

Fart & Form

**Vi prøvekører
Ford Taunus 17 M**

**Monte Carlo
rallye 1961**

De 20 i toppen



Maihaugen restaurant - Lillehammer

Midt i den landskendte naturpark i frilandsmuseet Maihaugen finder De vor kendte og gode restaurant. — I hyggelige omgivelser, med god betjening og veltillavet mad, anbefaler vi vore danske venner os — og glæder os til at se Dem.

På gensyn! *Direktionen.*

MESNALI TURISTHEIM

MESNALI PR. LILLEHAMMER

I det norske højfjeld ved Lillehammer ligger vort velplejede turisthjem, som i forvejen er besøgt af adskillige danskere. Mesnali anbefales særligt af astmapatienter, som trænges den særlige fine Ozonluft i de skov og bjergrige omgivelser. Vort gode køkken og hyggelige opholdstuer, den høflige betjening er med til at gøre Deres ophold til rekreation.
V E L K O M M E N !

HÖNEFOSS BRYGGERI **HÖNEFOSS**

Direktion Birger Sæthre

Norefjellsbussen

samt andre kendte buslinier repræsenterer vi

Indhent nærmere oplysninger ved rutebilejer Ingerseth . Hönefoss



Fortid og nutid mødes

Indholdsfortegnelse

Prøvekurs FORD TAUNUS...	4
Monte Carlo Rallye 1961....	11
Orienteringssport	13
20 i toppen.....	14
Tuning	16
Ulla Boyander og FIAT 600 D	18
Grand Prix Racing.....	20
F&F Lexikon	23
Nye bøger	23
Overdrive	24
FERRARI, formel I	27
En tur med RENAULT DAUPHINE	28
Norges vintereventyr	30

Fart & Form udkommer hver måned og kan købes i alle større kiosker og boglader over hele landet. Løssalgpris kr. 3,50.

Udgiver: Ejnar Munksgaards forlag A/S. Redaktion og ekspedition: Nørregade 6, København K. Cenaral 6970. Redaktion: O. V. Møller (ansvh.), Franz Giersing og Hans Mogensen. Tryk: Winds Bogtrykkeri, Haderslev. Tilmeldt Dansk Oplagskontrol. Sidste kontrollerede oplagstal, juli 1960: 7.406 eksemplarer netto. Dette nummer trykt i 13.800 eksemplarer.

Glæden ved bilen

På en enkeltsporet jernbane, der hverken krydses af veje eller andre tog, vil en ulykke udelukkende være betinget af mekaniske brist. Kunne man bygge veje, som man bygger den slags jernbaner, ville vi have opnået maksimum af sikkerhed i den daglige transport.

Det er klart, at jo bedre motorveje vi får og jo flere, desto færre uheld kommer der. Jo bedre regulering, desto bedre trafikafvikling. Men motorveje, udfletning af kryds, signaler, skilte og mange flere betjente koster en hoben penge, og man tør vel formode, at det netop er de endnu ikke bevilgede penge, der er hovedårsagen til, at vi i dag står, hvor vi står.

Men det kommer vel - om ikke med - så efter udviklingen. Bedre skal det blive, derom hersker ingen tvivl.

* * *

Og så er vi fremme ved det, vi har på hjerte denne gang: FART & FORM ser det som sin opgave at være med til at skabe bedre trafik. Selv om en gennembladning af vore månedshæfter tilsyneladende ikke afslører en sådan interesse, ligger den der nu alligevel. Vi har nemlig den opfattelse, at hvis folk, og det er blandt andre lige netop De, som sidder og læser dette nu, hvis folk begriber, hvad en bil egentlig er, hvordan den er indeni og hvad man kan med den, hvis de begriber det, vil de også have meget bedre forudsætninger for at kunne behandle det stykke værktøj, som bilen jo også er.

Glæden ved en bil er ikke alene indskrænket til glæden ved transporten - for så kunne man jo sidde og savle ved synet af bussen hjemme i sognet, når den kommer tøffende ud fra købmanden. Glæden ved bil bør dog ikke blot være tilfredshed, social ambition og besidderglæde. Også her mener vi i grænseløs ubeskedenhed at yde et bidrag, idet vi efter evne gør, hvad vi formår, for at lukke vore læsers øjne op for bilen som lidt af et teknisk vidunder, blandt andet ved at vise, hvordan den kunne være, samt hvordan en del af de bedste er.

Ved man noget om sit værktøj, og er man blevet fortrolig med brugen af det, vil man også for enhver pris undgå misbrug og forkert brug af det.

* * *

Vort synspunkt er så enkelt: forståelse af bilen og bilens muligheder vil give appetit på forståelsen af færdselens dynamik.

Drømmebil og onde drømme

Det store julenummer af FART & FORM var blevet stort på mange måder. Stort i sidetal, stort i kvalitet - og både storsindet og storslået i omtalen af motoren til vores drømme-bil. I artiklen »Min drømmebil« havde fingrene spillet os et puds på skrivemaskinens taknemmelige tangenter, for her talte vi frimodigt om Porsches lette, *luftkølede* boksermotor, der (senere i teksten) skulle have *kølevandstermometer*! samt andre monteringer og egenskaber typiske for *vandkølede* motorer.

Og hvad er der at sige til dette? Ikke andet end, at skriveren selv, da de ord blev skrevet, i høj grad havde behovet effektiv vandkøling i den feberhede hast, hvormed hele redaktionen arbejdede for at være på gaden, inden julesneen faldt.

Red.

TEST TAUNUS

Julius Voigt Nielsen og Franz Giersing
prøvekører den nye Ford Taunus.



Det er mange gange forsøgt gennem markedsanalyser at finde frem til, hvad det er, bilkøberen lægger størst vægt på. Er det tophastighed, udseende, accelerationsevne, benzinøkonomi, rummelighed, fremskreden teknisk konstruktion — eller hvad er det?

Det er ikke sikkert, at markedsanalyser giver det rigtige svar, men de viser ialtfald, at en bils udseende, er den faktor, der i de senere år har spillet størst rolle. For år tilbage var det snarere den tekniske side af sagen, der gjorde udslaget. Nu skal man ikke stole for meget på markedsanalyser på dette område, for de hviler jo simpelthen på et rundspørge til kunderne, og ved kunderne, hvad der først og fremmest var motiveringen for valget af en bestemt vogn?

Hvad Fordfabrikkerne i Köln har set som opgaven ligger imidlertid klart. En ny Ford Taunus skulle kunne byde fordele rent prismæssigt, den skulle forene et moderne ydre med bedre strømninger, og den skulle i alle henseender være sin forgænger overlegen, hvad køreegenskaber angår.

Den opgave er løst særdeles konsekvent. Ved at bevare motoren uændret er store anlægsudgifter til nye værktøjer sparet, og gennem vægtreduktion er visse køreegenskaber forbedret samtidigt med at lavere vægt har betydet mindre materialeforbrug for fabrikken og mindre benzinforbrug for kunderne. Med bedre strømninger er tophastigheden sat i vejret — gratis for begge parter.

De store fabrikker er ikke og skal ikke være pionerer — deres opgave er, at foretage det rigtige valg mellem økonomi og teknik til ethvert givet tidspunkt. På den måde får flest muligt den bedst mulige bil — til gavn for begge parter.

Udseendet spiller en stor rolle for os alle, og selvom man ikke kan diskutere smag, er det ialtfald tilladt at ha' en mening. Vi synes, det er en smuk vogn, og det er ialtfald en vogn, hvor udseendet indbefatter fremskridt på det aerodynamiske område.

De ovale forlygter er jo sikkert en forløber for dobbelte projektorer, og i så fald er faconen teknisk begrundet. Ved bedømmelsen af om de er smukke — som jo ikke lader sig diskutere — er det vigtigt at se vognens front som et *hele*.

Vi finder forpartiet harmonisk, og kunne blot ønske at de ovale lygter straks fra starten havde dækket over en realitet. Havde der bag hver af de to ovale lygteglas siddet ikke en enkelt, men to reflektorer, havde man sikkert lettere opnået almindelig accept på denne ændrede formgivning, der må ses som et resultat af bestræbelserne på at nå frem til mere effektive projektorer — hvad ikke mindst de nu monterede lygter gør ønskeligt — lyskeglen viser sig nærmest spættet; ret store områder inde i den oplyste vejbane var underbelyst, når lygterne var dippet. Det er sjældent

at formgivningen foregriber en teknisk forbedring; det plejer at være omvendt.

Vognen giver umiddelbart indtryk af at have gode strømninger og gør i æstetisk henseende et langt renere indtryk, end den tidligere models lidt bombastiske detaljer.

Undersøger man sagen nærmere, viser det sig, at den nye Ford Taunus har en særdeles gunstig luftmodstandskoefficient. Disse målinger angives i en faktor, der betegnes Cw, og denne angivelse er dimensionsløs, således at den for en given vogn konstaterede Cw-værdi er direkte sammenlignelig med de Cw-værdier, der er konstateret for andre vogne af indbyrdes vidt forskellig front- og overfladeareal.

Opindeligt foretoges disse målinger på skalamodeller anbragt i små vindtunneller, men det har hurtigt vist sig, at resultaterne var altfor flatterende, og at pålidelige tal kun kan opnås i så store vindtunneller, at målingerne kan foretages med rigtige vogne og under omstændigheder, der i alle enkeltheder svarer til de virkelige forhold. Der må træffes særlige foranstaltninger for at luftstrømningerne omkring berøringsfladerne mellem dæk og vejbane svarer til luftstrømningerne under rigtig kørsel. Fra to forskellige kilder har vi hentet

følgende Cw-værdier, der alle er beregnet på basis af forsøg i store vindtunneller med vogne i fuld størrelse:

	Cw-koefficient
Taunus 17 M, 1961 model	0,40
Taunus 17 M, tidl. model.....	0,50
D.K.W. junior	0,44
Opel Rekord 1961	0,47
Volkswagen	0,50
VW Ghia.....	0,38
Renault Dauphine	0,42
Porsche, Coupe	0,36
Ford Falcon	0,50
Chevrolet Corvair	0,43
Chrysler Valiant	0,47
Ford Anglia	0,49
Rambler	0,49

Ser man nøjere på disse tal gives stof til eftertanke. Forbavsende er det, at Volkswagen har en så relativ høj koefficient, skønt den umiddelbart synes at have gode strømninger. Ford Anglia ligger også i den tunge ende, hvortil kun er at bemærke, at bagrudens udformning næppe spiller nogen nævneværdig rolle i denne forbindelse, skønt den umiddelbart giver indtryk af dårlig strømning.

Alvorligt arbejde med aerodynamiske problemer er blevet kraftigt forsømt af samtlige produktionsfabrikker i mange år. Det mildest talt forvirrende indtryk ovenstående op-



stilling giver er en understregning af rigtigheden i denne påstand.

Der er stor forskel på formgivning og så den »styling«, vi har oplevet gennem det meste af 50-erne, hvori den i perioder har nærmet sig det vulgære. Det er ikke blot italienernes for tjeneste, at en kunstnerisk inspireret formgivning har afløst denne »styling«, men de har tillige vist interesse for den aerodynamiske side af sagen, der jo i virkeligheden bør være en del af selve formgivningen. Chia's Selene II er et eksempel herpå. Se næste nummer af FART & FORM.

De nye linjer, som præger Taunus 17 M er blevet opfattet som en afløser på Farinas trapezlinje. Vi er mere tilbøjelige til at kalde det en *videreførelse*, men de har tillige vist interesse for den aerodynamiske side af sagen, der jo i virkeligheden bør være en del af selve formgivningen. Chia's Selene II er et eksempel herpå. Se næste nummer af FART & FORM.

De nye linjer, som præger Taunus 17 M er blevet opfattet som en afløser på Farinas trapezlinje. Vi er mere tilbøjelige til at kalde det en *videreførelse*, men de har tillige vist interesse for den aerodynamiske side af sagen, der jo i virkeligheden bør være en del af selve formgivningen. Chia's Selene II er et eksempel herpå. Se næste nummer af FART & FORM.

De nye linjer, som præger Taunus 17 M er blevet opfattet som en afløser på Farinas trapezlinje. Vi er mere tilbøjelige til at kalde det en *videreførelse*, men de har tillige vist interesse for den aerodynamiske side af sagen, der jo i virkeligheden bør være en del af selve formgivningen. Chia's Selene II er et eksempel herpå. Se næste nummer af FART & FORM.

MOTOREN UÆNDRET — ALT ANDET NYT

Motoren er identisk med den seneste serie af den tidligere Taunus 17 M, men iøvrigt er der tale om en ny vogn, der trods større rummelighed har en betydelig lavere egenvægt, forbedrede køreegenskaber og byder på større komfort.

I den forrige prøvekørsel — af Peugeot 404 — kunne vi konstatere

en vægtreduktion på ca. 100 kg i forhold til forgængerens 1170 kg incl. benzin. Denne vægtreduktion var opnået gennem ret kostbare metoder, og bl. a. var hele bagbroen støbt i aluminium. Det er derfor særdeles imponerende, når de tyske Ford-fabrikker uden anvendelse af specielle materialer ikke blot har opnået en vægtreduktion på nær 100 kg, men når helt ned på 924 kg incl. fuld benzintank. Dette er i virkeligheden sensationelt for en så stor vogn, og vi kommer skeptiske læsere i forkøbet ved at gengive den originale autoriserede vejseseddel:

Den statsautoriserede offentlige Vejing - B		038862
Pro. Nr.	038862	
Til. Nr.	038862	
0	9	2
4		
Køberens navn: Taunus 17 M		Vogn nr. 038862
Ejers navn: Taunus 17 M		
Tara		

Fabrikken angiver selv egenvægten uden benzin til ca. 920 kg, og også af denne grund kunne der være grund til skepsis overfor den af os konstaterede vægt, som desuagtet står aldeles fast.

Man kan undre sig over den tilbageholdenhed, der reklamemæssigt er udvist overfor denne vægtreduktion. Forklaringen ligger måske i frygt for den gamle overtro, at en vogn skal være tung for at være solid og ligge godt på vejen. Hvorfor ikke fortælle publikum, at det simpelthen er noget vrøvl? Der er præsteret et mesterstykke ved at fremstille en rigt udstyret sekspersoners vogn med så lav en egenvægt! Fordelene for kunderne er indlysende: lavere benzinforbrug, mindre gummislid, bedre acceleration er nogle af de vigtigste.

Vognen er som sagt veludstyret, og man glæder sig over mange raffinerede detaljer, selvom der hist og her findes samlinger, der kunne være udført med større akkuratessse, men som det næppe er rimeligt at udpensle, da eksemplaret var et af de første, der

løb af samlebåndet. Det må også tages i betragtning, at vognen leveres til en meget fordelagtig pris — men herom senere.

Gummipuderne forrest på kofangeren er en god gammel ide, men hører stadig til sjældenhederne i praksis, skønt de daglige parkeringsmanøvrer — og reservedelspriserne på nye kofangere ikke mindst — gør disse gummipuder nødvendige.

Helt rigtig var den standardmonterede og rigtigt placerede baklygte, der automatisk træder i funktion, når vognen sættes i baggear. Både som hjælpelygte og som advarselsslampe for den øvrige trafik, er denne lygte af så stor værdi, at den snarere end at være undtagelsen burde høre til det obligatoriske udstyr. Bagagerummet er stort og veludformet med reservehjulet anbragt midt i, op langs ryglænets bagside — en usædvanlig placering, som der dog er mening i, eftersom reservehjulet nu engang er blevet den del af »bagagen« man sjældnest har brug for. Når man låser op til bagagerummet svinger bag-smækken automatisk op. Prøveeksemplaret var forsynet med to døre, men der findes også en firedørs udgave. Ind- og udstigning var bekvem, fordi dørene er brede, men man skal passe på de smukke armlæn, hvis skarpe kanter ser ud til ligefrem at lure på at få sat en klo i et knæ. Men de er smukke at se på, og det gælder forøvrigt resten af interiøret — lyst og friskt, men alligevel praktisk, fordi man med rigelig anvendelse af kunstlæder har været omhyggelig med at få alle udsatte steder betrukket med et materiale, der ved en nogenlunde omhyggelig pasning med vand og sæbe kan holde sig som nyt i mange år. Midt på sæder og ryglæn er der anvendt rigtigt stof — knap så glat og mere varmt at sidde på end





plastic. Stoffet virker stærkt, men dessinet lidt gammeldags i vore øjne, hvilket dog bestemt ikke forhindrer, at det er sidste modeskrig. I bagsædets ryglæn finder man Kölns byvåben med *tre* kroner i dybtryk. ak ja, der er sket meget, siden Henry Ford fortalte, at man kunne få en Ford lige i den farve, man ønskede — blot den var sort! Flere andre tyske vogne bærer lignende udsmykning — der åbenbart må tilfredsstille et vigtigt behov.

Det er en sekspersoners vogn, og sæder og gearskifte er bygget derefter — iøvrigt det mest præcise ratgear, vi har prøvet, og fuldstændigt omkonstrueret fra den tidligere Taunus 17. Man sidder ganske godt og ser godt, selvom passagerantallet nødvendiggør et fladt sæde og ryglæn. På lange ture kunne man, når kun to på forsædet, have ønsket sig et armlæn indbygget i ryglænet — men så bliver det galt med muligheden for at vippe ryglæne fremover, når bagsæderne skal benyttes. Med lidt snilde kunne det dog lade sig gøre. Instrumenteringen er up to date med vindspejlsvasker — der aktiveres med venstre fod — cigartænder, der ikke er helt let at få på plads i mørke, — tottrins viskere,

der ikke støjer i det langsomme tempo, — et udbygget klimaanlæg med tottrins blæser, der på fuld kraft giver en meget kraftig luftstrøm, men til gengæld støjer lidt; stort askebæger foran og to bag. Det er måske en ganske god ide rent stilistisk at indbygge betjeningskontakterne i underkanten af instrumentbrættet, men det kræver, at de på en eller anden måde er svagt belyst ved kørsel i mørke. Vi kom mere end en gang til at slukke for projektorerne under fælten efter viskerkontakten — det bør ikke kunne ske, og kan afhjælpes hvis de enkelte kontakter separeres, hvad udmærket lader sig gøre uden at ødelægge den ide, der ligger i selve anbringelsesmetoden. Armen til blinklysene var monteret rigtigt på venstre side af ratsøjlen og fungerer samtidigt som dipper for det lange lys. Ur- og benzinstandsviser flankerer speedometeret.

Også bagsæderne er behagelige, men uden indbygget armlæn i midten af ryglænet — i modsætning til den tidligere model. Skydetag leveres som ekstra — i den sædvanlige dobbelte forstand — ekstra for varen og ekstra til Kampmann, så det må henføres under kategorien: dyrt, men dejligt. Prøv imidlertid en vogn med skyde-

tag *inden* De træffer Deres endelige bestemmelse — alt det med træk og utæthed passer ikke på et moderne skydetag, og har De aldrig prøvet at køre fra april til slutningen af oktober med mulighed for at »lukke op«, så ved De jo slet ikke, hvad De går glip af. Trænger De til påny at opleve det at »nyde en biltur«, sådan som De gjorde det, da De var ung og bilen gammel, er det værd at overveje, om det ikke lige netop er på dette område, at De vil få stærkest indtryk af, at De har fået en ny og bedre vogn. Gør nu Dem selv den tjeneste at prøve de forskellige muligheder, inden De vælger ny bil næste gang. Altfor mange når aldrig længere end til en prøvetur i den vogn, de allerede *har* bestemt sig for.

TEKNISKE TRÆK

Motoren er som sagt ikke forandret bortset fra en minimal reduktion af kompressionsforholdet, der i prøveeksemplaret ligger på 7.0:1 og i den lidt billigere og 7 heste svagere 1.5 liters udgave andrager 6.8:1 — begge forhold skulle med rigtig justering tillade anvendelse af den billigere Regular benzin. Det er en topventilet, trækraftig motor, der uden at byde



på særlige tekniske raffinementer fuldt ud lever op til det, man i en Ford-vogn påregner i retning af soliditet og enkelthed. Takket være den nye vogns allerede omtalte egenskaber, har motoren nu fået en særdeles flatterende baggrund for sine udførelser — vi fik både Monte Carlo løb og forårets store økonomiløb i tankerne under vor 800 kilometers prøvetur, der var fyldt med strabadser. McPherson ophængningen foran er ændret, så de lange »fjederben« nu ligger endnu tættere til hjulene, er lettere og har en hældning, der geometrisk er bedre afstemt med hjulets affjedringsbevægelse. Ligesom i Peugeot 404 og de større engelske Ford-vogne erstatter forlængelsen af de forreste støddæmpere den traditionelle styrebolt, og man opnår herigennem en meget bred udlægning af affjedringsophængningspunkter.

De to tværarme er forbundet med en krængningsstabilisator, som det jo langt om længe er lykkedes at overbevise fabrikkerne om formålstjenligheden af. Et lille racerminded firma som det engelske »Speedwell« har alene solgt over 200.000 krængningsstabilisatorer som *specialudstyr* til en række populære mærker, hvor fabrikkerne ikke selv har haft øje for, at publikum er begyndt at forstå, at gode køreegenskaber ikke bare er noget, man taler om.

Karosseri og chassis er udtryk for en fordomsfri kombination af selv bærende konstruktioner og en lidt sværere bundramme. Det er bemærkelsesværdigt, at netop denne metode er anvendt i en vogn, der sætter nye mål på det vægtmæssige område.

Testvognens gearkasse var særdeles glimrende synkroniseret — også på 1. gear, og denne fordel præger vognen stærkt. Den havde en tre-trins gearkasse, men det koster mindre end 300 kr. at få en firetrins transmission, og selvom vi ikke har det mindste at kritisere på testvognens gearing, er prisforskellen så beskeden, at det mere er et køreteknisk end et økonomisk spørgsmål, hvad vi skal vælge. De højeste gear i begge transmissioner er

gearet ens, må rådet vi kan give vel komme til at gå ud på, at landevejsbilisten skal spare de 300 kr., til noget, der giver mere valuta for pengene, mens by- og bivejsbilisten skulle ofre de 300 kr., og regne med at han får dem igen ved lettere at kunne undgå at sejstrække på motoren, en fordel der jo nok kan være 300 kr. værd. En anelse bedre acceleration har man jo også lov til at regne med i den firetrins udgave.

