

# Fart & Form

**Vi prøvekører**

**FIAT 2100**

**Gennemgang af**

**Rolls-Royce V8-motor**

**Tulpen Rally 1961**





**Englands mest succesrige GO-Kart den fantastiske**



med bl. a. følgende strålende resultater:

Spanske Grand Prix  
26.-27. november 1960  
Speke B.A.R.C. National  
Olivers Mount, landevejsløb  
Shellingford race  
Aintree race  
Castle combe race, åben  
Castle Combe race, hold  
Jersey race  
Catterick. Northern Championship  
Banbury, National

første, 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. og 12. plads  
første, 2. 3. 4. 5. 6. og 7. plads  
første, 2. 3. 4. 5. og 7. plads  
første plads  
første og anden plads  
første, 2. og 3. plads  
første plads  
første plads  
første plads  
første plads

nu i Danmark  
hvor priser og leveringstider opgives ved henvendelse til:

**AVON**  
Vester Fælledvej 8, V  
tlf. VEster 1452

**CONNOLLY har del i successen**

tænker De på at bygge GO-KART selv, bør De fra starten sikre Dem placering i de internationale klasser ved at montere de originale CONNOLLY GO-KART stålpladehjul med aftagelig nav og AVON specielle GO-KART dæk.



AVON 3.00—5 ribbed forhjul med kugle- eller rullelejenav



AVON 3.50—5 studded baghjul med kugle- eller rullelejenav eller med nav beregnet for anvendelse af »Live Axle«.



AVON 3.50—5 slick

nu i Danmark  
hvor priser og leveringstider opgives ved henvendelse til:

**AVON**  
Vester Fælledvej 8, V  
tlf. VEster 1452





DET ER SØD MUSIK  
I MINE ØREN, NAAR  
DU INVITERER  
PAA KØRETUR I  
PRINZEN.....

KOMFORTEN ER  
NÆSTEN HIMMELSK  
MED DEN NYE  
PRINZ-AIR  
AFFJEDRING.....

OG SAA ER DER  
HARMONI MELLE  
PENGENE- OG DET  
MAN FAAR FOR  
DEM.....

-JAE, EN PRINZ HAR  
ALLE BRUG FOR,  
OG NÆSTEN ALLE  
RAAD TIL.....



**-man har det godt,  
naar man har en PRINZ**



siger Jul. Voigt-Nielsen, den kendte motorkører, der selv kører Prinz privat. Hvad der særligt tiltaler mig, er naturligvis dens meget sporty køreegenskaber, men også det smukke og hensigtsmæssige udstyr og den strålende økonomi er ting, der tæller...

**NSU PRINZ**

med det komplette luksustuystyr og  
incl. leveringsomkostninger...

**10.993,-**

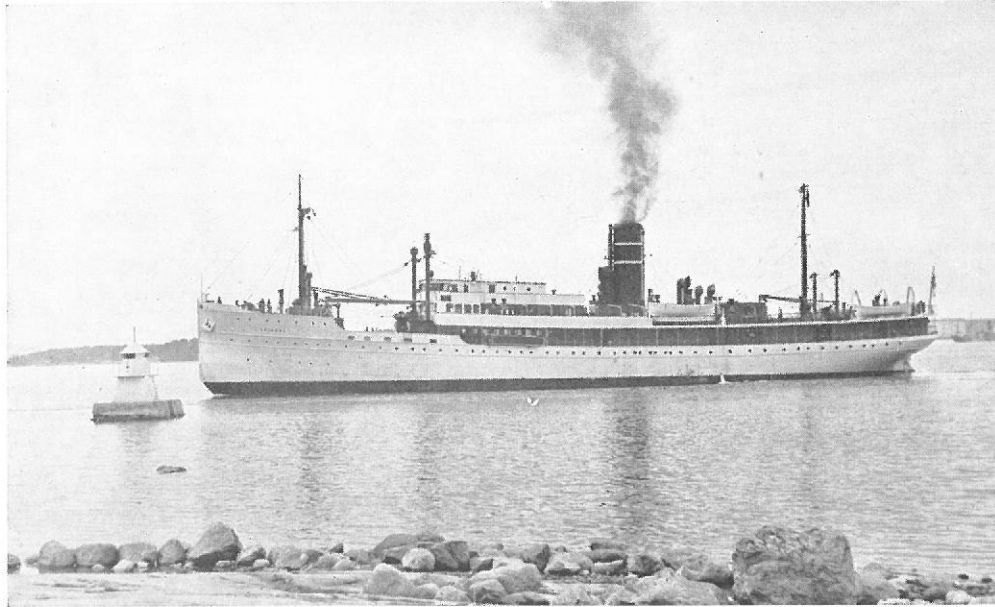
— prøv den selv hos Prinz-forhandleren...  
Importør:

**FRED. RASMUSSEN - ODENSE**



# TAG SØVEJEN TIL FINLAND

Benyt den DIREKTE rute  
KØBENHAVN-HELSINGFORS



S.S. „ARIADNE“

Undgå rejsebesværet - slap af og nyd en dejlig sørejse på de komfortable Finlandsbåde, kendt for deres udsøgte køkken - men også for rimelige priser. Og spiritus og tobaksvarer sælges naturligvis til populære »søpriser«.

I tiden 13/5 - 13/9 sejles i samarbejde med DFDS efter følgende sommerfartplan:

fra København hver onsdag og lørdag kl. 15,00  
ankomst Helsingfors hver fredag og mandag kl. 10,00

fra Helsingfors hver onsdag og lørdag kl. 15,00  
ankomst København hver fredag og mandag kl. 08,00

Den øvrige del af året afgang hveranden lørdag

#### BILLETPRISER:

for passagerer incl. kost:

Enekahyt 1ste klasse .....	kr. 280,-
1ste klasse A .....	kr. 260,-
1ste klasse B .....	kr. 238,-
Turistklasse .....	kr. 184,-
Børn under 12 år halv pris	
Rabatter for grupperejsende	

for motorkøretøjer:

længde indtil 2,85 m .....	kr. 117,-
„ 2,86 - 4,25 m .....	kr. 154,-
„ 4,26 - 5,00 m .....	kr. 203,-
„ over 5,01 m .....	kr. 236,-
Motorcykler solo .....	kr. 35,-
Motorcykler m/ sidevogn ....	kr. 52,-

Henvendelse til REJSEBUREAUERNE eller

**FINSKA ÅNGFARTYGS AKTIEBOLAGET**

Generalagent

**FRANCK & TOBIESSEN** . St. Kongensgade 132 . København K

Telefon Central 55 . Telex 5676





Noget i vejen?... i hvert fald ikke med pigen.

#### Indholdsfortegnelse:

Ulla Boyander og ARABELLA	6
En baby, som aldrig bliver voksen	8
Voigt-Nielsen og F. Giersing prøvekører FIAT 2100	12
Orienteringssport	19
Tulpen Rally	20
Nyt fra O-løb, P-løb, Rallies..	21
Vi bygger en plasticbil	22
John Bolster prøver FACELLIA	25
Kender De ham?	26
FF-leksikon	27
Bag rattet af PANHARD Tigre	28
Nyt fra Italien	30
Tuning	32
ROLLS-ROYCE V-8 motor	35
Finland, de 60.000 søers land	42

Udgiver: Ejnar Munksgaards forlag A/S. Redaktion og ekspedition: Nørregade 6, København K. Central 6970. Redaktion: O. V. Møller, Franz Giersing og Hans Mogensen. Tryk: Winds Bogtrykkeri, Haderslev.

# Fart & Form

## SAFETY FIRST

Danmark er i mange henseender et mærkværdigt land. Snakker vi om socialt forsorg, rejser fremmede hertil for at lytte og lære. Snakker vi om færdsel, er det som at høre de blinde skændes om farverne. Den sidste tids debat om hastighedsbegrænsninger har været en næsten uafbrudt række af følelsesudbrud, hvor man mere har følt sig i lægprædikanters vold end på saglig og fornuftig grund.

