

SKANDINAVISK **MOTOR** *Journal*



NR. 1

JANUAR 1963

KR. 2,85 incl. oms.
(Pris i Norge: n.kr. 3,25)

Indhold i dette nummer blandt andet:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| ★ Prøvekørsler:
Volvo og Morris 1000 | ★ Auto-udstyr |
| ★ Afbalancering af hjul | ★ Danmarks bedste
sidevognskører |
| ★ Besøg på to-hjuls museum | ★ Bilsportens mestre 1962 |



-et nyt sikkert smøresystem



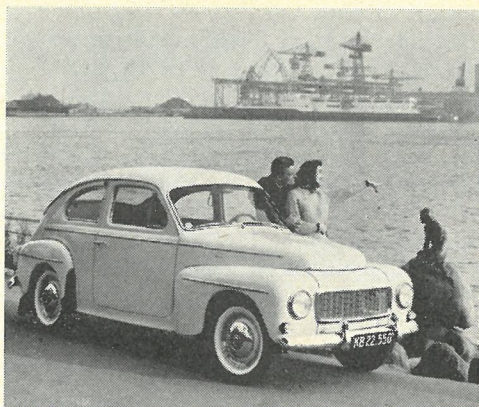
Intet overlades til tilfældighed! Deres vogn har sit special-smørekort med nøjagtig angivelse af samtlige smøresteder. De får mulighed for at følge med - og De er sikker på, at Deres vogn bliver smurt med de rigtige produkter på de rigtige steder - og på de rigtige tidspunkter!

vil De være sikker så kør ind til



Forsiden

Man er så fortrolig med Volvo's udseende, at man efterhånden betragter karosseriet som tidløst.



17. ARG.

15. januar 1963

NR. 1

Ekspedition:
Teknisk Forlag A/S
Dansk Ingeniørforenings
Forlag
Ingeniørhuset
Vester Farimagsgade 31, V.
Tlf. BYen *9288

Redaktion:
Redaktør Mogens H. Damkier
(ansvarlig efter presseloven)
Civilingeniør Arne Boyhus
Redaktør Benni Henler
Eftertryk af bladets artikler
og gengivelse af illustrationer
må ikke finde sted uden
tilladelse.

Skandinavisk Bogtryk
Årsabonnement kr. 34,00
Løssalg kr. 2,85
(Begge priser incl. oms.)
Årsabonnement i Norge
kr. 37,00

Løssalgpris i Norge
kr. 3,25
Norsk postgiro 99356-TF A/S

*

Redaktionelle strøttanker .	1
Volvo 544 Special	4
Den amerikanske bils historie	13
Afbalancering af hjul ..	14
Siden sidst	16
Det er morsomt at gå på museum	18
Morris 1000 Super	28
Auto-udstyr	36
International trafik- udstilling	45
Bremsekraft-fordelingen ..	46
Sport Spejlet	54
Teknisk Brevkasse	56
Et par trøstende ord	59
De store internationale billob i 1963	61
Orienteringsløb	62
Danmarksmestre i billobene - 1962	67
International løbskalender 1963 for motorcykler	72

REDAKTIONELLE STRØTTANKER

På alle måder forsøger man tilsyneladende at bringe færdselsulykkernes antal ned, og der føres i radio, presse og fjernsyn en intensiv kampagne, der altid og udelukkende af meget forståelige grunde er rettet mod trafikkanterne. Dette synes at være godtaget praksis på alle fronter, og skønt de fleste ulykker sker i hjemmene og på arbejdspladserne, er færdselsulykkerne blevet gjort til noget af et samfundsproblem. Propaganda og belæring tilføres også arbejdspladserne, men hvad gør man for at undgå ulykkerne i hjemmene? Ikke noget nævneværdigt.

Når der er en så afgørende forskel på trafikulykker og ulykkerne i hjemmet, skyldes det utvivlsomt, at medens ulykken i hjemmet næsten altid rammer den tankeløse selv, så kan tankeløshed eller uheld på arbejdspladsen og i trafikken komme til at gå ud over ganske sagesløse personer, og det går tilmed meget ofte hårdt ud over ofrene for trafikulykkerne.

Er man besjælet af den tanke, at man vil gøre noget for at bringe færdselsulykkernes antal ned, må man vel først sigte mod de værste onder, men disse er tilsyneladende fredet i klasse A, og man har nu det indtryk, at den lovgivende myndighed, Større Færdselssikkerhed samt de ministerier og væsener, der har med vejene at gøre, er en forsamling, der højt hævet over dagliglivet sidder i et elfenbenstårn og strør manna for folket i form af en småpjattet propaganda. Til gengæld føler jeg mig som en meget ensom artillerist, når jeg stadig

forsøger at rette kanonen mod det tilsyneladende for sund fornuft undtagelige tårn. Jeg kunne opremse en række punkter, som jeg i årenes løb efter sigende med rette har kritiseret, uden at der er sket noget af den grund, men lad os hellere prøve at knytte forskellige emner sammen, og lad os så se, om ikke man på rette sted kunne tage blot noget af det op til revision. Forinden vil jeg dog blot sætte lidt lys over propagandavirk-somhedens fremgangsmåder: For mange år siden skrev vi her i bladet, at enhver trafikant i Danmark må bøje sig for den kendsgerning, at vi lever i et landbrugs-land, og når vejene går gennem markerne, må vi også være indforstået med, at vejene benyttes til bl. a. hjemkørsel af roer. Vi foreslog, at der på de steder, hvor vejene blev fedtede og æltede af jord fra arbejdsvognene, blev opstillet et treben med en roe ophængt som advarsel for trafikanterne, hvis man ikke kunne forlange det internationalt anerkendte skilt for udskridningsfare benyttet – det kan ikke koste meget i sammenligning med en mejetærsker eller med de værdier, der sættes i fare på grund af de fedtede vejstrækninger. Mange rutinerede motorcyklister har brækket både arme og ben på grund af roekørsel, og mange buler er slået i både person- og lastvogne. I Større Færdselssikkerhed syntes man, at ideen var god, hvorefter man fremstillede en brochure, der skulle fortælle landmændene, hvordan kartofler skulle dækkes til, når de kom fra kogerierne, for at ikke damp fra kartoflerne skulle hindre udsynet på vejene – Duurloo har måske mødt et sådant dampende køretøj, men hverken han eller de øvrige medlemmer af Større Færdselssikkerhed har sikkert haft sindsbevægelser på en motorcykel, når den gode tørre vej midt i eller efter et sving blev afløst af glat pløre. Myndighederne henviser kun til loven, der forbyder forurening af vejene, hvilket ikke har ringeste bund i virkeligheden i dette tilfælde med roerne, da man ikke kan have en mand til at gøre vejen ren omtrent efter hvert læs roer – det

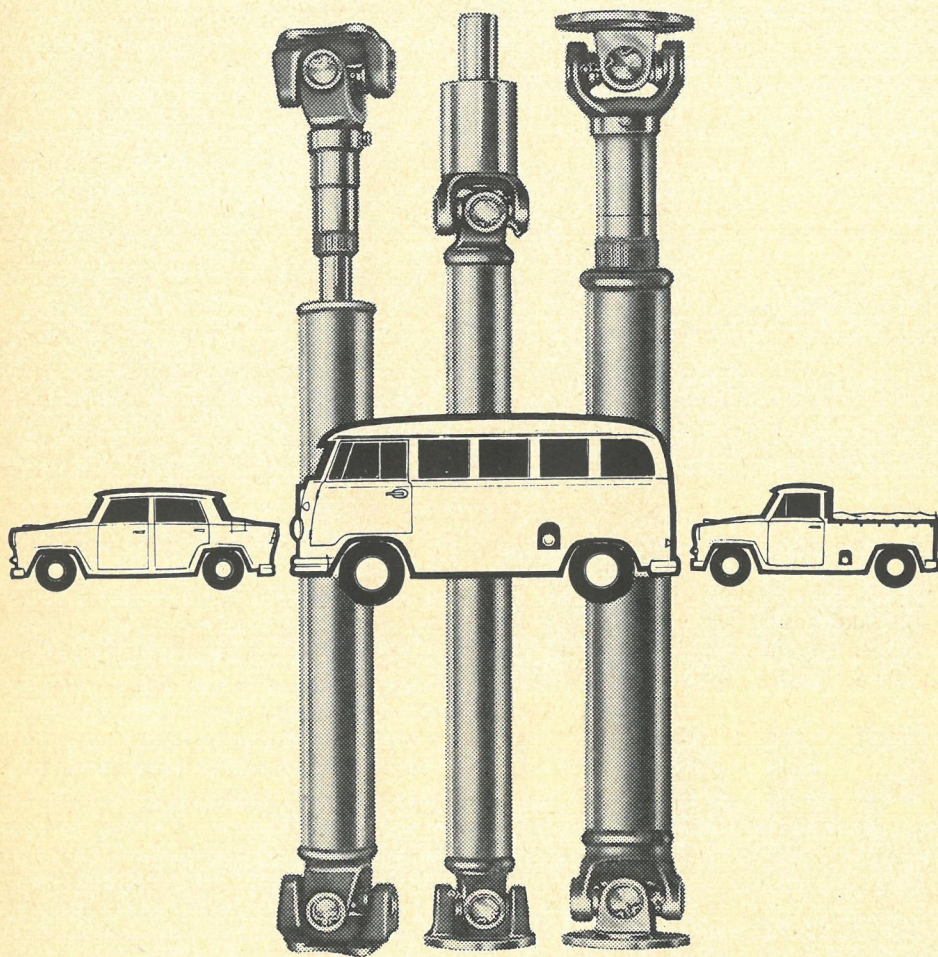
må vente, til hjemkørslen er færdig for den dag, men i reglen kommer det til at vente, indtil regnen har spulet vejen ren. Hvorfor ikke ændre loven på den måde, at man forlanger advarselstavler, hvis det ikke kan undgås, at vejen forurenes med jord eller ler. Man ser dog undertiden sådanne advarsler ved byggeri eller større vejarbejder, hvor der ofte i forvejen er andre advarselstavler.

Politik eller sikkerhed?

Lad os se lidt på knallertspørgsmålet. Det startede som løse hjælpemotorer til almindelige cykler, og man forlangte indregistrering for de hurtigtkørende instrumenter, der i de fleste tilfælde var livsfarlige på grund af hyppige stelbrud (ingen affjedring) og hårrejsende mangelfulde bremses. De knallerter, der ikke kunne køre over 30 km/t slap for indregistrering, og de blev behandlet som almindelige cykler blot med den forskel, at nogle steder skal de køre på cyklestien andre steder udenfor, hvilket er højst uheldigt set fra et sikkerhedshensyn, da ensartethed i regler og skiltning må være den første betingelse for sikkerhed.

Stille og roligt har knallertkonstruktionerne udviklet sig i takt med tiden, men loven er blevet stående. Her i landet forlanger man træpedaler, og fodgear er forbudt. Hvilke former for sikkerhed byder dette krav og dette forbud på? Absolut ingen! Tværtimod kan en knallertkører, der træder sin maskine i gang under kørslen, beslaglægge den halve kørebane i sin slingrende færd, og det slidte håndgear med drejhåndtaget byder absolut ikke på sikkerhed med sine fire frigeare, der har tilbøjelighed til at komme ind, netop som både knallertkøreren og hans medtrafikanter venter en acceleration. Træpedalerne giver tilmed en ubekvem fodstilling, og når man på landevejen møder en knallertkører med fødderne på forgaflen, må man undre sig lidt over, hvordan han egentlig bremses med baghjulsbremsen, hvis

(fortsættes side 43)



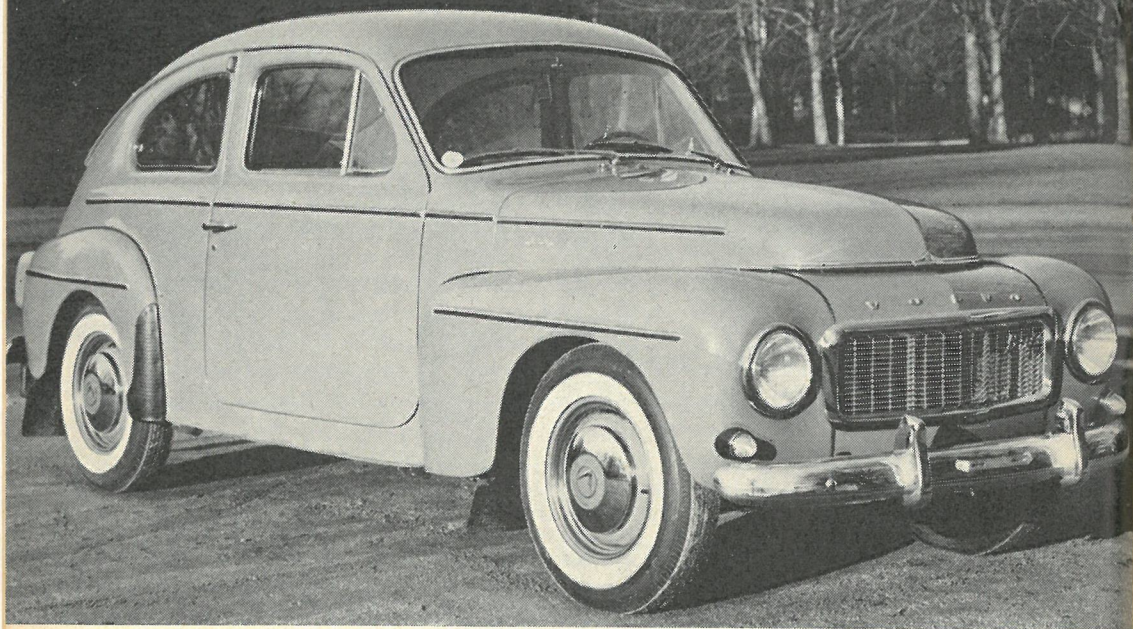
Hardy Spicer kardanaksler og kardanled leveres i en række størrelser passende til alle vogntyper. Illustreret katalogmateriale samt alle yderligere oplysninger kan fåes ved henvendelse til vor agent:—

Carl A. Plesner
Vesterbrogade 30 København V
Telefon Hilda 688 (01.44.688)
Telex 5689
Telegram Adresse : Carlples



HARDY SPICER

CHESTER ROAD · ERDINGTON · BIRMINGHAM 24
 ENGLAND Cables : Autojoints Birmingham Telex No. 33414.



VOLVO 544 SPECIAL

Sammenlignet med de gigantiske automobilkoncerner i Europa og Amerika indtager Volvo kun en meget beskedent position, men betragter man indregistreringstallene på f.eks. det danske marked, skifter billedet fra det beskedne til noget i retning af det dominerende. Selvfølge-

lig er hele Skandinavien så at sige både hjemmebane og hjemmemarked for Volvo, men et mærke kommer nu en gang ikke så højt op i salgsstatistikken, hvis det ikke kan byde publikum uomtvistelige fordele, og der skal som bekendt meget mere end god teknik og fin konstruktion til, hvis man skal sælge mange biler.

Man kan drage en vis parallel mellem Volvo og VW, for i begge tilfælde er konstruktionen kommet til verden før og under krigen, og i begge tilfælde holder man fast ved grundkonstruktionen, men hver gang man så småt kommer til den overbevisning, at disse modeller nu må have udspillet deres roller, giver fabrikerne lige akkurat det ekstra i en ny type eller en forbedret type, der beviser over for publikum, at man stadig agter at holde fast ved de gennemprøvede konstruktioner. Volvo gør ganske vist lidt mere alvorligt ved det end VW, da man hele tiden har sat motoreffekten op på en sådan måde, at en Volvo stadig har bedre accelerationsevne end gennemsnittet, og hele konstruktionen bliver stadig forfinet og ført op til dato, medens udseendet i det store og hele stadig er det samme.

Dykker vi ti år tilbage i arkivet, finder vi model 444 med en motor på 44 hk, tre-trins gearkasse, egenvægt på 925 kg og en tophastighed på ca. 120 km/t. Volvo 544 Special udvikler 75 hk, egenvægten er 1010 kg og tophastigheden er 145 km/t – forbruget er takket være det større kompressionsforhold nærmest gået ned, og accelerationsevnen ligger langt over middel.

Den nye B 18 A motor svarer i sin konstruktion og sine vigtigste mål til den motor, der bliver benyttet i Volvo 1800, der som bekendt er en sportspræget coupé på 100 hk, og i en anden version finder vi den under typebetegnelsen B 18 D, der udvikler 90 hk. Det er en overkvadratisk motor på 1780 ccm med et kompressionsforhold på 8,5:1 og med krumtapakslen lejret i fem hovedlejer, og det er gennem motorens vejtrækning, man bestemmer effekten i de forskellige typer. I B 18 A finder vi en enkelt Zenith faldstrømkarburator, medens man på D motoren benytter to S.U. karburatorer.

Der er orden og system over forpanelet, og hele interiøret bærer præg af omtanke og god kvalitet. Læg mærke til varmlufttilførslen direkte til fodpanelerne – den forskelligartede udførelse i højre og venstre side giver en god varmefordeling i hele vognen.

SMJ-TEST

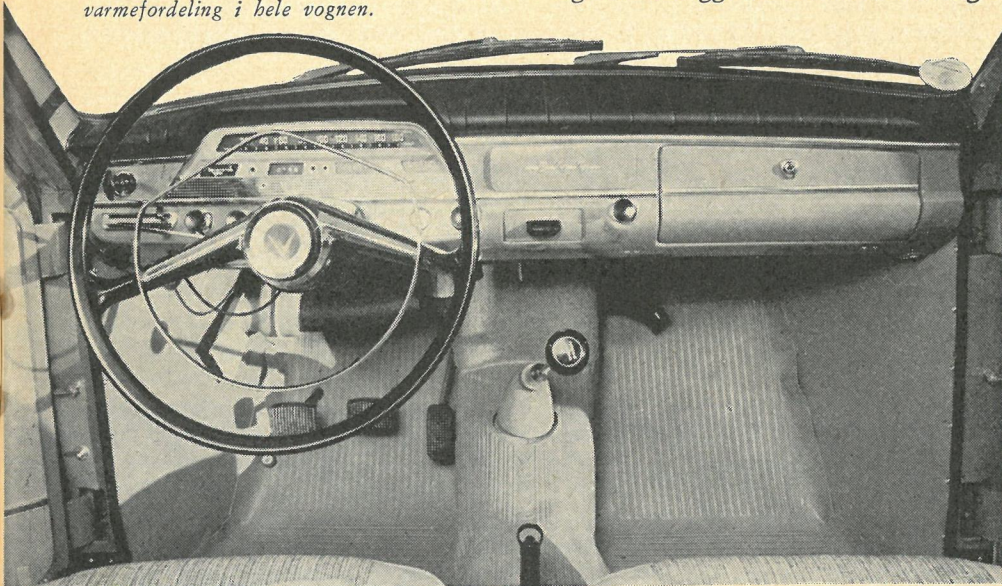
prøvekørsel

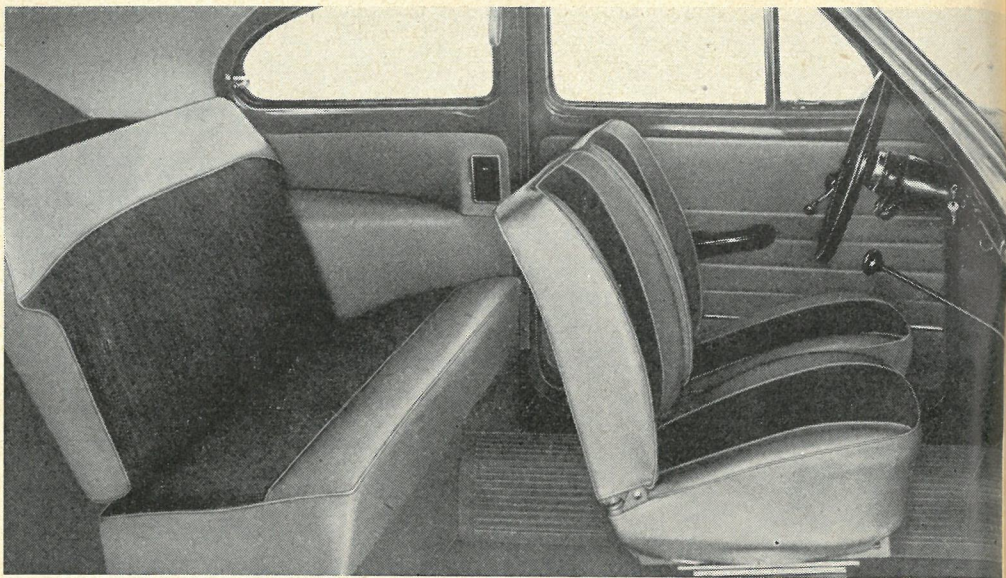
MOGENS H. DAMKIER

Man kan jo med det samme være sikker på, at man med denne motoreffekt til den ret beherskede egenvægt må råde over en god accelerationsevne, da vi har under 13,5 hk (SAE) pr. kg vognvægt. Man kvier sig næsten ved at give en beskrivelse af den øvrige konstruktion, da den må siges at være velkendt, men for en ordens skyld –.

Konstruktionen

Som sine forgængere er 544 Special naturligvis udformet som en selvbærende to-dørs sedan med forhjulene ophængt i lange og korte triangellarme monteret på en selvstændig kassetravers og forbundet med en krængningsstabilisator. Baghjulene er ophængt i en stiv bagaksel affjedret ved hjælp af skruefjedre og holdt på plads af to skråtstillede reaktionsarme og en tværliggende Panhard-stav. Også





forhjulene affjedres ved hjælp af skruefjedre, og der benyttes teleskopdæmpere både for og bag.

Styretøjet har et særpræget lay-out, idet styrehuset er anbragt helt fremme på forhjulsophængningens travers, og sporstangen er tredelt med to trapezarme, af hvilke styrearmen er den ene – hele dette arrangement skal vi se på lidt senere.

Motoren er ganske almindelig i sin opbygning, og foruden det, der allerede er nævnt, skal det oplyses, at der er fuldstøvsfilter, termostattyret kølesystem med sidestrømscirkulation, og i den forbindelse bør det nævnes, at man ikke bruger en flygtig vædske i termostatens bælg, men derimod bivoks. Som standardudstyr finder vi et kølergardin, og i topstykket er der et fordelerrør, der sender koldt kølevand direkte til udblæsningsventiler og tænder, men alt dette er såre almindeligt. Hvad der derimod er absolut sjældent, er en motor, der holder sig helt olietæt under en prøvekørsel – der kom ikke så meget som en dråbe på garagepulvet, og der var ikke en plet på motorblokken, skønt vognen havde mere end en snes tusinde kilometer bag sig. Vor kompliment til Volvo for denne præ-

station, og vor kompliment til forhandleren (A/S Svend Petersen), der afleverede vognen i perfekt stand – det sker højst to gang om året, at vi får en prøvevogn uden fejljusteringer, forkert dæktryk o.s.v.

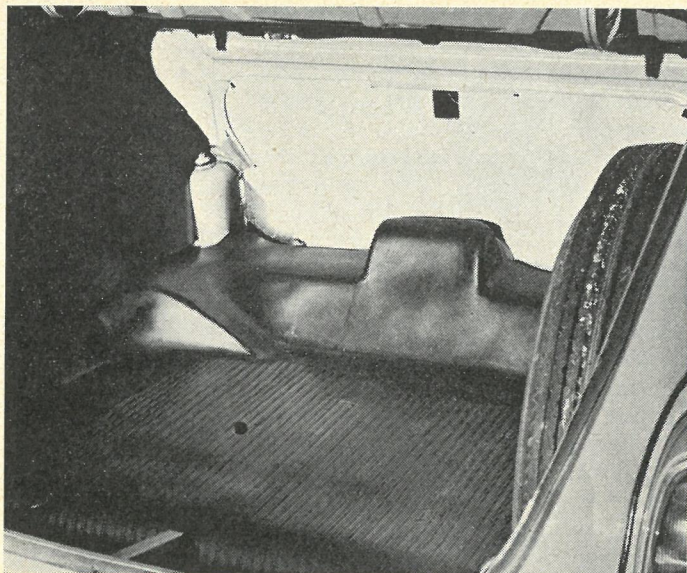
Transmissionssystemet består af en tør enkeltpladekobling og en fuldsynkroniseret fire-trins gearkasse, to-delt kardanaxel med støtteleje og hypoidfortandet differentiale.

Interiøret

Karosseriet er jo ingenlunde moderne, men det betegner en udmærket facon og en glimrende kvalitet, hvilket bl.a. ses af det besvær, man har med at lukke dørene på grund af lufttrykket – et fænomen man også kender fra VW.

Pladsforholdene er i det store og hele gode, men det kniber lidt med bredden ved forsæderne, da man føler sig klinet op ad døren, men karosseriet er jo også et af de få, der ikke er bygget ud i vognens fulde bredde. Pladsen ved bagsædet er inklusive hovedhøjde blevet tilfredsstillende, og der er udmærket benplads overalt. Indstigningen til bagsædet er ikke

Forstolene er velformede, og de giver på alle måder god støtte for ryggen (sikkerhedsselerne er ikke monteret på dette billede).



Bagagerummet er ikke så stort og vel-formet som i mange andre af nutidens vogne, men det byder på rigelig plads til almindelig bagage.

særlig bekvem, og bagsædet kunne være mere komfortabelt.

De to separate forstole er usædvanlig velformede, og man har glimrende støtte for ryggen også i sideretningen. På grund af den meget fladtliggende ratstamme kommer ratkransen til at stå meget stejlt, og man kan kun lige knibe sig ind på plads, da afstanden mellem rat og sæde er yderst beskednen. På den måde kommer rattet også i nogen grad til at genere det højre bens bevægelser, men det er dog et spørgsmål om vane.

Af helt andre grunde kunne man tænke sig styretøjet ændret. Der er nemlig gjort alvorlige forsøg på at øge sikkerheden i denne vogn, og Volvo var som bekendt den første standardvogn, der blev forsynet med beslag til sikkerhedsseler – nu følger der endda seler med til forsæderne. Desuden er der blændfrit bakspejl og en virkelig effektiv, elektrisk vindspejlsvasker, og denne udrustning tjener sammen med det velformede føresæde, det gode ventilationsanlæg og vognens øvrige egenskaber i nok så høj grad i sikkerhedens tjeneste, som det polstrede instrumentbord, der er mange andre fabrikanters væsentligste

bidrag til sikkerheden. Men så kommer altså det med styretøjet. Er det egentlig særlig betryggende at have styrehuset anbragt på den forreste travers, medens den fladtliggende styrestamme sigter lige på ens mellemgulv? Selvfølgelig skal det gå ret hårdt til, før styrestammen kommer til at virke som et spyd, men det går jo desværre også ofte ret hårdt til. Man skulle kunne opnå flere fordele ved at flytte sporstangen om bag traversen, da man på den måde kunne flytte styrehuset længere tilbage i motorrummet, medens styrestammen fik en stejlere og mindre farlig vinkel, og man fik bedre plads ved forsædet.

Interiøret er i øvrigt nydeligt udformet med et solidt præg, men de brede sidesprodsere ved vindspejlet og de brede lister ved ventilationsruderne giver ret store, døde vinkler, der burde kunne reduceres mærkbart.

Udsynet bagud er simpelt hen rædselsfuldt dårligt, og i regnvejr er der som bekendt slet ikke noget, men på den prøvekørte vogn fik man udmærket hjælp gennem et sidespejl – hvorfor er dette udvendige spejl dog ikke obligatorisk?

Fra førersædet kan man ikke se den

højre forskærm, og når man skal bakke ind på plads mellem to kantstensparke-rede biler, har man ikke rigtig føling med sin bagvogn, men også her gælder det, at øvelse gør mester.

På forpanelet finder vi længst til venstre de to håndtag for varme og ventilation, og over disse sidder chokerhåndtaget. Midt for ratstammen sidder instrumenthuset omfattende speedometer med vandret skala, triptæller, kilometertæller, kølevandstermometer, benzinstandsmåler og kontrollamper for ladestrøm, olietryk, fjernlys og blinklys. Under instrumentgruppen er der kontakter for lys, blæser (to hastigheder), tænding/start og viskere – når sidstnævnte kontakt trækkes helt ud, går den elektriske vindspejlsvasker samtidig i gang. I midten er der et askebæger, og til højre i forpanelet er der et aflukket handskerum.

På rattet er der hornkontaktring, til venstre under rattet sidder blinklyskontakten, der samtidig betjener overhalingslyset, nedblændingskontakten sidder i gulvet, og solidt plantet direkte i gearkassen finder vi gearstangen, håndbremsen er anbragt mellem de to forsæder, og rundt om udløserknappen er der en lille bøjle, der skal beskytte på en sådan måde, at knappen ikke kan blive trykket ind ved et uheld under parkering på en bjergvej – al ære og respekt for den fulden-dte forsigtighed, men der skal enten en frodig fantasi eller meget bitre erfaringer til, før man kan finde på sådan noget, og det ville dog være lige så hensigtsmæssigt og mindst lige så sikkert at udforme håndbremse som en *snap-off* af den type, der benyttes på en del sportsvogne, hvor man skal trykke på knappen, når håndbremsen trækkes an, medens den udløses ved først at trække den endnu hårdere an, inden man slipper den.

Køreegenskaberne

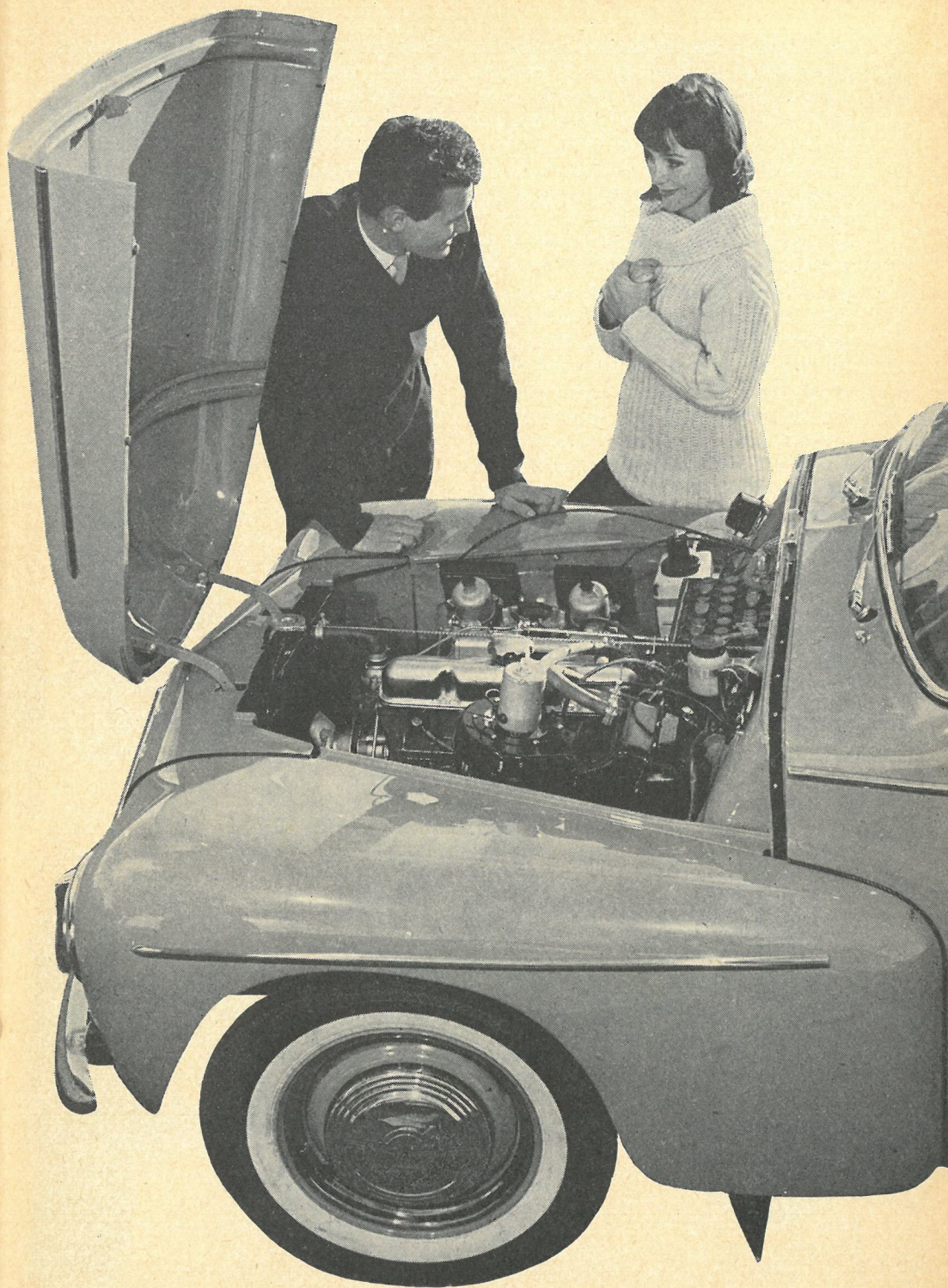
Man indtager en udmærket kørestilling. Motoren starter altid aldeles omgående, og selv under lettere frost skal man kun delvis aktivere chokeren. Kob-

lingen tager meget omgående og pludseligt, men allerede efter tredje start har man indstillet sin fod til den lidt usædvanlige, men i øvrigt fortrinlige aktive-ring. Gearskiftet er let og præcist, og gearstangen sidder lige netop, hvor den bør sidde for en bekvem betjening.