Tromlebremsernes bremseareal er, af en eller anden tvingende grund må man formode, reduceret til 748 cm² — en reduktion på 136 cm² i forhold til den tidligere model, som nok var 100 kg tungere, men som sandelig også havde mindst 10 km/t lavere top-hastighed. Retfærdigvis skal det nævnes, at Opel Rekord'en med en noget højere egenvægt, har mindre bremseareal, og selv en så kvalitetspræget vogn som Mercedes 220 kan ikke opvise et bedre forhold mellem egenvægt og bremseareal. Publikum synes åbenbart ikke at være kritisk nok på dette punkt — og det er endnu altfor få, der har oplevet, hvad fire perfekte skivebremser formår.

KØREEGENSKABER

er et voldsomt omfattende begreb — og altså er det ikke særlig præcist at tale om gode eller dårlige køreegenskaber. Dette gælder i særlig grad jo mere vi fjerner os fra den specialbyggede vogn, der kan karakteriseres ved, at den tager sigte på at løse et specifikt kørselsbehov på overlegen måde i modsætning til en stor masseproduceret all round model.

Det er ikke særligt svært at give en racervogn gode køreegenskaber — det der er det svære er, at give den bedre

køreegenskaber end nogen anden vogn. Den næstbedste racervogn i en given klasse lider af den skavank, at den simpelthen ikke er god nok. All round bilen derimod skal være god på en række meget forskellige områder, for den fortjener betegnelsen gode køreegenskaber, og får så til gengæld tilkendt dette prædikat, uden at man dermed vil gøre den til »verdens bedste«. Der er tale om en meget broget samling af egenskaber: styrings-, affjedrings-, krængnings-, bremse- og accelerationsegenskaber, støjniveau, kørestilling, oversigtsforhold, gearskifte og pedalophæng for nu at nævne det vigtigste.

Af og til støder man på den opfattelse, at de moderne vogne er for komfortable og lette at køre — det var meget morsommere i gamle dage.

Det sidste skal vi ikke bestride — hvornår var det ikke »bedre i gamle dage«?

Hvad det første angår, er det måske rigtigt i en vis forstand — men glem ikke, hvad moderne trafik kræver, og glem ikke, at vi i dag finder tre gange så lange dagsmarcher naturlige som for 30 år siden. I dag er opgaven ikke længere at gøre bilen driftssikker, men at gøre den trafik-sikker.

Ford-ingeniørerne har modificeret styretøjet med særdeles godt resultat. Rattet ligger roligt i hænderne, og det er få vogne, der i styringsmæssig henseende stiller føreren en så ligefrem og ubesværet opgave — med glimrende retningsstabilitet og ringe påvirkninger — selv i en kraftig efterårsstorm går kørslen som en leg. Også gennem åbne kurver og skarpe sving, er der kun brug for simpel sty-

(læs videre side 10).

4.2. 40.60

PROVEKØRSEL D. 4.2. 40.60 V. Højbjerg - Røge - Jørgen - Røge

FABRIKAT Ford TYPE Taunus 1700 VEJGT 1400 kg

BETINGELSER Igen fra, 1. dørs, uden skyddelag, med udstyr med fjernbetjening, 1. dørs, med fjernbetjening

KILOMETERTÆLLER	3765	med udstyr
Elkometer	20.4	
Tæller	20.4	40.8
Alterskifte	0	km

SPEEDOMETERKONTROL: 0-100 km/h					Acceleration: Cyklometring				
Udvalgte	1	2	Model	0-100 km/h	0-100 km/h				
40 km	31.6	31.6	31.6	40 km	1	2	3	4	Model
60 km	20.8	20.8	20.8	60 km	0-100	18.2	18.2	18.2	18.2
80 km	137.2	137.2	137.2	80 km	0-100	20.8	20.8	20.8	20.8
100 km	117.8	117.8	117.8	100 km	0-100	20.8	20.8	20.8	20.8
120 km	104.8	104.8	104.8	120 km	0-100	20.8	20.8	20.8	20.8
140 km	055.8	055.8	055.8	140 km	0-100	20.8	20.8	20.8	20.8
160 km				160 km	0-100	20.8	20.8	20.8	20.8

ACCELERATION

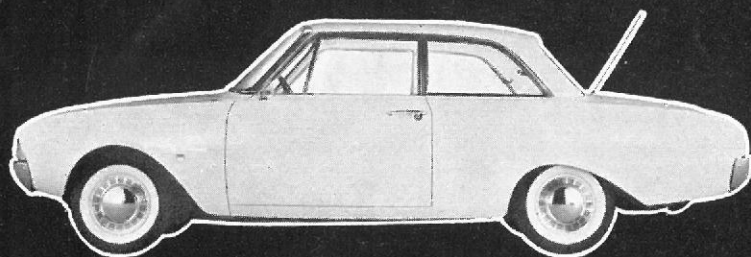
1 km i stående start

Acceleration og topfart i gear

Rating	40.8	40.8	40.8	40.8	Område	Tid	Topfart	Topfart	Topfart
1	40.8	40.8	40.8	40.8	1. gear	20-40	25	1. gear	25
2	40.8	40.8	40.8	40.8	2. gear	40-60	25	2. gear	25
Model	37.6	37.6	37.6	37.6	3. gear	60-80	25	3. gear	25

Acceleration gennem gearerne

Speedometer	Elk	Rating	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	Model
0-40	40.8	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
0-60	36	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
0-80	34	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
0-100	33	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8
0-120	31	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0
0-140	29	54.1	54.1	54.1	54.1	54.1	54.1	54.1
0-160								
0-180								
0-200								



TEKNISKE SPECIFIKATIONER OG TESTRESULTATER FOR

FORD TAUNUS 17 M SUPER

MODEL:
TO-DØRS MED 3 TRINS GEARKASSE

Motor: firecylindret, firetakts motor med fopventiler og vandkøling. Boring 84 mm, slaglængde 76,6 mm, slagvolumen 1698 ccm. Kompression 7,0 : 1. 67 hk (SAE) ved 4.500 o. p. m. Største drejningsmoment 13,4 kgm ved 2.500 o. p. m. Stempelhastighed ved 100 km/t (3.500 o. p. m. i 4. gear) ca. 8,9 m. sek. Krumlap lejret i 3 hovedlejer, knastaksel placeret i motorblokken. Vandpumpe med termostat, kølevandskapacitet 7 liter. Oliekapacitet ca. 3 liter. Oliefilter. Enkelt Solex 32 PICB karburator, mekanisk benzinpumpe, 45 liters tank, placeret under bagagerum, 12 volts batteri, 78 amperetimer, placeret under motorhjel. Kraft/vægtforhold: 13,8 kg pr. 1 hk (incl. benzin).

Transmission: før enkeltpladekobling og fuldt synkroniseret tre- eller firetrins gearkasse:

	3-trins	4-trins
1. gear	3,27 : 1	3,43 : 1
2. gear	1,69 : 1	1,97 : 1
3. gear	1,00 : 1	1,37 : 1
4. gear		1,00 : 1
bakgear	3,94 : 1	3,78 : 1

Kron- og spidshjulsudvekslingen er uanset gearkassetypen 3,56 : 1.

Overall gearingsforhold:

	3-trins	4-trins
1. gear	11,64 : 1	12,21 : 1
2. gear	6,02 : 1	7,01 : 1
3. gear	3,56 : 1	4,88 : 1
4. gear		3,56 : 1

Olieindhold i gearkasse 1,5 liter, i differentialehus 1,1 liter.

Chassis: selv bærende karrosseri i kombination med let bundramme. Forhjul uafhængigt ophængt i McPherson struts, spiralfjedre og teleskopstøddæmpere samt krængningsstabilisator. Baghjul monteret i stiv bagaksel med blad-fjedre og teleskopstøddæmpere. Tredelt sporetang og snekestyring, 3 1/2 omdrejning fra stop til stop. Hydraulisk fodbremse, foran Duplex, samlet bremseareal 748 cm². Mek. håndbremse på baghjul. Dæk 5,90x13, lufttryk med 2 personer: 20 lbs foran, 19 lbs bag, med 6 personer: 21 lbs foran, 24 lbs bag.

Mål og vægt: hjulafstand 2630 mm, sporvidde foran 1295 mm, bag 1295 mm. Udvendige mål: længde 4452 mm, højde 1450 mm, bredde 1670 mm. Indvendige mål: forsædebredde 1400 mm, over bagsæde 1380 mm. Vendediameter 11,0 meter. Egenvægt incl. benzin 924 kg (to-dørs).

Priser: to-dørs 17 M super (testvognen) kr. 19.989,-
Samme, men med 1498 ccm motor med kompression 6,8 : 1. Hk 60 SAE kr. 19.540,-
Tillæg for firetrinsgearkasse ca. kr. 280,-
Tillæg for skydetag ca. kr. 1.350,-

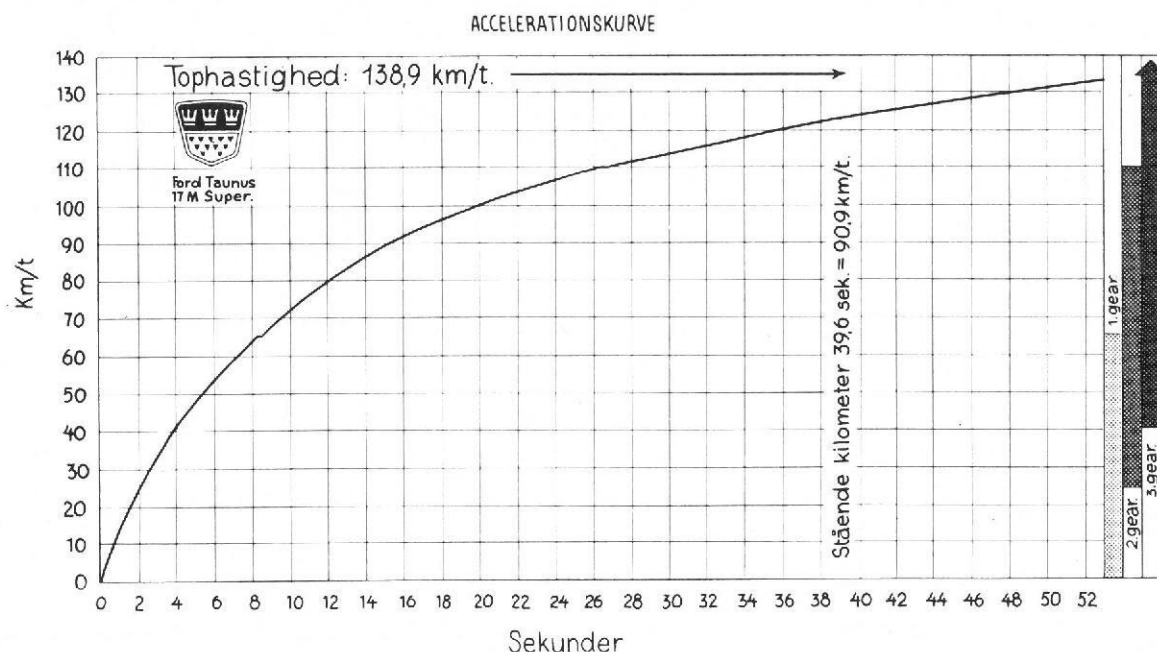
Akcelerationstider (til effektive hastigheder):

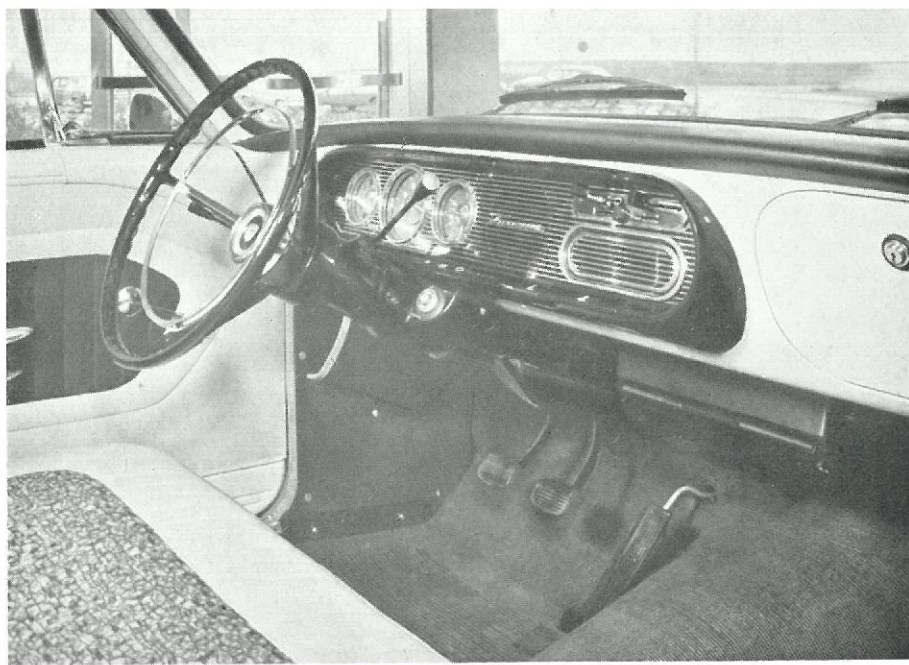
0—40 km/t. (speedometerhastighed ca. 40) ..	3,8 sek.
0—60 km/t. (" ca. 66) ..	7,4 " "
0—80 km/t. (" ca. 88) ..	12,1 " "
0—100 km/t. (" ca. 110) ..	20,0 " "
0—120 km/t. (" ca. 131) ..	36,2 " "
Stående kilometer ca. 39,6 sek. (90,9 km/t. i snit)	

Tophastighed 138,9 km/t.

Benzinøkonomi:

Bykørsel	ca. 8,5—9,0 km pr. liter
Jævn landevejskørsel	" 11,0—12,0 " " "
Hurtig landevejskørsel	" 10,0 " " "
Under prøvekørslerne anvendtes superbensin, og det samlede forbrug svarede til 9,7 km pr. liter.	





ring — vognen placerer sig nøjagtigt og villigt. Disse egenskaber følger vognen højt op i centrifugal påvirkningsområdet — og uden at have haft betingelser for at danne os indtryk af styringstendensen i hele dette område tør vi dog trykt sige, at styringen under det man i videste forstand kan betegne som normal kørsel er så let understyrende, at det måske er mere karakteristisk at betegne det som neutralstyring. At dette umiddelbart er en særdeles behagelig egenskab kan næppe diskuteres — blot egner den sig mindre godt til kørsel i grænseområdet for udskridning, fordi en sådan da vil sætte pludseligere og altså mere overraskende ind. Det klassiske eksempel herpå er den formelige »af-tuning«, Mercedes i sin tid måtte foretage på fabrikkens Grand Prix vogne — kørerne fandt simpelthen styringstendensen så neutral, at de ikke fik tilstrækkeligt tidligt forvarsel om, at den endelige udskridningsgrænse var nået. Mercedes chefkonstruktør, ingeniør Uhlenhaut har fornylig gjort sig til talsmand for, at neutrale styringsegenskaber efter hans mening er det *sikreste*. På baggrund af netop Mercedes egne erfaringer må dette overraske. I dag taler ingen længere om overstyring som nogen attraktiv egenskab, og der er næppe nogen realitetsforskel i opfattelsen hos de konstruktører, der mener, at målet må være en ren neutral styring, og de der mener, at en let understyring må foretrækkes. Begge parter er sikkert enige om, at en ren neutral styring vil være yderst vanskelig at opnå i hele centrifugalpåvirkningsområdet, og at tidligst muligt forvarsel om, at udskridningsgrænsen er ved at blive nået er meget vigtigt. Vi står her midt i en udvikling, som allerede har sat sig dybe spor i storproduktionen.

Ratgearet er meget præcist, og bevægelserne fri for det slør, der i reglen præger dette system. Derimod er det ikke lykkedes at få gearskiftebevægelsen kort nok — det er stadig for ubekvemt at skifte til 2. gear, der ligger placeret ca. kl. 1, hvis vi tænker os rattet inddelt som en almindelig urskive. Der er ingen vanskeligheder med at tilkoble dette gear, men det kræver en ændring af kørestillingen,

så den kommer til at minde om den gamle og forlængst forladte, hvor man med stærkt buede arme havde brystkassen helt op til rattet. Den moderne køreteknik forudsætter, at man sidder relativt langt fra rattet med halvstrakte arme — og i den stilling er det ubekvemt at nå 2. gear. Kritikken er følgelig ikke specielt møntet på Ford Taunus, der er så bred over forsædet, at ratgearets pladsbesparende fordele med rette har fået prioritet fremfor et centralt gulvgear.

Affjedringen er godt dæmpet — det er en vogn, det både er behageligt og hurtigt at benytte på snoede og bumpede veje, og der står en virkelig imponerende kraftreserve til disposition. Som det kan ses af testresultaterne, er det ganske forbausende, hvad vægtreduktionen har betydet i form af forøget accelerationskraft. Accelerationstiden fra »0-80 km/t« er vel det »gyldne« tal i alle prøveforsøge — det tal, der siger de fleste mest. Den nye Taunus er kun en anelse mere end 12 sekunder om at nå op på 80 km/t.

Vore accelerationstider er naturligvis målt op til de effektive hastigheder. Speedometerets udvisende er meget optimistisk, hvad der jo slet ikke er nogen grund til. Er eller bliver De den lykkelige ejer af en ny Ford Taunus, så behøver De ikke at skrive til os for at fortælle, at De må have fået et særligt godt eksemplar — vort speedometer var også oppe på over 160 km/t.

Der er ingen grund til disse mere eller mindre optimistiske speedometre, som vi jo finder i næsten alle vogne. Man har intet indtryk af, at fabrikerne bestræber sig det mindste på at indføre forbedringer på dette område.

En lille syrlig historie hentet fra den amerikanske »compact« verden anno 1959 vil illustrere, hvad vi mener. Da »de tre store« havde lanceret hver sin nye compactmodel, var de amerikanske motorblade hurtigt igang med at prøve dem. Selvom det var beklageligt, måtte resultatet jo blive, at een af disse tre vogne havde den laveste tophastighed. Men endnu mere beklageligt var det, at denne kendsgerning fik den pågældende fabrik til at fjerne en tand i speedometerets gearhjul — hvad ingen

kunne påtale, da samtlige 3 vognes speedometre alle viste mere eller mindre forkert. Keine Hexerei — nur Behändigkeit. Resultat: der var ikke længere nogen, der var den langsomste!

Bremseegenskaberne var i stabilitetsmæssig henseende uden ubehagelige overraskelser, og effektiviteten var ganske god. Der viste sig begyndende fading efter gentagne hårde opbremsninger — hvad der er ganske almindeligt for tromlebremser. Det samme gælder disse bremseres stærkt reducerede effektivitet, hvis der er trængt vand ind i tromlen. Det ville være et urimeligt krav til en vogn, der i forvejen byder på meget i forhold til prisen at forlange bremseegenskaber, der lå over gennemsnittet. En anden sag er, at dette gennemsnit ligger altfor lavt i forhold til det teknisk mulige.

Støjniveauet er normalt, og ved store hastigheder gør motoren sig mindre bemærket end i den forrige model. For kraftige motorvibrationer i visse omdrejningsområder gav mistanke om, at et motorophæng ikke var fuldt tilspændt — hvilket senere viste sig at være tilfældet.

Under bakning kan det knibe med at overskue vognens bagparti, og det virker generende under parkeringsmanøvrer. Benzinforbruget er moderat og ved højere hastigheder særdeles gunstigt i betragtning af vognens størrelse og potentiel. Benzinstansen er skjult bag den bagerste nummerplade, der samtidig virker som en aflåselig klap.

Hvad man ikke umiddelbart bemærker er vognens fortrin i service-mæssig henseende. For bilejeren er der i praksis ikke stor forskel på, om en vogn har mange eller få smøresteder. I begge tilfælde skal vognen undværes, når den skal til smøring, og det koster det samme, hvad enten arbejdet er stort eller lille. Først når smøring i gammeldags forstand helt er elimineret, får bilejeren en fordel, og den fordel får han i den nye Ford Taunus. Iflg. vognens serviceskema bliver der kun tale om smøring for hver 9000 km, og selv da er det kun bagateller som koblingsforbindelsesstang, dør- og hjelmhængsler, spejdertrækket og karburatorens ledforbindelser, visse ledforbindelser i gearvælgeren (ikke dem der er lejet i gummi) og dynamoen. Anskaffer man sig en trykforstøvdase med den rigtige type olie, kan man altså ordne det meste af det selv for mindre end 5 kr. årligt.

Det er vort indtryk, at den nye Ford Taunus appellerer til et meget stort publikum.

På tysk er den »preisgünstig«, og på engelsk repræsenterer den det, man derovre kalder »remarkable value for money«. Kun en urimelig høj hjemlig beskatning gør, at vi tøver med at kalde den »god valuta for pengene«.

Når en imødekommende pris er kombineret med et så tiltalende ydre, så »store« accelerations- og køreegenskaber, så meget plads og så udstrakt komfort, ser vi i denne nye vogn et af de mere håndgribelige eksempler på en voksende europæisk levelfod.

J.U.N. og F.G.

RALLYE MONTE CARLO 1961

Årets Monte Carlo Rally bliver det 30. i en noget diskon-
tineret række. Det første fandt sted i 1911, men det blev
kun til et løb mere, før første verdenskrig satte en stopper
for videre rallykørsel. Næste periode omfatter 16 løb fra
1924 til 2. verdenskrig, og fra 1949 til i år har vi en række
på 11, kun afbrudt af Suezkrisen med deraf følgende ben-
zinrestriktion i 1957.

