

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

NR.10/69

Vi prøvekører Austin Maxi

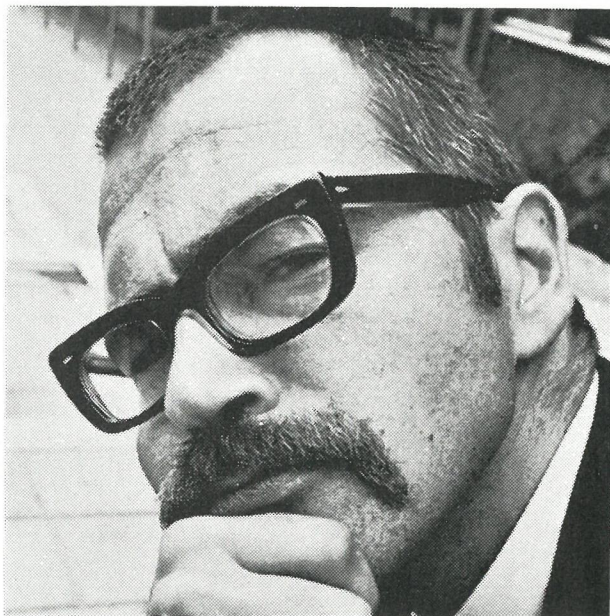
Sikkerhedsseler! - Deres sidste chance...

Motorcykeldæk

Nye modeller

Pris kr. 3,85





De taler så meget om originaldele, men der findes vel andre reservedele, der passer til Volvo!

Ja vist, men hvilke?

De tror måske, at alle reservedele er lige gode, blot fordi de ser ens ud. Men De kan aldrig afgøre, om f. eks. en styrestang har indre svagheder, ved at se på den. Ikke engang en faguddannet mekaniker kan se det. De kan ikke med det blotte øje se, om en svejsning i udstødningssystemet giver anledning til udsivning af kulilte.

Vi ved!

I vore laboratorier prøver vi til stadighed, hvad forskellige dele

kan stå for. Og sammenligner dem med Volvo originaldele. Vi ved, at Volvo originaldele tåler mere end de normalt udsættes for i virkeligheden.

Hvordan skal De kunne vide?

Vist findes der andre dele, som kan være gode. Men De kan aldrig være sikker på, hvilken fremmed reservedel, der nøje holder specifikationerne. En del værksteder indsætter originaldele uden videre. Men en del andre gør det ikke.

Hvordan skal De kunne vide det?

Sig udtrykkelig, at de vil have originaldele. Vil De beholde Deres Volvos kvalitet, skal De altid forlange originaldele. De koster i almindelighed ikke mere. Og så løber De ingen risiko. På originale Volvo-dele ydes 6 måneders garanti.

VOLVO
ORIGINALDELE

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

Mercedes-Benz 300 SEL 6.3 i en stejl
kurve på Mercedes-Benz prøvebane i
Stuttgart.



NR. 10 10. OKTOBER 1969 23. ÅRGANG

UDGIVER

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

REDAKTION

BENNY CHRISTENSEN
(ansvarhavende),
MOGENS H. DAMKIER,
LEON ØSTERGAARD,
OLE BORG og
N. THORLACIUS-USSING
ERLING DUELUND

Eftertryk af bladets artikler og
gengivelse af illustrationer må
ikke finde sted uden kildean-
givelse.

PRODUKTION

ANNONCER
EIGIL BISGAARD

LAY-OUT

Birthe Bruun

SATS

Scan-Sats

TRYK

P. Hansen's bogtrykkeri

ABONNEMENTSPRISER

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

LØSSALGSPRIS

Danmark og Norge kr. 3,85

	SIDE
INDHOLDSFORTEGNELSE	
REDAKTIONELLE STRØTANKER	4
VI PRØVEKØRER AUSTIN MAXI	6
SIKKERHEDSSELER	12
NYE MODELLER	22
TEKNISK KOMMENTAR	34
MIN GAMLE BIL OG MIG	37
MOTORCYKELDÆK	42
TEKNISK BREVKASSE	50
INTERNATIONAL BILSPORT	52
SKANDINAVISK BILSPORT	55
MOTORCYKELSPORT	64

I næste nummer bl. a.

Vi prøvekører Opel Admiral 2800 S Automatic

Sikkerhedsseler II

Indtryk fra en bilmesse

Teknisk brevkasse

Motorsporten

REDAKTIONELLE STRØTANKER

Hvem kan man egentlig betegnes som eksperter på trafikikkerhedsområdet? Læger, jurister, politikfolk, sociologer, vejteknikere og bilspecialister betragter problemerne, hvis de overhovedet interesserer sig for dem, ud fra hver deres snævre, faglige synsvinkel, og de har derfor ofte svært ved at komme på talefod. Det er ikke mærkeligt, at området trafikikkerhed er blevet en yndet tumleplads for debattører, der i større eller mindre grad må betegnes som amatører. Det skal man i og for sig ikke altid beklage, fordi de i bedste fald kan tilføre debatten nye momenter, som specialisterne med deres faglige skyklapper er tilbøjelige til at overse. Sagføreren Ralph Nader, der satte skub i den amerikanske sikkerhedsdebat, har teknisk undertiden bevæget sig på gyngende grund, men han har forstået at lancere sine synspunkter, så de ikke kunne overhøres, og hans betragtninger, f.eks. over ingeniørers og teknikeres moralske ansvar for de ting, de beskæftiger sig med, fortjener at læses, også udenfor bilbranchen.

Også i den hjemlige debat har mange følt sig kaldede, og det har længe været ikke-specialisterne, der dominerede. Man skal dog være meget velvillig indstillet for at påstå, at de har ydet lige så positive bidrag som Mr. Nader. Man må imidlertid konstatere, at har man erhvervet sig et "navn" på et eller andet felt, der iøvrigt slet ikke behøver at have noget med sagen at gøre, er dagspressen yderst villig til at stille spalteplads til rådighed for ens uforgribelige meninger om trafikproblemer og trafikikkerhed. Tilmed risikerer man ikke at blive forvist til læserbrevs-rubrikken på linie med fru Hansen fra Bøvelse og vrede husejere fra Sengeløse; man kan være sikker på placering i kronikspalten eller i det mindste i en "kommentar" med selvstændig overskrift og portræt. I "Politiken" den 27/8 kommenterede forfatteren Grethe Heltberg trafikdrabene i et indlæg, der bl.a. rummede følgende passage:

... "Der er stadig modstandere af hastighedsbegrensning, hovedsageligt vist af uvidenhed. Hvis man læser ulykkesreferaterne og ikke nøjes med overskrift og tal, vil man se, at fælles for de fleste ulykker er, at vognen kom i skred, evt. i skarpt

sving, og at føreren mistede herredømmet over køretøjet. I så godt som alle tilfælde har stor fart været den fremherskende eller i hvert fald medvirkende årsag. . . ."

For alle, der beskæftiger sig med færdselssikkerhed må ovenstående betegnes som særdeles opsigtsvækkende. Efter den seneste forhåndenværende årsstatistik, fra 1966, hvor ulykkerne er opdelt efter deres "hovedårsager", skete 165 dødsfald i trafikken som følge af "for stor hastighed efter forholdene"; det må i den forbindelse erindres, at denne gruppe lige så vel omfatter ulykker, der er sket med 50 km/t på en uoverskuelig villavej som ulykker ved hastigheder over den grænse, man eventuelt kunne tænke sig at trække. Selv om denne hovedårsag var den næsthyppest forekommende (den hyppigste var manglende overholdelse af vigepligt) var den det pågældende år kun ansvarlig for ca. 16 % af samtlige trafikdrab (1020). Hvis Grethe Heltberg har fået et andet indtryk ved at læse dagspressens referater, hænger det muligvis sammen med, at man her ofrer mest plads på særlig "dramatiske" ulykker, mens de, der har mere trivielle årsager kun får en beskedent omtale. Det ville gavne debattens kvalitet, hvis man valgte lidt mere pålideligt kildemateriale.

Indlæggets påstande er iøvrigt allerede imødegået i avisens spalter; når det trækkes frem her er det kun fordi det er så karakteristisk for den hjemlige færdselssikkerhedsdebat, der lider under en kolossal overvægt af følelser og fornemmelser, og en katastrofal mangel på facts.

Der findes utvivlsomt en lang række eksperter — retsmedicinere, politikfolk, vejteknikere og andre, der kunne tilføre debatten de konkrete oplysninger og forskningsresultater, der skal til for at bringe den op på et antageligt plan og give den chance for at føre til et fornuftigt resultat. Når de sjældent blander sig, skyldes det måske dels, at de ikke må for de institutioner, de tilhører, dels at deres viden er begravet i råd og kommissioner, der arbejder for lukkede døre og nedrullede gardiner, og hvis resultater først kommer frem flere år efter at de har tabt al aktualitet.

Når specialisterne således stort set forholder sig

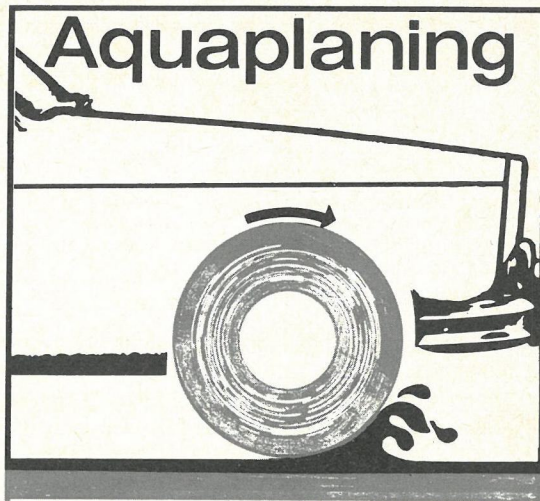
passive er der ikke noget at sige til at andre råber op, og man kan snarere undre sig over, at der ikke er flere, der gør det. Alt for mange affinder sig tilsyneladende med, at der hvert år dræbes omkring 1000 og kvæstes over 20.000 i trafikken, som om det drejede sig om en naturkatastrofe, man ikke kunne stille noget op overfor.

Man kan naturligvis stille noget op, men en kraftig forøgelse af indsatsen på trafikikkerheds-området er ikke gratis. Den ville ikke blot kræve, at man i øget udstrækning trak på de specialister, der allerede helt eller delvis er inddraget i arbejdet; der måtte trækkes endnu flere ind i arbejdet, og det kan naturligvis ikke gøres uden øgede bevillinger. På lidt længere sigt kunne man imidlertid regne med at en del af pengene kom ind igen gennem reduktion af de omkostninger, ulykkerne medfører. Dette skal kun nævnes af hensyn til de kredse, hvor man har større respekt for penge end for menneskeliv, for naturligvis skulle pengene bevilges, også selv om der ikke var udsigt hertil.

Det, der er behov for er ikke et par årlige almisser til langsigtede forskningsprojekter, men resultater, der hurtigst muligt kan udmøntes i praksis på lovgivningsområdet. Det kunne f.eks. blive i form af skærpede krav til køreundervisningen og til kontrollen med køretøjernes tilstand, ændringer i færdselsloven og strengere straffe for visse kategorier af færdselsforseelser, øget trafikkontrol og forbedret kontrol med vejenes tilstand.

Det, der er galt med debatten er naturligvis ikke, at en masse "uvedkommende" mennesker blander sig i den; det skal de have lov til. Det er heller ikke deres forargelse over, at der tilsyneladende ikke gøres en alvorlig indsats for at bekæmpe ulykkerne, for den er yderst forståelig. Det er først og fremmest farligt, at en række debattører på et særdeles spinkelt grundlag, og uden at have gjort et alvorligt forsøg på at sætte sig ind i problemerne, propagerer for deres egen patentløsning, der altså i nogle tilfælde hedder indførelse af generel hastighedsbegrænsning.

Hastighedsgrænse er naturligvis en af de muligheder, der må overvejes i forbindelse med en systematisk undersøgelse. Man skal blot ikke gøre sig helt urealistiske forestillinger om, hvilken effekt, den vil have på ulykkestallet, og langt mindre tro, at den vil løse alle problemer. I værste fald kan det lykkes at afspore debatten i den grad, at hastighedsbegrænsningen bliver en sovepude for lovgiverne, og de vælger den som en billig løsning frem for de millionbevillinger, der er nødvendige til en grundig kulegravning af problemerne og en effektiv ulykkesbekæmpelse. I så fald vil en del af de velmenende debattører i virkeligheden have gjort færdselssikkerheden en meget dårlig tjeneste. bc.



Hvad er myter og overtro omkring begrebet AQUAPLANING, og hvad er realiteter ?

I næste nummer af SMJ omtales en række af de seneste forskningsresultater, der kan kaste nyt lys over fænomenet.

SMJ 11/69 udkommer 10. november

Specialværktøj til automobiler

TOPNØGLESÆT
11 topnøglehoveder -
4 hjælpeværktøjer i
metalkasse for kun
37,50 (plus moms)

Her er et af vore gode tilbud.
Kom ind og se, hvad vi kan tilbyde Dem af kvalitetsværktøj.

E. BUSCH-MØLLER A/S

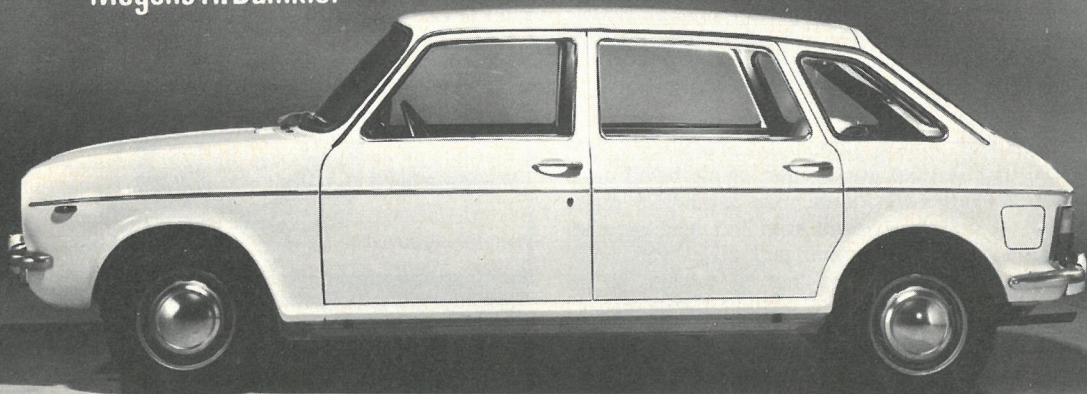
Sct. Kjelds Plads 12, København Ø. (01) 29 12 50

Åbent 8-16.30. Lørd. 8-12.30

SMJ
TEST

AUSTIN MAXI

Mogens H. Damkier



Maxi kan ikke lyve sig fra slægtskabet med model 1800. For en vogn af denne størrelse er den helt usædvanlig rummelig, og dens nytteværdi er fantastisk.

Ja, så er man altså kommet i en pinlig situation igen. En ny engelsk bil, der betegner en nærmest genial konstruktion, men i en så ringe forarbejdning og forædling, at man ikke kan sige god for den endnu. Efterhånden kommer det til at virke, som om jeg for enhver pris skulle forfølge de stakkels englændere, der på så mange måder står mit hjerte nær. Men hvad skal man stille op?

Betragter man de engelse produktionstal indenfor bilindustrien sammenlignet med tallene fra de kontinentale fabrikker og sammenholder englændernes forholdsvis beskedne produktion med den sørgelige kendsgerning, at England i økonomisk henseende er ret kronisk "på den", og sammenligner man så Issigonis-konstruktionerne med mange af de mest solgte kontinentale biler, må man vel indrømme, at der er noget galt et eller andet sted. Der burde jo egentlig sælges langt flere "Hundehuse" end VW, og Austin/Morris 1800 skulle have sat en mængde andre biler i skammekrogen, men sådan er det ikke. Hvorfor? Fordi den engelse industrimentalitet er helt ude af takt — det gælder ledelsen som den enkelte arbejder. Vi er nu efterhånden kommet så langt, at vi ikke mere taler om børnesygdomme i forbindelse med en ny bilmodel, vi kalder det simpelthen engelsk syge. Hvis englænderne tog sig sammen og ved en kraftanstrengelse fik banket den gode, gamle engelske kvalitet ind i industrien, ville England næppe mere komme i pengene. Men gider man ikke tage sig sammen, så er man kronisk på spanden.

Se nu på Austin Maxi. Mon der nogensinde er konstrueret en bil med større nytteværdi indenfor så beskedne rammer? Sætter man den op ved siden af en VW, vil man opdage, at den er en bagatel kortere, og sætter man sig så ind i Maxi'en og undersøger de helt fortræffelige pladsforhold i erindring om, at man også råder over et stort bagagerum, så siger man til sig selv: "Du har set forkert — det kan simpelthen ikke passe". Jo vist passer det! Og rent bortset fra denne næsten eventyrlige pladsudnyttelse indenfor en total-længde på 4021 mm (VW er 4070 mm), har man ekstra transportmulighed som i en stationcar, fordi hele vognens bagside kan slås op som en top-hængslet dør (uden at man i øvrigt bemærker dette, når døren er lukket), hylden mellem bagsæde og bagrude kan fjernes, og bagsædet kan slås sammen og give stor bagageflade. Desuden kan for- og bagsædernes ryglæn fældes bagover og give mulighed for et par sovepladser — navnlig hvis man jævner lidt ved forsædet med nogle puder eller lignende.

Til alt dette kommer så en fem-trins gearkasse, der i de fire lavere gear giver mulighed for en ret lav totalgearing og følgelig god accelerationsevne under bykørsel, medens man på landevejen opnår den rigtige økonomi i femte gear. Dette forenet med gedigne køreegenskaber skulle vel nok kunne give en bil ud over det almindelige, men så kommer bagsiden af medaljen.

Man kan nemlig ikke komme til andet resultat end det, at Maxi i allerhøjeste grad trænger til en gang forædling i detailkonstruktionen, og kontrollen med kvaliteten bør skærpes gevaldigt. Eksempelvis var hjulene — man fristes til at sige som sædvanlig, når det gælder BMC — alt andet end runde, og da dækkene heller ikke udmærker sig ved at være cirkelformede, kommer der så mange vibrationer i vognen, at man kan opgive at se noget i bakspejlet, der dirrer, så hele billedet flyder ud. Dertil kommer så rigeligt med støj af alle former — hjulstøj, transmissionsstøj, vindstøj og motorstøj — man spekulerer så småt på, om de mon sandblæser gearkassens tandhjul på den fabrik. Desuden er gearskiftningen på grund af det ulyksalige kabeltræk ret upræcist og tungt.

Og inderst inde ærgrer man sig godt, for tænk hvis denne konstruktion kom til forædling og forarbejdning hos VW eller Volvo eller en anden fabrik, hvor man gør bilerne færdige, inden de sendes på markedet, så havde man i Austin Maxi en virkelig folkevogn af verdensformat.

Motoren

Motoren må absolut betegnes som en nykonstruktion blandt andet fordi den har overliggende knastaksel, men det er mere end opbygningen, der gør den til en umiskendelig BMC-motor. Går man målene lidt nøjere efter, vil man se, at en boring på 76,2 mm kendes fra Austin A 60 Cambridge, medens slaglængden på 81,28 mm kendes fra Austin/Morris 1300, og her ligger altså et værdifuldt tilskud til de almindelige rationaliseringsbestrebelse.

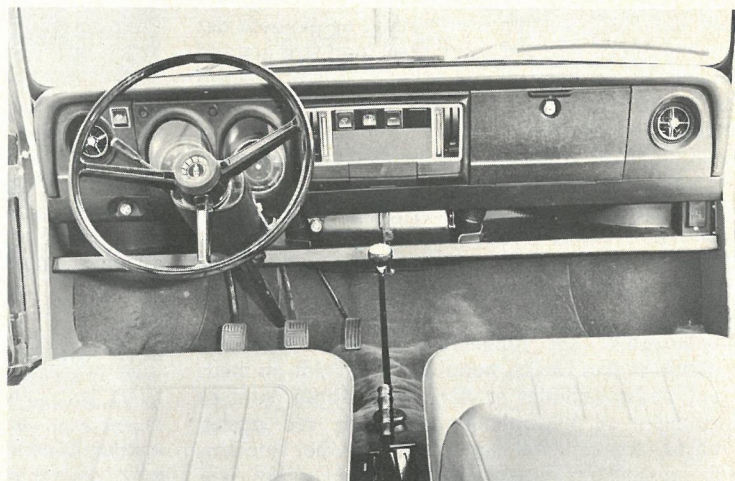
For at kunne parre disse dele sammen, må man gøre et lille kunststykke med motorblokken, og så har man skelet lidt til de senere Fiat-konstruktioner, hvor vandkamrene mellem cylindrene er

fjernet, og så passer pengene. Samtidig får man reduceret motorens længde således, at den også kan passe til de eksisterende modeller. Da det hævdes, at man vil adskille Austin og Morris modelmæssigt, kunne jeg gætte på, at vi en dag får en Morris eller en MG med 1100/1300 karosseriet og Maxi motoren, men det er rent gæteri fra min side, omend kendsgerningerne taler meget for en sådan udvikling.

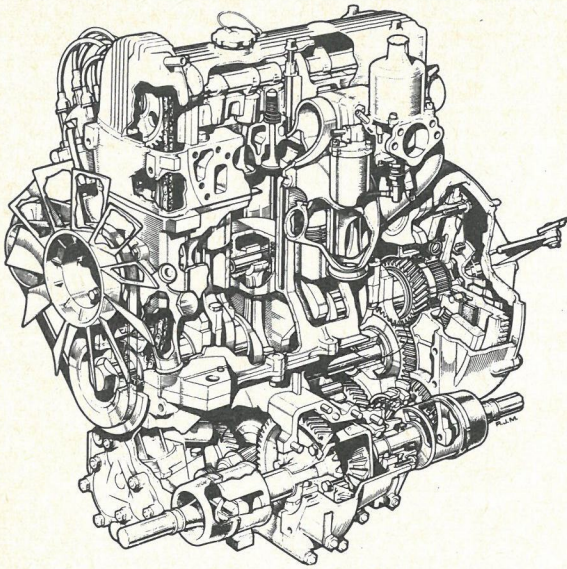
Knastakslen er lejret i tre glidelejer boret direkte i en selvstændig lejebuk boltet til topstykket. Over ventilerne ligger cylindriske knastfølgere med mellemlæg af justeringsskiver, og på dette punkt har man altså ikke foretaget noget afgørende skridt for at lette vedligeholdelsen, idet det er nødvendigt at afmontere knastakslen for at kunne udskifte en mellemlægsskive ved ventiljustering. Til gengæld er der ret stor tolerance for ventilspillerummet, så justering skulle kun sjældent forekomme.

Knastakslen drives med en enkelt, kraftig kæde fra krumtapakslen, og der er automatisk kædestrammer. Strømfordeleren drives fra krumtapakslen, og her ligger altså en lille forskel i forhold til krumtapakslen på en 1300 motor, men hovedparten af fremstillingsprocessen for de to krumtapaksler er dog den samme.

Den øvrige opbygning kender vi fra de tidligere motorer, idet et skråskåret tandhjul på krumtapakslen over et mellemhjul driver gearkassens hovedaksel, der i den modsatte ende bærer det lille tandhjul, som driver differentialets store tandhjul — da samtlige aksler er parallelle, er der her ikke brug for kron- og spidshjul. Gearkassen er som sædvanlig indbygget i motorens bundkar, og skiftningen sker gennem en kabelforbindelse til gearstangen — helt nøjagtigt med tre kabler. Det tog lang tid, før man fik dette system til at fungere tilfredsstillende på model 1800, men forhåbentlig



Interiøret kan i visse detaljer virke lidt billigt, men i det store og hele er vognen fornuftigt indrettet. Kontakterne for vindspejlsviskere og elektrisk vindspejlsvasker er anbragt så tæt sammen, at de uden vanskelighed kan aktiveres på samme gang.



Den opskårne motor fortæller med de viste detaljer mere end mange ord. Man ser blandt andet, at der ikke er vandkamre mellem de enkelte cylindre.

har man nu indhøstet tilstrækkelig erfaring til at magte opgaven. Som allerede nævnt virkede systemet noget tungt og ikke helt præcist i den prøvekørte vogn.

Fra differentialet overføres momentet til de drivende forhjul gennem kardanaxler med homokinetiske led.

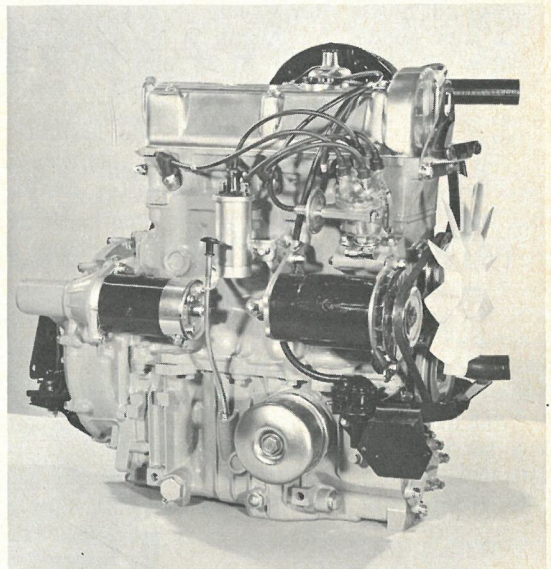
Hjulophængninger og affjedring

Forhjulene, der er monteret med skivebremses, er ophængt i tværstillede svingarme, og den øverste i hver side aktiverer gennem en stødstang det tværliggende Hydrolastic-aggregat. Den nederste svingarm har form som en boomerang, og gennem det ene vinkelben går den lange aksel med stor afstand mellem de to lejer, og det andet vinkelben bærer i sin yderste ende det nederste kugleled til "styre-bolten".

Baghjulene er ophængt i langsgående svingarme, der gennem vinkelarme aktiverer de bageste Hydrolastic-aggregater. Måske tiden er inde for en kort repetition af Hydrolastic affjedringssystemet. Hvert fjederaggregat er udformet som en beholder delt på tværs af et mellemgulv til et øvre og et nedre kammer. I det øvre kammer findes nogle gummipuder, der fungerer som fjedre, når de påvirkes af den væske, beholderen er fyldt op med. I det nedre kammer er der en membran, som er forbundet til hjulophængningen, og ved opslag pumpes væsken fra det nedre kammer gennem dæmperventilen anbragt i mellemgulvet til det øvre

kammer, der med en rørforbindelse er tilsluttet det øvre kammer i det aggregat, der hører til det andet hjul i samme side. Gummifjedrene vil ikke i nævneværdig grad blive påvirket, men når væsken pumpes fra det ene aggregat til det andet, vil der ske en gentagelse med modsat fortegn, idet væsken i det modtagende aggregat pumpes ind i det øvre kammer, går gennem dæmperventilen ned i det nedre kammer, hvor den trykker på membranen, der igen trykker mod hjulet. Baghjulet kommer på den måde til at fungere som kontravægt for forhjulet og omvendt. Når forhjulet slås op af en forhindring, vil baghjulet blive trykket hårdere mod kørebanen med det resultat, at bagvognen rejser sig lidt, og affjedringsbevægelsen bliver derfor nogenlunde lige op og ned med en vandret bevægelse af karosseriet.

Når man kører gennem et sving, vil de yderste hjul i svinget blive belastede, som om de begge kom ud for et opslag, og de to fjederaggregater vil forsøge at pumpe væske til hinanden, hvilket ikke kan lade sig gøre, men trykket i systemet forøges, og derfor bliver gummifjedrene nu påvirket med fuld styrke, og de overtager hele affjedringsarbejdet. En væsentlig tillægsgevinst ved dette system er den, at man til baghjulsophængning kan benytte langsgående svingarme, der giver en fremragende hjul-



Når man ser det samlede motoraggregat, vil man bemærke, at knastakseldækslet ikke er højere end et almindeligt ventildæksel, og da motorens total længde er holdt nede på samme mål som 1300 motoren, er det overvejen- sandsynligt, at vi får denne motor at se i en mindre Morris eller en MG med 1100/1300 karosseriet. Jævnstrømsdynamoen vil efter sigende blive udskiftet til en vekselstrømgenerator til det danske marked.



Bagdøren løftes højt og giver fortrinlig adgang til bagagerummet. Desuden kan man næsten stå i tørvejre under en regnbyge, medens man ordner bagagen.

føring, men da krævningscentret for denne baghjulsophængning ligger helt nede på kørebanen, får man normalt stor krængning i svingene. Det får man ikke med Hydrolastic systemet, fordi gummidjødrene alene giver en yderst beskeden slaghøjde, og på den måde modvirkes krængning i svingene, fordi en væsentlig part af både de belastede og de ubelastede hjuls affjedringssystem i denne situation er sat ud af spillet.

Karosseri og interiør

Karosseriet betegner sammen med den øvrige konstruktion noget i retning af det geniale, og man har vel næppe tidligere set en bil med så gode pladsforhold og så god udnyttelsesgrad inden for så beskeden ydre mål.

Pladsforholdene er simpelthen fortrinlige, og det lille kunststykke med bagsædet og bagdøren giver en nyttevirkning ud over det almindelige. Bevares, franskmændene har benyttet sig af denne konstruktion længe, men med den tværliggende motor opnår man i Maxi en kærkommen afkortning af totallængden. Skal man gå endnu lidt længere tilbage i tiden, havde man i Austin Futura et lignende system, men denne vogn blev nærmest betragtet som en bastard mellem en stationcar og en sedan, men i dag forstår vi bedre modelbetegnelsen *Futura* der henviste til fremtiden, som nu er højest nærværende.

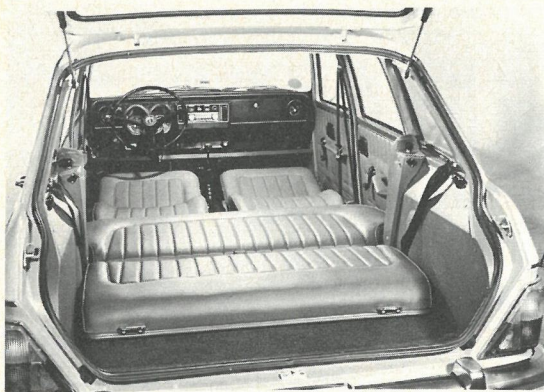
Medens vi taler om bagsædet, så er der i hver side af dette en konsol med håndtag, således at man

benzinformbrug

60 km/t i 4. gear	6,66 l/100 km (15 km pr. liter)
80 km/t i 4. gear	7,8 l/100 km (12,8 km pr. liter)
80 km/t i 5. gear	6,85 l/100 km (14,6 km pr. liter)
100 km/t i 4. gear	8,2 l/100 km (12,2 km pr. liter)
100 km/t i 5. gear	7,87 l/100 km (12,7 km pr. liter)
120 km/t i 5. gear	12,05 l/100 km (8,3 km pr. liter)

accelerationsevne

0 – 40 km/t	4,5 sek.
0 – 60 km/t	8,1 sek.
0 – 80 km/t	12,1 sek.
0 – 100 km/t	19,8 sek.
0 – 120 km/t	32,4 sek.
0 – 400 meter	21,4 sek.
60 – 100 km/t i topgear	23,4 sek.



Der er også mulighed for at lægge sæderne sådan, men nogen helt komfortabel soveplads er det næppe, med mindre man får udjævnet forsædet lidt ved hjælp af puder eller andet fyld.

kan foretage ændringerne hurtigt og uden akrobatiske øvelser. Bagdøren har meget stor åbnevinkel, og den holdes i stilling af to teleskoprør med kontrafrjedre.

Kigger vi foran i vognen, har vi to separate forstole, og med en vis undren må man konstatere, at det trods den korte forvogn er lykkedes at holde skærmmaskerne så godt fri af passagerkabinen, at de ikke virker generende. Ratstammen er lidt skråtstillet, hvilket på ingen måde virker generende, og der er et udmærket pedalarrangement med tilstrækkelig afstand mellem pedalerne.

Foran rattet er på forpanelet anbragt to runde, stærkt forsænkede instrumenthuse med speedometer og kilometertæller i det ene og benzinstandsmåler, kølevandstermometer og ladekontrollampe i det andet. Over instrumenterne er tre kontrollamper anbragt. Kontakterne er anbragt fornuftigt, idet fejltagelse er umulig, og midt på forpanelet sidder kontrolhåndtagene til et fortræffeligt varme- og ventilationsanlæg. Foruden det sædvanlige anlæg er der en friskluftdyse med indstillings- og afspærringsmulighed i hver side af forpanelet. Afgangskanalerne for ventilationsluften ved bagruden er medvirkende til en glimrende, trækfri luftfornyelse. Der er pakkehylde i hele vognens bredde og et aflåseligt handskerum i højre side. Gearstangen er placeret midt i centralrøret i vognbunden, og håndbremsegrebet sidder mellem de to forstole. Desværre benyttes et ret massivt kunststof til sædebetræk, og det er direkte ubehageligt at sidde på både i varme og kulde — hvad er der i grundet sket med den berømte engelske tekstilindustri?

Køreegenskaber

Motoren starter omgående ved kraftig brug af chokeren, og chokeren må fortsat være i brug under en ret langvarig opvarmingsperiode. Man kan også bemærke, at skønt vognen har været parkeret i bagende sol eller blot har stået en times tid efter gennemvarm kørsel, kræves der påny brug af chokeren, når motoren skal startes.

Udsynet til alle sider er godt, og viskerne holder i videst muligt omfang vindspejlet rent. Kørestillingen er god, og man bliver hurtigt fortrolig med kontrolorganernes og kontakternes placering. Gearskiftet er som nævnt lidt tungt, men selv det kan man vænne sig til — der er en effektiv spærreanordning for baggear, der ligger bag femte gear.

Accelerationsevnen er ikke overvældende, men fuldt tilfredsstillende, og man opdager hurtigt, at motoren er overordentlig smidig — i fjerde gear kan man accelerere forsigtigt fra 30 km/t.

Styringen er præcis og uden dødgang eller fjedring. Desuden lægger man egentlig ikke mærke til den forholdsvis store udveksling i styretøjet, og Maxi er derfor nøjagtig lige så let at manøvrere som enhver anden vogn af denne størrelse. Styringskarakteristikken er svagt understyrende, og det er værd at bemærke, at der ikke kommer nogen overstyrende tendens, når man tager gassen fra midt i et sving — bortset fra ekstreme tilfælde, når man kører, alt hvad vognen kan præstere uden udskridning på en cirkelbane eller i et snævert sving. Gennem styretøjet har man fortræffelig føling med vognen, og man kan placere den næsten på millimeters nøjagtighed, hvor man vil have den. På grund af den beskedne totallængde i forbindelse med den tværstillede motor lige foran forakselinien er der her tale om virkelig god styrefølsomhed, som kan udnyttes i en hurtig og effektiv undvigemanøvre. Alligevel er vognen retningsstabil op til tophastigheden, og Maxi kan betegnes som sidevindstabil. Affjedringen føles temmelig hård, og under normale omstændigheder har man glimrende vejkontakt, men i dette tilfælde havde de noget ovale hjul en uheldig indflydelse — det viste sig da også, at et af de monterede dæk havde ikke mindre end 3,0 mm ovalitet, hvilket bevirkede voldsomme rystelser i vognen, ligesom det var tydeligt, at et par af hjulene ikke havde ordentlig kontakt med kørebanen ved visse hastigheder. En udskiftning af de uheldige dæk gav en overordentlig mærkbar forbedring både med hensyn til vejkontakt og vibrationer. Man spørger blot sig selv, hvorfor der ikke er blot en lille smule kontrol med noget så vigtigt som hjulene, når vognen forlader fabrikken, og hvorfor kommer en bil i denne stand til prøvekørsel?

Som nævnt er der en del støj i vognen, men med et omhyggeligt forædlingsarbejde vil hjulstøjen kunne reduceres betydeligt, og gennem en bedre forarbejdning af tandhjulene, vil den irriterende hyletone fra gearkassen forsvinde — man skifter simpelthen hyletone, når man skifter mellem fjerde og femte gear.

Det femte gear er et ægte overgear, hvilket fremgår af den kendsgerning, at tophastigheden er lidt højere i fjerde gear end i femte gear. Derfor vil man også bemærke, at accelerationstiderne i femte gear (topgear) er væsentlig ringere end gennemsnittet. Ser man i specifikationerne, vil man da også opdage, at vognen i femte gear kører 33,6 km/t ved 1.000 omdr/min, hvilket må siges at være en usædvanlig høj gearing for en vogn med 75 hk til 950 kg egenvægt.

Ved hård acceleration i navnlig andet gear, optræder kraftige rystelser i forvognen, som om hele forpartiet ikke var spændt ordentligt fast. Sådanne rystelser kender man ikke fra de øvrige modeller af denne konstruktion, så det vil antagelig kunne rettes, men igen må man stille sig selv det enkle spørgsmål: Hvorfor? Hvorfor er den slags ikke i orden, når vognen kommer på markedet? Den

slags kan forekomme i en prototype, og prøvekørerne gør deres notater til konstruktionsafdelingen, og så er det altså et spørgsmål, om konstruktionsafdelingen gør noget ved sagen, eller om man blot trækker på skuldrene.

Som i så mange andre biler med forhjulstræk kan man ved hård kørsel i svingene provokere en kontrollabel bagvognsudskridning, men man skal køre helt ualmindelig dumt for at få forvognen til at skride ud, og det lader sig kun gøre ved hårdt træk i første eller andet gear på en fedtet vej. På en virkelig glat vej kan det selvfølgelig altid lade sig gøre, men det kræver enten et stort mod eller en fundamental uvidenhed.

Bremserne er tilfredsstillende med god bremsefordeling på for- og baghjul, passende pedaltryk og fuldstændig retningsstabilitet under hård opbremsning.

Når man nu lægger alle de væsentlige og for kørslen afgørende punkter sammen med vognens brugsmuligheder og nytteværdi og dertil lægger den værdi, et virkelig vridningsstift karosseri har, så må man indrømme, at man her står overfor en ekstraordinær bil med næsten uanede muligheder, og derfor er det dobbelt ærgerligt, at den ikke er gjort færdig i de mekaniske detaljer.

specifikationer

Fire/fem personers, firedørs sedan, bagdør og nedfældbart bagsæde.

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

Motor: Fire-cyl., overliggende knastaksel, vandkølet. Boring 76,2 mm, slaglængde 81,28 mm, slagvolumen 1485 ccm, kompressionsforhold 9:1, maksimaleffekt 75 hk (DIN) ved 5.500 omdr./min. Litereffekt 50,5 hk/l. Fem hovedlejer.