Vognen er naturligvis levende, hvad accelationen angår, men dens bevægelser føles også lidt mere urolige end ventet. Efter sigende skulle der ikke være ændret ved hjulophængning eller affjedring, siden vi sidst prøvekørte Volvo, men selv om princippet er det samme som tidligere, er både affjedring og dæmpning tilsyneladende blevet forbedret. Umiddelbart ville man gætte på, at affjedringen er blevet lidt blødere, medens dæmpningen er blevet hårdere, men efterhånden finder man også ud af noget andet. De benyttede Trelleborg-dæk er meget skarpkantede, og derfor hænger de villigt i alle langsgående riller – f.eks. mærkes det tydeligt på vognens styring, hvis man med hjulene i den ene side rammer den langsgående sammenføjning mellem de to vognbaners betonfag på en motorvej, og det er næsten ikke til at hale vognen op fra sporvognsskinnerne, hvis man først er dumpet i dem. Denne følsomhed over for de langsgående ujævnheder giver vognen uventet levende bevægelser, som man først må vænne sig til, og det vil uden tvivl være en afgørende fordel at benytte dæk med en mere afrundet profil.

Det første, man bliver klar over ude på landevejen, er den store misvisning på speedometret, der tilsyneladende registrerer langt større hastighed, end man i virkeligheden kører. Det andet, man bliver klar over, er, at man tog fejl med hensyn til det første, for stopuret afslø-

Der er fortræffelig tilgang til motoren, og motorhjælmen er direkte og forsvarligt låst fra vognens indre. Dette billede viser en B 18 D motor (to S.U. karburatorer) i en 544 Sport, men iøvrigt ser det ud til, at pigen ikke tror på, at der er noget galt med motoren – enten kender hun Volvo eller manden for godt. ►

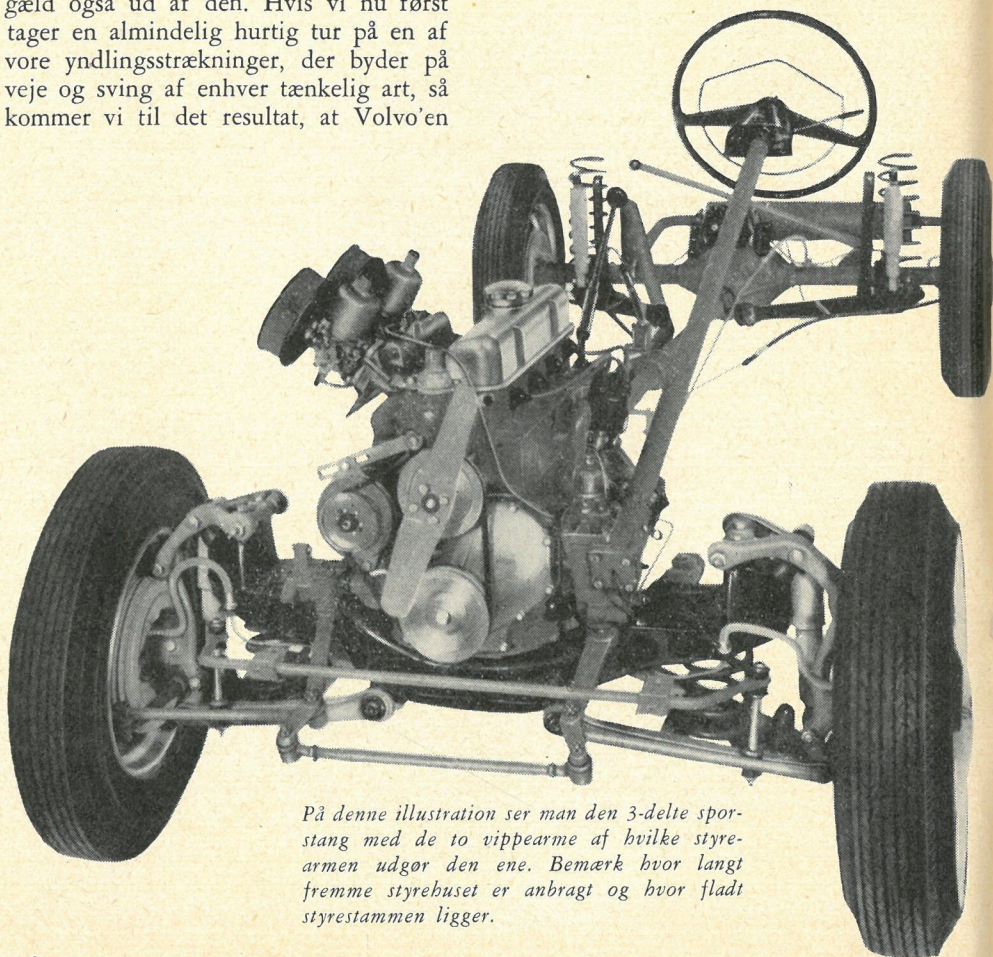


rer en meget ringe misvisning. Her har man altså forklaringen på, at Volvo-ejere i reglen kører, som om de havde stjålet både bil og benzin, og man kommer meget let til at køre både 15 og 20 km/t mere, end man normalt ville gøre med de fleste andre vogne. Dette skyldes ikke ganske særlige dyder med hensyn til køreegenskaberne, men derimod et optisk og et akustisk bedrag, for man sidder så tilpas højt over kørebanen, at man ikke ser hastigheden, og støjniveauet er så langt under gennemsnittet, at man heller ikke kan høre sig til hastigheden.

Når man vil prøve at udforske myten om denne vogns gode køreegenskaber, må man faktisk mobilisere hele sin skarpsindighed, men så finder man til gengæld også ud af den. Hvis vi nu først tager en almindelig hurtig tur på en af vore yndlingsstrækninger, der byder på veje og sving af enhver tænkelig art, så kommer vi til det resultat, at Volvo'en

klar sig nydeligt. Den står godt fast på hjulene, styringen er præcis og let og i det store og hele neutral. På for alvor dårlig vej er der udpræget hjulstøj, men vi har god kontakt med kørebanen, og vognen stepper ikke en eneste gang med hjulene, den er stadig under fuld kontrol.

Hvis vi så som et mellem spil forsøger at klarlægge dens udskridningsgrænse og karakteren af udskridningen, er alt ganske normalt – ved almindelig hård kørsel gennem et sving kommer der en kontrol-label bagvognsudskridning, men ved en hård drejning på en våd vej vil der komme en svag forvognsudskridning. Tager man derefter den hårde skole frem, skifter vognen i nogen grad karakter, og



På denne illustration ser man den 3-delte sporstang med de to vippearmer af hvilke styrearmen udgør den ene. Bemærk hvor langt fremme styrehuset er anbragt og hvor fladt styrestammen ligger.

bagakslen føles lidt for urolig til de store hastigheder, men dette afhænger igen noget af belastningen. Hvis der f.eks. er to personer på forsæderne og en person på bagsædet, kan man ved hurtig kørsel over »et blødt hul« – hvilket vil sige en blød og jævn forsænkning i kørebanen – få bagvognen til at fjedre godt igennem med det resultat, at der kommer udpræget styringstendens fra bagakslen, og det føles, som om hele bagakslen skubber sig på tværs, hvad den unægtelig også gør. Hurtig og hård kørsel gennem sving klarer vognen imidlertid ganske upåklageligt, men frem for alt er det den lette og præcise styring, der sammen med det præcise gearskifte og de andre logiske og entydige funktioner understreger fornemmelsen af gode køreegenskaber, og vognens lydløshed bevirker, at man på ingen måde bliver træt.

Det, der virker så tiltalende ved Volvo 544 Special, er den fremragende harmoni, der hersker i hele vognens funktion – man føler sig helt og fuldstændigt sammenvokset med denne bil, og det er, som om gearkassens udvekslingsforhold er blevet til på grundlag af en langvarig biologisk udvikling, styretøjet er en del af ens arme, og betjeningen af pedalerne passer lige så harmonisk til vognens krav som til kørerens fysiske opbygning og forudsætning – det er en gennemarbejdet konstruktion i alle henseender. Og det mærkelige er, at man skal bruge en times tid til at vænne sig til vognens bevægelser, før man kan acceptere dem, for til at begynde med virker den alt for urolig, og man bliver enig med sig selv om, at »dette her er ikke noget for din personlige smag«, og inden man er færdig med prøvekørslen er man så helt fortrolig med Volvo'en, at man kun modstræbende stiller sig om til at køre sin egen vogn. Og dog må man indrømme, at det egentlig slet ikke var køreegenskaberne, der virkede imponerende, men snarere den målbevidste stræben efter at skabe et harmonisk køretøj, der virkede så tiltalende.

Man kommer ikke uden om, at accele-

rationsevnen er ganske overbevisende, når man tager i betragtning, at en Volvo trods alt er en almindelig husholdningsvogn. Fra stående start til 100 km/t på 17,2 sekunder er væsentligt bedre end gennemsnittet, og der er ikke så mange vogne, der klarer de 80 km/t på 10,4 sekunder. Og dog er motoren absolut smidig og økonomisk – man kan jo sagtens fremskaffe en usædvanlig accelerations-evne, hvis man benytter en lav totalgearring, men det er der ikke tale om. Beviset har man gennem et lavt forbrug, da man kører mere end 10 km pr. liter ved 100 km/t, og tophastigheden forekommer også at være ganske normal med 144,6 km/t.

Retningsstabiliteten er tilfredsstillende, og vognen er tilpas ufølsom over for svag sidevind, der ikke giver nogen vinkel-drejning af vognen, men kun en svagt vigende bevægelse i sideretningen. (Vi havde for en gangs skyld ikke hård blæst under prøvekørslen, men hård sidevind er erfaringsmæssigt ikke noget for 544). Støjniveauet er, som allerede nævnt, langt under middel, og man fører ubesværet en samtale med normal stemmeføring ved hastigheder op til 130 km/t. Bremserne er fuldt på højde med situationen inden for de normale kørehastigheder, men ved en opbremsning fra tophastighed kan en svag fading konstateres. Varme- og ventilationsanlægget fungerer tilfredsstillende, men det kan være vanskeligt at afpasse temperaturen – det påstås ganske vist, at varmeanlægget er termostattyret, men funktionen er ikke overbevisende, og en blanding af kold og varm luft synes stadig at være den eneste rigtige løsning, selv om kun meget få bilfabrikanter har fået øje på den.

Volvo 544 må siges at være en fortrinlig langtursvogn, da den er støjsvag, den kan holde en fortræffelig marchhastighed, økonomien er god også ved store hastigheder, kørestillingen er god, og der er masser af frisk luft. Til daglig kørsel er den også fortræffelig, da den gode underdrejning gør den let at parkere, og kraftoverskuddet gør den tilpas smidig og

VOLVO specifikationer

Motor: Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 84,14 mm, slaglængde 80 mm, slagvolumen 1780 ccm, kompressionsforhold 8,5:1, maksimaleffekt 75 hk (SAE) ved 4500 omdr./min., maksimalt drejningsmoment 14 kgm ved 2800 omdr./min. Litereffekt 42,2 hk/l.

Transmissionssystem: Tør enkeltpladekobling, firetrins gearkasse med synkromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,13:1, 1,99:1, 1,36:1, 1:1. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 4,1:1. Dækstørrelse: 5,90-15".

Hjulophængning: Forhjul i korte og lange triangellarme, skruefjedre, krængningsstabilisator. Baghjul i stiv bagbro, skruefjedre, reaktiosarme, panhardstav. Teleskopdæmpere for og bag.

Bremser: Bremsetromlediameter 229 mm, totalt bremseareal 902 cm².

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 360 watt max., akkumulator 60 amp.timer.

Mål, vægt: Total længde 4450 mm, total bredde 1590 mm, total højde 1560 mm, akselafstand 2600 mm, sporvidde for 1295 mm, bag 1315 mm, fri højde fra vej 160 mm, benzintank rummer 35 liter, oliesump rummer 3,25 liter, kølesystem 8,5 liter. Egenvægt 1010 kg. Effektvægt 13,45 kg/hk. Tophastighed 144 km/t.

Særlige bemærkninger: Venderadius 4,9 m. Hastighed ved 1000 omdr./min. i fjerde gear 25,6 km/t.

Karburator: Zenith 36 VN. Tændrør: Bosch W 175 T1. Elektrodeafstand 0,7 mm, kontaktafstand 0,4-0,5 mm, fortænding 22-24° før top ved 1500 omdr./min. med afbrudt vacuumregulering. Ventilspillerum 0,40-0,45 mm ved kold eller varm motor.

Dæktryk forhjul 20 lbs/sqi., baghjul 23 lbs/sqi.

Gearkasse rummer 0,75 liter SAE 80 sommer og vinter.

Differentiale rummer 1,3 liter SAE 80 sommer og vinter.

levende. Til gengæld må man påpege, at vognens arkitektur er noget forældet, da den i forhold til sin totallængde byder på beskedne pladsforhold, men det gælder jo også for mange andre, mere moderne konstruktioner.

Da Volvo benyttes som sportsvogn til forskellige formål, må man i dette tilfælde også have lov til at vurdere den som sportsvogn, selv om det naturligvis er den kraftigere 544 Sport på 90 hk, man benytter til det mere sportbetonede formål, ligesom motoren naturligvis er tunet i forskellig grad. Men allerede med specialmodellen kan man foretage visse vurderinger, og lidt erfaring har man tillige fra den tidligere 544 Sport.

Til kortbaneløb, hvor man ikke kommer op på de store hastigheder, byder Volvo'en ikke på større problemer, men så snart man skal gå ind i et sving med omkring 140 km/t, ændrer vognen i nogen grad karakter, og man må beregne en naturlig firehjulsudskridning. Hvis et hurtigt sving har ujævn belægning, må man være over vognen som en smed, da forhjulsophængningen virker noget fjedrende, og bagakslen bliver urolig med dertil hørende forskellige styreudslag. Desuden skal almindelige bilister ikke

Acceleration:

0- 60 km/t	6,8 sek.
0- 80 km/t	10,4 sek.
0-100 km/t	17,2 sek.
0-120 km/t	25,3 sek.
0-400 m	20,1 sek.

Benzinforbrug:

60 km/t	6,89 l/100 km (14,5 km pr. liter)
80 km/t	7,92 l/100 km (12,6 km pr. liter)
100 km/t	9,36 l/100 km (10,7 km pr. liter)
120 km/t	11,20 l/100 km (8,92 km pr. liter)

leve i alt for blind tillid til Volvo's mange sejre i langdistanceløb som 9- og 12-timers løb i både U.S.A. og Europa (bl.a. Nürburgring), da det absolut kræver en meget kvalificeret kører ved rattet og en meget omhyggelig forberedelse af vognen. Til sådanne løb vil man f.eks. vælge støddæmpere egnet for banen og dæk egnet for løbet. Special modellen er alt hurtig nok i sin standardudgave til almindelig kørsel, og vognen har i grunden slet ikke køreegenskaber til at bære en 90 hk motor, hvis køreren vil udnytte vogn og motor fuldt ud, og det virker ikke helt tiltalende, når disse hurtige

vogne sendes ud med ganske almindelige dæk, der slet ikke er beregnet for de store hastigheder. Det skal være en kyndig bilist, der anskaffer en 544 Sport – han skal tilmed være så kyndig, at han med det samme skifter til sportsdæk, hvis han agter sig op på tophastighed. For sportskøreren er ændringen af styretoj til mindre udveksling absolut en fordel – det var et af de punkter, vi tidligere kritiserede, der her er blevet rettet. Men hvordan man end vender og drejer sagen, så er Volvo 544 en sporty vogn at køre, og der er ingen påviselig grund til at forlade denne model foreløbig.

Interessant bog fra USA

Den amerikanske bils historie

Hvis man interesserer sig for bilhistorie, vil man finde et yderst nyttigt, kompakt lille opslagsværk i „Automobiles of America“, udarbejdet af den amerikanske sammenslutning af bilfabrikanter, Automobile Manufacturers Association, Inc., og udgivet af Wayne State University Press, Detroit. Anmelderen har selv fået bogen foræret i England og har ikke set den herhjemme, men den kan formentlig rekvireres gennem en kvik boghandler. Prisen er 1,95 dollars.

Bogen, der er i hæfteform, er på 114 sider af normal størrelse, og indholdet består af fact dynget ovenpå fact. Størstedelen er en kronologisk, kortfattet beretning om den amerikanske bils og bilindustri historie. Desuden omfatter bogen pioner-personalia, en komplet fortegnelse over alle de mere end 3000 amerikanske mærker, man har kendskab til, lidt statistik samt et indeks.

I forordet fastslås det, at mens kun ca. 8000 biler bumpede af sted over grusveje og brostensgader ved århundredskiftet, tilbagelægger nu ca. 74 millioner biler af alle typer i alt 700 milliarder miles eller over en billion (europæisk

billion!) km ad $5\frac{1}{2}$ million km veje og gader. Tre ud af hver fire amerikanske familier har bil (eller biler), og mere end 80 pct. af alle ferierejser sker pr. bil. Gennem årene er der i USA fremstillet i alt 185 millioner biler, og der findes en bil for hver 2,5 indbyggere. Bilen har givet anledning til oprettelse af mere end $\frac{3}{4}$ million virksomheder og giver beskæftigelse til mere end 10,5 millioner mennesker eller en ud af hver syv ansatte i hele landet.

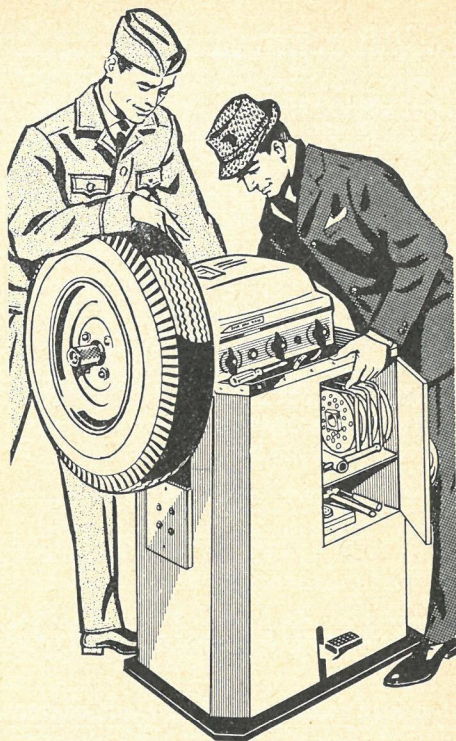
Om Henry Ford: 1863–1947. Som ung mand viste Henry Ford sit mekaniske snilde ved at konstruere en dampmaskine, da han var 15, og ved at have uddannet sig som urmager-ekspert, før han var 20 ... hans første vogn, bygget mens han var ansat som ingeniør i Edison Illuminating Company (!) kørte sin første heldigt gennemførte tur i 1896 ... o.s.v.

Blandt de omtalte pionerer er danskeren William S. Knudsen, der allerede i 1912 blev leder af alle Ford Motor Companys daværende 27 fabrikker (tilknyttedes senere GM).

T.S.

Monterer man et forholdsvis stort hjul på en letløbende aksel og lader det rotere med voksende omdrejningshastighed, så har de fleste en fornemmelse af, at hvis det „skal gå godt“, d.v.s. helt uden slinger i valsen, må man kræve, at hjulet er i fuldstændig balance, idet der ellers vil opstå kedelige rystelser, og man kan meget let tænke sig til, at akslen i så fald må få meget store ekstrapåvirkninger.

Ovennævnte fænomen kender mange bilister fra deres egen vogn. Ved bestemte hastigheder eller muligvis kun ved en bestemt hastighed begynder hjulene at opføre sig højest mærkværdigt, idet de begynder at hoppe og danse, og vi tager ganske rigtigt disse tegn som bevis på, at nu trænger hjulene til at blive afbalanceret. (Der kan dog også ligge andre årsager bag.)



AFBALANCERING AF HJUL

Er hjulene på ens køretøj ude af balance af den ene eller anden grund, skal man ret hurtigt se at få fejlen rettet. Det er ikke alene, fordi ubalance vil give meget kraftigt og skævt dækslid, samt i væsentlig grad nedsætte levetiden for hjulophæng og støddæmpere, det er nok så meget på grund af, at ubalancen vil nedsætte køresikkerheden, for det første fordi de hoppende hjul vil give føreren en meget usikker fornemmelse, og for det andet fordi vejkontakten i meget høj grad bliver nedsat. Der gælder faktisk her det samme som for støddæmpere:

de er ikke påmonteret vognen for at nedsætte ubehaget ved stød, men for at sætte køresikkerheden i vejret ved at skabe en bedre vejkontakt.

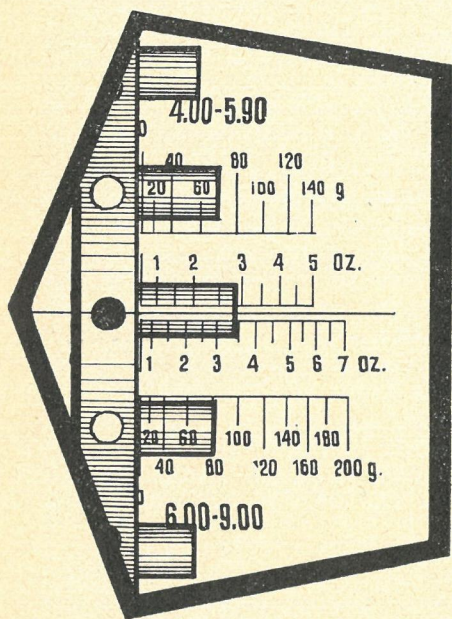
Nu skulle et helt nyt hjul med et helt nyt dæk fra fabrikkens side være fint afbalanceret, og det tror jeg også, de er på langt de fleste af de nye vogne, men efterhånden som vognen bliver benyttet, slides dækkene, og dette sker i reglen aldrig helt jævnt, og det vil sige, at efter nogen tids forløb er det ikke sikkert, at slidbanen har samme tykkelse overalt, og så har vi grundlaget for en ubalance. Den kan også komme fra en mindre påkørsel eller et for nært bekendtskab med en kantsten eller lignende, og afbalancering af hjulene er derfor ikke noget, man får lavet ved sin bil en gang for alle; det er (eller burde være) en stadig tilbagevendende begivenhed. I hvert fald

er det normalt påkrævet hver gang, der skiftes dæk på vognen.

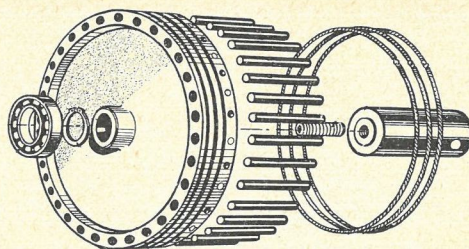
Når man taler om et hjuls ubalance, skelner man mellem to tilfælde:

- 1) den statiske ubalance
- 2) den dynamiske ubalance

At hjulet ikke er i statisk balance, vil sige, at hjulets masse ikke er fordelt jævnt rundt omkring dets omkreds, eller sagt på anden måde: hjulets tyngdepunkt vil ikke falde sammen med hjulets rotationsakse. I praksis kan man se den på følgende måde: Løfter man hju-



let op, så det helt frit kan drejes rundt, så skal det for at være i statisk balance kunne blive stående i en hvilken som helst stilling – kan det ikke det, men drejer sig, så et bestemt punkt af hjulet hele tiden vender nedad (den tunge del af hjulet), er der en statisk ubalance tilstede, og denne vil under kørsel (især ved de højere hastigheder) give sig udslag i en kraftig hoppen. Det kan ved en bestemt hastighed ske, at fænomenet er særlig udtalt, idet der kan optræde resonans, d.v.s. egensvingningstallet for bevægelsen vil stemme overens med



Indikatorhjulet
hvormed man kan aflæse ubalancens størrelse.

svingningstallet for affjedringen, og i så fald kan der optræde meget store udsving.

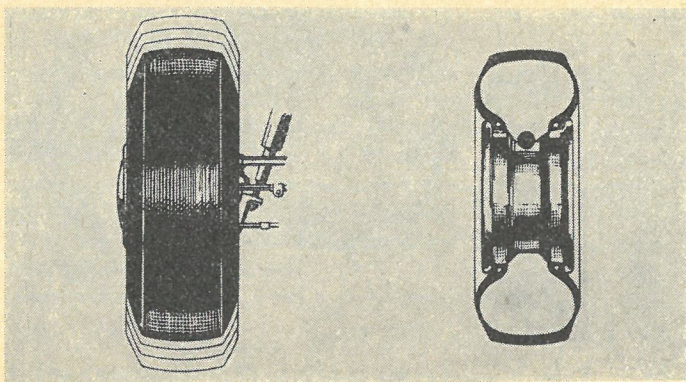
At et hjul ikke er i dynamisk balance vil sige, at dets masse ikke er fordelt ens på de to sider af hjulets symmetriplan. Populært sagt er det et eller flere ste-

◀ Er der en ubalance tilstede af dynamisk art, vil, når hjulet sættes i rotation, indikationshjulets tappe forskydes mere eller mindre afhængig af ubalancens størrelse, og på skalaen over indikatoren kan størrelsen direkte aflæses, og samtidig er stedet, hvor korrektionsvægten skal anbringes, fastlagt.

der tungere i den ene side end i den anden. En sådan ubalance vil give udsving i sidevætsretningen – i modsætning til den statiske ubalance, som gav udsving i lodret retning – og også her vil den give anledning til meget ubehagelige rystelser i hjulophæng og styretøj.

Som det fremgår af det nævnte, kan man principielt godt selv afbalancere hjulet statisk (hvor nøjagtigt det så bliver, er en helt anden sag), men den dynamiske afbalancering må foregå på en maskine, et såkaldt balanceapparat. Hvordan et sådant apparat virker, kan vi få et lille indtryk af ved at kikke lidt på det danskbyggede, automatiske HPA-balanceapparat. (Forhandles af A/S Busch-Møller).

Uden at gå i detaljer med hensyn til stativ, lejer og øvrige indretning er de tre hovedkomponenter: en aksel på hvis



Ved statisk ubalance forstår man, at hjulets masse ikke er jævnt fordelt omkring dets omkreds, eller sagt på en anden måde vil hjulets tyngdepunkt ikke falde på hjulets rotationsakse.

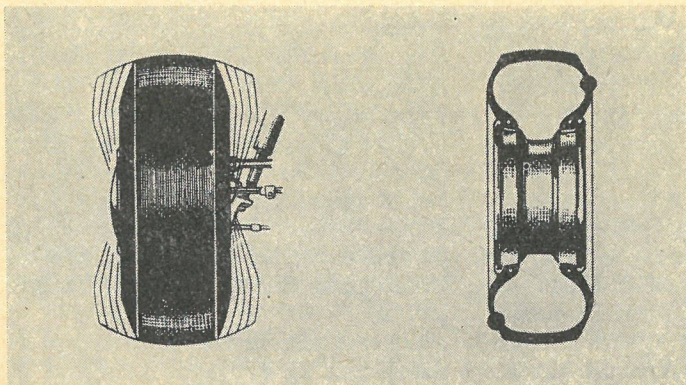
Den statiske ubalance vil give anledning til den viste hoppende tendens, som i høj grad vil nedsætte vejkontakten.

ene ende hjulet kan spændes op ved hjælp af passende flanger, en elektromotor til at give hjul og aksel den nødvendige rotation, samt et indikatorhjul, hvor den dynamiske ubalance direkte kan aflæses. Det smarte ved dette specielle apparat er først og fremmest indikatorhjulet. Det består, som vist på tegningen, af et hjul, hvis periferi er forsynet med en hel serie huller, og i hvert hul er der anbragt en lille rund tap, som i sin vandrette bevægelse styres af de viste friktionsfjedre. Spændes nu hjulet op på enden af akslen, og der er en dynamisk ubalance tilstede, vil, når hjulet bringes i rotation af elektromotoren, rystelserne bewirke, at tappene i indikatorhjulet forskydes mere eller mindre – afhængig af

ubalancens størrelse, og de vil danne en jævn kurve.

På denne enkle måde kan man på en skala, der er anbragt over indikatorhjulet, direkte aflæse ubalancens størrelse, samt hvor på hjulet korrektionsvægten skal anbringes, og som kontrol kan man derefter lige sætte hjulet i rotation igen – er balancen nu i orden, vil der ikke fremkomme nogen forskydning af indikatorens tappe.

Apparatet kan naturligvis også benyttes til statisk afbalancering, idet man indstiller det, så akslen, hjulet sidder på, kan dreje sig frit, og ved hjælp af små magnetiske vægte afbalanceres det, indtil det kan blive stående i en vilkårlig stilling.



Ved dynamisk ubalance forstår man, at hjulets masse ikke er fordelt ens på de to sider af dets symmetriplan, og denne ubalance vil give anledning til viste udsving i sidevæertsretningen.

SIDEN SIDST

Bil og Fly

I tidens løb har man set mange besynderlige konstruktioner af bil-fly – hvadenten man vil kalde dem flyvende biler eller kørende fly. Det er dog blevet ved eksperimenterne eller prototyper, da de tekniske vanskeligheder er ret omfangsrige, og resultatet er i reglen blevet, at man nok har skabt dette kombinerede transportmiddel, men det er ikke nogen særlig god flyvemaskine, og det må betegnes som en dårlig bil.

En helt anderledes god løsning er nu på trapperne for de meget travle forretningsfolk, idet Lancashire Aircraft Company Ltd. har konstrueret en privatmaskine, der kan medtage en Morris Mascot

Hvis man er en meget travl og optaget person, har man sit eget fly, der medbringer egen vogn, men så skal hvert minut også være meget kostbart.

eller anden lille vogn. Maskinen hedder Prospector 4, og den drives af en enkelt 340 hk Rolls Royce motor, der giver den en maksimalhastighed på 270 km/t (stallingshastighed 83 km/t).

Prospector 4 er indrettet på den måde, at hele halepartiet kan drejes til side, hvorefter vognen kan køres ind eller ud. Maskinen kan også omdannes til ambulance-fly eller til passagermaskine for otte personer. De meget travle mænd, der må råde over bil og fly på samme tid, skal af med ca. 280.000 til aeroplanet, medens de slipper lidt billigere ved anskaffelsen af vognen.

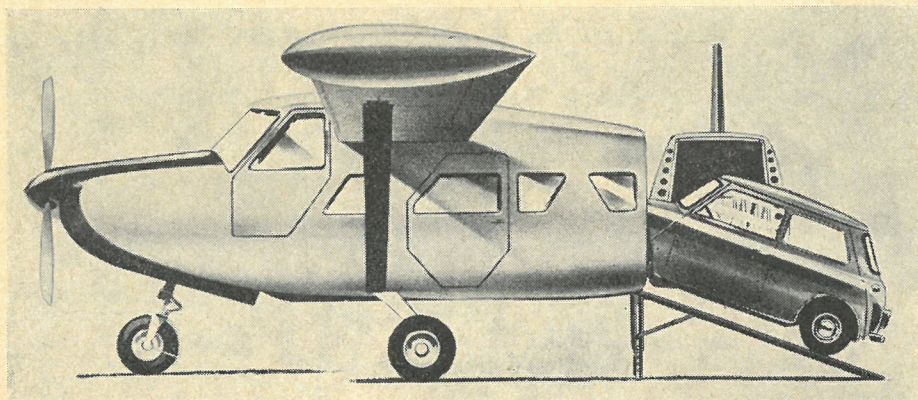
Vi er jo en del, der har mindst lige så travlt inden for nærzoneområderne, og for os er probleme ikke så meget hurtig transport fra lufthavnen til byen, men fra parkeringspladsen til vort bestemmelsessted, og vi venter på et eller andet motoriseret løbehjul til anbringelse i bilens bagagerum.

BMW 700 LS

Prisen på BMW 700 LS er faldet med 1000 kroner til kr. 16.950,-.

Dansk standard for styrthjelme

Man kan med glæde konstatere, at der er blevet udarbejdet et forslag til en dansk standard for styrthjelme af et sagkyndigt udvalg. Forslaget var offentliggjort til kritik indtil den 1. januar. Tænk om vi havde haft en sådan standard, da den for alvor var aktuel!



Det er
morsomt
at gå på

MUSEUM

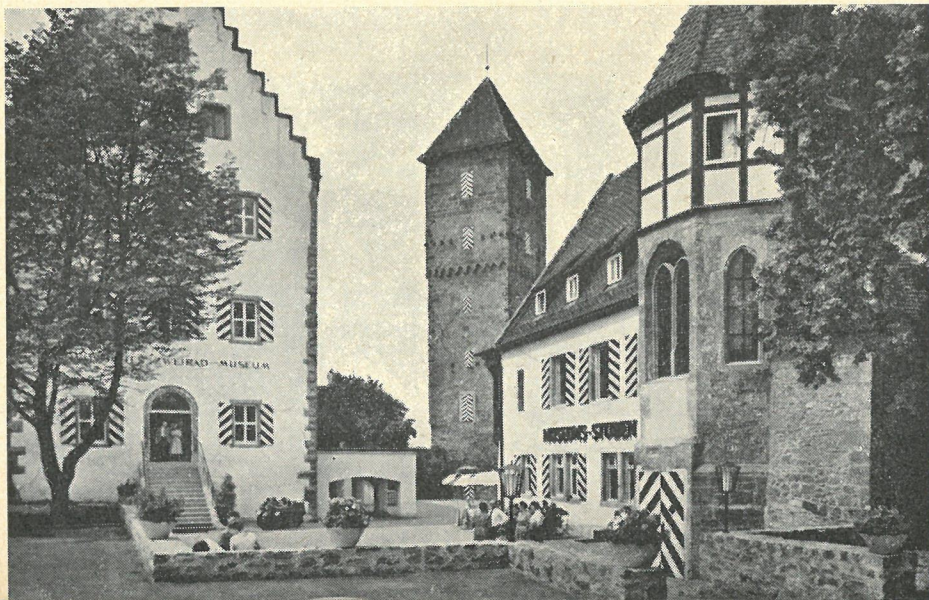
Rundt omkring i Europa er der mange interessante museer med et væld af gamle køretøjer. Hvis man interesserer sig for teknik og mekanik, er en rundgang meget belærende og interessant. Den er ikke mindst morsom, hvis man bruger sin fantasi lidt.

