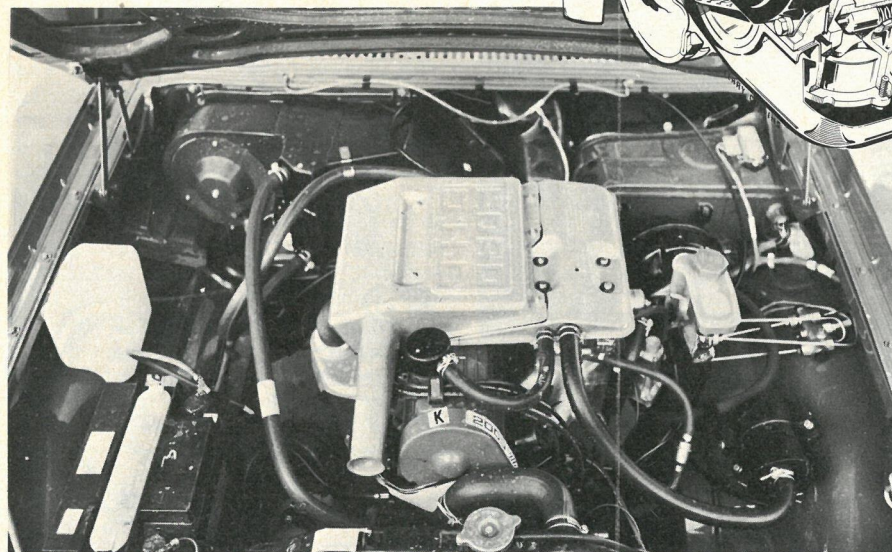
Brugen af ZX dækkene bevirkede, at styretøjlet føltes præcist og kontant, men samtidig var styringen ved parkeringsmanøvrer og lignende blevet temmelig tung sammenlignet med 1,6 liter Taunus med diagonaldæk. Dækkene gav mindre hjulstøj ved almindelig landevejskørsel, men til gengæld gik stød fra små, skarpkantede ujævnheder hårdere igennem til karrosseriet under kørsel med moderat hastighed. Nogen egentlig forskel på køreegenskaberne kunne man ikke notere. Støjniveauet i denne udgave er lavt, bl. a. fordi totalgearingen er høj, og motoren kører derfor med et meget behersket omdrejningstal. Den høje gearing bevir-

ker, at man umiddelbart fejlvurderer motoren på den måde, at man føler et for lavt drejningsmoment ved de lave omdrejningstal, og man lader nødvendigvis motoren komme under 2.200 o/m, men betragter man drejningsmomentkurven, vil man se, at der er et udmærket drejningsmoment helt ned til 1.000 o/m. Den høje totalgearing fremgår af hastigheden 32 km/t ved 1.000 o/m i topgear, som man ellers i almindelighed finder i forbindelse med motorer med noget større effekt, og i praksis kan man konstatere, at vognen ikke bør accelereres i topgear fra hastigheder under 50 km/t, medens de fleste biler kan klare denne opgave fra 40 km/t eller endda mindre. Man må altså benytte sine gear lidt oftere, og til ►►



Den nye motortype fremstilles som bekendt i mindre udgaver på de tyske Ford fabrikker. Den overliggende knastaksel drives af en tandrem, og sidehængslede knastfølgere er ophængt i justerbare kuglebolte. Knastfølgere stabiliseres i sideretningen af hårnålefedre. Benzinpumpe, oliepumpe og strømfordeler drives af en hjælpeaksel.

Motorrummet er ikke helt så charmerende som f. eks. i de japanske biler, og reparationsmæssigt havde det været bedre at få benzinpumpe og strømfordeler længere op på blokken.



Så overlegen

▷▷ gengæld har man så mindre støj og et lavt benzinforbrug.

Interiør

Sæderne var i den prøvekørte vogn bebrudt med vævet stof, og der er stor indstillingsmulighed af forsædernes ryglæn samt et nedfældbart armlæn i bagsædets ryglæn.

Rattet er læderbeklædt og meget behageligt at holde på, gearstang og bremsegreb er håndrigtigt placeret, og gearskiftet er som i de andre Ford-modeller forbilledligt letgående og præcist.

På forpanelet foran føreren er anbragt tre runde instrumenthuse med elektrisk ur, speedometer med kilometer- og trip-tæller samt omdrejningstæller. På en midterkonsol foran gearstangen er der fire mindre, runde instrumenter nemlig benzinstandsmåler, et kølevandstermometer, oliemanometer og amperemeter. Disse instrumenter er efter japansk forbillede drejet mod føreren således, at man undgår misvisning på grund af parallakse, men desværre er der ved dagslys næsten altid så kraftig refleks i glassene, at

instrumenterne er umulige eller meget vanskelige at aflæse.

Kontakter og kontrolgreb er fornuftigt anbragt, og man kan bære over med vindspejlsviskerkontaktens anbringelse på forpanelet, da der uden om fodbælgen til vaskeren er en ringkontakt, som starter viskerne og holder dem i gang, så længe den trædes ned, og viskerne kan på denne måde benyttes uafhængigt af vindspejlsvaskeren.

Den prøvekørte vogn var monteret med rullesele, der er så stor en behagelighed sammenlignet med de faste seletyper, at det er helt ubegribeligt, når der i dag fremstilles biler, i hvilke der ikke er plads til rulleaggregatet. Selerne hænger ordentligt under parkering, de er hurtige at spænde, de skal ikke justeres, og man kan komfortabelt nå alt i vognen – disse fordele skulle ikke alene retfærdiggøre en merpris, men de skulle samtidig sparke alle andre typer ud af markedet, forudsat der blot var plads til dem i alle biler.

Udstyrmæssigt kunne man ønske sig kegleformede glas over de små instrumenter, og det ville også være en forbedring med en svag belysning af kontrolgrebene til varme- og ventilationsanlægget.

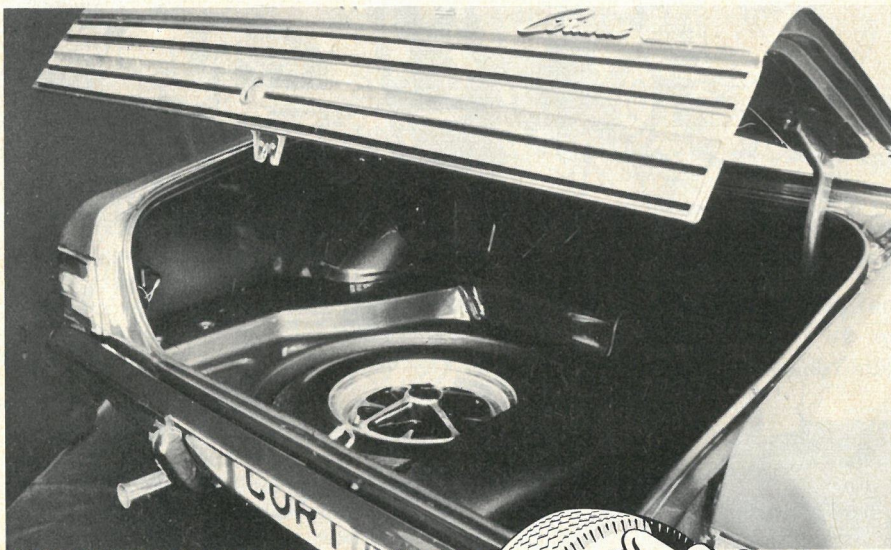
Køreegenskaber og funktioner

Cortina GXL tager så tilpas overlegent på tingene, at den nærmest føles sløv, men både stopuret og erfaringer fra trafikken overbeviser om, at den er temmelig kvik.

Styretøjet har en passende udveksling til almindelig kørsel, medens styringen under parkeringsmanøvrer og vendinger er temmelig tung. Ved almindelig kørsel er styringen neutral skiftende til understyring ved hård kørsel, men selv ved sportspræget banekørsel er denne understyring (på grund af forhjulsudskridning) indenfor så beherskede rammer, at vognen er ganske ukompliceret at køre. Trods god retningsstabilitet til top hastigheden er vognen passende styrefølsom, og den virker ikke tung i sine bevægelser, når man går direkte fra et venstresving over i et højresving. Derfor bliver en undvigemanøvre også helt ukompliceret, og netop denne manøvre tillægger jeg stor betydning, når man skal tale om sikkerhed i bilerne.

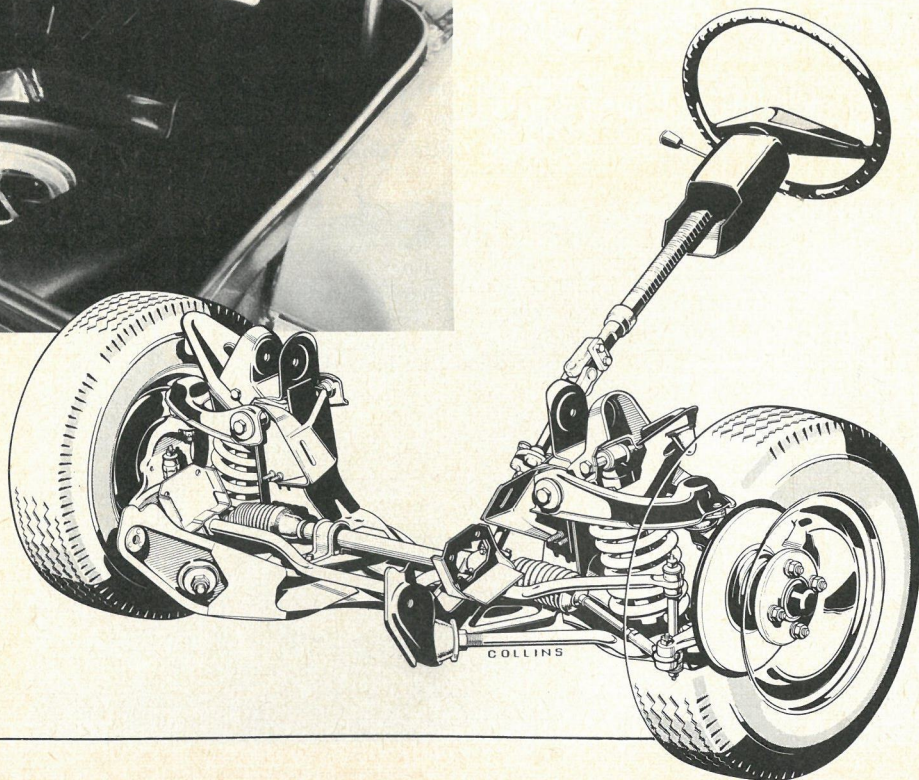
Derimod er sidevindsstabiliteten noget mere problematisk. Cortina GXL er tilfredsstillende stabil op til en acceptabel marchhastighed på ca. 100 km/t, men over denne hastighed bliver vognen stadig mere urolig i hård sidevind, og man gør absolut klogt i at holde hastigheden nede under disse betingelser.

Under alle andre forhold køres vognen med meget fin præcision, og den er sporsikker ud over det almindelige. Det er en meget velafbalanceret bil, og i betragtning af dens glimrende opførsel i svingene undrede det mig lidt, at jeg på Jyllands Ringen ikke kunne køre en om-



Bagagerummet har god stuvningskapacitet og lav læsehøjde, men det er beklageligt, at man på næsten alle biler er gået fra trykknoplåsen. Nu skal man altid benytte nøglen for at komme i bagagerummet.

I forhjulsophænget indgår skråt fremadrettede reaktionsarme, og krængningsstabilisatoren er separat. I styretøjet er der både kardanled og sammenklappelig øverste del af ratstammen.



gang under 1.24,6, men det er igen gearringen der spiller ind, da første gear er for lavt og andet gear for højt til den snævre kurve og den første del af langsidens. Det er selvfølgelig bare noget pjat, man møder sig selv med, men det vigtigste er, at vognen er let og præcis at manøvrere, og man vil i påkommende tilfælde kunne styre sig ud af virkelig vanskelige situationer.

I glat føre skal man tage gelinde på tingene, fordi Cortinaen i sving gennemkørt med for stor hastighed til forholdene vil skride på forhjulene først, og man får ikke så hurtigt hold på vognen igen, som når der er tale om en baghjulsudskridning.

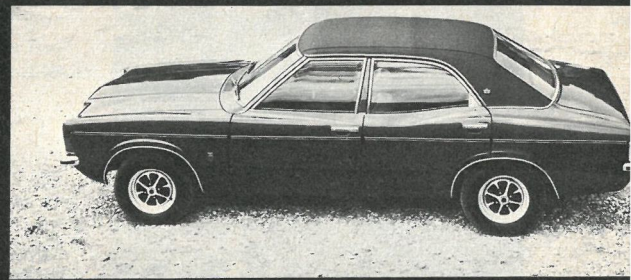
Bremserne er godt afstemt, og der er ingen vanskeligheder ved at foretage en korrekt opbremsning hverken på tør eller glat vej.

Affjedringen er ret karakteristisk for en bil med stiv bagbro, idet der ikke optræder komplikationer selv i de vanskeligste sving med gal hældning og falsk krumning, ligesom man har god vejkontakt på ujævn belægning, men kommer man ud for en virkelig dårlig vej, stepper vognen med baghjulene, og der kommer små kantende udskridninger. Holder man blot hastigheden nede på det normale under disse forhold, er der fuld stabilitet i vognen, men komforten er ikke på højde med navnlig de blødt affjedrede franske biler, der har baghjulene ophængt i langsgående svingarme. På alle almindelige veje er komforten tilfredsstillende, og hvis man uforvarende skulle køre fra en god vej ud på et stykke vejarbejde af den mere barske art – i det sydlige udland og navnlig syd for Alperne er afmærkningen ofte problematisk – bliver manglen på stabilitet ikke mere udtalt, end at man hurtigt får krammet på vognen under en nedbremsning.

Når varme- og ventilationsanlægget ellers er i orden, svarer det til noget i retning af det ideale, og den rigelige luftgennemgang bevirker, at ruderne kan holdes dugfrie også under en kold regnbyge, medens der er fire personer i vognen. Under bykørsel og på en kold morgen holdes bagruden dugfri ved el-opvarmning. Da temperaturen reguleres ved blanding af kold og varm luft, kan temperaturændringer og regulering ske øjeblikkeligt.

Ford Cortina GXL er en udmærket bil med gode pladsforhold og gode køreegenskaber, men den kræver lidt tilvænning, før man helt kan vurdere den. En helt anden side af sagen er prisen, da det forekommer mig mere fornuftigt at anskaffe en 2000 GT, der er nøjagtig den samme vogn med samme instrumentering, men med andre forsæder, der har indbyggede nakkestøtter. Til gengæld har taget ikke vinylovertræk, men det kan man også nok undvære, når man samtidig sparer ca. 4000 kroner.

Den tekniske side af



FORD CORTINA 2000 GXL

Fire/fem personers, to-dørs sedan.

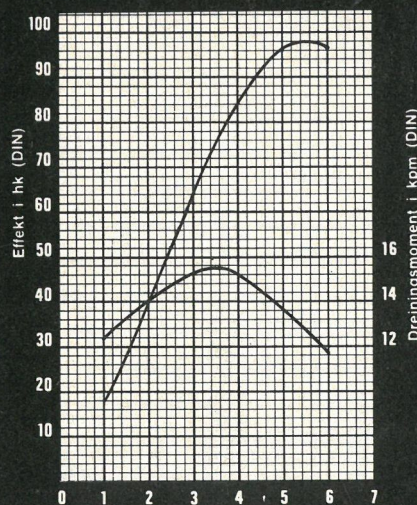
Importør: Ford Motor Co. A/S, Sluseholmen 1, København SV.

Motor: Fire-cyl., overliggende knastaksel, vandkolet. Boring 90,80 mm, slaglængde 76,95 mm, slagvolumen 1993 ccm, kompressionsforhold 9,2:1, maksimal effekt 98 hk DIN ved 5.500 omdr./min., maksimalt drejningsmoment 15,4 kpm ved 3.500 omdr./min. Litereffekt 49,3 hk/l. Oktantal 98. Fem hovedlejer, tandemstræk til knastaksel.

Transmissionssystem: Tor enkeltplade membrankobling. Fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 2,972:1, 2,01:1, 1,41:1, 1:1, gulvgear, to-delt kardanaksel. Bagaksel: Hypoidforhandling, udveksling 3,44:1, Dækstørrelse: 175 SR-13.

Hjulophængning: Forhjul i tværstillede triangellarm, underliggende tværstillede lasker, reaktionsarme, skruefjedre, teleskopdæmpere, krængningsstabilisator. Baghjul i stiv bagbro, reaktionsarme, skræstillede momentarme, skruefjedre, teleskopdæmpere.

Bremser: Forhjul: 247 mm skivebremser, totalt belægningsareal 151 cm². Baghjul: 228 mm tromlebremser, totalt belægningsareal 390 cm². Fabrikat: Girling. To-kreds (for- og baghjul), servo-forstærker.



Elektrisk anlæg: 12 v. generator, 370 watt, akkumulator 55 amp. timer.

Mål, vægt: Total længde 4267 mm, total bredde 1706 mm, total højde 1368 mm, akselafstand 2578 mm, sporvidde for og bag 1422 mm, fri højde fra vej 178 mm, benzintank rummer 45 liter, oliesump rummer 3,0 liter, kolesystem 7,1 liter. Egenvægt 1000 kg. Effektivvægt 10,2 kg/hk. Tophastighed 160 km/t. Hastighed ved 1000 omdr./min i topgear: 32 km/t. Venderadius 5,1 m i spor, udveksling i styretoj: 18,7:1.

Pris: Kr. 40.347,-. (Model 2000 GT: Kr. 36.796,-).

Særlige bemærkninger: Bagagerum 340 liter. Nyttelast 475 kg.

Tekniske oplysninger: Karburator: Register, Weber. Tændror: Autolite BR-32, elektrodeafstand 0,6 mm, kontakt-afstand 0,64 (Bosch 0,45) mm, fortænding 4°, ventilspillerum for ind sugning: 0,20 mm, udblæsning: 0,25 mm ved varm motor. Dæktryk forhjul 20-27 p.s.i., baghjul 20-34 p.s.i. Gearkasse rummer 0,9 liter SAE 80 EP. Differentiale rummer 1,1 liter SAE 90 Hypoid. Dækmontering Michelin ZX.

accelerationsevne

0-40 km/t	3,3 sek.
0-60 km/t	6,1 sek.
0-80 km/t	9,4 sek.
0-100 km/t	14,8 sek.
0-120 km/t	21,0 sek.
0-400 m	19,3 sek.
50-80 km/t i topgear	9,2 sek.
60-100 km/t i topgear	13,2 sek.

benzinforbrug

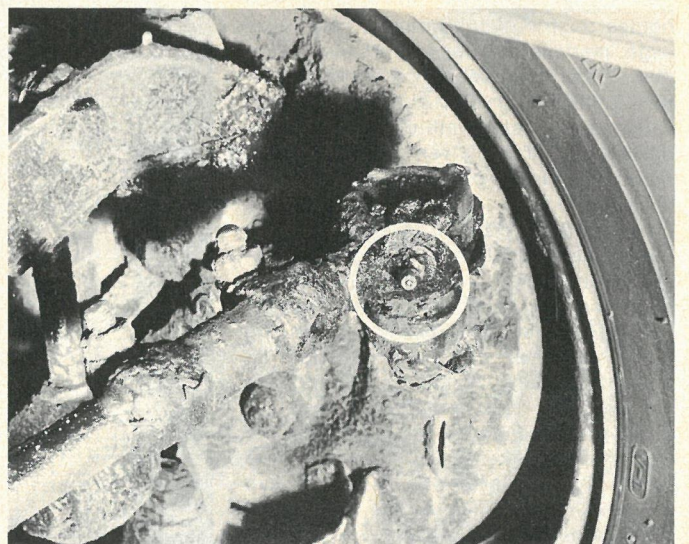
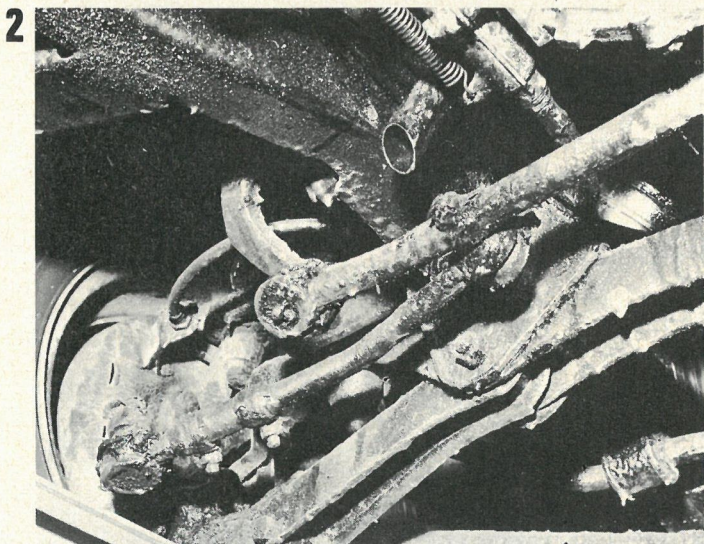
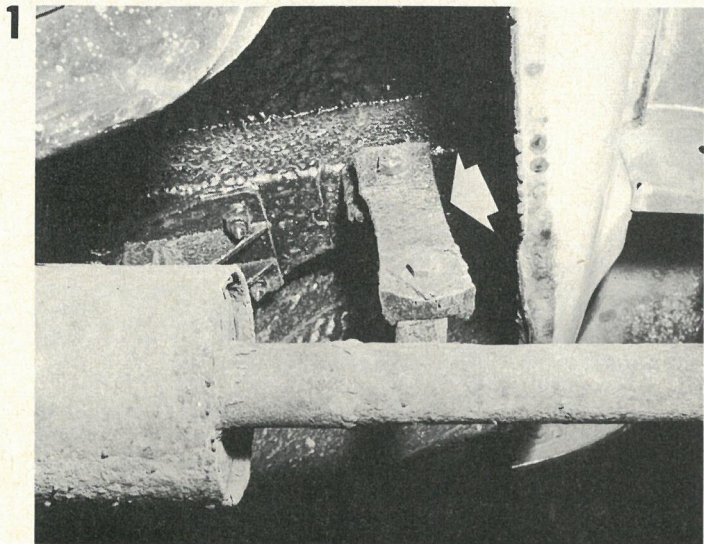
60 km/t	6,78 l/100 km (14,73 km pr. liter)
80 km/t	8,08 l/100 km (12,37 km pr. liter)
100 km/t	8,97 l/100 km (11,14 km pr. liter)
110 km/t	9,60 l/100 km (10,42 km pr. liter)
130 km/t	12,06 l/100 km (8,29 km pr. liter)



Rustbeskyttende behandling af bilen er en absolut nødvendighed, og regelmæssig efterbehandling er lige så nødvendig, men erfaringen viser, at arbejdet bør udføres med lidt mere omtanke, hvis ikke flere komponenter på undervognen skal tage skade af de rustbeskyttende midler.

Af Mogens H. Damkier

Hvad gør du



Man hører ofte klager over det rustbeskyttende arbejde, der udføres på vore biler, men klagerne består i reglen i, at ejerne finder mangler – kort sagt: der er ikke sprøjtet over det hele. Dette arbejde er imidlertid en tillidssag, og ingen specialvirksomhed på det rustbeskyttende område vil i længden kunne overleve, hvis man mand og mand imellem finder ud af, at virksomheden ikke udfører ordentligt arbejde. Billedet er snarere vendt på den måde, at man nu må anmode forskellige virksomheder om at holde op med alt det sprøjteri.

se viste, at den havde konsistens som hektografmasse eller tidligere tiders rødgrød på et billigt pensionet – altså blev en ny monteret.

Der var for mig ikke et øjeblik tvivl om, at det var det rustbeskyttende materiale, der havde opløst gummimuffen, og jeg sendte en lidt bekymret tanke til det øvrige gummi på undervognen, men der var ikke tid til nogen nærmere undersøgelse endsiges udskiftning, blot måtte jeg konstatere, at gummihæterne eller gummikapslerne over styretøjets kugleforbindelser havde samme konsistens som koblingsmuffen.

akslen ud af balance, hvilket ikke er mærkeligt at forstå, når man betragter den lille og lette plade, der er loddet på under afbalanceringen. En afvaskning med terpentin satte akslen i balance igen.

Gummipuderne i hardyskiven, der også skal virke som transmissionsdæmpere havde heller ikke været glade for undervognsbehandlingen, og en ganske svag rusken i koblingen blev derfor af et ubehageligt omfang. Ved udskiftning af gummiet skulle man være meget sart for at mærke nogen form for rusk i koblingen, men jeg kunne godt tænke mig de til-

ved min bil, mand?

Det er nemlig udmærket, at hjulene afmonteres, og at bremserne beskyttes omhyggeligt, medens undervognsbehandlingen står på, men der er mange andre elementer på undervognen, der burde beskyttes under påføringen af det rustbeskyttende materiale. Det vil nok fordyre arbejdet lidt, men det vil skåne ejeren for langt større udgifter på et senere tidspunkt.

Gamle Alberto III har været prøveklud for så meget i sit liv, at han også på dette område er et udmærket eksempel. Det skal dog indledningsvis fastslås, at var han ikke regelmæssigt blevet beskyttet mod rust på den rigtige måde, havde han næppe fået 8½ år på bagen uden en rustplet.

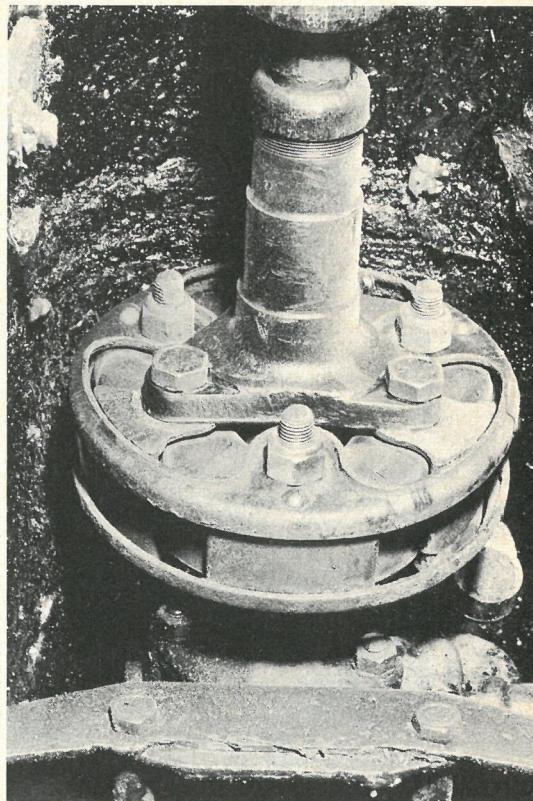
Det er en udmærket idé en gang imellem selv at undersøge sin undervogn, og jeg er egentlig ret flink til at holde øje med bremserør og bremseslanger, der udskiftes i god tid. Inden en langtur er det også fornuftigt at efterse udblæsningssystemet, der vel nok er den hyppigste fejlkilde på længere ture. Ved en sådan inspektion opdagede jeg, at gummimuffen over trækket til koblingens slavecylinder var revnet, og en nærmere undersøgelse

På langturen skred udblæsningen, fordi også de tykke gummistropper i udblæsningsophænget var gået i delvis opløsning. En bolt skred simpelt hen gennem den ene strop med det resultat, at den bageste del af udblæsningsrøret lagde sig til hvile på bagakslen. På turen kunne jeg endvidere konstatere, at der var svag ubalance i kardanakslen, der ellers er fint afbalanceret, lidt slagslør i styretøjet kunne fornemmes på ujævn vej, og de nye dæk gav tilsyneladende usædvanlig megen hjulstøj. Alt dette kunne jeg i tankerne føre tilbage til det rustbeskyttende arbejde, og ved hjemkomsten blev en større undersøgelse sat i gang og de nødvendige reparationer udført.

Da vognen som nævnt er en ældre herre, er der smørenipler på styretøj, forhjulsophæng, kardanled og kardanakslens glidemuffe. Under det rustbeskyttende arbejde bliver disse smørenipler også oversprøjtet med det hårde undervognsmateriale, der kræver specielle sprøjtepistoler, som kan modstå den slibende virkning. Selv om man anmoder smøremanden om at afrense alle smørenipler med terpentin eller benzin inden smøringen, drøner han bare fedtsprøjtet på og trykker ved samme lejlighed den slibende undervognsmasse med ind i kugleleddene, der derfor slides uforholdsmæssigt hurtigt. Det havde jo ikke været nogen overvældende udgift, om man inden undervognsbehandlingen havde monteret en lille gummihætte over hver smørenippel – sådanne findes og benyttes af nogle japanske fabrikker som standardudstyr. Nu kostede det altså tre kugleled i stedet for.

