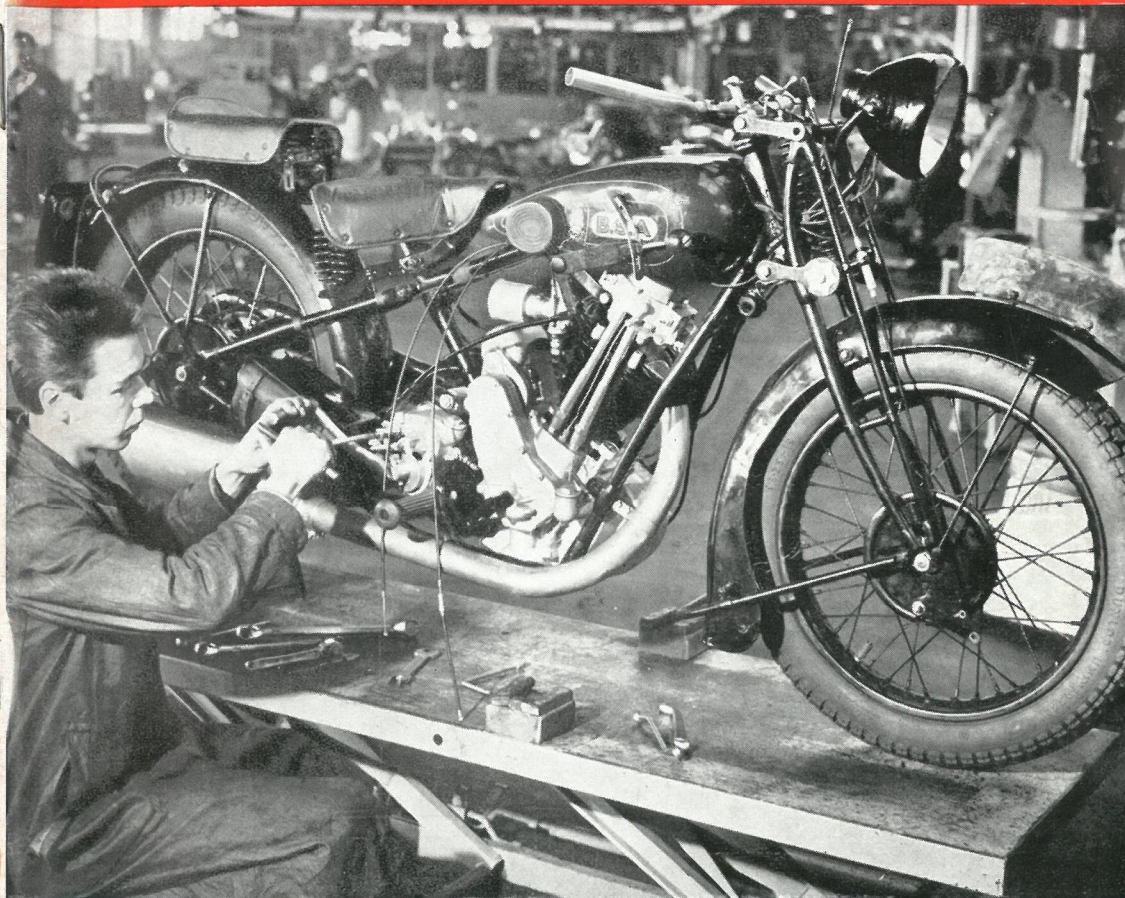


SKANDINAVISK **MOTOR** *Journal*



Nr. 3

Marts 1962

KR. 2,25

INDHOLD I DETTE NUMMER BL. A.

- Prøvekørsel Simca 1000
- Prøvekørsel Triumph Herald
- Alec Issigonis og hans konstruktioner
- Teknisk brevkasse, orienteringsløb m. m.

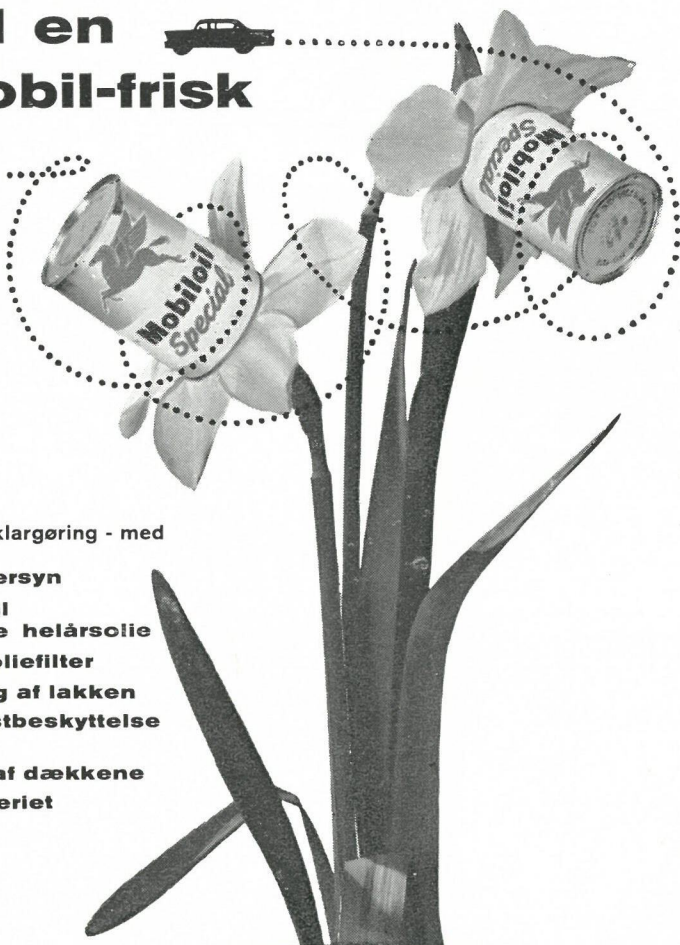
Mød foråret

med en 
**Mobil-frisk
vogn!**

Kør sommeren i møde
i en forårskar vogn,
der har fået nyt liv og
ny energi hos Mobil.

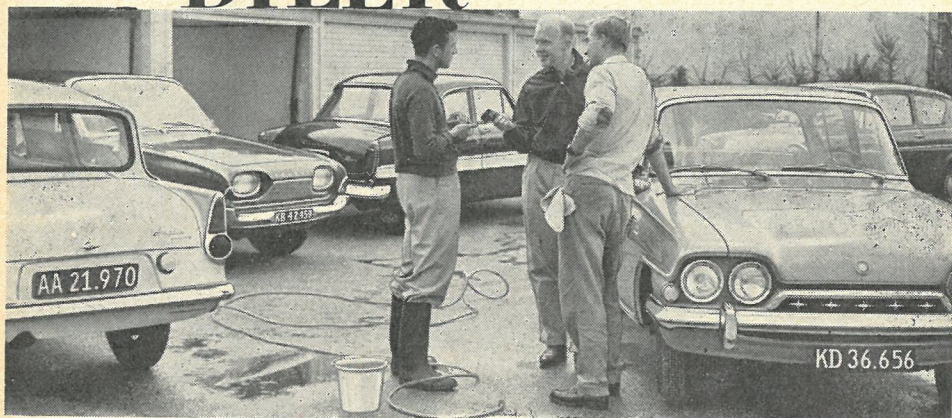
Kør ind til os - i dag
- og forlang en forårsklargøring - med

- smøring og eftersyn
- Mobiloil Special
- den økonomiske helårsolie
- udskiftning af oliefilter
- voksbehandling af lakken
- rensning og rustbeskyttelse
af kølersystemet
- krydsskiftning af dækkene
- eftersyn af batteriet



ØKONOMI SERVICE

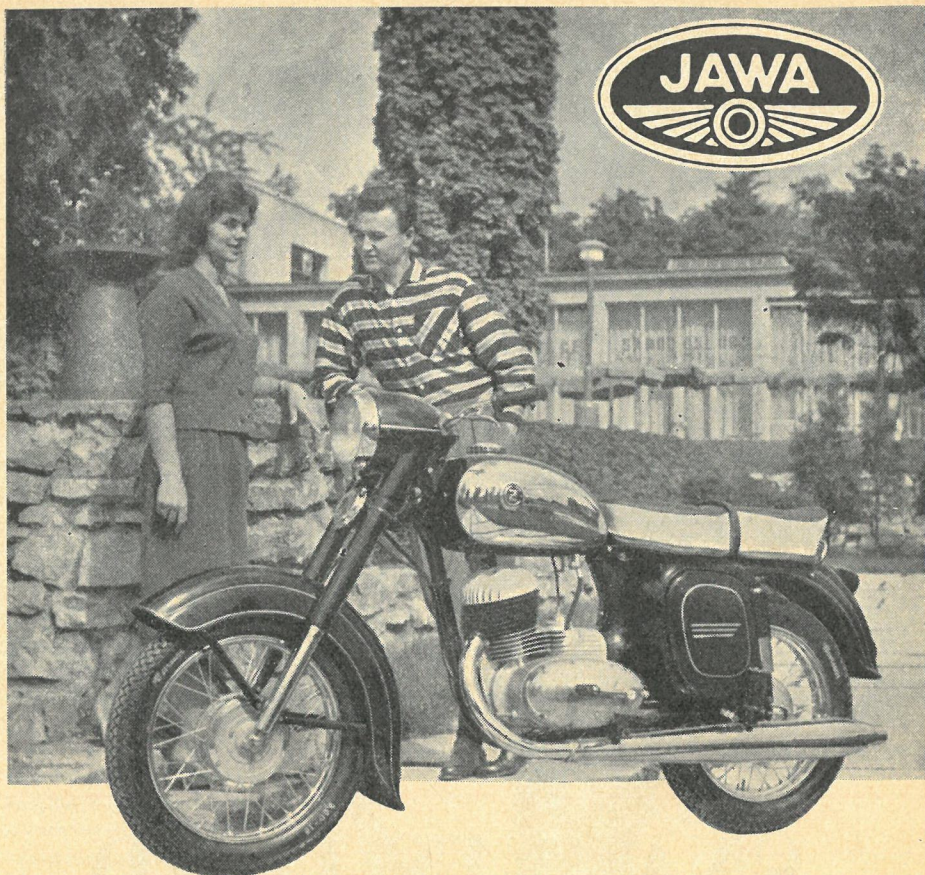
DER SNAKKES BILER



DER SNAKKES FORD

Selvfølgelig snakkes der biler, når moderne mennesker mødes. Hvad hjertet er fuldt af ... ikke sandt? Og naturligvis snakkes der FORD. Alle bilkyndige er enige om, at Ford i højere grad end nogensinde lever op til sine stolte traditioner. Sikke et program - og sikke et udvalg: Fra den smarte kvikke ANGLIA over den ny opsigtsvækkende CONSUL 315, de populære TAUNUS modeller og de gedigne englændere CONSUL og ZEPHYR til de store amerikanere - for slet ikke at tale om de mange stationcars, varevogne og robuste lastvogne fra begge sider af Atlanten. I dag er det FORD - over hele linien.

FORD FOR FREMTIDEN



JAWA stadig helt uden konkurrence

Alle modeller er forsynet med fire-trins gearkasse, enheds pedal til både start og gearskiftning, indkapslet bagkæde, automatkobling, indkapslet karburator med stort, lyddæmpende luftfilter, twinsadel og stor lukket akkumulatorkasse og værktøjskasse - leveres i mange farver og i to-farvet udførelse uden merpris.

SKRIV EFTER BROCHURER — NÆRMESTE FORHANDLER ANVISES

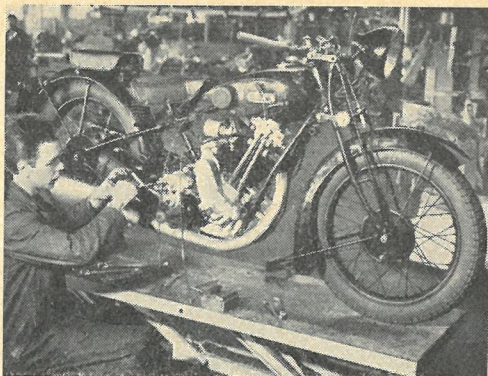
Importør: ERIK ORTH - Kongevej 80 - Birkerød - Telefon 81 37 11

SAMARBEJDE MED BRANCHEFOLK ØNSKES

Reservedele: Telefon 81 37 10

Forsiden

Denne 1928 BSA model S 28 er netop blevet restaureret på fabrikken, inden den overgår til Montagu Motor Museum. Denne model havde to bremsepedaler til henholdsvis for- og baghjul, og det er iøvrigt ikke så længe siden, at teknisk brevkasse havde forespørgsel om en sådan maskine. Fra næste nummer starter vi en serie med servicevejledning for ældre maskiner, til hvilke man ikke mere kan få instruktionsbøger, men slet så gamle modeller bliver det nu ikke.



Ekspedition:
Kongelysvej 14, Gentofte.
Tlf. Gentofte 8200*
Postgiro 68833

Ansvarhavende redaktør:
Mogens H. Damkier

Årsabonnement kr. 22,00
Løssalgspris kr. 2,25

Norsk afdeling
Postbox 2817 - Oslo K.
Årsabonnement i Norge kr. 24,00

Eftertryk af bladets artikler og
genivelse af illustrationer må
ikke finde sted uden tilladelse.

GENTOFTE BOSTRYKKERI



Redaktionelle strøttanker ...	131
Manden bag bilen	134
Simca 1000 (Prøvekørsel)...	151
Triumph Herald 1200	
(Prøvekørsel)	160
Volvos priser	168
Teknisk brevkasse	169
Orienteringsløb (14)	181
Siden sidst	186
Løbskalender	190
Fra bane og vej	191
Nyt til Go-kart	192

REDAKTIONELLE STRØTTANKER

EFTER FORUM

Vore svenske brødre har altid haft et vågent øje for at kritisere danske arrangementer, og den stående kommentar til den danske automobiludstilling i Forum er betegnelsen som en velpudset parkeringsplads. Det skal da også indrømmes, at sammenlignet med de internationale udstillinger i de bilproducerende lande virker Forum flad og kedelig ved første blik, men den tjener formålet.

De storslåede arrangementer, som man bl. a. finder på den kæmpemæssige udstilling i Frankfurt, tjener jo først og fremmest prestige- og propagandaformål, medens udstillingen i Forum er en salgsudstilling. En rundgang på den danske udstilling giver et glimrende materiale for et studium i sammenlignende automobilteknik, og vi kan benytte lejligheden til at gøre status for vor tids husholdningskøretøj, og vi kan se lidt nærmere på de sportsvogne, der er overkommelige i pris.

I det store og hele præges personvognenes årgang 1962 af mindre krom og pynteornamenter end forgængerne, motorerne er blevet kraftigere, og man har bestræbt sig for at skabe bedre pladsforhold ved bagsædet — det gælder navnlig »hovedhøjden«, idet afstanden fra bagsæde til tag er blevet væsentligt forbedret gennem den vandrette taglinie, som præger de nye karosserier.

Både de vordende bilejere og mange gamle bilister kunne sikkert finde en og anden eller måske flere vogne at tabe hjertet til, men som en forhærdet sjæl, der kender næsten alle køretøjerne til bunds, kunne jeg gå udstillingen igennem uden at få hjertebanken ved en eneste vogn. Dette kunne jo tyde på, at man er overordentlig tilfreds med det køretøj,

man selv har, men det er absolut ikke tilfældet, for i den mangler jeg benplads ved førersædet, og jeg har haft et forfærdeligt arbejde med at skaffe de sidste 10 hk frem i den, fordi motoren var forsynet med forkert eller ligefrem dårligt hjælpemaskineri. Da jeg møder samme vogn i Forum (eller næsten samme vogn) kan jeg med et skævt smil konstatere, at opgivelsen af motorens maksimaleffekt er en blodig usandhed, medmindre man har mulighed for at udføre et stort hjemmearbejde på den.

På samme måde kan jeg fortælle mig selv om mangler og fejl på de fleste af de udstillede vogne, og det er i grunden slet ikke behageligt, for man er på forhånd berøvet forventningens glæde ved at betragte alle de nye frembringelser. »Her står vi overfor en ret udbredt svensk personvogn, der nyder ry for fin kvalitet«, som det hedder i radio og fjernsyn. Javel, men den stigende produktion udelukker desværre, at man har tid til at give karosseripladen en effektiv rustbeskyttelse, og efter sigende står fabrikens rotodipanlæg ubenyttet hen. Ifølge teknisk brevkasse har der været en del vrøvl med gearkasserne, og i flere tilfælde kører forhjulslejerne med rundt på akseltappen, hvilket fra forhandlerside er blevet imødegået med et stykke staniol. Sådan dukker små minder op ved de forskellige vogne, indtil man siger til sig selv, at nu kan det være nok. Fordi man har hørt om fejl på en halv snes vogne, er det vel ikke ensbetydende med, at alle de fabrikerede vogne er behæftet med samme fejl, og endelig har jeg vel ikke selv haft næsen i det rotodipanlæg — hvor let kan en vogn ikke få et eller andet hårdnakket rygte at slås med.

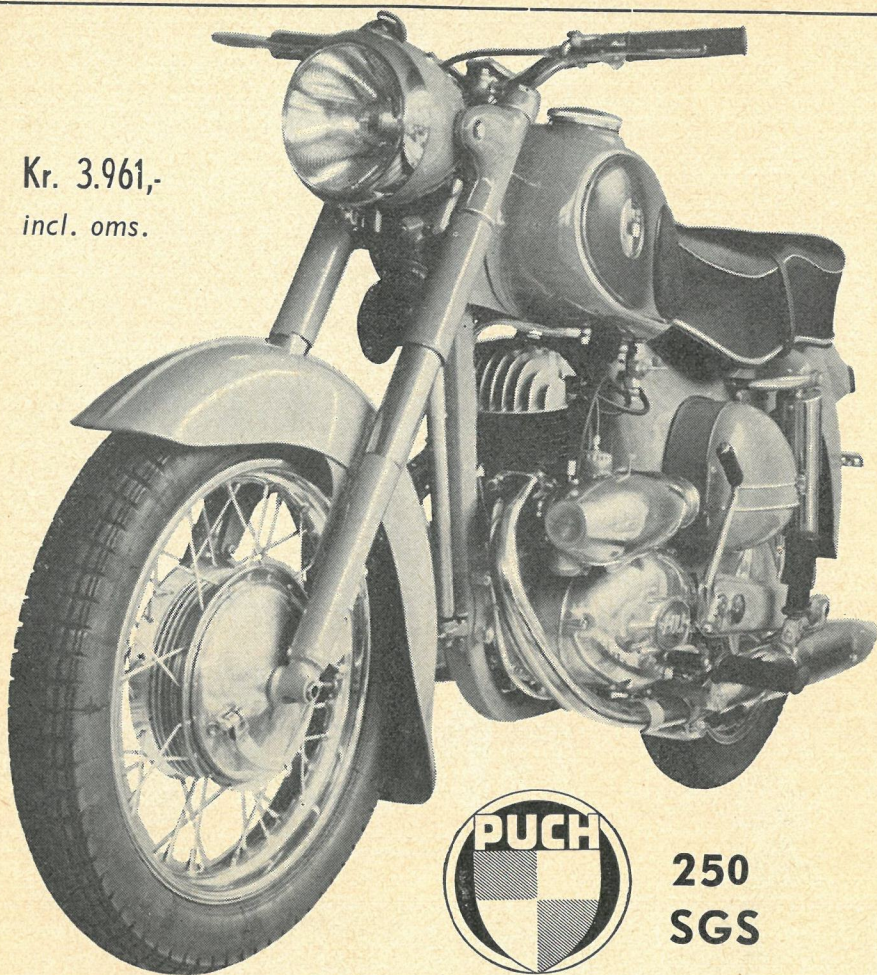
Nej, lad os hellere se lidt på de åbenlyse mangler ved nutidens vogne. Den største fejl ligger øjensynligt deri, at køberen skal præsenteres for en skueret. Vognen skal se godt ud, interiøret skal tiltale både mand og kone. De penge, der ofres på ganske overflødige genstande, burde anvendes til en mere omsorgsfuld afballancering af motor og kardanaksel, men penge anvendt til skjult kvalitet er ikke så lette at få hjem igen.

Den første betingelse for fejlfri kørsel er vel, at man kan se, hvor man kører, samt at man kan holde øje med trafikken til alle sider. Kun i ganske få vogne er der foranstaltninger, der *tilsigter* at holde bagrude og sideruder fri for dugdannelser, i masser af vogne hænger bakspejlet i en generende højde, der forårsager en stor død vinkel med en meget uheldig retning, idet trafik kommende fra sidevej på højre side kan skjules bag spejlet. I mange vogne holdes kun en utilstrækkelig del af vindspejlet klart af viskerne, og man må med undren se, at navnlig vogne af amerikansk oprindelse eller konstruktion efterlader en stor, upudset trekant midt på vindspejlet, blot fordi man ikke har gjort sig den ulejlighed at lade viskerbladene overlape hinanden gennem en korrekt placering og synkronisering — og så vil man uden tvivl kunne læse i de pågældende vognes brochurer, at glasarealet er 20% større end i den tidligere model.

Sæderne er vel et af de største blufnumre i automobilindustrien, for blot de er bløde, store og betrukket med pompøse plastikstoffer eller vævede produkter i den rigtige farve, så er alt tilsyneladende i orden. I brochuren står, at sæderne er udformet »anatomisk korrekt«, men av for den hvor man får ondt i ryggen af at sidde i dem i længere tid. Hvorfor i alverden er det ikke med bilsæder som med dynamoer, selvstartere og lignende tilbehør? Hvorfor kan man ikke en gang for alle finde ud af, at man skal have et førersæde model B2 eller A1, så man kan bestille sin vogn ganske uanset fabrikat, type og årgang med det rigtige sæde, der naturligvis må kunne indstilles i højden passende til »pedalafstand« i de forskellige vogne. Et sæde kan nemlig umuligt være »anatomisk korrekt« til både dværg og kæmpe. Størsteparten af nutidens bilsæder er fuldt ud lige så umulige og latterlige som de plysbetrukne kupésæder, man finder på de gamle rejsevogne i Daimler-Benz museet, men kun få er så velformede, som sæderne i flere af de gamle vogne fra tyverne — sportsvognene danner dog gennemgående en undtagelse fra reglen.

Blad venligst om til side 192

Kr. 3.961,-
incl. oms.



**250
SGS**

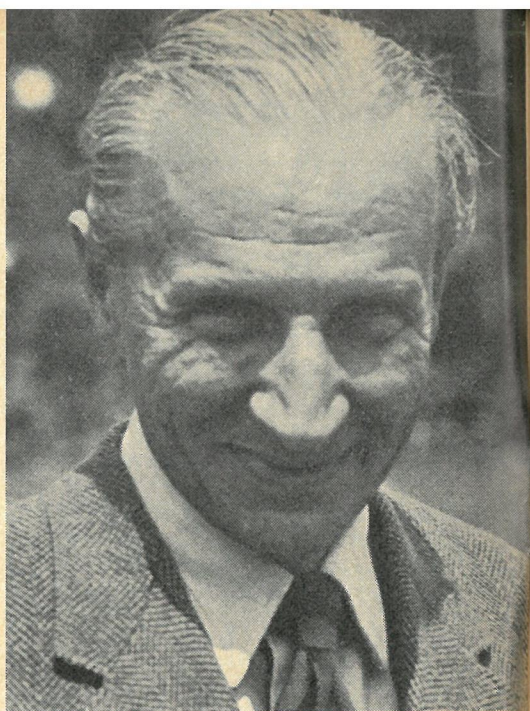
EN MAGTFULD MASKINE...

Med sin dobbeltstemplede motor på 17 hk og separat smøresystem, der automatisk tilpasser oliemængden i forhold til motorbelastningen, er Puch 250 SGS en motorcykle i særklasse. Motoren er bergnet til at forcere de stejleste alpeveje, bremserne beregnet til lange nedkørsler og bratte fald - det giver overlegenhed på en plan vej. Køreegenskaberne er sagnagtige, og kvalitet og slidstyrke har De sikkert hørt omtalt.

IMPORTØR:

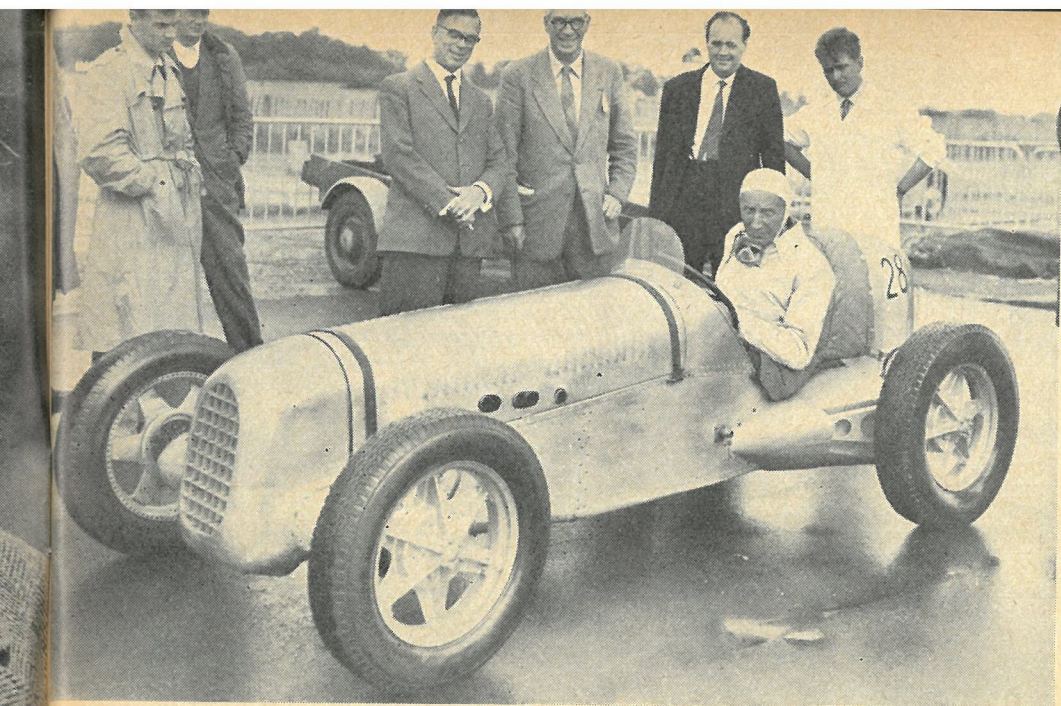
O. E. ANDERSEN - LANDGREVEN 4 . KØBENHAVN K - MI 4512

Alec Issigonis skabte nutidens mest bemærkelsesværdige husholdningsbil efter de samme retningslinier, som Bugatti benyttede til at skabe en bemærkelsesværdig sportsvogn: Konstruktionen må føje sig efter den harmoni, der tjener formålet og køreegenskaberne bedst.



Manden





bag bilen

På disse sider ser vi Issigonis med sin BMC 850, som den tekniske filosof, der udtrykker sig på en måde, som om hans hjerne sprang på kængurustylte, og Issigonis i sin specielle racer med 750 ccm Austin kompressormotor.

Denne artikel er i virkeligheden resultatet af en overmåde selvbeherskelse. Jeg sad en dag fredsommeligt ved en pilsner på storebæltsfærgen, medens jeg spekulerede over emner til kommende artikler, og mine tanker standsede ved 'Manden bag bilen'. Her er jo en fristende opgave: Hvem har konstrueret vognen, hvorfor har han gjort det på den måde, hvordan ville han have grebet sagen an, hvis han havde haft helt frie hænder, har han værdifulde erfaringer at videregive til unge ingeniører o. s. v.

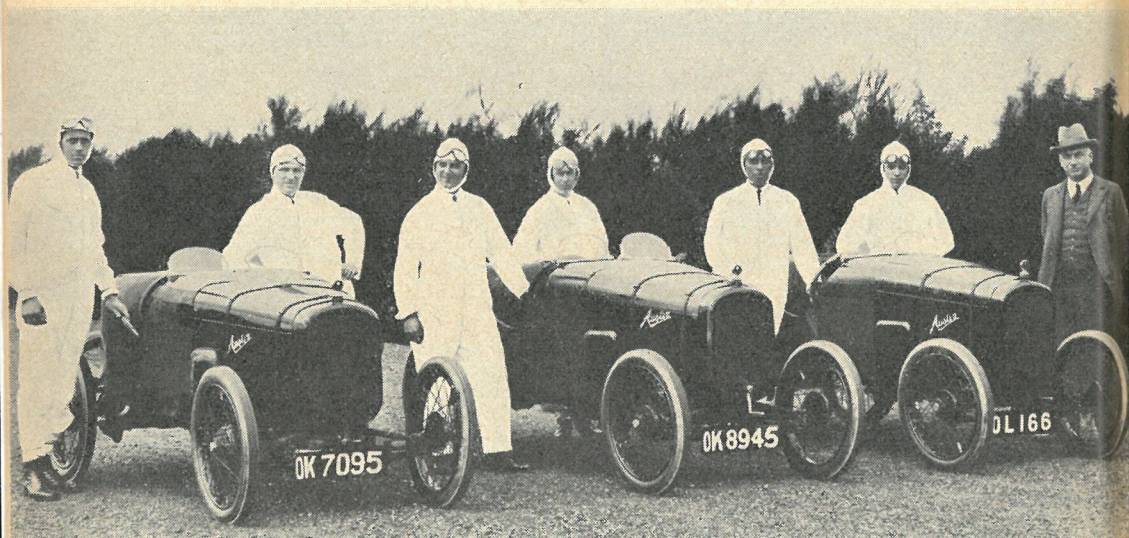
Min begejstring for opgaven afsvalede i nogen grad, da jeg i tankerne gik på jagt efter »manden«, og til sidst støvede jeg i fantasien rundt for at finde de store navne, men de havde en forbløffende evne til at gemme sig eller til blot at blive uden egentlig interesse i denne sammehæng. Se nu blot

på Ferrari — han er først og sidst organisatoren, der holder alle trådene i sin hule hånd, og selv bag dette specielle mærke, står der flere konstruktører. Hvordan ser det så ud hos Mercedes? Professor Nallinger er her den tekniske organisator, og Uhlenhaut havde et stort ord at sige med sports- og ravervognene, men det er her som på alle andre større fabrikker et hold af konstruktører og specialister, der løser de forskellige opgaver, så det bliver vanskeligt at trække en enkelt mand frem i forbindelse med en ganske bestemt vogn, der kan siges at være hans værk.

