

SKANDINAVISK **MOTOR-journal**



6/71

KR. 4,25 (Norge: 4,75)

**En usædvanlig succes - historien bag Citroën 2 CV
Prøvekørsler af Vauxhall Viva og Fiat 124 Special T**



Der er en nemmere måde at rense motoren på.

Bare læn Dem tilbage i sædet og kør på Chevron med F-310.

Chevron, der har eneret på additivet F-310*, er ikke nogen almindelig rensende benzin. Chevron med F-310 renser ikke alene snavsede karburatorer. Også indsugningsventilerne, manifolden og krumtaphusets ventilationssystem

bliver renere. Det formindsker ligeledes aflejringer på stempelringene, oliesien og andre vitale motordeler. Resultatet bliver en renere motor, mere motorkraft, bedre kørselsøkonomi og renere luft. Prøv 6 tankfulde Chevron med

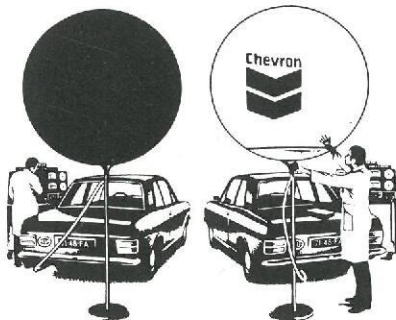
F-310 (Super eller Regular). Det renser udsatte motordeler og holder den rene motor ren.

*Chevrons indregistrerede varemærke for Polybutene Amine Gasoline Additive.

Bevis:

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

Efter. Den samme vogn efter at have brugt 6 tankfulde Chevron med F-310. Ballonen blev ved med at være klar, og Chevron-mærket kan tydeligt ses. Dette er blot et af de mange forsøg, som har bevist de rensende egenskaber ved Chevron med F-310. En renere motor betyder bedre kørselsøkonomi, mere motorkraft og renere luft.



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

SKANDINAVISK
MOTOR-journal
6/71

Udkommer 10. juni 1971 — 25. årgang

Udgiver:

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

Ansvarsh. redaktør:

Mogens H. Damkier

I redaktionen:

Benny Christensen
Ole Borg
Leon Østergaard
Erling Duelund

Tryk:

P. Hansens Bogtrykkeri

Pris: 4,25 kr. (Norge: 4,75 kr.)

Årsabonnement (12 numre) 45,- kr.

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



**25.
årgang**

FORSIDEN:

Den ejendommelige prototype fra 1939,
som efter krigen dannede basis for
Citroëns 2 CV. Se vognens udviklings-
historie side 24-30.

indhold

VI PRØVEKØRER VAUXHALL VIVA	6
SIDEN SIDST	10
KOSTALDEN BLEV GØR-DET-SELV-VÆRKSTED	12
JAGUAR'S NYE V-12 MOTOR	16
TRAFIKKENS VOVEHALSE?	20
SUPPLERENDE TEST: FIAT 124 SPECIAL T	22
EN USÆDVANLIG SUCCES – HISTORIEN BAG 2 CV	24
TOTAKTERE OG ANDET GODTFOLK	32
MOTORCYKELSPORTEN	36
BILSPORT	39
TEKNISK BREVKASSE	43
FOR RESTEN...	46
STOR PRÆMIEKONKURRENCE I NÆSTE NUMMER	46

Redaktionelle Strøtanker

Det er i grunden ganske mærkeligt at tænke på, at jo bedre vore biler og vore veje bliver, des mere slappe bliver bilerne både i forholdet til deres køretøj og med hensyn til den selvdisciplin, som trafikken altid har krævet og stadig vil kræve. Det forunderlige er, at man i næsten alle andre forhold i livet bærer sig lidt anderledes ad – hvis en familie flytter fra en gammel slumlejlighed til en moderne lejlighed, bliver den næppe mere urenlig af at komme til at råde over et badeværelse. Hvis en haveejers af helbredsmæssige grunde ikke kan tåle at slå sit græs med en såkaldt håndklipper og anskaffer en motorklipper, bliver han vel næppe skødesløs med klipningen så-

ledes, at der står totter og lange striber med »helligdage« i græsset.

Hvis vi betragter den nuværende bil som voksen, så var det i bilernes lømmelalder ikke ualmindeligt, at der på en bil var et halvt hundrede smøresteder, der ved jævnlig brug af bilen skulle smøres hver uge, og det blev de. Det gik også nogenlunde med at lade ca. 15 smøresteder på undervognen komme under behandling for hver 1500 km, men da undervognen blev servicefri, glemte bilisterne i meget stor udstrækning den øvrige service – man kunne end ikke huske at komme vand på akkumulatoren eller smøre strømfordeleren.

Med stigende krav til bilernes bremses i forhold til forøget trafik og stigende hastigheder stilles der også nye krav til bremsernes vedligeholdelse, men selv en så vigtig sag for bilistens egen sikkerhed ignoreres på det groveste. Det mærkelige er, at den almindelige gennemsnitsbilist skulle kunne »læse tegnet på vejen«, for vore veje er smækfulde af de

mest uhyggelige bremsespor. Der er masser af lange »enestående« spor, der absolut ikke stammer fra en motorcykel, men derimod fra et enkelt blokerende hjul på en bil. Alt for ofte møder man to bremsespor i en koket bue, hvilket tyder på, at en bilist med to blokerende baghjulsbremses samtidig har forsøgt at dreje uden om en forhindring. Der er sandelig tilstrækkeligt med manende advarsler på vore veje. I virkeligheden er det jo lige så inkonsekvent, når en bilist er indforstået med, at vi med alle midler må opretholde den frie hastighed, medens han selv ignorerer servicearbejdet på sin bil, som det er at se en bil med mærkaten »hold naturen ren« klistret bag på vognen, fra hvis udblæsningsrør der kommer en sort røg på grund af misjusteret motor.

En tilsyneladende helt ny mode består i at få sin middagslur bag rattet. Det er fornuftigtvis blevet lov, at en bil skal være forsynet med sidespejl foruden bakspej-

(Fortsættes side 5)

ja..
til
Semperit



*Sig ja
til Semperit.*

*Dækket der går sin sejrsgang
over hele verden*

- spørg Deres forhandler



dækket
til alle formål

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

SEMPERIT

Redaktionelle Strøtanker

(Fortsat fra side 3)

let, men når ingen af spejlene benyttes, virker det jo lidt tåbeligt. Det er ganske vist en lovmæssig forordning, der dikterer bilisten at betale for disse to spejle, der samtidig er et nødvendigt hjælpemiddel i trafikken, men det er også en lovmæssig forordning, der kræver, at samme bilist skal være medlem af en sygekasse eller en sygeforsikring, og man kunne næppe tænke sig, at et medlem af den ene eller den anden sygeforsikringsordning ikke ville benytte sig af de goder, som ordningen indebærer. Det er da også inkonsekvent, at vi kræver bedre og bredere veje, medens et utal af bilister foretrækker at køre midt på dem, og da de samme bilister tilsyneladende aldrig benytter deres spejle, er det meget vanskeligt at jage dem ind til siden. Når en sådan supevisk flyder af sted med lav hastighed på en motorvejs overhalingsbane, beslaglægger han ikke alene ganske uberettiget for flere millioner vejbane i minuttet, han er også til fare for den øvrige trafik. Jeg fik selv bevis for, hvilke farlige situationer en sådan sovende bilist kan afstedkomme. Han lå og flød endeløst i overhalingsbanen, skønt der ikke var et eneste køretøj at øjne forude, og han kørte med 65 km/t. Jeg kom op bag ham og blinkede med overhalingslyset uden ringe-

ste virkning. Gentagne forsøg på at bringe ham ind til siden var uden resultat, og da jeg i mit bakspejl observerede en vogn, der nærmede sig med stor hastighed, kunne det selvfølgelig være fristende at trække ind i højre kørebane og lade ham gøre forsøget med at jage supevisken på plads. Da vi imidlertid befandt os i en af de store, bløde kurver, da den bagfra kommende vogn dukkede op, havde han næppe et helt klart billede af situationen, og jeg var ikke sikker på, at han havde set vognen foran mig. Det havde han næppe, for han valgte en overhaling indenom med fuldt tryk, og i det samme trak vognen foran mig ind mod højre, skønt jeg på det tidspunkt havde sluppet gassen helt og var faldet et stykke tilbage. Et enkelt fjols kan vi andre nok holde styr på, men hvad skal man i grunden stille op, når to store fjolser mødes?

Desværre kan man vel nok også sammenligne situationen på vore veje med andre forhold i dagliglivet, hvor man er så opsat på at fremføre krav og hævde rettigheder uden at lægge samme iver for dagen, når det gælder om at opfylde pligter.

Vi har bevis på, at propagandaen ikke hjælper meget, for man kunne også træffe de langsomme »midterkørere« den gang, der på vore veje var opsat skilte med »Gør vejen bred – hold til højre«. Tænke sig, at det er det mest elemen-

tære i al trafikklære, at vi har højrekørsel, og at såvel motorvejenes overhalingsbaner som de tre-sporede vejes midterbane kun er beregnet til overhaling. Hvordan står det så ikke til med resten af lærdommen på dette felt. Spørgsmålet er, om man ikke er lidt for lemfældig med administrationen af denne lov. Ville det være urimeligt, om man simpelt hen inddrog førerbeviset for nogle måneder, som tilsyneladende kunne benyttes med held til omskoling og passende oplæring, når man fik fat i de venstrekørende trafikanter eller de bilister, der ikke tænder lygterne i god tid eller under kørsel i tåge. Bødeforlæg betragtes af nogle som en almindelig omkostning ved bilkørsel af andre som en personlig fornærmelse. Det ville sikkert bide lidt mere, hvis disse trafikanter dels måtte af med et passende beløb til omskoling, dels fik forståelsen af, at de simpelt hen ikke var dygtige nok til at færdes i trafikken. Man kan miste sit førerbevis som en straf ved groft uforvarlig kørsel, men det er ganske øjensynligt nødvendigt, at førerbeviset også kan inddrages, når trafikanterne udviser almindelig henynsløshed, mangel på omtanke eller sund fornuft, eller hvis det viser sig, at deres evner eller utilstrækkelige kundskaber i bilkørsel ikke gør dem egnede til at færdes i nutidens trafik.

M.H. Damkier

NYE modeller

Samtidig med at Citroën meddeler, at den jeep-agtige Mehari nu også kan leveres på gule plader her i landet, kommer Renault med en lignende bil baseret på R4 chassiset.

Mehari er opkaldt efter Tuaregernes dromedar, og det oplyses, at både dette firbenede væsen og Citroëns firehulede kan laste 400 kg, hvilket imponerer os for dromedarens vedkommende. Disse små og meget praktiske biler er morsomme at køre, fordi man har motorcykelfornemmelsen af at befinde sig i det fri, og alligevel er man på fire hjul, hvilket ikke så få vil føle mere betryggende. Rent bortset fra det, så er en Mehari et brugskeretøj — som sagt med en ganske god lasteevne, og da det i det store og hele er en 2 CV, man finder under plasticarrosseriet, er det også et terrængående køretøj, der er fortrinligt egnet til både land- og skovbrug samt entreprenører, håndværkere og mange andre.

At en Mehari nu kan leveres på gule plader betyder selvfølgelig, at man må give afkald på bagsædet, men samtidig er prisen på grund af den reducerede registreringsafgift kun kr. 17.346,- mod firepersoners-udgaven på sorte plader, der koster kr. 23.222,-. Desuden kan Mehari nu leveres med en plastic-hardtop, der koster kr. 2.872,- ekstra.



Renault sender nu en lignende vogn på markedet under navnet Renault 4 Rodeo. Som nævnt er denne model bygget over et Renault 4 chassis med tilhørende motor og transmission, men senere vil vognen kunne leveres med firehjulstræk. Den bygges af et specialfirma ved navn A.C.L., men forhandles gennem Renault-organisationen. Også denne vogn er en jeep-agtig fremtoning med høj kaleche, der kan forsynes med sidestykker, og hvis man ønsker det, kan vindspejlet lægges frem over motorhjelm. Hvor det er praktisk, kan dørene helt fjernes, hvilket gør ind- og udstigning hurtigere. Denne vogn er naturligvis også bygget til et kommercielt marked som land- og skovbrug, men mange bilister finder typen så forrygende bedårende, at de simpelt hen benytter den som almindelig personvogn. Når det franske politi og postvæsen også er interesseret, skyldes det antagelig mere praktiske grunde. Rodeo vil blive importeret til Danmark, men tidspunktet og prisen er endnu ikke fastsat.

Velo Solex 5000

Sideløbende med model 3800 er model 5000 nu kommet på markedet. Typebetegnelsen skal minde om, at Velo Solex nu er solgt i 5 millioner eksemplarer i 75 lande, siden fabrikationen påbegyndtes i 1946. Principet i den nye model følger troligt traditionen for Velo Solex, men der er tale om en helt ny formgivning med sammenboltet pladerørstel og mindre hjul. Lygten er flyttet op på et højt, indstilleligt styr, og håndtaget, der frakobler motoren, når man vil cykle uden motorhjælp, er nu anbragt på selve motorblokken. I forhold til de tidligere modeller er støttebenet kraftigere og bagagebæreren større. Motoren er den lydsvage 49 ccm to-takter, der udvikler 0,9 hk ved 3800 omdr./min., og momentet overføres gennem en centrifugalkobling til forhjulet ved hjælp af en rulle. Vægten af denne model er 28 kg, og den kan leveres i palme-gul, rød-orange og koralblå. Prisen er kr. 968,- og prisen på model 3800 er uændret kr. 848,-.

Den nye Velo Solex 5000 med pladestel og mindre hjul. ▼





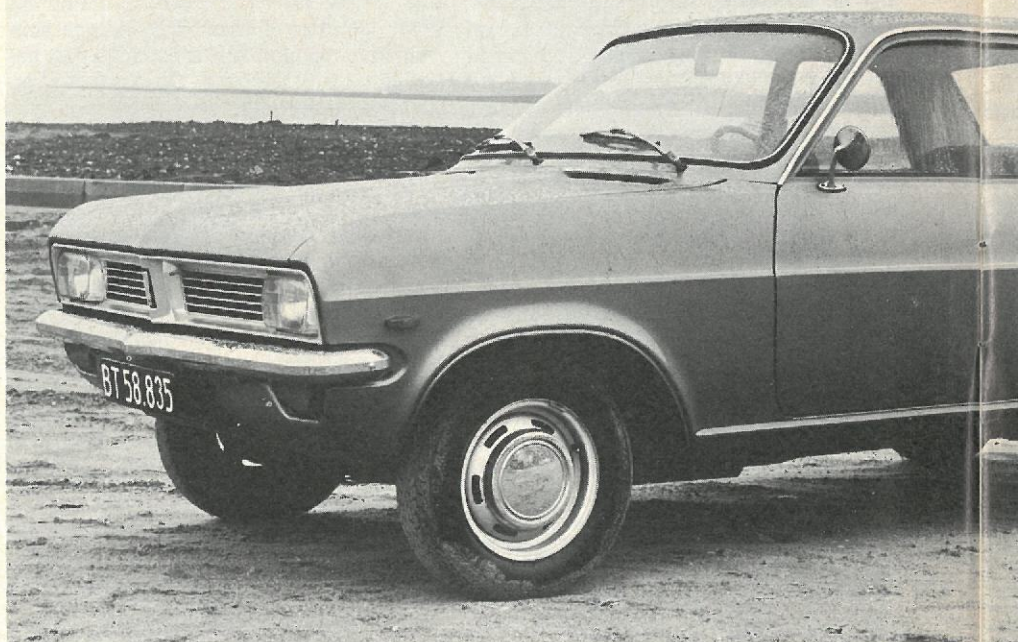
Af Mogens H. Damkier

Den nye Vauxhall Viva kan betegnes som en »jævn mellemvare« uden særligt bemærkelsesværdige egenskaber på noget punkt, men også uden nævneværdige fejl bortset fra en udtalt sidevindsfølsomhed ved almindelig marchhastighed. Der er fortrinlige pladsforhold ved forsæderne, men kneben plads ved bagsædet.

I forhold til den tidligere model er Vauxhall Viva blevet 2 cm længere 4,5 cm bredere, både akselafstand og sporvidde er blevet lidt større, bagagerum er blevet ikke mindre end 25 pct. større, og venderadius er blevet mindre. Desuden er det lidt klædelige »hoftesvaj« ved bageste sideruder forsvundet og reminiscenserne fra sideruderne er borte, medens egenvægten hogstaveligt talt er den samme. Det meste af det tekniske udstyr er overtaget fra den tidligere model, men der er kommet sammenklappelig sikkerhedsratstamme, og der benyttes 13" hjul i stedet for 12".

En ganske pæn vogn i mellemklassen, og man lægger tydeligt vægt på den unge families krav, idet der er helt fortrinlig plads ved forsæderne, men temmelig beskedne plads ved bagsædet.

Vi prøvekører **Vauxhall**



Viva leveres både som to- og fire-dørs sedan, og er man ikke tilfreds med 1159 ccm motoren, der udvikler 59 hk SAE, kan man vælge mellem Viva SL 90 med samme motor tunet til 72 hk og Viva SL 1600 med 1599 ccm motoren; der udvikler 81 hk.

Motoren

Den konventionelle stødangsmotor er overtaget fra den tidligere model, men der er kommet større indsugningsventiler og dobbelt udstødningsmanifold, hvilket dog kun har givet en effektforøgelse på 2 hk SAE. Desuden er der kommet automatisk kædestrammer (tidligere manuel indstilling), og ventil sæderne er ændret lidt for at reducere ventilstøjen.

Som det fremgår af skitsen er der skråtstillede ventiler, der aktiveres af vippe-

arme ophængt i justerbare kuglebolte. Det trekantede forbrændingskammer er medvirkende til at modvirke tændingsbanken på den måde, at den uforbrændte gasblanding foran flammefronten ikke alene bliver stadig mindre ud mod det fjerneste punkt fra tændrøret, men den restgas er også i kontakt med et forholdsvis stort koleareal, der nedsætter temperaturen.

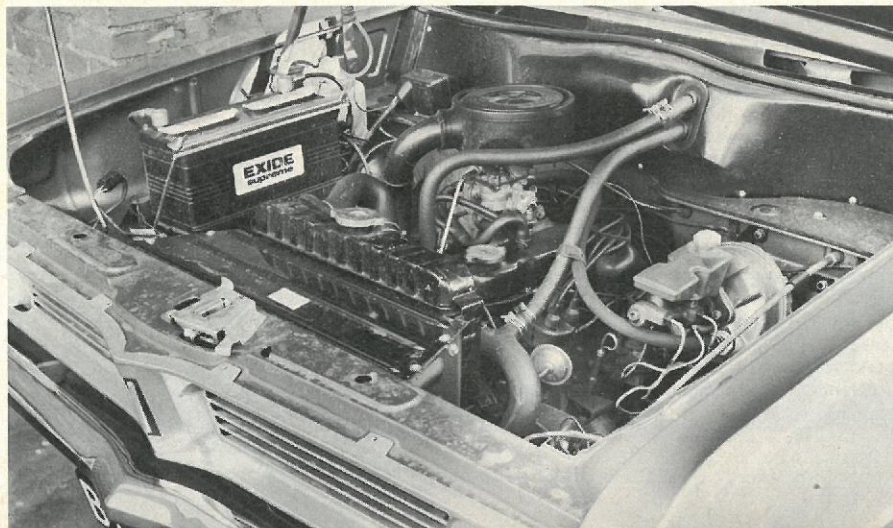
Motoren er ikke særlig hårdt tunet, og alene den kendsgerning, at den samme motorkonstruktion benyttes til 90 motoren, der udvikler 72 hk SAE er en vis garanti for robust udførelse og god slidstyrke.

Ellers er der ikke noget særligt at sige om motoren bortset fra, at den har en overordentlig kultiveret gang, men da den til en vogn af denne størrelse og vægt er spændt ret hårdt for, må man benytte gearskiftet flittigt, og man må ved overhalinger regne med en ret stor sikkerhedsmargin når der er modgående trafik.

Hjulophængninger, bremser og styretøj

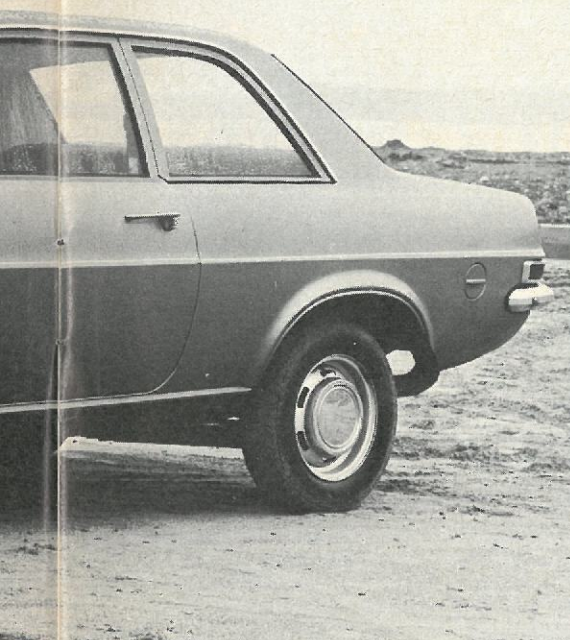
Hjulophængningerne har man overtaget fra den tidligere model. Til forhjulene benyttes overliggende triangelarme og en solid underliggende laske, der sammen med en skråtstillet reaktionsarm danner en triangelkonstruktion.

Baghjulsophængningen kender vi også



◀ Det er tydeligt, at der i motorrummet er skabt plads for brugen af en større motor.

Viva



◀ Vauxhall Viva er en pæn vogn, men tilsyneladende er moden gået et skridt tilbage ved at lægge mere vægt på de ydre linier end de indvendige pladsforhold set under et hele. Dog er det fornuftigt, når man lægger vægt på gode pladsforhold uden generende skærmmasker ved forsæderne.

styring med styrehuset anbragt foran forsællinien. Ratsstammen er delt med et kardanled tæt ved styrehuset og den nederste del er skråtstillet, men desuden er der stødabsorberende ratstamme, hvilket også forekommer nødvendigt, når styrehuset ligger så langt fremme i vognen. Udvekslingen i styretøjet på 16,3:1 virker passende og den gode underdrejning bevirker en venderadius på kun 4,8 meter, hvilket gør vognen let at manøvrere under vanskelige parkeringsforhold.

Interiør

Interiøret er nydeligt udført, og man finder ikke noget af det sjuskeri, man ellers snart er blevet vant til på engelske biler. Sæderne er betrukket med et nylonagtigt vævet stof, der tåler afvaskning, og forsæderne er godt udformet, men uden mulighed for hurtig indstilling af ryglænets hældning. På to-dørs modellen låses sæderne fast til gulvet med en låsehage, der udløses af et håndtag anbragt højt

oppe på siden af sædets ryglæn. Bagsædet er ikke ret dybt, og da der heller ikke er ligefrem god plads til benene, må man fastslå, at bagsædet ikke er beregnet til alt for store personer.

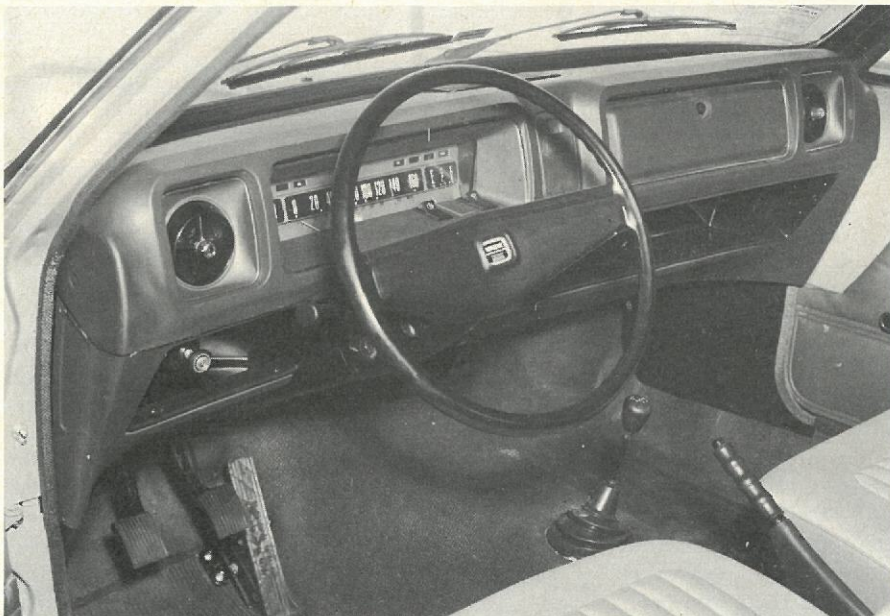
Til gengæld er der fortrinlig plads ved forsæderne, og forhjulenes skærmmasker virker ikke generende. Der er et godt udformet rat, en meget kort gearstang anbragt i kardantunnelen og håndbremse-greb mellem forsæderne.

Foran rattet er der et stærkt forsænket, rektangulært instrumenthus med letafslæselige instrumenter bestående af speedometer med kilometertæller, kølevandstermometer og benzinstandsmåler foruden de sædvanlige kontrollamper. Da der bliver en lille hylde foran instrumenterne har man meget fornuftigt udnyttet denne til anbringelse af kontakterne for lys og vindspejlsvisker, men – det er snart trivielt at gentage – vi vil foretrække at få viskerkontakten kombineret med en kontakt til den elektriske vasker anbragt under rattet. Til gengæld kunne man så med fordel flytte blæserkontakten op foran instrumenterne – den er nu anbragt under kontrolgrebene til varme- og ventilationsanlægget, der sidder ret lavt under askebægeret midt på forpanelet. Til højre på forpanelet er der et afluk-

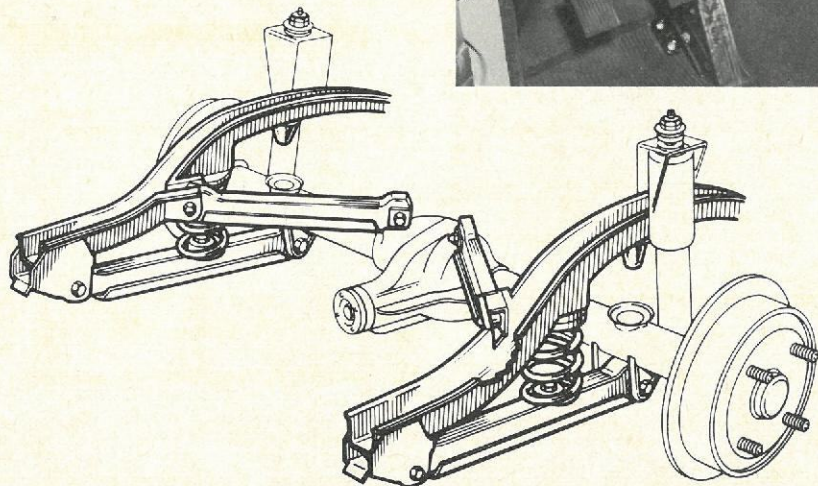
igen. Den stive bagbro er ophængt i langsgående reaktionsarme affjedret af skruefjedre og styret i sideretningen af skråtstillede momentarme, hvilket i princippet er en udmærket ophængning, men i dette tilfælde benytter man temmelig korte og stive skruefjedre, skønt det oftest er lettere at holde styr på akslens affjedringsbevægelser med længere fjedre og kraftigere dæmpere.

I Danmark leveres Viva med skivebremser på forhjulene som standardudstyr, og som det har været tilfældet for skiftende Vauxhall modeller i mange år, har man her udmærket afstemning af bremserne, der føres meget effektive ved et ret lavt pedaltryk, der dog ikke er så lavt, at det er vanskeligt at afstemme korrekt på en fedtet eller glat vej.

Styretøjet er udformet som tandstangs-



▲ Forpanelet er overskueligt og hensigtsmæssigt. Hvis kontakterne absolut skal monteres på forpanelet, er de i det mindste håndrigtigt anbragt på den vandrette hylde foran instrumenterne.



◀ Baghjulsophængningen i Viva med skråtstillede momentarme i stedet for en panhard-stav. Man vil bemærke, at der benyttes temmelig korte skruefjedre, men store teleskopstøddæmpere.

►► ket handskerum, og under forpanelet er der en gennemgående pakkehylde kun afbrudt af retstammens indkapsling. Helt til venstre under forpanelet er chokerhåndtaget anbragt, der er kombineret rat- og tændingslås, og blinkyskontakten til venstre under rattet benyttes også som nedblændingskontakt for overhalingslys samt horn. I hver side af forpanelet er der en friskluftdyse med indstillelig luftstrøm.

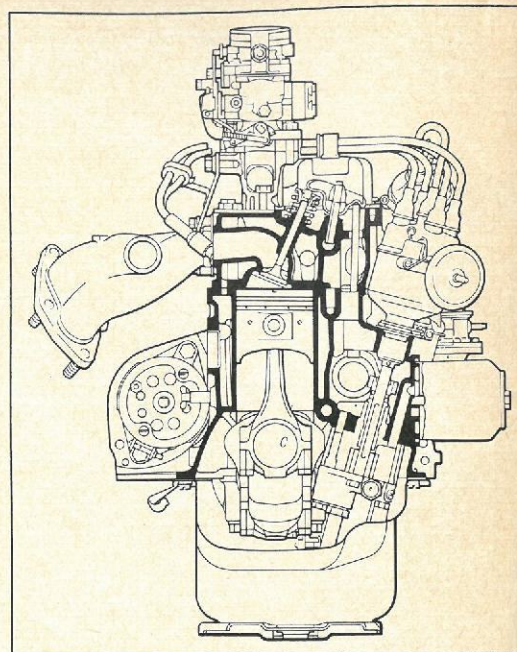
Køreegenskaberne

Motoren har en ganske kort og ukompliceret opvarmningsperiode, og chokeren kan forholdsvis hurtigt sættes helt ud af funktion. Den meget korte gearstang er næsten lidt for kort, men gearskiftet er let og præcist. Når man begynder kørslen på den første tur, føles styretøjet lidt aparte, for det føles både lidt nervøst og dog let fjedrende, men man vænner sig meget hurtigt til det, og når blot man har kørt et par timer i vognen, er man både fortrolig og tilfreds med styretøjet.

Som sædvanlig virker bremserne effektivt ved et lavt pedaltryk, der som sagt ikke er så lavt at man ikke under alle forhold med præcision kan dosere bremsevirkningen. Kontakter og reguleringshåndtag finder man i blinde, og hvis kontakterne endelig skal placeres på forpanelet, må man sige, at de sidder håndrigtigt i Viva. Blot er blæserkontakten, som ret ofte skal i brug, for vanskelig tilgængelig. Udsynet fra førersædet er tilfredsstillende, og skønt man ikke kan se vognens bageste hjørner fra førersædet er det

ikke vanskeligt at beregne pladsen bag vognen ved en kantstenparkering. Der er fortrinlig plads ved forsæderne, og føreren kan placere sit venstre ben i en temmelig strakt og afslappet stilling, hvilket betyder meget på en langtur. Vognen var udstyret med et par sikkerhedsseler, der ganske vist var mærket med DS (Dansk Standard), men ikke desto mindre løsnede de sig ustandseligt under kørslen, så deres værdi må siges at være højest problematisk. Desværre er det jo sådan, at DS-mærkning af sikkerhedsseler absolut ikke er nogen garanti for, at selerne helt igennem er forsvarlige, da det høje standardiseringsråd åbenbart ikke beskæftiger sig med så vigtige detaljer som låsespænderne, medens det selvfølgelig er afskåret fra at have noget med montering, selvelængde og den slags at gøre. Accelerationsevnen er naturligvis ikke overvældende, men dog tilfredsstillende. Man kan ligeledes fastslå, at der ikke er noget overvældende drejningsmoment ved de lavere omdrejningstal, og sammenholdt med totalgearingen bevirker dette, at man ret hyppigt må skifte gear under bykørsel.