Ubalancen i kardanakslen skyldtes undervognsmasse på den ene side af akslen – ikke meget, men nok til at bringe

fælde, i hvilke man udskiftede koblingspladen uden at opnå noget godt resultat, fordi hardyskiven stadig var defekt. Bladfjedre såvel som styreforbindelsesstænger var af upåviselige grunde belagt ▶▶



△

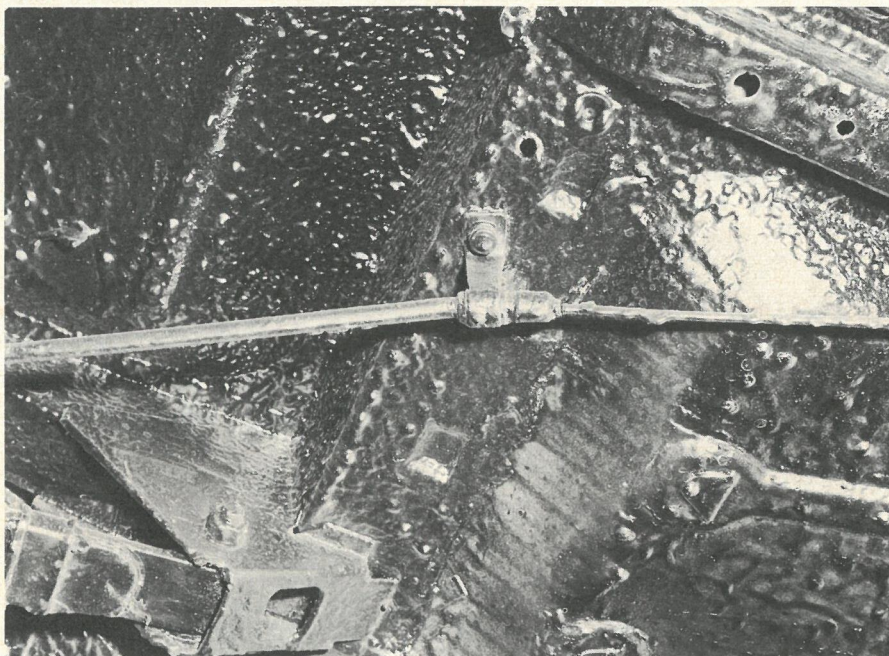
Man er nok gået uden om hardyskiven i det rustbeskyttende arbejde, men gummiklodserne har alligevel fået en lille omgang, som De absolut ikke kunne lide.

1 Udblæsningsrøret er ophængt i to gummiblokke, der begge var i opløsning på grund af det rustbeskyttende materiale – med det resultat, at udblæsningsrøret på en langtur lagde sig til hvile på bagakslen.

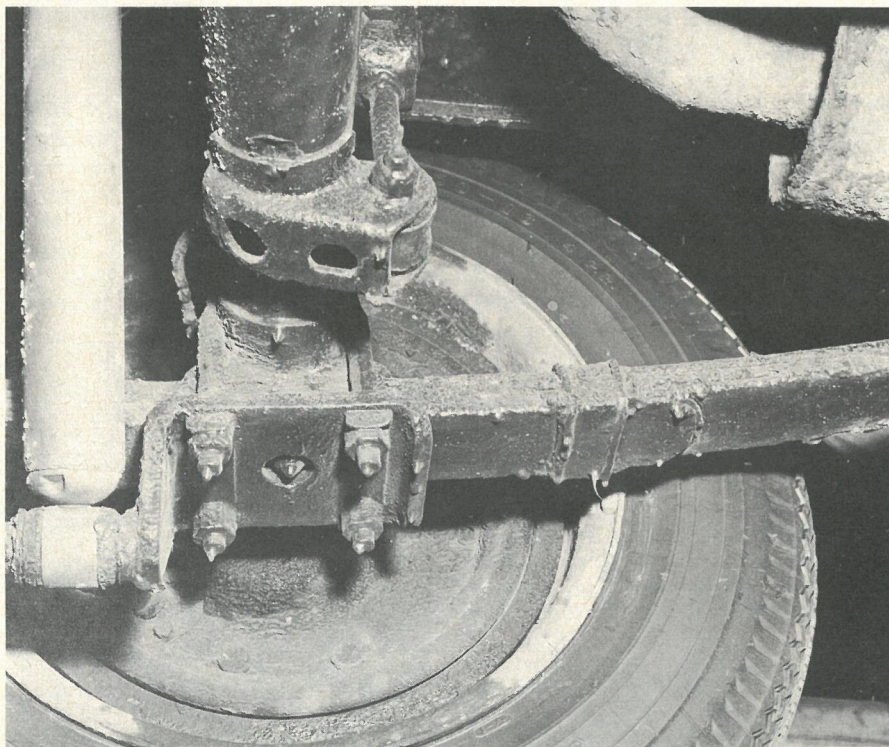
2 Dette var engang pæne styrestænger og en ren forhjulsophængning, men nu er det hele syltet ind i rustbeskyttende materiale, så man knapt nok kan grave sig frem til en møtrik.

3 Prøv at sammenligne disse to billeder. På det øverste er det vanskeligt at finde nogen smørenippel – den er på det nederste billede aftørret, og den ses i den hvide cirkel.

Hvad gør du ved min bil, mand?



Undervogsmassen er størknet i dråbeform på håndbremsekablet, og man får i det hele taget indtryk af det enorme lag undervogsmasse, der er sprøjtet på vognbunden – mindre kan faktisk gøre det.



Bladfjedrene er helt tillukkede af undervognsbehandlingen, og såvel udblæsningsrør som lydæmper ligner nærmest en svalerede. Hvis vognen bliver stiv i fjedrene, har man ikke mange chancer for at give fjederlagene lidt grafitolie. Støddæmperen til venstre i billedet er monteret efter den rustbeskyttende behandling. Hvis vognen har fået 20 kg rustbeskyttende materiale gennem otte år, har den faktisk taget mærkbart på i vægt.

(Fortsat fra forrige side)

med et tykt lag undervogsmasse, og selv håndbremsekablet var belagt med dette absolut ikke smørende middel. Medens man nu var i gang med at fikse den gamle op, bød nysgerrigheden mig at undersøge de store gummibøsninger, der ligger mellem forhjulenes skruefjedre og den bærende konstruktion. Også disse havde taget skade, og da de ikke mere havde den tilsigtede lyddæmpende virkning, hørtes hjulstøjen fra forhjulene tydeligt. Altså blev de udskiftet, og da fjedrene alligevel var afmonteret, og da de ikke uventet havde sat sig i årenes løb, blev også disse udskiftet. Det nedfaldne udblæsningsrør havde gnavet lidt i et bremsesrør, hvilket blev konstateret allerede ved reparationen under langturen, men det kunne stå for fuldt tryk. Da tiden alligevel var inde for en udskiftning af bremsesrør, betød det ikke noget for mit vedkommende, men jeg kan forestille mig, hvad der kunne ske for andre i en sådan situation.

Når dertil kommer gummibøsninger til krængningsstabilisatorer, gummiled til reaktionsarme samt alt det andet gummi, der er på mere moderne konstruktioner, må man begynde at blive betænkelig ved den ihærdige pladren undervognen til med rustbeskyttende midler.

Selve undervognspladen, vognbunden, plejer at klare sig udmærket, men selvfølgelig gør man klogt i at give den et lag rustbeskyttende undervogsmateriale, blot forekommer det mig, at man må kunne benytte en anden metode end lige netop en sprøjtepistol. I mange konstruktioner vil det simpelthen være umuligt at dække de mange gummipuder og gummibøsninger, der navnlig i forbindelse med radialdæk er nødvendige som støjdæmpende mellemlæg. Skade på gummimufferne over de homokinetiske led i forbindelse med forhjulstræk kan også få kostbare følger, og et solidt lag rustbeskyttende materiale på ventilatorremmen (fandt også på min vogn) er heller ikke formålstjenligt.

Når jeg dertil lægger, at mit baggerum, i hvilket der aldrig har været en rustplet, også var syltet ind i Tectyl, samt at reservehjul inclusive dæk og værktøjsmappe også havde fået en gevaldig omgang, vil jeg tillade mig at hævde, at mindre kunne gøre det.

Det vigtigste er stadig, at hulrum og vanger behandles forsvarligt, og så må man enten finde en anden metode til behandling af selve undervognen, eller man må benytte et rustbeskyttende materiale, der ikke ødelægger gummi på undervognen. Det vil nok være vanskeligere at få indført gummiblandinger, der ikke tager skade af de rustbeskyttende materialer, da bilerne i mange lands overhovedet ikke har det rustproblem, vi må slås med. ■

Vinderne i den store jubilæumskonkurrence

SMJ's store jubilæumskonkurrence er afsluttet, og vinderne af de mange flotte præmier er udtrukket blandt det imponerende antal indsendte kuponer – over to tusinde i alt! I betragtning af den tilstræbte sværhedsgrad (det skulle jo nødvendigvis være en almindelig julekonkurrence) var det endnu mere imponerende, at over 20% af kuponerne havde alle 15 spørgsmål rigtigt besvaret. Vil tillader os at udlægge det som et bevis for, at det foruden at være underholdende er lærerigt at læse Skandinavisk Motor Journal.

Førstepræmien – en FIAT 127 – blev vundet af:

borg
hænde senest den 10. december 1971.

Navn: Flemming Olsen

Adresse: Bålbjergvej 22

Postnr. og by: 2720 Vanløse

SMJ 25 år



Andenpræmien –
den dejlige Suzuki T 250 –
blev vundet af:

nde senest den 10. december 1971.

Navn: Peder Flemming

Adresse: Datermarksvej 5

Postnr. og by: 8680 Ry



Det store øjeblik, da »Frøken Fortuna« Rasmussen udtrak den første rigtige kupon – og dermed vinderen af bilen – nøje overvåget af direktørerne John Winther, Nordisk Fiat A/S og Mogens Beier (t. h.) fra Suzuki-importøren C. Reinhardt A/S.

Se på næste side, hvem, der vandt de 40 flotte ekstrapremier.



(fortsat)

De fem Sanyo autoradioer blev vundet af:

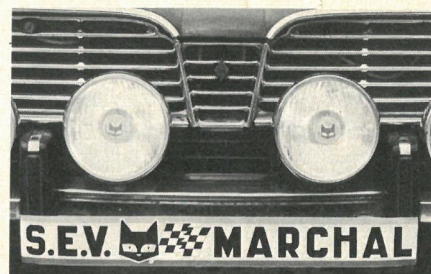
Mogens Lind, Havnegade 19, 9454 Stige, Fyn.
Jens Erik Starup, Sommers Allé 1, 7200 Grindsted.
Knud Laursen, Lyngsvinget 33, Tilst, 8381 Mundelstrup.
Nina Lauge Nielsen, Sct. Kjeldsgade 21, 5. tv. 2100 Kbhvn. Ø.
Fr. Lorenzen, Lavgade 7; 1. th. 6200 Aabenraa.

De 10 »vinkældre« fra Taster Wine blev vundet af:

O. C. Nielsen, Torvegade 2 A, 7470 Karup.
Kresten Bangsgaard, Grønhøjgaardsvej 81, 2630 Tåstrup.
Henrik Kreiner, Rebæk Søpark 7 sm. 2650 Hvidovre.
Knud Schwaner, Helgavej 9, 5000 Odense.
Kurt Irving Kristensen, Kløvervej 12, 4000 Roskilde.
Anker P. Pedersen, Lucernevej 110 A, 2610 Rødovre.
Flemming Aagaard, Aagaarden, 5671 Brobyværk.
Bent Lyager, Kampsax Kollegiet v. 3303, 2800 Lyngby.
Erik Jensen, Østerbrogade 134, 1. th. 2100 Kbhvn. Ø.
Ernst Petersen, Menstrup, 4700 Næstved.

De 25 sæt S. E. V. Marchal hjælpelygter blev vundet af:

Michael Groot, Sejersvej 3, 3700 Rønne.
Kjell Henanger, Studentpost 79, N-7034 NTH Norge.
Mogens Nielsen, Munkholmvej 50, 1. 4300 Holbæk.
N. B. Nielsen, Dalstrøget 106, 1. 2860 Søborg.
Otto Friis, Ndr. Ringvej 43, 6000 Kolding.
Bent Schou Winther, Vemmedrupvej 155, 4632 Bjæverskov.
Niels Baesen, Ringtoften 53 2. th. 2740 Skovlunde.
Claes C. Agerup, Vibevej 25, 4000 Roskilde.
Preben Munter, Mølleparken 3, 2800 Lyngby.
Bent Brogaard, Gurvej 431 B, Gurru pr. 3490 Kvistgård.
Henry P. Sørensen, Hvorup Klit, 9480 Løkken.
Peter Willkan, Kampsax Kollegiet v. 2808, 2800 Lyngby.
Bjarne Vibæk, Sprotøften 18 st. 5800 Nyborg.
Poul Bøttger, Hellerupvej 51 E 3. 2900 Hellerup.
Karl Madsen, Flensborggade 27, 3. th. 1669 Kbhvn. V.
Børge Sørensen, Sct. Ibs Allé 34, 2630 Tåstrup.
M. M. Hansen, Rudersdalsvej 18, 2840 Holte.
Flemming Mogens Johansen, Dyssegården 45, 2. tv. 7500 Holstebro.
Alex Lundsgård Hansen, Strandvejen 171, 3751 Øster-Marie.
Vagn Jørgensen, Lille Fjellenstrupvej 20, 3250 Gilleleje.
Flemming Christoffersen, Pælestykkerne 32, 2. tv. 2630 Tåstrup.
Ejler Larsen, 6055 Vester Nebel.
Preben Sandstrøm, Backersvej 158, 2300 Kbhvn. S.
Knud Kristensen, Kollegiebakken 9 v. 4401, 2800 Lyngby.
Niels Vestergaard, Sennels, 7700 Thisted.



Her er de 15 rigtige svar – og nogle korte, forklarende kommentarer.

Kupon 1

Overstyring kendetegnes ved, at vognen søger ind på en skarpere drejning end den, føreren har planlagt gennem sit styreudslag på rattet. (Svar 3).

En støddæmper er en anordning, der skal bringe hjulet i ro efter en affjedringsbevægelse. (Svar 2). Støddæmperen har et misvisende navn – den har intet med komforten at gøre, men er af livsvigtig betydning for sikkerheden.

Højhysterese-gummi anvendes på grund af den forbedrede friktion – specielt på våd vejbane. (Svar 2). Det har netop været vanskeligt at opnå den samme slidstyrke som ved de traditionelle gummi-behandlinger, da varmeudviklingen er højere p.gr. af materialets store egen-dæmning.

Kupon 2

Et spæredifferentiale er et differentiale udstyret med en anordning, der sammen-

låser drivakserne (ophæver differentiale-virkningen) ved en for stor forskel i om-løbshastighed. (Svar 2). Dette forhindrer f.eks. hjulspin på det aflastede hjul i sving.

NSU vandt flere gange i halvtredserne det verdenskendte motorcykelløb »Tourist Trophy« der afholdes på den engelske ø Isle of Man. I den anledning kaldtes den sporty version af fabrikkens bil-model »TT«. (Svar 3).

En »Ottomotor« er betegnelsen for den gængse motortype i dagens biler, og navnet anvendes meget især i den tyske motorverden. Nicolaus August Otto var opfinder af den firetaktede gasmotor, som har dannet grundlag for den nuværende type. (Svar 1).

Kupon 3

Krumtapslag er betegnelsen for den del af krumtapakslen, der danner forbindelsen mellem hoved- og plejljesøle. (Sml. »slaglængde«). (Svar 1).

Efterløbet på en motorcykel har stor betydning for køreegenskaberne og er afstanden mellem kronrørets forlængelse til vejbanen og det punkt, hvor forhjulet berører denne. (Svar 3).

Grev de Dion fremstillede omkring århundredeskiftet »Voituretter« udstyret med en bagaksel af egen konstruktion. Det var en videreudvikling af den stive bagaksel, med kraftoverføringen adskilt fra akslens uaffjedrede dele. Denne akseltipe har siden båret opfinders navn. (Svar 2).

Kupon 4

En short-motor er en ombytningsmotor med krumtapaksel, plejlstænger og stempler. (Svar 2).

1 mm dybde i slidbanemønstret begrænser faren for aquaplaning til et nogenlunde forsvarligt niveau (se f.eks. SMJ nr. 5/71 side 44). (Svar 2).

Hvis fordelerknasten til den bageste cylinder er forsat bagud, kan det af de tre nævnte muligheder kun være, fordi kølingen er dårligere for den pågældende cylinder. (Svar 2). En højere arbejdstemperatur giver dårligere fyldning og således større tendens til detonationer (tændingsbanken), hvilket kan modvirkes ved senere tænding. Torsionssvingninger kan ikke modvirkes ad denne vej, idet svingningsproblemerne tværtimod vil blive større. (Spørgsmålet er hypotetisk, idet princippet ikke har været anvendt i praksis på nogen motorcykel).

Kupon 5

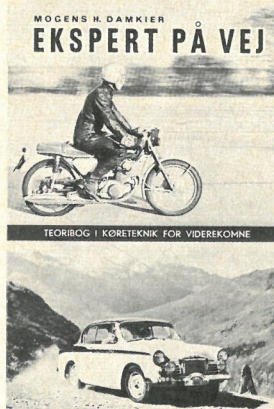
En helflydende bagbro er en stiv bagbro (-aksel) hvor drivakslen udelukkende overfører drejningsmomentet. (Svar 3).

En dobbeltvirkende rullesele fastlåses foruden ved træk ved hastighedsændringer af en vis størrelsesorden. (Kollisionsner, undvigemanøvrer, etc.). (Svar 2).

Et hypoid vinkelgear (f.eks. bagaksel med hypoid fortandede kron- og spids-hjul) er kendetegnet ved at tandhjulenes omdrejningsakser ikke skærer hinanden. (Svar 3).

Hvis De virkelig for alvor vil vide noget om biler, skal De læse Mogens H. Damkier's **MIN BIL OG JEG**

Når De er færdig med sidste kapitel, har De tilegnet Dem et stof, De vil have glæde af, så længe De kører bil eller har med biler at gøre. De kan klare et motorstop, De kan finde en fejl, De kan tale om tingene på lige fod med Deres mekaniker, De kan for de mindste udgifter få den bedste økonomi, holdbarhed og trækraft ud af Deres motor, og De ved tilstrækkeligt om biler til at vælge den rigtige, næste gang De skal have ny bil.



EKSPERT PÅ VEJ

for bilister og motorcyklister, der vil opnå fuldendt køreteknik

Man har et førerbevis, man kender færdselsreglerne, og man har en del erfaring og rutine; men det er faktisk ikke tilstrækkeligt i nutidens hurtige og tætte trafik. Og det er slet ikke tilstrækkeligt, hvis man vil køre både hurtigt, sikkert og korrekt efter fysikkens love. I **Ekspert på vej** får man klar besked om friktionskræfter, over- og understyringen, slipvinkler, sidevind, bremseteknik fra alle hastigheder og i alle situationer, dækkenes indflydelse på køreegenskaberne, aquaplaning og køreteknik i det hele taget. Hvis De selv er hjemme i stoffet, kender De sikkert en, der vil trænge til at få den som gave.

Undertegnede bestiller herved portofrit tilsendt:

..... ekspl. **Min bil og jeg**
à kr. 31,65 incl. moms

..... ekspl. **Ekspert på vej**
à kr. 12,95 incl. moms

Navn: _____

Adresse: _____

Reserveret postvæsenet



MIN BIL OG JEG er på 302 illustrerede sider, og prisen svarer til en enkelt time på et værksted, nemlig kr. 31,65 incl. moms.

Postbesørges
ufrankeret
(Modtageren
betaler
portoen)

TEKNISK
FORLAG A/S
Skelbækgade 4
1548 København V

243

50'ernes Mirakelmetal

Af Benny Christensen

i 70'ernes racervogne

Blandt de materialer som er udviklet på baggrund af flyteknik og rumfart, indtager titanlegeringerne en fremtrædende plads, og de benyttes nu også hyppigt i både motor og chassis på moderne racervogne, hvor kombinationen af høj styrke og lav vægt har afgørende betydning.

Sammenlignet med andre grene af den nutidige teknik kan bilindustrien forekomme temmelig træg og konservativ, selv om dens reklameagenter gerne vil have os til at tro noget andet. Nye materialer og produktionsmetoder vinder kun langsomt indpas, og skiller man en 1972-model ad i dens enkelte bestanddele, er det forbløffende små ændringer, der er sket i de sidste 10-20 år.

Det har naturligvis mere end én forklaring. Ved masseproduktion er investeringerne i maskiner og produktionsudstyr så betydelige, at hyppige udskiftninger og ændringer forbyder sig selv, men også fabrikernes hold-

ning til deres kunder spiller nok ind. Bilindustrien tillægger øjensynligt i det store og hele ikke sit publikum større og dybere teknisk indsigt. Illusionen om fornyelse og udvikling kan med større held skabes ved hjælp af dingener og design, mens egentlig nyskabende teknik ikke har særlig salgssappel — til tider kan den endda have direkte afskrækkende virkning. Måske forekommer denne vurdering af bilkøberne kynisk og brutal, men spørgsmålet er, om den er helt forkert. I virkeligheden afspejler bilindustriens tekniske tempo måske meget godt gennemsnitskøberens indstilling. Nok fornyelse, men ikke for meget af det gode.

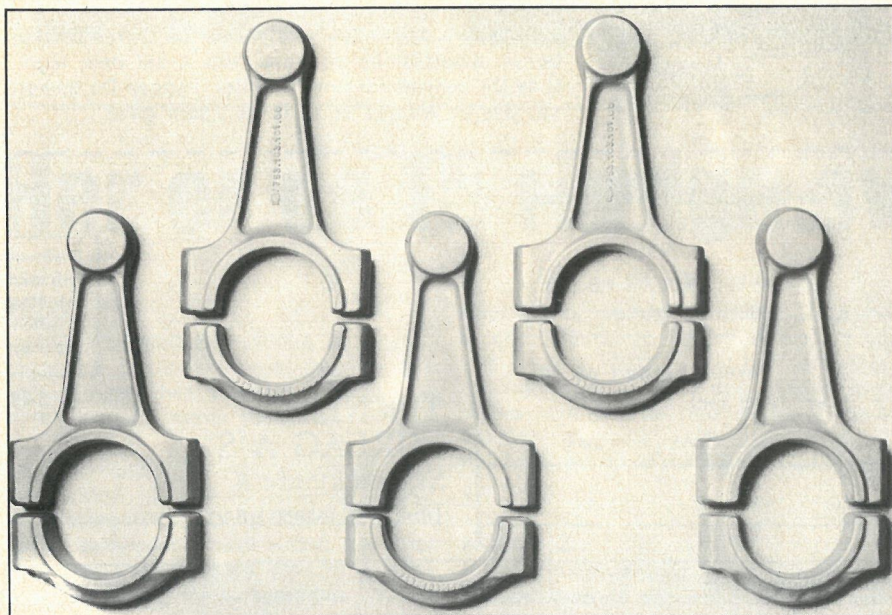
Alligevel dukker nye materialer op fra tid til anden. Materialer, som har stået deres prøve på andre områder, og som nu i kraft af egenskaber og pris begynder at interessere bilbranchen. Undertiden lanceres de med store stød i reklamebasunen, og anvendes i »eksperimentvogne« eller udstillingsmodeller i langt højere grad end det er teknisk og økonomisk velmotiveret. Disse skueretter skal bane vejen for en senere indførelse af de nye materialer på produktionsmodellerne, men der er oftest en lang og trang vej, inden de når så langt.

På den internationale biludstilling i Frankfurt i 1969 præsenterede det tyske stålfirma DEW tre BMW 2800 CS modeller med karrosseri i matpoleret, rustfrit stålplade. En af vognene dukkede op igen på sidste års Hannover-messe, og kun kilometertælleren tal afslørede, at vognen i den mellemliggende tid havde bestilt andet end at stå på udstillinger. DEW gjorde opmærksom på, at sådanne karrosserier naturligvis hverken var aktuelle set fra et teknisk eller et økonomisk synspunkt, og vognene skulle derfor mere opfattes som et indlæg i debatten om bilernes korrosionsbestandighed, og som propaganda for anvendelse af rustfrit stål i de dele, hvor det i øjeblikket er relevant. I Hannover kunne man f. eks. se rustfrit lydpotter til populære tyske personvogne. Til en VW var prisen 65 DM, og der taltes om op til firedobbelt levetid i forhold til standardlydpotterne.

Rumfart og racervogne

Nu er rustfrit stål naturligvis ikke noget nyt og mystisk materiale. Det kendes i enhver husholdning, og adskillige bilfabrikker har i nogle år benyttet det til kofangere, pynte-

◀ Sænksmedede plejstangsemner i titanlegeringen Ti-A16-V4 (Contimet A1V 64).



lister og hjulkapsler, men endnu er bilindustriens brug af det ret beskeden, og anvendelsesområdet kunne med fordel udvides, som det allerede nævnte eksempel antyder. Andre, mere ualmindelige og mindre velkendte materialer finder også vej ind i bilkonstruktionerne. Ofte er det her motorsporten, der er første station på vejen, og i nogle tilfælde er prisen så høj, at anvendelse på standardvogne kan have lange udsigter. Rumfartens og flyteknikkens voldsomme vækst efter 1945 har sat gang i udviklingen af nye materialer og materialekombinationer, og flere af dem har siden fundet anvendelse til mere jordbundne formål.

Blandt de »mirakelmaterialer«, der kom ind i billedet i begyndelsen af halvtredserne, var titan nok det mest lovende. Med en vægtfylde på omkring halvdelen af ståls, med styrkeegenskaber, der ved passende lege-

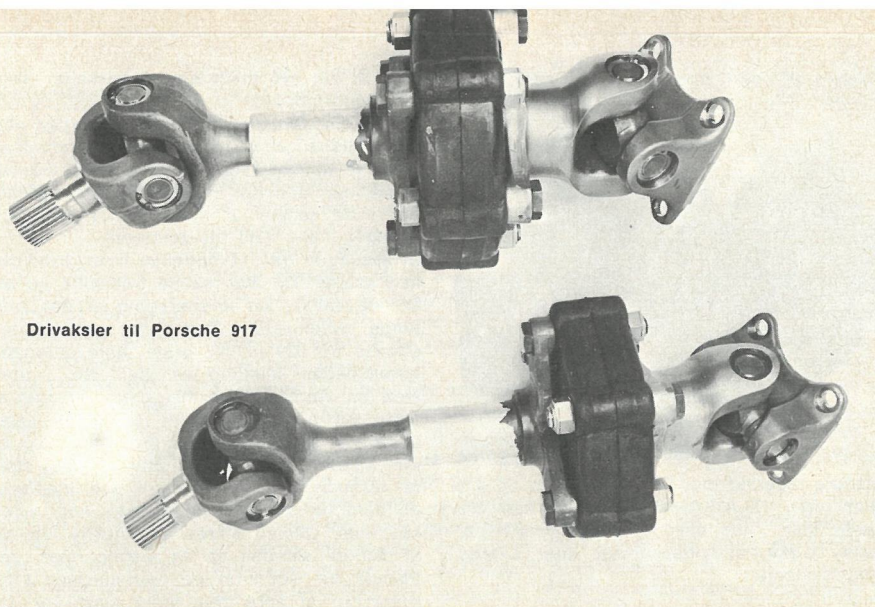
NY materialer TEKNIK

ringssammensætning kunne konkurrere med de højtlegerede ståltyper, og med korrosionsbestandighed, der på visse områder overgik de normale rustfri stålmaterialer, var forventningerne store. Prisen var til gengæld også skyhøj, men det betød naturligvis mindre, når det drejede sig om stormagternes kapløb om militær overmagt og prestige.

Den senere udvikling afspejles meget anskueligt i de amerikanske produktionstal. USA regnes for den største titan-forbruger, med USSR som eneste mulige konkurrent, men i 1951 udgjorde den samlede amerikanske produktion kun ca. 50 tons. I 1957 var den allerede vokset til 5000 tons, og efter nogle års tilbagegang på grund af krise inden for flyindustrien, voksede den atter fra 1961, og i 1969 produceredes 15.000 tons, hvoraf flyindustrien og rumfarten brugte omkring 90%. Anvendelsesområdet er meget bredt, og titanlegeringer benyttes til bærende konstruktioner i både fly og rumfartøjer, tryktanke til raketter, rotornav til helikoptere, landingshjul til passagerfly og kompressorblade til jetmotorer. Bolte og møtrikker af titan anvendes også i stadig større omfang indenfor flyindustrien.

Fremstillingsprocessen før man når til det færdige produkt er ikke uden problemer. I første fase udvindes råtitan ved en kemisk proces, og det granulerede råmateriale presses derefter i blokke, der i beskyttelsesatmosfære (argon) svejdes sammen til stænger. Disse stænger smeltes i en elektrisk lysbueovn, der køles med vand eller flydende Natrium-Kalium. Inden smeltningen blandes råtitanet med de nødvendige legeringsbestanddele, f. eks. aluminium, vanadium og molybdæn, og de færdige smelteblokke kan viderebearbejdes ved valsning, presning, smedning og trækning til plader, stænger, rør eller tråd.

I Europa råder kun 6 værker over ovnudstyr til smeltning af titan. Det er Ugine-Kuhlmann



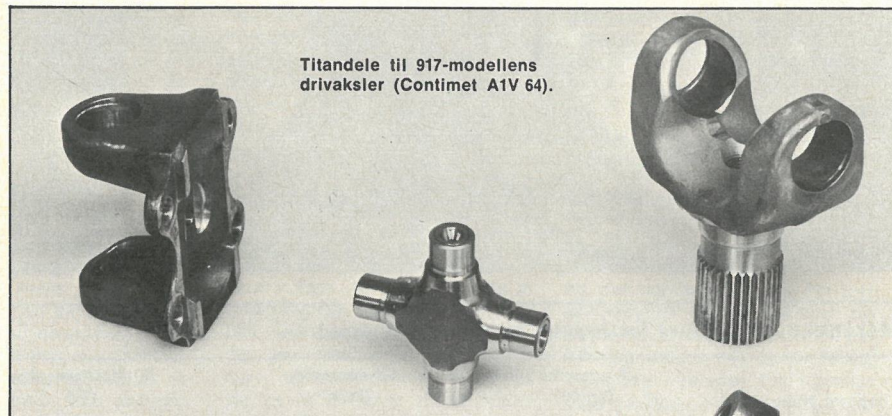
Drivaksler til Porsche 917

og Pechiney i Frankrig, Imperial Metals Industries i England, Contimet og Krupp i Tyskland og Sandvik i Sverige. Bortset fra det engelske værk, der selv fremstiller råtitan, arbejder de europæiske værker på basis af russiske eller japanske råmaterialer. Produktionen i Europa kom noget senere i gang end den amerikanske. I 1965 nåede den op på 1000 tons og i 1960 var den 4000 tons, hvoraf flyindustrien tegnede sig for 60-70%. Af resten bruges en del i den kemiske industri, hvor det især er materialets korrosionsbestandighed, der har interesse, og en del — i den store sammenhæng en forsvindende lille del — finder anvendelse på racervogne.