Ved den første gennemgang af emnerne kunne man holde fast ved tre navne nemlig Collin Chapman, der så afgjort er far til Lotus, men ham har vi allerede talt om i en tidligere artikel, chefkonstruktør Roeder,

NSU, der har været sjælen ikke alene i Prinz'erne, men også i motorcyklerne og rekordmaskinerne, og Alec Issigonis, der sandsynligvis er det største navn indenfor vor tids automobilteknik. Hvad enten der kan komme en serie artikler ud af ideen eller ej, så er Issigonis i sig selv en historie værd, for det er ham, der har skabt BMC's Austin Partner/Morris Mascot. Ved nærmere eftertanke er der ingen anden konstruktør i dag med så banebrydende nye ideer og med en konstruktion, der byder på så rationel og rigtig automobilteknik uden skelen til publikums smag. Personligt sætter jeg ham ved siden af så stor en stjerne som Bugatti, selvom Bugatti var mesteren, der skabte den individuelle vogn i særklasse på grundlag af fremragende køreegenskaber, så er Issigonis skaberen, der frembragte den

man tilsyneladende havde gennemført med et tilfredsstillende resultat, og nu talte vognmanden om, at han også skulle bruge en lille personvogn, og hans hjerte hang ved BMC's 850 — altså Mascot/Partner, så mere aktuelt kunne det jo ikke blive for mig. Da dette mærke tilsyneladende ikke hørte til i forhandlerens interesseområde, begyndte han at afsvale vognmandens interesse ved at fremhæve, at den var da grim som bare fanden, og da han fremhævede, at de små hjul da var og blev noget møg (det var ikke det udtryk han brugte, for han sagde faktisk noget andet, men det kan man ikke så godt skrive), var jeg lige ved at tage min pilsnerflaske og knalde den i panden på ham. Endnu er jeg ikke helt klar over, om jeg opgav mit forehavende på grund af en med den stigende alder udviklet selvbeherskelse, el-

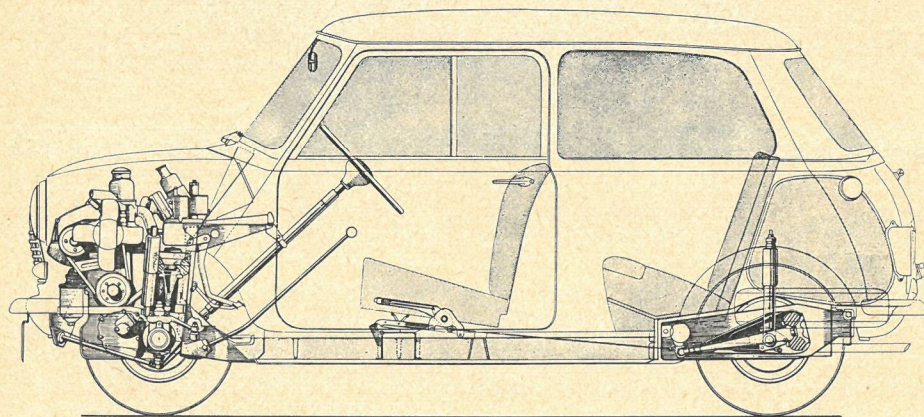
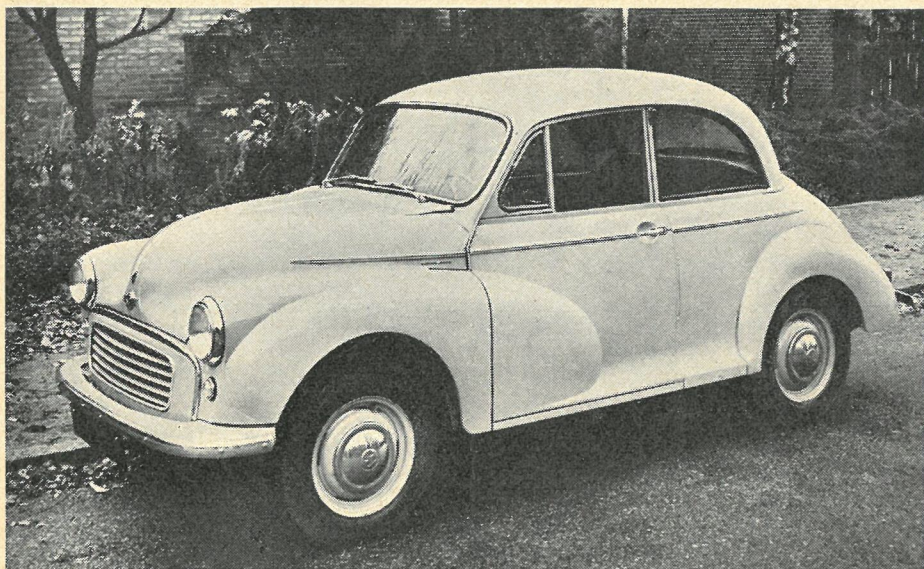


mesterlige vogn til hvermand i overensstemmelse med nutidens trafikale betingelser.

Netop sådan var mine tanker, og jeg tog beslutningen om at strikke en historie om Issigonis og hans vogn, hvorefter jeg atter blev nærværende i lokalet. Ved et bord klods op ad mig sad en automobilhandler, der havde været i København med en jydsk vognmand for at se på lastvogne, hvilket

ler om det var fordi, der endnu var noget i flasken. Jeg tav, og jeg drak min øl og forlod lokalet bestyrket i min vilje til at skrive om Issigonis og hans vogn.

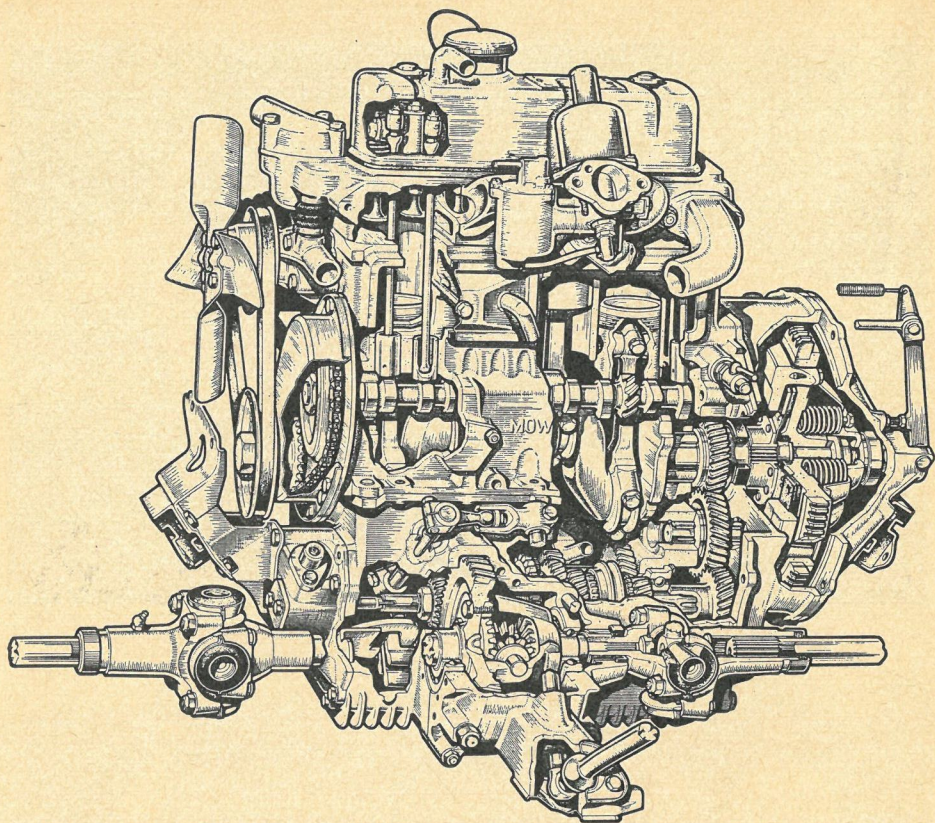
Alec Issigonis er en hyggelig og morsom mand med en passende grad af selvironi, så den første del af opgaven kan egentlig ikke løses bedre, end hvis vi lader ham fortælle lidt om sig selv — her er han:



Til venstre ses de første Austin racere efter „Seven“ recepten. Øverst Morris 1000 (oprindelig Morris Minor), som Issigonis havde i tankerne før krigen, og over disse linier et snit gennem Partner/Mascot, på hvilket man tydeligt fornemmer den kompakte konstruktion og affjedrings-systemet.

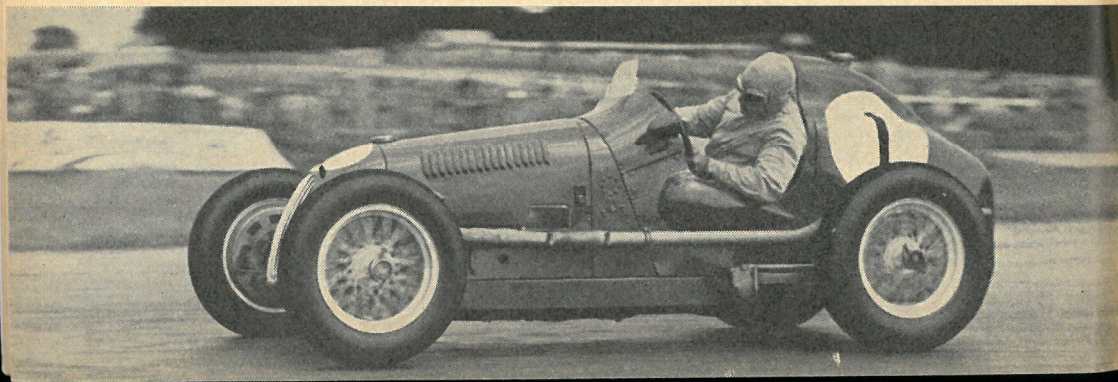
Issigonis fortæller.

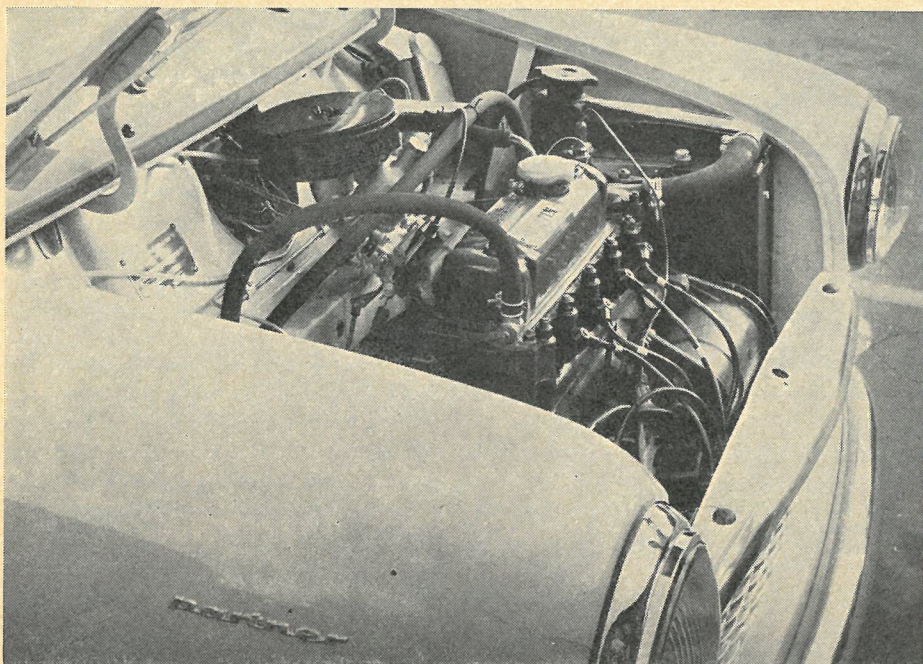
Min far havde et skibsbyggeri i Smyrna, og det var i Smyrna, jeg så den første bil, da jeg var 8-10 år. Det var enten en Willys-Overland eller en Ford T. Vi boede i Smyrna indtil 1922, og min far døde på Malta under et seks måneders ophold på vej til England, så min mor og jeg måtte fortsætte rejsen alene.



Jeg studerede ved Londons Universitet, hvor jeg ikke tog nogen grad, men derimod Battersea Engineering diplom. Jeg konstruerede et automatisk transmissionssystem, der aldrig blev til noget. Så kom jeg på tegnestuen hos Humber i 1933 — for at lære livet lidt at kende! Medens jeg var der, byggede jeg sammen med min ven, George

Dowson, en let racervogn, men da vi havde meget småt med værktøj, blev vi ikke færdig med den før 1939. Dawson har været min ven for livet, og han tog ingeniørgraden ved Londons universitet, men besluttede sig siden til at blive landmand, så nu har han en farm i nærheden af Pershore. Vi deltog ikke i løb med vognen før krigen, men vi fandt





Til venstre ser vi motoraggregatet med gearkassen i krumtaphuset — den logiske udformning, når man vil spare plads og navnlig totallængde. Over disse linier har man en god fornemmelse af pladsbesparelsen ved at lægge motoren på tværs. Nederst på modstående side ses Austin raceren fra sidst i trediverne.

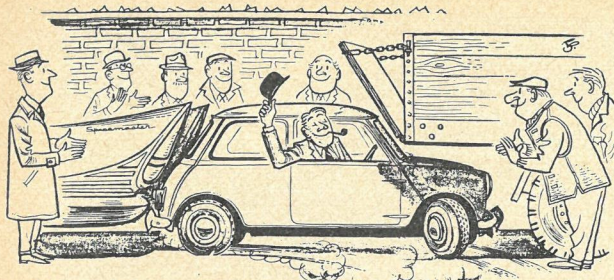
den frem igen i 1946-47, og i to år havde vi virkelig succes med den — ikke så meget i hastighedskonkurrencer som i hækkeløb og sprint i klubløb.

Vi har stadig vognen, men vi er ikke så hurtige, som vi tidligere var, selvom det stadig går temmelig stærkt. Under hele krigen blev den opbevaret på Dawsons farm. Den er forsynet med en 750 ccm kompressormotor, og den går sine 200 km/t, men det er jo nærmest skridtgang i dag! Men det var interessant, for Austin havde et racerprogram den gang, og jeg kendte Murray Jameson, der konstruerede Austin's væddeløbsvogne, så han hjalp mig med vores racers Austin motor, reservedele og den slags.

Jeg købte min første Austin i 1933 — en med kompressor, hvilket var en sjældenhed den gang. Det var min første temperamentfulde vogn — en hotrod — og jeg var tosset

med den — levede faktisk af brød og ost for at kunne anskaffe bæstet. Nu er entusiasmen borte — den blev forresten kaldt en 'Ulster', den var skinnende gul, og Austin byggede dem kun på bestilling til den fantastiske pris af kr. 4.500. — i dag ville den koste en snes tusinde kroner fra fabrikken. Da George og jeg begyndte på vores racer, gik vi løs på Austinen som kannibaler, og vi opløste den i småstumper, der senere blev brugt i raceren. Det er forresten ikke så længe siden George kørte den i Prescottte, hvor den gik hurtigere, end den nogensinde havde gjort før, men nu kører vi den kun i veteranløb — den er faktisk en veteranvogn nu.

Unge mennesker, der vil deltage i væddeløb, må være klar over, at det er et hårdt og krævende job, hvis man vil have noget ud af det. Min racer er helt igennem af alu-



— skabt til at parkere på minimal plads.

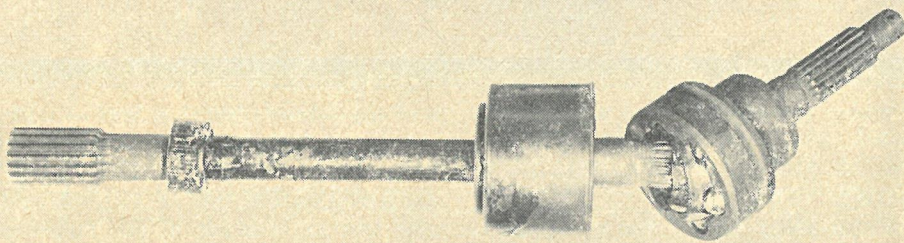
minium, og den står jomfrueligt i materialet, for den gang kunne vi ikke tillade os at male den, da vi var af den opfattelse, at malingen ville veje for meget — vi var meget akademiske, når det drejede sig om den vogn! Kald det bare fjollet, men man må skam være meget nøjeregnende med alle detaljer i den slags sager.

Jeg tror man lærte meget om livet den gang, for man opdagede pludseligt, at her

til den slags pjank. Man opdager nemlig, at racervogne kræver en mængde forberedende arbejde. George og jeg havde det på samme måde; vi talte ikke til hinanden, når vi var grebet af racerfeberen — ikke tid til det!

Vi byggede vognen i Kenilworth og jeg udførte tegningen på væggen. Det var en trævæg, så da vi var færdige, tog vi ikke tegningen med — vi fik en masse at huske!

Så kom jeg til Morris, hvor jeg skulle lede noget forsøgsarbejde med affjedring, men efter et par år opdagede man, at man ikke kan nøjes med blot at konstruere affjedrings-systemet, hvis man ikke tillige kan tage sig af resten af vognen. Ingen del i en vogn er så selvstændig en enhed, at man kan behandle den alene. Den gang var alt imidlertid splittet op i afdelinger for hjulophængning, motor, o. s. v., og jeg tog mig af



stod man med et lille projekt, der helt og holdent var ens eget. Man var mester for det, og man kunne vinde eller tabe alt afhængigt af, hvad man gjorde, og hvordan man disponerede i hver enkelt situation, og grundighed var det vigtigste af alt — det kunne ikke nytte, at venner og bekendte kom forbi med fristende bemærkninger om, at vejret var fint, eller at det tegnede til at blive en mægtig dag, for man måtte slet og ret smide dem ud, fordi man ikke havde tid

Når man så roligt kunne benytte sig af forhjulstræk, skyldes det, at man med de nye kugleled fik en helt rolig transmission og muligheden for tilstrækkelig underdrejning. Desuden er der harmoni mellem motoreffekt og forakseltryk. I Cooper-udgaven er der for stor motoreffekt, hvis køreren ikke er helt på det rene med færdselsdynamik.

hjulophængning og affjedring. Senere blev det hele så sat sammen i mere eller mindre harmoni.

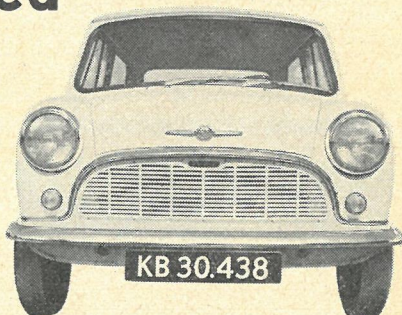
Under krigen byggede vi alle mulige mærkelige ting som f. eks. en motoriseret

MORRIS ⁸⁵⁰ MASCOT

- flere hk - mere plads
- større hastighed
- fire cylindre



- på alle punkter vognen, der med sin store 38 hk 4 cyl. motor giver Dem mere kraft og mere plads for pengene. Pris excl. lev.omk. kr. 11.979,-



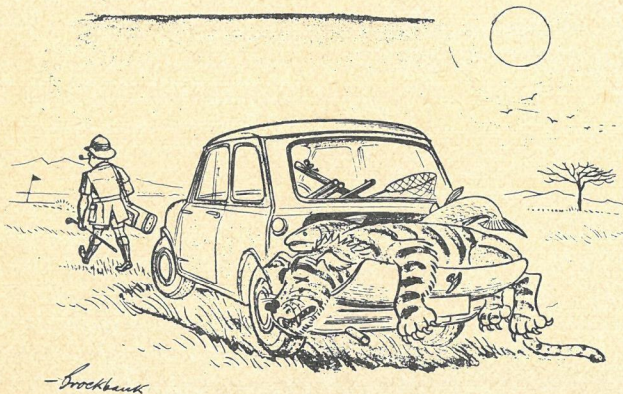
DOMI A/S - GLOSTRUP

trillebør til forskellige, blandede operationer. De blev smidt ud fra flyvemaskiner. Det var alt sammen forskning af og forsøg med usædvanlige ting. Vi konstruerede eksperimentale panservogne, og nogle gik andre gik ikke i produktion, men ingen af dem vandt berømmelse. Vi udførte også et helt gigantisk kæmpearbejde med konstruktionen af en amfibietank, der aldrig blev til noget.

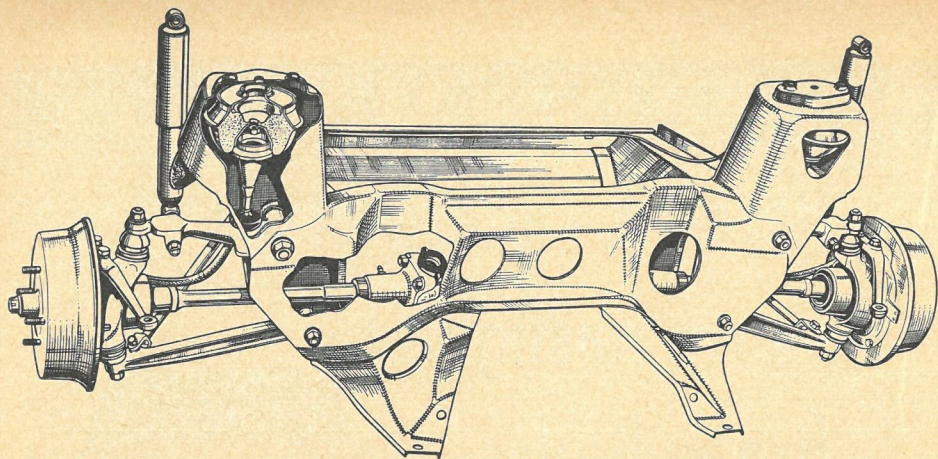
Jeg begynder aldrig konstruktionen af en vogn på noget bestemt tidspunkt. Jeg har en

skitsebog, og jeg tegner altid, så man kan slet ikke udpege nogen bestemt dag eller endda nogen bestemt måned, hvor konstruktionen er påbegyndt. Ideen til Morris Minor stod nogenlunde klart i min bevidsthed allerede før krigen. Direktionen lod mig gå i gang med den i 1945. Der gik for resten mange år, før jeg opdagede, at mine skitser kunne have nogen værdi, så nu gemmer jeg dem. Jeg har en stor stak af dem.

Små vogne sparer en masse parkerings-



Det svage punkt er unægtelig bagagepladsen, men englenderne er ikke bange for at udstille deres egne mangler: Masser af plads til bagagen for både jæger og fisker er Brockbank's kommentar til denne tegning, der giver et udmærket indtryk af det ubeskrivelige rod, en ikke velovervejede bagage kan medføre.



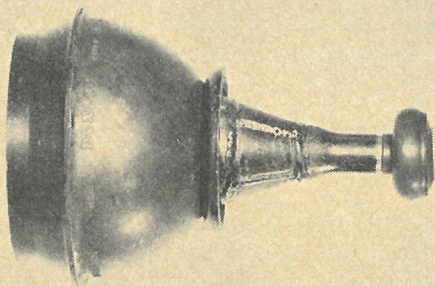
plads. Det kan enhver regne ud. Men tænk hvor mange kilometer landevej, det ville spare, hvis man skar 90 cm af gennemsnitsvognen af i dag. Allerede i 1951 konstruerede jeg i Cowley en vogn med forhjulstræk og motoren på tværs — altså ganske som Partner/Mascot i dag.

Og hvorfor blev den sådan?

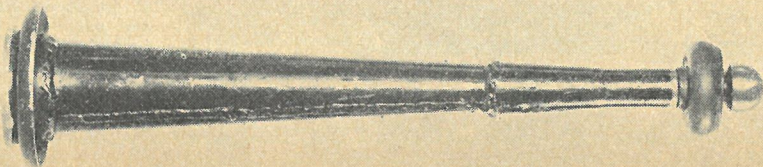
Issigonis fortæller på en morsom, springende måde, omtrent som man kan se ham skitsere en lille detalje og nedfælde en ide i sin skistebog. Han fortalte imidlertid ikke,

at affjedringssystemet i den lille racer i virkeligheden var en forløber for det særprægede affjedringssystem i BMC 850, som vi for nemheds skyld vil kalde Partner/Mascot.

Grundlaget for hele vognen blev antydnet i fordelen ved en minimal totallængde, hvilket har været den bærende tanke. Dernæst gik Issigonis simpelthen ud fra vognens indre mål, idet han beregnede, hvor megen plads der skulle bruges, hvis fire voksne mennesker skulle sidde bekvemt, og dernæst skulle de ydre mål holdes så tæt ved passagerkabinen som overhovedet muligt.



Øverst på denne side ser man forhjulsophængningen med fjederelementer af gummi — forhjulsophængningen har sin egen brokonstruktion. Til venstre ses en gummifjeder med tilhørende konisk stødstang til baghjulsaaffjedringen. Fjederelementet kommer ikke til at belaste den uaffjedrede vægt, og gummifjederen giver en progressiv affjedring med stor egendæmpning. På modstående side ses baghjulsophængningen på en egen rammekonstruktion.

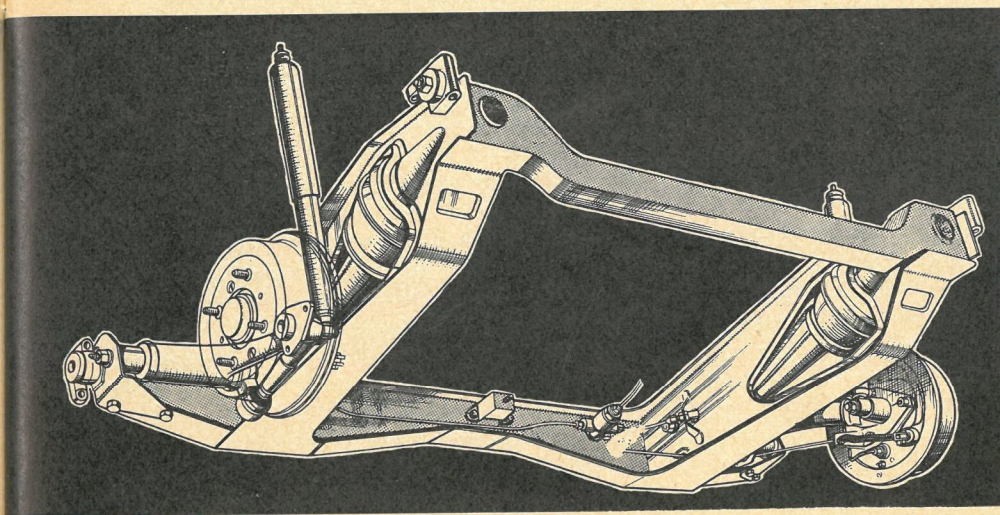


Skal man spare plads i kvadratmeter, behøver man jo blot at se på skyskraberne i New York — hvad de ikke har i bredde, har de til gengæld i højden, og derfor var det naturligt, at man lagde gearkassen ned i motorens bundkar, hvilket gjorde konstruktionen højere og kortere, og vendte man hele dette aggregat på tværs af vognen, blev pladsen udnyttet bedst muligt, og man slap tilmed for at vende kraftforløbet 90°, hvilket stadig stiller ret store krav til tandhjulenes forarbejdning og navnlig til deres tilpasning og justering.