Transmissionssystem: Hydr. aktiveret tør enkeltpladekobling, fem-trins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,20:1, 2,0:1, 1,37:1, 1:1, 0,8:1, gulvgear. Totalgearing i femte gear 3,13:1. Differentiale: udveksling 3,94:1. Dækstørrelse: 155-13.

Hjulophængning: Forhjul i tværstillede svingarme. Baghjul i langsgående svingarme, hydrolastic afjedring. **Bremser:** Forhjul: 246 mm i skivebremser totalt belægningsareal 103 cm² Baghjul: 203 mm

tromlebremser totalt belægningsareal 241 cm², fabrikat Girling. Servoforstærker.

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 310 watt, akkumulator 50 amp. timer. Mål, vægt: Total længde 4021 mm, total bredde 1628 mm, total højde 1404 mm, akselafstand 2640 mm, sporvidde for 1367 mm, bag 1352 mm, fri højde fra vej 140 mm, benzintank rummer 45 liter, oliesump rummer 4,8 liter, kølesystem 5,1 liter. Egenvægt 950 kg. Effektvægt (DIN) 12,7 kg/hk. Tophastighed 137 km/t. Hastighed ved 1000 omdr./min i topgear: 33,6 km/t. Venderadius 4,65 m i spor. Udveksling 20,6:1.

Tekniske oplysninger: Karburator S.U. HS 6 horisontal. Tændrør: Champion N-9Y, elektrodeafstand 0,62-0,66 mm, kontaktafstand 0,35-0,4 mm, fortænding afspærret vacuum, 650 o/m 12°, ventilspringerum (justerskiver), ind sugning: 0,018" = 0,46 mm, udblæsning: 0,022" = 0,56 mm ved kold motor. Dæktryk forhjul 26 p.s.i., baghjul 24 p.s.i. alle forhold.

Sikkerhedsseler er DERES sidste chance...

af N. Thorlacius - Ussing

Chancerne forud for den sidste hed: vurderingsevne - perfekt undvigemanøvre - korrekt opbremsning.

En kontrol på Hareskovvejen ved Farum d. 31/8-69 mellem kl. 17.30 og 19.00, en søndag med fint sommervejr, viste, at kun 7% af de bilister, der passerede kontrolstedet anvendte sikkerhedsseler. Kontrollen viste endvidere, at 37% af de biler, der passerede, var udstyret med sikkerhedsseler. Procenttallene vil muligvis variere fra sted til sted — men der hersker ingen tvivl om, at kun et forbausende fåtal benytter denne yderst virksomme sikkerhedsforanstaltning.

Og hvorfor — ??

Årsagerne kan være flere — men den vægtigste må være en alt favnende uvidenhed — for man kvier sig ved at tro, at så mange bilister, om de satte sig nærmere ind i problemerne, ville være så ulogiske og så dumdrigtige, at de lader stå til.

Få tænker vel over, hvilke formidable lidelser de direkte trafikofre såvel som de pårørende udsættes for, for ikke at tale om de private og nationaløkonomiske omkostninger, der løber på, ved lange hospitalsophold, invaliditet etc.

Meningsløse lemlæstelser, der i næsten alle tilfælde kunne være undgået eller stærkt reduceret, dersom korrekt benyttede sikkerhedsseler havde været brugt.

En meget stor del af de motorkørende er overbeviste om, at de selv er noget nær verdensmestre udi køreteknik og at uheld aldrig vil ramme dem. Mange mener, at netop den smarte vogn, de har måttet ofre så meget på at erhverve er en sikker vogn — men er den nu det???

I de fleste tilfælde må svaret blive NEJ — dette lands yderst forskelligartede vognpark af ofte forældede køretøjer er en alvorlig belastning for trafiksikkerheden.

I adskillige lande og også herhjemme er myndighederne så småt begyndt at interessere sig for bilernes konstruktører ud fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt — og mange bilfabrikker arbejder virkeligt seriøst med problemerne, men resultaterne når ikke så hurtigt frem til de serieproducerede vogne. Ved forsøg før en ny bilmodel kommer i produk-

tion, klarlægger man ved dynamiske forsøg, hvordan et karrosseri f. eks. ved frontal kollision deformeres, ved hjælp af dukker med indbyggede instrumenter får man adskillige for sikkerheden betydende oplysninger om den pågældende model. Men hvordan påvirkes det menneskelige legeme, kører eller forsædepassagerer under en kollision — ??? Det er straks mere problematisk at kortlægge. I sagens natur er tilgangen af forsøgspersoner til slige eksperimenter yderst ringe . . .

Her må retsmedicinerne ind i billedet — ved obduktioner af bildræbte søger man at klarlægge dødsårsagen og man kortlægger alle de skader de dræbte iøvrigt har pådraget sig ved ulykken.

I virkeligheden søger man at rekonstruere hele hændelsesforløbet — retsmedicinerne undersøger bilvragene og sammenholder resultaterne med de observationer, der er gjort ved obduktionerne.

At dette er den rette vej frem er helt givet — men der er lang vej endnu, før disse vigtige undersøgelser giver sådanne resultater, at den sikre bil kan konstrueres — der skal arbejdes længe, metodisk og med fantasi.

Og sådan arbejdes der på de retsmedicinske institutter — løbende skulle bilfabrikkerne således have mulighed for at forbedre bilerne sikkerhedsmæssigt — men dels savner bilfabrikkerne fantasi, dels og ikke mindst hæmmes de af rationalisering, priser, konkurrence etc. derfor kommer forbedringerne kun langsomt eller slet ikke.

Hvad sker der når man ikke bruger sikkerhedsseler —

Idet vi nu ser bort fra alle de skarpe spidse kontrolgreb, håndtag etc. som især ældre bilmødeller er så righoldigt udstyret med og som flænsere kører og forsædepassagerer, som modhagerne i en harpun, vil vi koncentrere os om, hvad vi kan komme ud for i en ny og "sikker" bil.

Groft taget, er der 3 konstruktionsområder, der i de fleste ulykkestilfælde næsten suverænt afgør lemlæstelsesgraden for kører og forsædepassagerer: 1) Rattet. 2) Instrumentpanelet. 3) Forsæderne.

Rattet

Rattet består som regel af et kunstfærdigt udført hjul, fast monteret til en lang stiv rataksel (ratstamme), der ender nede i det egentlige styretøj, der ved kollisioner er særdeles udsat for enorme deformationer og forskydninger bagud og opad. Ratakselen er omgivet af et rør, der ca. midt på er fastgjort til underkanten af instrumentpanelet.

Rattet, altså selve hjulet, er på mange bilmærker givet udført på bedste måde og af ypperlig kvalitet i sikkerhedsmæssig betydning. Men på lige så mange bilmærker og især ældre modeller er rattet en gang dødsensfarligt flitterstads, der let bryder

sammen, så at lansespidsse stumper af egerne stritter radialt ud fra ratnavet. Mange af de så attråede tilbehørsrat, de såkaldte sportsrat, er af langt ringere kvalitet og derfor farligere. Især de typer med ratkranse af træ frembyder en tillægsrisiko. På grund af træets fiberretninger kan man pådrage sig alvorlige håndlæsioner fra de lange træsplinter.

Instrumentpanelet

Instrumentpanelet har ikke mistet sin store betydning for kvæstelernes art og forløb. På engelsk hedder det dashboard, dash betyder slå hårdt i stykker, smadre (som når en jordbærtærte slynges mod en væg). Allerede fra bilens barndom er folk slået ihjel af instrumentpanelet.

Instrumentpanelets placering, højde og især dybden af rummet under instrumentpanelet, samt placeringen og styrken af evt. pakkehylde her, har enorm betydning i kollisioner — ikke alle de polstringer, der i dag er så moderne, har helt den sikkerhedsmæssige betydning, brochurer lader antyde.

Forsæderne

Forsæderne af idag, på enkelte undtagelser nær, er udført som billige havestole fremstillet i bukkede rør, ofte deformeret på vigtige punkter, hvorved rørets medfødte stivhed er gået fløjten. I grundkonstruktionen indgår ofte trådvæv (fjedervæv), som man ser det på kolonihavelåger og fugleburskonstruktioner. Hele denne tarvelige metalvare er grundigt camoufleret af skumgummipolstring, betrukket med stof eller plastic.

Hele herligheden er monteret til bilbunden ved hjælp af blikskinner, der på mange måder, også i styrke minder om disse forskydelige gardinstænger, der passer til alle vinduer.

Frontalt sammenstød med moderat hastighed, uden sikkerhedsseler:

Selv om de såkaldte harmonikasammenstød, der skyldes manglende sikkerhedsafstand i trafikken, er blevet hyppige, *kvæstes og dræbes der flest ved frontalsammenstød.*

Ved disse slynges kører og forsædepassagerer fremetter parallelt med vognens længderetning.

Det er netop ved frontalsammenstød, at sikkerhedsselerne har deres største force.

Lad os se hvad der sker, dersom vi i bytrafik med moderat hastighed baldrer ind i et eller andet, uden brug af sikkerhedsseler:

De ydre påvirkninger på vognens forføj er så moderate, at ratakselen ikke ændrer stilling. Ratakselen modstår trykket fra kørerens krop, og med hænder og fødder søger køreren at afbøde påvirkningen. Men han kan ikke hindre, at overkroppen slynges fremover, selv om måsen frem-



Denne vogn har haft et frontalt møde med et vejtræ, der blev stående. Det er gået hårdt ud over forhjulsophæng og styretøj. Motoren er blevet presset voldsomt ind mod forbrættet, men kabinen er praktisk taget uskadt, som det fremgår af billedet til højre.

deles bliver i sædet. Han vil slå ansigtet mod ratkransen foroven, så at tænder måske slås ud, eller han vil ramle mod vindspejlskanten foroven (rammen).

Der vil sjældent blive tale om dødelig udgang, men hjernerystelse eller kraniebrud undgås ikke.

Forsædepassagereren, der sidder på den farligste plads i vognen, den plads tåbelige kvinder reserverer deres barn, er faktisk ilde stædt. Om end det forekommer sjældent, kan man her komme af med livet selv ved en fart på 20 km/t, oftest slipper man dog med hjernerystelse eller kraniebrud.

Forsædepassageren er sjældent så forberedt på, at der sker noget, som køreren, forsædepassageren har ikke noget rat at støtte sig til eller stemme imod med — ja, han har sjældent mulighed for at ændre eller påvirke den fremslyngning, der i løbet af få øjeblikke vil blive skæbnesvanger for ham.

Den moderate skadeområdet til hoved og halsregioner, men det er ikke nogen fordel. Han kan få dybe snitsår i ansigt og hals — ansigtsslammelser vil være naturlige følger, tillige med frakturer af over- og underkæbe. Halsen er topografisk set en koncentration af livsvigtige organer samt kar og nerver på et lille og stærkt udsat område — at det forholder sig så, ses af at dyr som mennesker instinktivt, når de er i kamp, tilstræber at ramme modstanderens

hals, ligesom mekaniske henrettelsesmaskiner er beregnet for angreb på halsen. I effektivitet står den moderne bil ikke tilbage for nævnte maskiner. Frakturer af øverste halsknogler, samt ringfrakturer i kraniebunden med beskadigelser af halsrygmarv, kar og nerver er det en forsædepassagerer næsten med sikkerhed udsætter sig når han ikke bruger sikkerhedsseler.

Kroniske øjenskader eller blindhed er nogle af de resultater man kan opnå ved ikke at bruge sikkerhedsseler

En fælles risiko for køreren og især forsædepassagereren frembyder vindspejlet — det er ganske vist fremstillet af sikkerhedsglas, men det refererer kun til, at dette glas yder en vis sikkerhed ved påvirkninger udefra f. eks. stenslag.

Ved påvirkninger indefra — altså når man uden sikkerhedsseler stikker hovedet igennem vindspejlet, betyder sikkerhedsglas blot, at man med sikkerhed vil få alvorlige øjenskader evt. blindhed, dersom man skulle være så heldig ved dygtige lægers hjælp at overleve guillotineringen.

— Det såkaldte sikkerhedsglas i vindspejlet er oftest lamineret glas, altså 2 stykker glas sammenlimet ved hjælp af plastic-mellemlæg.

Ved gennembrud danner lamineret glas lange syle-

Motoren har været på vej ind i kabinen, men forbrættet er kun blevet deformeret. Ratakselen er blevet skubbet noget bagud og opefter, hvilket ses af den opadgående impression på instrumentpanelet. Selv om køberen har brugt sikkerhedssele, har trykket fra hans hænder og hans krop været så kraftigt, at rattet er brudt sammen centralt på overgangen mellem ratnav og de to rater. Tilfældet her ville oplagt have disponeret for aorta ruptur og andre dødbringende indre forblødninger, ligesom frakturer af kraniebund og øvre halshvirvler sandsynligvis også ville have fundet sted, dersom sikkerhedssele ikke havde været benyttet. Vindspejlet ses at være intakt, selen har altså reddet forsædepassagereren fra at blive guilotineret.

Kører og forsædepassagerer slap fra ulykken med livet i behold takket være sikkerhedsseleterne.



spidse glaskiler, der hænger fast i lamineringsmellem-lægget, således at alle glaskilernes spidser vender radialt mod halsen, som plisseringen i en præstekrave.

Så længe de radialt orienterede glaskiler skraber langs halsen under dennes fremdrift, sker der knapt så meget — men når halsen evt. bevæger sig tilbage i modsat retning, vil glaskilerne virke som modhager og trænge ind i halsen.

Frontalt sammenstød med højere hastighed, uden sikkerhedssele

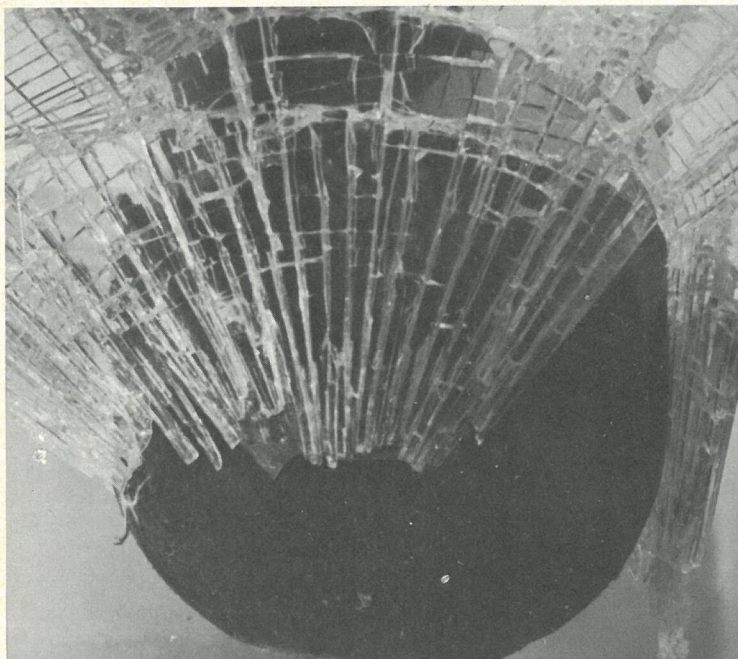
Forholdene ændres totalt ved højere hastighed (normal landevejshastighed), idet kørerens krop slynges frem med tilsvarende større kraft.

I de tilfælde, hvor ratakselen ikke trykkes ind i kabinen, eller bøjes opefter og førersædet ikke rives løs, vil kørerens krop bøje nedre del af ratkransen helt frem — ratnavet med de skarpe rester af rater, horntryksring etc. vil "gribe" fat og "trykke" ind i et område omkring brystbenet (sternum) og ribbenenes nedre afgrænsning (curvaturen).

Samtidig vil, dersom instrumentpanelet sidder højt, kørerens underben og lår glide under instrumentpanelet frem til skillevæggen mellem motorrum og kabine, så at den tunge underkrop passerer under rattet.

Ratnav og evt. ege vil, som et skuffejern i blød jord, nedfra trykke ind i brystkassen og føre bløddele og organer opefter mod den bue, der dannes af den store legempulsåre (arcus aortae). Denne vil deflekteres, for til sidst at blive sprængt omkring et lille "bånd" (ligamentum arteriosum Botalli), fordi trækket i dette "bånd" simpelthen bliver for stort, så at aorta-væggen rives i stykker med en dødbringende indvendig forblødning til følge. Det er klart, at ovennævnte aorta ruptur ikke er det eneste dødbringende, der sker, når et skarpt halvvejs destrueret bilrat trykkes ind i kroppen. Adskillige andre af de store blodkar, samt hjertet og dettes eget karnet bliver revet i stykker, derudover vil skarpe ribbensfragmenter øge antallet af farlige indre læsioner.

Sidder instrumentpanelet derimod lavt og findes der tilmed en solid og effektivt polstret pakkehylde under dette, vil der i den nedre del af det hastighedsområde, der kan kaldes normalt landevejshastighed, være en chance. Der vil kunne ske det, at knæled og underben fixeres mod instrumentpanelets nedre kant og pakkehylde. Holder lårbenene (femur) og hoftedalskålene (acetabulum) vil kørerens bækkenparti og for så vidt hele kroppen ryge fremad og nedad i en cirkelbue med knæledenes fixationspunkt som centrum og lårbenenes længde som radius. Ofte vil man lige-



Her hovedet på vej gennem vindspejlets laminerede glas. De syltespidse glaskiler vil i næste nu skrabe tætsluttende langs halsen under dennes drift fremefter — men når halsen så ryger tilbage igen, vil de radialt stillede glaskiler "låse" ved at trænge dybt i halsregionens store livsvigtige kar og nerver — og guillotineringen er fuldbragt — og alt det blot fordi man ikke gider have en smule ulejlighed med at tage sikkerhedsselen på . . .

frem kunne erkende en vertikal nedadrettet kompression af førersædets forreste del.

Er afstanden i længderetningen mellem ratnav og instrumentpanelet ikke alt for stor, vil risikoen for aorta ruptur ved den nævnte cirkelbuebevægelse ikke være stor, det samme gælder for de andre dødelige blodkarsprængninger, der ellers kan forekomme i brysthulen.

Noget kunne tyde på, at den af prøvekørere ofte forkætrede pakkehylde under instrumentpanelet også kan have positiv betydning, forudsat, at den er effektivt polstret og solid.

Trykkes ratakselen ind i kabinen og presses opfejer, vil der kunne forekomme den før beskrevne aorta ruptur også selv om knæleddene og lårbenene samt hofteledskålener holder. Samtidig vil der kunne opstå alvorlige ansigtsskader med kæbefrakture, da ratkransen kan gribe fat i hagepartiet. Hoved og hals tvinges så bagover — denne extension vil disponere stærkt for de tidligere nævnte ringformede frakturer i kraniebunden samt brud på halshvirvlerne især de 2 øverste, ringhvirvlen (atlas) og taphvirvlen (epistropheus). Løsner forsæderne sig fra vognbunden, dette kan ske selv ved mindre påvirkninger på grund af den ringe kvalitet, men sker næsten altid ved tilstedeværelse af bagsædepassagerer, rucher forsæderne frem og ned under rat eller instrumentpanel.

Køreren vil da blive klemt inde mellem rat og førersæde og forsædepassagereren mellem instru-

mentpanel og forsæde. Rattet vil deformeres og trykket mod køreren vil blive mere vinkelret (sagittalt) — den egentlige skuffejernseffekt med aorta ruptur vil som regel udeblive, ligesom kranie-læsioner under disse forhold vil være sjældne — til gengæld vil trykket mod køreren brystkasse blive væsentligt større og det samme vil gælde for forsædepassagereren, fordi bagsædepassagererne vil blive slynget frem. Dette forstørrede tryk vil være stærkt medvirkende til dødelige karsprængninger, rupturer i hjertet og andre indre forblødninger. Som det fremgår af foranstående, sker de alvorlige og dødelige lemlæstelser, fordi kører og passagerer uden sikkerhedsseler slynges mod kabinens forreste afgrænsninger: rat, instrumentpanel og vindspejl.

Den sikre bil findes ikke — og hvis den nogensinde skulle komme, vil den formodentlig lade meget tilbage at ønske, hvad sikkerhed angår . . .

Altså det eneste, der er at gøre, er at søge at hindre kører og passagerer i at nå frem til de læsionsgivende forreste afgrænsninger af vognens kabine.

Dette kan kun gøres med sikkerhedsseler. . . .

Sikkerhedsseler er 3-punktsseler — enten faste, justerbare — eller automatiske rulleseleer.

Den faste seletypes rolle er på vej til at blive udspillet — ikke fordi den brugt korrekt ikke er sikker — men fordi den er vanskelig og besværlig at bruge korrekt, og derfor langt fra idiotsikker. Det

må betragtes som yderst tvivlsomt, om den kan udvikles yderligere.

Sikkerhedsselernes livsreddende værdi

Lige siden de første rutemaskiner begyndte regelmæssige flyvninger i årene mellem de to verdenskrige har sikkerhedsbælter været obligatorisk udstyr i maskinerne og luftfartsselskaberne har fornuftigt gennemtvunget brugen af dem ved start og landing.

Hvem vil transportere frisklagte æg løst i en kasse???

Transporten af æg må siges at have fundet sin endelige løsning. Men transport af personer i biler er stødt på komplikationer — nemlig personerne selv. . .

Der er i de senere år udført mange videnskabelige undersøgelser både her i Skandinavien og i USA. Resultaterne fra USA kan vi med en vis sandsynlighed se bort fra, da vognparken derovre er væsensforskellig fra vor.

Her i landet er det især en undersøgelse af professor J. B. DALGAARD, retmedicinsk institut i Århus og hans medarbejder dr. KRAGH, der kalder på opmærksomheden.

De 2 retsmedicinere kom uafhængig af hinanden til det resultat, at 70 % af de bildræbte kunne have reddet livet ved brug af sikkerhedsseler.

I 1967 forelå resultaterne af en undersøgelse VOLVO havde foretaget, de blev offentliggjort i SMJ 12/67.

Professor i retsmedicin ved universitetet i Lund GERHARD VOIGHT, der tillige er chef for Statens rettslækarstation i Lund har også gennem flere år foretaget dybtgående undersøgelser af de bildræbte og bilvragene. De allerede vundne resultater vil på flere vigtige områder ændre hidtidige opfattelser af skadernes forløb og deres biomekanik.

Også professor VOIGHT anser brug af sikkerhedsseler for at være eneste chance en bilist har, når uheldet er ude.

Uden sikkerhedsseler kan en hastighed på 20 km/t under uheldige omstændigheder være livsfarlig —

Ved brug af sikkerhedsseler behøver en hastighed over 80 km/h ikke at være det —

Der er intet sagligt argument mod sikkerhedsseler

Man har læst folk hvis autoritet mere bygger på kasketten end dens indhold udtale sig som modstander af sikkerhedsseler under henvisning til bilbrande.

Bilbrande er ikke så hyppige som folk tror. Antal dræbte ved bilbrande er forsvindende lille i forhold til antal dræbte ved kollisioner.

Er man først slået bevidstløs ved et uheld, hvor



Sådan justeres eller strammes den faste sele, bemærk den noget nær korrekte placering af låsearm og spænde ved overgangen mellem ryglæn og sæde.



I et snuptag er spændet med selen løst fra låsearmen.

bilbrand opstår, er man ilde stedt — det er jo ingenlunde givet, at reddere i asbestdragter står parat ved siden af.

Risikoen for at blive slået bevidstløs er mindre, når man bruger sikkerhedsseler — og er man ved bevidsthed, har man større chance for at komme ud.

Det er naturligvis ikke muligt på disse sider at opremse trafiksituationer, ulykkeskombinationer etc. — men bruger man sikkerhedsseler har man en betydningsfuld fordel i tilgift:

Man kan komme i en situation på landevejen, hvor en kollision med et andet køretøj tilsyneladende ikke kan undgås. Lad os tage et af de mange tilfælde, hvor en modkørende vogn er på vej over i ens bane.

Så er det rart at vide, at man med sindsro kan "stå af til højre" uden større risiko.

For en hver pris må kollision med den modkørende undgås. I en alm. vogn med sikkerhedsseler har man meget fine chancer, dersom man styrer ud til højre — selv nedad en skrænt eller ind i en skov vil chancen være større end hvis man fik den modkørende i hovedet. Rulninger om en tværgående eller langsgående akse er praktisk taget ufarlige, når man blot har sikkerhedsseler på — livsfarlige uden . . .

Visse undvigemanøvrer kan tvinge en til at styre (uden bremsning) ud i rabatten. Manøvrer kræver perfekt brug af styretøj og kobling — sidder man solidt fastspændt i en sele, kan disse manøvrer foretages med en præcision, der ikke var mulig, dersom man uden sikkerhedsseler skulle klamre sig til rattet.

Sikkerhedsselerne monteret

I nye biler indregistreret efter 1/7-69 er der monteret godkendte DS-mærkede seler, som regel de faste justerbare.

I nyere vogne indregistreret før 1/7-69, kan der være sikkerhedsseler, som regel monteret på ejers foranledning. De hyppigst forekommende vil være faste seler med svensk, britisk eller dansk godkendelse.

Er det ikke godkendte seler og er de af ældre type, bør de udskiftes med DS-mærkede dobbeltvirkende rulleseleler.

Vebring udstødnings-
anlæg

70.000 km garanti mod gennembrænding

KAAN'S MOTOR CO.

HILLERØDGADE 171, 2400 KØBENHAVN N. V.
Tel. (01) GO 8133

Det samme bør man iøvrigt gøre, hvis man overtager en brugt vogn med seler — man aner jo ikke, hvad disse seler har været ude for. Drejer det som om rusttærede vogne, vil montering af sikkerhedsseleler formodentlig være omsonst —

De fleste vogne af nyere dato er udstyret med monteringshuller med standard gevind 7/16" UNF. Hullernes placering er som regel vist i instruktionsbogen. Standardhuller til bagsædeseler bliver stadig mere almindeligt.

Den faste sele

Den mest almindelige er den med den "løse" strop, der altid bliver væk eller kommer i klemme under forsæderne. Har man endelig fisket den og fået selen sat sammen, indstillet sædet og ryglæn og iøvrigt fundet ud af hvilken gjord man skal trække i for at stramme den korrekt op — ja så giver denne sele skam noget nær maximal sikkerhed, derom er der ingen tvivl.

En videre udvikling har ført til at den "løse" strop er blevet erstattet af en rundjernsbøjle, der er fælles for begge forsædeseler. Den er særdeles hurtig og bekvem, idet man blot knalder selens hook-spænde i bøjlen, så sidder den. Selen løsnes ved et enkelt træk i hook-spændet.

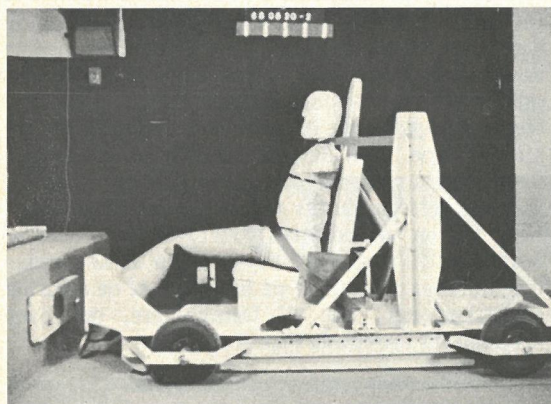
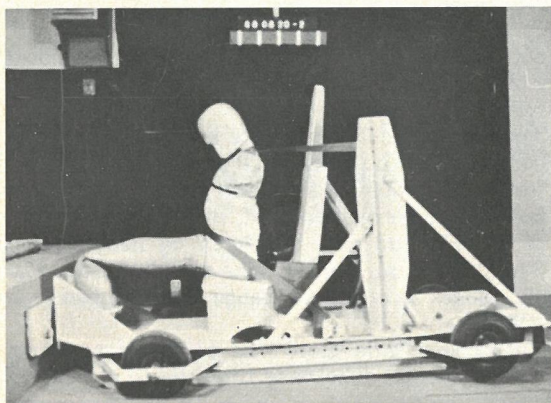
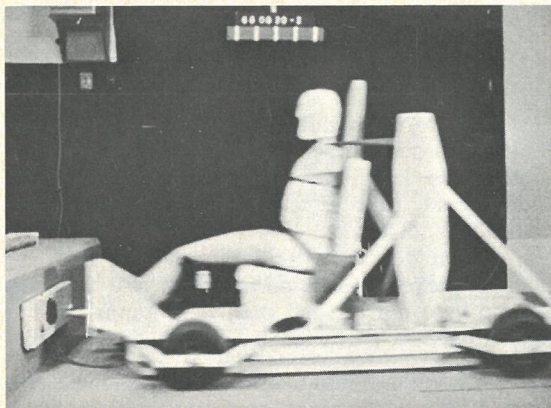
Visse hook-spænder har den skavank, at de ved et bestemt slag på siden af spændet kan springe op — men risikoen for at netop sådan et slag skal forekomme i praksis er forsvindende lille. Såfremt fællesbøjlen ikke er udstyret med stopknaster, eller speciel form sikrer at hook-spændet kun kan glide i den øverste del af bøjlen, vil spændet ved for slap sele eller i en kollision kunne glide ned langs bøjlen og komme i klemme mellem forsæde og bøjle, hvorefter den vil være vanskelig at løsne i en fart.

Hook-spændet kan dog også, hvis det går fast forneden på bøjlen og derpå udsættes for en tværbelastning, blive deformeret så det bliver vanskeligt at løsne.

En fiks løsning på "bøjlespørgsmålet" den svenske Liv-Futura låsearm, med eet-huls-montering, består af et tragtformet låsehoved hvori låsetungen fra selen blot proppes ned. Låsehovedet sidder på et stift tykt stål kabel, der uden værktøj kan bøjes.

Låsearmen passer til såvel faste seler som rulleseleler. Et fælles problem for de fleste faste seler med bøjle eller sidstnævnte låsearm fremkommer, når bilimportør eller forhandler for at tække kunderne monterer for lange bøjler eller låsearme — så sker der nemlig det, at selespændernes gjordspærre sættes ud af funktion med det resultat, at selerne glider i spænderne og gradvist bliver løsthængende.

Ved en kollision går man ud fra, at den faste seles gjord, som den skal, vil strække sig ca. 20 cm som led i dens funktion.



De 3 billeder er taget fra en dynamisk afprøvning af en rulleseles retractionsevne på STATENS PROVNINGSANSTALT i SVERIGE.

På øverste billede er dukken fastspændt i rullesele på vej mod det frontale sammenstød.

Billedet i midten viser sammenstødet. Dukken er slynget frem i den låsede rullesele, der allerede har afbremsset blidt ved den forlængelse af gjorden, rullesele mere nænsomt præster end den faste sele.

På nederste billede slynget dukken tilbage i sædet, gjorden følger med og ligger tæt ind til kroppen parat til næste afbremsning.

Er gjorden nu yderligere gledet ca. 15-20 cm i spændet, vil personen ryge 35-40 cm frem og det kan lige netop være for langt. . . .

Den faste seles spænde, hvorfra selejusteringen sker, skal med forsæderne i bageste position være ud for overgangen mellem ryglæn og sæde.

Så først vil trækket i gjorden have den forudbestemte retning, ved hvilken gjordspærren virker. Som man ser byder den faste sele på mange kontrolmæssige vanskeligheder, og dertil kommer at den er besværlig at bruge korrekt — og så gider folk ikke. . . .

Problemerne med at nå fjernliggende kontrolgreb og håndbremsen er på visse bilmodeller kort og godt uløselige, når den faste sele benyttes.

Dertil er kun at sige, at den pågældende bilmodel aldrig burde have været typegodkendt med en så grov fejl — og så er løsningen iøvrigt rullesele.

Alt taler for rullesele

Den dobbeltvirkende inertiretractor, eller som den hedder i daglig tale rullesele, kræver ingen som helst justering. Rullesele hænges altid pænt stramt ind til vognsiden, når den ikke er i brug, og den er aldrig i vejen.

Når man sætter sig på plads i vognen, tager man med et roligt tag selen og stikker låsetungen ned i den tragtformede låsearm mellem forsæderne og selen er dermed klar.

Rullesele kan også fås med et særligt hook-spænde, der iøvrigt ikke kan springe op ved sideslag, til brug i forbindelse med fællesbøjler.

Man har fuld bevægelsesfrihed, og kan nå det fjernliggende handskerum, samt abnormt placerede håndbremsen. Fjederkraften i rullen sørger hele tiden for at selen ligger ind til kroppen.

Ikke alene er rullesele den nemmeste, hurtigste og behageligste form for sele — den yder også den bedste beskyttelse i kollisioner.

For at yde den mest skånsomme afbremsning af personen i kollision skal selegjorden, såvel i den faste som i rullesele præstere en vis nærmere fastsat blivende forlængelse, det er en af selens mange opgaver. Når den faste sele således forlænges, bliver den løkke personen sidder i større, når personen derpå kastes tilbage og frem igen, sådan er hændelsesforløbet oftest, vil han afhængig af de kræfter, der optræder, blive kastet hårdt mod den nu forlængede gjordløkke. Rullesele forlænges også, som den skal ved første påvirkning fremefter, men når personen så slynget tilbage, følger selen, på grund af retractionsmomentet fra fjederen, kroppens bevægelser tilbage, og ved den ny fremslyngning ligger rullesele tæt ind til kroppen og kan begynde den ny afbremsning med det



Hvem ville ikke galant samle handsken op for den unge dame? Hun klarer det selv i en rullesele . . .

samme. Den samlede gjordlængde i rullesele er meget længere end i den faste sele, hvilket giver en mere skånsom afbremsning.

Da det også har vist sig at de opståede personskader ved ulykker, hvor rullesele har været anvendt, er mindre end tilsvarende hvor faste seles har været benyttet, er der faktisk meget vægtige grunde til udelukkende at anbefale denne form for sele.

Det har også vist sig at folk overalt er meget glade for den og ikke vil bytte tilbage til den faste.

Da rullesele på sit nuværende udviklingstrin er idiotsikker må den allerede nu betragtes som noget nær den ideale sele, såvel til forsæderne som til bagsæderne. Den er ganske naturligt, på grund af automatikken, noget dyrere end den faste sele men den er afgjort den pris værd og mere til endda.

Den er dobbeltvirkende, det vil sige, at den låser selet ved hjælp af 2 funktioner:

den ene låsefunktion aktiveres ved selens bevægelse i forhold til køretøjet —

den anden aktiveres ved ændring af køretøjets hastighed (acceleration og deceleration) samt til lige retningsændring af køretøjet.

Ligesom ved den faste sele spøger her noget med dispensation til noget ringere, nemlig til den enkeltvirkende rullesele, såfremt man ved en pludselig bevægelse hindres i at nå visse bilmodellers afsides placerede håndbremsegreb.

Siden tidernes morgen har håndbremsen jo været biltilsynets kæphest. Dispensationsspøgelset her skal dække over årgamle undladelsessynder ved typegodkendelserne.

Lige siden de første 3-punktseler kom frem har man i prøvekørselsrapporter over nye modeller kunne læse om alt det, man ikke kunne nå med sikkerhedssele på. . . .det burde hedde typeregistrering.

Rullesele til sportsvogne

På åbne vogne eller sportsvogne med hardtop etc., der ikke har den for en 3-punktsese vigtige midterstolpe, må man klare sig på anden vis nemlig med rullesele.

Årsagen til, at fast sele ikke kan benyttes her, er den, at øvre fixationspunkt på disse vogne sidder for lavt i forhold til skulderhøjden. Benytter man fast sele under disse forhold, vil den være tilbøjelig til at falde ud over skulderen og ned, hvorved 3-punktselen så kun vil virke som hoftesele. Man vil således ikke kunne fange overkroppen i en kollision.

Rulleseleens "øvre gjord" vil på grund af retractionsmomentet ikke være tilbøjelig til at falde ud over skulderen.

Der er i forskellige vejledninger oplyst, at selegjorden ved kollision ikke må belaste skuldren med en nedadrettet kraft, idet der så kan opstå rygsøjleskader — det er for så vidt helt korrekt, og problemet forekommer ikke ved montering til normal midterstolpe. Men det må erindres at skulderpartiet (cingulum) er kendetegnet ved stor bevægelighed, og at regionen er meget præget af muskler, samt at en nedadrettet kraft her vil være af beskedne dimensioner. Frygten for denne risiko forekommer overdrevet på baggrund af de alvorlige ansigtslæsioner, der vil fremkomme, om overkroppen får lov frit at ryge frem.

Sikkerhedsselesituationen på de nyindregistrerede vogne

Den chokerende lille interesse for sikkerhedsforanstaltninger i biler ses af, at kun 7 % på en enkelt kontrolstrækning brugte sikkerhedssele.

Det sikreste billede af, hvordan den slags forordninger virker i praksis, får man næsten altid fra reklamationerne. Men som det ligger for øjeblikket vil reklamationerne kun kunne stamme fra et yderst beskedent antal bilister.

SMJ har forsøgt at få et indtryk af situationen efter 1/7-69 ved at foretage undersøgelser, så godt det kunne lade sig gøre. Som det var ventet, er

indtrykket et virvar og rod af usikre løsninger, forkerte sammensætninger af kombinationssystemer, anvendelse af sammenskrabede tilbehørsdele på grund af efterspørgselspresset og ferielukninger, fordi alle var i sidste øjeblik, og dertil kommer mangelfuld montering i form af ikke tilspændte monteringsbolte etc.

Nu pludselig — enhver justitsministeriel bekendtgørelse, der udsendes et halvt år før ikrafttrædelsen kommer altid bag på branchen — nu pludselig skulle sikkerhedsseler være en original monteret del af de ny biler.

En af årsagerne til de opståede problemer må vel søges i, at sikkerhedsseler før 1/7-69 var tilbehør og som sådant sorterede under bilimportørernes tilbehørsafdelinger, hvis personale sælger pyntefølge, askebægre, gulvmåtter etc. og en sjælden gang en sikkerhedssele, der godkendt ligger i en farvestrålende emballage med universal monteringsvejledning.

Hvad var mere "naturligt" end fortsat at lade tilbehørsafdelinger administrere sikkerhedsseleindkøbene — og således gik det til at alt for få saglige teknikere kom med i billedet.

Nok er visse facetter af "sikkerhedsseleaffæren" noget i retning af det skandaløse — men ned på et så lavt plan som stænkelskandalen, kommer sikkerhedsseleterne nu aldrig, selv om en negativ redaktør ved et dagblad i foråret antydede noget sådant. Det skandaløse i "affæren" er ikke så meget de mange fejl og dårlige løsninger af problemerne, der optræder i kølvandet af den forvirring bilbranchen gerådede udi — det skandaløse ligger i, at staten ved de forbryderiske progressive afgifter groft udnytter foranstaltninger, der tilsigter at redde liv og mindske personskader og lidelser hos de borgere staten "skal leve af".

Det forekommer ligeledes skandaløst, at staten indkasserer judaspenge, samtidig med at den ikke vil afse mønt til bevilling af dynamisk prøvestand for dette så vigtige sikkerhedsudstyr.