Styrke – stivhed – vægt

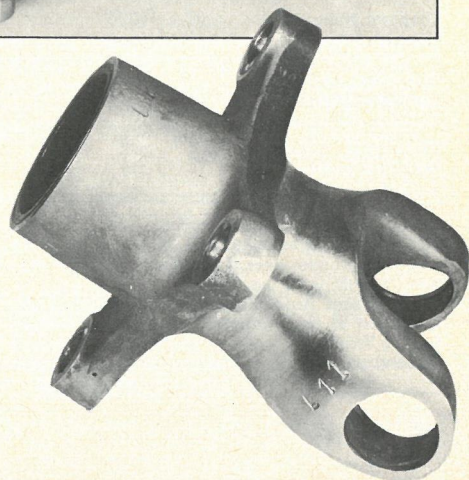
For bilsporten var det naturligvis kombinationen af høj styrke og lav vægt, der gjorde

I praksis betyder det, at mange dele, der ellers fremstilles i stål, kan udskiftes med tilsvarende titandele, således at vægtbesparelsen bliver omkring 40%. Imidlertid må man tage i betragtning, at titans elasticitet er større end ståls. Materialets »elasticitetsmodul«, der er et mål for stivheden, er kun halvt så stor, og det medfører, at en titandel fremstillet med samme dimensioner som en ståldel, vil få dobbelt så stor deformation, hvis den udsættes for en given belastning. Ved dele, hvor deformationen spiller en afgørende rolle, må der derfor tages højde for den side af sagen med kraftigere afstivninger, forstærkningsribber og lignende. De titantyper, der har vundet indpas i racerkonstruktionerne, er dels en legering med 6% aluminium og 4% vanadium (Ti-A16-V4), dels en lidt stærkere og mere varmebe-

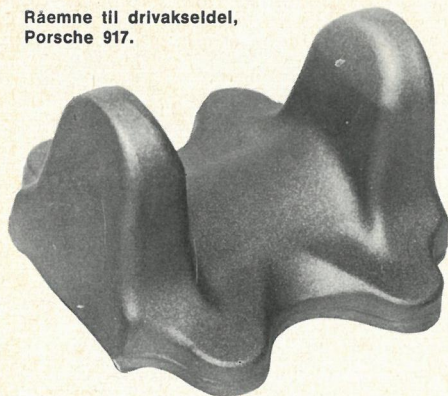


Titandele til 917-modellens drivaksler (Contimet A1V 64).

det nye materiale tiltrækkende. Vægtfylden for titan er ca. 4,5 (mod ståls 7,8), og trækstyrken for ulegeret titan er 40-70 kg/mm². Ved passende tilsætning af legeringsbestanddele og ved varmebehandling kan styrken bringes op på 100-130 kg/mm². Til sammenligning kan nævnes, at trækstyrken for almindeligt kulstofstål er 35-60 kg/mm², for legeret stål er den 100-160 kg/mm², og for specielle stål kvaliteter (f. eks. fjederstål) kan den komme op på 150-200 kg/mm². For de mest gængse aluminiumlegeringer ligger trækstyrken på 20-30 kg/mm², og for højtlegeret aluminium, som bl. a. benyttes indenfor flyindustrien, er den 40-50 kg/mm².



Ræmme til drivakseldel, Porsche 917.

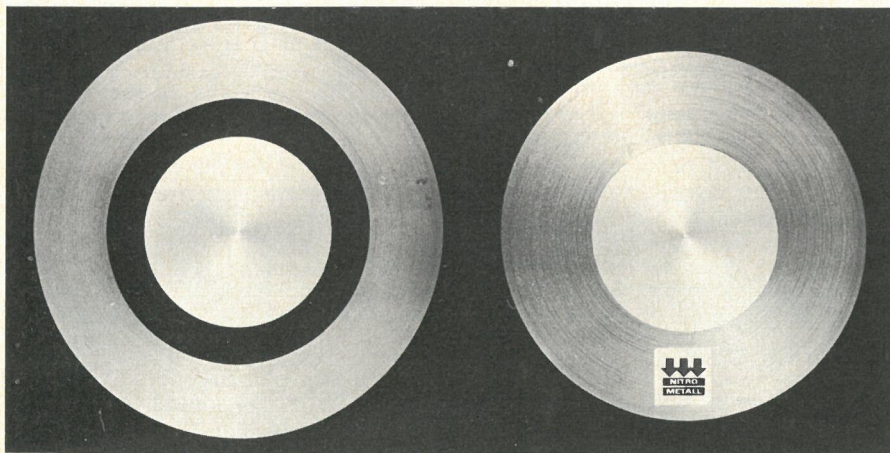


▷▷ stadig legering med 7% aluminium og 4% molybdæn (Ti-A17-Mo4). Desuden kan ulegeret titan finde anvendelse, navnlig i rørform, f. eks. til gitterrammer eller udstødningssystemer.

Praktiske eksempler

Motorens frem- og tilbagegående dele er et nærliggende anvendelsesfelt for titan, da det i væsentlig grad er massekræfterne på disse dele, der sætter en grænse for omdrejningstallet. Ikke overraskende var det derfor plejlstænger og plejlstangsbolte, der først nød

Ekspløsningsvejsning (sprængkomponering) kan benyttes til samling af titan og andre metaller, og eksperimenter er gjort af Nitro-Metall AB for Autodelta i Italien. På billedet ses t.v. emnets to dele (her stål og rustfrit stål), t.h. ses det færdige emne, hvor yderringen ved hjælp af en sprængladning er presset sammen i en stærk forbindelse med kærnematerialet.



Mekaniske egenskaber for hyppigt benyttede titantyper:

	Brudstyrke (kg/m ²)	0,2-spænding (kg/m ²)	Brudforlængelse (%)
Ulegeret titan (Contimet 35)	40-55	28	20
Ti-A16-V4, udglødet varmebehandlet	91 112	84 105	10 10
Ti-A17-Mo4, udglødet varmebehandlet	102 119	95 112	10 8

Brudstyrken for metaller måles ved trækprøvning. Hvis prøvestangen har et tværsnit på 100 mm², og bruddet sker ved 5000 kg træk, er styrken 5000/100 = 50 kg/mm².

Før der sker brud, forekommer en gradvis deformation af materialet, og de tilladelige kræfter må holdes så lave, at der ikke forekommer væsentlige, varige deformationer under driften.

godt af det nye materiales egenskaber. Ikke alle motorfabrikker er gået lige langt, og adskillige moderne racermotorer benytter stadig plejlstænger og bolte i stål. Blandt dem, der var tidligst med, og som mest konsekvent har udnyttet materialet, er Porsche, der i de senere år har benyttet titanplejlstænger i alle sine racermotorer.

Et eksempel fra 911-modellen viser, hvad der kan spares. Da man skulle fremstille en racerudgave var en forstærkning af den hidtidige stålplejlstang nødvendig, og vægten øgedes fra 629 til 677 gram. Som alternativ fremstilledes samtidig en plejlstang i titan med en vægt på kun 404 gram, en besparelse på 273 gram, eller ca. 30%. Intet under, at fabrikken siden har holdt sig til den linie. Ved plejlstangsbolte er titans større elasticitet en fordel, idet den medfører en deformation af gevindstykket, når bolten spændes. Derved sikres en effektiv låsning af bolten, således at de indsnøringer, der kendes fra skafterne på højtbelastede stålbolte (for at gøre dem mere elastiske), tildels er overflødige.

Ligesom stålplejlstænger fremstilles plejlstænger i titan ved sænksmedning, men materialets egenskaber efter smedning afviger fra den, der kendes fra stål. Ved en sænksmedet ståldel er styrken forskellig i forskellige retninger, idet der er sket en stræk-

ning af materialets »fibre«, og sænksmedet gods har derfor særlig gode styrkeegenskaber i fiberretningen. For sænksmedet titan er egenskaberne nogenlunde ens i alle retninger, og der er ingen nævneværdig forskel på styrken ved dele, fremstillet ved smedning, og dele, der er drejet og fræset ud af et massivt godsstykke.

Andre naturlige anvendelsesområder er ventilfjedre, indsuigningsventiler og vippearmer. Også stempelpinde i titan har været forsøgt, men her voldte materialets elasticitet problemer. Titanpindene holdt, men hullerne i stemplet blev slidt ovale på grund af bøjningen under belastning.

Chassisdele i titan

Anvendelse af titan breder sig langsomt fra motoren til resten af vognen. I nogle af Alfa Romeo's 33-modeller benyttedes titan til den bærende røkonstruktion, og i Porsche 917 er materialet benyttet næsten alle de steder i chassiset, hvor det var teknisk muligt, og hvor en vægtbesparelse var fordelagtig. Det gælder bl. a. talrige dele i forbindelse med hjulophæng: skruefjedrene, huse til ophængets kugleled, hjulnav og væsentlige dele af baghjulenes drivakslers. Skivebremsernes åg er fremstillet i en kombination af smedet titan (selve bøjlen) og støbt aluminium (bremsecylindrene).

Begrænsninger og fremtidsudsigter

Enhver medalje har en bagside og i de fleste »mirakelmaterialer« må miraklerne betales med andre, mindre heldige egenskaber. For titan er prisen et iøjnefaldende handicap. Ganske vist er titanprisen faldet fra 4-500 kr. pr. kilo for 10-15 år siden til under 100 kr. pr. kilo for de fleste normale legeringers vedkommende, men det er stadig meget i forhold til mere traditionelle konstruktionsmaterialer.

Et teknisk handicap er titans dårlige »lejeegenskaber«. Hvor det glider mod andre materialer opstår der let rivninger, og til dele, hvor glidning optræder, må der foretages en overfladebehandling, f. eks. hårdforkromning eller flammesprøjtning med molybdæn. En helt speciel og meget ny teknik, der måske kan få betydning for anvendelse af titan, er ekspløsningsvejsning (sprængkomponering). Ved denne metode skabes en stærk forbindelse mellem dele i forskellige metaller ved at den ene del ved hjælp af en nøje beregnet sprængladning slynges mod den anden med stor kraft. Mulighederne for kombination af de bedste egenskaber ved vidt forskellige materialer synes her meget lovende, og det svenske firma Nitro Metall har foretaget prøvesprængninger med dele til Alfa Romeo's racerafdeling Autodelta. Det drejede sig om tandhjulsemner med kerne i titan og yderring i stål, og måske kommer man til at høre mere om den sag. Under alle omstændigheder er det et nyt bevis på, at man indenfor bilsporten ofte bevæger sig i teknikens yderste, meget spændende grænseområder. Der kan titanlegeringerne selv måske ikke længere siges at befinde sig. Halvtredsernes eksotiske og mystiske metal er blevet hverdag indenfor mange områder, og anvendes med lige så stor selvfølgelighed som andre materialer, hvor kombinationen af pris og egenskaber gør det rimeligt. Men det vil nok vare en del år før det dukker op i biler af mere hverdagsagtigt tilsnit. ■



teknisk brevkasse

Tilføjelse

I vort svar til A. W., Åbyhøj, i nr. 12/71, skrev vi, at den brune ledning på Autonic transformeren skal føres til startrelæet, da den brune ledning forsyner den ekstra primærvikling med strøm under starten. Vort svar er for så vidt helt korrekt, men da der er flere tilslutningsmuligheder på relæet, vil vi være på den sikre side ved at forklare, at tilslutningen skal ske til hovedkabelkontakten, der slutes af relæet — altså ikke til den klemmsko, der tilslutter ledningen fra den kombinerede tændings- og startkontakt til relæet. Sidstnævnte tilslutning vil under normale omstændigheder give helt tilfredsstillende funktion, men hvis dioden i transformeren skulle svigte på en sådan måde, at der kom gennemgang den gale vej, ville strømmen fra det almindelige primærsystem gå over den ekstra primærspole til startrelæet, og det vil ikke være heldigt. Den brune ledning kan naturligvis heller ikke monteres direkte til hovedkablet, da hjælpeviklingen så vil blive tilført konstant strøm.

Mistænkelige bankelyde

En brugt motor blev ilagt for 1000 km siden. Den har kørt mellem 10 og 20.000 km, men har fået tæsk fra starten. Da den blev startet lød den som en stationær diesel. Vandpumpe, for-kæde, ventiler blev gået efter med et stetoskop uden resultat, men ved at kortslutte tændrørene et for et forsvandt lyden ved den forreste cylinder. Jeg troede så, at der var knækket et par ringe — lyden var nærmest modsat et leje, altså stærkest ved belastning, og ved åbning og lukning af gasspjældet var der en kraftig ventilation af krumtaphuset. Men ak, det var stemplet der var revnet, fra den ene af de vandrette gennemboringer og helt igennem skørtet, og halvt igennem fra den anden. Hvad kan grunden have været til den kraftige ventilation af krumtaphuset — det var dog under ringene skaden var?

Cylindern havde ingen skade taget, så et nyt stempel med ringe og pind monteredes. Alt spændes selvfølgelig med en momentnøgle, motoren lægges i, startes — oh, fryd, den går som

en drøm, men efter et par dage bliver den til et mareridt. Lyden kommer igen, ikke så højt, men høres tydeligt ved de lave omr. især ved kold motor. Den forsvinder ikke ved at kortslutte, og nu har jeg den teori, at det må være enten et eller andet med et ventilstyr eller i den afdeling, men ved at lytte med stetoskopet banker de lige meget alle sammen, og da lyden følger et stempel eller en ventil tror jeg mest på et stempel der vender. Da der ikke var noget at se eller føle på cylindern, blev den kun målt med en skydelære, så jeg kan ikke opgive det nøjagtige mål, men det var standard. I det nye stempel var der stemplet nr. 5. (Jeg mener De har skrevet, at man har 6 klasser). Hvis stemplet er meget lille og med nye ringe, kan det så ikke give lyd fra sig ved kold motor? Hvis det er det, kan det så betale sig at sætte de gamle ringe i? Jeg ville gerne have en måde at finde ud af det på. Forresten kan grunden til det gode resultat i starten vel være den med mild hånd på-smurte oliefilm som først skulle køres væk.

Men det korte og det lange er, hvordan kan jeg finde ud af om det er stemplet?

Da jeg på en uge har pillet sådan en motor ud 3 gange skal det være en sikker fidus da det godt nok kun tager 45 minutter før den hænger i taljen, men det er ved at blive en grim vane.

S. C., Skævinge.

Ja, den er jo altså ikke helt pingeling at måle cylinder og stempler med en skydelære, for det kræver helt usandsynligt gode øjne og en meget sikker bedømmelse — det kan faktisk ikke lade sig gøre med tilstrækkelig præcision. Der skal simpelt hen benyttes mikrometerværktøj for at få den fornødne præcision, og så skal man naturligvis kende fabrikkens nøjagtige spillerum.

Der er ikke tvivl om, at det er et stempel, der vender. Det var næppe den rigelige olie ved monteringen, der fik motoren til at være stille i starten, for olien er skrabet bort på et øjeblik. Derimod går der et stykke tid, før ringene bærer rigtigt. Når der kom tryk i krumtaphuset med det flækkede stempel, skyldes

det, at stemplet deformeres stærkt under opvarmning, når der er en revne, og det bevirker den store utæthed, også når revnen findes under ringene.

Når De efter korrekt udmåling på hundrededele millimeter skal montere det nye stempel, bør De egentlig afmontere et af de andre stempler, så De kan foretage en nøjagtig kontrolvejning — der skal nødvendigvis være flere gram i forskel på de forskellige stemplers vægt.

Hvis man er i tvivl om en bankelyd, der følger motorens omdrejningstal, kan man skyde muligheden for ventilerne ud på den måde, at man stikker et følerblad mellem ventil og vippearm under motorens gang. Det vil fjerne muligheden for falsk spillerum, og er der slør mellem ventilstamme og ventilstyr, vil stammen ikke blive slået hårdt til siden, når der indskydes et let olieret følerblad. Benyttes et tilstrækkeligt tykt følerblad, kan man forhindre ventilen i at lukke helt, og støjen fra for brede sæder kan også undelukes, ligesom man kan forhindre støj mellem knaster og eventuelt defekte knastfølgere. Så skal man blot erindre, at en knækket fjeder ved armen på en mekanisk benzinpumpe kan forårsage en bankende støj, der følger motorens omdrejningstal.

Klumper i benzinen

De anmbdes herved om at yde ekspertbistand til afklaring af følgende problemer:

For ca. 1/2 år siden købte vi en Fiat 125 S årg. 1969, 70.000 km. Motoren er udstyret med en Solex karburator — og har iøvrigt gået på gas hos den tidligere ejer.

Motoren har netop fået monteret nye ventiler og stempelringe og skulle mekanisk set være OK. Ved start af kold motor på choker er der ingen problemer. Ved varm motor (med choker ude af funktion) og 1200-1500 o/m, for eks. ved start fra stilstand, »falder motoren over sine egne ben«, når gaspedalen nedtrædes for at få motoren til at afgive effekt. Bilen hopper mere eller mindre — eller fortsætter nogenlunde såfremt man når at »fire på koblingen« og får motoren op på et højere omdrejningstal inden tilkobling atter finder sted.

Teknisk Brevkasse gør alt, hvad der er muligt for at løse problemer og svare på spørgsmål, men prøv først om ikke importøren af det pågældende mærke, et benzinselskab eller en serviceorganisation har svaret lige ved hånden. Kun de indlæg, som kan have almen interesse, bringes i bladet, og redaktionen forbeholder sig ret til at afkorte de indsendte spørgsmål. Ønskes et direkte svar, må en frankeret svarkuvert vedlægges.

Kort sagt — bilen kan ikke foretage en blød start eller en blød kørsel omkring et gadehjørne. Dette er et stort irritationsmoment ikke mindst for min kone. Forsøgsvis er følgende udført: Rensning af karburator, kontrol af dysestørrelser og forsnævringsringe, kontrol af evt. mulige borede »falske lufthuller«, kontrol af emulsionsrør og kontrol af gnistgab i tændrør. Endvidere afprøvning med forskellige benzinshøjder i svømmerhus forsøgt.

Sluttelig er der monteret ny nåleventil, svømmer og kurveskive til aktivering af accelerationspumpen.

Spørgsmål:

Håber at De udfra foranstående beskrivelse kan finde en årsag til problemet.

Eller er symptomerne karakteristiske for en Solex karburator i forbindelse med Fiat 125 S, og kan en Weber karburator evt. være bedre på det nævnte område?

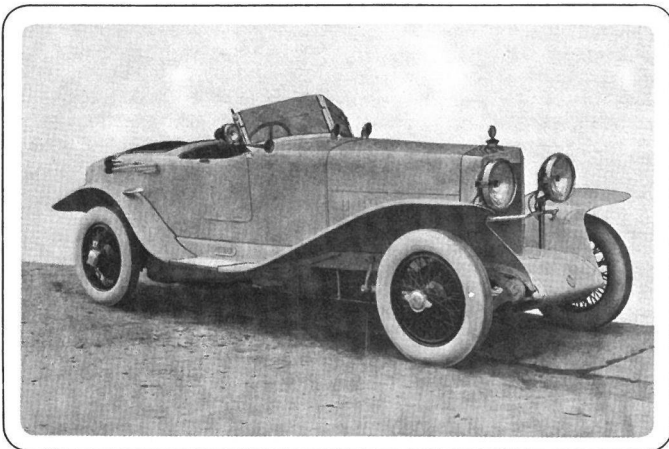
H. N., Nordborg.

Jeg går egentlig ud fra, at De har justeret tændingen, nu da De var i gang med motoren, men men alligevel vil jeg påpege, at der benyttes en helt anden tændingsindstilling til gasdrift — er tændingen ikke kontrolleret, må dette først gøres.

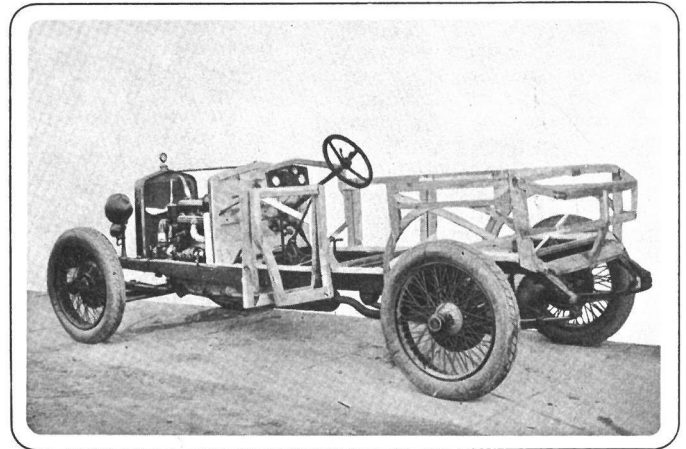
Symptomerne tyder i øvrigt på for mager blanding — udsættelse ved kørsel i snævre sving og omkring gadehjørner viser, at motoren er følsom for reduceret svømmerstand, når benzinen i svømmerhuset påvirkes af centrifugalkraften. Desuden er motoren normal, når den får tilskud fra chokeren. Undersøg først om der skulle komme falsk luft ved forbindelsen til strømfordelens vacuumregulator — man kan til-lade sig at afmontere slangen ved manifolden og blokere studsen for at se, om det hjælper på karbureringen. Karburatoren har desuden været afmonteret, og det må undersøges, om der er benyttet rigtig pakning og korrekt tilspænding. Desuden må benzinpumpens tryk kontrolleres. Undersøg ligeledes omhyggeligt gasspjældets aksel for slør og utæthed, da slid på dette sted er en hyppig årsag til falsk luft. Symptomerne er absolut ikke karakteristiske for en Solex karburator, og der må afgjort være en fejl et af de nævnte steder.

~for bertone

Carrozzeria Bertone deler sin aktivitet mellem kostbare og avancerede udstilingskarrosserier og seriefremstilling af populære specialmodeller på standardvognsbasis, og leverer bevis for, at den traditionsrige italienske karrosseribygning kan overleve i en tid, der ellers præges af stordrift og masseproduktion.



Bertone's første karrosseri fra 1921. Chassiset er en SPA 9000.



Ceirano 1921

I et bladinterview i forbindelse med efterårets Paris-udstilling sammenlignede Nuccio Bertone karrosseribygningens vilkår før og nu. Mens det tidligere var en taknemmelig opgave at fremstille specialversioner af de ofte temmelig fantasiløse standardvogne, dækkes publikums behov for vogne, der er »anderledes« og mere raffinerede, i dag i vid udstrækning af de store fabrikker selv, og de har storproduktionens pris-mæssige fordele i ryggen. Bertone indrømmede, at det havde skabt en ny situation for de selvstændige karrosserifabrikker, men alligevel var han ret optimistisk i sit syn på fremtiden. Det har han nok også grund til at være. På hans fabrik i Torino-forstaden Grugliaso produceres i øjeblikket omkring 55 % af Italiens specialkarrosserier, og fornylig passerede en af hans modeller produktionstallet 100.000. Det var spider-

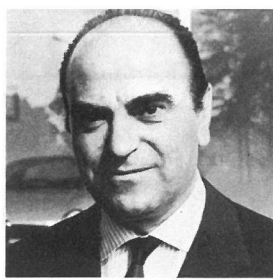
udgaven af Fiat 850, der præsenteredes i 1965, og som siden har haft megen succes, ikke mindst på det amerikanske marked, og det var rekord indenfor branchen.

De italienske specialfabrikkers glansperiode var efterkrigsårene, da de nye karrosserier fra Italien var inspirationskilder for Europas store bilfabrikker. Senere kom halvtredsernes og tressernes direkte samarbejde mellem de italienske specialister og bilindustrien; ikke mindst Pininfarina øvede her afgørende indflydelse på standardkarrosseriernes udvikling. Nu er den periode imidlertid ved at være forbi. Bilfabrikkerne – også de europæiske – her etableret egne designafdelinger og er i stigende grad blevet selvforsynende med nye ideer og mere uafhængige af konsulenthjælp udefra. Bertone er et godt eksempel på, hvorledes italienerne søger at overleve på

den nye tids vilkår. Industriens metoder er hentet indenfor og udnyttet til seriefremstilling af specialmodeller – ofte i snævert samarbejde med en af de store bilfabrikker – mens det traditionelle håndværk er bevaret i de mere usædvanlige prototyper, der præsenteres på de internationale biludstillinger. Disse håndlavede karrosserier med deres avancerede former kan opfattes som eksperimenter og studier, der eventuelt kan få indflydelse på den fremtidige udvikling, men de er samtidig effektivt blikfang og virkningsfuld reklame for firmaets seriefremstillede modeller, der udgør den økonomiske basis for det hele.

Italiens ældste

Carrozzeria Bertone kan med god ret hævde at være den ældste af de endnu overlevende italienske karrosserifabrikker. Som næsten alle de andre er det et



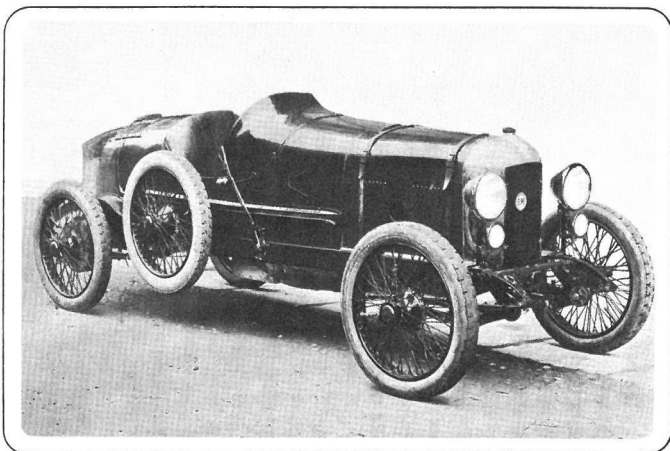
familieforetagende, og starten blev gjort af Nuccio Bertone's far Giovanni i 1912. Før første verdenskrig fremstilledes dog kun dele til andre firmaer indenfor branchen, og først i 1921 præsenteredes egne karrosserier. Blandt de tidligste var et til det nu forsvundne mærke SPA og en racerudgave af Fiat's berømte 501-model; senere kom karrosserier til andre italienske mærker: Isotta-Fraschini, Lancia, Ceirano, SCAT og Alfa Romeo. Fra 1928 var Lancia hovedaftageren, og i 1934, da Nuccio Bertone trådte ind i firmaet, havde produktionen allerede nået en efter datidens forhold anseligt størrelse.

Strømlinie og eksperimenter

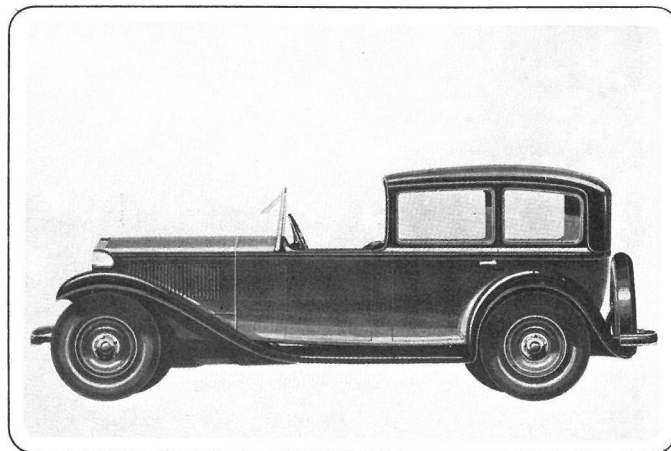
Blandt den strøm af italienske specialkarrosserier, der oversvømmede halvtredsernes biludstillinger, skilte Bertone's sig ud ved deres »strømlinie«-præg. Interessen for den side af sagen stammede vistnok fra samarbejdet med designeren Franco Scaglione, der havde sans både for aerodynamikkens dekorative og praktiske aspekter. På hans BAT-serie, der blev til i 1952-53 på basis af Alfa Romeo's 1900-model, var det ikke mindst den første side af sagen, der dominerede. Betegnelsen kunne udlægges som en forkortelse af »Berlina Aerodinamica

Tecnica«, men den dramatiske karrosseriform gjorde det mildt sagt usandsynligt, at den engelske flagermus-betegnelse skulle være fremkommet ved en ren tilfældighed. I karrosseriet til en Abarth-rekordvogn fra 1956, stadig med Scaglione som ophavsmand, var strømlinieformen til gengæld klart funktionsbestemt.

Strømlinieformen dukkede op igen i karrosseriet til Alfa Romeo »Sportiva« – en 2-liters model, der aldrig nåede ud over prototype-stadiet, og i samme fabriks Giulietta »Sprint Speciale«, der vist første gang på Torino-udstillingen i 1957 ►►



Racerudgave af Fiat 501 (1923)



Lancia Artina (1929)

Efter krigen nød Bertone godt af højkonjunkturen på hjemmemarkedet, og de første kontakter til udlandet blev sluttet, da man producerede karrosserier til den engelsk-amerikanske Arnolt-Bristol i 1953. Det egentlige internationale gennembrud kom med karrosseriet til Alfa Romeo's nye 1300 ccm Giulietta-serie samme år. Bertones coupé med dens enkle, uprætentiose linier var et fuldgældigt eksempel på den klassiske italienske Gran Turismo, og jævnbyrdig med Pininfarina's karrosserier til Cisitalia og Lancia nogle år tidligere. Det var før GT-betegnelsen blev devalueret til pynt på mere eller mindre tilfældige standardvogne. Giulietta-modellen præsenteredes på biludstillingen i Torino i foråret 1954, og produceredes i stort set uændret skikkelse i 13 år. Et fingerpeg om, at et Bertone-karrosseri var andet og mere end et flygtigt modefænomen.