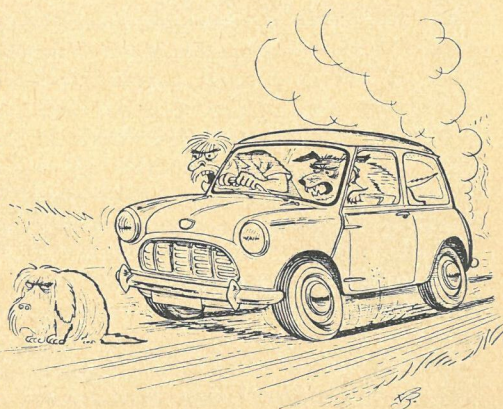
Det stod med det samme klart, at man

sentligt foran vognens tyngdepunkt, vil den blive følsom for sidevind. Ved at anbringe motoren foran i vognen og ved tilmed at bygge gearkasse og differentiale ind i motorblokken, kommer vægten så langt frem som muligt, og tyngdepunktet flyttes tilsvarende langt frem i vognen, hvilket er en væsentlig sikkerhedsfaktor, når der er tale om vognens aerodynamiske stabilitet.

Også når der er tale om den rene dynamiske stabilitet er rigelig vægt på forhjulene af betydning, og hvis de stærkt belastede forhjul tillige skal overføre momentet (drivkraften), opnår man en interessant og for-



enten skulle anbringe dette aggregat bag i vognen til baghjulstræk eller foran i vognen til forhjulstræk. Overvejelserne var ikke langvarige, da alt taler for at få vægten frem på forhjulene, da det giver den bedste styrbarhed, en tendens til understyring og sidevindsstabilitet — hvis motoren skulle anbringes bag i vognen, skulle man samtidig have et par store og tilsyneladende latterlige halefinner for at gøre vognen sidevindsstabil, og disse halefinner ville ødelægge hele ideen i vognen. Man må være klar over, at med stigende kørehastighed angriber sidevindskræfterne længere fremme på karosseriet, og ligger dette angrebspunkt væ-



delagtig vekselvirkning på den måde, at forhjulenes slipvinkler vil bevirke udpræget understyring, så længe der er træk på forhjulene, men i samme øjeblik trækket ophører eller nedsættes, vil styringen skifte til det neutrale eller måske endda tangere en svag overstyring. Hvis man derfor føler, at man kommer lidt for hurtigt ind i et sving, vil bilistens almindelige reaktion være at lette foden fra gaspedalen, hvilket ikke alene vil nedsætte vognens hastighed, men også dreje vognen ind på en mindre radius.

Når vi taler om forhjulstrækkets fordele, må vi også berøre den svage side, som består i, at de styrende hjul også skal være drivende, hvilket kan bringe en uerfaren kører i vanskeligheder, hvis drivkraften på forhjulene lægger for stort beslag på friktionskraften, så forvognen skrider. Denne situation er imidlertid kun mulig, hvis momentet på de drivende hjul er stort (kraftig motor eller kraftig aktivering af gaspedalen i et af de lavere gear under skarp drejning) eller friktionskræfterne bliver mindre på grund af glat føre (alt dette er udførligt behandlet i *Kør Bedre*). Af nævnte grunde har man holdt motoreffekten nede på en behersket værdi, og det er faktisk kun i Cooper-udgaven man har chance for at komme i en kedelig situation, hvis man ikke er hjemme i kørselens dynamik. De rent mekaniske problemer med forhjulstræk har man overvundet med de benyttede universalled, der forhindrer de slagagtige påvirkninger i forhjul og styretøj under hård acceleration.

Med udeladelsen af kardanakslen og selvstændigt gearkassehus har man sparet en del vægt, og ved at reducere vognens total-længde har man yderligere sparet vægt. Dette giver nok en umiddelbar fordel ved bedre accelerationsevne i forhold til en given drejningsmomentkurve, ligesom man får et kontant udbytte i form af sparede materialer, men samtidig kommer man ind i et vanskeligt affjedringsproblem, fordi man har en beskeden egenvægt og dog sædvanlig lasteevne.

Når Issigonis har valgt den lille hjulstørrelse, er det imidlertid ikke alene for at

reducere den uaffjedrede vægt, men han kan gøre skærmkasserne tilsvarende mindre, og derved stjæler de mindre plads fra vognens indre. Og lad os så se på påstanden om det ufordelagtige ved de små hjul. Vi har allerede set, hvordan man ved hjælp af små hjul kan reducere den uaffjedrede vægt, hvilket kun er en fordel. Det lille hjul finder lettere et hul, det kan komme ned i, end det store hjul, men det kan kun blive aktuelt på en meget dårlig vej, hvor man trods alt er bedre hjulpet med fire små af hinanden uafhængigt affjedrede hjul, end man er med forholdsvis store og tunge hjul, der vil befinde sig lige så meget i luften som på kørebanen.

Lejebelastningen må vi også lade af betragtning, for her er to forhold, der spiller en rolle, nemlig vægtbelastningen og omdrejningstallet. Vægtbelastningen er beskeden, og det vil ikke volde vanskeligheder at benytte veldimensionerede lejer, og omdrejningstallet hænger jo nøje sammen med vognens maksimalhastighed. En nærmere udregning vil vise, at hjulene på en BMC 850 skal rotere med bogstaveligt talt samme omdrejningstal ved 120 km/t, som hjulene på en Mercedes 220 S skal rotere med ved 160 km/t, og hvem har skænket hjullejerne på Mercedes en tanke — bortset fra konstruktørerne naturligvis.

Dækkene har næsten, men ikke helt den samme holdbarhed som på en personvogn med mere normal dækstørrelse. Til gengæld koster de små dæk mindre, så også dette regnestykke passer. Det skal dog bemærkes, at Dunlop udførte et stort arbejde med at finde frem til en dækkonstruktion, der kunne opvise omtrent samme holdbarhed som almindelige personvognsdæk.

Jamen hvad så med bremserne? Ja, 435 cm² effektivt areal til 600 kg egenvægt giver 0,725 cm² pr. kg egenvægt, hvilket må siges at være ganske normalt. Da bremsetromlediameteren er forholdsvis større til hjulets effektive diameter, har man også et behersket pedaltryk med ganske normal udveksling i bremsesystemet, så heller ikke på dette punkt kan de små hjul kritiseres. Altså har det intet på sig, at de små hjul



De holder motoren ren med...

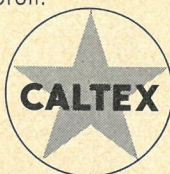
CALTEX
5 STAR MOTOR OIL
★★★★★

- og De kan mærke forskellen...

Kulde eller varme, regn eller sol – under alle vejrforhold får De en let start og hurtig acceleration med CALTEX 5 Star Motoroil, fordi dens termost-virkning udjævner temperatursvingningerne.

Termostativirkningen er kontrollen i Deres motor, der sikrer afkøling under smøringen og forhindrer slam- og koks-dannelse – så motoren holdes så ren, at De vil blive forbauset allerede første gang, De har skiftet til CALTEX 5 Star Motoroil.

kun hos...



Den kendte bilingeniør
O. Ahlmann-Olsen giver

CALTEX TIPS

- til Dem og bilen

VAND I BREMSERNE

Når vognen kommer fra vask, vil bremserne som regel være våde indvendig, og dette vand må fjernes med det samme. Det sker ved, at man med venstre fod trykker let på bremsepedalen, medens man kører – derved varmes bremsen op, og vandet fordamper.

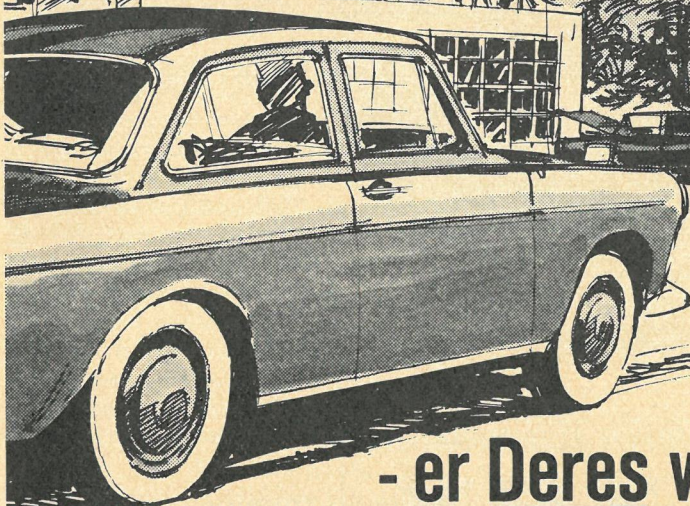
Til Dem og bilen fra CALTEX...

Tipsene her er plukket ud af en lille brochure, redigeret af den kendte bilingeniør O. Ahlmann-Olsen. Den udleveres gratis på alle CALTEX-stationer og den er fyldt med gode aktuelle råd og anvisninger på ting, De selv kan gøre, hvis De ikke foretrækker at lade servicefolkene tage sig af det. Vi ved, den vil interessere Dem, fordi den vil gøre Dem til en gladere bilist.



CALTEX SERVICE - *naturligvis!*

Se efter dette kvalitetsmærke på Deres dæk...



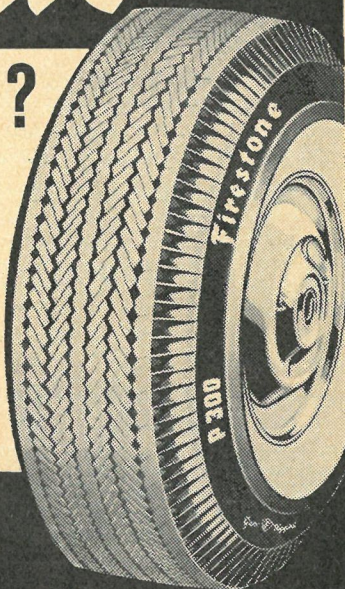
- er Deres vogn

Firestone

Kvalitet er alfa og omega i fremstillingen af hvert eneste FIRESTONE dæk. De fineste råmaterialer, omfattende forsøg, 60 års erfaringer, moderne udstyr, erfarne teknikere og omhyggelig kontrol — alt dette er indbygget i FIRESTONE dæk for at give Dem den højeste kvalitet. Se efter FIRESTONE's kvalitetsmærke, når De køber dæk. Det er Deres garanti for sikkerhed, styrke og økonomi. Tal med Deres FIRESTONE-forhandler i dag.

sikker?

FIRESTONE
KVALITETSDÆK
OVER HELE
VERDEN...



P 300

skulle være en mangel — tværtimod, for de er også medvirkende til at reducere vognens frontareal og dermed luftmodstanden.

Man kan måske sige, at de små hjul giver lidt mere arbejde for hjulophængning, affjedring og dæmpning end større hjul, men her er Issigonis på hjemmebane, og det er måske de små hjul, der har inspireret ham til at gøre noget ekstra ud af hjulophængning og affjedring. Forhjulsophængningen er ganske konventionel, men som affjederings-element benyttes store gummiklodser, der giver en progressiv affjedring, og da de tillige besidder en udpræget egendæmpning, virker de samtidig som støddæmpere, af hvilken grund de hydrauliske teleskopdæmpere spares for en del arbejde, og det har erfaringsmæssigt forlænget deres levetid. Gummiklodserne indebærer endnu to fordele, nemlig en nogenlunde ensartet affjederingskarakteristik uanset den øjeblikkelige vægtbelastning samt en beskeden uaffjedret vægt, nemlig rundt regnet det halve af den ganske lette, rørkegle, der benyttes som stødstang mellem hjulophængningen og gummiklodsen, der er fastspændt på den bærende konstruktion (den affjedrede vægt).

Baghjulsophængningen er udført som langsgående, bagudrettede svingarme uden indbyrdes forbindelse. Når Issigonis har foretrukket denne hjulophængning, er det ud fra ønsket om at få uafhængig ophængning og affjedring af de to baghjul, og da der ikke skal overføres nogen drivkraft, har det været unødvendigt at benytte de komplicerende pendulaksler. Da muligheden for en affjedring uden ændring af hjulenes styrt eller sporvidde er mulig, er det naturligt at benytte en ophængning med langsgående svingarme, da den ganske lille ændring af akselafstanden er uden betydning, da den ikke har nogen styrende tendens, men kun bevirker et lidt sløret drejningscenter, medens f. eks. en stiv bagbro både kan give styreudslag og et udflydende drejningscenter.

Et udmærket ophængningssystem, som det der findes på SAAB, kunne måske give omtrent samme gode resultat og tilmed et højere krævningscenter for baghjulso-

phængningen, men man behøver af hensyn til vognens lavtliggende tyngdepunkt ikke at tage særligt hensyn til krævningsaksen, og SAAB's baghjulsophængning, der består af bagudrettede svingarme forbundet som en U-formet svinggaffel med et baghjul på hvert gaffelben, stiller næsten krav til benyttelsen af skruefjedre, da hele »gafflen« tillige kan vrides i sin lejrings på midten.

Issigonis har imidlertid ønsket at gøre brug af sine gummifjedre også ved baghjulene, og derfor er der på hver svingarm en lille vægstang, der aktiverer stødstangen til gummipuderne. Det er den samme baghjulsophængning, som Renault benytter i den nye R 4, men her benyttes blot torsionsfjedre, hvilket som bekendt har medført, at de to baghjul ligger lidt forskudt for hinanden.

Som en rød tråd gennem hele konstruktionen står en målbevidst stræben efter beskedne ydre mål, lav egenvægt og lav uaffjedret vægt, men det er ganske indlysende, at man har haft endnu et mål nemlig på alle måder at banke de mest solgte kontinentale vogne. Tegner man kurverne op for disse bestsellers, vil man se, at BMC 850 har bedre accelerationsevne, lavere benzinforbrug og større tophastighed, medens målskitserne afslører, at den engelske vogn har større indvendig plads. Når dette har været muligt, er det fordi man gennem et forholdsvis højt kompressionsforhold har opnået et lavt specifikt forbrug for motoren, for det kan ikke nægtes, at luftmodstandskoefficienten for BMC ligger noget højt med en værdi på omkring 0,6. Det bøder dog lidt på forholdet, at frontarealet er holdt indenfor beskedne mål. Sigter man lige ret på VW — hvad englænderne selvfølgelig ikke tør sige, at de har gjort — vil man se, at BMC 850 har bedre indvendige pladsforhold, større accelerationsevne, lavere benzinforbrug og omtrent samme eller en anelse større tophastighed, medens det i begge tilfælde står lidt halvslojt til med bagagepladsen. Hvis man derimod analyserer de to vognes motorer, vil man se, at VW har de færreste hk pr. cm² stempelareal, det laveste omdrejningstal og den laveste stempel-

hastighed, af hvilken grund den udviklende er væsentlig mere holdbar, men da man ved den engelske vogn får godt og vel 3000 kr. til at købe ny motor for gennem prisdifferencen, skulle det ikke spille større rolle. Derimod kan ingen engelsk vogn konkurrere med VW's serviceorganisation, hvilket tydeligt viser, at publikum ser længere end slet og ret til vognens anskaffelse.

Man kunne udviklende have opnået en endnu bedre økonomi og bedre bagageforhold i BMC 850 ved en lidt anden form på karosseriet, men det ville gå ud over total-længden. Her er altså en klar erkendelse af, at nutidens bilister har større fornøjelse af at køre en vogn, der er let at håndtere i tæt trafik og let at parkere, end de har af et længere mere strømlinie karosseri, der kan spare lidt benzin ved store hastigheder, navnlig når man under alle omstændigheder kan glæde sig over gode køreegenskaber, sidevindsstabilitet og en sund teknik.

Når resultatet er blevet så særpræget og dog så vellykket, skyldes det uden tvivl, at British Motor Corporation's ledelse havde tilstrækkeligt mod til at overlade hele projektet til en enkelt mand, for Issigonis er helt og holdent far til denne vogn, og han havde kun seks mand til at assistere sig under det indledende arbejde. Man siger, at mange kokke fordærver maden, men de forsinker også serveringen — Issigonis og hans medhjælpere fuldførte arbejdet på kun to år, hvor man ellers normalt må regne med mindst tre år til en bilkonstruktion, og man kan som regel afsætte det ene år til uendelige møder med en masse pladderplader og såkaldt øregas, under hvilke talerne ønsker at demonstrere deres egen begavelse for et meget trægt publikum, der er delt op i to lejre nemlig de, der kun venter på at få ordet for en lignende demonstration, og resten der kun hygger sig i systemet og for så vidt er ligeglade med, hvad der bliver sagt, blot tiden går på denne harmoniløse måde, der i forretningslivet og industrien går under fællesbetegnelsen »at holde møde«.

Issigonis spildte heller ikke tiden med markedsundersøgelser, der skulle klarlægge,

hvad publikum ønskede, for han kan ikke se nogen logisk forbindelse mellem automobilteknik og markedsundersøgelser af den slags. Selv blev jeg en gang belæmret med to tuber tandpasta, som en »markedsdame« bad mig prøve i en halv snes dage, hvorefter hun ville vende tilbage for at notere min uforgribelige mening. Da hun efter prøvetiden spurgte, hvilken jeg ville foretrække, svarede jeg, at jeg ville foretrække den, der var bedst for mine tænder, hvilket hun tog meget unødigt op. På samme måde er det naturligvis med biler: Jeg vil have den bil, der alene ved sin konstruktion og kvalitet er bedst, og ikke en vogn der er skabt på grundlag af tilfældige menneskers ønsker.

Alec Issigonis var cheffingeniør hos Morris, da fabrikken blev sammensluttet med Austin i 1952. Han blev koordinerende cheffingeniør for BMC i maj 1957, og i november 1961 blev han teknisk direktør for BMC.

Måske får man det bedste indtryk af Issigonis, når han svarer på spørgsmålet om et godt råd til de unge ingeniører:

Mit råd er det, at medmindre den unge ingeniør udvikler sine evner til at tegne skitser, vil han ikke være i stand til at videregive sine ideer til medarbejdere eller andre mennesker, og kan man ikke det, kan man heller ikke praktisere som ingeniør. Dernæst er det af overordentlig stor vigtighed, at man lærer det menneskelige væsen at kende. Det kan unge mennesker ikke, men det kommer med alderen!

Hvor lang tid det tager at blive ingeniør? Jeg har egentlig ingen praktisk erfaring på området, så det er ikke så let at svare på. Dog kan jeg sige så meget, at man er ingeniør, når man er færdig med sin uddannelse, men om man er en god eller en mindre god ingeniør afhænger af, hvor lang tid man har arbejdet i praksis, og man bliver bedre, efterhånden som man bliver ældre. Enden til at kunne bruge sine hænder er meget vigtig for en ingeniør. Efterhånden som vor uddannelse bliver mere og mere akademisk, tror jeg, at det spørgsmål i nogen grad bliver tilsidesat. En ung mand med en ingeniør-

Blad ventligst om til side 180

VERDENS MEST SOLGTE TÆNDRØR

ATLAS CHAMPION TÆNDRØR



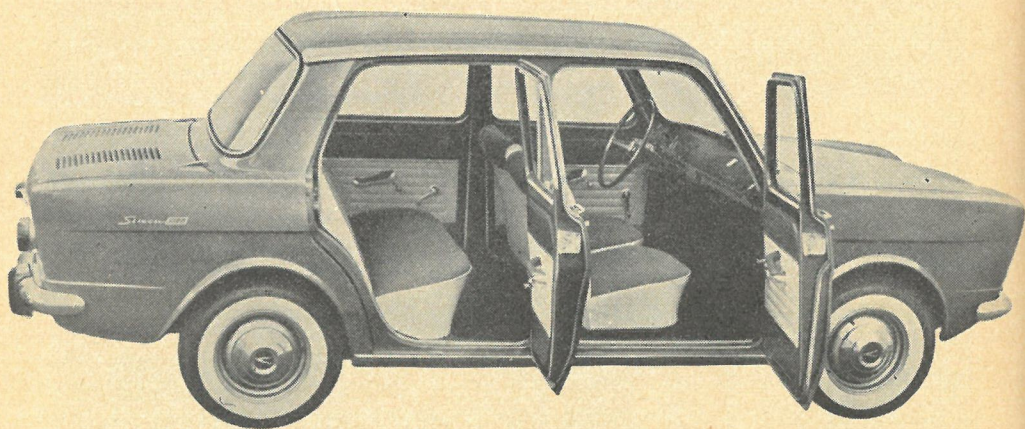
Atlas Champion tændrør
gi'r køretøjet ny gnist,
skåner motoren ved koldstart
og sparer Dem
for øget benzinforbrug.
Økonomien er en af grundene
til, at ATLAS tændrør
er verdens mest solgte -
Kvaliteten garanterer Esso!

VIL DE VÆRE SIKKER - SÅ KØR IND TIL ESSO

Endnu en gang kan man fastslå det fornuftige i princippet ikke at danne sig en mening på grundlag af andres erfaringer eller udtalelser. Da Simca 1000 blev præsenteret for verdenspressens dagbladsafdeling, fortalte flere af de hjemvendte krigere, at det nærmest drejede sig om en rædselsfuld og tilsyneladende lidt livsfarlig æske, hvilket i nogen grad var overraskende, da vognen i sine mål og sin konstruktion virkede overmåde veldisponeret, og man kunne kun tænke sig til en ret udpræget sidevindsfølsomhed og måske visse komplikationer i forbindelse med baghjulsophængningen.

Simca 1000 virker absolut beskeden i sine

formning blot vil lægge motoren foran, så vil gearkassen lægge beslag på så megen gulvplads ved forsæderne, at der overhovedet ikke bliver plads til fødderne for de arme mennesker, der skal sidde på de to forstole. Hvis de nuværende mål skal bibeholdes, og motoren skal anbringes foran, så er der kun én udvej nemlig at vende motoren på tværs som i Mascot/Partner, og det vil igen kræve, at forhjulene bliver flyttet længere frem. Med en sådan konstruktion ville man stille hjemmemarkedet overfor en konstruktionstanke, der endnu ikke er slået an i Frankrig, skønt man umuligt kan forskrække det franske publikum med



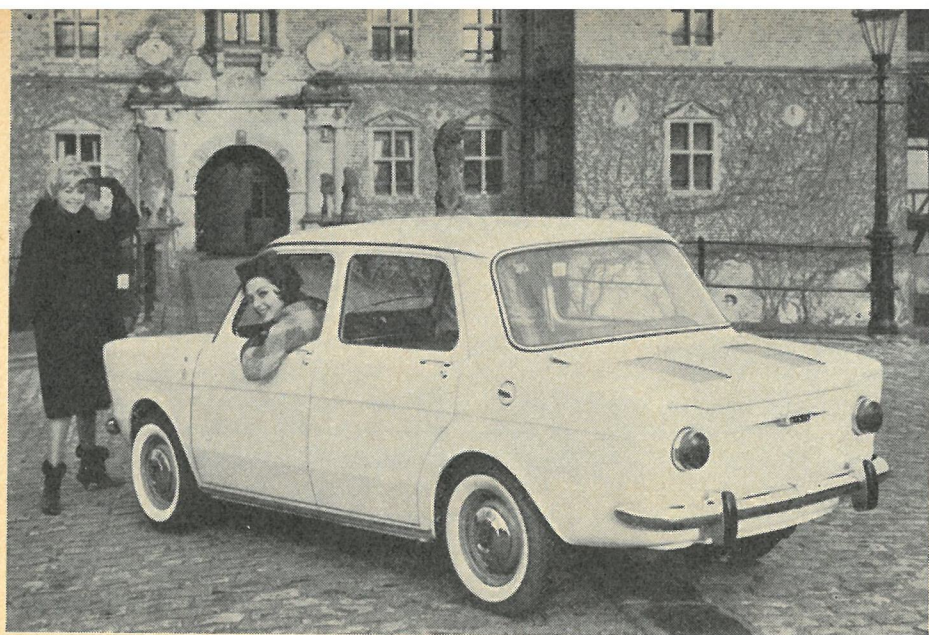
ydre mål, men så snart man kommer ind i vognen, må man fastslå, at der er udmærket plads, og den forekommer betydelig større end forventet, hvad de indvendige mål angår.

Der er ikke tvivl om, at man ved konstruktionen har lagt vægt på karosseriets linier og vognens udseende i det hele taget, og det er disse hensyn, der har været afgørende for motorens placering bag i vognen. Tænker vi os, at vi med den nuværende ud-

forhjulstræk. På den anden side er franskmændene både fortrolige og tilfredse med hækmotoren i Dauphine og 4 CV, så hvorfor gå udenfor de afstukne baner blot for at gøre vognen sidevindsstabil, når sidevindsfølsomhed ikke er noget større problem på det sydlige kontinent, hvor et stormvejr eller

en frisk kuling nærmest betegnes som en tyfon, i hvilken man naturligvis slet ikke begiver sig ud, lige så lidt som man vil risikere liv og lemmer ved at køre på snelagt vej, hvis man da

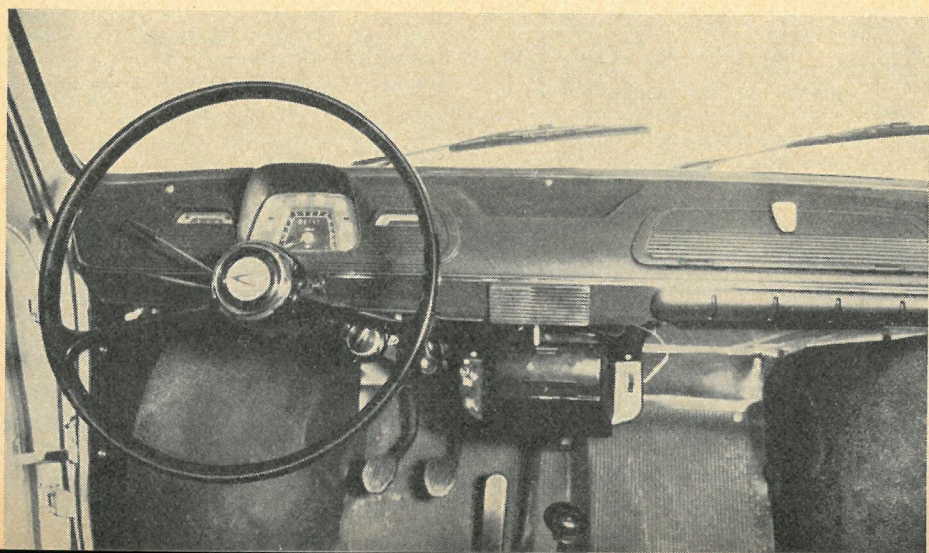




SIMCA

1000

Linier og udformning er tiltalende i Simca 1000, men der er ikke lagt større vægt på køreegenskaberne — det er blevet mekanik og arkitektur alt sammen, medens konstruktionsprincippet er utilladeligt forældet.



ikke ligefrem er tvunget til at køre gennem bjergene.

I den bærende konstruktion indgår et firkantet centralrør midt gennem vognbunden, og sidepanelerne er udformet som kassevanger i det selvbærende karosseri. Sidestykkerne ved for- og baghjul indgår ikke i den bærende konstruktion, og de kan hurtigt udskiftes ved skader efter påkørsel.

De fire døre kan åbnes i en vinkel på 90° ud fra karosseriet, og indstigningen til såvel for- som bagsæde må bl. a. af denne grund siges at være særdeles bekvem. Den forreste hjelm er hængslet fortil, og bagagerummet er for så vidt stort nok, men på grund af den skrå bundflade er det vanskeligt at udnytte med almindelige læderkufferter, og der burde næsten medfølge en specialkuffert til det rektangulære rum bag reservehjulet.

Motoren minder i sin opbygning naturligvis stærkt om Simcas Rush motor, blot er selve cylinderblokken anbragt i en vinkel på 15° fra det lodrette plan for på den måde at reducere byggehøjden. Krumtapakslen er lejtret i fem hovedlejer, og både krumtapsøler og hovedlejesøler er udformet med forholdsvis stor diameter. Forbrændings-

kanrene er nærmest kileformede, af hvilken grund ventilerne får en skrå stilling i topstykket. Strømfordeler og oliepumpe trækkes fra den bagerste del af knastakslen, og olien trykkes først frem til centrifugalfilteret anbragt på krumtapakslen. Indsugnings- og udblæsningsmanifold er anbragt på hver sin side af topstykket, og alle vitale dele er i det hele taget let tilgængelige i det velordnede motorrum.

Motoren trækker over en hydraulisk betjent enkeltpladekobling en fuldsynkroniseret fire-trins gearkasse med ringsyncromesh efter Porsches' system, og den udgående gearkasseaksel bærer differentialets hypoidfortandede spidshjul, hvilket for så vidt betegner en ganske konventionel konstruktion. Hele motor- og transmissionsaggregatet er ophængt på skruefjedre på en speciel brokonstruktion, der kan afmonteres fra den bærende konstruktion ved større reparationer.

Kølesystemet består af en almindelig radiator anbragt ved siden af motorblokken og omgivet af en lededappe, i hvilken en blæser er anbragt således, at den suger luften gennem køleren. Køleluften kommer ind gennem spalter i motorhjelmens venstre

SPECIFIKATIONER

Motor: Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 68 mm, slaglængde 65 mm, slagvolumen 944 ccm, kompressionsforhold 7,8:1, maksimaleffekt 45 hk (SAE) ved 5000 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 7,5 kgm ved 2800 omdr/min. Liter-effekt 47,7 hk/l.

Transmissionssystem: Hydr. betjent tør enkeltpladekobling, fire-trins gearkasse med syncromesh mellem alle gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,54:1, 2,12:1, 1,41:1, 0,963:1. Bagaksel: hypoidfortanding, udveksling 4,37:1. Dækstørrelse: 5,60 × 12".