Hvadenten man selv personlig bruger sikkerhedsseler eller ej bør man positivt være med til at udbrede kendskabet til og interessen for denne direkte livsreddende faktor i vort trafiksikkerhedsarbejde — det gælder også redaktører og folk med kasketter. . . .

NYHED

GLASFIBER FORSKÆRME

til BMW 700 Coupe, Limousine, LS og LS Luxus 1959-65.

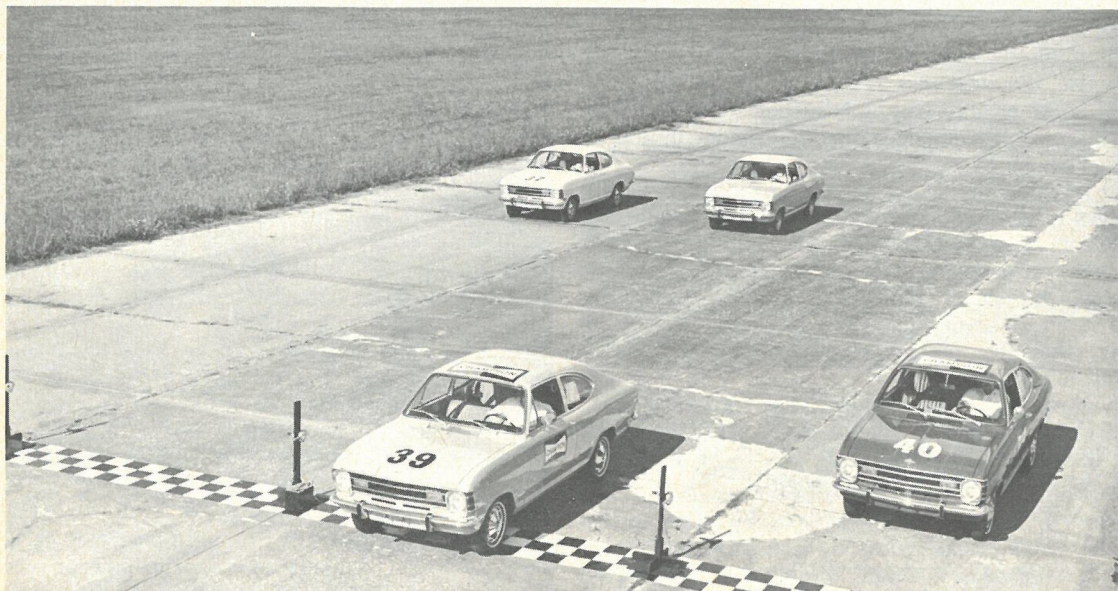
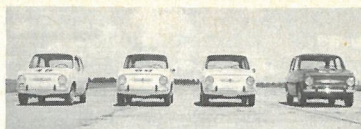
1. klasses materialer i fineste forarbejdning. Farve: matsort.

Deklaration og lakeringsvejledning medfølger.

Pris pr. stk. incl. moms kr. 414,00

HENRIK NELLEMAN

JAGTVEJ 7 - 2200 KØBENHAVN N - TLF. (01) 34 32 92



Ved accelerationsprøver over 500 m tog to Ford en betydelig foring med Champion Turbo-Action. Allé prøver blev godkendt af United States Auto Club, som er en autoritet inden for bilprøving.

En officiel prøve beviste...

Ford, Opel, Volvo og Fiat accelererede hurtigere med Champion Turbo-Action tændrør!

Kan **tændrørskonstruktionen** have indvirkning på motorydelsen? Ja, det kan den rigtigt nok! Dette er, hvad der skete i en serie omhyggeligt udførte prøver med Ford, Opel, Volvo og Fiat. **Hvert** enkelt af disse bilmærker fik gennemsnitligt bedre acceleration ved brug af Champion Turbo-Action end ved brug af den konventionelle konstruktion. I virkeligheden blev 16 populære europæiske, japanske og amerikanske bilmærker afprøvet - hvoraf hvert fabrikat blev repræsenteret med 4 nye vogne. Og alle 16 bilmærker fik gennemsnitligt bedre acceleration ved brug af Champion Turbo-Action tændrør! **Andre prøver beviste også, at disse Champion rør gav en bedre benzinøkonomi!** Turbo-Action tændrør er nøjagtigt tilpasset de enkelte motortypers krav og denne konstruktion anbefales til de fleste motorer. Forlang Turbo-Action til **Deres** vogn.



VERDENS FORETRUKNE TÆNDRØR TIL LANDS, TIL VANDS OG I LUFTEN

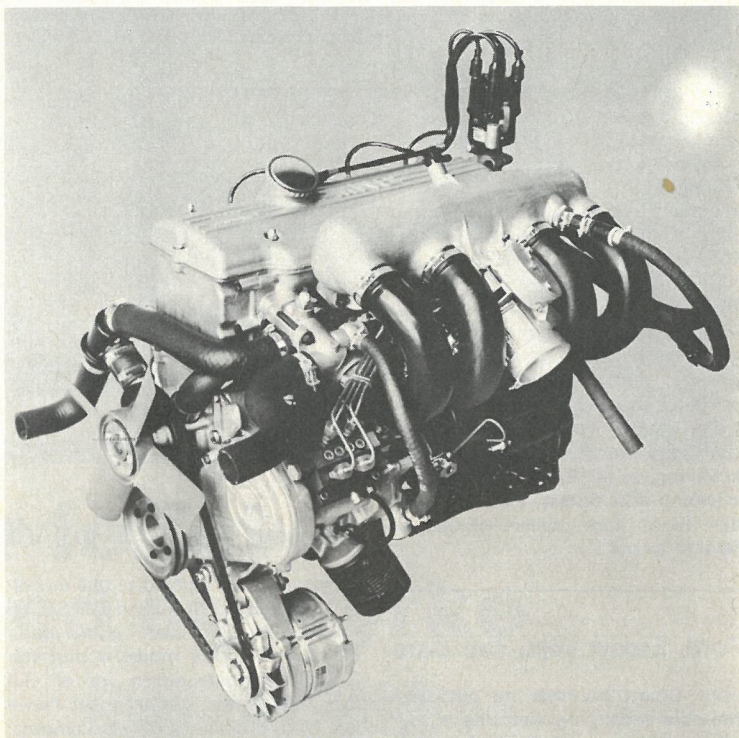
NYE MODELLER af Mogens H. Damkier

På Frankfurt-udstillingen vistes ikke mange helt nye bilmodeller, men derimod en del nyheder, der nærmest må betegnes som variationer over kendte temaer. En forædling og forbedring af kendte modeller må også foretrækkes frem for de mange store nyheder.

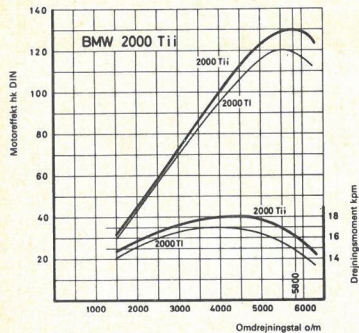
BMW med benzinindsprøjtning

Nyheden hos BMW er model Tii, der er en variation af TI — det andet "i" står for injection, idet 2-liter motoren i denne model har Kugelfischer benzinindsprøjtning med brændstofpumper.

På grund af den bedre fordeling til de enkelte cylindre har det været muligt at forøge kompressionsforholdet til 10:1 (9,3:1 på karburatormotoren), hvilket har været medvirkende til en effektforøgelse i hele omdrejningsområdet. Maksimaleffekten er steget fra 120 hk DIN til 130 hk DIN, hvilket igen forøger tophastigheden med 5 km/t til 185 km/t, hvilket i det store og hele kan være ligegyldigt, og det er da også det forbedrede drejningsmoment ved alle omdrejningstal, man har været interesseret i. Der er altså i dette tilfælde ikke blot tale om en forlængelse af hestekraftkurven, for den har fået et skub opad overalt omend mest i den øverste ende.



BMW motoren med benzinindsprøjtning. Motoren indbygges som bekendt skråt i vognen, hvilket fremgår af oliepåfyldningsdækslet og vekselstrømgeneratoren.



Her ses hestekraft- og drejningsmomentkurver for motoren med karburator i model 2000 TI og indsprøjtningmotoren i model Tii.

Betragter man den hosstående kurve, vil man se, at drejningsmomentkurven ligeledes er forbedret i hele området, hvilket gør motoren mere smidig, og desuden skulle den ifølge fabrikkens oplysninger svare mere spontant på gaspedalens bevægelser. I tilgift får man så den reduktion af benzinforbruget på mellem 5% og 8% ved alle hastigheder, og udblæsningsgassen er renere end med karburatorer.

Ford 26 M med omfattende udstyr

Den tyske Ford 26 M må også betegnes som en variation over et kendt tema. Man kan betegne den som en 20 M med større motor, omfattende udstyr og forbedret eller forstærket hjulophængning.

V6 motoren er en videreudvikling af 2,3 liter motoren, idet boringen uforandret er 90 mm, men slaglængden er forøget til 66,8 mm. Med et kompres-

sionsforhold på 9:1 udvikler denne motor 148 hk SAE ved 5.500 o/m eller 125 hk DIN ved 5.300 o/m, hvilket giver vognen en tophastighed på ca. 180 km/t.

Denne motor har samme ventil-diagram som 2,3 liter motoren, men den har en anden vandpumpekonstruktion, idet pumpen er bygget ind i blokken, og den har en dobbeltvirkende termostat efter samme princip, som benyttes af bl. a. BMW. Denne termostat skal forhindre et chok af koldt vand ført til en varm motorblok, når termostaten åbner for forbindelsen til radiatoren.

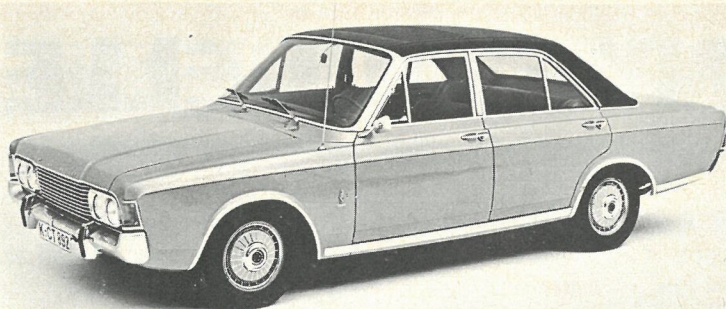
Hjulophængningerne har man overtaget fra model 20 M RS, der igen er en forstærket udgave af ophængningen i model 20 M, og desuden er der en triangelarm til optagelse af momentreaktion og styring i sideretningen.

Man har givet denne model et omfattende standardudstyr, der endda inkluderer soltag. Hele taget er for øvrigt beklædt med vinyl, og der er farvetonet vindspejl og sideruder. Der er fire halogenforlygter, servoforstærker til bremserne og powersteering, radialdæk og et luksuspregat interiør. Det er også en temmelig kvik vogn, da accelerationstiden fra stående start til 100 km/t opgives til 10,6 sekunder. Prisen er endnu ikke fastsat, men den kommer til at ligge mellem 45.000 og 50.000 kroner.

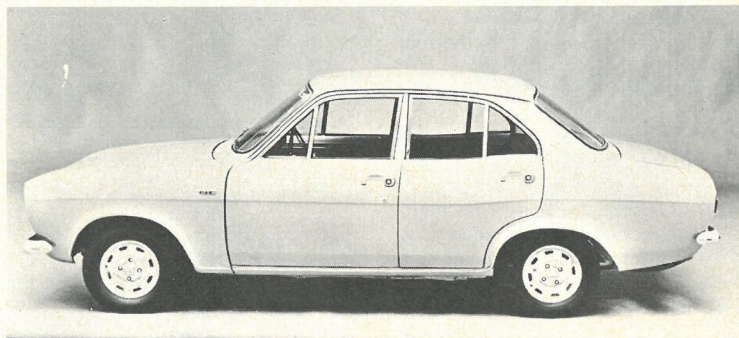
Ford Escort med fire døre

Ford Escort kommer nu også som fire-dørs sedan, og samtidig er der nogle ændringer på de eksisterende modeller. Først og fremmest er affjedringskarakteristikken ændret, og dæmperne både for og bag har fået større vandring. Forandringen har navnlig taget sigte på at give vognen en mere progressiv affjædring, der forøger baghjulenes slaghøjde ved fuldt læs på vognen.

På GT modellen er der kommet pakkehylde foran førersædet, motorhjelmens lås kan nu betjenes inde fra vognen, GT-modellen har fået vindspejlsviskere med to hastigheder, og samtlige modeller har fået nye bagsæder, der både skulle forøge komforten og lette ind- og udstigning.



Ford 26 M bliver noget af en prestigebil, men det skal blive ganske interessant at prøve den.

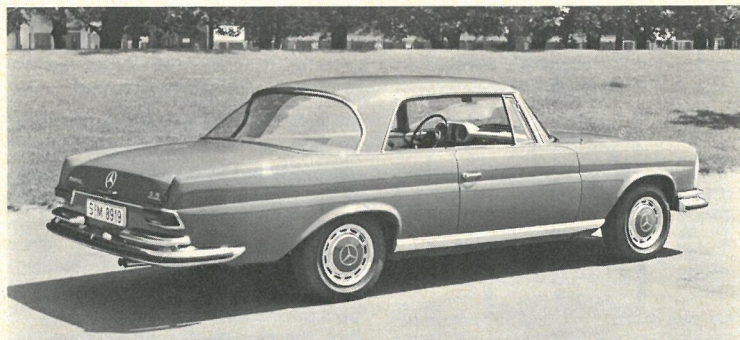


Ford Escort kan nu også leveres som fire-dørs sedan.

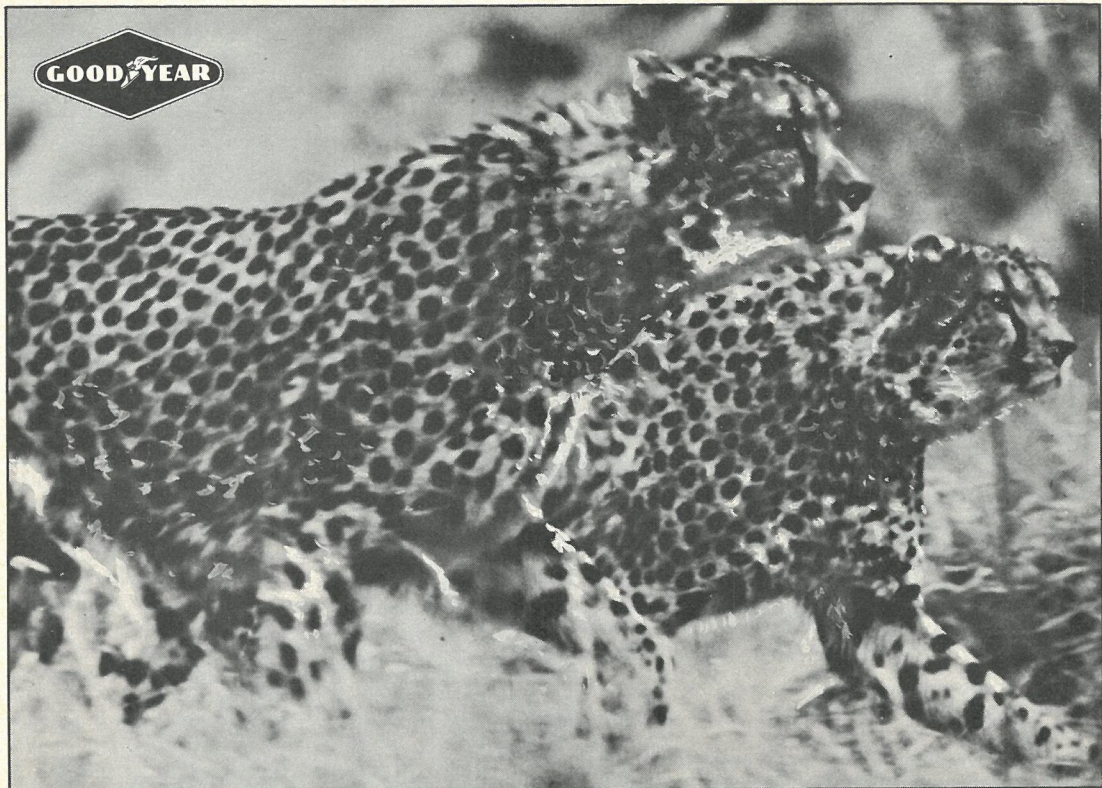
Mercedes med 3,5 ltr. V8 motor

Mercedes kommer med to nye modeller, 280 SE 3,5 Coupé og 280 SE 3,5 Convertible. I det store og hele svarer de til de tidligere modeller blot står 3,5 i modelbetegnelsen for en 3,5 liters V8 motor, der er noget lavere end den sekscylindrede rækkemotor,

og derfor har det været muligt at forme motorhjelmens lidt anderledes, og forpartiet med kølergrillen er blevet lavere og bredere og omtrent som på den nye serie 200-250 modeller. Den nye 3,5 liter motor kan også leveres i model 300 SEL, hvis man



Mercedes-Benz 280 SE 3,5 Coupe — en lækker vogn, men i økonomisk henseende temmelig utilnærmelig under vor tårnhøje beskatning.



Fart over feltet - sikkerhed og styrke

Typisk for G 800 Goodyears berømte radialdæk

Uovertrufne køreegenskaber,
G-800's kraftige radialmønster giver sikrere
vejpgreb. Holder bilen på rette kurs -
uanset føret, sving og kurver.

Større styrke takket være TRACSYN
gummiblanding og 3T karkasse konstruktion.
Uovertruffen økonomi.

G-800 giver Dem op til dobbelt så mange
kilometer som de bedste standarddæk.

G-800 radialdæk giver Deres bil
mere sportsprægede køreegenskaber.

Alt taler for G-800 radialdæk:

Fart - sikkerhed - økonomi. Bevist efter
millioner af kilometer på våd og på tør vej.



G800

RADIALDÆK

GOODYEAR

- FOR SIKKERHEDENS SKYLD

synes 6,3 liter motoren er for voldsom.

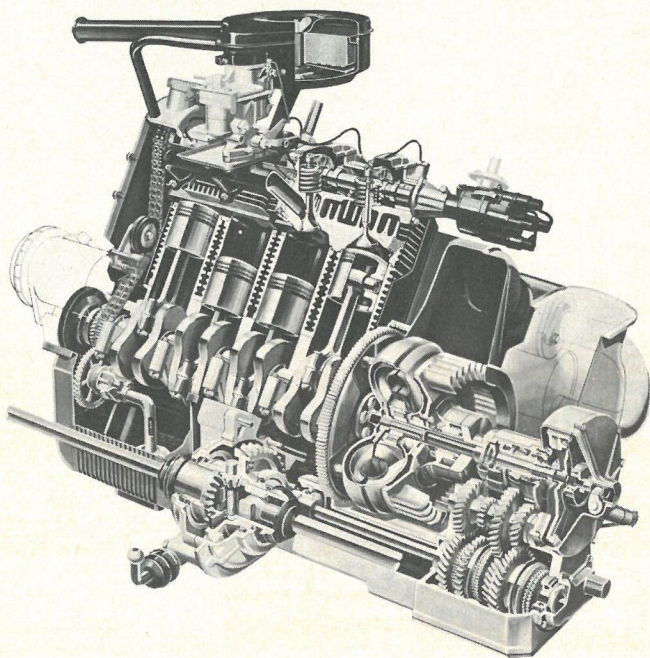
Den nye 3,5 liter motor har 92 mm i boring og 65,8 mm i slaglængde (3499 ccm), kompressionsforholdet er 9,5:1, og maksimaleffekten er 200 hk DIN ved 5.800 o/m eller 230 hk SAE ved 6050 o/m. Motoren kan dog uden risiko drejes op til 6.500 o/m. Motoren er monteret med Bosch elektronisk indsprøjtning og med transistortænding.

Coupé modellen vejer 1570 kg, og dens tophastighed er ikke mindre end 210 km/t. Standardbenzinforbruget (målt ved 100 km/t) er 13 liter pr. 100 km. Power-steering er standardudstyr på de to nye modeller – hvad de kommer til at koste, tør man næsten ikke tænke på.

Der er ingen ændringer på de øvrige Mercedes-modeller bortset fra, at de nu alle har advarselsblinklys.

NSU med automatisk transmission

Også samtlige NSU-modeller får nu advarselsblinklys, der senere bliver lovbealet i Tyskland. Prinz 4 L får samme instrumentering som NSU 1000 med tre runde instrumenter. NSU 1000 får 12 volt elektrisk anlæg i stedet for som hidtil 6 volt, modellerne TT og TTS er uforandrede, men model 1200 får nu følgeskab af model 1200 C med automatisk – eller i det mindste halvautomatisk – transmission. Det er samme system, som benyttes i Ro 80 og i VW 1500, hvilket vil sige en momentomformer, en almindelig tør enkeltpladekobling, der udløses ved berøring af gearstangen, og en tre-trins gearkasse. Under bykørsel kan man køre fuldautomatisk i andet gear, idet man lader momentomformeren om gearingen, medens man i øvrigt kan skifte sine gear på normal måde i mindre tæt trafik og på landevejen, blot skal man ikke bruge nogen koblingspedal. Model Ro 80 har fået halogenlygter, nyt ventilationssystem, der giver en luftgennemgang på 7000 liter i minuttet ved 100 km/t, nye sæder, symboler på alle kontakter, viskerobot med samtidig brug af vindspejlsvaskeren og børnesikkerhedslås på de bageste døre.



Øverst: NSU Ro 80 har nu fået halogenforlygter. Der har i den forløbne tid ikke været vanskeligheder med Wankel-motoren.

Nederst: Et snit gennem motor og transmission i NSU 1200 C. Momentomformeren ses mellem krumptapakslen og blæserhjulet.

Opel eksperimenterer

Der bliver ingen ændringer i Opels modelprogram for 1970, men på Frankfurt-udstillingen vises to eksperimentbiler, der ikke er uden interesse.

Den sikkert mest virkelighedsbetonede af disse to vogne var en

”topløs” Opel GT med modelbetegnelse Aero GT. Taget foran styrtbøjlen kan løftes af og staves bort i bagagerummet, og bagruden, der er mere stejl end på den seriefremstillede GT-model, åbnes elektrisk. Sammenlignet med Opel GT er sporvidden blevet forøget, og Aero GT har letmetalfølge. Man vil sikkert

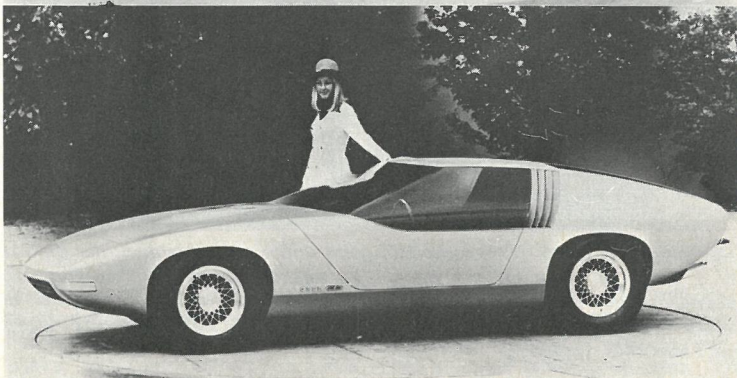
studere reaktionerne på denne model ret nøje, da der fra mange sider har været rejst ønske om en åben version af Opel GT, så det er ikke udelukket, at denne model under en eller anden form kommer i produktion.

Opel CD er en ren eksperimentvogn med mange tiltalende detaljer. Undervognen er baseret på Opel Admiral — altså med de Dion bagaksel, og motoren er en 4,5 liter V8 motor på 230 hk SAE i forbindelse med automatgear, så drivværket er der egentlig ikke noget spændende ved.

Vindspejl, sideruder og tag er bygget sammen i en helhed, der vippe fremover, ved ind- og udstigning. Rat og ratstamme følger denne bevægelse, og derfor er indstigningsforholdene meget bekvemme, skønt vognens totalhøjde kun er 1,11 meter. Den store bagrude er tophængslet og fungerer samtidig som klap over bagagerummet. Udsynet er selvfølgelig aldeles fremragende, og kørestillingen tilpasses individuelt, fordi man simpelt hen indstiller rat og pedaler ved at trække disse dele ind mod sig og låse dem.

Forlygterne er som på GT skjult under motorhjelmene, når de ikke er i brug, og i de langstrakte, forreste blinklys er indbygget ekstra lygter, der tændes, når blinklyset sættes i funktion, og på denne måde belyses den nærmeste vejbane i den side, man ønsker at dreje til.

Luftindtaget til køleluften har termostyrede lameller, og luftgennemgangen er på den måde regulerbar i forhold til hastighed og temperatur. Opel CD har en ret lav luftmodstand, og med den benyttede motor ligger tophastigheden langt over 200 km/t. Der er ikke plan om at sætte denne model i produktion, men den giver trods alt et lille fingerpeg om, hvad man kan vente sig i fremtiden.



Øverst: Opel GT Aero er indtil videre kun en eksperimentmodel, men der er mulighed for serieproduktion.

Nederst: Opel CD er en ren eksperimentmodel med flere gode idéer. Man kan let forestille sig, at man vil have et glimrende udsyn fra førersædet.

Det første resultat af de fælles anstrengelser er model 914, der er et særpræget køretøj med et udseende, der mere minder om en pick-up end om en sportsvogn.

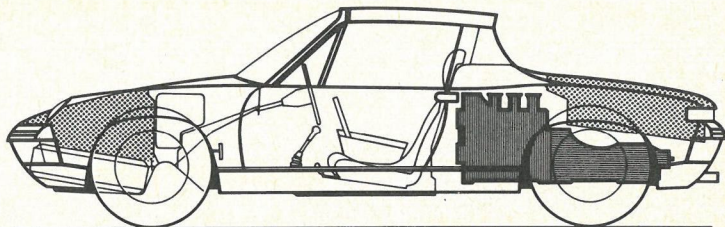
Den bærende konstruktion består af et platformchassis sammensvejet med karosseriet, og forhjulsophængningen med tværstillede svingarme og torsionsfjedere har man hentet fra Porsche 911 og 912. Baghjulsophængningen er en nykonstruktion meget i lighed med Fiat 128, da

baghjulene er ophængt i triangelarme affjedret af et "fjederben", hvilket vil sige sammenbygning af skruefjeder og teleskopdæmper, der indgår i hjulophængningen — altså en McPherson-version.

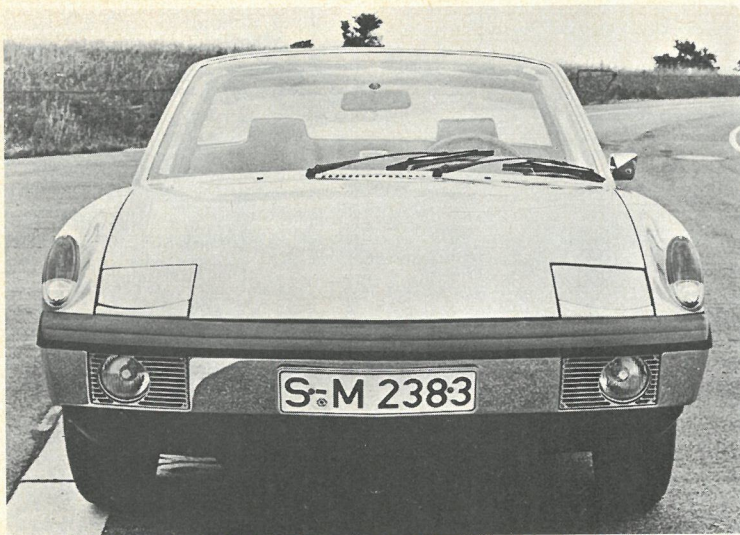
Motoren har man derimod hentet fra VW 411 E, og den udvikler med elektronisk indsprøjtningssystem som bekendt 85 hk SAE, hvilket giver vognen en tophastighed på 177 km/t. Den er i model 914 bygget sammen med en fem-trins gearkasse og hele

VW-Porsche 914 - en virkelig nyhed

VW og Porsche — henholdsvis Tysklands største og mindste bilproducent omend med fælles aner — har sammen dannet et nyt selskab under navnet VW-Porsche-Vertriebsgesellschaft mbH, i daglig tale kaldet VG. Formålet med dette selskab er at bygge sportbetonede biler på basis af de elementer, der benyttes i de to virksomheders produktion.



Denne skitse viser motorens placering i VW-Porsche 914.



Hovedlygterne er på VW-Porsche 914 gemt under motorhjelmen, når de ikke er i brug. De faste halogenlygter i kofangeren bruges som kørellys, når hovedlygterne ikke er i brug, og på grund af den lave placering, har de antagelig også en vis virkning som tågelygter. Bemærk nakkestøtterne indbygget i sædernes ryglæn.

motoraggregatet er anbragt som centralmotor med motoren foran bag-aksellinien, gearkassen bag denne og differentialet på aksellinien. Dermed røver man naturligvis bagsædet, men man får mulighed for at indrette et bagagerum over gearkassen foruden det bagagerum, der findes forrest i vognen. Altså har man en to-personers sportsvogn med en samlet bagagekapacitet på 460 liter og med en ganske god vægtfordeling. Hvis man ikke er tilfreds med motoreffekten, kan man vælge model

914/6, der er monteret med den seks-cylindrede Porsche motor på 1991 ccm med to overliggende knastaksler og med en effekt på 125 hk SAE, hvilket giver vognen en tophastighed på 200 km/t. Også i model 914 er hovedlygterne gemt under motorhjelmen, fra hvilken de svinges ud, når de skal bruges. I den forreste kofanger er indbygget faste halogen kørelygter, og over kofangeren ligger en stor gummivulst, der skal forhindre skrammer ved parkering eller uforsigtige manøvrer.

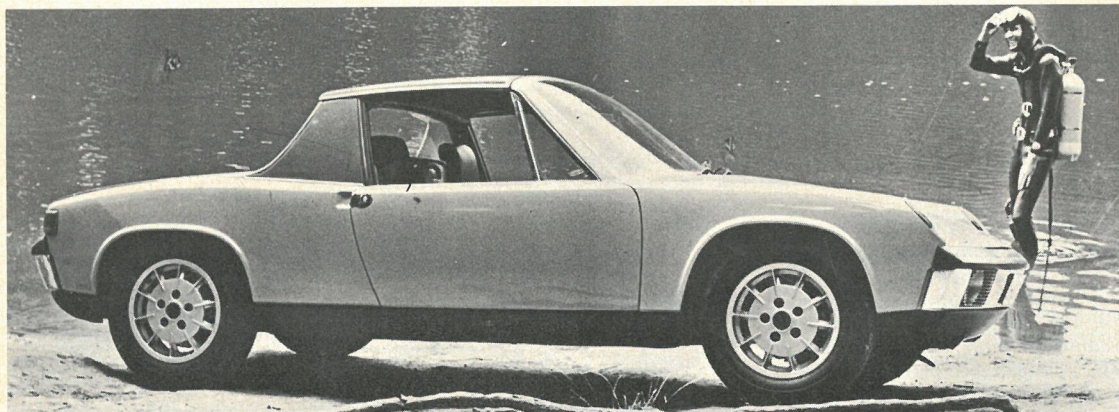
Der er skivebremser på alle fire hjul, og på model 914/6 er forhjulsbremsekiverne med indvendig ventilation. Der er to-kreds bremsesystem, bremsetrykregulator til baghjulene og selvjusterende håndbremse med bremsegrebet anbragt til venstre for førersædet.

Det er jo ikke vanskeligt at gætte på styretøjets udformning — ganske rigtigt, tandstangsstyring med tredelt, forsat ratstamme.

Med 85 hk motoren opgives accelerationstiden 0-100 km/t til 13 sekunder, medens den seks-cylindrede Porsche motor reducerer denne tid til 9,9 sekunder. Med vægten koncentreret så langt mod midten af vognen er det en overordentlig levende bil at køre på en snoet vej. Det er ganske mærkeligt at måtte konstatere, at hele produktionen for resten af året er afsat på forhånd — det var den allerede inden vognen blev præsenteret på Frankfurt-udstillingen.

Renault R 12 i nærmere belysning

I sidste nummer af SMJ kunne vi give en foreløbig redegørelse for Renault R 12, men nu kan vi fortælle lidt mere om denne model, der på flere måder er ganske interessant. Begynder vi med den bærende konstruktion, består denne af et platformchassis med et *påboltet* karoseri. En overordentlig vridningsstabil konstruktion, der tilmed er praktisk ved reparation efter karosseriskade. Man har ikke sigtet på samme nytte-



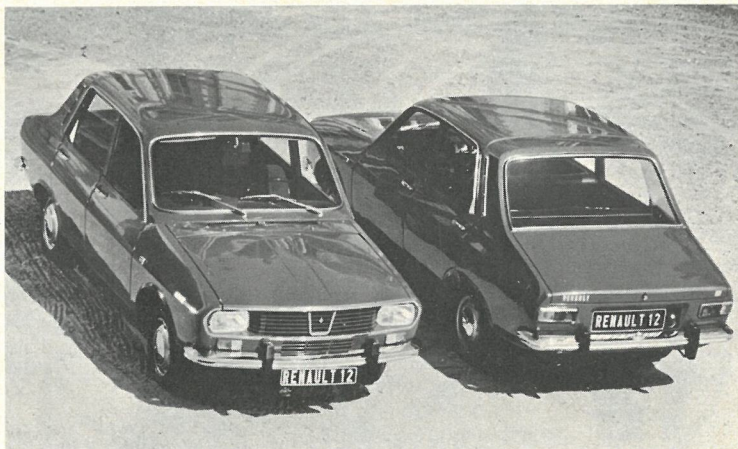
VW-Porsche 914 minder set fra denne vinkel mere om en pick-up end om en coupé.

værdi ved denne model som ved tidligere Renault modeller med top-hængslet bagdør og nedfældbart bagsæde, men målet har været en komfortabel sedan af noget uortodoks konstruktion.

Ligesom på Audi er motoren placeret foran foraksellinien, hvilket giver usædvanlig god plads i passagerkabinen, og motoren har man lånt fra den øvrige produktion, blot i en til formålet mere passende tuningsgrad. Ved at lade gearkassen vende bagud, får man bedre pladsforhold i kabinen samt mulighed for direkte indgreb mellem gulvgearstangen og gearkassen.

Motoren udvikler 60 hk SAE ved 5.250 o/m eller 54 hk DIN, og det maksimale drejningsmoment er 9,7 kpm ved 3.000 o/m. Som tidligere nævnt er det Stafette motoren på 1289 ccm med et kompressionsforhold på 8,5:1 i en anden tuning.

Hjulophængningerne er særprægede. Forhjulene er ophængt i tværstillede svingarme, af hvilke den underste er en triangellarm og den øverste en laske, til hvilken der er monteret en skråt fremadrettet reaktionsarm — det plejer jo at være omvendt.

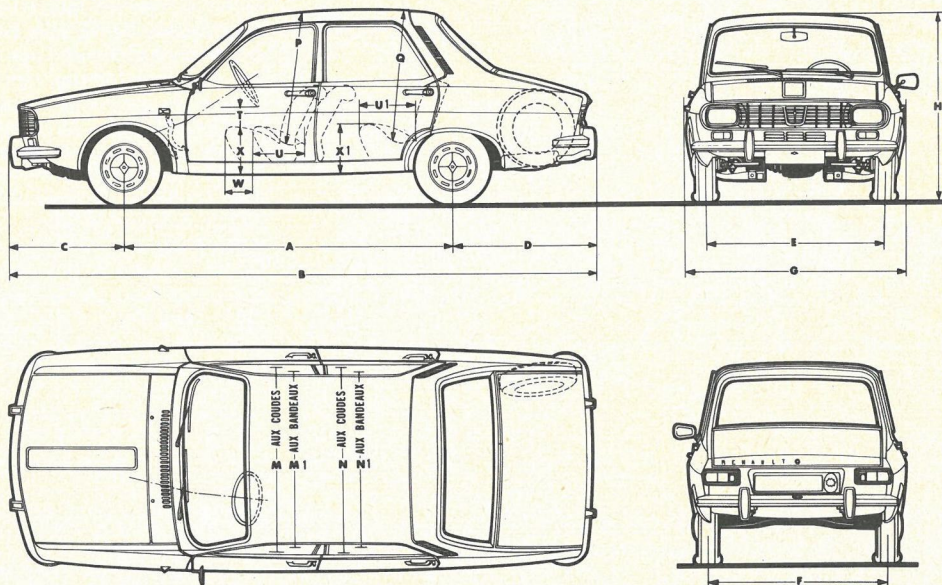


Renault R 12 har ifølge oplysningerne temmelig lav luftmodstandskoefficient, hvilket også fremgår af tophastigheden sammenholdt med motoreffekten og frontarealet.

Støddæmpere og skruefjedre er indskudt mellem de øverste svingarme (laskerne) og skærmerkasserne. Styretøjet er som ventet udført som tandstangsstyring med to-delt styrestamme og kardanled.