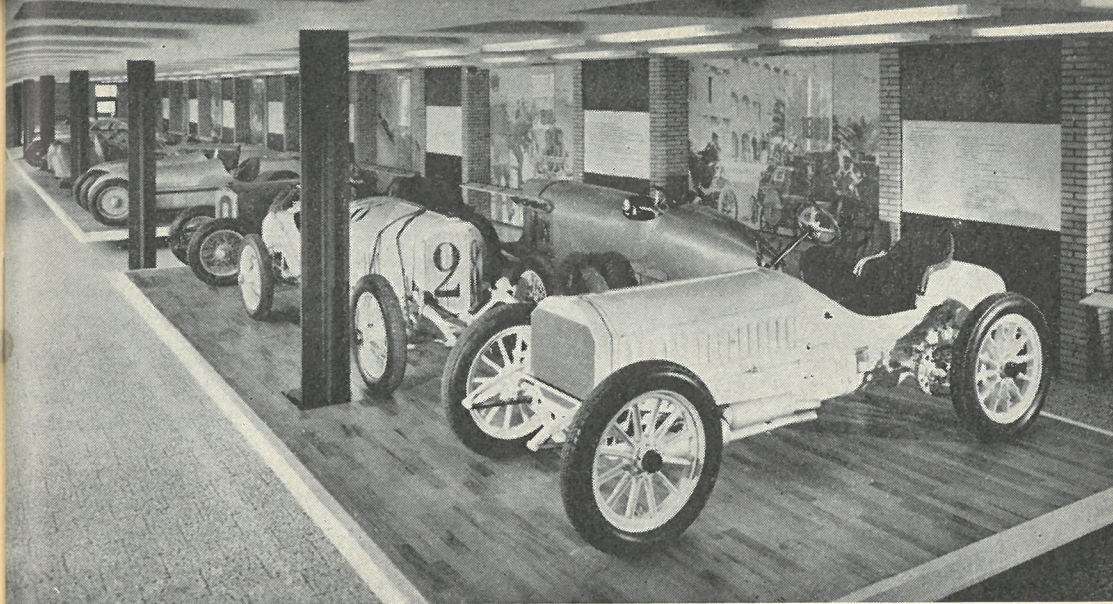
Inden vi ser os om, skal vi til at planlægge sommerturen, der som bekendt bliver dobbelt interessant og morsom, når man i vintermånederne læser lidt om de steder, man agter at besøge, hvis man da ikke blot vil rejse på må og få for at drive den af under andre himmelstrøg.

Hvis man agter sig mod syd, dukker der før eller senere en mængde museer og kirker op i rejselitteraturen, og mange rejsebøger om Italien giver læseren den

fornemmelse, at man ikke får større udbytte af en tur til Italien, hvis man ikke mindst er magister i kunsthistorie. Man kan imidlertid vende sagen på den måde, at mange af de store museer ikke giver større udbytte, hvis man ikke har inter-

To-hjuls museet i Neckarsulm er indrettet i et gammelt slot. I bygningen til højre er der et fortræffeligt værts hus. Museet har åbent fra 9.00 til 12.00 og fra 13.30 til 17.00.





Afdelingen for væddeløbsvogne på Daimler-Benz museet i Stuttgart. Forrest ses en Mercedes væddeløbsvogn fra 1906, bagved står Mercedes Grand Prix racer 1914 (vogn nr. 28), og til højre for den finder vi den berømte Blitzen-Benz fra 1911.

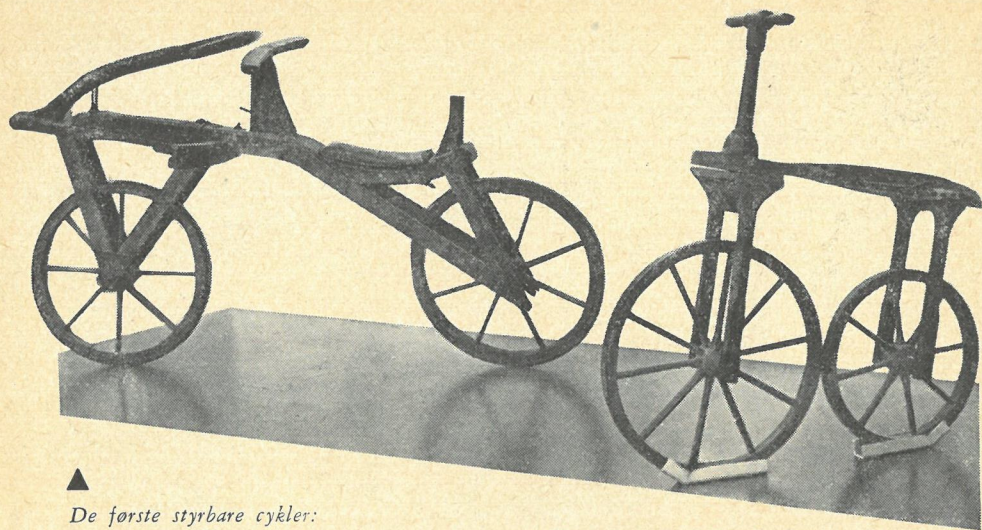
esse for kunst eller lidt indsigt i kunsthistorie, medens rejsen i øvrigt kan være overmåde vellykket.

Da det må formodes, at SMJ's læsere har interesse for teknik og mekanik, skal vi tale lidt om nogle andre museer, som nok er et besøg værd. Vi har tidligere omtalt Daimler-Benz museet i Stuttgart, der siden da har fået en ny bygning og en ny ramme om de mange herlige køretøjer, der spænder fra nogle af de første biler overhovedet til de berømte racervogne, gamle fly-motorer og mange interessante detaljer. Det enestående ved dette museum er, at den righoldige samling stammer fra den samme fabrik både før og efter sammenslutningen af Daimler og Benz. Dette museum ligger ved fabriken i Untertürkheim, der er en forstad til Stuttgart. Når man alligevel er på de kanter, bør man også tage en tur op i det gigantiske fjernsynstårn, fra hvilket man kan se Alperne i klart vejr.

Hvis man agter sig så langt som til Turin, må man selvfølgelig aflægge en visit på Biscaretti's bilmuseum, der også tidligere er blevet udførligt omtalt, men dengang holdt det til under tribunerne

på Juventu's fodboldbane. Den imponerende nye museumsbygning er i mellemtiden blevet færdig, og den er uden sammenligning rammen om den største og mest interessante samling køretøjer, nemlig i alt 4000. Bilerne er så afgjort dominerende, og man finder mange mærkværdige ting, som f. eks. Fiat 700 fra 1940, der aldrig nåede at komme i produktion, prototypen af Fiat 600 fra 1952 (med luftkølet motor), den berømmelige Itala, der i 1907 vandt løbet Peking-Paris (også udførligt omtalt i SMJ), gigantiske gamle racere og spinkle voiturette-modeller står side om side med veteraner, som man aldrig har hørt om før.

Men der findes også et europæisk museum, der udelukkende huser to-hjulede køretøjer, og det finder vi i Neckarsulm dør om dør med NSU – næsten da. Der er flere grunde til at tage en tur rundt om Neckarsulm: Turen langs Neckar er meget smuk og forholdsvis fredelig – langt at foretrække for Rhin-turen i ferietiden. Heidelberg er også et besøg værd, og når man kommer til Neckarsulm, kan man bese NSU-fabriken, hvor der ugens fem første dage er rundgang

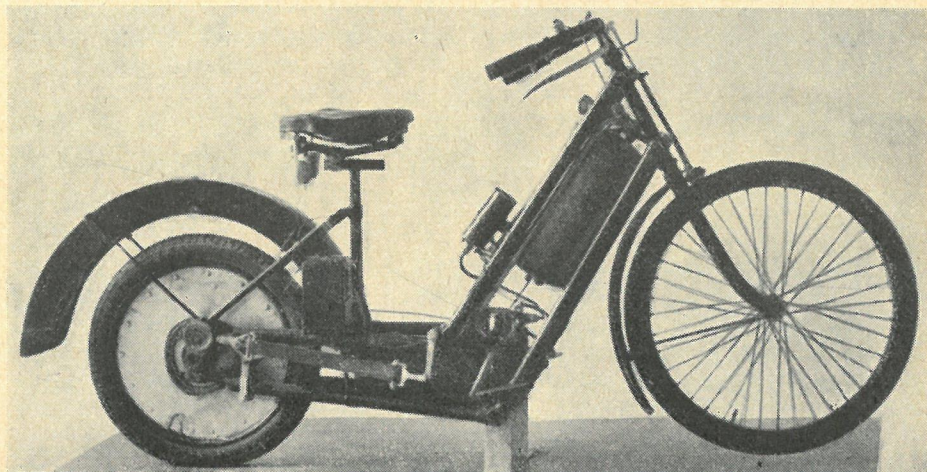
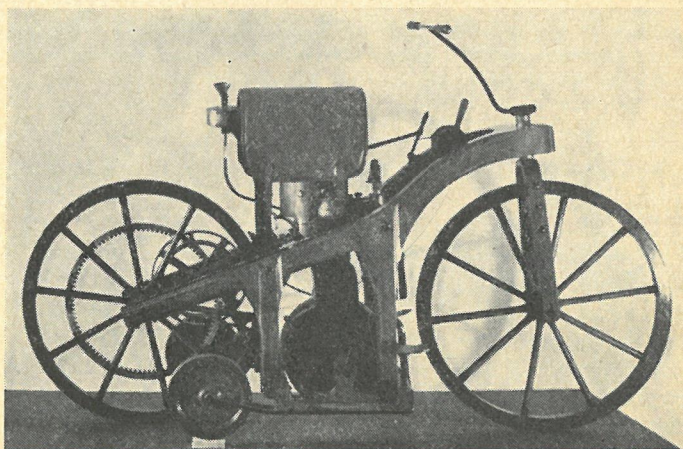


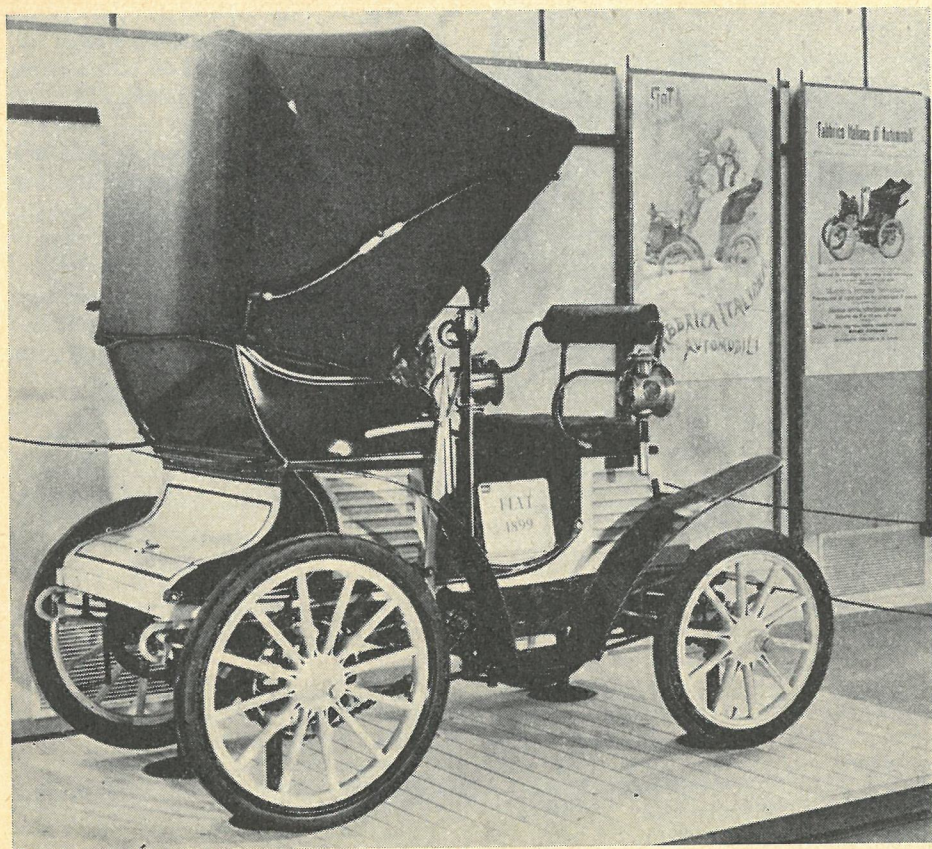
▲ De første styrbare cykler:

Til venstre von Drais fra 1817 og til højre et løbehjul (sådan kaldtes de) fra ca. 1820 – en meget god illustration til mindre end 150 års tekniske udvikling.

► Skalakopi af Daimler's og Maybach's motorcykle fra 1885.

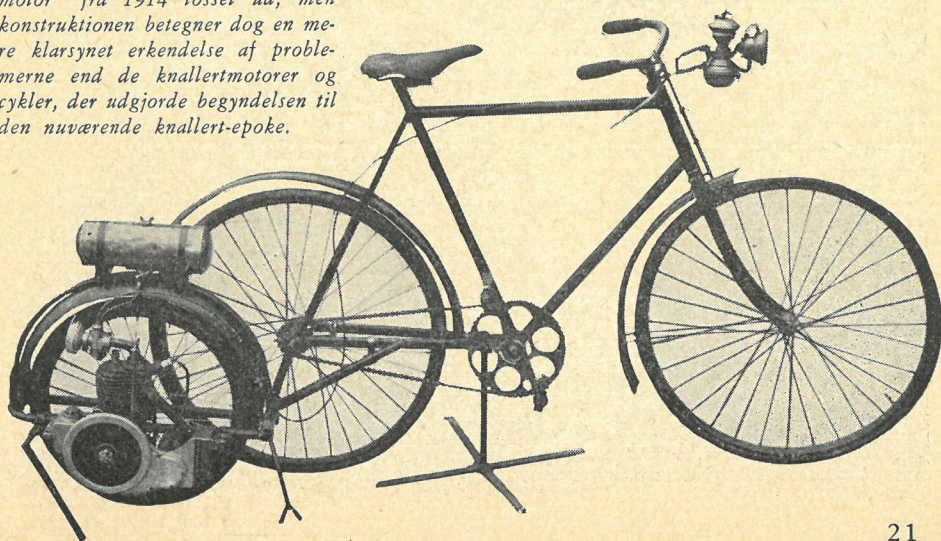
Hildebrand-Wolffmüller fra 1894. ▼





Fra museet i Turin: Stamtaderen til Fiat – F.I.A.T. 1899.

Måske ser denne MD „Schieber-motor“ fra 1914 tosset ud, men konstruktionen betegner dog en mere klarsynet erkendelse af problemerne end de knallertmotorer og cykler, der udgjorde begyndelsen til den nuværende knallert-epoke.





Kunne man ikke antage, at denne forhjulsophængning på en NSU fra 1907 er helt moderne?

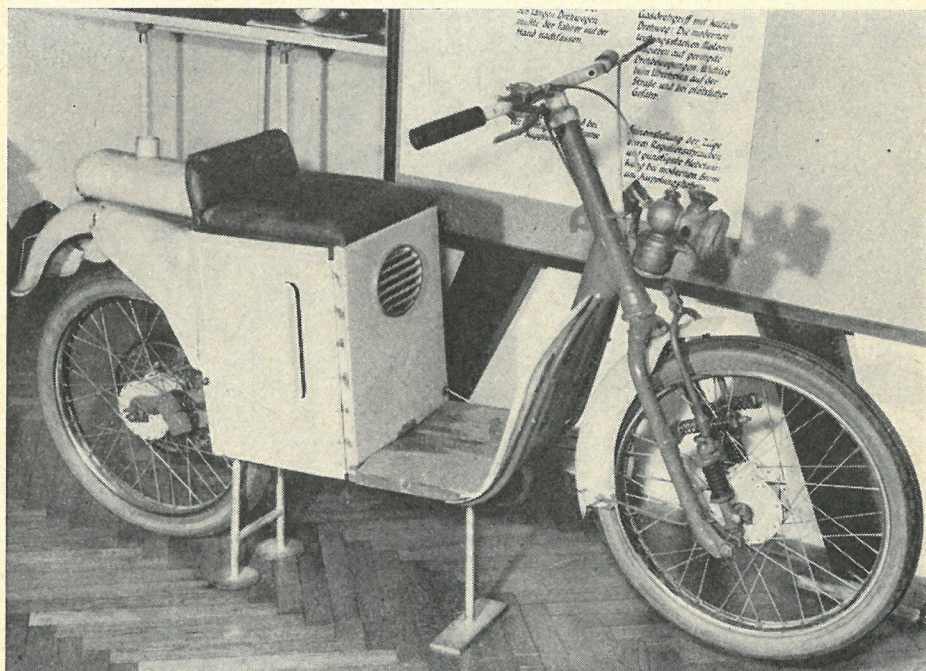
Denne franske scooter har godt 40 år på bagen, men der er både bundplade og forskjold og et kraftigt centralrør. Forhjulsophængnin-

hver dag kl. 10,00. Hvilket mærke, man kører, er ganske ligegyldigt, for man er på nævnte tidspunkt altid velkommen på fabrikken, der på mange måder er meget interessant.

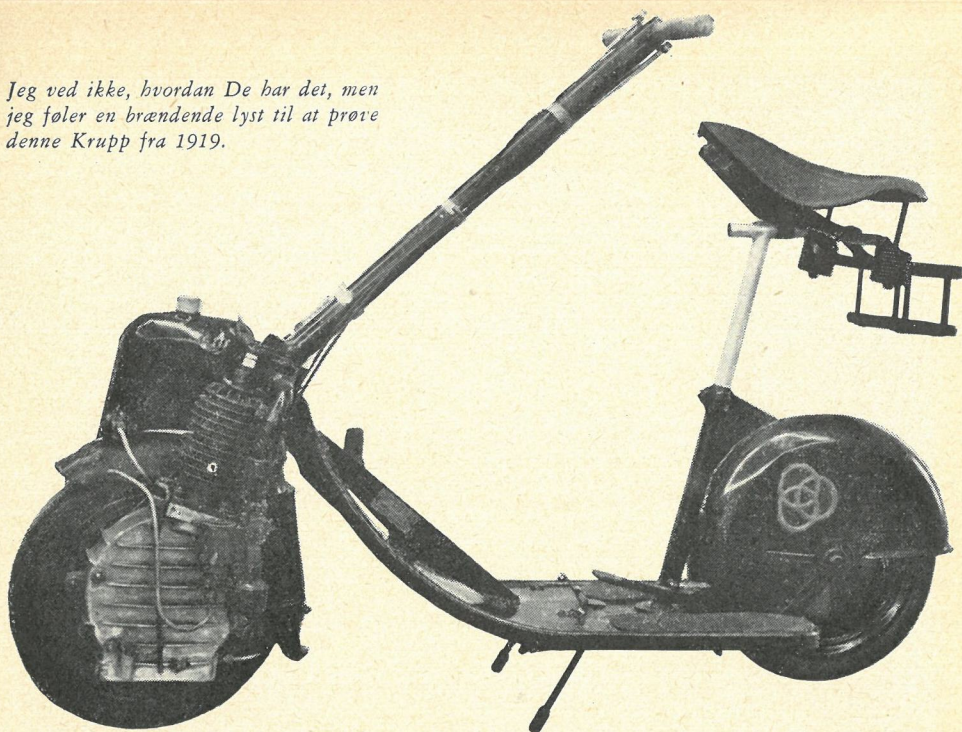
Det tyske to-hjuls-museum er indrettet i et gammelt slot (Deutschordensschloss fra 1527), restaureret efter omfattende ødelæggelser under krigen. I den underste etage finder man hovedsagelig »gygler«, hvilket vil sige trædecykler og disses forgængere – nogle besynderlige træapparater, bl. a. von Drais løbehjulet fra 1817, der var den første styrbare cykel. Ingen pedaler, ingen bremses, ingen afjedring af de nøgne træhjul eller af sadlen og et stift træstel – tænk Dem en tur ned ad en god lang bakke på den!

Ganske tankevækkende er også en NSU trædecykel fra fabrikkens første produktion. Den ligner såmænd en af de skærveknusere, man selv mosede rundt

gen ser lidt kinesisk ud, men ved nærmere eftertanke er den slet ikke så tosset – systemet er forklaret i teksten.



Jeg ved ikke, hvordan De har det, men jeg føler en brændende lyst til at prøve denne Krupp fra 1919.



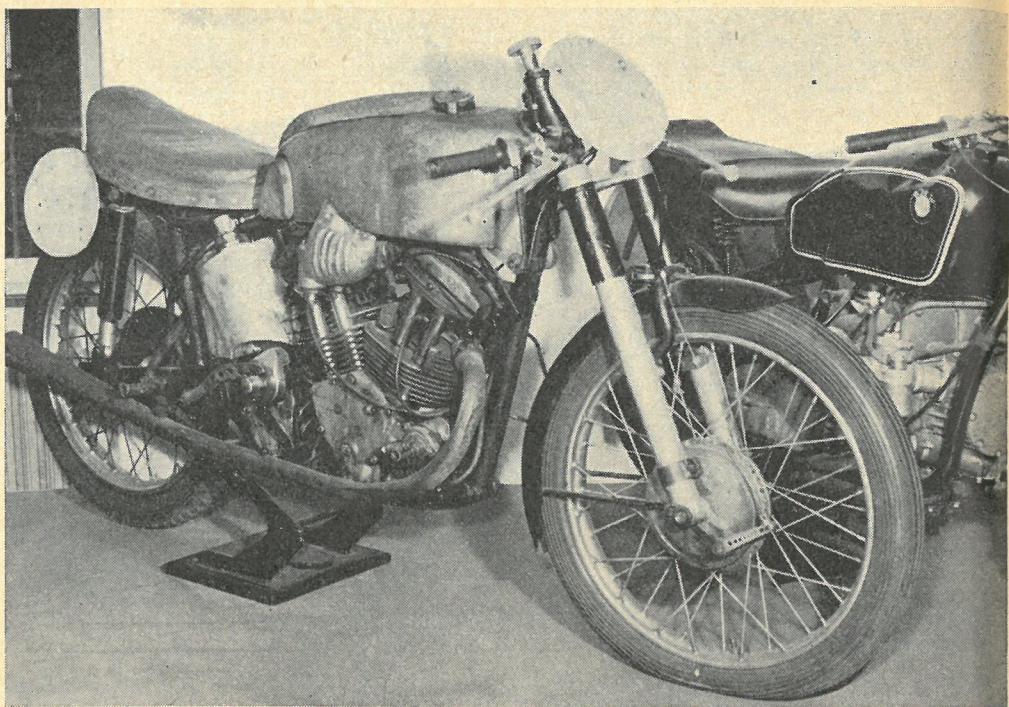
på under krigen, men da den blev fremstillet, var den en luksus, for den kostede 300 af de gode mark, medens arbejderne, der fremstillede den, ligesom datidens øvrige industriarbejdere havde en fyrstelig løn på 20 mark om ugen – i dag kan man trods alt få lidt mere end en cykel for 15 ugers arbejde.

Men det er naturligvis motorcyklerne, der er af størst interesse, og man finder virkelig mange mærkelige og interessante ting. F. eks. ser vi den første serieproducerede motorcykel i verden. Den blev fremstillet af Hildebrand og Wolfmüller, og som nævnt i den tidligere SMJ-serie, Motorcykle-cavalcade, er det vel egentlig den første benzindrevne motorcykel i det hele taget, hvis vi går ud fra som givet, at en motorcykel skal have to hjul. Daimler og Maybach fremstillede en af de første motorcykler – man ser en kopi i fuld størrelse på museet i Stuttgart, og i Neckarsulm finder man en skalakopi – men den havde to støttehjul, og den engelske Petrolcycle havde tre store hjul. Hildebrandt-Wolfmüller sprang genialt hele transmissionssystemet over på den måde,

at man lod plejlstænger drive krumtap-slag direkte på bagakslen, og for at overvinde det »døde punkt« havde man endnu et par krumtapslag forbundet med gummibændler til en reguleringsarm, så man kunne stramme eller slække på gummibændlerne alt efter det øjeblikkelige behov, og så var den klar – næsten da. Man skulle løbe, som om fanden var i hælene på en, hvis man ville gøre sig håb om at starte den, og man skulle helst køre ned ad bakke for at holde liv i motoren, men når den kom op på 30 km/t, kørte den helt fint.

Måske virker det overraskende, at de første NSU motorcykler var forsynet med en lille, meget smukt udført motor fremstillet i Schweiz. Hvis man ser på detaljer, kan NSU også overraske med en usædvanlig smuk og næsten nutidig forhjulsaffjedring på en model fra 1907. Man benyttede en ret kort svinggaffel affjedret af teleskopisk indkapslede skruefjedre.

Man finder i det hele taget mange konstruktionsdetaljer, som man uvægerligt vil datere til den nyere tid, men som



ikke desto mindre blev indført på forskellige køretøjer for mere end 40 år siden. Scooteren er jo ingenlunde nogen ny idé, men en maskine som Ellehammers motorcykel var trods en grundkonstruktion, der meget minder om en scooter, alligevel ikke en rigtig scooter. En sådan finder vi imidlertid i en fransk udgave fra omkring 1919. Motoren er anbragt under sædet, og man sidder på motor-kassen fuldstændig som på nutidens scootere. Baghjulet er ophængt i en lang svinggaffel, og forhjulet er affjedret af en ganske morsom konstruktion, der mest af alt minder om forhjulsophængningen på den engelske bil, Morgan. Foran den egentlige forgaffel sidder en bøjle, der tjener som styr for forakslens glidemuffer. Forakslen er monteret i disse muffler, der affjedres af skruefjedre, og desuden er bøjlen hængslet til forgaflen forinden og affjedret i det vandrette plan i forhold til den faste forgaffel. Det har øjensynligt været konstruktørens ønske at holde vibrationerne borte fra stelkonstruktionen

Her står den moderniserede „Huskie“, og bagved ser man BMW's kompressormaskine. Det burde jo have været en original Husqvarna fra 1935 således, at man havde de to oprindelige kamphaner fra den tid som udtryk for to forskellige tekniske retningslinier.

med dette arrangement, der i bevægelserne kommer til at virke nogenlunde som en svinggaffel, men med mere frihed for hjulets bevægelse i overensstemmelse med de øjeblikkelige påvirkninger og med en meget stabil hjulføring.

På samme scooter kan man konstatere, at der er benyttet et meget kraftigt centralrørstel, og det er egentlig kun den kantede formgivning og den noget usædvanlige hjulstørrelse, der røber, at det ikke er en moderne konstruktion.

Når man kommer til Krupp's løbehjul fra 1919, så kunne det ved første øjekast minde om en moderne faldskærmsmotorcykel. Motoren sidder ved forhjulet, og motor, transmission og forhjul udgør en kompakt enhed. Man kan ikke rigtig fo-

restille sig, hvordan den er at køre, så man får en brændende lyst til lige at sætte den ned på gaden for at prøve.

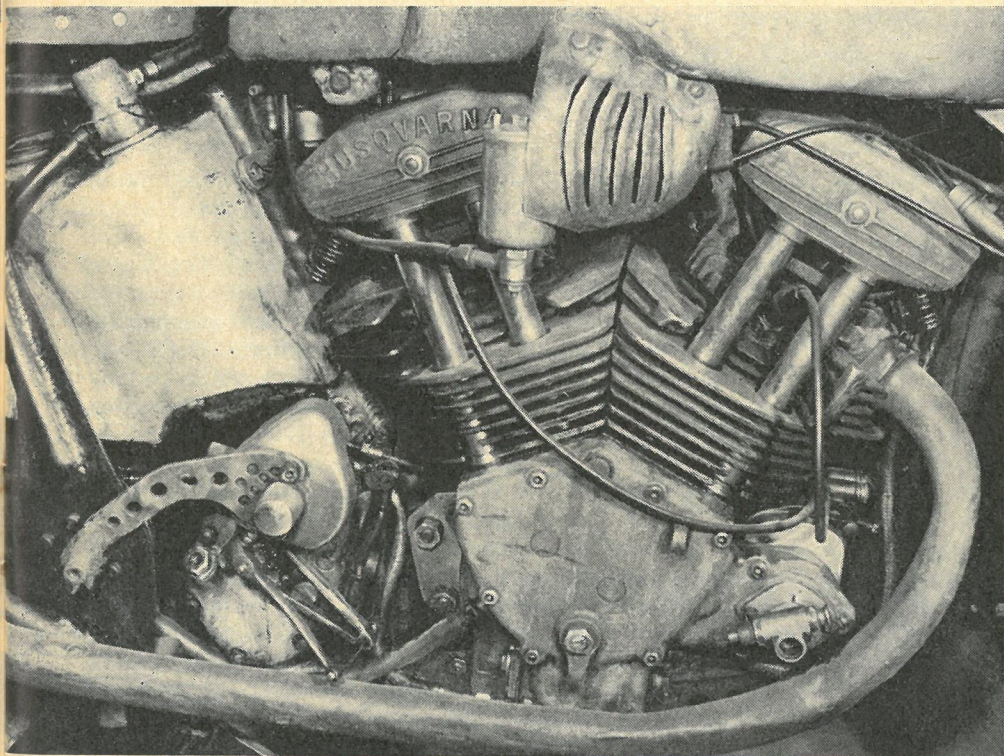
Knallerten var jo begyndelsen til motorcykelindustrien på den måde, at de første motorcykler egentlig kun var motoriserede cykler, men stelkonstruktionerne blev hurtigt kraftigere, og der blev afgørende forskel mellem trædecyklen og motorcyklen, men ideen om en knallert – motoriseringen af trædecyklen – dukkede frem igen. Vi ser en sådan form for motorisering ved hjælp af et tredje hjul, der bærer en MD motor. Sammenlignet med vore moderne knallerter kan man nok tillade sig at trække på smilebåndet, men denne udgave fra 1914 er da egentlig nok så god som det makværk, der lagde grun-

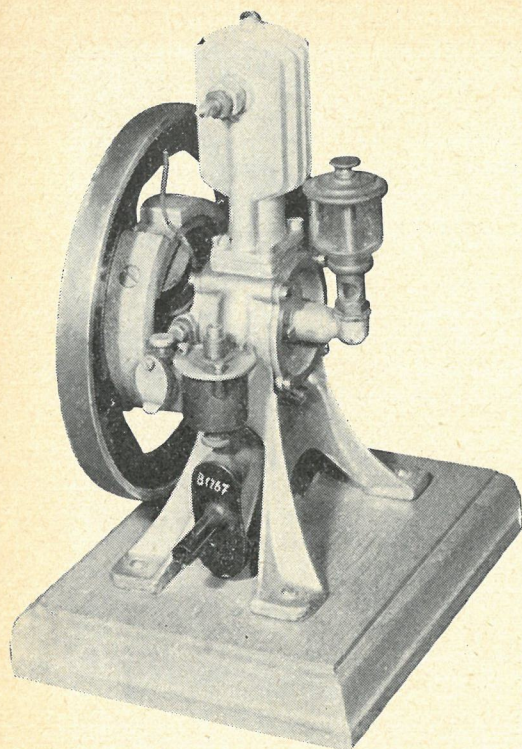
Ikke mange har set den moderniserede Husqvarna motor på nært hold men her er den altså. Bemærk den bøjrliggende vippearmsmekanisme og de fritliggende bårnålsfjedre til de åbne, men velkølede ventiler.

den til den nuværende knallertepoke. Dengang kunne man da klart indse, at cyklens almindelige stel ikke kunne tåle påvirkningerne fra en motor, så derfor holdt man motoren udenfor cyklen som en trækkende sidevogn.

I den ældre afdeling finder man mange herlige modeller som f. eks. Opel motorcyklerne, de ældre F.N. modeller (den fire-cylindrede F.N. står på museets ønskeseddel), Neracar (mangler pladen over motoren) og de besynderlige Megola med stjernemotor i forhjulet – for blot at nævne nogle få af de kendte veteraner. Man kan også se den lille legetøjsmotor, der blev grundstenen til DKW.

I øverste etage finder man racermaskinerne, og her rammes man uvægerligt af den tanke, at »den, der vil, kan også« – når en fabrik har sat noget alvorligt ind på at sætte rekorder eller at vinde mesterskaber, så lykkes det også. Når man betragter de nyere NSU racere med til-





Dette er grundstenen til DKW – Skafte-Rasmussens lille to-takt motor til afløsning af drengenes dampmaskiner.

navnene Delfinerne og Blåhvalerne (efter strømlinebeklædningens udformning), må man jo indrømme, at NSU i de år gjorde sig store anstrengelser, og disse kronedes med verdensmesterskaberne i 125 og 250 ccm klasserne. Før den tid var Moto-Guzzi aktiv og sejrrig indenfor motorsporten, så kom MV Agusta, og nu er det Honda.