Ved almindelig landevejskørsel er styringen neutral, og ved lidt hurtigere kørsel gennem svingene er der tendens til svag understyring. Sætter man yderligere tempoet op og kører vognen hårdt gennem svingene, udlignes dette igen, fordi bagvognen skrider jævnt ud, hvilket i princippet fungerer som overstyring. Viva er retningsstabil op til tophastighed, men da vognen samtidig er temmelig side-



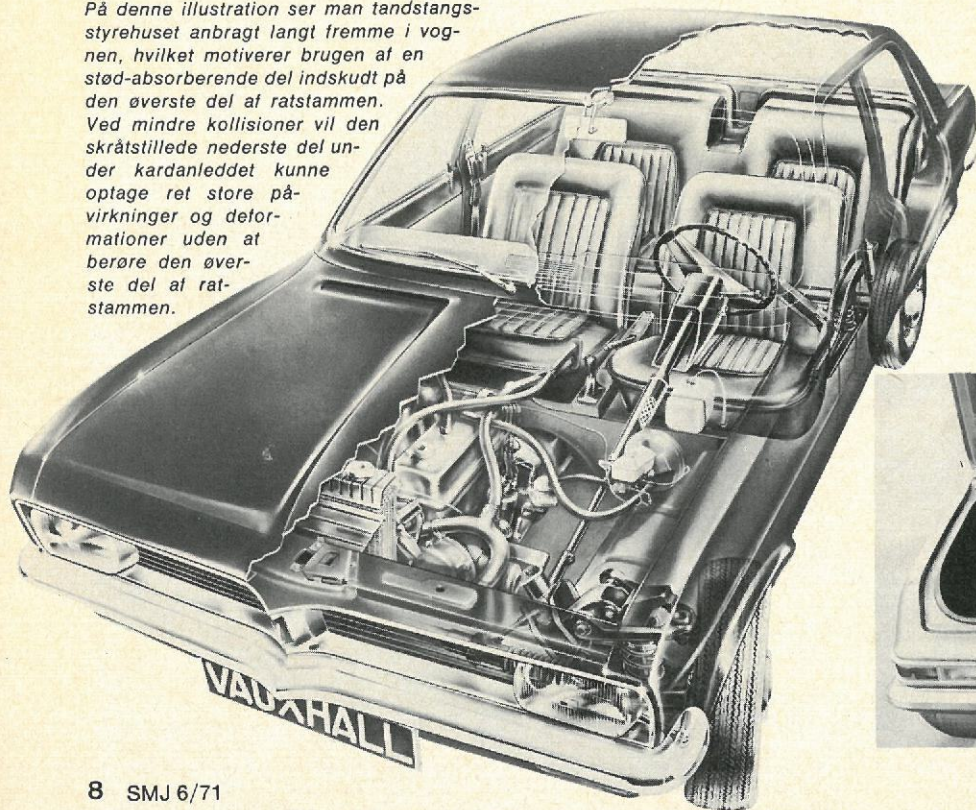
Dette tværtsnit af motoren viser de skråstillede ventiler og de trekantede forbrændingskamre. Bemærk også vippearbene, der er ophængt i indstillelige kuglebolte.

vindsfølsom ved hastigheder over 90 km/t, kan der alligevel ofte komme lidt slinger i valsen. I hård sidevind og navnlig med fuld belastning af vognen må det tilrådes at køre med absolut behersket hastighed, da der forekommer ret store vinkeldrejninger af vognen.

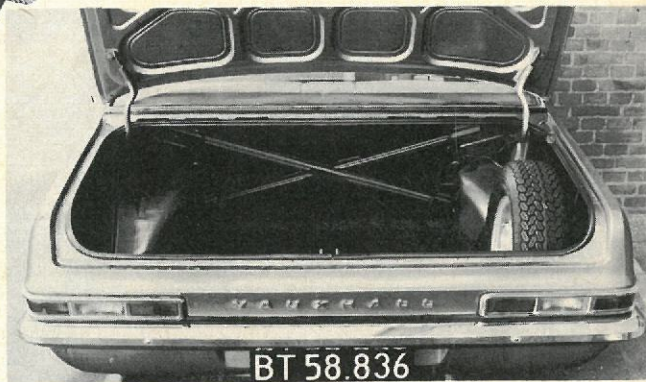
Viva er udmærket styrefølsom, og den er uhyre let at håndtere og manøvrere i byens trafik. Affjedringen er under nogenlunde normale forhold komfortabel og tilsyneladende passende afstemt, men kommer man ud på en meget ujævn vej, er der tendens til steppen med baghjulene, og i sving med ujævn belægning eller lidt huller i vejen, kan der komme hoppende eller kantende udskridninger. Egentlig klæ'r det Viva bedst at blive kørt en smule hårdt, men uanset hvordan man

(Fortsættes side 30)

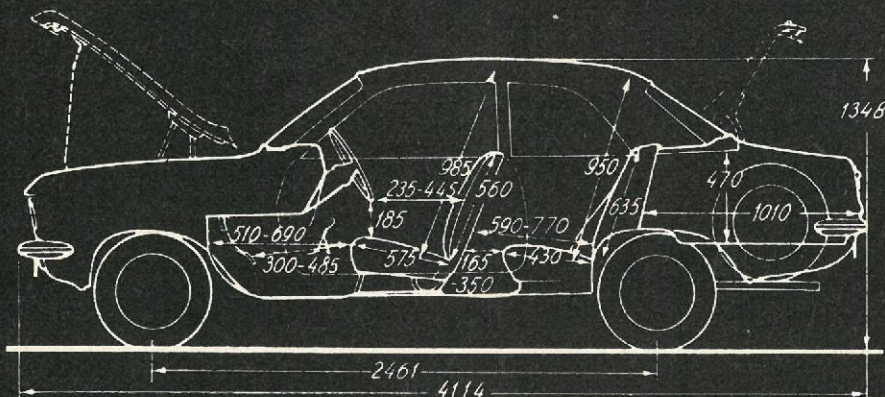
På denne illustration ser man tandstangsstyrehuset anbragt langt fremme i vognen, hvilket motiverer brugen af en stød-absorberende del indskudt på den øverste del af ratstammen. Ved mindre kollisioner vil den skråstillede nederste del under kardanleddet kunne optage ret store påvirkninger og deformationer uden at berøre den øverste del af ratstammen.



Der er et stort og velformet bagagerum med reservehjulet anbragt lodret i højre side.



Den tekniske side af Vauxhall Viva

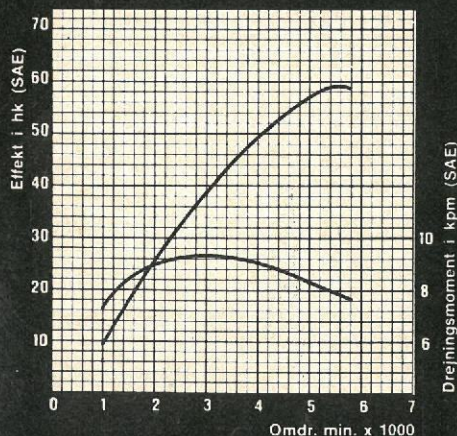


To-dørs fire-personers sedan.

Importør: General Motors International A/S Aldersrogade.

Motor: Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 77,7 mm, slaglængde 61,0 mm, slagvolumen 1159 ccm, kompressionsforhold 8,5:1, maksimaleffekt 59 hk (SAE) ved 5500 omdr./min., maksimalt drejningsmoment 9,38 kpm ved 3000 omdr./min. Litereffekt 50,9 hk/l SAE.

Transmissionssystem: Tor enkeltplade membrankobling. Fire-trins gearkasse m. synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse 3,765:1, 2,213:1, 1,404:1, 1:1, guldgear.



Bagaksel hypoidfortanding, udveksling 4,125:1. Dækstørrelse: 6,50S-13.

Hjulophængning: Forhjul i overliggende, tværstillede triangellarm, underliggende lasker med reaktionsarme, skruefjedre, teleskopdæmpere. Baghjul i stiv bagbro, reaktionsarme, skråtstillede momentarme, skruefjedre, teleskopdæmpere.

Bremser Forhjul: 216 mm skivebremser, totalt belægningsareal 107 cm². Baghjul 203 mm tromlebremser, totalt belægningsareal 202,6 cm². Fabrikat: Girling eller Lockheed, servoforstærker, to-kreds system.

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 336 watt, akkumulator 53 amp. timer.

Mål, vægt: Total længde 4114 mm, total bredde 1644 mm, total højde 1348 mm, akselafstand 2461 mm sporvidde for 1305 mm, bag 1307 mm, fri højde fra vej 136 mm, benzintank rummer 36 liter, olie-sump rummer 2,6 liter, kølesystem 5,8 liter. Egenvægt 815 kg. Effektivvægt 13,8 kg/hk. Tophastighed 123 km/t. Hastighed ved 1000 omdr./min. i topgear: 26,5 km/t. Venderadius 4,81 m. Udveksling 16,3:1.

Pris: Kr. 24.681,-.

Særlige bemærkninger: Nyttelast 540 kg, bagagerum 566 liter.

Tekniske oplysninger: Karburator: Zenith 30 IZ. Tændrør: AC 42 XLS, elektrodeafstand 0,75 mm, kontaktafstand 0,5 mm, fortænding 4,5 grader. Ventilspillerum, varm motor: ind sugning .006", udblæsning .010". Dæktryk forhjul 22-24 p.s.i., baghjul 24-30 p.s.i. Gearkasse rummer 0,5 liter SAE 90 (under frysepunktet SAE 80) Differentiale rummer 0,7 liter, under 18 grader SAE Hypoid 80, over 18 grader SAE 90.

accelerationsevne

0- 40 km/t	4,2 sek.
0- 60 km/t	8,6 sek.
0- 80 km/t	15,8 sek.
0-100 km/t	27,1 sek.
0-400 m	22,6 sek.

benzinforbrug

60 km/t	6,0 l/100 km (16,65 km/l)
80 km/t	6,78 l/100 km (14,73 km/l)
100 km/t	8,23 l/100 km (12,14 km/l)
110 km/t	9,22 l/100 km (10,85 km/l)

SIDEN SIDST

De europæiske importører af Mazda har indgået en aftale således, at garantiordningen gælder for hele Europa. Uanset i hvilket land vognen er købt, vil den inden for garantiperioden kunne blive repareret under garantiordningen i de 15 lande, der importerer Mazda. Garantien for dette mærke gælder i 12 måneder eller 20.000 km. Priserne for Mazda vil i øvrigt ikke ændre sig i indseende år.

★

Fra Fiat meddeles det, at model 127 ikke vil afløse Fiat 850 Special, der endnu et stykke tid vil være i produktion på den italienske fabrik. Senere vil den blive produceret på den spanske SEAT fabrik, og 850 Special vil altså blive importeret i endnu en betydelig årrække. Fiat 127 vil først blive frigivet til eksport sidst på året, og eksportprisen er endnu ikke fastsat, men denne model vil komme til at koste betydelig mere end 850 Special.

★

De nye internationale trafikskilte er blevet indført fra 1. marts, men der vil antagelig gå et stykke tid, før samtlige de gamle skilte er blevet udskiftet. Her præsenteres de nye skilte af politifolk fra ni forskellige lande (der er to fra Frankrig). For at skabe lidt interesse for de nye skilte i Vesttyskland, deltog disse politifolk med de fremmede uniformer i trafikreguleringen gennem et par uger. ▼



Vi kan nu oplyse, at prisen for Mercedes-Benz 350 SL på det danske marked i al beskedenhed bliver kr. 181.414,-. Også prisen på VW K 70 er fastsat, og den bliver for 88 hk SAE kr. 42.845,- og for 105 hk SAE kr. 43.964,-. I betragtning af, at kun kompressionsforholdet er forskelligt for de to motorer, kommer man altså i realiteten til at give over 1000 kroner for at få et instrument, som man ikke har brug for, nemlig en omdrejningstæller.

★

Der skal et godt bryst til at drive bilfabrik i England. General Motors kunne i 1970 konstatere et underskud på ca. 180 millioner kroner på grund af strejker, hvilket kostede en produktionsnedgang på ca. 50.000 biler. Året før tabte man af samme grund ca. 50 millioner kroner, men nu synes det at gå bedre. I Januar steg produktionen med 17 pct. i forhold til samme måned året før.

★

Rover 2000 og 3500 kan nu leveres med et glastag, der absorberer solens varmestraler, hvilket giver »cabrioletfølelse« uden træk og uden drivhusfølelse. Et stofbetæk kan med lynlås lukke for udsigten gennem taget.

★

Lotus Elan og Plus Two bliver nu monteret med en kraftigere udgave af 1600 ccm motoren med to overliggende knastakser. Med større indsugningsventiler med tilhørende kanaler og karburatorer samt andre ventiler er effekten sat op til 126 hk ved 6.500 omdr./min., hvilket giver en Elan en accelerationstid på 5,9 sekunder for 0-96,5 km/t (0-60 mph), og 0-160 km/t opgives til 15,9 sekunder. Vognene har fået kraftigere differentiale, kardanaakser og koblinger, men er ellers uændrede.

★

Rationaliseringens betydning for en bilfabrik og ikke mindst for køberne fremgår af nogle tal fra VW. På denne fabrik brugte 14 mand i 1953 et arbejds-skift for at samle 290 karrosserier, men i dag samler 14 mand på den samme tid 1500 karrosserier. I 1950 måtte en tysk arbejder med gennemsnitligt arbejde 4.000 timer for at kunne købe en fabriksny VW type 1, i 1960 kunne han erhverve vognen for 1710 timers arbejde, men nu kan han nøjes med 930 timers arbejde for at få



Triplex har udviklet en radioantenne, der ligger som et tryk »kredsløb« i selve vindspejlet. Systemet giver ikke bedre modtagerforhold, men vognens antenne kan ikke uden videre udsættes for hærværk.

★

en VW type 1, der tilmed er bedre end den vogn, han kunne få for mere end fire gange så mange arbejdstimer 20 år tidligere.

VW type 1 er nu produceret i over 14 millioner eksemplarer, og tiden nærmer sig altså for en ny rekord, der slår de 15 millioner producerede Ford T. Salget i USA af VW stiger stadig, og fra januar til april i år satte man ny salgsrekord med 188.317 vogne, hvilket dog kun er ca. 5000 vogne mere end i samme periode sidste år. Intet under at de amerikanske bilfabrikker begynder at se skævt til de importerede mærker. VW har forevrigt også et andet lille jubilæum: Man har fremstillet en halv million biler med elektronisk styret benzinindsprøjtning.



Selvfølgelig kører De med børnene på bagsædet,
selv om de protesterer, men har De tænkt på,
at sikkerhed også er at anvende originale reservedele.

Børn elsker for det meste at køre i bil. At klatre omkring. At sidde på forsædet og lege chauffør. Men selvfølgelig skal de beskyttes i trafikken. Selv om de protesterer. Det helt rigtige er, at de sidder i godkendte barnestole helt op til seksårsalderen. Og derefter med sikkerhedsbælte på bagsædet. Men har De tænkt på, at det også er vigtigt, at alle dele i Deres bil, der har

betydning for sikkerheden, altid fungerer på den rigtige måde. Derfor bør Deres bil ha' regelmæssig service, og alle slidte dele udskiftet - inden de bliver trafikfarlige. Det er lige så vigtigt, at de nye dele virkelig gør bilen trafiksikker igen. Og det er Dem, der bestemmer. Den eneste måde, De kan sikre Dem på, er at forlange dele, som opfylder Volvo's sikkerhedskrav. Volvo originaldele.

VOLVO
originaldele

At Mogens H. Damkier

KOSTALDEN *der blev*

gør-det-selv-værksted

Nord for Limfjorden er der et herligt gør-det-selv-værksted på godset Oxholm, og både ejeren og brugerne er tilfiede med funktionen og resultaterne efter de første 1½ år i »branchen«.



For dette blads læsere er det næppe nogen overraskelse, at mange bilister foretrækker at vedligeholde deres vogne og motorer selv, men det turde også være et velkendt fænomen, at langt fra alle har et passende sted at være med køretøjet, når arbejdet skal udføres. Selv når man er så heldigt stillet, at man har en rummelig garage og et hobbyværksted med filebænk og temmelig righoldigt værktøjsudstyr, sker det ikke så sjældent, at man mangler en grav, så man kan indtage en ordentlig arbejdsstilling ved større reparationer på undervognen, og hvis man skal udskifte motor eller af anden grund have motoren ud, mangler man unægtelig en talje eller kran. Ofte mangler man blot et bestemt stykke værktøj i samlingen, og rigelige mængder af trykluft er også en sjælden vare for hjemmemekanikeren, medmindre han i dyre domme har anskaffet et lille kompressoranlæg.

Disse ønsker opfyldelse er baggrunden for gør-det-selv-værkstedet, som man har kendt i udlandet gennem mange år. Det første større værksted af denne art åbnede 1. januar 1970 på godset Oxholm syd for Halvrønnen, og da man derfor nu må have en del erfaring, var tiden inde for et besøg på stedet.

◀ Afrensning af undervognen sker ikke i blinde på Oxholm.

◀ Den gamle kostald på Oxholm er omdannet til et fortrinligt gør-det-selv værksted med rigelig plads og gode arbejdsbetingelser.

Umiddelbart virker det lidt mærkeligt og måske også lidt kunstigt, at man på et større gods opretter et sådant værksted »uden for lands lov og ret«, som man uvægerlig er tilbøjelig til at sige i København. I andre versioner hedder det »hvor kragerne vender« eller »hvor kragerne har madpakke med«. Den slags udtryk viser imidlertid blot, at vi her i København har glemt at regne, for man kommer jo hurtigere fra Ålborg til Oxholm, end man kører tværs gennem København, og jeg tør svagt antyde, at det er en noget mere afslappet og langt smukkere tur – altså den fra Ålborg til Oxholm. Hvilket behov, der er for den slags værksteder, bevises imidlertid af, at gæsterne ikke alene kommer fra Ålborg, for de kommer fra Randers, Frederikshavn, Nibe og mange andre byer. Nå, men lidt akavet er det vel alligevel? En godsejer skal passe sine jorder, sine skove og sine dyr, og han skal ryge sin pibe foran pejsen medens et par jagthunde gnaver i hans hjemmehæklede sutter, medens han spekulerer på, hvordan i Herrens navn han får klaret de næste skatteterminer, al den stund det koster ham en formue i skat at slå øjnene op hver eneste morgen – uanset hvad høsten måtte indbringe. Altså er det vel et krampagtigt forsøg på at holde landbruget på fode, når man nedlægger en kostald og opretter et gør-det-selv-værksted på ejendommen.

Noget i den retning er vurderingen, når man kører ind foran ejendommen og værkstedet. Til gengæld tager det ca. 39 sekunder at revidere sine anskuelser, for gods- og værkstedsejeren viser sig at høre til den lille, men meget eksklusive og yderst uorganiserede gruppe af »legebørn«, der aldrig bliver træt af at gøre god mekanik bedre, at vedligeholde mekaniske elementer, og at »gøre noget« med hænder og værktøj, så hjulene kan køre rundt, medens man samtidig morer sig pragtfuldt. Der var altså en del af forklaringen. Til gengæld må vi så afstå fra at forklare, hvordan det løber rundt, og om en sådan investering for andre kan komme til at se lidt rimelig ud, for godsejer Glarborg slår alle kalkulationer i stykker ved at sige, at det, der er investeret i foretagendet, skal man bare glemme, og vi er jo et par stykker, der kan komme lidt galt af sted, hvis vi præsterer en sådan form for distraktion. Men bortset fra »legebarnet«, der muligvis til ære for vor ankomst er i gang med at støve af med en tot tvist, er det første indtryk masser af plads. Her er sandelig ikke tale om en kneben garageport eller omhyggeligt udregnede kvadratmeter pr. mand. Syv grave er med

rigelige mellemrum strøet ned over det udstrakte gulv, og de nuværende »hjemme-mekanikere« har mere personligt al-buerum end de forhenværende køer har haft. Ved hver grav og arbejdsplads er der tilslutning for trykluft, og langs med alle grave og arbejdspladser er der en løbekran, der kan benyttes overalt, og da det ikke er det mest hyppigt anvendte redskab, er det næppe sandsynligt, at man kommer til at vente på den.

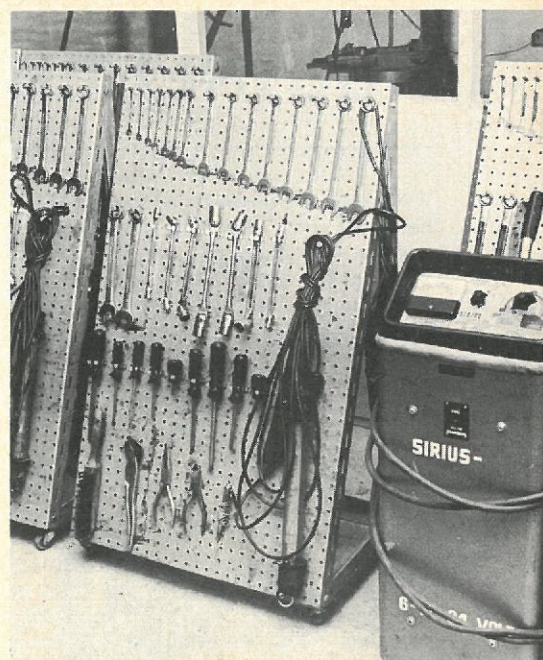
Man har ikke alene tag over hovedet, lys, en grav, en tilgængelig løbekran, behagelig temperatur og venlige omgivelser for kr. 6,- pr. time, man har også musik til arbejdet, og hvis man på en søndag nødig vil gå glip af en fodboldkamp i fjernsynet, så står skærmen til gratis disposition. Har man glemt noget at drikke til sin madpakke, kan man få svagstrømsvæsker, kedeldragt kan lejes, i påkommende tilfælde er der rene og nydelige toiletter til rådighed, og hvis man vil have et brusebad, inden man forlader etablissementet, så kan man betræde den smagfulde stiftmosaik og åbne for masser af vand i den ønskede temperatur uden ekstra gebyr. Men dermed er de ydre omstændigheder ikke udtømt. Foruden værkstedet er der vaskepladser til almindelig vognvask, motorvask og undervognsrensning – sidstnævnte navnlig i forbindelse med rustbeskyttende behandling, som man selv kan udføre med Dinitrol, men så har vi også bevæget os ind på ekstragebyrernes område.

Hvad koster det at lege med her? Hvis man kommer med sin egen værktøjskasse og skal foretage justeringer og andet, som kassens indhold kan klare, så koster det altså kr. 6,- pr. time, og man har grav, trykluft, donkraft, elektrisk slibesten med stålborste og kran til gratis disposition. Hvis man ikke har værktøj med, kan man leje et værktøjsbræt med alle størrelser nøgler og det mest gængse håndværktøj for kr. 2,- ved udleveringen, og så kan man benytte det, så længe man er på værkstedet. For den beskedne sum af 25 øre kan man få et stykke specialværktøj, og skal man i længere tid benytte en boremaskine, må man af med kr. 2,- i leje.

I denne forbindelse er »specialværktøj« ikke alene en overdådig stor nøgle eller en aftrækker, for det kan være næsten hvad som helst. På værkstedet råder man også over hydraulisk opretterværktøj til udbedring af karrosseriskader, og der er naturligvis ankerplads i gulvet til dette værktøj.

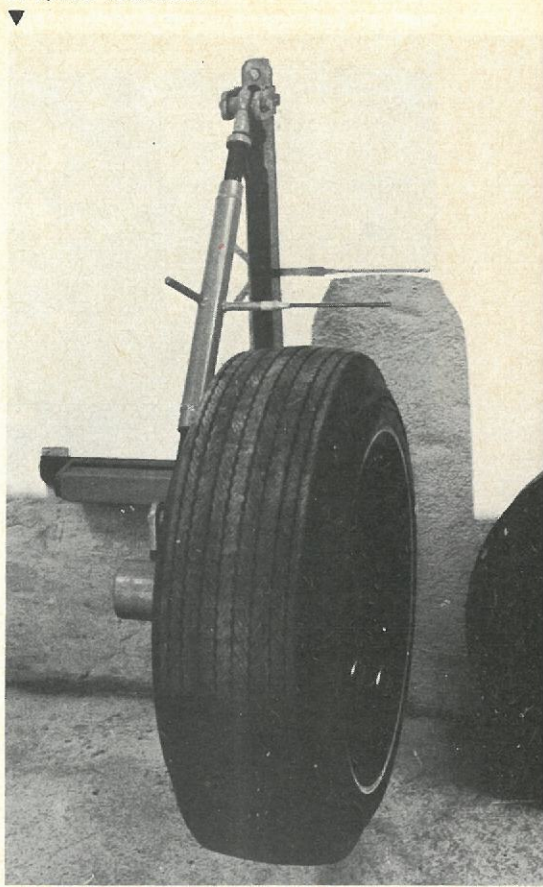
Hvis man skal svejse, er der tre svejsemetoder til disposition: Almindelig autogensvejsning, elektrosvejsning og punkt-svejsning. Skal man elektrosvejsne låner man aggregatet for kr. 10,-, og man betaler for de benyttede elektroder. Gas

(Fortsættes næste side)



▲ Hvert værktøjsbræt indeholder det mest nødvendige håndværktøj, prøvelampe og værkstedslampe, der giver rigeligt lys ved undervognsreparationer eller på steder, hvor den gode værkstedsbelysning ikke er tilstrækkelig.

Med dette hjemmegjorte skyggebilledapparat får man et første og meget tydeligt billede af hjulets skævheder.



KOSTALDEN

(Fortsat fra forrige side)

beregnes efter skøn, og man er aldrig kommet i skænderier over vurderingen, da man kan svejse temmelig meget på et kvarter, hvilket koster kr. 2,- i gas. Hvis man vil rustbeskytte sin vogn, råder man først over en renseplads med varmt vand under det nødvendige tryk (der som bekendt kan blæse bunden ud af en vogn, hvis man er lidt sent på det med rustbeskyttelsen), dernæst køres vognen over en rist, der efter de nyeste principper blæser varm luft op under vognen, hvilket ikke alene tørrer den, men også opvarmer pladen således, at den rustbeskyttende væske kan flyde ud i alle samlinger, og derefter køres vognen ind på behandlingspladsen, hvor man har sprøjteudstyr til rådighed. Man har mere end det, for man har også den originale anvisning på, hvor der skal sprøjtes, og hvor der eventuelt skal børes huller, før man kan foretage behandlingen. Selvfølgelig kan den økonomiske side af sagen splittes op i kr. 75,- for leje af pladsen med varmtvandsrensning og tørring samt sprøjteudstyr og den anslåede udgift til benyttet Dinitrol, men alt i alt kan man sige, at man kan fore-

tage rustbeskyttelsen for mellem 140 og 175 kroner afhængig af vogntype og størrelse - hvis arbejdet ikke er ordentligt udført, ved man også, hvor man skal henvende sig, og man er selv herre over, hvordan reklamationen skal behandles.

En af de foranstaltninger, der har haft størst succes, er apparaterne for afretning af fælge og dæk. Her er det ligegyldigt, om man selv udfører arbejdet, eller om man får det udført - eventuelt af godsejeren selv - prisen er den samme. Der benyttes de af Philip Petersen konstruerede apparater til udmåling og afretning af fælgenes skævhed og samme konstruktørs rasp til afretning af dæk. Denne rasp fungerer efter samme princip som den roterende kniv, idet man først finder dækprofilen med en skabelon, og når maskinen er indstillet til skabelonens nummer, følger den automatisk den rigtige kurvebane.

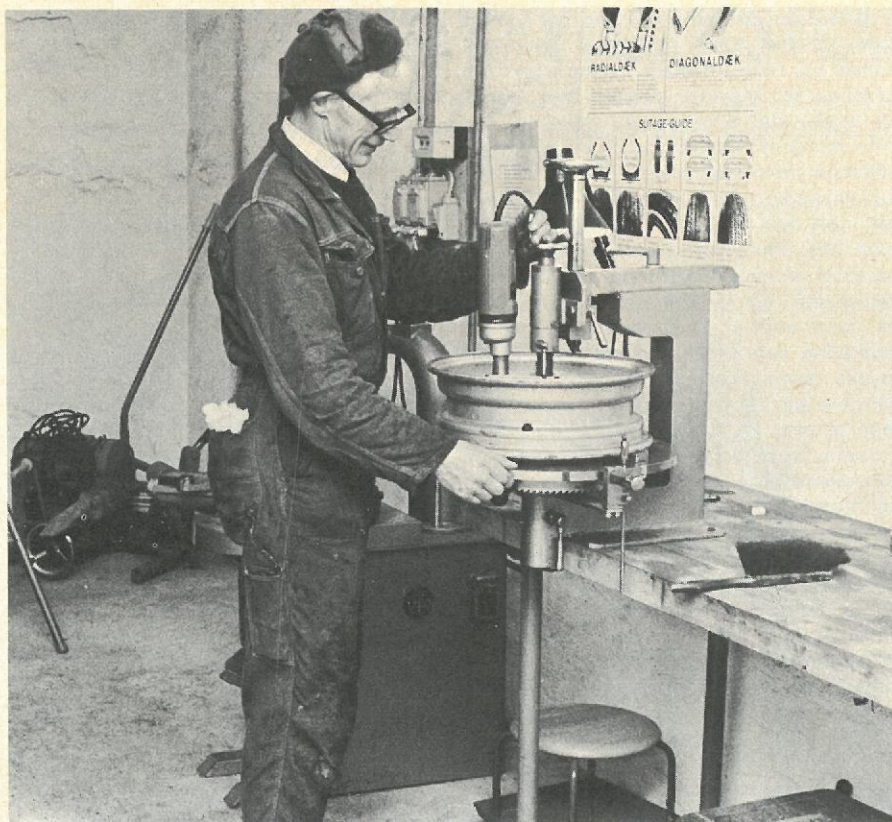
Men inden man kommer så langt, støder man på et af husets egne konstruktioner - en visuel udmåling. Hjulet monteres på en aksel i et stativ, og hele op-hængningen minder ikke med urette om noget på en traktor. En vandret stålstang vippe ned over dækket, og når man i et andet lokale tænder for et ganske almindeligt lysbilledapparat uden billede i, vil hjulets og stålstangens skygger blive klart markeret på den bagvedliggende hvide væg, og når hjulet sættes i rotation, får man et levende indtryk af skævheden, slag eller ovalitet.

Opgaver, som bilværkstederne har givet op for, er blevet løst på Oxholm. Rystelser i vognen, støj og alt det andet, som ovalitet eller slag i hjulene medfører, forklarer man i kostaldsværkstedet. Man giver sig nemlig tid, for opgaven er en udfordring og ikke et stykke akkordarbejde. Man tager sig også tid til at undersøge og at forhindre dobbeltfejl. Hvis fælgen er lidt oval, og hvis dækket er lidt ovalt, kan man få en dobbeltfejl, og hvis man blot kritikløst rasper dækkene runde, kan det jo tænkes, at en væsentlig part af slidbanen er forsvundet på en del af dækkets omkreds. Hvis man derimod undersøger sagen og drejer dækket på fælgen, kan de to fejl måske udligne hinanden, og man behøver slet ikke at raspe, eller der skal kun raspes meget lidt af slidbanen. Derefter bliver hjulet naturligvis afbalanceret, og som altid i den slags tilfælde, tror bilens ejer, at han har fået en helt ny og meget anderledes vogn. Når man tager omhu og resultat i betragtning, tør det siges, at en pris på kr. 50,- pr. hjul alt inclusive er yderst human. Lidt om denne pris forstår man også, når man ser, at det kun koster kr. 2,50 + blyvægtens pris at få et hjul afbalanceret.

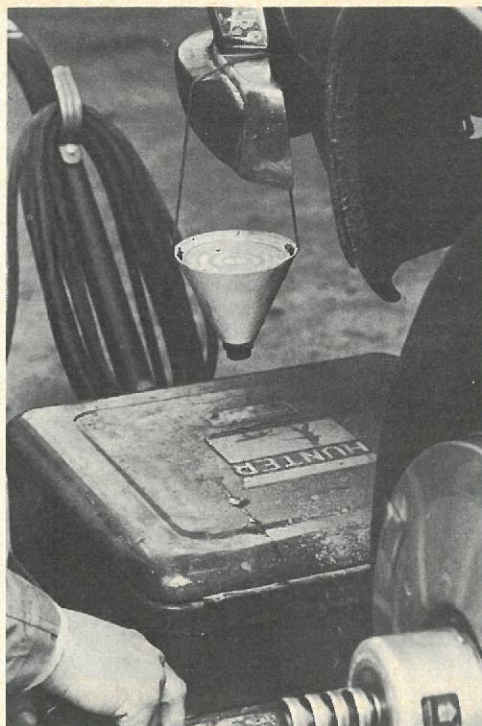
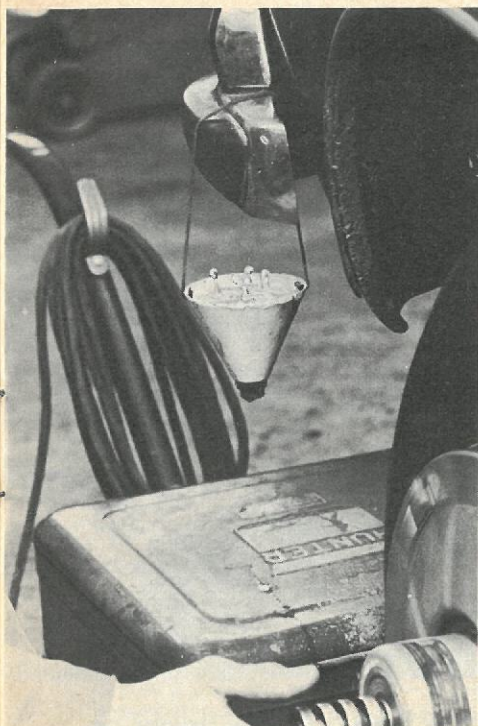
Hvis man selv vil smøre sin undervogn, er der komplet smøreudstyr til rådighed, og det koster inclusive fedt kr. 3,00 - dertil hører en obligatorisk advarsel om, at tryksmøreapparater er farlige, hvis man behandler dem forkert eller pjatter med dem. Som bekendt kan trykpistolen sprøjte fedt tværs gennem en hånd, hvis denne holdes foran munden, og det vil simpelt hen sige, at man mister hånden, for naturen kan ikke selv helbrede såret og neutralisere fedtstoffet.

