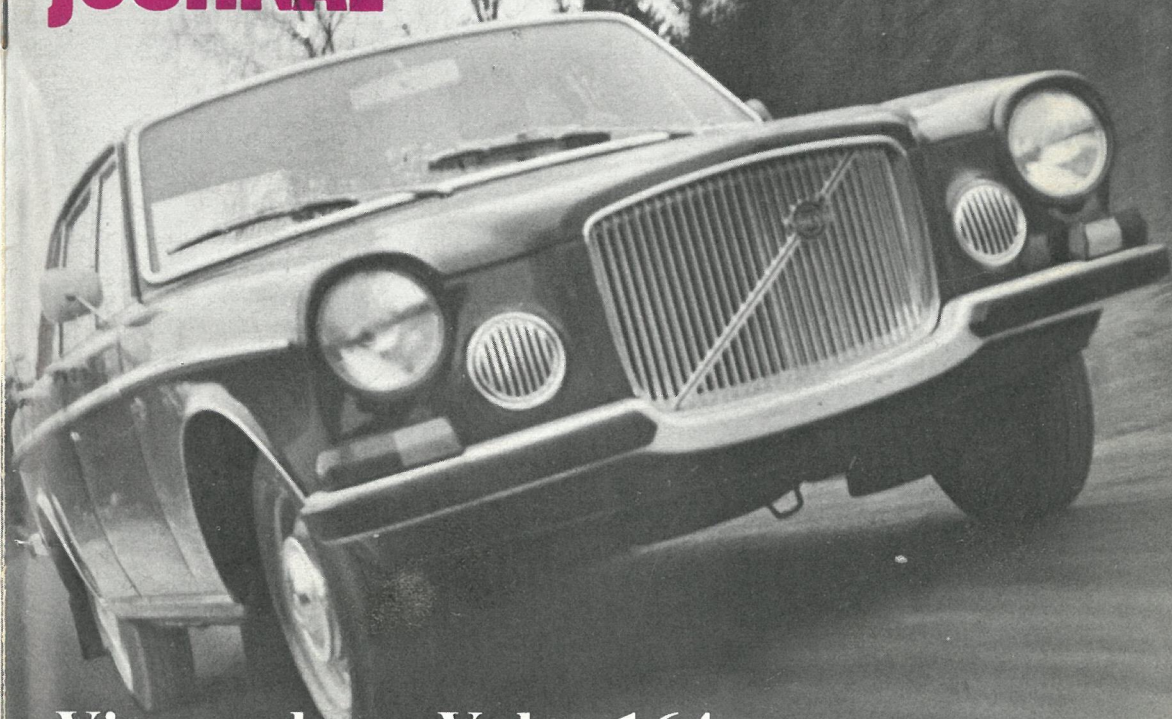


SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL



Vi prøvekører Volvo 164

Ford Capri i 26 modeller

Focus på formel 1

Vi prøvekører BSA Shooting Star

Moderne MC-racermaskiner(?)

NR. 2/69 . PRIS KR. 3.85

den kør godt som bremses bedst...



De danske mestre i rally 1968 (1150 - 1600 ccm), Ole Høyer og Poul Arne Christiansen, valgte DAN-BLOCK bremsebelægninger til deres Alfa Romeo - for som Ole Høyer udtaler: „Jeg ved, hvad effektiv bremning betyder“.

Dygtige og erfarne bilister ved, hvor vigtige bremsene er (selv om de ikke „kører på dem“) ... DAN-BLOCK bremsebelægninger er kvalitet i topklasse - eksporteres til hele verden.

Vil De være sikker - køre sikkert - så monter DAN-BLOCK bremsebelægninger på Deres vogn. Akkurat som de danske mestre i rally 1968 gjorde det.

BREMS med DAN-BLOCK - for sikkerhedens skyld.

DAN-BLOCK BREMSEBELÆGNINGER

A/S ROULUNDS FABRIKER - 5260 ODENSE - HJALLESE



SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

*Det er et noget dristigt lay-out
til forpatiet af Volvo 164,
men det virker
ret imponerende - det var
vel også det, der var meningen.*



NR. 2 10. FEBRUAR 1969 23. ÅRGANG

UDGIVER

E. SUENSON & CO. FORLAG
ROSENØRNS ALLE 18
1970 KØBENHAVN V
TLF. (01) 35 94 09

REDAKTION

MOGENS H. DAMKIER
(ansvarshavende),
BENNY CHRISTENSEN,
LEON ØSTERGAARD,
OLE BORG og
ERLING DUELUND
(ansvh. for motorsporten).
Eftertryk af bladets artikler og
gengivelse af illustrationer må
ikke finde sted uden kildeangivelse.

ABONNEMENTSPRISER

PR. ÅR (12 numre)
Danmark og Norge kr. 41,-

LØSSALGSPRIS

Danmark og Norge kr. 3,85

TRYK

P. Hansen's bogtrykkeri

INDHOLDSFORTEGNELSE	SIDE
REDAKTIONELLE STRØTANKER	4
VI PRØVEKØRER VOLVO 164	6
SÅ FOR !	14
HVOR BLEV FREMSKRIDTET AF	16
BSA SHOOTING STAR	25
FORD CAPRI I 26 MODELLER	33
COLORTUNE 2	36
SIDEN SIDST	38
BILLIGERE OG BEDRE KAROSSERIREPERATION	40
MOTORSPORTEN	42
FOCUS PÅ FORMEL 1	42
MONTE CARLO RALLY 1969	51
RESULTATET AF DM I RALLY 1968	53
HVILKE MOTORCYKLER KØRTE DE PÅ I 1968	54
RACING CAR SHOW, LONDON	59
TEKNISK BREVKASSE	61

Næste nummer indeholder blandt andet: Vi prøvekører Fiat 850 special og Saab 99. Vi kikker på 4-hjulstræk. Flere nye bilmodeller. Siden sidst. Teknisk brevkasse. Automobilsporten. Motorcykelsporten. International løbskalender for motorcykler.

REDAKTIONELLE STRØTANKER

Det er helt givet, at den almindelige kappestrid mellem mennesker har bragt den stadig fremadskridende udvikling til det stade, vi kender i dag. Denne konkurrence er ført på godt og ondt i reglen drevet af bevidste motiver, men undertiden – for resten slet ikke så sjældent – tabes overblikket på vejen, og der styres ihærdigt frem mod et mål, som i sig selv slet ikke er så attråværdigt. Nogle jager efter succes og rigdom, men mister helbredet på vejen, andre stiler målbevidst mod kommunisme uden at have fjerneste kendskab til forholdene under et kommunistisk styre, og ikke så få fortaber sig i petitesser, der blot ødelægger helheden. Ofte ser man folk uniformere sig i påklædning, udseende og tankegang for at søge sikker tilflugt i en gruppe, og alligevej prøver de at være noget mere end de andre medlemmer i denne gruppe.

Når man er trafikant, tilhører man automatisk en gruppe, hvor den enkelte ofte føler trang til at være lidt mere end de andre. For nogle kommer dette til udtryk ved at kunne køre lidt hårdere end andre, og mange ønsker at tune deres biler og motorcykler, så de på den måde kan præstere lidt mere end andre. Dette fremgår blandt andet af en post, der vælter tværs over mit skrivebord. En litereffekt på 120 hk i en japansk motorcykel finder man ikke tilstrækkelig, og der er ikke grænser for de kombinationsmuligheder, som bilisterne kan finde på. Kun sjældent er der et velfunderet spørgsmål på et rent teknisk grundlag.

Jeg bryder mig ikke spor om at sidde med hævet pegefinger og sige: ”Fy, det må man ikke, og føj, det kan være farligt”, men ikke desto mindre har jeg følt det som en ubrydelig pligt at påpege de økonomiske farer, der ligger i en ulovlig tuning. Men selv indenfor det mulige og sådan set også lovlige ligger der en økonomisk fare for unge mennesker. Jeg kunne sagtens give en anvisning på, hvordan man tuner en japansk motorcykel til en betydelig tørre litereffekt, men rent bortset fra de øjeblikkelige omkostninger til selve tuningen, vil der komme udgifter af en helt anden størrelsesorden senere.

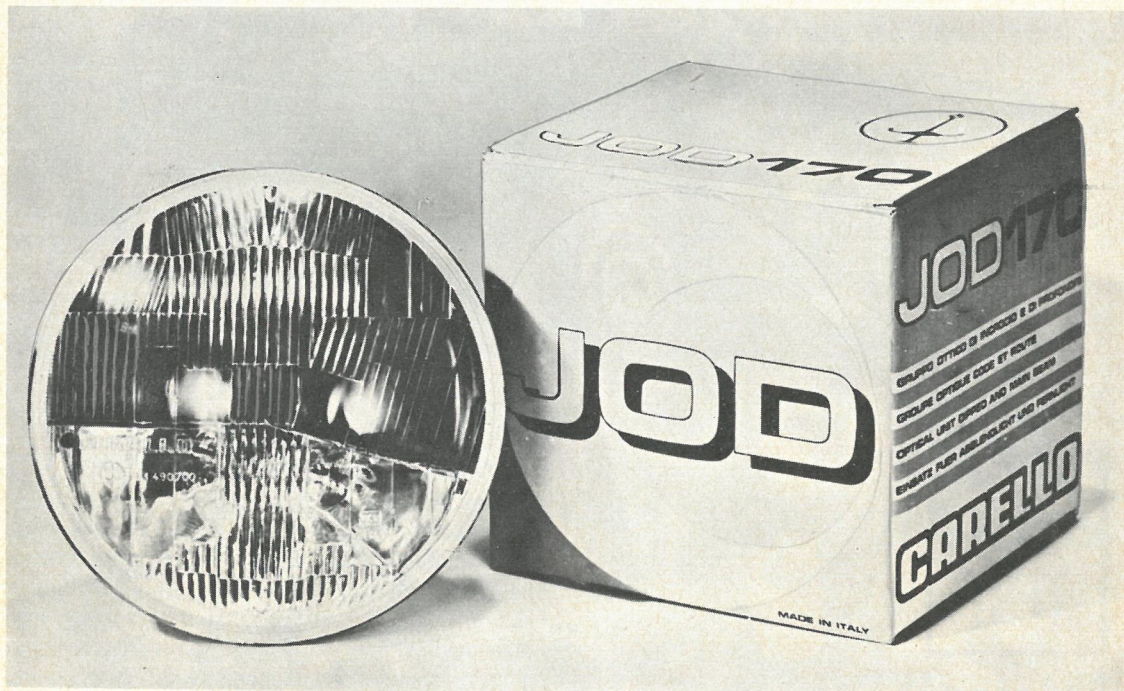
Tænk Dem nu blot følgende situation: Jeg giver anvisning på en alvorlig tuning af en motorcykel, der i forvejen har en litereffekt på 120 hk, arbejdet udføres til punkt og prikke korrekt, og

fjorten dage senere står en modfalden ung person og klager over, at der er hul i begge stempler foruden flere andre defekter. En nærmere undersøgelse af sagen viser, at han ”kun” har kørt sammenlagt 30 timer på maskinen, og i den tid har maksimaleffekten kun været udnyttet lejlighedsvis indenfor ca. 20 timer. Javel, det er i orden, men hvor mange gange har maskinen så været demonteret indenfor disse 30 timer, hvor mange gange har man skiftet stempler og lejer, hvor mange gange har man rettet plejlstænger? Slet ikke noget af den slags? Jamen kære ven, maskinen er tunet til noget i nærheden af en racer, uden dog at være født som racer – den har blandt andet for ringe køling til langvarig brug af maksimaleffekten, og langvarig vil sige mere end et minut ad gangen. Raceren kører mindre end to timer i alt, før den bliver demonteret, får nye stempler, eventuelt nye ventiler, nye lejer, ny afbryderkontakt, der ganske vist er indkøbt, sandsynligvis også nye cylindre, ny bremsebelægning, nye kæder og nye dæk. Forskellen skulle være temmelig iøjnefaldende.

Tro endelig ikke, at det er anderledes med bilerne. En tunet vogn kræver væsentlig mere vedligeholdelse end en standardbil. Desværre bliver denne kendsgerning i reglen overset, og de tunede biler er ikke alle i lige god stand. Man behøver blot at kaste et blik på den statistik, svenskerne har udfærdiget ved synet af tre år gamle modeller, hvilket er et tvunget syn i Sverige. Man behøver slet ikke at se på de hjemmetunede vogne, for man kan nøjes med at drage sammenligning mellem de rene standardudførelser og de lidt mere skrappe versioner, der betegner en mild fabrikstuning. Vi kan f.eks. sammenligne BMC 850 Mini med Cooper-udgaven, og her har Cooperen endda den fordel, at den har en større motor end 850 ccm modellen. For at få den direkte sammenligning skriver vi tallene for 850 rent ud, medens de tilsvarende tal for Cooperen sættes i parentes. Godkendt uden påtåle blev 26,8% (16,5), godkendt med påtåle af mindre fejl blev 41,5% (33,3) og kasseret totalt eventuelt med aflevering af nummerpladerne blev 31,7% (50,2). Altså hveranden Cooper var kassabel, og hovedårsagen var

**SENSATIONEN KOM FRA
ITALIEN**

CARELLO



Kort og langt JOD-LYS i samme forlygte-indsats!!

Natkørsel er blevet en fornøjelse og succesen har været enorm

Aldrig har bilisterne været mere glade, end da CARELLOS nye fantastiske kort/langt-jodlysparaboler kom på markedet. Tænk engang! Mere end 100% lysforøgelse uden at blænde. Alting ligger badet i det stærke jodlys. Carello jodlygteindsats fås til de fleste bilmærker.

**IMPORTØR: F. BÜLOW & CO. - BRYGGERVANGEN 7,
2100 KØBENHAVN Ø - TELEFON: (01) 29 11 33**

VOLVO 164

Volvo 164 er en prestigebetonet vogn velegnet til hurtig langturkørsel, men de fleste har sikkert tilstrækkeligt kraftoverskud i en 144S.



SMJ

TEST

Mogens H. Damkier

Volvo 164 kan rent umiddelbart betegnes som en model 144 med en sekscylindret motor, idet karosseriet fra vindspejlet og bagud er ens på de to modeller, og hjulophængninger samt den øvrige teknik følger nøjagtig de samme principper, som kendes fra den firecylindrede model. Akselafstanden er forøget med 10 cm, men sporvidden er den samme som på de fire-cylindrede modeller, og man kunne derfor fristes til at tro, at "undervognen" også er identisk for de to modeller, men det er ikke tilfældet. Selvfølgelig benytter man gengangerdele i den udstrækning, det er muligt, men der er taget behørigt hensyn til dimensioneringen i

forhold til den kraftigere motor og større vægt med deraf forøgede påvirkninger.

Den fire- og den seks-cylindrede model er dog tilstrækkelig identiske til at foretage en umiddelbar sammenligning. Man har selvfølgelig ikke opnået ændrede pladsforhold bortset fra forhjulenes skærnkasser, der er kommet lidt længere frem. Man har fået lidt større vægt på forvognen, hvilket giver mere udpræget retningsstabilitet, og sammen med en noget større udveksling i styretojet, giver det lidt langsommere bevægelser f.eks. i en undvigemanøvre, men man har præsteret en venderadius på kun 4,8 meter, hvilket må siges at være ret usædvanligt i forbindelse med en totallængde på 4715 mm, så vognen er yderst manøvrerbar i bytrafik og ved vanskelig parkering. Den største forskel kommer derfor ret naturligt til at ligge i motoren og præstationerne.

Den velafbalancerede seks-cylindrede række-motor har en noget blødere gang end den fire-cylindrede motor, men det er dog ikke på det punkt, man skal søge den store forskel. Sammenlignet med den almindelige 144 har man naturligvis en stærkt forbedret accelerationsevne, da man råder over 145 SAE hk mod 85 SAE hk, men

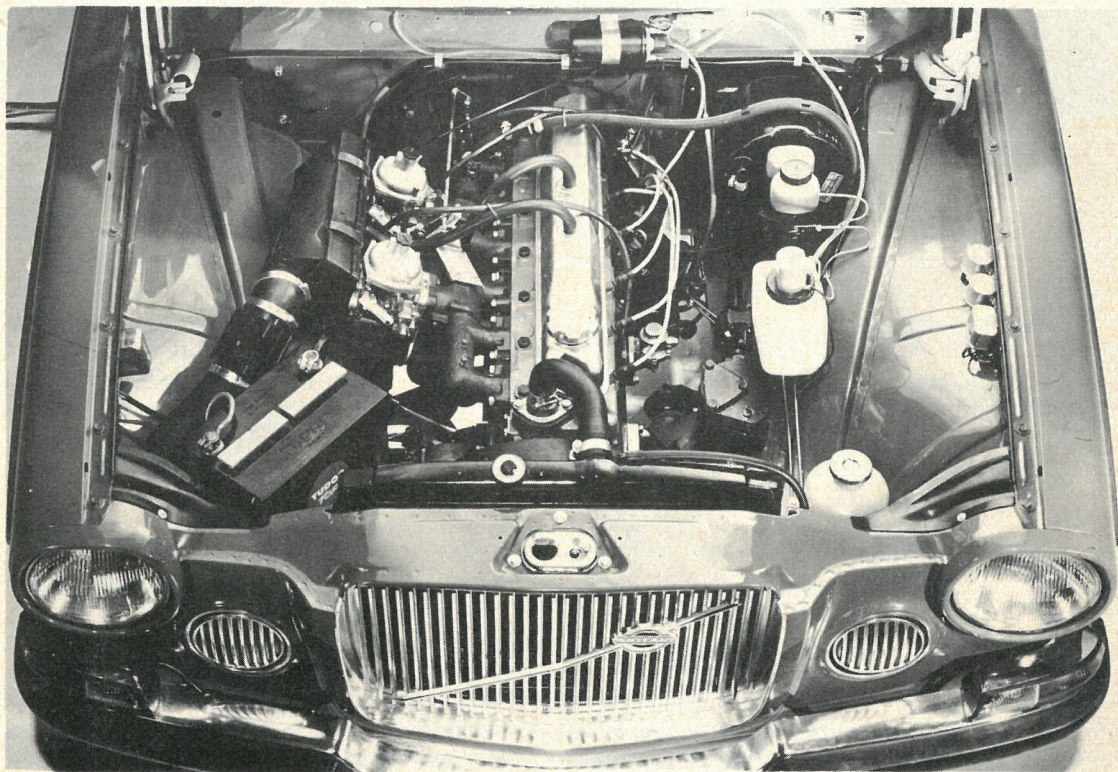
imellem disse to modeller ligger som bekendt 144 S med 115 SAE hk, og ser man på accelerations-tiden fra stående start til 100 km/t, er den for 144 med 85 hk motor 18,7 sekunder, for 144 S med 115 hk motor 12,5 sekunder og for 164 10,9 sekunder. (Vi har ikke accelerationstiderne for de nyeste modeller med henholdsvis 90 og 118 hk). Lidt større tophastighed har model 164 selvfølgelig også, men her er dækmonteringen afgørende. Den prøvekørte bil havde standarddæk, der viste tegn til deformation ved 168 km/t, men med radialdæk er vognen antagelig god for 175 km/t – den kører i hvert tilfælde hurtigt nok. Vi regner med at få lejlighed til at prøve en Volvo 164 med radialdæk, da de anvendte dæk absolut ikke klædte vognen.

Motoren

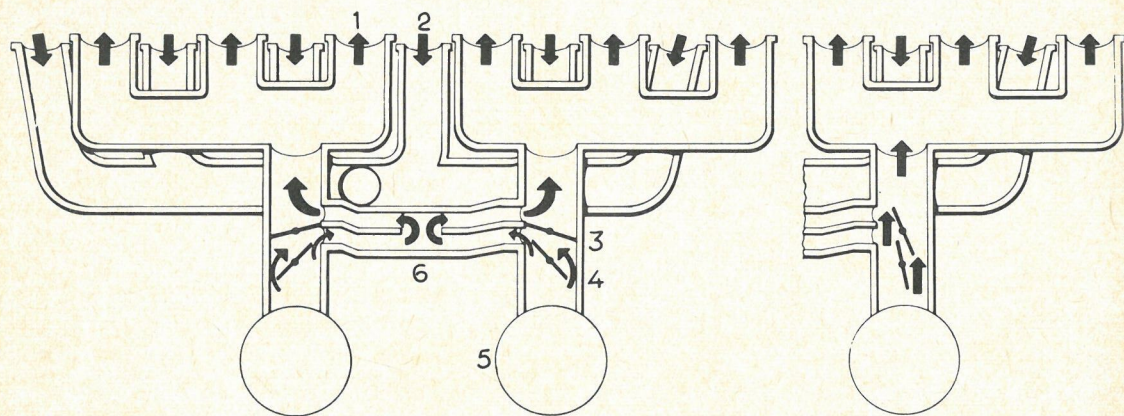
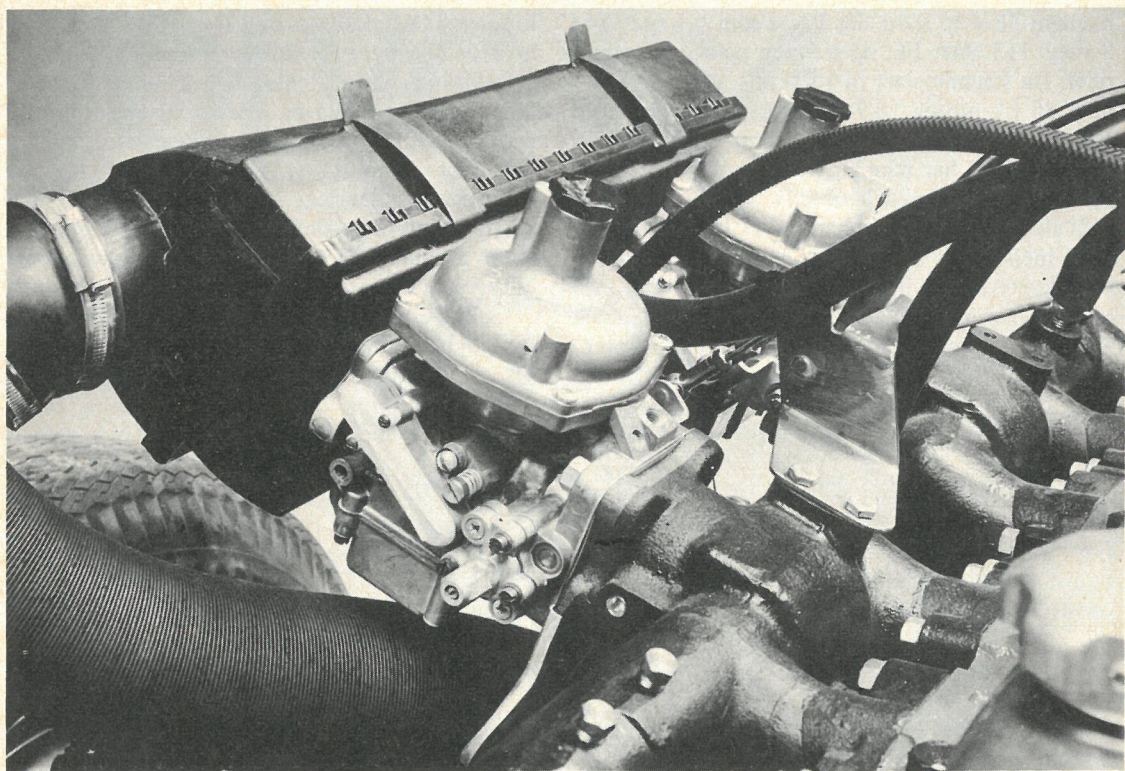
For Volvo må det have været fristende at fremstille en seks-cylindret motor, der slet og ret var 4 + 2 cylindre af den kendte konstruktion. Ny

krumtapaksel skulle man i hvert tilfælde have, så hvorfor ikke benytte samme stempler, plejlstænger og ventilmekanisme? Man har åbenbart sigtet lidt højere, for boringen er forøget til 88,9 mm mod 84,14 mm i den fire-cylindrede motor, medens man har beholdt en slaglængde på 80 mm. Naturligvis er der gengangerdele, men ikke i så vid udstrækning, som det havde været muligt. Dette viser, at man har sigtet efter en ganske bestemt biltype og ikke blot en seks-cylindret Volvo.

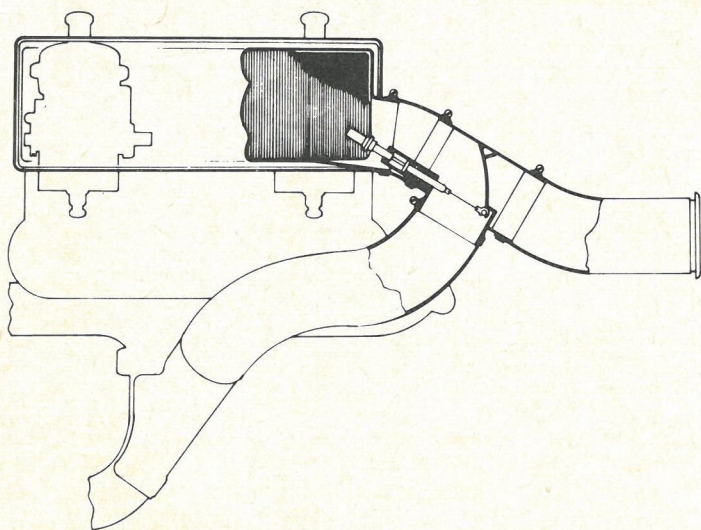
Opbygningen er imidlertid umiskendelig Volvo, men nyhederne på den seks-cylindrede motor må den nu dele med de fire-cylindrede modeller. Det gælder den termostatstyrede forvarmning af ind-sugningsluften, der gør det muligt at holde ensartet karburering året rundt og undgå karburator-is allerede få minutter efter starten en kold morgen med betingelser for isdannelser. Det samme gælder forvarmningen af gassen ved lave omdrejningstal, hvor gassen fra karburatoren bliver ledet gennem et varmekammer, hvor en yderligere fordamning



Skønt der er fyldt godt op i motorrummet, er alle vitale dele let tilgængelige. Styrehuset sidder som sædvanlig hos Volvo langt fremme, men der er sikkerhedsratstamme. De to runde udskæringer ved siden af kølgrillen er beregnet til montering af ekstralysger.



De to Zenith-Stromberg karburatorer med den særprægede manifold, i hvilken der er indbygget varmekammer opvarmet fra udblæsningen. Kun ved tomgang og ganske lave omdrejningstal føres indsugningsgassen gennem varmekammeret, hvor en fuldstændig fordampning finder sted. Dette giver en ren forbrænding også i den kritiske tomgangsperiode. Systemet er angivet i skitsen, hvor tallene henviser til 1) indsuingskanal, 2) udblæsningskanal, 3) spjæld der i lukket tilstand leder gassen gennem varmekammeret, 4) gasspjæld, 5) karburator, 6) varmekammer. Til højre vises en større åbning af gasspjældet og åbning af varmekammerspjældet – gassen går direkte til motoren.



Kort efter starten kan man holde konstant temperatur på indsugningsluften ved hjælp af et termostatreguleret spjæld. Indsugningsluften holdes på 30° C ved at blande frisk luft med luft opvarmet af udblæsningsrøret. Her er opvarmningsperioden markeret, idet al forbrændingsluft leveres gennem det nederste rør med luftindtag lige ved udblæsningsrøret. Ved at holde konstant temperatur på indsugningsluften kan man finjustere til bedst mulig karburering og reneste forbrænding.

finder sted. Ved stigende omdrejningstal går gassen efterhånden direkte fra karburator til motor, idet et spjæld i forbindelse med gasspjældmekanismen dirigerer gassen til varmekammeret og direkte til indsugningskanalen i overensstemmelse med gasspjældets åbning. Dette giver også ved tomgang og lave omdrejningstal så ren en forbrænding, at Volvo både med denne og med de fire-cylindrede modeller kan opfylde de amerikanske betingelser for ren udblæsning.

Volvo holder fast ved stødstangsmotoren endda med en ret lavtliggende knastaksel, der giver tilsvarende længere stødstænger og derfor større frem- og tilbagegående masse i ventilmekanismen, men allerede ved de fire-cylindrede motorer har man tilfulde bevis for, at ventilerne kan følge med ved de omdrejningstal, motoren er beregnet til, og endda skal man ikke benytte så voldsomme ventilfjedre, at dette kommer til at gå ud over knaster og knastfølgere. Til gengæld har man så et stabilt tandhjulsdrev mellem krumtapaksel og knastaksel.

Ventilatoren er monteret på en væskekobling, der maksimalt tillader et omdrejningstal på 3000

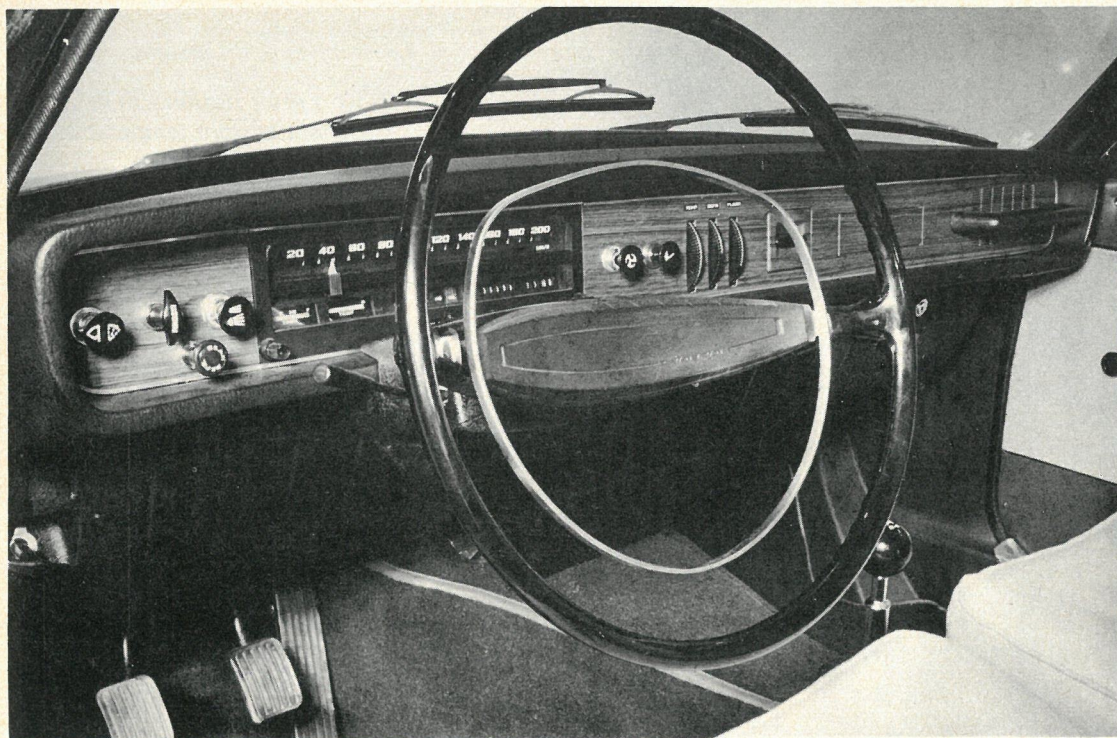
o/m for ventilatoren, hvilket nedsætter støjniveauet ved hurtig kørsel, medens der samtidig opnås en lille effektgevinst.

Krumtapakslen er statisk og dynamisk afbalanceret, og den er monteret i syv hovedlejer. Der benyttes to Zenith-Stromberg karburatorer og vekselstrømgenerator. Der er forseglet kølesystem med ekspansionsbeholder og alle vitale dele er let tilgængelige i motorrummet.

Transmission.

Man skal heller ikke tro, at man uden videre har flyttet transmissionssystemet fra de tidligere modeller over i den seks-cylindrede. Der benyttes nemlig en helt ny gearkasse med meget effektive og dog letgående synchromeshkoblinger, og desuden benyttes remote-control således, at den korte gearstang er trukket længere tilbage i vognen. På det punkt har man lånt lidt hos P 1800, der også har stået model til den baghjulsophængning, som benyttes på både 144 og 164.

Transmissionen er dimensioneret til det større



Instrumentering, kontakter og kontrolgreb er som sædvanlig hensigtsmæssig i både udformning og placering. Bemærk den korte gearstang i kardantunnelen.

drejningsmoment, og forstærkningerne strækker sig helt til hjullejerne, der er af en ny konstruktion eller udformning, idet sidekræfterne nu optages af begge baghjulsløjer og ikke blot af det inderste.

Under prøvekursen fik vi det indtryk, at vognen er ret højt gearret, og nok er 35,9 km/t i topgear ved 1000 o/m nok lidt over middel, men absolut ikke unormalt. Vognen kan tilmed leveres med overgear og samme udveksling i differentialet (de øvrige Volvo modeller har større udveksling i differentialet, når der er monteret overgear), så vi må derfor fastslå, at den seks-cylindrede motor trod alt ikke er tilstrækkelig smidig ved de lave omdrejningstal til denne udveksling. På den anden side har fabrikken disponeret rigtigt (det bliver de sikkert glade for at høre i Göteborg), for man vænner sig hurtigt til at skifte i lavere gear ved godt og vel 40 km/t, man vænner sig også til at skifte til andet gear, hvor man i en del andre vogne havde nøjedes med tredje gear, og til gengæld har man så en forbedret økonomi ved de almindelige kørehastigheder, og det er nok i forbindelse med økonomien, vi skal betragte den ret høje totalgearing, for model 164 er i den daglige kørsel

ganske dygtig til at bruge benzin. Ved yderligere at montere overgear, kan man sætte forbruget noget ned på langture, men det kan ganske givet ikke betale sig for en dansk bilist, fordi tillægsprisen på overgearet bliver beskattet i den dyreste ende, og det er i forvejen uforholdsmæssigt dyrt. Ikke mindre end godt og vel 7000 kroner skal man betale mere for overgearet, hvilket i forrentning alene vil sige næsten 700 kroner om året, og det beløb vil man absolut ikke kunne spare i benzin. Om man så vil ofre en klækkelig sum på at reducere støjniveauet lidt ved de store hastigheder, bliver så en anden sag.

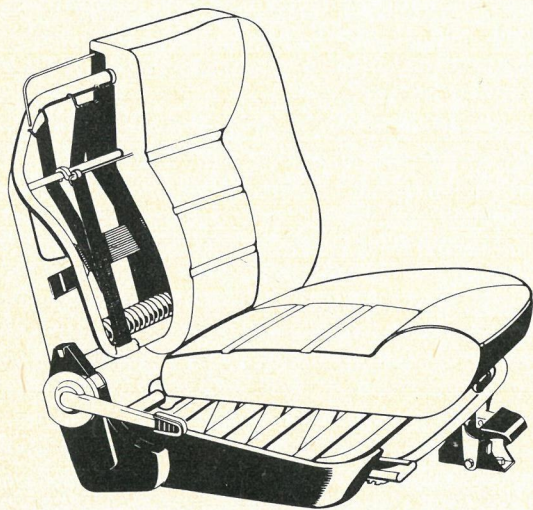
Hjulophængninger, bremser og styretøj

Som nævnt følger man princippet i hjulophængningerne fra model 144 og P 1800, hvilket vil sige, at man til forhjulene benytter tværstillede triangelarmer og til baghjulene langsgående svingarme, momentarme, en stiv bagbro og Panhard-stav. Affjedringen sker ved hjælp af skruefjedre dæmpet af teleskopdæmpere. Denne baghjulsophængning er absolut tilfredsstillende til alle nogenlunde normale driftsbetingelser, og kun på meget ujævn

vej kan der opstå nogen steppen med baghjulene.