Hjulophængning: Forhjul i overliggende triangelarmer, underliggende bladfjeder tillige virkende som krængningsstabilisator. Baghjul i triangelarmer med skruefjedre. Teleskopdæmpere for og bag.

Bremser: Bremsetromlediameter 232 mm, totalt bremseareal 544 cm², type: Simplex.

Elektrisk anlæg: 12 v, dynamo 240 watt, akkumulator 40 amp.timer.

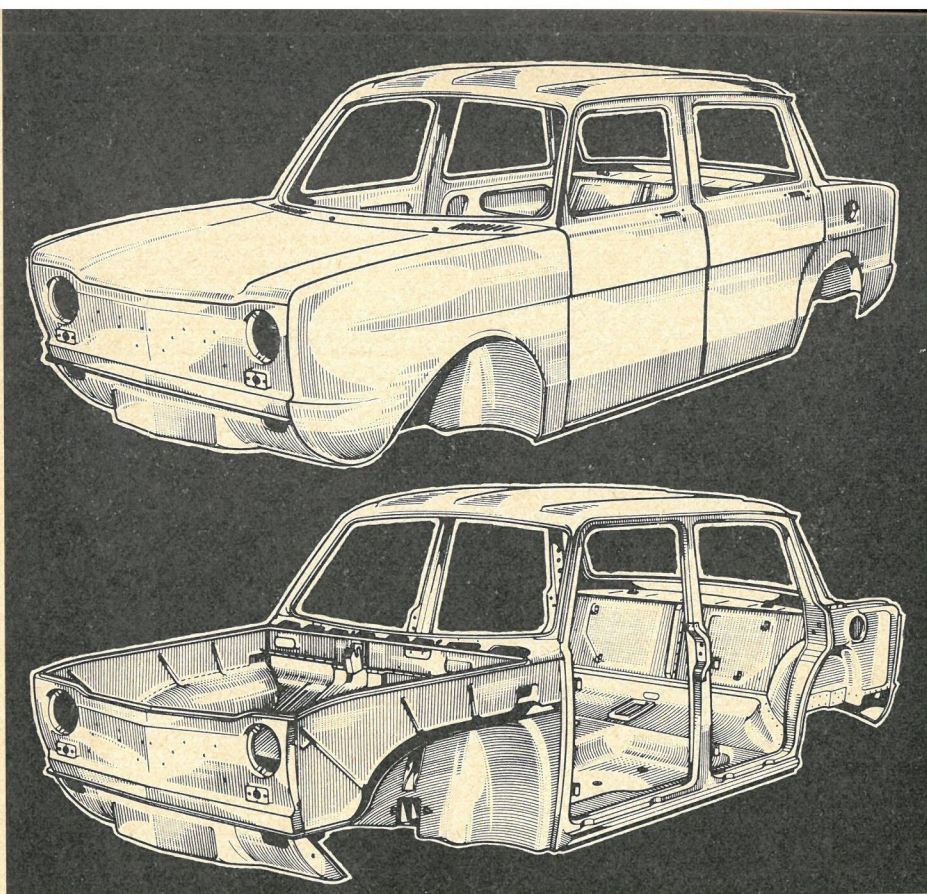
Mål, vægt: Total længde 3797 mm, total bredde 1485 mm, total højde 1335 mm, (belastet) akselafstand 2220 mm, sporvidde for 1250 mm, bag 1234 mm, fri højde fra vej 140 mm (belastet), benzintank rummer 30 liter, oliesump rummer 2,5 liter, kølesystem 5,5 liter. Egenvægt 728 kg. Effektvægt 16,2 kg/hk. Tophastighed 125 km/t.

Pris: Kr. 14.782,—.

Særlige bemærkninger.

Forakseltryk 250 kg, bagakseltryk 470 kg. Karburator: Solex 32 PBIC. Tændrør: Marchal 35 H (langt gevind), elektrodeafstand 0,6 mm, kontaktafstand 0,47-0,53 mm, fortænding 6°, ventilspring 1: 0,30 mm. U: 0,35 mm ved kold motor. Dæktryk forhjul 15,6 lbs/sqi., baghjul 22,7 lbs/sqi.

Gearkasse og differentiale rummer 1,8 liter.



Den bærende konstruktion med og uden beklædning. Man kender princippet fra VW 1500.

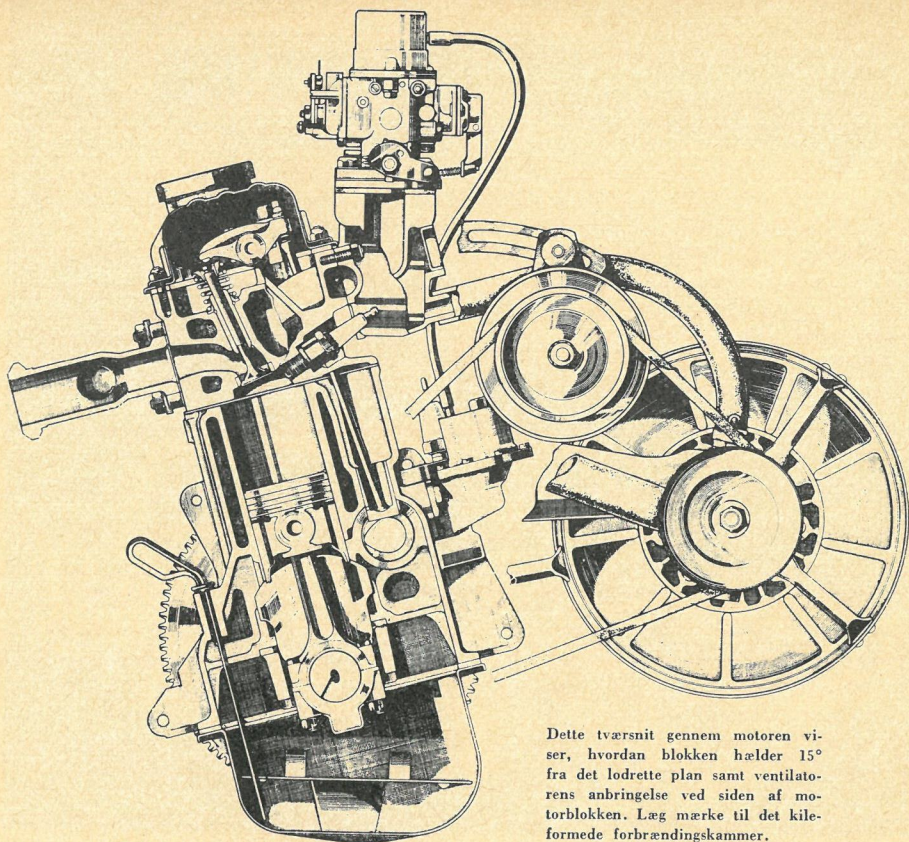
side, og gennem en stor gummimuffe føres luften gennem et lukket system frem til radiatoren. Man har iøvrigt været så snedig at føre køleluften forbi benzintankens topdæksel med benzinmålerføleren, hvilket skulle udelukke, at man får benzinlugt ind i vognen.

Forhjulene er ophængt i to overliggende triangelarme og en underliggende bladfjeder, og baghjulene er ophængt i skråstilte triangelarme affjedret af skruefjedre — for at modvirke den overstyrende tendens fra baghjulsophængningen har man givet baghjulene en spidsning på 1,5 mm.

Interiøret er net uden at være pralende, men det er frem for alt hensigtsmæssigt og fornuftigt. Man kommer nemt og bekvemt på plads bag rattet, hvor man har udsigt til en beskeden instrumentgruppe bestående af speedometer og kilometertæller med ben-

zinstandsmåler på den venstre side og kontrollampe for blinklyset på den højre side. I benzinstandsmåleren er der indbygget to kontrollamper med tre funktioner nemlig til venstre en advarselampe for benzinreserve og til højre en advarselampe, der lyser, hvis olietrykket er for lavt eller hvis kølevandets temperatur bliver for høj.

Med en vis tilfredshed kan man konstatere, at man kan have sin venstre fod i en bekvem stilling trods den store skærmbokse, blot fordi koblingspedalen er hængslet for oven — det var denne udformning, vi var så geniale at foreslå i forbindelse med Prinz 4, da det ville løse et væsentligt problem i denne vogn. Pedalerne er iøvrigt rigtigt anbragt, og hvis man vil demonstrere sin blændende kørekunst, kan man aktivere bremsepedalen og gaspedalen samtidig således, at man kan foretage en smuk og stil-



Dette tværsnit gennem motoren viser, hvordan blokken hælder 15° fra det lodrette plan samt ventilatorens anbringelse ved siden af motorblokken. Læg mærke til det kileformede forbrændingskammer.

ren dobbelt udkobling under nedgearing, medens man brems. Da man imidlertid en gang imellem får fat i gaspedalen sammen med bremsepedalen under en ganske almindelig husmandsopbremsning, ville det måske være på sin plads at bemærke, at der kunne være bedre pladsforhold ved pedalerne, når man går i store sko.

Gearstangen er anbragt i centralrøret, på hvis side man finder en solid og effektiv håndbremse. Ved siden af gearstangen sidder chokerhåndtaget, der forholdsvis hurtigt kan skubbes ind efter en kold start.

Varmeapparatet sidder ret højt under forpanelet, og det tilføres varmt vand fra motoren gennem slanger anbragt i centralrøret, medens den friske luft kommer ind gennem åbninger foran vindspejlet. På selve

varmeapparatet er der en hane, der åbner eller lukker for det varme vand, samt et håndtag, der åbner eller lukker for luften. Desuden er der en kontakt til blæsermotoren, der kan køre med to hastigheder. Luftkanalerne er anbragt og dimensioneret sådan, at man ved bykørsel og langsom landevejskørsel må have blæseren i gang, hvis man i de kolde måneder vil have tilstrækkelig varme i vognen, men varmeapparatet er iøvrigt effektivt, blot skulle den opvarmede luft i højere grad ledes mod fødderne, da det er meget behageligt at have lidt varme om benene, selvom man skal holde hovedet koldt. Med en lem i selve apparatet kan man åbne for luften, der ellers udelukkende sendes op til defrosterpalterne, men luftstrømmen fortaber sig på en mærkelig måde, hvilket resulterer i, at

den fod, der vender ind mod centralrøret, har det lunt og godt, medens den anden fod har det kælderoldt — da man ikke har rørforbindelser mellem de to fødder direkte, kan dette system desværre ikke fremme cirkulationen i blodløbet, og fornemmelsen er iøvrigt kun morsom den første halve time.

På ratstammen er der kontakter for vindspejlsviskere (ikke selvparkerende), den efter fransk lov befalede omstillingskontakt fra land- til byhorn og en lyskontakt. Til venstre under rattet sidder en kontaktarm for blinklys og en kontaktarm for omstyring af lygteføringen mellem alle tre muligheder — med andre ord system Fiat.

Man har et udmærket udsyn til alle sider,

og velsignet være Simca, der har haft mod til at fremstille en vogn uden de ulidelige ventilationsruder, som alene ved deres tilstedeværelse forøger den døde vinkel ved vindspejlets sprodser uden iøvrigt at gøre gavn.

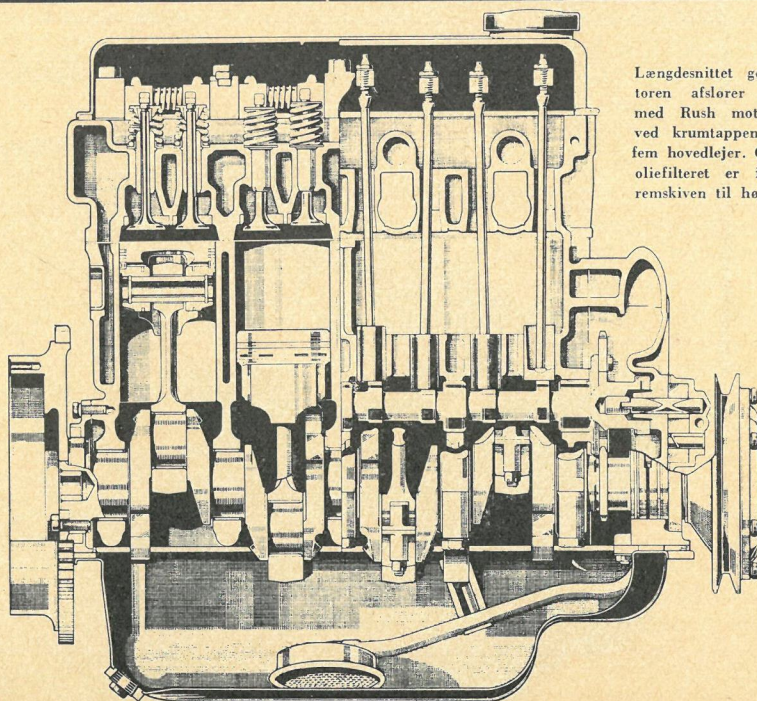
Motoren startes ved hjælp af en stor drejekontakt til erstatning for tændingsnøglen — udmærket system, da det er bedre at låse vognen end blot at fjerne tændingsnøglen. Den prøvekørte vogn satte noget i retning af verdensrekord i hurtig start med iskold motor under frysepunktet, for man fik overhovedet ikke lejlighed til at høre starteren arbejde, før motoren var i gang. Selvom chokeren omgående sættes ud af funktion, trækker motoren nogenlunde jævnt, og op-

BENZINFORBRUG

60 km/t	5,88 l/100 km
(17 km pr. liter)	
80 km/t	7,00 l/100 km
(14,3 km pr. liter)	
100 km/t	8,41 l/100 km
(11,8 km pr. liter)	

ACCELERATIONSEVNE

0— 60 km/t	9,2 sek.
0— 80 km/t	17,9 sek.
0— 90 km/t	22,0 sek.
0—100 km/t	32,1 sek.
0—400 km/t	22,8 sek.



Længdesnittet gennem motoren afslører slægtskabet med Rush motoren bl. a. ved krumtappens lejrning i fem hovedlejer. Centrifugaloliefilteret er indbygget i remskiven til højre.

varmingsperioden er passende kort. Den gennemvarme motor virker inspirerende oplagt med en perlende ren udblæsningstone og et aldeles omgående og kontant svar på enhver bevægelse af gaspedalen, og ens fantasi begynder allerede at lege med tanken om fire karburatorer og andre små fornøjelser, da man ved en tuning næppe kan sætte væsentligt større ventiler i, men det er et kapitel, Simca som allerede tidligere nævnt er i gang med at skrive.

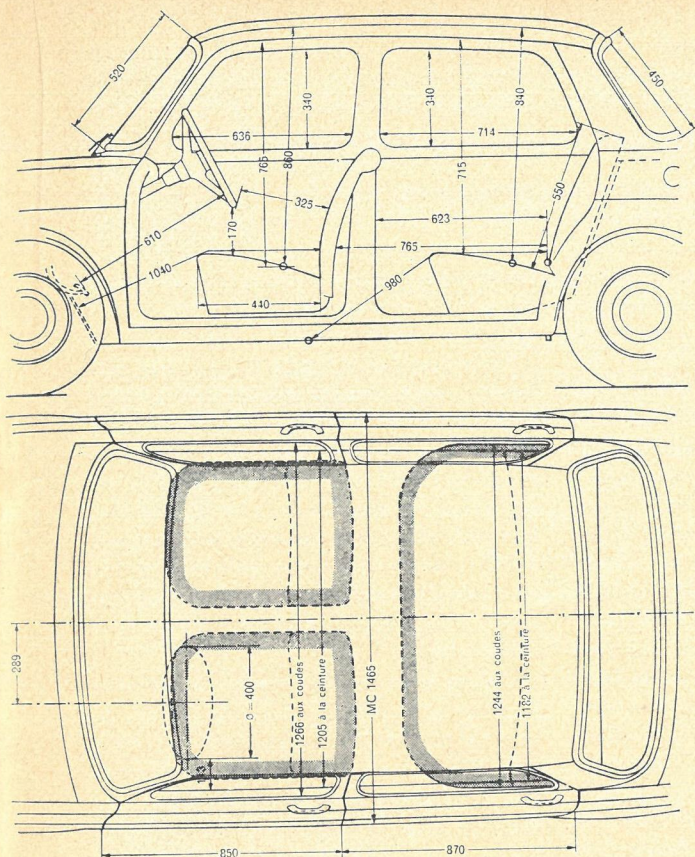
Første gear kan være lidt vanskeligt at få ind, hvilket sandsynligvis skyldes en stram synchromeshkobling i forbindelse med en vis fjedring i den lange forbindelse mellem gearstang og gearkasse. Accelerationen er

som ventet udmærket og tidssvarende, og man har navnlig fornøjelse af andet gear under krævende bykørsel. Iøvrigt kan man hurtigt konstatere, at motoren er overordentlig smidig, idet man med to personer i vognen kan gå ned til 35 km/t i topgear uden rusken i transmissionssystemet, når man med en let fod på gaspedalen holder denne hastighed.

Udvekslingsforholdene kommer derfor uvægerligt til at virke meget velvalgte med et usædvanligt stort overlap mellem de enkelte gears virksomme hastighedsområde. I mindre vogne af denne type er første gear i reglen meget lavt af hensyn til den belastede vogns stigeevne, og derfor trækker før-



Bagagerummet er ikke stort, og facconen er ikke hensigtsmæssig, men man kan alligevel få anbragt en del bagage, blot man har kufferter og håndtasker i passende størrelse.



Måleskitse af Simca 1000.

ste gear i reglen ud, inden man rigtigt er kommet i gang. I Simca 1000 bringer første gear vognen op til ca. 30 km/t i en mærkbar acceleration, mens sagen for alvor tager fart, når man er i andet gear, der trækker ud omkring 75 km/t, medens det hurtige og dog smidige tredje gear fører vognen op til 95 km/t. Først når man er kommet i topgear, flader accelerationen mærkbart ud, da tophastigheden er 124 km/t målt på flad vej med »flødt« tilløb, men ved tilløb ned ad bakke kan der fremkaldes gunstige svingninger i indsugnings- og udblæsningssystem, hvilket giver en vis kompresorvirkning, og derfor kan man under disse gunstige omstændigheder få vognen op på 130 km/t, som den vel at mærke holder også på flad vej.

Styringen er let og præcis med udpræget understyring under moderat kørsel, men med skiften til overstyring ved hård kørsel. Man kan mærke denne skiften på en meget illustrerende måde ved at gennemkøre en hurtig landevejskurve med god hastighed, hvilket omtrent midt i kurven vil kræve en yderligere drejning af rattet for at holde vognen på den korrekte cirkelbue, men hvis man i stedet for at foretage denne drejning giver mere gas, så hastigheden omgående sættes i vejret, udligner man på den måde ved at fjerne den understyrende tendens.

Simca 1000 er passende let i sine bevægelser med hæderlig styrbarhed, og ved hård kørsel er der ikke nævneværdige unoder at mærke fra bagakslen, da man kan bringe bagvognen til en jævn kontrollabel udskridning, og det er kun,

når man kører forholdsvis hurtigt gennem et sving uden bagvognsudskridning, at bagvognen bliver lidt urolig på grund af styrende tendenser fra baghjulet.

Det ømme punkt er naturligvis sidevindsfølsomheden, der slår en stor og modbydelig blækklat i vognens karakterbog. Under prøvekørslen havde vi det hængende stormvejr, og at vognen var komplet uregerlig under disse omstændigheder, kan man ikke sige noget til, da man på landevejene kunne konstatere, at ellers forholdsvis sidevindsstabile vogne slog nogle gevaldige slag. Da vindstyrken senere gik ned til almindelig dansk blæst, måtte det imidlertid fastslås, at Simca 1000 er sidevindsfølsom på en meget ubehagelig måde, for der mærkes næsten ikke noget til de små slagagtige afvigelser fra kurven, men en gang imellem er det, som om

en kæmpehånd skubbede til vognen. På motorvejen til Helsingør kom jeg således kørende med ca. 110 km/t og med ret kraftig vind fra venstre, og der var kun små afvigelser fra kursen. I god tid trækker jeg vognen over i overhalingsbanen på grund af en langsomtkørende kranvogn foran, men netop som jeg er i betænkelig nærhed af kranvognen, trykker et vindstød mig over mod den højre vognbane, og kræfterne måtte ligefrem lægges i for at bringe vognen tilbage til overhalingsbanen. Når dette kan ske, medens man er absolut agtpågivende og helt klar over både vindstyrken og vindretningen, så må man kunne komme ud for meget overraskende og faretruende situationer, hvis et vindstød kommer helt bag på en.

På en måde er det jo ganske ubegribeligt, at man gør et stort nummer ud af »sikkerheden i bilerne«, og at man gør færdselsulykkerne til genstand for indgående drøftelser og undersøgelser, medens man rask væk sætter den ene sidevindssensible hæk-motorvogn på markedet efter den anden. Den første betingelse for sikkerhed i trafikken er naturligvis de motorkørendes velegnethed til at køre i overensstemmelse med de fysiske og juridiske love, men den anden og ikke mindre betingelse for trafiksikkerhed er køretøjernes stabilitet. Det er jo ganske naturligt for enhver erfaren bilist at sætte hastigheden mærkbart ned, når vejen er glat på grund af sne og is, og man afpasser automatisk sin hastighed til oversigtsforholdene og kørebanens beskaffenhed samt den omgivende trafik, men et pludseligt vindstød får man ingen forvarsler om, og derfor må man med fuld ret kunne kræve, at en motorvogn er sidevindstabil.

Når der kommer passagerer på bagsædet ændres køreegenskaberne totalt, da vognens styrbarhed reduceres yderligere, og baghjulene giver styreudslag således, at vognen bliver mindre retningsstabil. Man kender bevægelserne igen fra andre hækmotorvogne — f. eks. Fiat 600 — men medens man i disse blot skal køre med »løs tøjle«, fordi vognen selv korrigerer for afvigelser fra kursen, er man nødt til at foretage korrektioner med rattet i Simca 1000.

Til bykørsel er Simca 1000 et eminent lille køretøj, og næsten ligegyldigt med hvilken hastighed man bevæger sig, er der altid mindst to gear, der er passende til formålet. Man kan frembringe en virkelig effektiv acceleration, når man har brug for den, og man kan glide roligt med strømmen uden ustandseligt at skulle skifte gear. På grund af den ret beskedne totallængde og den gode underdrejning kan man parkere den i de mest håbløse huller.

Ved en nøje gennemgang af vognens opbygning og montering kan man glæde sig over en god kvalitet og en meget fin lake-ring. Til prøveresultaterne skal det bemærkes, at vi havde en fornemmelse af, at der ikke var sparet på kalorierne, da det f. eks. ikke generede motoren det fjerneste, at man kørte rundt om et gadehjørne, endnu inden opvarmningen var tilendebragt, hvilket kunne tyde på lidt høj svømmerstand, og dette blev forelagt værkføreren, som var ansvarlig for vognens klargøring. Den forhøjede svømmerstand blev bekræftet, og ændringen var gennemført med fortsæt, da de første vogne havde en meget lang opvarmningsperiode, der bevirkede, at chokeren skulle være i brug de første par kilometer, medens den lejlighedsvis skulle anvendes de følgende fem kilometer, indtil motoren var genvarm. Dispositionen med den lille karburatorændring virker derfor yderst fornuftigt, men det er muligt, at man i den varmere årstid skal gå tilbage til den lavere svømmerstand, og man vil i så tilfælde kunne opnå et lavere benzinforbrug. Målevær-dierne må derfor betragtes som det maksimale forbrug.



Nu skal motoren gøres ren!
Dobbelt så ren,
på den halve tid
med GUNK. Pris: 3,85 kr.

Forhandlere søges

GUNK IMPORT

Nørrekær 17, Valby — Telf. 754610 eller
Flinterupvej 9, Vanløse — Telf. 713957

SAAB

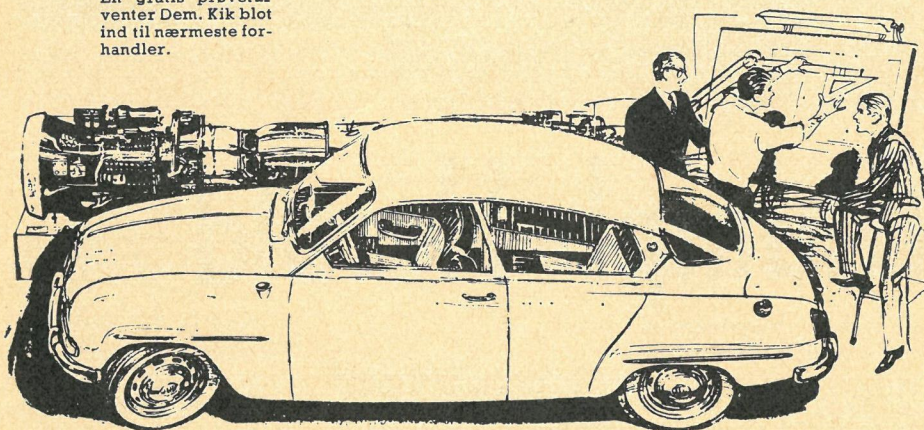
som biler er bedst ikke som biler er flest

SAAB
FINDES I
6
SMUKKE FARVER

SAAB

Har De siddet i en
SAAB? Har De ople-
vet at køre en SAAB?
En gratis prøvetur
venter Dem. Kik blot
ind til nærmeste for-
handler.

Der står fly-konstruktører bag SAAB
automobiler, konstruktører, der ikke
nøjes med at skele til modepræg. De
laver biler, som biler bør være. Derfor
er SAAB forhjulstrukken — aerodyna-
misk — forsynet med Lockheed-brem-
ser — friløb — forstærket karrosseri
— indstillelige sæder og et overskud
af motorkraft, der giver den hurtig
acceleration og høj marchfart.

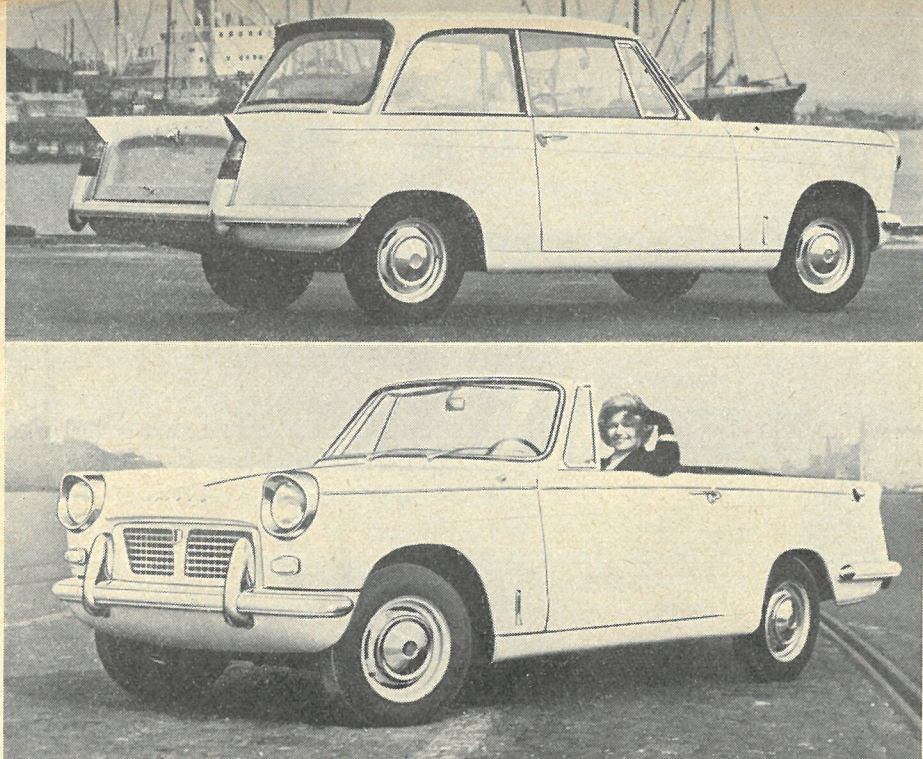


*FORHJULSTRÆK * FRILØB * 3 CYL. * 42 HK * AERODYNAMISK KAROSSERI * ENE-
STÅENDE VARME OG FRISLUFTSYSTEM * OMFATTENDE SIKKERHEDSUDSTYR, BL. A. FLY-PRO-
FILER PÅ UDSATTE STEDER * 5 PERSONERS KURVESIKKER BIL MED FLY-KVALITET

SAAB

L2-62

IMPORTØR: Automobilforretningen Ici A/S, Glostrup  Tlf. (01)961900



Triumph Herald blev oprindelig udformet som coupe, men er senere kommet både som saloon og cabriolet. Alle tre modeller fås på det danske marked.