Selvfølgelig er de mest almindelige dele som tændrør, ventilatorremme, kontaktsæt, lamper o.s.v. på lager lige ved hånden, men der er også den service, at specielle dele som særlige dæk, ombytningsmotorer, og hvad man ikke selv kan bringe med, efter forudgående aftale kan være på stedet, når man ankommer.

Og hvordan er sagen så i øvrigt organiseret? Det er på travle tider i weekenden bedst at bestille plads. Ankomsttiden noteres, og skal man have et værktøjsbrædt, er alt værktøjet på dette brædt mærket med en speciel farve således, at man ikke får blandet værktøjet fra forskellige arbejdssteder. Det hænder at et stykke værktøj bliver ødelagt - for eks. så vi en stor og fin skiffenøgle, der var blevet brugt som hammer - men den slags tager værkstedet på sin kappe, fordi det er sjældent forekommende. Mister man et stykke værktøj, må man der-



◀ Afretning af dæk og fælge er en specialitet på Oxholm, men i de fleste tilfælde overlades arbejdet til husets specialister - det er nemlig ikke dyrere.



Dette mærkelige apparat er også en opfindelse fra Oxholm. Det er slet og ret en tragtformet beholder fyldt med vand beregnet til ophængning eller placering på vognen — der er magnet i bunden. Når et hjul roteres med spinner, vil der med ubalance i hjulet komme rystelser i vognen, der får vandet til at sprøjte op fra »kontrolbægeret«. Man er tilfreds med afretning og afbalancering, når vandet i bægeret viser et roligt spejl med hjulspinneren i gang.

imod betale for det. Man er overmåde large i beregningerne, og arbejdes der ikke på vognen, skal der heller ikke betales for pladsen. Det kan f. eks. ske, at man ved større reparationer ikke bliver færdig den samme dag, og så kan vognen blive stående, indtil man kommer igen — alt naturligvis indenfor rimelighedens grænser.

Man har kun haft gode erfaringer, for der forsvinder ikke noget, og hele systemet er opbygget på gensidig tillid. Hvornår er der åbent? Altid! Men det kan hænde, at et par travle gutter skal bruge det meste af natten, og så får de blot besked om, at de selv må lukke og slukke, når de er færdige samt stille P-ski-ven ved arbejdsstedet på det tidspunkt, lokalet forlades. Det sker, at man den følgende dag har konstateret, at arbejdet ophørte kl. 4 om morgenen.

Om disse frie forhold vil kunne trives overalt, tør vi naturligvis ikke sige, men én ting blev vi klar over: Et sådant værksted kan kun løbe rundt, når der bagved er både interesse og forståelse for mekanik og folk med sorte fingre. Man kan ikke regne hver eneste lille tjeneste eller hvert godt råd ud i kold mønt, for menneskene er nu sådan, at mødes de blot med lidt forståelse og venlighed, og er forhold og priser i orden, opfører de sig også ordentligt på et grundlag af gensidig respekt og tillid. ■

Golden Hermetite



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

HERMETITE anbefales og bruges af bl. a. ROVER



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

Jebring

udstødningsanlæg

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

Priseks.

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

BRUTON sports-potter

- 12 mdr. garanti mod gennembrænding

Priseks.

VW 1200	kr. 185,00
Volvo	fra kr. 82,50



FP Sports-potter

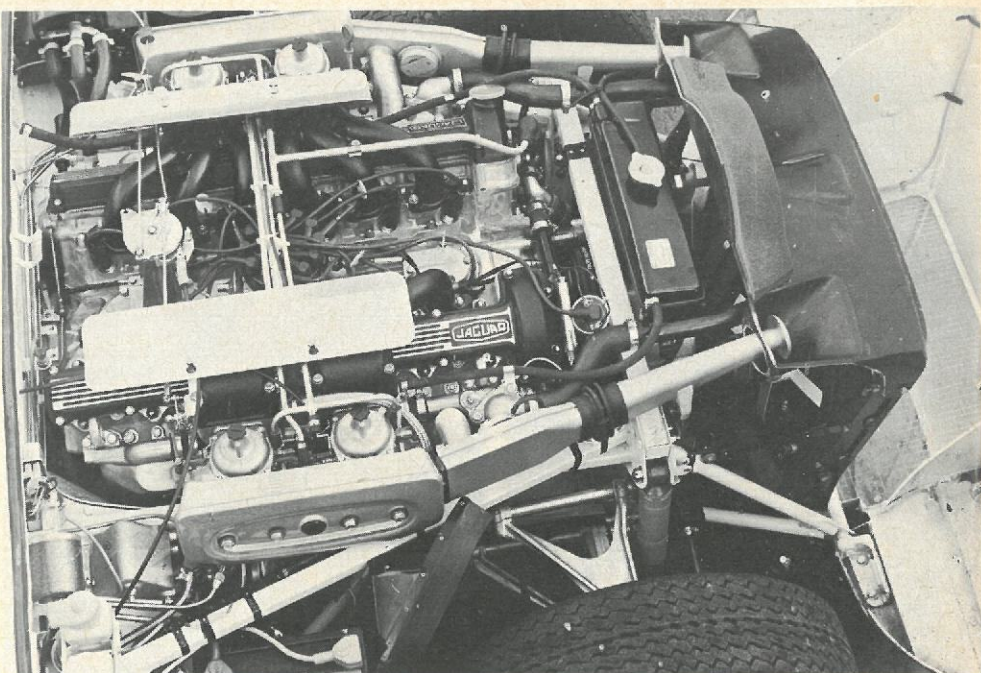
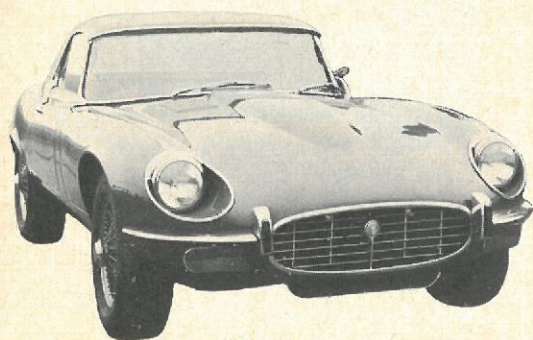
Fiat 600/850	kr. 129,00
Fiat 850 Sport Coupé	kr. 298,00

KAAN'S MOTOR CO.

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

JAGUARs nye V-12

Af Benny Christensen

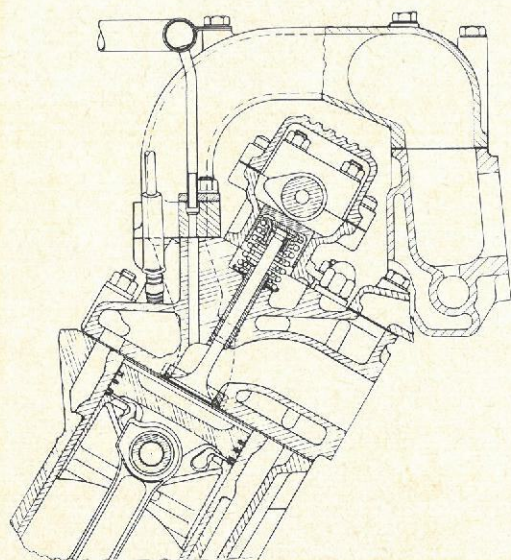


Jaguar's V-12 motor, der leveres i den nye serie 3 E-type, bryder på flere punkter med de vante forestillinger om en »sportspræget« motor. Slægtskabet med de senere års standardmotorer er iøjnefaldende, og hensynet til produktionsmulighederne har været i forgrunden ved motorens udformning.

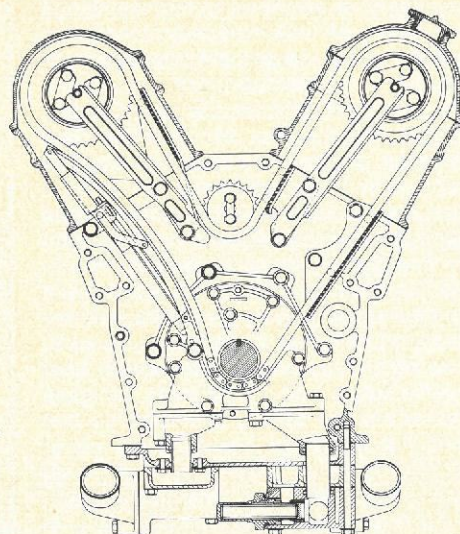
Der er intet iøjnefaldende nyt eller epokegørende ved den V-12 motor, Jaguar præsenterede til fabrikkens E-model i slutningen af marts, og som kort omtaltes under »nye modeller« i sidste nummer. Ingen avancerede nyheder og eksotiske materialer. Det usædvanlige ved motoren – i betragtning af dens klasse – er snarere slægtskabet med de standardmotorer, der benyttes i tidens mere hverdagsbetonede vogne.

Dermed er det også klart, at meningen med Jaguar's V-12 ikke i første række har været at konkurrere med italienernes Ferrari og Lamborghini. De italienske motorer er beslægtede med bilsportskonstruktionerne, og mere baseret på håndværksmæssig enkeltfremstilling end på moderne masseproduktion. Med Jaguar's nye motor derimod er den produktionsmæssige baggrund stærkt inde i billedet. Det er karakteristisk, at fa-

brikken har investeret 3 millioner pund (ca. 60 mill. kr.) på produktionsanlægget til V-12 motoren. En væsentlig del af beløbet er gået til to automatiserede »transfer-linier« til bearbejdning af cylinderblok og topstykker. Produktionskapaciteten for det nye anlæg er i starten 170-180 motorer om ugen, men der er mulighed for senere at udvide den til 1000 motorer om ugen (på to-holds skift). Det er store tal for en motor i denne klasse;



◀ Ventilarrangementet på den nye Jaguar V-12 benytter en enkelt, overliggende knastaksel til hver cylinderrække. Knastakslen ligger i en separat støbt blok, der er boltet til topstykket. Undersiden af topstykket er helt flad, og forbrændingskammeret ligger i øverste del af cylinderen og i stempeltoppen.



▶ Kædetrækket til knastakslerne og til hjælpeakslen mellem cylinderrækkerne. T. v. ses den specielle kædestrammer med tje-derbelastet nylon-blad.

◀ Den nye V-12 fylder godt op i E-modellens motorrum. Sporvidden har måttet forøges med ca. 11 cm for at skaffe tilstrækkelig plads, men den kompakte motorkonstruktion gør at vognens lave kølerlinje har kunnet bevares.

baggrunden er ikke mindst E-modellens succes på det amerikanske marked – en succes, der nok ikke bliver mindre med den nye motor, der indebærer betydelige reklamemæssige muligheder. Men det kan også antyde, at man med tiden vil få motoren – eller ændrede versioner af den – i andre af fabrikkens modeller. Jaguar's V-12 er ikke blot interessant, fordi den er det første eksempel på en motor af denne art, produceret med moderne, højtudviklet teknik. Den afrunder også nogle udviklingslinier og samler nogle tråde i de sidste ti års engelske motorkonstruktion.

Racermotoren, der blev opgivet

Historien om V-12 motoren begyndte for snart en halv snes år siden. Glansen fra Jaguar's bedrifter på Le Mans i begyndelsen af halvtredserne var ved at blegne, og Ferrari havde overtaget billedet som sportsvognsløbenes dominerende mærke. Der var planer igang om et engelsk come-back, og Jaguar's daværende motorkonstruktører W. M. Heynes og C. W. L. Baily ville bekæmpe italienerne med deres egne våben. Både Heynes og Baily havde deltaget i udviklingen af den berømte XK-motor, der var basis for halvtredsernes banesucces'er og stamfader til de nuværende 6-cylindrede standard-

motorer. Deres nye motor var en 5-liters V-12 af den klassiske skole med 2 overliggende knastaksler pr. cylinderrække, skråtstillede topventiler og halvkugleformede forbrændingskamre. Altså beslægtet både med deres egen XK-motor og med de 12-cylindrede italienske konkurrenters. De første resultater var lovende; prototypen ydede på et tidligt udviklingsstrin over 500 HK ved 8000 o/m., og konstruktionen syntes at indebære betydelige muligheder.

Fabrikkens ledelse kom imidlertid på tværs med en beslutning om at opgive videre arbejde med henblik på bilspporten. Det gik ikke blot ud over den ny V-12 motor. Nogen tid forinden havde Jaguar overtaget Coventry Climax, der på det tidspunkt leverede motorer til de fleste engelske formel-vogne. En helt ny GP-motor med 16 cylindre i boxerform eksisterede allerede som prototype og skulle have været anvendt i flere af 1965-sæsonens vogne. Lotus havde konstrueret en vogn specielt til den nye motor, men kombinationen blev aldrig virkeliggjort, og Lotus 39 dukkede i stedet op i Tasman-serien året efter i ombygget form, og med en 4-cylindret Climax-motor.

Sammen med Coventry Climax var yderligere to erfarne motorkonstruktører, Harry Mundy og W. T. F. Hassan, kommet til. Mundy havde arbejdet hos ERA og på den herostratisk berømte BRM V-16, før han kom til Coventry Climax. Hassan var gammel bekendt hos Jaguar, hvor han indtil 1950 havde deltaget i udviklingen af XK-motoren. De blev begge ved

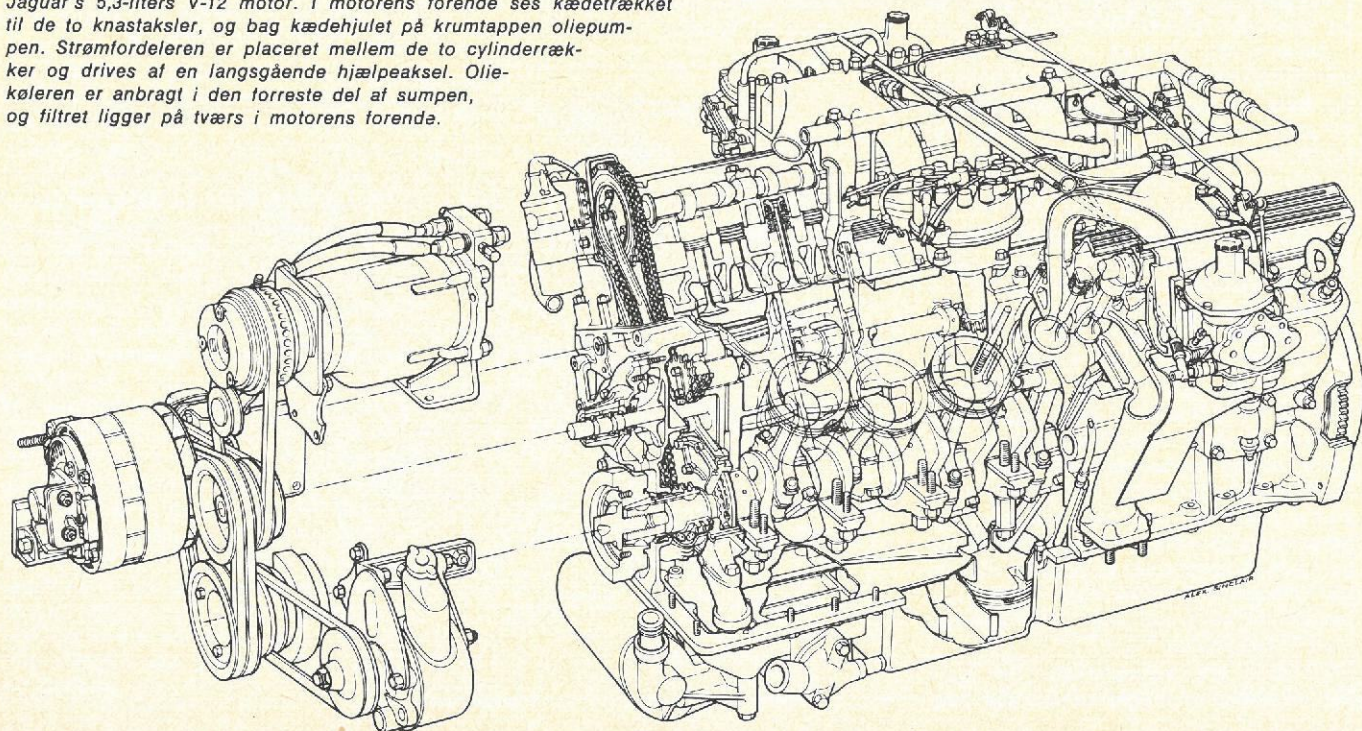
overflytningen til Jaguar stillet overfor en usædvanlig opgave. Ikke alene måtte de opgive deres egen nyudviklede GP-motor, de fik tillige sammen med Heynes og Baily til opgave at videreudvikle Jaguar's nye V-12 fra dens oprindelige racerform til en brugbar standardmotor. For Coventry Climax var perioden som motorleverandør til bilspporten slut, og fabrikationen koncentreredes om benzin- og dieselmotorer til mere jordnære formål, bl. a. til mærkets egne gaffeltrucks.

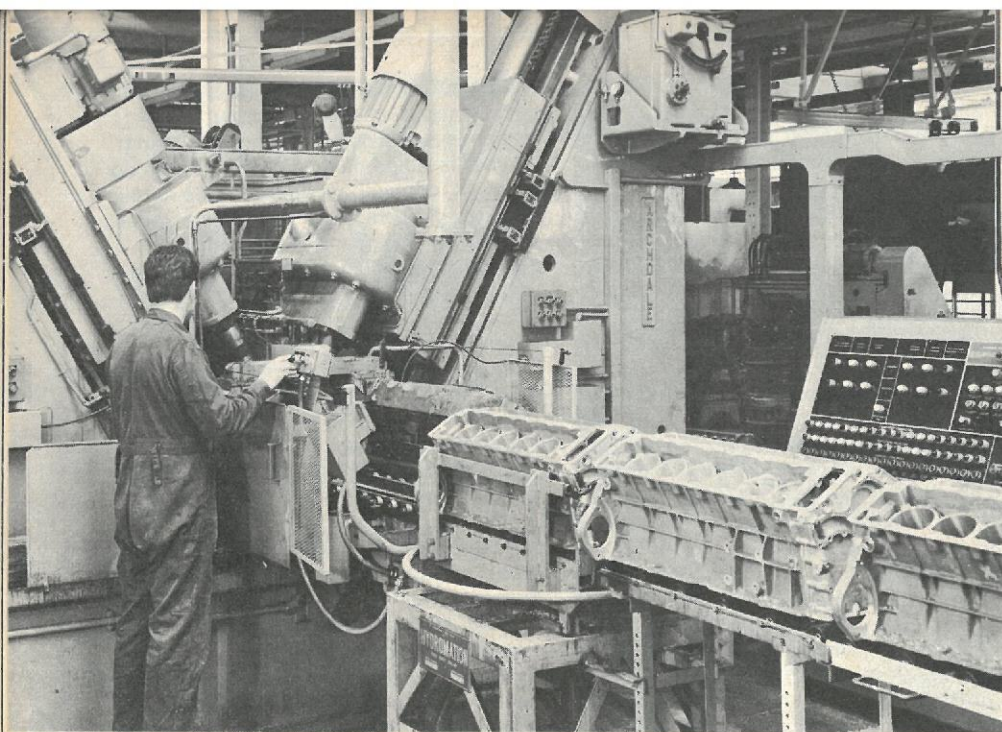
Fra racermotor til serieproduktion

Hovedmålene med det udviklingsarbejde, der nu blev sat igang var forenkling af konstruktionen, således at den kunne serieproduceres til en rimelig pris. Karakteristikken skulle også ændres, således at racermotorens høje effekt i et snævert (højt) omdrejningsområde blev opgivet til fordel for god trækraft i et bredere område op til ca. 4500 o/min. Endelig tilstræbtes det at gøre konstruktionen så let og kompakt som muligt, således at den kunne indpasses i den eksisterende E-model uden alt for radikale ændringer.

De ændrede krav førte naturligt til, at den motor, der blev slutresultatet, afveg væsentlig fra det oprindelige udgangspunkt. Cylinderopbygningen er bevaret, og slagvolumen er nogenlunde uændret med 5,3 liter, men ydelsen er mere moderat (272 DIN-HK ved 5850 o/min). Den mest iøjnefaldende ændring ligger i ventilarrangementet og forbrændingskamrenes udformning, og renlivede entusiaster vil nok begræde, at det klassi-

Jaguar's 5,3-liters V-12 motor. I motorens forende ses kædetrækket til de to knastaksler, og bag kædehjulet på krumtappen olieumpen. Strømfordeleren er placeret mellem de to cylinderrækker og drives af en langsgående hjælpeaksel. Oliekøleren er anbragt i den forreste del af sumpen, og filtret ligger på tværs i motorens forende.





◀ Der er investeret meget i produktionsanlægget til den nye motor. Her ses motorblokkene, idet de forlader den automatiske »transfer-linie«.

anordning. Den har et langt blad, der har kontakt med kæden på ca. 27 cm af dens længde; bladet består af nylon, imprægneret med molybdendisulfid, og trykkes mod kæden af en fjeder, der er relativt svag. Det sidste er det spændende i sagen. Fjederen formår nemlig ikke, mens nylon-bladet er koldt, at trykke det mod fjederen i hele dets længde. Først ved kombinationen af varme og fjedertryk under motorens drift sker der en »flydning« af nylonmaterialet, således at det tager form efter kæden og holder den stram. Der sker en tilpasning af bladets form gennem hele kædens levetid, samtidig med, at det lave tryk er gunstigt for sliddet. Strammeanordningen skulle således kunne holde kædens levetid ud, uden at kræve justering.

▷ ▷ ske konstruktionsprincip med 4 overliggende knastaksler er opgivet til fordel for en væsentlig simplere løsning med parallelle ventiler og en enkelt knastaksel pr. cylinderrække. Topstykkets underside er helt plan, og forbrændingskammeret ligger i den øverste del af cylinderen og i stempeltoppen, der har en skålformet fordybning. En lignende udformning af forbrændingskammeret har i mange år været kendt på dieselmotorer, og den benyttes også på en række nyere benzinmotorer, bl. a. i Audi, Rover 2000 og i de engelske Ford-modeller. Set i baglæns perspektiv kan man også se en åbenbar forløber for konstruktionen i Coventry Climax CFA – en V-8 motor, der præsenteredes for et par år siden, og hvis ventilarrangement og forbrændingskammer svarer ret nøje til det, der findes på den nye Jaguar V-12.

Konstruktionen opfylder indlysende nok flere af de førnævnte krav. Den er billigere end løsningen med to knastaksler pr. cylinderrække, og den er ekstra billig, fordi topstykkets bearbejdning her er forenklet væsentligt. Den er også lettere – konstruktørerne siger, at der spares ca. 10 kg pr. topstykke, og forsøgene, der gik forud for valget, viste også, at man med denne udformning af forbrændingskammerne fik den ønskede smidighed i det nederste og mellemste omdrejningsområde. Tillige fylder den mindre, og giver bedre plads for motorens hjælpeaggregater på siderne af motoren og mellem de to cylinderrækker, således at den lave kølerprofil bevares. Det kunne nok have voldt vanskeligheder ved en motor med 4 knastaksler.

Trækket til de to knastaksler har også kunnet etableres meget enkelt, idet beg-

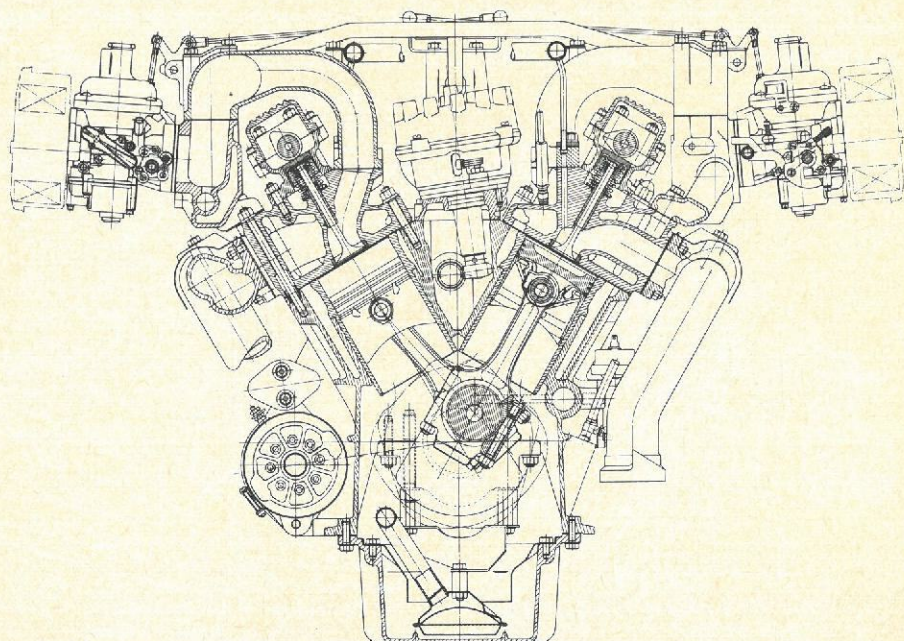
ge aksler drives af en fælles kæde, der tillige trækker en hjælpeaksel til strømfordeleren mellem de to cylinderrækker. Der benyttes en dobbelt rullekæde; tandremsdrev har været inde i overvejelserne men blev opgivet igen, fordi det gav en uønsket forøgelse af motorens længde. Jaguar's mangeårige erfaringer med kædetrukne knastaksler har nok også tynget i vægtskålen.

Den ca. 1,50 meter lange kæde stiller specielle krav til strammeanordningen, og problemet er løst ganske elegant, idet 3 af de 4 kædestræk løber mod Metalastik-dæmpere, mens det fjerde er forsynet med en specielt udviklet stramme-

Materialer og fremstillingsteknik

Vægten er bragt ned ved anvendelse af aluminium til en række vigtige komponenter. På motorblokken alene er sparet ca. 50 kg. Blokken har kraftigere ribber, og der benyttes støbejerns-foringer, der kun støtter på den nederste del, mens de foroven står frit i vandkammerne – en konstruktion, der ellers kendes fra tryk-

Tværsnit i Jaguar-motoren. Cylinderforinger-nes øverste ender er ikke fastholdt i blokken, og støtter direkte mod topstykkerne. Cylinderblok og krumtaphus er bygget sammen til en stiv enhed, således at skillefladen ligger ved det støbte bundkar, et godt stykke under krumtaphlinien. ▼



støbte blokke, f. eks. til Renault's R 16. Krumtappen er lejret i 7 hovedlejer, og for at undgå for stor udvidelse ved opvarmning er de underste lejeholdere udført i støbejern. Aksellejringens stivhed er dels sikret ved kraftige ribber i selve blokken, dels ved anvendelse af 4 bolte pr. lejeholder. Krumtappen har en gummidæmper i forenden til optagelse af torsionssvingninger.

Topstykkerne er naturligvis også fremstillet i letmetal, og støbningen er forenklet ved anvendelse af en separat lejeblok for knastakslen på hvert topstykke. Blokkene er fremstillet i to dele, er trykstøbte og boltet til topstykkerne, og knastakslen løber direkte i aluminiumet uden specielle lejeskåle. Det samme gælder støbejernskapperne over de dobbelte ventilfjedre. Mellem dem og ventilstammen er indskudt skiver, hvis tykkelse kan varieres ved ventiljusteringen, altså et arrangement, der ganske svarer til XK-motorens.

Plejlstængerne er fremstillet i stål og usædvanlige ved at lejet for stempelpinden er tryksmurt gennem en oliekanal fra plejlstangsløjet.

Smøresystem med specielle detaljer

Smøring og køling er naturligvis vigtige faktorer på en motor af denne art. Oliepumpen er en tandhjulspumpe af lidt anden art, end man er vant til at se dem på bilmotorer. Den har rotor med indvendig fortanding og et excentrisk, udvendigt fortandet hjul. De to dele er skilt af en nymåneformet fast væg, en opbygning, der svarer til den herhjemme velkendte »Rotan«-pumpe, der benyttes til transport af vidt forskellige væsker. Pumpen leverer 72 liter i minuttet ved 6000 o/min., og halvdelen af olien passerer en simpel oliekoeler i bundkarret, hvor varmen afgives til kølevandet. Fabrikken angiver, at kølevandstemperaturen herved kun går 1 grad i vejret, mens olietemperaturen sænkes 22 grader.

Hvad kølesystemet angår er der lagt særlig vægt på vandkanalernes udformning, således at der opnås effektiv køling på alle kritiske steder i motoren. Cylinderforingerne er således også bearbejdede på deres udvendige overflade for at sikre præcise kanaltværsnit.

Tændingssystemet er et transistorstyret, kontaktløst Lucas »Opus« system, der er udviklet på grundlag af erfaringer fra GP-motorerne. Brændstoffet leveres i den nu præsenterede udgave gennem 4 Zenith-karburatorer, men benzinindsprøjtning har været med i overvejelserne, og vil formentlig dukke op på et eller andet tidspunkt. Da modellen ikke mindst tager sigte på eksportmarkedet leveres en særlig udgave der tilfredsstiller de særlige krav til reduktion af udstødningsforureningen, der gælder i USA, Sverige og Canada.

SPECIFIKATIONER:

JAGUAR V-12

12-cylindret, vandkølet med cylindre i 60 grader V-form. Boring/slaglængde: 90/70 mm. Slagvolumen 5343 ccm. Max effekt (DIN) 272 HK ved 5850 o/min. Max. drejningsmoment 41 kpm ved 3500 o/m. (eff. middeltryk 9,8 kp/cm². Stempelareal 763,2 cm², kompresionsforh. 9,0:1.

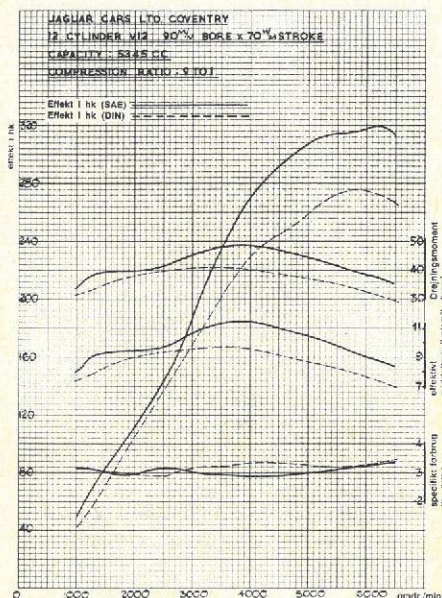
Konstruktion: Cylinderblok, topstykker og bundkar i letmetal. Cylinderforinger i støbejern. Krumtap i 7 hovedlejer (Vander-vell VP 3) 5 stk. 76,2/24,675 mm, 2 stk. 76,2/30,35 mm, plejlstangslængde 151,25 mm.

Ventilarrangement: 2 overliggende knastaksler (dobbeltskæde) 2 ventiler pr. cylinder. Ventildiameter (inds./udst.) 41,3 mm/34,6 mm. Løftehøjde 9,525 mm. Inds. 17 grader før top- 59 grader efter bund, udst. 59 grader f. b. - 17 grader e. t.

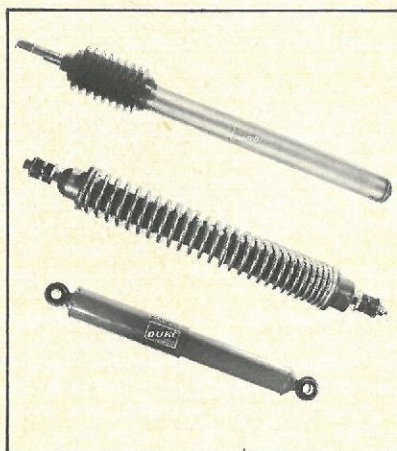
Tændingsanlæg: Lucas »Opus« transistorssystem med impulsgenerator. Tændingsrækkefølge: 1H-6V-5H-2V-3H-4V-6H-1V-2H-5V-4H-3V.