Bremserne har Volvo gjort noget ud af, og også her finder vi det to-kreds system, der blev indført på model 144. Altså skivebremser på alle fire jhul med separate tromlebremser til parkeringsbremsen på baghjulene. Der er to sæt bremsecylindre med hver sin kreds fra hovedcylinderen til forhjulene, og hver kreds er koblet til et baghjul. Hvis der opstår utæthed i den ene kreds, vil man altså stadig have begge forhjulsbremser og den ene baghjulsbremse i funktion, medens det fritløbende baghjul med den svigtende bremse hjælper til at stabilisere vognen under opbremsningen, der vil give et let træk til siden. Man kan ikke undgå at mærke, hvis den ene kreds svigter, men alligevel er der en advarsel lampe, der lyser ved forskelligt tryk i de to systemer – denne lampe benyttes også som advarsel ved antrukket håndbremse.

Styretøjet har variabel udveksling, idet udvekslingsforholdet omkring den neutrale midtstilling er 18,3:1, og derfra stiger udvekslingsforholdet gradvis til 26:1 ved fuldt styreudslag, hvilket giver en passende præcis styring ved almindelig landevejskørsel, medens styretøjet bliver mere letgående ved de store styreudslag under vending og parkering.



Med den indstillige lændestøtte strammer eller slækker man en gjord, hvorved ryglænet bliver hårdt eller blødt efter behag, men der ændres kun ved lændestøtten på den måde, at den enten er der eller den er der slet ikke. Den oprindelige tanke er god nok, men udførelsen er forkert og kunne så rigelig undværes.

Interiør

Interiøret svarer ganske nøje til model 144 bortset fra gearstangens placering. Under det store speedometer med vandret skala sidder benzinstandsmåleren, kølevandstermometeret, kontrol-lamperne og kilometer- samt triptæller. Til venstre for instrumenterne er den kombinerede kontakt for vindspejlsviskere og elektrisk vasker adskilt fra lyskontakten af chokerhåndtaget, der har en anden facon end de elektriske kontakter, og på den måde kan man føle sig frem til den rigtige kontakt. Under chokerhåndtaget sidder kontakten (med indbygget kontrollampe) for den elektrisk opvarmede bagrude.

Til højre for instrumenterne sidder blæserkontakten og en cigarettænder. Midt på forpanelet sidder tre håndhjul for varme- og ventilationsanlægget. Røde striber, der ved tændte lygter er oplyste, markerer håndtages stilling. På forpanelet er endvidere et askebæger, indbygningsplads til radio og et klamrehåndtag, der som bekendt kan være en stor hjælp ved indstigning for ældre mennesker.

Midt under forpanelet er den store sikringskasse anbragt, og til højre under forpanelet er der et handskerum af stødpudetypen. Håndbremsen er anbragt til venstre for førersædet, og til venstre under rattet sidder en kontaktarm for blinklys og nedblænding. Omskiftningen mellem nær- og fjernlys sker ved hjælp af et relæ, der træder i funktion, blot kontaktarmen løftes op mod rattet. Når lygterne ikke er tændt, tænder man ved samme bevægelse af kontaktarmen overhalingslyset, der fungerer på fjernlyset. Til højre på ratstammen sidder tændings- og startkontakt, der er bygget sammen med ratlåsen.

Forstolene er godt udformet med stor indstillingsmulighed i både længde- og højderetning. Desuden kan ryglænets vinkel justeres, og med et håndhjul reguleres lændestøtten. Det er nu så som så med lændestøtte, for ryglænet gøres ved hjælp af en gjord mere eller mindre hårdt. Sæderne er betrukket med uldent stof, og i bagsædets ryglæn er der nedfældbart midterarmle.

Mærkeligt nok holder Volvo fast ved ventilationsruderne frem for at benytte afgangskanaler til ventilationsluften, hvilket medfører, at det kan være vanskeligt at holde sideruderne fri for dug, luftgennemgangen med lukkede ventilationsruder virker for beskeden, og ventilationsruderne gav i den prøvekørte vogn det vægtigste bidrag til den samlede støj.

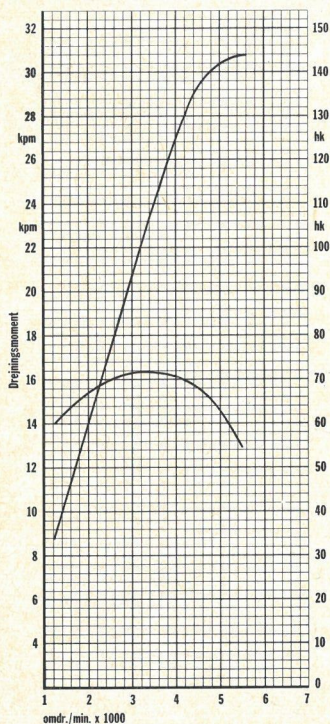
benzinforbrug

60 km/t	7,71 l/100 km. (12,95 km pr. liter)
80 km/t	8,95 l/100 km. (11,2 km pr. liter)
100 km/t	9,75 l/100 km. (10,25 km pr. liter)
120 km/t	13,10 l/100 km (7,63 km pr. liter)

Gennemsnitligt forbrug målt over 800 km svarende til 7,91 km pr. liter.

accelerationsevne

0 – 40 km/t	2,8 sek.
0 – 60 km/t	5,0 sek.
0 – 80 km/t	7,9 sek.
0 – 100 km/t	10,9 sek.
0 – 400 meter	17,9 sek.
50 – 80 km/t i topgear	7,1 sek.
60 – 100 km/t i topgear	10,5 sek.



Drejningsmoment- og hestekraftkurve ifølge SAE.

Funktioner og køreegenskaber

Som sædvanlig er de mekaniske funktioner i god og smuk orden i en Volvo. Pedaltrykkene er rigtigt afstemt, gearskiftet fungerer, som det skal, og styretøjet føles naturligt. Koblingsfunktionen er perfekt, og der er ingen mærkværdigheder af nogen art.

Det er aldrig særlig nemt at beskrive køreegenskaberne i en Volvo, og man hører ofte folk i branchen og ikke mindst prøvekørere omtale Volvo (fra Amazon og fremefter) som en skrup upersonlig vogn. Det er den sådan set også, for den er blottet for tossestreger, og den gør stort set alt, hvad man siger til den, at den skal gøre. Men det er vel i grunden også meningen med en bil. Første gang, jeg stiftede bekendtskab med en Amazon, blev jeg bragt på fortvivlelsens rand ved tanken om, at jeg ikke blot skulle køre i bilen, men også skrive om den. Jeg husker, at jeg kom til den konklusion, at enhver kokkepige (om sådanne stadig findes) kunne sætte sig lige ind i den vogn og køre den manerligt. Noget lignende kan siges om 164. Der er ikke mange ben i at køre den vogn, det hele falder meget godt i hænderne, men ligefrem charmerende vil man vel næppe kalde den. Den stilfærdige, korrekte herre i ulasteligt gråt tøj betegnes heller ikke som charmerende, men man er måske nok så tryk i hans selskab sammenlignet med den mere sprudlende, knapt så korrekte halvpsykopat.

Accelerationstiderne viser, at motoren kan bestille noget, og selv på tør vej kan man ved start fra stilstand meget let bringe baghjulene til at spinde i en hård acceleration.

Affjedringen kan næppe være skabt til standarddæk, de små stød går meget hårdt igennem, og som nævnt vil vi regne med helt andre egenskaber, hvis der monteres radialdæk på denne vogn. Den står udmærket fast i svingene på de almindelige dæk, og bremseevnen er også god, men affjedringen virker for hård på en ujævn vej.

Styringen er nærmest neutral med tendens til understyring, når der er læs på bagvognen. I det hele taget føles der nogen forskel på vognens bevægelser med tom og belæst bagvogn, men man indstiller sig hurtigt på dette. Med den vindstyrke, der herskede under prøvekørslen, kunne vi kun konstatere fuldstændig sidevindsstabilitet, og retningsstabiliteten er mere fremherskende end i model 144. Ved hurtig kørsel i skarpe sving

er der dog ingen komplikationer, og vognen må i det hele taget siges at være let håndterlig. Kun hvis man accelererer kraftigt i et ujævnt sving, kommer der udpræget steppen på baghjulene, og der kan derfor komme en lille, hoppende udskridning, men hård acceleration i et snævert sving med ujævn belægning kan vel heller ikke siges at være nogen normal eller særlig formålstjenlig manøvre.

Det mekaniske støjniveau er lavt, men de hårde dæk kan på ujævn vej give slagagtig støj i vognen, og som sagt var der vindstøj ved den ene ventilationsrude, hvilket selvfølgelig kan rettes, men det havde alligevel på alle måder været bedre at undvære disse ruder. Varmeapparatet er let at indstille til den ønskede temperatur, men vi foretrækker den type, der kan sende varm luft til fødderne og kold luft gennem defrosterspalterne. Ligesom på model 144 er der varmluftkanaler ført om til bagsædets fodplads, og der kan ikke lukkes

separat for disse kanaler. Man kan da komme i den situation, at man på forsædet har det ret koldt om fødderne, medens der i øvrigt er for varmt i vognen. Supplerende friskluftskanaler er anbragt under fodpanelet, hvilket ikke virker hensigtsmæssigt under vore himmelstrøg.

Når man tager vore afgifter i betragtning, må man sige, at det er forbløffende, at man for en merpris på kr. 8727,- kan få den seks-cylindrede model frem for en 144S, når man betænker, at der er foretaget mange ændringer, og at der er stofindtræk og el-opvarmet bagrude i den seks-cylindrede model. På den anden side kan vi ikke se, hvad der kan lokke til denne merudgift, medmindre man sætter motoreffekten i højsædet. En 144S accelererer fuldt tilfredsstillende og har en tilstrækkelig stor tophastighed, så man kommer uvægerligt til det resultat, at Volvo 164 i nogen grad må betegnes som en prestigebil.

specifikationer

Fem-personers, fire-dørs sedan

Importør: Volvo Bil A/S, Teglværksgade 37, København Ø.

Motor: seks-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 88,9 mm, slaglængde 80 mm, slagvolumen 2978 ccm, kompressionsforhold 9,2:1, maksimaleffekt 145 hk (SAE) ved 5500 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 22,5 kpm ved 3000 omdr/min. Litereffekt 48,7 hk/l. Syv hovedlejer, termostattyret indsugningsluft, ventilator med glidekobling. **Transmissionssystem:** Tør enkelplade membran kobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,14:1, 1,97:1, 1,34:1, 1:1, gulvgear. Kan leveres med overgear (0,797:1) eller automattransmission. **Bagaksel:** hypoidfortanding, udveksling 3,31:1. **Dækstørrelse:** 165 S-15.

Hjulophængning: Forhjul i tværstillede korte og lange triangelarmer, skruefjedre, teleskopdæmpere, krængningsstabilisator. Baghjul i stiv bagbro, langsgående reaktionsarme, momentarme, panhardstav, skruefjedre, teleskopdæmpere.

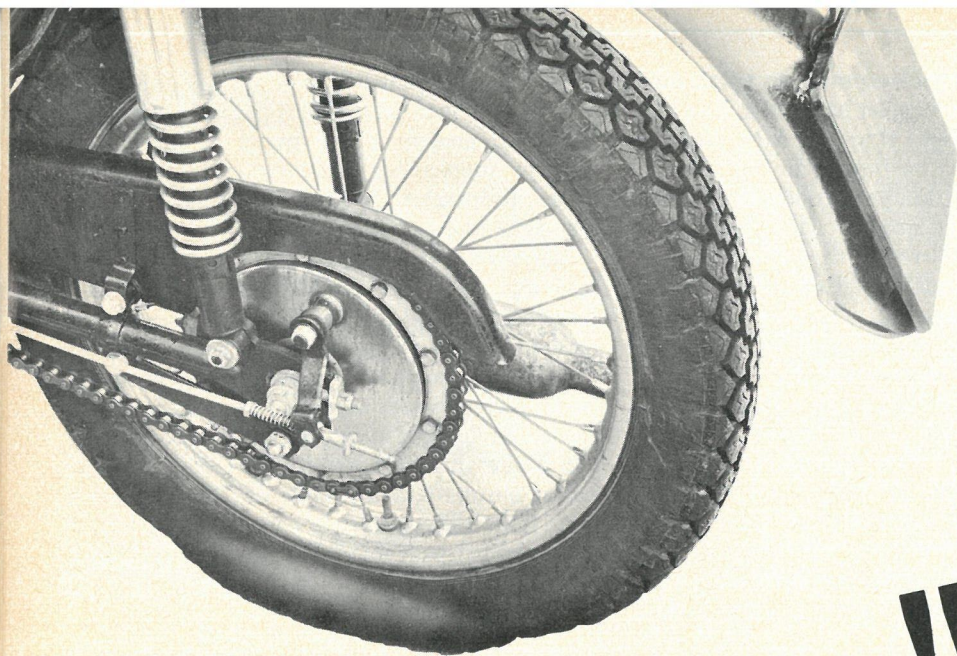
Bremser: Forhjul 272 mm skivebremser, totalt belægningsareal 174 cm². Baghjul: 294 mm skivebremser, totalt belægningsareal 93 cm². fabrikat: ATE-GIRLING, to-kreds system med to kredse til forhjul.

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo (vekselstrøm) 450 watt, akkumulator 60 amp.timer.

Mål, vægt: Total længde 4715 mm, total bredde 1735 mm, total højde 1440 mm, akselafstand 2700 mm, sporvidde for 1350 mm, bag 1350 mm, fri højde fra vej 160-200 mm, benzintank rummer 58 liter, oliesump rummer 5,2 liter, kølesystem 12,4 liter. Egenvægt 1360 kg. Effektivt vægt 9,37 kg/hk. Hastighed ved 1000 omdr/mi i topgear: 35,9 km/t. Venderadius 4,8 m. Udveksling i styretøj 18,3:1/23:1.

Pris: m/firetrins bundgear kr. 48.539,-
m/aut. gear + bænkborsæde kr. 53.579,-
m/aut. gear + enkeltforstole kr. 54.127,-
m/bundgear + overgear kr. 55.625,-
m/aut. gear + servostyring kr. 57.409,-
Særlige bemærkninger: effekt ifølge DIN: 130 hk ved 5000 omdr/min.

Tekniske oplysninger: Karburatorer: Zenith-Stromberg 175 CD 2SE. Tændrør: Bosch W. 175-200 T 35, elektrodeafstand 0,7-0,8 mm, kontaktafstand 0,25 mm, fortænding ved 600-800 omdr/min spærret vacuum: 10°, ventilspillerum, indsugning og udblæsning: 0,50-0,55 mm ved kold eller varm motor. Dæktryk forhjul 23-28 p.s.i., baghjul 24-34 p.s.i. Gearkasse rummer 0,6 liter (1,4 liter med overgear) SAE 90 (med overgear SAE 30). Differentiale rummer 1,6 liter SAE 90 HYPOID.



”så for...!!!”

-og hvad så?

Vi taler på dansk om en Tycho Brahes-dag, hvilket vil sige, at alt går skævt og forkert den dag. Englænderne siger: This isn't my day. Hvad man end vil kalde det, så havde jeg en meget uheldig dag, men på det punkt adskiller skribenter sig fra næsten alle andre på den måde, at man kan skrive om sine uheld og på den måde få de deraf følgende udgifter hjem igen, så blot der ikke er brækkede arme og ben med i spillet, er der aldrig noget galt, uden det er godt for noget. Da Collecteur boede i England fik han sin forrude sprængt uden nogen påviselig grund på nøjagtig samme sted, som masser af andre bilister fik sprængt vindspejlet, men der var blot den forskel, at han kunne skrive om sagen og tjene til et nyt vindspejl, medens de andre uheldige blot måtte tage et greb i tegnebogen. Slet så kynisk skal man selvfølgelig ikke se på det, for man gør også sine erfaringer, som er nyttige for andre, og derfor skal De høre om min Tycho Brahesdag, der altså wasn't my day, fordi jeg blandt andet har en mistanke om, at ikke alle

er helt fortrolige med at punktere på en **motorcykel**.

Sådan begyndte det nemlig. Jeg var i gang med at prøvekøre en lille to-cylindret Yamaha, og den opførte sig på alle måder ganske normalt. Jeg gik med meget pæn hastighed ind i et højresving, og så krøllede hele historien tilsyneladende sammen under mig, som om jeg red på en slet dresseret juleklejne. ”Så for (et eller andet)”, tænker man, og lynhurtigt samler man klejnen sammen til noget mere beregneligt ved simpelthen at køre lige ud som en tangent til kurven. Det er nemlig ganske afgjort det, man skal gøre, når et hjul er punkteret på en motorcykel – helt lodret og lige ud!

Jeg har været ude for ikke så få punkteringer på motorcykel, men dette var alligevel en helt ny erfaring, for i samme øjeblik jeg havde maskinen lodret, kørte den omtrent lige så stabilt, som havde der været korrekt tryk på det punkterede baghjul. De små dæk kører uden vridning som en larvefod,

og man kan tillade sig at aktivere forhjulsbremser (og kun den!) ret kraftigt, indtil maskinen holder stille.

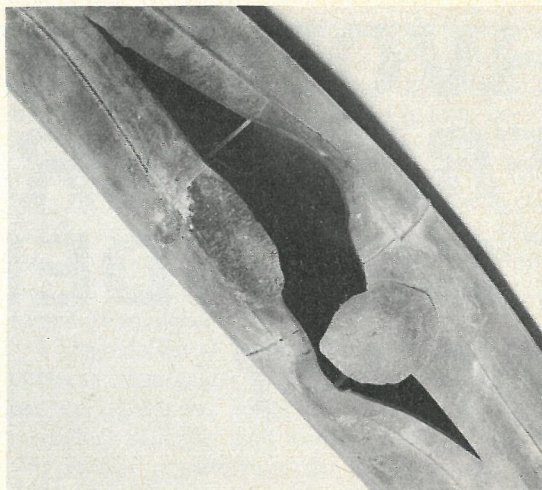
Hvis man i en sådan situation bruger bremsen på det punkterede hjul, vil dækket skræbe på fælgen, og ventilen vil blive revet af slangen. Det samme gælder allerede ved en halvpunktering, hvor der endnu er en del luft tilbage i slangen, men dog ikke tilstrækkeligt til stabil kørsel – rør altså ikke den bremse!

Havde det været en større maskine med større dæk, havde sagen set lidt anderledes ud. I så fald ville jeg have fået et varsel, inden trykket helt gik af dækket, og jeg ville derfor være forberedt, inden jeg gik ind i svinget. På den anden side ville en maskine med store dæk ikke være stabil under opbremsningen, da det større dæk næsten altid vil "valse" på fælgen. Også en scooter kan være slem på dette punkt, og frem for alt må man få maskinen til at gå lige ud med så små styreudslag som muligt.

Det var et aldeles bedårende, kroget søm, jeg havde kørt op i baghjulet. Et nærmere eftersyn viste, at der ikke var lappedej i maskinen, og værktøjet var borte – man er ikke ligefrem stolt af sig selv, når man kører hjemmefra uden at se den slags efter, selv om det egentlig kun skulle være en lille indledende prøvegalop. Men se da om ikke en venlig mand tog mig og den lille maskine op i sin varevogn og kørte os til nærmeste værksted, hvor en kold lap blev sat på. Jeg sværmer ikke for kolde lapper, men den kunne vel være god no- til at komme hjem på.

Den var god nok 5 km, men denne gang fik jeg et varsel, medens jeg kørte lige ud – et ganske lille slag med baghjulet omtrent som var man inde i en hvirvelvind. Igen bremsning alene på forhjulet, og maskinen blev bragt til standsning under fuld stabilitet og uden mindste dramatik. Baghjulet var da allerede så fladt, som det overhovedet kunne blive.

Mine mellemliggende besværigheder for at fægte mig frem til en vulkanisør kan vi springe over. Det viste sig at den kolde lap sad løs. Så blev der vulkaniseret en lap på, slangen blev pumpet op og den lignede ved oppumpning overarmen på en bokser, der fremviser sin bisepmuskel – indtil den revnede med en opgivende lyd. En nærmere undersøgelse viste, at de japanske slanger ikke kan lappes pålideligt hverken med kolde eller med vulkaniserede lapper. Vi vil nu foretage nogle forsøg med Finilec.



Den japanske slange, der voldte så mange kvaler. Man ser det mørke mærke efter den påklistede lap, der faldt af, og man ser, hvordan den vulkaniserede lap har sluppet sit tag på den ene side af revnen. Slangen kunne ikke tåle varmen fra vulkaniseringen, og den revnede ved den efterfølgende trykprøve.

For at fuldende dagen på den helt rigtige måde, brændte jeg hul i det ene stempel på vejen hjem. Det viste sig, at den venstre cylinder fik en anelse falsk luft ved karburatoren, der er monteret til cylinderen ved hjælp af et gummirør, og det var ved dette rør, der trængte falsk luft ind. Der er nu det velsignede ved to-cylindrede maskiner, at man kan bjerge sig hjem på den raske cylinder, men det er ikke særlig spændende at køre med knallerstighed på en motorvej. Altså endnu en erfaring: Den nye gummimontering af karburatoren på flere japanske og engelske maskiner er ikke lutter fordele, men værre er det næsten, at man på den lille to-takter ikke fik mindste advarsel i form af tændingsbanken. Nogle gange gik den uden videre ned i hastighed, men havde jeg blot holdt stille et øjeblik, var der igen fuld musik i motoren. Jeg undersøgte derfor, om benzinen kom frit frem til karburatorerne, og det gjorde den. Jeg regnede så med, at tændrørene ikke var helt rigtige, da der kunne være tale om en periodisk, temperaturbestemt kortslutning i det ene rør. Jeg holdt derfor maskinen nede på en hastighed, hvor den konstant befandt sig godt, da jeg så kunne montere nogle andre rør, når jeg kom hjem.

Man bliver jo stadig klogere, men det er ikke altid lige behageligt at blive det. På den anden side er det egentlig meget praktisk, når man kan samle flere års uheld sammen på en enkelt dag.

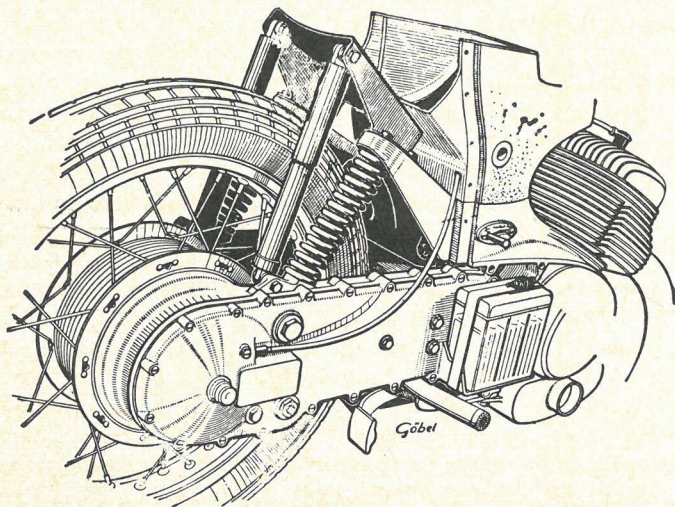
HVOR BLEV FREMSKRIDTET I GRUNDEN AF???

Hvis man blot er en smule entusiast med hensyn til mekanik, biler og motorcykler, får man uvægerligt et ret personligt forhold til sit køretøj. Man behøver vel endda ikke at have særlig mekanisk interesse for at give sit køretøj et navn og for at føle sig knyttet til det på en eller anden måde. Mine biler og motorcykler har altid haft et navn, og det skyldes ikke udelukkende praktiske grunde – til tider kan der være både prøvebiler og prøvemotorcykler foruden mine egne køretøjer omkring mit hus, og det kan være meget rart at vide, hvad eller hvem man taler om.

Min bil hedder Alberto med tilnavnet III – den første Alberto havde selvste Alberto Ascari som gulfader. Motorcyklen hedder Charlie opkaldt efter Charlie Heimdahl, der var chefkonstruktør på

Husqvarna, og som forøvrigt tillod sig at kalde sin gudbarn for en teknisk møgbunke. Nå, til gengæld kaldte jeg en af hans modeller en forraket karlekammerseng, men det var for så vidt også det længste, vi kunne drive vor uenighed – vi havde det nemlig hyggeligt i det, der nu efterhånden må betegnes som "gamle dage."

Jeg har sat mig i min garage på en omvendt æblekasse med en pilsner og en pibe tobak for at se lidt på Charlie – muligvis også for at gøre ham min undskyldning. Jeg havde nemlig sat ham ind til salg hos en forhandler, fordi jeg ville prøve noget andet efter så mange års forløb. Guderne skal vide, at jeg gennem de forløbne 13 år har kørt på mange forskellige maskiner, medens Charlie har været indregistreret i mit navn, men der er alligevel



På Maico Taifun drejede den støbte kædekasse om den udgående gearkasseaksel. Kædekassen udgør det ene gaffelben, og kædespændingen reguleres over en kædestrammer med et løstløbende kædehjul.

forskel på at prøvekøre en motorcykel og på at omgås den i den daglige rutine og den regelmæssige vedligeholdelse.

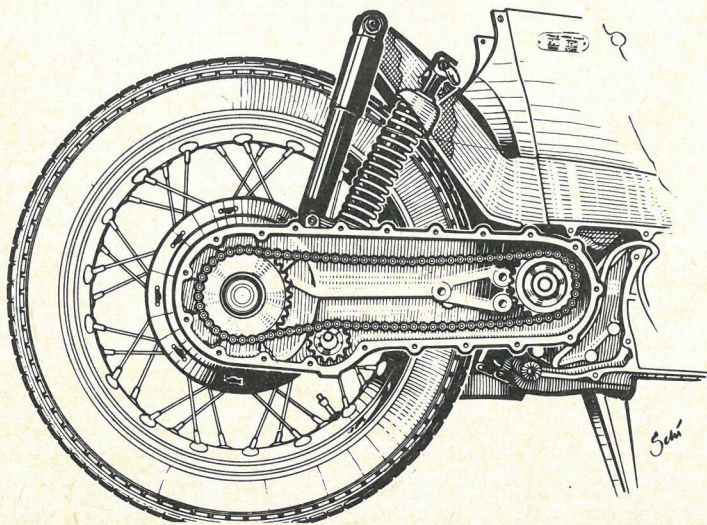
Det viste sig imidlertid, at ikke en levende sjæl ville købe Charlie, der nærmere betegnet er en 350 ccm Maico Taifun, hvilket igen vil sige en to-cylindret to-takter. Da jeg ikke har plads eller husfred til at have to motorcykler, tog jeg simpelthen Charlie hjem igen, og nu er det, jeg sidder og funderer over, hvad det er, de andre har, som Charlie ikke har. De små nye maskiner til billige penge har ikke hans hestekræfter og ikke hans slidstyrke. De større maskiner har i samme eller endda mindre slagvolumenklasse flere hestekræfter og i nogle tilfælde også bedre køreegenskaber, men så er alt også sagt. Til gengæld har Charlie et bedre transmissionssystem end nogen anden motorcykel med kædetræk, han er ikke befængt med mekanisk støj, og han skal ikke justeres mindst en gang om ugen, hvilket stort set er fællesnævner for de japanske to-taktere. Charlie står iført sin originale lak, og han stråler som en udstillingsgenstand — lad os se hvordan nutidens maskiner ser ud om 13 år. De ser sikkert lige så godt ud, hvis de vel at mærke bliver passet ordentligt, så lad os bare holde det sentimentale ude af billedet. Derimod begynder jeg så småt at tænke på, hvor fremskridtet i grunden blev af.

Vi har fået større motoreffekt, men hvad så ellers? Er det nogen virkelig teknisk præstation at fordoble motoreffekten og sætte holdbarheden ned til en fjerdedel, og er det nogen særlig gevinst

at få en så kraftig effektforøgelse, når den samtidig er betinget af vedligeholdelse og justeringer, der i hyppighed og standard ikke står meget tilbage for de krav, en racermaskine stiller? Og hvor er den store gevinst, når man står med et hul i hvert stempel, fordi man har negligeret kravet til justering og vedligeholdelse? Med udsigt til gamle Charlie og med en pilsner og en pibe vil jeg tillade mig at holde en lille status over motorcyklens stade for øjeblikket, samt spekulere lidt over forspildte muligheder.

I begyndelsen af halvtredserne opnåede motorcyklerne en guldalder, fordi der var storproduktion overalt, og der var penge til forskning og til nye modeller. Samtidig stod konstruktører og fabrikker overfor et publikum, der havde tilstrækkelig indsigt til at vurdere nye frembringelser, medens samme publikum havde rigelig erfaring bag sig til at se forskel på skidt og kanel. Men netop som alt tegnede lyst for motorcyklens tekniske udvikling, skete der en økonomisk kovending (bevares, absolut til det bedre), og interessen samledes i den grad om biler, at både de franske og de tyske motorcykelfabrikker måtte overgå til en helt anden produktion eller højst koncentrere sig om knallerter. Af de tyske motorcykelfabrikker er egentlig kun Maico tilbage — BMW opretholder en prestigepræget produktion, og Zündapp har holdt sig til knallertniveauet. Resten er borte.

Men ikke mindst fra de tyske fabrikker kom der i "guldalderen" interessante ting frem, og man må da spørge sig selv, hvorfor de nuværende fabrikker



Her ses kædekassen med dækslet fjernet.

ikke uden videre har taget disse ideer op. Lad os imidlertid se, hvad vi har fået af nyt siden den tid.

Egentlig ingenting. Det bør påpeges, at de italienske fabrikker og ikke mindst Vespa kom med et alvorligt bidrag, som navnlig japanerne lever videre på. Efter den egentlige guldalder kom Vespa med nålelejer ved stempelpinden, hvilket forbedrede smørebetingelserne så kraftigt, at man kunne gå ned til 2% olieblending. Samtidig indførte Vespa en meget simpel form for drejeventil i to-takteren (MZ havde da brugt dette system til sine racermaskiner i nogen tid), men det må fremføres, at Vespa's system, der går ud på at bruge svinghjulene som drejeventil, egentlig er det eneste rigtige, for motoraggregatet bliver nemlig ikke bredere af den grund. Hvis vi ser bort fra de højtydende racermaskiner og motorer med racer-karakteristik, så har de øvrige motorer med drejeventiler lagt så meget til motorens bredde og derved til frontarealet, at man har sat gevinsten over styr på forhånd, og man har kun opnået at frembringe en mere kompliceret konstruktion, der ikke kan præstere meget mere end de almindelige, stempelstyrede to-taktere.

To-takternes separate, belastningsafhængige smøresystemer er ikke noget nyt, for det benyttede Puch allerede på den tid, da japanerne koncentrerede sig om at bygge imiterede BSA og BMW. Der var blot den forskel, at Puch for sent opdagede fordelene ved et nåleleje til stempelpindene, og derfor skulle de dobbeltstemplede motorer have megen olie i forhold til de nutidige japanske maskiner. Puch opdagede også lidt for sent, at man af rent termiske årsager ikke kunne komme længere med den luftkølede, dobbeltstemplede motor, og derfor er den østrigske fabrik kommet lidt bagud, men man har dog bevist sine evner med den nuværende 125 ccm model.

De gode køreegenskaber er heller ikke noget nyt – ingen maskine har til dato slået Husquarna på det punkt, men det har også vist sig, at Charlie Heimdahl havde ret, da han i sin tid fandt frem til en kronhovedvinkel på $62\frac{1}{2}^\circ$ som den ideale løsning ganske uanset akselafstand, vægt osv., for alle maskiner med gode køreegenskaber har i dag en kronhovedvinkel på 63° eller lidt mindre.

Japanerne har først og fremmest bidraget med en smuk forarbejdning og med gode bremser – den store motoreffekt kan vi ikke beundre, så længe den mindste utæthed i udblæsningsystemet eller den mindste fejljustering kan ødelægge motoren eller i bedste fald reducere effekten til absolut

beskedne værdier. Dog skal det nævnes, at Honda løste en gordisk knude ved at lade de to stempler i en fire-takt twin-motor arbejde mod hinanden, hvorved man har undgået en mængde ret voldsomme motorvibrationer. Gør vi regnestykket op, nyder nutidens produktion godt af nogle få italienske efterladenskaber, en enkelt japansk fidus, og japanernes indførelse af europæiske racerbremser på standardproduktionen – sagt med andre ord: Japanerne bruger bremser, der kan bremse. Dertil kommer så den japanske standard for forarbejdning og detaljer, der må få enhver engelsk motorcykelfabrikant til at rødme.

Det var jo i grunden et magert resultat, men det kan blive endnu mere magert, når man ser på det tilbageskridt, som de uindkapslede kæder betegner. Kæde og kædehjul er i sig selv et udmærket transmissionselement, der er billigt at fremstille sammenlignet med tandhjul og ikke mindst i prismæssig sammenligning med spiralskårede tandhjul, som næsten er en forudsætning ved kardandrev. Kæden er imidlertid kun et sundt element, så længe den er velsmurt og nogenlunde fri for slid, men hvordan skal man skåne en kæde mod slid, når den løber frit over en støvet eller muddersjasket kørebane? Erfaringen har da også vist, at kæderne uden indkapsling i reglen er absolut defekte på mindre end 10.000 km. Og her kommer så de japanske fabrikker med et glansnummer: de japanske kæder holder hverken tysk eller engelsk standard, så man må nødvendigvis købe en original japansk kæde, der koster ca. tre gange så meget som en god engelsk kæde nemlig omkring 150 kroner til en 250 ccm maskine.

Dertil kommer så, at en uindkapslet kæde skal afmonteres, renses og smeltes ind i fedt for hver ca. 1.000 km, hvis kæden skal have en nogenlunde anstændig levetid, og hvis den ikke skal stjæle en meget stor del af hestekræfterne på vejen fra motoren til baghjulet. Desuden skal kædespændingen indstilles ret nøjagtigt, fordi svinggaffelen er lejret bag gearkasseakslen, medens bagakslen er et fælles punkt i periferien for henholdsvis svinggaffelens og kædens cirkelbevægelser under affjedringen. Kæde og svinggaffel betegner altså to ikke lige lange radier, og derfor ændres kædespændingen under affjedringen.