Triumph Herald *1200*

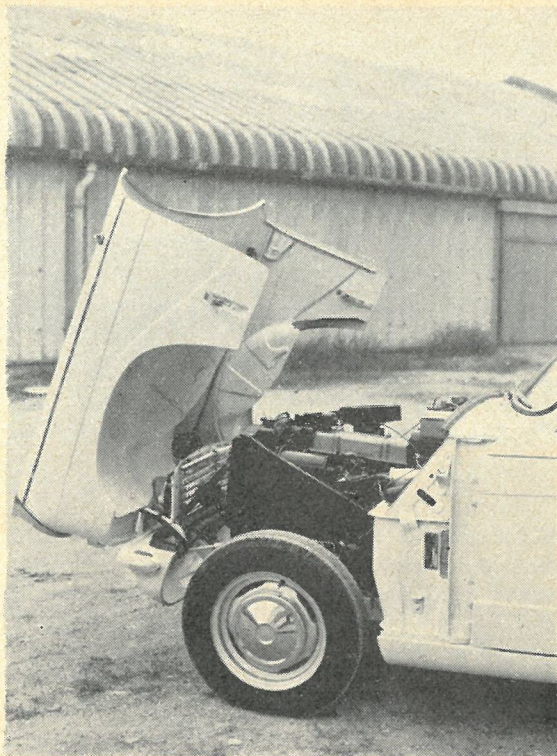
Da jeg første gang blev konfronteret med Triumph Herald på automobiludstillingen i Frankfurt for godt et par år siden, kom jeg til det resultat, at det var en noget særpræget efterligning af en ældre Mercedes. Den gang var prisen så tilpas høj, at man på forhånd kunne sige, at Herald ikke ville få større interesse på det skandinaviske marked, og den blev da heller ikke importeret til Danmark, hvor den helt abnorme omsætningsafgift stort set fordobler prisdifferencen til de billigere, konkurrerende vogne. Efter fabrikkens rationalisering blev man vidne til et af de større prisfald i automobilets hi-

storie, og i dag må Triumph Herald siges at være overordentlig konkurrencedygtig.

Havde vognen været amerikansk kunne jeg tænke mig dens tilblivelse startet på den måde, at en stor industrianon tog en cigarestump ud af munden, hvilket ville afsløre, at det ikke var en stump, men en fuldvoksen havaneser, der blot var stukket helt ned omkring drøvlens domæne, hvorefter han kort og præcist gav sin cheffingenør (uddannet på Hi-Fi lynkorrespondancekursus) ordre til at finde ud af, hvad det egentlig var, prøjserne gjorde med de der pendulaksler, samt finde ud af hvad de havde gjort

Hele forpartiet er hængslet til den forreste kofanger, hvilket giver udmærket adgang til hele motorrummet. Man håber på det kraftigste, at ingen læner sig til den opslåede hjelm, medens man har hele hovedet inde i motorrummet.

Kofangerne er udformet af rør overtrukket med gummi, hvilket på alle måder er en hensigtsmæssig udformning.



forkert, ensbetydende med at man selv gjorde det rigtigt, samt sørge for at det hele var færdigt om en måned, for pressen var allerede inviteret til at se den nye model. Cigaren ned til drøvlen igen og chefindeniøren ud til højre.

Nu er Herald imidlertid engelsk, af hvilken grund de første tegninger sandsynligvis er blevet til på papirservietter i en mørk bar, medens et par sagligt diskuterende gentlemen indtog en halvt imperial gallon gin, hvorefter små snavsede mekanikere har eksperimenteret sig frem til noget, der må siges at være ud over det almindelige. Foranstående gør ikke krav på at have historisk korrekthed.

En engelsk vogn med selvstændig chassissamme, pendulakselaffjedring af baghjulene med en tværliggende bladfjeder,

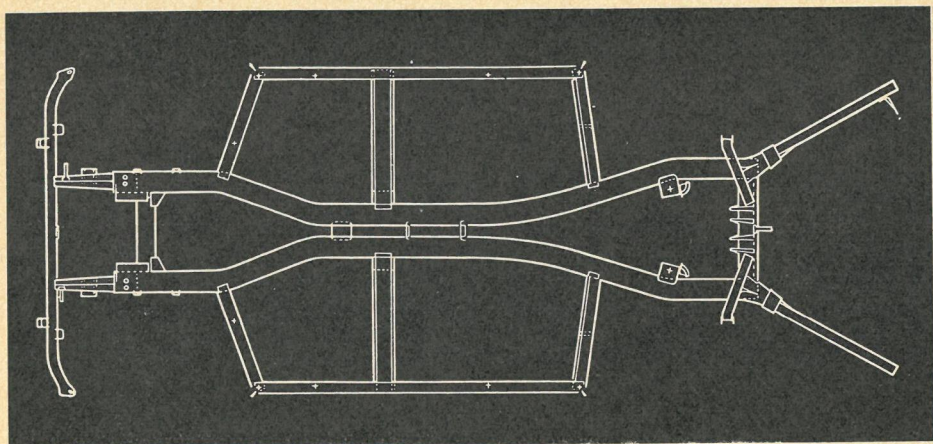
tandstangstyring, sammenboltet segmentkarosseri, teleskopisk fjedrende ratsøjle, indstillelige sæder i både »afstand« og højde samt vinkel — det er da ikke helt almindeligt. Hvis man ikke havde benyttet en velkendt langslagsmotor og havde fået

stabet gearkassen op midt inde i vognen foruden at lukke hele motorhjelm med et par patentlåse, der omgående bliver snavsede af støv og mudder, ville man aldrig have forestillet sig denne vogn som et



engelsk fabrikat.

Chassiset har man lånt direkte fra de ældre Mercedes modeller blot med den undtagelse, at man benytter firkantede rør i stedet for ovale. De er formet som et X, idet de er samlet på midten og vider sig ud til gafler foran og bagved passende til henholdsvis motorophæng og baghjulsoophæng.



Denne skitse af chassisrammen viser en umiskendelig lighed med de ældre Mercedes modeller, blot bruges der i dette tilfælde firkantede rør, medens man på de tyske vogne benyttede ovale rør.

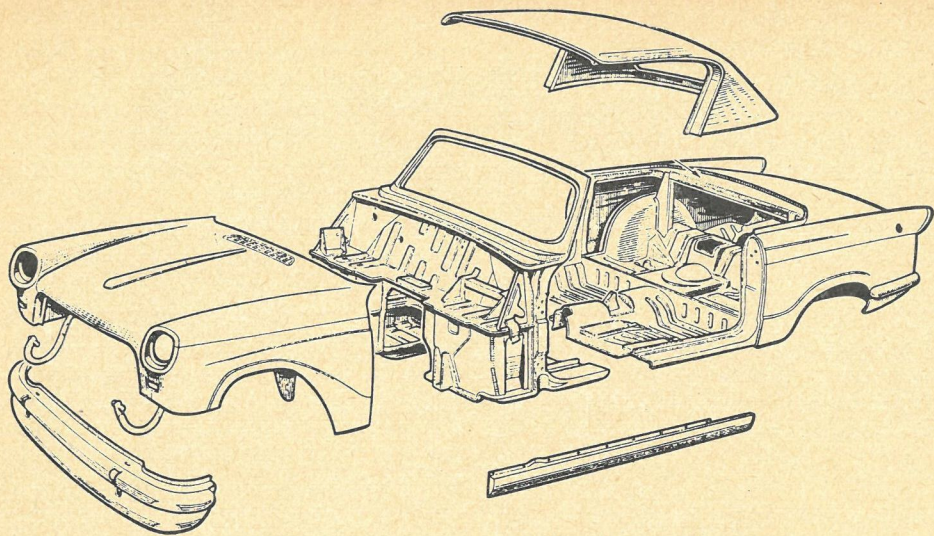
På det egentlige chassis er der anbragt en stor bæreramme til karosseriet, der er boltet sammen og til chassiset i sektioner, medens hele forpartiet bestående af motorhjelms, kølergril og forskærme er hængslet til den forreste kofanger. På den måde bliver der fri adgang til motor, styretøj og forhjulsophængning, når hjelmen vippes fremover, men jeg skal love for, at man ser efter to gange, om samme hjelm nu også er sikret rigtigt, inden man stikker hovedet ind, for det er en tung kammerat at få i nakken.

Motoren er ganske konventionel i sin opbygning, og den trækker over en hydraulisk aktiveret tør enkelpladekobling en fire-trins gearkasse med synkronisering af de tre højeste gear. Differentialet er monteret ved hjælp af en påboltet travers til chassiset, og skønt kardanakslen således ikke deltager i affjedringsbevægelsen, har man flottet sig med rigtige kardanled med nålelejer og det hele, hvor man normalt klarer sig med et par hardyskiver for at undgå spænding.

Baghjulsophængningen er absolut særpræget, og skønt den er vellykket og effektiv, står man alligevel lidt uforstående overfor systemet, da man i udformningen er så tæt ved en parallelføring af baghjulene, uden at man dog har benyttet sig af denne mulighed. Ovenpå det fastboltede differentiale ligger en bladfjeder, der i sine frie ender er monteret til en lodret laske, i

hvilken et lejehus til bagakslen er monteret i bøsninger. Fra denne laske går der en skråt fremadrettet reaktionsarm, der skal optage bremsekræfterne. Momentet overføres fra differentialet af uindkapslede kardanaksler, hvilket også må betegnes som en særpræget konstruktion, da man ellers altid benytter aksler, medmindre baghjulene er ophængt i triangelarme, der kan optage kræfterne. For at modvirke den overstyrende tendens har man givet baghjulene en spidsning på 1,6 mm.

Forhjulene er ophængt i korte og lange triangelarme affjedret af skruefjedre, og der benyttes teleskopdæmpere både for og bag. Det hurtigtvirkende og præcise styretøj er udformet som tandstangstyring med et helt usædvanligt styreudslag for forhjulene. En venderadius på 3,85 m er vist rekord, når man ser bort fra kabinescootere. Det er nu imidlertid lidt for meget af det gode, for man kan omtrent tværstille forhjulene, så vognen næsten ikke kan trække, og da man ved vending på en snæver plads er tilbøjelig til at dreje rattet i fuldt styreudslag, selv om man kunne klare sig med mindre, skal man passe på ikke at have for megen fart på under en sådan manøvre, da det ikke er udelukket, at man kan køre fordækkene af fælgene eller bringe dækkene i en kraftig, fremadrettet skridning, der vil medføre en uheldig slitage. Men selv hvis man anbragte



Karosseriet er samlet i sektioner, der boltes til chassiset og til hinanden. Dette kan medføre lidt knirkelyde, som uden tvivl vil forsvinde, hvis karosseriet bliver behandlet med rustbeskyttende olier.

en spærreanordning for styreudslaget, ville man kunne opnå en underdrejning, der ville sætte vognen i særklasse for manøvre-dygtighed under vending og vanskelig par-kering.

Interiøret leder tanken hen på en sports-vogn, fordi man har gearkassen stående ovenpå chassisrammen, som det pågældende sted nærmest minder om et centralrør. Af samme grund går det ud over fodpladsen på en sådan måde, at samtlige tre pedaler må flyttes et godt stykke til venstre. Hvis jeg skulle konstruere en bil, ville jeg begynde med udformningen af førersædet og de der-til hørende indretninger, hvilket måske ville komplicere sagen i den sidste ende, men det

er så ganske indlysende, at konstruktørerne af Herald er kommet til førersædet som noget af det sidste. Med nogen skepsis be-tragter man pedalarrangementet, for bremse-pedalen sidder nøjagtigt der, hvor man plejer at have koblingspedalen, gaspedalen sidder på bremsens plads og koblingen sidder ude til venstre, hvor man ikke plejer at have noget at gøre, med mindre man har plads nok til at anbringe foden i en bekvem hvile-stilling. Det er endda ikke så galt at komme op i en racer, hvor man skal ride overskrævs på gearkassen med pedaler på hver side af denne, men dette her kan man vist ikke rig-tig finde ud af lige med det samme. Det skal da også indrømmes, at man i starten

BENZINFORBRUG

60 km/t	6,45 l/100 km
	(15,5 km pr. liter)
80 km/t	7,5 l/100 km
	(13,3 km pr. liter)
100 km/t	9,9 l/100 km
	(10,1 km pr. liter)

ACCELERATIONSEVNE

0—60 km/t	8,3 sek.
0—80 «	15,9 «
0—100 «	26,4 «
0—400 «	23,8 «

SPECIFIKATIONER:

To-dørs saloon med chassisramme.

Motor: Fire-cyl., topventilet, vandkølet. Boring 69,3 mm, slaglængde 76 mm, slagvolumen 1147 ccm, kompressionsforhold 8:1, maksimaleffekt 43 hk (SAE) ved 4500 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 8,85 kgm ved 2250 omdr/min. Liter-effekt 37,5 hk/l.

Transmissionssystem: Hydr. betjent tør enkeltpladekobling, fire-trins gearkasse med synkromesh mellem 2., 3. og 4. gear. Udvekslingsforhold i gearkasse: 3,746:1, 2,158:1, 1,394:1, 1:1. Bagaksel: hypoidforstanding, udveksling 4,11:1. Dækstørrelse: 5,20-13".

Hjulophængning: Forhjul i korte og lange triangellarme, skruefjedre krævningsstabilisator. Baghjul i pendulaksler, tværliggende blad-fjeder.

Bremser: Bremsetromlediameter forhjul 8", baghjul 7", totalt bremseareal 471 cm², type: Forhjul Duplex, baghjul Simplex.

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

Mål, vægt: Total længde 3890 mm, total bredde 1520 mm, total højde 1440 mm, akselafstand 2324 mm, sporvidde for 1219 mm, bag 1219 mm, fri højde fra vej 171 mm, benzintank rummer 32 liter, oliesump rummer 4,0 liter, kølesystem 4,8 liter. Egenvægt 810 kg. Effektvægt 18,8 kg/hk. Tophastighed 125 km/t.

Pris: Kr. 15.889,—.

Særlige bemærkninger.

Hastighed i 4. gear ved 1000 motoromdr/min, 26,2 km/t. Karburator: Solex B 30 ZIC 5. Tændrør: Lodge CN 4, elektrodeafstand 0,64 mm, kontaktafstand 0,4 mm, fortænding 15°, ventilsphillerum 0,25 mm ved kold motor. Dæktryk forhjul 19 lbs/sqi., baghjul 24-28 lbs/sqi.

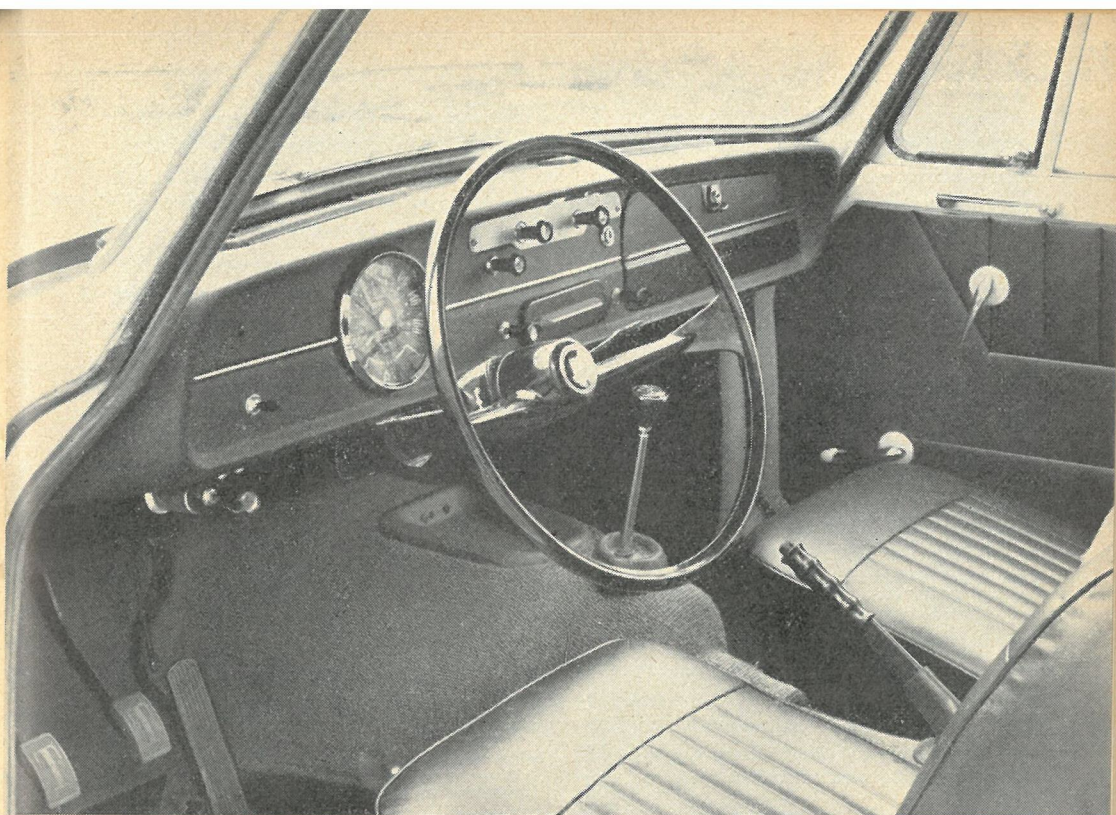
Gearkasse rummer 0,85 liter.

Differentiale rummer 0,57 liter.

får fat i bremsepedalen, når man vil koble ud, navnlig når man skal udføre en hurtig dobbelt udkobling til første gear, men efter et par dages forløb skænker man ikke problemet en tanke, og man finder pedalerne som i enhver anden bil.

Midt i gearkassen er der plantet en kort, velanbragt gearstang med en sikker og præcis skiftebevægelse. På siden af gearkassen finder vi en god og solid håndbremse, der ligeledes kan lede tanken hen på en sportsvogn, blot skal man på sportsvogne med snap-of bremse trykke på knappen, når man skal have bremsen til at stå i tilspændt stand, medens man blot trækker den til sig og slipper, når vognen skal køre, men på Herald er bremsen udført på ganske almindelig måde.

Instrumentbordet er typisk engelsk, hvilket vil sige rigtigt, for der er et dejligt stort, rundt, let aflæseligt speedometer, i hvilket der er indbygget benzinstandsmåler og kilometertæller samt triptæller og kontrollamper for olietryk, fjernlys og ladestrøm — som et særligt raffinement var der på den prøvekørte vogn byttet om på ledningerne til olietryk og ladestrøm, og det er i grunden ubegribeligt, at en vogn kan køre mere end 7000 km, uden at man opdager eller retter en sådan fejl. Kontrollampen for blinklys er anbragt til højre for det runde instrument, og iøvrigt er alle kontrolgreb og kontakter anbragt på forpanelet med passende mellemrum, så man kan finde dem i blinde. Der er håndchoker, lyskontakt, viskerkontakt, trykknop for vindspejlsvasker, vippekontakt for blæsermotor og håndtag til varme og frisk luft i ventilations-systemet. Med en kuglelås kan varmereguleringshåndtaget sættes i flere stillinger, og det er ikke vanskeligt at opnå en passende temperatur i vognen. Lufthåndtaget kan dirigere hele luftstrømmen mod vindspejlet eller fordele den mellem vindspejl og vognens indre. Lyskontakten sætter strøm til lygterne i almindelighed, medens man skifter mellem positionslys, fjernlys og nærllys i nævnte rækkefølge på en omskifterkontakt-arm under rattet (de er ved at lære det), men det ville være nok så naturligt, hvis



Interiøret er meget tiltalende og sportspræget. Den korte og præcise gearstang er anbragt rigtigt i forhold til førersædet, og alle kontrolorganer er lette at finde i blinde. Det særprægede pedalarrangement vænner man sig til i løbet af et par dage.

nærlyset lå mellem positions- og fjernlys, så her kunne man med god grund bytte om på ledningerne.

Indtrækket består af plastik eller kunstlæder, hvilket jeg ikke kan fordrage, for det virker som at få slasket et iskoldt omslag i enden, hver gang man sætter sig ind i vognen om morgenen, og jeg er slet ikke oplagt til spøg på den tid af døgnet — iøvrigt er det lige så ubehageligt i sommervarmen, så de fleste vil nok foretrække at lægge en ulden plaid over sædet, men så rutherforder man rundt på den ellers velformede stol. Det sorte forpanel er godt udformet, og man behøver ikke at være nervøs for den tilsyneladende ret skarpe kant, der ligger som et afskærmende fremspring langs panelets overkant, for den har ingen praktisk betydning ved kollision.

Pladsforholdene er udmærkede, og man opdager, at man har herlig plads til at

strække det venstre ben, fordi skærmmkassen ligger uden for passagerkabinen.

Til at begynde med tør man ikke rigtig tage foden bort fra en let berøring med koblingspedalen, da man er lidt ængstelig for ikke at kunne finde den igen, men det retter sig hurtigt. Bremspedalen volder ingen problemer, for det er blot som sædvanlig at flytte foden lidt til venstre fra gaspedalen.

Man føler sig egentlig udmærket tilpas i vognen, og man undrer sig med det samme over dens bevægelser og styring, der ikke på nogen måde leder tanken hen på pendulaksler. I de første kurver flytter man resterne af sit nervesystem over til styretøj og vejbane for at få kending med styrekaraktistikken, men det hele føles som en let understyrende vogn med stiv bagaksel. Så begynder man at køre på normal måde, og man må absolut være tilfreds med affjedrin-

gen, der giver en egenartet fornemmelse af sikker kontakt med kørebanen. Navnlig når man kommer ud på en ujævn vej med skiftende bølgeformationer og skarpe ujævnheder bliver man imponeret over affjedringssystemet. Ved lidt hurtig kørsel i kurverne kan man fremkalde en smuk, jævn bagvognsudskridning, og tager man fat på den mere sportslige kørsel og navnlig går lidt hårdt til de snævre sving, kan man fremkalde en overstyring af jævn og ikke overraskende karakter. Det er i det hele taget morsomme og ret overraskende køreegenskaber, men da man kun råder over 43 hk SAE til en optanket egenvægt på 810 kg, er det ikke nogen sprinter, og der er grænser for, hvad man kan præstere af narrestreger.

Vognens sportspræg understreges af en meget livlig og hørbar udblæsningstone, der ved hastigheder omkring 100 km/t trænger tydeligt ind i vognens indre, der opfyldes af en bastant brummetone, men ved stigende hastighed aftager lyden i vognens indre. I den prøvekørte vogn var der tillige en del vindstøj ved lukkede vinduer, hvilket er et fænomen, man også kender fra Citroëns ID 19, der heller ikke har ramme om sideruderne i fordørene. Det er dog klart, at den luft, der presses ind i vognens indre gennem ventilationssystemet, må slippes ud et eller andet sted, og det er mærkeligt, at fabrikerne tager så åbenlys afstand fra at frembringe et legalt afgangssystem for ventilationsluften ved bagruden, hvilket vil fremme ventilationen og i nogen grad forhindre tildugning af bagruden. Når der ikke er legal afgang for ventilationsluften, må den søge at slippe ud gennem sprækker i karosseriet eller små utætheder ved vinduerne, og resultatet bliver ofte en hørlig fløjtetone.

Accelerationsevnen er egentlig bedre end ventet, hvilket skyldes en udpræget lav gearing. Udvekslingsforholdene i de indrekte gear er velvalgte med et vist sportsligt tilsnit, idet andet gear trækker ud omkring 60 km/t og tredje gear trækker ud ved 100 km/t, medens tophastigheden er 125 km/t.

Retningsstabiliteten er fortræffelig, og selv om affjedringen absolut ikke er blød, har

vognen dog nogle egenartede bløde bevægelser uden den mindste antydning af gyngende eller blot duvende tendenser. Krængningen i sving er minimal, og vognen er tilfredsstillende sidevindsstabil.

Under kørslen virker bakspejlet generende, da det sidder lige i øjenhøjde og derfor bevirker en uheldig død vinkel skråt fremad til højre, men ellers er udsynet til alle sider udmærket. Kørestillingen kan også indrettes på den mest fortræffelige måde, og indstigningen til bagsædet er nogenlunde bekvem, da hele forstolen kan vippes fremover.

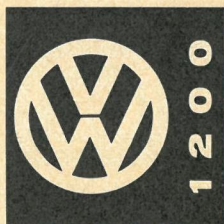
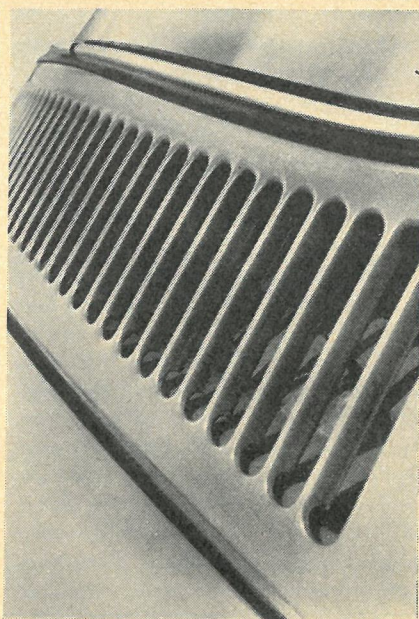
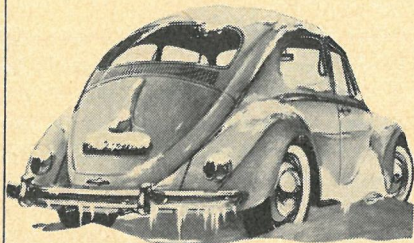
I den prøvekørte vogn var der et mærkbart kritisk vibrationsområde mellem 80 og 90 km/t, hvilket sandsynligvis skyldes svingninger fra kardanakslen. Den nævnte udblæsningstone, der uden tvivl vil gøre vognen noget trættende på en langtur, kan uden vanskelighed dæmpes ned enten ved hjælp af en større lyddæmper eller ved montering af endnu en dæmper i systemet.

Motoren er tilstrækkelig smidig til at gå ned til 30 km/t i topgear, og vognen er med sin enestående underdrejning fortræffelig til krævende bykørsel, da den kan parkeres i ellers håbløse »huller«, ligesom man på en smal gade kan svinge rundt i et enkelt tag, hvor man ellers nødvendigvis må rangere frem og tilbage.

På landevejen har man den herlige præcise fornemmelse at kunne køre vognen gennem sving med millimeters nøjagtighed (hvilket i praksis nok skal vise sig at være centimeters for ikke at sige decimeters nøjagtighed), og man kan føre vognen ind på en stærkere krumning uden uventede reaktioner som hoppende bagvogn, udskridning eller overstyring. Med det præcise styretøj har man også overlegen manøvreevne i hurtige S-kurver.

Bagagerummet er ikke særlig stort, og den skrå bund virker lidt fremmedartet, men der er dog udmærket bagageplads under normale omstændigheder. Benzintanken står i venstre side af bagagerummet, og der er en omskifterhane til en reservebeholdning, hvilket giver en vis tryghedsfornemmelse.

København SKANDINAVISK MOTOR CO. Å/ Odense



Deres VW er ligeglad! Skal De fra Sahara - eller fra Nordkap - eller blot hjemmefra en fugtigkold vintermorgen? Deres VW er fuldstændig ligeglad! Drej tændingsnøglen om, og vognen starter, altid og omgående! Dens motor er luftkølet, og luft kan hverken koge eller fryse! Når De kører, sørger luftafkølingen for den rigtige motortemperatur - under alle forhold. Luftafkølingen har også at gøre med VW's ringe motorslid og ukomplicerede motorkonstruktion. Ja, VW er en enestående vogn - helt igennem. Kvaliteten kommer først - derfor bliver der stadig flere . . .

Forunderligt nok ændres vognens køreegenskaber ikke mærkbart, når der er passagerer på bagsædet, blot bliver den overstyrende tendens ved hård kørsel næppe mærkbar. Køreegenskaberne må derfor helt igennem betegnes som vellykkede, og man lærer hurtigt at bære over med det mærkelige pedalarrangement og de andre keneserier. I udstyret mangler man kun et kølevandstermometer, men det kan dog anskaffes for en beskednen udgift.

Til fremtidige ejere af denne vogn er der grund til at give to oplysninger: I tørt føre går vognen overordentligt sporsikkert og stabilt i svingene, og man regner derfor pr. fornemmelse, at hastigheden blot skal nedsættes så og så meget i fedtet eller glat føre, men f. eks. med et let rimlag på kørebanen, fremkaldes der i svingene bagvognsudskridninger længe før, man egentlig venter det. Da karosseriet er boltet sammen i store sektioner, kan det ikke undgås, at der kommer visse knirke- og raslelyde, der uden

tvivl vil kunne nedsættes betydeligt eller helt fjernes gennem en rustbehandling med specialolier.