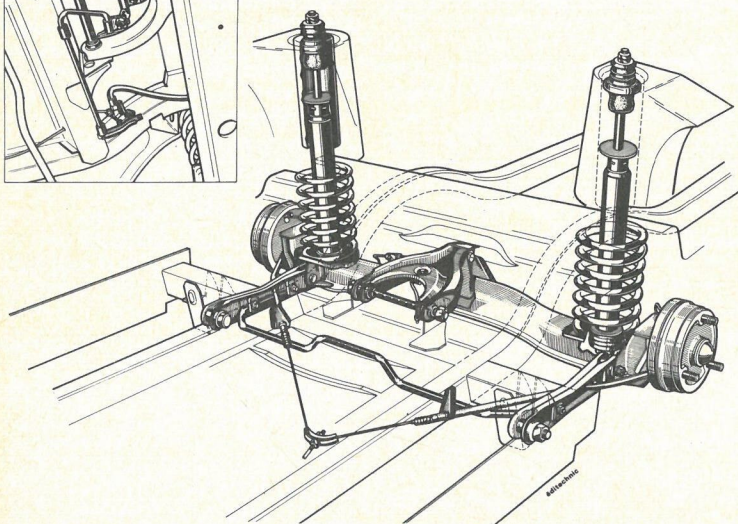
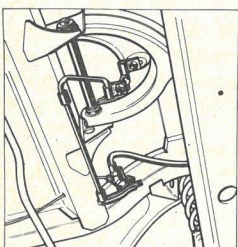
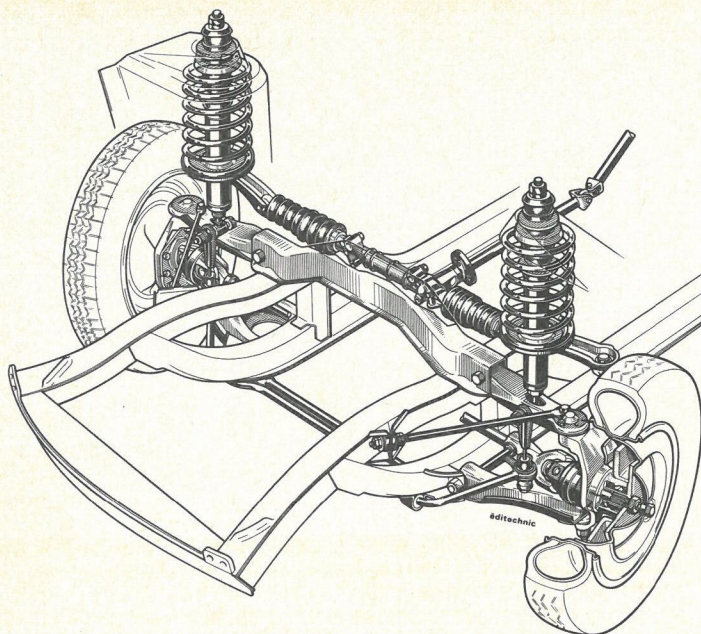
Baghjulsophængningen består af en

stiv bagbro med fremadrettede reaktionsarme, og også her sker affjedringen ved hjælp af skruefjedre dæmpet af lange teleskopdæmpere. Den stive bagaksel er i sig selv noget nyt for Renault, men det er også nyt, at bagbroen styres i sideretningen af en



A = 2441	E = 1312	A VIDE	EN CHARGE	M = 1320	P = 960	T = 220	W = 336
B = 4340	F = 1312	M = 1434	= 1341	M1 = 1266	Q = 925	U = 440	X = 275
C = 859	G = 1636			N = 1324		U1 = 420	X1 = 390
D = 1040				N1 = 1286			

Målskitse af Renault R 12.



trapezarm, der samtidig giver en parallelføring (ingen drejning af skalen under affjedringsbevægelsen) foruden at optage bremsemomentet. Vi vil gætte på, at denne trapezarm kommer til at afløse Panhardstaven i mange andre modeller. Denne baghjulsofhængning har et væsentligt højere beliggende krængningscenter end de langsgående svingarme, som benyttes på R 4 og R 16, og man får derfor mindre tendens til krængning i sving. Der er desuden krængningsstabilisator både for og bag, og i forbindelse med baghjulsofhængningen er der en regulatorventil til baghjulenes tromlebremser. Forhjulene har skivebremser.

Interiøret minder meget om R 16, idet der er defrosterkanale langs hele vindspejlet, og der er kraftig polstring af hele forpanelet, under hvilket der er en ubrudt pakkehylde i hele vognens bredde. Der er sæder med formpolstret skumplast betrukket enten med stof (nylon-jersey) eller kunstlæder efter frit valg.

Traditionen tro er det en fire-dørs sedan med nedrullelige vinduer i for-dørene og delvis nedrullelige vinduer i bagdørene. Bagagerummet har en kapacitet på 356 liter, og reservehjulet er anbragt lodret i den højre skærmkasse. Der er ikke tvivl om, at det er en økonomisk vogn med hensyn til benzinforgbrug, og derfor må man få en ganske god aktionsradius med en benzintank på 50 liter.

De vigtigste mål er følgende: Længde 4,34 m, bredde 1,43 m, højde (ubelastet) 1,43 m, egenvægt 880 kg med vægtfordelingen 58% på forhjul og 42% på baghjul. Venderadius 5,0 m i sporet, udveksling i styretøj 20:1. Tophastigheden opgives til over 140 km/t. Renault R 12 ventes ikke til landet før en gang til næste år, og man kan derfor ikke sige noget om prisen endnu, men den kommer til at ligge mellem R 10 og R 16.

Renault 6 er kommet

Nøjagtig er år efter introduktionen på udstillingen i Paris 1968 er Renault 6 blevet frigivet til eksport, og den er nu på det danske marked.

Denne vogn kan betegnes som en mellemting mellem R 4 og R 16, idet karosseriet og udformningen minder overordentlig meget om R 16, me-

Øverst: Forhjulsofhængningen på R 12. Bemærk at triangelarmene ligger underst og laskerne med reaktionsarmene øverst.

Nederst: Baghjulsofhængningen på R 12 vil sikkert blive indført på flere andre mærker. Den svarer til den kendte hjulophængning, som man bl. a. kender fra Volvo, blot er Panhardstaven erstattet af en trapezarm, der ikke alene styrer i sideretningen, men som også optager bremsemomentet og giver en parallelføring under affjedringsbevægelsen. Et lignende princip benyttes i Opel Admiral i forbindelse med de Dion bagakslen, blot er det en triangelarm, der vender bagud.

Der har manglet et tændrør

Det gør der ikke mere! Det nye K.L.G. GT Super tændrør er kommet for at opfylde den kræsne og krævende bilists ønske om lyn-acceleration og mærkbart forbedret benzinoekonomi.

K.L.G. GT Super tændrør sikrer hurtigt start og ubesværet kørsel i byen, fordi det ikke afkøles ved lave hastigheder - og ved landevejskørsel over store stræk kan det præstere det helt fantastiske, fordi det holder sig koldt ved store hastigheder.

K.L.G. GT Super tændrør er udviklet i samarbejde med tuning-specialisten Downton Engineering Ltd., som helt går ind for det. Det har fem indlysende fordele: større elektroder, nikkel-

behandlet tændrørskappe og topmøtrik, tætningsring af kobber, hyluminakeramik isolering (ligesom i moderne jetflys tændings-systemer), og det overflødigdgør indvendig tætningsring.

Denne specielle konstruktion giver bedre tænding, sikrere og renere forbrænding, større justeringsintervaller og længere levetid. Altsammen fordele, der virkelig kan mærkes på Deres kørselsøkonomi. De får meget, meget mere ud af Deres bil med K.L.G. GT Super tændrør!

Fås til alle standard-modeller og som »varme« og »kolde« rør.

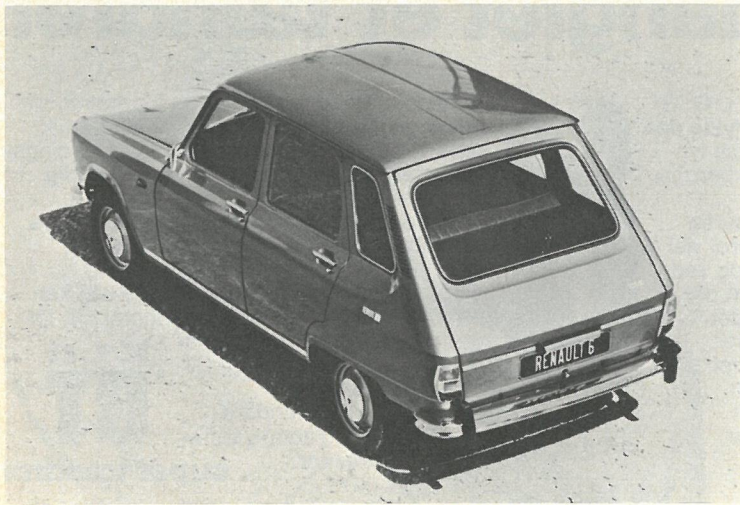
K.L.G.
GT

super tændrør

- en gnistrende god nyhed!

Igen et kvalitetsprodukt fra
Vilh. Nellemann A/S - København - Randers

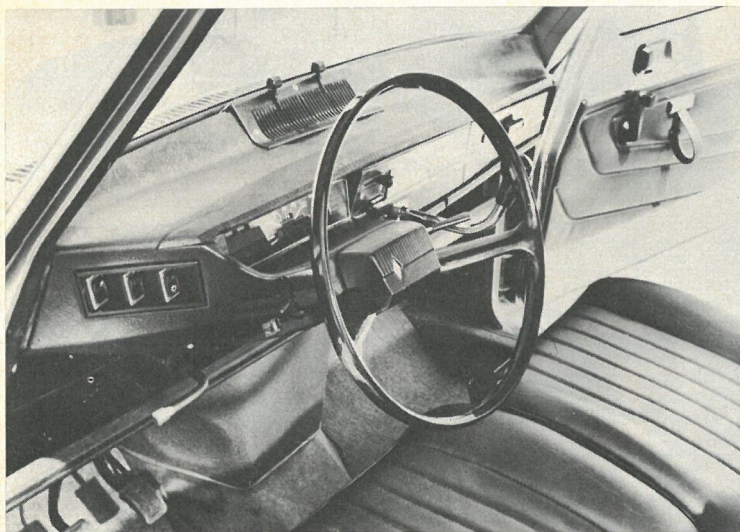




Renault 6 betegner rationel formgivning og stor nyttevirkning — nærmeste konkurrent til Austin Maxi, men ikke med de samme indvendige pladsforhold.

dens undervognen nærmest er R 4. Motoren er den gennemprøvede Gordini motor på 845 ccm og en maksimumeffekt på 38 hk SAE ved 5.000 o/m, hvilket forekommer os at være i underkanten til nutidens trafik. Som i sine forgængere med forhjulstræk er motoren placeret bag forakselinien og gearkassen bag denne. Gearskiftet sker ved et håndtag i forpanelet. Forhjulsophængningen kender vi fra

R 4 — altså tværstillede triangellarmeforoven og lasker med reaktionsarme forneden. Affjedringen sker ved hjælp af langsgående torsionsfjedere, og der er selvfølgelig tandstangsstyring. Baghjulsophængningen kender vi ligeledes fra R 4, og det er altså langsgående svingarme affjedret af tværliggende torsionsstave, der ikke ligger på linie, og derfor er akselafstanden i højre og venstre side



Forpanelet i R 6 med den særprægede anbringelse af kontakterne til venstre.

ikke den samme, hvilket har vist sig at være komplet ligegyldigt. På denne model er der overraskende nok tromlebremser på alle fire hjul, og der er reduktionsventil med belastningsregulering til baghjulsbremserne. Radialdæk er standardudstyr. Fornuftigt nok virker håndbremsen på forhjulene, og den bliver på den måde en effektiv nødbremse.

Ligesom på R 4 og R 16 er der en tophængslet bagdør, og bagsædet kan slås sammen, hvilket automatisk medfører, at også hylden bag bagsædet slås ned. På den måde kan man udvide bagagerumskapaciteten fra de normale 335 liter til ikke mindre end 900 liter, og hele vognbunden er helt plan. Da der derfor kan læsses en del gods bag i vognen, er forlygterne blevet indrettet på den måde, at man ved et enkelt greb kan vippe lygterne lidt ned for at kompensere for den opad løftede lyskegle, som en nedtrykning af bagvognen uvægerligt giver.

Udstyret omfatter et nyt klimaanlæg — en videreudvikling af anlægget på R 16 — med vandret varmelegeme anbragt direkte under vindspejlet. Desuden er der midt på forpanelet to friskluftventiler, og en lille nyhed er automatisk frakobling af blæseren, når fartvinden overstiger blæserkapaciteten. Bag i vognen er der to afgangskanaler for ventilationsluften. Renault R 6 kan leveres med enten sofa eller med to separate forsæder.

Der er gjort en del ud af lydisoleringen i denne vogn, og man bemærker bl. a. en lydisolerende måtte mellem ståltaget og tagbeklædningen. Man kan kritisere, at det effektive bremseareal kun er 480 cm² til en egenvægt på 725 kg og en tilladt totalvægt på 1125 kg. Vægtfordelingen giver 56% af vægten på forhjulene, og det kan til gengæld kun fremhæves som en fordel.

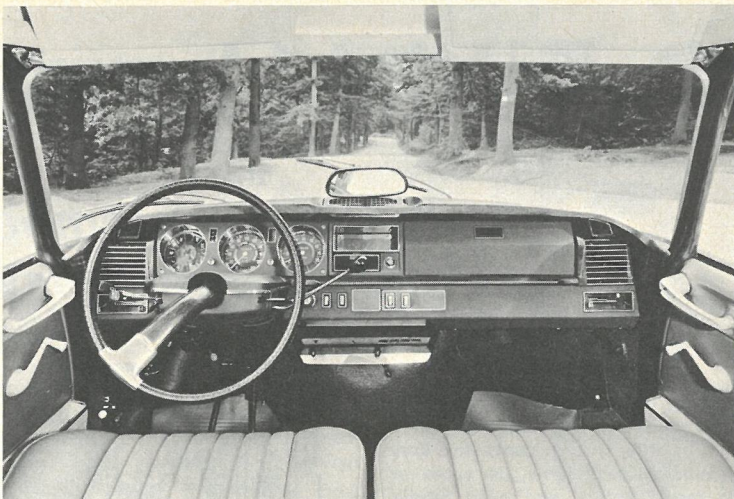
De vigtigste mål er følgende: Total længde 3851 mm, bredde 1536 mm, højde (ubelastet) 1500 mm, akselafstand 2401/2449 mm, sporvidde for/bag 1279/1244 mm, venderadius i spor 4,35 m, totalgearing svarende til 23,30 km/t ved 1000 o/m i topgear, udveksling i styretøj 17,08:1, benzintank rummer 32 liter, dækstørrelse 135 x 13. Prisen er fastsat til kr. 20.994,- med sofaforsæde og et tillæg på kr. 562,- for to separate forstole.

Citroën med lavere priser

De største nyheder ligger indenfor modelrækken i D-serien, altså ID og DS modellerne. Her er sket en forenkling, idet ID Special erstatter de forskellige udgaver af ID 19 monteret med 1985 ccm motoren, der udvikler 81,5 hk DIN, og ID Super erstatter ID 20, der har samme motor som ID Special blot tunet til 91 hk DIN. DS modellerne leveres i DS 21 og den luksusbetonede udgave DS 21 Pallas begge med 2175 ccm motoren, der udvikler 106 hk DIN. Til foråret kommer denne model også med elektronisk styret benzinindsprøjtning, der sætter maksimaleffekten op til 139 hk SAE, men den får vi at høre om til den tid.

ID og DS modellerne får samme instrumentbord, der er nyt i forhold til de tidligere modeller. Der er det dejlige ved Citroën, at man der tænker sig om, og derefter udfører man konstruktionen rigtigt. Midt i det runde instrument til venstre sidder en kæmpe stor rød, stærkt lysende kontrollampe med ordet STOP midt i lampen. Denne lampe lyser sammen med en af de tre vitale kontrollamper for olietryk, bremsetryk og kølevandstemperatur. Foruden disse kontrollamper er der også de sædvanlige lamper for lys (i det hele taget), fjernlys, ladestrøm, blinklys og nedslidt bremsebelægning. Som nævnt er der foruden kølevandstermometeret en advarsel lampe for høj kølevandstemperatur, og den er sat i forbindelse med en kortslutningsknap, der får lampen til at lyse, når man trykker knappen ind, og på den måde kan man kontrollere, at lampen virkelig fungerer.

Det runde instrument i midten er speedometeret, og her er nålen sat i forbindelse med en lille skærm, der ved stigende hastigheder afdækker en skala med standsningslængder. Dette er dog i vore øjne mere vildledende end vejledende. For det første kan meget få bilister bedømme afstand i meter, for det andet er reaktionstiden en variabel størrelse ikke alene fra bilist til bilist, men også fra den ene til den anden trafiksituation, og skønt der på skalaen oplyses, at standsningslængderne gælder for tør vej, så er det egentlig af nok så stor betydning for den enkelte at vide, hvad den er på våd, fedtet eller glat vej. Instrumentet til højre er en omdrejningstæller, og mellem disse in-



Den nye instrumentgruppe, der er fælles for samtlige store Citroëner.

strumenter sidder benzinstandsmåler og kølevandstermometer bag rektangulære ruder.

Nyhederne på de to-cylindrede modeller kan hurtigt overskues. 2 CV har fået ratlås, Dyane 6 har fået en

terdje siderude, AMI 8 har fået skivebremser på forhjulene. Det samme gælder for Ami X, der også har ændret forparti. For samtlige modeller gælder en længe tiltrængt prisreduktion, og priserne er derefter:

Design	Pris incl. MOMS	Pris incl. reg. afgift	
2 CV AZLM	100 A	7.887	14.849
Dyane 6 Confort	102 A	8.850	16.900
AMI 8 Confort	104 A	9.742	18.800
AMI 8 Confort m/sovebeslag	105 A	9.907	19.151
AMI 8 WEEK-END	106 A	10.245	19.898
ID-19 SPECIAL Targa	130 A	18.223	38.800
ID-19 SPECIAL Jersey	131 A	18.495	39.497
ID-19 SPECIAL Jersey DA	132 A	19.668	42.500
ID-19 SPECIAL Jersey DA - DL	133 A	20.644	44.998
ID-20 SUPER	135 A	21.582	47.399
ID-20 SUPER CONFORT	631 A	22.401	49.496
DS-20*)	336 A	24.043	53.700
DS-21	137 A	25.722	57.998
DS-21 PALLAS Jersey*)	138 A	28.575	65.302
DS-21 PALLAS Læder	139 A	30.918	71.300
Tillæg for el/injektion kun på DS-21 modellerne		2.291	5.865
ID-20 BREAK Luxe*)	632 A	24.550	54.998
ID-21 BREAK CONFORT*)	337 A	28.652	65.499

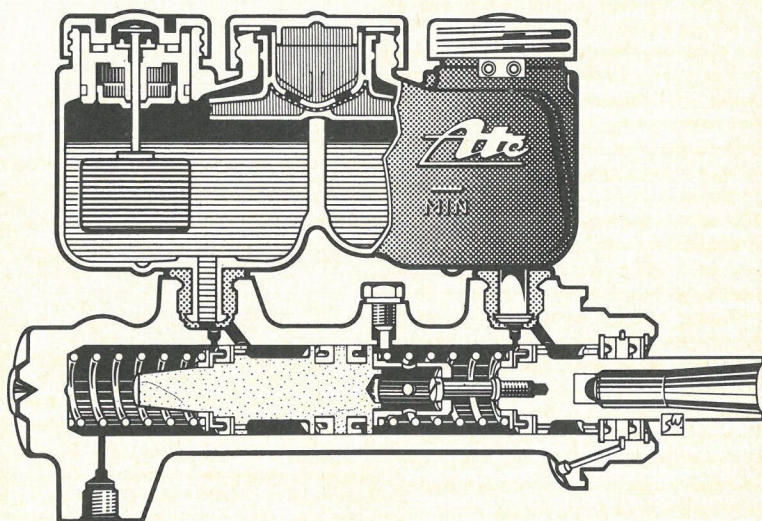
Jebring udstødningsanlæg
giver Deres vogn en merydelse på 3 HK.
Holdbarhed op til 200.000 km.

KAAN'S MOTOR CO.
HILLERØDGADE 171, 2400 KØBENHAVN N.V.
Tel. (01) GO 8133

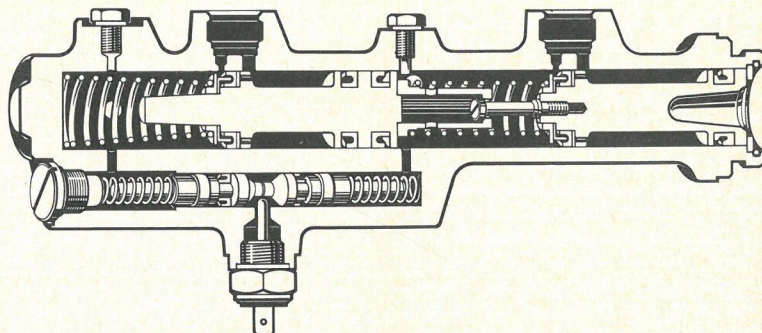
Advarselslamper til tokreds-bremsesystemer

Danske myndigheder udviser erfaringsmæssigt en vis tilbageholdenhed med at stille sikkerhedsmæssige krav til bilkonstruktionerne, der strækker sig meget videre, end hvad fabrikerne frivilligt kan nå frem til. Det kan knibe med at afgøre, om ikke skyldes det lille lands og det begrænsede markeds respekt for de store udenlandske fabrikker eller det bundet i almindelig mangel på interesse for sagen. Alligevel kan man nok forudsætte, at der indenfor en overskuelig fremtid vil blive stillet krav om tokredsbremsesystemer, om ikke andet vil det vel ske på et tidspunkt, hvor bilfabrikerne har været tvunget til at indføre disse systemer af hensyn til andre (mere betydende eller teknisk mere bevidste) markeder.

I øjeblikket er to-kredsbremser foreskrevet i USA, og i Sverige påtænkes det at indføre bestemmelser, der i visse henseender er strammere og teknisk mere velformulerede end de amerikanske (omtalt i juli-nummerets tekniske kommentar). I begge tilfælde skal systemet endvidere omfatte et advarselssignal, der registrerer lækage i en af bremsekredserne. Uden denne tilføjelse kan tokredssystemerne risikere at give sikkerhedsmæssige bagslag, idet de tillader kørsel med en del af bremsesystemet ude af funktion. Selv om dette vil kunne spores ved øget pedalvandring og nedsat bremseeffekt skal man næppe forvente, at alle bilister kan drage deres egne konklusioner herudfra. Advarselssignaler under en eller anden form må derfor regnes for en selvfølgelig ting i forbindelse med et fornuftigt udformet tokreds-system. På biludstillingen i Frankfurt fornylig viste ATE, hvorledes problemet kan løses i praksis på to forskellige måder. Det ene system kendes i forvejen fra bremsevæskebeholdere til enkreds-



Tandem-hovedcylinder med påmonteret væskebeholder. I hvert af beholderens væskerum er anbragt en svømmer, der ved for lav væskestand påvirker en kontakt i topdækslet.

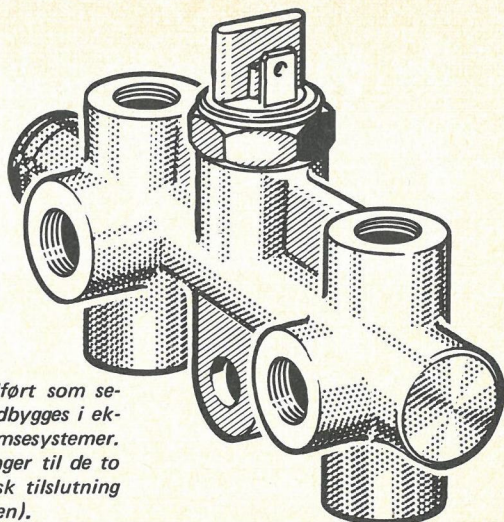


Tandem-hovedcylinder med lækagealarm, der registrerer trykdifferens i de to bremsekredse. Registreringscylinderen er her sammenbygget med hovedcylinderen.

systemer, og bygger simpelthen på en svømmer i væskebeholderen. Når væskestanden synker til et vist niveau påvirker svømmeren en elektrisk kontakt, der tænder kontrollampen på instrumentbordet.

Hvis lækagen opstår pludseligt under en opbremsning, hvor forbindelsen mellem de to bremsekredse og væskebeholderne er afbrudt vil dette system naturligvis ikke registrere noget, før pedalen atter slippes. Det andet system fra ATE er i stand til at registrere en sådan akut opstået lækage. I dette er der under den egentlige tandem-hovedcylinder en vandret boring med et centralt stempel, der fastholdes i sin midterstilling af to skruefjedre. På hver side af stemplet er væskerum, der i forbindelse med hovedcylinderens to kamre. Under normale omstændigheder, med bremsesystemet intakt, er der samme tryk på begge sider af stemplet, fordi der er samme tryk i de to bremsekredse. Ved brud på en bremsekreds falder trykket på den ene side af stemplet, hvorved det forskydes og påvirker en kontakt til kontrollampen. Interessant er det, at det sidste sy-

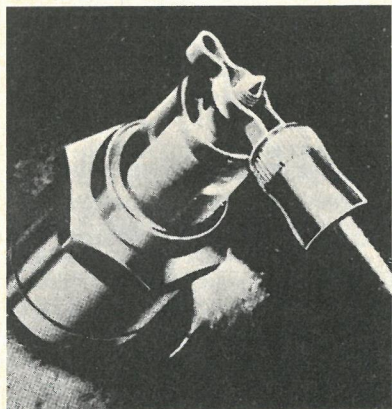
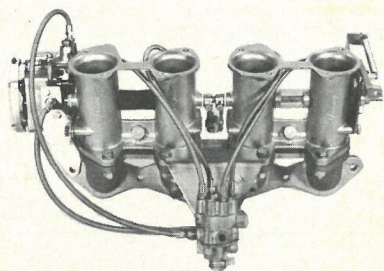
Registreringscylinder udført som separat enhed, der kan indbygges i eksisterende tokreds-bremsesystemer. Cylinderen har tilslutninger til de to bremsekredse og elektrisk tilslutning til kontrollampen (foroven).



stem ikke blot fremstilles indbygget i en tandem-hovedcylinder, men at registreringscylinderen kan leveres som en selvstændig enhed til indbygning i eksisterende tokreds-systemer. Det samme gælder naturligvis bremsevæske-beholdere med svømmealarm,

der kan indskydes i alle bremseanlæg, der benytter separat væskebeholder. De to advarselssystemer supplerer ivotrigt hinanden og kan som den ideelle løsning kombineres og kobles til en fælles advarselsslampe på instrumentbordet.

bc.



BENZININDSPRØJTNING

TJ

Fordele ved benzinindsprøjtning i højt ydende motorer er blevet bevist gennem væddeløbskørsel, rally og almindelig hverdagskørsel. - Mange af vor tids topkørere bruger TJ benzinindsprøjtning for at opnå flere H. K. og bedre drejningsmoment forbundet med bedre benzinøkonomi.

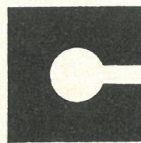
COLORTUNE 2 er en gasanalysator til kaburatorjustering og fejlfinding, som ikke er baseret på nogen mystik.

Systemet er ganske enkelt det, at man kan se forbrændingen, mens motoren arbejder.

Fjern gættet ved motorjustering. Juster ved hjælp af den farve De ser - se direkte ind i forbrændingskammeret. Brug **COLORTUNE 2** til perfekt kaburatorjustering.

Pris excl. moms kr. 98,-.

Exklusivt tilbehør og udstyr



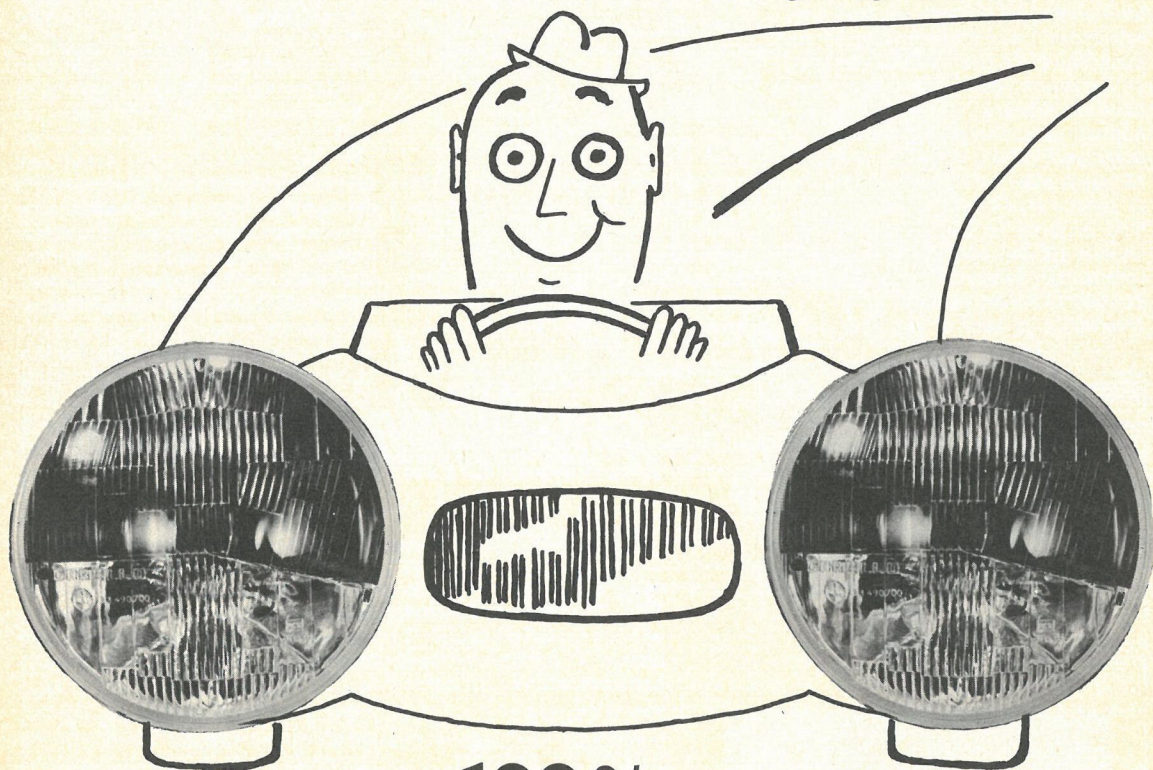
CARTEC

H. C. Ørstedvej 59,
1879 København V.
Telf. (01) 35 80 70

De bliver verdens lykkeligste NAT-bilist med

CARELLO'S

helt fantastiske **JOD** forlygte-indsatse
med kort og langt **JOD**-lys



Mere end **100%** lysforøgelse

Ja, De føler det virkelig som bilisten på billedet, når De forærer Dem selv et sæt **CARELLO** jod-indsatse. Som om Deres forlygter er blevet 3 gange større. Hele kørebanen ligger oplyst i det stærke jod-lys. Intet undgår Deres opmærksomhed. Det bliver en glæde at køre om natten.

.... Og så kan De selv skifte indsatsene ud på få minutter.

CARELLO fås hos servicestationer og autoforhandlere.

Import: F. Bülow & Co.

min gamle bil og mig 3

Af Mogens H. Damkier

Ved hjælp af måleinstrumenter og erfaring er det ikke så vanskeligt at danne sig et begreb om de mekaniske deles tilstand lige fra tændingsanlæg til støddæmpere, styregøj, motor og transmission. Derimod er det straks vanskeligere at vurdere, hvad der i grunden fjæler sig bag lakken.

Det vil sige både og. Min gamle bil har nemlig lidt udslet her og der, og jeg har erfaring nok til at gætte, hvad der foregår inde bag rustboblere. Det er desværre den slags, som frister mange bilister til en let afskrabning, lidt bundbehandling og lidt lak, hvorefter en sådan kalket grav annonceres som "velholdt vogn som ny overalt, kun én ejer". Hvis man altså ved, hvad sagen drejer sig om. Andre bilister er ikke klar over, at rusten kommer inde fra, og hvis man lakerer, vil tæringen kun fortsætte, og udslettet vil vise sig igen om nogle få måneder.

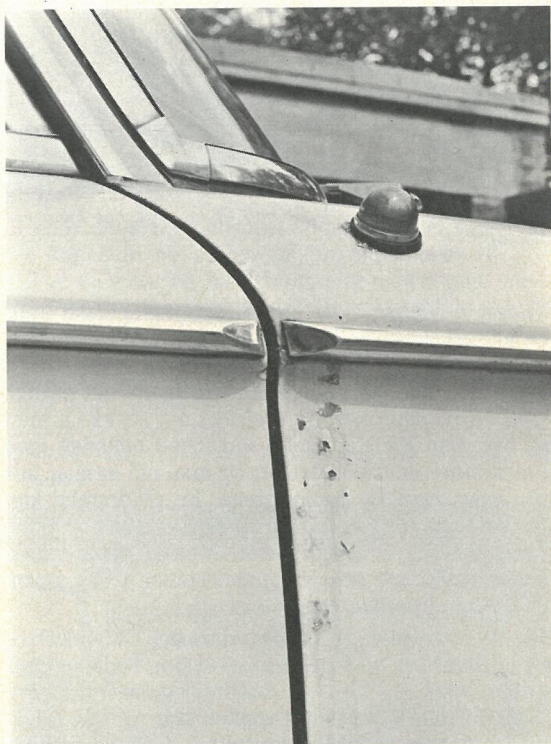
Hvordan kan det nu være, at en fagmands bil går hen og får rusttæring? Er den da ikke rustbehandlet efter alle kunstens regler? Vist er den det — skulle den da være — og den har været til eftersyn og fornyet behandling hvert år, men det ulyksalige er, at fabrikkerne påsprøjter en asfaltmasse indvendig i skærmene og under vognen til beskyttelse mod stenslag og "sandblæsning", medens denne masse samtidig er lydæmpende. Det beklagelige er blot, at denne asfaltmasse bliver hård og revner, og så kan fugten trænge ind til pladen. Asfaltmassen sidder godt fast, og den er faktisk ikke til at rense af på overskuelig tid, men selve vognbunden kan man dog holde nogenlunde rustfri, hvis man blot sørger for en årlig behandling, da de rustbeskyttende midler på oliebasis er penetrerende, hvilket vil sige, at de er i stand til at trænge ind i revner og sprækker. Betingelsen for en vellykket behandling er imidlertid en grundig afrensning og en lige så grundig tørring før påsprøjtning af rustbeskyttende materiale.

Det kan imidlertid være vanskeligt at afrense ordentligt i visse kroge som bagest i skærmerkasserne og ved lygtehusene på nogle modeller, og jeg vil sætte et stort spørgsmålstegn ved tørringen under de tidligere behandlinger.

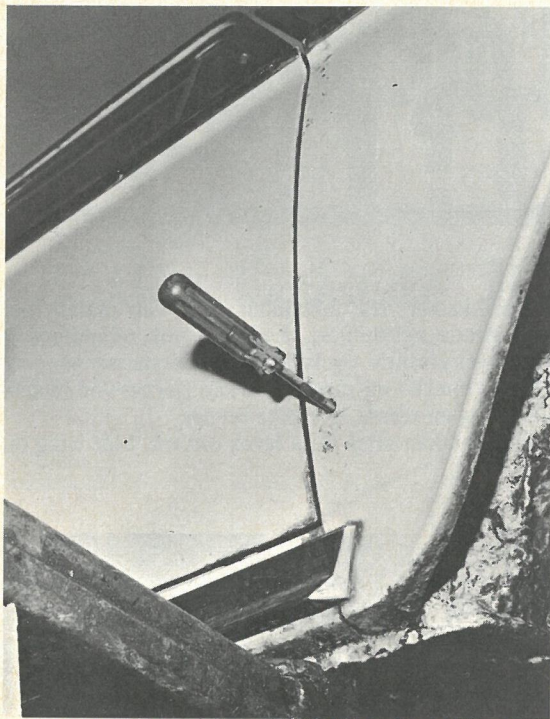
Bortset fra det, så ville det være en meget stor gevinst for de danske bilejere, hvis undervogn og

skærmerkasser fra fabrikken kun var malet med velegnede materialer, så skal vi nok selv lægge en rustbeskyttende og lydæmpende masse på — og vel at mærke en masse, der kan fjernes ved inspektion, og en masse, der ikke revner.

Men det kan altså ikke laves om nu. Lidt tung om



Rustudslet af denne art betyder næsten altid et rustangreb fra pladens bagside, og der vil næsten altid være alvorlig tæring i pladen. Selvfølgelig er der også lidt rustangreb uden betydning ved blinklygten, som man i sin tid måtte montere her i landet — som tidligere bemærket ville en cyklist, hvis han vendte sit styr 90°, skruede den ene pedal af og satte sig med begge ben til samme side kunne komme så tæt til vognen, at han ikke kunne se den originale sideblinklygte. Derfor dette ekstraudstyr på danske biler.



Ganske rigtigt — en syl går ved et let tryk lige igennem pladen.

hjertet udvælger man en syl, sætter spidsen mod en af rustpletterne bagest i forskærmen og giver et let tryk. Den går igennem, som var det smør.

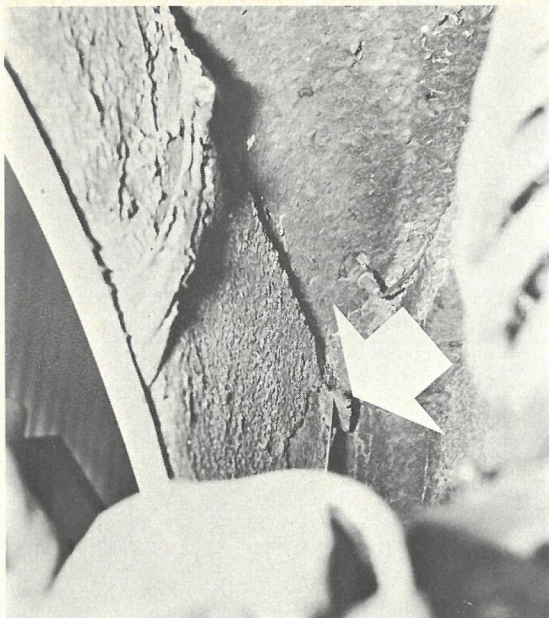
Hvad skal man så gøre? Man kan skære det dårlige sted ud på skærmen og svejse et nyt stykke i, men så har man med usvigelig sikkerhed balladen igen om mindre end et halvt år, og man må også se lidt på, hvad man får for pengene. En pladesmed kan jo ikke lige gå hen og rive et stykke plade af i den rigtige facon, som var det et stykke papir fra en køkkenrulle, og arbejdslønnen spiller i dag større rolle end materialerne.

Jeg styrer vognen ud til Motodan, der har indrettet en af Skandinavien mest moderne og bedste værksteder med speciale i rustbeskyttelse (tidligere omtalt i SMJ), dels fordi vognen står for den årlige tur med hensyn til rustbeskyttelse, dels fordi jeg gerne vil høre fagfolks mening om tilfældet. I løbet af nul komma fem er der opnået absolut enighed om, at side- og overskærme samt lygtehus bør udskiftes.

Altså undersøger jeg, om de nævnte dele er på lager, samt hvad de koster. Og nu er det jo i grunden så morsomt, for hver gang fremmede mennesker har set min vogn, spørger de altid, om reservedelene ikke er forfærdeligt dyre. Nå ja, på

billederne kan De jo se, det er en Fiat 1500, og da vi ikke er i statsradiofonien, kan vi jo godt tillade os at nævne navne. Jeg har altid svaret, at jeg ikke havde nogen erfaring for, at reservedelene skulle være dyre — tværtimod. Men jeg har såmænd heller ikke haft brug for mange dele. Nu kunne jeg konstatere, at to sideskærme, to overskærme og to lygtehuse (indvendig og udvendig) ialt kostede kr. 333,20 brutto til forbruger, og det finder jeg nærmest rørende. Jeg ved, at andre fabrikker holder langt større priser på enkelte dele, men mon ikke de fleste almindelige brugsvogne har forholdsvis billige reservedelspriser på disse plader? Og så er det vel et spørgsmål, om det for nogen — uanset bilmærke — kan betale sig at lade udføre en "husmandsreparation", der er billig i dele, men dyr i arbejdsløn og frem for alt ikke tilfredsstillende i det lange løb. Jeg er da ikke et øjeblik i tvivl om, at jeg vil ofre de nye skærme — bevars dertil kommer selvfølgelig arbejdsløn for udskiftning. Da der er tale om svejsning og ikke sammenboltning, kan det selvfølgelig nok mærkes på regningen, og der skal jo også lakeres over det hele — altså på forpartiet — men til gengæld får jeg skærme uden asfalmasse, og vedligeholder jeg dem blot en gang årligt med den rigtige rustbeskyttelse, kan de omtrent holde til evig tid.