Monte Carlo Rally er givetvis det af alle motorsports-
arrangementer, som i den samlede europæiske befolkning
og presse nyder den største bevågenhed. Dertil tjener man-
ge ting, men man har sikkert nævnt væsentlige årsager
ved at minde om, at rallyet med sine mange startsteder gi-
ver mange lande og byer en lokal interesse i løbet, — at
Monte Carlo Rally er en 50 år gammel affære og derfor
klassisk, — og at enhver bilist uvilkårligt interesserer sig
for et løb, hvor deltagerne i tre-fire døgn krydser Europa
under de vanskeligste forhold.

BÄNDOPTAGER OG FILM TIL HJÆLP!

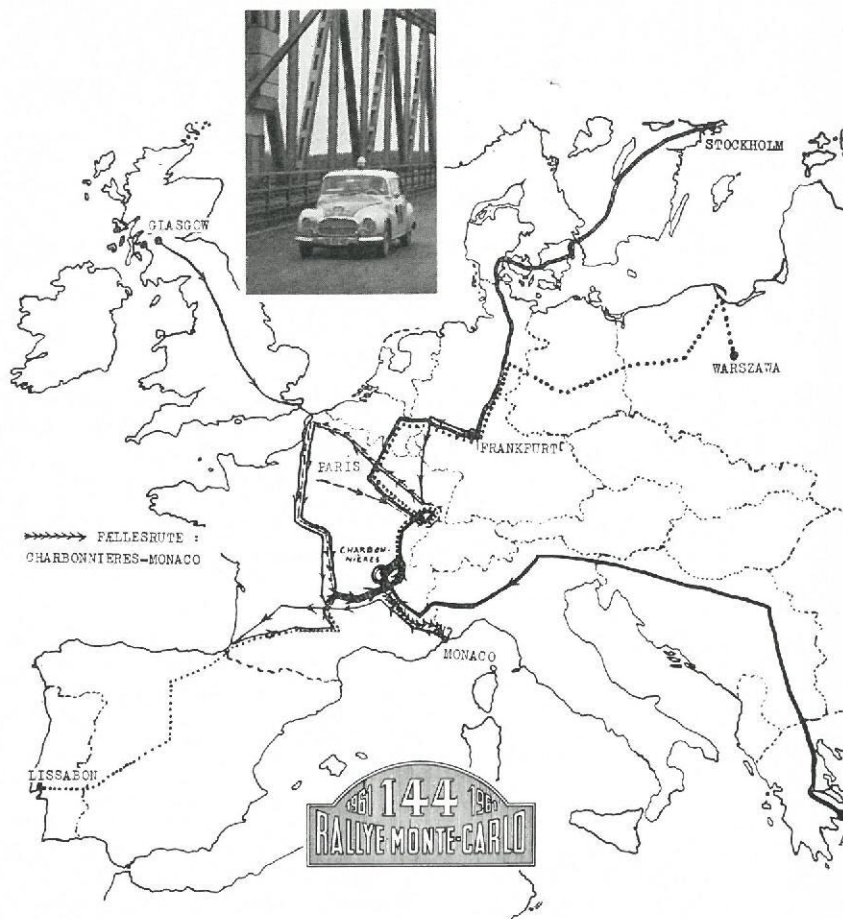
Mange vil sikkert huske, hvor overlegent sidste års MC
Rally vandtes af Schock/Moll i Mercedes 220 SE. Det var
ikke engang en offentlig hemmelighed, at parret sammen
med de øvrige to par på fabriksholdet havde trænet meget
flittigt på specialetapen, som afsluttede løbet, og hvis rute
var officiel fra tillægsreglernes fremkomst. Og at det var
en grundig træning, vil De forstå, når De hører, at der f.
eks. anvendtes en båndoptager, hvorpå man på et sent tids-
punkt af træningen indtalte alle nødvendige oplysninger.
Under løbet afspilles da båndet, efterhånden som man har
brug for oplysninger — evt. kan det afspilles i takt med
en triptæller!

I 1958 vandt Monraisse/Feret i en gruppe 3 Dauphine
Gordini, d. v. s. en tunet Gordini med 5 fremadgående
gear og en vægt på godt 500 kg! Ved den lejlighed blev
det påstået, at der under træningen blev optaget en film
af ruten, nøjagtigt som føreren så den. Denne film viser
man nu føreren igen og igen på skift med træning på ruten.

Hvergang oplysninger som disse fremkommer, sættes der
nyt liv i diskussionen pro et contra fabriksstøtte. Men in-
den man med tårer i øjnene kaster sig ind i diskussionen
for sportens sag, bør man lige gøre sig klart, at det stadig
er den absolutte elite, der vinder, og at en kostbar sport
som rallysporten kun kan eksistere med fabriksstøtte.

RUTERNE

Opskriften til et MC Rally er nogenlunde ens fra år til
år: Fra et antal startsteder rundt om i Europa går tilkør-
selsruter til et fælles mødested, hvorfra en fælles rute fører
til Monte Carlo. Reglerne for 1961 angiver 8 muligheder
som startsteder, som De sammen med ruterne ser illustre-



ret på kortet. Stockholm og Oslo anvendes almindeligvis
på skift som startsted, og af andre startsteder gennem
årene kan nævnes Bukarest, Tallinn (Letland), Palermo,
Stavanger og Königsberg.

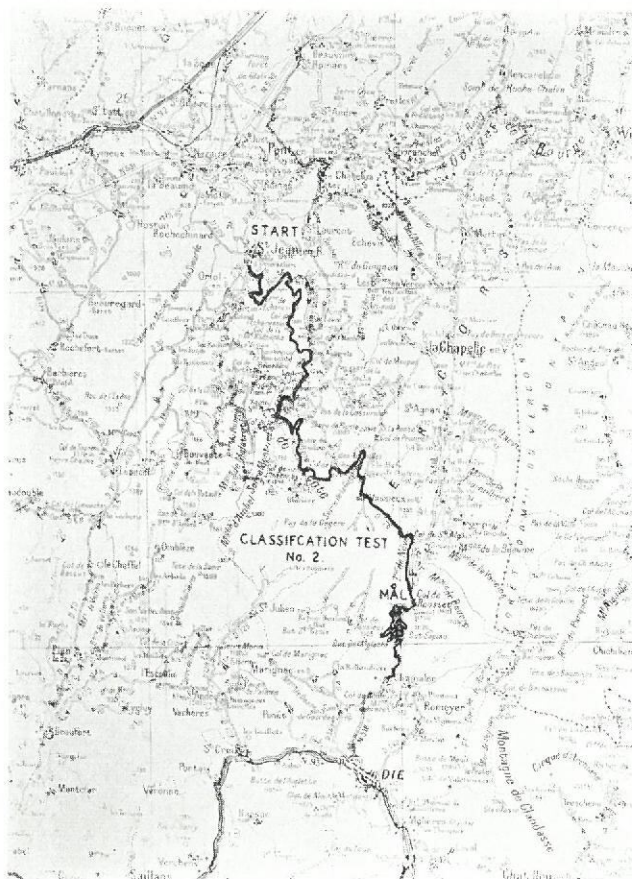
Tilkørselsruterne har alle en længde af ca. 3000 km og
ender i Charbonnières. Tidtagning og eventuel tildeling af
strafpoints sker på minutbasis, og hastigheden er 50-60 km/t
med et normalt tillæg på 10 min. for passage af grænse og
f. eks. ialt 3 1/2 time til færgeoverfart ved Helsingør-Hel-
singsborg og på Storebælt. Alle kontroller er opgivet på for-
hånd og til tidskontroller har man en minimum- og en
maximum køretid. På vore hjemlige breddegrader foregår
der i Helsingborg og Odense en tidskontrol, medens der i
København og Flensborg er rutekontroller. Passagekontrol-
len i København passerer d. 21. 1. 61 kl. 19.40—21.17. Tids-
kontrollen i Odense passerer d. 22. 1. 61 kl. 01.45—03.23.

SPECIALETAPERNE

Ruten fra Charbonnières til Monaco er 706 km lang og kan
i år på forhånd betegnes som afgørende. De foregående år
har denne rute været vanskelig, og næsten alle har fået en
del strafpoints på den; men den store uddeling skete dog
efter ankomst til Monte Carlo på en specialetape hvortil de
100 bedste blev udtaget. Specialetapen var en rundstræk-
ning på ca. 300 km beliggende i bjergene tæt ved Monaco,
og den skulle gennemkøres to gange. Kunsten lå da først
og fremmest i overhovedet at overholde den opgivne ha-
stighed, men dernæst i at ankomme til kontrollerne begge
gange på sekund med en minimal afvigelse tilladt. Her af-
gjordes MC løbet, og det har sidste års vinderhold set i
øjnene på forhånd, for de, som senere skulle placere sig
1-2-3, løb ingen risiko på vejen til Monte Carlo, men an-
kom ubekymret med henholdsvis 80-190 og 130 strafpoints.
Flere var uden strafpoints og i hvert fald en del med færre
strafpoints end Mercedes-kørerne ved ankomst til Monte
Carlo, men så bestemt heller ikke længere.

I år er der på fællesruten indlagt 5 »Classification Tests«
på en samlet længde af 138 km. Tillægsreglerne beskriver
prøverne på en sådan måde, at der kunne være tale om at
køre efter en opgivet hastighed; men arrangørerne har se-
nere bekræftet, at der er tale om rene hastighedsprøver.

Hvad er Deres vogns »r«? Nej, det ved De sikkert ikke;
men De kan tro, at enhver rallykører kender sin vogns »r«.
Thi i et forsøg på at stille mere eller mindre kraftige vogn

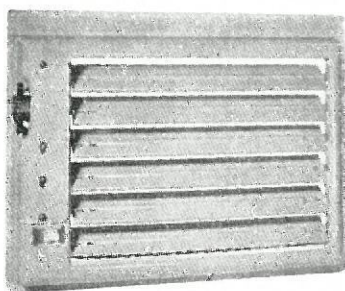


En af M. C. Rally's fem specialetaper mellem Carbonnieres (forstad til Lyon) og Monte Carlo. Længde 32,7 km. Beliggenhed: Øst for Valence.

lige, har man tildelt hver bil et indekstal som multipliceret med antal sekunder brugt på ruten giver samlet straffpoints. »R« beregnes således:

4-takts motorer gruppe 1	r = 1	$\frac{C}{P}$
— — — 2	1,05	$\frac{C}{P}$
— — — 3	1,1	$\frac{C}{P}$
2-takts — — — 1	1,1	$\frac{C}{P}$
— — — 2	1,15	$\frac{C}{P}$
— — — 3	1,2	$\frac{C}{P}$

CLAFFO — selvregulerende
kølerjalousi



Det mest effektive middel til opnåelse af
den rigtige motortemperatur
En gros: AUTO-MATERIEL A/S - Fælledvej 21 - N.

C = cylinderkapacitet (i liter) og $P = 2 \times C + \text{vognens vægt (i enheder af 100 kg)}$. Så mangler vi bare at slå fast, at en gruppe 1 vogn er en ren standardvogn, at gruppe 2 omfatter vogne med noget tunet motor, og at »sportsvogne« og kraftigt tunede standardvogne går i gruppe 3.

Ved at sammenligne betingelserne for 2- og 4-taktere finder man hurtigt, at en 2 takter skal køre gennemgående 10 % hurtigere end en 4 takter — øvrige forhold forudsat lige — for at klare frisag overfor sidstnævnte. Det bliver ca. 6 min. hurtigere på en time, eller med 60 km/t en ekstra for hver 10 km, som konkurrenten kører. Det er hårde betingelser på sneglatte bjergveje. Men vil De så foretrække at deltage i en Dauphine eller i en Porsche Super 90? Vælger De Porschen, får De med i købet et »r« på 0.415 og skal for at holde Dauphinen stangen nøjes med 46 sek. hver gang den kan bruge et helt minut!

VORE EGNE

I løbet af den 21. januar starter fra alle hjørner af Europa 320 hold med retning mod Monte Carlo, og blandt dem er fabriksholdene — sølvfarvede Mercedes'ere, røde Volvo'er, grønne Sunbeam'er, blå-grå Skoda'er og røde Saab'er. Og hvad kan vi stille med i det stærke selskab? — Fabrikshold? Ikke i den forstand, at kørerne er ansat ved fabrikken og kører på dagpenge. Men at vore bedste folk får tilskud i kontant eller materiel form, er vist ingen hemmelighed. Der er anmeldt 12 danske hold. Skal man vurdere disses chancer på basis af opnåede resultater, rally-erfaring og forhåndenværende materiel, må man forlods nævne tre hold, som må anses for at ligge en vognlængde foran alle andre:

1. Robert Nellemann/Mogens Skarring.... Ford Zephyr
2. Jørgen Nielsen/Knud Erik Jensen..... Sunbeam
3. Carl Syberg/Steffen Nielsen Volvo Sport

Alle med undtagelse af K. E. Jensen har før kørt MC Rally, Robert Nellemann endog over 10 gange. Nellemann er trofast Zephyr kører, vandt i MC 1958 sin klasse og blev nr. 10 i generalklassement, vandt i 1959 Niedersachsen Rally, begge sammen med Skarring. I Tour d'Europe 1960 var Nellemann/J. Nielsen så nær ved at vinde, som man kan være, men så — nej, vi siger det ikke! Jørgen Nielsen er en af vore mest erfarne kørere. Man vil især huske ham for en klassesejr i Volvo i Tulipanløbet 58, og for en smuk placering i MC i NSU Prinz 1959. Han er en meget hurtig kører, som i K. E. Jensen må forvente at have fået god »taktisk støtte«. Carl Syberg/Steffen Nielsen var bedste danske hold i MC sidste år. Siden da har Syberg med K. E. Jensen deltaget i Tulpen Rally og i det polske Rally og desuden nærmest domineret økonomiløbene.

Med hensyn til r-faktoren er de to førstnævnte godt stillet, mens Volvo's »r« er ret højt. Af de øvrige tilmeldte har vi mest fidus til det gamle MC hold Prins Jacques/Viggo Petersen i Skoda, men så hører enhver vurdering op; og vi nævner i tilfældig orden følgende startende:

- | | |
|---|--------------------|
| Robert Nellemann/Mogens Skarring .. | Ford Zephyr |
| Jørgen Nielsen/Knud Erik Jensen | Sunbeam Rapier |
| Prins Jacques de Bourbon Parme/Viggo Petersen | Skoda |
| Carl Syberg/Steffen Nielsen | Volvo 544 PV Sport |
| (evt. Ole Boe Olsen) | |
| Osvold Heick/Ingvar Stenderup | Fiat 2100 |
| Søren Nøhr/Poul Andersen | Citroen ID 19 |
| Jens Nielsen/Ove Pedersen | VW |
| Morian Hansen/Ernst Hansen | Ford Zephyr |
| Henrik Lunck/Georg Dent Schultz .. | Ford Zephyr |
| Jack Nielsen/Hans Erik Egander/Leif Olsen | Chevrolet Corvair |
| Arne Nielsen/A. O. Thanckerville .. | Austin Futura |
| Eric Whitmore/John Rømer | Vauxhall Victor |

Alle danske hold starter i Stockholm med undtagelse af Nellemann/Skarring, som har valgt Monaco, og Whitmore/Rømer, som starter fra Frankfurt.

obo

ORIENTERINGSSPORT ved Ole Boe Olsen

Hver måned vil De på denne plads bl. a. finde en ekstrakt af resultater og kommentarer til den foregående måneds danske O-løb samt omtale af kommende løb, ligesom vi meget gerne beretter om dansk deltagelse i udenlandske O-løb og rallies. For at give den bedst mulige orientering, vil vi fra Fart & Form aktivt deltage i så mange løb, som penge, tid og koner tillader os det. Men da vi lige så lidt som nogen anden kan deltage i mere end et løb ad gangen, må vi for hovedparten af løbenes vedkommende basere os på skriftligt materiale. Og til den ende er det, at vi henvender os til alle klubber med O-løb på programmet og til alle O-kørere over hele landet.

Til klubberne: Send os resultatlister, kørcorder, ruter, fotos og referat fra Deres O-løb. *Og til kørere og observatører:* Fortæl os, når De skal deltage i et løb i udlandet — hvilken vogn og klasse. De starter i o. s. v.

For at give os en rimelig tid til at behandle stoffet, må vi bede om at have Deres stof senest den 1. i måneden, for at vi kan benytte det i nummeret, der udkommer den påfølgende måned. Adresse: Fart & Form, »Orienteringssport«, Nørregade 6, København K.

De to sidste afdelinger af DAU's DM i orientering, sagde spar to til alle forudgående. Århus Automobil Sport havde som altid, når man skal have O-folk på knæene, taget til Djursland. Og med beskedne 30-40 km/t og simple kørcorder, opnåede man at se vore allerbedste hold hæslæsende hjemme — knap og nap inden for respittiden på 90 min. Desværre var kun 28 hold anmeldt, og da man havde 35 bemandede kontroller på ruten, var kontrollerne for vistnok første gang i overtal. Palle Mogensen/Holger Møller Nielsen AAS, (Ford Zephyr) vandt løbet, og udkød således den endelige afgørelse af mesterskabet til sidste afdeling.

Denne, som Automobil Sports Klubben, Kbhvn., stod for, kom til at afslutte rækken af DM-løb, ganske som den var startet i Kolding: i en forrygende snestorm. Efter aflysning af Dansk Rally Club's pålidelighedsløb den 12/11 var løbet gjort til obligatorisk P-løb, (på 200 km), og da Preben Lyhr/Leif Carlsen, Århus MKA med en sejr ville blive DM, mens Kr. Lundsteen/Ib Rasmussen ville få titlen, hvis enhver anden end Lyhr/Carlsen vandt, var spændingen stor. Ingen nåede imidlertid at se mål, Sandkroen ved Liseleje, med de for løbets gennemførelse nødvendige 75 % af løbets kontroller på kontrolkortet.

Det blev et løb, som ingen løbsleder tør lave det med vilje. Biler blev forladt i sneen, kontroller gravet fri uden at have set en deltager, og rutekontroller groft ignoreret i forsøg på at nå igennem. Medens der således ikke kunne

Fart & Form orienteringsmesterskab 1961

Med det formål at give et extra incitament til landets talrige kørere og observatører, at skabe en festlig ramme om et antal orienteringsløb, og — for at bruge store ord — at bidrage til at højne den almindelige standard for orienteringsløb, udskrives

FART & FORM'S ORIENTERINGSMESTERSKAB 1961.

I februarnummeret af Fart & Form bringer vi de endelige regler for favikling af mesterskabet samt liste over tællende løb. Vi kan på forhånd sige, at Fart & Form's Orienteringsmesterskab udskrives på det bredest mulige grundlag og omfattende løb i alle landsdele. For at vedligeholde spændingen til det sidste, afgøres mesterskabet over 4-6 løb, således at man ved deltagelse i de første Fart & Form løb kvalificerer sig til deltagelse i en klasse i det afsluttende og afgørende løb, »Fart & Form løbet 1961«. Da mesterskabet naturligvis ikke udskrives i konkurrence med noget allerede eksisterende løb eller mesterskab, vil de indledende løb være identiske med kendte storløb, eventuelt mesterskabsafdelinger.

Udover at udsætte mesterskabspræmier — kontante såvel som ærespræmier, overvejer Fart & Form at sætte kolorit over alle tællende løb f. ex. ved udsendelse af Fart & Form's Servicevogn, (varm bouillon til alle), ved at udsætte præmier i indledende løb, ved at anvende vognskilte (fikserer end vi plejer at se dem, håber vi!) og uddele jakke-

udråbes nogen vinder af løbet, vandt Guldmark-Hansen, ASK, Volvo Sport, de i løbet indlagte hastighedsprøver.

Dansk Automobil Sports Unions mesterskab i OR og Rallykørsel vandtes således af sidste års vindere Kr. Lundsteen/Ib Rasmussen, Automobil Sports Klubben, Kbhvn., i VW Ghia. Holdet har ført siden 4. afdeling, og med den kørsel holdet iøvrigt har vist året igennem, kunne man vist ikke tænke sig værdigere mesterpar. Fart & Form ønsker hjerteligt til lykke!

Sidste års juniormestre (begyndere året før!), Ejnar Olsen/Ole Nielsen, ASK, VW, beredte ellers de gamle rotter et chok ved at vinde næsten alt i begyndelsen af året, senere var det Lyhr/Carlsen, AMKA, Ford Anglia, der trængte sig mest på. På andenpladsen finder vi Århus-holdet Leo Rasmussen/Eriksen, AAS, i Daimler-Benz og på tredjepladsen Carl Syberg, ASK, Kbhvn./Ole Boe Olsen, AAS, Århus, i Volvo Sport.

Juniormesterskabet vandtes af Bent Schröder/Steen Schröder, KDAK, Kolding i Borgward Isabella. På 2. pladsen kom Ezra Petersen/Robert Storgaard, Kolding AC i Opel Rekord. Mesterskabet, der var planlagt afgjort ved 9. løb, er afgjort på basis af 7 kørte løb, idet et løb (Dansk Rally Club's den 12/11) blev aflyst og ASK's ikke gennemført af noget hold.

I en udsendt tilføjelse til propositionerne for Monte Carlo Rally erkender arrangørerne de vanskelige betingelser, som tildelingen af indextal har givet deltagere i totaktsvogne. Idet man imidlertid fastholder tallene, tillader man anmeldere af totaktsvogne indtil den 22. dec. at tilbagetrække anmeldelsen med fuld tilbagebetaling af indbetalt gebyr. (Vi tvivler dog på, at SAAB-fabrikken af den grund ændrer sin anmeldelse til et Ford-hold).