Volvo's priser

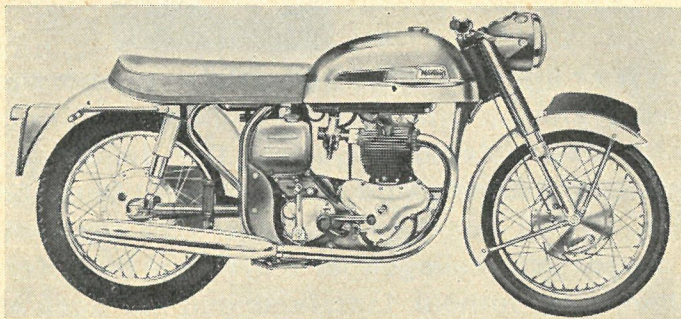
I prisoversigten i sidste nummer manglede Volvo-priserne, der netop er gået lidt ned på grund af toldnedsættelse. De nye priser var ikke klar ved redaktionens slutning, og en linie med nærmere forklaring faldt desværre ud. Vi råder bod på sagen ved her at bringe de nye priser:

P 544 Quick 75 hk	17.780,00	940 kg
P 544 Special 75 hk	19.740,00	940 kg
P 544 Sport 90 hk	21.800,00	940 kg
Amazon 75 hk 2 dørs	22.930,00	1020 kg
Amazon 75 hk 4 dørs	23.430,00	1020 kg
Amazon 90 hk 4 dørs	24.250,00	1020 kg
Amazon 90 hk m. overgear		
4 dørs	25.705,00	1020 kg
P 1800 100 hk	46.790,00	1035 kg

Norton

— det mest berømte navn
i motorcykler

1962



DOMINATOR 99
600 cc 33 HK TWIN kr.

6620.-

NAVIGATOR

350 cc 22 HK TWIN kr.

5445.-

Forhandlere

KØBENHAVN: Sv. Aage Sørensen, Classensgade 5 - 7, Ø
AARHUS: Carl Andersen, Brendstrupvej 21

IMPORT: M. NIELSEN

ALBANIGADE 33 - 37

Odense. Tlf. 09-118360

Samarbejde med forhandlere og mekanikeres søges. Katalog tilsendes.



teknisk BREVKASSE

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

Som ejer af en 1956 A.J.S., 500 c.c. twin, tillader jeg mig at stille et spørgsmål, som jeg håber, Teknisk brevkasse vil være mig behjælpelig med at få besvaret. — Jeg har opdaget, at benzintanken indvendig er helt dækket af et rødbrunt lag af et eller andet stof, der på overfladen er ret løstsiddende, idet det let lader sig skrabe af med en finger; det, man således kan skrabe af, har form af små brune krystaller. Det hele minder stærkt om rust, hvilket har undret mig, da tanken vel ikke skulle kunne ruste, hvis den var forlignet eller forzinket indvendig, da den forlod fabrikken. Er det muligt, at dette lag blot er en særlig form for rustbeskyttelse, eller er det korrosion, og kan man i så fald få det fjernet og få tanken galvaniseret? Kan benzin i det hele taget reagere med jern?

K. W. A., København S.

Det nævnte fænomen er velkendt, og det brune lag er en blanding af rust og slam. Sålænge tanken er fyldt op med benzin, sker der ikke rustangreb, men efterhånden som tanken tømmes, trækkes der lugtholdig luft ind i tanken, og rustangrebet finder navnlig sted, når en bil eller motorcykel står med næsten tom tank i længere tid — dermed menes f. eks. blot natten over.

Det kan ikke betale sig at gøre noget videre ved den sag, blot man ikke får rustpartikler og glødeskaller med ind i karburatoren. Normalt kan disse urenheder bundfælde sig uden at komme ind i benzinrøret, men der kan komme så meget vand i bunden af

tanken, at vandperler og urenheder bliver ført med benzinen. På en motorcykel afmonterer man tanken og tømmer den helt ved at vende bunden i vejret på den. Derefter fylder man et halvt kilo kråseflint i tanken og ryster den godt rundt, indtil det løse rustlag er kommet ud. Så skyller man den grundigt med vand og lader den tørre hurtigt på en varmeovn eller i solen, når en sådan haves ved hånden. Nogen form for rustbeskyttelse kan ikke betale sig, blot skal man sørge for så vidt muligt at holde tanken fyldt op.

De bedes venligst hjælpe mig med et par problemer angående min motorcykel Royal Enfield, 500 Bullet, årg. 1957.

Mit problem er følgende: Hvordan skal jeg bære mig ad med at få skilt mit topstykke fra cylinderen, når det ligefrem er brændt fast (eller sammen)? Jeg har prøvet at slå ind mellem ribberne med en skrue-trækker for at tvinge dem fra hinanden, men alle forsøg har været forgæves.

V. D. N., Roskilde.

Det der med at slå ind mellem køleribberne med en skrue-trækker lyder nu ikke så rart. Vi er forhåbentlig enige om, at topstykket holdes på plads af fem møtriker, idet der er fire gennemgående stagholte gennem cylinderen samt en kortere bolt mellem stødstængerne. Hvis topstykket ikke vil af, når disse fem møtriker er afmonteret, må man forsigtigt slå på topstykket med en gummihammer eller en trækølle, hvis man



til alle der har en VAUXHALL

Hold vognen i god stand ved regelmæssige eftersyn - det betaler sig. De kan spare mange penge, hvis De i tide opdager en defekt eller en skade og får den udbedret. Skal der monteres nye dele - forlang da

"ORIGINALE
GENERAL MOTORS
RESERVEDELE" -
Forhandlere over hele landet.

GENERAL MOTORS INTERNATIONAL A/S



da ikke råder over en af de fortræffelige læderhammere. Har man intet af dette værktøj, kan man benytte en almindelig hammer med en træklods som mellemstykke, for De må bestemt ikke slå direkte på topstykket med en almindelig hammer. De må slå lidt fra alle sider, da topstykket kun skal løses, inden De løfter det af. Der er nok et eller andet geni, der har klistret det hele sammen med paksalve eller anden vederstyggelighed.

Jeg er den lykkelige ejer af en Renault Dauphine 1961, som volder mig lidt besvær. Ved første start om morgenen er motoren tilbøjelig til at sætte ud, når jeg efter et par minutters kørsel skal koble ud ved stop for rødt lys, ved opbremsning, ved svingning osv. Denne ulempe vedbliver, indtil motoren har været varm i nogle minutter. Rent praktisk kan jeg sige, at ulempen varer ved i 7-8 minutter fra første start om morgenen. Ved de følgende starter dagen igennem er der ikke noget i vejen. Tændrørene er rene og justerede, platinerne rene og planslebne og karburatoren ren og gennemblæst. Værkstedet mener, det er den automatiske choker, hvis virkning ophører, inden motoren er gennemvarm; iøvrigt siger samme værksted, at motoren er helt i orden. Men jeg har da forsøgt at forklare værkføreren, at jeg ikke kan bremse og træde på gaspedalen på samme tid. Selv har jeg ment, at en højere tomgangstid af motoren ville kunne løse problemet, men jeg kan da nok se, at det ikke kan være den rigtige løsning, når det kun er ved første start om morgenen, det er galt. Det understreges, at det kun er her i den kolde tid, problemet har meldt sig. Kan De hjælpe mig? Er det ikke også Deres opfattelse, at værkstedets diagnose om chokeren er rigtig? Det er vel ikke karburatoris? Jeg henviser til Deres egen bog, side 97.

P. H., Ålborg.

Automatiske chokere har fanden skabt i en ledig stund. Man kan næppe tale om nogen egentlig fejl, for motoren har ikke godt af at køre med choker mere end højest nødvendigt, og indstiller man den til at lukke

senere, vil De på den varmere årstid få for fed blanding. Der kan hjælpes på dette iøvrigt meget almindelige forhold ved at give karburatoren lidt højere svømmerstand, for fænomenet er mest udbredt, når svømmerstanden er lige lovlig lav. Hvis vi købte en ny vogn med automatisk choker, ville vi overhovedet ikke tage den i brug, før vi havde skiftet ud til håndchoker. Karburatoris viser sig i reglen først efter chokerperioden.

Jeg tillader mig at skrive til Dem endnu engang angående et par problemer med min Maico 175 S 1954, med oplagt udstødningsrør og teleskopaffjedring af forhjulet, hvis De bedre kan typestemme den udfra dette.

Jeg har siden sidst anskaffet mig en instruktionsbog, men desværre er der ingen snittegninger af min forgaffel i den. Næderst på siden af hvert gaffelben sidder der en $\frac{1}{4}$ " skrue, og ligeledes en $\frac{1}{4}$ " skrue helt oppe bagpå de faste gaffelben.

Dengang jeg købte cyklen, hældte jeg noget solarolie ind af de øverste skruer, fordi jeg syntes, den var noget stiv i affjedringen. Derefter pumpede jeg nogle gange op og ned med forgafflen, hvorefter jeg tappede olien af forneden og fyldte noget »rigtig« olie på. Desværre kom olien ud et eller andet sted forneden og svinede hjulet sådan til, at jeg tabte lysten til at fylde mere olie. Den er nemlig for blød i øjeblikket. Hvis jeg kører over en knold på en mark, slår den igennem. Det kommer jeg nemlig tit ud for, da jeg er maskinarbejderlærling og som følge deraf tit må ud på en eller anden arbejdsplads for at reparere noget entreprenørmateriel, eller starte en blandemaskinemotor. Tror De endvidere, man selv kan udskifte bøsningerne, hvis det skulle være det, der er i vejen?

Så er der min baggaffel (svinggaffel). Når man er to på maskinen og kører over en større ujævnhed eller sænkning i vejen, går baghjulet i bund i skærmen med et væmmeligt hyl til følge.

Kan man skille de bageste teleskoper ad og fylde olie på?

Men det alvorligste drejer sig om motoren! Jeg har i vinter haft cyklen skilt helt ad (dog ikke motoren) og malet stellet samt givet den en ny bagskærm, ny kæde, nye kædehjul og endvidere nyt batteri og tændspole (Bosch superspole). Så ville jeg også give koblingen et nyt udløserleje, og da jeg monterede dette, bar jeg mig ad på følgende åndssvage måde:

Jeg satte en skruetvinge på udløserlejet og skruetvingens spindel på akslen, som gearkassens bagkædehjul sidder på. Desværre var skruetvingen i stykker på den måde, at trykpladen på spindelen var væk. Da jeg havde samlet koblingen, opdagede jeg til min skræk og rædsel, at inden i den aksel, som jeg havde trykket på med spindelen, og som jeg troede var massiv, sad der en anden aksel, som jeg havde trykket 5 mm over mod koblingssiden. Jeg satte den så i de fire forskellige gear efter tur og drejede rundt på kædehjulet uden at kunne høre mislyde fra gearkassen, og heller ikke i frigear er der noget at høre. Nu er det, jeg spørger Dem: »Gør det noget?« »Eller skal jeg have hele kværnen skilt ad?«

H. K., Hårlev.

Noget mystisk er der ved Deres Maico — det kommer vi ikke uden om. Tilsyneladende har De hældt solarolie ind gennem et sætskruegevind og fået det ud af aftappingsproppen. Kan De også den med at lægge et ur i en cigarkasse og bagefter hale det op fra lommen?

På de Maico teleskopgaster, vi har anvisning på, skal olien påfyldes gennem den prop med sekskantet bolthoved, der sidder øverst i hvert gaffelben. Aftappingsproppen sidder ganske rigtigt nederst på bagsiden af det bevægelige gaffelrør. Hvis bøsningerne fejler noget, vil De kunne mærke slør i gasflen. Det er snarere dæmperstempleet, det er galt med, hvis dæmpningen ikke er tilfredsstillende, når olien bliver hældt på det rigtige sted. — De har efter alt at dømme hældt olien ind gennem sætskruegevindet, der holder den øverste kappe med lygteholderen. Støddæmperen i svinggasflens fje-

derben er et samlet aggregat, der ikke kan efterfyldes, så dæmperne må udskiftes.

Med hensyn til motoren kan De næppe have gjort noget galt. Det, De betegner som en hul aksel, er gearkassens halshjul, i hvilket hovedakslen ligger. Det lyder lidt usandsynligt, at hovedakslen skulle kunne presses over mod koblingssiden. Hovedakslens ende-flade skal i højre side ligge indenfor halshjulets ende-flade. — Hvis akslen virkelig skulle være forskubbet aksialt, må koblingsnavet jo følge med, og De kan få syn for sagen ved at flugte de to kædehjul i primærtransmissionen (forkæden) med en stål-lineal. Hvis disse to kædehjul flugter, og hvis gearkassens og baghjulets kædehjul flugter med korrekt opspændt kobling og gearkassehjul, er der intet i vejen.

De bedes venligst besvare følgende spørgsmål, som efterhånden er ved at gå mig på nerverne. Det drejer sig om min Triumph Speed Twin 1954, motor nr. 48188 som, efter jeg købte den i juli måned, har forandret vores have til et olieraffinaderi. Når motoren har gået bare 5 minutter, drypper olien ud fra ånderøret, så alt og alle bliver svinet til. Jeg har talt med andre Triumph ejere om sagen, og det synes at være et kendt fænomen, idet kun én motorcykel afholdt sig fra at dryppe, hvilket var meget forståeligt, da der var stoppet en prop i ånderøret.

En dag skruede jeg låget, der dækker for sumpfilteret af, og da der aldrig kom en dråbe olie ud, regnede jeg med, at retur-pumpen måtte være i orden — og dog; da jeg havde fået hovedet bragt i stilling under krumtaphuset og begyndte at lirke filteret ud, opdagede jeg, at olie i grunden ikke er så dårligt at vaske hår i.

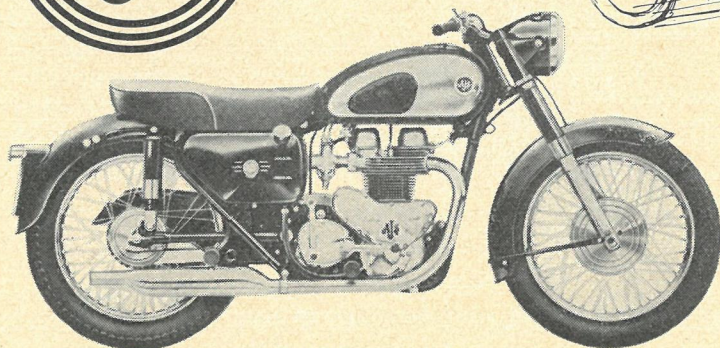
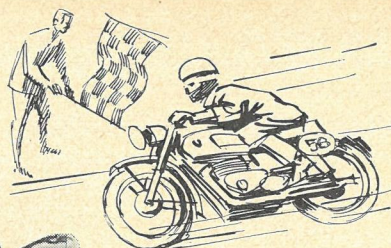
Motoren udvikler en ganske enorm røg-mængde, når den kommer over 110 km/t, men da den skal udbores til sommer, regner jeg med, at røgen forsvinder ved samme lejlighed — eller har de to problemer alligevel noget tilfælles. — Nu håber jeg, De kan hjælpe mig, og før jeg slutter, må jeg lige oplyse, at motorcyklen har gået ca. 30.000 km (bykørsel). P. V., Skagen.

Når en en- eller to-cylindret fire-takter sender for store mængder olie ud gennem ånderør eller åndeventil, kan der være forskellige muligheder. Når der i det hele taget er en åndeventil med udgang til fri luft, er det for at lede underkompressionen bort — underkompression er ikke forbrændingen, der forplanter sig ned forbi stemplet, men slet og ret luften i krumtaphuset, der bliver trykket sammen i stemplets eller stemplernes nedadgående bevægelse. Leder man ikke trykket fra krumtaphuset bort på denne måde, vil trykket forsøge at undslippe gennem lejerne, og så vil vi se udtærende olie alle mulige og umulige steder. Ventilen er i de fleste tilfælde en simpel drejeventil udformet i selve krumtapakslen som en kanal eller udførsning passende til en kanal i en glat bøsning, og efter de første par omdrejninger af motoren skulle overtrykket være borte, og der skal i stedet herske et undertryk, når stemplerne bevæger sig op. Den første mulighed for fejl ligger i selve udluftningsventilen, der på Triumph er udformet som en fjederbelastet pladeventil i indsugningsknastakslen. Pladen sidder som et endedæksel på knastakslen og drives med rundt af denne ved hjælp af to medbringertappe. Der er et enkelt hul i denne plade, og den presses af den lille fjeder mod en fast plade, i hvilken der er to huller således, at der åbnes, hver gang stemplerne er i bund. I den forbindelse skal vi nævne det lille kuriosum, at der på tegningen af den faste plade i instruktionsbøgerne er tegnet fire huller, og så fungerer ventilen selvfølgelig overhovedet ikke, for så åbnes der i både bund og top. Hvis en eller anden efter et blik i instruktionsbogen er kommet til den overbevisning, at fabrikken har glemt de to af hullerne og derefter selv forsynet pladen med endnu to huller, så er der ikke noget at sige til, at maskinen smider olie ud, for så har den overhovedet ingen udluftningsventil mere.

En meget almindelig fejl er falsk luft ved ventildæksler, stødgangstunneller og andre steder, der står i forbindelse med krumtaphuset. Sug der luft ind disse steder, skal

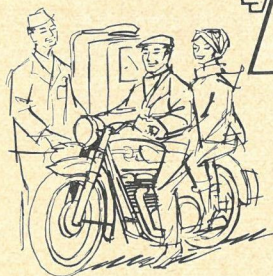


Model 31
„SWIFT”

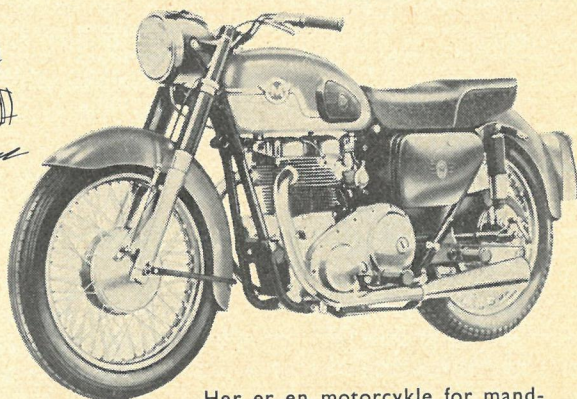


Der er fart over feltet. Den kraftige 650 cc. Twin-motor har en forrygende acceleration og topfarten ligger omkring de 170 km/t. — 650 cc. Twin med fjedrende bagstel, 1961 - modellen kun **Kr. 5.996,-**

MATCHLESS



Model G 12
„MAJESTIC”



Her er en motorcykle for mand-folk, til en chokerende lav pris. Kun

Kr. 5.996,-

for en splinterny 650 cc. Twin. Topfart ca. 170 km/t. — Svingarmsbagstel. Med motorcykle mener man

MATCHLESS



JAWA stadig helt uden konkurrence

Nedenstående modeller er alle forsynet med fire-trins gearkasse, enheds pedal til både start og gearskiftning, indkapslet bagkæde, automatkobling, indkapslet karburator med stort, lyddæpende luftfilter, twinsadel og stor lukket akkumulatorkasse og værktøjskasse - leveres i mange farver og i to-farvet udførelse uden merpris.



125 ccm	7 hk, marchhastighed	80 km/t	kr. 1956,-
175 ccm	10 hk, marchhastighed	90 km/t	kr. 2574,-
250 ccm	12 hk, marchhastighed	100 km/t	kr. 3147,-
350 ccm (2 cyl.)	16 hk, marchhastighed	110 km/t	kr. 4165,-

Manet

100 ccm, 5,1 HK, 75 km/t

Pris komplet med vindskærm

Kr. 1956,-

incl. omsætning

Manet scooteren er et ægte Jawa-produkt, og det vil sige gatanti for topkvalitet. Læg mærke til hvad den kan, læg mærke til hvad den koster, og prøv så at køre på den! De store hjul giver den sikre, lette og komfortable kørsel, vægtfordelingen er rigtig, den har store bremseser, og begge hjul er ophængt i lange svinggafler.

CEZETA

KR. 2475,-

incl. omsætning

vinder stadig større indpas, fordi ingen scooter har bedre køreegenskaber — ingen motorcykel har bedre køreegenskaber — intet andet køretøj er så hensigtsmæssigt konstrueret.

KR. 2870,-

incl. omsætning
med selvstart og kick-start

Reserve dele:

Tlf. 81 37 10

IMPORTØR:

ERIK ORTH »Harmonien«, Kongevej 80, Birkerød . Telefon 81 37 11

ventilen befordre uforudset megen oliebladet luft ud fra krumtaphuset, og så har man griseriet. Endnu en sandsynlig fejl består simpelthen i for megen olie på olietanken, hvilket vil stille returpumpen på for store opgaver.

Endvidere er der forbindelse mellem det nævnte røgfænomen ved en slidt motor og den udtrængende olie på den måde, at utætheder mellem stempler og cylindre sender forbrændingstryk i krumtaphuset, og dette tryk bliver ligeledes så vidt muligt udlignet gennem udluftningsventilen.

For nogle år siden fik jeg af mine drenge »Min bil og jeg« i julegave. Jeg har gennemlæst den mange gange og mener at have begrebet de afsnit, som jeg må siges at have brug for. Jeg skulle således være nogenlunde godt rustet til at tage kampen op mod unoder, en bil kan finde på, i hvert fald dem, der ligger lige for. Alt gik da osse fint i starten. Småting som tændingsvrøvl, skidt i karburatoren, defekt blinkerrelæ o. s. v. samt den almindelige vedligeholdelse og smøring klarer jeg selv uden vanskeligheder. Jeg var virkelig glad for vognen, motoren »gik som i olie« og af en topventilet maskine meget støjsvagt.

Efter ca. 8000 km, begyndte en fremmed lyd at lade sig høre fra motoren. En svag, bankende lyd, der navnlig høres ved kold motor, men som regel forsvinder den, når arbejdstemperatur er nået. Det er vel næppe et hovedleje, det er galt med, da vognen har kørt yderligere 8000 km, uden at det er blevet værre. Jeg gætter selv på en »flydende stempelpind« og har efter tur kortsluttet tændrørene for at tage belastningen fra stemplerne, lyden forsvinder ikke, men alligevel! Kørte derefter til forhandlerens værksted (Schibbye - Kronprinsessegade), men fik at vide, at den lyd ikke betyder noget. Allright, man kører videre, men ærgrer sig, lyden har jo ikke været der før.

Da jeg havde kørt ca. 14.000 km, begyndte en ny, væmmelig lyd at blande sig i selskabet. Den minder en del om den »kanarieflugt«, der ofte hørtes vistnok fra kob-

SCOOTERSÆT - DRAGTER



Vind- og vandtæt
2-delt, lange lynl. 128,00

RUSKINDSJAKKER

Lækker svensk kval. ... 198,00

OVERTRÆKSTØJ

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

GRÖNLANDSDRAGT

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-DRESS

Blågårdsgade 24 - Nora 2536

*Enhver tryksag til ethvert formål
i kvalitetsudførelse*



KONGELYSVEJ 14

GE #8200

lingen i Chevrolet fra 1930-34. Frekvensen er dog lavere og synes lidt bankende.

Da den første lyd havde meldt sig, forelagde jeg sagen for lilleemor og bebrejdede hende i milde vendinger, at hun ikke som jeg fra første færd havde ønsket en Fiat 1100, men da hun betalte godt halvdelen af vognen, bøjede jeg mig for hendes ønske om mere plads, selvom der blev mere blik og krom at vedligeholde. Som svar forelagde hun mig forordene i »Min bil og jeg« og sagde:

»Nu er du netop blevet det, du ifølge bogen ikke må være, nemlig motorhypokonder«.

Føj for en bitter pille at tage.

Da »kanariefuglen« meldte sig, vendte billedet. Den kan selv hun høre. Hver gang hun er med i vognen, taler vi hyggeligt om den »søde lille fugl«, som vi ganske gratis

har fået til at forsøde vor tilværelse som bilejere. Det har vi grint meget af i vinter. Humøret er da heldigvis endnu ikke gået helt tabt.

Inden jeg går videre, skal jeg lige sige, at det ikke er ventilatorremmen, der piber.

Til trods for at jeg har svoret ikke at køre på værksted, uden det er absolut nødvendigt, måtte jeg derind, da jeg ikke kunne lokalisere fejlen.

Værkfører og mekaniker lyttede i skøn samdrægtighed til motoren i værkstedets gård, men kunne intet unormalt høre. Det ville være nødvendigt at stille ventiler først. Nå ja, de tikkede lidt, men man skulle da stå med hovedet begravet i motorrummet for at kunne høre det. Jeg protesterede iøvrigt og henviste til, at såvel instruktionsbogen (ikke meget værd) samt den såkaldte »Shop Manual«, som jeg lumskeligt har



Fra DKW's første 2-takts motorcyklefabrik »Motorradwerk Zschopau« (MZ) kommer:

VÆLG EN VINDER

Import: **C. REINHARDT A/S**

anskaffet mig, foreskriver, at ventiler skal stilles ved kold motor. Protesten afvistes, thi her stillede man ventiler ved varm motor. I tillid til, at man »har taget højde« herfor, kørte jeg vognen ind i værkstedet. Tolerancer målttes ved alle ventiler, temmelig sjusket og ligegyldigt forekom det mig, og erklæredes OK.

Mekanikeren kiggede uforstående på motoren, hvor kunne dog den ventilstøj komme fra. Fandt ud af, at den stammede fra strømfordelerens svingklodser, der muligt kunne trænge til et par nye fjedre. Det er vel tænkeligt, da motoren i den senere tid periodevis har vist tilbøjelighed til tændingsbanken under normal acceleration, trods korrekt tændingsindstilling (neonlampe på remskiven — ingen fortænding).

Jeg gjorde spagfærdigt opmærksom på, at det drejede sig om at få drejet halsen om på »kanariefulgen«. Man så medlidende på mig, og i d'herrers øjne læste jeg tydeligt, at det nærmest var mig, der havde fået pip. Så blev bissen hentet frem og så højt det var mig muligt at råbe, anmodede jeg om, at radioen, der gennem flere højttalere larmede »musik til arbejdet« ud i værkstedet, blev dæmpet, ellers ville det være umuligt at høre noget. Det fandt man ikke ulejligheden værd. Man ville adskille og undersøge strømfordeleren, det ville vare et par timer, men det havde jeg »tilfældigvis« ikke tid at vente på og beskæmmet kørte jeg bort. Kommer der ikke mere.

Jeg har siden spekuleret over sagen og er kommet i tanker om, at jeg en gang har hørt en motor, der havde det på nogenlunde samme måde. Den havde dog kørt noget mere og lyden var her mere gennemtrængende, nærmest fløjtende. Det var et tilkøbt ventilstyr og en Redex-kur klarede sagen.

Jeg forsøgte på samme måde. Det viste sig, at olien flyder godt nok ud over vippearmerne, når motoren blot går en anelse hurtigere end tomgang. Alle ventilerne fik en god snaps Redex og ca. en dobbelt snaps gik gennem karburatoren ved varm motor. Derefter fik ventilerne en god portion motorolie og motoren blev speedet op med kort-

varige intervaller. Kraftig hvid røg væltede som ventet ud af udstødsrøret. Så var »kanariefuglen« væk og glad var jeg.

Glæden varede dog kun kort, thi et par dage efter, var den der igen. Jeg må tilstå, at jeg ikke i første omgang læste brugsanvisningen godt nok igennem. Den skulle have haft en halv liter i karburatoren i løbet af et kvarter og med motoren i tomgang uden at speede op. Mon det nytter at forsøge en gang til, eller skulle der mon være alvorligere ting på trapperne, såsom en revet ventilstamme, der hyler i styret. Det er afgjort, at lyden kommer fra toppen af motoren og den synes at arbejde i takt med en ventil, langsomt i tomgang, hurtigere uden at blive kraftigere, efterhånden som motoren speedes op og drukner i den øvrige motoralarm når gaspedalen er trådt ca. halvt ned.

Motorhypokondri! Nej endnu ikke, men det kommer måske, hvis jeg ikke får klarhed på sagen.

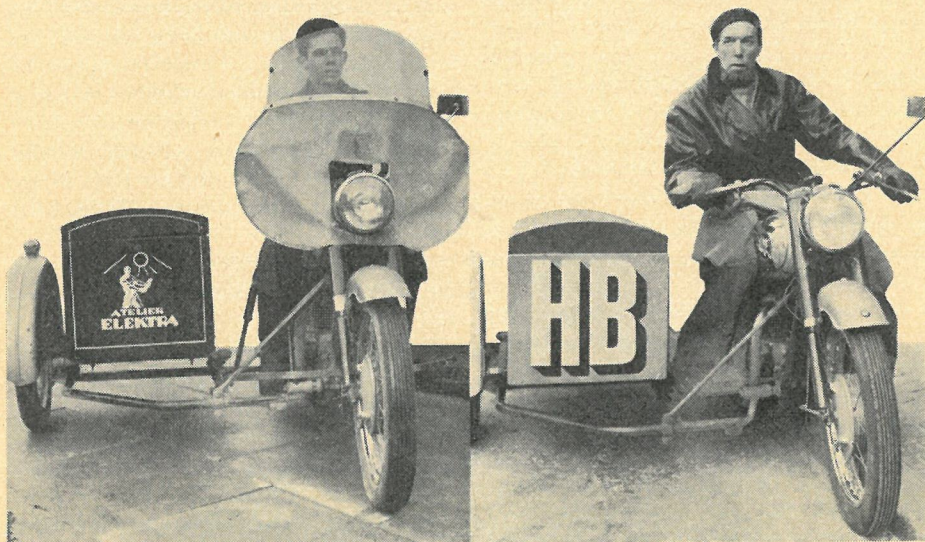
I øvrigt stemmer det sindet til eftertanke, når man under en inspektionstur under vognen opdager, at en modbydelig fladtang el. lign. har efterladt synlige mærker på den omløber, der fastgør speedometerkablet til gearkassen. Vognen har i over et halvt år været i forhandlerens varetægt inden jeg købte den. Demonstrationsvogn? Ikke tale om, svarede sælgeren. Hvorfor har man da pillet ved kablet, men det opdagede jeg først på et sent tidspunkt, og hvordan bevise noget. Ingen skal imidlertid fortælle mig, at Ford i Köln, hvor vognen er samlet, bruger værktøj, der efterlader så kraftige mærker. Jeg insinuerer intet, men man har da lov at spørge dumt, når man ikke er klogere. En amatør har haft fat i den omløber og som sådan, har man måske givet kareten det den aldrig vil forvinde, det er min tro herom. Men ligemeget, jeg har været glad for den og håber at blive det igen.