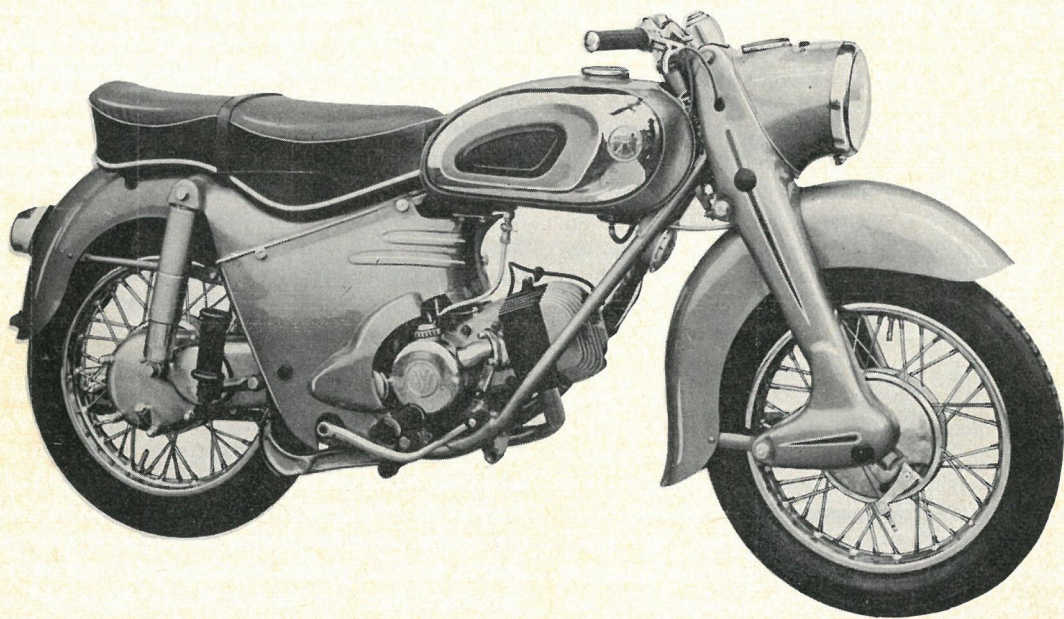
På gamle Charlie udgør den støbte kædekasse det ene gaffelben i baghjulets svinggaffel, og denne kædekasse er lejret om den udgående gearkasseaksel med fælles centrum. Olietætningen sker ved hjælp af en simmerring, der er olietæt også efter et

par gange rundt om jorden i distance. Kæden er totalt afskærmet mod støv og snavs, og den løber i konstant oliebad med konstant kædespænding. Baghjulet sidder altid absolut korrekt, da der ikke findes mulighed for skæv montering, og kædespændingen reguleres en sjælden gang på en dertil indrettet kædestrammer. Om den kæde nogensinde skal udskiftes, ved jeg ikke, men det bliver sandsynligvis sammen med den første hovedreparation, som endnu ligger langt ude i fremtiden.

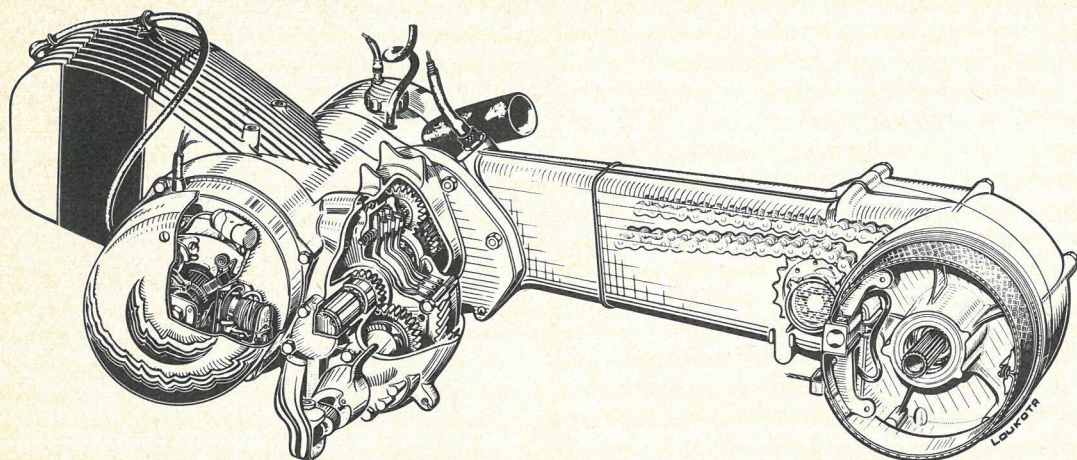
I den store motorcykelperiode skete der mange forbedringer på det elektriske udstyrs område. Når jeg betragter parabolen i Charlies store lygte, skinner den nøjagtigt lige så sølvhvidt, som da lygten forlod fabrikken, men selv denne lygte kan ikke leve op til Charlies tophastighed. De nuværende maskiner har selvfølgelig lige så fin en lygtekvalitet, men de utilstrækkelige 35 Watt lamper er stadig dominerende, og lyset er helt utilstrækkeligt til de store engelske maskiners og de hurtige japanske maskiners normale marchhastighed.

Navnlig nærlyset har man gjort for lidt ud af, skønt enhver ved, at man på hoved- og motorveje næsten udelukkende må køre med nærlys i vor tids tætte trafik. På flere mindre maskiner er dynamoeffekten simpelthen utilstrækkelig til at føde lygterne ved langvarig natkørsel. Hvor blev fremskridtet af på dette område? Da MV Agusta byggede en hurtig touring model på basis af den fire-cylindrede racermotor (kom kun som prototype), monterede man to gode forlygter og tilstrækkelig dynamokapacitet.

Stor dynamokapacitet var også en betingelse på den lille 200 ccm Victoria Swing, for den havde nemlig elektrisk gearskift. Det var en af de maskiner, der så at sige blev kvalt i fødslen, men den var på flere punkter mere avanceret end de fleste af nutidens maskiner. Motor, gearkasse og den støbte kædekasse udgjorde en stiv enhed anbragt drejeligt i stellet, da kædekassen tjente som svingarm for det ensidigt ophængte baghjul. Også her havde vi altså kæde med konstant



Victoria Swing 200 var en meget særpræget maskine med mange gode ideer. Karburatoren er blandt andet af pladmæssige hensyn anbragt på siden af krumtaphuset, men der var ikke drejeventil. De øvrige detaljer er omtalt i teksten.

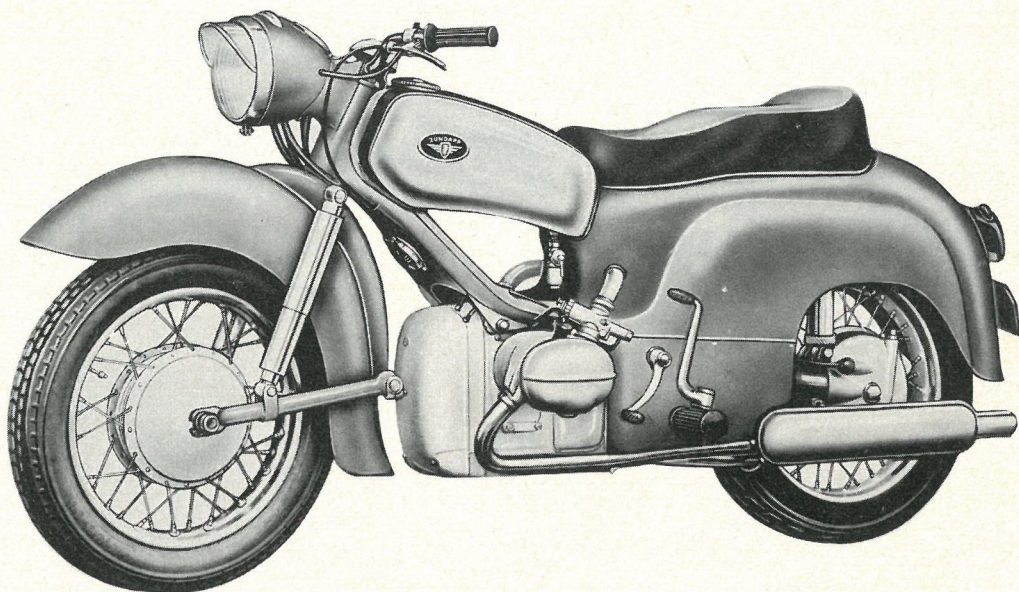


Motor, transmission og hjulophængning udgjorde på Victoria Swing en stiv helhed ganske som på flere scooterkonstruktioner. Bemærk bremsebåndet på baghjulsbremsen – belægningen var klæbet til et stålband, der presses ud mod tromlen, og hele båndet var på den måde en enkelt, selvforstærkende sko.

spænding løbende i oliebad. Gearkassen var indrettet efter samme princip som hos Vespa og Zündapp, hvilket vil sige, at de enkelte, løstløbende tandhjul på hovedakslen enkeltvis blev låst til

denne, medens forlagsakslen bestod af en samlet blok tandhjul, der alle fulgtes i den omdrejende bevægelse. Låsningen af tandhjulene på hovedakslen skete ved hjælp af en glidenot, kugler og notgange i tandhjulenes indvendige periferi. Slidser i den hule gearkasseaksel passede til kuglerne, og når sammenlåsningen fandt sted, skete det efter samme princip som i et homokinetisk led. Samtidig tjente kuglerne som en synkroniseringsanordning således, at gearskiftningen kunne ske uden brug af koblingen. Glidenoten var anbragt på et skaft, der lå i den hule hovedaksel og i den modsatte ende af skaftet var et jernanker, som gled aksialt i en spolekasse bestående af fire spoler i forlængelse ved siden af hinanden. Ved at sætte strøm til en enkelt af disse spoler, trak man jernankeret ind i det pågældende spoleparti, og på den måde skete skiftningen – det er for resten nøjagtig det samme princip, som anvendes i en elektrisk benzinpumpe. Skiftningen foregik fra fire kontakter anbragt på venstre side af styret, og med en femte kontakt kunne man sætte i frigear, uanset hvilket gear maskinen var i. Det tør siges, at gearskiftningen var lynhurtig og præcis, men det nævnes her nærmest som et kuriosum, da gearskiftningen med pedal også fungerer fortræffeligt.

Patenttegningerne til drejeventilen opfundet af civilingeniør Anders Fisker. Hvis man har lidt begreb om at aflæse en teknisk tegning, vil man se, hvordan trykket i motoren bidrager til ventilens tætning.



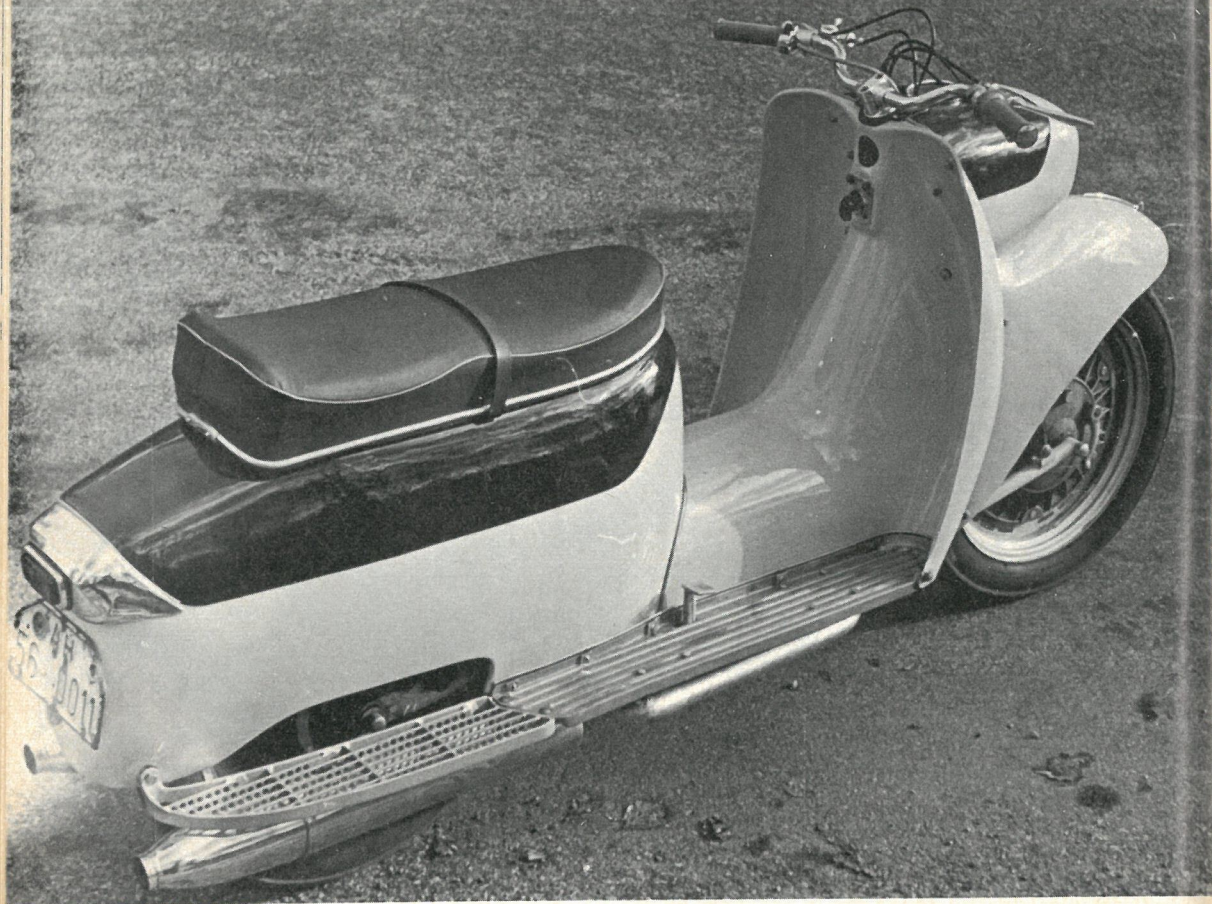
En af de maskiner, der blev kvalt i fødslen, var denne 250 ccm Zündapp med fire-takt boksermotor på 18,5 hk. Man sigtede her på en lille fin touringmaskine med beskedne krav til vedligeholdelse, men den kom aldrig i produktion. Den blev præsenteret den 17. oktober 1953 netop som den europæiske motorcykelproduktion var på sit højdepunkt.

desuden viser en indikator i lygten, hvilket gear man er i. Dette system er dog bedre end at have frigeare mellem første og andet gear, og en god hjælpedal ødelægger ikke fodtøjet. Hvorfor er dette "forbrugervenlige" system ikke blevet mere udbredt?

I den omtalte Victoria Swing var der for resten et interessant bremsesystem, som egentlig ikke er blevet overgået siden. Der var ganske almindelige bremsetromler af fuldnavstypen, men bremsebelægningen var anbragt på et stålband i stedet for på to bremsesko. Stålbandet blev ved åbning af bremsenøglen presset ud mod tromlen i hele sin periferi med undtagelse af indbøjningerne til forankring og til bremsenøgle. Hvert punkt på bremsebandet blev på den måde modløbende og derfor selvforstærkende, og man risikerede ikke punktvis berøring med tromlen, hvilket som bekendt kan ske med ny belægning, der endnu ikke er slidt til.

Selv den danske motorcykelindustri kom med et

vægtigt bidrag, umiddelbart inden produktionen blev indstillet. Civilingeniør Anders Fisker fik patent på en drejeventil, der efter et bestemt system blev tætnet af specielt dynamokul. Disse ret store kulstykker blev presset ind mod drejeventilen af fjedre, og ind mod forbrændingskammeret blev tætningen gennem en særlig anordning yderligere forstærket af kompressions- og forbrændingstryk. Jeg har kørt på en af de maskiner, der var monteret med dette ventilsystem, og det fungerede fortræffeligt. Desværre fandt Anders Fisker ikke forståelse for betydningen af sin opfindelse på fabrikken, og med undren måtte flere udenforstående konstatere, at en syg mand blev modarbejdet i det gamle familieforetagende. Kort efter døde Anders Fisker, motorcyklerne blev taget ud af produktion, og drejeventilen blev glemt. Man kan dog ikke lade være med at tænke på, hvilke muligheder denne ventil indebar, for den kunne uden vanskelighed udvikles på en sådan måde, at



Medens vi nu taler om maskiner, der aldrig kom i produktion, er det værd at kaste et blik på Horex Rebel, der kun blev fremstillet i nogle få håndgjorte eksemplarer. Den var tænkt som en virkelig landevejsscooter med en kraftig firetakt motor og store hjul. Jeg har kørt en af disse maskiner, der havde fantastisk fine køreegenskaber og et kraftoverskud, man ellers ikke finder i en scooter.

ventiltiderne ændrede sig i forhold til omdrejningstallet, og så ville man kunne opnå en temmelig enestående drejningsmomentkurve. På Nimbusmotoren var der kun en enkelt drejventil, men systemet kunne naturligvis udbygges til en ventiltrække for henholdsvis ind sugning og udblæsning.

Det, der undrer mig mest, er imidlertid, at de motorcykelproducerende lande ikke kan få ændret deres beskatningsregler således, at skatten ikke skal betales af slagvolumen. Motorcyklernes slid på landevejene er jo i virkeligheden af helt underordnet betydning, medens der er pokker til forskel på vejsliddet fra et "Hundehus" og en 16 tons

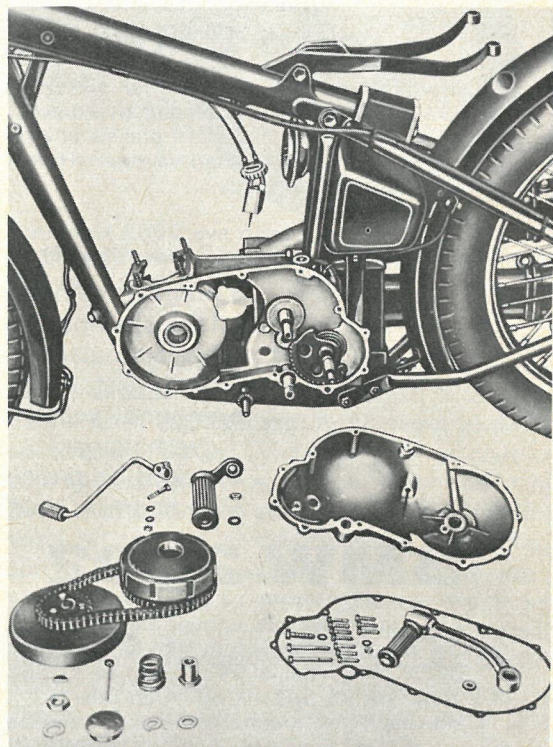
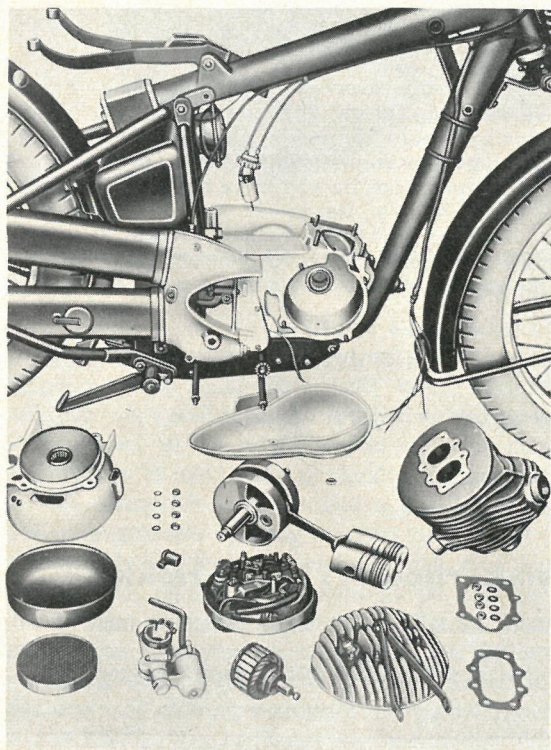
lastvogn. Motorcyklisterne skal naturligvis give deres bidrag til vejanlæggene, men det må dog være logisk, at der højst kan være tale om to kategorier, nemlig de ganske lette, små maskiner med begrænset tophastighed, der simpelthen ikke vil kunne nå at bruge ret store vejstrækninger på et år, da disse maskiner simpelthen er beregnet til bykørsel og nærtrafik – og så alle de andre. Hos os er der overhovedet ingen forskel i beskatningen på en stor og en lille maskine, og ingen føler sig vel uretfærdigt behandlet af den grund. Hvis man havde disse beskatningsregler overalt, ville vi slippe for dette kapløb om flest hestekræfter i de små motorer, og en reduktion af litereffekten ville først og fremmest give mindre følsomme motorer og dernæst mere holdbare maskiner. Dimensioneringen af en motorcykels enkle dele sker selvfølgelig ikke ud fra motorens slagvolumen, men ud fra motoreffekten, der er afgørende for størrelsen af de påvirkninger, maskinen kan komme ud for. Hvis man sætter 30 hk som et mål, vil det ikke blive

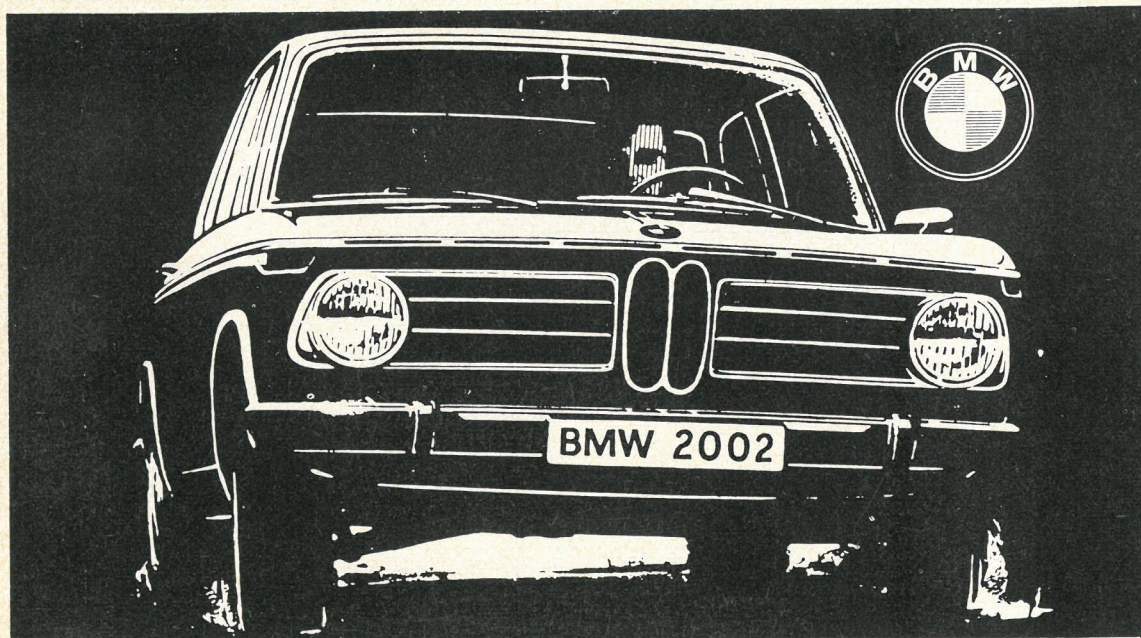
dyrere i fremstillingspris at få denne effekt fra 400 ccm end fra 250 ccm. Foruden en mere behersket litereffekt vil maksimaleffekten også fremkomme ved et lavere omdrejningstal, hvilket igen betyder mindre slid på kontakterne blandt andet gennem bedre kondensatorfunktion, og motorcyklisten slipper for hyppige justeringer og for hyppig udskiftning af et kontaktsæt, der koster omkring 46 kroner.

Selvfølge lig underkender jeg ikke de detailforbedringer, der gennem de senere år har set dagens lys dels gennem bedre konstruktioner dels gennem bedre materialer. Støddæmpere med luftarter, der ikke danner skum i dæmperolien, som de nu monteres på den seneste udgave af Honda, mulighed for stroboskopisk tændingsindstilling og selv-

stændig justering af de to cylindre på de engelske twin-motorer, flere udvekslingsforhold i gearkasserne, bedre bremses og meget andet har naturligvis uvurderlig betydning, men alligevel er det vanskeligt at få øje på det store fremskridt gennem de sidste 15 år. Muligvis er motorcyklisterne for konservative, og muligvis stirrer de sig kun blinde på den tophastighed, der angives på papiret. Jeg ved det ikke, men motorcykelfabrikantene må vel vide, hvad der kan sælges — desuden er det sket med både min pilsner og min tobak, og hvis jeg ikke tager meget fejl, er der en alvorlig splint i den æblekasse, jeg sidder på. Jeg giver gamle Charlie et venskabeligt klap, for vi kan sagtens tage turen rundt om jorden sammen et par gange til, før nogen af os bliver helt antikverede.

TWN's dobbeltstemplede 250 ccm motor er vel nok den motorkonstruktion, der har taget størst hensyn til lette reparationer. Uden at tage motoren ud af stedet og uden at berøre gearkassen kunne f.eks. disse dele afmonteres. Hvor mange moderne maskiner er så lette at have med at gøre?





alle taler om sikkerhed - men BMW gør noget ved det

Oprigtigt talt: er reklamen for sikkerhed ikke lidt for dominerende i dag, overdrevet? BMW foretrækker i stedet i praksis at vise, hvad virkelig bilsikkerhed vil sige. »Handling« i stedet for »ord«.

Tror De ellers at den nye 2002 kan vinde dobbeltsejr i et 6 timers løb på verdens

sværeste og mest snoede racerbane, Nürburgring. Og så i konkurrence med 90 af verdens hurtigste sports- og racervogne. Naturligvis var vognen trimmet, men i øvrigt den samme, som De kan købe hos enhver BMW-forhandler. Det er vel, om noget er, et bevis på sikkerhed. Følgende fakta er slået fast af utallige prøvekørere:

- eminent vejbeliøghed
- fantastisk pålidelige og effektive bremsere
- perfekt balance mellem for- og bagvogn samt retningsstabilitet
- enorme accelerationsreserver (giver sikrere overhalinger)
- sikkert og præcist styretøj
- gedigen og holdbar konstruktion

BMW 2002 - sikkerheden i første række

PS. Naturligvis har enhver BMW en lang række sikkerhedsfremmende detaljer - men det er en selvfølge, som ikke behøver at fremhæves.

BMW 1600 har stort set samme karosseri og egenskaber som 2002, men 1,6 liters motor på 96 SAE-hk og andet udstyr.

Henviøning til nærmeste BMW forhandler.

BMW Import: **NILAN MOTOR A/S**, Lersø Parkalle 112
2100 København Ø - (01) 29 66 44

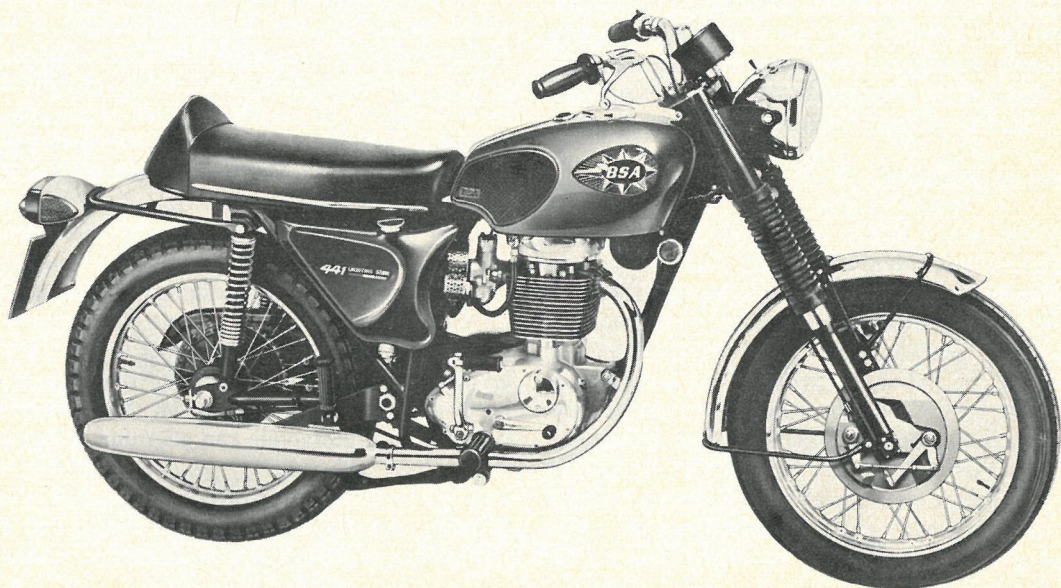
Hovedforhandler for København: **Axel H. Greulich**, St. Kongensgade 118
København K - Tlf. MI 8770

Vi prøvekører

SMJ
TEST

Mogens H. Damkier

BSA Shooting Star



Med den nye forhjulsbremse og de åbne fjedre i baghjulaffjedringen lever Shooting Star 1969 op til moderne idealer, men det er slet og ret en god gammel englænder på godt og ondt.

I samme øjeblik, man får BSA Shooting Star i hænderne, kan man ikke lade være med at udbryde: *Oh Lord, good old England is still going strong!* Det er en noget anden sag, end man efterhånden er blevet vant til blandt andet gennem de små, snævrrende japanere. Det er slet ikke fordi det er nogen stor og tung maskine, for den er i virkeligheden 30 kg lettere end min egen, men den er højbenet, og med en sadelhøjde på 790 mm troner man oppe over alt folket – eller har i det mindste en fornemmelse af at gøre det. Det er imidlertid den en-cylindrede fire-takt motor på 441 ccm med et kompressionsforhold på 9,4:1, der er usædvanlig i dag, og mange unge mennesker, der skal starte sådan en ting for første gang, vil nok få lidt af en overraskelse.

Hvorfor man har taget det gamle navn, Shooting Star, frem af gemmerne, ved vi ikke, og det

benyttes også kun på eksportmarkedet. I England hedder den model B44, Victor Roadster, og det er i dette navn, man skal søge forklaringen på denne særprægede maskine. Victor er som bekendt en udpræget scrambler, som BSA konstruerede og kørte med held i den store klasse. Det har derfor været ret naturligt at udvikle denne model til en almindelig landevejsmaskine, da der rundt om i verden findes mange motorcyklister, der er ret entusiastiske med hensyn til store, encylindrede maskiner af den engelske type, og det skal da også blankt indrømmes, at den vækker gode, gamle minder og giver fornyet respekt for denne type motorcykel.

Med en motoreffekt på 28 hk ved 6.500 omdr/min er der tale om en nedtunet udgave af Victor scrambler, men dimensioneringen af de ædlere dele er uændret, og man kan derfor regne

med en ret usædvanlig slidstyrke på alt det, der betyder noget i penge. Med en stempelhastighed på 17,1 meter i sekundet ved de 6.500 omdr./min. kan man måske sætte et lille spørgsmålstegn ved slidstyrken på stempel og cylinder, men på den anden side er der ikke fare for gennembrænding af stemplet på grund af fejljustering eller mindre defekter.

Denne maskine henvender sig til de motorcyklistere, der ønsker en robust, men alligevel hurtig maskine, der er beskeden i sine krav til vedligeholdelse. Den motorcyklist, der skal bruge maskinen til daglig transport, kræver en pålidelig maskine, der skal spare transporttid uden at røve for meget af fritiden til vedligeholdelsesarbejder.

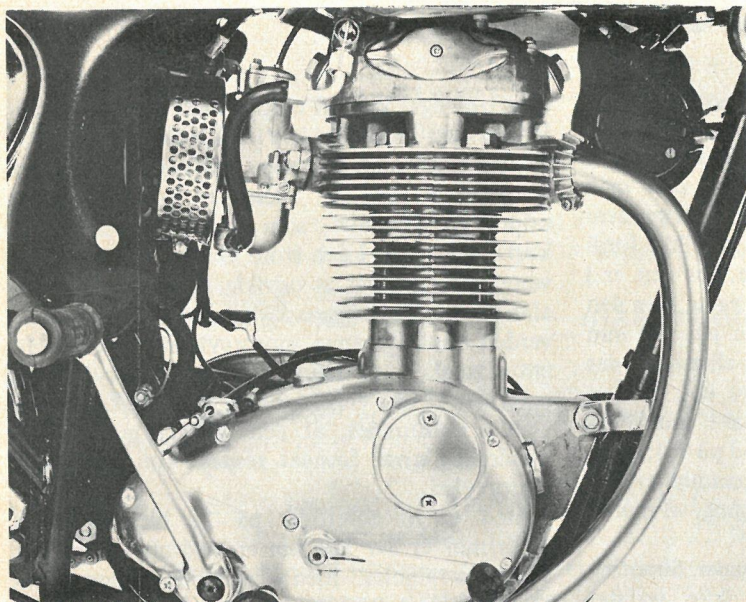
Motor og gearkasse

Man kan næsten sige, at motoren er opbygget efter "gammelklassisk engelsk princip", da man næsten genkender hver eneste stump. Motoren er dog bygget sammen med gearkassen, som man har brugt det gennem flere år på de to-cylindrede modeller, og det fælles krumtap- og gearkassehus er deleligt efter en lodret midtlinie. Letmetalcylinderen har på denne model firkantede køleribber, medens Victor Scrambler (Victor GP, Enduro og Special) har runde køleribber. Cylinder og topstykke monteres med gennemgående stagbolte og to stagbolte mellem cylinder og topstykke, medens

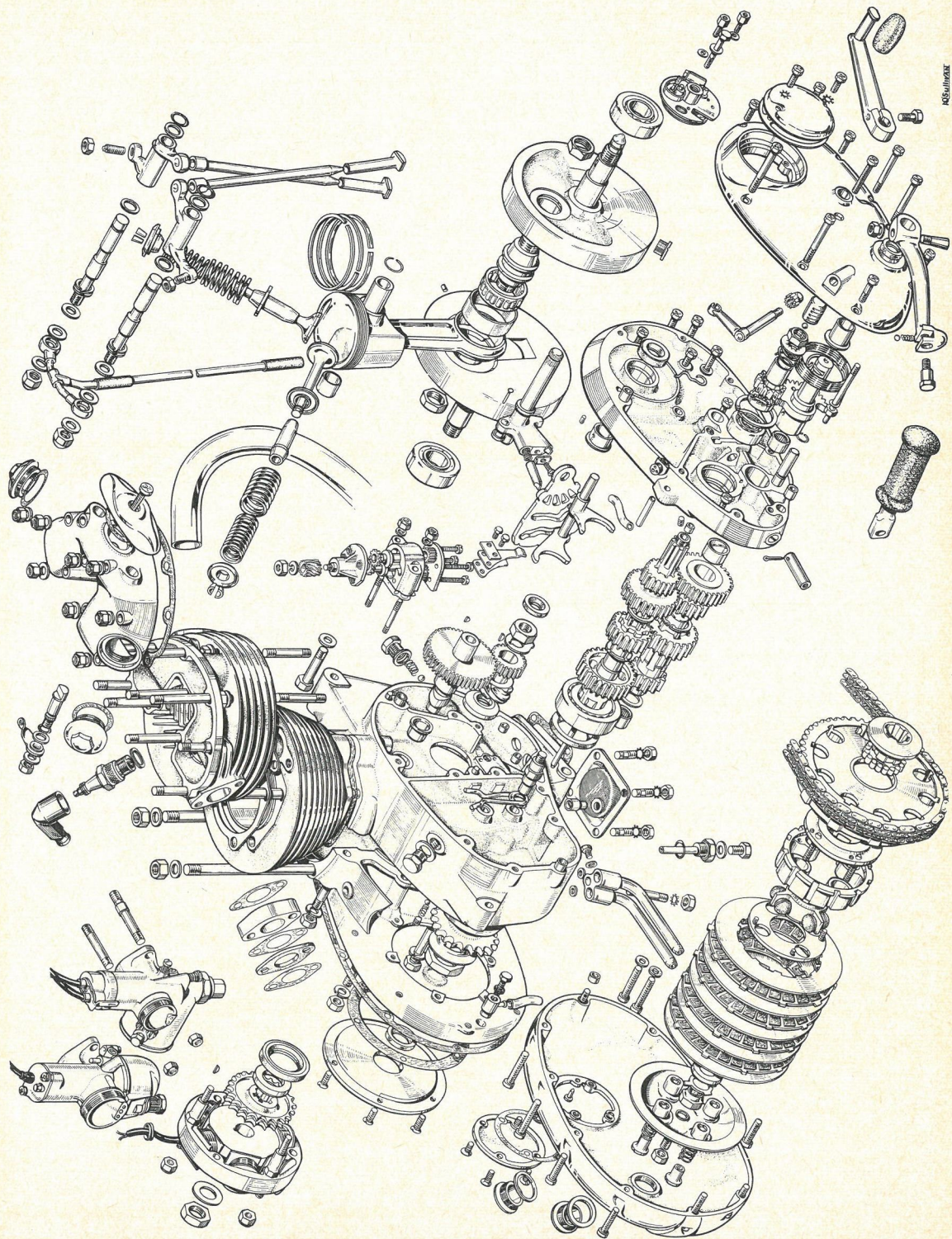
der er separate stagbolte monteret i topstykket til fastgørelse af vippearmshuset.