Nok så spændende var det, da kompressorerne hylede fra NSU, BMW og Gilera, medens Norton gennem sin stabilitet alligevel dominerede i 500 ccm klassen, og Velocette var næsten lige så enerådende i 350 ccm klassen. Og her står side om side to gamle kamphaner som udtryk for hver sin tekniske filosofi: Den to-cylindrede BMW med kompressor og overliggende knastaksler og den kompressorløse, to-cylindrede Husqvarna med stødstangsmotor – sidstnævnte dog i

stærkt moderniseret udgave med teleskopgaffel og baghjulet ophængt i en svinggaffel. Også Folke Mannerstedt's motor er blevet grundigt ændret i denne efterkrigsudgave – bl. a. omslutter cylindrenes køleribber nu stødstangsrørene, men den særprægede udformning med vippearmshusene, der svæver et godt stykke over topstykkerne, er bibeholdt. Uvægerligt skæver jeg ned til kronhovedet på stellet, for netop her lå en af hemmelighederne ved HVA-racerne, og jeg må mindes min gamle ven, Charlie Heimdal, der var hovedkonstruktør af disse maskiner. »Ser du, det er vinklen, det kommer an på«, betroede han mig engang, »og man må være så nøjeregnende, at man tæller de halve grader med«. Med et indstilleligt kronhoved på en eksperimentmaskine fandt man frem til $62\frac{1}{2}^\circ$ som den rigtige kronhovedvinkel, og dette mål har Husqvarna siden brugt på alle sine maskiner fra racerne til de mere moderne Sølvpile.

Ved at lægge hovedvægten på køreegenskaberne vandt Husqvarna en bemærkelsesværdig sejr over BMW's kompressormaskiner på Avus banen i Berlin i 1935 – det var inden svingene blev bygget op omtrent som væggene i en dødsdrom, hvilket først skete i 1937. Ragnar Sunnqvist vandt 500 ccm klassen på den kompressorløse Husqvarna med stødstangsmotor, fordi hans maskine simpelt hen var den hurtigste i svingene, medens han tabte afstand til de kraftige kompressormaskiner på langsiderne. De $62\frac{1}{2}^\circ$ i kronhovedvinkel hjalp sammen med maskinens øvrige harmoni til en bemærkelsesværdig sejr, og hans gennemsnitshastighed var ikke mindre end 171,7 km/t – det er ganske morsomt at tænke på, at Duke vandt det belgiske Grand Prix 16 år senere med 171,5 km/t, skønt hverken banerne eller maskinerne uden videre lader sig sammenligne. Husqvarna holdt fast ved stødstangsmotoren, fordi den kunne bygges med en meget lav egenvægt – for øvrigt var det den første motor med letmetalcyindre og foringer, der blev skruet i de opvarmede cylinderblok-

ke. Den gamle 500 ccm motor udviklede 44 hk ved 6700 omdr./min., og den vejede kun 28 kg.

Ved en rundgang på museet i Neckarsulm kan man både fortabe sig i minder og lære noget nyt om de gamle konstruktioner, for motorcyklerne bliver man aldrig færdig med – hver gang man føler sig overbevist om, at man kender motorcyklens udviklingshistorie helt godt, dukker der en maskine eller en konstruktion op, som man aldrig i sit liv har set før. Museet er jo langt fra komplet, men det giver et glimrende tværsnit af udviklingen, og bruger man sine øjne, kan man lære ikke så lidt.

MHD

SIDEN SIDST

På A/S Bohnstedt-Petersens fabrik i Hilerød har man siden 1958 produceret eller samlet mere end 5000 Mercedes personvogne – jubilæumsvognen var færdig i slutningen af oktober. I betragtning af at den billigste model koster ca. 30.000 kroner, er det et helt pænt antal.

Til sammenligning er det imidlertid ganske interessant at konstatere, at Nord-Lyn på sin specialvirksomhed i Hellerup siden starten den 4. februar 1960 har oprettet mere end 8000 mere eller mindre alvorlige autoskader. Denne specialvirksomhed benytter de mest moderne hydrauliske værktøjer, og en lige så moderne afdeling for lakering udsletter de sidste spor efter skaden. Da arbejdet udføres hurtigere og bedre, end nogen almindelig mekaniker kan påtage sig, er der blevet så stor søgning, at man i Glostrup har oprettet en tilsvarende afdeling, og her har man tillige prøvestand og måleinstrumenter for på den måde at kunne konstatere, om der ved uheldet er sket skade på motoren, om den er gået ud af justering o. s. v., og vognen kan derfor forlade virksomheden i fuldstændig korrekt stand på alle måder. Som bekendt klarer man ikke alene skader efter sammenstød og andre uheld, men reparerer også rustangreb, hvilket ganske naturligt har ført virksomheden ind på rustbehandling af både nye og brugte vogne.



**Bjærgning og bugsering,
fremskaffelse af reservedele,
hjemtransport af bil, fører
og passagerer.**

**SOS-checks som betalings-
middel i nødsituationer samt
en rejsesygeforsikring.**

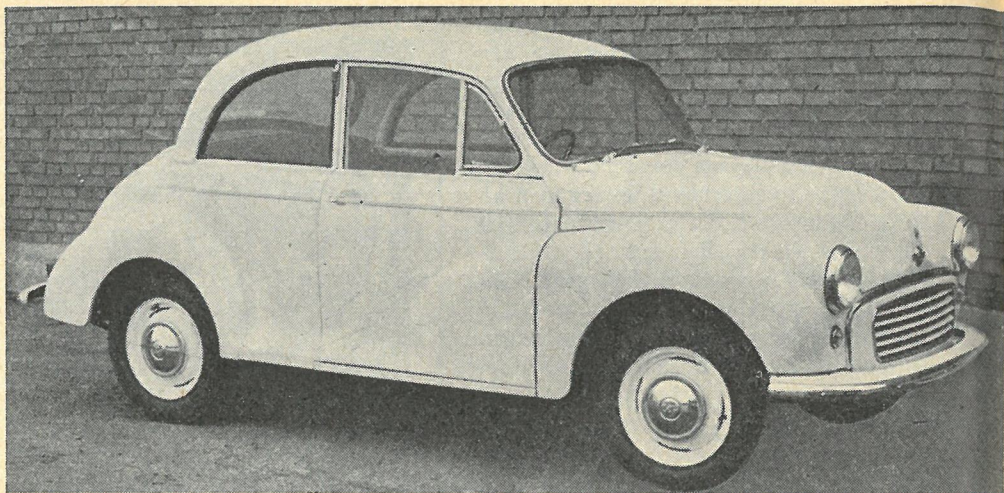
**Tegn Deres SOS-abonne-
ment eller få nærmere op-
lysninger hos**

**KDAK
Privatbanken
Zonen
Rejsebureauer**

eller direkte hos

SOS-INTERNATIONAL A/s

**Tlf. MI 6610 . Vesterbrogade 6 D
København**



MORRIS 1000 SUPER

SMJ-TEST

prøvekørsel

MOGENS H. DAMKIER

Den gamle parole »Giv folket brød og skuespil« er for vort moderne samfund afløst af »Giv folket mere i løn og TV« – i begge tilfælde gælder det jo blot om at få tilsløret samtidens løgn og bedrag. Når det drejer sig om biler, klarer man sagen ved at give folket en kraftigere motor og vognen en tillægsbetegnelse som f. eks. Super, og det er netop, hvad man har gjort med Morris 1000, tilsyneladende i det håb, at man dermed har tilsløret de små, idiotiske mangler, der ellers kan betegnes som en åbenlys hån mod det kørende publikum.

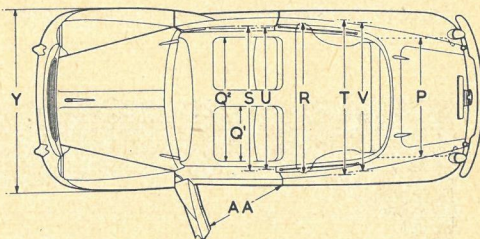
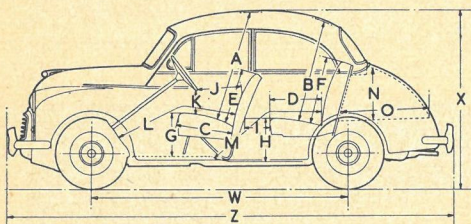
Det er helt berettiget at give denne vogn en kraftigere motor, og det er ganske naturligt og rationelt at benytte den samme motor, som anvendes i Marina. Det må også indrømmes, at grundkonstruktionen i denne vogn har været så langt forud for sin tid, at køreegenskaberne selv med de 50 hk under motorhjælmen er fuldt på højde med situationen, men en gennemgang af vognens udstyr fremkalder endnu en gang den betragtning, om en nation, der spiller cricket for alvor, i det hele taget skulle have lov at beskæftige sig med bilfabrikation. Hvis samme nation ikke fra tid til anden præsenterede virkelig fremragende biler, ville man komme til at tvivle på, om de mennesker i det hele

taget havde opdaget, hvad det hele gik ud på. Muligvis er kricket skyld i det hele, for kun få af spillerne har større kendskab til reglerne – jeg har i min kostskoletid været tvunget til at deltage i denne form for kedsommeligt tidsspil, og i selvforsvar har jeg en gang grebet en af de dødbringende kugler, der havde kurs mod mit hoved, hvilket medførte overdådige klapsalver, hvorfor jeg antager, at det gælder om at gribe denne stenhårde, forbandede kugle. Desuden er spillet trivielt, upraktisk i hele sin opbygning, blotet for motion undtagen for de to mand, der skal spæne frem og tilbage mellem pindeværket, og psykisk kan det kun være opdragende på den måde, at det kræver den største selvbeherskelse ikke at gå hjem (hvilket gælder for både spillere og tilskuere).

Ud fra denne recept udstyres mange engelske vogne – upraktisk, tankeløst, uhensigtsmæssigt og med suveræn foragt for såvel deltageres som tilskuers sympati. Endnu efter så mange års forløb har man f. eks. ikke følt trang til at rette det håbløse viskerarrangement i Morris 1000, og man lader fortsat de to viskerblade arbejde mod hinanden og

fra hinanden, hvilket efterlader et overdådigt upudset felt midt på vindspejlet. I dårligt føre må man derfor være i konstant aktivitet for at se ud ad det ene „hul“ og ud ad det andet „hul“, og alligevel føler man sig i højeste grad usikker overfor trafikbilledet – fra almindelig kørestilling kan man ikke overskue, hvad der kommer fra sidegader eller sideveje. Desuden er viskerne af overordentlig dårlig kvalitet og konstruktion, så heller ikke siderne på vindspejlet bliver ordentlig pudset. Man har fremstillet mere end en million vogne med dette livsfarlige arrangement, og tiden må nu være inde til at gøre fabrikken opmærksom på, at det i 1963 er for stor foragt at lægge for dagen.

Morris 1000 Super har lige fra den oprindelige udgave, Morris Minor, været konstrueret som højrestyret vogn, og til eksportmarkedet leveres den med venstrestyring. Af samme grund har man anbragt instrumenterne midt på forpanelet, da de så passer til både højre- og venstre styrede vogne (eller til ingen af dem), men det kan man bære over med, da systemet trods alt er anvendeligt omend ikke praktisk. Det spiller heller



Morris 1000 Super – Dimensioner

AA 2-dør 70 cm	AA 4-dør 58 cm	A 96 cm	B 88 cm	C & D 46 cm	E 49 cm	F 56 cm	G 30 cm
H 33 cm	I (max.) 25 cm	I (min.) 18 cm	J (max.) 33 cm	J (min.) 27 cm	K 15 cm	L (max.) 1,12 m	L (min.) 1,07 m
M (max.) 1,02 m	M (min.) 96 cm	N 36 cm	O 75 cm	P 99 cm	Q1 49 cm	Q2 1,10 m	R 1,22 m
S 1,29 m	T 1,18 m	U 1,21 m	V 1,13 m	W 2,18 m	X 1,51 m	Y 1,52 m	Z 3,76 m

Sporvidde: for 1,283 m, bag 1,278 m

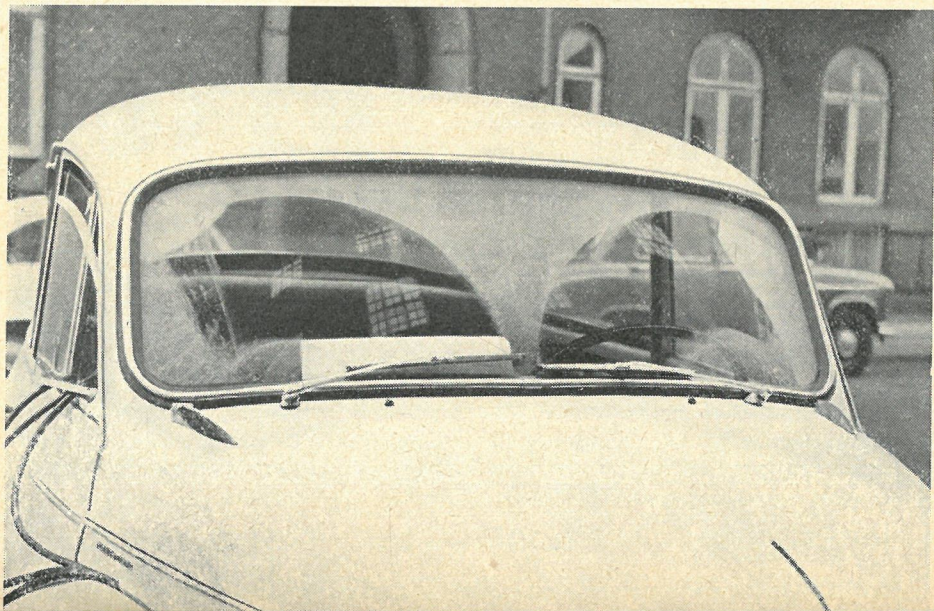
ikke nogen større rolle, at forbindelsen mellem gaspedalen og karburatoren i de venstrestyrede vogne kommer til at minde om rorlinerne på færgen »Freja«, for systemet fungerer. Men er det ikke lige stærkt nok, at kun den højre dør er forsynet med lås, beregnet for en nøgle. Man stiger på normal måde ud af vognen og låser den venstre dør med en indvendig låsepal, men når man skal ind i vognen, skal man låse den højre dør op og smide sig ind over forsædet for at kunne nå låsepalen på den venstre dør, hvorefter man lukker den højre dør, løber rundt om vognen og stiger ind gennem den venstre dør – her må man direkte have overtaget en af reglerne fra cricket. Afstår man fra denne fremgangsmåde, kan man stige ind gennem den højre dør, for derefter at krabbe sig sidelæns gennem et forhindringsløb med gearkasse, gearstang og håndbremse som hurdler. I årevis skal vognens ejer gennem dette nedbrydende ritual, blot fordi fabrikken ikke vil gøre

Super eller ikke Super – dette viskearrangement kan kun betegnes som uforsvarligt og som en åbenlys mangel på interesse for sikkerheden. Det snavsede lag på forruden er ikke kunstigt fremkaldt, men er resultatet af nogle timers kørsel i dårligt føre.

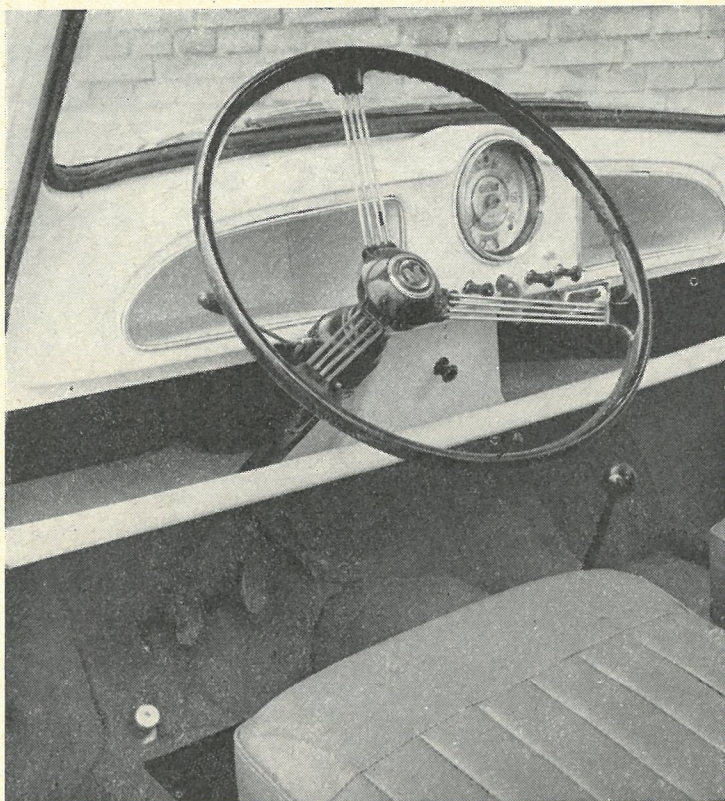
sig den ulejlighed at anbringe låsen i venstre side på de venstrestyrede vogne.

Askebægeret er anbragt så langt til højre på forpanelet, at køreren lige så godt kan aske på gulvet. Ud fra denne betragtning er askebægeret af så ringe format, at et kuvertaskebæger ved en højfornem middag nærmest er en spand i sammenligning. En lignende logik har tilsyneladende været til stede, da man bestemte sig for størrelsen på den enlige solskærm: Da det meste af forruden alligevel er belagt med møg, behøver skærmen kun at være på størrelse med en hånd. Men dette er ikke rigtigt, for også i den lave vintersols måneder kan føret være tørt, og man bliver blændet, hvis solen ikke står lige præcis foran vognen.

Da det endelig gik op for fabrikken, at det tidligere varmeanlæg var uhenigtsmæssigt, da luften i vognen kun blev opvarmet og cirkuleret rundt ved hjælp af blæseren, medens systemet ikke blev forsynet med frisk luft, ændrede man konstruktionen på den mest tåbelige måde. Et lille luftindtag blev etableret i nogle bærende kasseprofiler bag motorrummet og *under* vognen. På den måde er det lykkedes at få både motordunst og støv fra forhjulene frem til friskluftindtaget, men her kommer den



*Der er god plads
til småting
på pakkehylde og
i handskerum.*



særlige engelske form for teknisk filosofi ind i spillet igen på den måde, at man dimensionerer friskluftanlægget så småt, at det næsten ikke fungerer, og på den måde slipper man for både støv og motordunst. Når vinduerne i vognen lukkes helt, fungerer fristluftindtaget slet ikke, da det ikke kan overvinde det svage modtryk i vognens indre. Dette må siges at være et analogt tilfælde til den engelske bygningsindustri, hvor man stadig lægger afløbsrørene uden på husene, da de så er lettere at tøjle, når de fryser.

På denne baggrund er det jo kun bagateller, at man ved bagagerummets klap skal have fat i en støttestang, hvis man skal have låget til at blive stående i oplukket stilling, og at bakspejlet stadig er for smalt, bliver næsten uden betydning. Men det kan gøre et almindeligt menneske aldeles rasende, at man sju-

sker i den grad med en iøvrigt fortræffelig vogn, og man må undres, når man sammenligner med de konkurrerende vogne i samme prisklasse, for de er alle udstyret anstændigt, og der er endda vogne til samme pris, der virker som rene luksuskøretøjer i sammenligning. Helt tosset er det imidlertid, at alle disse fejl er så små i teknisk henseende, at de kunne rettes uden nævneværdige omkostninger, medens vognen på grund af skavankernes natur og virkning må vurderes til at koste flere tusinde kroner for meget – det er jo tilsyneladende en model, som fabrikken selv anser for at være færdig og uden interesse, siden man ikke retter så åbenlyse fejl. Hvis man regner med, at det er noget, folk ikke opdager, før de har købt vognen, så skal vi lige fortælle, at vi føler det som vor mission at gøre opmærksom på det, før folk køber vognen.

Accelerationsevne:

0- 60 km/t	8,4 sek.
0- 80 km/t	14,8 sek.
0-100 km/t	24,3 sek.
0-400 m	23,0 sek.

Men bortset fra det, fru kammerherreinde, så kører Morris 1000 Super godt, fordi den egentlige automobilteknik er i orden. Når man sammenligner med BMC 850 og Morris Marina, må man naturligvis indrømme, at karosseriets arkitektur er lidt gammeldags, men det må jo i sandhedens navn også siges at være et krævende sammenligningsgrundlag. Tilmed er det sandsynligt, at mange ældre mennesker absolut vil foretrække Morris 1000. Den er mere højbenet og derfor lettere at komme ind i og ud af, og desuden ligner den jo mere de godtagne begreber for en bils udseende.

Kørestillingen er udmærket, men sæderne kunne godt give bedre støtte i ryggen og navnlig over lænden. Den stejle ratstamme giver en ret flad stilling af ratkransen, som man har et udmærket tag i med en naturlig og afslappet armstilling.

Midt på forpanelet sidder det runde speedometer med kilometertæller og indbygget benzinstandsmåler samt kontrol-lamper for fjern- og blinklys, ladestrøm og olietryk. Under instrumentet er der håndtag for choker, vindspejlsviskere (selvparkerende), tændingslås, lyskontakt og starthåndtag. I begge sider af forpanelet er der et åbent handskerum, i underkanten af forpanelet sidder en trykknop for vindspejlsvaskeren, og under forpanelet er der i hele vognens

bredde en pakkehylde. Varmeapparatet er forsynet med en kontakt til blæsermotoren, og en indbygget skydemodstand varierer blæserens hastighed – ret overflødigt er der et håndtag til at åbne for lufttilførslen, men er vinduerne lukkede, er det ganske ligegyldigt, hvilken stilling håndtaget indtager, og man kan kun få varme i vognen ved at benytte blæseren, der også sørger for luftstrømmen til de små defrosterspalter, som kun vanskeligt kan holde forruden dugfri.

Pedalerne sidder ret tæt sammen, hvilket man har rådet bod på ved at gøre trædefladerne meget små. Gearstangen er anbragt hensigtsmæssigt midt i gulvet, og håndbremsen sidder mellem de to forstole.

Den tekniske opbygning er uændret fra de foregående modeller, og der er altså tale om en to-dørs sedan med selv-bærende karosseri. Forhjulene er ophængt i korte og lange lasker, der for de nederste, lange laskers vedkommende danner en triangel sammen med de skråt fremadrettede reaktionsarme. Disse lasker er i direkte indgreb med de langsgående torsionsfjedre, der kan finindstilles. De øverste, korte lasker er i direkte indgreb med støddæmperakslen på vingestøddæmperne. Styretøjet består af en tandstangstyring, der danner det midterste stykke af en tre-delt sporstang, så mere præcis og direkte styring kan man næppe etablere. Baghjulene er ophængt i langsgående bladfjedre dæmpet af vingestøddæmpere.

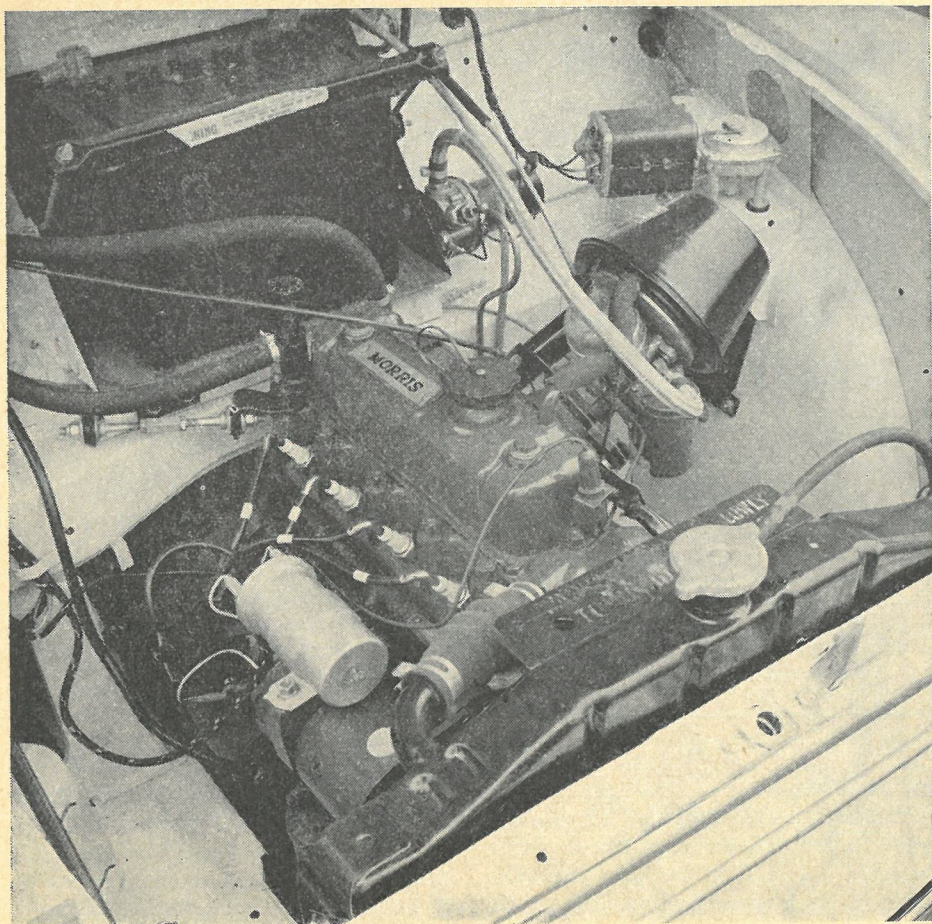
Den nye motor er altså den samme som anvendes i Marina, og den udvikler 50 hk SAE. Koblingen er blevet forstærket tilsvarende, og gearkassen har fået stærkt forbedret syncromesh mellem de tre højeste gear.

Benzinforbrug:

60 km/t	5,62 l/100 km (17,8 km pr. liter)
80 km/t	6,55 l/100 km (15,25 km pr. liter)
100 km/t	7,52 l/100 km (13,3 km pr. liter)

Køreegenskaberne

Morris 1000 Super er en kvik og livlig vogn med en god accelerationsevne. Alle kontrolgreb ligger godt for en naturlig betjening, men pedalerne skal be-



Motorrummet er pænt og velordnet med let tilgang til alle vitale dele. Bemærk visker-motoren på den venstre skærmkasse.

tjenes med en vis præcision, hvis man skal nøjes med at træde på en enkelt pedal – et par gange ramte vi bremse og gaspedal på samme tid.

Styringen er let og meget præcis, og selvom styretøjet er hurtigtvirkende, kunne der godt være lidt mindre udveksling som i en sportsvogn. Der er svag understyring, men man er mest tilbøjelig til at kalde styringen neutral – iøvrigt er den herlig ensartet uanset belastningen på vognen.

Naturligvis er en så forholdsvis kort vogn overordentlig styrefølsom, og man

kan derfor sno sig i trafikken, og man kan køre med stor gennemsnitshastighed på snoede veje. Alligevel er retningsstabiliteten fuldt tilfredsstillende op til top-hastighed.

På tør vej – som vi kun kunne nyde godt af i nogle få timer under prøvekørslen – er vognen meget sporsikker og præcis i sine bevægelser, og man kan kun fremkalde en bagvognsudskridning ved hård behandling af gaspedalen. På våde og fedtede veje er vognen dog næsten morsommere at køre, for her får man en jævn firehjulsudskridning, af hvilken grund man må omlægge sin køreteknik en hel del. Ved hård kørsel kan man koste og smide rundt med vognen efter forgodtbefindende. Under dis-

SCOOTERSÆT-DRAGTER



Vind- og vandtæt
2-delt, længe lynl. 148,00

RUSKINDSJAKKER
Lækker svensk kval. .. 198,00

OVERTRÆKSTØJ
Benklæder fra 12,50
Jakker,
fylder intet fra 14,50

GRØNLANDSDRAGT
med hætte og
Teddy-Bear foer 248,00

PARCO COAT
med aftagelig hætte og
Teddy-Bear foer 188,00

Læderveste - jakker - stortrøjer - fantastiske
kvaliteter

STYRTHJELME
Jobi, Danfa, A.B.C., org. eng. T.T. fra 29,50

HANDSKER - HUER - BRILLER

MOTOR-DRRESS

Blågårdsgade 24 - Nora 2536

se omstændigheder kræver den lidt af sin kører, men så yder den til gengæld også en hel del, blot den bliver rigtigt behandlet. I direkte overgang fra venstre-til højresving eller omvendt er der ingen slagagtige bevægelser, da karosseriets krængning og opretning er tilpas hurtig og jævn, uden iøvrigt at have mærkbar indflydelse på vognens styring.

Affjedringen er udmærket afstemt, og den må karakteriseres som ret hård. Det virker, som om affjedringen er blevet bedre dæmpet overfor de små ujævnheder på kørebanen, men det kan naturligvis ligge i den benyttede dæktype. Kun ved meget mærkbare ujævnheder i sving blev hjulene slået så kraftigt fra kørebanen, at bagvognen steppede et par trin gennem svinget, men ellers er der fortrinlig kontakt mellem hjul og kørebane. Det kan naturligvis ikke undgås, at der på ujævn vej kommer lidt nik-svingninger, da der kun er 2180 mm akselafstand og en totallængde på 3760

mm, men det er på ingen måde generende. Kraftige ujævnheder på kørebanen forplanter sig i nogen grad til styretøjet, men det er så langt at foretrække frem for et fjedrende styretøj, der nedsætter følelsen og kontakten med forhjulenes øjeblikkelige situation og befindende.

Motoren repræsenterer naturligvis et vist kraftoverskud til denne vogn, men den virker absolut ikke unaturlig, og den mest mærkbare forbedring i accelerationsevnen i forhold til den tidligere model ligger fra stående start op til 80 km/t, men Super-modellen er mere smidig og accelerationsevnen i topgear er ved moderate hastigheder blevet væsentligt forbedret.

Den kraftigere motor er ikke kommet listende ubemærket ind i billedet, for den har sat støjniveauet noget i vejret. Der kunne forøvrigt konstateres en usædvanlig kraftig ventilatorstøj - hvis man kan kalde denne syngende lyd for støj - og navnlig når man starter i første gear og lader dette trække godt ud, lyder det omtrent som motoren i en rutebil. Første gear trækker ud allerede inden 40 km/t, og andet gear har udspillet sin rolle ved underkanten af 70 km/t, men så går tredje gear til gengæld op til 105 km/t, hvilket gør det fortræffeligt til brug ved hurtige overhalinger. Tophastigheden er ikke gået overvældende i vejret, da den kunne noteres til 128 km/t mod 122 km/t på den tidligere model.

Gearskiftningen er præcis og sikker,

Velocette

KVALITETSMÆRKET

Morris 1000 Super Specifikationer

Motor: Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 64,58 mm, slaglængde 83,72 mm, slagvolumen 1098 ccm, kompressionsforhold 8,5:1, maksimaleffekt 50 hk (SAE) ved 5100 omdr./min., maksimalt drejningsmoment 8,3 kgm ved 2500 omdr./min. Litereffekt 45,5 hk/l.

Transmissionssystem: Tør enkeltpladekobling, firetrins gearkasse med synkromesh mellem 2., 3. og 4. gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,62:1, 2,37:1, 1,41:1, 1:1. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 4,22:1. Dækstørrelse: 5,20-14.

Hjulophængning: Forhjul i korte og lange lasker, reaktionsarme. Baghjul i langsgående bladfydre.

Bremser: Bremsetromlediameter 203 mm for, 178 mm bag, totalt bremseareal 511 cm², fabrikat Lockheed, type: to selvforstærkende sko pr. forhjul.

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 220 watt, akkumulator 43 amp.timer.

Mål, vægt: Total længde 3760 mm, total bredde 1520 mm, total højde 1510 mm, akselafstand 2180 mm, sporvidde for 1283 mm, bag 1278 mm, fri højde fra vej 152 mm, benzintank rummer 29 liter, oliesump rummer 3,5 liter, kølesystem 6,2 liter. Egenvægt 750 kg. Effektvægt 15 kg/hk. Tophastighed 128 km/t.

Pris: Kr. 15.239,-

Særlige bemærkninger: Fuldstrømsfilter. Hastighed i topgear ved 1000 omdr./min. 27,8 km/t. Karburator: S.U., HS 2. - Tændrør: Champion HN5, elektrodeafstand 0,6 mm, kontaktafstand 0,36-0,40 mm, fortænding 3°, ventilspillerum 0,30 mm ved kold motor. Dæktryk forhjul 22 lbs/sqi., baghjul 22-24 lbs/sqi. Gearkasse rummer 1,3 liter SAE 20 W-30 (motorolie). Differentiale rummer 0,85 liter SAE 90 hypoid.

og synkroniseringen er overmåde effektiv, men desuden er udvekslingsforholdene fortræffeligt afstemt. Selv det usynkroniserede første gear er meget let at skifte lydløst ind ved brug af dobbelt udkobling, og her er ventilatorens syn-gen en udmærket hjælp som indikator for omdrejningstallet.