Hvis vi skal dømme efter fremmedes udsagn, står Danmark på et meget højt socialt stadi. Og når nu det er tilfældet, kan man godt sidde og undre sig over, at noget så dynamisk og samfundsvigtigt som trafik, behandles med så lidt sagkundskab, og så lidt vilje til at søge sagkundskaben.

Alle, der har kørt tværs over Sjælland, har oplevet de mest slående eksempel på manglende sagkundskab. Et sted vest for Roskilde by fortsætter en dejlig 4-sporet motorvej over i en 3-sporet kørebane. Bilister, med blot ringe indsigt i trafik, kan se at dette er en dødsfælde. 3-sporede veje burde aldrig nogensinde forekomme i et moderne vejnet. Den midterste såkaldte overhalingsbane er en alt for farlig invitation til de mange uskoledede bilister.

Stedet hvor motorvejen fortsætter i den 3-sporede vej ligger og venter på den store ulykke, der skal fylde avisernes forsider, og, vi ved ikke for hvilken gang, give anledning til en langvarig debat om rimeligheden eller urimeligheden i at have en vej med tre kørebaneer...

Når man herhjemme har bygget omkørselsveje, dukker der med næsten usvigelig sikkerhed randbebyggelser op. Og lige så sikkert som huse og nysse-lige haver skyder frem, lige så sikkert skyder hastighedsbegrænsningsskiltene op og gør den »hurtige« omkørselsvej illusorisk...

Så har vi reglen om færdsel fra mindre til mere befærde vej. I de allerfleste tvivlstilfælde ender en domsafgørelse med at begge parter får bøder. Fra den mindre befærde vej har man vigepligt, heri ligger det, at færdslen på den mere befærde vej skulle kunne holde et vist tempo og stole på, at vigepligten bliver respekteret. Endnu i dag er der ikke skabt tilstrækkelig klarhed over, hvem der må hvad, og derfor fortsætter den salomoniske »visdom« i byretten med at »give smæk« i bogstaveligste forstand til venstre og højre.

Vi kunne have undgået mange urimeligheder herhjemme, hvis vi havde haft et sagkyndigt trafikudvalg, som myndighederne kunne rådføre sig med, både når det drejer sig om at bygge veje og give regler for, hvordan vi skal køre på disse veje.

Den danske stat har nu i mange år hårdnakket opkrævet skat på sikkerhedsseleer og styrthjelme. Den danske stat vil fremover fortsætte med at beskutte ethvert forsøg på at bygge sikkerhed i biler. Ingen opmuntrer bilfabrikanterne til at bygge sikkerhedsmæssigt bedre biler. Gjorde fabrikanterne nemlig det, ville deres biler ikke kunne klare sig i priskrigen.

Ford i USA forsøgte engang at sælge flere biler på sikkerhed. Samme år reklamerede General Motors med hurtighed og kraftigere motorer. Ford havde ingen succes. Det havde General Motors. Der er ingen penge i sikkerhed, men der ville være mange penge i sikkerhed, hvis bilkøberne var opdraget til at forlange: bildøre som ikke springer op, præcist styretøj der ikke fjedrer, biler med blokeringsfri bremses, biler der ikke krolles sammen som blik ved sammenstød, biler hvis instrumentbrædts knapper og kanter ikke spidder knæskaller og knuser ben, biler hvor sikkerhedsseleer var standardudstyr, hvor el-forrudevaskere var standardudstyr og meget, meget mere.

Hvem går hen og fortæller bilkøberne dette? Aviserne gør det kun lidt, Rådet for større færdselssikkerhed må kun lave propaganda for de gældende færdselslove. Hvem har vi til at fortælle os, hvad der er det rigtige? Ingen! Vi mangler teknikere, vi mangler sagkundskab. Vi må have et trafikudvalg af fagfolk, som kan skære igennem følelsesbetonet debat og vise os hvilken vej motoriseringen skal følge.

14.018 mennesker i Vesttyskland blev i 1960 begravede, som ofre for trafikulykker — 436.100 kvæstede fyldte op på hospitalerne. Det er store tal, men det er også et stort land. Statistisk dræbes mere end to mennesker hver dag i Danmark, og mange, mange flere bliver kvæstede.