Og så må jeg måske benytte lejligheden til at slå hul i visse påstande om mig og mine biler. Det er nemlig fra forskellig side hævdet, at jeg må være lidt af en gal Fiat, medens andre påstår, at Fiat holder mig gratis med bil. Begge dele er forkert. Jeg køber mine biler som alle andre mennesker, men jeg vælger nøjagtig den bil, der passer til mit kørselsbehov og mit temperament. Jeg vil ikke have en bil, der ikke har gode køreegenskaber, jeg bryder mig ikke om en sidevindsfølsom bil, og jeg forlanger ordentlig mekanisk kvalitet. Det har jeg klaret hidtil gennem mit valg af biler, og jeg skal da villigt indrømme, at samlekvaliteten i de to sidste vogne ikke var fremragende — små bolte og møtrikker kom fløjtende ud fra de mærkeligste steder, og når jeg er i det mere elskværdige lune, påstår jeg over for Fiat, at de to sidste vogne købte jeg som samlesæt. Til gengæld har jeg ikke haft noget at indvende mod hverken konstruktionen eller den mekaniske kvalitet, da jeg først selv havde spændt hele kareten efter. Hvis jeg kommer i det mindre elskværdige lune påstår jeg gerne, at den indretning, der er placeret på forsædet bag rattet i reglen er dikterende for en bils kvalitet — af hvad mærke den så end er. Da hovedparten af landets bilister ikke interesserer sig for biler og ikke har forstand på biler, vil hovedparten af bilerne også betegne en tvivlsom kvalitet — af hvad mærke de så end er. Men det bortforklarer naturligvis ikke, at der er forskel på biler og på bilers kvalitet og



Det er en beklagelig kendsgerning, at kun et rustangreb på bagsiden er i stand til at løse den originale asfaltmasse. Ved pilen vi en flage af den løse asfaltmasse — det er her fra rustangrebet kommer.

egenskaber. Jeg er glad og tilfreds med mit valg, såvel som andre er glade og tilfredse med deres valg, og det er alt, hvad der er i den historie. Men H.C. Andersens eventyr om de små fjer, der blev til høns, lever stadig videre — folk vil til evighed påstå, at reservedelene til en Fiat er dyre, men de nævnte dele til forpartiet på Alberto III koster altså mindre end en halv kofanger til et andet mærke, der aldrig har fået skyld for at have dyre reservedele.

Da skærmene bliver taget af, får jeg et mindre chock. Det viser sig nemlig, at den specialvirksomhed, der tidligere har behandlet min vogn med rustbeskyttende midler, aldrig har behandlet to temmelig vigtige kassevanger på siderne af de indvendige skærmlader, og endnu et par hulrum er blevet forsømt, uden at der dog er sket større skade.

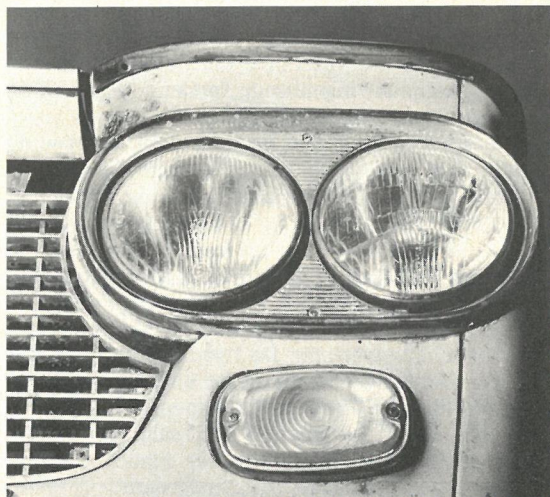
Nu skal man ikke tro, at den såkaldte ML-metode ikke dur, for den er god nok — det er kun den måde, den fortolkes på, der er temmelig katastrofal. Ifølge ML-metoden skal nemlig samtlige lukkede vanger og hulrum behandles med det rustbeskyttende middel, men hvis de folk, der arbejder med opgaven ikke kan tænke selv, men kun holder sig til visse forskrifter, går det galt. Jeg slår efter i det skema, der er udarbejdet af Valvoline (Tectyl),

men her er de nævnte vanger ikke opført. Moralens af denne historie må være den, at man skal vogte sig med at give tekniske anvisninger, hvis man ikke har sikkerhed for, at disse er ufejlbarlige. Jeg kan nemlig levende forestille mig, at andre Fiat 1500 behandlet efter bogens opskrift heller ikke er sprøjtet i disse sidevanger.

Skaden kan i dette tilfælde udbedres uden for store vanskeligheder, da der er rig mulighed for og god plads til at svejse nye kassevanger på den ellers fejlfri plade. Men endnu en gang ser vi altså, at skønt pladen ikke fejler noget, er det lukkede rum tæret i stykker, skønt begge dele har været udsat for samme klimatiske betingelser. Hulrummet har blot samlet og holdt på kondensvand.

Spørgsmålet er så, om det kan betale sig at ofre en sådan og andre reparationer på en seks år gammel bil. Det er fuldstændig et spørgsmål om mentalitet, indsigt og lyst. Jeg er glad for min bil, og jeg kan vurdere den øvrige tilstand til at holde i mange år. Går jeg ud og køber en ny bil til ca. 30.000 kroner, vil den i almindelig handel være omtrent lige så værdiløs som min gamle bil, når den er slidt op. Om den ny bil så vil være en smule bedre på visse punkter, skal jeg ikke nægte, men på den anden side er min gamle bil sidevindsstabil som en klippe, hvilket er yderst vanskeligt at finde blandt de nye modeller — bevares nok sidevindsstabile i det store og hele, men ikke absolut upåvirkelige af sidevind. Jeg kan i en ny motor få fem hovedlejer til fire cylindre, men jeg har klaret mig meget godt med tre hovedlejer, og jeg er da heller ikke blind for, at

Typisk for hele rustfænomenet fejler den egentlige forplade kun sjældent noget, skønt den er værst udsat for stenslag og pløre. Der er heller ikke noget galt i dette tilfælde, men lygtehuset og overskærmen er tæret fra bagsiden.



det er billigere at stålstøbe en krumtapaksel og give den fem hovedlejer, end det er at sænksmede en krumtapaksel og give den tre hovedlejer.

For mit og ligesindedes vedkommende kan det betale sig at holde fast ved en gammel bil, men det er da også indlysende, at den bilist, der ikke interesserer sig for bilen og som ikke kan udføre noget arbejde med bilen selv, er bedre tjent med at udskifte vognen oftere.

Tilbage er så kun min bekymring for de mennesker, der højst kan strække sig i økonomisk henseende til at købe en brugt vogn, for de får ikke alle så velholdt et køretøj, som min bil er. På Motodan fortalte de mig, at de flere gange havde været ude for at slå hele bunden ud af en få år gammel bil, da undervognen skulle renses med varmt vand under tryk. Jeg kan nemlig med stor klarhed se, hvordan jeg for en overordentlig beskedent udgift, kunne fikse min gamle bil op, så den var "som ny", men det ville jo blive en lidt mere kostbar spøg for den nye ejer, der en dag kom til at stå overfor de omkostninger, der rettelig tilkommer mig.

Dette fører tankerne hen på en anden bane. Brugtvognspriserne ifølge kataloget udgivet af DAF — de har intet med virkeligheden at gøre. Selvfølgelig regner man med, at den enkelte forhandler selv ser byttevognene efter og foretager en selvstændig vurdering, men det er ganske givet, at den mand, der passer sin vogn rigtigt, ikke får en øre mere for bilen, den dag han sælger den. Den bilist, der sælger eller indbytter en brugt vogn, som er udpræget livsfarlig og rettelig tilkommer ophuggeren, kan meget vel opnå katalogpris. Der skelnes ikke mellem rustbeskyttede biler og biler, der må skytte sig selv — det skulle være en art vittighed, der kan benyttes som reklameslogan — og derfor er kataloget og dets priser ikke en døjt værd. Brugtvognspriserne retter sig naturligvis også efter efterspørgslen på de forskellige brugte mærker og modeller, og der kan man ofte konstatere, at mærker og modeller, der ingenlunde fortjener berømmelse eller efterspørgsel står højt i kurs.

Alt dette kun til Deres underretning, da vi nødig skulle misforstå hinanden. Ved almindelig hovedregning kan De sikkert med lidt teknisk erfaring se, hvornår det kan betale sig at holde fast ved en bil, og De vil også meget hurtigt kunne indse, hvad det indtjener i kroner og ører, hvis man vedligeholder en bil så godt, at man f. eks. kan bruge den to år længere inden udskiftning, men De skal blot være klar over, at investerer De i vedligeholdelse, så er det for Deres egen skyld og for økonomisk gevinst gennem længere "tjenestetid", men De får ikke en rød øre mere for vognen ved salg. Der findes selvfølgelig nogle få undtagelser blandt forhandlerne, men hvordan skal man finde dem?



Dette skulle være en lukket, bærende kasserammeprofil, men det er en temmelig åben, ikke bærende rustskal. En udbredning lader sig i dette tilfælde forholdsvis let udføre, men i andre tilfælde kan sagen enten være umulig eller i bedste tilfælde temmelig kostbar.

Hvor vil jeg i grunden hen med alt dette? Jo, jeg er ved at vikle mig ind til en sikkert urealistisk grundidé, jeg har spekuleret en del over, og som stadig opbygges og bekræftes, efterhånden som jeg får mere erfaring med biler og deres alderdomssvækkelse. Det burde nemlig være sådan, at biler over tre år overhovedet ikke måtte sælges fra den ene til den anden, hvadenten det var privat eller til forhandler. Enten måtte man så selv tage skade for hjemgæld, hvis man ville køre rundt i en livsfarlig karet, eller også vedligeholdt man sin bil på en sådan måde, at man sled den op på en sund og naturlig måde, for derefter at overlade den til ophuggeren. Men det ville jo vende op og ned på hele branchen, der begynder med importører forsynet med marketingchefer, salespromotion manager, servicechefer o.s.v. for at ende med mere eller mindre hyggelige personer, der normalt går under navnet sjakaler undertiden støttet af undersjakaler. Jeg foretrækker at holde min gamle bil fri af sjakalerne, og hvis jeg en dag vil afhænde den, så vil alle kort blive lagt på bordet, og enhver undersøgelse vil blive tilladt. Skulle der imidlertid vise sig en alvorlig defekt med årene, så vil den bil kun få to ejere — mig og ophuggeren.



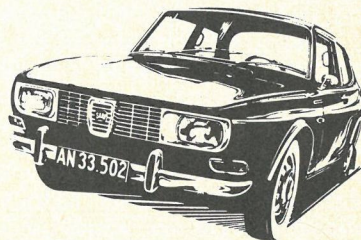
Fra 100 til 0
på kun
3,5 sekunder!

Det kan man da kalde hurtigt opbremsning. I en af markedets sikreste biler - den store SAAB 99.

Deres sikkerhed har altid været SAAB-fabrikernes fornemste opgave. Derfor var SAAB een af de første bilfabriker overhovedet der indførte 2-kreds bremser. Det skete for over 6 år siden. I 1963.

2-kreds diagonalt bremsesystem har vi stadig. Med store skivebremser på hvert hjul og servoforstærkning. Selv om den ene

kreds skulle falde ud, så bremser man sikkert og uden risiko for udskridning på den anden. Takket være diagonalsystemet, hvor den ene kreds betjener højre forhjul og venstre baghjul og den anden venstre forhjul og højre baghjul. Hjulcylindrenes diameter er afpasset, så forhjulene bremser ca. 4 gange så kraftigt som baghjulene. Det giver fin bremsevirkning og bevarer retningsstabiliteten.



SAAB 99
SUND SANS OG SIKKERHED

IMPORTØR:

ISIS MOTOR A/S
INDUSTRIVEJ 7 • 2600 GLOSTRUP • (01)9619 00



MOTORCYKELDÆK er mange ting 1.

Hvad gør de egentlig, når De skal have nye dæk på Deres motorcykel? Går De blot hen til den forhandler, hvor De købte cyklen og forlanger et sæt dæk til Deres maskine, eller hvad? Hvis De har venner, der har mere forstand på de dele end De selv, køber De måske det samme dæk som Deres venner. I begge tilfælde vil jeg, uden at beskyldte nogen for noget, påstå, at det er lige så meget held som forstand, hvis De får de dæk, De har mest brug for. Hvad der er rigtigt til en kører, er ikke rigtigt til en anden, og dette gælder i endnu højere grad for motorcykler. Formålet med denne og den følgende artikel er at gøre Dem lidt mere »dæk-bevidst«, så De har en god chance for at få de dæk, der passer til Dem og Deres maskine på en gang! I første omgang vil vi se på selve dækkene og vurdere de forskellige typers fordele og ulemper, siden vil vi se på dækkenes montering og pleje, og på hjulet i øvrigt.

af Ole Borg

Dæktyper

Så at sige alle almindeligt forekommende motorcykeldæk er såkaldte ballondæk, hvilket vil sige, at karkassen alene begrænser det rumfang, dækket kan oppumpes til. Dæktværsnittet antager derfor den form, der yder mindst modstand mod lufttrykket, altså den runde form. Slidbanen behøver ikke herfor at være aldeles cirkulær, for tykkelsen kan variere, men i princippet vil slidbanen være helt rund og uden spændinger. Netop dette, at slidbanen er uden spændinger, er afgørende for slidstyrken. De kan let iagttage, at en spændt elastik meget lettere skæres over end en slap. Hvis man af en eller anden grund ønsker et tværsnit, der afviger fra det cirkulære, kan man altså ikke blot støbe dækket i en kantet form og i øvrigt ikke foretage sig andet. Dette vil give spændinger i det oppumpede dæk, som hurtigt vil ødelægge det. Det triangulære, eller trekantede dæk, som Dunlop opfandt i begyndelsen af dette årti, optager spændingerne i en stiv karkasse, og dette er også delvis tilfældet i Dunlops semitriangulære landevejsdæk,

K 81, som omtales i SMJ nr. 1/69. Det rene triangulære dæk bruges udelukkende til landevejsløb, hvorfor Dunlop har været enerådende på dette felt siden 1960. Der findes endnu en type, som eventuelt kan kombineres med de to foregående, nemlig det såkaldte "squat"-dæk, også kaldet "low-section"-dæk. Squat er engelsk og betyder noget i retning af "sammenkrøbet" og hentyder til, at dækket "kryber sammen" på fælgen. Tværsnittets bredde er altså større end højden. Det japanske Yokohama racing dæk er et eksempel på et squat motorcykeldæk. Dunlops racing dæk, de triangulære KR73 og KR76, findes, som det også er nævnt i SMJ nr. 1/69 i en mere squat udførsel, nemlig KR83 og KR84, men dækket er stadig triangulært.

Slidbane

Den type, vi hovedsageligt skal beskæftige os med, er ballontypen, thi alle almindelige dæk er af denne type. Helt afgørende for dækkets anvendelse er dækkets slidbane, eller rettere, den del af

slidbanen, der mangler. Hvis slidbanen ingen iorskæring havde, ville dækket være praktisk taget uanvendeligt. Dækket ville under de bedst mulige betingelser på asfalt o.l. have en glimrende friktion, men dækket ville under opbremsning og kurvekørsel slippe taget i vejbanen helt uden varsel, hvilket er uacceptabelt, når man kører på to hjul. Desuden ville det være vanskeligt at afgøre, hvornår dækket var ved at være opslidt. Endelig ville dækkets vandfortrængende egenskaber være utilstrækkelige, således at den mindste vandpyt ville give aquaplaning ved høje hastigheder.

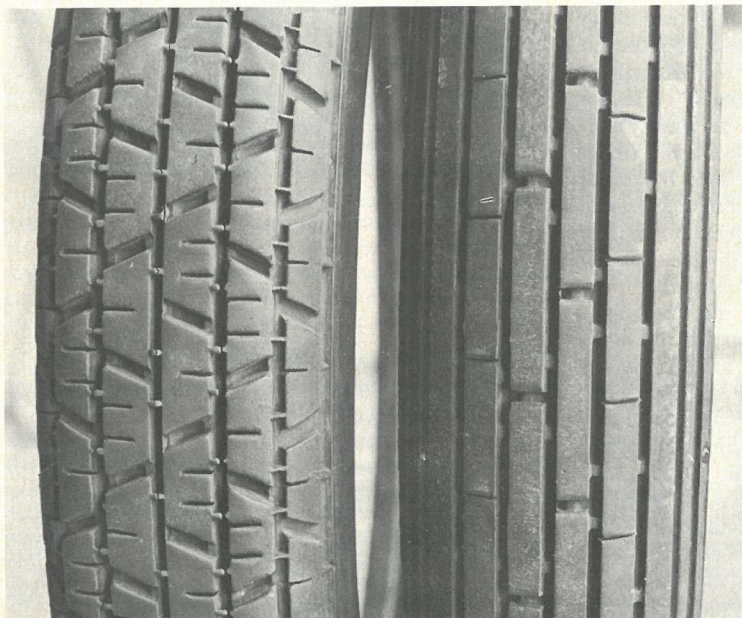
Vi vil se bort fra egentlige terrændæk, som anvendes til moto-cross og trial, og nøjes med at se på dæk, som anvendes til touring på landeveje. Her findes dæk, som er beregnet til forhjulet og til baghjulet, hvoraf vi først vil vende os mod forhjulsdækkene.

Forhjulsdæk

Det rene forhjulsdæk er det såkaldte langrillede dæk. Slidbanen er opdelt i en række langsgående riller, der oftest er gennemskåret med mellemrum på 3-4 cm. Ophavet til det moderne langrillede dæk er Avon racing fordæk, som sås på alverdens baner, indtil Dunlops triangulære dæk dukkede op, og dette dæk er af ydre fremtoning aldeles identisk med Avons standard fordæk, "Speedmaster", som kan beses på vore veje. Avon racing

bagdæks efterkommer kan forøvrigt også beses den dag i dag, omend mindre hyppigt, under navnet "Avon GP". De fleste dækfabrikker har et sådant langrillede dæk på programmet, og de afviger sjældent meget fra hinanden. Forud for denne artikel er gået en sammenligning af seks forskellige sæt dæk, som har stået på det meste af et år, og som gennem 106 dækskift har givet mig en del øvelse i at skifte dæk. Selve afprøvningen af dækkene har bragt mig i en del dramatiske situationer, men har også gjort mig til en bedre motorcyklist; hvad der er nok så interessant for læseren er, at der ikke er væsentlig forskel på langrillede dæk, sålænge man holder sig til anerkendte fabrikater. Prøven omfattede tre ægte langtillede dæk, nemlig Avon Speedmaster, Metzeler Rille 10 og japansk Dunlop, der adskiller sig noget fra engelsk Dunlop. Engelsk Dunlop Ribbed ligner Avon Speedmaster meget, men japansk Dunlop Ribbed, som er monteret på de fleste japanske motorcykler, der kommer til landet, har færre og dybere riller. Af denne grund vil dækket have bedre vandfortrængende egenskaber, men dets bremsevne vil, i hvert fald teoretisk set, være lidt ringere. Dækket forhandles af Dunlop A/S i Danmark.

Det langrillede fordæks vigtigste egenskab er netop bremsevnen, og her er det andre typer overlegent, sammenlignet med et baghjulsdæk vil det formodentlig også have bedre sideføringsegen-



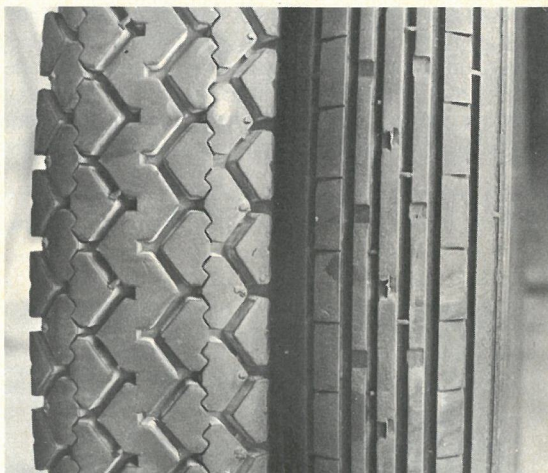
Metzeler Block C og Rille 10 er den kombination, der kommer racerdækket nærmest. Gummiblandingen er blød og har høj hysterese. Bagdækket, Block C, der oftest er det svage punkt, har en tæt og ikke særlig dyb slidbane, der er en betingelse for god sporsikkerhed. Til gengæld er slidstyrken behersket. Fordækket, Rille 10, er et godt eksempel på klassisk fordæk-design. De to midterste ribber er tydeligt opskåret for at give et vist slip ved opbremsning, mens de to yderste i hver side er ubrudte, af hensyn til størst mulig sideføring ved kurvekørsel. Uden for de to yderste ribber findes endnu to smalle ribber. Disse skal dels assistere ved stor hældning, dels fortælle føreren, hvorlangt ned dækket udnyttes. Hvis man benytter begge disse riller (uden at vælte nu og da), er dækket ikke tilstrækkeligt oppumpet, med mindre det da simpelthen er underdimensioneret.



Dunlop K 70 og Front Ribbed. Slidbanedybden for K 70 er noget større end for Metzeler Block C, samtidig med at mønsteret er mere åbent. I overensstemmelse hermed giver dækket noget større slip. Man bemærker dog, at slidbanedybden aftager mod dækkets kant, hvorfor slippet ved kurvekørsel holder sig inden for rimelige værdier. Friktion og stabilitet er fremragende, men holdbarheden er af samme størrelsesorden som for Metzeler, men det gælder her, som i livets andre forhold, at man ikke kan få både i pose og i sæk. Ethvert dæk er et kompromis mellem økonomi og ydelse. Fordækket er ikke Dunlops sædvanlige, men en japansk version, se teksten.

skaber, i hvert fald under stor belastning, men dette er sjældent aktuelt for forhjulets vedkommende. Den overlegne bremsevne beror på, at de langsgående smalle blokke kun i ringe grad lader sig deformere under opbremsningen, således at friktionskoefficienten stort set er uafhængig af belastningen, der under opbremsningen er meget stor for forhjulets vedkommende. Af hensyn til deformationen er slidbanen sædvanligvis heller ikke særlig dyb, sjældent mere end 3,5 mm. Slidstyrken er derfor ikke overvældende, sammenlignet med et bagdæk, men sliddet på et fordæk er også væsentlig mindre. En interessant egenskab ved et fordæk er den grad af "akustisk advarsel", det giver før blokade under opbremsning. Ved hård opbremsning bør fordækket give en let hvinende lyd fra sig i god tid før det blokerer. Gummiets og kørebanens temperatur spiller her en afgørende rolle, men alt andet lige, giver det japanske Dunlop fordæk det tydeligste varsel, men har til gengæld noget højere slip under opbremsning. Det lader dog ikke til, at den endelige grænse ligger lavere for dette dæk, sammenlignet med de øvrige standarddæk, der indgår i denne prøve. Ved hjælp af et lille u-rørs accelereometer med kviksølv forsøgte jeg at måle objektivt hvorvidt der var nogen reel

forskel. Sådanne målinger er ganske vist temmelig vanskelige at foretage nøjagtigt, men prøven gav ikke anledning til at vælge det ene dæk frem for det andet, og forskellen ligger i hvert fald vel under fem procent. Nok så interessant var det at sammenligne resultaterne på våd og tør vej. Prøven foregik således, at jeg kørte på en bestemt vejstrækning med ensartet asfalt, med en hastighed af ca. 70 km/t. Ved at bremse hårdt, men gradvist op søgte jeg at nå blokeringsgrænsen ved 50 km/t. Ved denne hastighed kunne jeg på tør asfalt nå en maksimal retardation på 0,96-1.00 G, mens jeg på pjaskvåd, men ikke oversvømmet asfalt nåede 0,90-0,92 G, med dertil svarende friktionskoefficienter, mens der ingen sikker forskel var på de forskellige dækkombinationer, så længe forhjulet var forsynet med langrillede fordæk. Med et enkelt af de bagdæk, jeg prøvede som fordæk, målte jeg en retardation på blot 0,70-0,73 G, altså næsten 30 % dårligere end de langrillede dæk.



Avon Safety Master og Speed Master. Som de to foregående sæt er Avon højhysteresedæk. Bagdækket, Safety Master, har en temmelig dyb slidbane, og dette i forbindelse med den sammenhængende midterribbe giver en god slidstyrke. Med den dybe og tæt opskårne profil ville man vente et rekordagtigt slip ved kurvekørsel, men slippet viser sig at være moderat. Dækket har kun ringe slip i kørselsretningen og er af den grund egnet til fordæk, men her gælder, at slidstyrken faktisk er for høj. Det ringe slid på et fordæk bevirker, at Avon Safety Master her vil kunne holde længere, end det er beregnet til, især hvis det får den årlige saltkur ved vintertide. Man kunne naturligvis lade dækket starte som fordæk og siden flytte det om på baghjulet, når bagdækket var slidt og derefter montere nyt fordæk, og så fremdeles. Man vil dog som regel være bedst tjent med at montere f. eks. Speedmaster på forhjulet. Det har nemlig samme slidstyrke på forhjulet som Safetymaster har på baghjulet.

Baghjulsdæk

Baghjulets opgave er en helt anden end forhjulets. Baghjulet skal, udover at overføre kraften hvad der som regel ikke volder vanskeligheder, transportere det meste af motorcyklens samlede vægt. Sliddet på bagdækket er således langt større end på for-dækket, af hvilken grund bagdækkets slidbane sædvanligvis er temmelig dyb, fra 6 til 8 mm. Under belastning ved kurvekørsel vil baghjulet derfor have et ganske betydeligt slip, hvilket, som vi skal se, på flere måder er en fordel. For den almindelige motorcykelbruger har baghjulets slip den åbenlyse fordel, at han har en god chance for at mærke, hvornår dækkene er ved at slippe grebet ved kurvekørsel. Desuden vil grænsen for bagdækket normalt ligge en del lavere end for forhjulet. Hvis en udskridning alligevel indtræffer, er man langt bedre stillet ved en baghjulsudskridning, også hvis man faktisk vælter. For den sportsligt indstillede motorcyklist har det sædvanlige bagdæk desuden den fordel, at et betydeligt slip på baghjulet for så at sige alle standardmotorcykler er en betingelse for gode køreegenskaber, men dette emne vender vi tilbage til under afsnittet om racer-dæk.

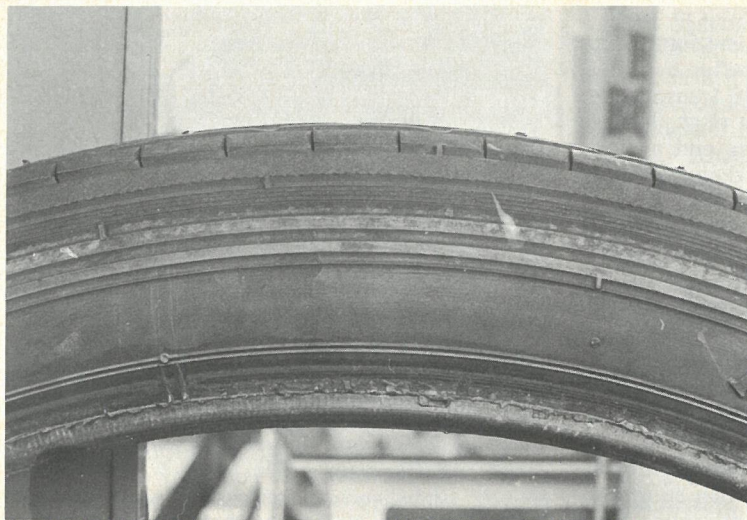
Alle de afprøvede bagdæk havde et mærkbart slip ved kurvekørsel, selv om der var store forskelle. Pirelli var uden tvivl det dæk, der havde det største slip, mens Metzeler havde det mindste. Dunlop K 70, der havde noget større slip end Metzeler, uden at grænsen dog af den grund lå lavere, var tilsyneladende det dæk, der umiddelbart passede min maskine bedst (Suzuki T 20). Desuden viste Dunlop K 70 lige som Metzeler (Block C) at være ufølsomt over for langsgående ujævnheder i vejbanen i modsætning til både Avon Safety Master og Pirelli (MT 53), f.eks. ved passage af langsgående sammenføjninger på motorvejsstrækninger. De småhop, som Avon og Pirelli giver under disse betingelser, er i øvrigt uden betydning, og man behøver ikke at bekymre sig videre om den sag. Hvis man har monteret langgrillet fordæk, skal man bare lade maskinen hoppe, der sker intet, selvom det føles usikkert. Der er imidlertid en anden ting ved disse to dæk, som man bør iagttage ved f.eks. motorvejskørsel. Både Avon og Pirelli udmærker sig ved en dyb slidbane og deraf følgende slidstryke. Ved kørsel på offentlige veje kan det jo ikke undgås, at det meste af kørslen foregår ligeud. Herved slides dækket firkantet. Udover at dette forøver slippet ved kurvekørsel, hvad der ikke sker så meget ved, bliver dækket ustabil, særligt ved høje hastigheder på grund af den brede trædeflade. Ved høje hastigheder kan det ikke undgås, at maskinen slingrer en lille smule hen ad vejen, dels på grund af en eventuel sidevind, dels på grund af den præcise styring der kræves ved høje hastig-



To gange Pirelli MT 53. Pirelli fremstiller et langgrillet fordæk, men det forhandles ikke her i landet. I stedet prøvede jeg at montere MT 53 på begge hjul. Om resultatet kan De læse i teksten. Mønsteret er dybt og åbent og har især sin berettigelse på dårlige veje.

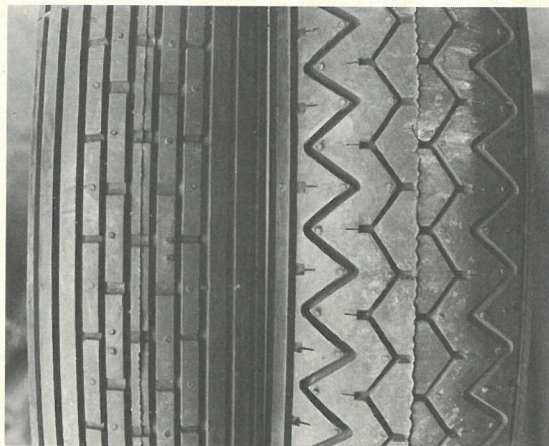
heder, og som giver anledning til hyppige småkorrektioner af kursen. Herunder forskydes det plan, hjulet bærer i fra den ene side til den anden, hvorved de slingrende bevægelser forstærkes. Dette er ikke særlig behageligt og kan meget vel give problemer på hurtige maskiner.

Afprøvningen af dækkene med mindst et ugentligt dækskift åbenbarede forøvrigt, at man kan vænne sig til det mest utrolige. I prøven indgik blandt andet et sæt Dunlop racing dæk, som udmærker sig ved at være praktisk taget fri for slip. Dette kræver nogen tilvænning, men den indfandt sig hurtigt. Efter at jeg på et tidspunkt havde kørt på Dunlop racing dækkene, valgte jeg at skifte til deres absolutte modpol, og monterede Pirelli MT 53, både på forhjul og baghjul. Dette var min første erfaring med Pirelli dæk på min egen maskine, og jeg ventede lidt af hvert, men fik mig alligevel en ordentlig forskrækkelse, da jeg kom til det første sving efter at have forladt min bopæl. På racing dækkene kunne jeg tage dette sving, som er ganske snævert, med godt 50 km/t, og jeg nærmede mig adstadigt ved en hastighed af ca. 40 km/t, hvilket skulle være rigeligt inden for normal sikkerhedsmargin. Ikke desto mindre korte jeg, sådan følte jeg det i hvert fald, nærmest lige ud og undgik med nød og næppe at komme over i den modgående vejbane. Jeg havde mest lyst til at køre tilbage med det samme og tage dækkene af igen, men det er jo mit lod at undersøge tingenes sammenhæng, så jeg fortsatte tappert. Resten af dagen følte jeg, at jeg driftede rundt i alle sving, men efter et par dage kunne jeg intet mærke, og ved kurvekørsel kunne jeg praktisk taget opnå de samme hastigheder som med enhver anden kom-



Dette foto viser Avon Speedmaster fra siden. Vi ser tydeligt, at slidbanen fortsætter i (her) tre lederribber, hvoraf den første har været i brug, mens den næste er stedvis berørt. Under forudsætning af rigtig dimensionering og oppumpning, her 2.75-18 på WM-1 fælg, oppumpet til 23 psi, viser dette billede, hvad der er ved at ske i den anden ende ved bagdækket. Vi kører stadig indenfor rimelige grænser, men ved en beskeden forøgelse af hældningen, der vil bringe den næste lederribbe i kontakt med vejbanen, vil vi komme så tæt på grænsen, at vi må regne med en risiko for at vælte. Ikke blot kommer vi nærmere grænsen, men jo mere vi hælder maskinen, des sværere er det at "redde" en udskridning. Denne grænse er mere flydende end mange forestiller sig, og varierer ikke blot fra vej til vej, men også inden for et og samme sving, med mindre der er tale om aldeles nylagt og ubeskadiget (og ren) asfalt. Derfor er det nødvendigt at holde sig et stykke fra grænsen, d.v.s. den gennemsnitlige grænse, da man pludselig kan ramme en blank plet og få brug for lidt ekstra albuenum.

Yokohama racing Front og Rear. Dækkene er bløde og lette for at nedsætte opvarmningen ved høje hastigheder. Zig-zag profilen på bagdækket skal ses som en variant af det længderibbede fordæk. Herved opnås et let og kontrollabelt slip og man undgår bedst muligt "overgange", når maskinen hældes i sving. Yokohama dækkene ligger i præstationer langt fra på højde med Dunlop racing dæk, men da de færreste motorcyklister endside motorcykler overhovedet kan udnytte disse, forekommer Yokohama racing dæk velegnede til f. eks. begyndere i den ædle landevejssport, da de i deres opførsel ligger Dunlop racing nærmere end et standarddæk. Til tunge maskiner vil Dunlop K 81 Roadmaster være det bedste alternativ i de fleste tilfælde.



bination af standarddæk. Til gengæld var det næsten lige så chokerende at vende tilbage til racingdækkene med deres fantastiske vejgreb. Kombinationen af bagdæk på både for- og baghjul giver altså ikke forringede køreegenskaber ved kurvekørsel, men til gengæld går bremselængderne betydeligt i vejret som allerede nævnt. Desuden forsvinder styringen et godt stykke tid før forhjulet blokerer, hvorimod det langrillede dæk bevarer fuld styring lige til blokadegrænsen. Dette har så meget større betydning som en betydelig del af de motorcykler, der sælges i dag, og hermed menes stort set de større japanske maskiner, har bremsere, der faktisk kan blokere forhjulet. På en ældre engelsk maskine har disse forhold naturligvis ikke den helt store betydning.

Dækstørrelsen

Motorcykeldæks dimensioner angives altid i tommer, f.eks. 3,00-18. Det første tal angiver dæktværsnittets diameter i tommer og hundrededele af tommer, det andet tal angiver vulstens indvendige diameter. Vulstens indvendige diameter er altid et helt antal tommer, så her er ingen problemer, men en dækbredde på f.eks. tre og en kvart tomme angives som 3,25 og ikke 3 1/4". Valget af dækstørrelse bestemmes alene af den vægt, dækket skal bære. Et givet dæks bæreevne kan naturligvis varieres indenfor vide grænser ved at variere oppumpningstrykket, men som en god håndregel gælder, at dækdimensionen skal vælges således, at den aktuelle belastning med det valgte

dæk kræver et tryk fra 22 psi (pounds per square inch) til 26 psi. Hvis man regner i ato (atmosfæres overtryk), svarer dette til et tryk mellem ca. 1,5 ato og 1,8 ato, og disse tryk bør være anvendelige ved solokørsel. Med bagsædepassager og evt. bagage skal trykket øges indtil 10 psi i baghjulet, som alene bærer den forøgede vægt, men dækket bør aldrig belastes mere end svarende til ca. 32 psi. Hvis man ofte kører langt med passager eller hvis man køber dækket forud for en ferietur med passager, kan man ofte med fordel montere et bagdæk af en ekstra kvart tommes bredde. Man kan derimod ikke regne med at forbedre maskinens egenskaber ved hurtig kurvekørsel ved at montere større bagdæk. Ofte er virkningen den modsatte. Ved dækmontering bør man iøvrigt undersøge, om fælgen overhovedet kan tage et dæk af den aktuelle bredde, men dette vender vi tilbage til i næste nummer. Dækkets bæreevne afhænger stort set kun af bredden, og i tabellen nedenfor angives hvilken belastning, der er beregnet for et 18" dæk, der er oppumpet til 24 psi.

Sektions- bredde	Bæreevne i kg
2,25	65
2,50	82
2,75	96
3,00	116
3,25	146
3,50	180
4,00	227

Man bemærker, at bæreevnen stiger ganske betydeligt med dækbredden, og af hensyn til vægten behøver man aldrig at vælge større dæk end 3,50. Til særlig kraftige maskiner vælger man imidlertid ofte 4,00 dæk i forbindelse med et noget højere tryk end belastningen kræver. Dette bringer os ind på det næste problem, som her skal behandles.

Hastighed

Som De sikkert ved fra tidligere artikler i SMJ findes der et begreb, der bl.a. finder anvendelse ved beskrivelse af dæk, nemlig hysteres. En slidbane uden hysteres (en sådan findes ikke) består af fuldkommen elastisk gummi der leverer al den ved sammentrykningen fra vejbanen leverede energi tilbage igen, når det pågældende parti af slidbanen forlader vejbanen. Rulningen foregår således uden krafttab. En sådan slidbane ville overhovedet ingen rulningsmodstand have, den ville ikke blive opvarmet under kørslen, og dækket ville være uopslideligt. Dette dæk findes naturligvis ikke.