Krumtapakslen består af to svinghjul sammenholdt af den dobbeltkoniske søle. Krumtapakslen er lejret i et rulleleje i træksiden og et sporkugleleje i knastsiden. Plejlstangsejlet er udformet som et rulleleje i bur, og i den øverste ende af plejlstangen er der en udskiftelig bøsning som leje for stempelpinden. Stemplet har to kompressionsringe og en oliering.

På den udgående krumtapaksel i knastsiden sidder en snekke, der driver oliepumpen af tandhjulstypen. I direkte indgreb med knastakslen, der er lejret i to bronzebøsninger, sidder afbryderkontakten, som er tilgængelig gennem et inspektionsdæksel i det højre sidedæksel. De skråtstillede ventiler i det halvkugleformede forbrændingskammer aktiveres gennem knastfølgere, korte stødstænger og vippearmene, og samtlige disse elementer er gamle kendinge med hensyn til konstruktion og udformning. Ventilmekanismen får gennem udvendige rørforbindelser tilført olie gennem de hule vippearmsaksler, og dette er for så vidt også en tiltalende detalje, der måske nok kan se lidt antikveret ud, men oliekanaler boret direkte i cylinder og krumtaphus kan på grund af den store varme have tilbøjelighed til koksdannelse, som kan tilstoppe denne del af smøresystemet. Ventiløfteren, der fra et håndtag på styret kan åbne udblæsningsventilen lidt, er på denne motor en



Motoraggregatet er en kompakt blok-konstruktion med de fornødne inspektionsdæksler, men blottet for raffinement. Sådan noget som en gummimuffe over koblingskablets frie ende strider mod engelsk mentalitet.



simpel nødvendighed, da man ikke har en levende chance for at træde kickstarteren igennem med fuld kompression.

Den udgående krumtapaksel i træksiden bærer et dobbelt kædehjul og vekslerstrømgeneratorens rotor. Koblingen med fire friktionsplader og fem glatte plader er også ganske konventionel i sin opbygning bortset fra de kugleformede gummi-klodser i koblingsnavets dæmperanordning.

Man må undre sig lidt over, at der benyttes en solid dobbeltkæde mellem krumtapaksel og kobling, medens der er en forholdsvis spinkel bagkæde. Nok er det lettere at justere bagkæden, men på grund af udvekslingen i primærtransmissionen skal bagkæden dog overføre et væsentligt større moment. Gearkassen betegner også en gennemprøvet konstruktion, og det skal blot bemærkes, at der skiftes både på hoved- og forlagsaksel, hvilket muliggør en meget kompakt konstruktion.

Der benyttes en Amal karburator med koncentrisk svømmerhus, og om motorkonstruktionen kan man i øvrigt kun sige, at den virker meget robust og samtidig praktisk, da alt tilsyneladende er godt indkapslet, men alligevel er alle vitale dele let tilgængelige gennem inspektionsdæksler. I bunden af krumtaphuset er der en bundplade, der indeholder oliesien, og når denne plade afmonteres, kan man skrue slamsamlere i det højre svinghjul ud, når tiden for en rensning er inde, men normalt skal rensning kun udføres ved hovedreparation.

Ofte bliver en nedtunet motor på forskellige punkter mere eller mindre vellykket, men BSA har alligevel fået harmoni i foretagnet. Motorens effektive middeltryk er beregnet ved maksimaleffekten 8,81 at, hvilket må sammenlignes med en litereffekt på 63,5 hk – altså en behersket litereffekt svarende til en lettere sportbetonet bilmotor, men alligevel cirka den halve belastning af de japanske motorcykelmotorer, og alligevel en acceptabel tuningsgrad. Derimod er drejningsmomentkurvens forløb lidt overraskende. Fra et moment på ca. 3,375 ved 3.000 omdr/min stiger den jævnt til maksimalværdien på 3,6 kpm ved 5250 omdr/min, hvorefter kurven falder ret brat til ca. 3,6 ved 6.000 omdr/min. Når man kører denne "big-banger", har man på fornemmelsen, at det maksimale drejningsmoment indtræder ved et langt lavere omdrejningstal, indtil man foretager accelerationsprøverne og bliver klar over, at accelerationen er livlig helt op til det absolut hurtige område.

Stel og hjulophængninger

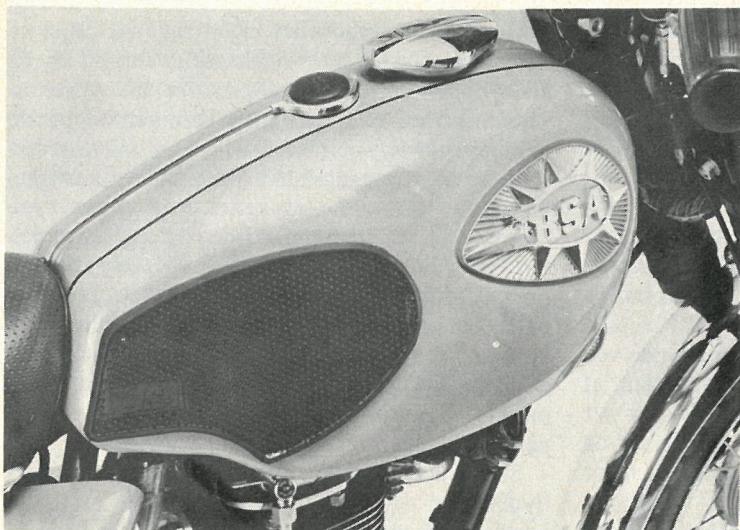
Stelkonstruktionen kendetegnes af et meget kraftigt forreste stelrør, der fornedet forgrener sig til to rør, som går under og op bagved motoren, hvor de to rør tilsluttes det øverste stelrør. Sadlen hviler på en bagudrettet brokonstruktion. Alt i alt bærer stel og hjulophængninger præg af scramblerens indflydelse, for der er en usædvanlig stor frihøjde fra jorden, og maskinens og kørerens samlede tyngdepunkt er skudt bagud for at give god vægt på det drivende baghjul.

Jeg kan jo lige så godt bryde sammen og tilstå, at det var 1968 modellen, vi prøvekørte, men forskellen på denne og 1969 modellen består hovedsagelig af forhjulsbremse med to selvforstærkende sko på 1969 modellen, medens der er "flydende" og altså også selvforstærkende sko på 1968 modellen. Disse to bremsekonstruktioner er nogenlunde lige gode, og forandringen skyldes uden tvivl hensynet til den japanske konkurrence. Desuden har 1969 modellen stål-benzintank af en fornuftig størrelse, medens jeg fandt mig selv beskæftiget med utallige optankninger af plastic-tanken, der kun rummer 9,0 liter på 1968 modellen.

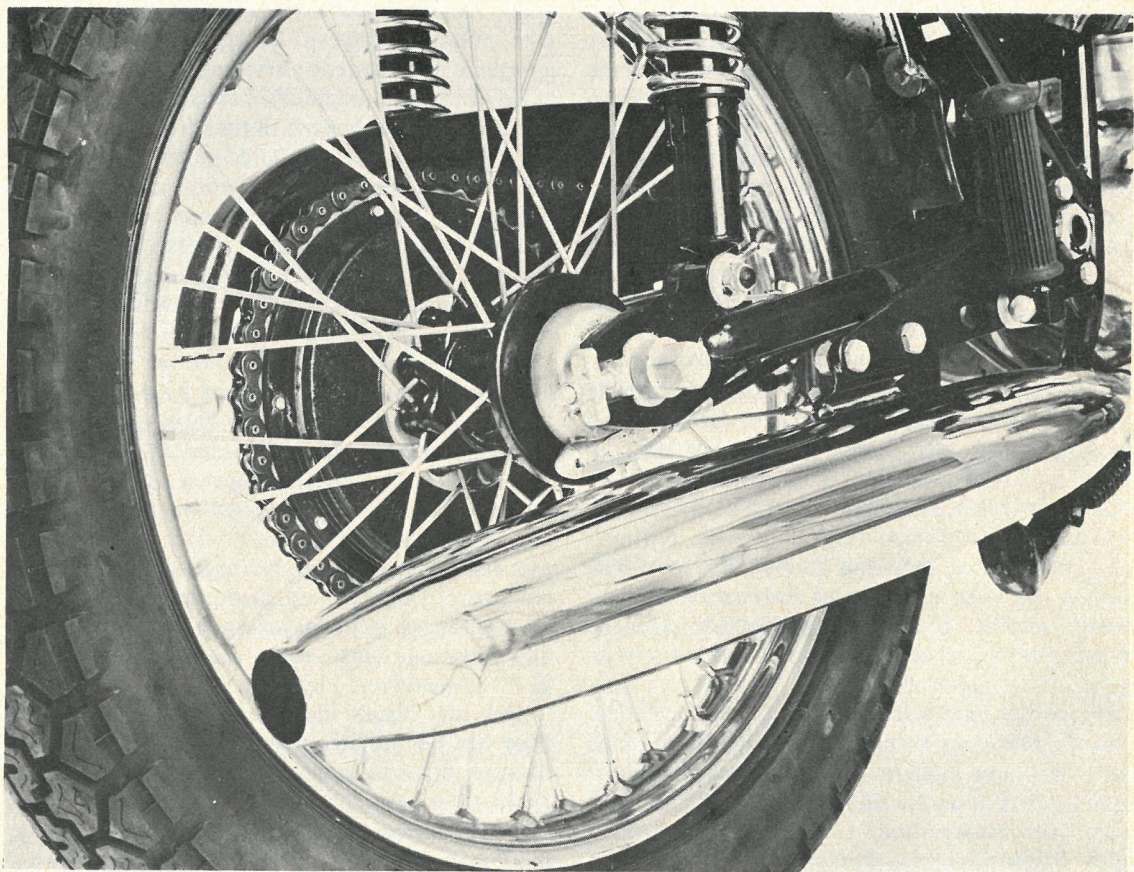
Forhjulet er naturligvis ophængt i en teleskopgaffel, medens baghjulet lige så naturligt for en BSA er ophængt i en swinggaffel – begge ophængninger med god dæmpning, og også de åbne fjederaggregater til baghjulet må tilskrives ønsket om at give maskinen et japansk/italiensk udseende. Oletanken er anbragt på højre side under sadlen, og på den modsatte side findes et plastic-skjold, der dækker over akkumulator og værktøj. I udstyret kan man nævne 50 watt lampen i forlygten som et stort plus, for der er virkelig tilstrækkelig lys på maskinen. Ensretteren er meget hensigtsmæssigt anbragt mellem forgaffelbenene direkte under kronhovedet, hvor den får rigelig køling. Bagskærmens udformning bevirker, at man kan afmontere baghjulet ganske uden løftende kraftanstrengelser på mindre end et minut, hvis man af en upåviselig årsag skulle have så travlt.

Køreegenskaberne

Som allerede nævnt vil man ikke drømme om at starte denne motor uden brug af ventilløfteren. Når man støder mod kompressionen under brug af kickstarteren, slipper man lidt tryk ud, og har man blot fundet den rigtige indstilling af lufthåndtaget,



Den nye tank rummer 15,9 liter, og den er monteret med en enkelt centralbolt og møtrik (under gummidækslet). Det hængslede påfyldningsdæksel er en såkaldt quickfiller-cap, der åbnes med et tryk på den bagudrettede tangent.



Bagkæden er efter vor mening for beskeden i dimensionerne, og kædehjulet er efter engelsk praksis monteret på bremsetromlen. Der er tre indstillingsmuligheder for baghjulsaffjedringen.

starter motoren ved næste gennemtrædning. Man er absolut ikke i tvivl om, hvor vidt motoren kom i gang, for det kan høres, og en lille opvarmningsperiode med behersket bevægelse af gashåndtaget er heller ikke absolut lydløs.

Koblingsfunktion og gearskifte er som ventet absolut perfekt, og derefter er man slet ikke i tvivl om, at man igen er kommet ud på en "big-banger". Det er noget i retning af honk-tonk-gok, og så er man allerede nede for enden af den lille, lukkede vej efterladende et indtryk af, at man har ca. 16 forbrændinger pr. 100 meter.

Det er en motor, der kan slæbe og arbejde ved lave omdrejningstal, men man kan ikke påstå, at det sker uden vibrationer, så man lægger ret hurtigt sin køreteknik om i de gamle folder og lader motoren rotere lidt livligere, simpelthen for at undgå for voldsomme vibrationer. Først når man i topgear kommer op omkring 100-110 km/t, spinder motoren som en kat, og man befinder sig virkelig godt, fordi man ved denne hastighed har et godt kraftoverskud til rådighed, blot man drejer gashåndtaget, og ved denne hastighed er bremserne absolut overlegne. For øvrigt er denne maskine ganske ukompliceret at bremse på den rigtige måde, for i samme øjeblik man lukker for gassen, bremser motoren så meget, at der kommer god vægt på forhjulet, og man kan derfor tillade sig at benytte forhjulsbremsen ret kraftigt, selvom langt den største, statiske vægt ligger på baghjulet. Selv om man synkroniserer for- og baghjulsbremse lidt forkert, spiller det altså ingen større rolle.

Som nævnt sidder man ret højt over kørebanen, hvilket giver et dejligt udsyn over de trafikale forhold, og samtidig fylder man så tilpas meget i landskabet, at selv danske bilister begynder at regne med tilstedeværelsen af en motorcyklist. Det skal dog påpeges, at er man udstyret med beskeden legemshøjde, skal man først undersøge, om man ved stilstand har ordentlig herredømme over maskinen, da ikke alle kan nå kørebanen med en solidt plantet fod. Det højtliggende samlede tyngdepunkt for kører og maskine bevirker selvfølgelig, at retningsstabiliteten er 100 %, men samtidig går det mærkbart ud over styrefølsomheden. Navnlig hvis man kommer fra en mindre maskine af en lidt mere moderne grundkonstruktion, bliver man nødt til at ændre sin køreteknik. Man smutter ikke uden videre rundt i et sving som ingenting med denne maskine. Den er nemlig så træg i bevægelsen fra side til side, at den kræver en ret betydelig overgangskurve fra kørsel lige ud til

kørsel gennem et sving på en bestemt krumning. Dette spiller overhovedet ingen rolle på de store hovedveje, fordi disse overgangskurver med rigelig hensyntagen til stor hastighed er indbygget af vejteknikerne, men når man kommer ud på de mindre, snoede veje med bratte sving, må man selv beregne sin overgangskurve i forhold til hastigheden. Hvis man ikke er kendt med denne type motorcykel, vil man måske føle, at den i begyndelsen virker lidt stiv i svingene, men det vænner man sig hurtigt til. Tilsvarende kan man ikke foretage så hurtig en undvigemanøvre som på en mindre og lavere maskine, og netop derfor er det godt, at der er et kraftigt lys på maskinen, så man i tide kan se mørklagte person- og lastbiler parkeret i vejsiden på en højst uhensigtsmæssig og farlig måde.

Skønt det absolut ikke er nogen tung maskine, flyder den over alle ujævnheder på en højst komfortabel måde. Affjedringen opfanger både de små og de store ujævnheder på en meget overbevisende måde, og ved hurtig kørsel gennem et sving med udpræget ujævn belægning er der ingen gyngende eller kantende bevægelser.

Til bykørsel behøver man ikke at benytte gearene flittigt af hensyn til trækraften, men man gør det uvilkårligt for at holde motoren oppe på så højt et omdrejningstal, at vibrationerne ikke virker generende. Trods den gode dæmpning i transmissionen kan man ved lave omdrejningstal ikke undgå at mærke kraftimpulserne, og man føler, at dette ikke kan være sundt for maskinen, så også derfor kører man med højere omdrejningstal end egentlig nødvendigt. Ved bykørsel spiller det højtliggende tyngdepunkt ind på en gunstig måde, fordi man har en fremragende balance i maskinen. Man kan næsten holde stille uden at sætte en fod til jorden og uden ustandselig at skulle vrikke med styret. Derfor føler man også ved bykørsel en overlegen sikkerhed, og man følger ganske nøjagtigt den bane, man har beregnet, og ikke blot en cirka-kurs. De korte og bløde, men dog præcise bevægelser af gearpedalen og koblingens ganske ukomplicerede funktion gør maskinen overordentlig let at manøvrere i byen.

Det skal blankt indrømmes, at denne maskine ikke har de mindre, nye maskiners umiddelbare charme, der ikke mindst skyldes, at man helt og fuldt føler sig som en enhed med en sådan maskine, for en BSA Shooting Star skal køres, og selv om man møder den i fælles bevægelser, så har man alligevel en klar fornemmelse af, at maskinen er et og køreren noget andet, selv om det helt og

fuldt er køreren, der bestemmer. På den anden side er man ikke et øjeblik i tvivl om, at når man kører ud, så kommer man også hjem ved egen kraft — man kan simpelthen ikke forestille sig, at denne maskine skulle kunne svigte en.

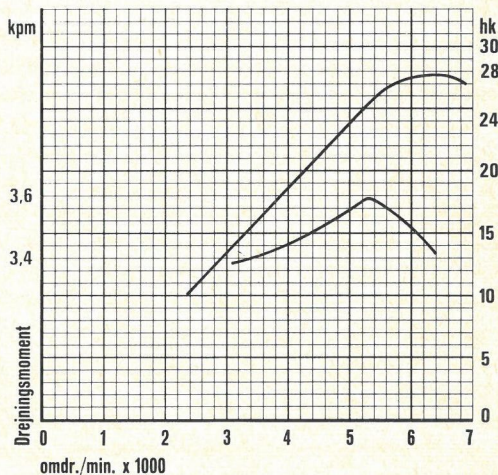
Det store men i det hele er prisen. Hvis man betaler 10.000 kroner kontant, så får man nøjag-

tigt en krone igen. Det er selvfølgelig ikke mindst den store beskatning, der bevirker denne ret kraftige pris, som absolut ikke kan konkurrere med japanerne. Englænderne er imidlertid ligeglade, for de har oftest leveringstid på deres maskiner, der i hovedsagen aftages af USA.

accelerationsevne

0 — 40 km/t	2,6 sek
0 — 60 km/t	4,8 sek
0 — 80 km/t	7,9 sek
0 — 100 km/t	10,9 sek
0 — 120 km/t	14,9 sek
0 — 400 meter	17,2 sek

Gennemsnitligt benzinforbrug svarende til 21,3 km pr. liter.



Drejningsmoment- og hestekraftkurve.

specifikationer

Fabrikant: BSA Motor Cycles Ltd., Armoury Road, Birmingham 11, England.

Importør: H. V. Hansen Motors & Cycles, Gl. Kongevej 127-131, København V.

Motor: Encylindret, firetakt, boring: 79 mm, slaglængde: 90mm, slagvolumen 441 ccm, topventilet. Kompressionsforhold: 9,4:1, maksimal motoreffekt: 28 hk ved 6,500 omdr./min. Smøresystem: Tørsump.

Transmission: Motor til kobling: Duplex kæde 3/8". Kobling: flerplade i oliebad. Antal gear: Fire. Skiftemekanisme: Fodpedal i højre side. Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 1. gear 13,38:1, 2. gear 8,33:1, 3. gear 6,32:1, 4. gear 5,05:1. Gearkasse til baghjul: Åben kæde 5/8" x 1/4". Dækstørrelse for: 3,25-18, bag 3,50-18.

Stelkonstruktion: Slagloddet og svejset rørstel.

Hjulophængning forhjul: Teleskopgaffel. Baghjul: Svinggaffel.

Stativ: Midterstativ og støtteben.

Bagsæde: Dobbeltadel.

Benzintank rummer 15,9 liter, (1969-model), heraf 1,5 liter på reserve.

Olietank rummer 2,25 liter.

Bremser: 7" diameter, belægningsbredde 1 1/8". Forhjul med to selvforstærkende sko. (1969-model 8" forhjulsbremse).

Elektrisk anlæg. Fabrikat: Lucas, 12 volt, Ampere-timer på akkumulator: 10. Dynamo: Vekselstrøm. Tænding: Batteri. Tændrør: Champion N6Y. Lade-kontrol: Amperemeter.

Udstyr: Speedometer og værktøj.

Dimensioner: Akselafstand: 1348 mm. Sadelhøjde: 790 mm. Fri højde fra jorden: 190 mm, styrets bredde: 710 mm. Egenvægt: 149 kg. (Uden benzin).

Tophastighed: 136,5 km/t. (Liggende).

Pris: kr. 9.999,- incl. omsætning.

Særlige bemærkninger: Motoreffekten for 1969-modellen opgives til 31 hk ved 6.000 omdr./min.

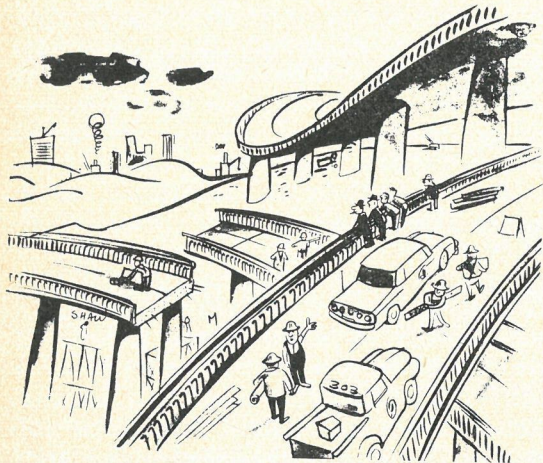
Justeringsmål.

Tænding: Kontaktafstand .015", fortænding (stående motor med åbne svingklodser 28° for øverste dødpunkt. Elektrodeafstand i tændrør .020-.025".

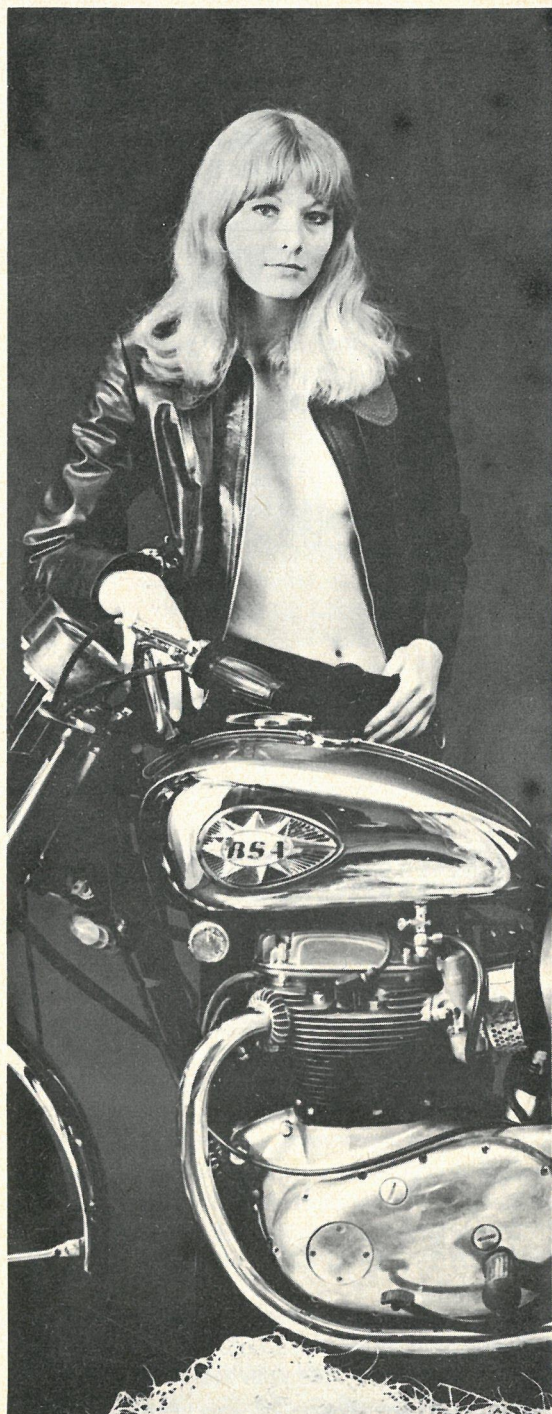
Karburator: Amal Concentric, dyse 220, strålerør .107, spjæld 3, chokerboring 30 mm, nålen anbragt i 2. hak, tomgangsdyse 25.

Ventiler: Indsugning .008", udblæsning .010" (ved kold motor).

Dæktryk: Forhjul 16 p.s.i., baghjul 17 p.s.i.



Chefen ville gerne se tegningerne



Importør:

H. V. HANSEN MOTORS & CYCLES A/S
Gl. Kongevej 127-131 1850 - København V.
Telefon: (01) 21 18 60

FORD CAPRI i 26 modeller

Udstyret med internationalt førerbevis og behørig vaccinationsattest drager vi til Cypern, hvor

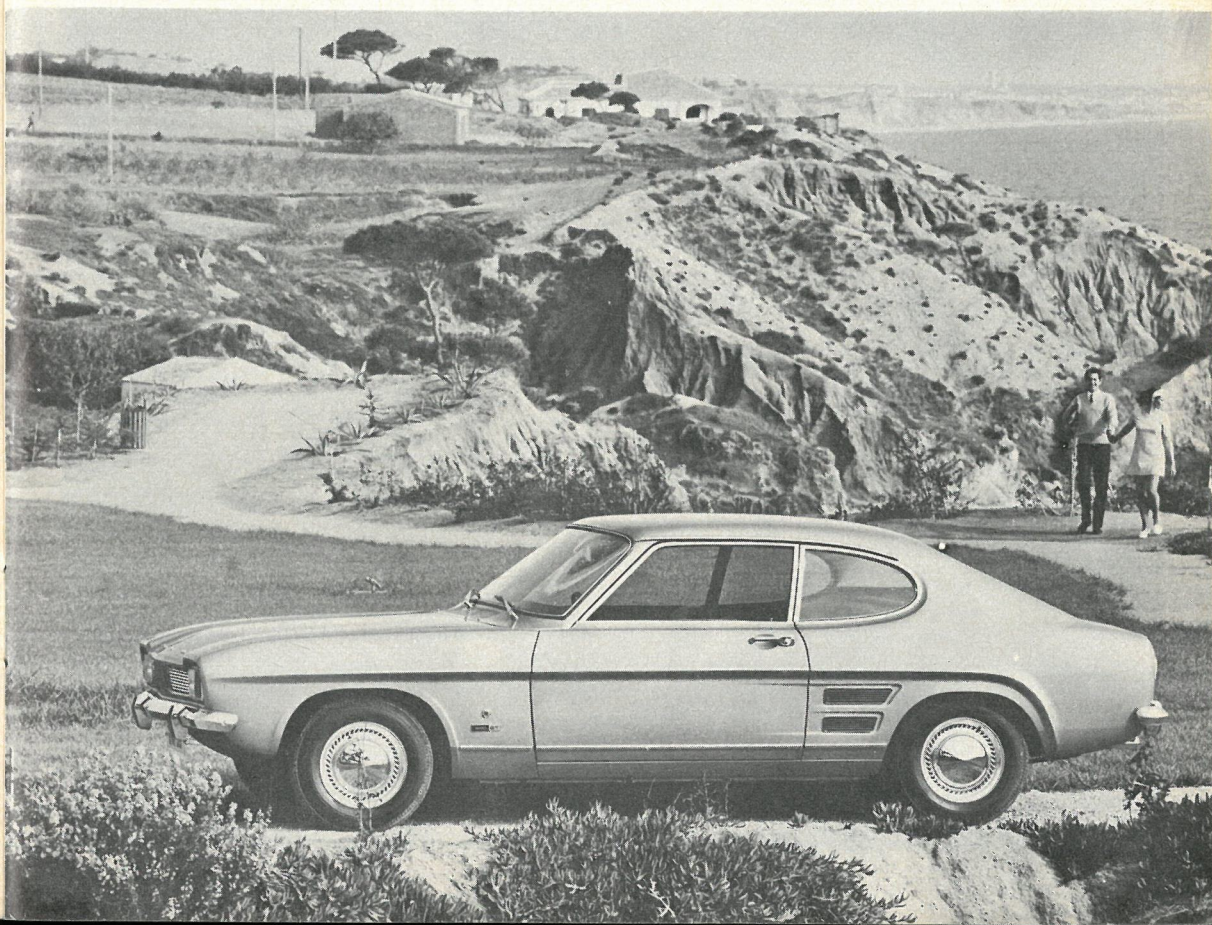
Ford Capri har tiltalende linier, men man slipper ikke så let for de nytteløse attrapper. Luftudtagene foran baghjulet har overhovedet ingen funktion.

den nye Ford Capri præsenteres. En splinterny vogn i ikke mindre end 26 udgaver og med et hav af kombinationsmuligheder.

"Colt" var kodenavnet for prototyperne, og bag Colt-projektet lå en bestemt ide. Man ønskede at skabe en bil, der alene med sine mål, linier, udseende og interiør ville tiltale de fleste bilister. Ud fra en bestemt grundkonstruktion kunne man så benytte forskellige motorer, transmissionssystemer og udstyr. På den måde kunne drømmevognen også tilpasses den enkeltes pengepung.

Capri er absolut en smuk to-dørs fastback model, der bliver produceret både på de engelske og de tyske Ford-fabrikker med henholdsvis de engelske og de tyske motorer. Af hensyn til handelsforholdene vil Capri til Danmark og Norge blive importeret fra England.

Motorerne kender vi. Fra Cortina har man lånt 1300 motoren i standardudførelsen på 61,5 hk SAE ved 5000 omdr./min. og den tilsvarende



GT-udførelse på 75 hk SAE ved 6000 omdr./min. Dernæst har vi to Cortina 1600 motorer på henholdsvis 75 hk SAE ved 5000 omdr./min. og i GT udgaven 93 hk ved 5400 omdr./min. Og dertil kommer så en V4 Corsair motor på 1996 ccm med en effekt på 113 hk SAE ved 5.700 omdr./min.

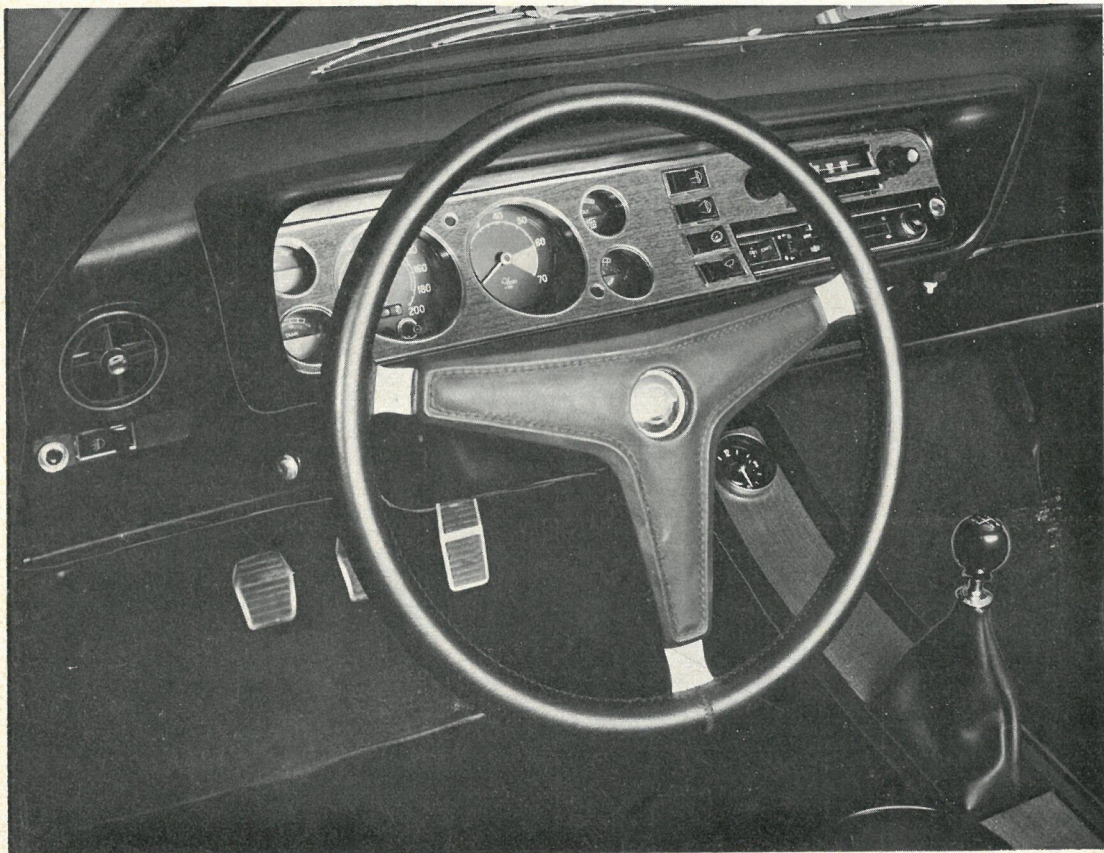
Det virker tiltalende, at samtlige disse motorer kan indbygges i den samme vogn uden ekstra forstærkninger i karosseri eller hjulophængning, efterhånden som man kommer op på den større effekt. Man har derefter de fem grundmodeller, Capri 1300, Capri 1300 GT, Capri 1600, Capri 1600 GT og Capri 2000 GT. Af disse adskiller den mest beskedne og billigste, Capri 1300, sig fra de øvrige modeller ved at være født uden servoforstærker til bremserne og med lidt mindre effektivt bremseareal nemlig 112,3 cm² på forhjulenes skivebremser (mod 132,4 cm²) og 244 cm² på baghjulenes tromlebremser (mod 318 cm²). Men ellers kan man uden at genere et levende væsen

plumpe en 2000 GT motor ned i en 1300 GT, hvadenten man så vil skifte udveksling i differentialet eller ikke.