Schock/Moll i Mercedes 220SE vandt Europamesterskabet i Rallykørsel efter strålende kørsel i næsten alle afdelinger. For det engelske rally, der var sidste tællende afdeling, truedes de kun af franskmændene, Trautmann (Citroen), som imidlertid udgik af løbet efter et uheld. Informeret om dette ønskede Schock/Moll ikke at fortsætte, da sejren nu var hjemme, og en telefonisk ordre til at fortsætte — fra fabrikkens sportsleder, Karl Kling, ændrede intet. Beslutningen vakte nogen fortrydelse blandt de sportsglade englændere, erfarer vi fra en engelsk deltager, og sikkert en del mere end hos Mercedes. I listen over tyske deltagere i MC rally savner vi Schock/Moll. Er de i karantæne?

Det engelske rally gik over godt 2000 miles og blev vundet af Erik Karlsson i Saab med Stuart Turner som observatør. Knagende god publicity for Saab, der først for et par måneder siden blev introduceret på det engelske marked.

mærker med årsmærke ved det afsluttende løb og ved at foretage den endelige præmieuddeling under festlige former. Sidst men ikke mindst skulle det være muligt ved et tilskud af materiel og — til det afsluttende løb — et kontant beløb at opnå en hidtil uset effektivitet i tilrettelæggelse og afvikling.

Vi byder Dem velkommen til festlige Fart & Form løb i 1961.



GOSLAR-HARZ

Også om vinteren er der dejligt i Harzen. De talrige bygninger og mindesmærker i den 1000-årige kejserby er, især om vinteren en oplevelse for enhver. Moderne bjergbaner, gode busforbindelser eller Deres egen vogn bringer Dem på kort tid op over den garanterede snegrænse til de kendte de kendte vinter-sportssteder. De fine hoteller og gæstgiverier i Goslar garanterer Dem en 1. kl.s forplejning. Oplysninger hos Deres rejsebureau el. hos Fremden-verkehrsamt Goslar, Rathaus, Tlf. 33 33.



Tony Brooks



Jim Clark



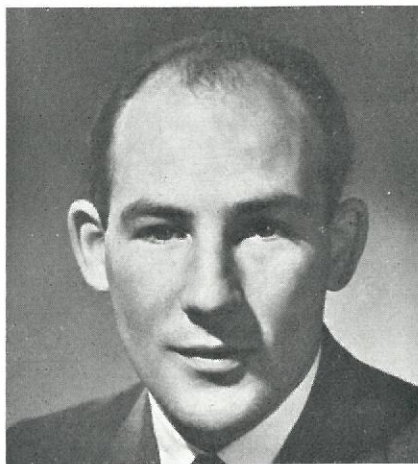
Bruce McLaren



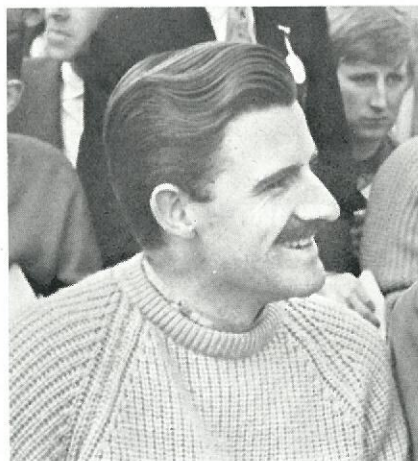
Joe Bonnier



W. von Trips



Stirling Moss



Graham Hill



John Surtees

Så er det igen tiden for uddeling af »stjerner« til Grand Prix kørerne. En sådan vejning af kørerne er naturligvis åben for diskussion, men tilbage står alligevel den kendsgerning, at man efter at have fulgt sæsonens Grandes Epreuves kan udlede visse konklusioner og uddele stjernerne i overensstemmelse hermed. Ofte får en kører ikke samlet sig det antal point til verdensmesterskabet, han kunne have gjort, hvis ikke uheld havde spillet så stor en rolle. Det vil derfor blive misvisende at lade selve championatets pointliste være afgørende. Selvfølgelig må hver enkelt kørers pointantal gå med ind i billedet, men i mange tilfælde viser pointantallet ikke en kørers virkelige status.

Jack Brabham

har i 1960 vundet 5 Grandes Epreuves på stribe og for andet år i træk vundet internationale verdenschampionat. Efter vor mening er han en 5-stjernet kører. Hele måden han har nærmet sig Grand Prix sporten på og hans fantastiske grundige forberedelser af hvert løb kan tjene som forbillede for enhver. Det er ikke nogen tilfældighed, når han er blevet verdensmester, for han er gået metodisk frem. Hans kørsel i det franske Grand Prix er afgjort hans hidtil største sejr. Han kæmpede side om side med de to antageligt hurtigere og ialtfald kraftigere Ferrari kørt af Phil Hill og Wolfgang von Trips, for til slut at være alene i spidsen, efter at de to italienske vogne var bukket under for det fantastiske tempo. I dette meget hurtige løb dementerede australieren myten om, at Cooperen ikke ville være hurtig nok på de virkelig hurtige baner som f. eks. Rheims. Ganske vist havde Brabham allerede vist dette i det belgiske Grand Prix på Spa-Francorchamp, men den almindelige mening var stadig: »vent til Rheims — husk på Hawthorn og Brooks!«

Nu kan det diskuteres om det er landevejene nær Rheims eller ved Spa, der er den hurtigste europæiske Grand Prix strækning. Jack Brabham leverede gennem sine sejre på begge baner bevis for, at Cooperen i 1960 foruden at være den mest vindende Grand Prix konstruktion også kunne vinde de to løb, hvor tophastigheden var den mest afgørende faktor.

Stirling Moss

Han skal ikke blot have 5 stjerner, han er en klasse for sig selv. Vi erindringer ingen kører i fortid eller nutid, der på én gang har været i besiddelse af så perfekte evner som Grand Prix kører og samtidig så stærkt forfulgt af uheld. Når Stirling Moss er »den bedste«, men alligevel må sættes i

DE TYVE I

Fart & Form's grand prix kørerne

klasse med Brabham, er det fordi resultaterne nu engang må tælle afgørende med. Moss kan køre hurtigere og mere sikkert end nogen anden kører, og selv de, der kritiserer ham, må indrømme, at han er forfulgt af uheld. Fra at være en usædvanlig talentfuld kører, kom han i lære hos alle tiders største kører, Juan Manuel Fangio, da de sammen kørte for Mercedes. Allerede før han kom til Mercedes range-rede Moss blandt i hvert fald de 5 bedste i verden. Det er karakteristisk for ham, at han i stedet for at sole sig i rampelyset, benyttede lejligheden til at studere Fangios kørsel til de mindste detaljer, og selvom Stirling Moss på mange måder er en anden type end Fangio, har han ene af alle været i stand til aktivt at føre alt det videre, som Fangios navn står for.

Moss viste efter uheldet under træningen i Spa, hvor et løsrevet hjul nær havde kostet ham livet, et mandsmod, der fortæller ikke så lidt om denne kørers egenskaber som sportsmand. Han klarede hospitalsopholdet på halvdelen af den normale tid, var forbavsende hurtig i form og prøvekørte straks nye konstruktioner og satte straks nye rekorder. Så sent som i Portugals Grand Prix viste han sine uforlignelige evner. Han er en virtuos kunstner på sit felt.

Så kommer vi til den 4-stjernede kategori, og her må Phil Hill være den første. Han har for Ferrari kørt en sæson, der har holdt dette mærke i toppen, skønt vognene har været en



Bruce Halford
*



Lucien Bianchi
*



Olivier Gendebien
**



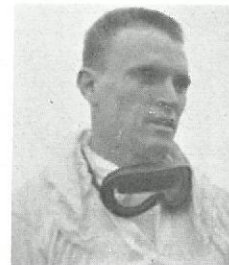
Henry Taylor



Roy Salvadori
**



Maurice Trintignant
**



Dan Gurney
**

TOPPEN!

rangliste over
ved årsskiftet.

klasse under konkurrenterne. Næste år vil billedet skifte, og Phil Hill har stof i sig til en verdensmester.

De 4-stjernede folk er dem, der lige akkurat ikke har det eminente, der præger Stirling Moss og Jack Brabham, men folk der til enhver tid har mulighed for at vinde et Grand Prix. Hermed er det lettere at udpege de øvrige i denne klasse, det må være — Graham Hill, Innes Ireland og John Surtees.

Med 3 stjerner kommer navne frem som Tony Brooks, der visselet let kunne have været i den 4-stjernede klasse, hvis han ikke netop i denne sæson havde skuffet en del, ofte dog uden egen skyld.

Jimmy Clark hører også til i denne klasse-ndnu, for han kan let gå hen og blive et stjerneskud, og meget afhænger af, hvilken fabrik han skal køre for i den kommende sæson.

Bruce McLaren får kun 3 stjerner, for når man må spille andenviolin på et fabrikshold, hvor verdensmesteren er førstekører, får man ikke altid mulighed for at vise, alt det man kan.

Også Bonnier og von Trips hører med i denne klasse. Når Bonnier er bedst, kan han køre et stort løb, som vi så det, da han i 1959 sejrede for BRM i det hollandske Grand Prix. Von Trips er blevet en dygtig Grand Prix kører i denne sæson. Hans play-boy manerer er forsvundet, og hvadenten han kommer til at køre for Ferrari eller Porsche i 1961, er han en af dem, der en skønne dag vil køre og vinde et stort løb.



Ritchie Ginther
*



Jack Fairman
*

2 stjerner må først og fremmest tildeles Olivier Gendebien og Henry Taylor. Taylor har som regel altid fået »den tredje vogn«, men hvad har han ikke i sidste sæson vist som Formel J kører! Hverken Roy Salvadori eller Maurice Trintignant kunne forøge deres ry med den i bund og grund fine Aston Martin, der imidlertid blev bygget efter traditionelle ideer på et tidspunkt, hvor konkurrenterne gik med revolutionære planer. Uden de rigtige vogne kan ingen vise sin sande form. Dan Gurney var i 1959 en brilliant Ferrari kører, men hans sæson 1960 kan ikke give mere end 2 stjerner; det har han ialtfald krav på.

Der er mindst 20 kandidater til de sidste 4 ledige pladser mellem de 20 bedste.

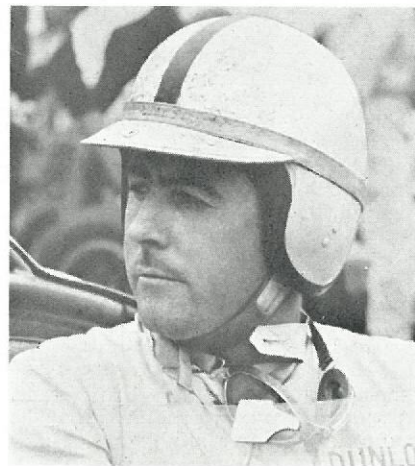
Vi vælger Bruce Halford, Lucien Bianchi, Ritchie Ginther og Jack Fairman.

DE 20 BEDSTE

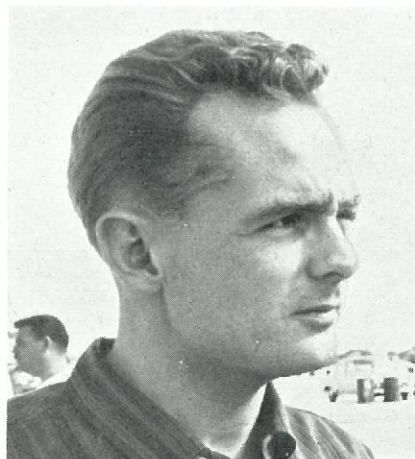
Jack Brabham, Australien	*****
Stirling Moss, England	*****
Phil Hill, U.S.A.	****
Graham Hill, England	****
Innes Ireland, England	****
John Surtees, England	****
Tony Brooks, England	***
Jim Clark, England	***
Bruce McLaren, New Zealand	***
Joe Bonnier, Sverige	***
W. von Trips, Tyskland	***
Olivier Gendebien, Belgien	**
Henry Taylor, England	**
Roy Salvadori, England	**
M. Trintignant, Frankrig	**
Dan Gurney, U.S.A.	**
Ritchie Ginther, U.S.A.	*
Jack Fairman, England	*
Lucien Bianchi, Belgien	*
Bruce Halford, England	*

PÅ VEJ

Brian Naylor
Ron Flockhart
Julio Cabianca
Willy Mairesse
Michael Taylor
Cliff Allison
Trevor Taylor
Peter Aschdown
Peter Procter
Peter Arundell
John Love
Julian Sutton
Dennis Hulme
Tony Maggs
Jim Blumer
Jack Lewis
Doug Graham
Tom Dickson
Mike McKee
(rækkefølgen tilfældig)



Jack Brabham



Phil Hill



Innes Ireland

TUNING

Fart & Form indleder her en artikelserie om tuning af almindelige standardmotorer. Vi begynder dette afsnit om tuning af to-taktsmotorer, og fortsætter derefter med fire-taktsmotoren.

Tuning af et køretøj består ikke alene i at bibringe motoren mere effekt, men også at bringe selve køretøjet i stand til på sikker måde at udnytte den forøgede motoreffekt.

Ved konstruktion af motorer til almindelige brugsmotorcykler og -biler, må de forskellige ingeniører der arbejder hermed indgå mangelkompromisløsning, idet det endnu ikke er muligt at konstruere en motor der udelukkende har fordele. Forbrugerne forlanger at deres køretøj er billig i drift, altså skal motoren have et lille brændstofforbrug, køretøjet skal have en forholdsvis stor top hastighed, altså skal motoren have mange hestekræfter, endvidere skal motoren have lang levetid, d. v. s. den skal være lavt belastet, men på den anden side forlanges det også, at køretøjet skal have en god acceleration således, at man kan komme først over krydset når lyssignalet skifter fra gult til grønt. Alle disse modstridende interesser og krav må ingeniørerne kæde sammen således, at motorerne i de køretøjer, der sælges til almindeligt »husholdningsbrug« har en god dyeevne samtidig med lang levetid, og at såvel acceleration som marchhastighed skal være antagelige, uden at brændstofforbruget bliver alarmerende højt, og til sidst det allervigtigste — prisen skal være overkommelig.

Som helhed kan man vist sige, at automobilingeniørerne konstruerer gode biler, som opfylder de krav, man med rimelighed kan forlange, men alligevel går der mange Jensen'er og Hansen'er rundt som lykkelige ejere af »husholdningskøretøjer«, det være sig en motorcykel, scooter eller bil, der kunne ønske sig, at køretøjet til fritidsbrug var lidt mere kvikt, lidt mere lydløst eller måske kunne køre en del hurtigere end i standardudførelsen. Disse mennesker har hørt lidt om, at man kan »tune« sit køretøj uden dog til fulde at være klar over hvad dette lille ord betyder, og spørger de hos mekanikeren, ja, så kommer der i mange tilfælde en lang søforklaring man ikke begriber et muk af, mekanikeren gør det ofte heller ikke selv, og man er altså lige vidt, så man kan ikke først skal blive klar over, hvad man egentlig forstår ved »tuning«.

Ordet »tune« stammer fra England og betyder »tone« eller »harmonisk«, og især det sidste ord dækker særdeles godt, idet man ved »tuning« af en motor forstår, at man bringer harmoni mellem de forskellige komponenter og derved bibringer motoren en effektfremgang, der også kan give sig udslag i bedre økonomi. Omtaler man et køretøj som tunet, er det imidlertid ikke alene motoren, der skal bearbejdes, men også selve køretøjet, for egner det sig ikke til at overføre motorens forøgede effekt på tilfredsstillende og sikker måde, så må også køretøjet tunes ved ændring af støddæmpere, stabilisatorer etc.

Hvor lidt eller meget man vil tune sit køretøj vil afhænge dels af køretøjet, og dels af ens temperament, idet man kan foretage en mild tuning, der giver lille effektfremgang og bedre økonomi, eller man kan gå igang med den skrappe tuning, der helt ændrer det oprindelige køretøj til en »special standard«, men da man ikke kan give skarpe grænser for de forskellige tungsgrader, så må det overlades til den enkelte. Den tuning, der i det følgende skal omtales, vil i første omgang udelukkende blive tuning af motorer, da det er den tuning, der er mest interesse for, og senere skal vi så se, hvorledes man kan forbedre sit køretøj.

Inden man begynder at tune sin motor må man gøre det klart for sig selv, at man får intet, uden at der skal betales for det. Der skal ikke alene regnes med de direkte omkostninger i kroner og ører til værktøj, reservedele etc., men også de indirekte udgifter, idet den balance, der oprindeligt var mellem dyeevne, acceleration, levetid og brændstofforbrug bliver ændret ved en tuning. Den indirekte betaling for disse ændringer må derfor ske ved et forøget benzinforsbrug samt kortere levetid for motoren.

Begge dele vil dog i høj grad afhænge af, hvorvidt man strækker tuningen, til hvilket formål man tuner motoren, samt hvordan køretøjet og dermed motoren bliver kørt efter tuningen.

Ved tuning af en 2-takts motor må man endvidere gøre sig klart, at det er meget vanskeligere end at tune en 4-takts motor. For det første strækker en hel arbejds gang i en 2-takts motor sig kun over en krumtapomdrejning, medens den i en 4-takts motor strækker sig over to krumtapomdrejninger, d. v. s. at arbejds gangen eller arbejds processen i en 2-takts motor skal udføres på det halve af den tid, der er til rådighed i en 4-takts motor. Dernæst er en 4-takts motor forsynet med en knastaksel til aktivering af ventilerne således, at man ved ændring af knastakslen kan ændre ventilerne åbne- og lukketidspunkter, medens man i en ventilløs 2-takts motor er henvist til at lade stemplet åbne- og lukke for de forskellige porte, hvorved det i høj grad må afhænge af disses udførelse og facon, hvor stor en dyeevne man kan få ud af en 2-takts motor.

Tuningen af en moderne ventilløs 2-takts motor, hvor man anvender krumtaphus og stempel som skylleluftpumpe, er baseret på at få den rigtige indre sammenhæng mellem de luftstrømme der begynder ved karburatorens mundstykke, passerer gennem krumtaphus, cylinder og slutter ved udstødsrørets munding. Kun den rette kombination af alle faktorer kan give et tilfredsstillende resultat, men da hver enkelt motortype er konstrueret ud fra ganske bestemte forudsætninger, kan der ikke her gives eksakte mål man kan arbejde ud fra. Denne artikelserie vil derfor hovedsagelig behandle de generelle faktorer på hvilket grundlag en tuning kan foretages.

Dyeevnen for 2-takts motorer i biler ligger omkring 32-38 hk pr. liter slagvolumen, og for 2-takts motorer i motorcykler omkring 45-65 hk/l. Den største dyeevne man kan forvente at få ved tuning af en 2-takts motor ligger i gunstigste tilfælde omkring 100 hk/l, men dette fordrer at man har et meget stort teoretisk grundlag, at man har erfaring, at man er i besiddelse af de nødvendige målein-

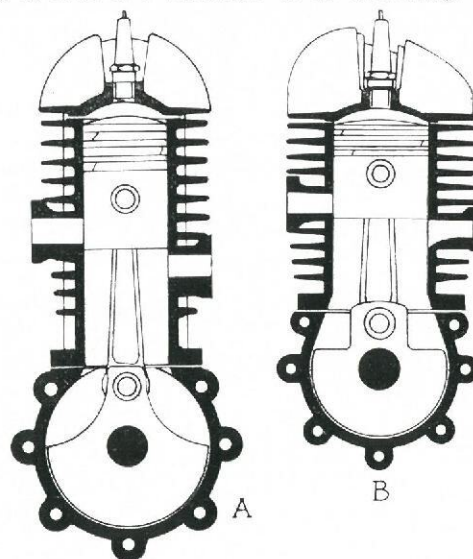


Fig. 1 viser længdesnit gennem de to i artiklen omtalte motorer. Til venstre ses den langslagede motortype A, medens den moderne kvadratiske motortype B ses til højre. Det fremgår endvidere tydeligt af tegningerne, at den moderne B-motor er væsentlig mindre og mere kompakt end A-motoren.

strumenter, herunder en afbremsningsdynamo, har særdeles godt håndslag og »næse« for tuning samt de nødvendige økonomiske midler, og derfor vil motorer med sådanne ydeevner som regel være fabrikstunede.

Selvom man ikke stiller så højt, så er der andre ting, der sætter en grænse for hvor meget man kan tune en motor. Der er to grænsebelastninger, der ikke kan overskrides uden at det går galt, og det er dels en mekanisk og dels en termisk. Den mekaniske belastning er bundet til motorens omdrejningstal, idet middelstempelhastigheden, der jo er afhængig af omdrejningstallet, ikke må overstige ca. 21 m/sek. Overskrides denne hastighed i mere end korte øjeblikke vil der ske en rivning mellem stempel og cylinder således, at disse brænder totalt sammen.

Den termiske belastning er straks sværere at bestemme, idet den er afhængig af motorens effekt, der f. eks. kan måles på en afbremsningsdynamo, og siger, at belastningen målt i hestekræfter pr. cm² stempelareal ikke bør overstige 0,5 hk pr. cm² af stempelkronens overflade. Det vil altså sige, at der er ganske bestemte grænser for, hvor meget man kan tune en given motor, og vi skal prøve at illustrere dette ved at foretage en sammenligning mellem to tilsyneladende ens motorer, hver på ca. 200 cm³ slagvolumen. Den ene motor, vi kalder den A, er af den ældre langslagede type, medens den anden motor, som vi kalder B, er af den såkaldte kvadrattype, hvilket vil sige, at boring og slaglængde tilnærmelsesvis er ens.

Motortype A har en boring på 55 mm og slaglængde 80 mm, hvilket giver et slagvolumen på 190 cm³, og effekten er i standardudførelsen på 9 hk ved 5000 o/m. Motortype B har en boring på 65 mm, en slaglængde på 60 mm, hvilket giver 198 cm³ slagvolumen og yder i standardudførelsen 12 hk ved 5000 o/m, og i en forbedret standardudførelse 15 hk ved 7200 o/m.