Elektrisk system: 12 volt, vekselstrøms-generator.

Hovedmål: (tal i parentes: med hjælpeaggregater) længde 96,5 cm (111,8 cm), bredde 83,8 cm (99,1 cm), højde 66,0 cm (68,6 cm). Totalvægt 308 kg.



DUKE STØDDÆMPERE -til alle formål



DUKE MANUFACTURING COMPANY

Ved /C. Christensen

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

1 DUKE INDSATS for MCPHERSON 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 afjedringssystem.

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.



Er motorcyklisterne trafikkenes vovehalse?

Ikke mindst blandt folk, der beskæftiger sig med trafiksikkerhed på et uvidenskabeligt grundlag er det en populær påstand, at motorcykelkørsel er et risikabelt foretagende sammenlignet med bilkørsel – en påstand, som uden videre er accepteret i den brede offentlighed.

På SMJ har vi altid taget os denne påstand ret let, og alle her på redaktionen benytter da også en motorcykel som transportmiddel, når vi skønner en sådan mere egnet end en bil (hvad vi ofte gør), uden at vi af den grund føler os som vovehalse.

Jeg er da udmærket klar over, at flere i min omgangskreds betragter mig som en frygtløs dødsforagter, fordi jeg dagligt kører på motorcykel, og som lidt af en original, fordi jeg ikke tager min bil — og sådan set forstår jeg dem godt. Folk, der aldrig har kørt på en motorcykel, kan nemlig sagtens forestille sig, hvor farligt, det må være, når man i et tidligere meget benyttet værk om motorcykelreparation kan læse, at en hård opbremsning på en motorcykel desværre i reglen er ensbetydende med et styrt! Det kræver heller ikke megen fantasi at forestille sig, at det må være forbundet med en vis risiko at falde af en motorcykel med f. eks. 70 km/t, for ikke at sige 170 km/t. Det kræver tilsyneladende mere fantasi at forestille sig, at en bilist, der befinder sig i en bil, der forulykker, med næsten usvigelig sikkerhed ryger med en lignende fart mod vindspejlet, rattet eller andre ubehagelige ting, hvis vedkommende ikke benytter sikkerhedssele, hvad der er sjældent, og disse desuden er korrekt monteret og anvendt, hvad

der er endnu mere sjældent! Og det kræver øjensynligt ekstraordinær fantasi at forestille sig, at en motorcyklist, der vælter med selv langt over 100 km/t faktisk er godt stillet, hvis han er forsvarligt klædt på og han ikke er så uheldig at blive stoppet af faste genstande i vejsiden (se f. eks. »Autoværn, en patentløsning?« i SMJ 3/70). En virkelig rutineret væddeløbskører kan faktisk »stå af« ved 200 km/t uden en skramme, hvilket er set mangfoldige gange udført af f. eks. Mike Hailwood senest ved træningen til dette års Daytona 200 miles, hvor forhjulet på Hailwoods BSA låste under opbremsning til hårdheden, men dette er naturligvis ikke noget, almindelige »dødelige« kan forlade sig på, så dette vil vi gemme til en senere artikel om overlevelsesteknik på motorcykel.

I stedet kan vi prøve at bringe lidt oplysning ind i sagen ved at kaste et blik i Statistisk Årbog for 1970, hvor vi finder den endelige opgjorte statistik for 1968. Tallene er ikke helt friske, men det gør såmænd ikke noget, når vi blot vil sammenligne motorcykelulykker med bilulykker relativt.

Vi må først konstatere, at der aldrig er gjort noget egentlig forsøg på ad statistisk vej at vurdere risikoen ved motorcykelkørsel, hvilket er let forståeligt, da motorcykelulykker overhovedet ikke udgør noget problem, samfundsmæssigt set. Antallet af trafikdræbte motorcyklister udgør nemlig i 1968 under 5 pct. af det samlede antal trafikdræbte, nemlig 47 motorcyklister ud af ialt 1096 dræbte. Vi savner derfor mange oplysninger for at kunne foretage en skudsikker vurdering af risikoen ved motorcykelkørsel, men hvis vi vurderer tallene med lidt sund fornuft, kan vi alligevel skaffe os et værdifuldt overblik over, hvordan det står til i grove træk.

Et sammenligningsgrundlag

At der dræbes flere bilister og knallertkørere o.s.v. end motorcyklister, kan jo ikke undre nogen, da motorcykler trods alt er ret sjældne. I 1968 fandtes der 1,2 million biler i Danmark og 57.000 motorcykler. Når vi bringer dette forhold ind i billedet, viser det sig, at der blev dræbt 37 bilister pr. 100.000 biler, men 82 motorcyklister pr. 100.000 motorcykler. Allerede her må vi drage de første skøn ind i billedet, idet bilerne er en højst uensartet gruppe, der bl. a. inkluderer lastbiler og hyrevogne; grupper, der sædvanligvis anses for at lave få ulykker, mens man må regne med, at ikke alle 57.000 motorcykler benyttes til daglig transport, idet ejeren måske har en bil ved siden af. Disse hensyn vil dog næppe forrykke tallene radikalt, så vi kan indtil videre skønne, at det er omkring dobbelt så farligt at køre motorcykel som bil.

I vurderingen af disse tal vil de fleste være tilbøjelige til at ville tage hensyn til, hvilken strækning, de forskellige kategorier gennemsnitligt tilbagelægger på et år. Dette er naturligvis også relevant, hvis man vil vurdere risikoen ved en givet køretur. Det forekommer imidlertid mindre relevant, når vi foretager en sammenligning mellem biler og motorcykler, hvor det forekommer rimeligt at antage, at hver kategori har sit eget anvendelsesmønster. I øvrigt er det næppe grund til at antage, at den årlige tilbagelagte strækning er meget forskellig for biler og motorcykler. Man skønner almindeligvis, at en dansk bil årligt tilbagelægger 12.000

km i gennemsnit. Dette tal er forholdsvis velfunderet, idet man f. eks. inddrager landets forbrug af motorbrændstof i denne udregning, men for motorcyklister giver denne metode ingen oplysning, da deres forbrug ikke kan opgøres særskilt, men 12.000 km årligt lyder ikke umuligt for en gennemsnitsmotorcyklist.

»Hovedlandsdele«

I dansk officiel statistik opererer man med et begreb, der kaldes hovedlandsdele, som ikke refererer til de landsdele, vi lærte om i skolen. Hovedlandsdelene er: Hovedstaden, provinsbyer, landdistrikter og visse andre kategorier, således at hovedlandsdelen »landdistrikter« omfatter alle landdistrikter, uanset om vi befinder os i Jylland eller på Bornholm. Denne opdeling er vigtig, når man har med trafiksikkerhed at gøre, idet det er en almindelig erfaring, at ulykkeshyppigheden er størst i hovedstaden og mindst i landdistrikter, hvilket ikke forekommer mærkværdigt, da de fleste ulykker har to eller flere implicerede parter, og der er længere mellem parterne på landet.

Skal man drage denne viden ind i vurderingen af risikoen for motorcyklister, set i forhold til bilister, må man vide, om motorcyklister oftere kører i landdistrikterne end i bebyggede områder, end tilfældet er for bilister, hvilket der vist ikke er nogen grund til at tro, snarere tvært imod. Hvis vi altså vælger at tro, at motorcyklister i højere grad end bilister lægger deres kørsel i bebyggede områder, er ekstra-risikoen ved motorcykelkørsel altså mindre, end tallene ovenfor antyder.

Det unge blod

Det er desuden givet, at unge mennesker er mere tilbøjelige til at lave ulykker end ældre. Underbygning for denne påstand kan man ganske vist ikke finde i færdselsstatistikken, uanset hvor meget man graver, men forsikringsselskabernes statistik demonstrerer dette forhold. Der kan ikke være tvivl om, at motorcyklister i gennemsnit er betydelig yngre end bilister, og at ekstra-risikoen som en faktor på godt og vel to bliver reduceret, når man tager hensyn til aldersfordelingen. Det er svært at sige, hvor stor effekt aldersforskellen har på ulykkesrisikoen, men at den er af stor betydning kan der ikke være tvivl om, ej heller i hvilken retning, den går! Man kunne fortsætte listen over faktorer, som burde drages ind i billedet, og man kunne grave i forsikringsselskabernes statistik, i vejdirektoratets trafikmålinger og i Danmarks Statistiks ulykkesrapporter, hvis man var interesseret i at kende risikoen for at omkomme på en motorcykel, sammenlignet med risikoen for at omkomme i en bil med stor nøjagtighed. Men det er egentlig ikke særlig vigtigt at kende præcist, når motorcyklister for det første er så sjældne, som de er, og når man desuden må huske, at hvor pålidelig statistikken end er (for det er den), så er det statistik, som med en forudsigelig usikkerhed udtaler sig om, hvor mange af Danmarks ca. 60.000 motorcyklister, der vil omkomme på et år, men som praktisk taget intet siger om den enkeltes sandsynlighed for at komme af dage, og således heller ikke kan råde den enkelte, hvor vidt han eller hun med mindst fare for sit liv bør køre

(Fortsættes side 30)



Hvis De vil spare benzin-penge, bør De også tænke i tændrør.

Ved en årlig kørsel på ca. 15.000 km kan De spare brændstof til ca. 400 km ved at skifte fra konventionelle tændrør til Champion Turbo-Action. - Beviset er Champions Turbo-Action test. To ens Fiat'er kørte 15.000 km gennem Europa. En kontrollant fra United States Auto Club registrerede benzin-

forbruget. Den ene bil brugte Champion Turbo-Action tændrør. Den anden almindelige Champion. For hver 1.500 km blev tændrørene skiftet mellem vognene. Og hver gang havde den bil, der brugte Turbo-Action, det mindste benzinforbrug.



Be' om Champion **Turbo-Action** næste gang De skal skifte tændrør.

**Supplerende
prøvekørsel**

Fiat 124 Special T



Af Mogens H. Damkier

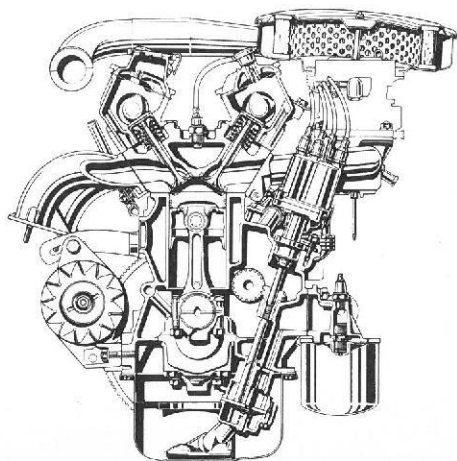
I SMJ nr. 5/1969 prøvekørte vi Fiat 124 Special, og denne prøve kørsel står stadig ved magt, fordi de ændringer, der er foretaget på denne model i mellemtiden, ikke har indflydelse på køreegenskaber, økonomi eller præstationer. Der er sket det, at vognen har fået to-kreds bremse-system, og ratstammen er blevet tredelt med forsat midterstykke, hvilket forhindrer den øverste del af ratstammen i at blive presset ind mod køreren i tilfælde af kollision.

Fiat 124 Special T svarer i ét og alt til model 124 Special undtagen motoren, idet T står for twin camshaft altså to overliggende knastaksler, der trækkes med tandrem, og desuden er elektrisk opvarmet bagrude standardudstyr på T-modellen, medens omdrejningstæller for begge vognes vedkommende er ekstra-udstyr.

Motoren har man hentet fra Fiat 124 Coupé, så det har ikke været vanskeligt at fremstille denne nye model, men mer-prisen for Special T i forhold til Special er da også kun kr. 1326,-.

Motoren, der også i dette tilfælde er på 1438 ccm, udvikler 80 hk DIN ved 5800 omdr./min. mod stødstangsmotorens 70 hk DIN ved 5400 omdr./min., og normalt vil det vel nok være sådan, at man ofrer en merpris, hvis man har brug for en kraftigere motor eller mere udstyr, men i dette tilfælde kan ingen af delene retfærdiggøre valget af T-modellen, da det for langt de fleste vil være af underordnet betydning, om tophastigheden er 152 km/t eller 162 km/t. Da man kun meget sjældent benytter en bils fulde accelerationsevne, kan det heller ikke betyde ret meget, om man kan accelerere fra stående start til 100 km/t på 14,1 sekund i stedet for på 15,1 sekund. Stige- evnen i de forskellige gear opgives til samme værdier for både Special og Special T, og når ikke så få ville vælge T-modellen, skyldes det, at motoren med de to overliggende knastaksler har en usædvanlig kultiveret og vibrationsfri gang, der er medvirkende til at nedsætte støjniveauet ganske betydeligt. Noget kunne desuden tyde på, at lydisolerin-

Dette tværsnit af motoren viser, at bunden — motorblokken — omtrent er den samme som i stødstangsmotoren, blot er der her en hjælpeaksel til strømfordeler og oliepumpe, hvor knastakslen sidder på stødstangsmotoren, og stødstangstunneleterne findes naturligvis ikke på T-motoren. Med de skråt stillede ventiler i V-form får man en anden facon på forbrændingskammeret. Det mest bemærkelsesværdige ved denne motor er imidlertid dens meget fine »gangkultur«.



◀ Det er et meget lækkert motoraggregat, der sidder i 124 Special T, og der var tale om absolut olietæthed under hele prøveførslen. Der er rimelig tilgængelighed af alle vitale dele.

gen i det hele taget er blevet bedre, og tilbage har vi kun vindstøjen omkring de forreste døre.

Bortset fra måleresultaterne skulle køreegenskaberne for de to vogne være de samme, men det var de blot ikke for vort vedkommende. Special modellen kørte vi med Pirelli Cintura dæk, og 124 Special T var monteret med Michelin zX. Forskellen på denne bilserie – man kan nemlig ikke generalisere, når det gælder kombinationer mellem dæk og biler – bestod i, at Special med Pirelli var udpræget sporsikker også ved absolut hård kørsel, der i realiteten er banekørsel, medens Special T med Michelin havde en mærkbar forhjulsskridning under de hårdeste betingelser. Til gengæld gav Michelin zX en nærmest silkeblød kørsel og mindre hjulstøj.

For at udelukke enhver misforståelse skal det understreges, at man kun mærker forskellen under ekstrem hård kørsel, når det gælder sporsikkerheden. Når man bare kører hårdt, hvilket vil sige, at

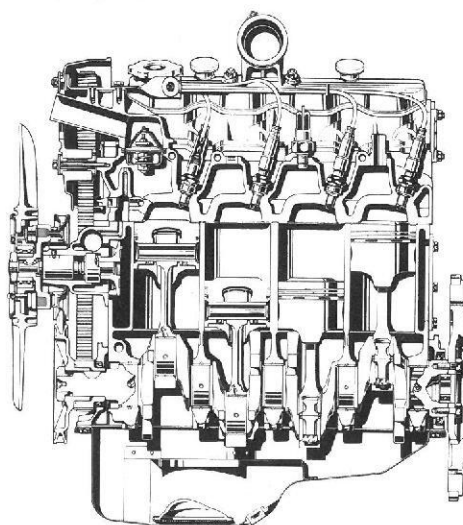
man går gennem et sving med 50 pct. større hastighed end de fleste bilister eller såmænd også ens hverdagskørsel – i det mindste når der er andre i vognen – vil man også med Michelin zX på 124 Special T kunne glæde sig over absolut sporsikkerhed. Mærkeligt er det nu med dæk og biler, for sideløbende prøvede jeg en Ford Cortina GT til banekørsel, og denne vogn kunne med Michelin zX ganske vist i en bred udgave opvise meget fin sporsikkerhed ved virkelig hård kørsel i svingene.

Motoren med de to overliggende knastaksler har tilbageløb fra karburatoren således, at der er en livlig strøm fra tanke til pumpe, videre til karburatoren og tilbage til tanken med et lille overtryk ved svømmerhuset, fordi tilgangsledningen har lidt større gennemstrømningsareal end afgangsledningen. Dette forhindrer, at der opstår dampplås i systemet ved bjergkørsel i varmt vejr eller tomgang under stilstand på en varm vej.

Løvrigt er motoren meget smidig, og man har i tredje gear et hurtigt overhalingsgear. Sammenlignet med stødstangsmotoren er forbruget ved de lavere hastigheder lidt større, men jeg ville ikke have noget imod at ofre lidt mere i anskaffelsespris og lidt mere i benzinforsbrug mod til gengæld at få den meget fine motor-

gang, der gør det til en ren fornøjelse at køre denne vogn.

Med hensyn til indretning og udstyr skal det bemærkes, at vognen absolut bør monteres med rullesele, da kontakter og andre betjeningsorganer ellers bliver for utilgængelige.



▲ Længdesnittet i motoren viser bl. a. at denne motor har elektromagnetisk ventilatorkobling. Tandremmen driver foruden de to knastaksler også hjælpeakslen.

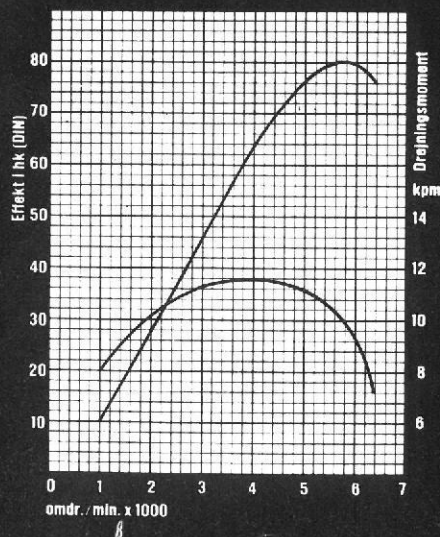
SPECIFIKATIONER:

FIAT 124 Special T

Fire/fem personers, fire-dørs sedan.

Importer: Nordisk Fiat A/S, Gl. Køge Landevej 78-80, Valby.

Motor: Firecyl., to overliggende knastaksler, tandrem, vandkolet. Boring 80 mm, slaglængde 71,5 mm, slagvolumen 1438 ccm, kompressionsforhold 8,9:1, maksimaleffekt 80 hk (DIN) ved 5.800 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 11,45 kpm ved 4.000 omdr/min. Liter-



effekt 55,6 hk/l. Termostatreguleret ventilatorkobling. Fem hovedlejer.

Transmissionssystem: Tør enkeltplade membrankobling. Fire-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,797:1, 2,175:1, 1,410:1, 1:1, guldgear, to-delt kardanaksel.

Bakaksel: Hypoidfortanding, udveksling 4,1:1. Dækstorrelse: 150 SR-13.

Hjulophæng: Forhjul i korte og lange triangellarme, skruefjedre, teleskopdæmpere, krængningsstabilisator. Baghjul i stiv bagbro, reaktionsarme, momentarme, panhardstav, skruefjedre, teleskopdæmpere.

Bremser: Forhjul og baghjul 227 mm skivebremser, totalt belægningsareal 248 cm². To-kreds system, servoforstærker, lastafhængig reduktionsventil.

Elektrisk anlæg: 12 volt generator, 770 watt, akkumulator 45 amp. timer.

Mål, vægt: Total længde 4059 mm, total bredde 1611 mm, total højde 1420 mm, akselafstand 2420 mm, sporvidde for 1330 mm, bag 1300 mm, fri højde fra vej 170 mm, benzintank rummer 39 liter, oliesump rummer 3,75 liter incl. filter, kølesystem 7,5 liter. Egenvægt 945 kg. Effektvægt 11,8 kg/hk. Tophastighed 162 km/t. Hastighed ved 1000 omdr./min. i topgear: 25,9 km/t. Venderadius 5,35 m, udveksling 16,4:1.

Pris: kr. 31.996,-.

Særlige bemærkninger: Nyttelast 400 kg

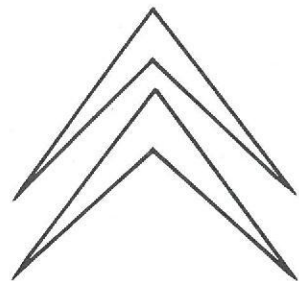
Tekniske oplysninger: Karburator: Weber 32 DHS 13 eller Solex C32 Eies 32 register. Tændrør: Champion N7Y, elektrodeafstand 0,5-0,6 mm, kontaktafstand 0,42-0,48 mm, fortænding 10 grader, ind sugning: 0,45 mm, udblæsning: 0,50 mm ved kold motor. Dæktryk forhjul 24 p.s.i., baghjul 25,5 p.s.i. Gearkasse rummer 1,35 liter SAE 90 EP. Differentiale rummer 1,30 liter SAE 90 EP.

Acceleration

0- 40 km/t 3,3 sek.
0- 60 km/t 5,9 sek.
0- 80 km/t 9,1 sek.
0-100 km/t 14,1 sek.
0-120 km/t 20,0 sek.
0-400 meter 19,4 sek.
50- 80 km/t i topgear 9,6 sek.
60-100 km/t i topgear 13,6 sek.

Benzinforsbrug:

60 km/t 9,71 l/100 km
(10,3 km pr. liter)
80 km/t 9,88 l/100 km
(10,1 km pr. liter)
100 km/t 9,71 l/100 km
(10,3 km pr. liter)
110 km/t 10,75 l/100 km
(9,3 km pr. liter)
130 km/t 12,1 l/100 km
(8,25 km pr. liter)



SUCCES

på tværs af den gængse opskrift

Nogle bilmodeller er blevet genstand for regulære myter, der rækker langt ud over deres målelige tekniske og brugsmæssige egenskaber. De tillægges en ekstraordinær grad af »personlighed« – eller »image«, for at snakke reklamesprog – og bilens image smitter i nogen grad af på personen bag rattet. Ikke underligt, at reklamefolk interesserer sig meget for den side af sagen, og at selv ganske ligegyldige nye modeller lanceres i omgivelser, der skal få publikum til at forbinde dem – og folk, der kører i dem – med ganske særlige, attråværdige egenskaber. Det er sjældent, det lykkes. Bilhistoriens klassikere er hurtigt talt, og de fleste af dem var ikke resultater af reklamefolks og dybdepsykologers heroi-

ske anstrengelser, men af fornuftige, tekniske overvejelser.

Citroën's »2 CV« hører hjemme i den kategori, hvor den må dele æren med en række andre af fabrikkens modeller, fra tyvernes »kløverblads-model« til de seneste års SM. Netop sammenstillingen af den sidste og 2 CV'en antyder, at sagen ikke har noget med pris at gøre.

Adskillige kælenavne og øgenavne er blevet hæftet på Citroën's mindste model. Herhjemme er »den pressede citron« vel mest udbredt. Den er også blevet betegnet som bilernes »grimme ælling«. Sammenligningen halter, for mens ællingen i eventyret voksede sig stor og blev en smuk svane, har 2 CV'en bevaret sit oprindelige ydre (de små modifikationer

Den første 2 CV prototype fra 1938-39 lignede ikke i alle detaljer den senere produktionsmodel, men slægtskabet er ikke til at løbe fra.

Her er (bl. a.) lejlighed til at se den oprindelige udgave af vognens specielle sæder. Sædehynden og den nederste del af ryghynden er ophængt i en aluminium-kassekonstruktion i vognbunden, mens ryglænet foroven er fastgjort til et tværgående rør mellem dørstolperne.



Om et par år kan Citroën 2 CV fejre årenes beundrede og forkætrede fiftiårsdag. Den blev bygget i slutningen af krigen, og præsentationen skulle være en historie om en succes, en opskrift. Om teknikkens og den surkedsanalyse.



har i hvert fald været til at overse). Dens bedrift er, at den har opnået at blive accepteret for det, den er, og dens såkaldte »grimhed« er blevet en del af dens »personlighed«. Det er sådan set meget mere spændende end H. C. Andersens småborgerlige succeshistorie. Udseendet, der i starten betegnede et brud med de traditionelle forestillinger om, hvordan en bil skulle se ud, er blevet en attraktion i sig selv. En del af forklaringen på succesen er naturligvis, at en del bilkøbere (der ikke alle er så ubegavede, som nogle bilfabrikker åbenbart tror og satser på) har fået øjnene op for vognens usædvanlige brugsmæssige kvaliteter. Man kan nok heller ikke helt se bort fra, at dens egentlige gennembrud skete samtidig med at en ny livsholdning vandt indpas hos den mere bevidste del af vesteuropas ungdom. Man gennemskuede hulheden i det opvaskede statusjag, hvori bilen spillede en central, næsten symbolsk rolle. Skulle man her overhovedet acceptere et motoriseret transportmiddel var 2 CV'en det, der kom sagen nærmest og ramponerede og fantasifuldt bemalede Citroën'er dukkede op som en del af »miljøet« i de europæiske storbyer. Da de mere udvendige sider af den nye livsstil ironisk nok blev taget op af modeindustrien, var vejen yderligere banet for succes. ►►

◀ årgang 1939



årgang 1971 ▼

2CV fejre 25 års jubilæum, men historien om efterkrigs-trede franske »økonomivogn« begynder allerede før kulle oprindeligt havde fundet sted i 1939. 2 CV'ens succes, der går på tværs af bilindustriens sædvanlige en sunde fornufts sejr over dybdepsykologi og mar-

Af Benny Christensen



▷▷ Med sin totale mangel på traditionel statussymbolik blev 2 CV'en et statussymbol med modsat fortegn. Det må kunne give selv hærdede salgspyskologer grå hår.

Den første 2 CV

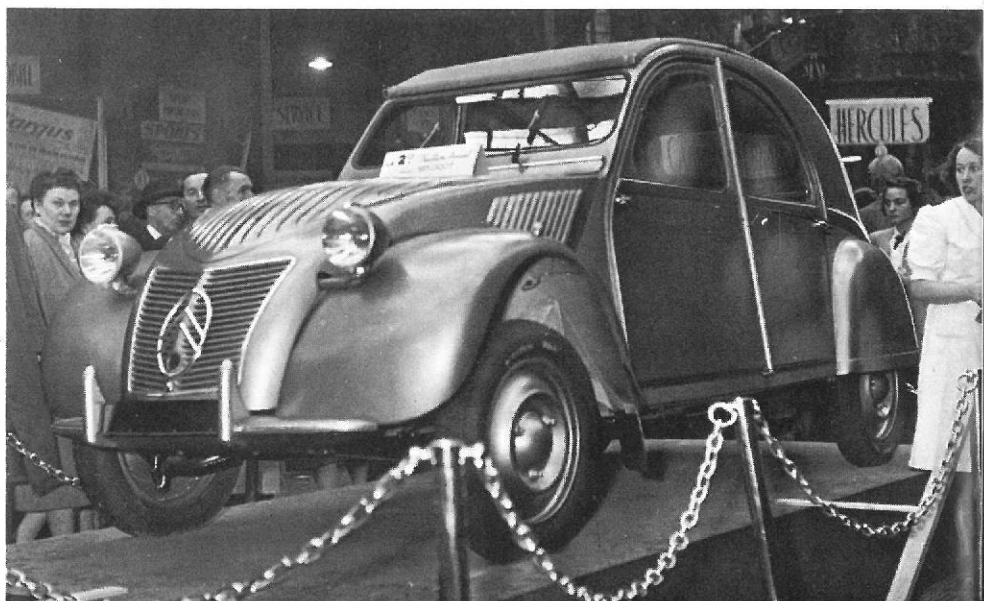
Som alle myter begynder også 2 CV'ens med tilblivelseshistorien. Hvem har ikke hørt historien om vognen, der skulle fungere som kombineret traktor, transportvogn og søndagskøretøj for det franske landbrug? Eller om komfortprøven, der gik ud på, at vognen skulle kunne passere en pløjemark med en bakke nylagte landæg, uden at de blev til æggekage. Eller om Citroën's generaldirektør Pierre Boulangér, der steg ind og ud af de første karrosseriprototyper med høj hat på. Hvis hatten faldt af, blev karrosseriforslaget kasseret.

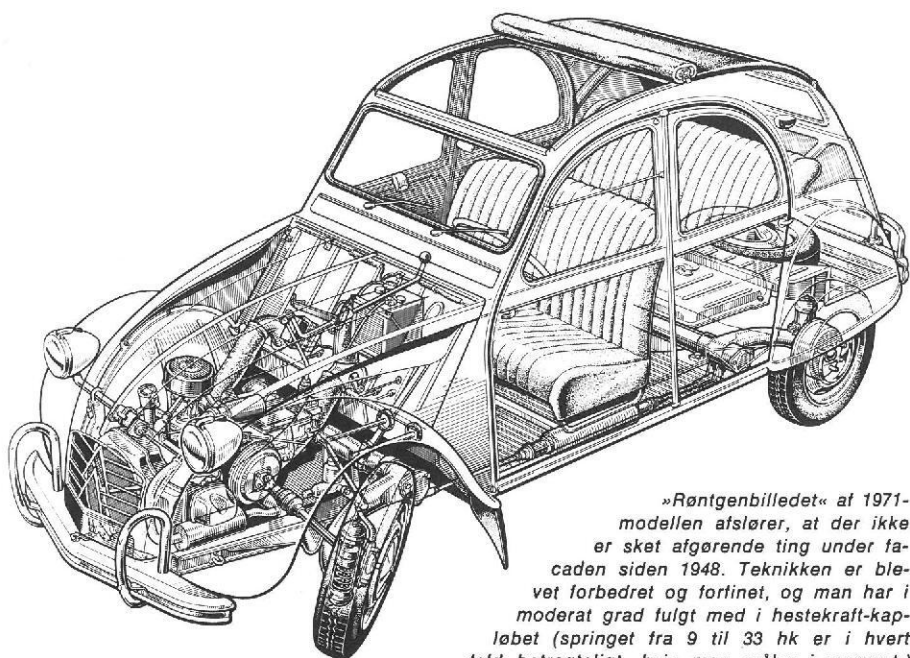
Den sidste historie skulle endda være autentisk, og fabrikken har i hvert fald hverken gjort noget for at dementere den eller de mange andre. En enkelt myte kan imidlertid aflives med det samme. Nemlig at 2 CV'ens spartanske indre og ydre skulle være affødt af de trange økonomiske kår i Frankrig og det øvrige Europa lige efter krigen, da modellen sendtes på markedet. Planerne om vognen startede allerede midt i trediverne, og den første serie var klar til præsentation i 1939. Krigens eneste rolle i den sammenhæng var, at den forsinkede præsentationen en halv snes år. I maj 1939 var den første serie på 250 vogne klar, og præsentationen skulle finde sted på Paris-salonen samme år. I mellemtiden fik Frankrig andet at tænke på. Kun en enkelt af de 250 overlevede krigen, og først for et par år siden afslørede fabrikken detaljer og billeder af den første 2 CV.

Prototypen fra 1938-39 adskiller sig på flere væsentlige punkter fra den model, der gik i produktion efter krigen. Modelens bærende princip, forenklingen, var gennemført endnu mere konsekvent. Ved præsentationen i 1948 var publikum og den internationale presse rystet. Hvis den oprindelige model var blevet præsentert havde choket nok været større endnu.

Karrosseriet var klart beslægtet med de senere produktionsmodellers, og opbygget med overvejende anvendelse af plader og enkeltkrumme pladesektioner. Den fornødne stivhed blev opnået med de karakteristiske bølgepressede plader. Både

Den endelige produktionsmodel var en af sensationerne på biludstillingen i Paris i 1948, hvor præsentationen fandt sted med 9 års forsinkelse. Prisen (165.000 francs — ca. 3.700 kr.) og vognens ekstraordinære nytteværdi gjorde den hurtigt populær på hjemmemarkedet.