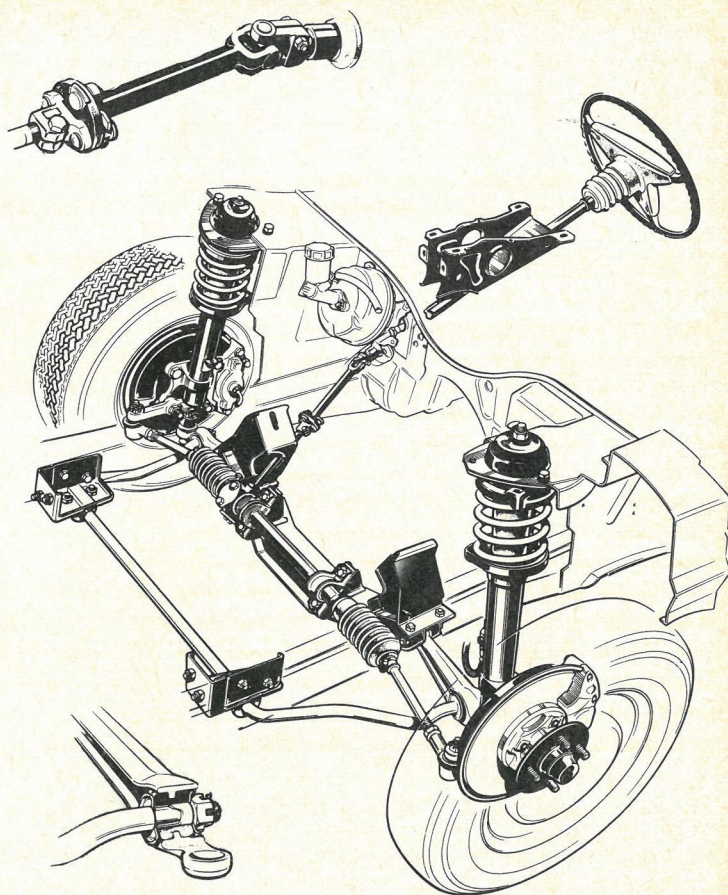
Hovedelementerne i vognen kender vi sådan set også. Forhjulsophængning i system McPherson, tandstangsstyring med leddelt ratstamme, der tillige har sammenklappelig bælg på den øverste del af ratstammen, stiv bagbro ophængt i langsgående bladfjedre samt reaktionsarme og fire-trins gearkasse med gulvgear. Borg Warner automatgear type 35 kan leveres som ekstraudstyr fra model 1600 og opefter.

Til disse grundmodeller kan der knyttes forskellige bogstaver, der henviser til forskelligt udstyr. Vi har allerede GT betegnelsen, der henviser til motorens tuningsgrad. Først kan vi sætte bogstavet X, der betyder, at der fra fabrikken er monteret forskelligt ekstraudstyr som forstole med hvilebeslag, konturformet bagsæde, blændfrit bakspejl, totonet horn, baklygter og advarselslampe for

Sådan ser Capri GT ud fra førersædet. Der er fuld instrumentering og beklædt rat – sidstnævnte er mere end en modesag, og vi vil få mange modeller med denne form for rat, der blot bør være beklædt med læder frem for plastic.



Forhjulsophængning og styretøj. Bemærk den leddelte styrestamme. Desuden er der sammenklappelig bælg mellem rat og styrestamme.



håndbremse. Bogstavet L kommer først til på forhandlerens værksted, og det omfatter stort set kun pjat som rørhale på udblæsningen, aflåseligt benzindæksel, hjulpynteringe, pyntelister, kofangerhorn og indsugningsattrapper. Hvis man kun ønsker kofangerhorn og et aflåseligt benzindæksel, kan man naturligvis også få det alene. Bogstavet R står for rally, og dette udstyr omfatter 5" støbte sportshjul, læderbetrukket rat, halogentåglygter og kortlampe. Man kan altså få hele udstyret, hvis man bestiller en GT XLR. R-specifikationen leveres kun i forbindelse med GT-modellerne.

Bogstaverne kommer også til at afspejle sig i vognens indre, idet GT modellerne har fuld instrumentering med omdrejningstæller og oliemano-meter. Fælles for samtlige modeller er fastlåselige forsæder af buckettypen, dobbelt ventilationssystem med afgangskanaler, runde instrumenter nedfældet bag bagsædets ryglæn, hvor den ligger bedst beskyttet, to-kreds bremsesystem samt det almindelige, sekundære sikkerhedsudstyr. Som ekstraud-

styr ved bestillingen kan leveres solskinstag.

Samtlige modeller har 13" hjul med 4 1/2" fælgbredde. Model 1300 og 1600 har standarddæk 6.00-13, medens de tre GT-modeller har radialdæk 165-13 som standardudstyr. Hoveddimensionerne er følgende: Totallængde 4262 mm, bredde 1646 mm, højde 1288 mm, akselafstand 2560 mm, sporvidde for/bag 1346/1321 mm, fri højde 127 mm, venderadius 4,9 meter, bagagerum 232 liter, benzintank rummer 48 liter.

Og hvad kan de præstere? Tophastighed Capri 1300: 137 km/t, 1300 GT: 150 km/t, 1600: 149 km/t, 1600 GT: 160 km/t, 2000 GT: 171 km/t. Accelerationstiderne fra stående start til 100 km/t er i samme rækkefølge 19,0 - 14,5 - 16,0 - 13,6 og 11,0 sekunder. De to 1300 modeller har 4,125:1 i differentialeudveksling, model 1600 har 3,9:1, 1600 GT har 3,777:1 og 2000 GT har 3,545:1.

COLORTUNE 2

Fint lille sæt til karburatorjustering og fejlfinding

Man kan stille karburator på mange forskellige måder, og man kan benytte flere forskellige metoder. Man kan gøre det pr. gehør, man kan benytte en meget fintmærkende omdrejningstæller eller et vacuummeter, eller man kan direkte aflæse blandingsforholdet mellem luft og benzin på en gasanalysator, der fortæller om gassens sammensætning ved at føre løbende kontrol med udblæsningsgassen. Gasanalysatoren er et ret kostbart apparat, som den private bilist ikke vil drømme om at anskaffe. De øvrige metoder fortæller kun om

”bedst, godt og mindre godt” i den foreliggende situation, idet man finder den justering, ved hvilken motoren udnytter benzinen bedst, men der fortælles ikke om direkte fejl.

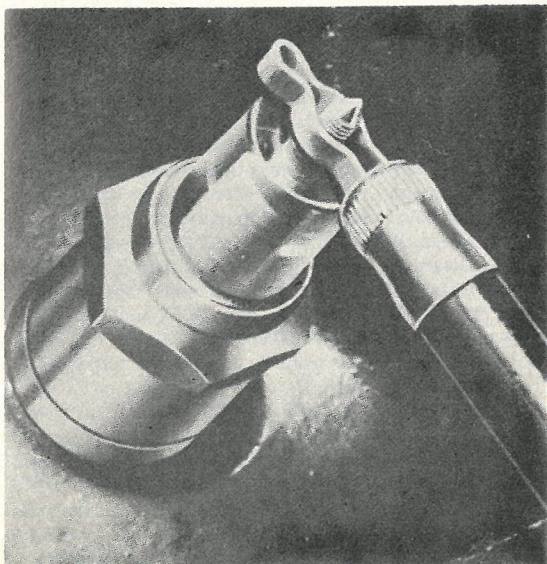
Colortune 2 er et sæt til en overkommelig pris nemlig 98 kroner plus moms, og det er ikke baseret på nogen mystik end sige fup, for systemet er ganske enkelt det, at man kan se forbrændingsflammen, medens motoren arbejder.

Fra det daglige liv har vi rigelig erfaring for, at farven på en flamme fortæller om sammensætning



Sættet er ikke helt så omfattende, som man her kunne få indtryk af — indholdet vises nemlig både i æske og uden for denne. De to specialrør, der vises nederst til højre viser kombinationsmuligheder. Det venstre rør er skruet i en bøsning med 18 mm gevind. Røret til højre (det normale rør til sættet) er født med langt gevind, og det er her monteret med de to kobberringe og afstandsstykket, der svarer til tændrør med kort gevind.

gen mellem brændstof og ilt. De har f.eks. set en mekaniker starte et gassvejsseapparat med en orange, ofte sodende flamme, der ved den efterfølgende justering går over til en klar blå flamme — denne farve kaldes ofte bunsen-blå. Man kender den fra en bunsenflamme af den art, som benyttes på laboratorier og i skolernes fysiklokaler. Selv et bål kan vise forskellig flammefarve — når det er godt i gang, og der er ligeligt med brænde, er flammen rød-gul, og efterhånden som brændet



Gasanalyseren i påmonteret stand.

fortæres, bliver farven gul, og de sidste små gasflammer er blå og let gule.

Nøjagtig det samme gør sig gældende for forbrændingsflammen i en motor. Begynder vi ved en meget mager blanding, er flammen blålig-hvid og ret svag i lysstyrken. En brugbar blanding i det mest økonomiske område, hvilket vil sige et blandingsforhold i vægtenheder af luft og benzin på 14,2:1 og 16,5:1 er stadig blåhvid, men med større lysstyrke. Det er for øvrigt dette blandingsforhold man aflæser direkte på gasanalyseren. Hvis karburatoren er justeret til at give maksimal trækraft, er flammen bunsen-blå og ligner altså en svejses flamme — det er det område, der ligger mellem blandingsforholdet 12,2:1 og 13,5:1. Bliver

blandingen federe, kommer der først et skær af orange ind i den blå flamme, og ved udpræget fed blanding bliver flammen orange.

Hvordan bærer man sig nu ad med at betragte forbrændingsflammen med Colortune 2? Den væsentlige del af dette sæt er et tændrør, hvis isolator er fremstillet af specielt glas, og et af motorens tændrør erstattes med dette rør. En adapter, der følger med sættet, skydes ind mellem røret og det normale tændkabel, og derefter arbejder den pågældende cylinder ganske normalt, medens man gennem toppen af røret kan aflæse forbrændingsflammens farve.

Det er indlysende, at motoren først skal køres varm, før man monterer det specielle rør og begynder på en karburatorjustering, men det er ikke desto mindre en fejl, der begås af både private og værksteder. Alt for ofte justeres karburatoren med næsten kold motor, og på ikke så få af de prøvebiler, vi modtager til prøvekørsel, er tomgangshastigheden ved varm motor alt for høj, fordi justeringen er foretaget med næsten kold motor. På den netop prøvekørte Fiat 850 Special var tomgangen ved varm motor næsten oppe på 1200 omdr./min., hvilket medførte udpræget glødetænding, så motoren haltede videre, når tændingen var slået fra. Denne fejl kunne rettes ved ganske enkelt at justere tomgangen med varm motor.

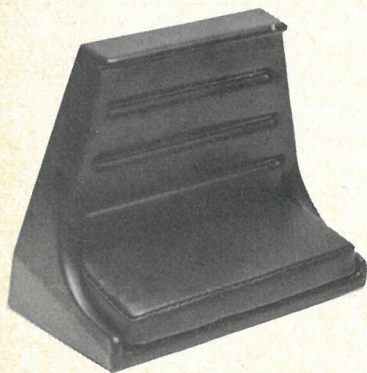
Colortune 2 kan også benyttes til to-taktere, blot er farvebilledet her lidt anderledes, da en ren blå-hvid flamme betyder for mager blanding. Ved korrekt karburering skal det cirkelformede flammeudsnit være orange med en blåhvid strålekrans uden om.

Det specielle rør kan anvendes op til 5000 omdr./min., og man kan endda køre en lille prøvetur med det specielle rør monteret, hvis der vel at mærke ikke er tale om motorer med højt glødetal på tændrørene, hvilket vil sige fra 240 og opefter.

Sættet omfatter rensesvæske og en rensespensel, et afstandsstykke svarende til rør med kort gevind og en allen-nøgle. Sidstnævnte bruges til demontering af røret, når det skal renses, og det kan også ske, at man med den almindelige tændrørsnøgle kun får den øverste del af røret med — resten skrues så ud med allen-nøglen. I sættet findes også en brugsanvisning (på engelsk) med særlig henvisning til de forskellige karburator typer. Importør: Cartec, V. Fælledvej 66, København V, (tlf. 21 31 52).

SIDEN SIDST

Automobiltilbehørsfirmaet M. Stidsen i Slet, Viby J, har specialiseret sig i formpresset plastic, der først gav sig udtryk i kardanboksen, der monteres på kardanaksel-tunnelen eller centralrøret. Samme firma har nu fremstillet et armlæn til BMC Mini. Armlænet monteres uden hjælpemidler af nogen form på vinduesrammens underkant, og prisen er så beskeden som kr. 18,-. Fås på flere servicestationer samt hos de fleste BMC-forhandlere. Trods skarp konkurrence fra udlandet har denne fabrik en ret stor eksport, og den beskæftiger nu 160 medarbejdere, hvilket gør virksomheden til den største tilbehørsfabrik i Skandinavien.



Armlænet til BMC Mini er nydeligt udført og let at montere.

Her får man et indtryk af armlænets størrelse og placering.

Dunlop har efter mange års forskning fremstillet verdens første radialdæk til personvogne helt fremstillet af polyester. Man har anvendt en ny konstruktion af trådene samlet af polyesterfibre, hvilket giver større holdbarhed, end man hidtil har været i stand til at opnå med andre former for dæktekster. Samtidig skulle man have fået et bedre vejgreb ved kurvekørsel og ved høje hastigheder, og desuden kan den nye dækkonstruktion opvise større komfort ved de lave hastigheder under 60 km/t, hvor radialdæk normalt kan give ret hårde stød og hjulstøj i vognen. Disse dæk er endnu ikke i fabrikation, da der forestår et langvarigt prøveprogram.

Chrysler har nu taget skridtet fuldt ud ved at oprette Chrysler Danmark A/S, der afløser Simca A/S. Chrysler Danmark A/S overtager bygningerne på Hovedvejen i Glostrup efter Simca A/S, og man repræsenterer nu alle de mærker, der ligger ind under Chrysler. Det vil sige Chrysler og Dodge fra U.S.A., Dodge Lastbiler, Simca fra Frankrig og Rootes vognene Hillman, Sunbeam og Humber fra England. Skandinavisk Motor Company vil dog fortsat være enerepræsentant for Dodge person- og lastvogne. Rootes lastvogne vil ligeledes blive forhandlet gennem SMC med tilhørende forhandleret, og Rootes lastvognene kommer for fremtiden til at hedde Dodge. Chrysler arbejder åbenbart på langt

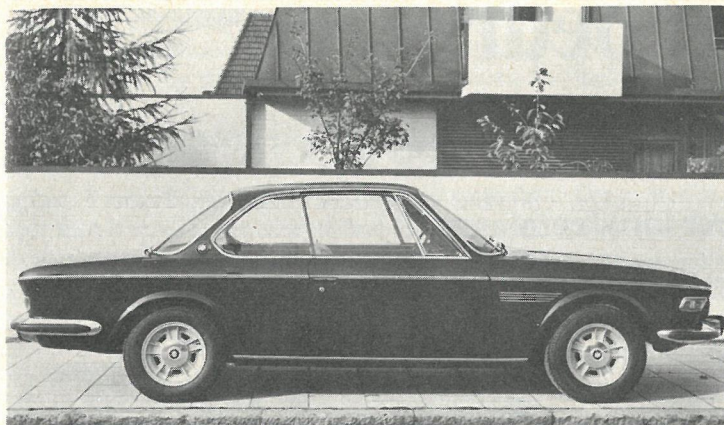
sig. Salget af de ovennævnte mærker har aldrig været stort, men det har heller aldrig været så småt, som efter Chrysler begyndte den koordinerende virksomhed.

Det drejer sig om store tal, også når det gælder penge, i automobilindustrien. I 1967 havde American Motors et underskud på 67 millioner dollar, og der blev set med en vis skepsis på virksomheden. Man optog så et lån på 95 millioner dollar, og dette har man afdraget gennem 1968, hvorefter man kunne gå ud af året med et overskud på 4,8 millioner dollar og en status, der viste en nettoværdi på 190 millioner dollar.

Tilsyneladende har 1968 været et rekordår for bilproduktionen både i U.S.A. og Europa. De europæiske fabrikker har samlet haft en produktionsfremgang på 11% med en samlet produktion på 11.030.000 enheder, af hvilke fællesmarkedet tegner sig for 7.083.000 og EFTA-landene for 2.374.000 enheder.

NSU er så småt ved at vokse sig stor som automobilfabrik. I 1968 producerede man 127.635 personvogne. I de ti år, man har været i gang med den nye bilfabrikation, har man i alt fremstillet 750.000 personvogne – de følgende ti





Her er den nye BMW Coupé 2800 CS, der hører til de mere temperamentsfulde biler. Motoren udvikler 170 hk fra de seks cylindre, maksimalt drejningsmoment 24 kpm, tophastighed 205 km/t og accelerationstid fra stående start til 100 km/t 9,1 sekund.

år vil antagelig vise et helt andet tal. I marts kommer NSU med en ny model, NSU K 70, der må betegnes som en større mellemklassevogn. Denne model bliver ikke med Wankel-motor, men har alligevel lånt en del hos Ro 80. Man regner med at begynde seriefremstillingen i midten af året.

De amerikanske Ford fabrikker vil i løbet af april præsentere en ny, amerikansk "småbil", der får det klingende navn "Maverick". Efter europæiske forhold er det ikke nogen lille vogn, for den bliver på størrelse med en 20 M. Den skal tage konkurrencen op med de europæisk importerede biler – navnlig Opel Rekord, der har et stort

salg i U.S.A. bl.a. med 95.000 Kadett i 1968.

Opels produktion i 1968 steg med 19% i forhold til året før. Den samlede produktion var 656.718 biler, af hvilke kun lidt over 4000 var lastvogne. Kaptajn, Admiral og Diplomat tegnede sig kun for 4.880 stykker, 57,3% af produktionen blev eksporteret.

Fiat har på de italienske fabrikker haft en produktionsfremgang på 8% med en samlet produktion på 1.450.000 biler. Dertil kommer 300.000 vogne produceret på licens på udenlandske fabrikker. 535.000 vogne blev eksporteret. Dermed kan VW igen erobre sin

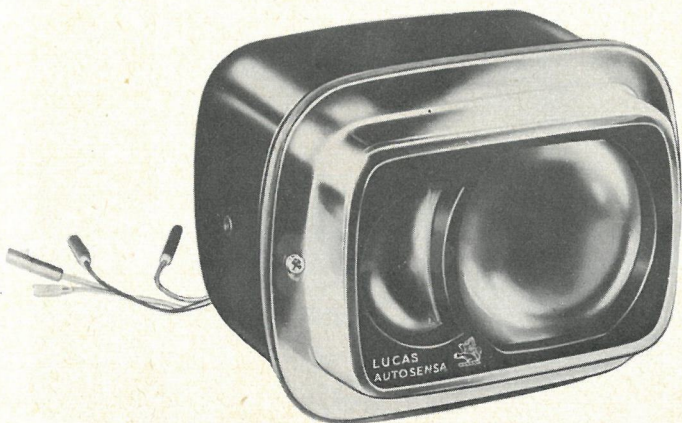
førsteplads i Europa, når det gælder producerede enheder, eftersom VW på samtlige sine fabrikker ialt kom op på 1.775.000 enheder med en eksport på 1.104.000 vogne. I december 1968 ravede fabrikken fremstillet 15 millioner vogne, men man kommer først op på siden af Ford T, når VW type 1 når dette tal.

Ford Cortina kommer nu i sin 1969 udgave med en del forbedringer. Det drejer sig om en ny gearkasse med kort gulvgearstang, kollisionssikret ratstamme, to-kreds bremsesystem (med servoforstærker på GT og Cortina Lotus) og en del ændringer i interiøret.

DEN SANSER SELV

Hvis det runde glas til højre i billedet er som en højttaler, er den halvmåneformede enhed til venstre som en mikrofon, der modtager impulser udefra. Det er naturligvis ikke lyd – men lyspåvirkninger fra modkørende vogne, der bliver registreret af den nye Lucas-projektors modtager-linse. Herfra går "beskeden" videre til en fotocelle, som straks sørger for, at en lukker afblænder den del af lygtelyset, der ellers kunne blænde den modgående trafikant.

Lyskilden i Lucas "Autosensa" – det betyder "selv-sansende" – er iøvrigt en kvarts-halogenlampe, og det nye system er tænkt anvendt i forbindelse med det nedblændede lys, hvis synslængde herved ifølge Lucas skulle fordobles og således gøre kørsel i mørke væsentlig mere sikker, end det er muligt med hidtidige lygte-typer.



Billigere og bedre karosserireparation

MEKANIKERHJØRNET

Ny lysbuesvejsemetode giver forudsætninger for bedre og hurtigere pladearbejde

I karosseriet på en moderne bil er de mange dele, beslag, paneler og stolper fortrinsvis sammenføjet med et stort antal – ca. 3000 – modstandspunktsvejsninger.

Under opbygningen på samlebåndet er modstandspunktsvejsning både en teknisk rigtig og hurtig proces, og selvom det udstyr, der herved anvendes, er relativt pladskrævende, volder det ikke noget besvær, fordi opbygningen og samlingen sker gradvist, og det er let at komme til fra alle sider. Med andre ord:

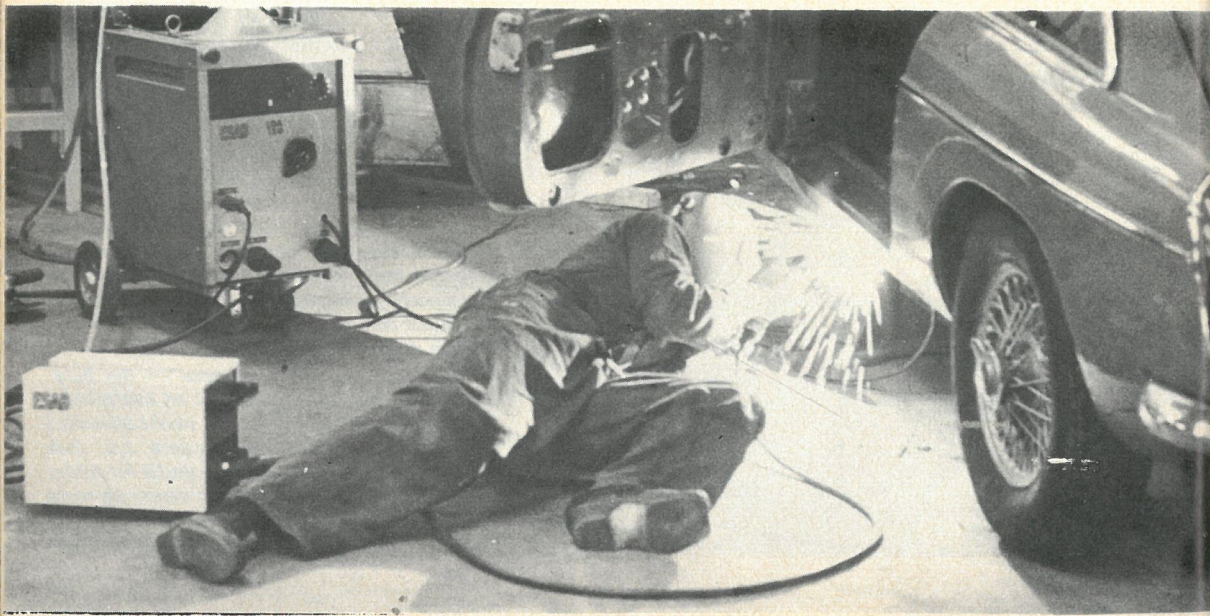
Modstandspunktsvejsning er en produktionsrigtig proces.

Anderledes forholder det sig som bekendt med reparation, hvor indvendinger overfor modstandspunktsvejsning i det store og hele kan sammenfattes til:

1. Man kan ikke få universelle modstandspunktsvejsætænger, som kan arbejde under de snævre pladsforhold, som forekommer ved reparationer.
2. De hyppigt anvendte anlæg til stødpunktsvejsning giver en meget ringe kvalitet. Meget ofte er det fejlagtigt overhovedet at anvende betegnelsen svejsning i denne sammenhæng.
3. De forannævnte forhold virker fordyrende på karosserireparation, fordi man enten må ofre tid på at få bedre adgang til reparationsskaderne, eller må anvende gassvejsning, som i de tilfælde, hvor den overhovedet kan anvendes, trækker en masse opretningsarbejde med sig på grund af den større varmeindføring.

Med andre ord: *Modstandssvejsning er ikke en reparationsrigtig proces.*

Karosserireparation med ensidig punktsvejsning og almindelig strengsvejsning kan udføres sikkert og hurtigt – også i besværlige arbejdsstillinger.



Med den nye lysbuepunktsvejsemetode har man fået en universalproces til autoreparation. Foruden at være stærk og sikker, er den nem og hurtig i værkstederne.

Metoden er udviklet i Sverige ved Växjö Karosseri og Bil AB, som også er kendt af danske fagfolk. I samarbejde med dette firma har svejsefirmaet ESAB udviklet et udstyr, som kan medvirke til at gøre metoden anvendelig for hele bilbranchen. Det er med dette udstyr muligt at stille om fra strengsvejsning til punktsvejsning på en særdeles enkel måde. Udstyret er lille og let og giver en stor aktionsradius. Man ser af hostående illustration, at der ved lysbuepunktsvejsning frembringes en "svejsenagle". Prøver har vist, at styrken bliver fuldt tilfredsstillende, selv om der er op til 1 mm luft mellem pladerne, og 4,5 cm afstand mellem punkterne. Endvidere behøver man ikke at være alt for nøjeregnende med rengøring af pladerne før svejsning, fordi der tilføres svejsetråd til hvert punkt. Efter svejsningen påføres der på bagsiden en plasticspartel til beskyttelse mod rust og tæring. På særlig udsatte steder (hjulskasser o.lign.) kan man anvende en to-komponent epoxyplast med ca. 80% granuleret metal (f.eks. Belzona fra A/S

Molecular Metals). Forsiden af den faldede samling spartles på normal måde med plasticspartel eller tin.

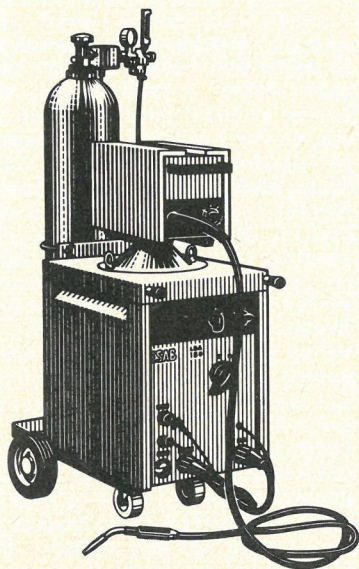
Takket være en særlig elektronisk anordning, kan man med A 10-150 udføre ensidige punktsvejsninger med en særlig lille "naglediameter". Det er derfor muligt at svejse fejlfrit uden gennembrænding til kanten, selv på en 10-12 mm fals.

Varmeindføringen fra denne svejseproces er fantastisk lille sammenlignet med gassvejsning og elektrodesvejsning. Det er derfor muligt at svejse på karosserier i meget større udstrækning uden afklædning.

Ved lysbuepunktsvejsning kan man arbejde uden særligt beskyttelsesglas. Ved strengsvejsning må man have en svejseskærm som ved alm. lysbuesvejsning.

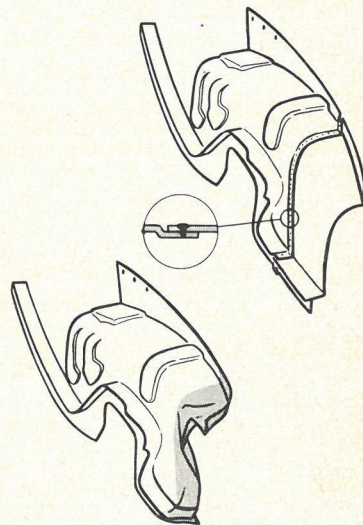
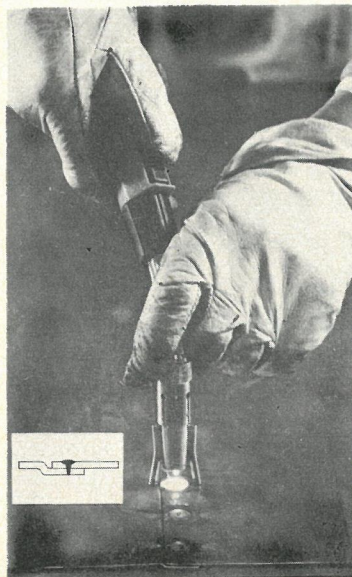
Statens Biltilsyn har vist interesse for denne nye reparationsmetode, bl.a. på baggrund af en række forsøg og undersøgelser, udført på Teknologisk Institut i København.

Det er derfor på denne baggrund sandsynligt, at også den danske bilbranche vil kunne høste fordele ved at interessere sig for denne proces.

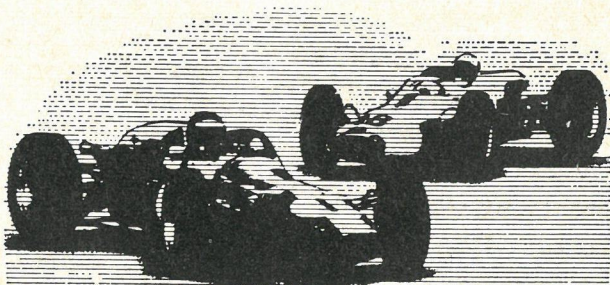


Universalsvejsedyret A 10-150 til strengsvejsning og punktsvejsning.

Udførelsen af en ensidig punktsvejsning på 12 mm fals er her vist såvel skematisk som praktisk.



Økonomireparation af en forskærm (Volvo) med ensidig punktsvejsning. Efter de hidtil anvendte principper skifter man hele den beskadigede del ud (til venstre). Efter de nye principper indsætter man en økonomireservedel på det beskadigede sted ved hjælp af ensidig punktsvejsning med A 10-150 (til højre).



motorsporten

FOCUS PÅ FORMEL-1

- vogne og køreere i det kommende års VM-løb

Det skortede ikke på spænding i VM-opgøret i 1968, idet det først ved sæsonens sidste løb blev afgjort, hvem der skulle have titlen. Teknisk var sæsonen mindre spændende, på dette punkt kan man se frem til 1969 med

større forventninger. Ved årsskiftet havde enkelte fabrikker forelagt deres planer for det kommende år, andre ikke. Den følgende opgørelse er derfor behæftet med nogen usikkerhed. Når GP-sæsonen starter i begyndelsen af

marts, kan der være sket yderligere forskydning af køreere mellem de enkelte mærker, til gengæld er det sandsynligt, at flere af de ventede nykonstruktioner først vil dukke op et stykke inde i sæsonen.

BRABHAM (GB)

Efter de to verdensmesterskaber i 1966 (Brabham) og 1967 (Hulme) har mærket i 1968-sæsonens løb måttet nøjes med to trediepladser som bedste placeringer. I 1969 kan Repco-motoren ventes udskiftet med en Ford-Cosworth eller med Alfa Romeo's nye V-8. En firehjulsdrevet

vogn er under forberedelse, men kan først ventes klar i 1970.

Bortset fra *Jack Brabham* selv kan udskiftning af køreere ventes. *Jochen Rindt* skifter til Lotus, og som nye Brabham-køreere har *Jackie Ickx* og *Servoz-Gavin* været på tale.

BRM (GB)

BRM har klaret sig noget bedre i 1968

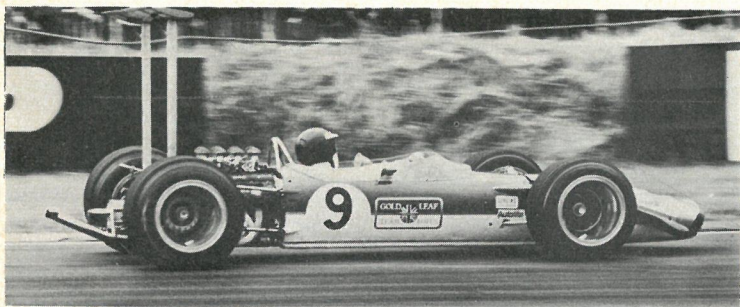
med 32 VM-points og en fjerdeplads til deling med Ferrari. Vigtigste tekniske "nyhed" i 1969 bliver en ny version af H-16 motoren. Tiden vil vise, om den kan indfri forventningerne, og den hidtil benyttede V-12 holdes stadig i reserve. Den tidligere formel-1 vogn med H-16 motoren var med en egenvægt på over 600 kg væsentligt tungere end konkurrenterne, og der skal hentes en del ekstra effekt ud af motoren for at opveje det handicap.

Ny på BRM-holdet i 1969 er *John Surtees*, der er blevet ledig ved Honda's midlertidige tilbagetrækning fra formel-1.

COOPER (GB)

Motormæssigt har Cooper ført en omskiftelig tilværelse. I 1967 og begyndelsen af 1968 benyttedes Maserati's V-12, senere på året skiftedes til BRM's V-12, og i 1969-sæsonen kan man ventes at gå over til Alfa Romeo's V-8.

Cooper køreere i 1968 var *Vic Elford* og *Lucien Bianchi*.



Lotus 49B, der bragte fabrikken formel-1-konstruktørernes pokal i 1968. I løbet af næste sæson ventes den afløst af en helt ny konstruktion. Vognen køres her af Jackie Oliver.

EAGLE/GURNEY (US/GB)

Dan Gurney's planer for 1969 er endnu omgivet af en vis usikkerhed. Der har været tale om, at han helt ville opgive egen konstruktion af formel-1 vogne, og i 1968-sæsonens sidste løb kørte han en McLaren-Ford. På den anden side har der også været talt om udskiftning af Weslake V-12 motoren med en Ford-Cosworth i 1969.

FERRARI (I)

Teknisk har Ferrari ikke bebudet større ændringer i 1969. Man vil fortsat benytte V-12 motoren. Der er tegnet kontrakt med kørerne *Chris Amon* og *Derek Bell*.

LOTUS (GB)

Nyhederne fra Lotus imødeses med stor spænding. Den nye formel-2 /formel-1 vogn med helt nyt hjulophæng og kileformet karosseri (som Indianapolisvognen Lotus 56) var ventet allerede i slutningen af 1968, og den vil formentlig i år afløse den hidtil

benyttede Lotus 49. I anden omgang kan ventes en vogn med firehjulstræk. *Graham Hill*, der sidste år vandt sit andet verdensmesterskab, vil formodentlig fortsat være. Han suppleres af *Jo Siffert* og østrigeren *Jochen Rindt*.

MATRA (F)

Den franske fabrik har ydet en bemærkelsesværdig indsats i det forløbne år. I 1969 fortsættes med de franske købere *Jean-Pierre Beltoise* og *Henri Pescarolo* i fabriksholdets vogne med V-12 motor. Det halvofficielle "Matra-International" deltager med Matra-Ford, *Jackie Stewart* — nr. 2 i 1968 VM — vil stadig være førstekører, mens *Servoz-Gavin* formentlig skifter til BRM eller Brabham.

Matra eksperimenterede i sommeren 1968 med en firehjulsdrevet vogn, men der foreligger ingen konkrete enkeltheder.

McLAREN (GB)

Den 31-årige new-zealandske kører og

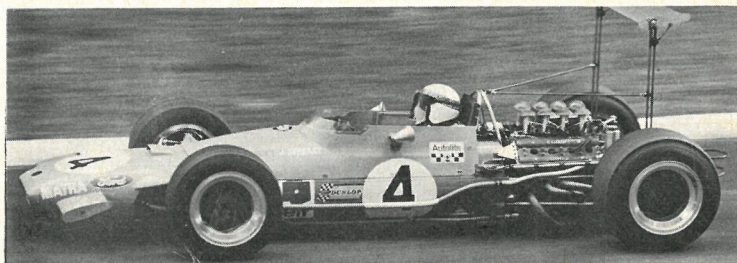
konstruktør *Bruce McLaren* har opnået gode resultater i 1968, både i formel-1 og i Can-Am mesterskabet. Til løbene i 1969 forberedes en ny vogn, der efter konstruktørernes ud-sagn skulle være yderst avanceret. Der foreligger ingen detaljer.