Teoretisk set skulle begge motorer kunne tunes op til en effekt på ca. 20 hk efter den først antagelse der sagde, at man kunne regne med en maksimal effekt på ca. 100 hk/l, men såvel den mekaniske som den termiske belastning sætter en grænse førend vi når til så stor effektydelse. En motors middelstempelhastighed bestemmes af formlen

$$V = \frac{S \times N}{30}$$

hvor V måles i m/sek., S (slaglængde) meter og N er motorens omdrejningstal pr. minut. Indsættes værdierne for motor A, så fås:

$$V = \frac{0,08 \times 5000}{30} = 13,3 \text{ m/sek}$$

Ved beregning af hestekraftbelastningen pr. cm² stempelkrone bestemmes først stempelkronearealet, der som regel beregnes som hørende til et fladt stempel, og arealet får man af den velkendte formel

$$a = R \times R \times \pi, \text{ hvor } \pi = \frac{22}{7} \text{ eller } 3,14$$

og R måles i cm og er lig den halve stempeldiameter. Stempelkronearealet bliver altså

$$a = 2,75 \times 2,75 \times 3,14 = 23,8 \text{ cm}^2$$

og belastningen på stempelkronen bliver altså:

$$\frac{9}{23,8} = 0,378 \text{ hk/cm}^2$$

Omvendt kan man spørge om, hvor mange hk motoren kan yde indenfor de givne grænser, og man finder da, at yder motoren 11,9 hk, så vil belastningen på stempelkronen svare til 0,5 hk/cm². Endvidere vil motoren ved et omdrejningstal på 7900 o/m nå op på den kritiske middelstempelhastighed på 21 m/sek., og det vil altså sige, at ejeren af motor A højst vil have chancer for at tune sin motor op til at yde det samme som motor B yder i sin

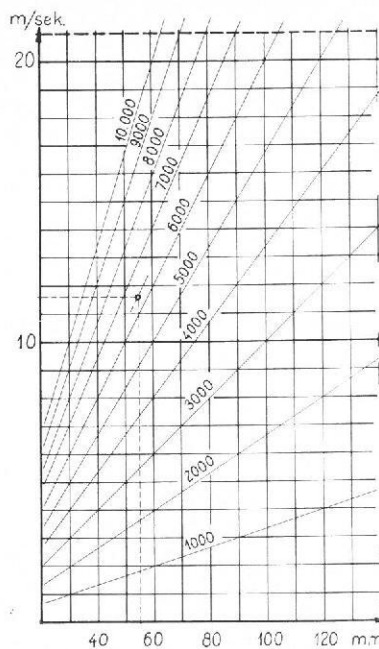
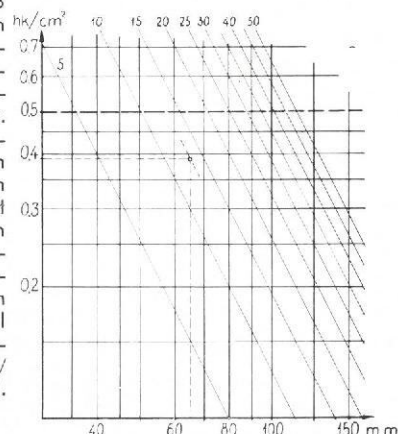


Fig. 2 viser sammenhæng mellem slaglængde, omdrejningstal og middelstempelhastighed.

Har man f. eks. en motor med en slaglængde på 55 mm og et omdrejningstal på 6400 o/m, så finder man på den nederste vandrette linje slaglængden, og ved 55 mm går man lodret op, til man rammer en af de skrå linjer med det omdrejningstal, der søges. I dette tilfælde er linjen for 6400 o/m ikke indtegnet, men man kan så dele afstanden mellem de to nærmeste linjer op i ti dele og finde skæringspunktet. Derfra går man vandret ud til den venstre linje og aflæser, hvor stor middelstempelhastigheden vil blive. I dette tilfælde bliver middelstempelhastigheden 11,6 m/sek.

Fig. 3 viser sammenhæng mellem cylinderdiameter, hestekraftsydelse og belastningen på stempelkronen. Har man f. eks. en 4-cylindret motor, der yder 50 hk, og boringen er 65 mm, så finder man først ydeevnen pr. cylinder, hvilket i det foreliggende tilfælde bliver 12,5 hk/cylinder. På den nederste vandrette linje finder man først boringen 65 mm og går derefter lodret op, til man rammer den hk-linje, man skal bruge. Fra dette skæringspunkt går man derefter vandret ud til venstre og aflæser belastningen til 0,39 hk/cm² stempelkroneareal.



normale standardudførelse, medens han ikke vil have nogen som helst mulighed for at tune den op til en ydelse i nærheden af motor B's forbedrede standardudførelse. De kritiske værdier for motor B er:

$$\text{Middelstempelhast. } V = \frac{0,06 \times 7200}{30} = 14,4 \text{ m/sek.}$$

altså langt under de kritiske 21 m/sek.

Stempelareal $a = 3,25 \times 3,25 \times 3,14 = 33,2 \text{ cm}^2$ og belastningen på stempelkronen bliver

$$b = \frac{15}{33,2} = 0,452 \text{ hk/cm}^2$$

og ligger også under de kritiske 0,5 hk/cm², så denne motor kan selv i sin forbedrede standardudførelse tåle at blive tunet en hel del.

Neco de Mus

Stadtparkasse Goslar

JAKOBKIRCHHOF 4-6

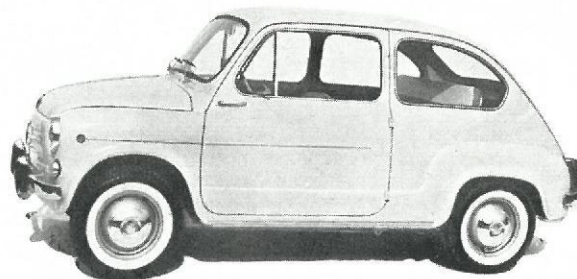
løser gerne ethvert pengespørgsmål for Dem, specielt indløsning af rejsekreditbons og udenlandsk valuta på gunstige vilkår

De er altid velkommen hos os

ULLA BOYANDER:

FIAT 600 D

- væver
som et egern



FIAT 600 D er en stærkere og livligere udgave af den tidligere FIAT 600. I virkeligheden er den som et lille vævert egern. Sådan et har De sikkert set smutte op og ned af træstammerne. Ofte har jeg stået med nakken tilbage og beundret det lille dyrs evne til at kradse sig forlæns og baglæns i



det lodrette plan. Den slags kan FIAT 600 D selvfølgelig ikke, men at køre med den i bytrafikken giver samme vimse fornemmelse.

Nu er den netop blevet, som jeg kan lide den. For den gamle har jeg også prøvet, og der forekom det mig nærmest livsfarligt at gå ud i en overhaling. 600 D kan jeg li' for man sætter sig lige ind og triller afsted. Der er ikke noget med den store videnskab her. Man plumper ned i sædet og sidder med det samme godt, og man kører, som om man har styret denne vogn i 50 år.

Bagruden er ikke af de største, og der fremkommer en del døde vinkler, netop derfor synes jeg ikke, man kan være bekendt at levere bilen uden sidespejl. Sådan et skal man have. Der er heller ikke noget handskerum og heller ikke noget askebæger, men det kan selvfølgelig fås i »løs vægt«.

En aften, jeg kørte fra seminariet, ville min lange veninde køres til toget. Lige i det samme hun havde sat sig til rette bagi, udbød hun spontant: — Det var pokkers, jeg støder ikke engang hovedet mod loftet. — Ne-ciii, sagde hun så, mine ben kan også være her.

Man forstår godt hendes forbavelse, for det er sjældent at finde en bil, der ude fra ser så lille ud og inde fra så stor ud.

Og så har den benzinstandsviser med rød advarselstavle når der kun er 5-6 liter tilbage i tanken. Det er prima, for hvor har jeg ærgret mig mange gange i andre biler, når motoren begyndte at hakke og mine øjne fortvivlet afsøgte horisonten efter en tank.

Motoren ligger bagi, så bagagerummet er foran. Det er ikke meget bevendt, for der sidder reservhjulet og benzintanken, akkumulatoren og vandposen til forrudevaskeriet. Til gengæld kan bagsædets ryglæn lægges ned og så kan man bruge vognen som en lille lastbil.

Forresten er det meget nemt at komme ind og ud for bagsædepassagerer. Begge forstolene kan vippe helt frem, fordi de er hængslede foran. Det er en god detalje, som mangler på mange andre dyrere 2-dørs biler.

Mens jeg befandt mig på landevejen med 600 D, kom jeg pludselig i tanke om hvor pralende min kollega engang havde omtalt lethedens ved at skifte hjul på sin FIAT 600. Hun er helt bedøvet over denne bil, og der eksisterer faktisk intet andet for hende, men så ville hun bilde mig ind, at



også sådan noget som at skifte hjul gik som en leg. Det fik jeg lyst til at prøve nu. Billederne viser hvordan.

Jeg kan kun give hende ret. Det går som fod i hose. Men værktøjsposen af plastic hører ikke hjemme i det danske vinterklima. Frosten havde gjort den så stiv og hård, at det var lige ved at overstige mine fingerkræfter at få vrikket dunkraften og nøglerne ud. Skift denne pose ud med en af lærred!

Og med hensyn til klima, må jeg



huske at fortælle at varmeapparatet kaster udmærket med kalorier af sig, og på denne årstid kan man næsten ikke få nok af dem — uden for organismen.

Jeg skrev, at jeg kunne lide bilen, og det kan jeg, fordi man hygger sig i den. Hygge er som vi ved, betinget af tryghed, varme og godt selskab — ja, er der så mere at tilføje?

Ulla



Grand Prix

RACING 2. del

AF MARCUS HEYWOOD

I den forrige artikel fik vi delt kurverne op i tre hovedtyper, den meget hurtige kurve, den hurtige og den langsomme kurve, og det er kun i den hurtige kurve, firehjulsdriftet kommer på tale.

FIRE-HJULS-DRIFT

Det første man må gøre sig klart er, at forudsætningen for at et »drift« kan udføres er, at vognen disponerer over stor motorkraft i forhold til vægten, og at formålet med »driftet« er at formindske dækkenes rulningsmodstand gennem kurven mest muligt, og komme ud af kurven, således at vognen og dens hjul ligger på den linje, der giver den bedste mulighed for acceleration.

Når man nærmer sig den hurtige kurve, underkastes vognen en let doseret, men dog bestemt indbremsning, samtidig med at rattet drejes næsten umærkeligt ind i kurven. Understyrer vognen kraftigt skal der naturligvis en kraftigere ratbevægelse til, og formålet med samtidig at underkaste vognen opbremsning og styring er at få »driftet« iværksat.

Parallellen hertil er den elementære køreregel om, at man ikke må bremse og styre samtidig, hvis man f. eks. på meget glatte veje vil undgå, at en udskridning kommer igang. Men her ønsker vi netop det, vi kan kalde et kontrolleret drift igennem hele kurven, og begyndelsesmanøveren, der sætter hele »driftet« i gang, er altså den beskrevne kombination af bremsning og styring.

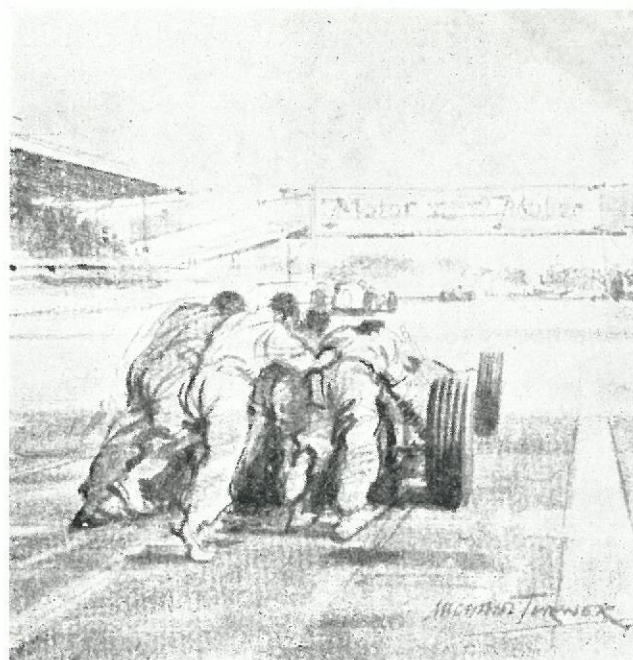
Rattet føres lynhurtigt tilbage i neutral stilling, og det ideale kontrollerede »drift« holdes nu vedlige gennem hele kurven *alene* med speederen. Styrer vognen ad en større radius end ideallinjen forstærkes speedertrykket, og går den i en mindre radius end ideallinjen svækkes speedertrykket. Vi kan altså se, at manøvens fuldstændighed beror på, hvor godt det lykkes føreren uafbrudt at dosere speedertrykket, således at vognen nøjagtigt følger ideallinjen.

Nu er det imidlertid sjældent, at man på en racerbane vil se forhjulene pege ad den linje, vognen faktisk følger, og som altså vil være ensbetydende med, at vognen havde en helt neutral styringstendens.

Hvis vognen er overstyrende, vil føreren for at kunne holde ideallinjen være nødsaget til at dreje rattet kraftigt i modsat retning af den vej kurven følger. Er den kraftigt understyrende, vil han være nødsaget til at dreje rattet kraftigt i samme retning som kurven, da han simpelthen ikke har mulighed for alene ved hjælp af forøget speedertryk at få vognen til at følge ideallinjen. Prøver han på det alligevel, vil han få et så stort hjulspinn på baghjulene, at dækkenes sidemodstand helt ophæves, og vognen går ind i et spinn.

Vi kan altså se, at selv en understyrende vogn udmærket kan komme i spinn, hvis speedertrykket overdoseres med et kraftigt baghjulsspinn til følge. I praksis vil en fører ikke indlade sig på et »drift« med en overstyrende vogn, og da »driftet« er den hurtigste metode den moderne køreteknik kan anvise til at komme igennem en kurve, er moderne racervogne alle mere eller mindre kraftigt understyrende.

Teoretisk skulle det ideale være ren neutral styring, hvilket jo vil sige, at slipvinklerne på for- og baghjul er lige store, således at en begyndende udskridning — driftet — er lige stort på for- og baghjul. Det viser sig imidlertid, at føreren ved denne styringstendens let kommer ud for, at



driftet ikke længere er under kontrol, idet overgangen fra den beherskede udskridning til den ukontrollerede indtræffer for pludselig og derfor så overraskende, at føreren ikke ved dosering af gas og styring kan nå at reagere.

Ved den understyrende vogn derimod, bliver der tid nok, fordi slipvinklerne her er større på forhjulene end på baghjulene, og udskridningen derfor vil være størst på forhjulene, så længe speedertrykket er nogenlunde rigtig doseret. Føreren ved med andre ord, hvor en begyndende ukontrolleret udskridning først vil sætte ind nemlig på forhjulene, som han direkte kan se, og derfor er i stand til lynhurtigt at reagere overfor. At vognen har understyrende egenskaber vil jo sige, at den har trang til — alt andet lige — at gøre kurveradius'en større end den radius forhjulene direkte er styret til at skulle følge. Både ved at give større styreindslag og ved at forøge speedertrykket, således at et doseret accelerationsspinn på baghjulene forøges og sidemodstanden dermed reduceres, er vognen i en stabil ligevægtstilstand gennem hele kurven i forhold til centrifugalkraften.

Set ovenfra bliver resultatet altså, at vognen går sideværts gennem hele kurven, men således at sideværtsstillingen i forhold til bevægelsesretningen bliver mindre og mindre jo længere vi er kommet igennem kurven for endelig i kurvens udgang netop at pege »ligeud« i den forstand at der fra nu af kan akcelereres. Denne sideværtsbevægelse har givet manøveren navnet »fire-hjuls-drift«.

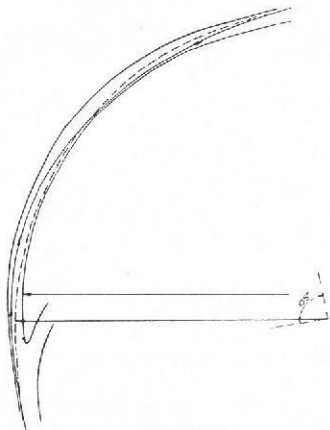
Det er en manøvre der skal mod til at udføre, men husk, at mod er noget andet end dumdristighed. Ingen — gentager — *ingen* kan udføre denne manøvre uden at have lang tids praktisk erfaring.

Jamen — hvad forstår man da ved et naturtalent? — Derved forstår man den fører, der overhovedet er i stand til at lære at udføre et fire-hjuls-drift og vel at mærke sådan, at det ikke er på lykke og fromme, men en ligeså simpel og ureflektet manøvre som en hvilkensomhelst anden. Husk på hvad jeg sagde i den forrige artikel: Man må aldrig køre hurtigere, end at man føler glæde og afslappelse ved det. Vil man køre hurtigt, er det noget man kan lære til en vis grad, men ingen kan køre hurtigt uden at lære. De, der ikke tror på det, bliver let en fare for sig selv og andre — og har *mest* at lære.

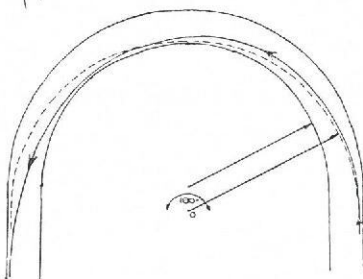
Hvis De synes, at automobilsport er en stor sport, og at vi med rette beundrer de store førere, så gå selv ind til denne sport med den overbevisning, at forsynet efter al sandsynlighed ikke har udstyret Dem med mere end et gennemsnitstal, og altså kun har udsigt til en gennemsnitsplacering. Lad erfaring og ikke dumdristighed diktere, hvornår tidspunktet er inde til at sætte sig højere mål.

SLIDE

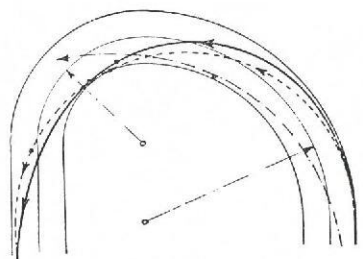
er forskellig fra »driftet«, som får hele vognen til at gå i en sideværts bevægelse gennem kurven, og det består i en kontrolleret udskridning alene på baghjulene. Denne manøvre bruger vi, når vi skal igennem den langsomme kurve, altså en kurve, hvor hastigheden ligger *under* 120 km/t.



Eksempel på den hurtige kurve. Den stiplede linje viser den maksimale konstante radius, der er mulighed for at følge gennem kurven, mens den fuldt optrukne linje er ideallinjen.



Ligesom i den første illustration kan vi se, hvordan den maksimale radius-kurve og ideallinjen skærer hinanden. Her er det imidlertid tydeligere, at ideallinjen giver mulighed for at underkaste vognen fuld acceleration på et langt tidligere tidspunkt end den maksimale kurveradiuslinje.



Dette er en såkaldt »hundekurve« - kurveradius aftager progressivt gennem kurven for til slut at ende i et snævert sving. (Des-

værre har vejbygningsingeniører ikke altid øje for, hvor vanskelig og dermed farlig en sådan kurve er). Alle begynderes fejl er, at de går for tidligt ind i kurven - den groft stiplede linje - og ender med en håbløs misplacement af vognen i kurvens udgang. Vi ser, at den maksimale radiuslinje viser samme tendens - linjen er tålelig, men forbedres klart i den fuldt optrukne ideallinje - som er såre vanskelig at følge perfekt i denne type af kurver. Specielt hvis de ikke er fuldt overskuelige i hele forløbet straks ved kurveindgangen. Kurven har navn efter den linje, en hund følger fra det øjeblik, den ser en hare, og til den enten fanger den eller - mere sandsynligt - opgiver forfølgelsen. På Roskilde Ring er »Toms-kurven« en hundekurve og i praksis almindeligt anerkendt som banens vanskeligste.

Under den hurtige indgangskørsel til kurven aktiveres bremserne hårdt og samtidig geares der ned gennem gearene til det gear, der er det rigtige, når vi senere i kurvens udgang skal underkaste vognen acceleration. Her får vi brug for hæl og tå manøvre. Hvis vi skal undgå - og det skal vi af flere grunde - at motor og gearkasse hvirvles op i omdrejninger, sker dette ved at stille foden skråt således at vi har hælen på speederpedalen og fodballen på bremsen. Vi får herved mulighed for dels at bremse vognen, dels at accelerere motoren, og dermed får vi mulighed for under opbremsningen at give *mellemgas* eller udføre en *dobbelt udkobling* alt efter de nærmere forhold og ikke mindst efter hvor god tid vi har til at udføre manøvre. Den dobbelte udkobling vil uvægerligt tage længere tid at udføre end mellemgas.

For at gøre manøvre så overskuelig som muligt forudsætter vi, at det rigtige udgangsgear af kurven kun ligger et enkelt trin under indgangsgæret. I praksis vil det naturligvis i den type af kurve vi taler om, ligge i alt fald to

trin under indgangsgæret, og i så tilfælde vil den første nedgearing finde sted et godt stykke før kurvens begyndelse, så man allerede ved kurveindgangen har nedgæret et trin.