Bremserne er effektive, og vognen er stabil under opbremsning. Pedaltrykket er moderat, men bremsene er ret følsomme overfor fugt, og de er navnlig tilbøjelige til at hugge ved første opbremsning om morgenen.

Det samlede støjniveau må siges at være over middel, og navnlig ved hastigheder omkring 105-110 km/t var det vanskeligt at føre en samtale, da kar-danakslen ved disse omdrejningstal gav nogle vibrationer, som forøgede støjen,

der igen aftog ved hastigheder over 110 km/t.

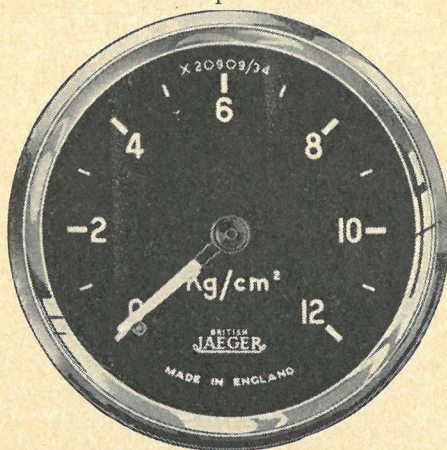
Med hensyn til den egentlige kørsel føler man sig overmåde sikker i Morris 1000 Super, men det i indledningen omtalte dårlige udsyn kan ligefrem gøre bykørsel hasarderet, og det dårlige ventilationssystem gør vognen trættende eller meget ukomfortabel på længere ture, da man må befordre en fløjtende gennemtræk ved hjælp af åbentstående vinduer. Den tid må være forbi, da man uden videre skulle godtage biler med så u hensigtsmæssigt udstyr, for en bil skal nu om stunder ikke blot benyttes til at liste en søndagstur - det er en brugs-genstand, der skal kunne give hurtigt og sikker befordring uden at trætte køre-ren, selvom han skal køre det meste af dagen.

AUTO-U

Viserinstrumenter

Der findes efterhånden et utal af mere eller mindre mærkelige ting, man kan „pryde“ sit instrumentbræt med, og selv om det selvfølgelig slet ikke er nødvendigt, at panelet skal minde om instrumentbrættet i en jetmaskine, så må man dog se i øjnene, at der findes mange tiltalende og enkle viserinstrumenter, som man kan have god gavn af under den daglige kørsel.

I det store og hele er en vogn fra fabrikkens side udstyret med et tilstrækkeligt antal instrumenter til menigmands behov, men der er alligevel mange, der gerne vil vide lidt mere om motorens tilstand end det, en eller anden advarselsslampe kan fortælle, og selv om disse viserinstrumenter for nogles vedkommende måske ikke er helt billige, så har man betydelig mere glæde af sine penge anbragt i et godt viserinstrument end at ofre dem på tigre, leoparder, trolde, sprællemænd og lignende mærkelige ting, som man så tit ser placeret i bilerne.

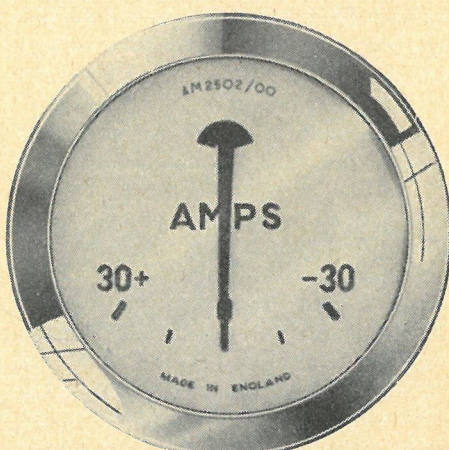


Oliemanometer, kr. 96,- excl. oms.

Oliemanometeret

I de gode gamle dage var et oliemanometer (olietrykmåler) et forholdsvis almindeligt standardinstrument i bilerne, men efterhånden er det blevet mere og mere sjældent, og det er nu kun „sportsvognene“, der fra fabrikkens side er udstyret med et sådant instrument. Som navnet siger, kan man på en olietrykmåler aflæse oliens tryk, og enhver ved vist, at olietrykket ikke må komme under en vis værdi, idet det vil blive katastrofalt for motoren, hvis oliecirculationen svigter, da lejerne i så fald hurtigt vil „brænde sammen“.

På de moderne vogne har man, som bekendt, ikke noget oliemanometer, men i stedet for en advarselsslampe, der lyser, når olietrykket er faldet til en minimumsværdi, således at man har en ærlig chance for at standse motoren, inden lejerne bliver for varme. Dette er på sin måde jo et udmærket instrument, men det er klart, at en sådan lampe slet ikke kan fortælle føreren det samme som et viserinstrument.



Ampèremeter, kr. 39,- excl. oms.

UDSTYR

ment, der hele tiden registrerer det øjeblikkelige tryk. Er man fortrolig med sit oliemanometer, kan man gennem det få et vink om, at oliestanden er for lav, om olien eventuelt er for tynd for årstiden eller lejerne efterhånden er ved at være slidte. Kort sagt giver et sådant viserinstrument meddelelse om enhver nedgang i olietrykket (så man har tid til at finde ud af, hvad der er i vejen), hvorimod advarselslampen først fortæller en noget, når det er så galt, at man ikke bør køre længere, før fejlen er fundet og rettet.

Amperemeteret

Et andet instrument, som tidligere fandtes i enhver bil, men nu i reglen også må købes som ekstraudstyr, er amperemeteret. Dette er i de fleste vogne blevet erstattet af en advarselsslampe, den såkaldte ladekontrollampe, men når man tænker på at et amperemeter måske koster 15-20 kroner for fabrikken, er det lidt for dårligt, at det ikke er standardudstyr på de almindelige vogne.

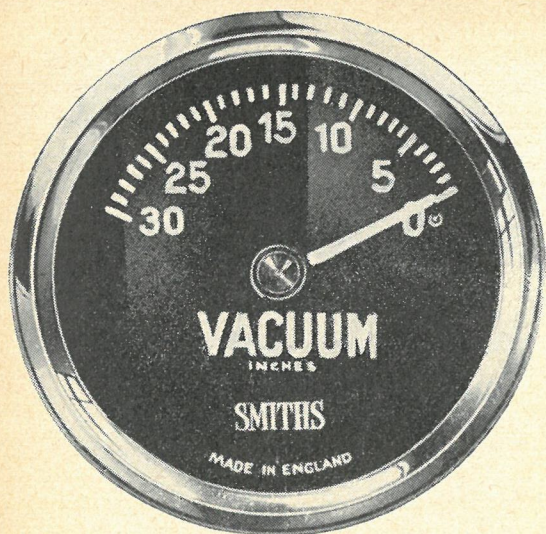
Ladekontrollampen har den ganske enkle mission, at den er slukket, når dynamoen oplader akkumulatoren og omvendt lyser, når akkumulatoren aflader. Som bekendt, tapper man strøm af batteriet under start og til dels også, når motoren går i tomgang. Efterhånden som motoromdrejningstallet sættes i vejret, leverer dynamoen mere og mere strøm, og der bliver nu noget „til overs“ til at oplade akkumulatoren med, således at den har strøm nok til den næste start. Gennem ladelampen har man derfor en kontrol på, om dynamoen leverer strøm nok, så akkumulatoren ikke „er flad“ næste gang man skal starte vognen, og

dette skulle i og for sig være tilstrækkeligt, men her (som ved oliemanometeret) er det klart, at et instrument, der hele tiden viser enten det øjeblikkelige strømforbrug eller den øjeblikkelige ladestrøm, har langt større værdi.

Amperemeteret kan vise en, om der er noget galt med dynamoen, om man efterhånden har fået koblet lidt for meget strømforbrugende ekstraudstyr på vognen, om man overbelaster sit batteri samt relæets tilstand m. v., men vigtigst af alt er næsten, at man ved hjælp af amperemeteret kan se, om der er en overgang i ledningsnettet, og på den måde forebygge, at vognen er uden strøm den efterfølgende morgen, hvor man lige netop skal skynde sig særligt meget. Når lyset på vognen er slukket og tændingsnøglen slået fra, skal der normalt ikke gå nogen strøm gennem ledningsnettet, og følgelig skal amperemeteret stå på nul. Gør det ikke det, er der ganske givet en overgang et sted, og finder man så ikke fejlen med det samme eller tager den ene akkumulator-klemme af, er der bestemt ingen strøm på vognen dagen efter. Af samme grund kan amperemeteret selvfølgelig bruges til at kontrollere, at alt lys med videre er slukket inden vognen forlades, men til at kontrollere dette er det nok lige så let at gå en tur rundt om bilen.

Vakuummeteret

Et lidt mere sjældent viserinstrument er vakuummeteret, som vist ikke er standard i en eneste bil, men ikke desto mindre kan man, når man lærer sit instrument at kende, læse en helt utrolig masse om motorens tilstand. Vakuummeteret er,



Vacuummeter, kr. 59,85 excl. oms.

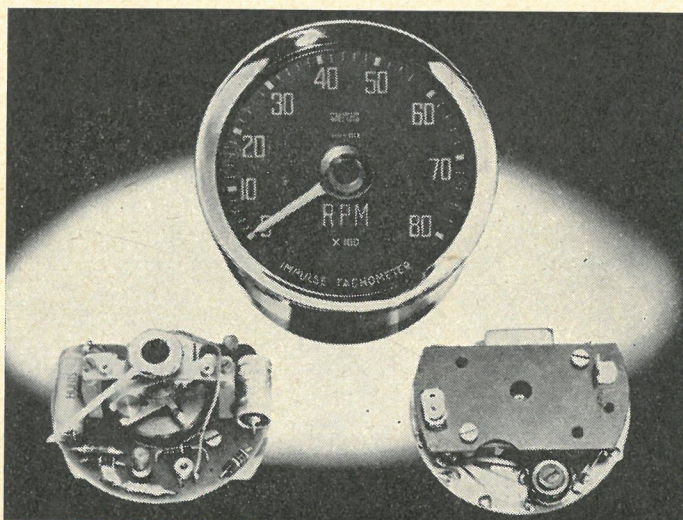
som navnet angiver, en trykmåler, som måler et undertryk (et vakuum), og i denne forbindelse ønsker man at måle undertrykkets størrelse i motorens indsugningsrør. Når motoren går, vil der suges en blanding af benzin og luft ind i cylindrene, og man kan derfor opfatte motoren som en flere-cylindret vakuum-pumpe, og det betyder, at det omtalte undertryk direkte vil være et mål for motorens mekaniske tilstand.

Nu vil det nok føre for vidt her at komme ind på, hvordan et vakuummeter

vil opføre sig svarende til forskellige fejl ved motoren og dens gang, men det skal lige nævnes, at man får forskelligt udslag alt efter hvilke mekaniske fejl, der er tale om, og man kan blandt andet ved hjælp af instrumentet se om: ventilerne er utætte, om stempelringene er utætte, om ventilsfjedrene er svage, om der er for små ventilsphillerum, om udblæsningsrør og lydpotte er tilstoppede, om ventilerne hænger og om en toppakning er utæt. Ydermere kan instrumentet benyttes til en korrekt indstilling af både karburator og tændingen.

Omdrejningstæller

Dette instrument, som meget ofte betegnes som „legetøj“, er standard på næsten alle sportsvogne, men „almindelige biler“ er ret sjældent udstyret med det. Omdrejningstælleren, som ganske enkelt fortæller, hvormange omdrejninger pr. minut motoren roterer med, er et af de dyre instrumenter, og da man til almindelig kørsel sagtens kan undvære det, er dette nok grunden til, at det betragtes som „legetøj“. Helt „legetøj“ er det nu imidlertid ikke, idet det direkte kan forlænge motorens levetid, ved at forhindre at motoren bliver kørt op i alt for højt omdrejningstal.



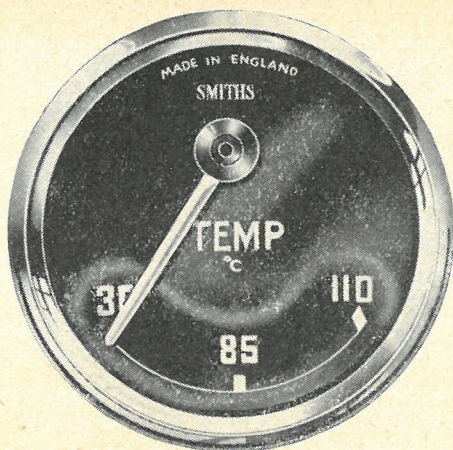
Smiths nye elektriske omdrejningstæller, som arbejder efter impuls fra strømfordeleren, er let at montere og meget kompakt, takket være anvendelse af trykte kredsløb og transistorer.

Det modsatte, det vil sige at lade motoren arbejde ved alt for lavt et omdrejningstal, vil også nedsætte dens levetid, og også her har man glæde af en omdrejningstæller. Mange kører f.eks. ved bjergkørsel i et for motoren forkert gear, og da mange faktisk har svært ved at høre hvilket gear, der er passende, vil en omdrejningstæller kunne være en stor hjælp – i hvert fald for motoren.

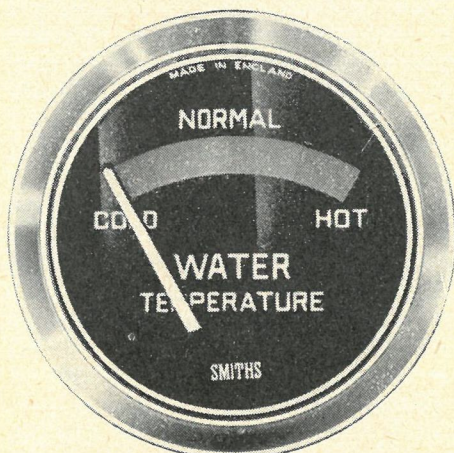
Kølevands- og olietermometre

Begge disse instrumenter har til opgave at overvåge, at motoren har en nærmere bestemt driftstemperatur. Kølevandstermometeret er standardudstyr på langt de fleste biler, hvorimod olietermometeret efterhånden er et yderst sjældent instrument, men er vognen ikke udstyret med et af disse to typer termometre, bør man absolut anskaffe sig et af dem (underforstået naturligvis, at kølevandstermometeret ikke ligefrem er særlig velegnet til en luftkølet bil).

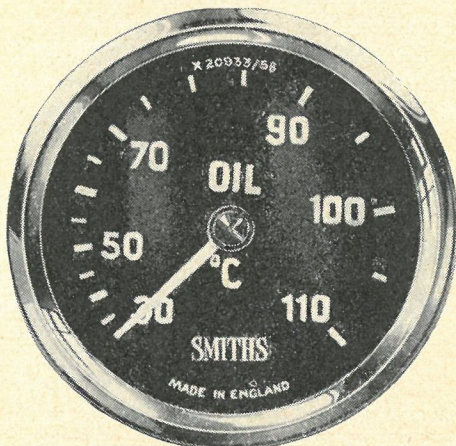
Kølevandstermometeret viser, som bekendt, hvor varmt kølevandet er, og derigennem hvor varmt motoren arbejder. Motoren arbejder bedst inden for et ret snævert temperaturinterval. Bliver den for varm, bliver smøringen stærkt nedsat til stor skade for lejer med videre, og ydermere er der risiko for glødetænding. Arbejder den for koldt vil brændstoføkonomien og forøvrigt også til en vis grad smøringen blive væsentligt nedsat. Ved at holde kølevandet på en passende temperatur opnår man, at motoren arbejder ved en passende temperatur, og man må af den grund holde kontrol med, hvor varmt vandet er. Viser termometeret en forkert temperatur, skal man få rettet fejlen hurtigst muligt, da motoren, som nævnt, ellers vil tage skade. Fejlen skyldes forøvrigt i reglen, at der er for lidt vand på kølesystemet (i så fald giver termometeret slet intet udslag), en tilkalket eller tilsnævset køler eller at termostaten er i uorden, men den kan dog også skyldes ting som forkert tændingsindstilling eller defekt vandpumpe.



Kølevandstermometer, kr. 47,25 excl. oms.



Kølevandstermometer, kr. 72,- excl. oms.



Olietermometer, kr. 96,- excl. oms.

Det er altså smøringen, der i høj grad betinger motorens driftstemperatur, og derfor kan man lige så godt (om ikke bedre) anvende et termometer, der måler oliens temperatur i stedet for vandets. Principielt kan det faktisk være ligegyldigt, hvilken temperatur kølevandet har, blot smøreoliens temperatur er passende, men som sagt er det ligegyldigt, hvilke af de to instrumenter man benytter, det undrer blot en, at olietermometeret ikke bliver anvendt mere end det gør.

Lygter

Asymmetrisk lys

Ved natkørsel er det store problem altid, hvorledes man i tilstrækkelig god tid skal kunne se cyklister og parkerede biler i højre side af vejen samtidig med, at man ikke blænder den modgående trafik. Almindeligvis er bilerne fra fabrikkens side udstyret med det såkaldte korte og lange lys, og ved natkørsel kommer man tit ud for det tilfælde, at det korte lys ikke er langtrækkende nok til at fange cyklister med videre i højre vejside, hvilket det lange lys er, men dette vil så til gengæld blænde de modkørende bilister. Til løsning af det problem har de store lygtefabrikker nu fremstillet det såkaldte asymmetriske lys, som simpelt hen giver en lyskegle, der er kortrækkende i venstre side og samtidig langt-rækkende i højre side, som vist på illustrationen.

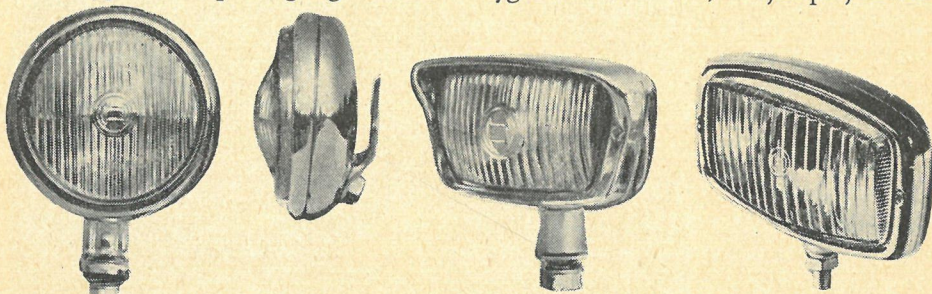
De asymmetriske lygter er fremstillet som en lygteindsats, der direkte kan monteres i lygtehusene på de gængse bilmær-

ker. (Nogle biler er fra fabrikkens side udstyret med asymmetrisk lys). Anskaffer man sig asymmetriske lygter til vognen, må man blot lige være opmærksom på, at man ved kørsel i for eksempel Sverige, der jo som bekendt desværre har venstrekørsel, opnår lige den stik modsatte virkning, nemlig kun at kunne se svarende til det korte lys i ens venstre vejside samtidig med, at man i høj grad blænder alle de modkørende bilister. Har man asymmetrisk lys på vognen og ønsker at tage en lille tur til Sverige, skal man huske at tilklistre noget af lytteglasset, så man undgår den kraftige blænding. De fleste tankstationer i Sverige har forøvrigt sådan noget „papirstads“ til at klæbe på lygterne.

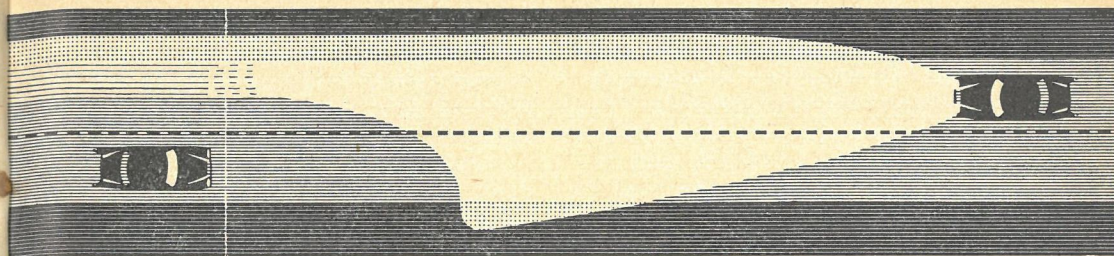
Fjernprojektør

Denne ekstralygte har for så vidt nøjagtig den samme mission som det asymmetriske lys. Normalt monteres den i venstre side af vognen og rettet skråt til højre, således at den belyser højre vejside langt frem uden at blænde de modkørende biler. Med fjernprojektøren og det korte lys tændt opnår man næsten den samme fordeling af lysbuntet, som ved montering af lygteindsats til asymmetrisk lys.

Nu er fjernprojektøren noget dyrere end et sæt asymmetriske lygter, og det kan så siges at være en for dyr måde at opnå asymmetrien på, men man får til gengæld med fjernprojektøren et par ekstra fordele. Nu skriver de forskellige lygtefabrikanter nok, at fjernprojektøren



Fra venstre til højre: tågelygte set forfra og fra siden, kr. 72,- incl. oms.; tågelygte, kr. 82,- incl. oms., fjernprojektør, kr. 88,- incl. oms.



Med asymmetrisk lys opnår man, at man uden at blænde de modkørende bilister kan se langt frem i højre side, således at man i tide kan opdage cyklister, parkerede biler med videre.

bør monteres i venstre side af vognen lysende skråt til højre, men glemmer man det, og anbringer den lige midt på vognen også lysende skråt til højre, så opnår man et udmærket asymmetrisk lys, og samtidig kan man ved kørsel i Sverige blot dreje lygten til den anden side, så får man automatisk asymmetrisk lys beregnet til ventrekørsel. Dette „nummer“ kan man ikke lave ved de asymmetriske lygter, og forøvrigt vil fjernprojektøren desuden give en noget mere langtrækkende lyskegle.

Tågelygte

Om det så ofte er tåget herhjemme, at det betinger anskaffelse af en tågelygte, er svært at sige, det må fuldt og helt afhænge af den enkeltes kørselsbehov, idet mange blot kan lade være med at køre bil de aftener, det er særlig slemt, men givet er det, at en tågelygte er en meget stor hjælp ved kørsel i tåge og usigtbart vejr.

Normalt står der i vejledninger og brochurer, at tågelygten skal monteres i højre side af vognen med lyskeglen rettet skråt nedad som vognens korte lys. Med een tågelygte er dette også en udmærket monteringsregel, men man kan stille det meget store spørgsmål, om det i det hele taget er forsvarligt kun at køre med een tågelygte.

Ser vi et kort øjeblik bort fra tågelygten og kun regner med standardlygterne, er man ved kørsel i tåge ude for den vanskelighed, at benytter man det korte lys, så rejser der sig et hvidt tæppe foran en, så man slet ingen ting kan se,

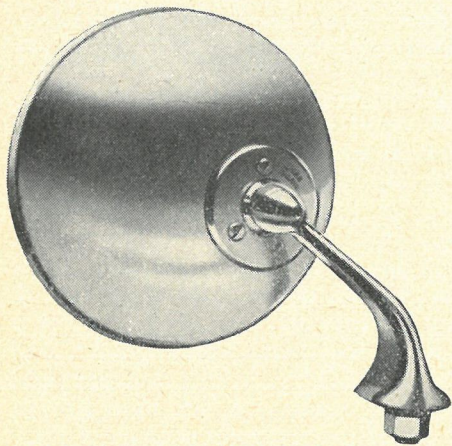
og nøjes man med positionslyset, slipper man godt nok for denne „blænding“, men til gengæld kan de modgående bilister overhovedet ikke se bilen, og den situation er mindst lige så farlig, så har man ikke tågelygter på vognen, er det nok lige så godt at lade den blive hjemme, hvis det er muligt. Monterer man så een tågelygte på bilen, så er man ude i nøjagtig de samme vanskeligheder, idet det er for farligt at køre med een tågelygte og positionslys, da ingen kan se positionslyset, og derfor må regne vognen for en motorcykel, og tænder man det korte lys sammen med tågelygten, har man ingen som helst glæde af sidstnævnte. Det eneste rigtige er at montere to tågelygter placeret på en sådan måde, at de opfylder lovens krav om lygteplaceringen for positionslyset, således at man i tåge kan køre med disse to lygter alene.

Nu står der godt nok ikke direkte i loven, at det er forbudt kun at køre med positionslyset tændt i tåge, men det kommer garanteret i den kommende lovændring, og det betyder, at det simpelthen er nødvendigt at montere to tågelygter for at kunne køre med dem alene, idet man som sagt ingen glæde har af en enkelt tågelygte sammen med det korte lys, og det er den eneste mulighed, der er tilbage, når det med god grund bliver forbudt at køre med positionslys + een tågelygte.

Baklygte

Denne lygte er der i for sig ikke så meget at sige om, andet end at det kan være et godt hjælpemiddel ved bakning,

når lysforholdene er dårlige, men husk: det er direkte forbudt at montere en baklygte, der kan lyse, når vognen ikke er i bakgear. Mange har fået deres baklygte monteret på et værksted uden at den af den grund er tilsluttet over bakgearet, så gør direkte opmærksom på det ved monteringen.



Skærmspejl, kr. 29,50 incl. oms.

Udvendige bakspejle

Med rette kan man vist betegne et udvendigt bakspejl som en uundværlig tilbehørsdel. — Fra konstruktørernes side bliver bagruderne på bilerne gjort større og større for at forbedre udsynet og nedsætte de såkaldte „døde vinkler“, og med et godt indvendigt bakspejl har forøgelsen af bagrudearealet også hjulpet meget, men bare ikke nok, idet man for helt at udnytte de store bagruder skal have et indvendigt spejl, der er så stort, at udsynet gennem frontruden bliver væsentligt nedsat.

Fejlen ved kun at anvende et indvendigt spejl er, at man ikke har nogen som helst chance for at se den bilist, der ligger tæt på een selv — trukket ud til overhaling, og det er jo netop frem for alt denne bilist man skal holde øje med, hvis man selv ønsker at skifte kørebane for eksempel for en overhaling. Man har kun mulighed for at se „ham“ ved at dreje sig helt om og direkte se sig tilbage,

og foruden det stadig tilbagevendende spørgsmål, om det er klogt sådan for et kortere tidsrum helt at slippe vejbanen foran af syne, så kan man opnå at få forbistret ondt i nakken af for eksempel en længere søndagstur, og blandt andet derfor forsømmer man at vende sig helt om. Ønsker man at undgå denne bestandige overbelastning af ens nakkemusklér, er der kun en eneste mulighed tilbage, nemlig at anskaffe sig et udvendigt bakspejl, og denne er også aldeles glimrende, idet man så kan se langs med vognens side samtidig med, at man kan se frem gennem frontruden.

Der findes på markedet et temmelig righoldigt udvalg af forskellige typer udvendige bakspejle, hvoraf nogle er beregnet til at skrue fast i skærmen, andre i døren, og nogle er endda forsynet med en spændeanordning, således at man helt kan undgå at bore huller i bilen. Spørgsmålet er nu, hvor man helst skal anbringe sit bakspejl: på skærmen eller på døren?

Det er naturligvis umuligt direkte at sige, hvor spejlet skal anbringes, idet dette i høj grad afhænger af vogntypen, men umiddelbart taler mest for at anbringe det så tæt ved føreren som muligt, det vil sige på døren. Ønsker man spejlet monteret på skærmen, skal man tage hensyn til to ting: Det skal anbringes, så hjørnesprossen ikke ødelægger ens synsfelt, og det skal placeres, så det ligger inde i det felt af frontruden, som vinduesviskerne rengør, og dette betyder i praksis, at spejlet skal monteres ret langt ude på skærmen. Når det bliver anbragt så langt fra føreren bliver synsfeltet væsentligt nedsat i forhold til en anbringelse på døren, og ydermere er det under kørsel umuligt at rette og indstille det samt tørre det af for snavs, regn og sne-sjap.

Kort sagt skal spejlet, når det er muligt, placeres på døren, men der er visse vogntyper, hvor fordørene sidder for langt inde i forhold til resten af vognen til, at man med spejlet anbragt her kan se langs vognen, og så er der kun skærmmonteringen tilbage.

REDAKTIONELLE STRØTANKER

(fortsat fra side 2)

køretøjet skal bringes til den hurtigst mulige standsning. I Tyskland fremstiller man nu glimrende knallerter med fodgear, kickstarter og fodhvilere med eller uden beskyttelsesskjold mod regn og vejstænk, men sådanne køretøjer må ikke benyttes i Danmark, skønt de beviseligt er mere sikre. Hvorfor? Hvem sover i det?

Teknik og jura

Ser vi på den særprægede Puch 50 ccm scooter, der også kan leveres som knallert – selvfølgelig med træpedaler, skønt fodgear og kickstarter var bedre for sikkerheden – så opdager man det højst ejendommelige, at man ikke må køre to på denne knallert, skønt den i sin bærende konstruktion, i sin hjulstørrelse og med sine bremses er konstrueret til to personer. Lad os så sige, at man har indtaget det standpunkt, at man ikke vil have to på en knallert, og det må man så bøje sig for. Men så kommer det helt fjollede: Enhver amatør, der blot har nødtørftigt kendskab til svejsning, kan flikke en tandem sammen på øjemål, forsyne den med spinkle hjul, men ingen affjedring, bruge et almindeligt frihjulsnavn som eneste bremse og montere en typegodkendt motor – blot den ikke kan køre mere end 30 km/t, kan han køre fro og glad med en kammerat eller veninde, om så håndværket er af en sådan karakter, at en professionel svejser ville få betænkelige rynker i ansigtet, selvom rørdimensionerne er helt tilfældigt valgt, og selvom hele køretøjet er en åbenlys hån mod alt, hvad der hedder statik og dynamik – kun hvis politiet stopper dette køretøj og finder konstruktionen „uhensigtsmæssig“, kan der blive forbud mod videre kørsel.

Springer vi så lidt over til kabinescooterne med tre og fire hjul, så kræves der til nogle kun motorcyklekørekort, medens der til andre kræves bilkørekort. Beskatningsmæssigt betragtes de trehjulede og Heinkel med to tæt-

siddende hjul som motorcykler, medens Isetta er en bil, fordi de to baghjul sidder nogle centimeter længere fra hinanden – Heinkel og Isetta skal begge køres som en bil, og de er begge indrettet som en bil, men har Isetta tre hjul, behøver man kun motorcyklekørekort, men foretrækker man lidt mere stabilitet overfor sporvognsskinner, længdegående riller i snedækkede veje m. m., skal man have kørekort til bil sammen med det fjerde hjul. Tjener denne lovgivning noget sikkerhedsmæssigt formål? Ville det ikke være lige så rigtigt at sige, at køretøjer op til en bestemt vægtgrænse beskattes og betragtes som motorcykler? Da køretøjerne er udstyret som biler, hvad betjeningsorganerne angår, viser man, at det vigtigste er, at folk kender færdselsreglerne, resten finder de nok ud af, men man forlanger ikke nogen prøve i en sådan viden af cyklister og knallertkørere, skønt netop brud på færdselsreglerne sætter disses og andre trafikanters liv i fare. En kort eksamination i færdselstavler og -regler enten hos politiet eller i motororganisationerne ville være et plus for sikkerheden, og hvis knallertkørerne så fik et lille licens, som de kunne miste, ville ædrueligheden hos knallertkørere måske blive forbedret. Et kendskab til færdselsreglerne hos knallertkørerne interesserer man sig ikke for – vel nok af rent politiske grunde – men man vogter nidkært over, at de små køretøjer ikke kan køre en stump over 30 km/t. Ingen siger noget til, at sportscyklister kører langt hurtigere, man tillader endda konkurrencekørsel på uafspærret landevej, og i færdselslovens § 43 gives der tilladelse til cykleløb, blot start og opløb kan ske uden at genere den øvrige færdsel – at kørerne så flyder over hele vejen mellem start og opløb, har ikke noget at sige. At de kører op mod et halvt hundrede kilometer i timen gør heller ikke noget, men hvis en knallert på jævn vej kører med 37,5 km/t, så er fanden løs, skønt maskinen er udstyret med bremses beregnet til mere end den dobbelte hastighed.

Et uforståeligt reglement

De trehjulede kabinescootere er motorcykler, men de skal være udstyret med blinklys, hvilket ikke er tilladt på scootere og motorcykler, og hvad tjener så dette forbud med hensyn til sikkerheden? Absolut intet! Tværtimod ville det i væsentlig grad bidrage til sikkerheden, om de to-hjulede blev monteret med blinklys – det har man jo forlængst indset i Tyskland, hvor blinklys skal findes på scootere og motorcykler. Motiveringen for dette forbud har sin rod i de gode gamle dage, da man forsynede sin Harley-Davidson med køreluffer, og i elfenbenstårnet er livet gået i stå ved dette stadium i den tekniske udvikling. I dag er der bogstavelig talt ingen, der kører med køreluffer, og man kan i tilbehørs- og motorcykleforretninger ikke købe et par køreluffer. Altså kan man med lige så god ret forbyde kørsel efter mørkets frembrud for alle knallerter og motorcykler med fritsiddende lygte, da man kan anbringe en kasket eller styrt-hjelm på den tændte lygte – det er jo ikke sandsynligt, at man vil gøre det, men der er større chance end for en tildækning af styrets blinklys med køreluffer. Blot man en enkelt gang har kørt gennem en større tysk by efter mørkets frembrud, vil man hurtigt opdage, hvilket ganske enormt fremskridt for sikkerheden blinklyset på scootere og motorcykler er.