Kørere vil fortsat være McLaren selv og 1967-verdensmesteren *Denis Hulme*.

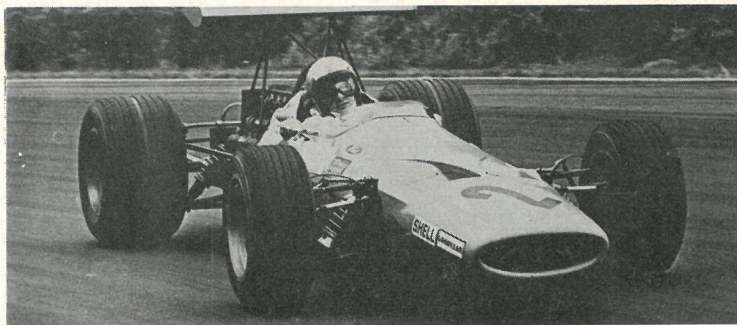
ANDRE MÆRKER

Foruden de allerede kendte formel-1 vogne kan 1969 meget vel komme til at byde på vogne fra andre fabrikker, der vil gøre deres entre i denne vognklasse. Blandt mulighederne er den engelske motorfabrik *Cosworth* (med den firehjulsdrevne vogn, der oprindeligt skulle have været lanceret under Ford's navn), den franske *Alpine* og den italienske *Tecno*, de to sidste mærker er velkendte fra deres indsats i andre vognklasser.

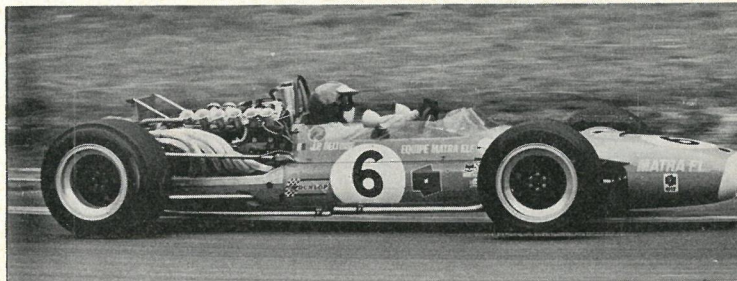
Kombinationen af en fransk vogn, en engelsk motor og en skotsk kører bragte i 1968 Matra en tredjeplads i konstruktørernes konkurrence og Jackie Stewart en andenplads i kørernes VM (Matra-Ford MS 10).



Bruce McLaren i det engelske grand prix 1968.



Jean-Pierre Beltoise i Matra MS 11 med fabrikkens egen V-12 motor.



TEKNIK OG UDVIKLINGSTENDENSER før den internationale bilsports-sæson 1969

1968-sæsonen bød ikke teknisk på større nyheder. Et enkelt forbehold bør måske tages overfor Lotus' Indianapolis-vogn, der virkelig rummede nyt, men med det ændrede reglement for dette løb, der forbyder såvel turbinmotorer som firehjulstræk, kan man ikke vente en yderligere udvikling ad den vej. Det kommende år kan dermed blive interessant, hvis de 4-hjulsdrevne formel-1-vogne, der er under forberedelse, bliver sat ind. For sportsvognenes vedkommende kommer 1969 nok først og fremmest til at betegne en yderligere udvikling af de allerede eksisterende 3-liters prototyper og præsentation af nye, uden at man skal vente epokegørende ændringer i konstruktionerne.

Slagvolumen-begrænsningen på 3 liter for sportsvogns-prototyperne vil, sammen med forlængelsen af den nu gældende GP-formel til 1972, formentlig medføre en betydelig vekselvirkning mellem de to vognklasser. I løbet af 1968 præsenteredes et par prototyper (*Ford* og *Matra*), der havde tydelige fælles træk med de pågældende mærkers GP-vogne, og flere vil nok følge efter. Man kan selvsagt også gå den modsatte vej, *Alpine* siges således

at forberede en formel-1-vogn med Renault-Gordine V-8 motoren, der allerede benyttes i fabrikkens 3-liters prototype.

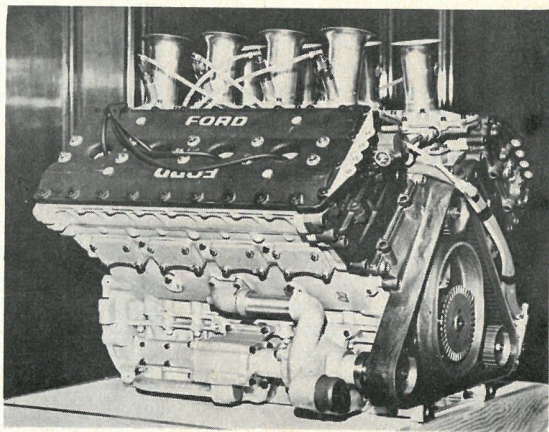
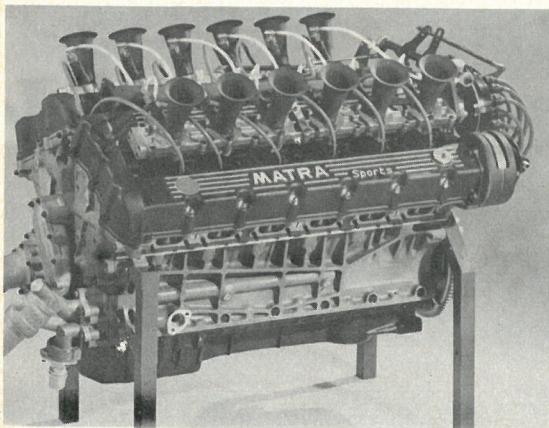
Udvalget af 3-liters motorer bliver næppe mindre, selv om Ford-Cosworths V-8 vil dominere billedet, som den gjorde i 1968, hvor 11 af de 12 GP-løb blev vundet med denne motor (monteret i *Lotus*, *Matra* og *McLaren*). I 1969 er der chance for, at også *Brabham* og *Eagle* vil benytte Ford-Cosworth-motorer. Når man samtidig tager i betragtning, at både de to nyligt præsenterede italienske tre-liters motorer, fra *Alfa Romeo* og *Abarth*, og *Honda's* nyeste, luftkølede motor benytter V-8 konstruktion kan det se ud, som om de fleste konstruktører regner med, at denne motortypes relativt simple opbygning, lave vægt og store pålidelighed kan opveje de teoretiske fordele, man opnår ved at benytte flere cylindre (større stempelareal og mindre stempelhastighed).

Det er naturligvis ikke alle konstruktører, der har denne opfattelse. *Matra's* V-12 har endnu ikke vist alle sine muligheder, og i 1969 vender BRM's H-16 motor tilbage, yderligere kompliceret, idet der ikke længere

benyttes 2, men 4 ventiler pr. cylinder. Også Ferrari holder fast ved de mange cylindre, det forlyder endog, at man eksperimenterer med en 18-cylindret motor, der er udviklet ved at sætte endnu en cylinderrække på fabrikkens velkendte V-12 konstruktion. Man skal dog næppe regne med at se konstruktionen monteret i fabrikkens 1969-vogne, hvis den da overhovedet kommer ud over eksperimentstadiet.

Turbinmotoren har ført en skyggetilværelse i 1968. Bortset fra Indianapolis-vognene har kun den amerikanske *Hovmet*-prototype repræsenteret denne motortype, med en tredieplads i løbet på Watkins Glen banen som bedste resultat. Der er ikke større sandsynlighed for, at 1969 vil betyde afgørende ændringer i denne situation. Ganske vist træder den amerikanske automobilklubs forbud mod turbinevogne først i kraft den 1. januar næste år, så i 1969 er mulighederne fortsat åbne. Det er dog næppe en situation, der kan virke særligt inspirerende på eventuelle interesserede konstruktører.

Som allerede nævnt er det på transmissions-området, de væsentligste

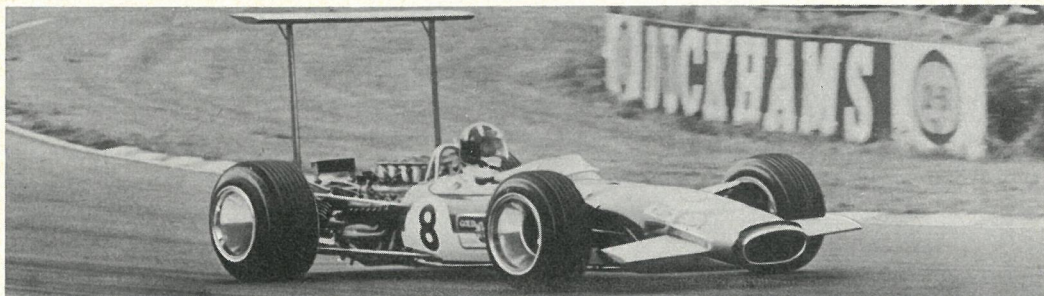


Til venstre Matra V-12, til højre Ford-Cosworth V-8. Beskrivelse af de to 3-liter motorer findes i SMJ maj 68, s. 355-61 og juni 68, s. 425-29.

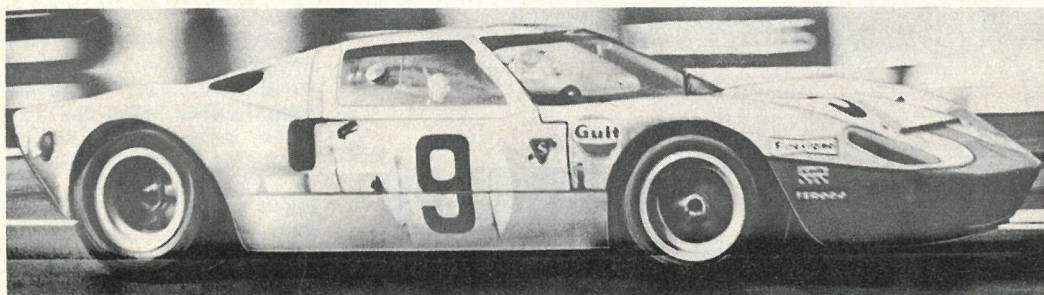
Autolite



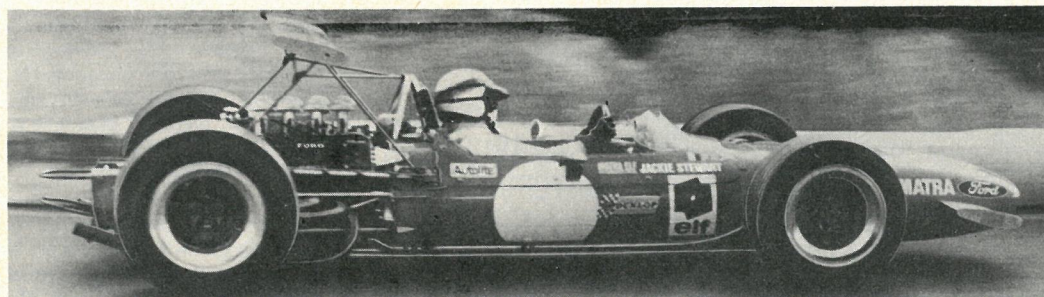
sejre på internationale racerbaner 1968



GRAHAM HILL vandt det spanske Grand Prix i en Lotus Ford



P. RODRIGUEZ og **L. BIANCHI** vandt LE MANS - 24 timer i en FORD GT 40

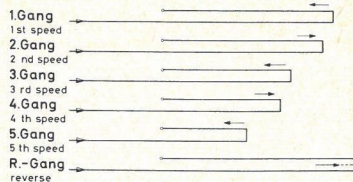
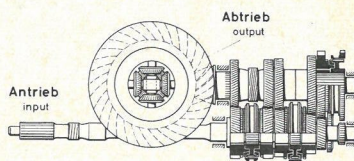
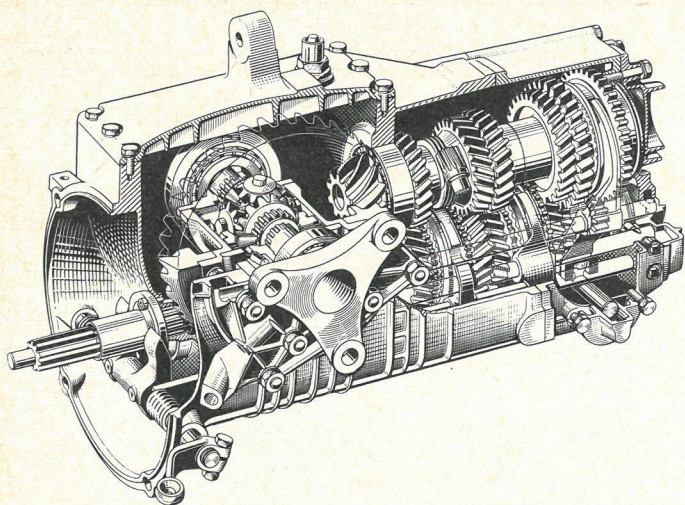


JACKIE STEWART vandt European Grand Prix i en Matra Ford



Autolite





ZF 5-trins gearkasse, type 5DS-25 benyttes bl.a. på Ford GT-40 og Alpine A 220. Alle fremadgående gear har spærresynkronisering, og skiftemufferne for 2.-5. gear er anbragt på indgangsakslen (nederst) for 1. gear på udgangsakslen. Aktiveringsmekanismen ses fornedet i gearkassens bagerste del, og forbindelsen til gearstangen kan anbringes i venstre eller (som her) højre side. Gearkassen er sammenbygget med et ZF spærredifferentiale.

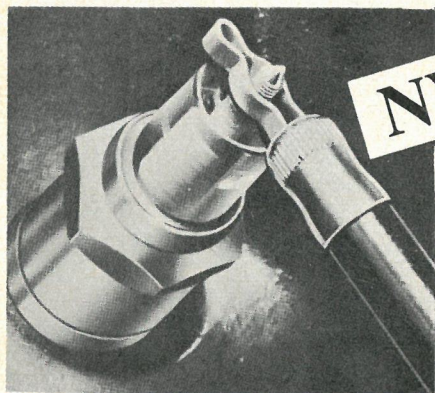
nyheder kan ventes i det kommende år. Firehjuls-trækket, dets historie og specielle problematik vil blive behandlet udførligt i næste nummer af SMJ, og det skal derfor springes over her. Uanset fremkomsten af en eller flere firehjulsdrevne GP-vogne vil hovedparten af de køretøjer, der kommer til at præge banerne i 1969 have et konventionelt transmissionssystem, der formentlig ikke afviger fra den i øjeblikket gældende praksis. Det vil sige: 2- eller 3-pladekobling, 5-trins (øvt. 6-trins) fuldsynkroniseret gearkasse og træk til baghjulene gennem spærredifferentiale.

Enkelte fabrikker (f.eks. *Porsche* og *Alfa Romeo*) fremstiller selv deres gearkasser, men de fleste får leveret dem fra specialvirksomheder, hvoraf den engelske fabrik *Hewland* og den tyske *ZF* er de dominerende. De fleste engelske GP-vogne benytter *Hewland*-gearkasser, mens *ZF* bl.a. leverer gearkasse og differentiale til *Ford GT 40* og *Alpine's* 3-liters prototype.

En interessant konstruktion blandt transmissions-komponenterne er den engelske fabrik *Borg & Bech's* flerpladekobling, der bl.a. benyttes på *Porsche 908* (se ill. i sidste nr. af SMJ). Koblingen er beregnet til montering bag gearkassen, og forbindelsen mellem motor og kobling etableres ved en aksel, der er ført gennem gearkassens hule indgangsaksel.

Hvad den bærende konstruktion, og i endnu højere grad hjulophængningen angår, er der tale om en øjnefaldende ensartethed på tværs af fabrikater og vognkategorier. En række *Lotus*

COLORTUNE 2



NYHED

GASANALYSATOR
TIL KARBURATOR
JUSTERING OG
FEJLFINDING
KR. 98 excl. moms

Se iøvrigt artikel
andetsteds i bladet.

IMPORTØR:

CARTEC

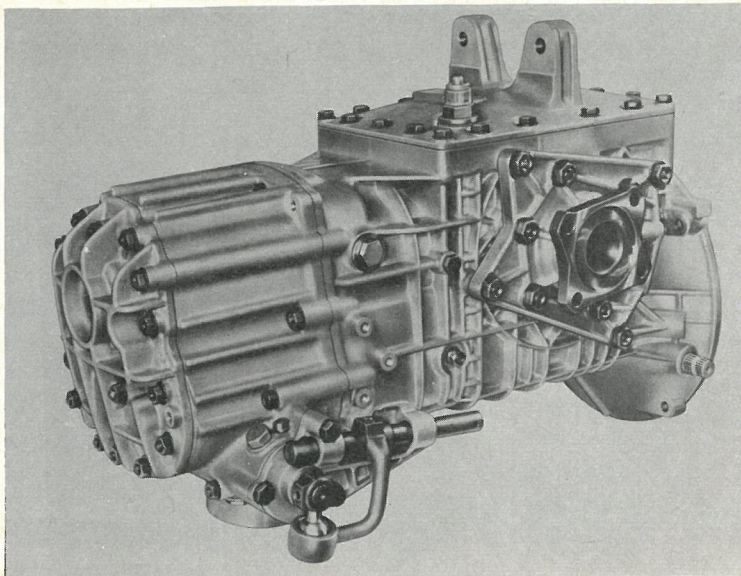
VESTER FÆLLEDVEJ 66 · 1750 KØBENHAVN V
TELF. (01) 21 31 52

-konstruktioner, hvis grundprincipper blev fastlagt allerede i tressernes begyndelse, benyttes med beskedne variationer på de fleste vogne. Der har indenfor alle vognkategorier gennem tiderne været en vis tendens til at arbejde hen mod beslægtede konstruktioner, men man har vist sjældent i den grad set en enkelt fabrik og et enkelt konstruktionsteam have en så stor, næsten lammende indflydelse.

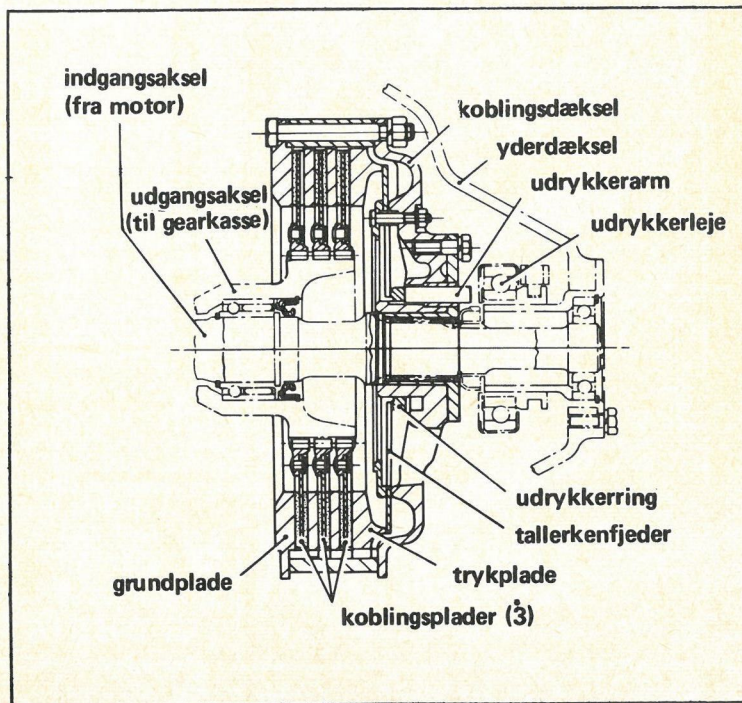
I 1962 præsenterede Lotus den første formel-1 vogn med selv bærende konstruktion, Lotus 25. Siden har denne byggemåde bredt sig, ikke alene til de andre GP-vogne, men også til formel-2 og til sportsvognene. De traditionelle rumgitterkonstruktioner er trængt i baggrunden, og benyttes kun i yderst begrænset omfang.

På de ensædede formel-vogne består den bærende konstruktion normalt af langsgående "pontoner" på hver side af førersædet, fremstillet af aluminiumplade, der er nittet (eller i nogle tilfælde nittet og limet) sammen. De to pontoner holdes sammen af vognbunden, der ligeledes indgår i de bærende dele, og af kraftige ringformede elementer i vognens for- og bagende, ved instrumentbordet og bag førersædet. "Pontonerne" rummer brændstoftankene, der kan være udført af plade eller som specielle "sikkerhedstanke" af blødt kunststof. På sportsvognene benyttes en lignende konstruktion, der oftest er adskilt fra det egentlige karosseri.

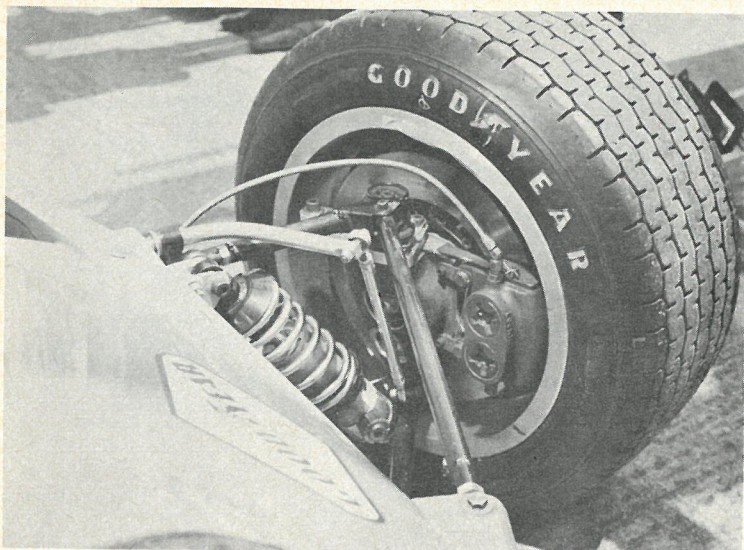
De gængse hjulophængninger er i princippet, både ved for- og baghjul, dobbelte tværsvingarme. For baghjuls-



ZF gearkasse-differentiale-enhed, type 5DS-25, set udefra. Hele enheden vejer ca. 60 kg, og den kan overføre et maksimalt drejningsmoment på ca. 45 kgm på indgangsakslen. På højre side ses aktiveringsmekanismen til skiftegaflerne.



Borg & Beck 3-pladekobling, beregnet for montering bag gearkassen.

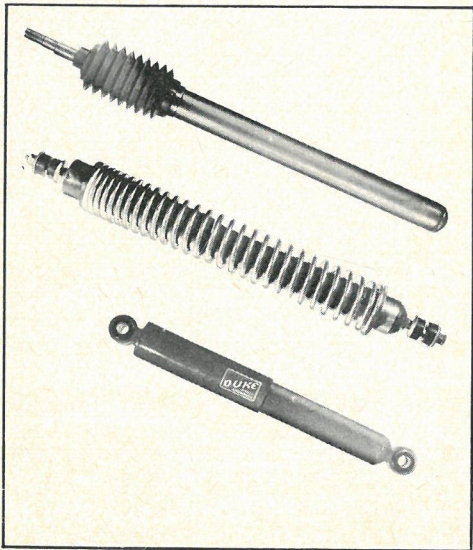


Forhjulsophæng på McLaren M7A, konventionel tværsvingarms-ophængning med stor spændvidde for øverste arm. Over denne ses krængningsstabilisatoren (ikke justerbar) Støddæmperen (Koni) er anbragt koncentrisk med skruefjederen og dæmpningen kan justeres individuelt for hjulopslag (ved drejning af knappen nederst på dæmperen) og tilbageslag (ved drejning af en ring under øverste fastgørelse). Bremserne er Lockheeds 12" skivebremsere med indvendige køleribber og 4 cylindre pr. hjul.

ophængets vedkommende benyttes øverst en enkelt arm, nederst en gaffelformet arm med spidsen lejret ved differentialet, tæt på vognmidten. Både foroven og forneden suppleres de tværgående arme af lange skråtstillede reaktionsarme, der er fastgjort bag førersædet. Ved de første udformninger af konstruktionen — på juniorformel-vognen Lotus 18 fra 1960 — indgik drivakserne i ophænget, idet de erstattede de øverste tværgående arme, dette specielle træk blev dog forholdsvis hurtigt opgivet igen.

Ved forhjulene benyttes på sportsvognen og på en del formel-1-vogne en traditionel konstruktion med fritliggende skruefjedere og triangelarmer udført af rør. På en del af de ensædede vogne har man dog for at reducere luftmodstanden overtaget en konstruktion, der først benyttedes af Lotus i 1961. Her er skruefjederen anbragt indenfor karosseriet, hvor den påvirkes gennem den øverste tværsvingarm, der er udført som en lukket profil af presset plade. For at reducere den uaffjedrede masse mest muligt gøres der iverigt i hjulophænget, som i andre dele af vognenes konstruktion, udstrakt brug af aluminium- og mag-

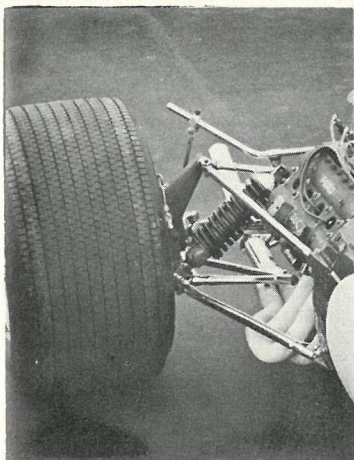
DUKE STØDDÆMPERE TIL ALLE FORMÅL



- 1 DUKE INDSATS for MC PHERSON støddæmpere** leveres komplet i samlet stand lige til at montere. Sparer Dem for besværlig og kostbar reparation af enkeltdele.
- 2 DUKE TWIN LEVELER** er dobbelt justerbar også i påmonteret stand. Anvendes til vogne, som kører med anhænger, campingvogn samt ved særlig stor belastning af baghjulene. Sparer Dem for kostbare ændringer af vognens affjedringssystem.
- 3 DUKE STANDARD** er justerbar og fås til alle vognmærker. Tusinder af hverdagsbilister anvender denne type.
DUKE HEAVY DUTY særlig anvendt til sportskørsel samt til store og tunge vogntyper under daglige forhold. Forøger stabiliteten og giver i det hele taget større sikkerhed under ekstreme betingelser.

DUKE MANUFACTURING COMPANY
C. CHRISTENSEN & JENSEN

Søborg Hovedgade 31 · 2860 Søborg Tlf. (01) Sø 5707



Baghjulsophæng på Lotus 49 med tværsvingarme og lange, skråstillede reaktionsarme. Bagerst ses krængningsstabilisatoren, der er forbundet med den nederste tværsvingarm med en lodret stang. Ved at flytte stangens fastspænding på den u-formede stabilisator kan krængningsstivheden reguleres.

Vognen benytter en Ford-Cosworth V-8 motor, der indgår som bærende element, idet fjedre og ophæng er fastgjort direkte til motorblokken. Den egentlige bærende konstruktion slutter bag førersædet, hvor den er boltet sammen med motoren.



Forhjulsophæng på Lotus 49. Øverste tværsvingarm er udformet som en vippearms, der trykker på en skruefjeder, anbragt bag karosseripladen. Et lignende system benyttes bl.a. på Matri, Ferrari, Cooper og BRM. Der anvendes Girling skivebremser med indvendige køleribber.

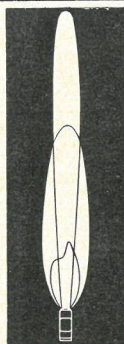
De ser-og De bliver set med sportskørernes lygter: S.E.V. Marchal

De får ny sikkerhed, når De i god tid kan se kurver og sving, fodgængere i vejkanten, mørke cyklister, dyr o. s. v. Prøv engang at sammenligne Deres egne (selv nye) lygter med S.E.V. MARCHAL - og prøv at køre med hjælpelygter! De føler Dem simpelt hen suveræn.

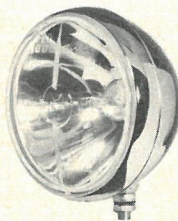
- Og endnu en fordel: De bliver ikke nær så let blændet, for Deres øjne er indstillet på klart oplyst vejbane fra Deres eget præcist udformet lys!



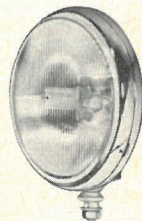
Tågelygten giver kort, bredt lys, som er særlig kraftigt i siderne.



Fjernprojektøren rækker ca. dobbelt så langt som vognens faste lygter.



Starlux Major - markedets største lygte - 180 mm lysåbning - 130 mm dybde - med jodkvarts- eller kvartslampe. Tågelampe med 400% forchromet - dobbelt rustbeskyttet fjernprojektor m. 3-vand- og støvtæt...



Starlux Junior og Senior - ekstra fiad model med dobbeltparabol for jodkvarts- eller kvartslampe. Tågelampe med 400% større lyseffekt - dobbelt rustbeskyttet fjernprojektor m. 3-dobbelt spredning.

OBS!! GRATIS!! Send et brev kort mærket: **MARCHAL-kat** samt navn og adresse til Simonsen & Nielsen A/S, Frederiksholms Kanal 4, København K. De vil omgående modtage den populære transfer med MARCHAL-katten - lige til at sætte på Deres vogn.

S.E.V. MARCHAL

- også sportskørere foretrækker Marchal

ENEIMPORTØR: SIMONSEN & NIELSEN A/S · TLF. (01) 54 MI 4182

SUCCE'S EN FORTSÆTTER . . .

M - TUNING

er stadig det enkleste og mest effektive tuningsudstyr, der findes til de populære MORRIS biler.

M-tuningssættene leveres i mange kombinationsmuligheder — foreløbig til modellerne MASCOT 850 — MASCOT SUPER — MARINA 1100 og MARINA GT.

Samtlige tuningssæt er bygget op omkring et specielt patent-anmeldt indsugningsmanifold, som forudsætter mongering af enkeltkarburator (SU 1 1/4" eller 1 1/2"). Endvidere anvendes specielle luftfiltre samt originale COOPER og MG komponenter. Herved opnås med forholdsvis enkle midler en forbausende høj effekt uden de justeringsproblemer, som kendes fra systemer med f.eks. 2 karburatorer. Effekten giver sig udtryk i en kraftigt forbedret accelerationsevne med et drejningsmoment, som er væsentligt højere end standardmotorernes — også ved lave omdrejningstal.

Eksempel: MORRIS MARINA GT 1300

	SAE HK	0-80 km/t	Topfart	Pris excl. moms og montering
Standard	61.2	11.8 sek.	139 km/t	
Kombination I	67.5	10.5 sek.	142 km/t	kr. 208.55
Kombination II	73.2	9.8 sek.	144 km/t	kr. 486.90
Kombination III	76.0	9.2 sek.	146 km/t	kr. 533.80
Kombination IIIa	79.0	- ikke opgivet -		kr. 547.80

HENRIK NELLEMAN

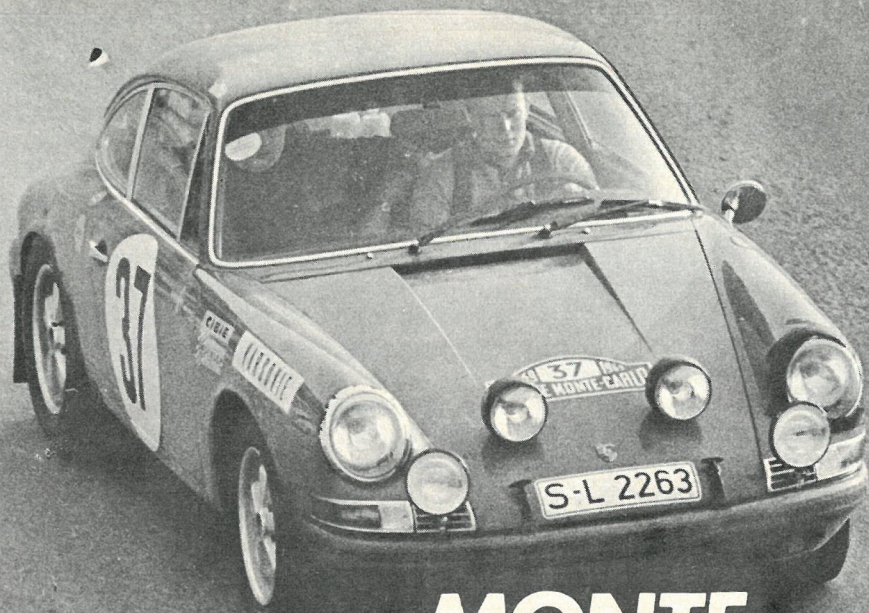
aut. MORRIS forhandler
Jagtvej 7 — 2200 København N — Tlf. (01) 343292

nesium-legeringer. Også de særdeles kostbare titanium-legeringer er i stigende grad kommet ind i billedet.

I efteråret fremkom, som allerede nævnt her i bladet, sikre forlydender om, at Lotus forbereder en ny vogn til formel-1 og formel-2. Det mest bemærkelsesværdige træk skulle være, at der her benyttes stive aksler både for og bag. Det drejer sig selvsagt ikke om en konstruktion, der slet og ret tager den traditionelle stive akselkonstruktion op igen, men om en særdeles let og utraditionel opbygning, bagtil udført som en art de Dion-aksel, med differentialet fast monteret i vognen. Formålet med dette opsigtsvækkende bud med de principper, der har været god latin i snart en snes år, er i første række at undgå de camberændringer, der opstår under kørslen med de nuværende uafhængige systemer, og som er særdeles ubekvemme med de brede dækprofiler, der benyttes i dag. Under alle omstændigheder kan det blive interessant først at se en tiltrængt fornyelse i det noget monotone konstruktionsmønster, der dominerer i øjeblikket, dernæst at se, om det endnu engang vil lykkes Lotus at sætte sit præg på udviklingen.

På bremseområdet er der ingen revolutionerende nyheder. Både *Girling* og *Lockheed* fremstiller skivebremser med indvendige kølekanaler, som det også kendes fra enkelte personvogne. Lockheed's bremse, der fik sin debut i 1968-sæsonen på McLaren's formel-1-vogn, benytter 4 cylindre pr. hjul, og det er derved blevet muligt at øge bremseskivens diameter indenfor de rammer, fælgstørrelsen sætter.

Endelig har 1968 jo været stabiliseringsfinnernes år. De har optrådt i mange fantasifulde udformninger (se iøvrigt artiklen i SMJ, okt. 68 s. 768-71) og de har sat bilsportens vise mænd så mange grå hår i hovedet, at man har taget under alvorlig overvejelse af forbyde dem. Man kan tage finernes tilsynkomst og den næsten epidemiske interesse for dem som et udtryk for, at motoreffekten nu har nået grænsen for, hvad man kan overføre til vejbanen gennem baghjulene alene. Stabiliseringsfinnerne har givet de traditionelle transmissionsystemer er yderligere frist, men de giver alligevel ikke firehjulstrækkets fordele, og kan næppe i længden forhindre den udvikling, der synes indlysende rigtig. På den anden side kan et forbud mod stabiliseringsplanerne naturligvis sætte yderligere fart i denne udvikling.



MONTE CARLO RALLY 1969

PORSCHE, PORSCHE, RENAULT.....