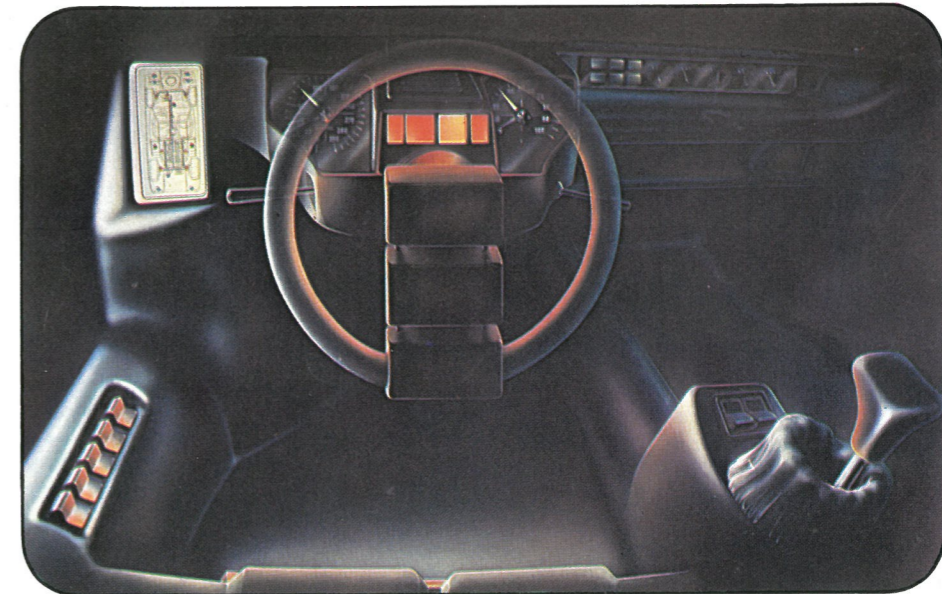


Spider-udgaven af Fiat 850, der serieproduceres på fabrikken i Grugliasco og sælges gennem Bertone's egen organisation i snævert samarbejde med Fiat. For et lille årstid siden passeredes produktionstallet 100.000.

~for bertone

◁ Det nyeste design fra Bertone er denne Lancia Stratos HF, der dukkede op på Torino-udstillingen i november. Trods de futuristiske linjer er vognen meget realitetsbetonet, og det er tanken, at den skal konkurrere i den internationale rallysport. Som navnet siger, er den mekaniske basis hentet fra Lancia's skrappe Fulvia HF, men motoren er centralt placeret.

Kileformen er stadig i højsædet hos Bertone. Lamborghini-modellen Countach, der udstillede første gang på Genève-udstillingen i foråret 1971, fortsætter linien fra Carabo og Stratos, men vognens linier er strammere og mere funktionsbestemte. ▽



Countach's interior er endnu et eksempel på den eksperimenterende side af Bertone's virksomhed, men det er ikke dekoration altsammen. Der er ofret en del omtanke på at sikre køreren komplette informationer uden at distrahere unødigt under kørslen. Kun speedometer og omdrejningstæller er anbragt direkte foran rattet, og suppleres med fire meget store kontrollamper. En orange lampe træder i funktion ved fejl i vognens funktioner, og en rød lampe ved siden af lyser, hvis fejlen er alvorlig. Lokaliseringen af fejlen finder sted ved hjælp af en oversigtstavle ved lysmarkering til venstre for rattet, tavlen tændes ved hjælp af en kontrolknap. De to andre kontrollamper foran rattet markerer, når en forud indstillet hastighed eller omdrejningstal er nået. Kontrolinstrumenter for olietryk, kolevand, ladestrøm m.v. er anbragt midt i forpanelet, og suppleret med kontrolløys. Instrumenterne er anbragt under en tonet plexiglasskærm og belyses først ved tryk på en knap.



(fortsat)

og gik i produktion året efter. Sidste led i denne udviklingsrække var et karrosseri til Alfa Romeo »Giulia 1600 Tubolare«, udstillet i Paris og Torino efteråret 1964 og døbt »Ganguro«.

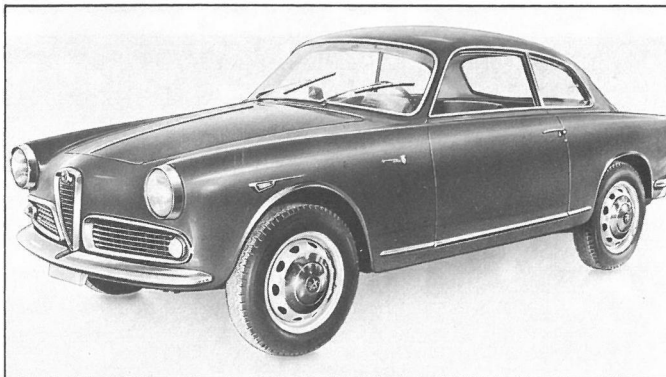
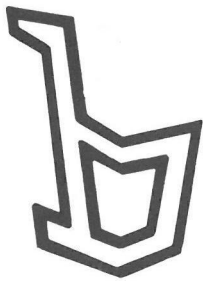
Udenlandske kontakter

Giulietta-modellens succes skabte hurtigt interesse for samarbejde både hos italienske og udenlandske bilfabrikker. Kontakten med Alfa Romeo blev naturligvis bevaret og udbygget. I 1960 tegnede Bertone karrosseriet til fabrikkens 2000 coupé, senere kom forskellige varianter af Giulia-serien, der afløste Giulietta. Også Fiat benyttede sig af Bertone's assistance. I 1965 præsenteredes den senere så succesrige spider-udgave af 850-modellen, og i 1967 leverede Bertone karrosseriet til fabrikkens »Dino« coupé.

NSU var det første større firma udenfor Italien, der havde bud efter Bertone, og

(Fortsættes side 26)





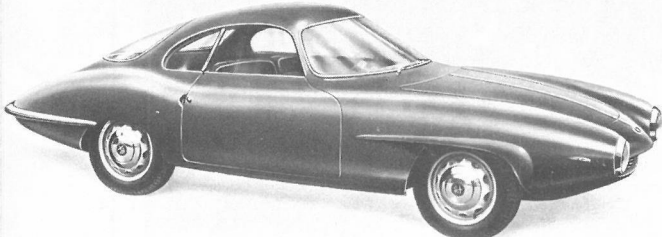
fra de mere realitetsbetonede forgænge-
re, og indvarslede de følgende års mere
radikale formeksperimenter.

Carabo – og dens efterfølgere

Endnu en bilfabrik-kontakt må nævnes,
fordi den blev en ikke uvæsentlig for-
udsætning for de næste års form-ekspe-
rimer, men det var heller ikke nogen
helt almindelig bilfabrik. Lamborghini
gjorde sin entré på det italienske bilmar-
ked i 1963 uden smålig skelen til om-
kostningerne og med det erklærede mål
at give Ferrari konkurrence. Fra »Miura«-
modellen i 1964 var samarbejdet mellem
Lamborghini og Bertone en realitet, og
resultaterne fik biludstillingernes publi-
kum til at spærre øjnene op. Bortset fra
de seneste modeller er den side af hi-
storien imidlertid allerede behandlet ud-
førligt her i bladet (SMJ 9/69), og vi la-
der den ligge i denne omgang.

Blandt tressernes mere moderate ekspe-
rimentvogne fra Bertone var Alfa Romeo
»Montreal«, der blev fremstillet og døbt
til en udstilling i Canada. Så moderat og

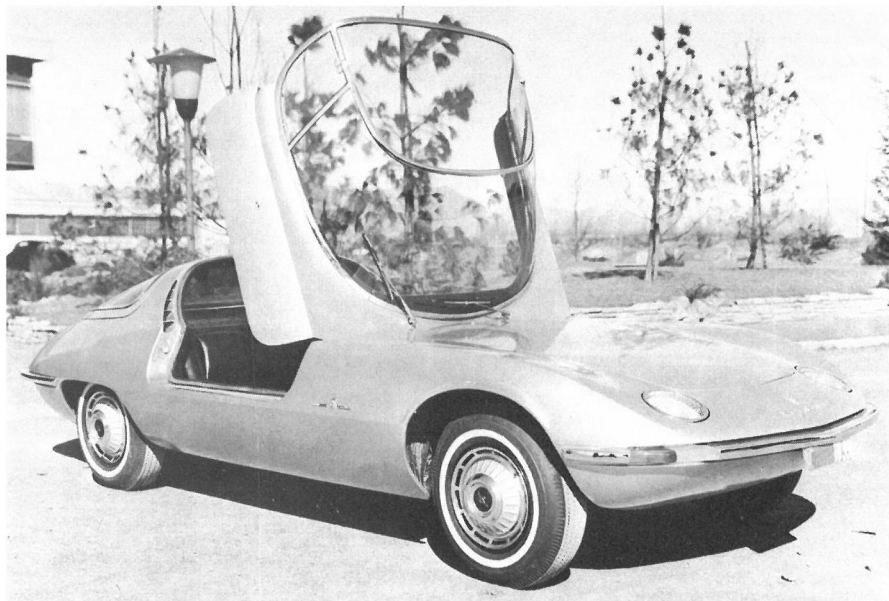
To af Bertone's kendte og
klassiske karrosserier, begge
til produktionsmodeller i Alfa
Romeo's Giulietta-serie. Øverst
det oprindelige coupé-karros-
seri fra 1954, nederst »Sprint
Speciale« fra 1957, et godt
eksempel på virksomhedens
specielle interesse for aero-
dynamik.



▷▷ NSU »Sports-Prinz«, der lanceredes i
1957, fik næsten lige så lang levetid som
Alfa Romeo's Giulietta. I 1962 kom Sim-
ca til med coupé-karrosseriet til 1000-
modellen (senere til Simca 1200), og og-
så BMW og andre kontinentale fabrikker
søgte bistand i Italien. Den japanske bil-
industri, der var i hastig vækst, og be-
gyndte at interessere sig for det euro-
pæiske marked, kom ind i billedet ved
Bertone's samarbejde med Toyo Kogyo
(»Mazda«).

Denne udadvendte konsulentvirksomhed,
der dels bestod af rent konstruktions-
arbejde og prototypefremstilling, dels af
direkte produktion af karrosserier (rå el-
ler færdigmonterede), lagde beslag på
firmaets kapacitet, og førte til at dets
egen direkte salgsaktivitet måtte ligge
stille i perioden 1954-66. Først med Fiat
850-modellen blev den taget op igen, nu
i forøget omfang og med et udvidet og
forbedret produktionsapparat i ryggen.

Der blev dog også tid til andet. Ind imel-
lem de mere bundne opgaver fik firma-
ets designere frit slag, og resultatet blev
en række opsigtsvækkende karrosserier,
der mere var bestemt for bilsalonerne
end for landevejen. Den første var »Tes-
tudo« fra 1963, bygget på et amerikansk
Corvaire-chassis og endnu med iøjnefal-
dende lighedspunkter med nogle af de
tidligere nævnte strømlinievogne. Men
dens »dør«, der bestod af hele den gen-
nemsigtige overdel, og som på fly-ma-
nér vippedes fremad, når man skulle ind
eller ud af vognen, skilte den afgørende



Spændvidden i Bertone's tresser-program de-
monstreres i disse to karrosserier. Øverst Tes-
tudo-modellen på Chevrolet Corvette; den før-
ste af de egentlige eksperimenter (1963), ne-
derst Alfa Romeo 1600 Cangaro, der er beslægt-
et med bilsporten og de tidlige strømlinie-eks-
perimenter.

Skalamodellen viser Carabo-modellens karakteristiske linier med kileformen og den skarpt afskårne hæk. På den færdige vogn nederst ses også »persiennesystemet« ovenpå hækpartiet.

realitetsbetonet var den, at den fornylig er gået i serieproduktion.

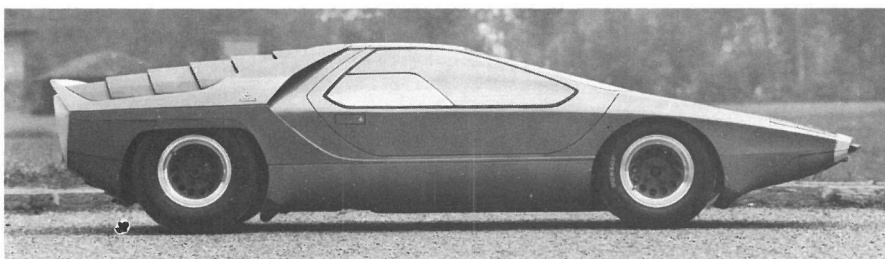
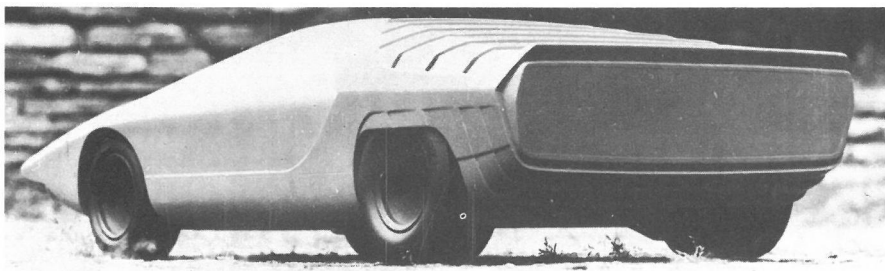
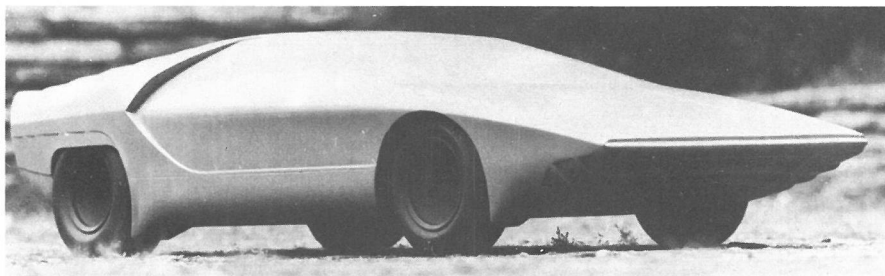
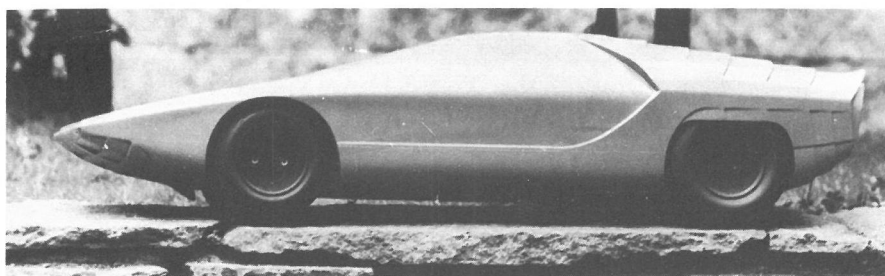
Det samme kan ikke siges om Bertone's »Carabo«, der vakte furor på biludstillingerne i 1968. Udgangspunktet var atter en Alfa Romeo, nemlig sportsmodellen 33, på hvis kraftige rørchassis Bertone havde bygget et utraditionelt karrosseri med udpræget kileform, forlygterne skjult under justerbare »persiener« (iøvrigt et af de få lighedspunkter med »Montreal«) og døre, der lukkede fremad-opad.

Kileformen og andre træk fra Carabo-modellen går igen på Bertone's seneste udstillingsvogne. »Countach«, der vist første gang på Genève-udstillingen i foråret 1971, er blevet til på basis af en ny Lamborghini-konstruktion. Den 12-cylindrede 5-liters motor er placeret centralt på langs i vognen, men vendt således at kobling og gearkasse peger fremad og rager ind i kabinen. Det utraditionelle arrangement påvirker naturligvis pladsforholdene i kabinen, men det spiller en mindre rolle i denne sammenhæng.

Karrosseriet har renere linier end Carabo-modellen, og har øjensynligt allerede dannet skole. I hvert fald er der iøjnefaldende lighedspunkter i den prototype, Ford's »Italian Design Studio« i Torino præsenterede på efterårets biludstilling (se SMJ's december-nummer s. 12), men Bertone er naturligvis heller ikke den værste inspirationskilde, hvis man vil starte for sig selv.

På Torino-udstillingen 1970 kunne man se Bertone's »Stratos«, igen med rendyrket kileform og nye, utraditionelle ideer. En centralt placeret Lancia-motor, hentet fra den forhjulstrukne »Fulvia«-model var drivkraften i en konstruktion, der iøvrigt for størstedelen var Bertone's egen. Førruden dækkede det meste af vognens front, og føreren var placeret i halvt liggende stilling på GP-vis. Udsynet til siden var begrænset gennem 2 ret små ruder, der til gengæld gik helt til vognbunden (som på Lamborghini »Marzal«), og bagud klaredes problemet ved hjælp af to sidespejle i forskærmene. Motoren fik køleluft gennem et dekorativt trekantet persiennearrangement ovenpå det høje hækparti. Interiøret var lige så utraditionelt som vognens ydre. Instrumenterne var samlet bag en glasplade ved den venstre siderude, og kontrolgreb og betjeningsknapper anbragt i konsollen under vinduet.

Stratos-modellen fra 1970 med centralt anbragt Lancia-motor er stærkt beslægtet med Carabo, både i grundformen og i linierne omkring vognsiden luftindtag. Det originale siderudearrangement hænger tildels sammen med førerens næsten liggende stilling, der ligesom det åbne hækparti afspejler inspiration fra bilspporten.

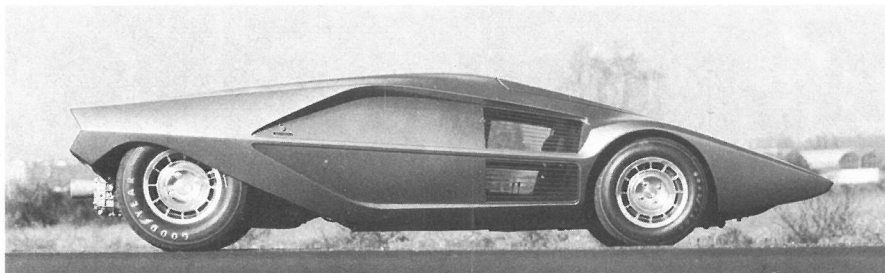


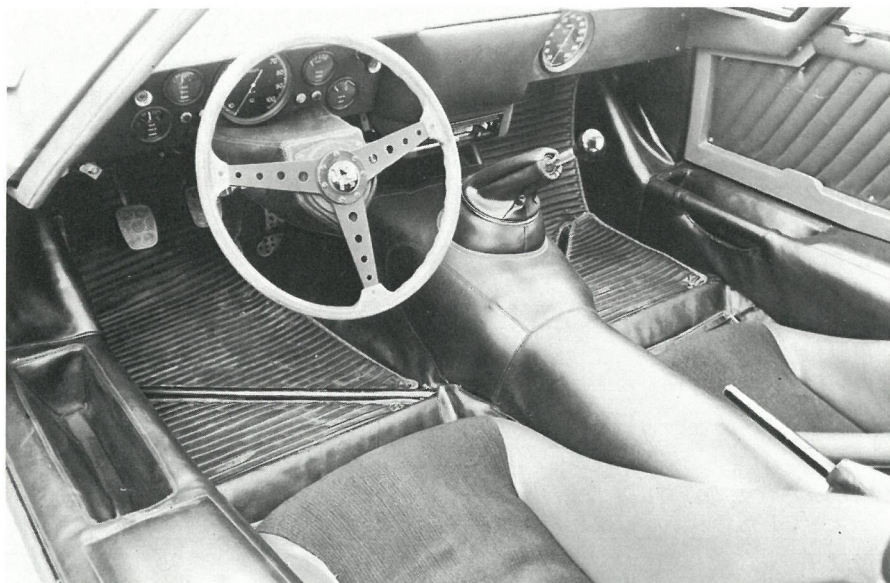
På sidste efterårs Torino-udstilling dukkede »Stratos«-betegnelsen op igen på en ny prototype, hvis mekaniske basis stort set svarer til det foregående års model. Den nye Stratos HF har dog et langt mere realitetsbetonet karrosseri; der er kommet bagrude og mere normale sideruder. Nu er der heller ikke mere blot tale om en vogn til udstillingsbrug, men der er planer om en indsats

indenfor bilsporten, og så må tingene tages lidt mere alvorligt.

Bertone – og andre

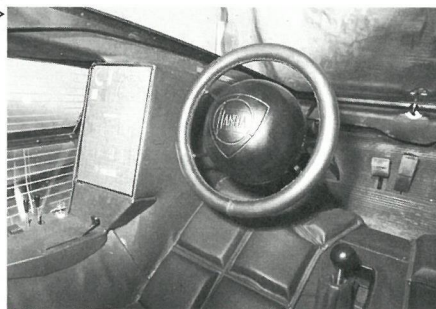
De italienske karrosserifabrikkers familienavne giver ofte anledning til misforståelser. Ikke sjældent kan man i pressen se alt, hvad der forlader fabrikken i Grugliasco taget som udtryk for Nuccio Bertone's skabende geni, og personkulten ▶▶





△ Italienske bilinteriører er ikke et eentydigt begreb. Kontrasten mellem det funktionelle, sportsprægede instrumentpanel i Canguro (øverst) og det utraditionelle arrangement i Stratos (t.h.) er åbenbar.

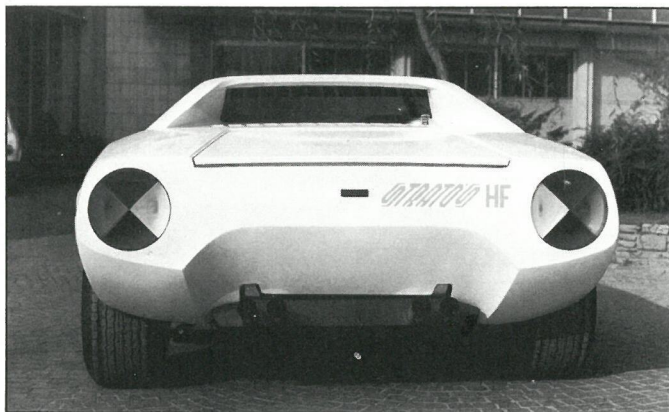
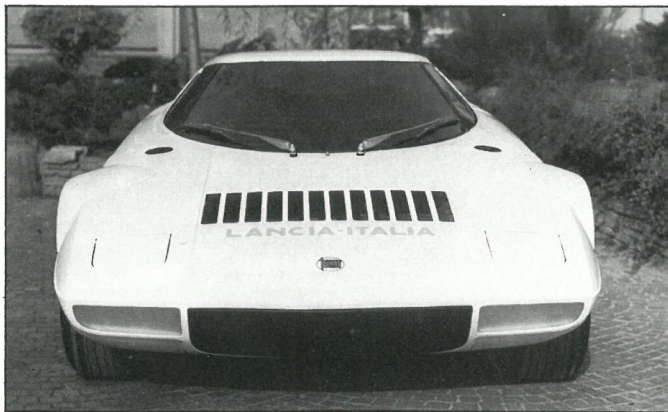
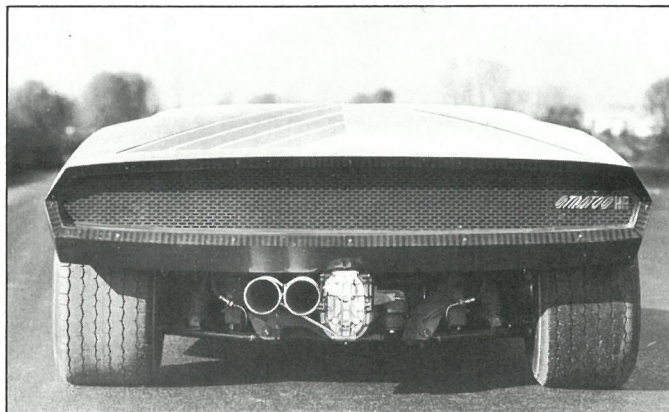
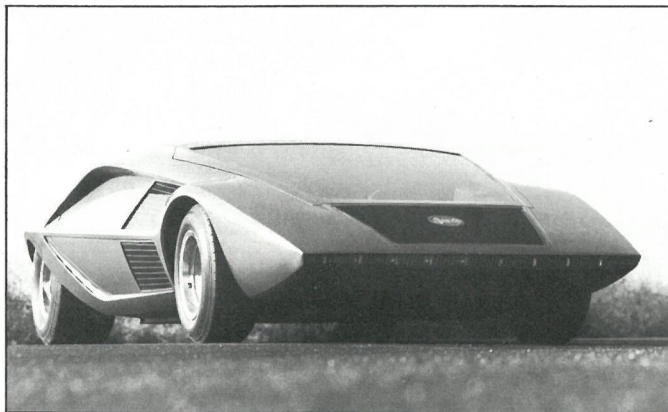
De to udgaver af Bertone's Stratos-model er bygget over samme grundmønster, men vidt forskellige. 1970-modellen (øverst) er en typisk udstillingsgenstand, selv om inspirationen til visse detaljer er hentet i bilsporten. På 1971-modellen (nederst) er sigtet direkte på sporten; karrosseriudformningen er mere funktionsbestemt, og der er lygter, vinduesviskere og et væsentligt bedre udsyn.



(Fortsat fra side 27)

får endnu en tand. Måske har han også i de fleste tilfælde en finger med i spillet, men en af hemmelighederne bag firmaets succes er nok, at han stadig har sørget for at tage unge, talentfulde designere med i arbejdet, og har givet dem meget frie hænder til at realisere deres ideer. Franco Scaglione er allerede nævnt, og i de senere år har det bl. a. været Marcello Gandini, der stod bag flere af fabrikkens Lamborghini-karrosserier og havde en væsentlig del af ansvaret for Carabo-modellen.

Carabo, Countach og Stratos får nok følgeskab af nye eksperimentalmønstre på de kommende biludstillinger, og Bertone's designere arbejder videre. Deres ideer forekommer måske outrerede og besynderlige, men alligevel fortsætter de på naturlig måde de italienske karrosseribyggere tradition. Det kan være let nok at affærdige vognene som nytteløse, let at påpege deres ofte halvfærdige aerodynamik, deres praktiske mangler og andre svagheder. Men måske er det mest rimeligt at betragte dem som skulpturer på fire hjul, som talentfuldt kunsthåndværk. Og engang imellem kan enkelte af dem være mere end det, og sætte præg på hverdagsbilerne. ■



Skal vi have VINTERDÆK på motorcyklen?

Af Ole Borg

For biler findes der et ret omfattende materiale om dækmontering til vinterkørsel, men motorcyklisterne må ofte nøjes med egne, dyrekøbte erfaringer. Vi har derfor gennemprøvet en stor del af de mange muligheder og samler her de indhøstede erfaringer til en vejledning, der suppleres med nogle almene tips om vinterkørsel.

■ Vi har efterhånden nogenlunde hold over, hvad der sker i kontakfladen mellem dækket og en asfalteret eller en anden hård vej-overflade. Emnet har været behandlet mange gange her i SMJ, senest i SMJ 10/71 s. 31, og vi kan her blot slå fast, at friktionen afhænger af de to involverede materialer, nemlig en eller anden gummiblanding og en eller anden vejoverflade, som er væsentlig hårdere end gummiblandingen. Om overfladen er hård som diamanter eller blot som blødt jern er ikke særlig betydningsfuldt, blot den er »væsentlig« hårdere end dækkets gummi. Som man næsten kunne forvente, stiller sagerne sig noget anderledes, når vi kører på en overflade, der er væsentlig blødere end dækket. Som eksempler kan vi nævne sand, grus, jord og sne. Erfaringen viser, at vi skal benytte dæk med groft mønster for at få bedst mulig friktion på disse overflader, idet vi benytter os af en gravvirkning. Det karakteristiske ved de groft mønstrede dæk (vinterdæk, terrændæk) er, at friktionen i alt væsentlighed afhænger af og foregår i den overflade, vi kører på og

ikke af dækkets materiale. Man kan til en vis grad betragte materialet som en væske med meget høj viskositet, altså meget tyktflydende, hvilket betyder, at friktionen stiger med glidehastigheden, men sammenligningen gælder kun for temmelig små glidehastigheder og f.eks. ikke for et blokeret hjul ved en normal opbremsning.

Forholdet får stor betydning ved en let udskridning ved kurvekørsel, hvor vi kan få en forholdsvis stabil baghjulsudskridning, idet friktionskraften bliver større jo større udskridningen bliver. Men vi må huske, at dette kun gælder til en vis grænse.

Terrændæk og motorcykler

Om terrændæk til motorcykler gælder nogenlunde de samme ting som for terrændæk til biler. Dette vil sige, at man får væsentlig bedre friktion på løs grund med et terrændæk end med et almindeligt dæk, men at man må betale med forringet friktion på almindelige veje. Almindeligvis anser man ulemperne for at være så store for en motorcykel, at man ikke anbefaler gennemsnitsmotorcyklisten at bruge terrændæk om vinteren her til lands, mens man f.eks. i Norge og visse dele af Sverige måske snarere diskuterer, om man yderligere skal forsyne terrændækkene med ispigge eller ej! Jeg har i over et år eksperimenteret med terrændæk på mine motorcykler og disse erfaringer skal nu komme læserne til gode. To faktorer er af stor betydning i denne sammenhæng, foruden den enkeltes kørselsbehov om vinteren, hvad man naturligvis først må tage i betragtning. De to faktorer er dækkets nærmere egenskaber, og den cykel, dækkene skal monteres på, og her er det i første omgang vægten.

Terrændæk opdeles groft set i to grupper til motorcykler, nemlig i trialdæk og motocross dæk, idet de i al væsentlighed benyttes inden for disse sportsgrene. Trialdækkene, som ligner det, man i gamle dage kaldte »universaldæk«, har et ret tæt mønster bestående af relativt små firkantede blokke, oftest ordnet i tre lige rækker. Dækket er beregnet til at hvile vinkelret på overfladen, og anses for at give relativ god friktion på alle overflader. Moto-cross dækket har færre, men større blokke med større indbyrdes afstand, og blokkene fortsætter et stykke om på siden af dækket. Det fungerer lige godt ved alle praktisk forekommende hældninger i forhold til overfladen. Moto-cross dækket er det af de to, der fungerer bedst på en

(Fortsættes næste side)

SPORTS LYDDÆMPERE

Det største og mest komplette program i støjkontrollerede sportslyddæmpere.