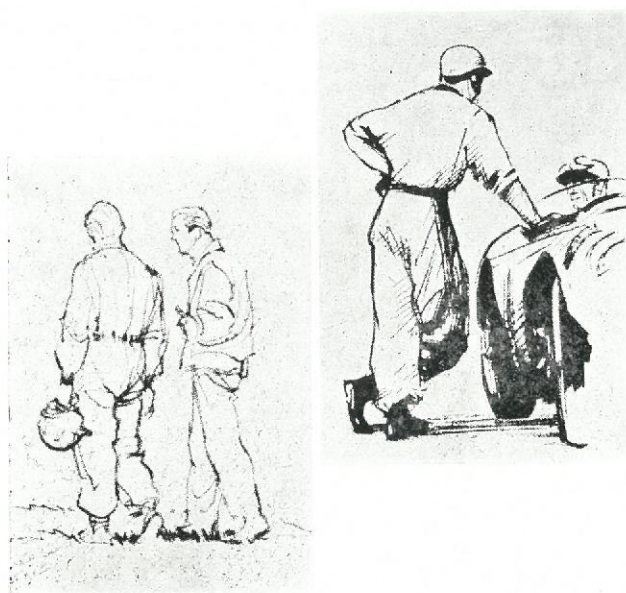
Hvis indgangshastigheden er lav og tilløbet til kurven kort, vil det hurtigste som regel være helt at springe mellemtrinnet over og fra det høje indgangsgear gå direkte ind i det to-trin-lavere gear.

Blandt andet løbets længde vil være afgørende for, om man vil bruge den sidstnævnte metode, som belaster bremserne mere, fordi de alene skal udføre hele retardationen, medens man ved en nedgearing trin for trin vil kunne opnå en betydelig retardation gennem motorens bremsekraft.

MELLEMGAS OG DOBBELT UDKOBLING

Før jeg nærmere beskriver et »slide« skal vi lige se på forskellen mellem mellemgas og dobbelt udkobling, og hvordan de to manøvrer udføres.

Når vi gearer ned, betyder det, at vi ændrer gearingsforholdet mellem motor og baghjul. Kører vi i et højt gear, er der lille forskel mellem motorens rotationshastighed og baghjulenes, medens vi i et lavere gear har en stor forskel. Hvis vi uden videre ændrer gearingsforholdet ved at geare et trin ned, følger det af sig selv, at motoren i samme øjeblik koblingen slutter forbindelsen mellem baghjul og motor, vil blive hvirvlet op i omdrejninger. For at *forberede*



motoren kan vi imidlertid, mens vi udfører gearskiftet og har vores koblingspedal trykket i bund og fodballen på bremspedalen, give et tryk på speederpedalen med hælen på højre fod. Det behøver ikke at være et fint doseret tryk.

Motoren vil nu på naturlig måde gå kraftigt op i omdrejninger og samtidig slipper vi koblingen og tilslutter dermed forbindelsen mellem motor og baghjul, uden at de sidstnævnte vil bevirke nogen forøgelse af motoromdrejningerne, fordi disse umiddelbart forinden gennem speedertrykket er blevet forøget.

Det er klart, at jo finere doseret speedertrykket bliver, jo mere umærkeligt vil det lavere gear blive tilkoblet, og det er en let sag at øve sig i mellemgas; specielt hvis man har en omdrejningstæller, så man præcist kan aflæse, hvor stort et speedertryk, der er nødvendigt, for netop at få motorens omdrejninger forøget så meget, at de præcist svarer til det lavere gear, man er på vej ind i.

Den dobbelte udkobling er en udvidelse af den ide, der ligger i mellemgassen, idet man ved denne manøvre opnår ikke blot at få motorens rotationshastighed, men også gearkassens hovedaksel forberedt på, at gearingsforholdet skal ændres. Hvordan lader dette sig gøre: at justere ikke blot motorens omdrejninger, men også gearkassens hovedaksel omdrejninger, så de på forhånd passer med rotationshastigheden på baghjulene, i det øjeblik vi ved at slutte koblingen slutter forbindelsen?

Tilsyneladende skulle det være umuligt at opnå, for kob-



lingen er jo anbragt mellem motoren og gearkassens hovedaksel, men her kommer frigearet os til hjælp, idet vi, mens vognen er i frigear, slipper koblingen, og hermed opnår at koble motor og hovedakslen i gearkassen sammen, men stadigvæk har afbrudt forbindelsen til baghjulene.

Det vi gør er altså følgende: Vi træder koblingen ud, bremses med fodballen og sætter vognen i frigear, slipper koblingen og slutter dermed forbindelsen mellem motor og gearkassens hovedaksel. Med hælen trykker vi nu på speederen, så motor og gearkassens hovedaksel går op i omdrejninger. Nu træder vi påny koblingen i bund og går fra frigearet ind i det lavere gear, slipper koblingen og konstaterer med tilfredshed, at vi umærkeligt er gledet ind i et lavere gear uden at motoren og heller ikke gearkassens hovedaksel eller nogetsomhelst andet led i transmissionen er blevet udsat for en brutal forandring i rotationshastigheden i det øjeblik vi tilkoblede det nye gearingsforhold mellem motor og baghjul. Denne manøvre er sværere at udføre end mellemgassen, men den er ikke nær så kompliceret, som den

er at beskrive. I praksis er det kun et spørgsmål om at oplære sig i at udføre disse elementære manøvrer, så de udføres uvilkårligt som en *refleks*.

Hurtig kørsel kræver, at man uafbrudt og usvækket kan mobilisere hele sin koncentrationsevne, og der er ikke råd til at ofre noget af den på selve udførelsen af en dobbelt udkobling, men kun til at registrere i hvilket nu, den skal foretages.

Selve Slide't påbegyndes kort før midten af kurven. Bremsene er stadig hårdt aktiveret, mens rattet drejes kraftigt ind i kurven. Dette får baghjulene og med dem naturligvis bagvognen til at skride ud i det vi kalder et »slide«, og som altså har retning imod styrcindslaget.

Hvis rigtigt forberedt, indtræffer udskridningen netop i kurvens midte, og samtidig flyttes foden fra bremsepedalen over på speederen, mens styringen søger ind mod det neutrale, således at vognen hurtigt er nøjagtigt på den linje, hvor den kan underkastes fuld akceleration.

Et løbs længde har stor indflydelse på, i hvor stor udstrækning denne teknik må anvendes, hvad kørerne på korte kurverige baner kan tale med om, eftersom det medfører et relativt stort slid på dækkene og kan nødvendiggøre, at dækkene må skiftes, førend løbet er kørt til ende. Jeg tror ikke man i praksis kan finde noget løb på nogen eksisterende bane, hvor det tidsmæssigt (og dette er jo det eneste afgørende) vil kunne betale sig at skulle skifte dæk under løbet for til gengæld at kunne udnytte slide-teknikken til det yderste. I korte løb spiller dæksliddet naturligvis en underordnet rolle.

I den følgende artikel, som vi bringer i februar-nummeret, vil Marcus Heywood se på banens hurtige etaper og de for overhaling gunstigste situationer. Han vil også fortælle om startøjeblikkets vigtigste sekunder, hvor den erfarne kører forstår at vinde kostbar tid.

M. H.

bremseevne...

her står Pirelli sin prøve

I den kritiske uventede situation - er De glad for, at De valgte PIRELLI - som i mere end et halvt århundrede har ført an i udviklingen med dæk, der yder større sikkerhed under hårdere belastning og med længere levetid!



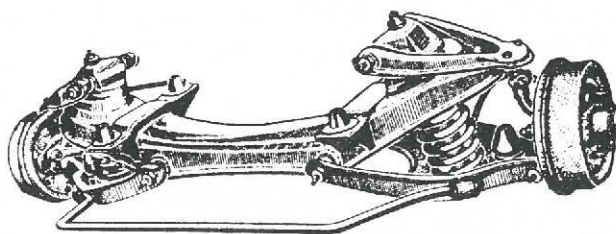
HVAD ER EN KRÆNGNINGSSTABILISATOR



Før vi forklarer dette lange ord, må vi yderligere forklare et andet langt ord, nemlig — krængningscentret. Det er det (tænkte) punkt omkring hvilket vognens karosseri krænger udad under indflydelse af centrifugalkraften ved kørsel i en kurve. Jo større dette punkts lodrette afstand er fra vognens tyngdepunkt, jo større bliver denne sidekrængning.

Denne krængning er ikke alene ubehagelig for passagererne i vognen, men den forringer også vognens egenskaber under kørsel i kurver, idet de udvendige hjul bliver stærkere belastet. Herigennem indtræder et uensartet fald i dækkenes sidefæring. Da nu dette mærkværdige krængningscenters beliggenhed er afhængig af typen på hjulophængning, må man forsøge at konstruere hjulophængningen således, at krængningscentret kommer forholdsvis tæt på tyngdepunktet. Da fabrikanten af vognen imidlertid må tage hensyn til pris og en mængde andre ting, såsom camber (graden af hjulets udadholdning), størrelsen af ændringen i sporvidden og meget andet, så er det sjældent at dette forsøg krones med held.

Som en virkelig redningsmand i nøden har i dette tilfælde vist sig den såkaldte — **krængningsstabilisator**. Denne er ikke andet end en stav af meget elastisk stål, som på midten er fastgjort til chassiset, og som med sine krumme ender er forbundet med de op- og nedsvingende hjulophængninger. Der frembringes herved følgende effekt: Det



udvendige hjuls fjedring bliver hårdere, idet hjulet, udover at skulle sammentrykke sit egentlige fjedreelement, f. eks. en spiralfjeder, nu også skal vride stålstangen — det er en slags torsionsfjeder. Sagt kort: — Krængningsstabilisatoren forstærker ensidigt (i bogstavelig forstand) fjedringen af vognen i en kurve. Fjeder **begge** hjul samtidig, som f. eks. normalt sker ved ligeudkørsel, så reagerer stålstangen overhovedet ikke, fordi den som **et hele** kan dreje sig i sin ophængning (ingen vridning). For nu igen at komme tilbage til krængningscentret: Stabilisatoren trækker altså centret i lodret retning nærmere til vognens tyngdepunkt, således at vognens krængning under kurvekørsel bliver væsentlig mindre. Vort billede viser krængningsstabilisatoren på en Opel Rekord 1958.

-gh

- NYE BØGER -

Let's go-karting

er titlen på en bog der beskriver den amerikanske form for Go-kart. Der gives en historisk beskrivelse af udviklingen af Go-Karts, og man har i bogen, der er rigt illustreret, endda kunnet bringe et billede mr. Art Ingels — manden, som amerikanerne siger, der startede det hele.

Fra at være tænkt som et stykke legetøj er disse små køretøjer nu sat i produktion af en hel del firmaer, og i et af bogens afsnit er der korte beskrivelser af ikke mindre end 35 forskellige Go-Karts. Der er alle tænkelige udførelser lige fra enkle énmotorede store tremotorede Go-Karts, og en enkelt Go-Kart, der sikkert ikke skal tages alt for alvorligt, har to motorer med træk på forhjulene og styring af baghjulene.

I bogen er der beskrivelser af styretøj, bygning af Go-Kart, lidt tuningsteknik etc. så enhver med interesse for Go-Kart, hvadenten det er aktivt eller passivt, vil her kunne få et grundigt kendskab til emnet selv om den amerikanske form for Go-Karts er lidt forskellig fra den europæiske.

NcM

TUNING for SPEED

Med den 4. udgave af bogen »Tuning for speed« følger P. E. Irving en succes op, der startede med bogens udgivelse af 1. udgave i 1948. Årsagen skyldes for en stor del den udvikling der i de mellemliggende år er foregået med motorerne, men også at forfatteren i bogen spænder over et stort område, og udelukkende omtaler og beskriver motorcyklemotorer og deres muligheder for tuning.

Man finder i bogen mange af de problemer der melder sig ved alle former for tuning, det er lige fra den letteste tuning, der består i finjustering og polering af kanaler til den skrappeste tuning med ændring af knaster på knastaksel.

Et særskilt afsnit vil være af interesse for alle Go-kartkørere, idet der her er omtalt tuning af to-taktsmotorer. I dette afsnit får man et klart begreb om, hvor meget de små mål egentlig har at betyde.

At bogen udelukkende behandler motorcyklemotorer betyder ikke, at man ikke kan få mange oplysninger som direkte kan overføres til tuning af bilmotorer, for en to- eller firetaktsmotors opbygning er jo som bekendt den samme, enten den så sidder i en bil eller motorcykle.

Bogen er på ca. 300 sider med mange illustrationer og koster 9,80 kr.

NcM

Stuart Turner: Rallying

I een retning vil denne bog blive uenøjagtigere for hver dag, der går, nemlig med hensyn til introduktion af forfatteren. Han præsenteres på omslaget som vinder af Autosport's Rally Navigator's Trophy i 1957, 58 og 59, som klassevinder i Tulipanløbet, det engelske rally og Liege-Rom-Liege, som vinder af det engelske rallymesterskab i 1958 og 59, og som arrangør af talrige rallies. Men inden jeg fik læst bogen, havde han til ovenstående imponerende liste føjet en totalsejr i det engelske rally 1960 — i Saab med »Carlson på taget«.

Forfatteren ved således noget om emnet, og han videregiver sin viden på en forståelig og særdeles fornøjelig måde — forresten med en masse herlige, usaglige bemærkninger til føreren, idet han på trods af selv at være en habil kører — kørt fabriksvogn — føler sig bedst hjemme ved kortet. Bogen er på engelsk, men det bør ikke afskrække nogen, som har blot et middelmådigt kendskab til sproget, for det er et meget klart engelsk.

Bogen har undertitlen »Preparation, Navigation, Organisation«, og alle tre dele behandles med henblik på både engelske O-løb, som giver indtryk af at minde meget om vore hjemlige, og continale rallies. De må nemlig ikke tage fejl af det engelske ord »rally«, som dækker alt mellem et kort, snavst O-løb på 25 km og et Europa-rally på 10.000 km.

Mon De ved, at maximal gennemsnitsfart i engelske O-løb er 30 miles/t, at den engelske union opererer med »blackspots«, d. v. s. områder, som unionen på grund af vanskeligheder med befolkningen lukker for O-løb, og at englænderne benytter kort med påtrykt koordinatsystem, som anvendes og overflødiggjør indviklede køreordere, at målestokken er 1:63.360, baseret på en tomme svarende til en mile, må man så acceptere alene ud fra den betragtning, at det er englænderne, der er tale om)? De ved det og meget mere, når De har læst bogen. Ikke mindst har De da fået et godt indtryk af, hvad fabriks-rallykørerne lægger vægt på før og under et rally.

Jeg håber, at De endnu har en julegave, som ikke er byttet.

obo

Bøgerne er tilsendt fra Knud Rasmussens boghandel, Vesterbrogade 60, Kbhvn. V. Pris: kr. 22,05.

OVERDRIVE

hvordan og hvorfor?

Et overgear er et »ekstragear«, der indskydes mellem gearkassen og kardanakslen med det formål at opnå en højere totalgearing end den, der bestemmes af kron- og spidshjulet.

Hvis det direkte gear giver en udveksling på 3,9:1 svarende til 3,9 motoromdrejninger for hver baghjulsomdrejning, vil indrykning af et overgear med udvekslingsforholdet

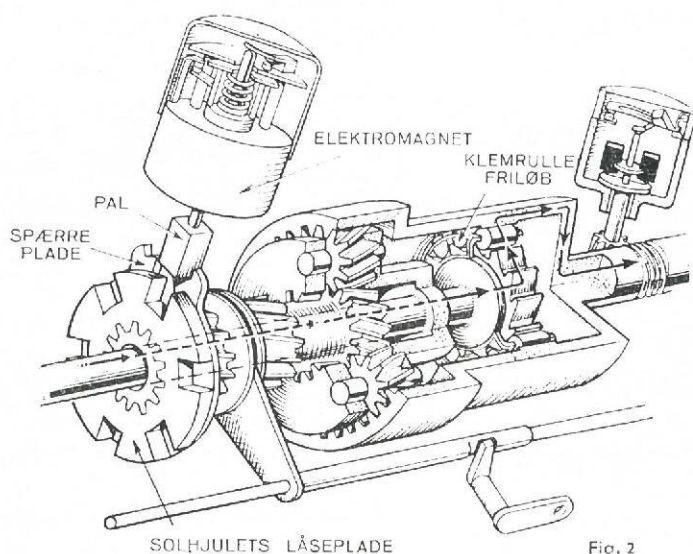


Fig. 2

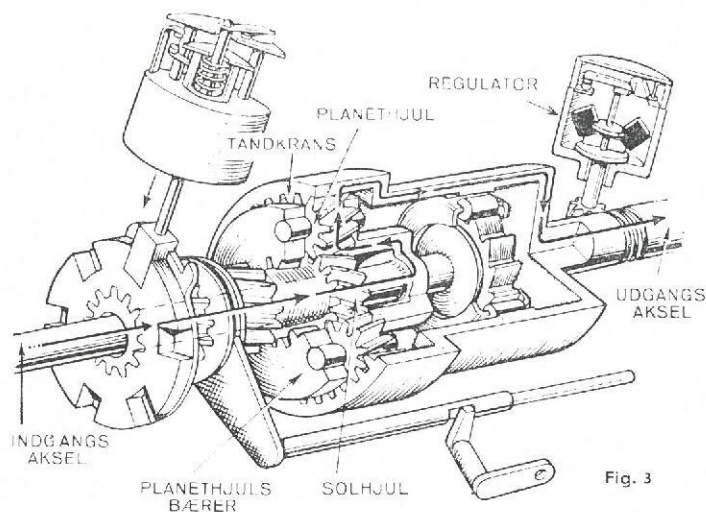


Fig. 3

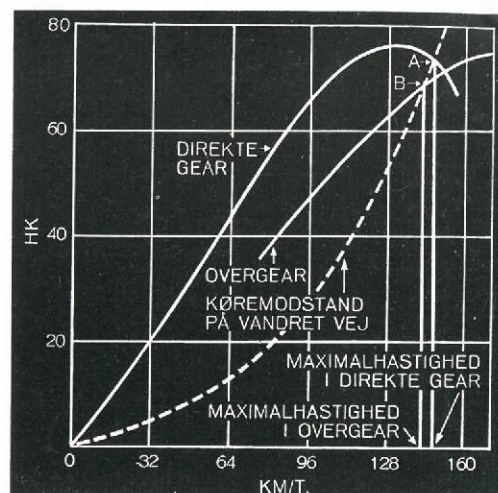


Fig. 1

det 0,7:1 betyde, at motoren nu kun skal gå $0,7 \times 3,9 = 2,73$ omdrejninger for hver baghjulsomdrejning. Det vil altså sige, at man kan holde *samme* kørehastighed med 30% lavere motorhastighed.

Den højere gearings gavnlige indflydelse på benzinøkonomien og motorens levetid er velkendt.

Hvor meget en vogns »benzintørst« kan nedsættes ved brug af et overgear, kan ses af de forbrugstal, man har målt ved konstante hastigheder på vandret vejbane. Eksemplet nedenfor er hentet fra prøver med en engelsk 3-liter vogn med et overgear med udvekslingsforholdet 0,778:1, svarende til en reduktion af motorhastigheden på 22%.

Gennemsnitsforbruget ved blandet by- og landevejskørsel kan formentlig reduceres med ca. 12% ved korrekt brug af overgearet. Sliddet på motoren skulle teoretisk nedsættes i samme forhold, som overgearet reducerer det totale antal omdrejninger, som motoren udfører i hele sin »levetid«.

De fordele, der kan opnås ved brug af overgearet må imidlertid »betales« med en formindskelse af accelerations- evnen, og den virkning, dette har på vognens ydeevne, kan studeres på ovenstående kurver.

Konstante Hastigheder	Direkte gear (Udv. 4,3:1)	Direkte gear + overgear (Udv. 3,35:1)	Besparelse i %
48 km/t	9,0 km/l	10,1 km/l	12,2
64 —	8,2 —	9,7 —	18,3
80 —	7,1 —	8,6 —	21,2
96 —	6,2 —	7,7 —	24,2
112 —	5,6 —	6,6 —	17,9
128 —	4,9 —	5,8 —	20,2
144 —	3,9 —	4,9 —	25,6

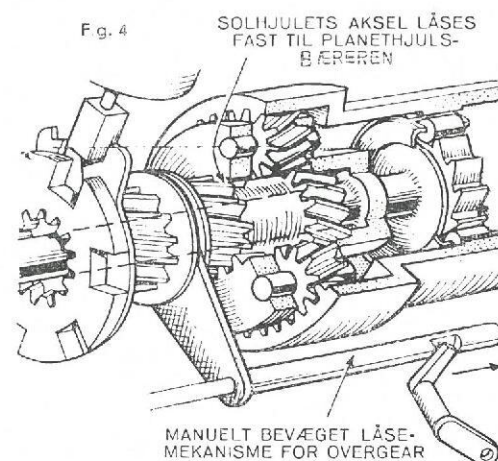


Fig. 4

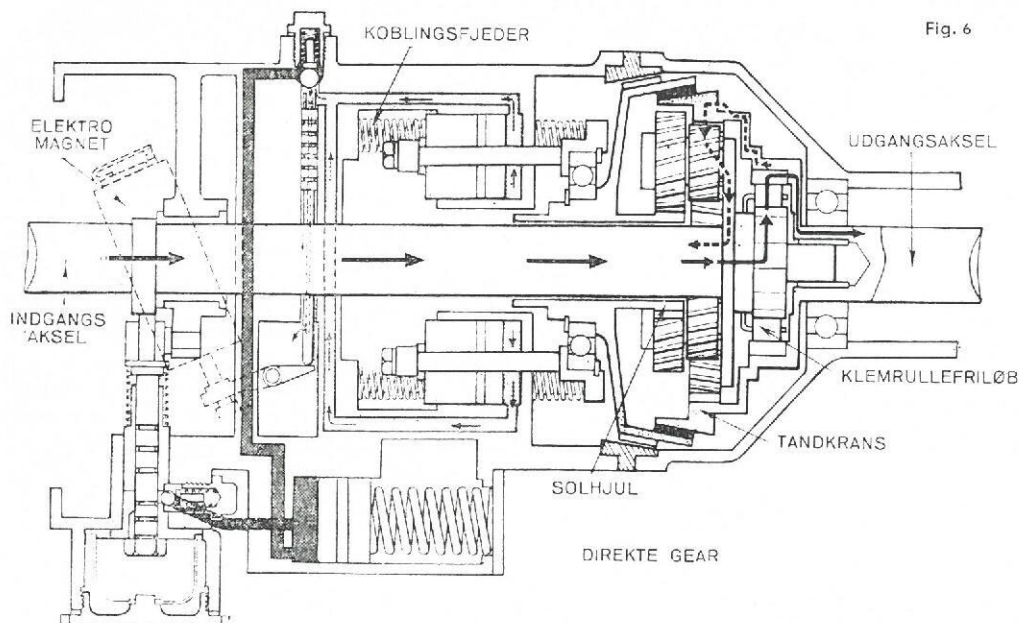


Fig. 6

Der er optegnet to hestekraftkurver som funktioner af vognens kørehastighed, den ene for det normale »direkte« gear og den anden for overgearet. Den tredje kurve viser den samlede køremodstand på vandret vej d.v.s. summen af rulningsmodstanden og luftmodstanden. Køremodstanden er ligeledes angivet i HK, og de punkter (A og B), hvor den skærer HK-kurverne, angiver vognens teoretiske maksimalhastighed i henholdsvis det direkte gear og overgearet.