Når man så tænker på ulykkerne ved påkørsel af mørklagte køretøjer, så må man vel også spørge, hvilket sikkerhedsmæssigt formål det tjener, når man forbyder det ensidigt lysende parkeringslys med konstant lys i blinklysets sidelygter, som befales i fransk lov, og som benyttes i udstrakt grad i Tyskland? Selvfølgelig må man stadig kræve, at biler, der hensesættes på mørke gader og veje, har positionslys tændt, men der findes desværre tvivlstilfælde på de dårligt oplyste gader og veje, på hvilke det er almindeligt med natparkering, og rent forbrugsmæssigt har ejerne af vognene ikke råd til at lade positionslyset brænde natten over, for så kan vognen ikke starte om mor-

genen. Hvad er mon egentlig motiveringen for dette forbud mod parkeringslys?

Lad os lære af tyskerne

Den alvorligste fare på vore landeveje – bortset fra tåbelige manøvrer m.m. hos trafikanterne selv – er den uensartede skiltning og afmærkning. På en tysk autobane føler man sig altid sikker, for her er afmærkningen og advarslerne samt ikke mindst ophævelse af advarselstavlernes betydning helt ensartet og formålstjenligt udført. Lad mig give et eksempel: Man kommer med en hastighed på ca. 115 km/t på en tysk autobane, og forude ser man et skilt med 80 km/t. Blot man tager foden bort fra gaspedalen, er man nede på omkring de 80 km/t ved skiltet eller lige efter skiltet. Så får man øje på det næste skilt med 60 km/t, og holder man blot stadig foden borte fra gassen, kommer hastigheden også til at passe nogenlunde ved dette skilt, og det samme gælder for 40 km/t, der står umiddelbart før markeringen og afspærringen, når man på grund af reparationer skal køre i de modgående kørebaner. Her finder vi så skilte med overhaling forbudt og markering af modgående færdsel. Hvis blot den ene vognbane er spærret på grund af en mindre reparation, markeres der i god tid overhaling forbudt, eventuelt en lignende hastighedsbegrænsning, og det markeres, i hvilken side vejen er blokeret – umiddelbart efter reparationen ophæves restriktionerne enten ved et skilt med *Freie Fahrt* eller den grå skive med skråstregen.

Dansk sløseri

Lad os sammenligne dette med et tilfælde på Helsingør-vejen: Jeg kommer med 120 km/t og lægger ud i overhalingssbanen for at komme udenom en langsomt kørende kranvogn. Vejen drejer til højre, og netop som jeg er ud for kranvognen, dukker et skilt med 50 km op i venstre side (der har sandsynligvis også været et i højre side). Man har altså ikke skygge af chance for at se dette

skilt, før man er ud for det, og hvordan skal det lade sig gøre at køre 120 km/t det ene øjeblik for i næste sekund at køre 50 km/t? En voldsom opbremsning, der for bagved liggende trafikanter vil virke aldeles umotiveret, bliver resultatet, og man får knapt nok tid til at trække ind i den rigtige vognbane, før man er fremme ved forhindringen – efter denne er der ikke noget skilt til at ophæve begrænsningerne. Hvis der en dag er to på hinanden følgende reparationssteder, vil trafikanter altså komme ind i det andet afspærrede område under fuld acceleration, fordi de regner med, at faren er overstået for denne gang. Når man ikke en gang behøver at *udarbejde* et reglement for skiltning, fordi man simpelthen kan lære metoderne på de tyske autobaner, hvorfor bliver der så ikke *indført* et ordentligt skiltereglement?

Bureaukratiets sejr over sikkerheden

Iøvrigt ville det være et gode, om der kunne blive lidt mere samarbejde mellem lovens givere, dens håndhævere og dens fortolkere. Selvfølgelig tager færdselspolitiet sig af alle de oplagte trafikforseelser, men desuden må politiets folk selvfølgelig arbejde efter særlige instruktioner. En af disse går tilsyneladende ud på, at typegodkendte knallertmotorer ikke må have indstillelig dyse – en sådan er blevet konfiskeret fra en NSU Quickley med den begrundelse, at motoren var typegodkendt med almindelig dyse. Da neddroslingen af motoren tager sigte på at begrænse det maksimale antal af iltatomer ved at begrænse luftmængden, og da man ikke opnår nogen mærkbar effektførøgelse ved at overfede karbureringen – i reglen tværtimod – må forbudet mod instillelige dyser siges at være slet og ret bureaukrati. Derimod står der højt og tydeligt i loven – og absolut ikke uden grund – at man ikke må køre på nedslidte dæk, men et effektivt indgreb mod denne fare for den almindelige trafikikkerhed synes ikke at finde sted. På en parkeringsplads fandt

vi ved et tilfældigt eftersyn i en ledig stund fem vogne med et eller flere ulovlige dæk ud af den samlede bestand på 16 køretøjer, hvilket vel tør siges at være en hårrejsende procentdel. Ville det ikke være af større betydning for trafikikkerheden, om de motorkørende en gang for alle blev klar over, at det er alvor med de nedslidte dæk frem for at spille politiets arbejdskraft med at undersøge knallerter, der kører en smule for stærkt, hvilket uden tvivl skyldes rygvind fremfor en indstillelig dyse – en rutineret færdselsbetjent er nok i stand til at skønne over, om der foreligger en alvorlig forandring på en knallert, der i længere tid holder en hastighed på over 40 km/t.

Det sidste spørgsmål i denne forbindelse: Var det ikke på tide, at man tog alle disse spørgsmål op til generaldebat som et første og indledende skridt til større færdselssikkerhed, da der er tale om reformer, der ikke vil koste noget af betydning. Derefter kan man gå over til at drøfte vejbygningen, hvis man har mod og kræfter, for det er jo et politisk spørgsmål, og til slut kommer propagandaen, der må træde til, hvor loven og den logisk betonedede fornuft ikke slår til. Sådan som forholdene er i øjeblikket, kan de sammenlignes med en legeplads for småbørn, blot er samme legeplads opfyldt af alverdens livsfarlige og uhenigtsmæssige indretninger, medens et par opsynshavende tøfler rundt og siger: Fy, det må I ikke, pas nu på, vær nu fornuftige!

MHD

International trafikudstilling

I München vil der i 1965 (25. juni til 3. oktober) blive afholdt en international trafikudstilling, og forarbejderne er så småt begyndt. En plakatkonkurrence for udstillingen blev vundet af en ung grafiker, der slog flere professorer blandt de 1005 indsendere af forslag ud.

Bremsekraft

og anti-blokeringsmekanismer

Af civilingeniør Arne Boyhus

Det er efterhånden en slidt frase, at i de gode gamle dage var livet værd at leve, da havde man ikke alle de problemer og spekulationer, man har i dag, og noget er der jo om snakken. Det er klart, at jo mere avanceret bilerne bliver, med forøget accelerationsevne, stor tophastighed m. v., des større problemer kommer der med hensyn til at gøre dem tilstrækkelig køresikre. I ældre tid var for eksempel bremseblokeringsproblemerne ikke særlig aktuelle, simpelt hen fordi bremserne ikke var så effektive, at der var overdreven risiko for blokering – selv når man trådte virkelig

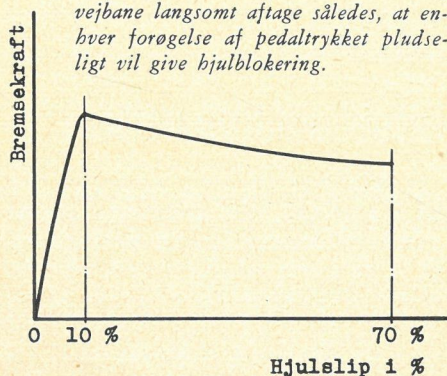
hårdt på bremsepedalen. Helt anderledes stiller sagen sig imidlertid i dag, hvor et pedaltryk på 60–70 kg kan få mange »gennemsnitsvogne« til at blokere på nogle af hjulene selv på tør vejbane.

Nu siger det sig selv, at blokering og udskridning skal man gøre alt, hvad man kan for at undgå; det ses også tydeligt af den engelske D.S.I.R.-statistik for 1960, hvoraf det fremgår, at ved 141½ % af alle automobiluheld var der tale om udskridning på tør vej. På våd vejbane er tallet steget til 32 %, og på islagt vej er det helt oppe på 81 %. Det er en ret naturlig tanke, at hovedparten af disse udskridninger skyldtes en for kraftig bremsning, d.v.s. et for stort pedaltryk.

Nu er det en almindelig antagelse, at et hjul enten vil blokere, eller også roterer det med fuld omdrejningshastighed, men dette er imidlertid ikke rigtigt. Fuldkommen som ved kurvekørsel (kørsel i sving), hvor centrifugalkraften gradvis vokser op med en tilsvarende stigning i slipvinkel, længe før vognen skrider ud, vil der være et måleligt slip – selv for en ganske ringe bremsekraft. Dette slip skal man ikke blande sammen med hjulets blokering, idet slippet simpelthen skyldes dækkets opbygning og elasticitet. Med voksende bremsekraft vokser det, indtil man når et maximumspunkt ved en slipværdi, der afhænger af dækkonstruktionen og belastningen på hjulet, men ved de konventionelle dæk ligger den på omkring 10 %, og det vil altså i daglig tale sige, at hjulet roterer med en hastighed, der er 90 % af den omdrejningshastighed, der svarer til vognens kørehastighed.

Forholdene belyses bedst ved den viste kurve, og det ses heraf, at når først

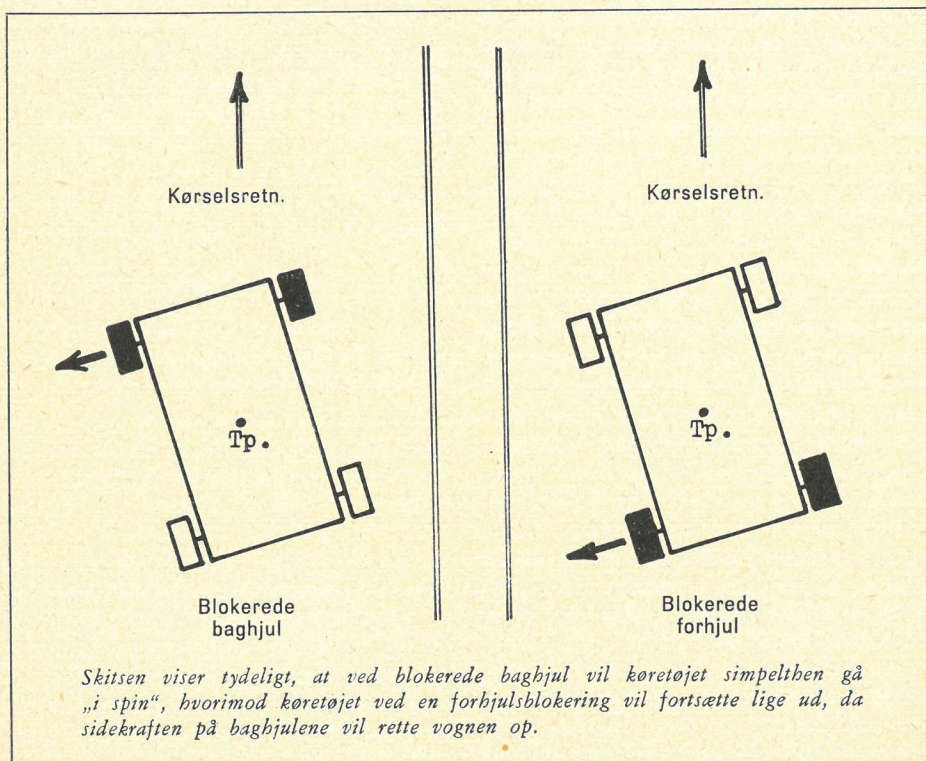
Som det ses af kurven, vil slippet vokse med voksende bremsekraft indtil maximumspunktet nås. Herefter vil den opnåelige bremsekraft mellem dæk og vejbane langsomt aftage således, at enhver forøgelse af pedaltrykket pludseligt vil give hjulblokering.

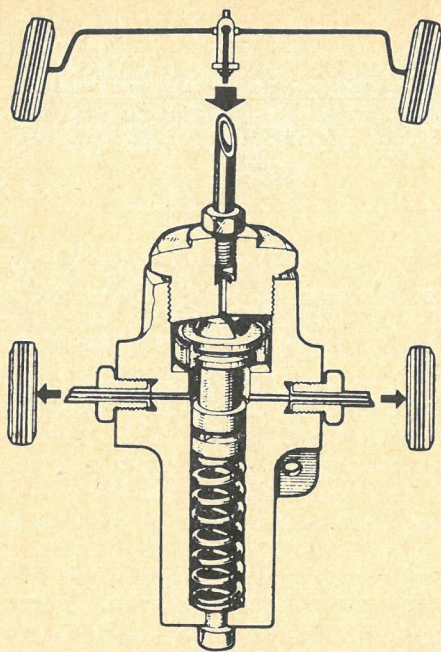


-fordelingen

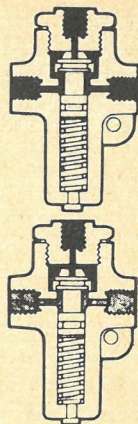
maximumpunktet er nået, vil den opnåelige bremsekraft mellem dæk og vejbane langsomt aftage således, at enhver forøgelse af pedaltrykket pludseligt og fuldstændigt vil blokere hjulene. Den størst mulige bremseevne er derfor teoretisk kun mulig, hvis hjulene kan holdes på eller meget tæt ved blokeringspunktet for dem. Nu viser uheldigvis næsten alle praktiske prøver, at selv den mest habile kører og rutinerede bremseprøver ikke er i stand til at opfylde dette, og i praksis får man derfor den bedste bremse med kortest mulig bremselængde ved at blokere alle hjulene.

Nu er det bare ikke særlig heldigt, at teknikken ud fra praktiske prøver kommer til et sådan resultat, som giver ret stor risiko for, at føreren mister herredømmet over vognen. Et blokeret hjul har ikke nogen som helst form for vedblivende retningsstabilitet. Det giver en bremsekraft, der går i modsat retning af dets køreretning uanset hvilken retning, hjulplanet angiver, og enhver sidekraft – stor eller lille – vil få det til at afvige fra denne. Derimod vil et roterende hjul udvikle en ret kraftig sidekraft, så snart der er en vinkelafvigelse mellem dets geometriske hjulplan og





Bremsebegrænsningsventil som den anvendes i Renault Dauphine og B.M.C. 850 cc og 3 liter. Begrænsningsventilen sørger for, at trykket til baghjulsbremserne ikke kan overstige en vis værdi, og herefter stiger kun bremsekraften på forhjulene.



dets køreretning, hvilket man i praksis kan mærke ved styringen, og disse to forhold giver forklaringen på, hvorfor man foretrækker, at forhjulene blokerer først. (I gamle dage mente man forøvrigt pudsigt nok lige det modsatte).

Kikker vi på tegningen (s. 47) kan vi ret let se, hvad der vil ske i de to tilfælde. Blokerer nu forhjulene, så er vognen godt nok umulig at styre, men til gengæld vil enhver vinkelafvigelse, som opstår, øjeblikkelig og automatisk blive korrigeret af de sidekræfter, der kommer ved de rullende hjul. Køretøjet vil kort sagt altid fortsætte lige ud. Blokerer derimod kun baghjulene, er bilen fuldstændig ustabil, da sidekraften (eller styrekraften), som nu opstår på forhjulene, i stedet for som før ved baghjulene, forøger vognens vinkelafvigelse, og resultatet er, at vognen simpelthen går i spin. Ved høje hastigheder er selv den mest rutinerede kører ikke i stand til at korrigere vognens kurs, og selv om den teoretisk skulle blive stabil igen, når den kører baglæns, kan den i praksis godt rotere en hel omgang, og det er absolut

en lidet spændende oplevelse at komme ud for, både for føreren og for de andre bilister.

Den sidekraft, der kan sætte styreustabiliteten i gang, kan fremkomme af mange forskellige årsager: vejbanens hældning, sidevind, stød og ujævnheder i vejbanen, forskelligartede overfladeforhold, samt at bremserne ikke tager ens på de forskellige hjul. Disse sidekræfter er imidlertid forholdsvis små, og med alle fire hjul blokerede, så der principielt hverken er stabiliserende eller ustabiliserende kræfter, vil den hastighed, hvormed vognen spinner rundt, være ret lille, men på den anden side er det jo en helt ukontrollabel situation, som heller ikke er særlig hyggelig at opleve.

Bremsekraftfordeling og hjultryksvariation

Når en vogn bremses, vil massekræfterne som bekendt tvinge den fremover – enhver har sikkert haft denne fornemmelse af at »stå på næsen« ved kraftig opbremsning – og vægtfordelingen bliver herved ændret i forhold til den vægtfordeling, vognen har, når den står stille, og som kaldes den statiske vægtfordeling. Under en bremsning vil forhjulstrykket altså forøges samtidig med, at baghjulstrykket aftager, og disse hjultryk kaldes så for de dynamiske hjultryk.

Kikker vi på en almindelig bil, d.v.s. en bil med en akselafstand på omkring 2300 mm og en tyngdepunkthøjde på ca. 690 mm (tyngdepunktet er som bekendt det punkt af vognen, hvor man kan tænke sig hele vognens masse koncentreret) og med en statisk vægtfordeling på 55 % på forhjulene og 45 % på baghjulene, så kan vi for et sådant køretøj, der i høj grad ligner mange af de biler, der kører på gaden, finde forholdet mellem den bremsekraft, det betragtede bremsesystem maksimalt kan yde, svarende til en praktisk bremsekraftfordeling på for eksempel 60 % på forhjulene, og den bremsekraft, der er teoretisk mulig, når friktionskoefficienten μ udnyttes fuldt ud på alle hjul svarende til de dynamiske hjultryk, idet vi lige husker på, at bremsekraften $B_{\text{total}} = \mu \cdot G_{\text{total}}$ og for forhjulene $B_F = \mu \cdot G_F$ og for baghjulene $B_B = \mu \cdot G_B$. At køretøjet har en praktisk bremsekraftfordeling på 60/40 vil sige, at forhjulene altid har 60/100 af den totale bremsekraft uanset hjultrykkets variation og analogt for baghjulene, der har 40/100 af den totale bremsekraft.

Resultaterne er indført i det nedenstående skema.

I den første kolonne er friktionskoefficienterne angivet – gående fra 0,05 til 1,0, hvilket dækker alle de friktionskoefficienter, man kan komme ud for i praksis svarende til smeltende is op til tør, fin macadamiseret vejbane.

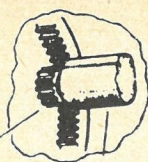
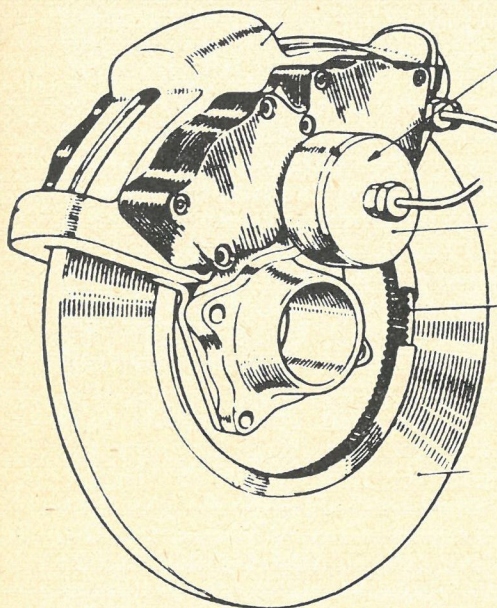
Da friktionskoefficienten kan defineres som den størst opnåelige bremsekraft

divideret med hjultrykket, kan den første kolonne også tages som repræsentativ størrelse for den størst mulige »bremsacceleration«, d.v.s. retardation eller deceleration ved den betragtede overflade. Af den anden spalte ses det dynamiske forakseltryks variation svarende til størst mulig bremsekraft. Ved meget fin, tør vejbane kan forakseltrykket vokse fra de 55 % ved statisk belastning til 85 % ved maximal bremsning, d.v.s. der bliver kun 15 % tilbage til baghjulene.

De forskellige konstruktører har imidlertid temmelig forskellige ideer om, hvordan det mest velegnede forhold mellem bremsekraften for og bag skal være, men i de sidste år er forholdet 60/40 blevet ret almindeligt, idet dette kan opnås ved anvendelse af en »Duplexbremse« som forhjulsbremse, og en »Simplexbremse« som baghjulsbremse. Den sidste kolonne viser forholdet mellem den maksimalt teoretiske, totale bremsekraft og den maksimale bremsekraft, en bremsefordeling på 60/40 giver, og er simpelthen udregnet på grundlag af de forrige kolonner. På meget glatte veje vil forhjulsbremsen skride først, ved bedre og gode veje baghjulsbremsen først, og det ses, at kun ved en friktionskoefficient på omkring 0,2 vil der med den valgte bremsekraftfordeling kunne opnås optimal bremsning. Kommer man over 0,7, vil man sikkerhedsmæssigt være bedt hjulpet, hvis der slet ingen bremses var på baghjulene, da disse meget hurtigt vil komme til at blokere og fremkalde det omtalte spin.

Friktionskoefficient: μ	Vægtfordeling ved maximal bremsning. For/Bag:	Disse værdier er udregnet svarende til, at den første af akslerne blokerer		
		Total prak. bremsekraft	Total teor. bremsekraft	$B_{\text{prak.}}/B_{\text{teor.}}$
0,05	56 ¹ / ₂ /43 ¹ / ₂	4,70 %	5,00 %	94 % F
0,2	61/39	19,60 %	20,00 %	97 % B
0,4	67/33	34,60 %	40,00 %	87 % B
0,6	73/27	46,50 %	60,00 %	78 % B
0,8	79/21	56,20 %	80,00 %	70 % B
1,0	85/15	64,20 %	100,0 %	64 % B

(F: forhjulene blokerer først. – B: baghjulene blokerer først.)



*Ekspérimental
montering af
Dunlops
anti-blokerings
mekanisme:*

„Dunlop Maxaret“ på en skivebremse med to cylindre. Illustrationen viser den cylindriske anti-blokeringsenhed og tandhjulforbindelsen fra hjulet eller skiven til blokeringssikringen, som er monteret i forbindelse med bremseåget.

For at kunne standse en vogn på kortest mulig vejlængde kræves derfor, at man varierer bremsekraftfordelingen svarende til variationen i de dynamiske hjultryk, og en sådan konstruktion er benyttet på Citroen DS 19, men da denne tidligere er blevet omtalt og beskrevet i S.M.J., vil vi springe den over her.

Begrænset bremsetryk

I slutningen af 1959 kom de første bremsetryksbegrænsningsventiler på markedet som standardudstyr på for eksempel B.M.C. 850 c.c. og 3 liter samt Renault Dauphine. Begrænsningsventilen, som ses på side 48, indskydes i bremsesystemet mellem hovedcylinder og baghjulsbremserne. Ventilens funktionering er rørende simpel: op til et vist tryk fra hovedcylinder er den slet ikke i funktion, og det samlede bremsesystem virker helt konventionelt, idet der er den almindelige faste bremsekraftfordeling mellem forhjulene og baghjulene. Når trykket fra hovedcylinderen når en vis værdi (i reglen ca. 50 kg/cm²), lukker ventilen således, at trykket på udgangs-

siden, d.v.s. til baghjulsbremsecylindrene ikke kan stige mere, og fra dette tidspunkt stiger derfor kun bremsetrykket til forhjulene.

Sammenlignet med en almindelig fast bremsekraftfordeling uden brug af begrænsningsventil, får man ved det begrænsede bremsetryk på baghjulene foruden den nedsatte risiko for blokering den fordel, at man kan opnå optimal bremsekraft ved to forskellige pedaltryk, hvor man ellers kun kan opnå den ved et ganske bestemt.

Anti-blokerings mekanisme

Indtil nu har vi kun betragtet nogle muligheder for at korrigere for variationen i de dynamiske hjultryk, men disse er ikke de eneste, der varierer. Ved glatte veje er dækkets greb i vejbanen meget afhængig af dets slidbanebeskaffenhed og konstruktion, og når vognen har kørt blot relativt kort tid, er slidbanerne ikke ens på vognens forskellige hjul, selv om de har været det som nye. Ydermere viser erfaringen, at ved kørsel på grus, sne eller is kan friktionsforholdene for vognens højre hjulpar variere ret betydeligt fra friktionen ved vognens venstre hjulpar. Alle disse forhold gør, at man må søge henimod en blokerings-sikring, der direkte registrerer og forhindrer blokering af hjulet.

Den første af disse typer anti-blokerings mekanismer kom fra Dunlop, hvis Dunlop Maxaret i lang tid har været brugt til flyvemaskiner og i de sidste par år til eksperimentelle vogne.

Princippet i den er meget simpelt. Et lille svinghjul bliver over en tandhjulsforbindelse trukket rundt af hjulet. Som illustrationen tv. viser, kan tandhjulsforbindelsen meget let etableres ved en skivebremsekonstruktion. Mellem det lille tandhjuls aksel og svinghjulet er der indskudt en fjederkobling, som er kraftig nok til at overføre et moment, der svarer til en normal deceleration (bremsning), uden at akslen og svinghjulet forskydes i forhold til hinanden. Hvis hjulet imidlertid blokerer, vil dets omdrejningshastighed hurtigt mindskes, og fjederen trykkes sammen på grund af inertikraften, indtil den støder på et stop, som åbner for en lille ventil, der letter bremsetrykket. Når hjulet atter roterer normalt, vil det speede svinghjulet op, ventilen lukker, og bremsetrykket genopbygges atter.

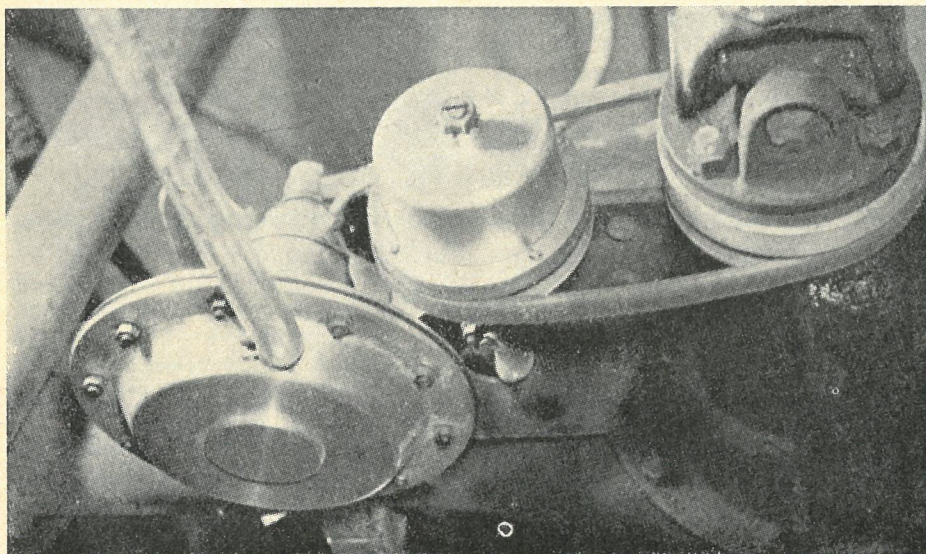
Denne cyklus kan finde sted mange gange i sekundet ved en hård opbremsning på fedtet vej, og af funktioneringsmæssige grunde er det derfor nødvendigt, at bremsevæsken suppleres fra en

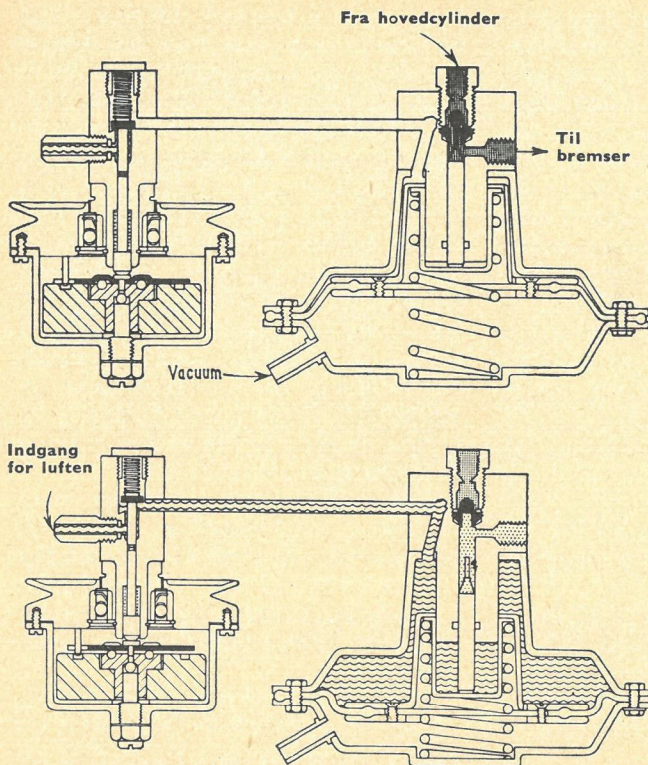
Lockheeds anti-blokerings mekanisme bestående af servoenheden i forgrunden og følerenheden, som via et kileremstræk er forbundet med kardanaakslen.

højtrykspumpe over et reservoir. Ved bremseprøvninger har man ved bremsning fra høje hastigheder opnået glimrende resultater ved eksperimentelle vogne, men nødvendigheden af et højtrykssystem, reservoir og en »inerti-kontrol« på hvert hjul m. v. gør installationen ret kostbar, og systemet har derfor ikke vundet indpas i de almindelige »husholdningsvogne«. Den har været benyttet på nogle racervogne, og den er vist nok stadig standardudstyr på Fergusons 4-hjuls-trukne køretøj med for/bag-differential, idet der her kun behøver anvendes en enkelt »inerti-kontrol«, da ingen af hjulene jo kan blokere, uden at de andre også gør det.

Den nyeste og absolut billigste anti-blokerings mekanisme er Lockheeds. Lockheeds konstruktion vil, som den lige omtalte, ikke influere på baghjulets bremsekraft, så længe de roterer normalt, men letter bremsetrykket så snart hjulet blokerer.

Konstruktionen består af to komponenter: en »følerenhed«, der drives fra transmissionen, og som reagerer på enhver pludselig standsning i rotationen, og en »servoenhed«, som samtidig lukker af for forbindelsen fra hovedcylinde-





Snittegning af Lockheeds anti-blokerings mekanisme.

På tegningen til venstre blokerer hjulet ikke, og følerenheden, der ses til venstre på figuren har ingen indflydelse på bremsningen. Trykket fra hovedcylindren går direkte til baghjulenes hjulcylindre.

På denne tegning er hjulet netop blokeret, hvilket har bevirket, at følerenhedens luftventil er åbnet, og luften strømmer ind i servoenheden, hvor membranen tvinges ned, og ventilen lukker, så trykket fra hovedcylindren ikke kan komme videre til hjulcylindrene.

ren til baghjulsbremsecylindrene, og letter trykket på hjulcylindrene. Så snart hjulet igen roterer normalt, bliver det almindelige bremsesystem genoprettet.

I prototypen drives følerenheden fra bagakslen gennem et kileremstræk. Denne type drev er først og fremmest blevet adopteret, fordi det kan monteres på næsten alle bilmærker – for prøve og demonstration, men når det drejer sig om en permanent installation, kan trækket naturligvis vælges ret frit.

Som den tidligere nævnte Dunlop Maxaret og de øvrige kendte anti-blokerings mekanismer fra flyvemaskineindustrien er grundlaget i Lockheeds følerenhed et lille svinghjul, som drives over en kobling, der giver almindelig fast forbindelse ved normale accelerationer eller decelerationer, men som tillader svinghjulet at »overhale«, hvis for eksempel decelerationen bliver for voldsom. Da kardanakslens omdrejningstal er propor-

tionalt med middelomdrejningstallet for de to baghjul (aktiveret gennem differentialet), vil en tilsvarende deceleration som hjulenes fremkomme i transmissionen således, at man kun behøver at anvende en enkelt følerenhed til begge baghjul. (Dette forudsætter dog stiltiende, at de to baghjul blokerer omtrent samtidigt).

Lad os nu gå over til at se, hvorledes det samlede system er opbygget, og hvorledes det virker. På de to snittegninger ses følerenheden til venstre og servoenheden til højre. Hele huset i følerenheden drives, som nævnt, rundt af for eksempel et kileremstræk fra kardanakslen, og under normale omstændigheder vil over koblingen, svinghjulet (den skraverede klods i bunden) sættes i rotation svarende til kardanakslens omdrejningshastighed. I den anden ende af følerenheden sidder en ventil som kan lukke op og i for luften uden for. Når

der ikke er tale om blokering, og svinghjulet følges med huset, vil denne ventil være lukket, og følerenheden influerer slet ikke på bremsesystemet.

Servoenheden har foroven en indgang for trykket fra hovedcylinderen og over en kugleventil afgang til bremsecylindrene. Når hjulet roterer normalt, d.v.s. følerenheden ikke deltager i systemet, vil den kraftige reaktionsfjeder holde »koppen« og den lille stang i øverste stilling, og kugleventilen er åben, så trykket fra hovedcylinderen direkte kan forplante sig til baghjulsbremsernes hjulcylindre.