AUSTIN · BMW · DATSUN · FIAT
FORD · MG · MORRIS · NSU · OPEL
PEUGEOT · RENAULT · SAAB
SIMCA · SUNBEAM ·
TOYOTA · TRIUMPH
VAUXHALL ·
VOLVO · VW

De finder hele det store program og en masse andet spændende udstyr for bilsport og hverdagskørsel i håndbogen »Alt for sportsbilisten« der sendes overalt mod porto kr. 6,-



SPEEDWELL
Svend Olsen

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

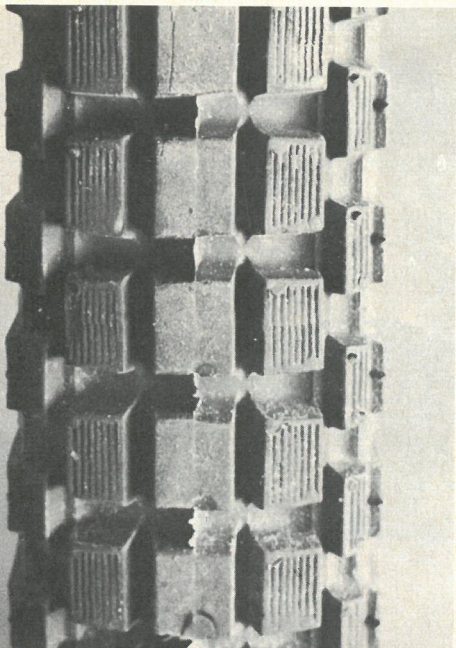
Send mig omgående
»ALT FOR SPORTSBILISTEN«

Jeg vedlæg. beløbet kr. 6,- i Frim. Check

Navn _____

Adresse _____

Metzeler trialdæk, 3.00-18. Disse dæk er et kompromis mellem rene terrændæk og normale landevejsdæk, men de bør absolut ikke anvendes på tunge cykler. Udover at cyklen bliver ret ustabil ved lave hastigheder, er bremseegenskaberne på asfalt stærkt forringede.



▷▷ asfaltvej. Ganske vist er den effektive trædeflade mindre end for et trialdæk, men afgørende er det, at blokkene er væsentlig større. Moto-cross dækket giver bedre greb på de fleste grus- og jordflader, men hvad der er bedst på løs sne, kan være vanskeligt at afgøre. Under alle omstændigheder må man jo regne med en elendig friktion på sne, og selv om man kan forbedre friktionen med terrændæk, bliver det jo ikke til så forfærdelig meget, men gevinsten kan dog vise sig at være afgørende. På en isglat vej gør terrændækket selvsagt ingen gavn, men vi har også her at gøre med en overflade, der ikke lader sig deformere af dækket. Den store gevinst viser sig, når vi har at gøre med gammel opkørt sne, evt. blandet med en passende mængde saltgrød. Det er noget af det værste, man kan komme ud for på en motorcykel, fordi forhjulet ofte vil være tilbøjeligt til at følge strukturen i sneen snarere end den kurs, føreren havde tænkt sig. Her er terrændækket aldeles overlegent ved faktisk at kunne køre ligeud, når det forlanges, og dertil kommer, at friktionen ikke er helt dårlig endda.

Vi må slutte denne udredning med at fastslå, at et terrændæk kan anbefales til vinterkørsel, hvis behovet ellers er til stede, og hvis cyklens egenskaber på en asfalt-overflade ikke forringes uforholdsmæssigt. Skal man vælge, må moto-cross dækket anses for en smule bedre end trialdækket, og især bør blokkene være store. Dette giver mindre slib på asfalt og giver desuden bedre stabilitet på ru asfalt, hvor de fine blokke kan komme »op at skændes« med asfaltkornene. Dette bevirker, at cyklen, særlig ved

moderate hastigheder føles som om den var punkteret.

For alle terrændæk gælder, at lufttrykket skal være så lavt som praktisk muligt, hvilket undertiden kan nødvendiggøre dækholdere.

Bliv dus med cyklen

En nok så vigtig faktor er selve cyklen og i særdeleshed dens vægt. En tung kraftig cykel er ikke særlig morsom at køre med terrændæk, hvad enten der ligger sne eller ej, og en dobbeltvirkende forbremse er heller ikke sagen. Hvis man absolut skal køre på en stor cykel om vinteren under ugunstige betingelser, vil terrændækket kunne bøde en del på ulemperne, men ligefrem morsomt bliver det nok ikke under nogen omstændigheder. Har cyklen desuden en hid-sig effektkurve, bliver det først rigtig galt. Her får man let et ukontrollabelt baghjulspin, idet det stigende omdrejningstal for motoren ved et begyndende spin bringer motoren op i et område, hvor effekten er større, hvad spinnet bliver voldsommere af, o.s.v.

Har man derimod en lille let encylindret maskine med lav sadelhøjde og en flad effektkurve, kan vinterkørsel blive helt tålelig, undertiden endog ganske fornøjelig, med et par terrændæk. Når det rigtig går løs, lades bilerne tilbage i grøfter og snedriver. En let cykel kan man som regel hive op af en grøft selv, hvis uheldet alligevel er ude, og de fleste snedriver kan forceres, hvis man bliver i andet gear og springer af cyklen og løber ved siden af, når den for alvor begynder at tabe fart.

Ved kørsel i sne er det afgørende, at alle greb fungerer perfekt, fordi man næsten al-

tid skal yde små påvirkninger. Bremsekabler og gaskablet skal gå legende let, og bremserne må naturligvis ikke hugge, hvilket man lettest undgår ved at holde alle bremsernes bevægelige dele rene og vel-smurte, foruden at belægningerne slibes med groft sandpapir ved den mindste huggetendens. På de fleste moderne cykler med enkeltvirkende bremser, d.v.s. en bremse med en forstærkende og en slækkende sko, er der nu ingen problemer, hvis blot bremsen får et minimum af pleje. Desuden må man indstille sig på, at det nu og da kan være formålstjenligt at skifte gear uden at bruge koblingen for at undgå utilsigtede styreudslag som følge af venstrehåndens udkoblingsbevægelse. Dette kan i de fleste tilfælde gøres ganske nænsomt, hvis man samtidig betjener gashåndtaget med følelse, og det sker lettere, jo lavere motorens omdrejningstal er.

Endelig skal man ikke være tilbageholdende med at stikke foden ned i svingene, som altid bør tages med let gas. På den anden side er det en dødsynd at stikke foden ned, når man kører ligeud, med mindre man faktisk er ved at vælte. Stikker man fødderne ned ved ligeudkørsel, mister man balancefornemmelsen. Hvis kørslen truer med at gå over i rent slinger, skal man i stedet rejse sig op i fodhvilerne og give let gas. Dette giver praktisk taget altid den fornødne stabilitet. Herefter tilbagestår så det problem, at cyklen er ved at udvikle slingrende tendenser, men at man samtidig er nødt til at bremse, f.eks. på grund af et sving. Om denne situation er der at sige, at den bestemt ikke er særlig gunstig! Det bedste værn er naturligvis at være så tilpas forud-

HELLA halogen H4 lygteindsatse

100 % »hvidere« lys både ved nær- og fjernlys fra een lygte. Lyset fra **HELLA-halogen-H4** er dobbelt så kraftigt som fra almindelige lygter.

Fordele ved nærlys:

Dobbelt så god oplysning af kørebanen. Udpræget intensiv »lysfinger« i højre side af vejbanen sikrer Dem tidligere opdagelse af evt. forhindringer.

Fordele ved fjernlys:

100 % hvidere lys skaber »dagslys« på kørebanen og giver en afgørende forbedring af lysets rækkevidde. Igen dobbelt så god oplysning af kørebanen. Større sikkerhed. Større køreglæde.

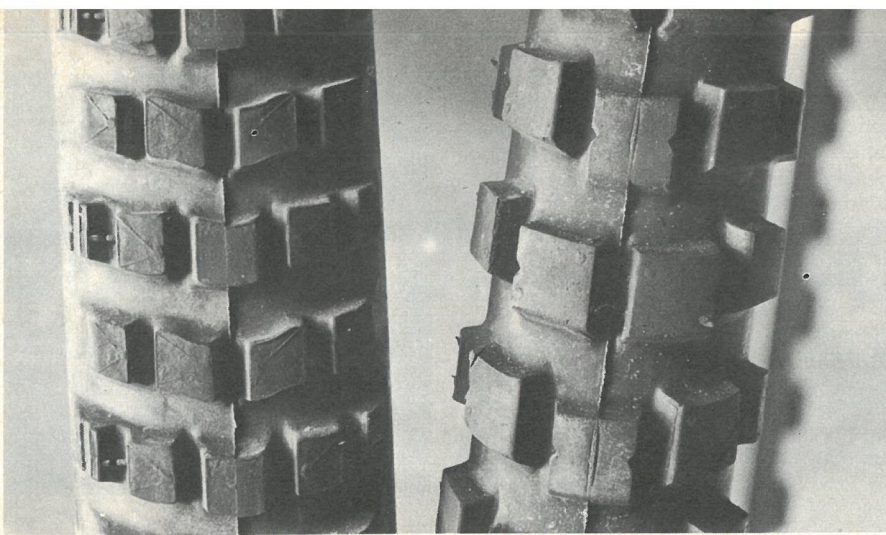
HELLA-halogen-H4 lygteindsatse leveres i hurtig-udskiftningssæt. Hele sæt leveres i een karton-lige til at montere på få minutter.

HELLA-halogen-H4 kan foreløbig leveres til følgende mærker: Volvo, Saab, alle engelske, amerikanske og japanske vogne.

Leveres gennem alle førende fagfolk



A/S FALKENBERG 6340 Kruså - 2650 Hvidovre



Dækket med de store klodser er Mitsubishi 2,75-17. Det kan forsynes med ispigge, og er formodentlig det bedst egnede til små cykler. Det andet dæk er Continental GS6, her 3,00-17, men det findes bl. a. også i dimensionen 2,50/2,75-19, hvilket vil have interesse for en del knallertkørere. Dækket er lidt mere uroligt på grov asfalt, men det er ikke noget man behøver at tillægge stor betydning.

seende, at den ikke opstår, men opstår den alligevel, må man vælge, hvilken side man i givet fald helst vil ned på. Her bør man foretrække den side, hvor bagbremsens pedal ikke sidder, hvis det er forligneligt med den trafikale situation. Bremsningen bør så foregå med baghjulet med den ene fod nede. Hvis det uheldigvis er bremsefoden, der er nede, må man bremse med motoren. Som regel går det bedre, end det lyder her, men er man iøvrigt ordentligt påklædt, hvad

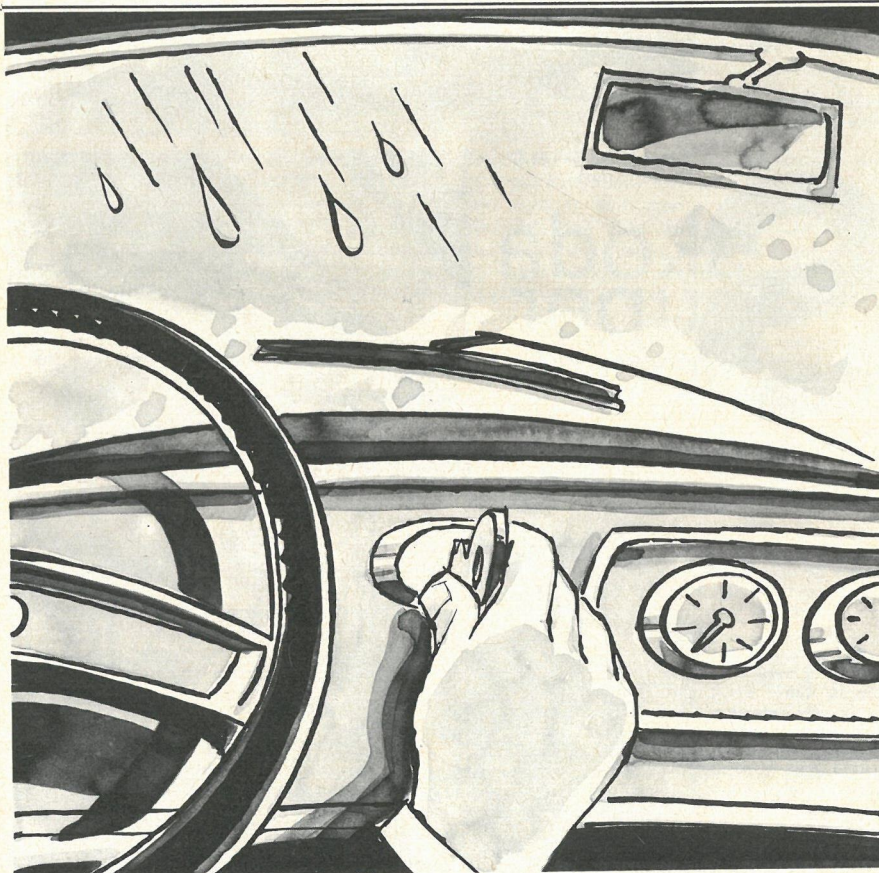
man jo gerne er om vinteren, bør man ikke altid vige tilbage for den mulighed at stå af frivilligt — hvis det sker kontrolleret, så man ikke kurer ind i noget »hårdtslående«, herunder kantstene. Ofte behøver man ikke engang at give slip på cyklen, som man kan holde i det ene håndtag, men pas på ikke at få benene ind under cyklen. Forbremsen skal bruges med varsomhed på sne. Man skal kun bruge forbremsen, når cyklen er under fuld kontrol, og da natur-

ligvis med stor varsomhed. Personligt foretrækker jeg at stødbremse med forbremsen, når det er meget glat, hvilket vil sige, at man bremser med gentagne kortvarige aktiveringer med meget korte intervaller, idet de enkelte aktiveringer kan være ret kraftige. Hvis hastigheden ikke er for stor, f. eks. ikke over 40-50 km/t, kan man derimod godt tillade sig at blokere baghjulet for et kortere eller længere stykke.

Alfa og omega ved vinterkørsel, med motorcykel så vel som med bil, er imidlertid, at man øver sig på de forskellige manøvrer under rolige forhold, f. eks. på en stor parkeringsplads, således at man ikke skal føre teorien ud i praksis første gang i en situation, hvor succes er påkrævet. Så er der nemlig al mulig udsigt til, at det mislykkes.

Pigdæk er sjældent løsningen

Om man skal montere ispigge i dækkene kan man overveje efter samme retningslinier som ovenfor, men skal det ske, skal det givetvis ske nogen tid før man ellers ville montere terrændæk, idet den altoverskygende fare ligger i efterårets islag i aften- og nattimerne. Dette islag er ofte umuligt at opdage før det er for sent, men er først og fremmest et problem, hvis man kører uden for byerne. Det er uden tvivl ret sjældent, man har behov for ispigge, men man må på den anden side indrømme, at de er pokkers rare at have, når behovet melder sig. De kan kun monteres i dæk med store blokke og med en dybde på helst ikke under 10 mm til lærredet, og det kan iøvrigt være ret vanskeligt at få nogen til at gøre det, da de fleste ispigge monteres i dæk, som fra fabrikanten er forberedt hertil. □

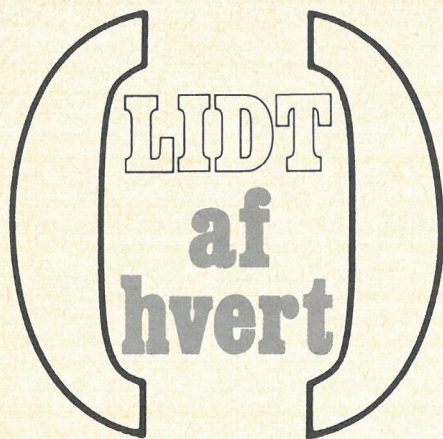


Startbesvær?

ikke
med

LYAC
-det er start sikkert

A/S ACCUMULATOR-FABRIKEN
2800 LYNGBY (01) 871645



Philips udskriver konkurrence for de helt unge

Igen i år har Philips udskrevet en konkurrence for de helt unge mellem 12 og

21 år. Menneske/Teknik hedder konkurrencen, og enhver, der har iagttaget eller udført arbejder med teknik eller naturvidenskab, der kan bidrage til at gøre teknikken mere menneskevenlig, kan deltage. Philips Eurokonkurrence har som præmier studielegater til 100.000 kroner foruden rejser til Holland, men der er inden udvælgelsen til den internationale konkurrence også nationale konkurrencer med penge- og bogpræmier. Meningen med denne konkurrence er først og fremmest den, at de unge mennesker skal beskæftige sig med teknikken i forhold til forskellige samfundsproblemer, da det er ungdommen, der i fremtiden skal sørge for, at teknikken bliver menneskets omgængelige tjener og ikke dets barske herre. Regler og tilmeldelsesblanketter kan fås på næsten alle former for skoler, men kan også rekvireres direkte fra Philips Skole Service, Prags Boulevard 80, 2300 København S. Arbejdet skal være indsendt inden den 13. marts 1972.



En ny, lille Renault

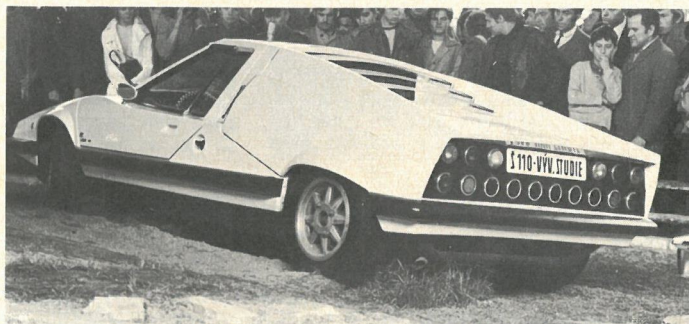
I foråret går Renault ind i konkurrencen for de mindste personbiler med Renault 5, der er en tre-dørs fire-personers vogn med forhjulstræk og motor på enten 782 ccm eller 956 ccm. Total længden er 3,5 meter. Nærmere beskrivelse vil fremkomme senere – vognen ventes på eksportmarkedet i september.

De tjekkiske bilkonstruktører har nu også følt trang til at prøve sig frem på centralmotor-feltet. Skoda »Super Sport« er en prototype, udviklet på basis af 110-modellen. Vognen har et aerodynamisk, to-personers kunststofkarrosseri med opklappelig tagsektion. De 6 halogenlygter er anbragt, så de kan vippe ned i vognens frontparti, når de ikke benyttes. Skoda har også tænkt på mere praktiske og sikkerhedsbetonede detaljer; kofangernes gummilister fortsætter som kraftige stødlisters langs hele vognsiden, og de skålformede sæder har høje, faste nakkestøtter.

En 1,1-liters motor i Rallye-version (boring \times slaglængde 72 \times 68 mm, kompressionsforhold 10,4:1) yder 75 hk DIN ved 6500 o/min., og det maksimale drejningsmoment er 8,3 kgm ved 5250 o/min. Motoren adskiller sig fra seriemodellens ved at have separate indsugnings- og udstødningskanaler til de enkelte cylindre, og der benyttes Weber 40 DFI karburator.

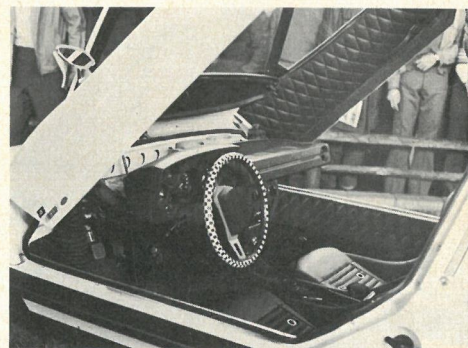
Forhjulsophæng og styretøj er overtaget fra seriemodellen, men affjedring og dæmpning er afpasset efter vognens mere sportslige køreegenskaber. Der er to-kreds bremse-system med vakuum-forstærker og tromlebremser ved forhjulene, skivebremser bagtil. Fælgene i dimension 5,5 \times 13 er støbt i elektron, og Barum har leveret radialdækkene i dimension 175 — 13. Den to-sædede sports-coupé har følgende hovedmål: akselafstand 2500 mm, sporvidde 1310/1300 mm, total-længde 4060 mm, bredde 1640 mm, højde 1120 mm. Tomvægten er 820 kg, den tilladte totalvægt 1073 kg. Benzintanken, der er på 75 liter, er af sikkerhedsgrunde anbragt bag sæderne. For en vogn af denne art er accelerationen ikke imponerende, 0-100 km/t på 15,3 sekunder, men takket være den gode aerodynamiske form opnås en tophastighed på 180 km/t. Centralmotoren giver en næsten ideel vægtfordeling med 49,3% på forhjulene, 50,7% på baghjulene i fuldt lastet tilstand.

Rudolf Karpát.



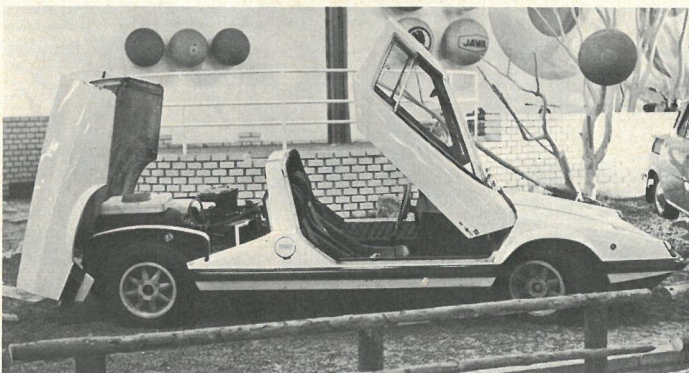
Skoda's central- motor-prototype.

Interiør fra Skoda »Super Sport«.



Skoda Super Sport

— en centralmotor-prototype fra Tjekkoslaviet



For at skaffe adgang til kabinen i Skoda Super Sport klappes hele tagsektionen fremad. De kraftige gummilister langs vognsiden fortsætter kofanger-linien; over dem ses dækslet for den centralt anbragte benzindunk.

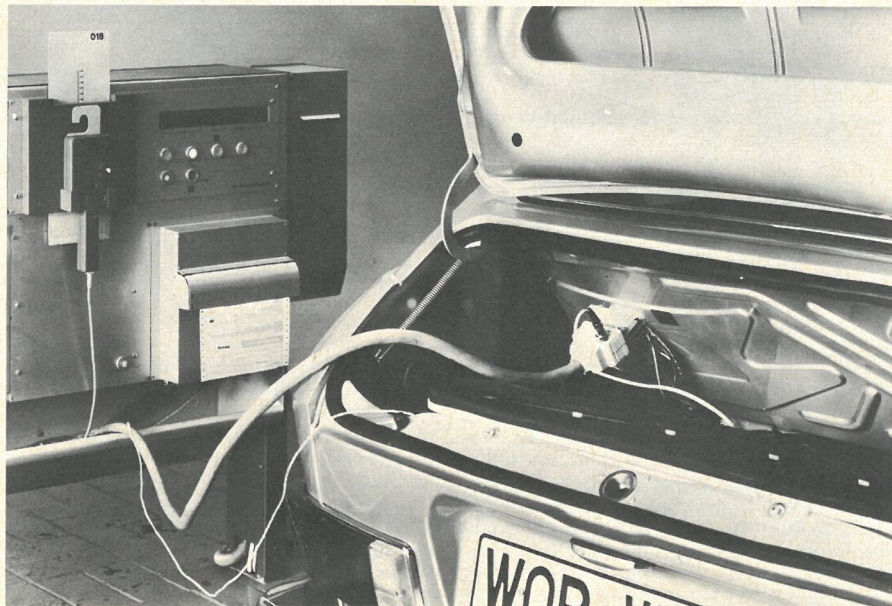
VW computer-diagnose

Her er det elektroniske diagnose-apparat tilsluttet en af de nye VW-modeller med multistik. På væggen ses den pult, som mekanikeren benytter til at styre testen

En afgørende forbedring af det tidligere diagnosesystem, men der mangler endnu lidt.

I forbindelse med præsentationen af de nye VW-modeller omtalte vi et multistik beregnet til indkobling af et elektronisk diagnosesystem, der er ved at blive indført på VW værkstederne verden over — i midten af 1972 vil det blive indført i Danmark.

Vognen har altså et ekstra sæt ledninger, der fører fra multistikket til forskellige målepunkter i vognen, og det er derfor hurtigere at koble diagnoseapparatet til, end det er at betjene sig af andre motortestapparater, skønt der også på dette punkt er sket en uhyre forenkling. Stikket fører til en lille computer, der er fodret med de korrekte data for de forskellige VW modeller, og man skal først sørge for, at computeren kører det rigtige program i forhold til den vogn, der skal afprøves. Mekanikeren har et håndapparat (ses på billedet ophængt til venstre) med tre trykknapper og en rude med lysende tekst. Ikke alle undersøgelser kan udføres fuldautomatisk, og derfor må mekanikeren trykke på en knap med +, hvis alt er i orden, - hvis han finder fejl, og den tredje knap trykker han på, hvis næste punkt skal springes over. I den lille rude er næste punkt i undersøgelsen nemlig anført med tydelig tekst, og teksten skifter automatisk, efterhånden som undersøgelserne er udført. Der kan i ruden stå »Ventilatorremms spænding«, og det er en manuel undersøgelse, som mekanikeren må udføre efter naturmetoden ved at trykke på remmen. Er den i orden, trykker han på plusknappen, og computeren fører denne oplysning ind i vognens journal, hvorefter teksten skifter til næste arbejdsforskrift. Hvis man kommer til koblingsspillerum, og det er en vogn med automatgear, kunne han naturligvis nøjes med at trykke på plusknappen, men derefter ville kunden med undren læse i journalen, at hans koblingsspillerum er i orden, skønt der ingen koblingspedal er — derfor trykker mekanikeren på en knap med et trekantet mærke, og computeren springer dette punkt over. Mangt og meget går fuldautomatisk. Som ved den tidligere VW diagnose måles kompressionstrykket over starterens strømpuls, og mekanikeren drejer startnøglen, medens computeren automatisk slår tændingen fra således, at motoren ikke starter. Nu kunne der tidligere komme en fejl vurdering af denne oplysning, fordi man ikke tog hensyn til olietemperaturen, der har indflydelse på måleresultatet, men med det nye system tages olieipinden op og erstattes med en temperaturføler, der ved en ledning er forbundet til computeren og på den måde giver den oplysning om olietemperaturen. Computeren foretager så den nødvendige udregning, inden den på journalen indfører kompressionstrykket, der selvfølgelig kun skal tages som en



ret grov vejledning med hensyn til utæthedens størrelse, og der gives naturligvis ingen oplysning om, hvor utætheden er i den utætte cylinder — registreres betydeligt nedsat kompressionstryk på en cylinder, må en nærmere undersøgelse foretages med andre måleapparater.

Selv væskestanden på akkumulatoren registreres automatisk gennem en elektrisk føler, som er indbygget i akkumulatoren, og desuden har man automatisk udmåling af det elektriske system inklusive ladestrøm og spolespænding. Forhjulstillingsregistreres også efter en lynhurtig montering af det nødvendige målegrøj, og dertil kommer et væld af undersøgelser som mekanikeren eller prøvemesteren foretager og registrerer ved hjælp af trykknapper.

Når undersøgelsen er færdig, udskriver computeren i løbet af et øjeblik den journal, der følger vognen til værkstedet eller udleveres til kunden. Anlægget har måske ad elektrisk vej fundet ud af, at en lampe er brændt over i et af blinklysene, camvinklen er forkert, forhjulene skal spores (måleværdi og korrekt værdi opført på journalen) og håndbremsen skal justeres — blot for at tage et eksempel.

Det eneste, man egentlig mangler, er kontrol med overlagsspændingen ved tændrørene, men det er i vore øjne også en temmelig alvorlig mangel, da netop denne oplysning er en uhyre hjælp i forbindelse med vanskelig fejlfinding både i tændingsanlæg og i forbindelse med karbureringsvanskeligheder — sidstnævnte dog mest i forbindelse med dobbeltkarburatorer og to karburatorer. I multistikket er der dog flere blinde stik beregnet for en udvidelse af programmet, og

det er jo tænkeligt, at denne vigtige undersøgelse kommer senere. Under alle omstændigheder vil det med det nuværende system være umuligt at springe et punkt i undersøgelsen over, med mindre man bevidst udfører et sjustet arbejde som ved f.eks. at trykke på plusknappen for ventilatorremmens spænding uden at undersøge remmen, men det vil igen være betinget af en helt fantastisk dovenskab eller mangel på ansvarfølelse, der nok skulle have vist sig, inden man satte den pågældende på så ansvarfuld en opgave. Der er givetvis tale om et stort fremskridt, som sikkert vil blive efterfulgt af flere andre fabrikker — hvilket ikke er vanskeligt at spå om, da der også er andre biler født med multistik.

MHD.

Effektiv markedsføring

Under varemærket Motorcraft kan Ford nu levere 1000 enkeltdele, der passer til 90 % af den danske vognpark. Det drejer sig naturligvis om standardkomponenter som tændrør, ventilatorremme, oliefiltre, viskerblade, lamper, spoler, kontakter og den slags, som ikke kommer ind under betegnelsen »originale reservedele«. Med en tæt landsdækning, der også omfatter servicestationer, vil man altid have disse nødvendige artikler omtrent lige ved hånden, og man skulle slippe for at køre fra det ene sted til det andet for at skaffe netop den lampe eller det fordelerdæksel, der passer til ens vogn.



(fortsat)

Slem, værre værst . . .

Årets sidste måneder byder traditionelt på et skønsomt udvalg af julegaver til bilisten, også på bogmarkedet. Køreteknik og bøger til de mere »avancerede« bilister har i de senere år været særligt i forgrunden, og den slags lærdom kan man vel ikke få for meget af, eller kan man . . . ?