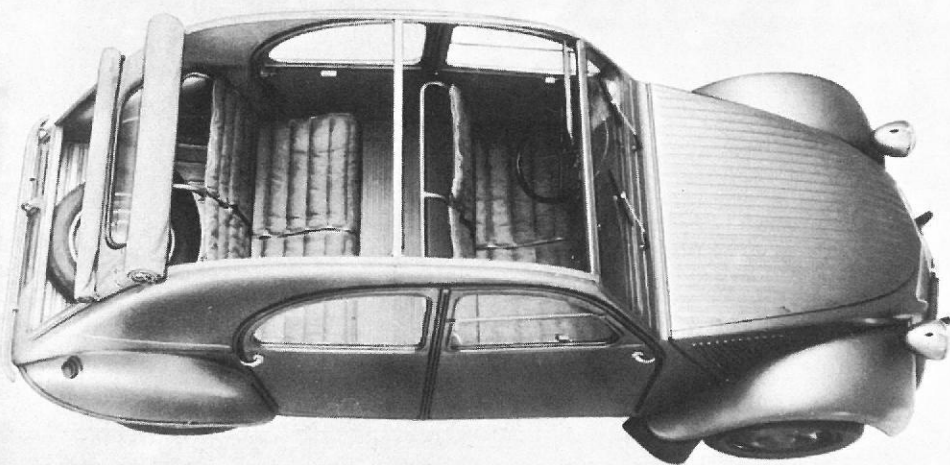
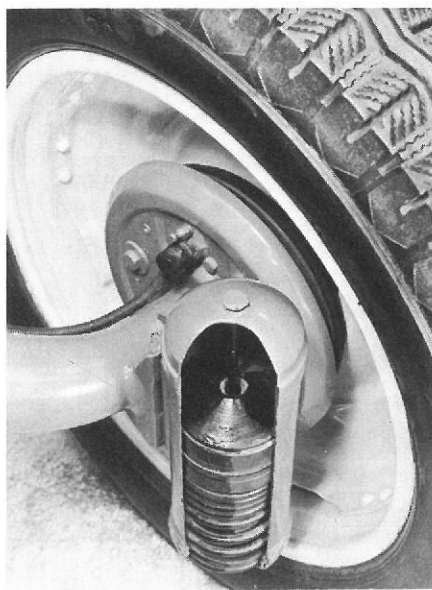


»Røntgenbilledet« af 1971-modellen afslører, at der ikke er sket afgørende ting under facaden siden 1948. Teknikken er blevet forbedret og forfinet, og man har i moderat grad fulgt med i hestekraft-kapløbet (springet fra 9 til 33 hk er i hvert fald betragteligt, hvis man måler i procent.)

◀ Det sammenrullelige lærredstag hører til vognens oprindelige træk. Frontpartiet med den enkle klap over motorrummet er karakteristisk for det stærkt forenklede pladearbejde. Kofangeren er blot en ombukket afslutning på forpladen. Det faste håndsving forsvandt på efterkrigsmodellen, da vognen havde fået elektrisk starter.

En af årsagerne til 2 CV'ens usædvanlige vejkontakt, også på kørebaner, hvor mange andre biler måtte give op, eller deres passagerer fristes til at gøre det, er de »dynamiske dæmpere« (eller »inerti-dæmpere«), der er monteret ved alle 4 hjul. Den dynamiske dæmper har et lod, der hviler på en skruefjeder og kan bevæge sig op og ned i et lukket hus. Loddets masse og fjederstivheden er afstemt således, at dæmperloddets svingninger modvirker hjulets tendens til at hoppe på vejen.

Ejendommeligt nok har ingen andre bilkonstruktører været interesserede i den effektive og robuste dæmperkonstruktion, skønt det grundlæggende princip har været kendt i en årrække.



den bærende undervogn og de fleste karrosseridele var fremstillet i aluminium. Taget var som på de senere modeller af sejldug, og kunne ruller op fra vindspejlets overkant og fra vognens bagende.

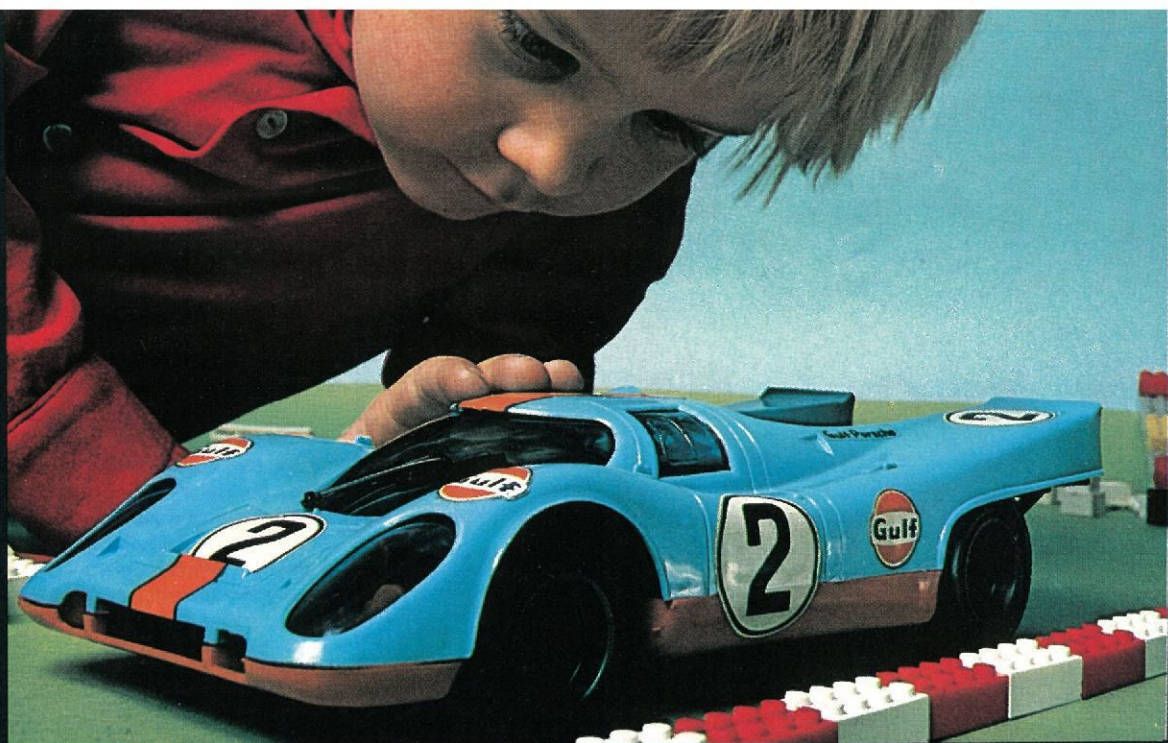
I interiøret var forenklingen også drevet vidt. De senere så berømte sæder efter flugtstol-princippet havde sædehynderne fastgjort til en aluminium-kassekonstruktion i vognbunden, mens den øverste kant af ryglænet var fastgjort til tværgående rør, der tillige tjente til at afstive karrosseriet. Udstyret indskrænkede sig til det mest fornødne. Der var en enkelt forlygte, anbragt i venstre side af vognen (de franske bestemmelser krævede ikke mere) og en enkelt, håndbetjent vinduesvisker, der til gengæld bevægede sig i en elliptisk bane, således at det meste af forrudsens areal blev dækket. Retningsvisere var heller ikke lovbelagte, man klarede sig med to-delte sideruder, hvis nederste del kunne klappes op, så der kunne gives tegn med hånden på cyklistmaner. Klappruderne fulgte senere modellen, også efter at den havde fået normale elektriske afvisere, og den oprindelige begrundelse for dem var forsvundet. Også selvstarteren havde man sparet, og starten foregik ved hjælp af et fast monteret håndsving foran i vognen. Start ved snoretræk, som det benyttes f.eks. på plæneklippermotorer, havde været under overvejelse, men var opgivet igen af hensyn til mere sarte gemytter.

Teknisk var der også væsentlige afvigelser fra den senere model. Motoren var således nok en 2-cylindret boxer, men havde vandkøling, og affjedringen foregik ved hjælp af torsionsstænger.

1948-modellen

Den ufrivillige forsinkelse på grund af krigen blev benyttet til yderligere forbedring og videreudvikling af konstruktionen. Den karakteristiske affjedring med vandretliggende, langsgående skruefjedere og forbindelse mellem for- og baghjulsophæng blev indført, og nogle af de ideer, der var fremme i det oprindelige projekt, men som blev udeladt i den første prototype, blev omsat i praksis. Det gjaldt bl. a. de specielle »inertidæmpere«, der har en væsentlig del af æren for vognens usædvanlig gode vejkontakt. Også luftkølingen dukkede nu op. Præsentationen af den første »officielle« 2 CV fandt sted ved åbningen af Paris- ▶▶

◀ 1948-modellen med taget rullet tilbage, så de karakteristiske sæder kan ses i deres endelige version med selvstændige rørstel. Sæderne er enkle at fremstille, og de tjener deres formål bedre end de fleste af de overpolstrede klunkestole og -sofaer, man kan træffe i andre 1971-modeller.



**Hvorfor i alverden skal
Deres søn ikke ha'
verdensmesteren Porsche
-for kun 9,85 (vejl.). Køb den i
dag på Deres Gulf station
-og køb samtidig verdens-
mesterens motorolie for
kun lidt mere end den
olie, De bruger i dag.**

Kør på Gulf Formula G



salonen den 6. oktober 1948. De fleste pressekommentarer var sarkastiske, og kun få var i stand til at sætte sig ud over fordomme og vaneforestillinger, og se hvilke reelle biltekniske fremskridt, der lå under den uanselige overflade. Den første tid efter præsentationen var de ubegavede vittigheders tid, og der er iøvrigt stadig mennesker, der kun kan omtale vognen i spøg og med et overbærende skuldertræk. Det siger naturligvis mest om dem selv, og ikke særlig meget om 2 CV'en. Til gengæld fandt vognens gode sider hurtigt genklang, ikke mindst hos det franske publikum, der har et mere realitetsbetonet forhold til biler, end man træffer det de fleste andre steder, og inden længe var der et par års leveringstid på hjemmemarkedet. 375-ccm motoren i 1948-modellen ydede 9 SAE-hk, og tophastigheden var 55 km/t. I 1954 fremkom 425-ccm modellen, med centrifugalkobling, der overflødiggjorde koblingspedalen. Motorydelsen var nu 12 SAE-hk og tophastigheden 75 km/t. I de følgende år øgedes motoreffekten indenfor beherskede rammer, og tophastigheden gik tilsvarende i vejret. I 1961 til 13,5 hk og 85 km/t, i 1963 18 hk og 95 km/t; 1971-udgaven kan leveres med 435 ccm motor på 26 hk eller 602 ccm-motor med 33 hk. Tophastigheden for den sidste udgave er 110 km/t, altså fordoblet i forhold til den oprindelige 1948-model.

Ellers er de ændringer, der er foretaget i årenes løb, hurtigt overset. Farvevalget er blevet mere sprælsk. I starten kunne vognen kun leveres i en praktisk grå farve, der harmonerede fortræffeligt med dens karakter iøvrigt. Senere er der blevet flere farver. Instrumenteringen er blevet gjort fyldigere, interiøret mindre spartansk, men hovedlinjerne og den grundlæggende idé er uændret.

Tekniske forbedringer er der også kommet til gennem årene. Forhjulstrækket har fået homokinetiske led, der sikrer mere rolig gang, der er hydrauliske støddæmpere i stedet for de oprindelige friktionsdæmpere (dog endnu kun ved baghjulene), og sidst er dynamoen udskiftet med en vekselstrømgenerator.

Familien udvides

2 CV-konstruktionen har dannet basis for flere senere modelserier. I 1961 kom »AMI 6« med 600-ccm motor. I modsætning til 2 CV'ens funktionelle ydre havde AMI-modellen's karrosseri overtaget nogle af tidens mere tvivlsomme stiltræk, bl. a. den »skrå bagrude«, kendt fra bl. a. en Ford Anglia-model, men på

Citroën'en udviklet i mere outreret og eksotisk form. Modellen blev vist aldrig den store salgssucces, måske på grund af den iøjnefaldende uoverensstemmelse mellem teknik og ydre, men den har i de sidste par år fået en vis renæssance ved hjælp af et modificeret hækparti, og sælges nu også i en rummelig stationcar-version. »Dyane«, der præsenteredes i 1967, kan nærmest karakteriseres som en mere luksusbetonet udgave af 2 CV'en. Det tekniske grundlag for de to modeller er nogenlunde ens, men Dyane har mere »moderne« karrosseri, og er måske ikke mindst skabt på grund af konkurrencen fra Renault's R4.

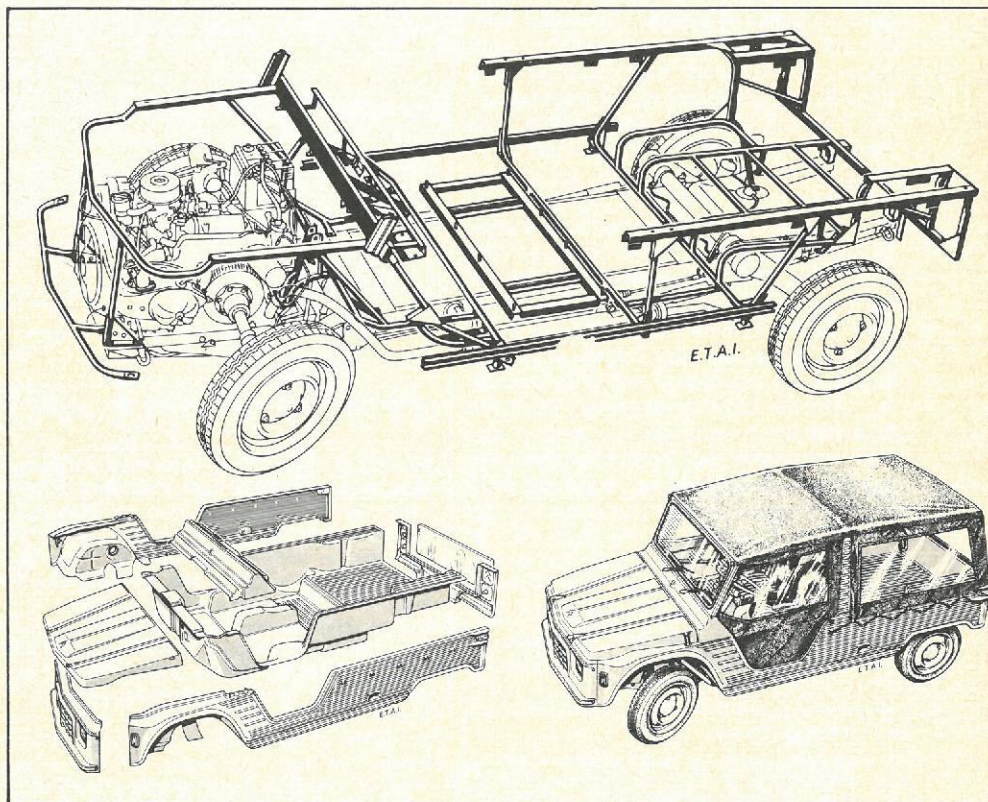
2 CV'ens terrængående egenskaber er legendariske, især på grund af det vellykkede affjedringssystem, og den har derfor naturligt dannet basis for specialversioner til brug uden for alfarvej. »Sahara«-modellen dukkede op allerede i halvtredserne, og adskilte sig i det ydre kun fra den normale 2 CV ved reservehjulet, der var placeret ovenpå kølerhjelm. Under facaden var den mere usædvanlig, idet den var forsynet med en ekstra motor bagi vognen med træk til baghjulene. De to iøvrigt identiske motorer kunne benyttes enkeltvis eller samlet efter behov.

Den nyere »Mehari«-model rummer ingen tekniske mærkværdigheder af den art, men benytter samme grundspecifikation som den normale 2 CV. Til gengæld er karrosseriet specielt, idet det er fremstillet i kunststoffet ABS. Den jeep-agtige Mehari er ikke alene blevet populær i mere landlige omgivelser, men ses også i det parisiske gadebillede.

Bedrifterne

En vogn med 2 CV'ens usædvanlige egenskaber må naturligvis inspirere til usædvanlige bedrifter. De mest foretagssomme 2 CV entusiaster nøjes ikke med at male vognen over i psykedeliske farver, men begiver sig ud på vilde eventyr i klodens mest besværlige egne. Siden 1957 har Citroën-fabrikkerne hvert år uddelt en præmie på 10.000 francs for den bedste beretning om en sådan 2 CV-rejse. Hvad der skal til for at gøre sig fortjent til den eftertragtede pris ses af nogle detaljer om den tur, de to franske studerende Jacques Seguëla og Jean-Claude Baudot tog i 1958-59. Den gik gennem Afrika fra nord til syd, over Syd- og Mellem-amerika, tværs gennem USA, via Japan og Indien tilbage til Frankrig. På vejen passerede de 50 lan-

(Fortsættes næste side)



»Mehari«-modellen er nok herhjemme det mindst kendte medlem af det typeprogram, der har udviklet sig på basis af den oprindelige 2 CV. Motor og undervogn svarer til de gængse personvognsmodeller.

Øverst rørkonstruktionen, der bærer karrosseriet, til venstre de dele, der er fremstillet i kunststoffet ABS, og til højre den samlede vogn med jeppelignende karrosseri, der i og for sig forekommer meget godt i pagt med 2 CV'ens egenskaber og anvendelsesmuligheder.

(Fortsat fra forrige side)

de og tilbragte 2247 timer ved rattet. 2 CV'en klarede de 100.000 km med glans, også da bundkarret blev slået læk og olien forsvandt midt i Acatama-ørkenen i Chile. Det eneste, der var for hånden til at klare situationen var bananer, men motoren fortsatte de næste 300 km med knuste bananer som eneste smøremiddel. Man kvier sig næsten ved at tro, at historien er autentisk, men kan ikke undre sig over, at 2 CV'en er blevet en myte.

De fleste 2 CV'er løser mere hverdagsagtige problemer, og med snart 23 års produktion i stort set uændret skikkelse har den slået fabrikkens egen rekord med 11-modellen, der var i produktion i 21 år - krigen iberegnet. Og salget viser ikke tegn på stagnation. På hjemmemarkedet steg det fra 32.000 i perioden oktober 68 - oktober 69 til 45.000 i samme periode i 69-70. I en tid, hvor nogle fabrikker finder det fornødent at præsentere en såkaldt »ny« model hvert eller hvert andet år, kan det måske give anledning til eftertanke...

Sagen er vel nok, at de færreste bilmodeller skabes ud fra tilsvarende præmisser som 2 CV'ens. Flertallet - selv blandt dem, man kan finde ganske fornuftige og sympatiske - bygger mere eller mindre på hæmmende traditionelle forestillinger om, hvordan man plejer at gøre tingene, og afslører en udbredt skræk for, hvordan publikum vil reagere, hvis man gjorde noget andet end det, man plejer at gøre, og som alle konkurrenterne gør.

Kun sjældent har man sat et blankt stykke papir på tegnebrættet og ladet vognen vokse frem på grundlag af sine egne forudsætninger. 2 CV'en viser, hvad man kunne komme til ad den vej i perioden lige før og efter krigen. Hvis man startede fra grunden i dag ville resultatet givetvis blive anderledes, fordi de tekniske forudsætninger har ændret sig. Nye materialer og produktionstekniske muligheder er dukket op; også de trafikale og brugsmæssige krav ændrer sig på 30 år... Måske er der håb om, at Citroën kan demonstrere metoden endnu engang, når 2 CV'en skal have en afløser. Det kan godt være nogle år, for der synes stadig at være stof til nogle år endnu i den nuværende konstruktion. ■

SPAR 30 %

på fabriksnye 8-spor musikkassetter til bilstereoanlæg. Vort udvalg omfatter over 10.000 dejlige indspilninger med musik for enhver smag som vi har nedsat fra kr. 49,85 til kr. 34,90 pr. stk.

De er velkommen til at se vort store udvalg i denne vare.

FHC-KUNDESERVICE, Industrihuset, Landgreven 7, 4. sal, 1301 København K.
Døgntelefon: (01) 14 98 51.



Vauxhall Viva

(Fortsat fra side 8)

kører den, vinder køreegenskaberne ved nærmere bekendtskab, uden at man dog bliver særlig imponeret.

Varme- og ventilationsanlægget er tilfredsstillende med rigelig luftgennemgang i vognen og let indstilling af den ønskede temperatur. Ved langsom kørsel eller bykørsel må man i koldt vejr have blæseren på laveste hastighed, og blæserkontakten er netop i denne situation ikke særlig hensigtsmæssig, da man må føle og famle sig frem til den.

Støjniveauet må siges at være normalt, men ved hastigheder over 100 km/t begynder ind sugningsstøjen fra motoren at gøre sig gældende. Der er dog ingen nævneværdig hjulstøj og man hører ikke noget til transmissionen. Motoren arbejder desuden vibrationsfrit, og kun hvis man er doven og ikke skifter til lavere gear, hvor man egentlig burde gøre det, optræder der en del resonans i karrosseriet.

Med hensyn til bremserne fik vi en af de ubehagelige overraskelser som alle bilister bør tage ved lære af. Ved alle normale opbremsninger virkede bremserne godt, ensartet og med en meget tiltalende funktion, og selv kraftigere op-

bremsninger var fuldstændig ukomplicerede. Da jeg prøvede en katastrofeopbremsning fra 100 km/t, skred bagvognen imidlertid voldsomt ud, og bremsen måtte simpelt hen slippes, hvis vognen skulle rettes op (tænk på hvad det vil sige i forøget bremselængde). Jeg foretog gentagne opbremsninger af denne art, men afbrød bremsningen så snart udskridningen blev for voldsom, og efterhånden kunne jeg mærke, hvordan bremsfunktionen blev bedre og bedre, indtil katastrofeopbremsningen fra 100 km/t blev udført perfekt. For nogle belægnings vedkommende er det sådan, at der en gang imellem skal en god gennemvarmning til for at få ensartet bremsevirkning, men det skal først ske, når bremserne er kørt ordentligt ind. Desværre er det jo sådan at mange bilister kører rundt i den tro, at deres bremsere fungerer perfekt, fordi bremserne har en helt upåklagelig funktion i den daglige trafik, men en katastrofeopbremsning fra stor hastighed viser noget helt andet, og når en voldsom udskridning kommer bag på køreren, kan den ofte være indledningen til en ulykke, der kunne have været afværget.

Alt i alt vil jeg bedømme Vauxhall Viva som en bil, der kan gøre god fyldest hos en ejer, der hovedsagelig betragter bilen som et transportredskab uden at sætte større pris på inspirerende køreegenskaber, men som på den anden side heller ikke vil finde sig i alvorlige unoder og sådanne forekommer ikke ved almindelig kørsel. På den anden side må bilisten have så megen føling med vognen, at han ved kraftig sidevind sætter tempoet ned; men det vil alt i alt sige, at gennemsnitsbilisten vil være udmærket tilfreds med Viva. ■

trafikkens vovehalse?

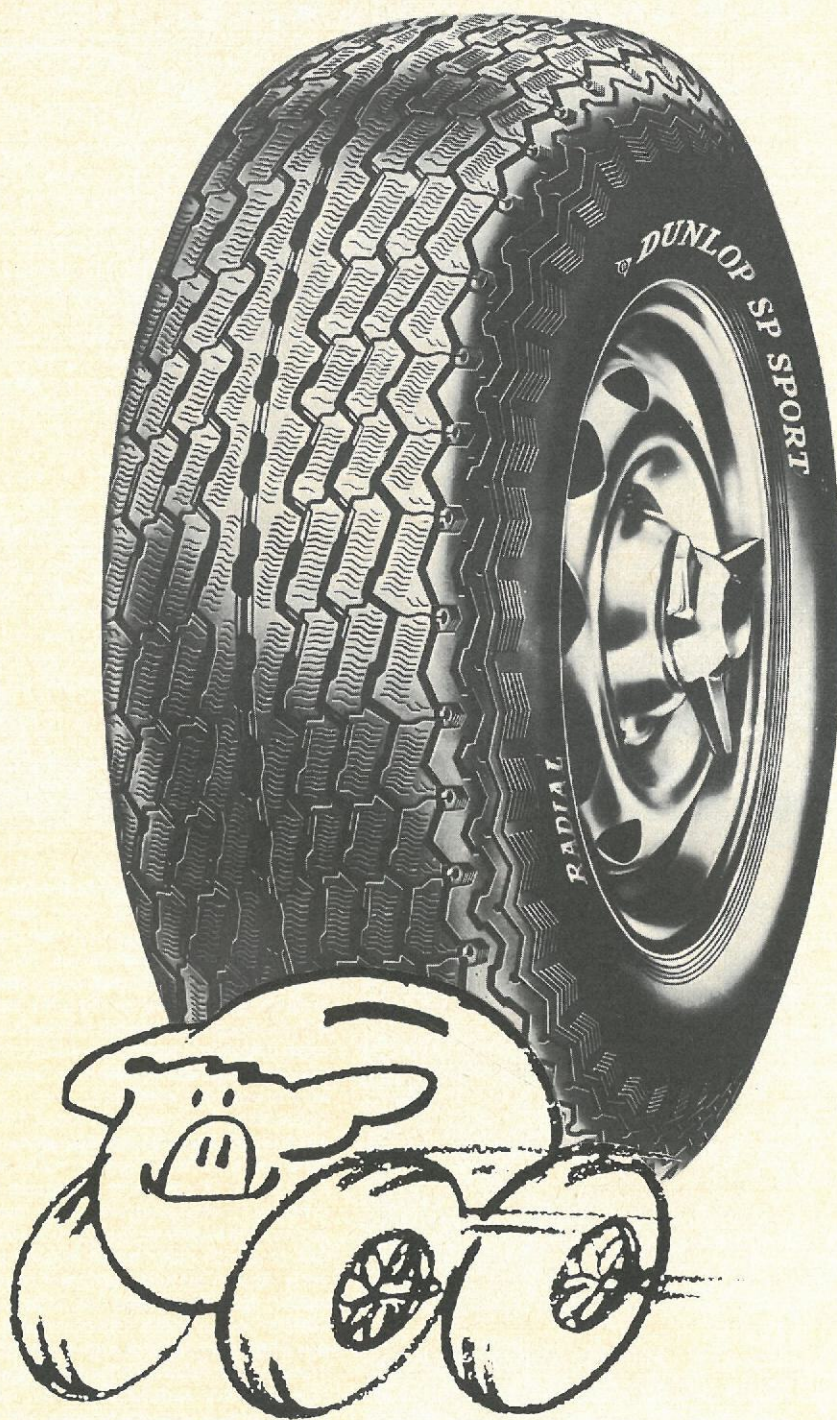
(Fortsat fra side 20)

bil eller motorcykel. Hvis det havde været ti eller tyve gange så farligt at køre motorcykel som bil på landsbasis, stillede sagen sig naturligvis anderledes, men når man tør formode, at det højst er dobbelt så farligt, muligvis ikke farligere, kan statistikken ikke hjælpe os i dette spørgsmål.

Lad os afslutningsvis se på, om en indtruffet ulykke er farligere for en motorcyklist end for en bilist. Her er billedet mere klart. Selv om en række usikkerhedsmomenter i lighed med de ovenfor nævnte spiller ind, er deres effekt sandsynligvis langt mindre udtalt. Om man i bil kører ind i et vejtræ eller en tankvogn med 100 km/t i en alder af tyve eller firs år, spiller næppe den store rolle, selv om unge mennesker måske har større overlevelseschancer i grænsetilfældene. Her er vi nemlig i den heldige situation, at vi kan lade statistikken selv eliminere ulykkesrisikoen, hvis vi f. eks. betragter sandsynligheden for at omkomme, når der allerede er indtruffet en ulykke. Det er gi-

vet, at mange uheld unddrages statistikken, hvis der ikke indtræffer personskade af et vist omfang, og hvis den materielle skade er minimal, hvilket heldigvis ofte er tilfældet. Vi vil derfor kun betragte sådanne uheld, hvor en person er registreret som en såkaldt »sværere tilskadekommen« eller dræbt, hvilket vil sige et uheld, hvor en person er bragt til hospital, idet der altid bliver optaget politirapport i disse tilfælde, og politirapporten ligger til grund for den officielle uheldsstatistik. Her finder vi nemlig, at 7,6 pct. af sværere tilskadekomne og dræbte bilister omkom, mens kun 6,5 pct. af de tilsvarende motorcyklister led samme skæbne. Vi kan konkludere, at motorcyklister ikke eller kun i beskedent omfang er mere udsatte for trafikulykker end bilister, og at de ikke er mere udsatte, når uheldet indtræffer, så vi vil trykt fortsætte med at anbefale vore læsere at køre på motorcykel eller i bil eller begge dele i samme omfang som hidtil.

Ole Borg.



DUNLOP
Radialdæk
SP sport

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

DUNLOP radialdæk SP SPORT
for extra økonomi & sikkerhed

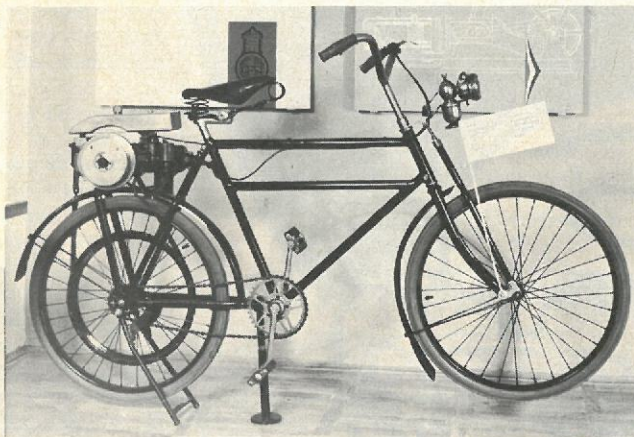
TOTAKTERE og andet godtfolk

Af Leon Østergaard



»Das Kleine Wunder«
fra 1920 blev DKW's
første motorcykel.

Jørgen Skalte Rasmus-
sens legetøjsmotor
fra 1918, »Das Knaben
Wunsch«.



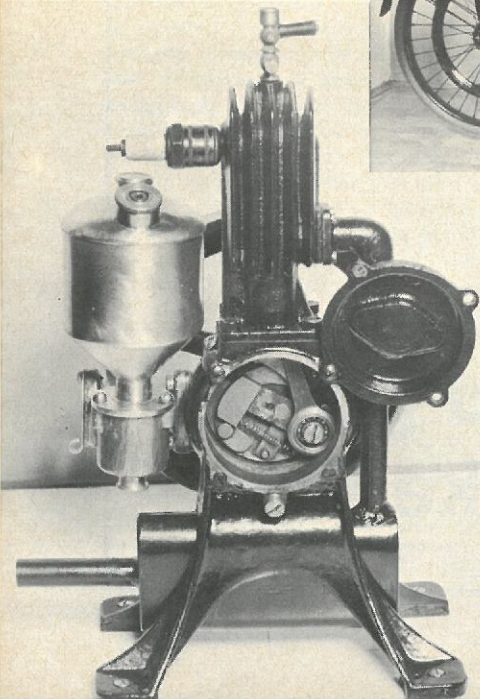
Ingeniør Hillers motorcykel-museum på Augustusburg er en omvej værd på vejen gennem Erzgebirge.

For de fleste danskere er Østtyskland blot noget, der skal overstås på vej mod sydligere himmelstrøg, Tjekkoslovakiet eller Østrig. For den, der vil gøre en afstikker fra den slagne motorvej, kan DDR imidlertid byde på adskillige oplevelser, og blandt de mere interessante vil jeg afgjort regne et besøg på »Zweitakt-Motorrad-Museum« i Erzgebirge, ca. 80 km fra landevejen Dresden-Prag.

Syd for Chemnitz (Karl-Marx-Stadt), kun få kilometer fra Zschopau ligger den lille landsby Augustusburg, og højt over denne tårner sig 600 m over havet den maleriske borg, der har givet landsbyen navn. I dette slot fra 1500-tallet har ingeniør Rudolf Hiller indrettet sit motorcykelmuseum, et af de få rene tohjuls-museer i Europa og tilmed yderligere specialiseret, idet der næsten udelukkende udstilles totaktere.

Det sidste kan vel ikke undre i betragtning af museets geografiske tilknytning til Zschopau, »totakternes vugge«, men nok så vigtigt er det, at den del af museets drift, der ikke kan hvile i sig selv, for størstedelens vedkommende finansieres af MZ-fabrikken. Det er derfor naturligt, at man først og fremmest finder en fyldig repræsentation af maskiner, bygget i Zschopau, lige fra førkrigs-DKW'er over IFA'er til vore dages MZ, men også mange andre europæiske lande er repræsenteret med totaktere, deriblandt adskillige tekniske rariteter.