Sidste år kørte svenskeren Bjørn Waldegaarden 10. plads hjem. I år blev det til en 1. plads sammen med landsmanden Lars Helmer. Billedet er hentet fra den sidste specialtape i løbet.

Det 38. Monte Carlo Rally blev nok en triumf for fabrikskørere og fabriksilmeldte vogne, og her især for Porsche med tre vogne mellem de 12 bedst placerede i den endelige, officielle oversigt. Men det blev også en understregning af, at selv den videst tænkelige service og støtte fra fabrikkernes udsendte hjælpehold ikke er nok til at vinde. Der skal også en vis portion held og medgang til.

De første ca. 3.400 km fra otte startsteder i Europa til Monte Carlo fulgte ellers det næsten klassiske skema, hvor deltagerne blot kørte. Af 194 startende måtte 13 hold, deriblandt danskerne Jens Nielsen-Henning Henriksen i Volvo, udgå. Jens Nielsen fik motorvanskeligheder kort efter passagen af Strasbourg. Men ialt 111 hold kom igennem til Monte Carlo uden straffepoints, og ialt 167 hold kom frem til Monte Carlo.

Forventningerne steg rundt om i de nationale lejre, og i den danske koloni var der optimisme. Man vurderede sig til at have en reel chance for at komme mellem de 60 hold, der maksimalt kunne deltage i den afsluttende bjergkørsel – den, hvor den endelige udskillelse og hvor den endelige vinder plejer at blive kåret. Der var ganske vist en etape på ca. 1.500 km med ni hastighedsprøver forinden, men den plejede ikke at være så slem.

Tonerne blev hurtigt stemt ned. Føret på ruten vekslede mellem sne og helt rensset vej, så ispiggen på dækkene blev slidt ned. Selve slidbanen blev også taget med, så dækkene som helhed ikke holdt meget over 350 km. Hold efter hold måtte udgå, hyppigst fordi de rutschede af vejene i svingene oppe i bjergene på de nedslidte dæk. Allerede på første hastighedsprøve måtte således Robert Nelle-

mann-Jørgen Nielsen trække sig ud af løbet, og på senere prøver faldt efterhånden også Aage Buch Larsen-Palle Jacobsen, Aage Winther og Ebbe Laus, og til slut Søren Terp-Børge Kinger fra. De havde simpelthen ikke flere dæk med.

Skuffelsen var stor, så meget mere som, at motorer og vogne i øvrigt syntes at være i orden. Efter at være udgået udlovede Aage Buch Larsen 10 kr. for hver pig, man kunne finde i hans dæk, og det kom ikke til at koste ham en skilling.

Den 1.500 km lange etape blev betegnet fra mange sider som "det rene helvede", og parkeringspladsen i Monto Carlo med de deltagende vogne vidnede om, at det ikke havde været helt overdrevet. Samlingen af vogne lignede mere en ophugningsplads end en egentlig parkeringsplads. Buler, skrammer, ridser, trykkede tage, knuste lygter m.m. var det, man så mest. Men også kun 43 vogne af de 158, der startede, slap igennem, for at stille op til den afgørende prøve – de 650 km bjergkørsel.

Ialt var dog 50 vogne kommet frem, men ved nærmere kontrol og eftersyn fik en del af dem så mange straffepoints, at de udgik. Det var lige ved at blive skandale, at finnen Simo Lampinen, som endog af sidste års vinder Elford blev regnet for storfavorit, kun 15 minutter før sin start på bjergkørslen af officials blev vinket ud af rækken og bort: Diskvalificeret. Yderligere havde løbsledelsen i modsætning til tidligere år ingen vanskeligheder med at finde de „kun“ 60, der måtte gå med på bjergkørslen. I stedet overvejede man lempelser af bestemmelserne for at komme så nær de 60 som overhovedet muligt.

Inden starten på den sidste etape var Waldegaard, den svenske nye mand på Porsche-holdet i spidsen med et lille forspring foran Elford. Han kørte hårdt til, men Elford var hurtigere og havde efter tredje hastighedsprøve indhentet Waldegaard. I et skarpt sving skred Elford imidlertid ud. Vognen ramte et træ og blev slået til vrag. Men hverken Elford eller hans medkører kom noget til. Heller ikke tidligere uheld, som Tony Falls tur ned i en 60 meter dyb kløft i sin Lancia, kostede skade udover overfladiske skrammer.

Der var en markant forskel mellem den første rute til Monte Carlo og de to følgende etaper i bjergene, og den kommende diskussion vil nok dreje sig om, hvorvidt forskellen var for stor. Men selv om fordringerne var store, og forskellige restriktioner på anden etape, bl.a. ved bypassager, tvang kørerne til kun at køre til på de øde strækninger – hvor vejene ikke altid var til det – forekom der ingen tilfælde af personskader mellem rallyets deltagere. Også den moderate "turistkørsel" frem til Monte Carlo forebyggede det ellers traditionelle "væddeløb" med lokale bilister.

De nye ruter og de ændrede krav eliminerede favoritter i løbet som Simonen, Fall, Ove Andersson og Mikkola fra Finland, og nye navne kom mere i forgrunden.

Det mest overraskende resultat på listen er to amerikanere, John Buffum og Steve Behr, der privat havde meldt sig til med deres Porsche. Det var bare for sjov, og ingen af dem havde tænkt sig muligheden af at være kommet på den afsluttende bjergprøve. Bjørn Waldegaard var også overrasket, men lagde dog ikke skjul på, at han havde strengt sig an for at opnå en bedre placering end sin tiendeplads sidste år. Vinderpladsen var dejlig – det havde han drømt om, fra han var fem år gammel og dengang havde set en reportage fra et Monte Carlo-løb.

RACIMEX

RACING PARTS



Omdrejningstæller
kun kr. **152.-**
excl. moms

RACIMEX INSTRUMENTER
Elegante og med sort baggrund (hvide tal) 52 mm. Præcis udslag. 1 års garanti. Amperemeter, oliemanometer, vacuummeter, voltmeter, olietemp. måler, omdr. tæller, indbygningspaneler, skygger, kontakter, kontrollamper til fordelagtige priser. Færdige tilslutninger til alle mærker.

Vi leverer også
**tuningsudstyr, træ- og læderrat
og rallysædeovertræk**
(Stort udvalg). - Rekvirer nærmere oplysning.
MOTO PLUS - 8570 Trustrup
(06) 33 40 74

1. Bjørn Waldegaard-Lars Helmer, Sverige, Porsche 21.554 straffepoints.
2. Gerard Larrousse-J. C. Perremond, Frankrig, Porsche, 21.831 straffepoints.
3. Jean Vinatier-Jean-Francois Jacob, Frankrig, Renault Alpine, 21.854 straffepoints.
4. Jean Francois Piot-Jean Todt, Frankrig, Ford Escort, 22.553 straffepoints.
5. Jean Louis Therier-M. Dumont, Frankrig, Gordini, 23.165 straffepoints.
6. Pat Moss Carlsson, England-E. Nyström, Sverige, Lancia, 23.513 straffepoints.
7. R. Slotemaker-F. van der Geest, Holland, B.M.W., 23.750 straffepoints.
8. Jean L. Baraillet-Ph. Fayel, Frankrig, Triumph, 24.351 straffepoints.
9. Henri Greder-Andre Vigneron, Frankrig, Opel Commodore, 24.729 straffepoints.
10. Giorgi Pianta-Emelio Paleari, Italien, Autobianchi, 25.031 straffepoints.

Resultatet af DM i rally 1968

klasse 1, 0 - 850 cc, gruppe 1

Steffen Hjorth, Arne Kjærgaard, Silkeborg	60
Preben Skeldal, H. Storgaard Nielsen, Horsens	54
Bent Thomsen, Preben Madsen, Kolding	54

klasse 2, 851 - 1150 cc, gruppe 1

Henning Christensen, Ib Hildebrandt, Herning	60
"K. Carson", "J. Bulldog", Odense	56
Børge Seiberg, Gert Olsen, Helsingør	53

klasse 3, 1151 - 1600 cc, gruppe 1

Ole Høyer, Poul Arne Christiansen, Odense	60
Søren Thorsen, Otto Kristensen, Køge	54
Jørgen Rosenfeldt, Jørn Lyngby, Århus	50

klasse 4, over 1600 cc, gruppe 1

Villy Jensen, John Høegh, Herning	58
Henning Henriksen, Peter Singers Sørensen, Århus	53
Oluf Vester Kristensen, Else Bruun Kristensen, Holstebro	50

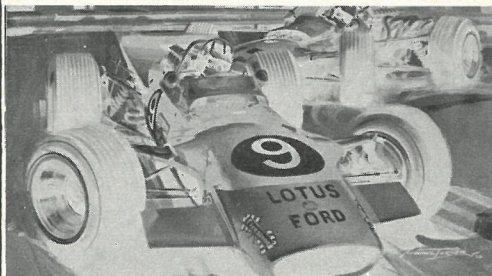
klasse 5, 0 - 1150 cc, gruppe 2

Flemming Hjersted Andersen, Jens Christian Jensen, Helsingør	60
Hans Michael Jelsdorf, Mogens Gliese, Køge	55
John Nordal Jensen, Lars Jensen, Helsingør	47

klasse 6, over 1150 cc, gruppe 2

Frank Nielsen, Ivan Borgbjerg Jensen, Århus	60
Søren Terp, Aage Olesen, Ballerup	56
Fritz J. Friedrichsen, Jørgen Hornskov, København	49

Speedwell



GRAHAM HILL-WORLD CHAMPION

UDSTYR OG TUNINGSDELE på udstillingen RACERVOGNE I TIVOLI 1969



De vil her kunne se det store udvalg i SPEEDWELL udstyr for TUNING og BILSPORT, bl.a. træ-
rat, læderrat, gearknopper, bucketsæder og specialover-
træk, Rally jakker, køredragter,

handsker og styrthjælme, sikkerhedsseler, lygter og horn, instrumenter og -tilbehør, OR-udstyr, triptællere og kortlamper, kortborde, køretidstabeller, alt i kontakter og kontaktpaneler, sportspejle i mange modeller, emblemer og jakkemærker, sportslyddæmpere, karburatortilbehør, tuningssæt for VW og BMC biler, specialfølge i letmetal og stål, tuningstransformere samt mange andre specialiteter for sikkerhed, sport og komfort.

Vi kan også præsentere de sidste nyheder fra »Racing Car Show« i London i forrige måned, samt vor 1969 udgave af håndbogen »Alt for sportsbilisten«.

Vi byder Dem velkommen på
STAND NR. 126-127

 **Svend Olsen**

Valhøjs Allé 179, 2610 Rødovre (01) 707711
Citydepot: Halmtorvet 13. Tlf. (01) 319063

MOTORCYKELSPORTEN

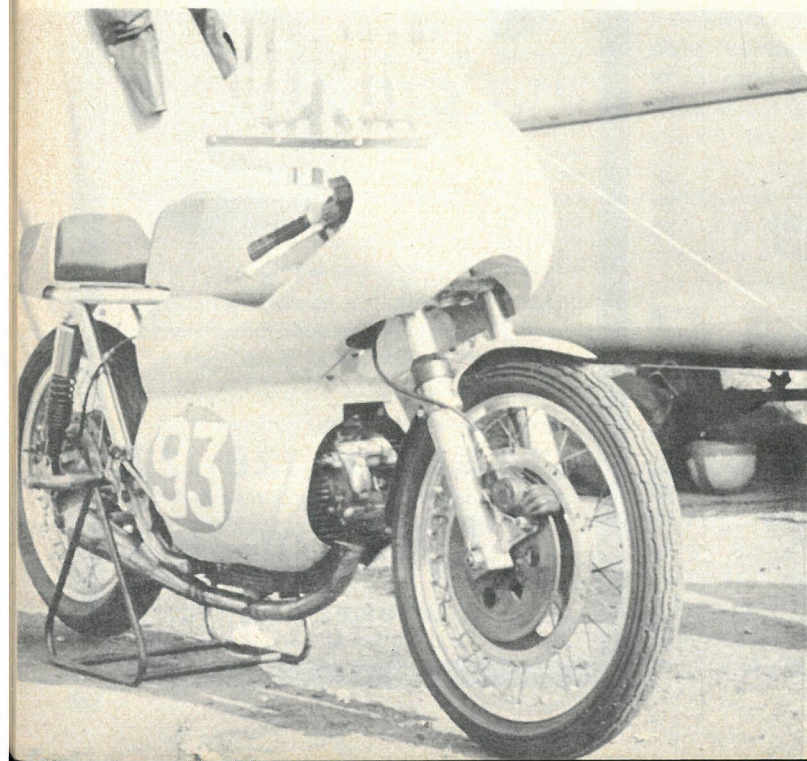
HVAD KØRTE DE PÅ MODERNE RACER MOTORCYKEL

Aermacchi har på en eller anden måde en heldig hånd med at få tilsyneladende simple konstruktioner til at gå meget hurtigt. Tag nu f.eks. deres nye 125 ccm-racer, der blot er en håndtunet udgave af den encylindrede, stempelstyrede standardmaskine forsynet med et dobbelt, lukket rørstel og en cylinder med større køleribber. Med godt 20 hk og en fem-trins gearkasse har den i 1968 vakt en del opsigt ved de italienske løb. Prisen bliver ca. 5500 kr., og der eksperimenteres i øvrigt med en fire-trins gearkasse med to-trins håndskiftet forlagsgear.

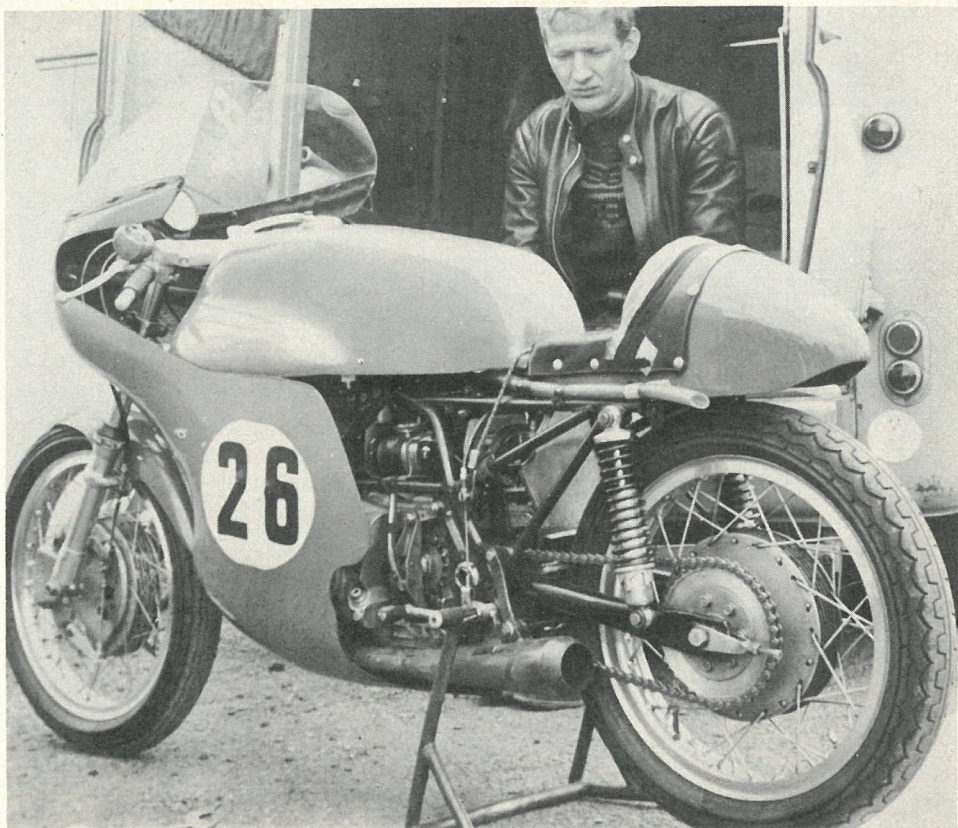
Men ellers er alt ved det gamle hos *Aermacchi*. De velkendte encylindrede stødstangsmotorer på 250 og 350 ccm med vandretliggende, luftkølet cylinder, centralrørsstel og fem gear har blot fået effekten hævet yderligere. *Milani's* 250 ccm-maskine har nu 35 hk på baghjulet, en 38 mm Ø karburator og egenvægt 95 kg (Fontana-forbremse) – boring og slaglængde er 72 x 61 mm. 350 ccm-klassen er efterhånden blevet fabrikkens største succes – her kørte man tidligere med en langslagsmotor på 74 x 80 mm og 37 hk ved 8500 o/m. I 1968 præsenteredes imidlertid en overkvadratisk version, der skulle dreje op imod 10.000 o/m og afgive 42 hk på baghjulet.

Efter sigende arbejder *Aermacchi* på nye topstykker med to overliggende knastaksler, og seks- og syv-trins gearkasser har været forsøgt, men endnu vides intet med bestemthed.

Hos den lokale konkurrent *Ducati* er man gået andre veje for at få en konkurrencedygtig effekt ud af de encylindrede firetaktere: Med desmodromiske (tvangsstyrede) ventiler kan omdrejnings-



Aermacchi's racere baserer foruden på den horisontale motorkonstruktion deres succes på lav vægt og meget lille frontareal – læg her bl.a. mærke til glasfibreråbningens "hvepsetalje" lige over cylinderen. Dette er i øvrigt ingen fabriksmaskine, men *Derek Woodman's* 350 ccm *Aermacchi* i et *Metisse*-stel. I forhjulet sidder også brødrene *Rickman's* meget vellykkede *Lockheed*-skrivebremse, der aktiveres hydraulisk fra en hovedcylinder ved bremsehåndtaget.



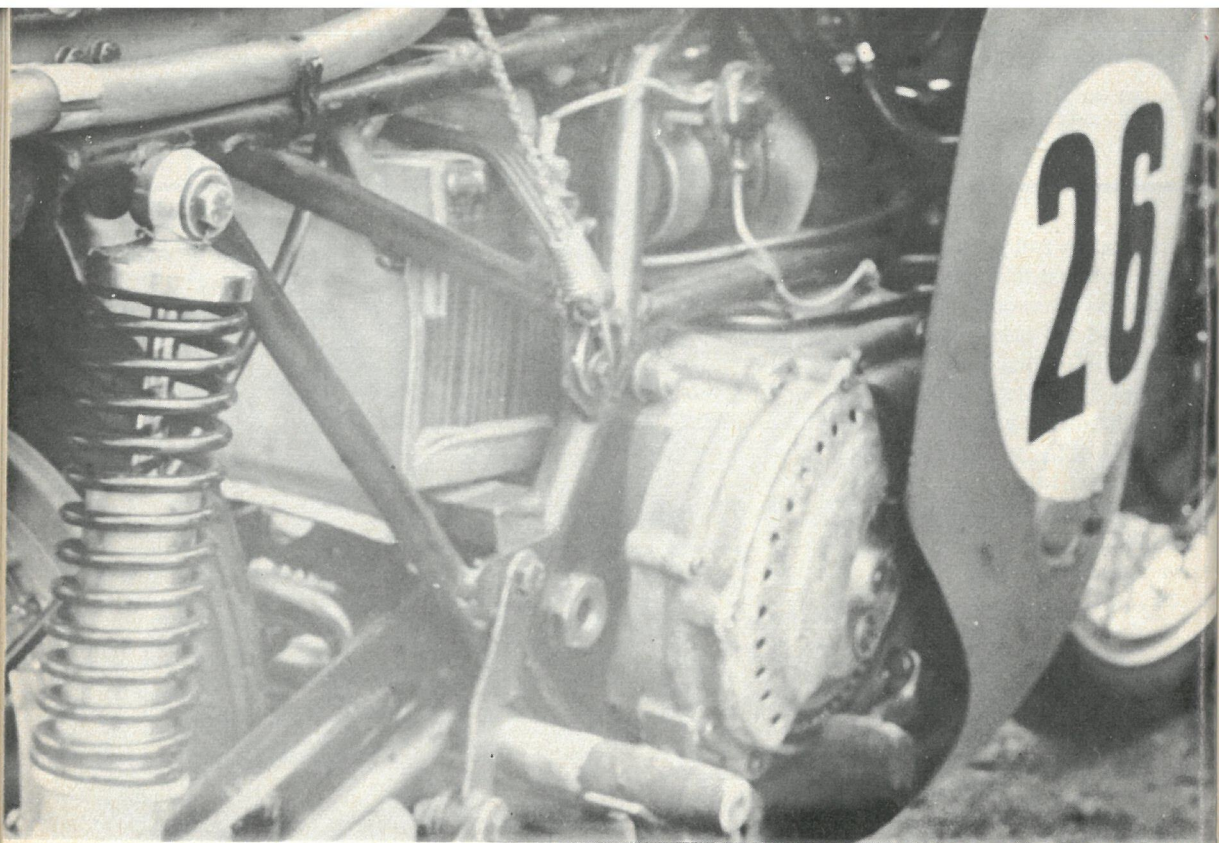
Alberto Pagani's 500 ccm Linto med to vandretliggende Aermacchi-cylindre. I forhjulet to Fontana duplex-bremser.

tallet sættes yderligere i vejret (og dermed effekten) uden risiko for, at ventilerne ikke kan følge med og går i stemplet. Så vidt vides arbejder Ducati med tre overliggende knastaksler – to, der på normal måde træder direkte på hver sin ventil og en tredje i midten, der over vippearne lukker begge ventiler igen. Drevet foregår på normal måde med en lodret taktaksel, således at den almindelige Mach I-motor med enkelt, overliggende knastaksel uden videre kan ombygges til desmodromisk styring, både i racer- og i standardversionen. En lille lækkerbidsken for feinschmeckere. Bruno Spaggiari har kørt disse maskiner i italienske løb, hvor de har vist god pålidelighed og et mægtigt tempo. 250 ccm-udgaven udvikler 36 hk ved 11.500 o/m (!) med en 36 eller 40 mm Ø Dell'Orto karburator, 350 ccm-udgaven er god for 46 hk ved 10.000 o/m (boring x slaglængde: 76 x 75 mm) med en 42 mm Ø karburator. Begge motorer er luftkølede og

har fem gear og en tør flerpladekobling.

Næste skridt i udviklingen ser ud til at blive tilsvarende desmodromiske motorer, blot med fire ventiler pr. cylinder.

Årets største nyhed fra Bultaco er naturligvis de nye drejeventilmotorer, men indtil videre vil privatkørere være henvist til de veltjente stempelstyrede racere på 125 og 250 ccm, der nu har fået erstattet den sårbare primærkæde med et tandhjulsdrev med mellemhjul (mellemhjulet er nødvendigt for ikke at skulle vende motorens omdrejningsretning). Disse to næsten identiske motorer har slaglængden 60 mm, seks gear, vandkøling, en 32 mm Ø spansk Amal GP og en kontaktløs transistorænding ved navn Femsatronic. Den lille motor har boring 51,5 mm, kompressionsforhold 13,5:1, maksimaleffekt 29 hk ved 11.500 o/m, egenvægt 93 kg, en tophastighed på godt 190 km/t og et benzinforbrug, der svarer til 11 km/l. De



Et kig ind bag beklædningen på Linto'en, hvor koblingen ses i højre side. Motoren er ophængt under stallets rumgitter-lignende konstruktion.

tilsvarende data for 250 ccm-motoren lyder: Boring 72 mm, kompressionsforhold 11,75:1, maksimaleffekt 38,8 hk ved 9.500 o/m, egenvægt 96 kg, tophastighed godt 210 km/t, benzinformbrug svarende til 9 km/l.

Bultacos 125 og 250 ccm drejeventilmaskiner har begge drejeventil og karburator i venstre side og magneten placeret i højre side udenfor primærtandhjulet. En vægtbesparelse i forhold til de tidligere modeller på efter sigende 18 kg er hovedsageligt opnået ved at nøjes med luftkøling — dette er dog næppe tilstrækkeligt i det lange løb. 250 ccm-udgaven beholder cylinderdimensionerne 72 x 60 mm men skulle udvikle ccm-udgaven beholder cylinderdimensionerne 72 x 60 mm, men skulle udvikle ccm-udgaven har et kompressionsforhold på 13,5:1, og effekten på gearakslen er 30 hk ved 11.800 o/m — her har man dog ændret cylinderdimensionerne til 54,2 x 54 mm, og årsagen er temmelig oplagt: Den gamle 125

ccm-motor med slaglængde 60 mm havde ved 11.500 omdr./min. en middelstempelhastighed på ikke mindre end 23 m/sec. (regn selv efter: omdrejningstal gange to gange slaglængden i meter divideret med 60 giver den gennemsnitlige stempelhastighed i meter pr. sekund), og det er allerede i overkanten af det tilladelige. Den nye motor med slaglængde 54 mm har ved 11.800 o/m en middelstempelhastighed på 21,24 m/sec., der dog stadig er så høj, at det kan undre, at Bultaco ikke har valgt endnu kortere slaglængde for at få mulighed for en senere hævnning af omdrejningstallet. 250 ccm-motoren giver ikke de samme problemer — middelstempelhastigheden er for den gamle motor 19 m/sec. og for den nye 19,6 m/sec., så der er stadig udviklingsmuligheder.

En 350 ccm-racer er nu produktionsklar hos Bultaco og ventes at være på markedet i 1969. Det er naturligvis den luftkølede moto-cross motor, der må holde for, blot med en boring på 83,2 mm til

slaglængden 64 mm. Den konventionelle stempelstyrede totakter får med et kompressionsforhold på 11:1 en maksimaleffekt på 50 hk ved 8.500 o/m og en tophastighed på ca. 220 km/t. Karburatoren er igen en 32 mm Ø spansk Amal GP, gearkassen har fem trin, og der er dobbelttænding med to tændrør. Hjulene er 18" og egenvægten ca. 110 kg uden kåbe – vandkøling vil muligvis blive forsøgt i nær fremtid. En opboring til 360 ccm (85 x 64 mm) med over 50 hk ved 8.800 o/m og en endnu større version vil muligvis også gå i produktion.

En meget lovende hjemmekonstruktion er de to Amsterdam-mekanikere Jan Thiel og Martin Mijwaart's *Jamathi*, der i 1968 tog andenpladsen i 50 ccm-klassen. Det er en en-cylindret, vandkølet drejeventilmaskine med ca. 13 hk ved 14.000 o/m. Drejeventilen sidder i venstre side – i højre side trækkes over ligeskarne tandhjul tilbage til en fritliggende, tør flerpladekobling på den indgående aksel af en ni-trins stjernenot-gearkasse. Krumptaphuset er vandret deleligt, og den fritliggende afbryderkontakt drives fra det store koblingstændhjul. Letmetalkøleren er forsynet med termostat, og Suzuki-vandpumpen er placeret over gearkassen. Motoren er ophængt i et dobbelt, lukket rørstel af McCandless-typen – i baghjulet sidder en enkelt simplex-bremse, medens forhjulet har to simplex-bremser fra en ældre Suzuki-racer.

Vi har tidligere kort omtalt den to-cylindrede 500 ccm *Linto*, konstrueret af italieneren Lino Tonti (tidligere hos Bianchi men nu hos Moto Guzzi). Den er nu i stand til at gå fra de fleste engelske "Lady'er", og den har en motorgang så ren og stabil, som man kunne vente det af en Aermacchi. Aermacchi? – ja, det er faktisk: To Aermacchi 250 ccm cylindre og topstykker på et specielt krumtaphus, seks gear og batteritænding. Maksimaleffekt ca. 65 hk ved 9.800 o/m, egenvægt godt 130 kg, 30 eller 35 mm Ø Dell'Orto karburatorer og Fontana-bremser for og bag. De første motorer havde krumtapslagene forsat 180° (som på Honda), men af en eller anden grund gav dette vibrationsproblemer, og nu følges stemplerne ad frem og tilbage (cylindrene er jo horisontale). I 1969 vil de antagelig blive kørt af Pagani og Milani, men desuden er der bygget tolv eksemplarer, der er til salg for liebhavere med henvend 25.000 kr. til overs.

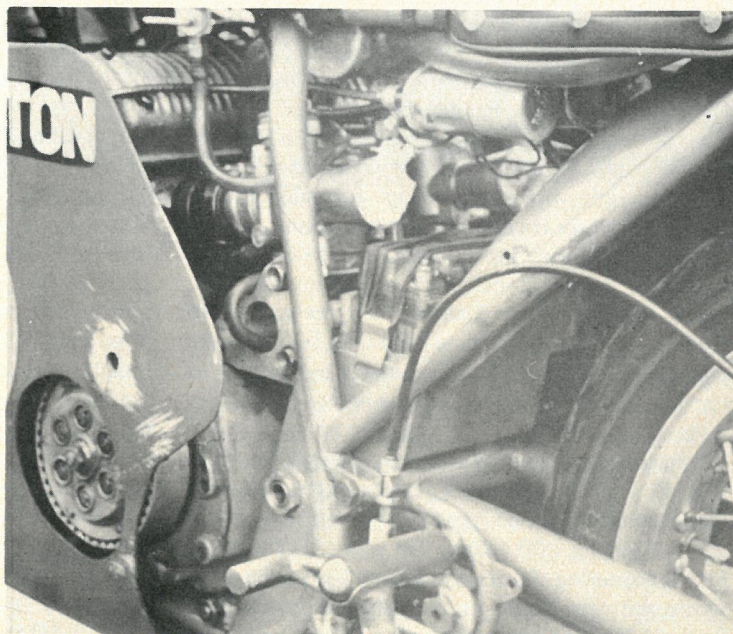
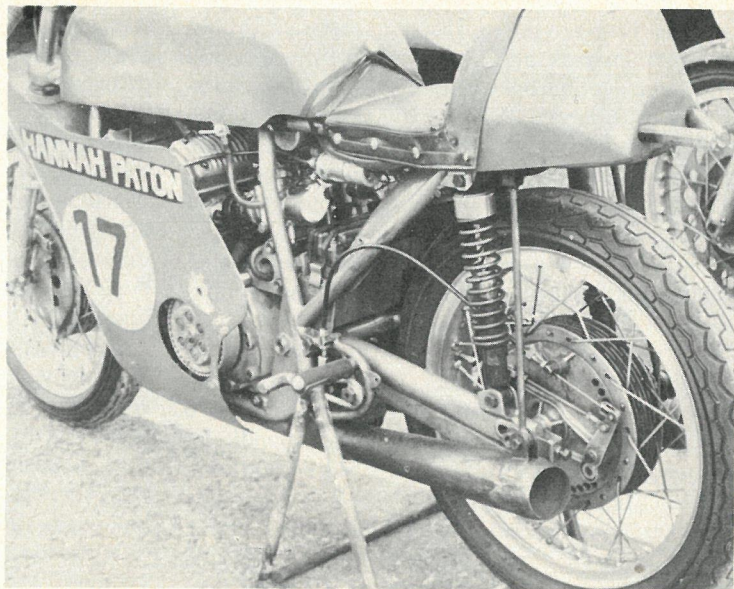
Hos *Paton* har man haft en noget svag 68-sæson på grund af en række elektriske defekter – en serie dårlige batterier har fået skylden. Motorerne er

stadig to-cylindrede 350 og 500 ccm med to overliggende knastaksler og støbejernsførede letmetal-cylindre. Et nyt topstykke har erstattet de fritliggende hårmåleventilfjedre med indkapslede skruefjedre, og baghjulets svinggaffel er blevet forlænget af hensyn til køreegenskaberne. Den store motor har dimensionerne 73 x 57 mm, slagvolumen 476,9 ccm og kan drejes til 10.000 o/m (middelstempelhastighed 19 m/sec. – egenvægt 130 kg). I forhjulet sidder to Fontana duplex-bremser, i baghjulet en enkelt duplex-bremse. Pris omkring 30.000 kr.

Den nybagte verdensmester Helmut Fath's hjemmebyggede fire-cylindrede 500 ccm sidevognskøretøj er en overordentlig interessant konstruktion, og selv om vi tidligere har beskæftiget os med denne motor, skal jeg kort resumere de vigtigste detaljer, ikke mindst fordi 1968 bød på to helt nye ting ved denne maskine. Altså: Fire næsten lodrette cylindre med to ventiler pr. cylinder, to overliggende knastaksler drevet fra midten af motoren, indirekte Bosch-benzinindsprøjtning (stammende fra en 1500 ccm Borgward-motor!), to tændrør pr. cylinder, to indsugningsrør pr. cylinder (det ene parallelt med cylinderaksen ned mellem knastakselhusene, det andet normalt placeret i en vinkel på 60° til akslen), fritliggende, tør flerpladekobling i højre side, seks-trins Schafleitner-gearkasse, krumtapslagene forsat 90° for hinanden, således at de fire cylindre på to omdrejninger tænder på tidspunkterne 90°, 180°, 270° og 180° (afbryderen har svært ved at følge med, når tre tænding kommer så tæt efter hinanden), hjulene er nu af elektron og køreegenskaberne væsentligt forbedret. De to indsugningsrør pr. cylinder giver bedre gennemhvirvling af gasblandingen og forhindrer dermed varme punkter i forbrændingskammeret – dertil kommer, at den seneste udgave er blevet endnu mere overkvadratisk, hvad der har bragt maksimaleffekten op på 80-85 hk og omdrejningstallet op på ca. 15.500 o/m. Den tidligere motor havde boring og slaglængde 60 x 44 mm – tilsvarende tal er ikke opgivet for den nye motor, men man kan hurtigt regne ud, at hvis ikke stempelhastigheden skal overskride 21 m/sec. ved 15.500 o/m, må slaglængden højst være 40,6 mm og den tilsvarende boring mindst 62,5 mm!

Stillet overfor en så kraftig konkurrence må de veltjente *BMW* sidevognsmotorer naturligvis komme til kort. Selv de hurtigste *BMW-RS* kortslagsmotorer har ikke mere end ca. 65 hk ved 9200

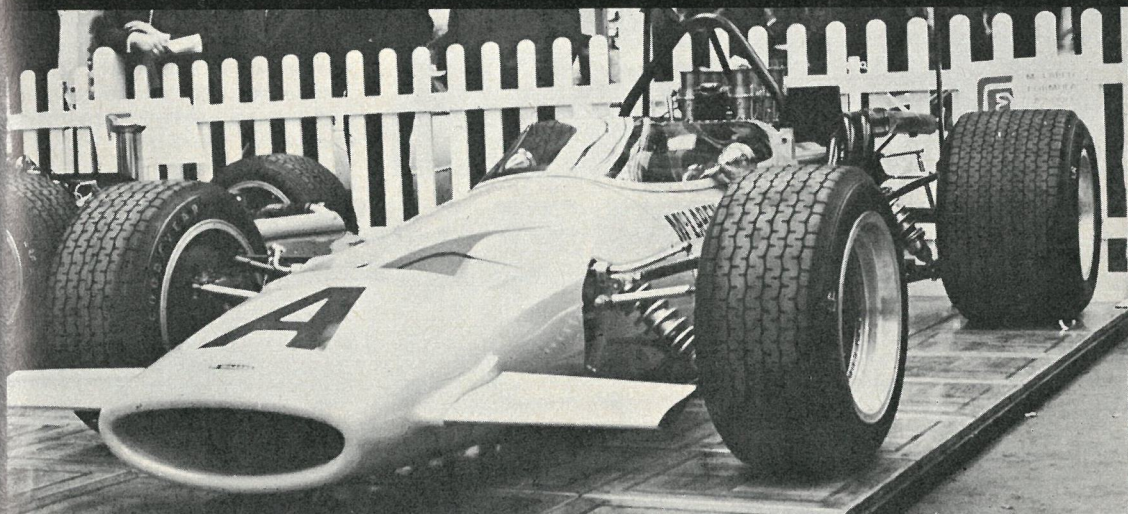
o/m, og disse motorer er efterhånden blevet næsten umulige at få fat på – fabrikken har ikke i mange år vist nogen officiel interesse for de verdensmesterskaber, de så at sige har hentet hjem på stribe. Nu har Siegfried Schauzu imidlertid allieret sig med BMW's berømte konstruktør Ludwig Apfelbeck og fået ombygget sin BMW til fire ventiler pr. cylinder, men ikke – som det efterhånden er almindeligt – med parallelle indsuignings- og parallelle udstødningsventiler. Apfelbeck's speciale er nemlig fire-ventilede topstykker med ventilerne placeret radialt, således at de to indsuigningsventiler ligger diametralt overfor hinanden og de to udblæsningsventiler ligeså. Derved undgår man det kritiske, meget varme punkt, hvor to udblæsningsventiler ligger lige ved siden af hinanden. Til gengæld er man næsten – for at slippe for alt for lange kanaler – nødt til at anvende to karburatorer pr. cylinder, og Schauzu's motor har da også to Dell'Orto karburatorer og to udblæsningsrør pr. cylinder. Som naturligt er, har disse Apfelbeck-topstykker to har da også to Dell'Orto karburatorer og to udblæsningsrør pr. i motoren, er egentlig krumtaphuset! De første baneprover med denne motor har været meget lovende, og for at det ikke skal være løgn, oplyses det, at Schauzu/Apfelbeck har planer om at forsøge sig med ikke mindre end otte (8) ventiler pr. cylinder...