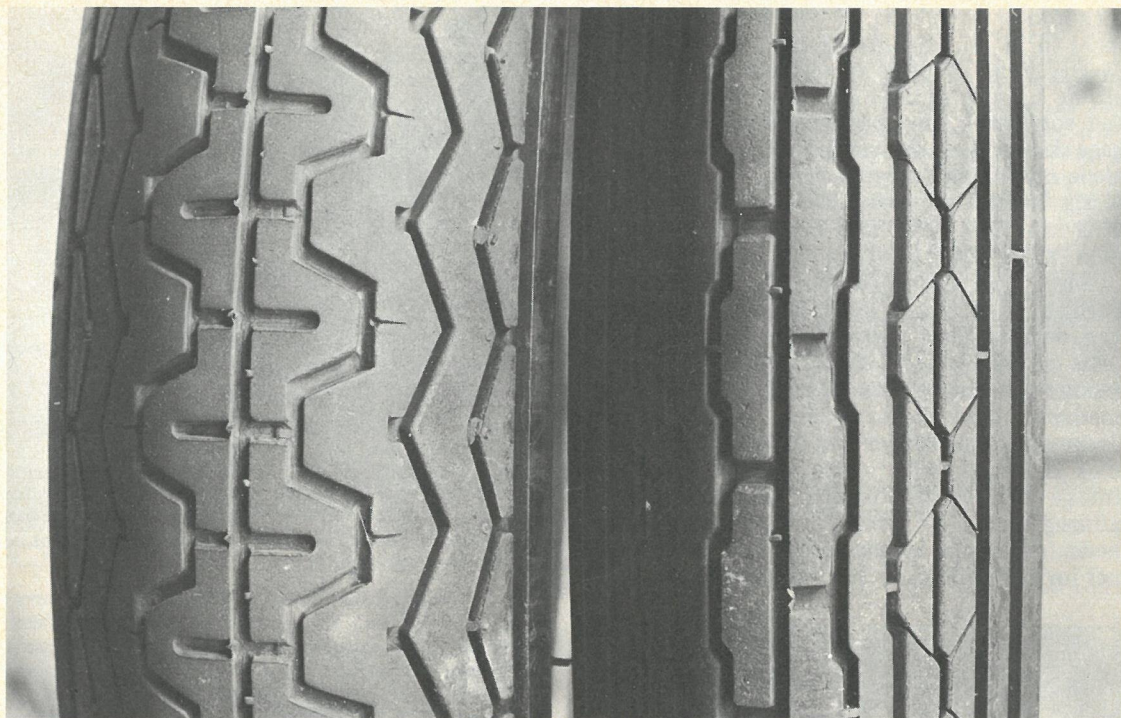
De dæk, vi benytter til daglig, har en ret betydelig



Yokohama racing Rear i profil, i oppumpet tilstand. Dækket er ikke triangulært, men er rent squatdæk. Dækket, der er 3.00-18", har godt en cm mindre rulningsradius end et normalt 3.00-18" dæk, samtidig med at det er knap en cm bredere.



Dunlop KR 73 i oppumpet stand, dimensionen er 3.00/3.25-18". Ikke desto mindre er dækbredden på en WM2-fælg, hvis indvendige bredde er 1.85", så meget som 3.90". Dækket har således et betydeligt udhæng over fælgen, hvilket ellers bør undgås til landevejsbrug. Dækket er ikke helt triangulært. Hvis dette var tilfældet, ville det ikke kunne holde ret længe til at overføre den fulde effekt af en racermaskine ved opretkørsel. Karkassen har den form, der giver den rigtige fordeling af slidbane til akceleration og kurvekørsel på en lukket bane. Anvender man dækket på offentlig vej, vil man uundgåeligt komme til at slide midterpartiet op før siderne. Hvis man i øvrigt kører behersket i opret stilling, og kun udnytter dækkets ressourcer ved kurvekørsel, er holdbarheden ikke så ringe endda, på trods af den tynde slidbane, og man kan regne med, at dækket holder ca to trediedele af et almindeligt dæk. Fordækket er væsentligt mere trekantet, svarende til at bremsearbejdet under et racerløb trods alt er væsentligt mindre end motorarbejdet.



Dunlop racing KR73 og KR76. De kører godt på disse dæk. Det er en kendsgerning, at disse dæk under gode betingelser kan opnå en friktionskoefficient på over 1,5 svarende til en hældning fra lodret på op mod 60 grader, selvom dette er forbeholdt de få. Til sammenligning tjener, at selv de bedste standarddæk ikke tillader hældninger på mere end 42-43 grader, hvor friktionskoefficienten er 0,90-0,95. Den fantastiske friktion beror blandt andet på, at dækket ved høj belastning opvarmes stærkt og bliver halvplastisk, og derfor bogstaveligt talt ligger som støbt på vejen.

hysterese, hvilket er af betydning for opnåelse af en rimelig friktionskoefficient, især ved høje hastigheder. Jo højere hysterese, jo bedre friktion. Uheldigvis vil en højhystereseslidbane blive voldsomt opvarmet ved høje hastigheder, hvilket er ødelæggende for dækket. Man imødegår dette problem ved, dels at hæve lufttrykket, hvorved dækket som sådan deformeres mindre og derfor opvarmes mindre, dels ved at bruge lavhysterese-gummi, men lavhysterese-gummi er ikke meget bevendt ved høje hastigheder. Dækfabrikkerne finder naturligvis udveje, som jeg imidlertid ikke vil gå ind på her, blot kan vi konstatere, at de motorcykeldæk, som jeg har benyttet i denne prøve, alle må betegnes som højhysteresedæk, og alle kan tåle ganske betydelige hastigheder til stadighed. Således kan man uden at tage særlige forholdsregler køre med 140-150 km/t i timevis, forudsat naturligvis, at de foreskrevne dæktryk overholdes. Under disse betingelser vil det dog være gavnligt for dækket, om man hæver dæktrykket med ca. 5 psi udover det normale. Til gengæld bør man normalt ikke overskride f. eks. 160 km/t mere end et minut eller så. Sker dette, kan man

risikere, at slidbanen løsner sig fra karkassen, selv om dette almindeligvis vil skyldes, at der har været kørt med alt for lavt dæktryk.

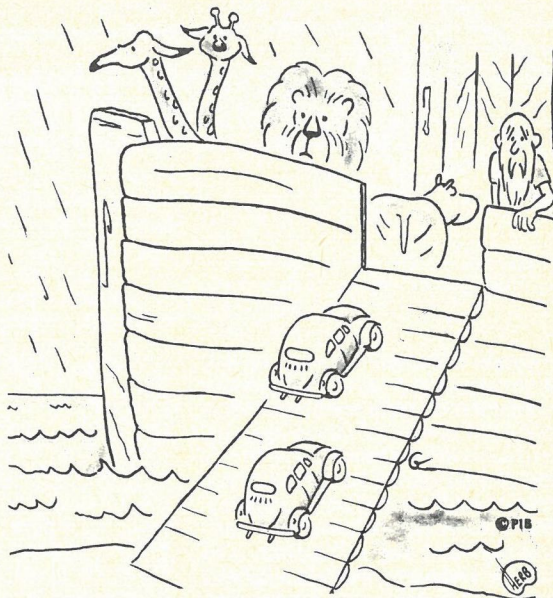
Racerdæk

Almindelige husholdningsdæk har i dag så gode egenskaber, at hel- og halvracerdæk egentlig ikke har den store betydning til gadebrug, men naturligvis vil der altid være sportsligt indstillede motorcyklister, der vil kunne drage nytte af de erfaringer, racersporten har gjort. De egentlige racerdæk, og hermed menes udelukkende Dunlop KR73 og KR76, i den seneste tid også KR83 og KR84, er bestemt ikke egnede til almindelige touringcykler. For det første tillader de større hældning end nogen touringcykel overhovedet kan opnå uden at fodhvilere og støtteben tager vejen. For det andet spolerer de køreegenskaberne på en touringcykel, takket være deres fantastiske greb i vejen. Mens f. eks. min egen Suzuki T20 på standarddæk har eksemplariske køreegenskaber, der tillader maskinen at ligge relativt roligt og under fuld kontrol i bulede kurver, bliver den fuldkommen ustyrlig med KR73 og KR76 på bag- og forhjul, blot vejen

er den mindste smule bulet. Dette skyldes sandsynligvis, at baggaflens dæmpning er utilstrækkelig, når et let skridende baghjul ikke udjævner påvirkningerne fra vejen, men man kan også have stillet mistænkt. Desuden er dækkene temmelig brede, således at hjulets bærende plan forrykkes kendeligt ved kurvekørsel. Til gengæld er maskinen fantastisk stabil ved kørsel ligeud, hvor dækkets trædeflade er lille. I plane kurver er maskinens opførsel naturligvis eksemplarisk, når man ser bort fra en tydelig overgang ved en hældning på omkring 35 grader fra lodret. Her slipper den midterste del af slidbanen, og dette giver anledning til lidt slinger, som man imidlertid kan tage ganske roligt. Omkring 45 grader fra lodret indtræder slingrefænomener igen, og her vil et standarddæk allerede have sluppet taget. Man kan nu (som regel) hælde maskinen yderligere 10 grader, men dette kræver afgjort mere balance end de fleste er i besiddelse af. Det må betragtes som en kendsgerning, at Mike Hailwood i sine velmagtsdage på de usædvanligt velkørende MV-Agusta racere kunne hælde maskinen 59-60 grader fra lodret, men dette må i sværhedsgrad sammenlignes med at gå på line over Grand Canyon.

Der findes dæk, som giver betydeligt mere greb i kurverne end standarddæk, uden at influere så voldsomt på køreegenskaberne som Dunlop racing dæk. Således viste det sig, at Yokohama racing dæk havde et mere moderat vejgreb, der passede Suzuki'en meget bedre. De opfører sig stort set som standarddæk med den forskel, at trædefladen ikke aftager fra omkring 40 grader fra lodret som det er tilfældet med almindelige dæk. Således giver de fremragende vejgreb til de hældninger, jeg kan opnå på min Suzuki, hvor jeg skylder at nævne, at jeg har modificeret de nedre regioner noget for at øge frihøjden. For de større maskiner er Dunlop K81 det bedste alternativ til egentlige racingdæk. Siden Thruxton 500 miles i år har f. eks. hele Triumphs fabrikshold brugt K81 på begge hjul, hvilket man blandt andet kunne se ved det nys afholdte et-timesløb på Scandinavian Raceway. De fire fabriksmaskiner var alle forsynet med K81, og besatte de fire første pladser, og de tre maskiner fra Boyer of Bromley, hvoraf en blev kørt af vor engelske kollega, David Dixon, havde K81 på baghjulet, men KR76 på forhjulet. David Dixon kunne fortælle, at Triumph'erne aldrig har haft så gode køreegenskaber før. Japansk Dunlop har også udviklet et par nye dæk til høje hastigheder, men disse er af ballontypen, hvor K81 som bekendt er halvtriangulære. Vi har planer om at prøve dette dæk på den Kawasaki 500, jeg prøvekørte i det foregående nummer. Lad os se, om dette ikke kan kurere problemerne med køreegenskaberne.

Ole Borg



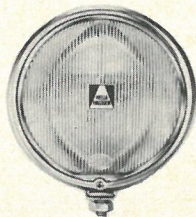
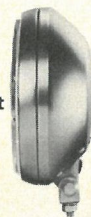
Bedre lys betyder større sikkerhed

siger Bengt Söderström



halogen tågelygter

Dobbelt så meget lys som fra almindelige tågelygter.
Ekstra skarp lysafgrænsning opfletter hindrer den farlige egenblinding.



nu med kvalitetstegnet



IMPORT: A/S A. FALKENBERG 6340 KRUSÅA. Telf. 046 714 00 ■ 2400 KØBENHAVN NV. Telf. 0193 9999



teknisk brevkasse

Teknisk brevkasse foreslår, at indsendte spørgsmål skrives på maskine eller i det mindste med blokbogstaver, da vi har en del epistler liggende, hvis runer vi ikke kan tyde.

Og til vore norske venner, vil vi desuden foreslå, at svarportoen vedlægges i form af "Internasjonal svarkupong" som kan fås på posthusene overalt i Norge. Vi kan nemlig ikke bruge norske frimærker til afsendelse fra Danmark.



MZ 150 1968

Under svingning og ved bremsning kommer min MZ i slinger, eller rettere, det gør som forhjulet var eksket. Dette fænomen viser sig endnu tydeligere hvis jeg kører med passager eller bagage. Kan det skyldes fejl i stelkonstruktionen eller kommer det af forkert vægtfordeling?

Endnu et spørgsmål:

Ved høje hastigheder eller ved andet krævende arbejde, opstår der tændingsbanken. Efter sigende skulle dette kunne afhjælpes ved at anvende benzin med højere oktantal, end det som anvendes i selvblandertankene. Kan De bekræfte dette? Det ville da blive nødvendigt selv at blande benzinen, og kan De der anbefale motorolie-50, fremfor alm. 2-takts olie i de foreskrevne 3%?

E.H.A.

PSKT Slagelse Kaserne

Vi kan med det samme udelukke fejl i konstruktionen af stel og hjul, maskinen er jo kendt for sine stabile og fine køreegenskaber. Men De gør nok klogt i at gennemgå samtlige lejer og bøsninger i både for- og baghjuls-

ophæng, kontrollerer hjullejerne og sørg for at al slør i disse fjernes. Efterprøv om de 4 teleskoper virker, som de skal, og efterse endelig lejerne i kronerøret. Vi er overbeviste om, at en sådan gennemgang, som De iøvrigt bør foretage med passende mellemrum, vil afsløre flere fejl, der har indflydelse på kørselens stabilitet.

En af de hyppigste årsager til tændingsbanken er forkert tændingsindstilling, så det første råd går ud på kontrollere denne og justere om nødvendigt. Forsvinder bankningen ikke, når tændingen er bragt i orden, er der mulighed for at kompressionsforholdet er blevet forhøjet som følge af koksaflejringer i forbrændingsrum og på stempeltop. Aflejringerne fjernes ved forsigtig afskrabning. Maskinen skulle derefter være fri for de skadelige bankefænomener, under forudsætning af, at benzin med octantallet ca 97 benyttes.

Selvfølgelig vil man i visse tilfælde kunne fjerne tændingsbanken ved at anvende benzin med højere octantal men det rigtige må dog være at klarlægge årsagen til at motoren banker.

SAE 50 olie kan udmærket anvendes, men vi må henvise til instruktionsbogens anvisninger på dette område.



I instruktionsbogen til min Puch 250sGs står der, at maskinen må køre på benzin eller benzin/benzol-blendinger indtil forholdet 1:1.

Så vidt jeg ved benytter benzinselskaberne benzol som tilsætning til benzinen — bl.a. p.g.a. højt oktantal. Da det således næppe kan være ok-

tantal-behovet, der er årsagen til 1:1-begrænsningen, hvad er det da, der bliver kritisk, hvis maskinen får tilført for meget benzol?

På forhånd tak for besvarelsen.

J. J. Rungsted Kyst.

I vor instruktionsbog for PUCH 250sGs (1. udgave) er grænsen for benzolblandingen sat til 20%, men det skal ikke skille os ad. Motorbenzol, der iøvrigt er iblandet toluol og xylol, af hensyn til kuldebestandigheden, har et octantal på omkring 106 (ved 40 volumen % benzol).

Når man sætter en grænse for benzolblandingen hænger det sammen med fordamplings- og kogepunktsforhold, lige som også forbrændingshastigheden spiller ind.

De første ca. 10% af benzinen skal helst fordampe ved tilpas lav temperatur af hensyn til koldstart. Fordampningen af de første ca. 50% af benzinen er afgørende for hvor længe man skal køre med choker, altså for fed blanding, denne temperatur må altså ikke være for høj. Til gengæld må den temperatur ved hvilken al benzin er fordampet ligge så tilpas at der opnås bedste udnyttelse ved accelerationer. Der er mange forhold, der må tages hensyn til, og som i så mange andre tilfælde, er der her tale om et kompromis, som benzinselskaber ad empirisk vej har fundet frem til.

Det er klart at dette kompromis, ved større tilsætninger af benzol vil blive så forrykket, at benzin/benzolblandingen ikke længere vil ligge inden for rammerne af de krav motorfabriken stiller til det brændstof motoren er konstrueret til.

Må vi have lov til at løfte en advarende pegefingert med hensyn til evt. eksperimenter med forskellige

brændstoffer. Disse forsøg går som regel ud på at finde frem til de store besparelser. Med mindre disse forsøg udføres med saglig indsigt i forbrændingsteknikken, risikerer man let at få ødelagt en god motor som netop Deres PUCH 250 SGS.



Et par læsere i Århus ville være taknemmelige, hvis SMJ ville oplyse om, hvor det er muligt at købe lock tight produkterne (gerne i København). Her i Århus lader det ikke til at kunne lade sig gøre! i SMJ's omtaler bl. af pakmiddelet (i et ældre nr.) står der intet om importør el. lign. hvor man nok ellers kunne få oplysning om forhandlere.

Ved samme lejlighed kunne SMJ måske angive en forhandler (evt. importør) af det flydende gummi, der blev anvendt som pakmiddel på Norton'ens forkædehane? Dette middel findes åbenbart heller ikke her i Århus.

C. V.
Århus C

LOCTITE til sikring af f. eks. bolte og møtrikker importeres her i Danmark af DIATOM VÆRKTØJ, H. C. Andersens Boulevard 51 København V.

LOCTITE produkterne kan endvidere i Århus området fås hos Jern og Stålfirmaet HOFFMANN & CO, Edwin Rahrsvej, Brabrand. Samme firmaer forhandler også den effektive flydende flangepakning, der vil kunne anvendes til tætning af omtalte kædekasse.



Som ivrig læser af Deres brevkasse får jeg også lyst til at stille et spørgsmål. Forbrænder benzin octan 100 langsommere end octan 90?

Eller er forbrændingshastigheden den samme?

Skal en motor med f.eks. et komp. forhold 8:1, når der i instruktionsbogen er angivet oktan 93, ved evt. overgang til oktan 100 indstilles til tidligere tænding end opgivet af fabrikken?

I så tilfælde hvor mange grader?

Kan tændingen indstilles efter vacuummeter?

Venlig hilsen
K. V.

Benzin er jo en blanding af forskellige hydrocarboner, kulbrinter Bankefastheden, altså det der kan kaldes benzinsens modstanddygtighed over for unormal forbrænding, kan pricielt bestemmes enten af additiver som tetramethylbly eller andre og mere komplicerede, eller også af benzinblandings sammensætning..

Bankefastheden angives i octantal. Forbrændingshastigheden eller flammefrontens normale udbredning om man vil, selv om disse to begreber nu ikke er identiske, afhænger af temperaturen og trykket i forbrændingsrummet. Forbrændingshastigheden vokser med stigende tryk og temperatur, ligesom høj turbulens i forbrændingsrummet virker i samme retning. Så er der gas-blandings sammensætning, meget fed eller meget mager blanding mindsker forbrændingshastigheden.

Såfremt alle disse omstændigheder er ens og der tillige er tale om 2 ens benzinsammensætninger, hvor octantallene alene er bestemt af additiverne, vil forbrændingshastigheden for 93 eller 100 octan være den samme under forudsætning af samme omdrejningstal og belastning af motoren.

Har Deres motor kompressionsforholdet 8:1 og foreskriver fabrikken octantallet 93, vil De ingen effektforøgelse opnå ved overgang til 100 octan benzin. Og det vil også være en uvæsentlig effektforøgelse, der opnås, dersom De ved overgang til octantal 100, stiller tændingen lidt frem, hvis De overhovedet kan opnå noget som helst.

Derimod vil De ved at stille tændingen tilbage, ved brug af octantal under 93, kunne fjerne tændingsbanken inden for visse grænser. Men det hele vil være et nuancebetonet spørgsmål så længe kompressionsforholdet ikke ændres.

Tændingsindstilling ved hjælp af et vacuummeter kan udmærket lade sig gøre, dersom man er bombesikker på at alt andet på motoren er i orden og at samtlige øvrige justeringer er korrekte. Da man imidlertid ofte vil have vanskeligheder med at "garantere" dette, og da tillige tændingsjustering

med de instrumenter, man i dag har til rådighed, må siges at være en enkel og veldefineret operation, vil vi foretrække at indstille tændingen med elektroniske måleinstrumenter. Denne fremgangsmåde indebærer tillige den store fordel at tændingstidspunktet kan kontrolleres mens motoren kører med forskellige omdrejningstal.



I nr. 7/69 spørger JC om eventuelle årsager til svigtende koblingsfunktion på en BMW R27.

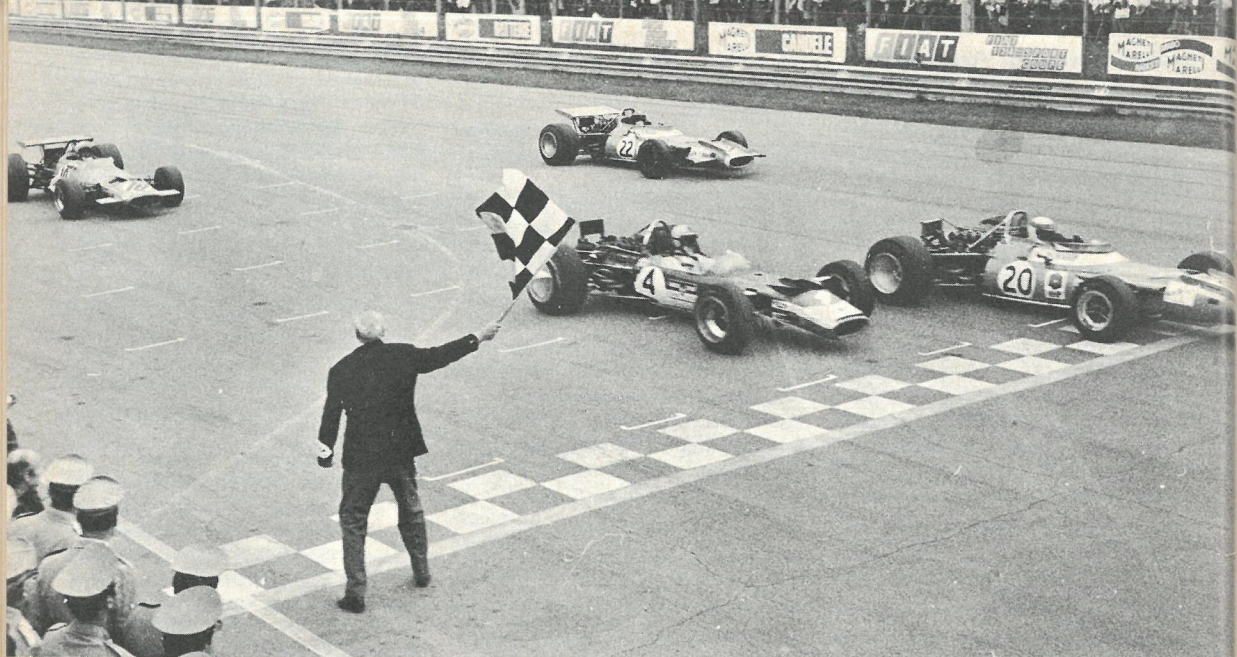
Hvis symptomerne ellers er de samme, som på de to BMW'er jeg har kendt med samme sygdom, virker koblingen heller ikke, når baghjulet står stille, og fejlen kan altså ikke henføres til gearkasseolien.

I det ene tilfælde, en R 51/3 (hvis kobling er gengivet i "Motorcyklehåndbogen" iøvrigt med en fejl i teksten, idet pladen 5 er boltet til svinghjulet), skyldtes miseren, at fortændingen, som den forskydelige trykplade skal glide i, næsten var udfyldt med et sodagtigt pulver, som må være afslidt materiale fra koblingsbelægningen, og som hindrede pladens frie bevægelse.

I det andet tilfælde, en R 25/3 hvor den bevægelige trykplade er forbundet til svinghjulet med en membran, var der i notfortændingen på gearkasseakslen, som koblingspladen glider på, i den ene side af hver "tand" slidt en fordybning svarende til den indvendige fortænding på koblingspladen. Denne "grøft" kunne koblingspladen ikke komme "op af" når motoren trak, mens den ved påløb koblede udmærket ud. Dette kan efterprøves med maskinen i gear og standset motor; når man skubber fremad kobler den fint ud, men skubber man bagud virker koblingen kun dårligt. Temperaturafhængigheden skyldes udvidelsen i aluminiumsgodset omkring koblingen, som stiller øgede krav til koblingspladens bevægelse på fortændingen. En nedslibning af fordybningens forreste kant med små roterende slibesten har afhjulpet fejlen fuldstændig. Jeg håber at beskrivelsen er forståelig, og at den kan hjælpe JC.

H.K. Virum

Teknisk brevkasse takker for Deres interessante indlæg.



international bilsport

Afslutningen på det italienske grand prix bød på hård konkurrence om de første placeringer. Her passerer Jackie Stewart målstregen som vinder, tæt fulgt af Jochen Rindt (nr. 4), Jean-Pierre Beltoise (22) og Bruce McLaren (18). Der var mindre end et halvt sekunds forskel på de fire køres tider.

Oulton Park Gold Cup

Gold Cup løbet på den engelske Oulton Park bane bød i år på et blandet startfelt af vogne fra formel-1 og formel-5000. Startlisten blev noget indskrænket, da begge de to tilmeldte BRM-vogne udeblev. Det havde desuden været ventet, at både Graham Hill og Jackie Stewart ville starte med firehjulstrukne vogne her, hvor der ikke var VM-point på spil, men både Lotus og Matra havde tekniske vanskeligheder, og Stewart startede i den normale Matra MS 80, mens Hill måtte nøjes med en Lotus formel-2 og sige farvel til alle vinderchancer.

Løbets teknisk mest spændende indslag leveredes af Jochen Rindt med den eneste firehjulstrukne vogn, der kom til start, en Lotus 63. Rindt besatte andenpladsen efter Jacky Ickx (Brabham-Ford). På tredjepladsen kom den første formel-5000, en TS-5 kørt af de Adamich.

Sportsvognsløbet vandtes overlegent af Frank Gardner (Lola) efter at han farligste modstander, Joachim Bonnier, måtte opgive at starte efter et uheld under træningen, da hans Lotus 49 tabte et hjul.

Italiens Grand Prix

Den europæiske grand-prix-sæson sluttede med endnu en førsteplads til Jackie Stewart, der hermed har sikret sig så mange points, at han er sikker på mesterskabstitlen, uanset udfaldet af sæsonens sidste tre løb (Canada's, USA's og Mexico's GP).

Som ventet bød den hurtige Monza-bane på meget jævnbyrdig kørsel i førerfeltet, og de fire første kørere, Stewart (Matra), Rindt (Lotus), Beltoise (Matra) og McLaren (McLaren) passede målstregen i så tæt formation, som det sjældent før er set ved et løb af denne art. Beltoise satte under løbet ny omgangsrekord med

tiden 1.25,2 — 1,3 sekund under Jackie Olivers tidligere rekord. Graham Hill måtte udgå fem omgange før mål, da han lå placeret på tredjepladsen, med et brud på den ene drivaksel.

De firehjulstrukne vogne havde kun begrænsede muligheder på den hurtige bane; John Miles startede dog i Lotus 63, men måtte udgå med sammenbrændt motor kort efter start. Matra havde en firehjulstrukket vogn parat til anvendelse, hvis det skulle blive regnvejrr på løbsdagen, men den kom ikke til start. Ferrari's nye formel-1 vogn med 12-cylindret boxer-motor havde været ventet, men motoren brød sammen under Chris Amon's træning med vognen, og en ny motor blev ikke klar før løbet. Ydelsen for den nye 12-cylindrede motor opgives til ca. 450 HK. Også Matra har en ny GP-motor på trapperne, en videreudvikling af fabrikens hidtidige V-12; den er efter

sigende lettet for omkring tyve overflødige kilo, og omdrejningstallet er sat i vejret til ca. 12.000. Beltoise har opnået gode tider under træning med den nye motor, og det er ikke usandsynligt, at den får sin løbsdebut allerede i denne sæson.

Stillingen i kørernes VM (efter Italiens grand prix)

- 1: Jackie Stewart 60 points
- 2: Bruce McLaren 24 points
- 3: Jacky Ickx 22 points
- 4: Graham Hill 19 points
- 5: Jean-Pierre Beltoise og Joseph Siffert 15 points
- 7: Denis Hulme 11 points
- 8: Piers Courage 10 points

Formel-2 EM

Med andenpladsen efter Piers Courage i GP de la Méditerranée på den italienske Enna-bane sikrede den franske kører Servoz-Gavin sig pointsføringen i EM. Den hidtidige nr. 1, BMW-køreren Hubert Hahne kvæstede en fod under træningen før løbet, og kunne ikke deltage. Der er kun et enkelt EM-løb tilbage i år, også på en italiensk bane (Roma GP den 12/10), og her afgøres hvem af de to kørere, der skal have mesterskabstitlen. Servoz-Gavin fører i øjeblikket med 31 points foran Hahne's 28.

Can-Am serien

Bruce McLaren og Denis Hulme lægger op til at gentage sidste års succes i Can-Am serien. Efter dobbeltsejre i årets tre første løb vandt Hulme det fjerde — "Klondike 500" i Alberta, Canada — hvor McLaren ikke blev placeret, og i det femte, Lexington, Ohio, blev det til en ny dobbeltsejr med Hulme på førstepladsen. Efter at Can-Am løbene hidtil har været domineret af de store amerikanske Chevrolet og Ford-motorer, begynder de rent europæiske vogne i år at gøre sig gældende. Chris Amon placerede sig med den nye Ferrari 612 som nummer tre både på Watkins Glen og Lexington, og i det sidste løb fik Porsche 917-PA en god debut, kørt af Joseph Siffert, med en fjerdeplads.

I seriens sjette løb, Elkhart Lake blev det atter til en dobbeltsejr til McLaren-vognene, med Bruce McLaren selv på førstepladsen og Hulme på andenpladsen. Både Chris Amon og Siffert måtte denne gang udgå undervejs.

Marathonløbet på Nürburgring

På Nürburgring afholdtes i august et 84-timers udholdenhedsløb for standardvogne i forskellige modificationsgrader. Hver vogn havde tre kørere på skift og udover benzin- og oliepåfyldning måtte kørerne selv klare alle reparationer på selve banen uden

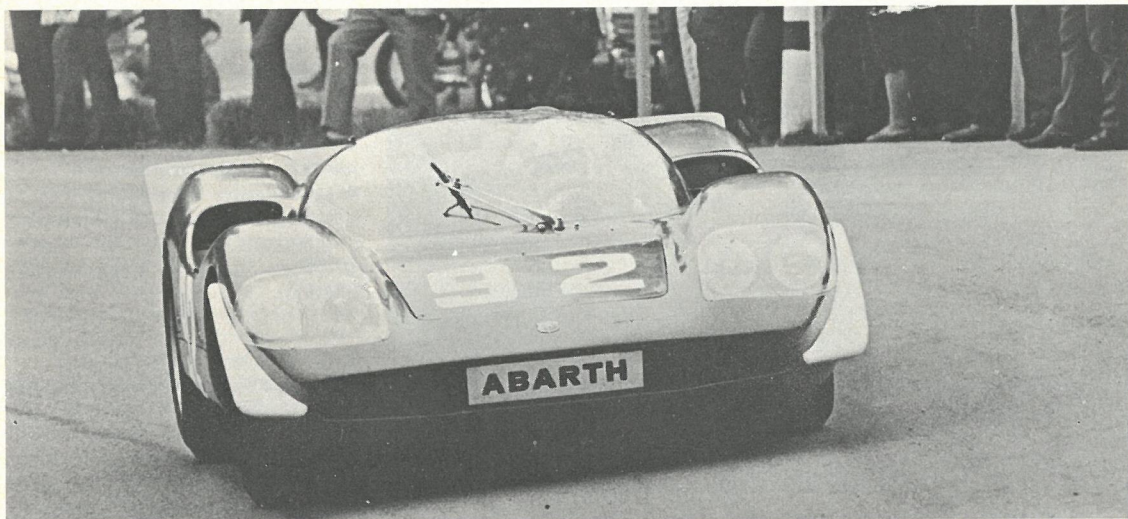
hjælp fra depotet. Eventuelle depotstop, hvor større reparationer var nødvendige, påvirkede slutresultatet, idet der blev trukket en omgang fra for hvert minuts depotarbejde.

Fra Argentina mødte tre vogne af mærket Torino, der ellers ikke ses på disse breddegrader. De har en 4-liters amerikansk Kaiser-Willys motor og karosseriet er tegnet af Carozzeria Pininfarina (deraf den italienske modelbetegnelse). Den ene af de deltagende argentinske vogne kørte den længste distance i løbet af de 84 timer men placeringen blev kun en fjerdeplads efter at der var trukket omgange fra efter et par længere depotstop. Førstepladsen gik i stedet til Lancia med den forhjulstrukne Fulvia 1600 HF, kørt af svenskeren Kallström, italieneren Barbasio og englænderen Fall.

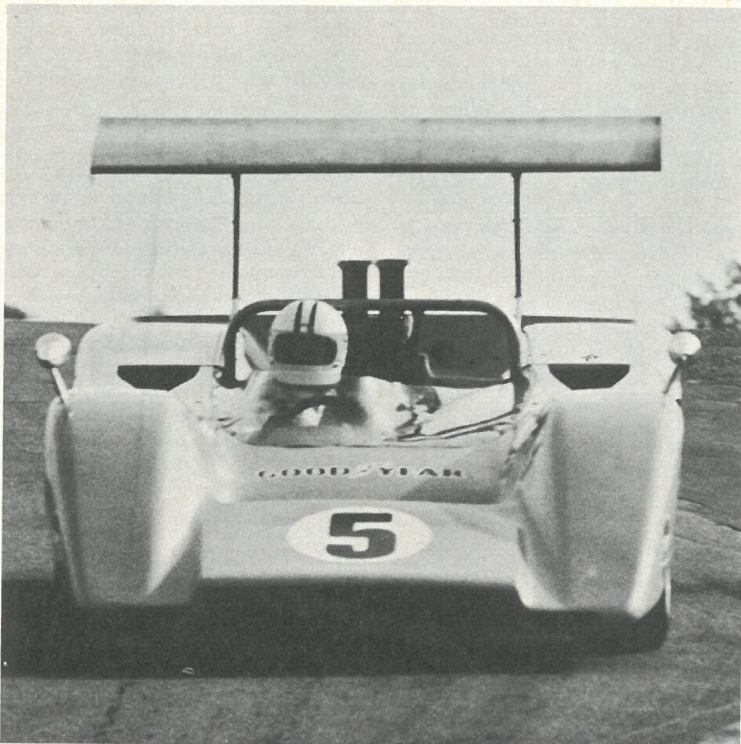
RESULTATER

Italiens GP (VM formel-1)

- 1: Jackie Stewart (Matra-Ford)
1.39.11,26 (236,522 km/t)
- 2: Jochen Rindt (Lotus-Ford)
1.39.11,34
- 3: Jean-Pierre Beltoise (Matra-Ford)
1.39.11,43
- 4: Bruce McLaren (McLaren-Ford)
1.39.11,45



Det sidste løb i det europæiske bjergmesterskab, på den østrigske Gaisberg-bane, blev vundet af Abarth-køreren Arturo Merzario. Han sluttede sæsonen som vinder af sportsvognklassen. Prototypeklassen og titlen i det samlede mesterskab er gået til den schweiziske Ferrari-kører Peter Schetty, der ikke deltog på Gaisberg.



- 5: Piers Courage (Brabham-Ford)
1.39.44,70
6: Pedro Rodriguez (Ferrari) 2 omgange efter
Bedste omgangstid: Jean-Pierre Beltoise 1.25,2 (242,957 km/t) ny bane-rekord.

Oulton Park Gold Cup

- 1: Jacky Ickx (Brabham-Ford F-1)
1.00.28,6 (109,57 mph)
2: Jochen Rindt (Lotus 63 F-1)
1.01.50,8
3: A. de Adamich (TS-5) 1 omgang efter
4: Trevor Taylor (TS-5) 1 omgang efter
5: Mike Hailwood (Lola) 1 omgang efter
6: A. Rollison (Brabham F-2) 2 omgange efter

GP de la Mediterranee (EM formel-2)

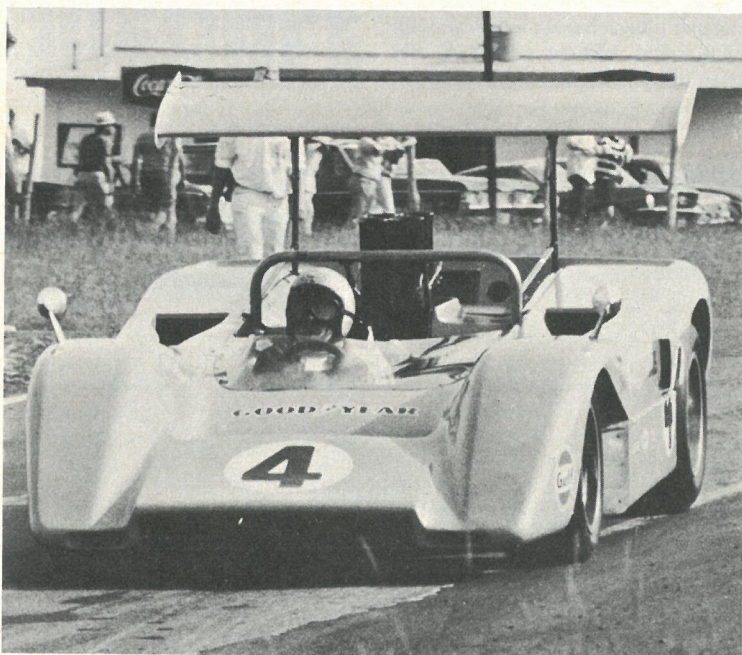
- 1: Piers Courage (Brabham) 1.17.58,2
(228,907 km/t)
2: J. Servoz-Gavin (Matra) 1.17.58,7
3: Francois Cevert (Tecno) 1.17.59,3
4: G. Regazzoni (Tecno) 1.18.0,3
5: Robin Widdows (Brabham)
1.18.28,5
6: Graham Hill (Lotus) 1.18.58,1
Bedste omgangstid: Graham Hill (Lotus) 1.12,9 (236,919 km/t)

Ollon-Villars (eur. bjergmesterskab)

- 1: Peter Schetty (Ferrari 212 E, 2000)
2: Silvio Moser (Brabham-Ford, Formel-1)
3: Arturo Merzario (Abarth 2000) vinder af-sportsvognsklassen.
4: L.Taramazzo (Abarth 2000)
5: Michel Weber (Alfa Romeo 33.2000)
6: Claude Gachang (Cegga-Maserati 3000)

Nürburgring 84-timer

- 1: Kallström/Barbasio/Fall (Lancia Fulvia 1600 HF) 322/322 omg.
2: Duchtig/Schneider/Degen (BMW 2002 TI) 319/318 omg.
3: Barbara/Carpentier/Duvauchel (Triumph TR-6) 315/315 omg.
4: Copello/Rodriguez/Franco (Torino) 334/315 omg.
5: Defierlandt/Enever/Bertinchamps (Mazda) 322/311 omg.