Rudolf Hiller arbejdede selv på MZ-fabrikken som ingeniør, indtil han i 1961 fik mulighed for at realisere sit museum i det slot, der i forvejen i en anden fløj rummede et hjemstavnsmuseum. Zweitakt-Motorrad-Museum modtager nu et nogenlunde fast beløb om året fra MZ til nyanskaffelser, men fabrikken blander sig i øvrigt ikke i driften. De fleste maskiner er indkøbt eller tilbyttet mod »dubletter«, medens en del er gaver og enkelte udlånt permanent fra MZ — deriblandt flere racer-modeller. Pladsforholdene er desværre allerede nu ved at blive for trange, men man regner med om et par år



at kunne udvide med nye lokaler i kælderetagen, og det skulle hjælpe på misøren. Den nu 62-årige Hiller udfører selv det omfattende restaureringsarbejde, der er nødvendigt på maskinerne, bortset fra specialarbejder som sandblæsning, lakering, fornikling etc., og til sin rådighed har han et stort, velindrettet værksted med alle faciliteter, der godt kan få tænderne til at løbe i vand, når man som almindelig hjemme-fusker går rundt og kigger på herlighederne. Et tilstødende magasinrum så stort som en herregårdslade er pakket med urestaurerede motorcykler, der står og venter på at komme på værkstedsbænken eller at blive byttet ud med nyanskaffelser. En tur rundt blandt disse stavede køretøjer er lige ved at være mere spændende end selve museet, for her finder man virkelige sjældenheder som f. eks. en MZ-racer med længdeskylllet modstempel-motor, en næsten original AWO-racer fra 1949 med 250 ccm Simson-motor (en BMW-kopi, der også en overgang blev solgt her i landet), en Simson-racer af nyere type med to overliggende knastakslar samt adskillige prototyper fra MZ, der aldrig blev til noget. En tre meter lang »sofacykel« er bogstaveligt talt ikke til at komme udenom, endvidere Megola med den fem-cylindrede stjernemotor i forhjulet. BSA Sloper og helt frem til moderne maskiner som en 250 ccm Honda Dream og en meget smuk Ariel Leader totakts-twin.

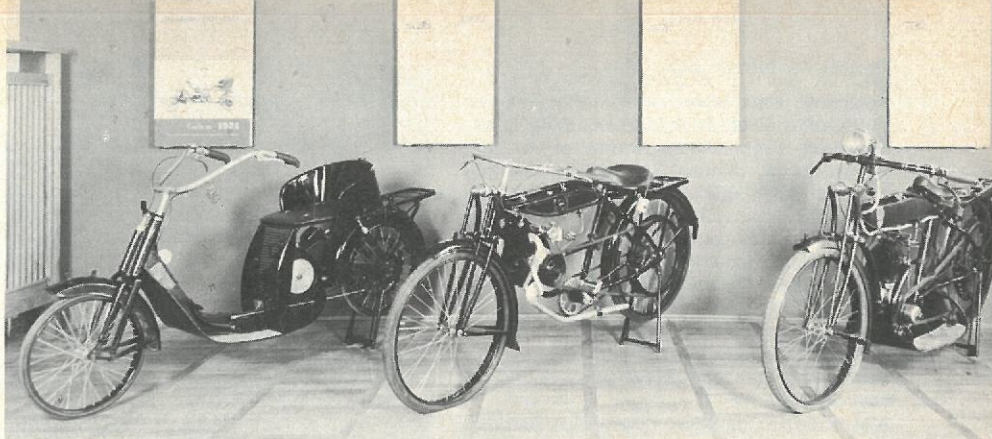
Af produkter fra de hjemlige strande finder man naturligvis Nimbus i begge modeller samt — man tror næppe sine egne øjne — en 98 ccm DISA med to-gears Villiers-motor, et mærke vi egentlig godt kunne tænke os at vende tilbage til ved en anden lejlighed; men selvfølgelig er det DISA-motoren med drejeventil, der er virkelig interessant.

»Das kleine Wunder«

Medens vi er i det nationale hjørne, må vi ikke glemme, at det var danskeren Jørgen Skaft Rasmussen, der i 1907 i Zschoppau grundlagde, hvad der senere skulle blive DKW- og MZ-fabrikkerne. I begyndelsen fremstillede man imidlertid kun armaturer til dampkedler, men i 1916-17 byggede den danske ingeniør Matthiesen en dampvogn, og man udledte varmemærket DKW af den tyske betegnelse »DampKraftWagen«. Efter krigen var der ingen interesse for dampvogne, og Rasmussen konstruerede i stedet i samarbejde med ingeniør Hugo Ruppe en lille benzin-totakts-motor der var beregnet som legetøj for drenge; den fik navnet »Des Knaben Wunsch«, og den var færdig i 1918. Adskillige firmaer begyndte først i tyverne at fremstille motoriserede tohjule, og allerede i 1920 havde DKW udviklet legetøjsmotoren til en cykelhjælpemotor på 122 ccm og 1 hk (senere 1,5 hk). I et almindeligt cykelstel var motoren anbragt vandretliggende over baghjulet, som den trak via en kilerem. Også her udnyttede man firmaets initialer og kaldte køretøjet »Das kleine Wunder« (»det lille vidunder«).

Motoren var der sådan set heller ikke noget i vejen med, men cykelstellet var ikke meget bevent på datidens veje, og man forsøgte sig i stedet med modellerne »Golem« og »Lomos« fra 1921 og 1922, der vel nærmest må karakteriseres som en art scooter. Den sidste af disse to var for sin tid meget

(Fortsættes næste side)

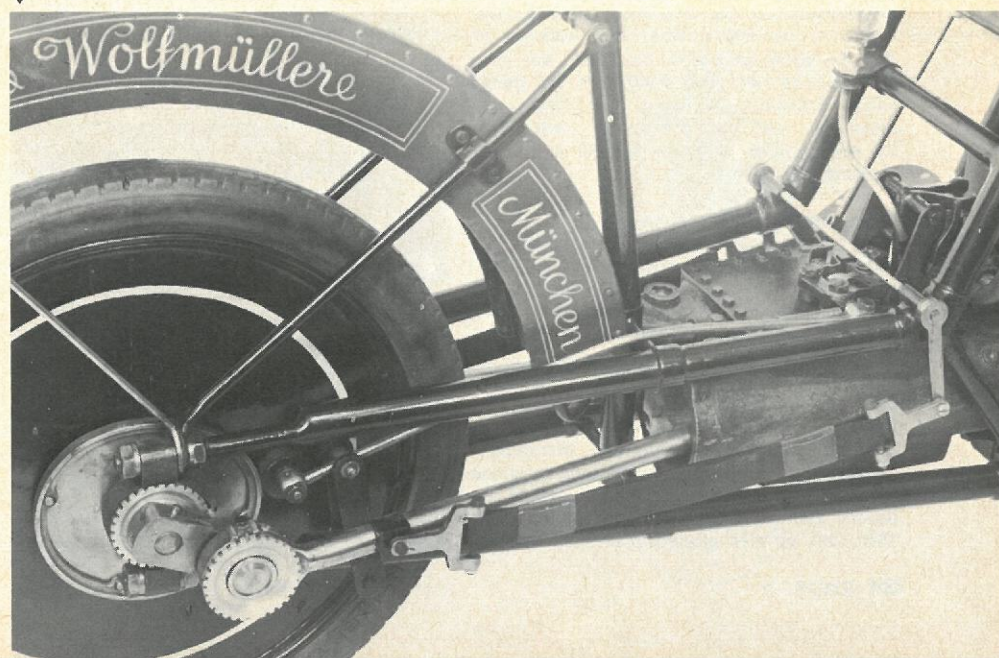
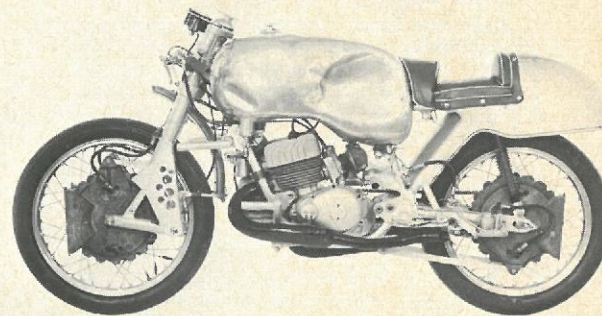
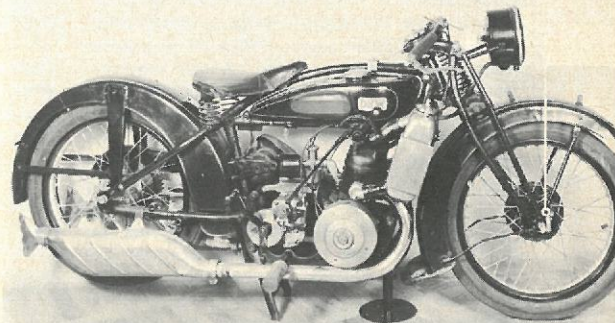


I midten står DKW's »Reichsfahrt-model« fra 1922, der faldt langt bedre i publikums smag end den avancerede Lomos-scooter til venstre, der for øvrigt havde samme motor. Modellen til højre er en DKW ZM 175 ccm fra 1923.

Den store DKW Z 500 fra 1926/27 var en kraftig luksusmodel med to-cylindret, vandkølet motor.

Efter 2. verdenskrig fortsatte vesttyskerne DKW-produktionen i Ingolstadt. Fra denne periode stammer den berømte trecylindrede 350 ccm-racer, hvoraf et smukt eksemplar kan ses på Augustsburg. Den havde to lodrette cylindre og den tredje cylinder vandretliggende i midten — maksimaleffekten var i 1956 efter sigende 45 hk ved 10.500 o/m. Begge hjul havde hydrauliske bremses, og trods det massive udseende skulle vægten være nede på 100 kg.

Da Hildebrand & Wolfmüller i 1894 byggede verdens første motorcykel, må troen på teoriernes omsættelighed til praksis åbenbart have været ret behersket — plejlstængerne, som arbejder direkte på to krumtapslag på baghjulets aksel, er i hvert fald for en sikkerheds skyld blevet udstyret med to gevaldige elastikker.



(Fortsat fra forrige side)

avanceret med blæserkølet motor, en art centralrørsstel og svinggaffelaffjedring af både for- og baghjul. Som så ofte før viste det sig imidlertid, at tiden endnu ikke var moden for den slags eksperimenter; publikum ville have noget, der lignede en almindelig cykel, og »Reichsfahrt«-modellen fra 1922, der opfyldte dette krav, blev DKW's første store succes. Motoren var nu vokset til 142 ccm og 1,5 hk, og den var placeret langs det forreste stælrør, under benzintanken. Denne model blev i øvrigt udgangspunkt for DKW's første racermaskiner fra 1923 på 175 ccm og ca. 6 hk.

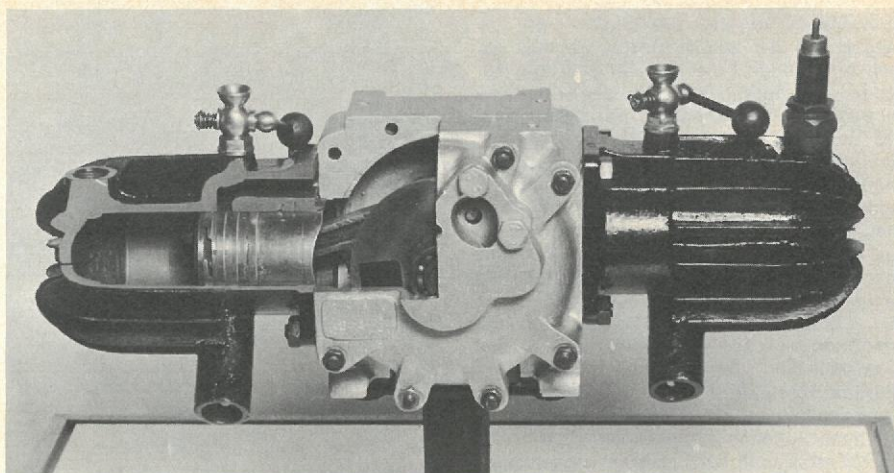
Alle disse tidlige DKW-modeller er naturligvis udstillet på Augustusborg og endvidere et udvalg af de øvrige tredive modeller, DKW nåede at producere i mellemkrigsårene. Tyverne var den store fremgangsperiode for fabrikken i Zschopau — 1926-27 præsenteredes den berømte model Z 500 med to-cylindret, vandkølet motor på 500 ccm, og i 1928 var DKW verdens største motorcykelproducent med en dagsproduktion på ikke mindre end 300 enheder! I 1930 kommer Zis 200, der som den første har sadeltank og presset pladestel, og samme år begynder fabrikationen af biler med forhjulstræk og totaktsmotor, men netop i disse år når depressionen til Europa, og fabrikken arbejder med tab i et par år.

Skaft Rasmussens indflydelse på virksomheden var langsomt dalende, og i 1932 blev DKW sluttet sammen med den nydannede Auto-Union. En række mindre modeller reddede økonomien, og snart gik det fremad igen med store to-cylindrede maskiner, kulminerende i 1938 med NZ 500, der havde 18,5 hk og fire gear. I 1939, da månedsproduktionen var 7000 enheder, præsenteredes den senere så berømte RT 125, men kort efter var krigen der, DKW omstillede til rustningsproduktion, og nogen større serie af den nye letvægter blev det ikke til før krigen.

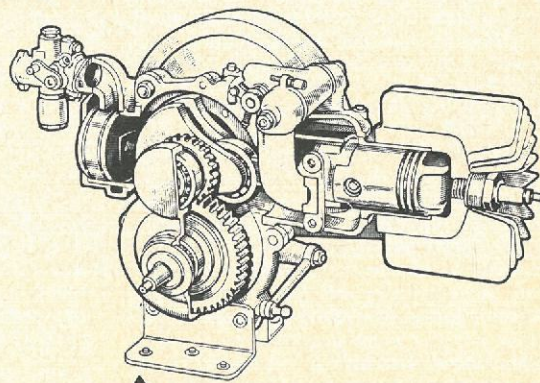
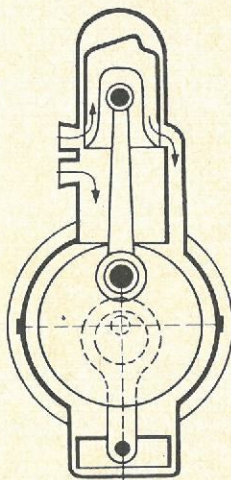
Trediverne var også den store tid for DKW's racermaskiner, der som årene gik blev mere og mere raffinerede med deres én- og to-cylindrede, vandkølede dobbeltstempel-motorer. Alle motorerne havde en eller anden form for ladepumpe (fra 1938 rotations-kompressor), og der blev forsøgt både membranindsugning og roterende indsugningsventil — det sidste fandt man således på den berømte ULD 250 fra 1938, der med sine 28,5 hk ved 6000 omdr./min. tre gange vandt Europamesterskabet. På Hillers museum kan man glæde sig over flere smukke eksemplarer af disse teknisk meget interessante maskiner.

— og meget, meget andet

Som nævnt før er ingeniør Hillers interesser langt fra begrænset til motorcykler fra Zschopau og omegn. Således rummer museet et eksemplar af Daimlers »Reitwagen« fra 1885, verdens første »motorcykel« med forbrændingsmotor. I sandhedens interesse må det siges, at der naturligvis er tale om en kopi, men en ganske god kopi. Autentisk er derimod den Hildebrand & Wolfmüller, der er udstillet. Den blev fremstillet i München i 1894 og var verdens første serieproducerede motorcykel. Motoren, der ligger vandret nederst i stellet, er en to-cylindret firetakter på 1830 ccm, og med gløderørstænding og over-

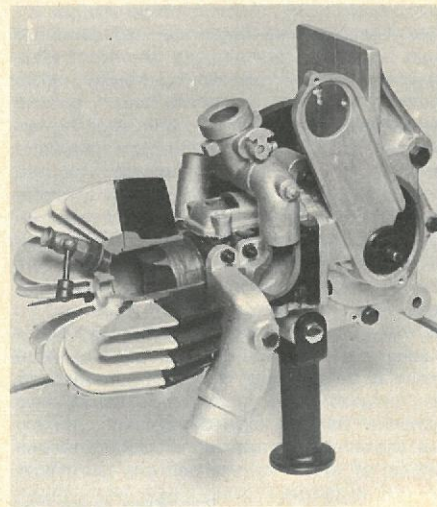
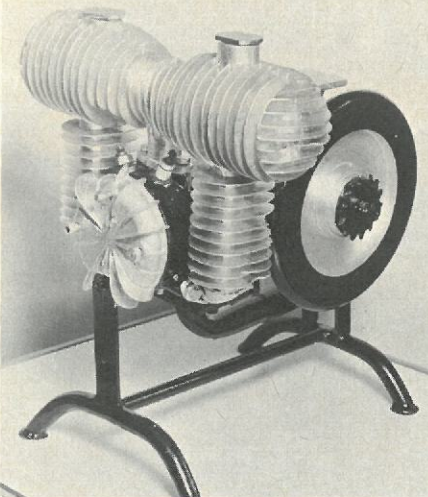


Denne boxermotor, der under navnet KC blev fremstillet i Magdeburg 1922/23 havde allerede drejeventilindsugning til krumtaphuset. De to »snapsehaner« ovenpå cylindrene tjente det praktiske formål, at man før en koldstart kunne give motoren en dosis benzin for at fortynde den ellers helt stive motorolie!



Ingeniør Hugo Ruppe, der også konstruerede den første DKW-motor, havde ansvaret for »Bekamo«-motoren, der i 1923-25 havde succes på racerbanerne. Motoren blev bygget i forskellige udførelser på 125, 150 og 175 ccm, som regel med ladepumpe nederst i krumtaphuset og friskluft-skylning op under stempelkronen. 150 ccm-versionen udviklede 5,5 hk ved 4000 o/m.

Steininger-motoren har sin egen historie, som kan læses i teksten.



fladekarburator præsterede den 2,5 hk ved 240 omdr./min. Transmissionsproblemerne løste man enkelt (men nok ikke så genialt) ved at lade plejstængerne arbejde direkte på to krumtapslag på baghjulet, der altså fungerede som svinghjul, og for at være på den sikre side var hver plejstang forsynet med et kraftigt gumribånd, der skulle sørge for, at de lange plejstænger blev trukket tilbage igen! Motoren var i øvrigt vandkølet, og bagskærmen fungerede som fordampningskøler. Alt i alt er der vist næppe grund til at misunde de udvalgte få, der i sin tid skulle starte og bevæge det særprægede køretøj.

Egentlig var dette et sidespring, for den ærværdige gamle herre var jo en firetakter, men der er dog den forbindelse, at Hildebrand & Wolfmüller i første omgang forsøgte sig med en totaktsmotor i deres køretøj. Det var i 1892, omend det blev ved det ene forsøg — denne prototype findes desværre ikke i Augustusburg, hvor den vel egentlig hørte hjemme som verdens første totaktsmotorcykel. Herefter varede det til 1902, før nogen igen gjorde forsøget, nemlig det franske firma »Ixiom«, der byggede en 50 ccm hjælpe-motor til at placere over forhjulet på en cykel. Den var ret avanceret med indsugning styret af den hule krumtapaksel og blev senere bygget i Tyskland på licens under navnet »Komot«. I øvrigt var 1902 også året, da englænderen Alfred Scott byggede sin første totakter, der var på 130 ccm.

Mellemkrigsårene var eksperimenterne tid for totaktsmotorerne, og mange og besynderlige var resultaterne af konstruktørernes anstrengelser. På totakts-museet i Erzgebirge kan man se et godt udvalg af disse særprægede motorer, der for manges vedkommende i dag virker forbløffende moderne. Her finder man alle former for cylinderarrangementer, V-2, boxer, modstempel-motorer og meget mere, og man kan følge udviklingen af skyffesystemerne, især den i dag helt glemte længdeskyflning i de mest forskellige former, med og uden mekaniske ventiler. Drejeventilerne, der i dag betragtes som højdepunktet af totaktsteknik, fandtes som nævnt allerede først i dette århundrede, og fra mellemkrigsårene kendes talrige motorer med roterende indsugningsventil, både som cylindrisk ventil og i den flade form, vi kender i dag.

En særlig historie knytter der sig til den Steininger-motor, der kan ses afbildet her. Dette foto fik jeg med hjem fra mit besøg på Augustusburg, og først nogen tid efter fik jeg lejlighed til at studere det nærmere. Som man måske kan forstå, blev jeg i nogen grad mystificeret af dette væld af køleribber, og teksten bag på billedet gjorde det ikke lettere, for den lød blot: »Steininger, Nürnberg, 250 + 350 ccm, 1924-25«. De øvrige redaktionsmedlemmer var ikke til megen hjælp, selv om forslagene rakte lige fra et fordampnings-kølesystem til hjælpestempeler for skyflningen, så jeg måtte bide i det sure æble og sende billedet tilbage til Hiller igen, hvorefter forklaring fulgte:

Da Hiller fik motoren i 1962, var han heller ikke selv meget klogere på den, så han sendte billedet til det vesttyske blad »Das Motorrad«, der offentliggjorde det i håb om, at nogen kendte den mystiske motor. Det viste sig da også, at en læser kendte ikke alene motoren men også dens konstruktør

Theo Steininger, der endnu levede i Nürnberg, og fra ham fik man så den autentiske historie. Der er tale om et termosifon-kølesystem, hvor det varme kølevand stiger op igennem studden øverst på den vandretliggende cylinder, deler sig i to strømme og bliver afkølet i de to store kølelegemer, der ligger til venstre og højre i fartvinden. Herfra løber kølevandet ned gennem de to rør med yderligere køleribber og tilbage til cylinderen. De første totakter led ofte af store termiske vanskeligheder, og på denne måde fik man tilstrækkelig køling af cylinderen, medens man undgik besværlige kølerslanger. Som på flere moderne motorer var det kun selve cylinderen, der var vandkølet — topstykket havde køleribber. I øvrigt havde nogle af de første maskiner hule fodbrætter, der blev gennemstrømmet af kølevandet. Herved blev vandet koldere, medens førerens fødder blev varme — måske var ideen slet ikke så tosset?

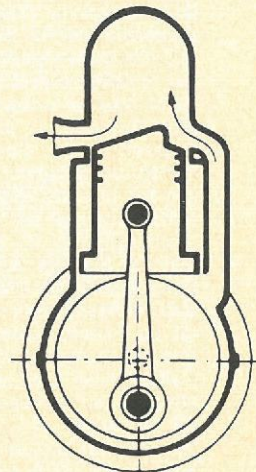
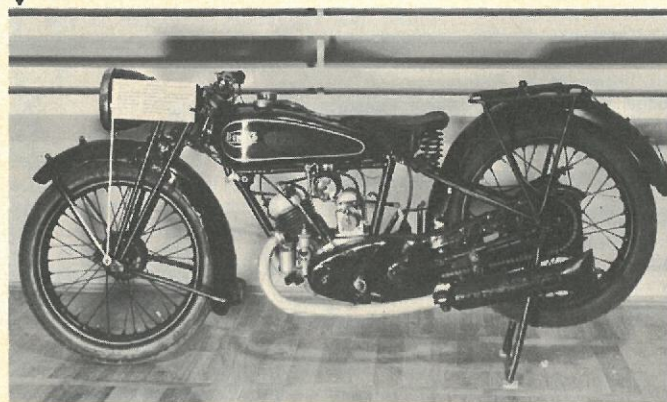
Steiningers motor blev brugt i en motorcykel under navnet ENAG i 1924. Den første udgave på 250 ccm havde tændrør og dekompressionsventil anbragt i siden af cylinderen og et kædehjul på hver side af svinghjulet. De to kæder trak hver sit tandhjul af forskellig størrelse på forlagsakslen, og med en dobbeltsidet konuskobling kunne man forbinde ét af disse tandhjul med forlagsakslen,

så man rådede over to udvekslingsforhold. Senere voksede motoren til 350 ccm, tændrøret blev anbragt i letmetaltopstykket, og der anvendtes en normal tre-trins gearkasse. En anden interessant konstruktion var den engelske »Dunelt« fra 1926, der faktisk havde to forskellige borer, som det fremgår af skitsen. Slagvolumen i forbrændingskammeret var 250 ccm, men den nederste del af stemplet havde større diameter end den øverste og løb i en særlig boring. Herved opnåede man, at krumtaphuset fik et større slagvolumen end forbrændingskammeret, hvad der gav en mere fuldstændig skyflning. Problemet er naturligvis, at stemplet bliver uforholdsmæssigt langt og tungt med tendens til at klemme under belastning, men Dunelt'en løb immervæk 115 km/t i racerudgave. Standardudgaven havde 8,5 hk og smøring med oliepumpe som i øvrigt adskillige andre fra den tid.

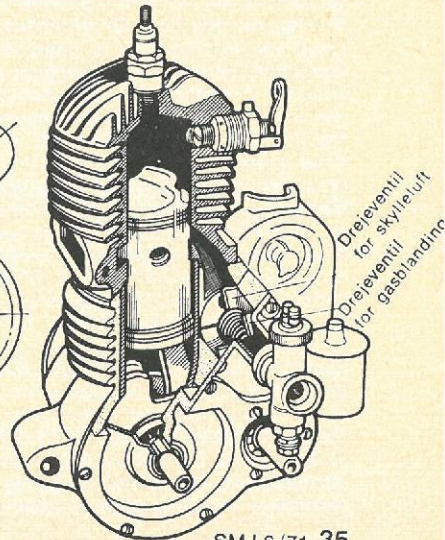
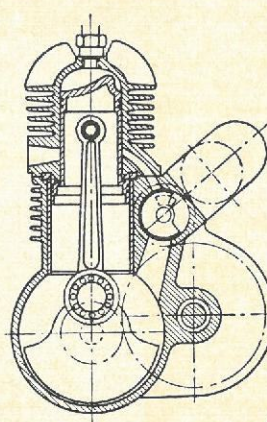
Jeg kunne blive ved med at fremdrage den ene spændende konstruktion efter den anden, men jeg må nok hellere sige: Syned ikke Dem selv for »Zweitakt-Motorrad-Museum« på Augustusburg, hvis De alligevel skulle komme på de kanter. Det er en lille omvej, men umagen værd.

Illustrationer m.v. med tilladelse af ing. Rudolf Hiller, Zweitakt-Motorrad-Museum, Augustusburg.

Dunelt'ens særprægede motorkonstruktion står nærmere beskrevet i artiklen.



Andre konstruktører forsøgte sig også med »trappe-stempeler« som hos Dunelt for at forbedre skyflningen. I 1924 konstruerede ing. Roder den »Ermag«, der havde hele to drejeventiler oppe på siden af motoren, hvorat den ene styrede gasindsugningen, den anden indsugningen af ren luft. Ideen var, at den første del af skyffeladningen, der alligevel røg med ud gennem udblæsningsporten, lige så godt kunne bestå af ren luft, hvorved benzintorbruget ville blive lavere. Ermag-motoren udviklede 7 hk fra 250 ccm og havde frisk-olie-smøring.



MC-SPORTEN

ØSTRIGS GP

(VM Road Racing)

De etablerede mærker og køreere havde en dårlig dag ved det østrigske Grand Prix den niende maj.

Det startede allerede i 50 ccm, hvor den regerende mester Angel Nieto efter hård kamp måtte se sig henvist til andenpladsen efter hollænderen Jan de Vries på van Veen Kreidler. En van Veen Kreidler adskiller sig fra en normal Kreidler ved at have to drejeventiler og to karburatorer, til trods for, at den er encylindret. De Vries var i mål over et minut før Nieto, så man kan vist gå ud fra, at der har været travlhed ved prøvebænken hos Derbi ugen efter.

Rodney Gould havde haft hurtigste træningstid i 250 ccm dagen før, men da starten gik, var det Günter Bartusch, der tog føringen på sin MZ med Gould på andenpladsen. På næste omgang havde Silvio Grassetti (MZ) presset sig frem i spidsen med Gould's Yamaha i slipstrømmen, men kort tid efter udgik Gould med tændingsvanskeligheder. Herefter var stillingen Grassetti (MZ) Bartusch, (MZ) Marsovsky (Yamaha). Det er tre meget rutinerede herrer, så man kunne vente, at det ville blive slutstillingen. Men op fra midten af feltet kom Barry Sheene på den nye Derbi og passerede først Marsovsky og derefter Bartusch og begyndte at hente tid på Grassetti, indtil Derbi'en begyndte at fejltænde, og han faldt tilbage på tredje pladsen for til sidst at udgå.

I 125 ccm ser det ud til, at konkurrencen bliver meget hård i år, da der er flere mærker, der har lige hurtige cykler. Her var det Barry Sheene og Dieter Braun begge på Suzuki, der førte starten, men med Nieto (Derbi) og Parlotti (Morbidelli) få cm efter. Førrepositionerne skiftede alle 25 omgange mellem disse fire, men Nieto slap først over stregen. Der var under et halvt sek. mellem de tre første.

350 ccm var afgjort på forhånd, i hvert fald hvad angår vinderen, idet Agostini var klar favorit på MV'en. Men de første to omgange var det nu en vis Barry Sheene der førte. Glæden var dog kort, for på anden omgang knækkede forbindelsen til gearpedalen, og han udgik. Føringen blev overtaget af finnen Saarinen (Yamaha) der holdt Agostini stangen indtil femte omgang, hvor Agostini overtog føringen fulgt af Grassetti (MZ). Phil Read (Yamaha), Bartusch (MZ) og Findley (Yamaha) måtte alle udgå med maskinproblemer, og senere udgik også Grassetti med en uvrisk forbrændelse. Adskillige skulle have været diskvalificeret for tyvstart i 500 ccm, hvor italieneren Gallini (Paton) kom bedst fra start med Agostini på ca. 15. pladsen. Det varede dog kun kort, før Agostini førte, men med Gallini i hælene. Paton'en holdt imidlertid ikke så længe som Gallini, for på femte omgang eksploderede motoren, så der faktisk ikke var mege andet end op-hængene tilbage. Agostini fik nu ikke fred af den grund, for Ginger Molloy (Kawasaki) rykkede frem fra tredjepladsen og overtog føringen i ca. to sekunder, indtil Kawa-

sa-ki'en knækkede krumtapakslen. Molloy har fået en af de nye motorer, der yder omkring 80 hk, hvor de oprindelige H 1 R gav 75 hk. I øvrigt var 500 ccm en noget sløv affære — hovedparten udgik og kun syv mand fuldførte; nok er det sæsonstart med uprøvet materiel — men alligevel!

Efter at Georg Auerbacher (BMW) var blevet passeret af Arsenus Butscher (BMW), og Siegfried Schauzu's otte-ventilede BMW havde tabt en karburator, var sidevognsklassen i det store og hele afgjort. Butscher førte suverænt de resterende omgange med Auerbacher på en solid andenplads. Helmut Fath's gamle URS motor, der, efter nogle finansielle transaktioner, som vist ikke helt tåler dagens lys, nu hedder Münch, kørtes af Horst Owesle til en femteplads. Da Fath selv kørte den, var den betydeligt hurtigere end selv de bedste BMW Rennsport — der er nu noget sandt i, at penge er roden til alt ondt.

250 ccm Moto Cross VM

Ved den første afdeling til VM i Spanien vandt Joel Robert begge heat. Første heat førtes i begyndelsen af svenskeren Torleif Hansen på Husqvarna, men Robert var få meter efter og ventede kun på at nerverne skulle slå svenskeren ud af stilen. Det gjorde de, og det resulterede i, at Husqvarna'en måtte have et nyt stel bagefter. Robert overtog føringen og fik efterhånden et sikkert forspring.

Andet heat var Robert's fra start til mål.

Resultat: 1. Robert, Suzuki. 2. Petterson, Suzuki. 3. Anderson, Husqvarna.

500 ccm Moto Cross VM

I Italien besattes førstepladsen også af en belgier, idet Roger de Coster vandt begge heat. Da starten gik til første heat, rejste støvet sig i store mængder, og feltet fortonede sig i mørket. Da sigtbarheden atter blev antagelig, viste det sig, at svenskeren Åke Johnson førte på sin fabriks-Maico med sin holdkammerat Adolf Weil lige efter. Johnson måtte trække sig ud af kampen med et nedbrudt forhjul, og Weil kunne ikke holde de Coster stangen, men måtte se sig henvist til andenpladsen. For BSA var det noget af en off-day — bedste mand var John Banks, der sluttede på ottendepladsen, mens den

anden fabrikskører Vic Allan blev sat ud af spillet med et brækket ben.

Resultat: 1. de Coster, Suzuki. 2. Weil, Maico. 3. Stodulka, Jawa.

VM-stillingen 500 ccm

de Coster	15 points
Weil	12 points
Stodulka	10 points
Wolsink	8 points
van Loon	6 points

250 ccm Moto Cross VM

25. april i Payerne i Schweiz, blev belgieren Joel Robert første mand, der har vundet 38 GP sejre. Hvis det fortsætter, som det er begyndt, tyder meget på, at han også får ram på Torsten Hallman's rekord på fire VM-titler.

Robert vandt begge afdelinger i Schweiz, dog var han i anden afdeling kraftigt truet af de to russere Moiseev og Kavinov. De nye seksgears Husqvarna er stadigt plaget af børnesygdomme. Torleif Hansen, från hinsidan, oplevede således, at forhjul og forgaffel fik seperatistiske tilbøjeligheder og lørev sig fra resten af cyklen. Ikke mindre end tre af fire fabriks-Husqvarna udgik med stelbrud, hvilket sikkert skyldes, at de nye stel for at undgå svejse-spændinger er limet sammen — inspireret af fly-industrien, hvor denne teknik har givet gode resultater.