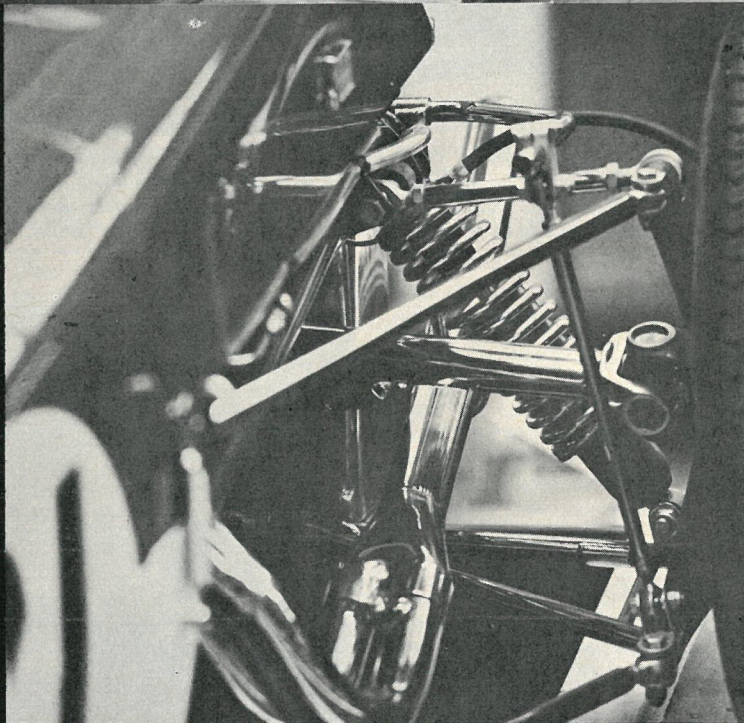
Denne 500 ccm Paton køres af Billie Nelson med englænderen Hannah som sponsor. Bemærk de nye knastakselhuse, der også indkapsler ventilfjedrene. Udskæringen i sidepladen udfor den tørre flerpladekobling er af hensyn til kølingen. Værd at bemærke i øvrigt: Duplex-bremser i baghjulet samt motorens udluftningslanger, der er ført bagud gennem sadlen.

Leon
Petersgaard

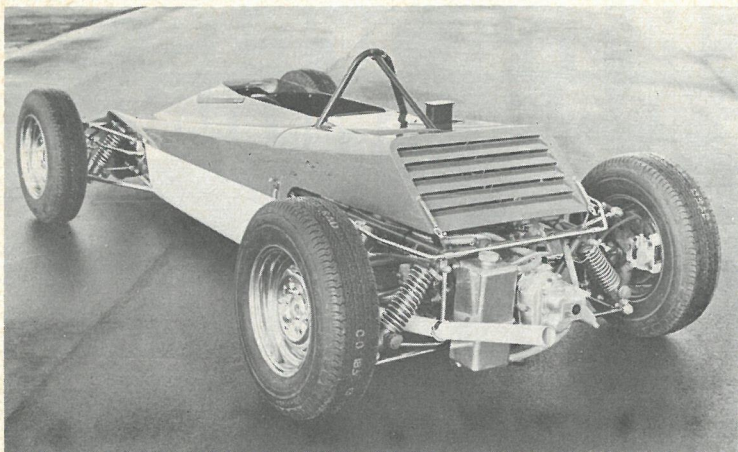
NYHEDER fra årets RACING CAR SHOW i LONDON *8.-18. januar*



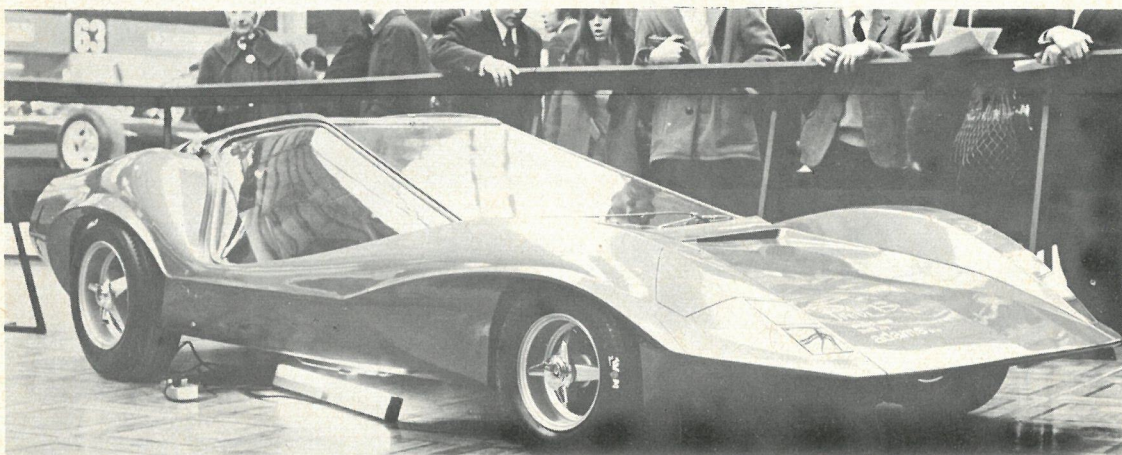
Flere engelske fabrikker har præsenteret vogne til den nye "formel-5000". McLaren's vogn har i det ydre stærke lighedspunkter med formel-1-vognene, men motoren er en 5-liters Chevrolet V-8.



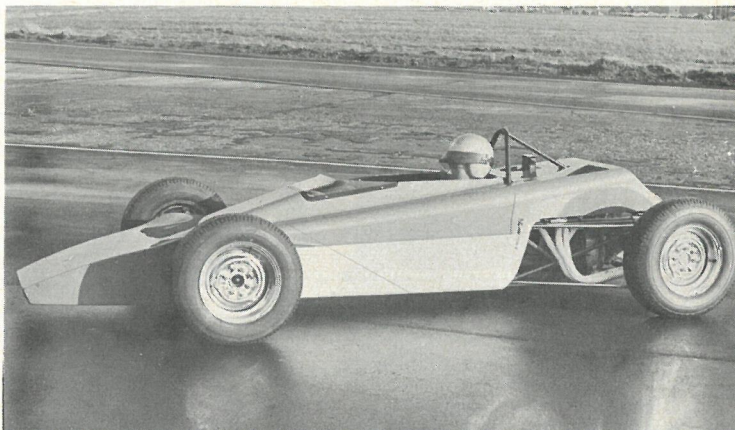
Baghjulsophæng med tværsvingarme og fremadrettede reaktionsarme på Lotus 61. Krængningsstabilisatoren er ført rundt om vognens bagende og forbundet med nederste tværsvingarm med en lodret stang med forskydelig fastspænding på stabilisatoren.



Lotus 61 har 1600 cm³ Cortina-motor og 4-trins Newland MK VI gearkasse. Hjulophænget følger fabrikkens gængse mønster, den bærende konstruktion er opbygget af runde rør med en stål-bundplade som afstivende element, og karosseriet er fremstillet af glasfiber.



Glasfiberteknikens muligheder har siden materialets fremkomst fristet mange mindre engelske specialfabriker, og en lang række sportsvogne og karosseriprototyper optræder på det årlige racing-car-show. Udseendet varierer fra det helt kluntede til det stærkt fantasifulde, men i de fleste tilfælde savnes den artistiske fornemmelse, der kendetegner de bedste italienske bidrag til genren. I den bedre del af årets høst var denne "Probe 15", udstillet på Marcos-standen og tegnet af Dennis Adams.



Lotus 61 er Colin Chapman's nyeste bidrag til formel-Ford. Karosseriformen følger Indianapolis-vognen Lotus 56 og giver et fingerpeg om, hvad vi kan vente os i formel-1 og formel-2 senere på 1969-sæsonen.



teknisk brevkasse

Jeg tillader mig at stille Dem et par spørgsmål angående min AU 1000 D.K.W. 1961. Det drejer sig om, hvordan jeg skal måle camvinkelen, eller rettere hvordan jeg skal tyde apparatet, det skulle vel egentlig måles som en 1 cyl. totakt, da der er særskilt tændspole og knikser til hver cyl. Cam.vinkelen skal være 140° men det kan apparatet slet ikke måle, hvordan regnes den ud.

Jeg har anskaffet mig en dobbelt karburator fra en D.K.W. Munga Jeep, men den giver mig mange problemer. Alle dysser og forsnævringssring er som på D.K.W. 1000 sp, men svømmerhøjde kender jeg ikke. Den får formentlig alt for meget benzin, da den er meget svær at starte, både i varm og kold tilstand. Når den er igang, kører den godt nok, men går kun 5 km/l, og hvis jeg så lader den gå tomgang, drukner den sig selv, det virker næsten, som om den går med choker. Alt dette gør, at jeg mener det er svømmerhøjden, det er galt med, men da jeg har målt svømmerhøjden på en tilsvarende karburator og fundet dem ens, er jeg helt på bar bund.

Er der mulighed for, at jeg kan sende karburatoren ind til Dem, så De kan måle den igennem, eller skal den sendes til fabrikken eller Bohnstedt-Petersen, hvad gør jeg. Manifold er til 1000 sp og passer, så det er ikke det, ej heller motor, da den er prøvet på en anden, og jeg har prøvet den anden karburator på min bil, uden at der er noget i vejen. Jeg ville gerne have den på, da jeg nu engang har sat penge i den, og så går den 12/km/l i stedet for 9-10 km/l. Disse tal er efter mål fra den anden karburator.
O.J.Holbæk.

Det er nu ikke nogen særlig strålende ide, De der har fået. Fordi to biler er af samme mærke, kan man ikke uden videre bruge karburatoren fra den ene til den anden. Motoren i Auto Union 1000 Sp har større

kompressionsforhold og større maksimaleffekt. Den benytter væsentlig højere glødetal i tændrør, og den har kølesystem med vandpumpe, hvor der kun er termosfonkøling på den almindelige 1000 S. Alene af specifikationerne for de to modeller fremgår det, at AU 1000 ikke tåler nogen væsentlig effektforøgelse, for der er kun stakkels 5 hk DIN i forskel på de to motorer endda ved samme omdrejningstal.

Bortset fra det, er det muligt, at man kan bruge karburatoren. Vi forstår på Deres brev, at det er en tilsvarende karburator fra en anden vogn, De har prøvet med godt resultat. De må da undersøge, om svømmervægten er korrekt, og De bør udskifte samtlige dysser. Det er nemlig meget godt, at nummeret på en gammel dyse er korrekt, men en eller anden har måske i fortiden perklet rundt i den med et stykke ståltråd, eller den er blevet deformeret ved for hård tilspænding. Det drejer sig trods alt kun om småpenge at udskifte samtlige dysser. Vi kan rent principielt ikke påtage os mekanikerarbejde, og i dette tilfælde vil De kunne få den fornødne assistance hos Bohnstedt-Petersen A/S.

Med hensyn til camvinklen vil vi foreslå at benytte gradeskive og prøvelampe.

Er det muligt at montere en elektromotorisk omdr. tæller på en YAMAHA 100 Twin Jet og hvis, hvorledes skal den så tilsluttes? Der findes i handelen flere modeller, men kan de anvendes til to-takt motorer, der jo har en tænding for hver omdr., mens fire-takt motorerne kun har en for hver anden omdr.? Hvor kan jeg købe en værkstedshåndbog over YAMAHA 100? På service- og garantikortet står der, at topstykket skal afmonteres for hver 2500 km og

renses for sod på stempeltop og på topstykket. Maskinen har nu kørt 15000 km på 1/2 år, og den har aldrig været adskilt, da den altid har gået tilfredsstillende med en tophastighed på ca. 115-120 km/t efter speedometeret. I Deres bog "Motorcykelhåndbogen" skriver De, at en to-takt motor skal renses for sod for hver 8000 km, men ville De gøre det i dette tilfælde, da De jo også skriver, at adskillelse er af det onde? Kan Castrol 2-takt olie anvendes hele året rundt til AUTOLUBE systemet? Jeg har tidligere skrevet til Dem angående en kåbe på maskinen. Da svarede De, at en sådan var for dyr, i forhold til det den gav nede. Dertil kan jeg sige, at jeg er meget tilfreds med kåben. Den gav ca 10 km/t mere i tophastighed + langt hurtigere overhalinger ved hastigheder over ca 80 km/t.

P.T.Aggersund.

Man kan ikke montere en omdrejningstæller med godt resultat på en maskine med magnetænding, selv når der er separat spole, men med batteritænding er der ingen problemer. Der er sådan set ikke noget problem med to-takterne i så henseende, for man kan f.eks. benytte en omdrejningstæller til en fire-cylindret fire-takt motor til en to-cylindret to-takt motor, da disse to motorer har samme antal tændingsimpulser pr. omdrejning. Værkstedsbøger bestiller man direkte hos importøren.

Mange af de højtlydende og hurtigtgående motorer kan være følsomme for sodaflejringen, men det kommer meget an på, hvordan maskinen bliver kørt. Hvis en motor tilsyneladende har sin fulde effekt, hvis den ikke har tilbøjelighed til tændingsbanken, og hvis der ikke er glødetænding, kan vi ikke se nogen rimelig grund til at tage topstykket af for en sodrensning. Autolube-systemet skulle tilmed give mindre sod og kul end blandingsmøring. De mere kon-

ventionelle to-taktere med blandingssmøring må man simpelthen rense en gang imellem, men i reglen bliver man mindet om dette arbejde gennem reduceret effekt.

Under vore klimatiske forhold skulle Castrol 2-takt kunne anvendes året rundt — se SAE tal i instruktionsbogen.

Med hensyn til købe på motorcykler ligger det sådan, at i nogle tilfælde får man reduceret luftmodstand, i andre ikke. Ganske usædvanligt vil prisen for kåben lagt til maskinens pris være af en sådan størrelse, at man i reglen kan købe en større maskine, der uden købe kan præstere mere end den lille maskine med købe. For de små maskiner er kåberne ret billige, medens der kan være procentvis stort spring mellem modellernes priser. Deres købe har antagelig kostet 470 kr monteret, medens de skulle have givet 1012 kroner mere for 125 cc modellen — hvis vi altså skal blive indenfor samme mærke.

Jeg henvender mig til Dem i håb om, at De kan svare mig på forskellige spørgsmål vedrørende min SAAB 96 2T 1966. Spørgsmålet er, om der kan lægges en V4 motor i, det kan der imidlertid godt, og da det for mit vedkommende drejer sig om en brugt motor (20.000 km), kan det gøres for en rimelig pris (ca 2500 kr for motor + gearkasse fra en SAAB V4). Mit egentlige spørgsmål til Dem er så: Kan en sådan forandring godkendes af bilsynet? Efter ændringen stilles vognen til syn, og hvis alt er i orden, kan man så risikere at skulle betale en ekstra omsætningsafgift? Skal der på grund af den store motor monteres skivebremser på vognen? Jeg er meget interesseret i at høre fra Dem, da jeg har mulighed for at holde værkstedsudgifter på et rimeligt plan, vil jeg gerne ofre det på vognen, der er meget velholdt. Den skal ikke indregistreres som en V4, men inden jeg begynder på noget, vil jeg gerne være sikker på ikke at komme i konflikt med loven. Det har forøvrigt været svært at få klar besked hos en forhandler eller værksted, der har man en masse gode råd for en anden løsning men også væsentlig dyrere, ny bil.

O.O., Rønnede.

Det kan simpelthen ikke lade sig gøre at ændre en to-takt SAAB til en V4 SAAB for et rimeligt beløb. Hvis vognen skal kunne godkendes, skal der foretages en stor ombygning, idet motorrummet skal afstives, der skal andre forfjedre, der skal monteres skivebremser for blot at tage de vigtigste ændringer. Desuden skal der nyt kron- og spidshjul, hvis man skal have den fulde fornøjelse af ombygningen. Det vil alt i alt blive en temmelig kostbar historie, og så kan det faktisk bedre betale sig at udskifte vognen eventuelt med en brugt V4 SAAB.

I forbindelse med deres artikel "Hundehus Special" tillader jeg mig at spørge Dem om et par ting angående tuning af min Mascot 850 1967. Jeg har købt et brugt topstykke fra en Morris 1000, som jeg er ved at forsyne med Cooper ventiler, dobbelte fjedre samt indsugningskanaler er slebet op og poleret. Der er drejet 2 mm af topstykket, og tappene er slebet ned som på et Cooper S topstykke. Nu er spørgsmålet, hvor mange (ccm) skal hver forbrændingskammer være for at få et rimeligt kompressionsforhold. Inden jeg sleb af, var der 26-28 ml i hvert forbrændingskammer (mit måleglas er i milliliter, men det er vel det samme som ccm?) Et andet spørgsmål? Hvad giver størst effektforøgelse? en Weber horisontalkab. eller 1 1/2" SU med M manifold, vognen har speedwell udstødningsmanifold samt knastaksel. Speedwell A 7 mon det vil passe sammen med Weber karburatoren.

T.K.H., Skårup.

Der er først et par ting, vi må have på det rene med hensyn til tuning. Når man skal tune en motor, er der visse ting, man kan regne sig til, noget kan man nogenlunde tænke sig til, en del beror på nedarvet erfaring, og resten må man eksperimentere sig frem til. Det er ganske udelukket, at vi — eller for så vidt nogen anden — kan have erfaring med kombinationsmulighederne for alt muligt tuningsudstyr til alle tænkelige biler. Vi kan derfor ikke på stående fod sige, om en bestemt karburator passer sammen med et bestemt udstødningsystem. De me-

kanikere, der arbejder med tuning af Hundehuse, har eksperimenteret sig frem til forskellige systemer, og de vil muligvis kunne svare på spørgsmålet om visse kombinationsmuligheder.

Forbrændingskammerets volumen til et bestemt kompressionsforhold kan man derimod regne sig til. Ml (milliliter) er ganske rigtigt det samme som kubikcentimeter — der går i begge tilfælde 1000 af slagens på en liter. Udregningen hører til gammel skolelærdom, da det er noget så enkelt som en ligning med en ubekendt — i dette tilfælde forbrændingskammerets volumen. De kender den enkelte cylinders slagvolumen og det kompressionsforhold, De ønsker. Kompressionsforholdet er som bekendt slagvolumen + forbrændingskammerets volumen divideret med forbrændingskammerets volumen. Lad os sige, at den enkelte cylinders slagvolumen er 213 ccm, De ønsker et kompressionsforhold på 10:1, og det ubekendte forbrændingskammer kaldes vi som sædvanlig X. Ligningen ser da således ud:

$$\frac{213 + X}{X} = 10$$

Da De og mange andre lykkeligt har glemt børnelærdommen på dette punkt, vil vi tillade os at klippe sagen ud i pap. Man kan tillade sig at gøre, hvad man vil med en ligning, blot man gør det samme på begge sider af lighedstegnet. Til venstre har vi en dum brøk, og den skaffer vi bort ved at gange med x på begge sider af lighedstegnet, altså

$$213 + x = 10x$$

For at få et rent tal på den ene side af lighedstegnet, trækker vi x fra på begge sider, altså

$$213 = 9X$$

Så bliver x altså lig med 213 divideret med 9, og forbrændingskammerets volumen bliver altså i dette tilfælde 23,66 ccm.

Det skal indrømmes, at megen skolelærdom er røget ud af hovedet på os alle, men vi kan ikke rigtig forestille os, hvordan man begynder at tune motorer, når man har glemt, hvordan man læser en enkelt ligning, hvordan man udregner cirkelens areal og lignende elementære begreber — lidt fysik og matematik er nu ikke det dårligste arbejdsgrundlag for en motortuning.

Jeg vil ikke påstå, at Cyperns geografi står soleklart for mig, og derfor var det absolut nyttigt med lidt instruktion, inden man kørte ud på ruterne. Denne instruktion blev afgivet med sædvanlig engelsk charme, og den lød omtrent således:

På den første dags rute, skal vi op gennem disse bjerge, hvor De vil møde en del sne. Visse steder er vejen absolut vanskelig, så vær så venlig at tage det lidt roligt på disse sektioner – rekorden i fald fra vejen er 360 meter. Forøvrigt, hvis De skulle komme ud for vanskeligheder eller uheld under vejs, så lad være med at kontakte den lokale befolkning, men kald os – vi vil så komme med en servicevogn, men sandsynligvis sidder De i fængsel allerede på det tidspunkt, vi når frem.

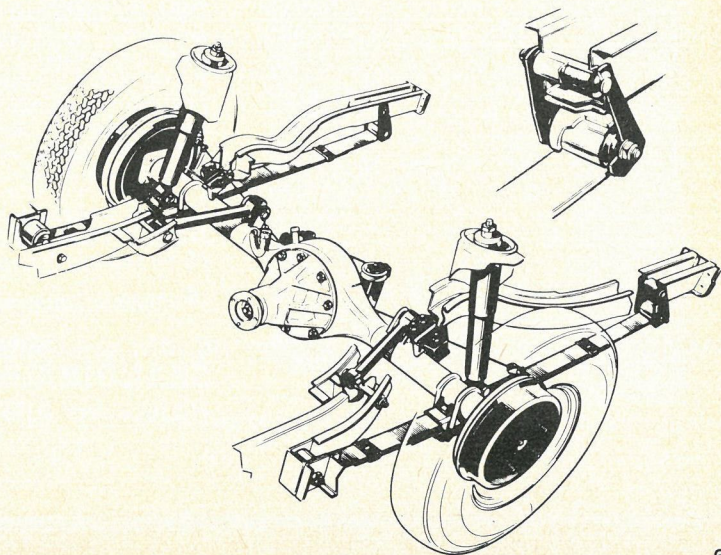
Der var endnu et par andre detaljer, men sne og den slags, var egentlig ikke helt det, man havde ventet sig under disse himmelstrøg. Ikke desto mindre var der ingen overdrivelser i instruktionen. Vi kom op gennem bjergene under ikke just, hvad vi forstår ved en snestorm, men under kraftigt snefald, der lagde et tykt ælte ud over vejen. Jeg kørte på denne del af turen en Capri 1600, og jeg erfarede under opkørslen, at forvognen ved lidt – efter omstændighederne – hård kørsel havde tilbøjelighed til at skride ud for bagvognen, medens vi ved nedkørslen oplevede det modsatte, nemlig at bagvognen skred lidt for forvognen. Dette viste, at vor formodning om en ensartet vægtfordeling på for- og bagaksel, var rigtig, og det blev senere bekræftet. Med tom vogn er der 54%

på forakslen og med to personer i forsædet ca. 50%. Den omtalte nedkørsel var forøvrigt temmelig ondartet.

Der næst var der almindelige, snoede bjergveje, smalle, dårlige veje og nogle få hurtige strækninger. På denne tur fik vi et første indtryk af vognen, og det var absolut gunstigt. Styringen er neutral og præcis med en passende udveksling, og vognen er absolut styreforsom – den lystre simpelthen lynhurtigt. Hvis vi havde veje af den art i Danmark, ville der rejse sig et ramaskrig, men cyprioterne har så meget andet at spekulere på, så derfor gøres der ikke ret meget ud af det tema. Vi kom f. eks. på en forholdsvis hurtig etape, hvor der var en let stigning på vejen – stor nok til at skjule vejens videre forløb, men netop som man kom så højt op, at man kunne orientere sig, drejede vejen uden varsel skarpt til højre. I visse biler kunne man nok have fået et hektisk øjeblik her, men Capri'en lystrede øjeblikkelig på styreudslaget, og vi kom ganske uden komplikationer lynhurtigt rundt i svinet.

De mekaniske funktioner var overordentlig tiltalende med et præcist og godt gearskifte, en temmelig kontant kobling og tilsyneladende velafstemte bremses med et passende pedaltryk. Sikkerhedsselerne anbringelsesmuligheder er ikke helt vellykket, for selen skal være absolut stram, hvis den ikke skal smutte ned over skulderen.

Vi bemærkede på en senere etape, der gennemkørtes i styrtregn og mudder, at der i karosseriets udformning ligger en meget praktisk detalje. Det kunne selvfølgelig ikke undgås, at mudder og



Baghjulophængningen er for så vidt ganske konventionel, men der er reaktionsarme – som altså helt nøjagtigt er momentarme, der skal forhindre en drejende bevægelse af bagbroen under opbremsning.

vejsnavs stod i kaskader op om vognen, hvor der sattes tydelige spor på karosseriets sider. Det viste sig imidlertid, at dette skidt og møg samt regnvand kun kom op til den bukning af pladen, der går langs karosseriets sider medens sideruder og dørhåndtag forblev rene.

Helt uden for programmet prøvede vi også en twin-cam model, der udvikler ca. 130 hk. På en stærkt snoet vej viste denne vogn sig at være et temmelig hysterisk apparat, der krævede ustandselige gearskiftninger på grund af et slojt drejningsmoment ved omdrejningstal under 3000 i minutet. Det var nærmest en ren velsignelse at komme over i en af de mere normale vogne.

For samtlige modeller gælder det, at man med held har gjort noget ud af lyd-dæmpningen, og der er selv ved de større hastigheder tale om en meget lydløs vogn. Vindstøj har man blandt andet undgået ved at slojfe den del af tagrenden, der går ned langs forrudens sidesprodsler, men så kan man til

gengæld få regndryp ind i vognen, når man åbner døren.

Pladsforholdene er tilfredsstillende, og der er god plads til kørerens venstre ben, da der absolut ikke findes generende skærmkasser inde i vognen. Bagruden var ret tilbøjelig til at dugge, og det ville være hensigtsmæssigt, om en elektrisk opvarmet bagrude kunne leveres som ekstraudstyr, men det er endnu ikke tilfældet.

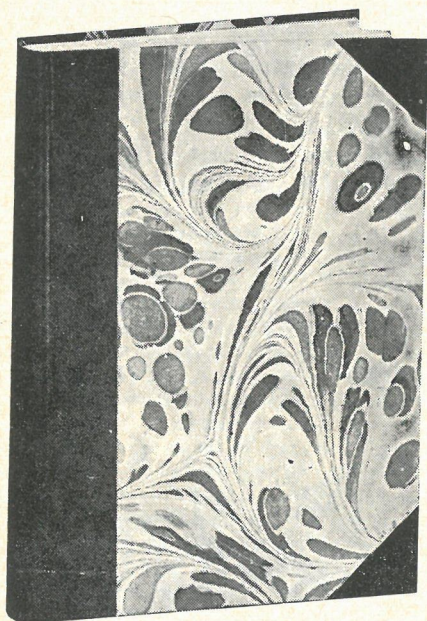
Dette er naturligvis kun foreløbige indtryk, der senere vil blive fulgt op af en regulær prøve-kørsel, men vi tør allerede på nuværende tidspunkt spå denne vogn en ret betydelig succes. Priserne er fastsat til følgende:

Capri 1300 kr. 25.581,-

Capri 1600 kr. 28.128,-

Capri 1600 GT kr. 30.818,-

Foreløbig vil kun disse modeller blive lagerført på det danske marked.



INDBIND SMJ

Også i år indbinder vi SMJ i et smukt og solidt bogskabsbind, med guldpræget ryg og holdbar specialhæftning. Prisen pr. årgang er kr. 24,00 plus porto. For at kunne fremstille indbindingerne til denne lave pris, må vi indbinde årgangene serievis, og bladene må derfor være os i hænde senest den 15. februar, og de indbundne blade vil vi kunne returnere til Dem, omkring den 1. april.

Husk at emballere bladene godt og skriv tydeligt afsenderadresse med blokbogstaver både på pakken og på en seddel, der vedlægges bladene.

Ukomplette årgange fra 1965 kan suppleres op.

Indsend Deres blade til

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL
Rosenørns Alle 18 . 1970 København V

De får GRATIS

MOTORSPORTEN I TEKST OG BIL-LEDER (værdi kr. 12,85)

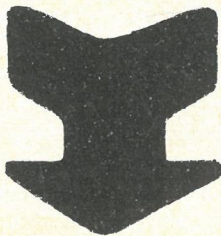
hvis De skaffer en ny abonnent til SMJ

MIN BIL OG JEG (værdi kr. 25,50)

hvis De skaffer to nye abonnenter til SMJ

Vi er overbeviste om, at flere af Deres venner er interesseret i at abonnere på Skandinavisk Motors Journal, men blot ikke har fået taget sig sammen til at bestille det. Spørg Deres venner og De vil opdage, hvor rigtigt det er.

De kan indsende Deres bestilling på nedenstående kupon eller på et brevkort til SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL, abonnementsafdelingen, Rosenhøvn Allé 18, 1970 - København V.



Jeg bestiller hermed et nyt abonnement på SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL begyndende med nummeret 1969. Betaling for de første 12 numre kr. 41,- følger

vedlagt Er Indsat på girokonto 15 50 10 Bedes opkrævet

Abonnementet bedes sendt til:

NAVN: _____

STILLING: _____

ADRESSE: _____

BY: _____

NAVN: _____

STILLING: _____

ADRESSE: _____

BY: _____

»Motorsporten i tekst og billeder«/ Min bil og jeg (kun ved to nye abonnenter) bedes sendt til mig som gave.

NAVN: _____

STILLING: _____

ADRESSE: _____

BY: _____

defekt ved lygter, udblæsningssystem, håndbremse, styretoj, bremses, transmission og "diverse". Endnu værre er det med Cooper S, der fik 14,8% gennem synet uden påtale, 24,1% blev godkendt med påtale af mindre fejl, og ikke mindre end 61,2% blev kasseret af de samme grunde som den almindelige Cooper-model plus fejl ved forhjulspængningen.

Sammenligner vi Ford Cortina og Cortina GT ser tallene således ud: 31,2% godkendt (26), 49% slap igennem med påtale af mindre fejl (49,6), og 19,8 blev kasseret (24,4). Her er simpelthen tale om en mildere tuningsgrad og derfor mindre forskel på tallene, men GT modellen har en større kassationsprocent. Noget lignende er tilfældet ved Taunus 20 M og 20 M TS – førstnævnte fik 25,9% kasseret, medens TS-modellen fik 29,9% kasseret. Renault R 8 fik 14,4% kasseret, medens R 8 Gordini kom op på næsten det dobbelte med 27,3%. Knapt så galt er det med SAAB 96 – forøvrigt den vogn, der klarede sig bedst – der fik 11% kasseret, medens SAAB Sport fik 13,8%. Volvo PV 544 havde en kassationsprocent på 16,9, medens PV 544 Sport kom op på 27,7%. Amazon lå på 9,9%, medens Amazon sport lå på 18,8% kasseret.

Der er en ganske klar tendens i dette, men den overrasker ikke os. Hurtige biler og tunede biler kræver meget stor vedligeholdelse. Dermed være

naturligvis ikke sagt, at blot bilen er en langsom og tung fyr, så klarer den sig uden større vedligeholdelse, for det kommer selvfølgelig an på, hvad der står bagved med hensyn til konstruktion og kvalitet. I den samme statistik indehaves den sorgelige rekord af den russiske Moskvitch, der fik den mindste godkendelsesprocent og fik 49,3% af samtlige synede vogne kasseret – heller ikke særlig overraskende for os. Østlandene har efterhånden indstillet sig på, at de ikke kan producere biler på egen hånd, og man har derfor etableret samarbejde med italienske og franske fabrikker, der bygger russiske bilfabrikker, hvor der skal fremstilles europæisk konstruerede biler – det drejer sig navnlig om Fiat og Renault.

Det mærkelige er imidlertid, at netop de kommunistiske lande havde alle muligheder for at fremstille en helt rigtig bil, for under dette økonomiske system behøver man ikke at spørge fru Dit eller hr. Dat, hvordan en bil skal være, før de skal købe den. Man kunne simpelthen konstruere to eller tre forskellige biltyper helt i overensstemmelse med deres anvendelsesformål, og da der ikke er andet at vælge imellem, kunne man på den måde tvinge alle kammeraterne til at køre i rigtige biler. Så gunstigt er man ikke stillet i den vestlige verden, men trods dette enorme handicap påført konstruktorene af forbrugerne, virker systemet nok så godt. Også denne kendsgerning kunne måske danne grundlag for en diskussion i de unges kredse.

Abonnementsafdelingen

Skandinavisk Motor Journal

Rosenørns Allé 18
København V

Postbesørges
ufrankeret
SMJ
betaler
porto

308

Fiat præsenterer de nye
Fiat 124 Special
og Fiat 125
Special

og alle de øvrige dejlige
person-, vare- og
sportsbiler
i Falkonercentret
den 7.-8.-9. marts
kl. 10-22



De populære Fiat 124 og Fiat 125 fås nu begge i to versioner. De nye specialmodeller bliver for første gang præsenteret i Danmark. Kom og se selv de mange, nye raffinementer, der gør disse biler til noget specielt: Stærkere motorer, endnu bedre acceleration,

højere tophastighed, yderligere luksusudstyr, radialdæk m.m. Se også

det øvrige imponerende Fiat-program, der omfatter små, større og store person-

biler, det nye varebilprogram samt den fascinerende sportsvogns-

serie. Kort sagt - der er en Fiat til ethvert formål. Velkommen i Falkoner-

centret - det er hos Fiat, det foregår.

Kæmpelodtrækning med flotte præ-

mier. Sodavand og balloner til bør-

nene. Fiat-bio med spændende film.

FIAT - frem for alt!

Importør: Nordisk Fiat A/S, Gl. Køge Landevej 78-80 2500 København-Valby, Telf. (01) 30 48 00

Den nye 6-cylindrede Volvo...



- noget at se frem til i 3-liters klassen!

Fordi 164 giver en følelse af fuldkomne køreegenskaber og tidløs elegance. Kraftig 6-cylindret 3-liters motor - 145 HK. 4 døre. Eksklusivt interiør. Prøvekør den. Føl hvor behagelig en bil virkelig kan være.

VOLVO 164