I håb om, at De vil hjælpe mig til at forstå hvad der er galt således, at fejlen kan findes og afhjælpes i tide, undskylder jeg det lange brev, det hjalp at få luft, og takker på forhånd for velvillig forståelse.

O. N., BRH.

BSA TRANSPORT

hurtig og økonomisk



Det ene firma efter det andet går over til let transport med de kraftige og økonomiske BSA sidevognsmaskiner. Det er så afgjort den hurtigste og mest økonomiske transport. Der er ingen parkeringsvanskeligheder, og de solide, kraftige to-cylindrede BSA løser enhver opgave for et minimum af omkostninger. BSA har altid komplet reservedelslager, og vore specialværksteder holder maskinerne i tip-top stand. Vi er til rådighed med alle oplysninger om BSA-transport.

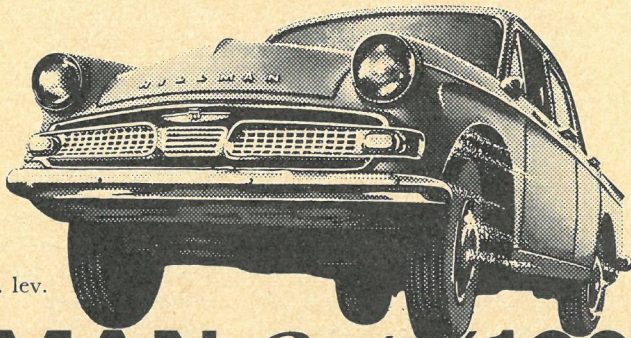
650 ccm model A 10 »GOLDEN
FLASH« på gule plader kr. 4704,-
Varesidevogne fra kr. 1400,-

Importør: H. V. Hansen, Motors & Cycles A-S, Gl. Kongevej 127-131, Kbh. V, HI 1860

*Goddag
til
køreglæden*

Hils på den nye Hillman Sunbird 1600 — en 4-dørs vogn med vejbeliggenhed og køreegenskaber som en sportsvogn.

Fat Sunbird'ens korte gearstang og accelerér vognen op gennem gearerne — det er køreglæde. Giv rattet et lille nøk og mærk vognen suge sig gennem svingene. Det er en oplevelse. Eksperterne er enige om, at der var Sunbeam i Sunbird. Og der er endnu mere Sunbeam i den nye Hillman Sunbird med forbedret motor. Prøv den selv. Kig ind til BRITMO-forhandleren eller ring.



kr. 17.570,- excl. lev.

HILLMAN *Sunbird* **1600**

Hvis man var synsk, ville meget være lettere, men livet sikkert iøvrigt en forandelse. Hvis De fik luft i Deres brev, så ville vi iøvrigt foreslå, at de sørgede for, at Deres motor kun fik den luft, den skal have. Selvfølgelig kan man ikke give nogen garanti, men ifølge oplysningerne i Deres brev vil vi regne med, at »kanariefuglen« skyldes en utæthed ved indsugningsmanifolden. Da lyden tilsyneladende følger takt- en i en cylinder, vil vi regne med, at utætheden ligger mellem manifold og topstykke. Forsøg derfor først en efterspænding af manifolden, og hjælper det ikke, så kan man i reglen finde ud af, om fejlen ligger på dette sted eller et andet sted ved at trykke lidt tyk motorolie fra en tryksmørekan- de ud over sammenføjningerne mellem mani- fold og topstykket. Det forudsætter natu- rligvis, at eksperimentet foretages uden øre- døvende ledsagemusik. Forsvinder lyden (i reglen kun for et tidsrum), tyder det på en revne i manifoldpakningen, der da må udskiftes. Den lille omvej med olien er en

hovedregel fra de dovne, men drevne me- kanikeres klan, for pokker skulle skifte en manifoldpakning ud, hvis det ikke er nød- vendigt. Lidt falsk luft ved manifoldpak- ningen stemmer iøvrigt på det smukkeste med den opståede tændingsbanken. Des- værre kan de fleste større, københavnske værksteder kun betegnes som moralsk op- løsning, men skyd ikke på indehaverne, og bær over med mekanikerne, for de er ikke værre end folk i andre brancher. Nu om stunder er der tilsyneladende ikke større glæde ved at kunne noget, og ingen føler tilsyneladende stolthed over et godt udført job — spørgsmålet er blot, hvor meget man kan tjene om ugen. Se om De kan finde en mekaniker af den gamle skole — en der stilfærdigt drikker et par pilsnere, medens hans blik hviler tungsindigt på dem under Deres talestrøm. Lad ham sidde og små- bøsse et øjeblik, medens han tænker sig om, så skal han nok klare den sag. Det er nemlig en mekanikertype, der så langt må foretrakkes for nutidens mærkelige unge

mennesker, der fører øredøvende diskussioner om arbejdskort og arbejdsfordeling med værkføreren i kundens påhør. Blandt SMJ's læsere er der mange mekanikere, der skriver om indviklede, faglige spørgsmål, der tilsyneladende har optaget tankerne, så racen af ægte mekanikere er slet ikke ved at uddø, det er kun et spørgsmål om at finde frem til de rigtige. Undskyld de sidste, ganske irrelevante betragtninger.

★

Jeg har en NSU standard Max 1954, som opfører sig højst besynderligt. Når jeg har kørt ca. 10-15 km med nærløst tændt begynder ladekontrollen at lyse, og et par minutter efter går lyset ud og tændingen svigter (slår ud gennem karburatoren i stød så maskinen nærmest hopper hen ad vejen) hvorefter maskinen går i stå, slår man over til positionslys kan maskinen køre igen, dog ikke over 60 km i timen da den ved denne hastighed igen sætter ud. Jeg kan nu køre et stykke tid med positionslyset, hvorefter dette også går ud og tændingen svigter totalt. Når maskinen så for lov at stå 4-5 timer og køle af, kan jeg køre igen idet lys og tænding nu er i orden indtil jeg har kørt 10-15 km, hvorefter det hele begynder forfra.

Jeg havde først maskinen til en mekaniker, der mente det var akkumulatoren, hvorefter han satte en ny i, men dette hjalp ikke, derefter havde jeg den hos Bodo Madsen, hvor de målte den og satte et par nye platin i, heller ikke dette hjalp. Jeg sendte den derefter til Bodo Madsen en gang til, dengang undersøgte de det elektriske system en gang til og opladede akkumulatoren, hvorefter jeg fik den besked, at hvis fejlen ikke var rettet kunne han intet gøre.

K. D., Roskilde.

Er der en ting, vi ikke begriber i denne verden, så er det, hvorfor man går til mekanikeren med en fejl på det elektriske system, når både Bosch og Lucas har oprettet udmærkede specialværksteder.

Den første mekaniker kunne have haft ret i sine betragtninger med hensyn til en defekt akkumulator, men en efterprøvn-

af akkumulatoren under belastning ville have afsløret, at fejlen ikke lå der. Ud fra de givne oplysninger kan man næsten se bort fra en ledningskortslutning til lygterne, da denne mulighed må være grundigt undersøgt. Så kan der være tale om en temperaturbestemt, delvis kortslutning af spolen, der sætter dennes forbrug voldsomt i vejret. Endelig — og måske mest sandsynligt — er der en lignende kortslutning i en af relæets spoler. Resten må dertil indrettede måleapparater finde ud af, men hvad enten man prøver spolen eller relæet, må man regne med en opvarmningstid.

Manden bag bilen

Fortsat fra side 148

uddannelse indhenter mange års erfaring, når han på samme tid lærer sig at fremstille modeller og at bruge såvel værktøj som værktøjsmaskiner.

Jeg kan give det gode råd at dyrke en hobby med praktisk arbejde, hvilket er overordentligt lærerigt. Der går tolv på dusinet af de unge studenter, der kommer lige fra universitetet uden nogensinde at have fået snavsede hænder. Det er kun ved at arbejde med sine hænder, at man får en stærk følelse af materialets natur. Man kan vurdere materialets styrke uden kalkulationer. I det praktiske ingeniørarbejde er det lige så vigtigt, at man har en fornemmelse af materialets styrke og stabilitet som at kunne beregne det. Beregningen fører nemlig kun en del af vejen til målet, resten kommer med erfaringen. Havde det ikke været sådan, ville det ikke tage seks til otte år at konstruere et moderne rutefly, for så ville man jo bare sætte sig ned og kalkulere det hele. Jeg synes, at de unge mennesker nu om stunder er lidt ånds-dovne, og de udvider ikke deres erfaring ved at arbejde med alle problemerne i en bil.

Om jeg har en hobby? Ja, jeg bygger modellokomotiver. Jeg har også bygget en hel del skinnemateriel. Jeg har ikke noget særligt værksted til det, så jeg arbejder på spisestuebordet, og loddearbejdet klarer jeg ved hjælp af gasapparatet i køkkenet.

ORIENTERINGSLØB (14)

AF INGENIØR A. JAPP

De første gange, man er ude at køre i et orienteringsløb, er der ikke tid til at lade tankerne beskæftige sig med ret meget andet end selve løbet, senere, når man bliver mere dreven, opdager man hurtigt, hvor man skal skynde sig, og hvor man kan tage den med ro og slappe af. Enkelte gange under et løb vil den tanke dog uvilkårligt strejfe én, hvordan bliver vi mon placeret — og hvor hurtigt mon vi kan få vort resultat? — et par spørgsmål som uvægerligt bliver stillet en ledelse under hvert eneste løb. I nogle tilfælde kan man få resultatet ca. et kvarter efter, at man er kommet hjem, men det endelige resultat kan naturligvis først foreligge, når den sidste vogn er vendt hjem.

I de fleste tilfælde må deltagerne dog køre hjem uden at kende deres stilling i løbet, og de går så og venter på, at den endelige resultatliste skal komme. Inden man kører hjem fra et løb, forhører man sig hos andre deltagere, hvordan de mener at være placeret, i alt fald skal man høre lidt om, hvor mange prikker de har fået, og helst også hvordan.

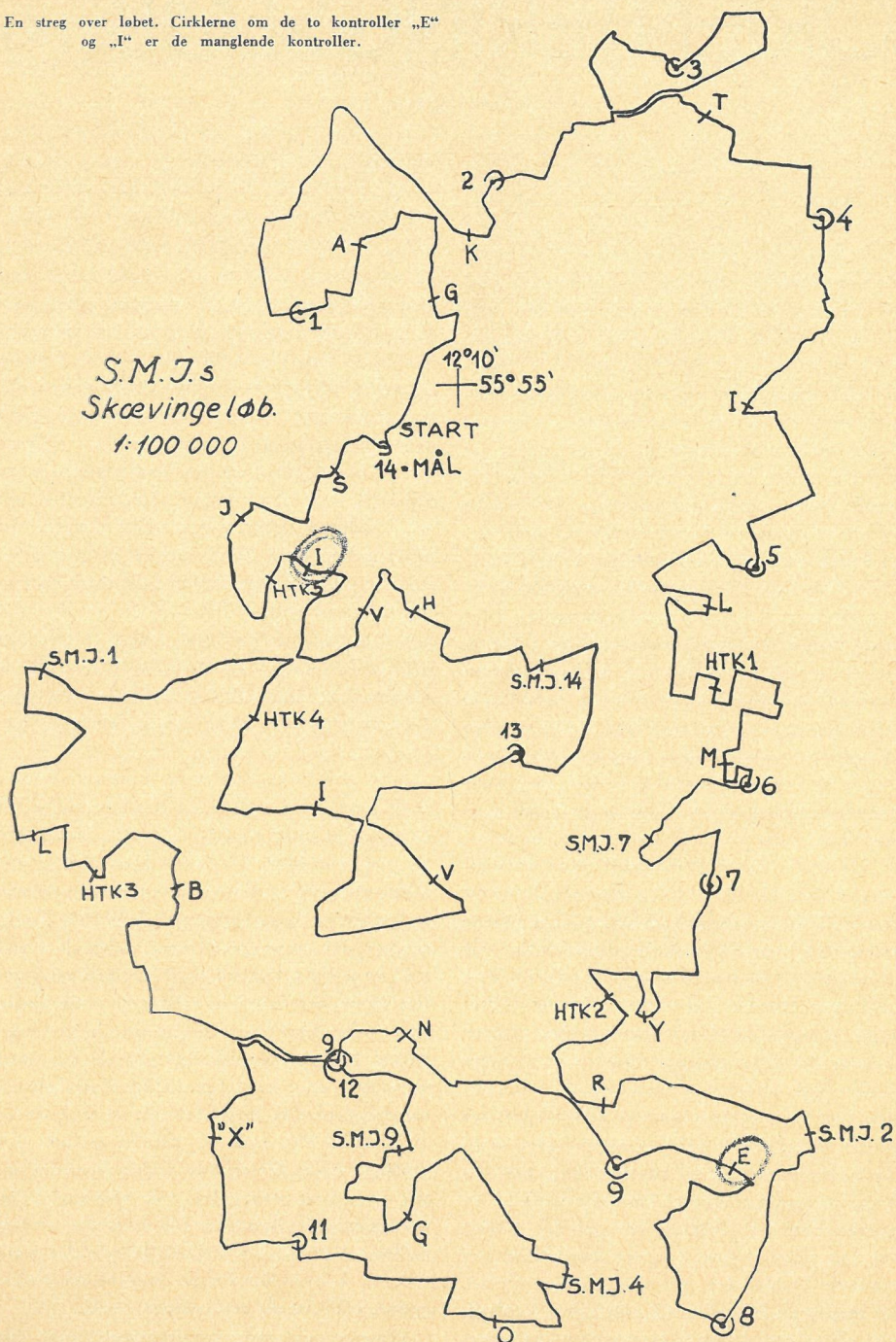
Når et hold kommer i mål eller til samlingsstedet, skal det have mulighed for at kontrollere, hvor ruten skulle gå, samt hvor mange og hvor de forskellige kontroller var anbragt. Det kan jo udmærket tænkes, at en måling er forkert, et skilt er blevet flyttet eller anden »force majeure« således, at man kan tænke at protestere. Ordet protest lyder ikke videre sportsligt, men inden for motorsporten har det fået en vis udbredelse, og til et veludrustet holds udstyr hører også 25 kroner beregnet til protestgebyr, som en kendt motorsportsmand har udtalt. Det kan måske lyde lidt dristigt, men er der begået en fejl, skal den rettes, og da det er den samlede løbsledelse, der skal afgøre, om der er begået en fejl eller ej, må fejlen forelægges. Da disse mennesker under et løb som oftest findes ude på ruten, er der kun én

fra løbsledelsen hjemme på kroen således, at en fejl, der er forelagt ham, ikke kan rettes på stedet, og derfor må man protestere. I D.A.U.'s reglement foreskrives det, at en protest mod en fejl under løbet skal være indgivet senest 30 minutter efter holdets hjemkomst, og den skal forelægges skriftligt. I de fleste tilfælde er dette kun en formsag således, at det indbetalte gebyr bliver returneret i løbet af et par dage, men venter man med at protestere — selvom det er berettiget — så har løbsledelsen ingen pligt til at foretage en rettelse. Hvorvidt en fejl i sådanne tilfælde skal rettes af moralske grunde kan også blive vanskeligt at afgøre, idet en anden deltager med fuld ret kan protestere mod resultatlisten. Hele spørgsmålet om rettelse af fejl begået under et løb kan altså volde mange vanskeligheder, og det er måske ikke helt uden grund, at man tager 25 kroner med hjemme fra, inden man starter i et løb.

Men som sagt, når man kommer i mål, skal man have lejlighed til at se, hvordan den rigtige rute så ud, og dette kan gøres på mange måder. De fleste løbsledelser opslår ruten et synligt sted og mange gange indtegnet på kort i størrelse 1:40 000. Nogle slipper let over problemet, idet der ved mål er ophængt et kort i 1:100 000 med ruten indtegnet, men her kan de små finter tit og ofte ikke ses, så deltagerne bliver ikke meget klogere. I enkelte tilfælde får man udleveret en meget fin kalke over løbet i samme målestok som det anvendte kort — altså 1:100 000, men er kalken udført perentligt — og det er den gudskelov som regel — så kan man tydeligt se alle små fiduser og spidsfindigheder. Får man efter et løb udleveret en sådan kalke, vidner det også om, at løbsledelsen også tænker på deltagerne, efter at de er kommet i mål.

Efter at vort hold var kommet i mål, fik det udleveret en sådan fin kalke, og den be-

En streg over løbet. Cirklerne om de to kontroller „E“
og „I“ er de manglende kontroller.



overført		0	25	0	36	0	25
NR.	KONTROL	MTK	MRK	MHK	FS	FT	FA
36	H4 2303 Hfx						15(3)
37	I						
38	V						
39	13 2319 Hff.						
40	S.M.J.14						
41	H.						
42	V						
43	H5 2336 Hfx						
44	J						
45	P						
46	14 2356 H.				7		
47			50		43	15	25
48					50		
49					15		
50					25		
51					133		
52							
53							

133	Strafpoints i alt	Placering	
3	DAU-points	Generalplacering	Klasse
		—	6

Den sidste side af vort kontrolkort ser således ud, når beregnerne har haft fat i det. Ved rubrik 42 mangler der en rutekontrol „3“, og det koster 25 prikker. I rubrik 36 er vi kommet (3) minutter for tidligt, og det bliver til 15 prikker. Totalsummen 133 prikker overføres så til forsiden, som er vist i udsnit, og her ses også placering og DAU-point.

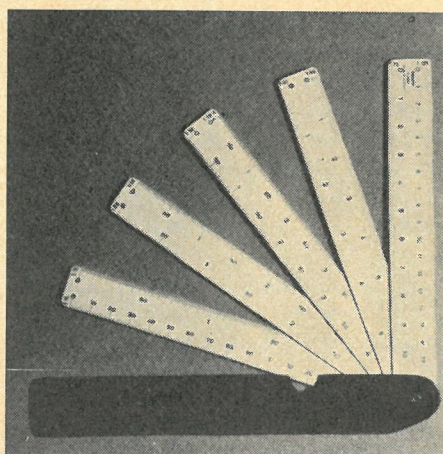
regner, der sad for at tage imod startkortene, indrammede straks med en rød blyant de manglende kontroller således, at det var let og hurtigt at se, hvilke fejl man havde gjort.

Inden holdet går ud til vognen for at køre hjem, går snakken livligt mellem de forskellige deltagere. Der bliver talt om løbet og om andre løb samt udstyr således, at man får mange gode ideer. Et af de andre hold havde medbragt en helt ny omsætningsmålestok eller flere, idet der foruden størrelse til 1:1 var følgende: 1:5, 1:20, 1:25, 1:30, 1:33½, 1:40, 1:50, 1:75 og 1:125. Alle målestokkene var udført i plastic og kun en lille millimeter tyk således, at de kunne anbringes under en kortlampe, hvorved man

kunne foretage målinger på kort i andet end den normale målestok. Målestokkene er samlet med en hulnagle i den ene ende og omsluttet af et plastic-etui, så de ikke fylder ret meget. Hulnaglen er endvidere meget anvendelig for OR-kørere, idet de ved hjælp af denne kan fastgøre målestoksættet til en snor, man kan have om halsen, så ved man altid, hvor man har dem.

Vognens numre skal fjernes, inden man kører fra mål, og man kan derfor se fører og observatør i fuld gang med at fjerne disse ved hjælp af gammel tvist og forhåndenværende grøftevand. Derefter går turen hjemad, og nu kan observatøren tage den med ro med det resultat, at han ofte sidder og halvsover, medens føreren endnu må holde sig klar i hovedet.

Efter nogle dages forløb kommer resultatlisten så med posten, og så begynder man at køre løbet forfra, for nu skal man have kontrolleret, om ens beregninger er rigtige, om der er rettelser eller protester — eller om man selv har noget at klage over —. Resultatlisterne ser meget forskellige ud, i nogle få tilfælde får man tilsendt en fuldstændig resultatliste, på hvilken man kan se hver enkelt post, hvor man har fået prikker, hvilke poster man mangler o. s. v. I langt de fleste tilfælde er resultatlisterne dog ikke så fyldestgørende, da man nøjes med at angive



Her ses den i teksten omtalte nye omsætningsmålestok. Den er tilsendt fra Knud Rasmussens boghandel, Vesterbrogade 60, V, og koster 18,65 kr.

antal samlede strafpoint, hvilken placering man har fået i klassen, og, hvis man er placeret i den øverste ende af resultatlisten, hvor mange DAU-point man har fået tildelt. Endvidere er der en lille fodnote om, hvor og når præmieuddelingen finder sted, samt hvem der vil blive tildelt præmier.

Der er et spørgsmål om præmier. Man vil naturligvis gerne have lidt »sølvtoj« med hjem, det virker ligesom lidt formildende på den »bedre halvdel«, der ikke deler sin mands interesse med sådan noget toseri som at ligge og flintre rundt ude i natten. I reglementet står der, at mindst en trediedel af det indkomne startgebyr skal anvendes til præmier, en meget fornuftig paragraf, idet man har set klubber, der havde et stort startgebyr, medens deres præmier var beregnet til at skulle ses under en kortlampe. Deltagerantal og startgebyr skal naturligvis stå i et rimeligt forhold til hinanden, men for at man ikke skal havne i den anden grøft, så er det til gengæld kun de 5 bedste hold i hver klasse, der må præmieres. I særlige tilfælde kan der dog yderligere tildeles erindringspræmier. Endvidere skal fører og observatør tildeles ens præmier og ikke som tidligere, hvor det kun var føreren, der fik præmie. Dengang var observatøren en art »andenrangsperson«, og det var meget svært at opdrive en prima observatør, idet alle ville styre for at få sølvtoj.

I nogle sportskøreres vogne ser man en hel samling plaquetter fastgjort til instrumentbrædt, hylden under bagruden eller andre steder, og sådanne plaquetter er også eftertragtede, men må kun tildeles de tre bedste hold i hver klasse, så her er der endnu mere rift om »glimmer«.

Selvom vi nu er færdige med vort lille løb fra Skævinge, er der andre opgavetyper, der skal gennemgås. Der er noget, der hedder specialprøver og specialetaper, ligesom der er noget, der hedder rally. Instrumenteringen skal også suppleres både udvendig og indvendig, men for at læserne nu kan have noget at muntre sig med til næste gang, kan De løse følgende opgave. Det er en opgave, der har været anvendt ved K.D.A.K. sportsafdeling/København OR-kursus, og der

	0	0	25	L
	0	0	0	S.M.J. 1
	110	115	0	HTK 4
	0	0	0	I
	25	0	25	V
	2	0	14	13
	0	0	0	S.M.J. 14
	0	0	0	H
	0	0	0	V
	25	25	0	I
	0	0	15	HTK 5
	0	0	0	J
	0	0	0	S
	3	7	15	14
	0	0	0	MTK
	75	50	100	MRK
	0	0	0	MHK
	31	43	58	FS
	10	15	10	FT
	0	25	25	FA
	116	133	193	Ialt
	4	6	14	Placering
	4	3	2	D.A.U. point
	28	27	26	START NR.

Et udsnit af en resultatliste, som den bør se ud, så længe der er tale om OR-løb. Dette udsnit svarer til den sidste side på kontrolkortet. En sådan resultatliste koster tid at beregne, men deltagerne er altid glade for den.

blev kørt efter kort 1:100 000 N.Ø. Sjælland, nyeste udgave, men kortbogen kan også anvendes. I næste nummer af SMJ skal vi så bringe løsningen og en streg over løbet samt kommentarer.

OPGAVE

Der køres kun på offentlige veje.

1. Grundpunktmåling: Grundpunkt: Punkt 31 syd for Smørumovre. Post 1 er beliggende: 3400/2800.
Hvad er lågen mellem de to hvide piller ved indkørslen lavet af?
2. Vinkelmåling: Vejsammenstød 5400 m i retningen 60° (360°) fra Herringløse Skole. Ank. fra NØ.
Hvilken dato står der på mindetavlen på kirkemuren?
3. Afstandsmåling: 3850 m nord og 2800 m

vest for Herstedvester kirke. Ank. fra SØ.

Hvilken farve har vandværket?

4. Stikliniemåling: Fikspunkt: Fabrik ved Vasby, sigtepunkt: Punkt 38, Ole Rømers Høj. Post 4 er beliggende: F 3650 v 1400. Ank. fra nord.
Hvad står der på skiltet, der peger ned ad vejen til venstre?
5. Vinkelmåling: Kør til post 5, beliggende 4800 m 231° Edelgave (ved Smørumovre). Ank. fra Ø.
Noter nummeret på transformatorstationen i højre vejside.
6. Toppunktmåling: Post 6 ligger i en afstand af 2500 m fra punkt 36, Maglehøj nord for Smørumovre og 3850 m fra Knardrup Vandv. Ank. fra syd.
Hvad hedder købmanden?

Blad venligst om til side 190

Importør:
Irringer Motors
Ålekistevej 169
København
Vanløse
Telefon: 714603



ZUNDAPP

Bella

Ønskescooteren med de uovertrufne køreegenskaber og den berømte 200 ccm motor.

SIDEN SIDST

Hos NSU var man tidligere vant til ret gigantiske tal, da det gjaldt produktionen af motorcykler, men man er alligevel godt tilfreds med at fremstille 200 Prinz om dagen indtil visse udvidelser gør det muligt at sætte dagsproduktionen op til 300 om dagen. Produktionen sker i treholdsdrift døgnet rundt, og der beskæftiges 7000 arbejdere. Kursen på NSU's aktier røg fra 750 op til 1300 efter præsentationen af Prinz 4.

★

Lidt større tal kommer der som sædvanlig fra GM, der er verdens største bilproducent. GM solgte i 1961 4.037.000 vogne over hele kloden. På Ford's fabrikker sker der også noget, og den samlede produktion hos Ford

i 1961 var 2.975.000 enheder. Ford i Köln producerer nu 1150 enheder dagligt, og morsomt nok har Ford Anglia og Consul 315 erobret 50% af markedet for udenlandske køretøjer i Italien.

★

Hos Auto Union fremstillede man i 1961 126.407 køretøjer, af hvilke 37,9% blev eksporteret. Den 12. februar rullede Auto Unions terrænvogn nr. 25.000 af samlebåndet.

★

Fiat, der i dag beskæftiger mere end 100.000 personer, fremstillede i 1961 mere end 600.000 vogne foruden et stigende antal traktorer — desuden var der stigende omsætning i jernbanemateriel, flyvemaskiner, skibsmotorer, stål og metaller samt køleskabe. Der siges ikke noget om oplaget på de af Fiat ejede aviser, men man har i det forløbne år haft travlt med at fremstille autostradaer, alpetunneller og Kariba-dæmningen i Rhodesia. Også på det skandinaviske marked er Fiats salg stærkt stigende, og i forhold til 1960 er stigningen for 1961 110% på det danske marked, 27% i Finland, 128% i Norge og 20% i Sverige.

★

Hos Daimler-Benz kunne man gøre årsproduktionen 1961 op til 137.000 personvogne og 74.000 vare- og lastvogne samt busser.

★

Chryslers turbinevogn kommer ikke lige med det samme. Det meddeles, at man i 1963 vil bygge 50-75 turbine-personvogne til udvalgte kunder, der kan og vil være en slags dagliglivets prøvekørere.

★

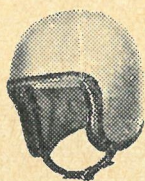
BMW kommer lidt overraskende med en ny vogn, BMW LS Luxus, der må betegnes som en større, forbedret udgave af den kendte BMW 700 Sedan.

Den gennemprøvede boksermotor er blevet forbedret på forskellige punkter, og der er blandt andet gjort et stort arbejde for at få drifttemperaturen ned. Dette er sket ved simpelthen at tilføre mere køleluft og ved at benytte et bundkar støbt i letmetal.

KANGOL jet hjælme

*Britisk
standard anerkendt*

*Også model
godkendt af ACU*



En gros:

Beskytter
tinding og
ører.

Alle
gængse
størrelser
Farve:
hvid.

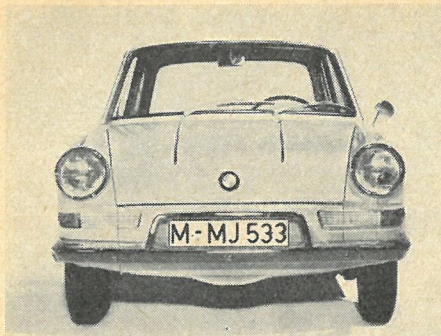
Korkskal-
indlæg.