Resultat: 1. Robert, Suzuki. 2. Mikkola, Husqvarna. 3. Kavinov, CZ.

VM-stillingen 250 ccm

Robert	30 points
Petterson	17 points
Kavinov	16 points
Andersson	14 points
Mikkola	12 points
Rahier	9 points

Phil Read på Ducati

Ganske som ventet har Phil Read været på besøg hos Benelli for at se de meget om-talte nye 350 og 500 ccm firecylindrede racere. Men Benelli er jo kendt for at være yderst valne, når det gælder ansættelse af køreere, der ikke vil garantere at henvise Agostini's MV til andenpladsen, så man endes om i stedet at prøve en 650 ccm gade-cykel med henblik på production-racing.

Da dagen oprandt, var Read på Imola, hvor Benelli ankom med flere timers forsinkelse med en cykel, der hverken var til det ene eller det andet. Alligevel tilmeldte man cyklen til løbet den efterfølgende week-end på Imola, men den kom imidlertid ikke til start. Herefter forstår man såmænd godt, at Phil Read har udtalt, at det eneste man ikke skal forvente at se ham på i fremtiden, er Benelli.

I stedet tog han på hjemvejen ind hos Ducati i Bologna for at se, hvordan det gik dér. Det gik strålende, for man havde lige lagt sidste hånd på en forbedret udgave af den nye 500 ccm V-2 motor. Den gamle udgave, der har kørt i to måneder, gav med to-ventilede desmodromiske topstykker ca.

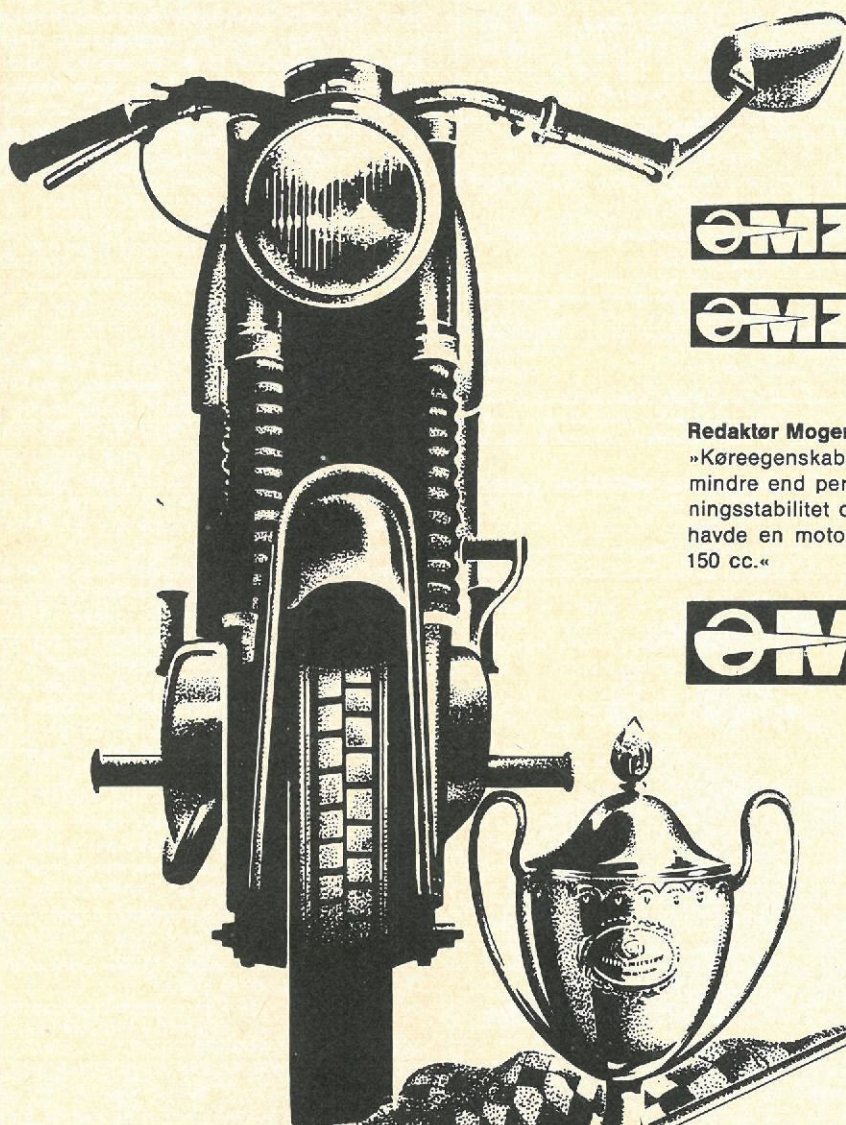
(Fortsættes side 38)



Joel Robert på vej mod sin 38. GP sejr ved løbet i Payerne i Schweiz.

7 ud af 10 vælger...

MZ *Danmarks mest solgte motorcykel.*



es 150 cc kr. 2.728,-

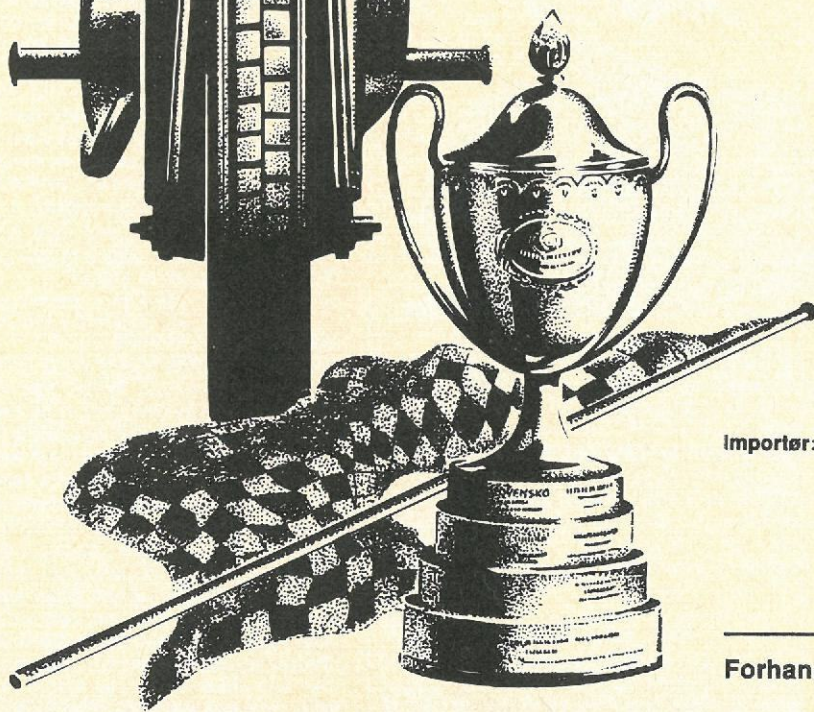
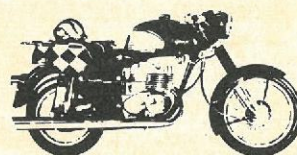


ets 150 cc kr. 3.318,-

Udbetaling fra kr. 1.000,-. Pr. måned fra kr. 125,-.

Redaktør Mogens H. Damkier skrev:

»Køreegenskaberne på landevejen er hverken mere eller mindre end perfekte, og maskinen har en fortræffelig retningsstabilitet op til tophastighed. Hvis jeg ikke i forvejen havde en motorcykel, ville jeg styrte ud og købe en MZ 150 cc.«



Importør: **C. REINHARDT A/S**

Gl. Kongevej 11,
1610 København V,
Tlf. (01) 31 01 75

Forhandlere i alle større danske byer.



Hovedreparerede **NIMBUS-motorcykler** – som fabriksnye – leveres ovenlakerede i 10 forskellige slag-, brud- og benzinfaste farver.

Altid 30-40 klargjorte **NIMBUS-motorcykler** på lager.

Komplette ombytningsmotorer og alt i udstyr.

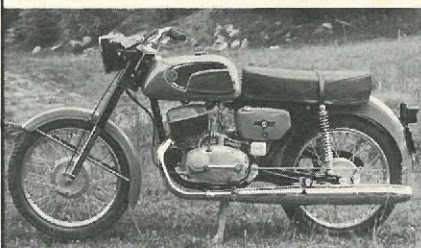
Stort reservedelslager.

Besøg vor store udstilling på Enghavevej.

ENGHAVE MOTOR

Enghavevej 16, 1674 Kbh. V.
Tlf.: (01-83) Ve 2710

CZ 175 cc



yder 15 hk v/5600 omdr., har en topfart på 115 km/t og er endda **Danmarks billigste 175 cc'er** til en pris af kun

kr. 3.387,- (lev. på gaden).

CZ har separat olieblender, halv-automatisk kobling samt kickstarter og gearskift i samme pedal.

PS. 4 danske mesterskaber blev i 1970 opnået på CZ.

Forhandlere
optages i
ledige distrikter

Nærmeste
forhandler
anvises

Importer:

KAI LINDNER

Gl. Jernbanevej 18, 2800 Kgs. Lyngby

Tlf.: (01) 87 22 16

MC-SPORTEN

(Fortsat fra side 36)

70 hk. Den nye udgave har helt nye topstykker med fire ventiler og desmodromisk styring, og et krumtaphus af magnesium har gjort den 15 kg lettere. Effekten er således hævet til 80 hk. Ifølge de oplysninger vi har fået, skulle der være to overliggende knastaksler pr. cylinder, hvilket imidlertid ikke passer helt godt med desmodromisk styring, medmindre de ligger over hinanden, og det giver en unødvendig stor højde. Det lyder mere fornuftigt med én overliggende, selv om otte vippearms jo er et anseligt antal. Tre overliggende ville måske være nærliggende ligesom på den gamle 125 ccm, med to åbneknaster og i midten en lukkeknast med vippearms.

En 500 ccm på 130 kg og ca. 80 hk tiltalte Phil Read meget, hvorfor det forlyder, at han skal starte i engelske løb sammen med Bruno Spaciarri, der har været tilknyttet fabrikken i lang tid.

Ny Derbi til Barry Sheene

Den spanske Derbi fabrik, der har hersket suverænt i 50 ccm siden Suzuki trak sig ud, går gradvist op i de større slagvolumenklasser. Sidste år vandt man også VM i 125 ccm og i år vil man prøve at følge successen op med en nykonstrueret 250 ccm to-cylindret totakter. Det er rart at se, at der er nogen, der tør angribe Yamaha med Yamahas egne metoder.

Angel Nieto, der indtil nu har vundet to 50 ccm VM og et 125 ccm VM for fabrikken, vil satse meget på at vinde samme to mesterskaber i år, hvorfor man har set sig om efter en anden kører til 250'eren. Valget faldt på den kun 20-årige londoner Barry Sheene, der i 1970 blev engelsk mester i 125 ccm med sin Suzuki — forøvrigt en tidligere fabriksmaskine, dog ombygget fra ti gear til de foreskrevne seks.

Det har nok gjort et kraftigt indtryk på Derbi, at Barry Sheene nær havde vundet det spanske Grand Prix foran Nieto. Det var oven i købet det første GP, det engelske naturtalent deltog i. Foruden 125 Suzuki og 250 Derbi skal Sheene køre Suzuki i 500 ccm-klassen, idet han fra fabrikken har lånt en kraftigt modificeret Cobra motor, som Colin Seeley har bygget et stel til.

Agostini atter uheldig

Giacomo Agostini, der i år vil sætte meget ind på at blive den første, der har vundet mere end ni VM-titler, har ikke haft et særligt opmuntrende forår. Ved årets første løb i Italien løb Bergamonti af med sejren i 350 ccm-klassen på den anden MV. Næste weekend vandt Bergamonti 500 ccm-klassen medens Agostini tog sig af 350 ccm.

Værst var det dog den anden maj på Cadwell Park i England, hvor han måtte se sig henvist til fjerdepladsen efter tre Yamaha TR2. Da starten gik, tog Agostini føringen, men fik sin første overraskelse, da John Cooper sejlede udenom i det første sving. Det kan man ikke lade sig sidde på, når man er mangedobbelt verdensmester, så Agostini fyrede op under MV'en og kom

Norton COMMANDO

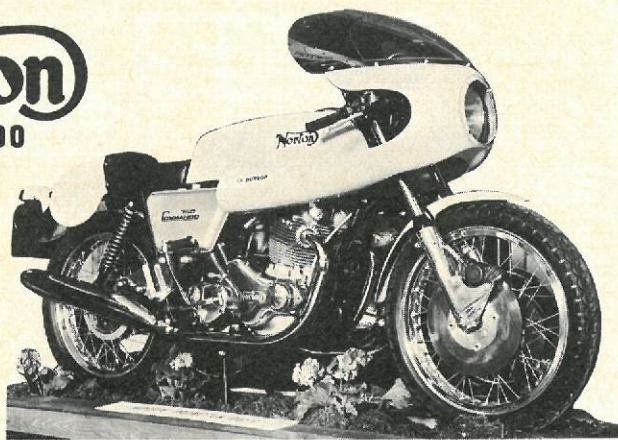


Foto:
Norton
Commando PR

Norton Commando 750 overfører ikke vibrationerne fra motoren til føreren. Gennem en konstruktion hvor motor, gearkasse og baghjul er ophængt som en enhed i tre dæmpere af syntetisk gummi, er det lykkedes at skabe en helt ny fornemmelse for motorcyklisten af i dag.

Det amerikanske motorcykeltidsskrift »Cycle« kaldte ikke blot konstruktionen fantastisk, men også revolutionerende.

Norton Commando er i England nu for tredje år i træk blevet valgt som **årets motorcykel**

Pris: Norton Commando Roadster og Fast-back kr. 18.551 excl. lev.

SV. AAGE SØRENSENS EFTF.

v/Jørgen Aagesen
Classensgade 5-7, 2100 Kbh. Ø.
Tlf. (01-76) TriA 1803

CARL ANDERSEN

Hovedforhandler vest for Storebælt:
Randersvej 150-154, 8200 Århus N.
Tlf. (06) 16 33 88

uden om Cooper igen. Glæden var kort, for næste omgang kom Cooper uden om igen, og — oh rædsel — med Paul Smart i kølvandet. Efter devisen: Kan de, kan jeg også, henviste Tony Rutter Agostini til fjerdepladsen. Da Smart fandt ud af, at det ikke generede ham særligt at køre med armene i gips(!), opbyggede han en føring på ca. 10 meter foran Cooper, der havde det uheld, at med mållinien i sigte satte et plejlstangsleje sig, så han rullede over strengen i frige-gear på en ottende plads. Slutstillingen blev Smart, Rutter, Chatterton, Agostini. I kampens hede blev Mike Hailwood's banerekord, sat med den sekscylindrede Honda, forbedret med et sekund.

RESULTATER

Østrigs GP

50 ccm — 63 km — 15 omg.

1. de Vries, Kreidler, 27 m. 11.37
2. Nieto, Derbi, 28 m. 19.38
3. Kunz, Kreidler, 28 m. 20.41
4. de Hoeven, Derbi, 15 omg.
5. Toersen, Jamathi, 14 omg.
6. Pares, Derbi, 14 omg.

Hurtigste omgang: de Vries 141,64 km/t.

125 ccm — 110 km — 25 omg.

1. Nieto, Derbi, 40 m. 30.79
2. Parlotti, Morbidelli, 40 m. 30.95
3. Sheene, Suzuki, 40 m. 31.14
4. Braun, Suzuki, 25 omg.
5. Bender, Maico, 25 omg.
6. van Dongen, Yamaha, 24 omg.

Hurtigste omgang: Braun 161,72 km/t.

250 ccm — 126 km — 30 omg.

1. Grassetti, MZ, 45 m. 28.00
2. Bartusch, MZ, 45 m. 35.41
3. Marsovsky, Yamaha TD2, 46 m. 23.92
4. Andersson, Yamaha TD2B, 30 omg.
5. Drapel, Yamaha TD2, 30 omg.
6. Granath, Yamaha TD2B, 30 omg.

Hurtigste omgang: Drapel 169,07 km/t.

350 ccm — 147 km — 35 omg.

1. Agostini, MV-Agusta, 1 time 00.32
2. Pfirner, Yamaha TR2, 53 m. 21.08
3. Ellis, Yamaha TR2, 53 m. 28.19
4. Carlsson, Yamaha TR2, 34 omg.
5. Granath, Yamaha TR2, 34 omg.
6. Saarinen, Yamaha TR2, 34 omg.

Hurtigste omgang: Agostini 177,92 km/t.

500 ccm — 189 km — 45 omg.

1. Agostini, MV Agusta, 1 time 06 m. 19.95
2. Butscher/Huber, BMW Rennsport, 40 m. 55.56
3. Turner, Suzuki, 44 omg.
4. Offenstadt, Kawasaki, 44 omg.
5. Findlay, Suzuki, 43 omg.
6. John, Yamaha, 43 omg.
7. Nelson, Paton, 42 omg.

Hurtigste omgang: Agostini 176,11 km/t.

Sidevogn 500 ccm — 110 km — 25 omg.

1. Butscher/Huber, BMW Rennsport, 40 m. 55.56
2. Auerbacher/Hahn, BMW Rennsport, 41 m. 14.22
3. Wegener/Heinrichs, BMW Rennsport, 41 m. 55.44
4. Castella/Castella, BMW Rennsport, 25 omg.
5. Owesle/Kremer, Münch, 25 omg.
6. Klenk/Klenk, BMW Rennsport, 24 omg.

Hurtigste omgang: Butscher 156,73 km/t.

EM Production Race

Det var en sort dag for Norton, da Peter Williams under Thruxton 500 miles Production Race

bremsede for kraftigt og styrtede efter at have ført 480 miles. Førstepladsen overtoges af Percy Tait/Dave Croxford, der havde ligget på andenpladsen hele løbet igennem. 500 ccm klassen vandtes af Brown/Rollason på BSA Gold Star — ikke den gamle klassiske, men den nye fra i år, foran to Suzuki T500R.

750 ccm

1. Percy Tait/Dave Croxford, Triumph Trident
2. John Barton/Bob Heath, BSA Rocket-3
3. Douglas Cash/Tony Melody, Norton Comm.

500 ccm

1. Clive Brown/Nick Rollason, BSA Gold Star
2. Martin Ashwood/Mick Chatterton, Suzuki T500R
3. Chris Williams/John Wilkinson, Suzuki T500R

Mettet Road Races

Der var lagt ny asfalt på den lukkede landevej ved Mettet i Belgien, hvilket resulterede i, at alle banerekorder faldt.

125 ccm — 10 omg. — 80 km

1. Charles Mortimer, Maico
2. Lasse Johansson, Maico
3. Claus Bengelhardt, Maico

250 ccm — 12 omg. — 96 km

1. Klaus Huber, Yamaha TD2
2. Dave Simmonds, Yamaha/Kawasaki
3. Claude Borgeois, Yamaha TD2

500 ccm

1. Dave Simmonds, Kawasaki H1R
2. Maurice Rougerie, Kawasaki H1R
3. Peter Eikelberg, Yamaha 351

Elfrelennen Nürburgring

I 500 ccm førte Marsovsky indtil en kondensator brækkede af, og finnen Saarinen førte i 350 ccm indtil hans Yamaha knækkede en plejlstang. Dieter Braun satte ny banerekord i 125 ccm.

125 ccm — 5 omg. — 114 km

1. Dieter Braun, Suzuki
2. Charles Mortimer, Maico
3. Börje Jansson, Maico

350 ccm — 6 omg. — 136 km

1. Laslo Szabo, Yamaha TR2
2. Billie Nelson, Yamaha TR2
3. Lewis John, Yamaha TR2

250 ccm — 6 omg. — 136 km

1. Laslo Szabo, Yamaha TD2
2. Steve Ellis, Yamaha TD2
3. Dave Simmonds, Yamaha/Kawasaki

500 ccm — 7 omg. — 159 km

1. Dave Simmonds, Kawasaki H1R
2. Jim Curry, Seeley
3. Peter Eickelberg, Yamaha 351



STEREO

I DERES BIL



BIGSTON KC-144

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

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

F.H.C. KUNDESERVICE

LANDGREVEN 7 · 1301 KØBENHAVN K

NYHED




ALT FOR SPORTSBILISTEN

Den længe ventede 5. udgave af »Alt for Sportsbilisten« er nu endelig udkommet.

Dette eftertragtede katalog er nu stærkt udvidet og fyldt med et væld af nyheder, både i tuningsdele og i tilbehør, samtidig med at det hidtidige program nu dækker endnu flere bilmærker.

Det nye katalog er på 88 sider med over 1600 varenumre og ca. 500 illustrationer.

Svend Olsen

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

Send mig omgående følgende katalog(er) (sæt kryds):

☐ Alt for sportsbilisten 5. udg. kr. 6

☐ BLMC MINI-70 kr. 3,—

☐ BLMC 1100/1300 kr. 3,—

☐ VW kr. 3,—

☐ SAAB dansk udgave kr. 3,—

Navn: _____

Adresse: _____

Jeg vedlægger belebet i ☐ frimærker ☐ check SMJ 6/71

BIL-SPORTEN

Mens GP-sæsonen endnu er i den indledende fase — med 3 af årets 12 betydende løb kørt — er sportsvognsmesterskabet længere fremme. Her er 8 af 12 løb kørt, og man kan begynde at skimte slutresultatet. Spændingen savnes imidlertid, fordi flere af konkurrenterne åbenlyst koncentrerer sig om forberedelserne til næste sæson, hvor 3-liters vognene er alene i VM. Kun Porsche sætter alvorligt ind med 5-liters vogne, og alt tyder på, at det vil føre til endnu et mesterskab. På det sidste har man dog set, at de hurtigste 3-liters vogne er i stand til at true den sejrsvante 917-model, men meget afhænger her af, om den aktuelle bane i særlig grad favoriserer tophastighed eller manøvredegtighed.

Alt i alt er det ikke det mest spændende oplæg, man kan tænke sig til årets klassiske sportsvogns-begivenhed — 24-timers løbet på Le Mans den 12.-13. juni.

Porsche-dobbeltsejr på Monza

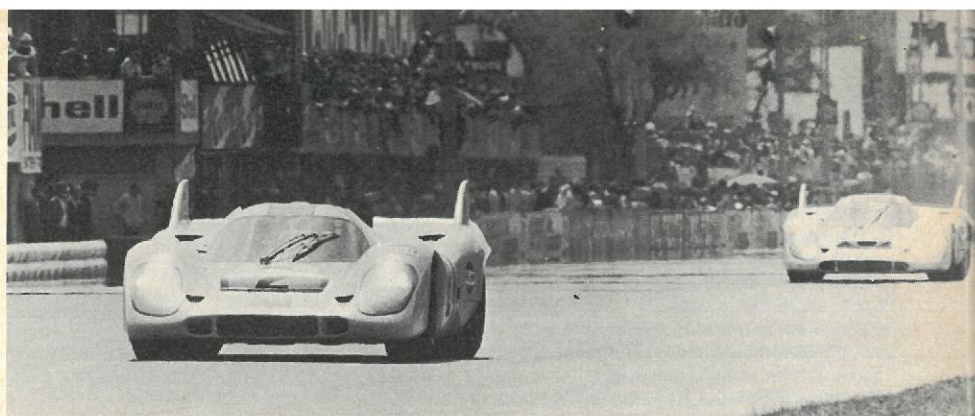
Som ventet gav den hurtige italienske Monza-bane Porsche's 5-liters vogne en absolut fortrinsstilling, men endnu engang overraskede Ferrari's 3-liters model og Alfa Romeo's 33.3 med gode træningstider. Ickx/Regazzoni (Ferrari) og Stommelen (Alfa Romeo) opnåede anden og tredje startposition efter Elford/Larousse (Porsche 917). Træningen foregik på våd bane, og tiderne var adskillige sekunder over de, der noteredes sidste år. Under en privat træning nogle dage før tangerede Regazzoni dog Elford's 1970-tid på 1.24,8 (244,1 km/t).

Ferrari's eneste fabriksvogn måtte udgå efter en kollision på 12. omgang, og løbet var herefter klart Porsche's. Rodriguez/Oliver og Siffert/Bell besatte første- og andenpladsen, men Alfa Romeo's 3-liters modeller tog sig af de tre følgende. Den sidste præstation var ikke alene imponerende, fordi de placerede sig foran en række 5-liters Ferrari 512 og Porsche 917, men også fordi der kun var 5 køre til at tage sig af de 3 vogne. Stommelen og Hezemans måtte derfor køre hver 750 af løbets 1000 km, mens de fleste af konkurrenterne kunne dele distancen ligeligt imellem sig.

- og Porsche igen på Spa

Den belgiske Spa-bane hører også til de hurtige, og Porsche vandt en ny dobbelt-

Den vindende Porsche 917 K under optankning på Spa. John Wyer's vogne kørte her uden de faste spoilere og lodrette finner på hækken, som sås på Monza, men den regulerbare, centrale spoiler er bevaret. ▽



sejr i et temmelig monotont løb. Ferrari's 312 P blev endnu engang sat ud af spillet ved en kollision, og Alfa Romeo måtte atter nøjes med en tredjeplads.

Alfa Romeo i Targa Florio

Targa Florio udgør en absolut kontrast til de to foregående VM-løb. Det køres på den klassiske sicilianske landevejsstrækning, under forhold, der adskiller det fra de fleste andre nutidige løb. Porsche har også her haft væsentlig succes i de senere år, dog ikke med 917-modellen, men med den lettere håndterlige 3-liters 908. I år stillede John Wyer op med 3 908-modeller i den nyeste spyder-udgave. Hovedmodstanderen var Alfa Romeo, mens Ferrari på grund af uheldene i de seneste løb ikke havde en vogn klar. Alfa Romeo sikrede sig årets anden VM-sejr og besatte de to første pladser, men den velfortjente succes blev til en vis grad overskygget af løbets alvorlige uheld. En italiensk kører, Fulvio Tandoi blev dræbt i sin Alpine Renault, da han kørte mod et vejtræ, mens Porsche mistede to vogne. Brian Redman kørte den ene og måtte indlægges på hospitalet med svære forbrændinger; Rodriguez kolliderede med Stommelen i den tredje Alfa Romeo, og begge køre blev kvæstet.

Pointsstillingen i sportsvogns-VM:

Før 1000-km løbet på Nürburgring (29-30/5) var pointsstillingen i sportsvognsmesterskabet:

Porsche	52 points
Alfa Romeo	36 points
Ferrari	16 points

INTERNATIONAL

LØBSKALENDER (10/6-15/7)

- 12-13/6: Le Mans 24-timer (F) (sportsvogns-VM)
- 12-13/6: Mosport (CDN) (Can-Am)
- 19-20/6: Hollands grand prix (NL) (VM-formel-1)
- 19-20/6: Mont Ventoux (F) (eur. bjergm.)
- 26-27/6: St. Jovite (CDN) (Can-Am)
- 26-27/6: GP Rouen (F) (EM formel-2)
- 27/6: Österreichring 1000 km (A) (Sportsvogns-VM)
- 3- 4/7: Frankrigs GP (Paul Ricard) (VM formel-1)
- 4/7: Solitude (D) (eur. 2-liters mestersk.)
- 4/7: Trento-Bondone (I) (eur. bjergmestersk.)
- 10/7: Klondike 200 (CDN) (Can-Am)
- 10-11/7: Cesana-Sestriere (I) (eur. bjergmestersk.)

△

Porsche's dobbeltsejr på Monza øgede mærkets forspring i VM-opgøret. Vogn nr. 2 er vinderen, kørt af Rodriguez og Oliver.

NOTER:

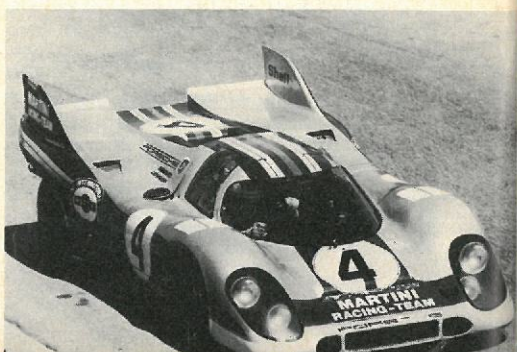
Den nye franske Ligier JS 3 med 3-liters Cosworth-motor, kørt af Guy Ligier selv, besatte andenpladsen efter Chasseuil/Ballot-Léna (Porsche 908) ved et tre-timers løb, der var organiseret i tilknytning til Le Mans-træningen midt i april. Under selve træningen opnåede Ligier bedre træningstid end Chasseuil (3.36,4 mod 3.50,4) 3-liters vognens 224 km/t rækker dog næppe til overfor Porsche's 5-liters vogne. Oliver opnåede samme dag over 250 km/t i omgangs-gennemsnit. Hobbs havde bedste tid blandt de deltagende Ferrari 512-kørere med 3.19,5 (243 km/t).

Årets første løb i den europæiske pokalserie for 2-liters sportsvogne er kørt på den franske Paul Ricard bane. Marko/Jabouille (Lola) vandt foran Elford (Lola) og Birell (Chevron).

På Imola-banen i Italien har man kørt det første løb i den europæiske »Interserie«, hvis vogne svarer til Can-Am modellerne. Foruden egentlige Can-Am vogne deltog et antal europæiske sportsvogne og prototyper i lettere modificerede udgaver. Arturo Merzario (Ferrari 512 M) vandt foran Chris Craft (McLaren-Chevrolet).

I »Daily Express Trophy« på Silverstone, der var udskrevet for F1 og F-5000 sikrede Graham Hill den første sejr til Brabhams nye GP-vogn. I første heat var rækkefølgen Stewart (Tyrrell), Rodriguez (BRM), Hill (Brabham), i andet Hill, Amon (Matra), Fittipaldi (Lotus 56B) og i det samlede resultat vandt Hill foran Gethin, (McLaren) og Schenken (Brabham). Mike Hailwood blev nr. 5 og først blandt F-5000 vognene i en Surtees TS 8.

Hos Team Martini benyttes både på Monza og Spa en anden udformning af hækparrtet med kraftigere lodrette finner og uden den regulerbare, centrale spoiler. I forhold til Wyer-karrosseriet giver denne version lidt højere tophastighed på de lige stræk, mens den tillader knapt så høj grænsehastighed i kurverne. ▽



JYLLANDS RINGEN

De bedste svenske kørere udeblev ved Nordisk Cup på Jyllands Ringen, og det resulterede i, at danskerne dominerede alle standardvognsklasserne. Derimod tog svenskerne grundig revance i Formel Ford og ikke mindst i Go-kart klassen indtil 250 ccm m/gear, hvor bedste dansker måtte se sig henvist til en niendeplads.

I den store standardvognsklasse var der lagt op til en spændende dyst. Sven Engström havde ganske vist ikke nået at få monteret den fem-trins gearkasse, som han truede med efter det foregående løb på banen, men derimod havde Aage Buch Larsen omsider fået leveret sin Escort BDA. Mette Kruuse måtte atter låne sig frem — denne gang var det den finske kører Laminén, der stillede sin Escort BDA til rådighed. Den havde imidlertid en anderledes opbygning af undervogn og forløj end det Mette Kruuse før havde kørt med. Det var medvirkende årsag til hendes vanskeligheder i svingene, hvor vognen til stadighed løftede det ene forhjul i bedste Tom Belsø-stil, hvilket efter hendes eget udsagn sinkede hende flere sekunder pr. omgang. Jens Winther havde gjort et godt stykke arbejde og hans BMW 2800 CS ydede øjensynligt nu de hk, som han allerede ved det forrige løb havde forventet. En del svenske kørere var mødt op for at yde de danske farver modstand, men den hurtigste blandt dem ved træningen var Robert Kvist, som dog kun opnåede fjerdebedste tid efter Sven Engström, Jens Winther og Aage Buch Larsen. De to sidstnævnte fik noteret samme tid, kun ét sekund dårligere end Engström. Resultatet af eftermiddagens tre åndeløse heat blev, at Sven Engström atter satte alle sine konkurrenter til vægs med en førsteplads i to heat og en andenplads i det tredje. Aage Buch Larsen klarede sammenlagt en andenplads kun 5/10 sekund efter, og hvis ikke Jens Winther igen havde fået motorvanskeligheder, havde hans tredjeplads været sikker, men kun to omgange fra mål i sidste heat måtte han opgive, og placeringen tilfaldt i stedet Mette Kruuse. Vindertrioen fra Jyllands Ringens første løb kun altså genindtage sejrsskammen for at få overrakt præmier og blomster. Jac. Nellemanns nyhervervelse, en Chevrolet Camaro med over 300 hk, skabte stor spænding og for første gang mange dramatiske øjeblikke i den store gruppe 1 klasse. Nellemann var selv rejst til USA for at hente vognen, og havde under træningen et par dage før løbet flere gange tangeret banerekorden i klassen. Han var imidlertid så uheldig ikke at nå frem til formiddagens tidtagning, og måtte således starte bagest i feltet med 15 vogne foran sig. Alligevel lykkedes det for ham at passere samtlige kørere i løbet af få omgange og vinde heatet 2/10 sekund foran Poul Petersen i BMW. I andet heat var det ligeledes Nellemann og Poul Petersen, der var dominerende, og begge kørere passerede mållinien samtidigt. Poul Petersen fik tilkendt heatet, men det kunne ikke rokke ved Jac. Nellemanns sejr sammenlagt. De første DM-point var dermed hjemme for den tidligere FF-kører.