Kørelærer Sonny Nielsen har følt trang til at delagtiggøre en større kreds i mere end 40 års erfaringer i trafikken, og det kunne der nok være kommet meget godt ud af, hvis forfatteren var blevet indenfor det gebet, hvor han kan regnes som ekspert.

Det positive ved bogen er Sonny Niensens tanker om forudseenhed i trafikken og »defensiv kørsel«. I en række konkrete trafiksituationer gennemgås den korrekte placering, den mest hensigtsmæssige køreteknik, medtrafikanternes mulige fejl og de ting man kan foretage sig for at undgå, at de får fatale konsekvenser. Hvis det var blevet ved det, kunne der være kommet en anbefalel-



Sonny Nielsen: *GOD, BEDRE, BEDST bag rattet*. Hans Reitzels Forlag. 136 sider. Kr. 24,50 uindb.

sesværdig bog på omkring det halve omfang ud af det, og alt ville være såre godt. Desværre benytter forfatteren resten af bogen til at argumentere for sine synspunkter på biler og trafik. Både køreundervisning og færdselslovgivning får drøje hug, og man kan i mangt og meget være enig, men argumenterne hører mere hjemme i en bladpolemik end lige netop her.

Værre bliver det, når bilkonstruktionerne tages under behandling. Vi får med en flot

håndbevægelse og en overfladisk argumentation manet skivebremserne i jorden som en tom salgsfidus, og der bliver skrevet lige så overfladisk om de forskellige dæktyper, om forhjulstræk contra baghjulstræk etc. etc. Både her og i afsnittene om glatføre kørsel tales meget om »naturlovene«, mens der ikke gøres et ærligt forsøg på at bibringe læserne en dybere forståelse for disse love. Det kunne ellers forekomme at være et naturligt udgangspunkt for al tale om køreteknik. Andre væsentlige problemer forbigås i tavshed, således kørsel på våd vej, aquaplaning og vurdering af vejbelægningens tilstand.

Det værste kommer imidlertid til sidst, hvor sikkerhedsselerne affærdiges med en halv sides tågesnak, der vistnok nærmest munder ud i, at hvis man blot følger bogens forskrifter, behøver man ikke at tænke på seler, for »så kommer man aldrig noget til i trafikken« (det sidste er — beklageligt nok — ordret citat fra bogen). Der kunne citeres mere af samme skuffe, men lad det være advarsel nok. Man kan undre sig over, hvad en »trafikkpædagog« egentlig vil opnå med den slags letkøbte påstande, der højst kan indgyde mere overfladiske læsere en falsk sikkerhedsfølelse.

*

Renault 15 og 17 vil blive præsenteret for det danske publikum første gang på biludstillingen i Bella-centret i slutningen af februar.

*

Audi 100 i modellerne LS, GL og Coupé S har nu fået to-kreds bremsesystem med to kredse til forhjulene.

Dengang var der nok at vælge imellem

Ved motorcykelforhandler Foreningens 40 års jubilæum oplyste en af medstifterne Harry Dreiager, at der ved foreningens stiftelse var langt flere motorcykelmærker end nu, og det er ganske interessant at betragte en liste over de maskiner, der blev solgt i København, Nordre- og Søndre Birk samt på Frederiksberg i de fire første måneder af 1931. Mange af disse mærker er gået over i historien for længe siden, og flere betragtes som klenodier på motormuseerne verden over. Kun 7-8 af nedenstående mærker findes endnu på markedet ude omkring i verden, og kun tre af mærkerne importeres som motorcykler. Listen ser således ud:



Indhold 6 Lapper, 1 Tube
Motor Solution

FORTEGNELSE OVER NYE MOTORCYKLER INDREGISTRERET I KØBENHAVN, FREDERIKSBERG, NORDRE- OG SØNDRE BIRK

i januar, februar, marts og april 1931

Mærke	Antal
A.J.S.	78
HARLEY-DAVIDSON	73
ARIEL	34
B.S.A.	34
MATCHLESS	33
F.N.	33
INDIAN	25
ROYAL ENFIELD	23
DOUGLASS	22
NORTON	20
D.K.W.	18
RALEIGH	17
PANTHER	15
TRIUMPH	14
GILLET	14
RUDGE	13
EXCELSIOR	12
NEW IMPERIAL	11
B.M.W.	9
CALTHORPE	8
N.S.U.	7
O.K.	7

SUECIA	7
DUNELT	6
SAROLEA	6
LA MONDIALE	5
A.C.E.	4
VICTORIA	3
CHATER LEA	3
COTTON	3
NEW HUDSON	3
PUCH	2
SUNBEAM	2
A.J.W.	1
CONDOR	1
CLEVELAND	1
COVENTRY EAGLE	1
GNOME-RHONE	1
IMPERIAL	1
JAMES	1
LEA FRANCIS	1
LEWIS	1
MONET-GOYON	1
MONTGOMERY	1
NERACAR	1
OMEGA	1
REX	1
SCOTT	1
ZSCHOPAUER	1
ZÜNDAPP	1
ANGLO-DANE	1
Total	582

Volga igen på det danske marked

Efter en pause på fem år vil den russiske Volga igen blive importeret til Danmark. Der er sket væsentlige forandringer, siden den sidst blev solgt her i landet, og da vi så den på udstillingen i Turin, fik vi indtryk af en absolut nutidig og gedigen bil med smuk finish. En 2440 ccm motor udvikler 98 hk DIN, og Volga hører til de større personvogne med en længde på 4730 mm og en bredde på 1800 mm. Prisen bliver rimelig med kr. 34.441,- (kr. 19.824,- som taxa eller lillebil). Volga bliver importeret af Fredericia Motor-kompagni A/S, der i forvejen importerer Moskvitch, og omtrent samtidig vil dette firma begynde importen af den russiskbyggede Fiat 124, der bliver en del billigere end den italienske udgave.



Volga i den nuværende udførelse. Vi har konstateret, at denne vogn nu har en pæn finish, men vi har ikke prøvet at køre i den, og vi ved derfor ikke, om den mekaniske udførelse står mål med udseendet.

*

Volvo har nu produceret over 2 millioner personvogne. I 1927, det første produktionsår, fremstillede man 297 biler, og i løbet af de næste 28 år producerede man de første 100.000 personvogne.

*

Hvor skal japanerne gøre af deres biler?

Nissan Motor Co., der som bekendt fremstiller Datsun, havde i november en rekordproduktion på ikke mindre end 153.873 biler, af hvilke 102.069 blev solgt på hjemmemarkedet. I november blev der i Japan solgt 317.557 biler på hjemmemarkedet, hvilket er en stigning på 43 % i forhold til samme måned sidste år. Hvis det månedlige salg bevæger sig omkring dette antal, må man spørge, hvor japanerne til sidst vil gøre af deres biler.

STEREO
I DERES BIL

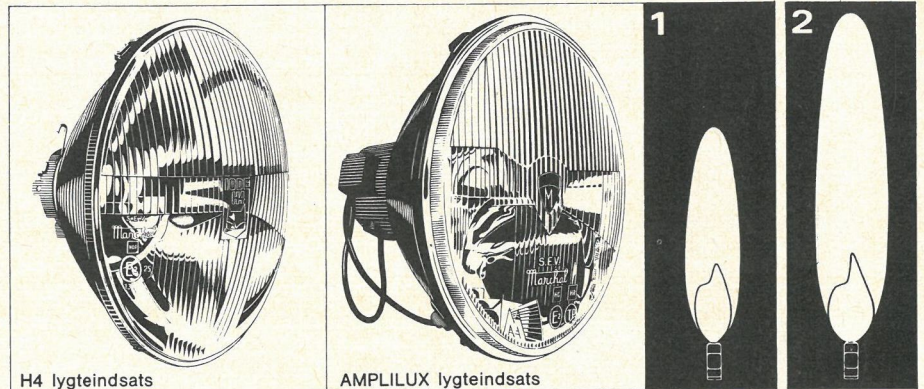
BIGSTON
KC-144

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

De kan se forskellen selv med slukkede lygter:



H4 lygteindsats

AMPLILUX lygteindsats

1. lyskegle fra traditionel glødelampe
2. lyskegle fra S.E.V. MARCHAL H4 og AMPLILUX lygteindsats.

Marchal er suveræn. Sammenlign punkt for punkt:

glasset: krystalklart, perfekt prismeslibning, maksimal lysåbning

parabol: spejlblankt (fejlfrit) stor dybde - stor refleksflade

pæreholder: trykstøbt metalholder, varmeabsorberende, jodkvartspæren "falder" på plads, perfekt pasform

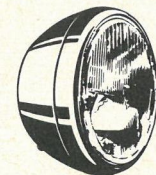
pæreholdefjeder: nem at spænde, bevarer holdeevnen

focuseringen: perfekt, korrigeres ved kontrol af hver lygte under fabrikationen

pæreskærm: antirefleksbehandlet, sikrer mod strejflys i det asymmetriske lys.

S.E.V. MARCHAL H4 lygteindsatsen er en helt ny konstruktion beregnet for den ny H4 jodkvartspære med kort og langt lys. Denne lygte giver ud over det for S.E.V. MARCHAL helt specielle asymmetriske lys et helt usædvanligt langtrækkende lys med særlig stor spredning.

AMPLILUX lygteindsats er en "to-i-én" jodkvartssindsats med langt og kort jodkvartsllys indbygget i hvert sit specialparabol. Denne konstruktion gør det muligt at køre med kort og langt lys samtidig. AMPLILUX giver det mest perfekte asymmetriske lys, der kan opnås.



De kan også få AMPLILUX med langt og kort jodkvartsllys som ekstralygte. Lige til at montere bag kofangeren.

S.E.V. MARCHAL

ENEIMPORT: SIMONSEN & NIELSEN A/S

- også
sportskørere
foretrækker
Marchal

Italiens motorcykler

(Fortsat fra side 7)

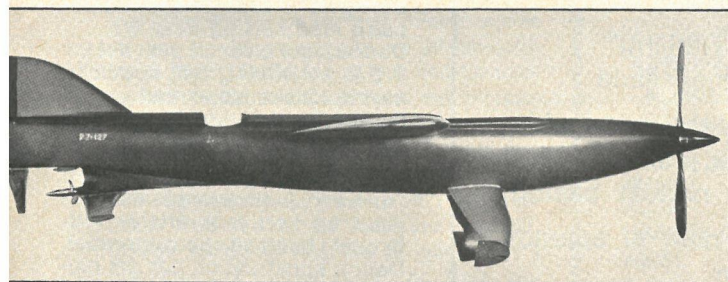
Fra et virkeligt stort salg af Vespa i Danmark nåede salgskurven tæt ned til nulpunktet, men da velholdte brugte Vespa'er (af hvilke der ikke er uanede mængder) er i god pris, kunne noget tyde på, at salgskurven så småt vil stige igen. Det skal dog indrømmes, at da jeg efter passage af en lokal sne-storm på vejen fra Milano til Pisa nærmede mig Piaggio i Pontedera, ventede jeg nærmest at finde en hensygnende virksomhed, der pjaskede en scooter ud i ny og næ,

men om forladelse! Der er sandelig stadig stordrift hos Piaggio, der fremstiller 700 scootere, 600 knallerter og 300 tre-hjulere pr. dag foruden seriemæssig produktion af små traktorer til havebrug og gartnerier. Selvfølgelig har det holdt salget oppe, at produktionen af Lambretta er indstillet, og Vespa var således ikke alene den første, men er også den sidste scooter på markedet. Ud over produktionen i Pontedera er der både licens- og samlefabrikker forskellige steder i verden, navnlig i Det fjerne Østen. Et kort med små flag for filialer og fabrikker viste tydeligt, at man fulgte sagen op efterhånden som mindre udviklede lande blev mere udviklede, og i det marked er der jo endnu nok at tage af. Da jeg blev forevist en model af fabrikken, forstærkede det indtrykket af stordrift, og da pegepinden ramte en anseelig bygning, var kommentaren den, at dette var et af Europas mest moderne støberier, hvad jeg senere kunne bekræfte ved selvsyn. Som så mange andre virksomheder i bil- og motorcykelbranchen har også Piaggio en

PIAGGIO - fra skibssaloner i klunkestil til VESPA



△ En af Piaggio's mere mærkværdige frembringelser er denne P7 med hydrofoil landingsstel og skibsskrue foruden propel.



▽ Nederst: Piaggio P 166 er en af de seneste modeller, der har hele det moderne ruteflys udstyr.



ejendommelig historie. I 1864 blev Rinaldo Piaggio født som søn af en familie med store maritime traditioner, og allerede som 15-årig tog Rinaldo hyre på en af faderens clipperer, der på daværende tidspunkt ikke alene var et transportmiddel, men også en sejlen-de handelsstation. Da han var 20 år, gik han i land og startede et savværk i Sestri Ponente ved den italienske riviera. Denne virksomhed udvidedes til at omfatte skibsrigning og senere aptering af skibe, hvilket vil sige den totale indretning inklusive møbler. Allerede ved århundredskiftet havde 63 skibe fået det fulde udstyr hos Piaggio, og det var lige fra mindre fartøjer til luksulinere med saloner i overdådig klunkestil, og om så det var krigsskibe fra flere nationer blev disse indrettet eller ombygget hos Piaggio. Denne virksomhed er forøvrigt blevet genoptaget, og teatret på den moderne italienske liner, Leonardo da Vinci, er udformet og bygget hos Piaggio i 1960.

I 1901 oprettede Rinaldo Piaggio en ny virksomhed i Finale Ligure, og her begyndte han at fremstille jernbanemateriel i stor stil. Italien var bagud med jernbaner sammenlignet med de fleste andre europæiske lande, og da den italienske stat overtog samtlige jernbaner, kom der gang i tingene med mange nyanlægninger, og Piaggio byggede godsvogne og alle former for personvogne. Endnu i dag fremstiller og reparerer Piaggio i Sestri Ponente jernbanevogne. Selv den skæve sporvogn, der kører fra Genova op til Granarolo er fremstillet hos Piaggio, Palermo's trolleybusser og masser af italienske sporvogne kommer fra samme sted.

Det turde være indlysende, at så virksom en person som Rinaldo Piaggio ikke kunne holde fingrene fra flyvemaskiner, og under den første verdenskrig begyndte man i 1915 licensfabrikation af forskellige fly-typer. I 1923 havde Piaggio & Co. tilstrækkelig erfaring og kapacitet til selv at konstruere og producere fly, hvilket også er en gren af virksomheden, der er fortsat til i dag. Allerede i årene 1928 til 1930 oprettede man et laboratorium til teknisk forskning ved hjælp af både vindtunnel og tank til henholdsvis aeronautisk og nautisk forskning.

Fra Piaggio kom mange bemærkelsesværdige konstruktioner. I 1925 optog man som en af de første fabrikker fabrikationen af luftkølede fly-motorer, og før den anden verdenskrig

byggede man adskillige motortyper, der blev benyttet i mange forskellige fly i mange lande. Den største motor udviklede da 1750 hk, men desuden var man specialister i propeller af alle typer, foregangsmand for vendbare propeller, der skiftede stigning i forhold til højden således, at motorerne gik med konstant omdrejningstal, og man var specialister i stratosfæreflyvning. Mellem 1937 og 1939 satte fly med Piaggio motorer 21 internationale rekorder inclusive den absolutte højderekord for fly med støpelmotor (17083 meter) med en Caproni 161 monteret med en Piaggio XI RC motor — så vidt jeg ved, er denne rekord ikke senere blevet slået. Dette medførte at Piaggio også var pioner på trykkabinernes område, og med hensyn til »flyvende fæstninger« var Piaggio tre år tidligere fremme end amerikanerne.

En af de mest særprægede fly-konstruktioner var model P.7, der foruden propellen var monteret med en skibsskrue og et hydrofoil landingsstel på et hajlignende skrog med ellipsoformede planer. Når maskinen lå stille i vandet, lignede den et heldigt havari, men med skibsskruen i gang kunne den med hydrofoilvirkning rejse sig fri af vandet, og når propellen blev koblet til, lettede den som et hydroplan — denne maskine deltog i Schneider cup racet i 1929, så hydrofoil er ikke nogen helt ny opfindelse.

I 1924 erhvervede Piaggio en fabrik indrettet til fremstilling af bilmotorer i Pontedera ved Pisa, og efterhånden flyttedes hele flyvirksomheden til denne fabrik, der under den anden verdenskrig blev næsten helt ødelagt. Da var grundlæggeren død (i 1938) og hans sønner Armando og Enrico Piaggio førte virksomheden videre.

Genopbygningen efter krigen blev vanskeliggjort af mange transportproblemer ikke mindst på persontransportens område, og da man skulle se sig om efter en midlertidig erstatning for den nedlagte flyproduktion, var det ret naturligt at bruge erfaringerne og det tiloversblevne maskineri til at løse dette transportproblem. Et billigt, let håndterligt og pålideligt køretøj pegede naturligvis mod motorcykler, men man så i øjnene, at masser af mennesker af begge køn havde brug for individuel transport uden at have ringeste erfaring med motorcykler, og derfor gik man i gang med en konstruktion, der skulle svare til det øjeblikkelige behov.

Motoren skulle være indkapslet, der måtte ikke være kæder, som skulle vedligeholdes eller udskiftes, en pige i kjole skulle kunne køre den, og hele konstruktionen skulle være kompakt og enkel med hele gearkassen indbygget i den naturlige transmission mellem motor og baghjul — resultatet blev Vespa.

Det hele startede i slutningen af 1945, »da alle spekulerede og ingen konstruerede noget«. Den dynamiske Piaggio-familie var oplært til handling, og allerede i april 1946 forlod de første prøvemaskiner Pontedera, og flere millioner skulle følge efter (i 1964 4 millioner).

Medens man var helt ukendt med motorcykler i denne virksomhed, havde man et solidt kendskab til motorer og også til mindre to-takt motorer. Under krigen byggede man en lille to-takter, der drev den luftkompressor, som benyttedes til at starte fly-motorer med, og den blev i modificeret udgave grundlaget for den første Vespa-motor. Fra fly-konstruktionerne var man fortrolig med ensidig op-

hængning af et hjul, og ligeledes fra flykonstruktionerne vidste man alt om en let og vridningsstabil konstruktion, så Vespa'en er egentlig det ganske logiske resultat af fabrikkens erfaringer tilpasset et bestemt behov. Resten af historien er kendt, for grundkonstruktionen er bibeholdt til de nuværende modeller. Gearkassen med aksialt forskydelig stjernerot, der låser et enkelt af hovedakslens tandhjul til denne aksel, medens forlagsakslen betegner en fast blok, er senere blevet kopieret af flere andre fabrikker, og hele scooter-ideen greb voldsomt om sig, men alle de andre er borte nu.

Lad os så se lidt nærmere på fabrikken i Pontedera. Det er et kæmpemæssigt anlæg, og man fremstiller da også alle dele selv med undtagelse af specialiteter som fjedre, gummi, plastic, sadler og lygte dele — samt cykelklokker og refleksglas, hvilket jeg skal vende tilbage til.

I presseafdelingen får den rå plade facon — ofte i flere tempi — og efter renskæring punktsvejses pladerne sammen i den bærende konstruktion, medens de løse dæksler forsvinder ad endeløse transportbånd.

Lyddæmpere fremstiller man også selv, og disse punktsvejses, sømsvejses og kastolin-svejses forskellige steder. Da tændingen er så vigtig, foretrækker man også at fremstille svinghjuls magneterne selv, og de eneste kvinder på fabrikken er beskæftiget med at fremstille spolerne. Svinghjuls magneterne afbalanceres omtrent efter samme princip som et bilhjul, inden de hægtes på transportkæden.

Støberiet er nyt og højmoderne. I store smelteovne smeltes letmetallegeringen, og når det flydende metal skal transporteres til trykstøbemaskinerne, vippes hele smelteovnen ved hjælp af trykluft, og metallet løber over i en transportdigel, som derefter hejses op i en ensporet kran, der kører ned langs rækken af støbemaskiner og supplerer disses beholdning. Der er en forbøffende god luft i dette støberi, og desuden er der en behagelig stuetemperatur. Man kan på få meters afstand se ned på den rødgldende, flydende metalmasse i støbemaskinernes magasiner uden at mærke nogen særlig varme. I støberiet fremstilles alle letmetaldele som krumtaphuse, bremsebakker, topstykker osv., og som »brød ud af huset« fremstilles letmetallhusene til olie- og vandpumper til Fiat. Foruden det egentlige støberi er der også her afskæring af støbegodsets overflødig metal som støbetappe og grater, og dette metal går på transportbånd under gulvet tilbage til smelteovnene.

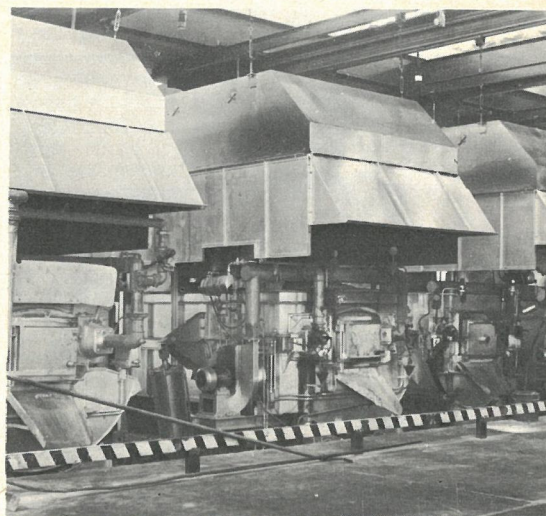
Foruden dette støberi er der to små støbefdelinger andre steder i fabrikken. I den ene afdeling fremstilles stempler, i den anden afdeling har man en vanskelig støbeprocess, idet letmetal støbes på styrestammen, der først må varmes op ved glødning, før den sættes i støbeformen.

Blandt de andre fremstillingsprocesser skal nævnes bukning af styrestammen, der som bekendt svinger ud til siden af hjulet som en ensidig ophængningskonsol for den bagudrettede svingarm. Den afpassede længde af det ret kraftige rør lægges i en holder, og to elektroder klappes ned over røret. En kraftig elektrisk strøm går fra den ene elektrode gennem røret til den anden elektrode, og på sekunder er røret glødende mellem de to elektroder. Opvarmningen går så hurtigt, at man med de bare hænder kan fjerne rø-

ret fra holderen, da varmen ikke har nået at forplante sig fra det glødende midterstykke til enderne. Røret lægges i en presseform, og med hydraulisk presses det omgående i den ønskede S-facon, hvorefter det lægges over i en helt tilsvarende form, hvor det afkøles med vand — røret kan altså ikke slå sig under afkølingen.

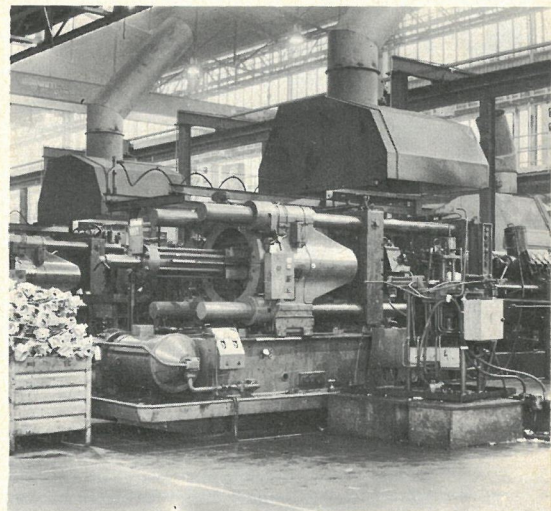
Lakering og montagearbejde adskiller sig i princippet ikke fra andre montagebånd, men ved hver arbejdsproces foretager arbejderne selv færdigkontrol, inden emnet eller arbejdet går videre til endelig kontrol.

Med hensyn til spillerum ved stempler og lejer arbejder man på Piaggio med 5-6 klasser, hvilket vil sige, at de enkelte dele måles med stor nøjagtighed, og de forskellige afvigelser fra idealmålet sætter delene i forskellige klasse. Når man derefter samler for eks. en plejstang i en bestemt klasse, med ruller og plejstangssøle af samme klasse, vil man automatisk opnå det korrekte spillerum. ▶▶



Hos Piaggio finder man et af Europas mest moderne støberier. Her ses nogle af de store smelteovne, der vippes med trykluft, når det flydende metal skal hældes over i transportdiglen.

En af de mange store trykstøbemaskiner, der fremstiller alt letmetalgodset hos Piaggio. ▽



Italiens motorcykler

(fortsat)

Loven og profeterne

Foruden den kendte Vespa scooter fremstiller Piaggio også knallerterne Ciao og Boxer, og i en lagerhal ser vi forskellige udgaver af disse modeller — forskellige, fordi de skal til forskellige lande. Under alle samtaler går det stadig igen, at alt vil blive meget bedre, når Danmark kommer i fælles-

markedet, for så vil vore afgifter blive normaliseret og priserne fornuftige. Men vi kan da konstatere, at selv indenfor fællesmarkedet har man i de forskellige lande vidt forskellig lovgivning inden for det trafikale område. Tyskland har to knallertkategorier med maksimalhastighed på henholdsvis 25 og 40 km/t, og udstyrsmæssigt er der i alle lande uanset fællesmarked meget forskellige bestemmelser med hensyn til køretøjernes udstyr.

Her er f. eks. Ciao knallerter til Schweiz — de skal være monteret med en cykelklokke, hvis de ikke skal betegnes som motorcykler, og de må ikke have horn. En cykelklokke kan man jo købe og montere uden større vanskeligheder, men da hornet er indbygget i lygten, kræver det et nyt lygtehus, medmindre man vil køre rundt med et hul under lygten eller med et specielt fremstillet dæksel til dette hul. Desuden skal pedalerne have en bestemt længde og gearingen skal være sådan, at knallerter kører en bestemt distance ved en fuld omdrejning af pedalerne.

Den samme maskine leveret til USA skal have en større forlygte og en større baglygte — en stor baglygte til knallerter er en god idé, for jo langsommere et køretøj bevæger sig, des større baglygte bør det have, og en trædecykel skulle egentlig have den allerstørste og kraftigste baglygte. Værre er det, at ifølge amerikansk lovgivning skal lyset på en knallert kunne brænde et bestemt antal minutter, efter at motoren er stoppet — guderne må vide hvorfor, eftersom man tager knallerter bort fra vejen, når man er færdig med at køre på den. Imidlertid må der sættes en ladespole i svinghjuls magneten, en ensretter må monteres sammen med en lille akkumulator, og da man så har både jævn- og vekselstrøm på maskinen, må man også have en helt anden kontaktnordning. Desuden skal knallerterne til USA være monteret med refleksglas på siderne både for og bag, og benzindækslet skal være med gevind og af ikke brændbart materiale — derimod må benzintanken være fremstillet af hvad som helst!

Canada efterber USA uden at ville være ved det, og derfor er man selvfølgelig nødt til at ændre lidt i forhold til USA-bestemmelserne, og det gør man så ved at kræve sidereflekser, der er nogle få millimeter større i længde og bredde end tilfældet er for USA. Sådan er det faktisk med forskellige bestemmelser for flere lande, og man må i sandhed sige, at de fiskale skrivebordsakrobater ikke gør det lettere eller billigere — og i reglen heller ikke bedre — at fremstille eller sælge motorkøretøjer på global basis.

For lige at afslutte historien om Piaggio skal det for en ordens skyld nævnes, at flyfabrikationen blev genoptaget i Finale Ligure allerede i 1947, og bortset fra bl. a. lette træningsfly til NATO specielt det tyske luftvåben, koncentrerer man sig nu om lette civile fly-typer som P 166.

Allerede for ca. 25 år siden kom jeg til det resultat, at Italien stort set er delt mellem Fiat og Pavestaten efter udkast af Michel Angelo, og det var helt overraskende at besøge en italiensk virksomhed af format uden anden tilknytning til Fiat end fremstillingen af lidt pumpenhuse — indtil man så opdager, at en datter fra Piaggio familien er gift med Umberto Agnelli, og at samme blev udnævnt til Piaggio's præsident i 1965. Vatikanet er

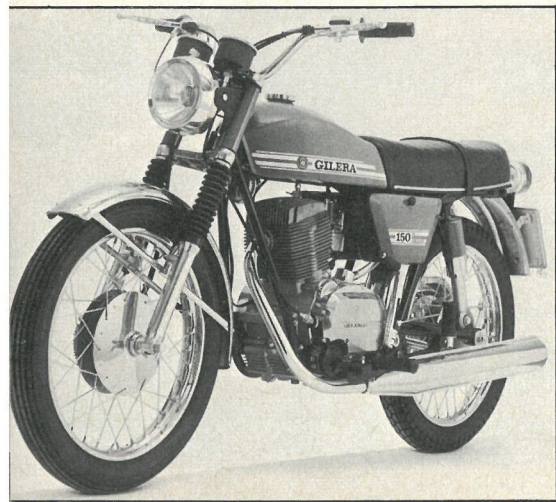


Ciao knallerter i amerikansk udførelse med stor lygte, akkumulatorkasse, stor baglygte og skrue-dæksel af metal på benzintanken samt siderefleks på forgafflen. Alt i alt en mængde besværlige ændringer.

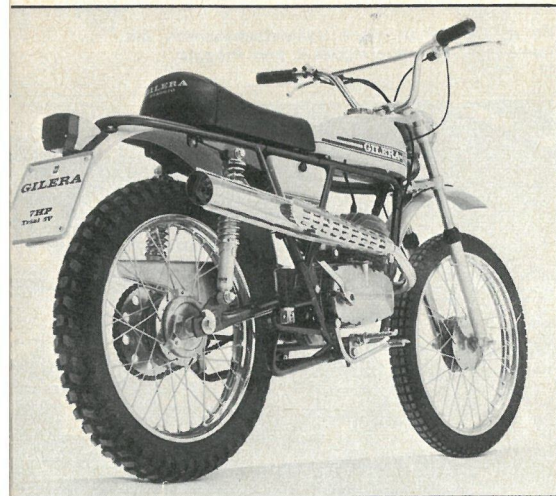
tilsyneladende ved at blive distanceret, men så længe Brdr. Agnelli passer deres afdeling på en for alle parter tilfredsstillende måde, går det jo nok. Om det er Agnelli's indflydelse eller sund fornuft hos familien Piaggio, der har bevirket, at man i nærheden af fabrikken har bygget en lille by til ca. 1000 mennesker med familiefædre ansat på fabrikken, skal ikke siges, men den sociale side af sagen negligeres ikke, og det er i Italien som bekendt kun i meget svag grad et statsanliggende.