Når svinghjulet »overhaler« hjulets bevægelse (eller husets bevægelse), hvilket sker, når der sker blokering og hjulet hurtigt taber fart, så drejer svinghjulet den fjederbelastede kamskive (sort på snittegningerne), som ved sin drejning åbner den omtalte ventil, og luften uden for får adgang til servoenheden, som er bygget ind i det hydrauliske system mellem hovedcylinder og baghjulsbremser.

Når der kommer atmosfærisk luft over membranen, vil denne trykkes nedad, idet der er vakuum under den, fra et vakuumsreservoir anbragt et sted på chassiet. Da der, når servoventilen ikke er i funktion, ikke kan komme luft over membranen i huset, har dette vakuum ingen betydning for fjederens funktionering. Membranen vil derfor trykkes nedad og sammentrykke reaktionsfjederen, den lille stang vil glide nedad, og følgen er, at kugleventilen lukker for trykket fra hovedcylinderen. Bremsetrykket på bremsecylinderen vil derfor ikke kunne forøges, men derimod lettes, idet bremsevæsken nu også får et volumen i servoventilen at »brede sig« over.

Så snart hjulet decelererer (eller accelererer) igen svarende til kørehastigheden, lukker følerenhedens luftventil (da svinghjul og hus nu atter følges ad som før blokeringen), og lufttrykket over membranen nedbrydes gennem nogle fine borer i den. Reaktionsfjederen vil atter presse den lille stang i vejret,

således at der åbnes for bremsetrykket fra hovedcylinderen til hjulcylindrene. Derefter vokser bremskraften igen, og bremsesystemet virker ganske som et »normalt«.

E.B.

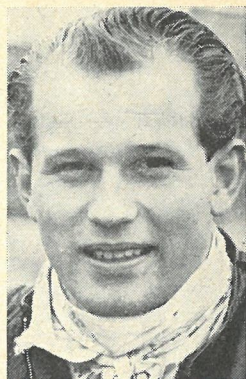
SELV-X

Der er en lidt bister humor i navnet på Mobil's nye selvbetjeningsstationer. Det er jo ingen hemmelighed, at Uno-X benzinkonkurrerer på prisen, og når Mobil kalder sine selvbetjeningsstationer for Selv-X, så skal dette navn nok dække mere end slet og ret selvekspedition. Ved at betjene sig selv sparer man 4 øre pr. liter, og hvis man også selv pumper og vasker vindspejl, tjener man tillige drikkepengene.

Der er imidlertid flere fordele ved selvbetjeningsstationerne, for man slipper for at holde i kø og vente, kvittering og byttepenge ligger klar, allerede inden man når hen til kontrolrummet ved udkørslen, og man har selv både kontrol med og ansvar for oliepåfyldning m. m.

Der er foreløbig oprettet otte Selv-X stationer i Ålborg, Århus, København, Nakskov og Odense, og flere stationer vil følge efter. På disse Selv-X stationer kan den motorkørende køre lige ind foran pumpen og trykke på en signalknap, hvorefter en dame, der betjener stationens kontrolbord, melder »klar« gennem et samtaleanlæg, der er indbygget i pumpen. Bilisten kan derefter selv tage pumpepistolen og fylde det ønskede kvantum på vognen. Gennem samtaleanlægget kan der tales begge veje, således at bilisten kan afgive bestilling på olie eller meddele, at han selv har forsynet sig fra det selvbetjeningsstativ, som også findes ved pumpen. Bilisten har ligeledes adgang til billig vognvask. Vognvasken foretages af bilisten selv, efter at han ved møntindkast har fået stillet støvsugerstrøm, vand o.s.v. til rådighed i et vist afgrænset tidsrum, der tillader ham en grundig rengøring af vognen.

Samtale med
vor bedste sidevognskører
HENNING P. SKARVING



Kvinder og motorcykler kan desværre ikke enes

Den 21-årige Henning P. Skarving var ubestridt bedste sidevognskører i 1962 såvel til trial som moto-cross. Desværre er der ikke dansk mesterskab i moto-cross, men havde der været det, var Skarving og hans sidevognsmand Ib Stjernekilde også blevet danmarksmestre her. Nu måtte de – for 2. år i træk – nøjes med trial-titlen.

– Hvad betyder P'et egentlig?

– Det betyder Peter, men det er der vist ikke mange, der véd.

– Hvordan begyndte Deres interesse for motorcykle-løb?

– Som 17-årig kørte jeg ynglingeløb med en 150 cc Triumph. Det var i 1958, og jeg vandt forresten det første løb, jeg deltog i. Så skulle jeg på Kongskildebanen aflægge banelicens. Det var første gang, jeg startede ved siden af andre, og da vi var nogle ynglinge, der rigtig skulle have fart på, gik det galt. Jeg faldt så uheldigt, at jeg fik knæet ødelagt. Det kostede en måned på hospitalet og en længere rekonvalescens.

– Men De var snart i gang igen?

– Endnu, mens jeg havde stift ben, købte jeg en brugt 500 cc Triumph med sidevogn. Det var af Elo Andersen, og med den kørte jeg junior B. Helt i orden

var jeg ikke. I hvert fald gik jeg 1½ år med elastikbind, men det gik jo alligevel, da jeg efter første sæson, i 1960, blev senior.

– Kørte De allerede dengang med Ib Stjernekilde som »sandsæk«.

– Uha nej. Jeg har haft 6–7 sidevognsmænd, men de er faldet af efterhånden. Enten blev de nervøse, fik forbud af deres mor, eller også blev vi uvenner.

– Hvordan gik det i begyndelsen som sidevognskører,

– Har De ikke hørt den historie endnu? Det første løb var dagen efter, at jeg havde haft svendegilde, og da jeg mødte til start, opdagede jeg, at vi havde glemt forhjulet! Det må jeg høre for den dag i dag. Næste start havde jeg en hel cykel, men vi væltede flere gange. Det blev dog til en 2. plads.

Så skiftede jeg sidevognsmand. Den nye blev »Bulder-Jørgen«, Jørgen B. Larsen, og da skulle det gå stærkt. Selv om vi for afsted, spurgte han, hvorfor vi skulle »holde stille« her. Nå, det gik alligevel ikke stærkt nok for ham; og derfor begyndte han at køre TT-løb.

– De har kørt en enkelt gang på Roskilde Ring?

– Ja, det blev til én gang og aldrig mere. Det var i 1960, da jeg havde »Rødskæg« som sidevognsmand. Vi kørte på en lånt cykel, og i et sving gik den rundt. Desværre punkterede forhjulet samtidig, og så rullede vi rigtig rundt. Jeg forstuvde den ene fod og slog skulderen, mens »Rødskæg« slap uden men. Men det var sidste gang på Roskilde Ring. Der går det alt for stærkt til mig.

– Har De ikke kørt solo siden tiden som yngling?

– Som junior var jeg et par gange uvenner med sidevognsmanden, og så spændte jeg sidevognen fra og kørte solo. Det gav da engang en 5. plads i et løb, hvor der var omkring 25 deltagere. I øvrigt kunne jeg godt tænke mig at køre solo til moto-cross.

– Hvorledes med 1963?

– Vi tager de trial og moto-cross, vi kan få, men desuden er vi ved at rigge en 500 og en 650 cc cykel til – til rundbaneløb. Så håber vi på nogle starter i udlandet – hvis der da bliver råd til det.

– Er det dyrt at køre motorcykleløb?

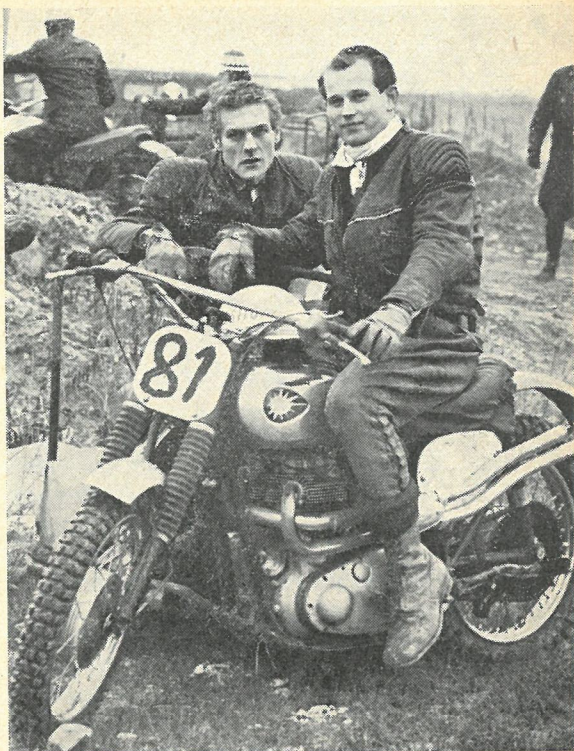
– Det koster i hvert fald en cykel til 6000 kr. hvert år. Med dæk, kæder, ventiler, rejser og meget mere vil jeg tro, at det i alt koster os mellem 10.000 og 15.000 kr. pr. år. I fjor havde vi f. eks. et godt græsbaneløb i Tyskland, men der var simpelt hen ikke penge til at tage derned for.

– De er berømt for, at Deres cykel altid er i fin stand?

– Motorcykleløb er min store interesse, og jeg stiller aldrig op, uden at cyklen er gået efter på kryds og tværs. Og der er ingen, der har set mig møde til løb med en cykel, der er beskidt. Sådan synes jeg nu engang, at det skal være.

– Ib Stjernekilde er vel ikke ved at være træt?

– Nej, det tror jeg sandelig ikke. Og navnlig håber jeg det ikke. Han er helt ovenud. Det er sådan i sidevognsløb, at det er fifty-fifty. Svigter den ene, så er det sket. Og vi kører vel 5 pct. over evne. Det er man simpelt hen nødt til. Og så



er vi endda kun ved at lære det, i hvert fald i sammenligning med svenskerne.

– Er De gift eller forlovet?

– Ingen af delene. Kvinder og motorcykler kan desværre ikke enes.

– De er mekaniker?

– Helt korrekt pladesmed hos Svend Åge Engstrøm. Og det er mit held, fordi Engstrøm hjælper og støtter mig på alle måder.

– De havde en fin sæson i 1962. Var der slet ingen sorte punkter?

– Jeg glemmer ikke foreløbigt, da motoren sprang i luften på min cykel under Guldbarreløbet, men værst var det egentlig, da vi kørte helt op til Lapland i pinsen for at være med i en landskamp. Da vi havde kørt 1½ omgang på banen, brændte vi en krumtap af, efter at have kørt 3000 km bare for at komme til banen. Det var en dum historie.

BK.

teknisk BREVKASSE

SMJ' tekniske medarbejdere står til disposition for vore abonnenter, når der medfølger svarporto til direkte besvarelse

Opskæring af dæk

Det drejer seg om en form for preparering av dekk, som er blitt nokså vanlig her i Norge i den siste tiden, spesielt da for vinterkjøring. Metoden heter *sliping* og går ut på, at det skjæres snitt i dekket på tvers av slitebanen. Snittene er meget lettsittende og man får således delt dekket opp i et utall av mikrolameller; selv om man ikke fjerner noe av gummien. Snittene er så grunne at det kan være aktuelt å gjenta sliping en eller to ganger i løpet av vinteren hvis man kjører meget. Metoden sies å gi et dekk med noe bedre gripeevne på glatte og isete veier, og har faktisk fått så godt ord på seg her at den blir sett på som et alternativ til vinterdekk.

Håper at De har plass til å ta opp mine to spørsmål ved leilighet.

Vennlig hilsen

Terje Olsen.

En fin tværgående opskæring af dækkets slidbane skulle, som De skriver, bevirke, at det står bedre fast. Dette er ganske rigtigt, og derfor fremstilles næsten alle moderne dæk med et fint tværmønster, således at det ikke skulle være nødvendigt selv at gå i gang med forskærerkniven. Som vi tidligere har fortalt, skal dækket gennembryde en vis »smørefilm«, når man kører på fedtede, våde og tilsolede veje, og denne gennembrydningsevne forbedres ved et fint tværgående mønster, idet gummielementerne vil forskyde sig lidt i forhold til hinanden, og gummikanterne skærer sig derfor igennem omtalte »smørefilm«. Der sker ved denne metode ingen for-

øgelse af dækkets specifikke fladetryk, da det virksomme gummiareal stadig er det samme.

Med hensyn til vinterkørsel i løst eller let tilkørt sne hjælper en sådan opskæring ikke stort. For at dækket her skal kunne trænge ned, så der opnås en vis form for tandstangsvirkning, må fladetrykket forøges, og det er nødvendigt med et rigtigt groft mønster, og det vil igen sige, at det er nødvendigt at fjerne noget af gummiets – det er ikke nok at skære slidser, også fordi mønstret skal være så bredt og dybt, at sneen kan bortdrænes.

At lave et virkeligt groft mønster kunstigt ved hjælp af en kniv, er ganske afgjort ikke et anbefalelsesværdigt arbejde, og selv om en fin tværskæring, som De skriver, bestemt hjælper på fedtede og våde veje, så kan det derfor ikke gøre det ud for et vinterdæk.

Er vejbanen belagt med is eller fast tilkørt sne, så hjælper i realiteten ingen af de omtalte dækmønstre stort.

Olietermometer i Prinz 4

Vil De venligst fortælle mig, om man kan montere et olietermometer i en Prinz 4. I bekræftende fald, hvor skal det da tilsluttes og hvor høj skal temperaturen være sommer og vinter.

Grunden til at jeg gerne vil have et termometer monteret, er, at jeg vil sætte et spjæld i afgangskanalen for motorens køleluft, for dermed at regulere motorens temperatur, da denne absolut er alt for lav her i vintertiden.

S. A. M., Århus.

Alt kan jo næsten lade sig gøre, og man kan sagtens montere et olietermometer i en Prinz-motor, men man har ikke spor fornøjelse af det til nævnte formål. Et olietermometer kan man med fordel benytte til sport- og racervogne eller til hurtigkørende langtursvogne, da olietemperaturen fortæller om oliebeholdningen og efter længere tids kørsel tillige om overbelastning. Til kontrol med motortemperaturen er et olietermometer ikke velegnet, da man under opvarmningsperioden kan overhede motoren, inden olietemperaturen kommer så højt op, at den kan tjene som advarsel. Med de temperatursvingninger, vi har her i landet, behøver De næppe at skænke problemet flere tanker, da motortemperaturen jo også svinger en del under skiftende belastning.

Dauphine 1962

De bedes hjælpe mig med et problem ved min Dauphine 1962, kørt ca. 12.000 km.

Når den har stået natten over, blokerer det højre forhjul, når jeg bruger bremserne, således at det slæber; derimod når jeg træder på bremserne til de lige rører belægningen og kører et øjeblik, er der ikke noget i vejen, så bremser den ens på begge hjul. Kan det ikke tyde på, at der sætter sig fugt eller dampe på belægningen?

Jeg har haft det omtalte hjul afmonteret for at vaske belægningen; samtidig er belægningen blevet slebet med sandpapir, det hjalp i ca. en uge, så begyndte det igen. Der var heller ingen tegn på at der var trængt fedt eller olie ind til belægningen; det hele var fuldkommen tørt. Mener De, at det hjælper med ny belægning eller er der en anden løsning?

Jeg bruger sprit til køleren, det har jeg også gjort til den gamle 4CV. Nu er der mange, der har sagt, at det ikke er godt til en Dauphine; på nogle Renault-værksteder ryster de på hovedet,

fordi der er sprit på den. Såfremt De mener det er bedre med anden frostvæske, hvad vil De anbefale?

Jeg er bange for cylindrerne, når der går en toppakning, det er sket to gange ved 4CV.

F. J., Hoptrup.

Det nævnte fænomen med bremserne er ikke usædvanligt, men i reglen optræder fænomenet nogenlunde ensartet på alle hjul. I så tilfælde skyldes den ret voldsomme bremsevirkning ved dagens første opbremsning enten fugt på bremsernes belægning eller et let rustlag i tromlerne. Når fænomenet optræder på et enkelt hjul, skal årsagen måske findes i særlig omfindelig belægning på netop dette hjul, men det kan også tænkes, at der på det pågældende hjul er større frigang mellem bremsetromle og ankerplade således, at fugt fra kørebannen lettere kommer ind i bremsen. Vi ville i Deres sted lade sagen undersøge på et værksted.

Hvis spritblandingen holder sig nogenlunde, kan vi ikke se, at der skulle være noget galt i at bruge sprit. Sprit anvendes imidlertid ofte forkert, og den mest almindelige fejl består i at gøre blandingen for stærk. Hvis man kommer for megen sprit på et trykkølesystem, vil spritten danne damp og åbne overtryksventilen med en lydelig fanfare (eller med orientalske mavelys), hvilket man fortolker på den måde, at sprit ikke lader sig anvende til den pågældende motor. Noget lignende kan ske, hvis man blot tapper en passende mængde rent kølevand af anlægget og fylder op med sprit, for det varer egentlig en rum tid, før blandingen bliver ensartet i hele systemet – omtrent ren sprit kan på den måde hurtigt danne dampblærer med samme resultat som ovenfor nævnt, og derfor er det bedst at blande sprit og vand, inden blandingen hældes på kølesystemet. Har man sprit på kølesystemet, bør man dog holde løbende kontrol med blandingens styrke.

Austin A 35

Spørgsmålene skyldes en Austin A 35 varevogn med BMC 1000 motor, der har kørt 95.000 km.

Da den havde kørt 92.000 km brændte nr. 2 plejlje ud, da krydspinden satte sig fast, alt sammen på grund af, at vandet kogte af køleren. Det var synd, for da den blev adskilt, var de bevægelige dele knap nok slidt, men krumtapene havde taget så meget skade, at en hovedreparation var nødvendig.

Da den blev samlet, forsynedes motoren med en knastaksel fra Partner Cooperen og stempler, der forøgede kompressionen til 8,5:1. Den skulle monteres med 2 SU karburatorer fra Morris Minor, købt hos en autoophugger, men jeg fik tilsendt 2 SU karburatorer fra Oxford'en.

Disse blev monteret på, og den kunne godt køre med dem, men ikke under 80 km i 4. gear. I stedet blev den ene så monteret, og på denne har den nu kørt godt 3000 km. Tophastighed i to retninger, medvind 271½ sek., modvind 281½ sekund.

Jeg har skiftet med nålene og fundet den, den kører bedst på; men man kan ikke høre forskel, når man skruer stille-skruen fra yderstilling til yderstilling. Motoren kan ikke tage de sidste omdrejninger i de lave gear.

Spørgsmål: Topstykkets indsugningskanaler er indsnævret fra 30 mm til 23 mm. Er dette for at forøge luftstrøms-hastigheden eller hvad?

Er Cooperens topstykke ligeså, foruden den er forsynet med større ventiler?

Hvis jeg endnu engang forsyner den med 2 karburatorer samtidig med at montere større ventiler, skal indsnævringerne da også fjernes?

Selv om vognen accelererer fra 0-80 på 13,5 sek. og 0-100 på 22,5 sek., tror jeg, det kan blive bedre, hvis åndedrættet bliver helt i orden. En stående km klarer den på 41 sek. Fortænderingen er for Cooperen 0°, A35 4°. Hvad nu når motoren er med Cooper knastaksel?

Hvis man regner motorens ydeevne ud

efter den formel, bladet i en tidligere årgang udsendte, yder den 42,5 netto og 51 brutto.

Ville motoren kunne benytte 2 Minor karburatorer, 30 mm i lysningen, det samme som for Cooperens karburatorers vedkommende?

Til oplysning kan tilføjes, at vognen før det operative indgreb kørte 15-16 km pr. l. benzin og efter operationen 17 km pr. l. Den forbedrede økonomi var ikke ventet.

I glat føre er vognen umådelig rar at køre og da også i tørt føre; men kan vognens lette bagende være skyld i, at den ret nemt slår ud med halen i en hurtig drejning og letter det underste hjul i en noget hurtig drejning; vognen er faktisk rarest at køre i et meget hurtigt sving med alle hjul i skred.

Vognen er original monteret med krængningsstabilisator på baghjulene, vil le en på forhjulene gavne? Støddæmperne er nye og hårde, men måske ikke hårde nok?

Der er ikke meget ved den forbedrede trækraft, hvis man skal have støbt blyklodser i bagenden for at holde den nede på jorden.

A. M. N., Tim.

Det er ikke let at skabe en harmonisk motor efter de forhåndenværende søms princip. Vi kan jo ikke komme udenom, at De har båret Dem lidt bagvendt ad, for nok er det fristende at tage en brugbar knastaksel til en tunet udgave af motoren, men knastakslen skabes sammen med motorens indsugnings- og udblæsningssystem på en sådan måde, at hele motorens åndedrætssystem svarer til de egenskaber, man ønsker af motoren.

De har en knastaksel fra en Morris eller Austin 1000 i Cooper-tuning, men Deres motor har lavere kompressionsforhold og dårligere fyldning end Cooper-motoren, og derfor skaber knastakslen kun abnorme åbne- og lukketider for Deres motor, der af samme grund vil få en højest ejendommelig drejningsmomentkurve. Til sammenligning skal kun nævnes, at Cooper-motoren har et kom-

pressionsforhold på 9:1, og ventildiameteren er for henholdsvis indsugning og udblæsning 29,37 mm og 25,4 mm, hvilket vil sige, at indsugnings- og udblæsningsventil åbner og lukker helt ude af harmoni i en motor med lavere kompressionsforhold og dårligere fyldning. Et eller andet sted i området mellem tomgang og maksimalt omdrejningstal vil De sikkert få et meget fint drejningsmoment, men maksimaleffekten bliver ikke den samme som på Cooper-motoren, og dette kan være årsag til, at motoren ikke kan trække helt ud i de indirekte gear, medmindre det slet og ret er ventiltjødrene, der ikke er stramme nok. De

vil uden tvivl opnå det bedste resultat, hvis De ændrer topstykket til Cooper-specifikationen.

Med hensyn til køreegenskaberne må De være klar over, at der også skal være en vis harmoni mellem vogn og motor. Krængningsstabilisator ved forhjulene vil ikke hjælpe stort, og vægt på baghjulene i form af blyklodser eller lignende vil kun hjælpe på den måde, at baghjulene forhindres i at spinde, hvilket naturligvis kan hindre udskridning, men da en tung vogn er mere tilbøjelig til at bryde ud, vil De sikkert opnå et bedre resultat ved at tage behersket på gas-sen i et fedtet sving.

ET PAR TRØSTENDE ORD

– og lidt praktisk vejledning i lydløst gearskifte

En læser klager sin nød i nedenstående linier, og han er sikkert ikke den eneste, der trænger til lidt trøst og vejledning.

*

Gennem læsning af „Min bil og jeg“ samt adskillige numre af SMJ har jeg fået tillid til, at De kan hjælpe mig af med følgende problem:

Jeg har en VW fra 1958, altså en af dem med en gearkasse, som ikke er fuldsynkroniseret.

Jeg har haft vognen i 1½ år, men endnu kan jeg ikke skifte fra 2. til 1. gear, uden at det lyder ganske rædselsfuldt, selv om farten er helt nede på ca. 15 km/t. I ni af ti tilfælde ender det med gråd og tænders gnidsel.

Jeg aftalte så en time med en kørelærer, som selv kører VW, men da han havde forsøgt sig en halv timestid, opgav han at skifte mere gear af den slags. Han var dog lidt bedre til det end jeg.

Derefter foreslog han mig at skifte vognen ud med en 62-model, som har en bedre gearkasse, men dels er jeg ikke meget varm på at ryste op med 6000–7000 kr. på den konto, og dels har jeg

ofret en del på den gamle vogn, som jeg ellers er temmelig glad for.

Jeg kører dagligt fra Østerport til Holmen, og trafiklatheden, som er tiltagende, tvinger mig til at bruge 1. gear mere og mere.

Nu spørger jeg så: – Er denne vogns gearkasse på grund af sin konstruktion uegnet til skift fra 2. til 1. gear ved hjælp af dobbelt udkobling, og hvis De mener, at den er egnet, vil De så påtage Dem at demonstrere det for mig?

Med håb og venlig hilsen

O.N.

*

Det er selvfølgelig næppe nogen trøst, at De absolut ikke er den eneste, der har vanskeligheder med den dobbelte udkobling og lydløst gearskiftning, men måske vi kan hjælpe Dem og andre med råd – det ligger straks lidt tungere med dåd, da undertegnede skriver til et samlet oplag på mere end en halv million, og det vil simpelthen være en umulig opgave at virke som kombineret konsulent, kørelærer og mekaniker samt vurderingsmand for samtlige læsere, skønt man gerne vil give en hjælpende hånd så vidt muligt.

Men lad os lige først prøve et lille korrespondancekursus, for der er trods alt mange, der har lært sig den rigtige gearskiftning på den måde.

Vi er sikkert enige om den rigtige fremgangsmåde ved nedskiftning til et ikke synkroniseret førstegear: Vi går i frigear, slipper koblingen, speeder derefter motoren op til et passende omdrejningstal i forhold til kørehastigheden, kobler omgående ud og går i første gear. Dette er den almindelige fremgangsmåde, og den eneste vanskelighed består i at finde det rigtige omdrejningstal på motoren, medens man er i frigear. De må endelig ikke tro, at jeg eller nogen anden kan gå lige ind i en fremmed vogn og foretage denne gearskiftning perfekt og lydløst ved alle mulige hastigheder, for det ville jo være ensbetydende med, at man var synsk. Får man en helt fremmed vogn til prøvekørsel, må man først regne den ud, og det skal De også. Den mest almindelige fejl består i for højt omdrejningstal på motoren inden nedskiftningen, og De må gøre Dem klart, at ved meget lave hastigheder skal der overhovedet ikke gives mellemgas.

Når motoren er gennemvarm, starter De på plan vej i første gear, lader vognen blive i dette gear og slipper gaspedalen. Hvis motoren er korrekt justeret, skal vognen bevæge sig nogenlunde jævnt ved en kørehastighed, der ligger tæt ved skridtgang. I reglen kan man så koble ud, sætte i frigear, vente et øjeblik stadig uden at røre gaspedalen og derefter koble ud og gå lydløst tilbage til første gear. Idet motoren bliver fri for at trække, stiger dens omdrejningstal lidt, og det ene førstegearehjul har derfor i virkeligheden for stort omdrejningstal til en lydløs skiftning, men allerede under den kortvarige udkobling ved skiftning tilbage til første gear vil tandhjulet tabe så meget af sin omdrejningshastighed, at pengene passer. Hvis man skal skifte til første gear, medens vognen bevæger sig langsommere end denne tomgangshastighed – hvilket ofte

kan forekomme i bytrafik – må man selvfølgelig stadig lade være med at røre gassen, og man må give en anelse mere tid fra koblingen er trådt ud og til gearet skiftes. Hvis transmissionssystemet er sådan, at tandhjulene skratte, selv når man ved stilstand skifter til første gear, kan der være grænser for, hvor lave kørehastigheder man kan klare, når man forlanger lydløs gearskiftning. På samme måde må man så udforske omdrejningstallet ved forskellige hastigheder i første gear, men man skal naturligvis kun interessere sig for det hastighedsområde, der er naturligt for dette gear, og det overstiger sjældent 15 km/t i forbindelse med en fire-trins gearkasse, da man ved hastigheder over denne grænse udmærket kan benytte det synkroniserede andet gear.

Altså må man øve sig lidt på en plan og fredsommelig vej, hvor man ikke generer trafikken ved sin langsomme kørsel. Kør i første gear med ca. 10 km/t, mærk Dem vognens hastighed i forhold til kørebanen og lyt til motorens omdrejningstal – det kan i dette tilfælde være en hjælp, hvis en ventil banker lidt. Giv Dem bare god tid, så De bliver fortrolig med såvel vognens hastighed som motorens omdrejningstal. Sæt så hastigheden en smule i vejret og gå i frigear, og lad vognen rulle, indtil den kommer ned på den før gennemprøvede hastighed. Sæt så motorens omdrejningstal lidt op over det omdrejningstal, De lyttede Dem til før, træng koblingen ud og skift til første gear. Når man skal lidt over den omdrejningshastighed, der passer til kørehastigheden, er det fordi der ikke er noget særligt svingmoment på det „løse“ gearkassehjul, og det vil derfor tabe en del omdrejninger under udkoblingen. Hvis gearskiftningen ikke sker umiddelbart efter udkoblingen eller næsten samtidigt, vil gearkassehjulet have mistet så mange omdrejninger, at det børster tænder mod det roterende gearkassehjul, der holdes i gang af vognens hastighed. Når man har prøvet sig frem på denne måde nogle gange, kan man forsøge sig med

forskellige hastigheder, og inden længe tænker man overhovedet ikke over denne proces mere.

En betingelse for lydløst gearskifte under den daglige kørsel er korrekt karburatorjustering, således at motoren øjeblikkeligt svarer på nedtrædning af gaspedalen, og såvel kobling som gearkasse skal naturligvis være i orden. Alligevel er det et „tema med variationer“, da gearkasseoliens temperatur har indflydelse på forholdet. Skal man f. eks. foretage denne nedskiftning et øjeblik efter den første, kolde morgenstart, må man sætte omdrejningstallet på motoren

lidt mere i vejret end efter længere tids kørsel, fordi den kolde, tyktflydende gearkasseolie afbremses gearkassens tandhjul mere end den opvarmede gearkasseolie – olien i gearkassen opvarmes af den ompiskning, der stadig finder sted.

I stedet for at tabe modet gennem mislykkede, støjende gearskiftninger under den daglige kørsel skal De give Dem selv en rutinetime på en dertil egnet vejstrækning. Og endnu et trøstende ord: I de gamle gearkasser uden synkronisering kunne næsten enhver skifte lydløst mellem de to højeste gear, medens det ofte kunne knibe til det lave første gear.

MHD

De store nationale billøb i 1963

Også i 1963 vil der blive kørt om danske, jydsk og sjællandske orienteringsmesterskaber. Tillige afholdes i Danmark en afdeling af det nordiske rallye-mesterskab, et økonomiløb samt en række biløb på bane.

De vigtigste terminer er:

- 16. februar: Reserveofficerernes Automobilsports klub: 1. afd. af SM i orientering.
- 2. marts: Kolding Automobil Klub:
 - 1. afd. af DM og JM i orientering.
- 17. marts: Billøb på Fladbro-banen.
- 30. marts: Jydsk Automobil Sport: 2. afd. af JM i orientering.
- 5.-7. april: Roskilde og Omegns Motor-klub Autosport: Nordisk Rallye.
- 7. april: Billøb på Hornslet-banen.
- 28. april: Abningsløb på Roskilde Ring.
- 12. maj: Billøb på Korskrobanen.
- 17.-19. maj: Mobil-økonomiløb.
- 19. maj: Billøb på Ørnedalsbanen.
- 23. maj: Billøb på Hornslet-banen.
- 25. maj: Automobilsports-klubben:
 - 2. afd. af DM og SM i orientering.
- 8. juni: Horsens Automobil- og Motor-klub: 3. afd. af DM og JM i orientering.
- 9. juni: Copenhagen Cup på Roskilde ring.
- 15. juni: Slagelse Automobil-Sport:
 - 3. afd. af SM i orientering.

- 4. august: Billøb på Hornslet-banen.
- 17.-18. august: Grand Prix på Roskilde Ring.
- 31. august: Stevns Motorklub: 4. afd. af SM i orientering.
- 31. august: Århus Automobil Sport:
 - 4. afd. af JM i orientering.
- 1. september: Billøb på Ørnedalsbanen.
- 8. september: Billøb på Korskrobanen.
- 15. september: 2 timers løb på Roskilde Ring.
- 21. september: Køge og Omegns Automobilklub: 4. afd. af DM og 5. afd. af SM i orientering.
- 22. september: Billøb på Hornslet-banen.
- 29. september: Danske mesterskaber på Roskilde Ring.
- 5. oktober: Roskilde og Omegns Motor-klub Autosport: 6. afd. af SM i orientering.
- 13. oktober: Kørerfondsløb på Roskilde Ring.
- 19. oktober: Randers Motor Sport:
 - 5. afd. af DM og JM i orientering.
- 2. november: Sydsjællands Automobil Klub: 6. afd. af DM i orientering.
- 9. november: Holstebro Auto Sport:
 - 6. afd. af JM i orientering.

Herudover må det formodes, at der afholdes billøb i sæsonens løb på Løvel-banen.



Orienteringsløb

TYSKERPRØVE et rendyrket urmagerløb

Af AKSEL JAPP

I mange af de store rallyer er deltagerne efterhånden blevet så dygtige, og de har fået monteret så mange instrumenter i vognene, at den endelige afgørelse ofte finder sted på enkelte spidsfindige etaper. Køretøjerne bliver bedre, og vejene forbedres stadig, hertil kommer endvidere, at der normalt er en grænse for, hvor hurtigt man kan lade deltagerne køre, når kørslen skal foregå mellem den normale daglige trafik. Endelig har mange fabrikker nu sat mere eller mindre

professionelle folk ind på opgaverne således, at de forskellige løbsledelser må ud med lys og lygte for at finde frem til specialetaper og specialprøver, som kan skille fårene fra bukkene og få et resultat, der måske ikke er det mest retfærdige, men dog et resultat som man kan offentliggøre med god samvittighed. I nogle af storløbene får man tilsendt en rutebog over hele løbet, før dette køres, således at man har tid til at sætte sig ind i dette. I andre løb får man tilsendt en rutebog, hvori der kun er opgivet de rene rallyruter, medens de forskellige specialetaper og prøver først bliver udleveret ved starten. Sidstnævnte praksis må siges at være det mest retfærdige, idet de deltagere, der bor nærmest en eller flere specialprøver/etaper, har mulighed for at køre ud at træne herpå, såfremt alle oplysninger er tilsendt i forvejen.