Kr. 75,-

Vejledende
udsalgspris

C. REINHARDT A/S

Gl. Kongevej 11 - København V



Man får her et udmærket indtryk af de smalle vindspejlsprodsler og det store rudeareal i BMW 700 LS.

Smøreolien afkøles i dette bundkar så effektivt, at man har været i stand til at udelade olie køleren. Desuden er motorrummet blevet større, hvilket også nedsætter temperaturen på såvel den tilførte forbrændingsluft som køleluften.

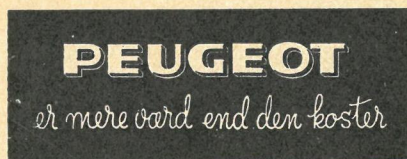
Mere iøjnefaldende er det, at vognen er blevet væsentligt større. Akselafstanden er blevet forøget med 160 mm til 2280 mm. Dette giver bedre, mere rolig kørsel uden niksvingninger, og køreegenskaberne er til lige blevet forbedret ved brugen af særlige luftfjedre foruden de normale skruefjedre. Mulco-luftfjedrene består af cylindriske gum-

mibælge, der er virksomme under hele fjedervandringen, og de giver en udpræget progressiv affjedring. Baghjulsophængningen er ikke mere monteret direkte på den bærende konstruktion, men er fastgjort til en særlig drager i gummibøsninger, og drageren er monteret til den bærende konstruktion ved gummimellemlæg, hvilket på effektiv måde skulle holde såvel mekanisk støj som hjulstøj borte fra karosseriet.

Pladsforholdene i vognen er blevet væsentligt forbedret gennem en forøgelse af total længden med 320 mm til 3860 mm. Selve passagerummet er dog kun vokset med 130 mm fra forbrædt til bagpanel, hvilket ikke lyder af så meget, men prøv f. eks. at skyde forsædet 5 cm tilbage i en vogn og De ved, hvad det betyder for benpladsen ved førersædet — her har man ialt 13 cm til fordeling mellem for- og bagsæde.

Enkelte forbedringer er også gennemført i udstyret, og det skal nævnes, at også BMW er vendt tilbage til de runde instrumenter. Forsædet skulle give køreren bedre støtte i ryggen, og der er kommet lem på handske rummet.

I forhold til den tidligere BMW 700 er LS blevet 40 kg tungere, medens den tilfældige belastning er sat op med 50 kg til

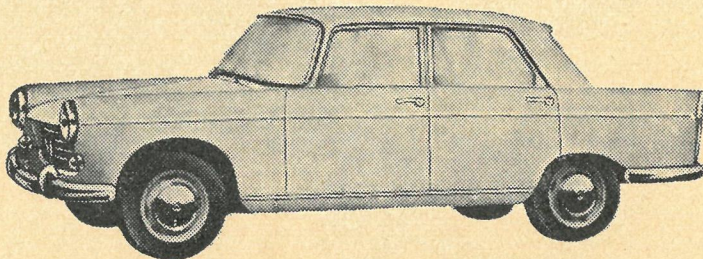


404 BERLINE

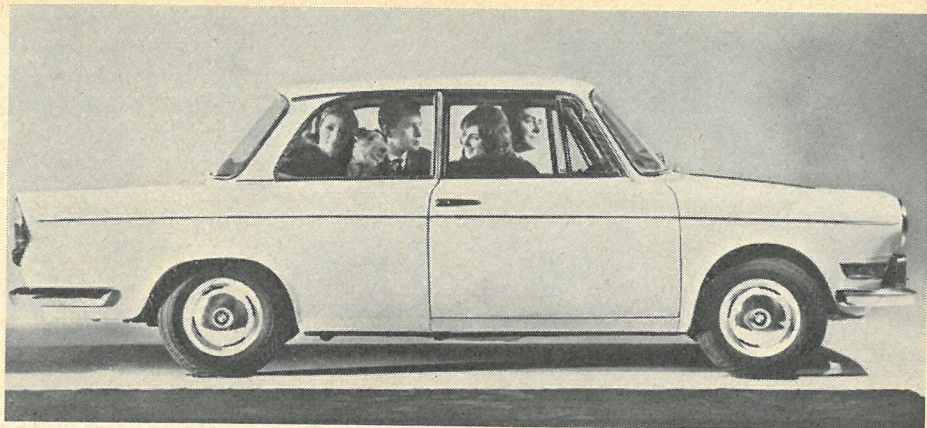
5 personer, 4 trins fuldsynkroniseret gearkasse. Airconditioneret.



kr. 25.995,— excl. lev.



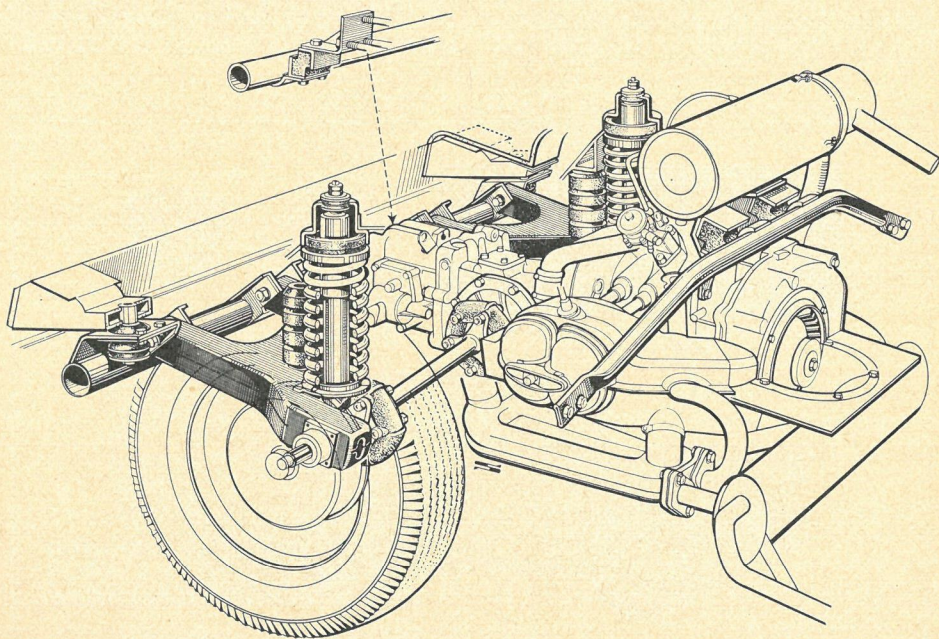
import: NORDISK KAROSSERIFABRIK A/S, SVENDBORG

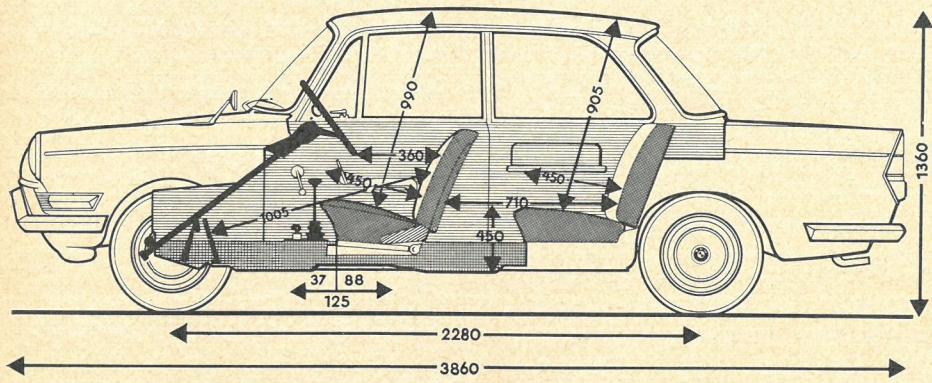
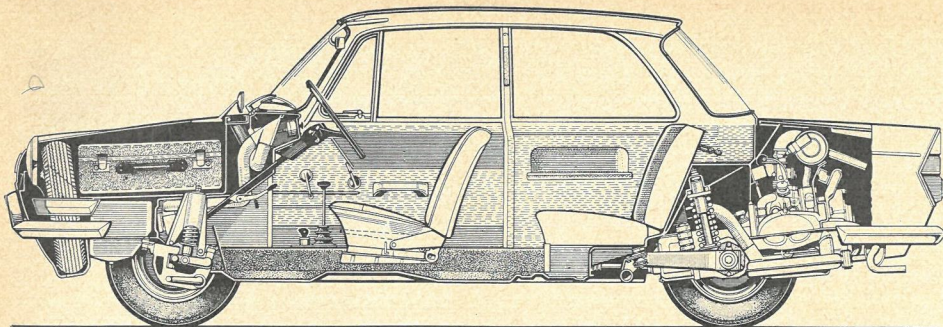


BMW LS Luxus er en længere og mere rummelig vogn end model 700. Nederst på siden ses motoraggregatet og baghjulsophængningen, som man genkender fra de tidligere, to-cylindrede BMW modeller, blot er der på den nye model hjælpefedre udformet som luftfyldte gummibælge (ses til venstre for skruefedrene). På modstående side snit gennem og målskitse af model 700 LS Luxus.

370 kg. Den større egenvægt nedsætter accelerationsevnen lidt, men den nye model opgives at have en accelerationstid på 17,5 sekunder til 80 km/t, hvilket må siges at være tilfredsstillende. Da taglinien har en ny føring, der giver bedre lofthøjde ved bagsædet, og da den ændrede karosseri-

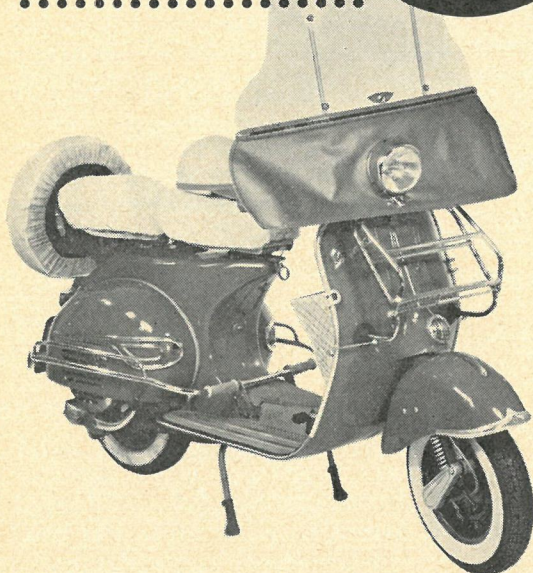
form kun er gunstigere med hensyn til luftmodstanden, er vognens standardforbrug det samme som for den mindre model, og tophastigheden er uforandret 120 km/t. Motoren udvikler uforandret 35 hk SAE ved 5200 omdr/min, og kompressionsforholdet er 7,5:1.





Originalt tilbehør

- det personlige præg
på Deres scooter!



Intet er for godt til
Deres VESPA! Køb
derfor tilbehør hos en
autoriseret VESPA-
forhandler - han har
de **originale** dele i
stort udvalg!

Forlang det
rigtige katalog

IMPORT: F. BÜLOW & CO. — ESPLANADEN 6 — KØBENHAVN K — MI. 4525

SAAB er i sig selv en sportspræget vogn, og der er opnået udmærkede sportsresultater med trimmede og tunede motorer i både 93 og 96 modellen, men nu kommer SAAB med model 96 Sport, der i sit ydre ikke adskiller sig væsentligt fra den almindelige model 96, bortset fra tre forkromede pyntelister nederst på hver side, pynteplader ved hjulene og ved bagskærmene.

Derimod er der tekniske ændringer, der berettiger vognen til at bære betegnelsen »Sport«. For det første er den tre-cylindrede to-takts motor på 841 ccm forsynet med tre Solex karburatorer af typen 34 BIC, og kompressionsforholdet er 9:1, hvilket giver en maksimaleffekt på 52 hk DIN mellem 4500 og 5000 omdr/min — til sammenligning giver supermotoren i 750 GT 55 hk DIN ved samme omdrejningstal, men med et kompressionsforhold på 9,8:1.

På den nye motor er der selvstændigt smøresystem med separat tank, fra hvilken olien gennem en pumpe trykkes frem til lejerne og cylindervæggene gennem indstøbte kanaler i motorblokken. På olietanken er der en gennemsigtig oliestandsmåler, og på instrumentbordet er der en rød kontrollampe, der blinker, hvis olietrykket er utilstrækkeligt.

Forhjulene er monteret med skivebremser af fabrikat Lockheed, men iøvrigt er den tekniske udformning overtaget direkte fra model 96. Tophastigheden angives at være 145 km/t, og prisen bliver 30.000 kroner, så man kommer af med godt 13.000 kroner for at få lidt bedre accelerationsevne, bedre bremser og en tophastighed, der ligger ca. 20 km/t over standardmodellen, hvilket nok vil begrænse salget en del.



KVALITETSMÆRKET

Orienteringsløb

Fortsat fra side 185

7. Trepunktsmåling: Post 7 befinder sig lige langt fra Veksø kirke, Stenløse kirke og teglværk syd for Ganløse.

Hvad hedder den første gård i højre side på vejen mod K. Værløse?

8. Stikliniemåling: Fikspunkt: Smørum K. Sigtepunkt: Slagslunde kirke. F 4900 h 3800.

Hvilket gårdnavn står der på stenen ved markvejen i højre side

9. Kør til post 9, der ligger 1550 nord for pumpestationen ved H i Harevad bro.

Hvilket benzinfirma har tank her i venstre vejside?

LØBSKALENDER

Marts:

18. Søborg og Omegns Motorklub, Trial.
(1. afd. SM).

25. Næstved Motor Klub, Trial.
(1. afd. DM).

April:

1. Sports Motorklubben Odin, Trial.
8. Fyens Motor Sport, Trial.
(2. afd. DM).

23. Herning Motor Sport, Baneløb.

29. Roskilde og Omegns Motorklub,
Roskildering.

Ålborg Motor Klub, Baneløb.

Haderslev Motor Sport, Baneløb.

Et abonnement på

SMJ

er en fornuftig pengeanbringelse

Fra bane og vej



Den eneste motorsportsbegivenhed af betydning i denne måned er 3-timers løbet på Daytona Beach, der køres på den nye D-formede meget hurtige bane. For nogen tid siden kørte Art Malone i en meget speciel Dodge-Osieceki en omgang med en gennemsnitshastighed på 292 km/t på denne bane, og det er den hurtigste omgang, der nogensinde er blevet kørt på en lukket bane.

Tre-timers løbet var betydningsfuldt på den måde, at det åbnede den nyudskrevne verdensmesterskabskonkurrence for konstruktører af Gran Turismo. Iøvrigt startede sportsvogne og GT vogne sammen, men foruden den store omkredsbaner skulle de 60 deltagere gennem de forbindende veje på inderbanen, hvilket gav hver omgang en længde på 6 km. Under træningen kom Phil Hill op på en gennemsnitshastighed på ikke mindre end 168 km/t i Ferrari's 2,4 liters hækmotor sportsvogn type 246.

Sterling Moss stod som favorit i sin klasse med sin Ferrari Berlinetta 250 GT, og under løbet lykkedes det ham da også at blande sig godt op i de hurtigere sportsvognes felt. Da starten gik, tog Phil Hill straks føringen forfulgt af Dan Gurney i Lotus Monte Carlo. Hill øgede stadig sit tempo, men amerikaneren lod sig ikke ryste af, og efter 20 omgange overtog Gurney føringen, som han beholdt løbet ud.

I GT konkurrencen førte Stirling Moss sikkert, og han lå som eneste GT kører midt oppe i de ledende sportsvogne. Løbet fik iøvrigt en noget usædvanlig afslutning, der viser, hvor vigtigt det er, at kørerne dels kender reglementet til bunds dels følger nøje med i placering, tid og omgange. Dan Gur-

ney havde opbygget et ret stort forspring foran Phil Hill's vogn, der i løbets sidste del kørtes af den tyveårige Ricardo Rodriguez, og der var kun få minutter tilbage af tretimers løbet, da Gurneys motor strejkede totalt — så vidt man kunne bedømme på grund af krumtapskade eller afbrændte hovedlejer. Lynhurtigt koblede Gurney ud og lod vognen trille så langt som muligt frem til mållinien. Da den omsider gik i stå, førte han den frem til umiddelbart før mållinien på en sørgeligt hulkende selvstarter, og der satte han sig til at vente i ro og mag, medens hans amerikanske tilskuere blev bragt til hysteriets rand, fordi han ikke foretog sig noget. Da signalet for de tre timers udløb lød, humpede Gurney på selvstarteren over mållinien som vinder, inden Rodriguez havde fået kørt afstanden ind. Hvis Gurney havde ladet vognen trille over mållinien, inden tiden var udløbet, havde han påbegyndt en ny omgang, som ifølge reglementet skulle fuldføres — derfor ventede han tålmodigt. Helt i overensstemmelse med reglementet var hans sejr dog næppe, da man skal fuldføre med vognens egen motor, og så er det selvfølgelig noget af et filosofisk spørgsmål, om selvstarteren hører til vognens egen motor.

Stirling Moss blev vinder af det samlede GT-løb, hvilket sikrede Ferrari 9 værdifulde points i verdensmesterskabet. Gurney fuldførte 82 omgange med en gennemsnitshastighed på 167,5 km/t med Hill/Rodriguez på andenpladsen. Stirling Moss gennemførte 80 omgange. I to-liter klassen sikrede Alfa Romeo sig de 9 points foran Porsche, der fik 6 points.

Største specialfabrik for motorcykle-, scooter- og knallert- cylinderudboring

Fineste kvalitetsstempler anvendes
Alle krumtapreparationer udføres

**KØBENHAVNS
CYLINDER-SERVICE**

NØRREBROGADE 211

ÆGIR 2403

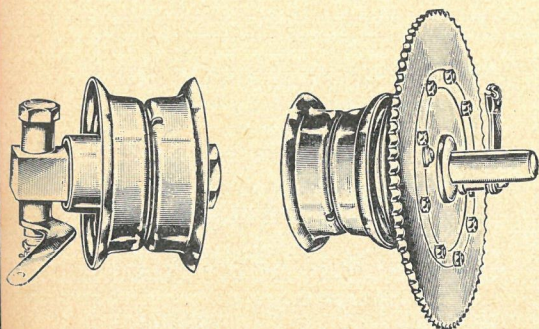
ÆGIR 4803

til Go-kart

Hidtil har de danske Go-kart-byggere selv måttet fremstille deres svingakslar, bagakslar og bremsesystemer efter de forhåndenværende søms princip, idet man ikke som i USA har en mængde tilbehørsfirmaer, hvor man kan købe færdige dele. Denne ulempe er nu afhjulpet for hjulenes vedkommende, idet firmaet Carl Plesner, Vesterbrogade 30, København V, vil optage forhandlingen af komplette for- og baghjulsnar, fra det tyske firma Präna.

Präna-Werke, der ligger i Solingen, er ikke ukendt med denne produktion, idet de alene sidste år leverede mere end 2000 sæt til Go-kart i Tyskland, og da Präna gennem mange år har fremstillet nar til motorcykler og knallerter, er narproduktionen for Go-kart taget op som en sideløbende produktion.

Et komplet forhjulsnar består af foraksel forsynet med sporkuglelejer, på hvilke narvet er monteret. Til forakslen er fastsvejet en styrearm, og der medleveres en styrebolt, hvis længde er afpasset efter en monteringsgaffel på 6 mm tykkelse. Bagakslen er ligesom forakslen forsynet med sporkuglelejer hvorpå narvet er monteret. Narvet er her fremstillet ud i ét med bremsetromlen, hvilket giver en let og kompakt konstruktion.



Bremsetromlen er afdrejet udvendigt således, at man til denne kan montere det drivende kædehjul.

Priserne er særdeles fornuftige, idet en komplet foraksel med styrearm og styrebolt koster 51,75 kr., og en komplet bagaksel med bremse og bremsetromle koster 73,80 kr. En 4" fælg, passende til såvel for- som baghjul koster 6,00 kr., medens f. eks. et kædehjul kan fås for omkring 14,00 kr., alt afhængigt af tandantal, tandbredde etc.

Redaktionelle strøtanker

Fortsat fra side 132

Når man således for sig selv har spillet klog pave og med tilfredshed har konstateret, at der stadig er masser af muligheder for forbedringer i nutidens personvogne, (og hvis folk absolut vil bedrages, så lad dem dog blive det), begiver man sig ud til en noget speciel vogn, der er under prøvekørsel. Og samme pave har så små bestemt sig for at købe en sådan vogn med den hovedmotivering, at instrumenteringen passer ham i en grad, at han kunne have lyst til at bygge hele sættet ind i natbordet, bare fordi det er pænt at se på, når det er belyst. Men går man vognen nærmere igennem, så er der en hel del småting og specielle ønsker, der må vedføjles, og i tankerne fremstilles der en kombinationsvogn med et andet betræk, andre bagfjedre, ny gearstang, afklippet hornkontaktring, sortlakering af den resterende, forkromede hornkontakt, standardkarosseri uden forkromede lister o. s. v. — efterhånden står det klart, at fabrikken sikkert vil tilbyde mig et større kontant beløb, blot jeg vil bestille min vogn et andet sted. Så vender tankerne tilbage til ens nuværende køretøj, og hvis man nu skar pladsen op ved bundstykket og flyttede pedalerne lidt, pillede det håbløse, vandrette speedometer af og erstattede det med et sæt rigtige, runde instrumenter, så var det jo i grunden heller ikke så tosset en vogn at fortsætte nogle år med. Vist er det svært at være motorredaktør, men det er næsten sværere at være bilist, når tankerne om ny vogn begynder at spøge.

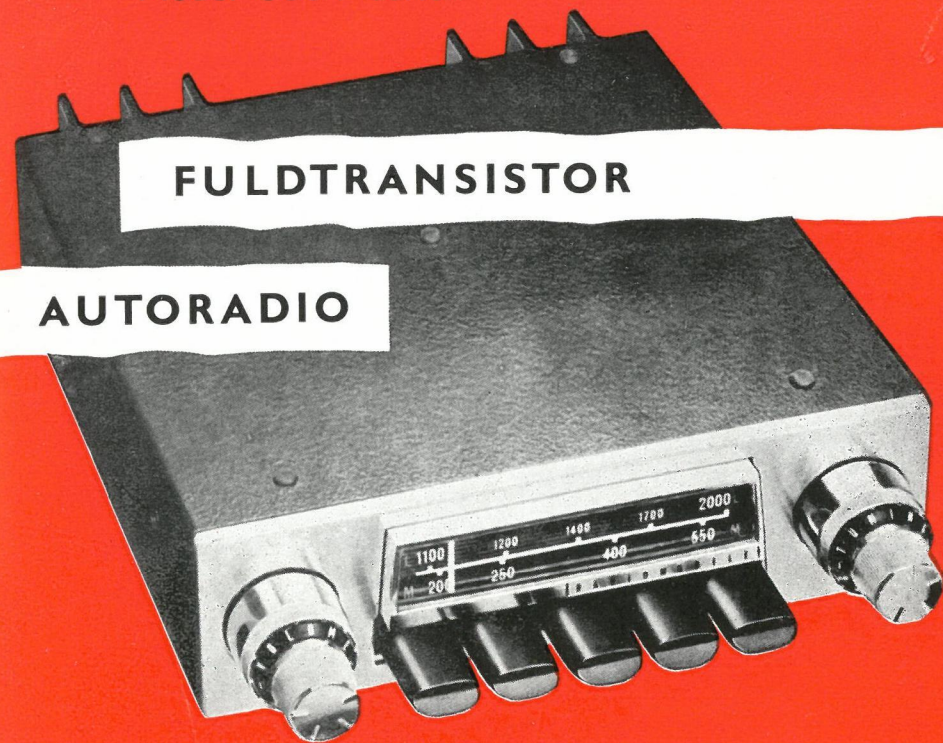
SMITHS *Radiomobile*

NU I DANMARK

Model 600T serien

FULDTRANSISTOR

AUTORADIO



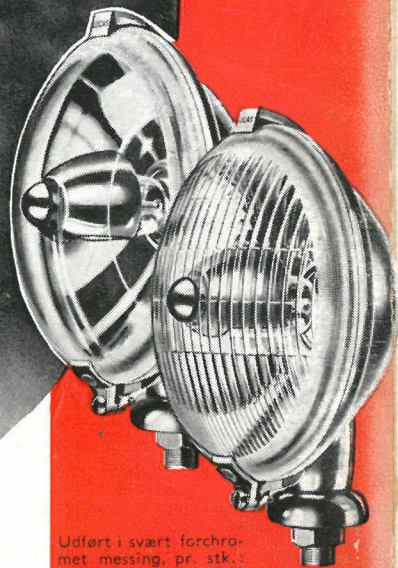
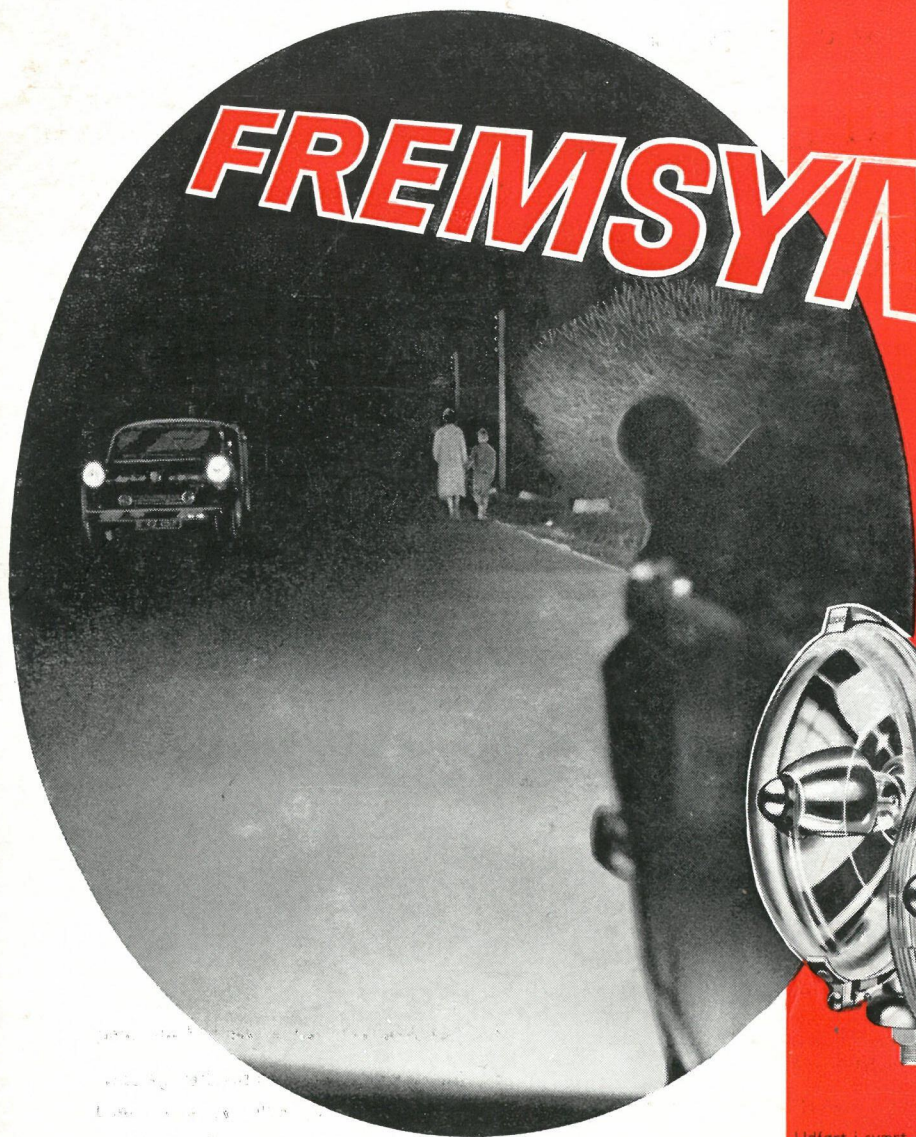
1. Transistor Teknikkens fordele samt trykt kredsløb.
2. Compact - enkel - let at montere.
3. Enestående følsom - knivskarp stationsadskillelse.
4. Tonekontrol med et væld af nuancer.
5. En kraftig modtager i forskellige størrelser - f. eks. 620 typen er med push-pull i udgang og 10 watts effekt.

A/S VILH. NELLEMANN KØBENHAVN 35 3333 - RANDERS 1730

Anviser nærmeste forhandler.

- et lysende eksempel på

FREMSYN...



— vær forudseende! Med LUCAS Tvillingsæt
- fjernprojektor og tågelygte - på bilen er De rustet til Deres andel
i øget trafiksikkerhed i de mørke timer. Når Deres udsyn
er sikret - under alle forhold - har De sikret Dem - og Deres
medmennesker - bedre og mere effektivt!

Udført i svært forchromet
met messing, pr. stk.:
»Junior« kr. 67,50
»Seniore
(som III.) kr. 84,50
»Ranger«
Flad model... kr. 84,50
»Grande« ... kr. 115,—
+ afgift 0,50

KETNER

LUCAS

FJERNPROJEKTØR