I 1969 opkøbte Piaggio den gamle Gilera-fabrik, så lad os køre til Monza og se, hvad der sker i dette hæderkronede foretagende. Ingeniør Giovanni Batoni, der er Gileras tekniske direktør, fortæller, at det så meget sløjt ud med fabrikken, da man overtog den i 1969, da årsproduktionen var nede på 4.500 enheder. Allerede det følgende år havde man fordoblet produktionen, i 1971 skete igen en fordobling med 18.000 enheder, og i 1972 regner man med at komme op på 30.000.

Man er begyndt med at revidere modellerne så at sige fra bunden, og en ret bemærkelsesværdig 50 ccm model er blevet en succes. Denne lille maskine er helt igennem udformet som en motorcykel, og den findes både i udroslet udgave med 6,25 hk DIN ved 7.500 omdr./min. og med »droslet« motor på 1,4 hk DIN ved 4.500 omdr./min. svarende til regulativet om 40 km/t som tophastighed. Den droslede udgave går under betegnelsen 4V, der henviser til gearkassen med fire udvekslingsforhold, medens den udroslede model 5V har fem-trins gearkasse. Model 5V findes også i en trialudgave, og det mest forunderlige er, at trialmodellen med fem gear og gribsterdæk på baghjullet tillige findes i en udgave med droslet motor. Umiddelbart kan man næppe forestille sig noget mere fjollet end en trialmaskine droslet til 40 km/t, men forklaringen er den, at de store drenge i næsten hver eneste lille by har fundet et terræn, hvor de kan køre moto-cross eller bare more sig, men da de også gerne skulle kunne benytte køretøjerne på almindelig landevej, må de holde sig til den droslede udgave. De fem gear forekommer mere som tidsspilde end som en teknisk begrundelse, men for store drenge er det simpelthen morsomt at skifte gear, og jo flere des bedre. Alt imedens de leger



En af nyhederne på udstillingen var Gilera 150 Arcone med fem-trins gearkasse.



Gilera 50 ccm 5V i trialudgave. Motoren udvikler efter almindelig standard 7 hk (6,25 hk DIN), hvilket er en temmelig stor litereffekt. Den fås også i trialudstyr med droslet motor til 40 km/t.

med disse maskiner udenfor alfar vej, får de en gevaldig træning i at håndtere en motorcykel, og de forskellige, vi talte med under opholdet, kunne oplyse, at der ikke var noget foruroligende med hensyn til ulykker i forbindelse med de yngste kategorier. Vi forstod også på ingeniør Batoni, at man ikke havde vanskeligheder med ulovlig tuning af knallerter i Italien, fordi det straks er betydelig vanskeligere at tune en knallert beregnet for 40 km/t end en knallert beregnet til 30 km/t. Hvis man f. eks. skal ombygge 4V motoren på 1,4 hk til 5V specifikationen med 6,25 hk, skal topstykket ændres for at forøge kompressionen, indsugningsporten skal ændres, der skal ny karburator og nyt udblæsningsystem, og gearingen skal ændres, fordi man får mindre drejningsmoment ved de lavere omdrejninger ved tuningen — altså i teknisk og økonomisk henseende en sag, der ikke kan betale sig. En helt ny Gilera med premiere på Milano udstillingen er Gilera 150 5V Arcore (fabrikken ligger i Arcore nær Monza). Det er en fire-takt motor på 152,6 ccm (60 mm boring, 54 mm slaglængde), kompressionsforholdet er 10:1, og maksimaleffekten er 14,5 hk DIN ved 8.250 omdr./min., hvilket giver maskinen en tophastighed på lidt over 120 km/t. Cylinderen er fremstillet af letmetal med indpreset støbejernforing (to-takterne har hårdkromet letmetalcylinder), og primærtransmissionen fra motor til gearkasse sker ved hjælp af skråtråks tandhjul. Der er fem-trins gearkasse og fuldstrømsoliefilter, benzintanken rummer 11 liter, dæktørrelsen 2,75 — 18 R på forhjulet og 3,00 — 18 på baghjulet. Akselafstanden er 1270 mm, sadelhøjden 830 mm og egenvægten 105 kg. Forbrugerprisen for denne maskine er i Italien 325.000 lire, hvilket vil sige, at den i Danmark kommer til at koste ca. 7.000 kroner.

Det er hævet over enhver tvivl, at det er kvalitetsmaskiner, der kommer fra Gilera, da alt kontrolmåles med den yderste præcision, og alene for stempler og cylindre arbejder man med fem klasser, medens der er otte klasser for plejlstangsejer. Desuden får motorerne en ret langvarig indkøring på bæk (5 timer for fire-takt motorerne), før de monteres i maskinerne. Det er dog ganske tydeligt, at fabrikkens fulde kapacitet ikke er udnyttet til motorcykelfabrikationen, og der har overhovedet ikke været tale om eksport de to seneste år. Også her arbejder man for Fiat, idet samtlige håndbremsegreb til Fiat 500 og pedaler til flere modeller fremstilles hos Gilera. Det praktiske samarbejde med Piaggio i Pontedera er endnu kun på et meget lavt niveau — 50 ccm motorerne benytter samme krumtapsamling, men der er en anden plejlstang i Gilera. Inden længe vil Pontedera imidlertid fremstille letmetalstøbe-godset til Gilera, samlebåndene vil blive udvidet, og man regner med en del eksport navnlig af 50 ccm modellen i 1972.

SVært skyts blandt nyhederne på Milano udstillingen

Foruden de allerede nævnte store Moto Guzzi modeller var der flere nyheder i den svære klasse på udstillingen i Milano. MV Agusta præsenterede en 750 ccm Sport af den sædvanlige opbygning med fire-cylindret, tværstillet motor og kardantæk. Boringen er 65 mm og slaglængden 56 mm, hvilket giver et nøjagtigt slagvolumen på 743 ccm, og maksimaleffekten er med et kompressions-

forhold på 9,5:1 76 hk SAE ved 7.900 o/min. Der er som ved de tidligere 500 ccm modeller tale om en letmetalmotor med støbejernforinger, to overliggende knastakslers tandhjulstræk, dynastart, 12 volt anlæg, 32 amperetimers akkumulator og fire karburatorer. Der er to bremsetromler indbygget i forhjulet og de har hver to selvforstærkende sko, medens der er en enkelt, centralt anbragt bremsetromle i baghjulet. Smøresystemet er våd sump med et indhold på over 3 liter olie. Denne maskine vejer 230 kg, maksimalhastigheden opgives til 225 km/t og de 400 meter med stående start klares på 14 sekunder.

MV har forøvrigt også en fin sag i 350 ccm klassen med to-cylindret stødstangsmotor, der med kompressionsforholdet 9,5:1 udvikler 32 hk SAE ved 7.600 omdr./min. Også denne maskine har tandhjulstræk til en fem-trins gearkasse, men der er kædetræk til baghjulet. Der er 200 mm bremser på begge hjul, men der er to selvforstærkende sko på forhjulet. Denne maskine har en tophastighed på 169 km/t, og takket være den lavere egenvægt på 132 kg klarer den 400 meter med stående start på 14,5 sekunder — hvis man skal være ganske ærlig, har man jo rigelig kraftoverskud i en maskine af denne art. De mindre MV modeller er gamle kendinge.

Også Ducati er gået ind i den store klasse med en 750 ccm V2, der har de to cylindre anbragt i en vinkel på 90° på langs i stellet. De skråstillede ventiler aktiveres af overliggende knastakslers vippearme, men der benyttes i denne motor ikke desmodromiske (tvangslukkede) ventiler som i flere af de navnlig tidligere modeller, der foruden ventilfjedre havde vippearme til lukning af ventilerne.

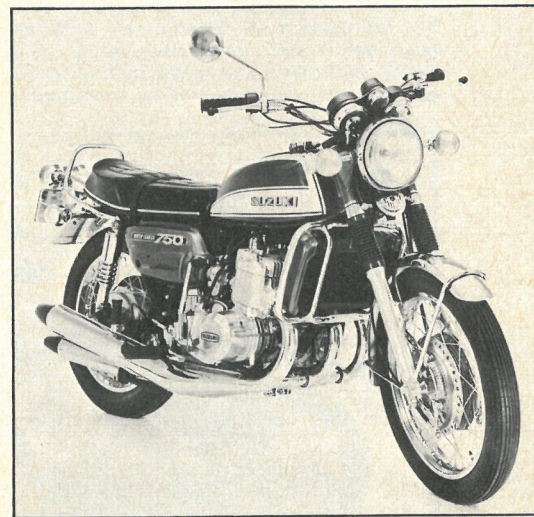
Momentet overføres til en fem-trins gearkasse gennem tandhjul, og baghjulet trækkes med kæde. Der er hydraulisk aktiveret skivebremse med 280 mm skivediameter på forhjulet og 200 mm tromlebremse med to forstærkende sko på baghjulet. Denne maskine accelererer fra stående start til 100 km/t på ca. 4,2 sekunder, og 400 meter nås på ca. 13 sekunder.

Boringen er 80 mm, slaglængden 74,4 mm (748 ccm), kompressionsforholdet er 8,5:1 men maksimaleffekten opgives ikke, kun at den afgives ved ca. 7.800 omdr./min. Maksimalhastigheden opgives derimod til ca. 200 km/t. Egenvægten for denne maskine er 180 kg, hvilket må siges at være en let konstruktion, når man tager maskineriet i betragtning, men den er også udviklet fra Ducatis 500 ccm racermaskiner. Forbrugerprisen i Italien svarer til kr. 11.250,-, men når den danske stat har inkasseret sit beskedne bidrag, bliver prisen her på bjerget i nærheden af de 30.000 kroner.

Laverda viste en ny 1000 ccm tre-cylindret model med to overliggende knastakslers. Den vil gå i produktion i løbet af 1972, og skønt prisen endnu ikke er fastsat, bliver den antagelig Italiens dyreste maskine med en pris på ca. 1,5 millioner lire. Som den tidligere udgave i prototype (omtalt i SMJ side 108, 1970) trækkes knastakslerne med kæde, ligesom primærtransmissionen er udformet med triplexkæde. I den nye udgave opgives maksimaleffekten til 80 hk ved 7.200 omdr./min., og tophastigheden til 210 km/t, men ellers svarer maskinen ret nøje til den tidligere omtalte 1000 ccm model.

Laverda har samlet en temmelig imponerende række sejre i distanceløb på landevej og baneløb med 12 og 24 timers varighed foruden sekstimersløb. Man er på denne fabrik frem for alt på jagt efter pålidelighed mere end den maksimalt opnåelige effekt. Laverda 750 GT udvikler f. eks. »kun« 52 hk ved 6.900 omdr./min., medens 750 GT SF udvikler 60 hk ved 6.600 omdr./min og 750 SFC udvikler 70 hk ved 7.500 omdr./min., uden at dette er gået ud over holdbarheden, hvilket seks førstepladser i langdistanceløb og andenpladsen i Bol d'Or 24 timers løbet på Le Mans i 1971 viser.

Blandt japanerne har Honda hidtil været alene om at repræsentere den store klasse med stor maksimaleffekt, medens de andre japanske fire-taktere mere har fulgt den ældre engelske skole, men nu kommer også Suzuki med i legen med en 750 ccm tre-cylindret vandkølet maskine, der blev vist på udstillingen i Milano. De tre cylindre på række er naturligvis anbragt på tværs i stellet. Boringen er 70 mm, slaglængden 64 mm, slagvolumen 738 ccm, maksimaleffekt 67 hk ved 6.500 omdr./min. og tophastighed 184-192 km/t i forhold til førerens stilling på maskinen. Selv om det maksimale drejningsmoment på 7,7 kpm afgives ved så højt et omdrejningstal som 5.500 omdr./min., er der også ved de lavere omdrejningstal et godt drejningsmoment, og maskinen siges at være overordentlig smidig i bytrafik. Acce-



Den tre-cylindrede vandkølede Suzuki med den tværstillede radiator indrammet af en styrtbøjle. En bemærkelsesværdig maskine, der antagelig bliver alt for kostbar til vore afgifter.

lerationstiden fra stående start til 400 meter opgives til 12,6 sekunder.

Motoren er trods sin gode afbalancering gummiophængt, og da vandkølingen dæmper motorstøjen, har man forfulgt denne sag ved at forbinde udblæsningsrørene med et udligningsrør, hvilket også har medvirket til et bedre drejningsmoment ved de lavere omdrejningstal. Den midterste cylindres udblæsningsrør er delt i to således, at der er to udblæsningsrør på hver side af maskinen. Der er tre karburatorer og Suzuki's smøresystem anvendes naturligvis. Kølesystemet reguleres af en termostat, og hvis temperaturen overstiger 105° C, går en elektrisk blæ-

▷ ser i gang. Radiatoren er omgivet af en styrtbøjle, og den er koblet til en ekspansionsbeholder.

Også denne maskine har to bremsetromler med fire forstærkende sko indbygget i forhjulet, men der er næppe grund til yderligere at gå i detaljer, da også denne maskine vil komme til at koste det samme som en mellemklassebil, hvis den skulle importeres til Danmark. Blot kan man konstatere, at dette ret komplicerede japanske maskineri koster det samme som en væsentlig mindre kompliceret italiensk to-cylindret motorcykel.

Blandt de øvrige nyheder kan nævnes AerMacchi, der har pyntet op på de gamle modeller og tillige træder ind i 350 ccm klassen med den gamle opskrift i baglommen nemlig en enkelt vandretliggende cylinder. Desuden har det samme mærke en V2 på programmet, men det var mig ikke muligt på stedet at få nærmere oplysninger om konstruktionen — muligvis kan vi senere komme med oplysninger.

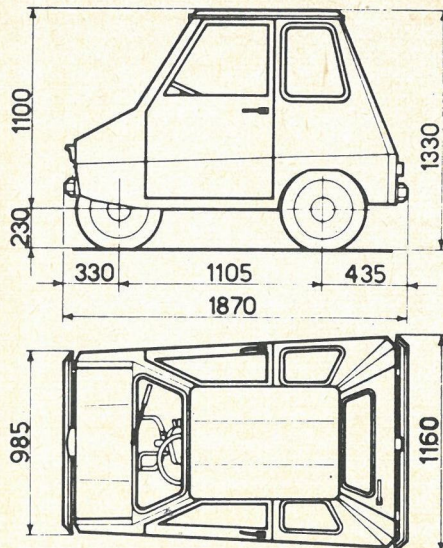
Rent bortset fra et hav af temmelig ligegyldige konfektionsmodeller, der selvfølgelig kan være gode nok, fandt vi en lille trehjulet byvogn, der i teknisk henseende ikke er himmelråbende interessant, men den viser blot, hvilken forskel der er på lovgivningen i de forskellige lande.

Casalini fremstiller nemlig en lille trehjuler (to hjul bag) under navnet Sulky i 100 eksemplarer pr. måned. Den kører maksimalt 40 km/t ved hjælp af en Minarelli P3 motor, den har plads til to personer og en del bagage, den er 1,87 m i total længde og 1,16 m bred. Det interessante er imidlertid, at den går ind under den italienske knallertkategori,



Den trehjulede Sulky med 40 km/t i tophastighed. Den kan køres af 14-årige uden kørekort i Italien, fordi motoren ikke er over 50 ccm. Med en lidt kraftigere og større motor vil den under alle omstændigheder være en fornuftig byvogn.

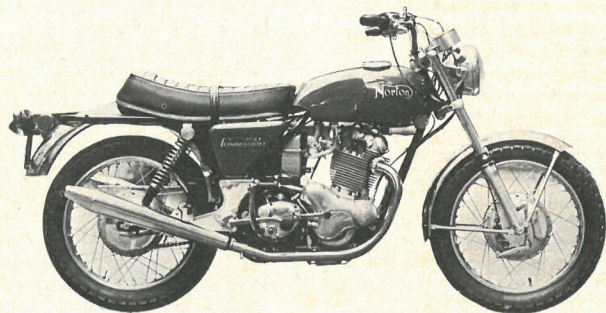
hvilket vil sige, at enhver over 14 år kan køre den uden førerbevis og uden nummerplader — da jeg ved synet af denne vogn kom til at trække på smilebåndet, var det ikke på grund af køretøjets funktionalistiske udseende, men på grund af tanken om alt det, der ville ske, hvis en 14 år gammel dansk person gav sig til at køre rundt i København med sådan en ting uden nummerplader og forsikring. Biltilsynet ville finde indtil flere årsager til at springe i luften, politi og jura ville træde i en fantastisk aktivitet, børneværnet ville blive alarmeret, pres-



sen ville vælte et hav af ord for og imod af sig, byplanlæggerne ville løfte øjenbrynene, sporvejene ville protestere mod forureningen, og det hele ville være skæppeskønt, indtil toldvæsenet rumsterede med sine afgifter og den 14-årige blev hjulpet grædende hjem til fods.

Småsmilende over alle disse begivenheder på grund af en tænkt køretur går jeg op i den tilstødende bar og tager den af mig selv opfundne og for maven udmærkede Gewörter, en testdriver, der består af lige dele Vodka og Fernet Branca. Viva l'Italia! ■

NORTON



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

Motorcyklen for den kræsne entusiast

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

Brochurer sendes mod kr. 1,50 i frimærker

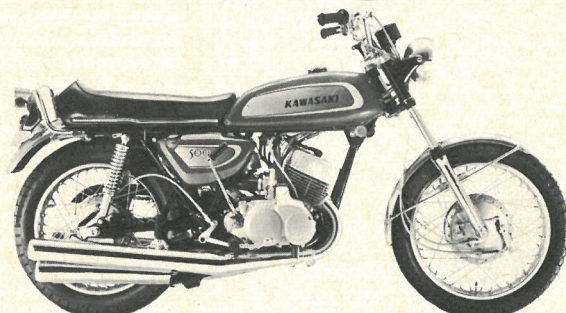
Importør — og Kawasaki-forhandler:

JØRGEN AAGESEN

Jagtvej 5-7

2200 København N. — Tlf. (01) 34 66 32

KAWASAKI



KAWASAKI 500 MACH III
Kr. 12.812,-

Motorcyklen der giver Dem mest for pengene —

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

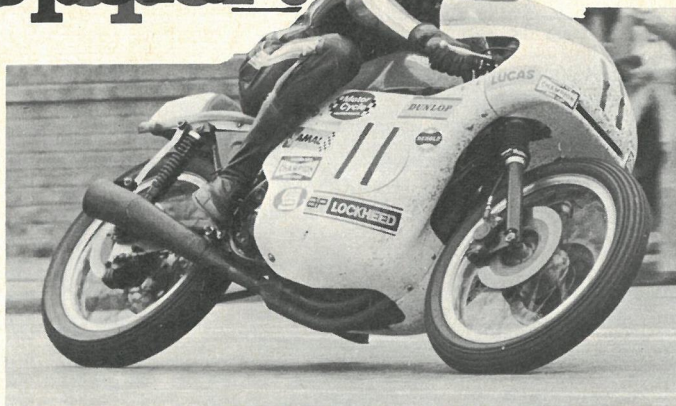
Brochurer sendes mod kr. 1,50 i frimærker

Importør — og Norton-forhandler:

CARL ANDERSEN

Randersvej 150-152

8200 Aarhus N — Tlf. (06) 16 33 88



Kunne De tænke Dem at få denne herlige motorcykel førerende? Det fik amerikaneren Bob Bailey, mod at love ikke at købe en anden.

Trecylindret Ducati?

Efter en pause på næsten 10 år deltog Ducati atter officielt i motorløb i 71. Det skete jo som bekendt med en 500 ccm udgave af den nye 750 ccm V2 gadecykel. Cyklen, der kørtes af Bruno Spacchiari og Phil Read, var plaget af en del børnesygdomme, men åbenbart har det givet fabrikkens ledelse blod på tanden. Efter sæsonens slutning udtaltes det, at man ville droppe V2 projektet og i stedet udvikle en »multi«, d.v.s. mere end to-cylindret motor, der skulle være en alvorlig trussel til MV. Det var ventet, at man da ville udvikle en fire-cylindret 500 ccm firetakter ala Benelli. Nu er man imidlertid begyndt at bygge en tre-cylindret i stedet — den kan også bygges til næsten samme effekt som en fire-cylindret, og kan samtidig gøres meget smallere, ligesom den ikke er nær så kompliceret. MV's 500 ccm model udvikler ifølge sædvanligvis pålidelig kilde omkring 90 hk, så det er et ret stort brød man har slået op hos Ducati, men man regner med at være løbsklar hen mod midten af 1972.

Vandkølet Suzuki 500 ccm

Efter en overbevisende sæson med tre placeringer inden for de seks første pladser i VM tabellen er den to-cylindrede Suzuki 500 ccm blev et oplagt emne for mange privatkørere. Den eneste hage ved det er, at fabrikken ikke er særlig varm på race og ikke rigtigt fremstiller egnede tuningsdele. Derfor har de fleste været »hjemmetunede« modeller, med hvad det indebærer af motorhaverier. Dette rådes der nu bod på af et nystartet firma i England, dannet af bl. a. den tidligere Norton Villiers mand Peter Inchley, der nu sælger vandkølede cylindre til Suzuki. Samtidigt er skyllekanaler og porte modificerede således at effekten hæves betydeligt. Cifrene varierer betydeligt — laveste bud er 70 hk og højeste 77 hk, men det er måske ligesom Helmuth Fath, der kun kunne se på sit dynamometer om han fik flere eller færre hk, men ikke hvor mange han fik. Vandkølingen har den fordel frem for luftkøling, at cylindre og topstykker får en mere jævn fordeling af varmen uden såkaldte »hot-spots«. Dette medfører, at man kan hæve kompressionsforholdet en del, og Suzukien har forsøgsmæssigt været kørt med ikke mindre end 19:1. Det er naturligvis det nominelle kompressionsforhold; så skal man tage højde for, at kompressionen ikke star-

ter før alle portene er lukkede, men hvis vi regner med et korrigeret forhold på 10:1 er der nok ikke meget galt.

Næste projekt på listen er vandkølede cylindre til Yamaha TD2 og TR2. Den første af disse er allerede klar til en testkørsel som skulle være foretaget når dette læses. Til at køre cyklerne har man fået Barry Sheene, der efter planerne skal køre Suzukien på Brands Hatch 2. juledag.

Yamaha fremstød i Moto-Cross

Efter at have fejlet al modstand til side i 250 ccm og 350 ccm i road-racing vil Yamaha nu prøve at gøre successen efter inden for moto-cross. Gennem det sidste års tid har den svenske veteran Torsten Hallmann testet og udviklet cykler, og man har nu en 250 ccm, der udvikler omkring 35 hk og en 400 ccm og en 490 ccm, der giver små 50 hk. Som kører har man foreløbig sikret sig den 20-årige belgiske mester, van Velthoven, der skal køre i 500 ccm. Man skal have 2 kørere i hver klasse, men mangler stadig de tre sidste. Det er jo kun et spørgsmål om penge, og der er da også givet tilbud til hele Maico's fabrikshold, ligesom Suzuki's Sylvain

Geboers er blevet spurgt. Det vides dog ikke, hvem der vil acceptere, men et er givet, hvis Yamaha fører sig frem som man plejer, får Suzuki kamp for alle pengene næste år. Den sidste af de tre store japanske fabriker, Honda, ligger heller ikke på den lade side med hensyn til moto-cross. Der er bygget en 250 ccm moto-cross prototype, og tro det eller ej, *det er to-takt!* Det er første gang Honda forsøger sig indenfor denne motor-type, og man vil tydeligvis først prøve om isen kan bære, hvilket ses af, at man »nøjes« med to japanske kørere i første omgang.

Officielt Norton fabrikshold

Norton er jo blandt de fabriker, der står den største glorie omkring indenfor landevejssporten. Lige siden midt i trediverne (og helt til midt i tresserne) var det lige så naturligt, at man købte to Norton Manx, som det er at man nu køber to Yamahaer, hvis man vil noget alvorligt inden for racing. Fabrikken standsede officiel deltagelse med fabrikskørere i 1956, og under hele AMC tiden var hele historien lige ved at gå op i frø. Da så Norton Villiers blev dannet, kom der atter sving i sagerne, ikke mindst på grund af Peter Williams dynamiske ledelse af udviklingsarbejdet. Først på sæsonen stod man med en racer til den nyoprettede 750 ccm klasse, motoren naturligvis en tunet Comando med omkring 75 hk. Peter Williams kørte den i adskillige engelske løb, men var plaget af småfejl og tidnød i afdelingen. Men resultaterne har åbenbart været gode nok, for Norton har antaget veteranen Frank Perris, der navnlig huskes for sine mange sejre på Suzukis 125 ccm twin, som racerchef. Det er forøvrigt Perris' gamle cykel Barry Sheene har nu. Perris har fået ordre til i 1972 at stille med tre kørere på konkurrencedygtigt materiel. Som mulige kørere nævnes Phil Read, John Cooper og Paul Smart og af disse er Phil Read næsten allerede sikker.

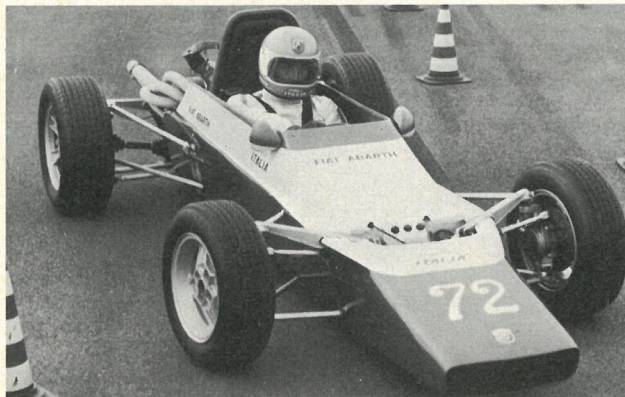
Sådan ser de ud!



Nogle af vore kvindelige læsere har udtrykt mishag med at vi kun bringer billeder af »heltene« i aktion og ikke viser dem, som de ser ud, når de kan bruges til noget fornuftigt. Vi iler straks videre med at bringe et nydeligt billede af Agostini og af Barry Sheene. Sidstnævnte er forresten ugift og bor i Queens Square i London.

Den internationale 1972-sæson begynder tidligt: efter at de argentinske løb igen er kommet med i VM er den traditionelle sæsonstart i februar-marts rykket helt frem til årets begyndelse. Sportsvognssæsonen er startet, allerede når dette nummer udkommer, med Buenos Aires 1000 km (9/1), og der fortsættes med 24-timers løbet på den amerikanske Daytona-bane i slutningen af måneden.

Teknisk er årets væsentligste nyhed på sportsvognsfronten 5-liters vognenes forsvinden. Kun prototyper med højst 3 liters slagvolumen kan deltage, og udviklingen koncentrerer sig nu i denne klasse. Tilsyneladende har løbsarrangørerne haft deres tvivl om, at der ville komme 3-liters vogne nok, og det er derfor besluttet, at standardvogne i gruppe 1 og 2 kan deltage i VM-løbene uden slagvolumenbegrænsning. Kombinationen af prototyper og standardvogne er kendt fra visse af de foregående års løb, f. eks. i USA, og det er givet, at 3-liters vognene ikke behøver at frygte alvorlig konkurrence. Derimod kan man nok have visse betænkeligheder i sikkerhedsmæssig henseende, når VM-eliten blandes op med langsommere vogne og måske også med mindre rutinerede køre. I formel-1 sker starten også i Argentina. I det argentinske Grand Prix den 23/1 ventes det bl. a. at den nye italienske Tecno får sin debut.

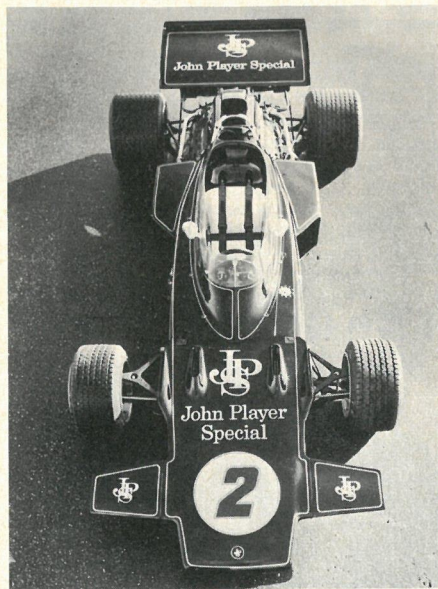


Den nye eensædede »Formula Italia«-racer, der bygges hos Abarth. Vognen har en 1,6-liters Fiat-motor med to dobbelte karburatorer og kompressionsforhold 9,8:1 og ydelsen er 110 hk ved 6200 o/m. Transmissionssystemet stammer fra Lancia Fulvia HF (5-trins gearkasse), mens resten af de anvendte standarddele er hentet fra forskellige af Fiat's modeller (124, 125, 128, 850, Dino) og fra Autobianchi A111.