For et par år siden kørte et tysk Mercedes-hold specialetapen for Monte Carlo-løbet igennem gentagne gange inden løbet og havde en båndoptager med i vognen således, at de på denne indtalte, hvilke hastigheder de kørte med, hvornår de skiftede gear, hvorledes vognen skulle køres gennem svingene etc. Denne båndoptager havde holdet så med i vognen under selve løbet, og de kunne nu uanset vejret, ved hjælp af dette bånd køre etappen igennem med et absolut minimum af strafpoint. Resultatet – det pågældende hold vandt naturligvis stort. Mod sådanne fabrikshold er det ikke let for private personer at stille op og konkurrere på lige fod, men lader man først deltagerne få kendskab til specialprøver/etaper umiddelbart før start, så skulle der være de største muligheder for et nogenlunde resultat.

Tyskerprøven

En af de prøver man kan komme ud for, og som har været anvendt herhjemme et par gange, er den såkaldte *tyskerprøve*, som vi skal se lidt nærmere på. Navnet »tyskerprøve« kommer naturligvis fra Tyskland, hvor den for nogle år siden var ret anvendt i flere af de tyske rallyer, men efter at deltagerne havde fundet ud af, hvordan den kan køres med et minimum af strafpoint, er prøven nu ikke længere så udbredt. Men da det er en prøve, der stiller store krav til observatøren – eller andenkøreren – vil den uden tvivl blive taget frem igen.

Selve ruten, som en tyskerprøve køres over, må ikke indebære nogen vanskelig-

hed med at finde den rette vej, køreordrerne skal altså være tydelige og klare samt *utvetydige*. Hele køreordren skal udleveres på en gang og kan passende udleveres som en rutebeskrivelse eller en pilerute. Når man i et arrangement vil anvende en tyskerprøve, så bør deltagerne have lejlighed til at sætte sig ind i de givne hastigheder samt at orientere sig på kortet, inden de starter. Skulle man fremover blive præsenteret for tyskerprøver i danske rallyer, så bør sådanne prøver udleveres straks ved ankomst til startsted for det pågældende rally.

Har man nu fået en rute opgivet, kan køreordren f. eks. lyde således: A, B og C er åbne tidskontroller (opgivet i pileruten), medens D og E er hemmelige tidskontroller. D er placeret mellem A og B, medens E er placeret mellem B og C. Gennemsnitshastighed fra til B = 38 km/t

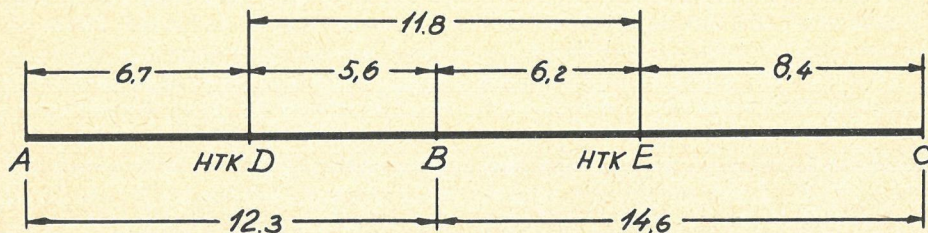
Gennemsnitshastighed fra B til C = 42 km/t

Gennemsnitshastighed fra D til E = 34 km/t

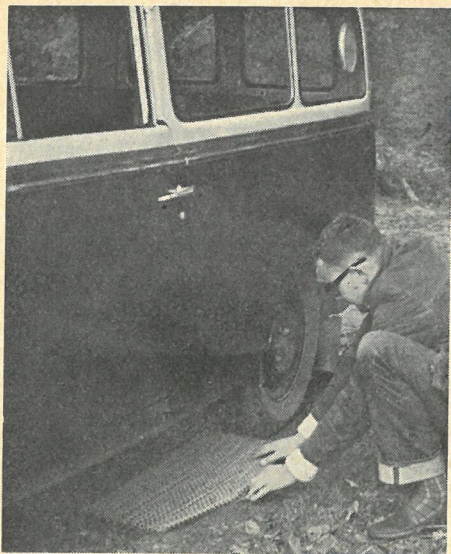
Tidtagning i timer, minutter og sekunder.

Det første, man lægger mærke til, er, at man ikke længere skal køre på minutter, men på sekunder, og der tillades ifølge de tilsendte slutinstruktioner f.eks. en tolerance på ± 5 sek. ved de åbne tidskontroller, medens man ved de hemmelige tidskontroller tillader en tolerance på $\pm 20 \div 5$ sek.

I rutebeskrivelsen finder man afstanden fra A til B opgivet til 12,3 km og fra B til C til 14,6 km, og det første, man bør gøre, efter at man har indtegnet



Skitsen viser de forskellige kontrolposters beliggenhed.



Når man i OR-løb kommer ud for pludderløb, har man de mærkværdigste ting med i bagagerummet for at kunne klare sig i en snæver vending.

eller sat sig ind i ruten, er, at fremstille et skema til brug for beregningen under kørslen. Når dette er sket, kan vi prøve at køre ruten igennem.

Vi starter fra A med triptælleren på nul og trykker på stopuret i det øjeblik, vi får afgangstiden. Nu gælder det om at holde føreren underrettet om den øjeblikkelige stilling, og derfor må triptæller og køretidstabel jævnligt konfereres med stopuret således, at den nøjagtige køretid stadig overholdes. Man bør være ca. 30 sek. foran på en sådan prøve, dersom man skal ud af vognen ved kontrolposterne for at få noteret tiden. Apropos kontrolposter, så bør der på en sådan prøve ikke forefindes rutekontroller, hvor man skal ud af vognen for at stemple i kontrolkortet, idet den medgåede tid her til kan forrykke hele tidsberegningen.

Efter 6,7 km kørsel kommer der en hemmelig tidskontrol, og ved hurtig aflæsning af triptæller og et blik i køretidstabellen ser man, at køretiden skal være 10'35". I det øjeblik, da vognen parkeres, viser stopuret 10'40", og inden føreren når hen til kontrollen, er der gået

yderligere nogle sekunder, således at der bliver noteret 10'58".

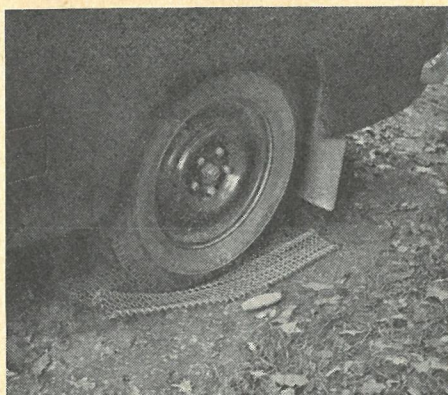
Det gav altså strafsekunder, men afsted igen. Triptælleren er aflæst, og et nyt stopur er startet – har man to stopure, vil det være klogt at starte begge ved D, idet det ene anvendes til tiden mellem D og B, medens det andet anvendes til tiden mellem D og E.

Nu skal der så beregnes, idet vi nu kender placeringen af D. Fra D til B bliver der nu 5,6 km, hvilket med 38 km/t giver 8'51", og har vi ikke indstillet stopuret ved D, så skal ankomsttid til B blive $10'58'' + 8'51'' = 19'49''$, hvilket noteres i skemaet.

B er heldigvis en åben tidskontrol således, at vi godt kan sætte hastigheden lidt op og komme for tidligt for at afvente idealtid. I mellemtiden ser vi, at distancen fra D til B på ruten D-E skulle være kørt med 34 km/t, hvilket svarer til 9'53". Når vi ankommer til B, skal vi altså vente i $9'53'' \div 8'51'' = 1'02''$ med at starte på ruten fra B til E for at køre idealtiden.

Efter 6,2 km kørsel efter B ser vi kon-

Oftē er det almindelige sække, der må holde for, men de bliver så snavsede, at man nødigt lægger dem tilbage, men lader dem blive på stedet. Næste gang, man så sidder fast, er man prisgivet. Firmaet BILSON, Nr. Farimagsgade 40, København, har bragt hosstående stålsvævmatte i handelen, og den er virkelig god. Den fylder næsten intet, idet den kan rulles sammen, snavs og pløre kan hurtigt rystes ud efter brug, og prisen er omkring en snes kroner. Eet stykke er nok pr. vogn, men naturligvis er to bedre.



trol E og kan ved at lægge tal fra triptælleren sammen se, at totaldistancen er 11,8 km, der med 34 km/t svarer til 20'49" regnet fra afgangstiden fra D. Samtidig skal vi se på tid og distance i forhold til B og får derefter, at B-E = 6,2 km, og har vi kørt på idealtid, bliver tiden 10'56".

Fra E til C bliver der nu $14,6 \div 6,2 = 8,4$ km, og fra B til C skulle der køres med 42 km/t, således at denne køretid bliver 20'51".

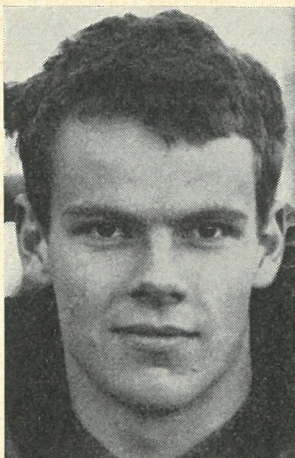
Fra E til C bliver køretiden nu 20'51" $\div 10'56" = 10'56"$, hvilket svarer til ca. 51 km/t, så nu gælder det om at skynde sig.

En sådan prøve bør udelukkende lægges på gode offentlige veje, idet den mindste smule usikkerhed ved vejfinding eller på grund af dårlige veje kan få en alt for afgørende betydning på resultatet.

Der har været nogen diskussion om, hvorvidt man burde give ny starttid fra D på distancen til B, men da D er en hemmelig tidskontrol, bør der gives ny tid, hvilket følgende eksempel iøvrigt vil bevise. Sker der dette, at man ved fejlkørsel kan ankomme til D efter kun fire minutters kørsel, og man ikke får ny afgangstid, så bliver totaltiden mellem A og B stadig 19'25". Ud fra foregående eksempel er køretiden mellem D og E 20'51", således at køretiden mellem B og E bliver $20'51" \div 19'25" = 1'26"$, idet man ønsker at ankomme rettidigt til B. Dette må man overholde, da man ikke kender placeringen af E, men da den her er placeret 6,2 km efter B, vil det svare til, at denne strækning skal gennemkøres med en hastighed på omkring 260 km/t – og dette turde vist være umuligt under de givne forhold.

Skema for tyskerprøve.

Kontrol	Distance i km	Hastighed km/t	Køretid min./sek.	Ventetid min./sek.
A-B	12,3	38	19'25"	
A-D	6,7	38	10'58"	
D-B	$12,3 \div 6,7 = 5,6$	38	8'51"	
D-B	5,6	34	9'53"	
B			$9'53" \div 8'51"$	
B-C	14,6	42	20'51"	= 1'02"
B-E	6,2	34	10'56"	= 9'55"
E-C	$14,6 \div 6,2 = 8,4$	51	$20'51" \div 10'56"$	



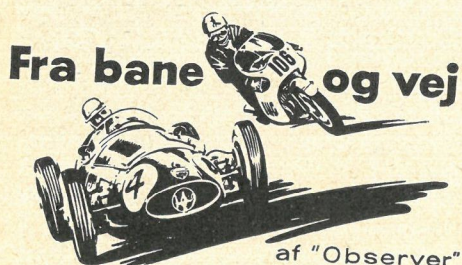
Casper Ganger.



Ejner Olsen.



Børge Nielsen.



DANMARKSMESTRE I

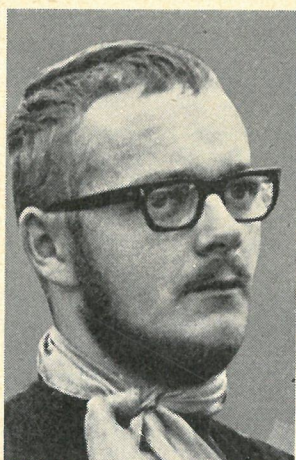
Det kunne ikke blive før, da sidste afdeling af DM i orientering først kørtes i december måned.

Ved siden af præsentationen er vi faldet for fristelsen til at fortælle en lille historie, som vi kun tror, at de færreste kender noget til. Den går tilbage til for ni år siden, hvor en ung mand på 14 år begyndte at trille rundt med en motorcykel i et vandhul i Roskilde.

I forrige nummer af Skandinavisk Motor Journal bragte vi en præsentation af årets danmarksmestre i motorcykelløb, og denne gang kommer turen til bilmestrene.



Frede Andersen.



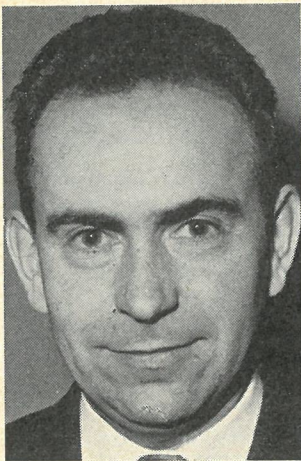
H. Conradsen.



Jens Vinther.



Erik Toft Hansen.



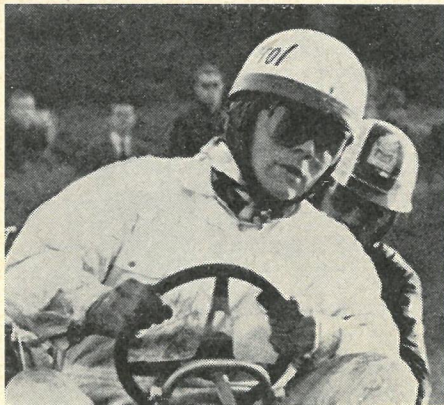
Ole Nielsen.



Jørgen Nielsen.

I BILLØBENE - 1962

Den unge mand, der dengang var 14 år, hedder Jens Winther, og det var ham, der vandt 1962-mesterskabet i midget på Roskilde Ring. Jens Winther havde fundet et vandhul, som han kalder det, og her prøvede han at uddanne sig til motorcykelkører. Et par kammerater kom til, men en skønne dag havde andre opdaget stedet. En „rigtig“ motorklub overtog det, og de andre blev jaget ud.



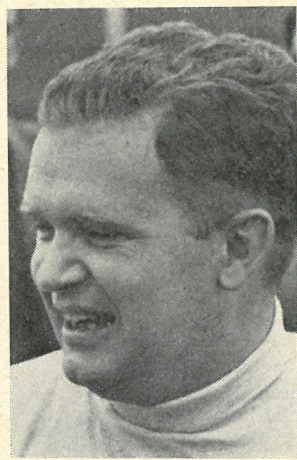
P. W. Petersen.



Wittrup Willumsen.



Verner Larsen.



Peter Justensen.

Har De gættet, hvor det var, Jens Winther dengang kørte motorcykel? Det var simpelt hen i Toldstrups grusgrav, hvor senere Roskilde Ring blev bygget.

— Så derfor har jeg en lumsk anelse om, siger Jens Winther, at det faktisk er mig, der er den virkelige grundlægger af Roskilde Ring. Eller i hvert fald den, der først fik ideen til at køre motorløb i grusgraven.

Men det var 1962-mestrene i billøb. Der blev kåret 10, deraf seks på bane og 2×2 i orientering. Hertil kommer så de tre Go-Kartmestre.

På bane var det følgende:

Standard indtil 1000: Børge Nielsen, Morris Cooper. Børge Nielsen er DOMI-forhandler i Hedehusene og 39 år. Selv om han har kørt baneløb siden 1955, var det hans første danmarksmesterskab. Siden 1950 har han kørt orienteringsløb.

Standard indtil 1300, grp. 3: Peter Justesen, VW. Peter Justesen er 40 år og grosserer. Han har kørt baneløb i fire år og vandt sit første mesterskab i 1960, også med VW. Det var hans 2. titel i år.

Standard indtil 1600 cc: Wittrup Willumsen, Volvo. Wittrup Willumsen er 33 år og statseksamineret ejendomsmægler. Han har kørt baneløb i fire år, og det var hans første mesterskab.

Midget: Jens Winther. 23 år og værkstedsejer. Begyndte at køre midget i 1962, og det var derfor hans 1. sæson. Men tidligere har han i ni år kørt motorcykelløb.

Racersport: Frede Andersen. 43 år og vulkanisør. Det var hans 3. mesterskab. Det første var i 1950 med en BMW, det 2. i 1961 i racersportsklassen. Frede Andersen har kørt baneløb siden 1949, samt en mængde isløb, — hvor han har vundet hver gang, han startede.

Formel junior: Hartvig Konradsen. 27 år og fotograf. Hans første sæson og hans første mesterskab. Har tidligere kørt lidt orientering, men er ellers hel ny i bilsporten.

Alle de nævnte er medlem af ASK (Automobilsportsklubben i København).

Orientering, senior: Ejner Olsen og

Ole Nielsen, VW. Ejner Olsen er teglværksbestyrer i Ganløse og 38 år. Ole Nielsen, 30 år og grønthandler på Amager. I 1957 fandt de sammen og fik en 2. plads i deres første løb. Året efter rykkede de op i junior, og i 1959 vandt de danmarksmesterskabet i denne klasse. I 1961 blev de sjællandske seniormestre, og altså i 1962 danske seniormestre. Hidtil har de kørt VW 1200, bortset fra de sidste to afd. af DM 1962, hvor de kørte VW 1500.

Ejner Olsen begyndte at køre orientering i 1956, hvor han sammen med Jørgen Kofoed-Petersen vandt sit første OR-løb. Ole Nielsen kørte 3–4 år motorcykeltrial, før han gik over til bilen. I år er han også »begyndt for sig selv« med Ole Janslund som observatør. Det var lige ved at give et sjællandsmesterskab.

Orientering, junior: John Verner Larsen og Jørgen Nielsen. John Verner Larsen er 40 år og ligesom Jørgen Nielsen repræsentant i BP. Jørgen Nielsen er 26 år. De har kun kørt orienteringsløb to sæsoner, den første som begynder og den anden — hvor de altså blev danmarksmestre — som junior. De fik lyst til orienteringsløb efter et sælgerkursus i BP, hvor OR-løb blev drøftet. Deres første løb var Kjøge-løbet (hvor 10 af 150 gennemførte) — og der udgik de. De kører Auto-Union 1000.

Ejner Olsen–Ole Nielsen er medlem af ASK, John Verner Larsen–Jørgen Nielsen af BPAC.

I Go-Kart blev der i 1962 for første gang kåret tre officielle danmarksmestre. I 1961 var der et uofficielt mesterskab. Mestrene blev:

100 cc uden gear: Erik Toft-Hansen, ASK »Fox-Kart« med McCullogh-motor. Erik Toft-Hansen er 31 år og tandtekniker. Han har kørt Go-Kart i tre år og tidligere »rigtig« billøb, bl. a. midget. I år har han alene ofret 9.000 kr. på Go-Karts.

200 cc uden gear: Poul H. Petersen, Randers, McCullogh. 30 år og møbelforhandler. Har kun kørt Go-Kart i tre måneder. Han har i en årrække været en

af de bedste blandt motorcyklekørere.

200 cc med gear: Kasper Gaugler, ASK, Villiers. 20 år og repræsentant. Har kørt Go-Kart i tre år, og vandt det uofficielle mesterskab i 1961 på Roskilde Ring.

Ingen heste

Pat Moss, søster til Stirling, fyldte i år 27. Hun debuterer i årets Monte Carlo-løb som fabrikkører for Ford. Hun vil koncentrere sig endnu mere om at køre billøb, og har af den årsag solgt alle sine væddeløbsheste på nær to.

Køge Sports Motorklub

Søndag den 9. december afholdt *Køge Sports Motorklub* sæsonens sidste trial, der havde mellem 70 og 80 deltagere. Det blev et af de hårdeste trial endnu, idet banen var usædvanlig blød. Senior-klasserne vandtes af Arne Nielsen, SMK, Ole Stilund, KSM, samt Henning Skarving-Ib Stjernekilde, SMK.

På billedet her er det junior-sidevognskørerne Ove Klok-Preben Poulsen, KSM, der kæmper sig vej gennem mudderet.

John Cobbs rekord står endnu

I årets løb har forskellige amerikanske privatkørere forsøgt at slå verdensrekorden for biler, men uden resultat. Een af dem var endda så uheldig, at han slog sig ihjel.

I 1963 vil der blive gjort eet af de til dato mest alvorlige forsøg på at slå denne rekord, idet Donald Campbell da vil have sin Blue Bell klar igen til et rekordløb på saltsletterne i staten Utah i USA. Det skal foregå i april eller maj måned. Det var Campbell, der i 1961 nær havde slået sig ihjel under et rekordforsøg.

John Cobb satte sin rekord i 1947, da han nåede op på en hastighed af 634 km i timen. Det var gennemsnitshastigheden efter en rekordkørsel, der strakte sig over en time og udførtes på en bane,



hvor han først kørte i den ene, så i den anden retning. Cobb omkom senere, da han forsøgte at sætte hastighedsrekord med en motorbåd.

FIM's kongres i Bryssel

I anledning af den belgiske motor federations 50 års jubilæum afholdtes FIM's internationale efterårskongres i Brüssel, og en del vigtige beslutninger blev taget. En officiel protestskrivelse udsendtes til flere landes regeringer og til Forenede Nationer (FN), hvori der ankedes over de politiske restriktioner, som findes mellem Østtyskland og NATO-landene, hvilket umuliggør østtysk deltagelse i mange af de betydningsfulde internationale løb.

Endvidere indstiftedes en ny »Formula Juniorklasse« på mødet i Brüssel. Man ønsker derved at nedsætte udgifterne for adskillige kørere og mindre fabrikker. Kun maskiner med 125 ccm, 175 ccm og 250 ccm slagvolumen kan deltage, og flere arrangører af VM løb i 1963 er anmodet om at lade udskrive en »Formel Junior« klasse.

En formula-junior-racer skal bl. a. opfylde disse bestemmelser: 4-takt maskiner må højst have 1 overliggende knastaksel og 2 ventiler pr. cylinder. For to-takternes vedkommende er drejeventiler til regulering af indsugningstiden forbudt. Gearkasser med 5 trin er maksimalt tilladt.

Kvinder får i den kommende sæson ikke længere lov til at starte solo i internationale hastighedsløb, mens spørgsmålet om også at forbyde kvindelige »sand-sække« henlagdes til den kommende forårskongres.

Janans Grand Prix

Den nye 6 km lange Suzuka landevejsbane, som omaltes i SMJ nr. 9, blev indviet med afholdelsen af Japans Grand Prix. Banen ejes iøvrigt af et søsterselskab til Honda motorcykelfabrikkerne under firmaregistreringen »Motor Sports Land Co.« og er beliggende kun få kilo-

meter fra Hondas hovedfabrik i Suzuka. Over 200.000 tilskuere trodsede regnen og blev vidne til for første gang at se deres egne mærker i aktion, såsom Honda, Suzuki og Yamaha, men det var alligevel de udenlandske deltagere – vel at mærke på japanske maskiner, som løb af med sejrene. Irlænderen Tommy Robb, Honda, vandt både 50 ccm og 125 ccm klassen, mens mærkekammeraten Jim Redman, Rhodesien, tog sig af klasserne indtil 250 ccm og 350 ccm. FIM's præsident Pieter Nortier, Holland, udtalte sig i meget rosende ord efter løbet. Sammen med andre FIM-medlemmer godkendte præsidenten banen til afholdelse af et grand prix tællende til VM. Et sådant er allerede fastsat til at skulle køres den 10. november i år (1963).

Carlsson kan

Den svenske Saab-kører Eric Carlsson vandt i år for 3. gang i træk det vanskelige England-rallye, der tæller med til Europamesterskabet. Han havde samtidig den triumf, at hans værste konkurrent til Europa-titlen tyskeren Eugen Bohringer, Mercedes 220 SE, måtte udgå allerede på den første etape, da han kørte i grøften.

Alligevel vandt Bohringer årets europæiske rallye-mesterskab med Carlsson på 2. pladsen. Dametitlen gik sikkert til Pat Moss, og her bliver Evy Rosqvist antagelig nr. 2.

Goddag til Mercedes

Til gengæld er der mulighed for, at Mercedes endelig vender tilbage til bil-sporten. Årsagen hertil er bl. a., at Ford har besluttet sig til at stille med fabrikshold både i rallies og på bane.

Udtalelsen om Mercedes' tilbagevenden til bilbanerne, skyldes Karl Kling, og han fremsatte den kort efter, at Evy Rosqvist havde vundet Argentina rundt. Det er muligt, at han har været i så godt humør, at han sagde mere, end han kan stå ved!

Farvel til Porsche

Den sidste tyske bilfabrik, der officielt stiller med hold til de store billøb, Porsche, har meddelt, at man med udgangen af 1962 trækker sig tilbage fra grand prix-sporten.

Det vil sige, at der i år ingen F.1 racere fra Porsche stiller op i kampen om verdensmesterskabet. Derimod fortsætter man med fabrikshold i GT-løbene og bjerg-europamesterskabet.

Skrap amerikaner

Den bedste amerikanske sportsvognskører er 24 år og hedder Roger Penske. Sidst vandt han det store Grand tourisme-løb på Bahamaerne med en Ferrari. Han kørte med 181 km i timen og vandt bl. a. over Bandini, Italien, »Ferrari«, og Innes Ireland, England, »Ferrari«.

Der køres løb i en uge på Bahamaerne. En anden af hovedbegivenhederne var Governors Trophy, der vandtes af amerikaneren Sharp med en Cooper-Monaco. Under dette løb opstod der ild i Masten Gregory's bil, men to af hans konkurrenter, bl. a. Bandini stoppede op og hjalp med at slukke ilden med deres ildslukkere – selvom de dermed mistede enhver placeringschance.

Ferrari i 1963

Ferrari stiller ikke med noget officielt fabrikshold i 1963, men tre kørere, Willy Mairesse, Belgien, John Surtees, England, og Mike Parkes, England, skal være til disposition for den italienske fabrik.

Monte Carlo-løbet

Fra d. 19. til d. 26. januar køres Monte Carlo-ralliet, og det har i år 341 anmeldelser, deraf 15 danskere. 46 forskellige bilmærker repræsenteres. Mest almindelig er Volvo og engelsk Ford med 24 anmeldelser, derefter Citroen og Sunbeam, hver 22, Renault 21, Mercedes 16, Alfa-Romeo 15, Austin Cooper 14,

Morris 12, MG 11, Saab, Triumph og Morris Cooper hver 10.

91 har valgt at starte fra Paris, 84 fra Stockholm, 65 fra Glasgow, 41 fra Monte Carlo, 22 fra Frankfurt, 16 fra Athen, 14 fra Warszawa og 8 fra Lissabon.

Blandt de nye biler er en japansk Datsun.

Formel Junior-skandalen

På den italienske Monza-bane afgjordes den 1. december duellen mellem den tyske journalist von Frankenberg og den engelske Lotus-fabrik. Det var von Frankenberg, der påstod, at Lotus Formel Junior i 1962 havde kørt med altfor store motorer.

Peter Arundell kørte en Lotus rundt på banen med 188,525 km i timen, og det var endda hurtigere, end en Formel junior tidligere har kørt på banen! En undersøgelse af motoren viste, at den var reglementeret. Iøvrigt købte en italiensk tilskuer efter prøvekørslen bilen for 35.000 kr.

... men

Den tyske formel junior-kører Kurt Ahrens er blevet frikendt for at have kørt med ureglementeret motor i sin formel junior, men idømt 6 måneders karantæne for at have sluttet »aftaler« for et løb med Gerhard Mitter. Denne har også fået 6 måneders karantæne.

Ikke hastigheden, der dræbte

En retslig undersøgelse har bragt for dagen, at den unge mexicanske bilkører Ricardo Rodriguez, der omkom under træning på bilbanen i Mexico, ikke forulykkede, fordi han i ulykkesøjeblikket kørte for stærkt.

Ulykken skyldes, hedder det, at ophängningen i hans køretøj brød sammen, da han kørte med 160 km i timen med sin Lotus. Det medførte, at det højre baghjul kun hang fast i nogle »tråde«. Derefter mistede Rodriguez herredømmet over vognen.

International løbskalender 1963 for motorcykler

VM på landevej:

- 5/5 Spaniens Grand Prix, Barcelona.
- 26/5 Vesttysklands Grand Prix, Hockenheim.
- 2/6 Frankrigs Grand Prix, Clermont-Ferrand.
- 10, 12 og 14/6 Isle of Man TT.
- 29/6 Det hollandske TT, Assen.
- 7/7 Belgiens Grand Prix, Spa-Francorchamps.
- 18/8 Østtysklands Grand Prix, Sachsenring.
- 1/9 Finlands Grand Prix, ?
- 7/9 Ulster Grand Prix, Dundrod.
- 15/9 Italiens Grand Prix, Monza.
- 13/10 Argentinas Grand Prix, Buenos Aires.
- 10/10 Japans Grand Prix, Suzuka.

500 ccm moto-cross VM:

- 21/4 Østrigs Grand Prix, Wien.
- 5/5 Schweiz' Grand Prix, Wohlen.
- 10/5 DANMARKS GRAND PRIX, RANDERS.
- 26/5 Frankrigs Grand Prix, St. Quentin.
- 9/6 Italiens Grand Prix.
- 23/6 Tjekkoslovakiet's Grand Prix.
- 30/6 Sovjet's Grand Prix.

- 7/7 Storbritanniens Grand Prix.
- 4/8 Belgiens Grand Prix, Namur.
- 11/8 Luxembourgs Grand Prix, Ettelbruck.
- 1/9 Vesttysklands Grand Prix, Innenstadt.
- 8/9 Østtysklands Grand Prix, Apolda.

250 ccm moto-cross VM:

- 23/3 Spaniens Grand Prix.
- 31/3 Italiens Grand Prix, Gallarate.
- 14/4 Frankrigs Grand Prix, Pernes les Fontaines.
- 21/4 Schweiz' Grand Prix, Payerne.
- 12/5 Vesttysklands Grand Prix, Bielstein.
- 26/5 Luxembourgs Grand Prix, Schifflange.
- 3/6 Hollands Grand Prix.
- 16/6 Englands Grand Prix.
- 30/6 Sveriges Grand Prix.
- 7/7 Finlands Grand Prix.
- 14/7 Ruslands Grand Prix, Moskva.
- 21/7 Polens Grand Prix.
- 28/7 Tjekkoslovakiet's Grand Prix.
- 8/8 Østtysklands Grand Prix.

Andre store MC-stævner:

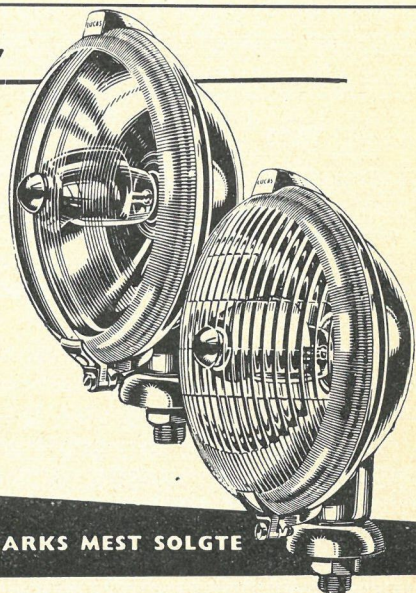
- 25/8 Moto-cross des Nations, Sverige.
- 2-7/9 Int. Six Days Trial, Tjekkoslovakiet.
- 14/9 VM på speedway, Wembley, London.
- 15/9 250 Trophy des Nations, Belgien.

LUCAS

Exclusive i skønhed og styrke, uundværlige for sikkerhed i tåge, regn og ved hurtig natkørsel.

Udført i svært forchr. messing. Leveres i 3 stør., incl. pære pr. stk.:

- »JUNIOR« kr. 73,00
- »SENIOR« som ill. kr. 89,50
- »RANGER« (flad model) kr. 89,50
- »GRAND« kr. 124,00



TVILLING-SÆT - DANMARKS MEST SOLGTE

Fås med klart eller gult glas, hos alle velassorterede forhandlere og værksteder

Her består enhver **FIAT** sin prøve

— og det er en af grundene til at uvildige motoreksperter som red. Mogens H. Damkiær kan udtale, at »køreegenskaberne erfaringsmæssigt er i orden i en FIAT«.

Ingen FIAT vogn får lov til at slippe ud på markedet, før den har været igennem den store kontrolprøve, der afsluttes her på prøvebanen i **TURIN** — og den grundighed og omhu, hvormed man behandler vognene på fabrikken i Italien, går igen på FIAT serviceværkstederne her i landet, hvor specialuddannede mekanikere med et komplet reservedelslager er med til at holde vedligeholdelsesomkostningerne nede på et minimum — absolut en ting der er medvirkende til at fremme den køreglæde, som er så karakteristisk for FIAT-ejere.

NORDISK FIAT A/S



Mobilistens vinter



-sommerstart

i vintervej - med

Mobiloil Special

- større kraft
- blødere gang
- flere km pr. liter
- lægger år til motorens levetid



Mobiloil Special
den økonomiske helårsolie



ØKONOMI SERVICE