Punktet A ligger på den faldende del af HK-kurven, og man kunne altså have fået en lidt større tophastighed ved at ændre udvekslingsforholdet i bagtøjet således, at modstandskurven skærer HK-kurven i dennes højeste punkt. I praksis undlader man i reglen dette, idet man, navnlig i England, foretrækker at have større elasticitet i højt gear ved lavere hastigheder.

Overgearets HK-kurve er forskudt mod højre, så dens stigende del skærer modstandskurven i B. I det valgte eksempel er tophastigheden en lille smule lavere i overgearet end i det direkte gear, men denne hastighed kan holdes med et væsentlig lavere motoromdrejningstal.

Den lodrette afstand mellem modstandskurven og HK-kurverne er et direkte mål for det kraftoverskud, man ved forskellige hastigheder har til rådighed for accelerationer og stigninger, og man ser, at dette kraftoverskud er væsentlig mindre, når overgearet benyttes.

Det er derfor vigtigt, at overgearet hurtigt kan sættes ud af funktion, når man har brug for et stort kraftoverskud, og dette krav spiller en meget vigtig rolle ved gearets konstruktion.

Borg-Warner overgearet

Borg-Warner overgearets konstruktion fremgår af fig. 2. Udvekslingen tilvejebringes af et planetgear med et centralt tandhjul — det såkaldte solhjul — der går i indgreb med tre planethjul lejet i en planethjulsbærer. Planethjulene går i indgreb med en indvendig fortandet ring, der er i fast forbindelse med overgearets udgangsaksel. Indgangsakslen er i fast forbindelse med planethjulsbæreren, og hvis solhjulet holdes fast, så det ikke kan rotere, vil den udvendige tandkrans rotere i samme retning som indgangsakslen men med forøget hastighed.

Bagved planetgearet ligger et klemrullefriløb af samme type som det, der anvendes i almindelige cyklebagnav. Friløbet overfører drejningsmomentet, når overgearet ikke er i funktion, og det er denne situation, der er vist i fig. 2.

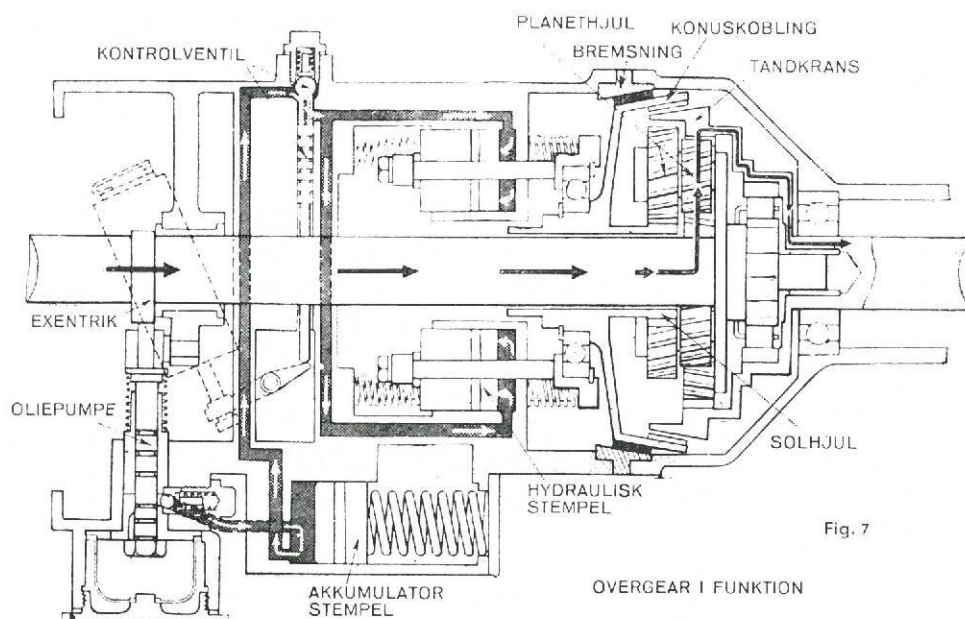


Fig. 7

OVERGEAR I FUNKTION

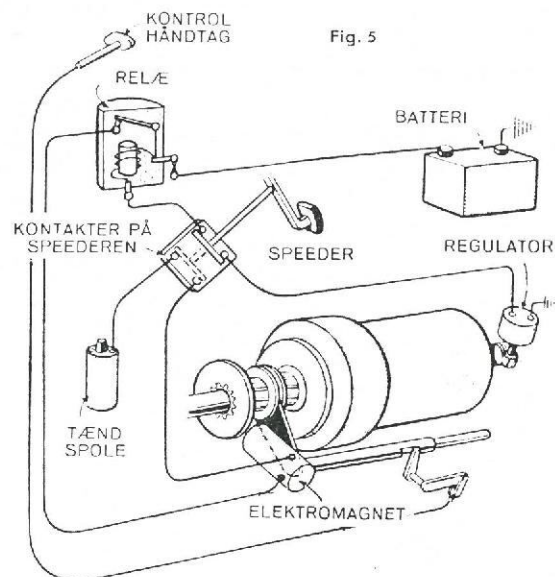


Fig. 5

Forsikret rigtigt - er meget vigtigt ...



- der er De
altid
sikker på en god
dækning



Hovedkontor:

VESTERGADE 98 - ODENSE
Telefon 11 47 15

I fig. 3 er overgearet indrykket, og dette sker ved, at en pal går ned i et hak på en låseskive, der er i forbindelse med solhjulet gennem dets hule aksel.

Føreren sætter overgearet i funktion ved at slippe speederen et øjeblik. På grund af friløbet kan vognen *ikke* drive motoren, og dennes omdrejningstal falder derfor hurtigt. Planethjulsbæreren, der hidtil har løbet med udgangsaksels hastighed, følger motoren ned i omdrejningstal, og når det punkt er nået, hvor motoren går med den fart, der svarer til overgearet indrykket, vil solhjulet og dermed låseskiven ændre omdrejningsretning. En fjeder prøver at presse palen indefter, men en særlig spærreskive, der med en vis friktion glider mod låseskiven, hindrer dette indtil det øjeblik, da solhjulet skifter omløbsretning. Så drejer spærreskiven så meget, at palen kan gå ned i et hak i låseskiven, så overgearet går i funktion. Spærreskiven sikrer, at dette sker netop i det øjeblik, da motoren løber synkront med gearet, og der kommer derfor ikke noget ryk i transmissionen.

Hvis man kører i overgearet og pludselig får brug for større trækraft, træder man speederen helt i bund. Derved slutes en kontakt som vist i fig. 5, og strømmen fra akkumulatoren sendes gennem en elektromagnet, der søger at løfte palen ud af låseskivens hak. Magneten er imidlertid ikke kraftig nok til at trække palen ud, fordi denne holder igen på et temmelig stort drejningsmoment, som klemmer den fast i hakket. Dette klares på genial og simpel måde ved, at en anden kontakt i speederen kortslutter tændspolen et øjeblik, så motoren »taber« fire-fem tændinger. Dette er nok til at frigøre palen, så overgearet går ud af funktion, og drejningsmomentet overføres uden opgearing gennem friløbet.

Et skruhjulsdriv på overgearets udgangsaksel driver en centrifugalregulator, som betjener en kontakt, der hindrer, at overgearet kan indrykkes ved for lave hastigheder, og endelig kan overgearet låses mekanisk som vist i fig. 4 ved at trække i et håndtag på instrumentbordet.

Laycock — de normanville overgearet

Overgearet med dette aristokratiske navn benyttes ligeledes et planetgear og et friløb til at opnå den ønskede virkning, men i modsætning til Borg-Warner gearets halvautomatiske virkning, betjenes det rent manuelt.

Som det ses på snittegningerne i fig. 6 og 7 har Laycockgearet *dobbelt* planethjul, men disse er kun anvendt for at reducere gearets dimensioner og ændrer ikke den principielle funktion. Den udvendige tandkrans er i ét med udgangsakslen og har desuden en konisk koblingsplade, der passer ind i en tilsvarende flade på en klokke, der er i forbindelse med solhjulet.

Klokken har både indvendig og udvendig friktionsbelægning, og den yderste passer ind i en faststående, konisk ring i huset.

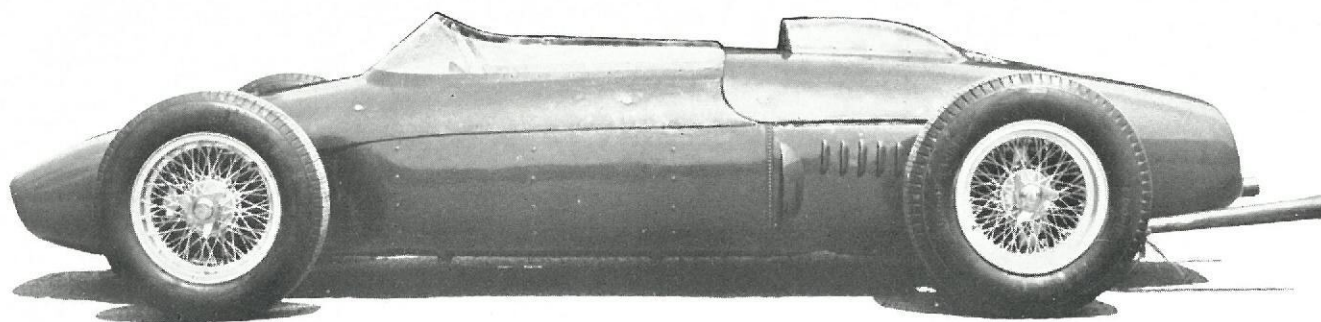
I fig. 6 er overgearet ude af funktion. Aksiale skruefjedre trykker via et stort kugleleje klokken op på tandkransens konus, så planetgearet er låst, og momentet passerer uændret igennem til udgangsakslen. Overgearet sættes i funktion ved at betjene en elektrisk kontakt, der slutter strømmen gennem den viste elektromagnet. Magneten åbner en ventil, der leder trykolie til et antal aksiale cylindre, hvis stempler trækker klokken ind i den faststående bremsring, så solhjulet bremses i stå.

Indrykningen kan ske, mens motoren går med fuld gas, idet friløbet overfører momentet i det korte tidsrum, der går, fra klokken slipper grebet i den indre konus, til den er helt afbremset på den ydre. Der er således *ikke* friløbsvirkning i nogen af de to »gear«.

Trykolien leveres af en éncylindret pumpe, hvis fjederbelastede stempel bevæges af en excentrik på gearets indgangsaksel. For at sikre hurtig virkning er der i pumpens trykledning indskudt en hydraulisk akkumulator. Denne består simpelthen af et fjederbelastet stempel, og den »oplades« ved at fjederen presses sammen, så et vist kvantum olie til stadighed står under tryk.

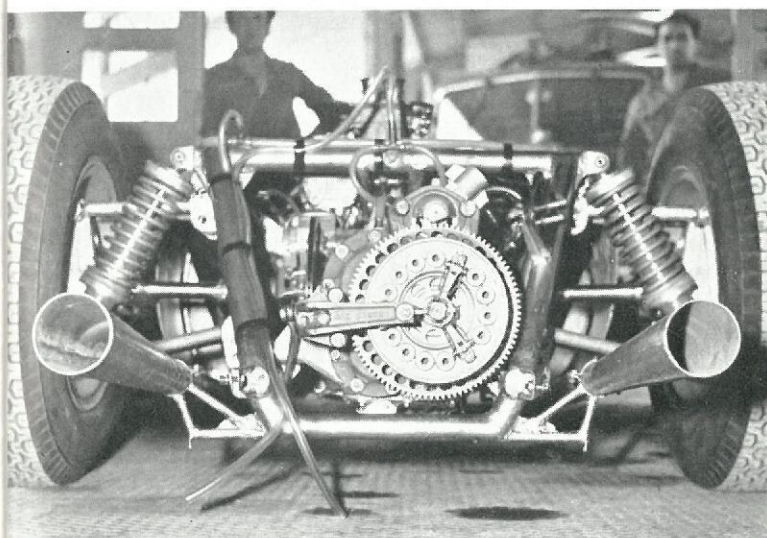
Som man ser er et overgear en ret kompliceret mekanisme, som nødvendigvis må blive ret dyr at fremstille, men den er et særdeles nyttigt supplement til den normale gearkasse, og da den skåner motoren og sparer en del benzin, bliver den stadig mere populær.

For en principiel betragtning er overgear imidlertid kun lapperier på de ortodokse gearkassers utilstrækkelighed, og transmissionssystemets videre udvikling må derfor gå ad helt andre veje, hvis man vil opnå radikale forbedringer.



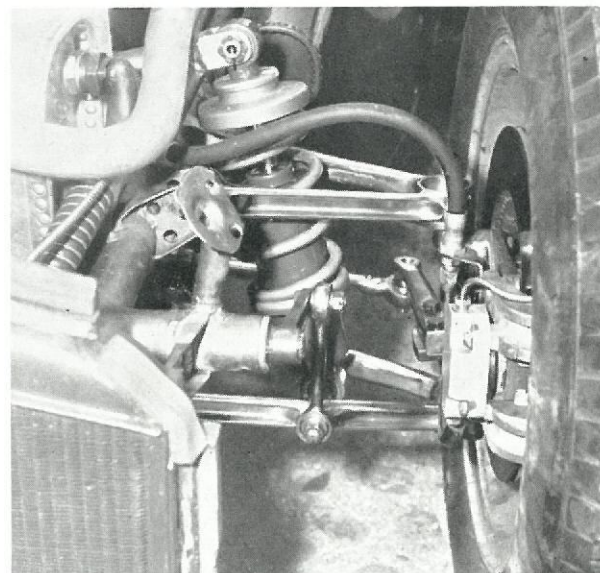
Prototype på Ferraris 1½ liter Grand Prix-konstruktion til den kommende sæson.. Hækmotor - i den forstand, at motoren ligger bag føreren. Motoren er placeret foran bagakslen. Dimensionerne er: længde 3911 mm, bredde 1990 mm og største højde 992 mm (top af vindspejl). Vognen vejer ca. 455 kg - altså ca. 5 kilo over den tilladte mindstevægt på 450 kg. Dækdimensionen er: foran 5.25 x 15, bag 6.00 x 15 (Dunlop R 5). Rørrammen har 4 gennemgående rør og minder en del om Coopers.

FERRARIS FORMEL I 1961



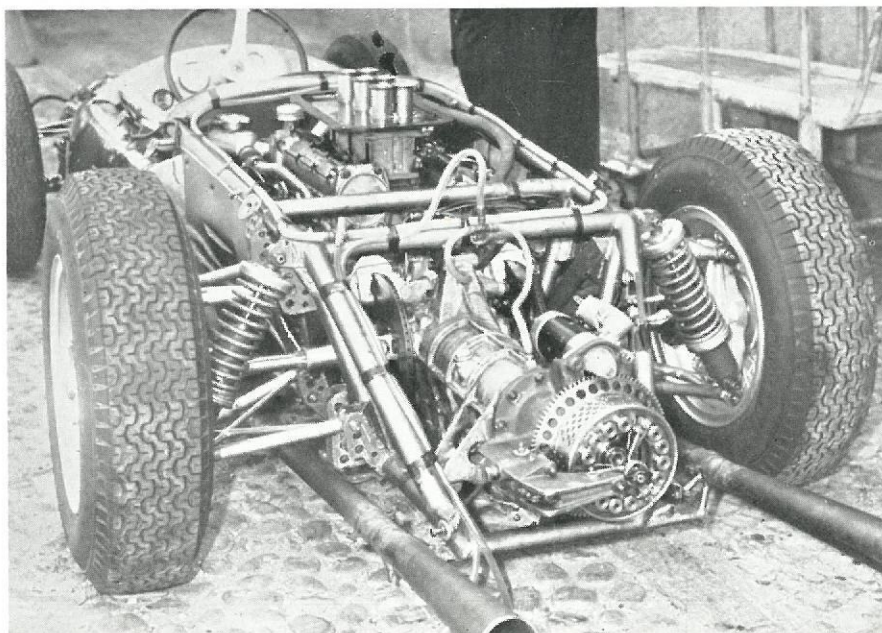
Motoren er en V-6 med enkelt overliggende knastaksel over hver cylinderrække. Den nye FI/61 Ferrari yder angiveligt 180 hk v. 9000 o.p.m. - bemærk de 3 dobbelte faldstrømskarburatorer (Weber - naturligvis). Er alle de 180 heste »hjemme«, som man siger, ser det sort ud for englænderne, der ikke har en ny Grand Prix motor færdig foreløbig. Om Porsche kan komme op i nærheden af 180 hk, er nok også tvivlsomt. Vil de italienske vogne i 1961 gå en ny storhedsperiode i møde? Noget tyder på det, som situationen ser ud i dag.

Detaljerne i transmissionen på den nye Ferrari domineres af en mangepladet kobling, der er placeret bag en 5-trins gearkasse. Bemærk tandkransen rundt om koblingshuset - en selvstarter ses også monteret. Den nye formel påbyder, at motoren skal kunne startes via en eller anden form for selvstarter. Kravet er naturligvis sikkerhedsmæssigt og ikke teknisk begrundet. Koblingen aktiveres hydraulisk. Interessant er de påsvejsede ekstra forankringspunkter for de dobbelte triangler; her igennem lufte en justering af vognens styringsegenskaber. Skivebremsene er placeret indenbords med radiale opboringer for bedre køling. Baghjulsgeometrien forudsætter splinede drivakser, som kan ses på billedet til højre.



Det uafhængige forhjulsophæng er forbundet med kugleled. De ulige lange triangler, spiralfjedre, teleskopstøddæmpere (Koni) og krængningsstabilisator følger gængse konstruktioner. Selve torsionsstaven i krængningsstabilisatoren er som på Coopers ført gennem det forreste tværgående chassistrør. En del af bremsefæstet på skivebremsen kan ses.

**1,5 l hækmoteret Ferrari repræsenterer
de italienske farver i 1961 Grand Prix**





TAGE SCHMIDT

En tur med **RENAULT DAUPHINE**

Korsika var stedet, hvor Renault fabrikkerne i vinteren 1956 introducerede den nye Dauphine model for den internationale motorpresse. Det kunne ikke have været valgt bedre, for de korsikanske vejes uendelighed af sving, stigninger og fald er som skabt til demonstration af Dauphinenes evne til at sno sig let og elegant i hurtigt tempo. Renault havde inviteret motorjournalisterne i små hold ad gangen, så hver kunne få sin egen vogn at more sig med, og prøvekørslen af et for-produktions-eksemplar af denne vogn under sjældent ideale forhold hører til mit hidtidige billivs fornøjeligste oplevelser.

Prøvekørsel med en produktions-Dauphine herhjemme et par måneder senere afslørede, at de brillante køreegenskaber i svingene var opnået på bekostning af retningsstabiliteten, idet vognen viste sig at være ubehageligt sidevindsfølsom. Iøvrigt bekræftedes de positive indtryk fra den franske middelhavso.

Siden er forskellige detaljer blevet ændret i konstruktion og indretning, og den nyeste model har kun karrosseri og tekniske grundtræk fælles med den oprindelige. Den vigtigste ændring er indførelsen af progressiv affjedring for et årstid siden i form af det såkaldte *Aerostable*-system. Den progressive affjedring er opnået gennem anvendelse af blødere stålskruefjedre og hjælpefjedre af gummi. Hjælpefjedrene træder først i funktion ved større belastning af vognen således, at kun de bløde skruefjedre arbejder, når man f. eks. kører alene i vognen — og der er derved opnået, at fjednings-karakteristikken er nogenlunde ens med let og tungt lastet vogn. Denne og andre mindre ændringer af hjulophænget har i flere henseender forbedret køreegenskaberne betydeligt i forhold til tidligere modeller.

Det er først og fremmest bemærkelsesværdigt, at den tidligere generende sidevindsfølsomhed nu er reduceret så stærkt, at Dauphinen ikke længere er mere ustabil end gennemsnittet af biler.

For bilister, som ynder at køre hurtigt i svingene, er det også væsentligt, at *Aerostable*-ophængningen har ændret Dauphinenes opførsel ved kørsel til grænsen. Dauphinen har altid haft tendens til overstyring ved hurtig kørsel i svin-

gene, men i forskellig grad for de forskellige årgange. Den første Dauphine var ved moderat kørsel i svingene neutralt styrende og blev ved øgning af hastigheden langsomt mere og mere overstyrende, så man på korte tid kunne lære sig at sno sig hurtigt og sikkert med vognen. Senere ændringer gav skuffende resultater for alle, der havde lært at sætte pris på den første Dauphines fine køreegenskaber i svingene, men de sidste ændringer med indførelsen af *Aerostable*-systemet har nu givet Dauphinen nye, fine køreegenskaber i svingene, selvom de adskiller sig noget fra den første Dauphines. *Aerostable*-Dauphinen styre stadig neutralt ved hastigheder, hvor den første model så småt begyndte at overstyre, og fortsætter med at styre neutralt, til man er temmelig nær ved grænsen for vognens formåen. Det betyder naturligvis overgangen til kraftigere overstyring — og følgende baghjuludskridning — kommer temmelig pludselig og utvivlsomt vil kunne virke forvirrende og ubehagelig for en uforberedt bilist i forbindelse med f. eks. undervurdering af et sving.