Italiensk begynderformel

Tålrige racerformler er i tidens løb opstået på national eller international basis med det erklærede formål at give nye og uprøvede køre en start for en rimelig økonomisk investering. Nyeste skud på stammen er »Formula Italia«, en ensædet racer bygget op hovedsageligt af standardvognsdele. Den italienske automobilsportsklub er gået videre end de fleste, der tidligere har gjort forsøget, i bestræbelserne på at opnå ensartede betingelser. Ikke alene er specifikationerne

fastlagt, men bygningen af samtlige vogne er overladt til en enkelt fabrik, Abarth. Når man tænker på Abarth's nære tilknytning til Fiat — en tilknytning, der på det sidste er blevet endnu nærmere — er det ikke overraskende, at de fleste komponenter er hentet hos forskellige Fiat-modeller, de resterende standarddele hos Lancia (kobling, gearkasse og differentiale fra Fulvia-modellen). Der benyttes en 1,6-liters, 110 hk motor fra Fiat 125, og gitterramme og hjulophæng er konstrueret hos Abarth.



Lotus skifter navn

Europas bilsport nærmer sig amerikanske tilstande. På den anden side af Atlanten har konstruktører og vognmærker i årevis været trængt i baggrunden af sponsorfirmaerne, og løbene domineres af forskellige »specials« med påhængede sponsornavne. I Europa indskrænkede firmaernes præg på vognene i starten til transfers på iøjnefaldende steder, senere blev mærkerne større, og i de sidste par år har man kunnet se en mere intensiv sponsoraktivitet og en tilsvarende øget afhængighed hos de deltagende vognmærker. De klassiske, nationale farver er vejet for sponsorfirmaernes; sidste år så vi en Yardley-BRM, i år en Yardley-McLaren, og det væsentligste fælles træk ved dem var firmaets hvide bundfarve med sort/brun/guldfine stafferinger. Det bærende i foretagendet er naturligvis ikke, at BRM og McLaren tilsætter benzinen barbersprit eller forstærker olien med Yardley barberskum; vi kan ikke engang væ-

re sikre på, at manden bag rattet ikke bruger Brylcreme under hjelmen, men man har opdaget, at racervogne er god reklame for sagen, og det er det afgørende. STP, der kender systemet fra sit hjemland, er også blandt de aktive sponsorer, med March som hovednummer i GP-løbene.

Den sidste fase i udviklingen kan nu iagttages hos Lotus. De seneste år har tobaksfirmaet Player støttet fabrikkens løbsaktivitet, og »Gold Leaf Team Lotus« og vognene med Gold Leaf cigaretpakkens farver og Player's bomærke har gjort opmærksom på slægtskabet. Fra i år er Lotus-navnet helt forsvundet fra GP-vognene, og 72-modellen er blevet til en »John Player Special«, malet i sort med iøjnefaldende inskription, så ingen kan være i tvivl.

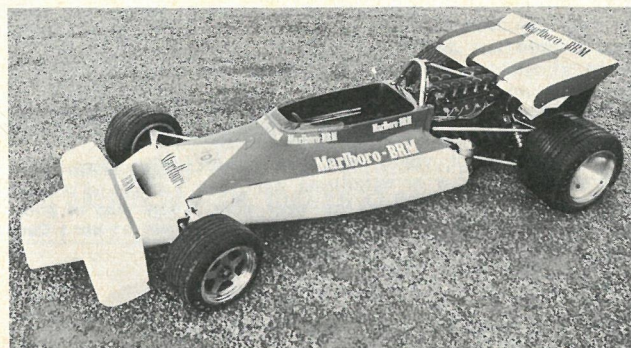
Alt efter temperament og indstilling kan man så glæde sig over, at bilsporten får en økonomisk saltvandsindsprøjtning fra sponsorfirmaernes reklamekasser, eller ærgre sig over at vogne med særpræg og personlighed reduceres til rullende reklameskilte for tilfældige produkter, der ikke har noget med sagen at gøre.

Lotus 72, der i år har taget navneforandring til »John Player Special«.

Philip Morris sponsor for BRM

Den store tobakskoncern Philip Morris satser også på motorsporten som reklamemedium, og til 1972 er der dannet et stort Marlboro-BRM team med tre fabriksvogne foruden mindst tre vogne, der er solgt til daterselskaber af Philip Morris. Kørenerne bliver Gethin, Ganley og Beltoise i det officielle team og foreløbig Marko, van Lennep og Alex Soler-Roig.

Sådan ser BRM's formel 1 vogn ud i Marlborobemaling. BRM ser meget forretningsmæssigt på samarbejdet, men har dog bevaret sit navn på vognene. Den stærke økonomiske støtte og den succes BRM opnåede i 1971, må give store chancer for den nye sæson.



Redaktionelle Strøtanker

(Fortsat fra side 3)

I forvejen har vi gennem mange år manglet en trafikminister, der kunne koordinere de forskellige begreber inden for landevejstrafikken, men som tidligere omtalt har vi ikke noget trafikministerium, men kun et ministerium for offentlige arbejder med en trafikminister i toppen. Nu ville det i det mindste være et fremskridt, hvis topfiguren – formanden – for Større Færdselssikkerhed ville være en person med tilstrækkelig indsigt til at se sagen fra anden end netop den propagandamæssige side af sagen. Det hedder dog **Rådet** for Større Færdselssikkerhed og ikke **Propagandakontoret**.

Det er efterhånden blevet med trafikikkerheden som med vejret: Alle taler om det, men ingen gør noget ved det.

Som tidligere nævnt ville det også have været en fordel, om TV havde sat en fagmand på den opgave at producere en udsendelsesserie med bud til det motor-kørende publikum. Men den sag blev tolt tabt på gulvet, og for at sætte prik-

ken over l'et, afsluttede udsendelsernes leder med at sige, at prøvebanerne naturligtvis ikke var realistiske, men i mangel af bedre...! Efter at samme producer i en tidligere udsendelse havde brugt det meste af tiden til at høre sig selv tale, blev der givet ingeniør Japp fra Jyllands Ringen cirka et minut, i hvilket det dog lykkedes ham at give den oplysning, at der var firmaer, som havde halveret deres antal af uheld og ulykker, efter at samtlige chauffører og andre ansatte, der regelmæssigt kørte for firmaet, havde været på kursus.

Når man selv utallige gange har været vidne til den optræning, der finder sted på en velegnet øvelsesbane, kan man kun betegne undervisningen og banen som højst realistisk og værdifuld, og medens der tales i øst og vest om at nedsætte antallet af trafikulykker, udføres der på Jyllands Ringen et realistisk stykke arbejde i samme anledning. Man kan kun blive bestyrket i sin tro på, at den eneste virkeligt farbare vej er en bedre og netop mere realistisk uddannelse af bilisterne og motorcyklisterne. Den propagandamæssige side af sagen må dele sig mellem en slags vækkelse af trafikanterne – så disse kan se, at det hele kommer dem ved – og ren og skær oplysning.

MHD.

"RODEKASSEN"

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

Søges: Instruktionsbog og ur for Opel Kadett B. Haves: Dansk instruktionsbogssupplement for Jalta -66. El ur 6 v for Taunus 17 M P 3 sælges. Ib René Prebensen, Frederiksalldé 116, 8000 Århus C.

Købes: Harley Davidson Aermacchi Ala Verde 250. Dansk værkstedshåndbog til Fiat 1500 C. Sælges: Svensk værkstedshåndbog til Volvo P 1800 S. Søren Kildegård Hansen, Nygade 6, Kirke Helsingø, 4281 Gørlev. Telf. (03) 548-144 U.

BSA 1937/38/39, side- el. topvent. En model indenfor nævnte årgange købes. Gerne adskilt eller defekt. Erling Reesbøl, Skovvej 5, 2950 Vedbæk. Telf. (01) 89 06 35.

Sælges: AJS, 2 cyl. 500 ccm, årg. 1954. Ombygget med mange nye dele. Prisidé 5000 kr. Farvefoto fremsendes på anfordr. Bjarne Jensen, Mosegaard, 5853 Ørbæk. Telf. (09) 33 13 12.

Sælges: SMJ 1954-1969 begge inkl., indb. Ebbe Larsen Telf. (01) 30 62 00, lokal 269.

Sælges: SMJ indbundet, som nye 1962-63-64-67. Uindbundet, komplet 1968-69, 1966 ÷ nr. 1, 2, 4, 5, 7, 9, 1970 ÷ nr. 8. J. P. Bundgaard, Sønderparken 8, 7500 Holstebro. Telf. (07) 42 28 30.

AJS 18 CS motor med Dellorto 36 mm TT karburator sælges. Motoren er tunet og lige hovedrep. Den har aldrig kørt, kun været prøvestartet. Ligeledes sælges andre dele til AJS og tuningsdele til Puch knallert. Henv. OKS-1, Ejgil Jensen, 2 KVGESK/II/GHR, 4700 Næstved.

Sælges: Norton 1962 m. 3 cyl. Triumph motor, dobb. skivebremser, glasfibertank og sæde m.m. Brugte reservedele til BSA, AJS, Triumph, Norton, Ariel. VW 1955 m. god motor. Ove Knudsen, Sandet, 7270 Stakroge.

Adler MB 250 bygget til Cross sælges for 500 kr. (forgaffelbøs. defekt). Victoria KR 26 NS (hovedrep.) 150 kr. Reservedele for Adler, Victoria, Rex og NSU. Jens Dohn, Robstrup, 8500 Grenå. Telf. Voldby 45.

NSU tuningsdele, følge, støddæmpere, tændrør, Dunlop racingslanger m.m. sælges. Endvidere el-benzinpumpe (Bendix F 3) og 1 stk. ildslukker. H. Winther, Viborgvej 23, Randers. Telf. (01) 43 22 39.

Sebring

udstødningsanlæg

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

Kan noen hjælpe meg med en håndbok til Triumph T20, Tiger Cub 200 ccm, 1958 mod. Lån eller kjøp. Arne Löberg, Gråtenveien 7A. N 3700 Skien, Norge.

Sælges: Matchless og BSA stel m. hjul og gaffler, G80 CS motordele. Telf. (03) 26 70 16.

Lille eller stor Puch købes. Gerne lidt defekt, ikke over 300 kr. NSU knallert sælges 200 kr. Henvendelse: Elmer Andreasen, Nottrup, 7130 Juelsminde. Telf. (05) 68 51 54.

Pannonia Sport 1968, nydelig, komplet, køreklar, sælges i stykvisse reservedele. 1 BMW- og 1 Maicoletta-speedometer, ubrugte, sælges. Momentnøgle købes. Skriv til: E. Clausen, Keplersgade 1, 4. tv., 2300 København S.

Forlaget SKANDINAVISK MOTOR PRESSE

Gladsaxe Møllevej 26
2860 Søborg

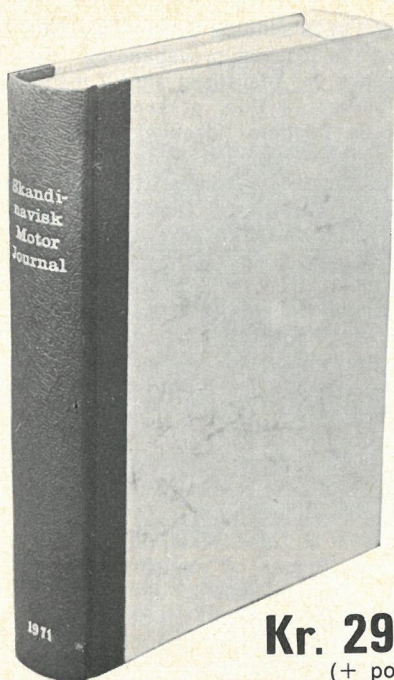
Postbesørges
ufrankeret.
Modtageren
betaler
portoen.

64

Reserveret postvæsenet

Indbinding af SMJ

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



Kr. 29⁵⁰
(+ porto)

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

Altid abonnements-tid

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

Jeg bestiller herved et nyt årsabonnement på Skandinavisk Motor Journal fra nr.

Abonnementet bedes sendt til

Stilling og navn _____

Adresse _____

Postnummer, by _____

Beløbet kr. 48,- (for 12 numre) er

Vedlagt i check indbetalt på postgiro 6 25 07

Når betalingen er modtaget, bedes De sende mig et gratis eksemplar af »MOTORSPORTEN i tekst og billeder 71/72« i henhold til Deres tilbud.

Navn _____

Gade/vej _____

Postnummer, by _____

Nu kan

I de travle dage op til jul måtte forlaget melde udsolgt for den eftertragtede årbog, og hos mange forhandlere var man løbet tør, men efter en regulering kan vi nu levere igen.

Hvis De ikke allerede har sikret Dem et eksemplar, er det på høje tid. – Den er simpelt hen ikke til at undvære, hvis man har interesse for motorsport.

De kan få årbogen GRATIS!

– hvis De skaffer
en ny abonnent til SMJ

Vi er overbevist om, at der blandt Deres venner og bekendte er en eller flere, der er interesseret i at abonnere på Skandinavisk Motor Journal, men som blot ikke har fået taget sig sammen til at bestille det. Nu har De chancen for at få tilsendt den dejlige årbog »MOTORSPORTEN i tekst og billeder 71/72« ganske gratis ved at sørge for, at bestillingen (og betalingen) bliver effektueret. De kender og værdsætter SMJ, og De kan nemt overbevise en motorinteresseret i Deres omgangskreds om værdien af et abonnement på bladet. Prøv selv!

P.S. Ovenstående tilbud gælder kun indtil 1. april 1972.

den fås igen!

MOTORSPORTEN i tekst og billeder 71/72

MOTORSPORTEN i tekst og billeder 71/72

Kr. 14.75

ÅRBOG



Vi kårer »Årets danske motorsportsmænd«
Verdensmesterskabet i Formel 1 og sportsvogne
Balladen i banesportens »børnehaveklasse«
Fantastiske racervogne gennem tiderne
Det går fremad for dansk motorcykelsport

Se den hos Deres bladhandler
eller bestil den direkte fra forlaget

Læs f. eks.

- Debat: Balladen om banesportens børnehav
- Vi kårer årets danske motorsportmænd
- Motorsportens topteam: Stewart + Tyrrell
- VM for sportsvogne og prototyper
- Max Randrups fremtidsvisioner om dansk banesport
- Portræt af et teknisk mesterværk
- Fantastiske racervogne gennem tiderne
- DM på bane og danmarksmestrene
- Det går fremad for dansk speedway
- Kunst eller videnskab – aerodynamik i F1
- Formel 2 – en overfyldt aspirantklasse
- Nu får vi jordbane-DM
- Løbskalender for 1972

124
sider!

Årbogen giver en komplet oversigt over de mest spændende motorsportsbegivenheder i ind- og udland. Reportager, kommentarer, orientering og vurdering – alt sammen illustreret med masser af dejlige billeder, hvoraf mange er i farver.

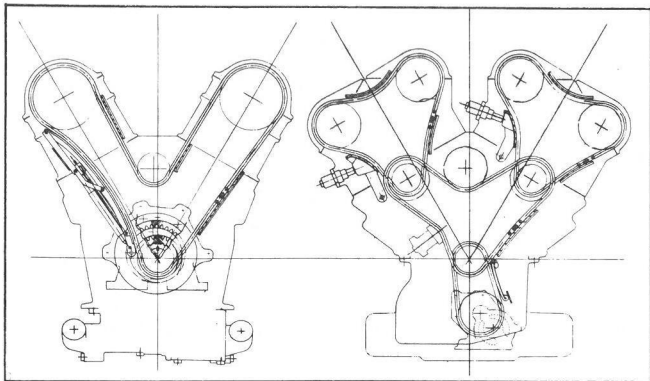
SIDEN sidst

Ford har fået Wankel-licens

Også Ford Motor Company har nu erhvervet licensrettigheder til fremstilling af Wankel-motorer mellem 80 og 200 hk. I kontrakten indgår aftale om, at samtlige Ford-selskaber, altså også tysk og engelsk Ford, har ret til at fremstille Wankel-motorer. Det oplyses samtidig, at der er planer fremme om at kommende Audi-modeller skal kunne leveres med Wankel-motor. Der er nu 21 store virksomheder med licenskontrakt på Wankel-motorer.

Jaguar XJ 13 havde centralmotor

Vi ved, at den nye V12 Jaguar motor er en modificeret udgave af en racermotor, der havde to overliggende knastakslers for hver række cylindre, men først nu får vi at vide, at denne motor var indbygget i XJ 13 som centralmotor. Vognen kom aldrig til at køre officielt på banerne, men på den engelske industris prøvebane, MIRA, opnåede den en omgangstid på 257 km/t, hvilket regnes for den største hastighed, der er opnået over en omgang på en engelsk bane. Projektet var næppe fuldført, før det blev opgivet. »Indtil videre kan vi næppe lære mere fra motorsporten, i den form den har nu,« udtaler Jaguar's administrerende direktør, Sir William Lyons. Vognens bærende konstruktion var fremstillet i letmetal, og motoren udviklede 502 hk ved 7.600 omdr./min.



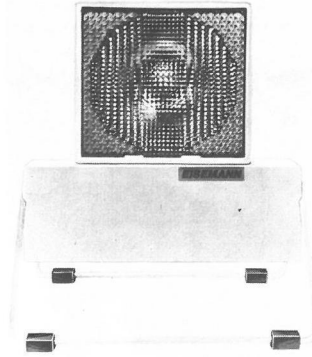
Til venstre ses drevet til de to overliggende knastakslers på den nuværende V12 Jaguar, der er i standardproduktion. Til højre det noget mere komplicerede træk til de fire knastakslers i XJ 13. Som det ses, er der også kædetræk til olie-pumpen.

Tuningssæt til Mini Clubman 1275 GT

Et tuningssæt (bestillingsnummer C-AJJ 4082) omfattende et topstykke, en ekstra 1 1/2" karburator, indsuigningsmanifold, to luftfiltre og strømfordeler kan nu leveres til Clubman 1275 GT, der derved bliver til en GTS. Med dette udstyr slår Clubman GTS på de fleste punkter den tidligere Cooper S, der nu er udgået af produktion. Prøver foretaget af det engelske blad »Motor« viser, at tophastigheden er 153 km/t (Cooper S 156 km/t, GT 141 km/t), og accelerationstiden 0-96 km/t (0-60 mph) går fra 14,2 sekunder ned til 10,0 sekunder (Cooper S 10,9 sekunder). De 400 meter med stående start klarer på 17,4 sekunder mod GT-modellens 19,5 sekunder (Cooper S 18,2 sek). Clubman 1275 GT er i forvejen ikke nogen rørende billig bil, og da tuningsudstyret koster kr. 4.278,60, må det siges at være en temmelig stor investering i så lille en vogn, men en levende og let håndterlig sag er det nu alligevel.

Nyt dæk fra Dunlop

Dunlop's serie af halvtriangulære motorcykeldæk, K81, der er omdøbt til »TT100« til minde om Malcolm Uphill's rekordomgang på over 100 miles i timen i production-TT i 1969, en omdøbning, der ikke rigtigt er slået igennem, er blevet udvidet med endnu en dimension, nemlig 4,25-18. Den nye dimension er beregnet til baghjulmontering på visse »super-bikes«, som ikke skønnes at kunne nøjes med det hidtil producerede 4,10-18 K81. Efter fremkomsten af de vandkølede 750 ccm Suzuki og Yamaha, Moto Guzzi Sport og ikke mindst MV Augusta Super Sport med fire-cylindret rækkemotor, for hvilken fabrikken opgiver en tophastighed på ikke mindre end 255 km/t, kan det ikke undre, at dette er påkrævet.



Den nye blinklygte, der forhandles af Bosch, udmærker sig ved at være meget flad og ved at have en stor lysåbning med kraftigt blink. En advarselsblinklygte burde under alle omstændigheder findes i alle biler, der ofte kommer på landevejen.

Ny advarselsblinklygte fra Bosch

Det er meget godt med indbygget advarselsblink i bilerne, men man kan ved punktering eller motorstop komme til at holde så uheldigt, at det ville være nok så godt med en advarsel et godt stykke bag vognen — f. eks. i sving eller på bjergveje med helt uoverskuelig sving. Der er mange fortrinlige blinklygter i handelen, og Bosch kan nu levere en lygte med elektronisk styret blink således, at blinkfrekvensen er ensartet i hele batteriernes levetid. Lygten er meget kompakt, da den kun må 4,5 cm i dybden, og blinket er så kraftigt, at det kan ses på 5 km afstand. En omskifterkontakt tænder hvidt, konstant lys i bunden af lygten, så den kan også benyttes som reparationslampe. Prisen er under kr. 100,-.

Årets biler

Det svenske blad Teknikens Värld har nu valgt den svenske bil SAAB 99 til årets bil 1971. Det fremhæves, at det er en belønning for gode detaljer som lygtevisker/vasker, stødabsorberende kofanger og el-opvarmede sæder. Fiat 127 har nu to udnævnelser som årets bil bag sig. Det hollandske Autovisie med 44 journalister fra 12 lande gav Fiat 127 239 point med Renault 15/17 på andenpladsen med 107 point. Det tyske magasin Stern har med en jury på 40 journalister fra 18 lande valgt Fiat 127 med 115 point, medens Mercedes 350 SL Coupé kom på andenpladsen med 40 point. Når en bil som Alfa-sud ikke er i betragtning, skyldes det, at den ikke er i produktion ved årsskiftet, og ingen har endnu fået lov til at prøve vognen.

Krap sø i spildbakken

Man ser nu mangt og meget mærkeligt inden for biludstyr — og ikke mindst inden for den måde og de løfter, der benyttes i annonceringen. Et af de seneste påfund er en bakke til opsamling af vand i bunden af vognen. Idéen kan være udmærket, da det ikke kan undgås, at man slæber snesjap og søle ind i sin vogn om vinteren, men at der skulle blive tale om de mængder, der på illustrationen hældes ud af bakken, er vel tvivlsomt — endnu mere tvivlsomt er det, om denne vandmængde skulle forblive i bakken under acceleration, opbremsning og kørsel i sving. En avis i bunden af vognen er et godt gammelt råd, og vandet skulper ikke i en avis.



Vi kan nok med et halvt øje se, at vandet er retoucheret ind på billedet, men under alle omstændigheder er det lidt navit at forestille sig, at så stor en mængde vand kunne forblive i bakken under kørslen — man ville simpelt hen have krap sø omkring fødderne.

Et lille uddrag af VEJTRANSPORTEN I TAL OG TEKST 1971

I de senere år har værdien af personbilimporten udgjort mellem 3 og 4 pct. af værdien af vor samlede import. For 1970 var procenten 3,1, selvom beløbet var ca. 1 milliard kr. I 1970 blev der ophugget ca. 83.000 personbiler og varebiler og ca. 7.000 lastbiler. Det var de hidtil højeste tal. Den samlede bilpark består nu af ca. 1,4 mill. køretøjer, dobbelt så mange som i 1962. Vi har nu 220 personbiler pr. 1.000 indbyggere (1 bil pr. 4,5 indbyggere). Det havde man i U.S.A. i 1948 og i Sverige i 1965. I året 1970 voksede personbilparken kun med 53.000 vogne. Vi skal tilbage til 1959 for at finde en lavere tilvækst.

De store personbiler udgør en stadig mindre del af bilparken. For 20 år siden havde 26 pct. af personbilerne en egenvægt på over 1.200 kg, i dag kun 4 pct. Vi har nu kun godt 40.000 motorcykler og scootere. For 15 år siden havde vi 125.000.

Ved sidste årsskifte havde vi ikke mindre end 140.000 personbiler hidrørende fra årene før 1960.

Bilfærgerne mellem Jylland og Sjælland befordrede 200.000 biler i 1960, men næsten 1,5 millioner i 1970.

Personbilerne besørger nu 75 pct. af al personbefordring — målt i »person-kilometer«.

Motorcykler og knallerter besørger ca. 5 pct., busser og rutebiler ca. 13 pct., medens resten — 7 pct. — er fordelt på tog, skibe og fly.

Bilernes godstransportarbejde — målt i ton-kilometer — er godt 7 gange så stort som jernbanernes.

Beskatningen af nye personbiler varierer fra ca. 120 pct. for små vogne til ca. 180 pct. for store vogne.

I det sidste finansår indbragte motorafgifterne 4 milliarder kr. Registreringsafgift og benzinafgift gav hver 1,5 milliard og vægtafgiften 1 milliard.

Fra 1960 til 1969 er det årlige antal færdselsuheld med personskade vokset fra 17.200 til 20.500 eller med 19 pct. Den samlede kørsel med motorkøretøjer er i samme periode vokset fra 11,8 til 23,3 milliarder km eller med 97 pct. — Antallet af uheld for hver 100 millioner km er således faldet fra 145 til 88.

1 million Mercedes Diesel personvogne

Daimler-Benz har nu fremstillet 1 million Mercedes dieselpersonbiler siden produktionen blev genoptaget i 1949. Overalt stiger salget af de dieseldrevne personbiler, der nok ikke er sprintere eller begunstiget med meget stor tophastighed, men som

til gengæld er billige i drift og med stor holdbarhed, hvad motoren angår. Desuden er der ingen problemer med selv de strengeste krav til udblæsningsrenhed, da en veltrimmet dieselmotor giver ca. 1/10 af den kulilte og ca. halvdelen af den kvælstofilte, som en veltrimmet benzinator giver. Kun i Danmark består det besynderlige forhold, at den kommunale sporvejsdirektør for København anbefaler brugen af de dieseldrevne busser frem for benzindrevne privatbiler for på den måde at komme foreningen til livs, medens staten gennem mange år og under alle former for regeringer har beskattet dieseldrevne biler så stærkt, at de faktisk ikke har praktisk betydning for private bilister. Men det er jo ikke usædvanligt i vort land, at den ene hånd ikke ved, hvad den anden gør, når det drejer sig om trafik. Penge i statskassen går frem for forureningsbekæmpelsen, for så kan man jo altid bruge statskassens penge til forureningsbekæmpelse. Nutidens molboer holder tilsyneladende til på Christiansborg. Hos Daimler-Benz følte man det derimod ret naturligt, at skænke dieselvogn nr. 1 million til et velgørende formål nemlig et TV lotteri under navnet »En plads i solen« til fordel for børneforsorgen. Samtidig arbejder man hos Daimler-Benz med turboladning af dieselmotorer til personvogne således, at effekten kan forøges uden at sætte motorens slagvolumen op. Turboladning benyttes til mange diesellastvogne, i hvilke man bruger udblæsningsgassen til at drive en kompressor, der giver motoren bedre fyldning. Man ser sådan på det, at forøget tophastighed og forbedret accelerations-ejne vil give dieselpersonvognen yderligere udbredelse og dermed være medvirkende til at bekæmpe forureningen i byerne, i det mindste indtil benzinatorerne kommer på højde med situationen.



Den fire-cylindrede Honda CB 500, der netop er kommet til landet.



Kawasaki's tre-cylindrede flagskib.

Nye cykler fra Japan

To nye interessante cykler fra Japan er i disse dage kommet til landet. Det drejer sig om den fire-cylindrede Honda CB500 og den tre-cylindrede Kawasaki Mach-IV på 750 ccm.

Honda'en er en formindsket version af »landevejens dronning«, Honda CB750. Boring og slag er 56 x 50,6 mm, hvilket giver 498 ccm. Motoren udvikler 50 hk/9.000 omdr./min., og fødes af fire 22 mm karburatorer. Man noterer desuden, ligesom for storebror, el-start, hydraulisk skivebremse foran og en særdeles fornem detaljeforarbejdning.

Hjulafstanden er 140,5 cm og tørvægten 183 kg, så den skulle være til at køre for almindelige mennesker. Desværre giver importtold og opskrivning af yen'en mærkbare prisstigninger, så prisen på gaden bliver 18.668,- kr., mens CB750 stiger til over 24.000 kroner.

Den tre-cylindrede Kawasaki Mach-IV har boring x slaglængde på 71 x 63 mm, hvilket giver et slagvolumen på 750 ccm og en maksimal ydelse på ikke mindre end 74 hk ved 6.800 o/m. Bortset fra en hydraulisk skivebremse ligner denne cykel til forveksling den mindre S2 på 350 ccm, men i virkeligheden er alt en lille smule større. Akselafstanden er 141 cm mod S2's 134 cm, og også tanken er lidt

større. Vægten er 192 kg, og prisen relativt beskedent: 19.180 kr. på gaden.

Begge cykler gør sig bemærket ved utraditionelle tændingsanlæg. Dette gælder først og fremmest Kawasaki'en, som har kontaktløs tænding. Kawasaki leverer også 500 ccm versionen med kontaktløs tænding, men her er det tale om et enkelt anlæg med strømfordeler fra en tændspole, og dette anlæg har vist sig noget sårbart ved at de lange tændkabler ofte gav anledning til overslag mellem kablerne og til stel. På 750 ccm modellen leverer en fælles omformerdeler strøm til tre separate anlæg, og væsentlige problemer skulle herved være løst.

Honda'en har konventionel batteritænding med afbryderkontakter, men uden fordeler. Man har så reduceret antallet af kontakter og spoler til to ved at benytte et lille kunstgreb, der også kendes fra Citroën's to-cylindrede A-serie, idet en spole og afbryder betjener to cylindre. Dette klares ved, at højspændingspolens to ender går til hvert sit tændrør og således ikke er jordforbundet. Hvert tændrør trækker således dobbelt så mange gnister som egentligt nødvendigt, men det betyder kun lidt, sammenlignet med de fordele, systemet byder på.



Dieselmotoren fra Mercedes og tre generationer af bilerne fra 1936, 1949 og den nyeste.

Den originale Capri fra Ford.



Ford Capri 3000 GT

Den er bygget til »rigtige« bilister. Til dem, der ikke bare vil transporteres, men vil køre. Til dem, der stadig kan fryde sig over vejbeliagenhed, acceleration, gearskift og kurvesikkerhed.

Prøv det selv. Sæt Dem ind i det velformede bucket-sæde og lad hånden falde ned fra rattet. Den rammer lige præcis den korte gearstang parat til et hurtigt skift.

Den ser smart ud med sin lange kølerhjelme og

sit elegante design og ligger lavt og bredt på vejen.

De kan tilpasse den til Deres egne behov med et stort motorudvalg (fra 1300 cc til 3000 cc) og mange udstyrsklasser.

De kan få Capri hos Deres lokale Ford forhandler. Og De kan få service på den hos Ford forhandlere over hele Europa.

Ford Capri

Ford fører an 