De to fabriksanmeldte McLaren-vogne kørt af Hulme (t.v.) og McLaren selv (t.h.) har domineret årest Can-Am serie. Det bemærkes, at man her uanfægtet af FIA's forbud holder fast ved de højtsiddende stabiliseringsplaner. (Goodyear fotos)



Det var noget af det nærmeste, Sven Engstrøm tillod Tom Belsø at komme, men det var også lige efter starten. Med en sammenlagt tid, som var næsten et helt minut bedre end Tom Belsø kørte Sven Engstrøm en overlegen sejr hjem, men han tog også samtidig en hel del af spændingen af kampen om danmarksmesterskabet, hvor han nu næsten med sikkerhed må anses for at være vinder.

Jyllandsringen

25.000-30.000 tilskuere overværede Ford Grand Prix 1969 på Jyllandsringen, og yderligere fik utallige af landets mange fjernseere en hel time af løbet serveret over fjernsynsskærmen. En glimrende reklame for motorsporten herhjemme blev gennemført ved denne lejlighed. Et godt initiativ fra Jyllandsringen og en god indsats fra Danmarks Fjernsyn.

At der i den store standardvognklasse (over 1300 cc gr 5) ikke blev den spænding, som man havde ventet, i opgøret mellem Tom Belsø og Sven Engstrøm, sørgede sidstnævnte for. Inden lørdagens og søndagens løb havde rygterne verseret om, at Sven Engstrøm havde haft sin Porsche på fabrikken i Tyskland, og at den var blevet "peppet" en hel del i forhold til det sidste møde mellem de to kørere, hvor Tom Belsø vandt.

Ingen havde dog regnet med, at vognen var blevet så hurtigere, som det viste sig at være tilfældet allerede ved det første heat om lørdagen, hvor Sven Engstrøm fra starten lagde sig på førstepladsen og via den ene omgang efter den anden stadig lagde større og større afstand mellem sig og Tom Belsø. Første heat vandt Engstrøm med 16 sek. og andet heat, — også om lørdagen —, med 15.2 sek. Altså en overbevisende sejr. Så kom resultatlisterne i ryttergården og samtidig eksplosionen!

Tom Belsø afleverede en protest mod Sven Engstrøms vogn, han mente

DANMARK

ikke, reglementet var overholdt ved ændringen af vognen. Vognen blev plomberet, og en vagt skulle overvåge, at intet blev ændret, inden den skulle til eftersyn på Teknologisk Institut i Århus om mandagen.

Om søndagen kørte Sven Engstrøm de tre heat på en sammenlagt tid, som var 24.2 sek. hurtigere end toeren Tom Belsø.

Allerede mandag aften forlød det fra Århus, at der intet var at indvende mod Porschen, men mon ikke det også ville have været for usandsynligt, at en kører, hvis der virkelig havde været foretaget indgreb, som ikke var i overensstemmelse med reglementet, ville køre et så stort forspring hjem, som det her var tilfældet.

Trediepladsen blev, næsten uden konkurrence, besat af Gunnar Henriksen. Flemming Rasmussen havde inden løbet været en tur syd for grænsen og lånt en Escort, hvori han havde monteret sin egen motor, men han var atter uheldig med problemer med svinghjulet og måtte nøjes med at deltage fra tilskuerpladserne. Hans Chr. Jürgensen havde om lørdagen fået en advarsel samt bøde for for hård kørsel, og om søndagen valgte de delegerede at give ham den sorte

tafle, hvorpå han måtte begive sig til depot.

0-1000 cc gr 2 blev overlegent vundet af Erik Høyer, som ved at besætte førstepladsen i alle fem heat demonstrerede sin færdighed i at køre endnu 8 DM-point hjem. Son Borch-Christensen kom ind på andenpladsen med sin mekaniker Jerry Davis lige efter sig, på trediepladsen.

I klassen 1001-2000 cc gr 1 blev de tre hurtigste kørere i et heat gjort opmærksom på, at de efter løbene ville få deres vogne nærmere undersøgt. Det var DAU's delegerede, som traf denne beslutning, som man forøvrigt må hilse velkommen.

Efterhånden har man i ryttergårdene herhjemme og for den sags skyld også fra tilskuere, hørt alle mulige gisninger om, hvilken klasse vognene fra gr 1 klassen egentligt ville blive rykket op i, hvis man lod dem nærmere undersøge. Når "eventuelle hemmeligheder" først bliver så officielle, må det være på sin plads, enten at få fundet ud af om der er noget om "snakken" eller også at få manet rygterne i jorden.

Det sammenlagte resultat i klassen blev, Arnold Larsen (Renault Gordini) på førstepladsen med Son

Borch-Christensen (Fiat 124 Coupé) og Erik Høyer (Austin Cooper S) på henholdsvis anden- og tredjepladsen. Englænderen Barrie Smith (Chevron-Ford) blev vinder af klassen for sportsvogne og prototyper. På andenpladsen kom landsmanden Gay Edwards (Chevron-BMW) efterfulgt af Bill Bradley (Porsche 911), også England.

Det kostede Johnny Blades en sikker andenplads i den samlede placering, at han ikke kunne styre sine nerver i andet heat. Lidt for tidligt fik han berørt gaspedalen med en tyvstart til følge. Med sin ellers hurtige tid, men med tillæg på 60 sek., rakte det kun til en sjetteplads. Den hurtigste kører ved Grand Prixét fik ellers kun de tilskuere, som var mødt op om lørdagen, at se. Hollænderen Ed Swart (Fiat Abarth 2000) fik kørt et heat, hvor han opnåede en tid, som var ikke mindre end 18,7 sek bedre end toeren, den senere vinder Barrie Smith, men måtte umiddelbart efter opgve på grund af vanskeligheder med motoren.

RESULTATER

Jyllandsringen

0-1000 cc gr 2

(2 heat à 10 omg + 3 heat à 8 omg)

- 1) Erik Høyer (Austin Cooper S) 53.14.7
- 2) Son Borch Christensen (Fiat Abarth) 53.33.4
- 3) Jerry Davis (Fiat Abarth) 53.47.2
- 4) Lars V. Jensen (Austin Cooper S) 54.47.0

Over 1300 cc gr 5

(2 heat à 10 omg + 3 heat à 8 omg)

- 1) Sven Engstrøm (Porsche 911) 49.28.6
- 2) Tom Belsø (Escort TC) 50.24.0
- 3) Gunnar Henriksen (BMW 2002 TI) 51.36.4
- 4) Ulf Andersson (Volvo PV 544) 52.14.5
- 5) Ellemann Jacobsen (Volvo Amazon) 52.39.2

1001-1600 cc gr 2

(2 heat à 10 omg + 3 heat à 8 omg)

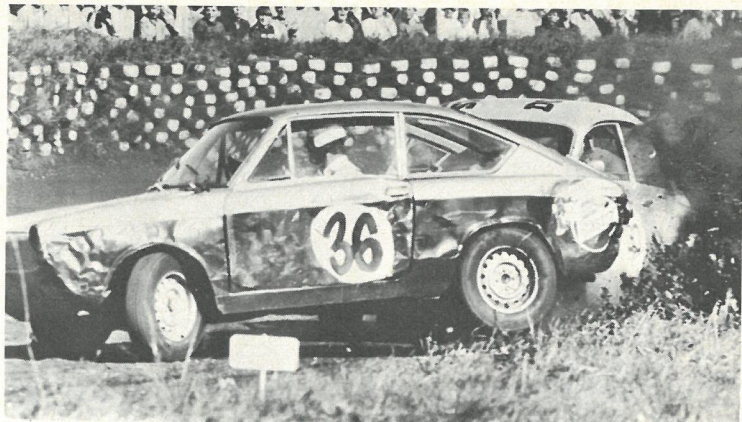
- 1) Robert Kvist (Escort TC) 54.00.9
- 2) Werner Buhl (Alfa Romeo) 54.30.6
- 3) Rolf Nielsen (Austin Cooper S) 55.37.7

Sportsvogne og prototyper

1-2000 cc gr 4 & gr 6

(3 heat à 15 omg.)

- 1) Barrie Smith (Chevron Ford) 39.34.3



I overværelse af godt 25.000 tilskuere fik EMSA afviklet sit jubilæumsløb den 6 og 7. september på Korskrobanen. Som bekendt har EMSA i år 40 års jubilæum, og det vest-jydske stampublikum skuffede ikke de dynamiske ledere og arrangører fra klubben

Mange spændende løb blev afviklet i de to dage som arrangementet løb over. På billedet ses et af opgørene fra den lille klasse (0-850 cc gr 2), hvor Steen Mikkelsen (36), er kommet i vanskeligheder efter at have været i "kontakt" med nordmanden A. Aune Iversen som skimtes bag Fiat'en. Man kunne måske fristes til at sige, at der stadig køres for hårdt på de danske jordbaner.

- 2) Guy Edwards (Chevron-BMW) 39.47.7
- 3) Bill Bradley (Porsche 910) 39.59.8
- 4) Richard Gerin (Porsche 910) 40.08.5
- 5) Hans Bohlmeier (Porsche 910) 40.34.8
- 6) Johnny Blades (Chevron-BMW) 40.40.5

1001-200 cc gr 1

(2 heat à 10 omg + 3 heat à 8 omg)

- 1) Erik Høyer (Austin Cooper S) 56.20.6
- 2) John Lundberg (Fiat 124 Coupé) 57.23.2
- 3) T. Hasfeldt 57.34.7

Korskrobanen

0-850 cc gr 2

- 1) A. Aune Iversen (SAAB 96)
- 2) Helmuth Hansen (SAAB 96 S)
- 3) Steen Mikkelsen (FIAT 850)

0-1000 cc gr 5

- 1) Steen Mikkelsen (Fiat Abarth)
- 2) Palle Christiansen (NSU TTS)
- 3) Aage Mathiassen (NSU TTS)

Over 1300 cc gr 5

- 1) Ernst Schrøter (NSU TTS)
- 2) Aksel Müller (Lotus Cortina)
- 3) Gunnar Andersen (Austin Cooper)

SVERIGE

Karlskoga

At Ronnie Pettersson er i verdensklasse, vil sikkert de fleste indrømme, hvis de har fulgt årets mange spændende opgør i formel 3 klassen, hvor han har deltaget i sin Smog-Tecno. Mange mener endda, at han er den bedste formel 3 kører i verden for øjeblikket, og mon ikke der er noget om det.

Af ialt 15 kørte løb har han sejret i de 12. Sidst, da han stillede op på det svenske landshold i kampen om Europacupen for landshold i formel 3. Det svenske A-hold kørte sejren hjem foran det engelske A hold, og på tredjepladsen kom det svenske B hold efterfulgt af det engelske B hold, og først på femtepladsen kom så det schweiziske A hold.

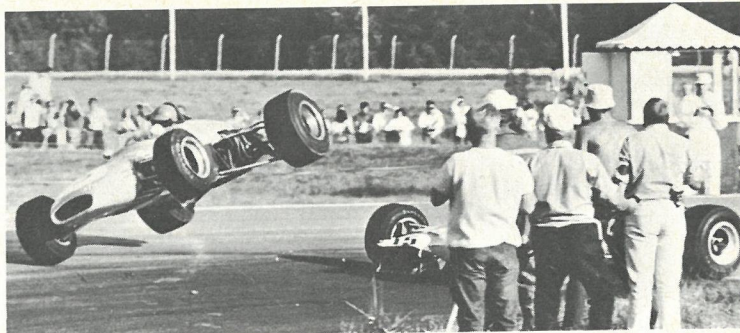
Individuel vinder blev som nævnt Ronnie Pettersson. Reine Wisell fik traditionen tro den sædvanlige dårlige start, og da han endelig var ved at nå op til førergruppen, knækkede en ventilfjeder, og han måtte køre i depot.

At dagens mand var Ronnie Pettersson, var der ingen tvivl om. Først startede han i klassen for sportsvogne og prototyper i en Lola T 70 som han

havde lånt af Joakim Bonnier, — og fik en tredieplads. På grund af den stærke varme og den dårlige, og for Ronnie uvante cirkulation i Lola'en, var et hedeslag så overhængende for Ronnie, at han måtte ligge på langs en hel time, inden han igen følte sig frisk. Druesukker, salt og vand samt hvile gjorde, at han var istand til at stille op i formel 3 feltet senere på dagen, og hans førsteplads her vidner om de evner, han er i besiddelse af.

Den svenske greve Freddy Kottulinsky stillede op efter to års fravær på de svenske baner. Det blev intet glædeligt gensyn for de svenske tilskuere. Som det sikkert vil huskes, har han gang på gang været indblandet i fights og uheld på forskellige baner, hvor man har hældet til den overbevisning, at Kottulinsky var den aggressive part. Denne gang var det et under, at intet hændte. Sammenstødet skete med englænderen Bev Bond. Bond blev kastet to til tre gange rundt i luften for at lande næsten tyve meter fra banen, — men på hjulene og uskadt. Hvem der her har skylden, om det er englænderen eller svenskeren, skal vi lade være usagt, men det er ufatteligt, at en så hård kørsel tillades i formel 3 klassen. Ingen af de indblandede kørere fik bagefter reprimande under nogen form, blot næede man dertil, at begge kørere var lige gode om det. En irettesættelse, bøde eller advarsel havde i aller højeste grad været på sin plads. Tom Belsø kørte opvisning i klassen 0-1600 cc gr 5 og vandt med 30 sek. foran klassens to'er Jonny Green. På trediepladsen kom Bosse Ljungfeldt. Det blev en let sejr for Tom Belsø, eftersom ingen af de hurtige Potscher deltog (Klassen går kun til 1600 cc). Alle Porsche'erne stillede derimod op i klassen over 1600 cc gr 5, og det blev igen en sejr til Leif Hansen (Porsche 911) med Bo Brasta (Porsche 911) på andenpladsen og Esso Gunnarsson (Porsche 911) på trediepladsen. I klassen for sportsvogne og prototyper gik sejren til englænderen Brian Redman (Lola T 70) foran landsmanden David Piper (Porsche 908), på trediepladsen kom Ronnie Pettersson (Lola T 70).

0-2000 cc gr 2 blev vundet af Bengt Ekberg (Porsche 911). Ingemar Burström (BMW 2002 TI) besatte andenpladsen foran Bengt Dahlberg (Opel Kadett). Danskere Ib Vølding deltog i denne klasse og sluttede i sin Austin Cooper S på sjettepladsen.



Sådan så optakten til den hårde medfart ud, som englænderen Bev Bond (i luften) fik af svenskeren Freddy Kottulinsky, som lige anes bag de fem officials. To til tre kolbøtter fulgte efter, før englænderen landede på hjulene næsten 20 meter fra banen, — totalt uskadt. Uheldet kostede ikke blot Bev Bond en god placering i formel 3 klassen men det kostede også det engelske hold førstepladsen i opgøret i europacupen for landshold.



Der blev kørt hårdt i klassen over 1600 cc gr 5, så hårdt at den tid, som Tom Belsø i 0-1600 cc gr 5 opnåede med sin overlegne førsteplads, kun ville have givet ham en fjerdeplads.

Endnu holder Esso Gunnarsson (bagest) på Bo Brasta (forrest), begge Porsche 911, senere måtte han slippe sit tag, men han beholdt sin tredieplads efter Leif Hansen og Bo Brasta.

For Flemming Rasmussen blev det en sort dag. Han deltog i klassen 0-1600 gr 5 med sin Escort. Under løbet rev svinghullet sig løs og kappede bremsereørerne over på vej ned ad langsiden. Med en hastighed et godt stykke på den anden side af de 150 km/t fortsatte han ind i Velodromen, ramte autoværnet, og blev slynget over på den anden side af banen. Selv kravlede han uskadt ud af vognen, som var blevet totalt ødelagt af den ublide medfart.

Skarpnäck

Samme dag, som der på Keimola i Finland blev afholdt løb med deltagelse af formel 3, blev der også på den flade og forholdsvis uinteressante bane Skarpnäck ved Stockholm kørt i formel 3 klassen. Begge steder var felterne derfor kun halvt fyldt af de bedste kørere.

Blandt dem, som havde foretrukket at stille op på Skarpnäck, var det svenske publikums yndlinge Ronnie Peterson og Reine Wisell. Tillige "racergreven", Freddy Kottulinsky og australieren Tim Schenken.

Det meste af banen rundt var placeret officials, som skulle overvåge Kottulinsky's kørsel i dagens løb efter den stærke kritik i den svenske presse efter hans sammenstød med englænderen Bev Bond på Karlskoga under Europacupen. Men der blev intet at bemærke, selv om svenskeren var hårdt presset det meste af løbet igennem, kørte han helt igennem på upåklagelig vis og besatte andenpladsen. Ronnie Peterson besatte førstepladsen med Tim Schenken på trediepladsen og Reine Wisell på fjerdepladsen i sin reservevogn. Efter uheld på Brands Hatch havde han måttet efterlade sin

vogn i England til en gennemgang der. Torsten Palm, som også var blandt dem som havde foretrukket Skarp-näck, måtte udgå midt i løbet med motorvanskeligheder.

E.D.

Mantorp Park

Efter løbet på Mantorp Park er det slået fast med al ønskelig tydelighed, at en ny stor-kører fra Skandinavien er på vej. En kører, som man i den kommende tid vil komme til at høre meget til, ikke mindst fordi penge-stærke kræfter står bag ham, parat til at føre ham frem, men i højeste grad fordi hans fremgang foregår med en sådan eksplosion, at han efterhånden vil være på manges læber, inden sæsonen er forbi.

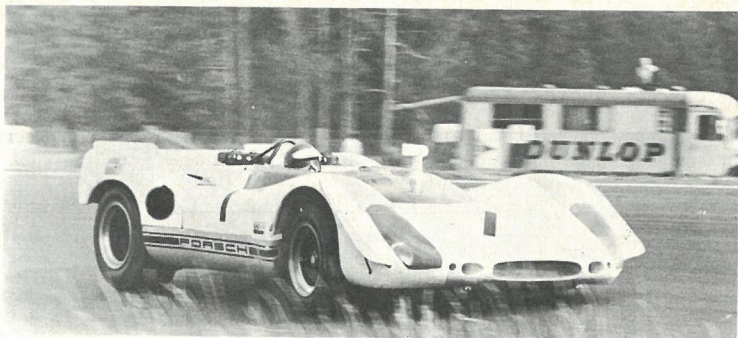
Af de købere, som week-enden i før-vejen mødte op på Keimola i Finland for der at deltage i første afdeling af Nordic Challenge Cup, udskrevet for sportsvogne og prototyper, kendte ingen den finske kører *Leo Kinnunen*, men efter løbet kendte de ham alle. Han deltog både i sportsvognsklassen og i formel 3. At han så ikke fik den ære, som han burde have haft for sin andenplads i klassen, kan han takke arrangørerne for. I formel 3 besatte han førstepladsen.

Som nævnt skulle første del af Nordic Challenge Cup køres på Keimola, men samtlige af køberne på nær de to team-kammerater *Leo Kinnunen* (Porsche 908) og *Hans Laine* (Porsche 906) samt *Jochen Rindt* (Porsche 908) nægtede at stille op, fordi præmierne ved løbet var blevet skåret ned til en tredjedel af det lovede og aftalte beløb. Lange tovtrækkerier inden løbet både fra købere, arrangører og anmeldere endte blot med den erkendelse, at arrangørerne ikke ville ændre præmierne, og køberne trak sig ud af denne afdeling, som heller ikke bliver pointgivende til Cup'en.

Anden afdeling af Nordic Challenge Cup løb af stablen på Mantorp Park. Med den fem-dobbelte verdensmester, — berømtheden *Juan Manuel Fangio* — som starter blev feltet sendt afsted på den 4.093 meter lange bane for øjnene af de 40.000 tilskuere. 42 omgange ventede forude.

Det blev en overbevisende sejr til finnen *Leo Kinnunen*, idet han nåede at overhale alle de deltagende købere på nær englænderen *Chris Craft* (Porsche 908 Spyder) og Schweizeren *Herbert Müller* (Lola T 70)

E.D.



I sin nye Porsche 908 Spyder kom finnen Leo Kinnunen til Mantorp Park for at deltage i anden afdeling af Nordic Challenge Cup, som er udskrevet i klassen for sportsvogne og prototyper. Finlands nye kort i denne klasse besatte førstepladsen foran en række berømtheder. Inden Nordic Challenge Cup var der ingen, som kendte ham udenfor Finland. Bag ham står den finske Porsche-importør, som kort forinden N.C.C. har startet en racerstald, hvori også landsmanden Hans Laine (Porsche 906) kører.

Dalsland Ring

Motorvanskeligheder var igen årsag til, at *Reine Wisell* måtte køre i depot og det endda fra en position som førende vogn i formel 3 feltet på Dalsland Ring.

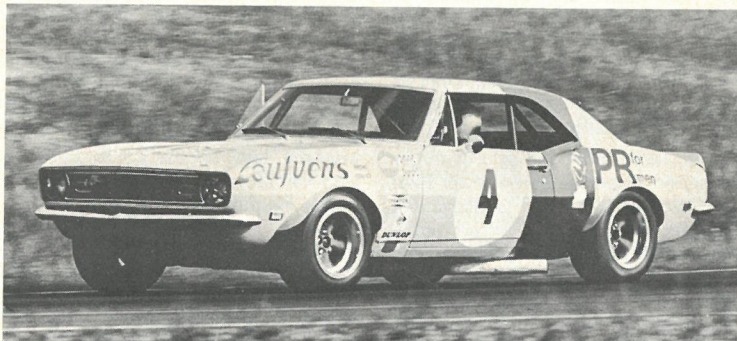
Ikke underligt at det efterhånden kniber lidt med humøret. Det ene uheld efter det andet forfølger ham. Mange af de 10.000 fremmødte tilskuere havde ellers regnet med sejren til *Reine Wisell* denne gang. Dalsland Ring er hans favorit bane.

Istedet gik sejren som sædvanlig til *Ronnie Peterson* med *Ingvar Pettersson* på andenpladsen. *Ingvar Pettersson* fulgte endda *Ronnie* med få meter imellem indtil sidste omgang, hvor *Pettersson* fik vrøvl med en ventil.

Picko Troberg er ved at skabe respekt om sig med sin hurtige Chevrolet Camaro. Det er efterhånden lykkedes for ham at få den til at gå, som han hele tiden har truet med, at han ville. *Bo Brasta* (Porsche 911) kunne intet stille op imod den, og sammenligner man tiderne — se "resultater" — fra gr. 5, ville heller ingen af de hurtige Porscher herfra kunne have ændret på *Picko's* førsteplads. Rart at se denne farverige person ikke blot tilbage på banerne, men også tilbage på "skamlen". Det er jo efterhånden snart længe siden.

Der var ingen danske købere tilmeldt. Yderligere resultater, se "resultater".

E.D.



Endelig fik Picko Troberg sin sejr uden bagefter at blive disket for fejl, han havde begået i starten. I sin supertunede Chevrolet Camaro lykkedes det for den farverige svenske veteran igen at vende tilbage til sejrsskamlen. Nærmeste konkurrent var Bo Brasta (Porsche 911), som intet kunne stille op mod Picko.

Ring Knutstorp

Som sædvanlig var de svenske tilskuere spændte på, om det ikke denne gang dog skulle lykkes for Reine Wisell at slå Ronnie Peterson, eller skulle Ronnie endnu engang kunne tilføje en sejr til sin lange række af erobrede førstepladser.

Det var derfor overraskende for alle, at det blev Ingvar Pettersson, som istedet gik af med sejren, efter at have ført fra start til mål. Anden- og tredjepladsen var der derimod kamp om mellem Ulf Svensson og Torsten Palm. Det blev Palm, som erobrede pladsen, og Ulf Svensson kom ind på tredjepladsen med Ronnie Peterson som fjerde.

Reine Wisell kom ikke med på træningsdagen og fik ikke tidtagningen med. Han måtte derfor på løbsdagen starte bagest i feltet, og den håbløse opgave, det er på Knutstorp at køre sig op igennem et felt, lod sig heller ikke gøre for Reine. Da han befandt sig på niendepladsen, måtte han gå til depot med ødelagt benzinpumpe.

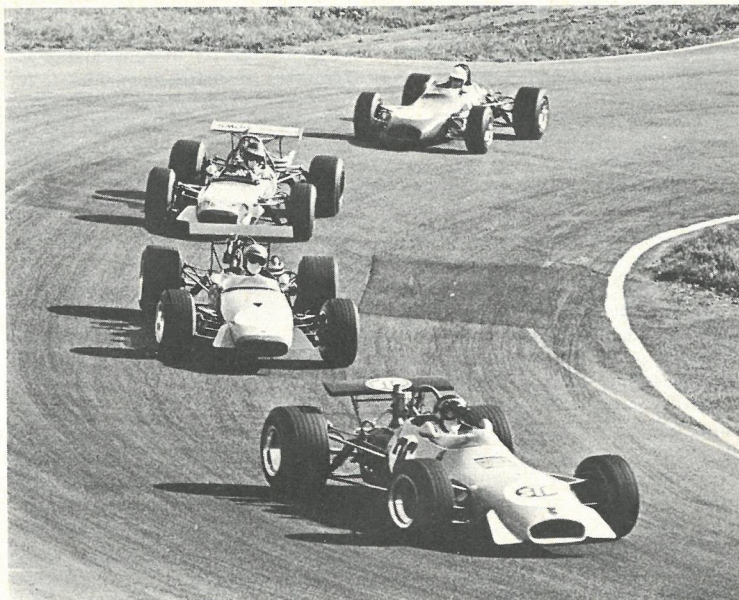
I klassen 0-1000 cc gr 2 var der stor dansk deltagelse, men ikke alle klarede sig lige godt. Den kommende danmarksmester 1969, Erik Høyer kørte en tredjeplads hjem, kun 0,8 sek. efter Gösta Pettersson. Jerry Davis (Fiat Abarth) sluttede på femtepladsen og Son Borch-Christensen (Fiat Abarth) blev otte.

Yderligere deltog Lars Viggo Jensen (Austin Cooper), John Nielsen (Fiat Abarth) og Kaj Nielsen (Fiat Abarth), som placerede sig på sjettepladsen. Klassen blev vundet af Olof Vijik (Abarth 1000).

I formel 3 klassen deltog Ole Vejlund, som dog ikke nåede igennem kvalifikationsheatet og derfor ikke deltog i finalen.

Anderstorp

Fantastisk! Leo Kinnunen, — det nye finske trumfkort — viste de 12.000 tilskuere på Anderstorp, at det ikke var overdrevet, hvad de 40.000 tilskuere og pressen fortalte og skrev om ham efter sejren på Mantorp Park. I vort tidligere referat fra Mantorp Park skrev vi om den nye finske kører, som ingen af deltagerne i Nordic Challenge Cup kendte, før første



Forrest Ingvar Pettersson, derefter Torsten Palm, Ronnie Peterson og Ulf Svensson. For første gang i sæsonen lykkedes det for en svensker at fravriste den sejrsvante Ronnie Peterson førstepladsen. Ingvar Pettersson besatte førstepladsen foran Torsten Palm og Ulf Svensson henviste Ronnie til fjerdepladsen.

afdeling skulle køres på den finske bane Keimola, — men nu kender de ham ihvertfald. Over 100.000 kroner hentede han hjem til sin stald ved sejren på Anderstorp. Med to førstepladser i de kørte to afdelinger af N.C.C. (den første afdeling på Keimola kom ikke til at tælle med, se referat fra Mantorp Park) blev han overlegen vinder af Cup'en. Leo Kinnunen er tidligere rally- og formel 3 kører. Bag ham står industrimagtaten, Folkevogns- og Porsche-importøren i Finland Antti Aarnio-Vihuri. 900.000 kroner har den finske importøren satset for at få en stald med navn, og det kan nok antydes, at det

er lykkedes. Finnen Hans Laine kører i samme stald.

Man havde vel nok tvivlet på, at Kinnunen skulle kunne gentage sin succes fra Mantorp, og selv sagde han efter løbet, at han ikke under nogen omstændigheder havde regnet med denne placering. At han så samtidig skulle sætte ny banerekord, endda så eftertrykkelig, at denne måtte ses nærmere efter i sømmene, inden den blev givet fri. Helt fantastisk fik han noteret tiden 1.31.3 på den tredje omgang. Til sammenligning kan nævnes, at bedst noterede tid iøvrigt denne dag i de øvrige klasser var 1.49.6 af Picko Troberg i en Formel Ford.



Sven Engström viste på Anderstorp alle de hurtige svenske Porscher et probert baghjul, men Picko Troberg kunne han ikke hamle op med. Picko lagde stadig større og større afstand imellem sig og danskeren for hver omgang, og Engström måtte lade sig tilfreds med en andenplads i klassen.

Karlskoga-vinderen Brian Redmann var eneste deltagende kører i det store felt, som undgik at blive overhalet af finnen Leo Kinnunen. Selv initiativtageren til N. C. C. Jo Bonnier måtte se sig forbikørt med en omgang, endda efter at han havde ført feltet banens første omgang rundt. Heller ikke Jack Oliver kunne undgå overhalingen. Den hurtige englænder Chris Craft måtte udgå efter 30 omgange med koblingsbesværligheder.

I den store standardvognsklasse gr 5 (klassen havde ingen begrænsninger i kubik) var danskeren Sven Engstrøm efteranmeldt i sin hvide Porsche 911. Hvad de øvrige Porscher engang tidligere i sæsonen har prøvet af en anden dansk kører, Tom Belsø, gentog Sven Engstrøm, idet han besatte andenpladsen i løbet med samtlige svenske Porscher efter sig og kun Picko Troberg foran i sin hurtige Chevrolet Camaro. Trediepladsen gik til Esso Gunnarsson, og fjerde blev Leif Hansen.

I formel Ford var to danske kørere tilmeldt. Det var Jac. Nellemann og Karsten Ree, begge i Alexis. Første- og andenpladsen blev besat af englænderen Peter Wardle (Mistrale) og svenskeren Leif Hallgren (Merlyn), men trediepladsen blev besat af Jac. Nellemann, en noget overraskende placering for mange. Hvorimod det for de, som kender ham og kender hans køreegenskaber, ikke kom som nogen overraskelse. Vognen var jo i orden!

E.D.

Sikkerheden

Ved det netop afholdte jordbaneløb på Skive-banen indtraf en ulykke, hvorved stævnelægen og dennes sønnesøn blev lettere kvæstet.

På Ring Knutstorp ved sidste løb indtraf ligeledes en ulykke, hvor fire mennesker måtte køres på hospitalet, efter at en vogn var kørt ind over grønsværen. Ligeledes var også her et barn impliceret.

I begge tilfælde befandt de kvæstede personer sig på inderkredsen, og man undres over i kraft af hvilken opgave, børnene kunne befinde sig der.

At man til tider kan se børn i ryttergårde, kan i visse tilfælde forsvares, alt afhængig af på hvilken bane det finder sted. Jeg tænker her på, at nogle ryttergårde kan virke mere børnevenlige end andre. Men at børn befinder sig på inderkredsen, må ab-

solut være overtrædelse af endda de mest kendte sikkerhedsregler.

Må man håbe på, at baneledelser for fremtiden vil drage mere omsorg for hvem, der får de "eftertragtede" kort med adgang til inderkreds og på denne måde være med til at værne endnu mere om motorsporten.

E.D.

Mallory Park

Ford Motor Comp. arrangerede på Mallory Park i England et løb med deltagelse af alle Ford-kontrakterede kørere her i Europa med undtagelse af de engelske, som var optaget af deltagelse i løb andetsteds.

Tom Belsø vandt løbet i tiden 13.42.8 foran den franske kører Bayard Harve (13.50.0). På trediepladsen kom svenskeren Bosse Ljungfeldt (13.50.4). Åge Buch Larsen placerede sig som nummer otte (14.14.4). Flemming Rasmussen var med indtil få omgange før mål, hvor en punktering tvang ham væk fra hans tredieplads.

Vognene var ikke i orden!

Undersøgelsen af vognene fra 1001-2000 cc gr 1 på Jyllandsringen viste sig at være velbegrundet fra DAU's side.

Ingen af de eftersete vogne viste sig at være i overensstemmelse med reglementet (homologeringsattesterne), og både Knud Kristensen, Son Borch-Christensen og Arnold Larsen fik de opnåede resultater på Jyllandsringen annulleret. (Se iøvrigt ref. Jyllandsringen).

De nye klasser i 1970

Banesportsudvalget har besluttet at udskrive DM i 1970 i følgende klasser:

- 1) 0-1000 cc gr 1
- 2) 1001-2000 cc gr 1
- 3) 0-1000 cc gr 2
- 4) 1001-2000 cc gr 2

Ingen formel klasse, og det må man jo desværre indrømme, hvor nødtigt man end vil, at det ikke kan lade sig gøre at få tilstrækkelig tilslutning til nogen af formel-klasserne blandt de danske kørere. Blot må man alligevel håbe, at en af de danske baner skulle få ideen til i løbet af sæsonen 70 at køre løb i formel 3 klassen, hvor der efterhånden findes en række spændende navne på den anden side af Sundet.

Racerbiler på Hotel Roar i Roskilde

Mon ikke mange af entusiastene til de forskellige motorløb her i Danmark mange gange har haft stor lyst til at se de danske køres vogne nærmere efter, men aldrig har haft mulighed for at komme dem tilstrækkelig nær.

Sports Motor Klubben i Roskilde, hvor den kendte banekører Aage Buch Larsen er formand, har taget ideen op og arrangerer en racerbiludstilling på Hotel Roar i weekend'en den 18. og 19. oktober i anledning af klubbens 30 års jubilæum.

Efter sigende skulle der være mulighed for at stifte nærmere bekendtskab med både standardvognene, formel 3, formel V og go-karts samt vogne, som er rigget til rally- og orienteringskørsel.

E.D.

Resultater:

Karlskoga

Europacupen i formel 3

- 1) Sveriges A hold
- 2) Englands A hold
- 3) Sveriges B hold
- 4) Englands B hold
- 5) Schweiz A hold

Formel 3, individuel

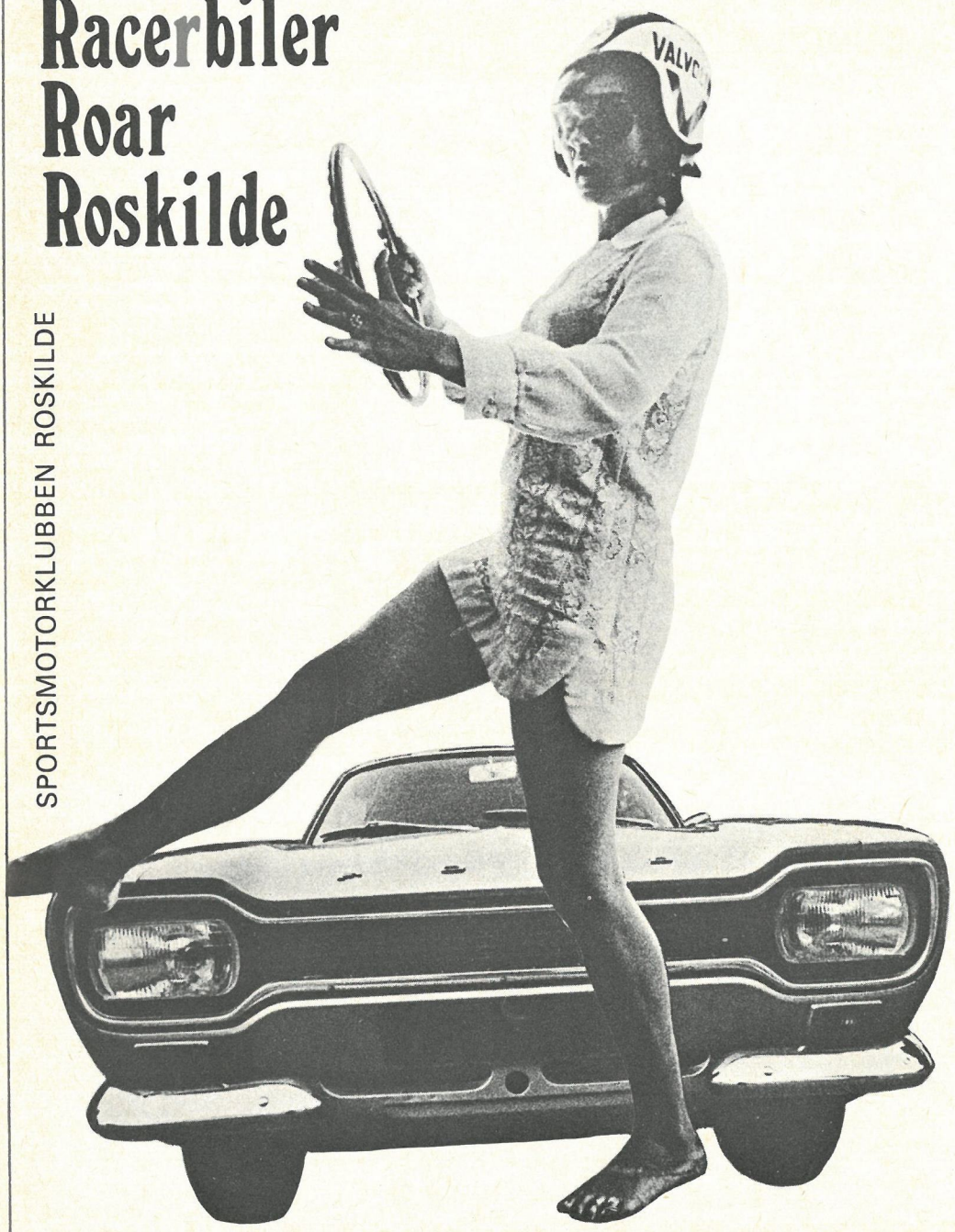
- 1) Ronnie Pettersson (Tecno) 43.33.4
- 2) Tim Schenken (Brabham) 43.37.5
- 3) Howden Ganley (Chevron) 44.17.6
- 4) Cyd Williams (Chevron) 44.33.8
- 5) Freddy Kottulinsky (Lotus) 44.38.4
- 6) Gustaf Dieden (Brabham) 44.38.9

0-2000 cc gr 2 (10 omgange)

- 1) Bengt Ekberg (Porsche 911) 25.26.4
- 2) Ingemar Burström (BMW 2002 TI) 25.44.8
- 3) Erik Dahlberg (Opel Kadett) 26.22.2
- 4) Erik Berger (Ford Escort) 26.29.0
- 5) Rolf Bergström (Porsche 911) 26.29.6
- 6) Ib Vølding (Austin Cooper S) ÷ 1 omgang.