For at forbygge misforståelser skal det dog bemærkes, at der skal køres virkelig hurtigt i svingene for at nå op til den kritiske grænse — og at vognen opfører sig eksemplarisk harmonisk, når overstyringen sætter ind, så man med rutinen let enten kan korrigere den resulterende baghjuludskridning eller holde den under kontrol. En let understyringstendens anses normalt for at være fordelagtig i forbindelse med almindelige personvogne, men Dauphinenes overstyringstendens er absolut af en sådan karakter, at man skal køre temmelig fjollet for at stifte ufrivilligt bekendtskab med den — mens man på den anden side kan glæde sig over den dejlige, ubesværede kørsel, som den normale neutrale styring giver. En øvet bilist med fornemmelse for, hvor udskridningsgrænsen ligger, kan iøvrigt have så megen fornøjelse af overstyringstendensen, at han vil have svært ved at finde en vogn, som er mere charmerende at køre på både asfalt- og grusbelagte biveje.

Styretøjet virker let og præcist, men er temmelig lavt gearret, så man kunne ønske sig det lidt hurtigere til brug for eventuelle korrektioner. De fleste bilister vil dog sik-

kert foretrække det, som det er, idet den lave gearing gør bykørsel med parkering o. lign. Fuldt styreudslag fra side til side kræver 4 $\frac{1}{3}$ ratomdrejning.

Dauphinen er naturligvis først og fremmest en familiebil, beregnet til ganske almindelig kørsel, men den har så mange sportslige egenskaber, at det er fristende at opholde sig ved den. Alene motorens veloplagte udblæsningslyd er tilstrækkelig til at henrykke en bilist med svaghed for sportsbetonede vogne og bringer Dauphinen mange fremragende præstationer i klassiske rallyer i erindring — blandt andre en førsteplads i generalklassementet i Monto Carlo rallyet (for god ordens skyld bør man dog være opmærksom på, at rally-vognene er kraftigt tunede og har femtrins gearkasser og stærkt modificeret baghjulsophængning a la *grand prix* racer). Andre opsigtsvækkende præstationer i internationale økonomiprøver viser, at konstruktørerne ikke blot har skabt en pålidelig, ydedygtig motor, men også en motor, som stillet meget beskedne krav til bilbudgettet.

Vognen virker levende og kvik i bytrafik og løber uanstrengt 100 km/t på landevejen. Mindre betydningsfuldt er det, at præstationerne udtrykt i tal befinder sig på det jævne, som man iøvrigt må forvente det ved betragtning af de tekniske data. Det blæste ret kraftigt under stopursmålingerne, og medvind og modvind påvirkede især præstationerne i den øvre del af hastighedsområdet ret stærkt. Acceleration fra 0 til 80 km/t tog ca. 19 sekunder i medvind og godt et sekund mere i modvind. Accelerationstiden for 0-60 km/t målttes til 10,5 sek. i medvind, 11,0 i modvind. For 80-100 km/t målttes lidt over 16 sekunder i medvind — og 31 sekunder i modvind. Tophastigheden var 116 km/t i medvind og 97 i modvind, hvilket stemmer udmærket overens med fabrikkens opgivelse af 108 km/t som maksimumhastighed under neutrale forhold.

Motoren overanstreges ikke ved, at man bruger tophastigheden som almindelig kørehastighed, og den spinder stadig oplagt med en sund lyd ved de ca. 130, som man kan få speedometeret til at vise på længere fald (de opgivne hastigheder er iøvrigt over alt de faktiske, målt på korregeret speedometer).

Man kan køre op til ca. 40 km/t i første gear og til knap 90 i andet, før motoren virker alvorligt overanstrengt, og hastigheder på op til ca. 30 og 75 km/t i henholdsvis første og andet gear forekommer ganske naturlige. Motoren er også smidig i den anden ende, idet den trækker jævnt fra 30 km/t i tredje gear. Et temmelig højt udvekslingsforhold i andet gear gør det dog ønskeligt med en synkronisering mellem andet og første gear i tæt bytrafik, men dobbelt udkobling ned i det usynkroniserede første gear under langsom kørsel er dog forholdsvis let. Synkroniseringen mellem andet og tredje gear virker perfekt, og skiftebevegelserne er blevet kortere og mere præcise end i tidligere modeller således, at det efterhånden er let og bekvemt at skifte gear. Gearstangen føles dog stadig »løs« som i de fleste biler med hækmotor.

Bremserne i de første Dauphiner tog temmelig pludseligt råt, men virker forbilledligt blødt og gradvis i den nye. De er kraftige, og en ny bremsetryksfordelerventil bidrager til god retningsstabilitet under katastrofebremssning ved at sikre mod blokering af baghjulene før forhjulene. Der findes kun moderat pedaltryk til hård bremssning.

Kørselskomforten har altid været god i Dauphinen på alle vejtyper, bl. a. takket være den uafhængige ophængning af alle fire hjul, og det kan være vanskeligt ud fra et subjektivt skøn at afgøre, om Aerostable-systemet har forbedret den væsentlig — men givet er det, at Aerostable-Dauphinen er behageligere at køre i på dårlig vej end de fleste vogne, uanset om man sidder alene eller har passagerer med.

Man har en bekvem kørestilling i et lavt sæde med et ryglæn, som stabiliserer kroppen overfor tværkræfter i svingene. Pladsen i vognen er normal for prisklassen — med tilfredsstillende benplads for bagsædepassagererne med forsæderne i normal position og forsvindende plads mellem bagsæde og forsæde med sidstnævnte i bageste position. Lofthøjden er god over alle fire pladser. De bageste døre er meget smalle og giver ikke særlig bekvem adgang til bagsæderne, men dog bedre end selv en bred dør i todørs vogne.

Standardudstyret er pænt med et lille åbent handskerum i førerens side af forpanelet og et større i den modsatte side, askebægre foran og i den ene bagdør, loftlampe i begge sider med individuelt betjening, rulleruder i fordørene og skyderuder i bagdørene. Meget bemærkelsesvær-

digt er et usædvanlig effektivt varme- og friskluftanlæg, der omfatter et varmespjæld under bagsædet.

Instrumentudstyret består af speedometer, kilometertæller, kølevandstermometer, benzinstandsmåler, og kontrol-lamper for olietryk og dynamofunktion, og alle skalaer er letaf læselige.

God pladsøkonomi har givet større plads til bagage i forvognen end i de fleste små og mindre vogne med hækmotor, og små ruder i forlygteindfatningernes bagsider giver praktisk lys over bagagerummet. I bagagerummet er anbragt batteri og bremsevædskebeholder, og den sidstnævnte er gennemsigtig og let synlig, så man hurtigt kan kontrollere bremsevædskestanden.

Dauphinen er således en komfortabel og praktisk familiebil med meget inspirerende køreegenskaber — og hvis man lægger meste vægt på de sidstnævnte, kan man få en mere sportslig udgave i form af Dauphine *Gordini*, der leveres med tunet motor, firetrins gearkasse og hårdere ophængning. I et følgende nummer af *Fart & Form* vil der blive bragt nogle bemærkninger om denne Gordini — og om Renault *Floride*, der også er baseret på den almindelige Dauphine.

Tekniske specifikationer

Motor: 4 cylindre i række. Boring 58 mm, slaglængde 80 mm, slagvolumen 845 cc. Kompressionsforhold 8:1. Maksimaleffekt 31 SAE-hk ved 4250 o/m, maskimalt drejningsmoment 6,7 SAE-kgm ved 2000 o/m. Ydelse pr. liter slagvolumen 36,7 SAE-hk. Topventiler med stødstænger og sidemonteret knastaksel. Letmetalltopstykke, våde cylinderforinger. Solex faldstrømskarburator. 12 volt elektrisk anlæg. Vandkøling.

Transmission: Tør enkeltplade kobling. 3-trins gearkasse med synkronisering mellem 2. og 3. gear. Gearstang i gulvet. Udvekslingsforhold I 3,7:1, II 1,8:1, III 1,035:1, bak 3,7:1. Differentialeudveksling 4,375:1 [8/35].

Undervogn: Selvbærende karrosseri. Uafhængig forhjulsophængning i triangler og skruefjedre. Gummihjælpefjedre og hydrauliske teleskopstøddæmpere for og bag. Samlet bremseflade 532 kvcm., bremsetryksfordelerventil. Tandstangsstyring.

Mål og vægt: Akselafstand 227 cm, sporvidde for 125 cm, bag 112 cm, længde 394 cm, bredde 152 cm, højde 140 cm, fri højde 15 cm. Vendediameter 9,1 meter. Dæk 135x380. Benzintankrumfang 32 liter. Egenvægt 620 kg.

Benzinforbrug iflg. fabrikkens oplysninger, normalt 6 liter pr. 100 km.

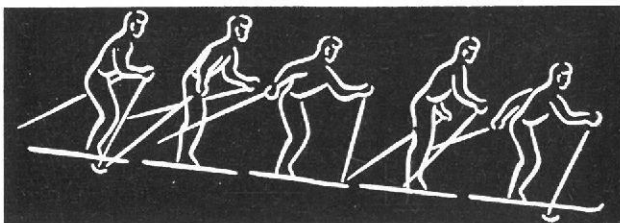
Service og vedligeholdelsesdata

Motorolie: SAE 20 hele året, 2,5 liter ved udskiftning. Gearkasse- og differentialeolie: SAE 80, 1,5 liter. 10 smørenipler, smøres for hver 2500 km ved normal kørsel. Normalt lufttryk i dæk: Foran 1 kg/cm² = 14 lb/sq.in. Bag 1,6 kg/cm² = 24 lb/sq.in. Bremsevædske: Lockheed nr. 5 Special. Tændrør: KLG F50 ved udskiftning, elektrodeafstand 0,6—0,7 mm. Statisk fortænding: + 2—4°, tændingsmærke på remskive. Strømfordeler: Ducexllier RB, kontaktafstand 0,5—0,6 mm. Tændingsrækkefølge: 1-3-4-2. Tændspole: SEV. Ventilspillerum: (Måles med kold motor) 0,1 mm for indsugningsventiler, 0,2 mm for udstødningsventiler. Indsugningsventiler åbner 6° før top, lukker 30° efter bund. Udstødningsventil åbner 45° før bund, lukker 7° før top. Forhjulsspidsning: 3—5 mm. Camber 10° 2'. Castor 10°. Styreboltshældning indefter 10°.

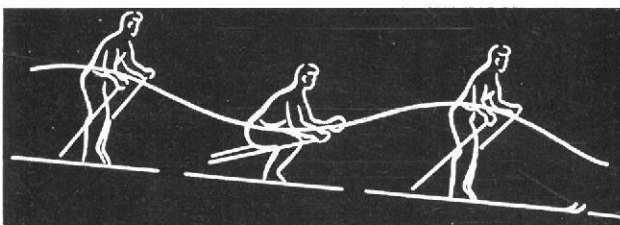


Vinterferie i Norge er som et VITAMINKONCENTRAT

Man går og bliver rigtig godt skvattet herhjemme, fordi hverken man selv eller vejret kan tage sig sammen til noget ordentligt. Vi slæber os frem og tilbage til arbejdet hernede ved havets gustne overflade. Råkulden og det triste mørke kryber ind og bliver alt for dominerende i vort sjæleliv.



Det er faktisk dumt af os. Det er dumt at vi ikke flygter fra al denne surhed, og det er især dumt, at vi ikke stikker et svip op til nordmændene. I deres fjeldland lever man højt over havets overflade, hvor luften er ren og klar. Den sne, der falder i Norge, bliver liggende. Det er ikke sådan et tarveligt laset lag, som hos os, der får vore marker til at ligne et plettet husmandslagen fra år-hundredskiftet.



Og derfor siger disse hersens nordmænd: —Kom til Norrrge min far!

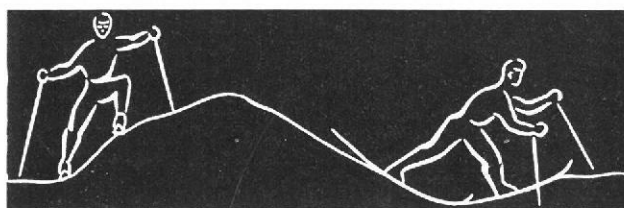
Man skal have prøvet det mindst én gang i sit liv. Prøvet at gå fra hotellet ud i det overdådige vinterlandskab, spænde skiene på og glide bort i en stor og stille natur, hvor man blot hører sit eget åndedræt og snekry-stallernes knirken.

Man skal have prøvet at komme hjem ad løjpen efter en mange timers tur. Dér, under den vældige himmel, dukker lysene fra hotellet op i tusmørket. Granerne rager lige luket op i himlen med hvide puder i på det mørke-

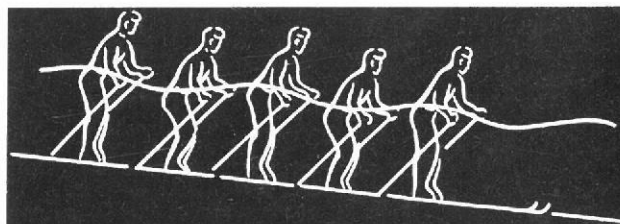
grønne. Man er sulten som en af de ulve, der strejfer rundt i den nordlige del af samme land, og man kan næsten ikke holde hovedet oprejst om aftenen foran pejsens buldrende ild.

Bare otte dage i den krystalklare luft, otte dage i højfjeldssol — ægte højfjeldssol — virker som slugte man 300 flasker vitaminpiller, og man kan igen gå spændstigt og fjedrende. Man synes endnu en gang at tilværelsen er fuld af optimisme og det er guld værd at stå op om morgenen.

Norge har så at sige alt, hvad et vintersportshungrende hjerte kan begære. Man behøver nemlig ikke være verdensmester i baglæns skiløb (i forlæns er konkurrencen for hård) for at kunne begå sig. Langt de fleste turister (danske) ser ud, som de føler sig: duknakkede nybegyndere,



men nordmændene er enestående flinke til at lære fra sig. Der er skilærere, som hele sæsonen ikke bestiller andet end at trøste og lære os at klare tilværelsen med disse gulvbrædder under støvlerne. — Og skulle det hele slå klik, eller humøret svinge, kan man ganske enkelt begive sig ud til fods, eller tage på tur med hest og kane. Og



vidste De, at man også kan prøve hvordan det er at køre med hundeslæde? Jamen det kan man altså.

Der er alle slags terræn deroppe. Flade og ufarlige bakker, som dem vi kender fra det mest idylliske danske landskab, og så er der alle variationer lige op til banen, hvor



Lige i centrum

- KINOKAFEEN -

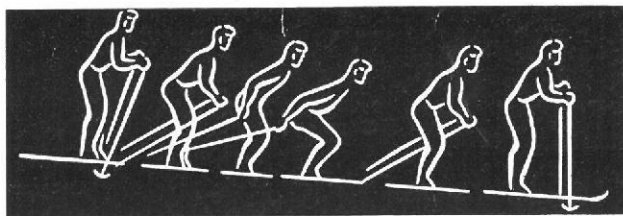
stedet, hvor kun det bedste er godt nok

a la carte - lunchretter

fadøl - vin

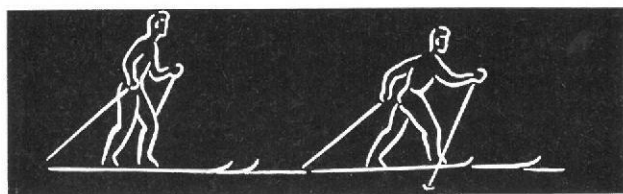
- stor parkeringsplads -

Vi ønsker Dem hjertelig velkommen



selv eksperter skal holde ørerne lige i munden for at slippe ned uden knubs. — Man er altså ikke prisgivet til nogen som helst kraftpræstationer, hvis man beslutter sig for skivinterferie i Norge. Nordmændene griner heller ikke af deres udenlandske turister — grineri er noget typisk dansk. Nordmænd smiler over hele hovedet i venlighed og hjælp-somhed.

Frisk luft, sol, motion og adspredelse får man ved vinterferie i Norge, og det er lige nøjagtig det vi trænger til hernede, hvor vejret er gråt i gråt. Og skulle De ikke være

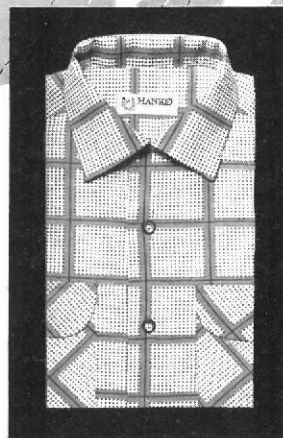


overbevist om, at Norge har noget at byde på for Dem og Deres familie, så få tag og spørg en af Deres venner, som har været deroppe.

Vinterferie i Norge er myriader af kildrende snekrystaller i det pulserende blod, det er dans på hotellet i skidres og tunge støvler til midnat, det er naturens stilhed, det er de store vidder, den sunde søvn — og opvågnen til et liv, der er som en piges latter i skoven. *skovtrollden*



W. C. MÖLLER - DRAMMEN



Hankó
norsk fritidsskjorte
for norsk sport!

LIERSTRANDA BENZIN & SERVICE



Anleggsmateriell A-S

Drammensveien ved Østindkørslens høyre side



Service-værksted, dæk, tæpper m. v.

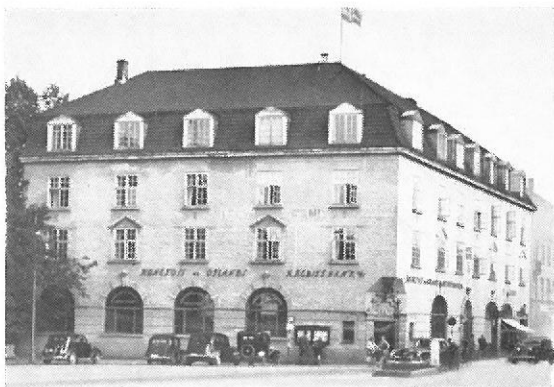
MOBILSTATION, Notodden

Bileiernes Kjøpelag

Benzin - Olie - Gummi - Tilbehør

Vask og olieskift samt smøring

NOTODDEN, Storgaten 42, tlf. 16



Hønefoss og Oplands Kreditbank A/s

Opprettet 1933

Forvaltningskapital . . . kr. 44.000.000,-

Egen formue kr. 4.500.000,-

Autoriseret valutabank

Utallige danskere

har besøgt Rjukan i de seneste år, og vi vil hellere end gerne se flere. - Vi har imponerende fjelde at byde på og lun, hyggelig atmosfære. Gaustatoppen 1883 m o. h. og svævebanen ligger og venter på Dem. - Der er blot 4 timers biltur fra Oslo og Larvik og vejen fører videre til Vest Telemark, Sørlandet og Vestlandet. - Vi garanterer at besøget ikke bliver kedeligt.

Venlig hilsen

Rjukan Turist- og Tiltakskontor

Telf. Rjukan 290

A/s HØNEFOSS AUTO

Autoriseret



forhandler



Tankstation med service

Benzin - Dielsel - Olie og 2-takt

Vinterdæk - Snekæder - Frostvædske

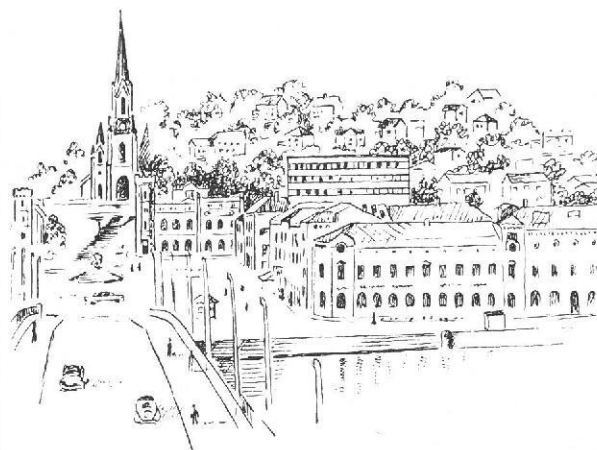
Stort moderne reparationsværksted

Hønefoss, Storgatan 22, tlf. 1210

Drammens Handelsbank A/s

Drammen

- ★ Valuta
- ★ Rejsechecks
- ★ Pengeoverførsel
- ★ Service





HØNEFOSS

byder sine danske venner hjertelig velkommen

Hønefoss er det naturlige gennemgangssted til store kendte turistcentre i Hallingdal, Valdres og Jotunheimen, og er derfor et specielt godt sted at gøre ophold. Store eksklusive forretninger i alle brancher, restauranter og hoteller venter på Deres besøg.

Også Hønefoss smukke omgivelser vil fascinerer Dem, og med byens centrale beliggenhed, kan en automobilist herfra på dagsudflugter nå virkelige attraktioner.

HJERTELG VELKOMMEN

I HØNEFOSS:

Restaurant Kroa

Rutebilgården, tlf. 764

GODT KJÖKKEN - FATÖL - VIN

RJUKAN AUTO

STORGATEN 23 - O. Johansen - TELEFON 415

BENSIN • OLJER • BILSERVISE • BILDELER • BILGUMMI



Rjukan Kreditbank

Hovedkontor:

SKIENSFJORDENS KREDITBANK A/S, SKIEN

Valutabank med speciel servise for turister