I klassen 0-1300 ccm gr. II havde man håbet på, at de to Broadspeed-tunede Escort'er, som Flemming Rasmussen og John Nielsen havde rigget til, skulle have ydet Erik Høyer en smule konkurrence. Men det blev ingenlunde tilfældet — allerede i første heat udgik begge vogne, og i tredje heat måtte den eneste tilbageblevne danske Escort, kørt af Steffen Sylvest, efterlades i rabatten med en overdrejet motor. Forinden var det dog lykkedes ham at nå helt op til Høyer, og på et tidspunkt true hans heat-sejr. Erik Høyer sluttede således i sædvanlig stil med at besætte førstepladsen, med Poul H. Petersen på andenpladsen og Steffen Nielsen på tredjepladsen. Bedste svenske kører blev Johnny Green i Escort GT med en fjerdeplads.

I begynderklassen — standardvogne 0-1150 ccm gr. I — vandt bane- og rallykøreren Kurt Schärfe foran vinderen fra det forrige løb på Jyllands Ringen Jens Erik Mølgaard. På tredjepladsen kom sidste års rallymester i den lille klasse, Preben Kristoffersen.

Formel Ford klassen blev et rent svensk opgør. Første heat var ret dramatisk, men desværre sås en del eksempler på unødvendig hård kørsel, og kørerne kaldtes da også sammen til en fælles formaning fra den DAU-delegerede bagefter. Sammenlagt tog Håkan Dahlquist og Lennart Sundahl sig af henholdsvis første og andenpladsen, og polakken Chlapowski besatte tredjepladsen. Karsen Ree var bedste dansker, og sikrede sig en fjerdeplads.

Rallye Nordland

De danske kørere fik ikke lov til — som det har været tilfældet de sidste to år — til at blande sig i kampen om generalklassementet. I stedet blev det til et rent tysk opgør, hvor det tyske mesterhold Achim Warmblod/Christoph Mehmel (BMW 2002 TI) gik af med sejren efterfulgt af Reinhardt Hambock/Wulf Biebing (Opel Rallye Kadett 1.9 liter) og med Walter Röhr/Herbert Marecek (Ford Capri 2.6 liter) på tredjepladsen. Først på sjettepladsen kom det bedste danske hold: Morten Spiro og hans nye makker Erik Berth i BMW 2002 TI med en ny Alpina motor.

171 vogne startede torsdag fra spillekasinotet i Travemünde, og kun 91 kørte over mållinien lørdag formiddag ved Frederiksborg Rådhus i København efter den godt 1300 km lange rute.

Peter og Mitte Simonsen vandt i en Toyota Corolla SL gruppe 1 klassen 1150-1300 ccm og sluttede i det samlede resultat på en tiendeplads, bl. a. foran det stærke rally-ægtepar Oluf og Else Vester Kristensen (BMW 2002 TI), der blev nummer 12 totalt, men fik klassesejren i gruppe 1 over 1600 ccm. Jan og Per Glad (Austin Cooper S) endte på 17. pladsen, og det rakte til andenpladsen i klassen 1150-1300 gruppe 2.

Løbet blev iøvrigt præget af en række pro-tester, der vendte op og ned på resultatlisten i løbet. Først næsten 2 uger efter løbet afslutning forelå de endelige resultater til stor overraskelse for flere af kørerne. Næste og tredje afdeling af DM i rally køres den 5. juni fra Holstebro. Dette løb bliver på ca. 800 km med 110 km specialetaper indlagt.



Den store gruppe 2 klasse var igen dagens bedste på Jyllands Ringen. Her er Aage Buch-Larsen kommet foran Sven Engström, mens Jens Winther (t. v.) ligger tredje.

RESULTATER:

1000 km Monza

(sportsvogns-VM)

1. Rodriguez-Oliver (Porsche 917 K) 4.14.32,6 (235,8 km/t)
 2. Siffert-Bell (Porsche 917 K) 3 omg. efter
 3. de Adamich-Pescarolo (Alfa Romeo 33.3) 6 omg. efter
 4. Stommelen-Hezemans (Alfa Romeo 33.3) 7 omg. efter
 5. Vaccarella-Stommelen-Hezemans (Alfa Romeo 33.3) 8 omg. efter
 6. Muller-Herzog (Ferrari 512) 10 omg. efter
- Hurtigste omgang (ny banerekord): Rodriguez (Porsche) 1.24,0 (246,4 km/t)

1000 km Spa

(sportsvogns-VM)

1. Rodriguez-Oliver (Porsche 917 K) 4.01.09,7 (249,1 km/t)
 2. Siffert-Bell (Porsche 917 K) 4.01.10,1
 3. de Adamich-Pescarolo (Alfa Romeo 33.3) 4 omg. efter
 4. Kauhsen-Jöst (Porsche 917 K) 5 omg. efter
 5. Ballot-Léna-Chasseuil (Porsche 908) 11 omg. efter
 6. Pilette-Gosselin (Lola T 70) 13. omg. efter
- Hurtigste omgang (ny banerekord): Siffert (Porsche) 3.14,6 (260,8 km/t)

Jyllands Ringen

0-1150 ccm gr. 1 (begyndere)

1. Kurt Schärfe (Austin Cooper) 1021.0
2. Jens Erik Mølgaard (Austin Cooper) 1023.3
3. Preben Kristoffersen (Austin Cooper) 1027.1

Over 1000 ccm gr. 1

1. Jac. Nellemann (Chevrolet Camaro) 980.2
2. Poul Petersen (BMW 2002TI) 980.3
3. Poul H. Petersen (BMW 2002 TI) 992.4
4. Steen Mikkelsen (Opel Commodore GSE) 996.7

0-1300 ccm gr. 2

1. Erik Høyer (Austin Clubman GT) 1655.3
2. Poul H. Petersen (Morris Cooper) 1666.9
3. Steffen Nielsen (Austin Cooper) 1669.7
4. Jonny Green, S (Escort GT) 1677.4

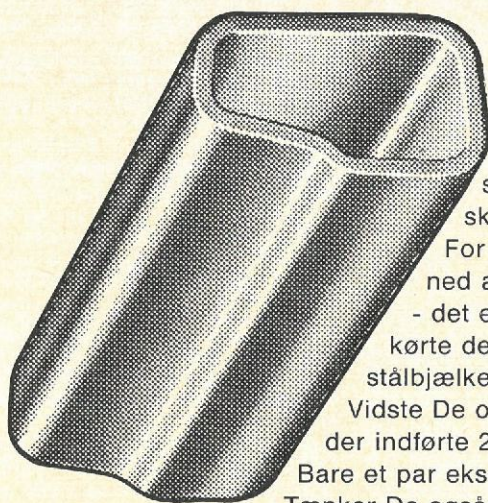
Over 1000 ccm gr. II

1. Sven Engström (Opel Commodore) 1632.6
2. Aage Buch Larsen (Escort BDA) 1633.1
3. Mette Kruuse (Escort BDA) 1658.8
4. Jonny Lundberger (Escort TC) 1660.9

Formel Ford

1. Håkan Dahlquist, S (Merlyn MK 20) 1079.0
2. Lennart Sundahl, S (Merlyn MK 20) 1086.3
3. Antoni Chlapowski, P (Hawke DL2) 1088.6

Ved De hvad denne stålbjælke betyder for Deres sikkerhed?



Den kan måske en dag redde Deres liv. Den har allerede reddet adskillige. Den er indbygget i vinduesstolpen på alle SAAB-biler. Den er af flystål. Og den forhindrer at taget presses ned over Dem, hvis bilen ruller rundt. Se godt på den. De kan nemlig ikke se den, når De ser på SAAB-bilen. Den er én af de mange indbyggede, skjulte sikkerhedsdetaljer i SAAB V 4.

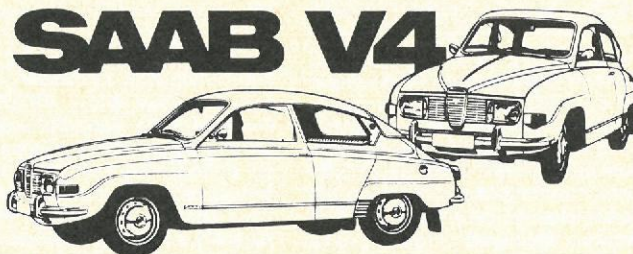
For nogle år siden lavede vi et forsøg. Vi rullede en SAAB ned ad en skihopbakke. Den fik et par buler hist og her - det er klart - men føreren, som blev i vognen på turen ned, kørte den roligt hjem uden hjælp. Blandt andet takket være stålbjælkerne i vinduesstolperne!

Vidste De også, at SAAB var en af de allerførste bilfabrikker, der indførte 2-kreds bremses? Det skete allerede i 1963.

Bare et par eksempler på, at vi har tænkt på Deres sikkerhed. Tænker De også på den? Så skulle De allerede nu gå hen til SAAB-forhandleren og se på en SAAB V 4. For Deres sikkerheds skyld.



SAAB V4



SAAB BILER A/s

Naverland 25-27 · 2600 Glostrup · Tlf. (01) 96 92 66

teknisk brevkasse

Bagteleskopernes olie

Under renovering af en 500 ccm AJS 18/54 er jeg stødt på et problem, som jeg håber, De kan hjælpe mig med. For at få rørene omforchromet var det nødvendigt at skille de bagerste støddæmpere. Der var næsten ingen olie i, og den smule der var, var meget urent. Nu er spørgsmålet: Hvilken olie skal jeg bruge, og hvor meget skal der påfyldes? Jeg har spurgt 3 MC mekanikere og fået 3 forskellige svar, og har derfor valgt at spørge Dem.

A. J., Blommenslyst.

Ifølge fabrikkens oplysninger skal der i hver støddæmper på AJS 18 være 85 ccm SAE 20. Under vanskelige forhold som langs tids kørsel på ujævne veje, kan man benytte SAE 30. Olie-mængden må under ingen omstændigheder være over 90 ccm.

Plejlstangsbevægelsens teori

Når jeg nu skriver er det ikke på grunn av noe praktisk problem, men et av mer teoretisk art.

I artikelen om olje og grunnprinsipper i motorsmøring skriver Ole Borg at det totale side-trykket i et veivlager øker proporsjonalt med omdreiningshastigheten. Ved Namdal yrkeskole sier de at veivlagerstrykket følger dreiemomentskurven, og at det Ole Borg skriver er rene vrøvl. Hva skal en tro? Og så noe an-

net, det er grunnen til at kryssbolten er forskjøvet i stemplet. Jeg har hørt flere forklaringer, og de fleste synes å ha noe for seg. Noen sier at grunnen er at det hjelper stemplet over topp og gir motoren en bløtere gang. Andre sier at grunnen er at når veivstangen har denne «ekstra» skråstillingen gir det lengere «arm» og dermed større dreiemoment under første halvdel av forbrenningstakten, når forbrenningstrykket er størst. Dette skulle naturlig nok gi større effekt, og i annen omgang større virkningsgrad. Jeg har også hørt at hensikten skulle være å gi en heldigere trykkfordeling på stemplet.

Og så over til noe annet. Jeg etterlyser artikler i SMJ som forklarer virkemåten for de elektronstyrte brenselinnsprøytningssystemene, da det er umulig å få tak i slike forklaringer. Også de mekanisk regulerte er sjeldne å se omtalte.

K. F., Salsnes, Norge.

I den omtalte artikkel (SMJ) 5/69, pp. 24-29) skriver jeg faktisk ikke, at det totale side-trykk på plejlstangslejet er proporsjonalt med omdreiningstallet, men derimod at side-trykket hidrørende fra stemplets inertie er proporsjonalt med omdreiningstallets kvadrat, hvilket er en uomstødelig kendsgerning. Artiklen nævner ikke eksplicit, at side-trykket hidrørende fra forbrenningen følger momentkurven, men det fremgår af regnestykket pp.

28-29, at dette side-trykk følger det øjeblikkeligt herskende tryk over stemplet. Man kan således tillade sig at sige, at trykket hidrørende fra forbrenningen følger momentkurven, eller egentlig, det effektive middeltryk, selv om dette ikke er hele sandheden. Lad mig lige indskyde, at det effektive middeltryk ikke er det samme som det indicerede middeltryk, således som jeg desværre påstod i SMJ 12/70, p. 795. Der er naturligvis den mekaniske virkningsgrad til forskel! Hvis vi vender tilbage til den totale belastning af plejlstangslejet, må vi imidlertid også tage hensyn til påvirkningen fra selve plejlstangen, som ingenlunde er ubetydelig. Da denne påvirkning er vanskelig at beregne på grund af plejlstangens komplicerede bevægelse, tillod jeg mig at se bort fra den i den nævnte artikkel. Hvis man på Namdal yrkeskole er tilbøjelig til at se bort fra inertikræfterne på plejlstangslejet, skyldes det måske, at man der hovedsagelig beskæftiger sig med langsomtgående stationære dieselmotorer, hvor disse kræfter er små sammenlignet med kræfterne hidrørende fra forbrenningen. Har man derimod at gøre med automobilmotorer, for ikke at tale om motorcykler, begynder inertikræfterne at gøre sig voldsomt gældende. På racermaskiner er inertikræfterne af samme størrelsesorden som forbrenningskræfterne.

Der var for øvrigt smuttet en enkelt tudse ind i omtalte artikkel, idet jeg tillod mig at påstå, at stemplet havde sin største hastighed (og derfor ingen acceleration) midtvejs. Dette ville være rigtigt, hvis plejlstangen var uendelig lang, men passer jo dårligere, jo kortere plejlstangen er. For Suzuki T20, som jeg

har gennemregnet ret nøje, har vi en plejlstang på 100 mm og en slaglængde på 54 mm. Hvis vi ikke tager hensyn til den forsatte stempelpind, finder vi, at stemplets hastighed er størst ca. 75° før og efter top, hvilket svarer til, at stemplet befinder sig ca. 23,5 mm fra top.

Lad os nu betragte den forsatte stempelpind. Den er forsat 1,0 mm bagud, og uden at trætte læserne med udregninger på dette sted (en artikel om emnet er nemlig under opsejling), kan vi konstatere, at stempelehastigheden er størst ca. 75,5° før top, men på nedturen først 76,5° efter top, alt imens hastigheden er knap 1 pct. større. Stemplets afstand fra topstillingen er henholdsvis ca. 23,8 mm og 24,2 mm fra top, idet topstillingen regnes for den stilling, hvor stemplet rent faktisk står i topstilling. Dette indtræder nemlig ca. 0,5° før plejlstangslejet er i sin øverste position. Til gengæld når stemplet bundstillingen ca. 0,8° før plejlstangslejet og befinder sig her 0,004 mm længere nede, end hvis stempelpinden ikke var forsat. Vi har nu set, hvad den forsatte stempelpind betyder rent geometrisk. Hvis vi skal tolke dette i mere jævne ord, er det rigtigt, at forbrenningstrykket får en lidt længere arm at virke på, mens dette er stort, men som vi udleder af ovenstående, drejer det sig om mindre end 1 pct., så det har ikke den helt store betydning i dette tilfælde, og næppe heller i andre. Plejlstangens skrå stilling er desuden medvirkende til at skåne plejlstangslejet, hvilket formodentlig skal tillægges større betydning. Ulempen viser sig ved et forøget side-tryk på stemplets bagside, som i forvejen er hårdest belastet, og dette er med-

UNDGÅ PRISSTIGNINGEN – tegn ABONNEMENT NU!

I lighed med andre blade og magasiner bliver vi desværre nødt til at forhøje prisen på Skandinavisk Motor Journal. Stigende omkostninger gør forhøjelsen uundgåelig, men De kan undgå den ved at tegne abonnement nu. SMJ vil fra nr. 7 komme til at koste kr. 4,50,- men De kan inden 1. juli sikre Dem et abonnement for resten af året (6 numre) til »gammel pris«.

KUN KR. 22,50

for resten af 1971-årgangen

De sparer således 4,50 kr. eller næsten 20 pct. ved at indsende 22,50 kr. i check eller på postgiro 6 25 07. Benyt venligst bestillingskuponen. ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶

Undertegnede bestiller herved:

☐ abonnement på Skandinavisk Motor Journal for resten af 1971 kr. 22,50

☐ abonnement på BIL-NYT for resten af 1971 (nr. 7-12) kr. 20,-

..... stk. MOTORSPORTEN i tekst og billeder 70/71 à kr. 14,75

Følgende enkeltnumre af BIL-NYT a kr. 3,85

Følgende enkeltnumre af SMJ a kr. 4,25

Beløbet er ☐ vedlagt i check ☐ indbetalt på giro 6 25 07

☐ ønskes opkrævet (ikke i Norge!)

OBS. Opkrævning koster 5 kr. ekstra! Spar dem ved forudbetaling.

Navn _____

Gade/vej _____

Postnummer, by _____

Send kuponen i dag! Den er lige til at lægge i postkassen – vi betaler portoen.

virkende til at begrænse forsætningens størrelse. Tidligere var stempelpinden da også forsat fremad for at reducere sidetrykket, hvilket til gengæld gav lidt større belastning af plejstangslejet, alt andet lige, men dette havde mindre at sige, da man opererede med væsentligt mindre middeltryk.

O. B.



Udluftning af bremser

Efter lang tids brug i vort klima besluttede jeg mig til at udskifte væsken på min Simca 1100, som er ca. halvandet år gammel. Da problemet med »pedaltrampelen« selvfølgelig også dukkede op for mig, besluttede jeg mig til at benytte det system, som har været beskrevet i SMJ nr. 4/70 side 247, men her begik jeg desværre en fejl, som jeg synes andre skal delagtiggøres i:

Forudsætningen for at det omtalte system kan virke, er at alle forbindelser er tætte, men det kan desværre ikke være, for så snart man løsner en bremse luftskrue, vil der være risiko for at der kan trænge luft ind i hjulcylindrene via luftskruernes gevind. Hvis man desuden benytter systemet på en bil med skivebremser, (eller på en hydraulisk kobling), hvor der i anlæggets hovedcylinder ikke er nogen returventil, bliver det helt galt, for så opnår man blot, at man suger en vis mængde luft ind i hjulcylindrene hver gang man returnerer stemplet i hovedcylinderen.

Dette er min erfaring med systemet, men jeg vil meget gerne høre SMJ's mening, da systemet trods alt er bragt til torvs gennem dette blads spalter.

N. Voetmann.

Man behøver faktisk ikke at løsne udluftningsskruen ret meget for at lade bremsevæsken passere, og vi har ikke været ude for, at luften slap ind via gevindet. Hvis man har lidt øvelse, kan man faktisk udlufte bremserne uden returventil ved at sætte en passende lang slange på ventilen, løsne denne ganske lidt og så pumpe ret hurtigt. Bremsevæsken løber ganske vist langsomt tilbage, når pedalen slippes, men ret langsomt, når ventilen kun er lidt åben. Hjulcylinderen fyldes derfor hovedsageligt fra reservoiret over hovedcylinderen.

Det letter arbejdet, når man udskifter bremsevæsken at benytte et andet fabrikat af en anden farve. Herved kan man let overbevise sig om tidspunkt, når den gamle væske har forladt systemet. Hvis der trænger luft ind ved gevindet, kan man forøvrigt overhovedet ikke udlufte bremserne. I dette tilfælde må man udskifte ventilerne og reparere bremsecylindrenes gevind.

Ikke alle hovedcylindre er forsynet med en separat returventil, men returventilfunktionen er altid til stede, ellers ville hydrauliske bremser eller koblinger ikke fungere ret længe. Otte er stemplet således indrettet, at det kun tætnes mod tryk fra den ene side (i så fald den side, der vender mod bremserne), mens væsken nogenlunde uhindret kan passere den anden vej, hvorved en eventuel lækning udliges. Systemet kendes f.eks. fra en cykelpumpe.

O. B.

Nu kan det være nok !

Da jeg plages af en fejl i motoren på min bil, en Fiat 1500 C årg. 65, som min mekaniker og

jeg ikke kan klare, henvender jeg mig til Dem i håb om hjælp. Motoren er kraftigt underkomprimeret med det resultat, at der sammen med de meget store luftmængder, der går gennem udluftningssystemet, suges betragtelige mængder olie op i luftfilteret, der sejler med olie efter nogle få hundrede kilometers kørsel.

På FDM's prøvestation mener man, at det er stemplerne, der er utætte; men jeg føler mig bestemt ikke overbevist om rigtigheden af denne diagnose, idet kompressionen er i orden (fra 142-148 som yderværdier), olieforbruget er ret normalt ca. 1 l pr. 1000 km, men svinger dog en del, da der ved hurtig landevejskørsel suges mere olie op i luftfilteret. Endvidere er accelerationen særdeles god, og tophastigheden ifølge ur er lidt over 150 km/t.

Derfor min tvivl om utætte stempler, og hvis jeg har ret, håber jeg, De kan pege på en mulig årsag. Jeg kan supplere med at oplyse, at motoren først er underkomprimeret, når den er blevet driftsvarm, at den på alle andre områder er normal og går uden mislyde, at den er meget startvillig, og at den har gået ca. 40.000 km efter hovedreparation og ialt ca. 111.000 km og den bliver smurt med Castrol Super 10W-40 olie.

F. A., Søborg.

Ærlig talt, en gang imellem bliver en gammel redaktør træt. Træt af læsere, der ikke tror, at det, de læser, vedkommer dem, træt af mekanikere, der slet ikke læser og træt af både prøvestationer og værksteder, der arbejder efter principper, som kunne anvendes med lidt god vilje, da Napoléon var korporal.

Egentlig skulle jeg sige til Dem,

Deres mekaniker og FDM's prøvestation: Så find da for fanden ud af om det er stemplerne, der er utætte, for jeg er da ikke synsk. Nå, men det var vel en hjælpende hånd eller ånd, De har brug for mere end en irriteret balle af en træt mand, der snart svarer på spørgsmål døgn rundt — spørgsmål som ethvert værksted burde kunne svare på.

Jeg har haft nøjagtig de samme problemer med min egen vogn, blot er der ikke udluftningsforbindelse på den til karburatoren, men den havde tabt nogle heste, og så undersøgte jeg sagen. Først og fremmest burde alle værksteder og prøvestationer enten forære deres idiotiske kompressionsmålere til tekniske museer, eller de skulle grave dem ned eller smide dem i skrotspanden, for de kunne egentlig ligeså godt sætte korkpropper i tændrørshullerne og med et gammelt alenmål prøve at konstatere, hvor højt op i luften de bliver skudt ved startmotorens omdrejningstal, og så kan de gange med deres skonommer, dividere med deres flipnummer og lægge deres kones alder til på hver anden cylinder og lægge antallet af tomme bajerflasker på værkstedet til for de resterende cylindre, og så har de lige så brugeligt et resultat som kompressionsmåleren kan præstere. Jeg siger som Ebbe Rode: Hvad skal vi med et fremskridt, når vi alligevel ikke kommer ud af stedet.

Prøv at finde et nogenlunde tagmæssigt indstillet værksted, der råder over en lækagemåler, der med usvigelig præcision kan fortælle Dem, om det er stemplerne, og hvilke stempler, om det er ventilerne, og hvilke ventiler, samt hvor stor utætheden det pågældende sted er. Jeg har beskrevet hele proceduren i forbindelse med min egen gamle bil, og der fandt jeg på minutter ud af, at de to midterste stempler var utætte. At jeg så spekulerede mig gråhåret over, hvordan de var blevet utætte, er så en anden sag. Det er også en Fiat 1500, blot fra 1963, og forklaringen på fænomenet fik jeg i Torino af en Fiat tekniker. Motoren er oprindeligt konstrueret til 1300 ccm, og i 1500 ccm udgaven er vandkamrene i virkeligheden for små, hvilket er forklaringen på, at de to midterste cylindre kan blive utætte.

Svaret er SAE 10 W-40 olie om vinteren og 20 W-50 om sommeren, når motoren er gjort tæt. Men undersøg nu først sagen med nutidige instrumenter, eller henvend Dem til en spåker næste gang.

M.H.D.

Postbesørges
ufrankeret.
Modtageren
betaler
porto.

64

Forlaget

SKANDINAVISK MOTOR PRESSE

**Gladsaxe Møllevej 26
2860 Søborg**

Reserveret postvæsenet

Send kuponen i dag

Det er de vigtigste af ingredienserne til et vellykket rally. Måske skulle vi tilføje, at de to lærere er gift med hinanden, og at de hedder Else og Oluf Vester Kristensen. Så kender De dem, hvis De er interesseret i motorsport. Vi må også hellere fortælle, at de er fra Holstebro, at bilen er en BMW 2002 TI, og at babysitteren passer tvillingerne hjemme, mens far og mor kører den ene fine placering ind efter den anden. Både her og i udlandet. Sidste år bl.a. et Danmarksmesterskab.

Det har de gjort i en lille halsnes år. Først han alene, siden også hun. Fordi hun ikke ville sidde alene hjemme.

Og Else er efterhånden helt uundværlig. Hun er matematiklærerinde, og hendes kvikke talhjerne klarer op til 3.000 beregninger under et enkelt rally. Hurtige, præcise beregninger, der sætter Oluf i stand til at lade BMW'en trække alt det, den kan.

BMW'en er en standardvogn. Der er ikke pillet ved den. »Ekstraudstyr?« siger Oluf. »Det går jo bare i stykker. Bortset fra ekstra projektører, kortlampe, sikkerhedsseler og styrtøjle samt specialfremstillede Dan-Block bremsebelægninger har vi ingen ekstra dikkedarer. Vi bruger jo endelig også vognen til privatkørsel. Vi har kun den samme«.

Det er ikke nogen billig fornøjelse at køre rally. Men det er en pragtfuld hobby. Derfor er Oluf og Else også enige om, at der ikke skal spares. »Når en vogn står en i små 70.000 kroner, er det dumt at spare de sidste kroner og ører. Vognen skal være i orden. Derfor bruger vi f. eks. Castrol GTX, selv om den er lidt dyrere end andre motorolier. Det er nemlig den bedste motorolie, vi har kunnet finde. Den holder motortemperaturen konstant, og den giver mindre olieforbrug, selv under hård kørsel«.

Rally-opskrift

2 stk. fuldvoksne lærere
1 stk. hurtig bil (rød)
1 stk. babysitter
1 stk. ildslukker
2 stk. sikkerhedsseler
2 stk. styrthjelme
(med grønne mærker)
5 stk. nye dæk

6 stk. m/hjemmelavet leverpostej
1 stk. stopur
1 stk. køremappe
samt Castrol GTX motorolie
efter behov.

Tilsættes passende mængder veloplægthed og samarbejde.



Else og Oluf Vester Kristensen og BMW'en

Det er hvad et par erfarne rally-kørere mener om Castrol GTX. Også de bruger Castrol GTX Super 20W/50 med flydende Wolfram. Den avancerede motorolie der kan bruges hele året. Under de skrappeste konditioner. Olien der konstant holder motoren på den ideelle arbejdstemperatur. Lavere olieforbrug, mindre slidtage ved koldstart. Motorolien for dem der stiller krav til en vogn. Castrol GTX fås ikke på enhver servicestation eller på ethvert værksted. Men den er værd at spørge efter og at køre et stykke vej efter.

Ring til Castrol, hvis De er i tvivl om noget, der vedrører smøring. Så får De korrekt besked. Af specialister. Castrol er et internationalt specialfirma, der har beskæftiget sig med olie og andre smøremidler i over 60 år. For os er olien et hovedprodukt. Vore eksperter ved alt om olie og smøring. Tænker ikke på andet. Kontrollerer kvaliteter og udvikler nye.

Deres smøringsproblem er også Castrol's. Vil De have den rigtige løsning, så tal med Castrol.



Castrol A/S, Esplanaden 7, 1263 Kbh. K, tlf. (01) 14 05 05



▲ A propos de nye skille ▲

Politimesteren i Søndre Snup-
perup overvejer her i sin tje-
nestevoan, om han vil gå over
til de nye skille i sit distrikt.



◀ ◀ Svar til
»Den ulykkelige gør-det-selv-
mekaniker«

— Vi har brudt vore hoveder en
hel uge, hr. — og vi er sikre på,
at det er stemplerne, der træn-
ger til at udskiftes!

Der er lang vej fra Japan —
Det engelske motorcykelfirma
Padgett fik en ordrebekræftelse
på en af de sidste Kawasaki
H1R 500 ccm racere, som fa-
brikken producerede, men der
var problemer med at få cyklen
frem til Senior TT, som køres i
disse dage. Peter Padgett ud-
talte i denne anledning til pres-
sen: »Man har lovet os, at den
går 265 km/t, men vores prob-
lem er, om den ankommer ret-
tidigt.«

for resten..

Vi fejrer
25. årgang

stor
præmie-
konkurrence
starter i næste nummer



◀ Den nye forhjul-
trukne Fiat 127
bliver konkurren-
cens flotte første-
præmie, selv om
vognen først
præsenteres i
Danmark til efter-
året. Skat og for-
sikring er betalt for
et år, og præmiens
værdi er derfor
ca. 24.000,- kr.

♠ **Vind en Fiat 127**
◀◀ **en Suzuki 250**

eller en af de mange andre flotte præmier
til en samlet værdi af ca. 50.000 kr.



◀ Andenpræmien er
den nye Suzuki
T250 samt en kom-
plet køredragt med
hjelme, støvler,
handsker og briller.
Værdi i alt
ca. 8.870,- kr.

Skandinavisk Motor Journal er gået ind i sit 25. år, og vi mar-
kerer det usædvanlige jubilæum med en **storslået læserkonkur-**
rence, der starter i næste nummer, som udkommer den 10. juli.

Husk Skandinavisk Motor Journal nr. 7

— bestil bladet allerede nu hos Deres bladhandler eller tegn et
abonnement (se kuponen side 43-44)



**Lynhurtig -
men med
sikkerheden
på forsædet**

**Ny model - med "S" for avanceret sikkerhed:
Den bedste livsforsikring**

Lamineret forrude - stenslag forårsager kun mindre revne i det yderste lag glas. Kollisionssikret rat-stamme - klapper sammen ved frontalt sammenstød. 2-kreds bremsesystem - bremsesvigt - et ukendt begreb. USA-sæder med nakkestøtter - kropsformede og beskyttende. Stødsikre kanter og håndgreb, refleksfri instrumenter og skivebremser. Sealbeam forlygter.



**TOYOTA
COROLLA**
Sedan • Coupé • St.-Van

73 sprælske heste, 5 hovedlejer og 150-160 km/t. Sports-coupé med aerodynamiske fastback og Station-Van på kun 1/2 omsætningsafgift. Fra kr. 19.705,-



Generalimportør:
ERLA AUTO IMPORT
København - Middelfart

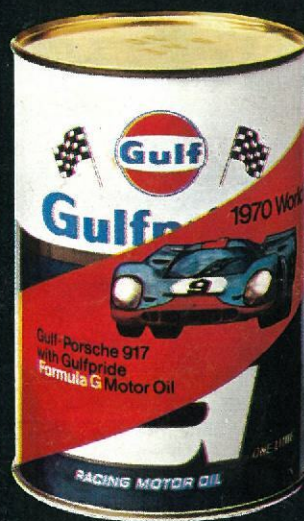


Nu hos Gulf.
Skalamodel af
Porsche 917
kun kr. 9.85
(vejl.)



Hvorfor skulle Deres motor ikke se nøjagtig ud indeni som verdensmesteren Porsches motor?

Formula G olie ser lige så godt ud i Deres motor som i verdensmesteren Porsche's - hvor den ser godt ud selv ved 8.000 omdrejninger. Rart at vide, ikke sandt? Og den koster kun lidt mere end den olie, De bruger i dag.



**Kør på
Gulf
Formula G
Motor Oil.**

Hvorfor i alverden
skal verdensmesteren
Porsche ha' en
bedre motorolie end
Deres bil?