Racerbiler Roar Roskilde

SPORTSMOTORKLUBBEN ROSKILDE



STEENSBECH - 69

UDSTILLING, LØRDAG 18. OKT. KL. 13-22 - SØNDAG 19. OKT. KL. 10-20

0-1600 gr 5 (16 omgange)

- 1) Tom Belsø (Escort TC) 24.46.2
- 2) Jonny Green (Escort TC) 25.16.8
- 3) Bosse Ljungfeldt (Escort TC) 25.19.7
- 4) Matti Kemiläinen (Escort TC) 24.32.5
- 5) Johnny Lundberger (Escort TC) 25.41.1

Over 1600 cc gr 5 (16 omgange)

- 1) Leif Hansen (Porsche 911) 24.36.4
- 2) Bo Brasta (Porsche 911) 24.37.6
- 3) Esso Gunnarsson (Porsche 911) 24.42.1
- 4) Peter Reinhardt (Chevrolet Camaro) 24.51.3
- 5) Raine Johansson (Opel Kadett) 25.18.7

Sportsvogne 0-5000 cc gr 4 & prototyper 0-3000 cc gr 6 (32 omgange)

- 1) Brian Redman, GB (Lola T 70) 41.54.0
- 2) David Piper, GB (Porsche 908) 41.55.9
- 3) Ronnie Pettersson, S (Lola T 70) 42.05.4
- 4) Richard Broström, S (Porsche Carrera 910) 42.08.9
- 5) Sten Axelsson, S (Porsche 908) 42.43.4
- 6) Trevor Taylor, GB (Lola T 70) 42.51.3

Skarpnäck**Formel 3**

- 1) Ronnie Peterson, S, (Tecno) 18.33.3
- 2) Freddy Kottulinsky, S, (Lotus) 18.34.1
- 3) Tim Schenken, AUS, (Brabham) 18.34.8
- 4) Reine Wisell, S, (Chevron) 18.40.0
- 5) Ingvar Pettersson, S, (Brabham) 19.01.2
- 6) Keith Jupp, GB, (Brabham) 19.09.8

Mantorp Park**Sportsvogne og Prototyper***(anden afdeling af Nordic Challenge Cup)*

- 1) Leo Kinnunen, SF, (Porsche 908 Spyder) 1.02.57.7 (164 km/t)

- 2) Chris Craft, GB, (Porsche 908 spyder) (not. for dagens hurtigste tid, 1.28,2 – 167,5 km/t) 42 omgange
- 3) Herbert Müller, GH, (Lola T70) 42 omgange
- 4) David Piper, GB, (Lola T 70) 41 omgange
- 5) Richard Broström, S, (Porsche 908 Spyder) 41 omgange
- 6) Jo Bonnier, S, (Lola T70) 41 omgange

Keimola**Sportsvogne og prototyper***(første afdeling af Nordic Challenge Cup, men tæller ikke. Se ref. Mantorp Park)*

- 1) Jochen Rindt, A, (Porsche 908) 54.31.03
- 2) Leo Kinnunen, SF, (Porsche 908) 45.31.73
- 3) Hans Laine, SF, (Porsche 906) 33 omgange

Formel 3

- 1) Leo Kinnunen, SF, (Titan) 27.50.98
- 2) Peter Hanson, GB, (Chevron) 27.51.89
- 3) Tetsu Ikuzawa, J, (Lotus) 27.54.90
- 4) Peter Gaydon, GB, (Tecno) 27.55.33
- 5) Cyd Williams, GB, (Chevron) 28.01.07
- 6) Ulf Svensson, S, (Brabham) 28.02.77

Hämeenlinna, Finland**Formel 3**

- 1) Ulf Svensson, S, (Brabham) 28.10.95
- 2) Leo Kinnunen, SF, (Titan) 28.22.40
- 3) Helmut Marko, A, (McNamara) 28.35.61
- 4) Bert Hawthorne, NZ, (Brabham) 28.39.07
- 5) Wayne Mitchell, CDN, (Brabham) 28.45.25
- 8) Ole Vejlund, DK, (Brabham) 29.10.57

Ring Knutstorp**0-1000 cc gr 2** (12 omgange)

- 1) Björn Steenberg, S, (Abarth 1000) 9.26.4 (83.9 km/t)
- 2) Gösta Pettersson, S, (BMC Cooper) 9.34.2
- 3) Erik Høyer, DK, (Austin Cooper) 9.35.0
- 5) Jerry Davis, DK, (Fiat Abarth) 9.42.9

1001-1600 cc gr 2 (12 omgange)

- 1) Matti Kemiläinen, SF, (Escort TC) 9.10.9 (86.3 km/t)
- 2) Pekka Virtanen, SF, (Escort TC) 9.17.4
- 3) Ingemar Larsson, S, (Escort TC) 9.19.7
- 4) Johnny Lundberger, S, (Escort TC) 9.20.7

0-1300 cc gr 5 (12 omgange)

- 1) Olof Wijk, S, (Abarth 1000) 9.27.4 (83.8 km/t)
- 2) Johnny Lundberger, S, (BMC Cooper) 9.33.9
- 3) Lennart Persson, S, (BMC Cooper) 9.34.8
- 4) Leif Wikander, S, (BMC Cooper) 9.40.9

1301-2000 cc gr 5 (12 omgange)

- 1) Bo Brasta, S, (Porsche 911) 9.20.8 (84.7 km/t) 2) Ulf Andersson, S, (Volvo) 9.26.0
- 3) Rune Tobiasson, S, (BMW 2002 Ti) 9.28.0
- 4) Conny Nyström, S, (Volvo) 9.32.1

Formel 3 (24 omgange)

- 1) Ingvar Pettersson, S, (Brabham) 15.45.4 (100.5 km/t)
- 2) Torsten Palm, S, (Brabham) 15.46.2
- 3) Ulf Svensson, S, (Brabham) 15.46.5
- 4) Ronnie Pettersson, S, (Tecno) 15.56.3
- 5) Freddy Kottulinsky, S, (Lotus) 16.03.5

*Øvrige resultater bringes på grund af pladsmangel i næste nummer.***RALLY****Alpe Rally**

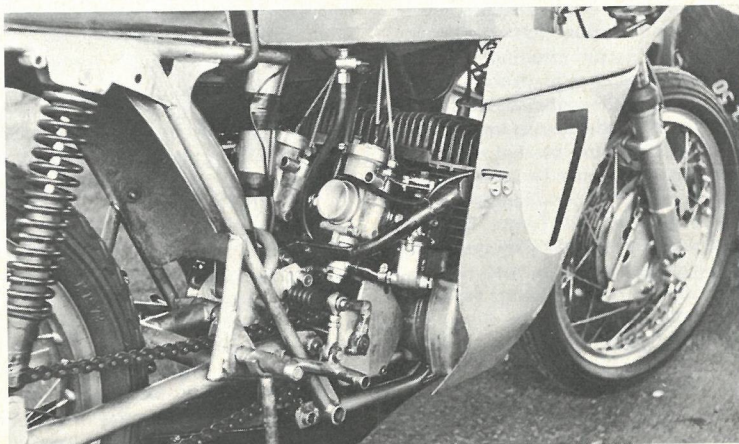
Alpine Renault hentede en overbevisende sejr hjem i det nylig kørte Alpe Rally ved at besætte første-, anden-, tredje- og sjettepladsen. Med J. Vinatier ved rattet og J. F. Jacob som anden-kører passede vognen mållinien som dette års vinder af det længste Alpe Rally nogensinde. Fire Escort'er deltog fra England, men alle havde besværligheder gennem løbet. 25 vogne kom i mål, lidt mere end året i forvejen.

E.D.

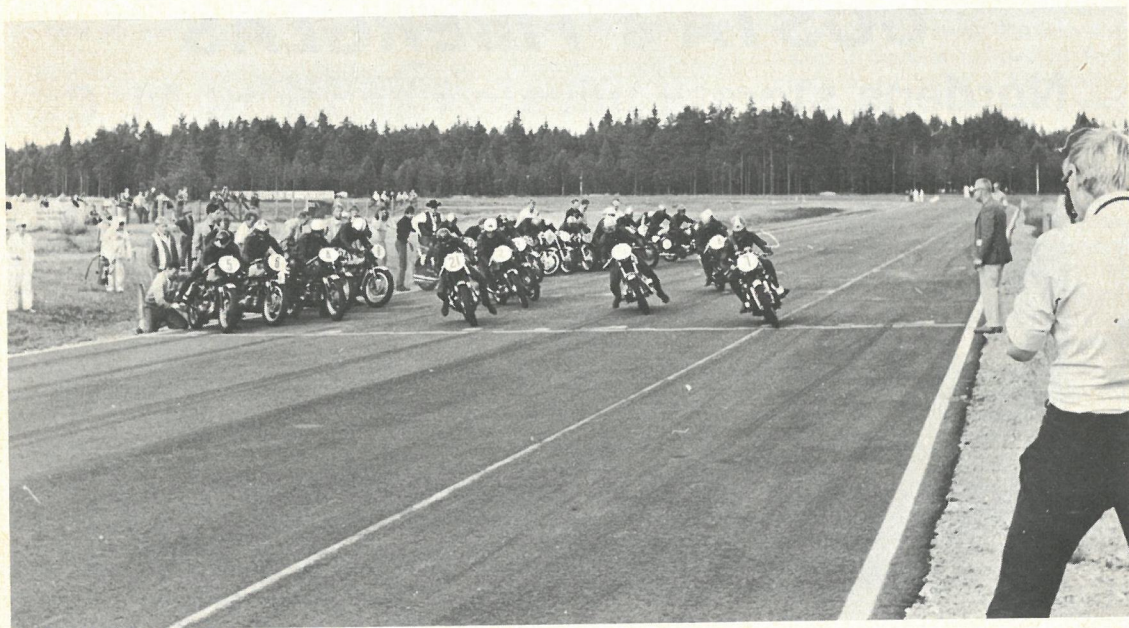
MOTORCYKELSPORTEN

SCANDINAVIAN RACEWAY

Det var egentlig synd, at ikke mange flere havde fundet vej til MC-Nytt's jubilæumsløb på den mønstergyldige fire kilometer lange Scandinavian Raceway ved Anderstorp. I betragtning af, at det var lykkedes arrangørerne at samle intet mindre end verdenseliten på standardmaskiner, forekom tilskuerpladserne en smule tyndt besat. De fremmødte — og iblandt dem ikke så få danskere — kunne glæde sig over en række spændende og godt afviklede løb. Den bedste start i 250 ccm-klassen får Lennart Lindell (Yamaha), medens favoritterne Kent Andersson (Yamaha) og Börje Jansson (der har lagt en Yamaha-motor i sit Kawasaki-stel) først kommer afsted midt i feltet. På fjerde af de ti omgange overhaler de imidlertid begge Lindell og tager efterhånden mere og mere afstand fra feltet. Resten af løbet ligger Andersson og Jansson omtrent side om side og skifter flere gange positioner, men i det



Bo Granath's tocy lindrede Husqvarna gjorde et udmærket indtryk på Scandinavian Raceway, men spørgsmålet er, om fabrikken har både tid og lyst til at arbejde alvorligt videre på denne maskine. På dette billede ses de to østtyske BVF racerkarburatorer og den højre cylinders ekspansionskammer under motoren — venstre cylinders udblæsningssystem er lagt op til venstre langs sadlen.



Le Mans-starten er netop gået til løbet for standardmaskiner på Anderstorp, og som sædvanlig har maskinerne med selvstarter den bedste start. Først afsted er Bo Granath (Honda CB750) og Agne Carlsson (Laverda 750S) til højre, medens Tait, Gould og Uphill til venstre endnu står på kickstarteren.

sidste sving før opløbsiden lykkes det Jansson at holde næsen foran, og han vinder med et halvt sekunds forspring. Også længere nede i feltet er der dramatik: Hårdt presset af Ingemar Bengtsson (Yamaha) på de sidste fem omgange lykkes det lige akkurat Hans Hallberg (Kawasaki) at holde fjerdepladsen efter Lindell. Chris Fisker (Yamaha) er godt med fra starten, men falder efterhånden tilbage og slutter på en syvendeplads.

Starten til 500 ccm-klassen bliver lidt forsinket, medens man venter på, at John Dodds (Linto) skal nå frem til stregen, men omsider kommer man dog afsted, og resultatet bliver en overlegen sejr til Percy Tait (Triumph) og en lige så sikker andenplads til veteranen Godfrey Nash (Norton). Tait's fabriksracer har i år fået et Reynoldsstel, og de to olietanke er ophængt i gummi på hver sin side af cylinderen, hvor de køles godt af fartvinden og samtidig bidrager til et lavt tyngdepunkt. Daytona-motorens maksimaleffekt er ca. 55 hk og gearkassen en fem-trins Quaife. John

Dodds ligger på tredjepladsen, men hans Linto ser ikke ud til at være helt i form, og på den sjette af de ti omgange får han følgeskab af Bo Granath på den hurtige to-cylindrede Husqvarna-prototype — to omgange efter lykkes det Granath at overtage tredjepladsen, men på sidste omgang standser Husqvarna'en med tændingsproblemer, og Dodds holder tredjepladsen. Fjerdepladsen går herefter til Kurt-Ivan Carlsson (Norton), der efter en dårlig start har kørt sig godt op. Den eneste danske deltager — Kurt Liljekvist (Gilera) — bliver stående i starten.

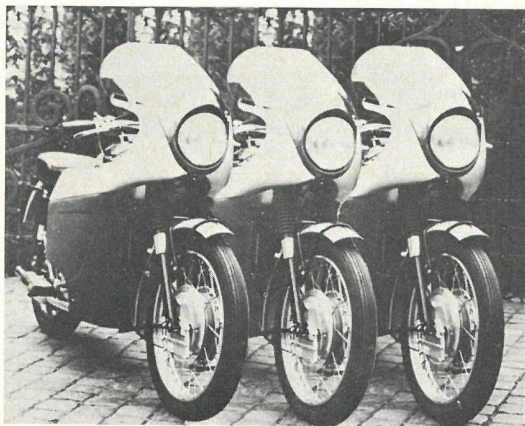
Bo Granath's Husqvarna er baseret på to luftkølede 250 ccm cross-motorer bygget sammen side om side i et modificeret 360 ccm cross-stel. Boring og slaglængde er 69,5 x 64,5 mm, og med to 32 mm Ø BVF-karburatorer er maksimaleffekten p.t. 55 hk ved 7500 o/m. Det ene udblæsningsrør er lagt op langs sadlen, medens det andet løber under motoren, der har fire gear. Forgafelen er Ceriani, bremsen to Fontana-duplexbrem-

ser, og motoren kan drejes til 8500 o/m — en tilsvarende 350 ccm-motor er nu også fremstillet.

Herefter fulgte dagens hovedbegivenhed — én-times løbet for standardmaskiner indtil 750 ccm, og det blev som ventet totalt domineret af Triumph's fabrikskørere på 650 ccm T120 Bonneville'r. Kørerne blev sendt afsted med Le Mans-start, men til sidste øjeblik arbejde en mekaniker febrilsk på svømmerhusophænget på Percy Tait's Bonneville, og han kom først afsted midt i feltet. Næstsidst fra start kom Rodney Gould på en anden Bonneville, men allerede på tredje omgang havde Tait og Gould lagt sig i spidsen, hvor de blev resten af løbet. Ganske tæt efter hinanden skiftede de position flere gange og tog i ren opvisningskørsel mere og mere afstand fra feltet, men på de sidste omgange var det slut med kammeratskabet, og der blev for alvor kørt stærkt. I det sidste højresving før mål havde Tait yderbanen og et ganske minimalt forspring, men hastigheden var for stor, og Tait røg ud

GÖSTA'S FIBERGLAS

Nordens største udvalg i kåper til M. C.



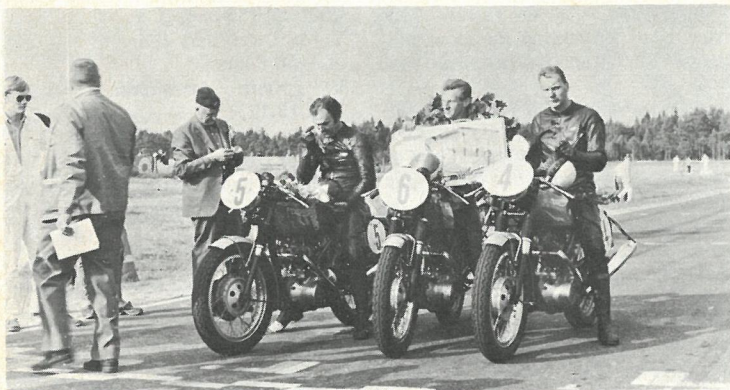
Kåper leveres Comp. lige til at montere på B. S. A. - B. M. W. - HONDA - KAWASAKI KREIDLER - MONTESA - MAICO - NORTON PUCH - SUZUKI - TRIUMF - ZUNDAP YAMAHA m. m. f.

Udstyr, sidetasker, for- og bagskærme, T. T. sæder, Go kartsæder, T. T. handsker, briller, Belstaf & Barbur dragte, emblemer, clip on styr, aluminiumsbenzintanke m. m. Besøg vor udstilling og se på udstyr.

Halvdelen af skandinaviens førende TT køre anvender kåper fra

Gösta

SOLITUDEVEJ 4 & 14 - 2200 KØBENHAVN N - (01) 35 10 52



Den vindende trio i standardmaskine-klassen og Triumph's topkørere med deres Bonneville'r: Fra venstre Percy Tait, Rodney Gould og Malcolm Uphill.

i græsset udenfor banen. Det lykkedes ham at blive på maskinen og komme på banen igen, men vinderen Rodney Gould kunne han ikke mere indhente.

Malcolm Uphill (Triumph Bonneville) lå løbet igennem på en sikker tredieplads foran Ray Pickrell (750 Dunstall Dominator), der endnu ikke er helt i form efter sit styrt på Isle of Man. Ti minutter før mål udgik Pickrell imidlertid med en revne i gearkassen, og fjerdepladsen gik i stedet til den svenske veteran Billy Andersson, der følte sig godt tilpas på den fa-

briks-Bonneville, han havde fået til lejligheden. På en samlet sjetteplads og som vinder af 500 ccm-klassen kom en Kawasaki Mach III, stabilt og meget dygtigt kørt af Börje Jansson — med lidt mere tid til at udvikle sig, bliver denne maskine en farlig konkurrent også i de større klasser. Længere nede i feltet kunne man glæde sig over en god kamp om niendepladsen mellem Bo Granath på en firecylindret Honda CB750 og Agne Carlsson på en 750 ccm Laverda.

I modsætning hertil var det afsluttende sidevognsløb ikke videre stjer-

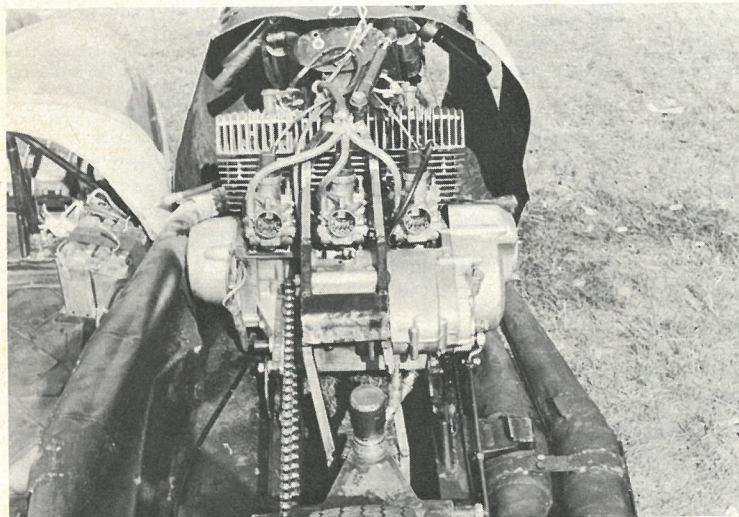
nebesat, og nede midt i feltet var den udviste kørsel ikke altid lige stilfuld — sommetider undrede man sig over, hvorledes det overhovedet lykkedes kørerne at komme rundt i de enkleste sving. God kørsel præsterede derimod vinderen Stefan Dahlberg (BMW), der førte fra start til mål. Bosse Grönlund (BMW) holdt en god andenplads til næstsidsste omgang, hvor han standse med en død motor, og måtte overlade sin placering til Bosse Rindar (BMW). Starten til dette løb var ellers ikke uden dramatik, for da hele feltet med et drøn var forsvundet i en sky af blå røg, sad der en deltager forladt tilbage på banen! Det var Stig Dagfjord (BMW), der havde så travlt med at komme afsted, at han ikke huskede at få sin kvindelige passager Margareta Nilsson med, men hun blev da samlet op igen efter det første sving, og parret fuldførte oven i købet løbet!

lø.

DM i 1000 m

I Skive kørtes DM i 1000 m søndag d. 14/8. Vi fulgte med særlig interesse Kawasaki-importøren Carl Andersens anstrengelser på den trecylindrede Kawasaki i sidevognsklassen for sportsmaskiner. Carl Andersen har gjort samme erfaring som f. eks. Dave Simmonds, der kørte 500 ccm Kawasaki i Daytona tidligere på året, nemlig at en tuning af Kawasaki'en med ekspansionspotter m.m. i reglen giver en effektføringelse! Vedholdende rygter vil vide, at fabrikken i Japan arbejder på en 500 ccm production-racer med en forventet effekt 80 HK, og vi er spændte på at se, hvordan de sidste tyve HK fremtrylles. Carl Andersen måtte i hvert fald stille op i Skive med færre heste end ved Guldbarreløbet. Alligevel blev det til en andenplads, til trods for at starterne mislykkedes lige som ved Guldbarreløbet. Det lover godt for næste år. En af Carl Andersens folk, Carsten Jørgensen blev danmarksmester i senior sport 250 ccm, ligeledes på Kawasaki. I øvrigt bød danmarksmesterlisten ikke på store overraskelser, bortset fra Preben Møller Christensens indsats. I 500 ccm special blev han forvist til trediepladsen efter Jan Holm Nielsen, og i 500 ccm sport gennemførte han kun 1. heat. Resultatlisten bringes andetsteds.

Ole Borg



På Scandinavian Raceway sås også tyskeren Hans Peters, der som en af de første har forsøgt sig med en 500 ccm Kawasaki March III-motor i sin sidevognsmaskine. De helt store resultater har han endnu ikke opnået, men i Sverige gik motoren i det mindste rent og holdt løbet ud. To ekspansionskamre er lagt til højre og ét til venstre langs sidevognen.

ULSTER GP

Arrangørerne havde frygtet, at urolighederne i Nordirland skulle forhindre gennemførelsen af det traditionelle Ulster Grand Prix på den 12 km lange Dundrod-bane 8 km udenfor Belfast, men ved lidt smidighed fra alle sider lykkedes det at gennemføre arrangementet stort set gnidningsløst. Selvfølgelig kunne dramatiske episoder ikke helt undgås — således måtte Santiago Herrero natten før løbet flygte fra sit hotel i Belfast, da det stod i fare for at brænde ned. Biler kunne ikke passere gennem de barrikaderede gader, men trods mørke og gadespæringer lykkedes det Herrero at køre på sin Ossa-racer tværs gennem den brændende by ud til Dundrod-banen.

På den snævre, kuperede bane bød 50 ccm-klassen på en meget spændende kamp mellem Angel Nieto (Derbi) og Paul Lodewijkx (Jamathi). Skønt Lodewijkx er en hel del længere og tungere end Nieto, kunne Jamathi'en følge Derbi'en og endda overtage føringen flere gange. Midt i løbet forsøgte Nieto imidlertid at genvinde føringen ved at gå tæt indenom i et sving, hvorefter han skred ud og tog Lodewijkx med i styrtet. Nieto kunne fortsætte og vandt løbet, medens Lodewijkx måtte opgive — der var temmelig kold luft mellem de to ved festen om aftenen! Jan de Vries (Kreidler) sluttede på andenpladsen, medens resten af topkørerne Aalt Toersen (Kreidler), Barry Smith, Santiago Herrero (Derbi) og Martin Mijwaart (Jamathi) udgik med motorvrøvl.

Den ventede afklaring i 250 ccm-klassen udeblev i Ulster, ikke mindst fordi favoritten Santiago Herrero på anden omgang fik lidt for meget fart på sin Ossa og røg ud gennem en hæk langs vejen. Kel Carruthers, som er godt kendt på banen, tog føring fra start på sin fire-cylindrede Benelli og udbyggede støt og roligt sit forspring til målstregen. Rodney Gould (Yamaha) forsøgte forgæves at nå op til ham, men standsede på fjerde omgang med et brændt hovedleje, og Heinz Rosner, som herefter lå på andenpladsen, gik det ikke meget bedre, idet hans MZ udviklede en magnetskade. Andenpladsen havnede til slut hos Kent Andersson, der til alt held for ham havde ændret sin tidligere beslutning om ikke at stille op på Dundrod på grund af de store

omkostninger — på sin Yamaha TD2 ligger Kent Andersson nu på andenpladsen i VM-tabellen lige efter Herrero.

Giacomo Agostini og den tre-cylindrede MV Agusta bød på det sædvanlige skue i 350 ccm-klassen ved at føre fra start til mål — det eneste usædvanlige var, at motoren på de sidste to omgange begyndte at sætte ud på én cylinder, men hans førsteplads var på intet tidspunkt i fare. Rodney Gould (Yamaha) udgik endnu en gang med motorstop, men til gengæld lykkedes det Heinz Rosner at holde liv i sin to-cylindrede 300 ccm MZ og slutte på andenpladsen — nøjagtige data opgives ikke mere for denne maskine, da den sandsynligvis snart udgår, men med boring og slaglængde ca. 59 x 54 mm har den en maksimaleffekt på mindst 60 hk ved omkring 11.000 o/m og et benzinforbrug svarende til ca. 7 km på literen. I 500 ccm-klassen slog Giacomo Agostini Mike Hailwoods gamle rekorder og satte et forrygende tempo op — den eneste kører, der ikke blev taget med en omgang, var Brian Stenson, der på sin Seeley kørte et glimrende løb. Stenson studerer ved Belfast Universitet, så Dundrod-banen er ikke for ingenting hans hjemmebane.

Efter at Helmut Fath er sat ud af spillet ved styrtet i Finland, og Georg Auerbacher heller ikke stillede op efter et styrt under træningen, da hans bagdæk blev fladt, tegnede sidevognsklassen ikke alt for spændende. Klaus Enders (BMW) førte da også sikkert fra start til mål foran Siegfried Schauzu (BMW), men om tredjepladsen blev der kæmpet hårdt mellem Franz Linnarz (BMW) og Heinz Luthringshauser — mod slutningen lykkedes det Linnarz at opbygge et forspring på fem sekunder og holde det til mål. 10.

Resultater:

ULSTER GP (16.8.)

50 ccm (6 omg.)

- 1: Angel Nieto (Derbi) 33.12,8 (129,0 km/t)
- 2: Jan de Vries (Kreidler) 34.15,4
- 3: Frank Whiteway (Suzuki) 38.16,8
- 4: Stuart Aspin (Garelli) 38.23,0
- 5: L. Lawlor (Derbi) 5 omg.
- 6: F. Redfern (Honda)

Bedste omgangstid: Paul Lodewijkx (Jamathi) 5.19,4 (134,3 km/t) (rekord)

250 ccm (15 omg.)

- 1: Kel Carruthers (Benelli) 1.11.08,2 (150,6 km/t)
 - 2: Kent Andersson (Yamaha) 1.13.12,4
 - 3: Ray McCullough (Yamaha) 1.13.19,8
 - 4: Billie Guthrie (Yamaha) 1.13.20,0
 - 5: Charles Mortimer (Yamaha) 1.15.21,0
 - 6: Ian Richards (Yamaha) 1.15.38,6
- Bedste omgangstid: Carruthers 4.29,4 (159,1 km/t)

350 ccm (15 omg.)

- 1: Giacomo Agostini (MV) (tid ikke opgivet)
 - 2: Heinz Rosner (MZ) 1.09.37,2
 - 3: Cecil Crawford (Aermacchi) 1.10.05,4
 - 4: Tony Rutter (Yamaha) 1.10.58,4
 - 5: Franticek Stastny (Jawa) 1.11.19,2
 - 6: Tommy Robb (Aermacchi) 1.11.47,8
- Bedste omgangstid: Agostini 4.19,6 (165,1 km/t)

500 ccm (15 omg.)

- 1: Giacomo Agostini (MV) 1.04.11,2 (166,9 km/t)
 - 2: Brian Stenson (Seeley) 1.07.32,2
 - 3: Malcolm Uphill (Norton) 14 omg.
 - 4: Robin Fitton (Norton)
 - 5: Barry Scully (Norton)
 - 6: Ron Chandler (Seeley)
- Bedste omgangstid: Agostini 4.07,4 (173,2 km/t) (rekord)



Yamaha har endnu engang skiftet importør, og er nu kommet til hovedlandet, idet det nystartede "Dansk Motorcykel Import" er overtaget af Frantz Kroon og Svend Åge Torris i Århus. Adressen er nu:

Dansk Motorcykel Import,
v. Frantz Kroon Motor,
Nørrebrogade 2,
Århus C.
Telefon 06 13 19 18

Den encylindrede 80 ccm drejeventilmaskine vil nu helt glide ud, men i øvrigt vil de hidtidige modeller fra 100 ccm "Twin Yet" til 350 ccm YR 2 blive lagerført. Racermaskinerne vil fortsat blive repræsenteret af Erhardt Fisker på Svanevej i København.

Ole Borg

RESULTATER

SCANDINAVIAN RACEWAY (24.8.)

250 ccm (10 omg.)

1: Börje Jansson (Yamaha-Kawasaki) 19.30,5 (123,6 km/t)

2: Kent Andersson (Yamaha) 19.31,0

3: Lennart Lindell (Yamaha) 20.07,5

4: Hans Hallberg (Kawasaki) 20.10,9

5: Ingemar Bengtsson (Yamaha) 20.11,3

6: Lennart Högberg (Yamaha) 20.16,1

Bedste omgangstid: Andersson 1.53,1 (127,9 km/t) (rekord)

500 ccm (10 omg.)

1: Percy Tait (Triumph) 19.25,0 (124,2 km/t)

2: Godfrey Nash (Norton) 19.30,0

3: John Dodds (Linto) 19.47,3

4: Kurt-Ivan Carlsson (Norton) 20.08,5

5: Börje Andersson (Honda CB450) 20.19,4

6: Svante Sandh (Seeley) 20.27,8

Bedste omgangstid: Tait 1.54,1 (126,8 km/t) (rekord)

Production 750 ccm (én time = 32 omg.)

1: Rodney Gould (650 Triumph) 1.00.33,3 (127,4 km/t)

2: Percy Tait (650 Triumph) 1.00.36,9

3: Malcolm Uphill (650 Triumph) 1.01.56,3

4: Billy Andersson (650 Triumph) 31 omg.

5: Peter Butler (650 Triumph)

6: Börje Jansson (500 Kawasaki) 30 omg.

7: David Dixon (650 Triumph)

8: David Nixon (500 Triumph)

9: Bo Granath (Honda CB750)

10: Agne Carlsson (750 Laverda)

Bedste omgangstid: Tait & Gould 1.51,5 (129,7 km/t) (rekord)

Sidevogn 1000 ccm (10 omg.)

1: Stefan Dahlberg (BMW) 21.15,0 (113,4 km/t)

2: Bosse Rindar (BMW) 21.38,2

3: Ola Stahlén (BMW) 21.40,3

4: Elof Fridmög (BMW) 22.00,0

5: Kenneth Calenius (BMW) 22.03,6

6: Ruben Bjarnemark (BMW) 23.18,6

Bedste omgangstid: Dahlberg 2.05,9 (114,9 km/t)

Sidevogn (10 omg.)

1: Klaus Enders (BMW) 49.54,8 (143,1 km/t)

2: Siegfried Schauzu (BMW) 50.49,6

3: Franz Linnarz (BMW) 51.08,6

4: Heinz Luthringshauser (BMW) 51.13,8

5: Bill Copson (BMW) 54.30,6

6: J. Philpott (Norton) 9 omg.

Bedste omgangstid: Enders 4.53,6 (146,1 km/t) (rekord)

DM i 1000 m, Skive 14-9-69

Senior special 500 ccm:

1. Kurt W. Petersen, 24 p., DM

2. Jan Holm Nielsen, 20 p.

3. Preben M. Christensen, 18 p.

4. Ove Pedersen, 16 p.

5. Godtfred Andreasen, 10 p.

6. H. G. Christensen, 8 p.

7. Niels W. Sørensen, 7 p.

Senior sport 500 ccm:

1. Henning Thomadsen, 20 p., DM

2. Carsten Kühl, 19 p.

3. Mogens Dam, 14 p.

4. Willy Mathiasen, 9 p.

5. Erik Sej, 8 p.

6. Mogens Pedersen, 6 p.

7. Preben M. Christensen, 5 p.

8. Kurt Thomsen, 3 p.

Senior sport 250 ccm:

1. Carsten Jørgensen, 20 p., DM

2. Ernst Jensen, 19 p.

3. Hans J. Nielsen, 13 p.

4. Chr. Christensen, 13 p.

5. Erik Thomadsen, 6 p.

6. Jørgen Johansen, 6 p.

7. Mogens Christensen, 4 p.

8. Flemming Nørgaard, 3 p.

Sidevogn special 500 ccm:

1. Kurt Larsen/Leif Larsen, 15 p., DM

2. H. C. Callesen/E. Skovshoved, 11 p.

3. Fr. Damgård/H. Damgård, 7 p.

4. Sv. O. Nielsen/Finn Rasmussen, 6 p.

5. Leo Ry Hansen/Freddy Hansen, 5 p.

Sidevogn sport 500 ccm:

1. Kurt Larsen/Leif Larsen, 15 p., DM

2. Carl Andersen/Ole Møller, 11 p.

3. Verner Poulsen/Jørn Aamann, 8 p.

4. John Havnbø/Fritz Christensen, 6 p.

5. Niels Nielsen/Gert Nielsen, 1 p.

Speedwell



FOR RALLY- OG ORIENTERINGSKØRSEL

Man kommer ikke udenom, at det rigtige udstyr, de rigtige hjælpemidler, er vigtige faktorer i et godt gennemført løb. SPEEDWELL leverer 1 classes OR-udstyr i anerkendte fabrikanter og til fornuftige priser.

GEMINI TRIPTÆLLEREN er den nemmeste og mest nøjagtige på markedet, den har tre tælleværker, to med 10 m tæller og et med 100 m tæller, og hvert tælleværk har lynhurtig nulstilling ved trykknop. Elegant, handy format, 166 x 65 mm. Komplet med kabler og gearbox.

FLEXILIGHT KORTLAMPEN er med sin 45 cm flexible arm og justerbare lysspredning den eneste rigtige til formålet.

Den svenske OR-LUP er også et glimrende hjælpemiddel. Den har 90 mm linse, indbygget belysning, afbryder og lineal.

I KORTBORDE fører vi to ideelle og gennemprøvede typer. Model MOTORBOARD i 45 x 45 cm og model MINIBOARD i 23 x 40 cm størrelse. ARISTO KORTMÅL giver lynhurtig aflæsning af afstande på alle gængse kortstørrelser mellem 1:10.000 og 1:1250.000. LINEX GRADMÅLER er nem og handy, og helt uundværlig i OR-løb.

I den nye SPEEDWELL KØRETIDSTABEL aflæses hurtigt de nøjagtige køretider for alle hastigheder mellem 30 og 69 km/t. Praktisk format (A5) med spiralryg og faneinddeling samt indbygget »hastighedsfinders«.

Nøjagtigt og let aflæseligt UR, med stor centreret sekundviser. PLOMBEKASSE i metal, og UR-HOLDER til kortbord, instrumentbord etc.

Og selvfølgelig hele programmet i MARCHAL lygter, foretrukket af sportskørere, samt styrhjælme, sikkerhedsseler og et stort program i tuningdele.

SPEEDWELL Svend Olsen

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

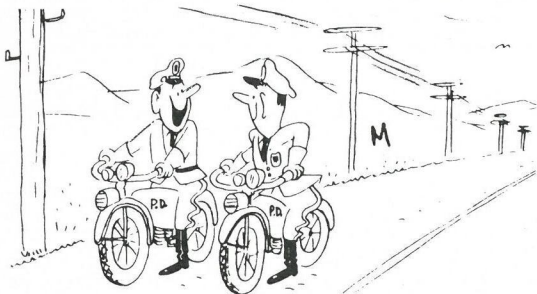
Send mig følgende illustrerede specialhæfter:

BMC mini BMC 1100 VW Alt for sportsbilisten

Navn:

Adresse:

Jeg vedlægger i frimærker kr. 3,- pr. hæfte. S10

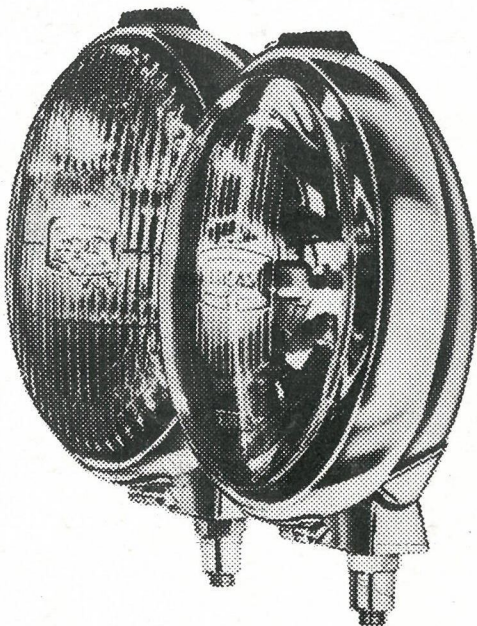


– Det er jo abesjovt!

Nu er det din tur til at fange mig!

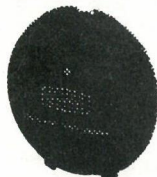
SEALED BEAM KVARTS-HALOGEN

SILVER SABRE / SILVER LANCE giver den kraftigste lysstyrke, der endnu er set på billygter. Strålendeformgivning - passer til alle biler. Strålende udførelse - bevarer deres lysstyrke og holder perfekt focus hele deres lange levetid. En strålende ny-skabelse fra LUCAS.



LUCAS

Praktisk og smart beskyttelseshætte af støbt imitert sort læder følger gratis med hver lygte.



IMPORTØR:

KETNER

KØBENHAVN · GLOSTRUP · HOLSTEBRO · ODENSE · ÅLBORG