Sygdomme bekæmpes videnskabeligt, bl. a. ved laboratoriearbejde. — Kunne man tænke sig, at et hospital ville lade vågekone, portøren og ambulanceføreren være med til at stille diagnoserne?



# ULLA & ARABELLA



Mens jeg kørte ud ad motorvejen med Arabella, tænkte jeg på mine første ridetimer i Nordsjælland. Vi havde redet i skridtgang nogle runder, da berideren råbte: — TRAV! Og af sted gik det med unge mig hoppende som en skade i sadlen. — Læn Dem tilbage, slip hænderne af sadlen. — DE SKAL TVÆRE BAGDELEN UD I SADDLEN! råbte han til mig. Det forsøgte jeg så, og derefter gik det meget bedre.

Borgward Arabella her dette bygget ind i sig med at »tvære bagdelen ud i sadlen«, her forstået på den måde, at den med sine hjul ligesom har underlagt sig vejen, bidt sig fast og er umulig at ryste af, ligegyldigt hvor mange hop og krumspring kørebanen gør sig.

Der er noget frækt og kækt over bilens udseende. Den minder mig om en af de piger, der både er søde og sporty, og det, der charmerer mest, er de små finner i den lidt opadvungne bagdel. Linier er der i babybilen, og temperament er der også. Hvordan standard-udgaven er, ved jeg ikke, for jeg lånte de luxen, der er ca. 1500 kroner dyrere og en del hurtigere.



Bortset fra, at jeg ustandslig kom op at slås med bakgearet, var der ikke mange mislyde i bekendtskabet. Men dette hersens bakgear voldte mig kvaler. Man skal trække pinden på ratstammen ud til siden, en præstation, som mænd kan foretage med strakt arm, men piger næppe. Jeg måtte bruge begge hænder. Og så skal man, ja, alvorlig talt er jeg ikke i stand til at sige, hvad man skal. Jeg ved bare, at det til sidst lykkedes mig at komme i bakgear, et eller andet oppe i nærheden af, hvor første gear findes. Andre har jeg set skifte til bakgear, og det gik til min store ærgrelse nogenlunde nemt, men jeg kunne vel også nok have fået det lært, om jeg havde øvet mig en halv snes tusind gange.

Tredje gear er godt. I det kan man suse af sted det meste af dagen inde i byen, for her er der skup på til overhalinger og til at smutte på plads i trafikens huller.

Hurtig er vognen også. Jeg kunne da glædestrålende meddele redaktionen, at Arabella »fik« fra 0 til 100 kilometer på ca. 24 sekunder. — Hvor ved du det fra? spurgte man med rynker i panden. — Det har jeg da målt! — Målt med hvad? — Mit armbandsur, der er sekundviser på! sagde jeg...

Kan De forklare mig, hvorfor de alle sammen lo skraldende? I øvrigt har jeg bagefter set i instruktionsbogen, at fabrikken opgiver en tid, der ligger nogle sekunder lavere end min. Åh-båh!

Sæderne i Arabella er altså fine. De er i kunstlæder, to-farvede og skålformet polstrede, så man glider lige præcist på plads. Så godt har jeg ikke siddet i en bil før. Og fra denne udmærkede stol kan man nå alt det, der skal pilles ved under kørslen. Det er for eksempel ikke sjældent på andre biler, at man skal have pensionatsarme for at regulere på varmesystem-håndtagene. På Arabella sidder disse knapper og dimser lige til venstre for instrumenterne, der er anbragt nøjagtigt på midten over ratstammen. Det er forresten nydeligt, instrumentbordet, og afskærmet, så der ikke kommer lys op i forruden. Klare visere og klare tal for speedometer, kilometertæller, benzinstand og kølevandets temperatur.

Der er et udmærket askebæger, og man behøver ikke at have tændstikker med hjemmefra, brug vognens elligence.

Så har bilen noget, piger sætter pris på, sikring af forsædepassagerens ryglæn. Med en lille pal oppe på siden af ryglænet kan det låses, så børn og hunde ikke rutscher ud under motorhjelmene ved hidsige opbremsninger.

I bagagerummet er der i alle tilfælde i forhold til vognens pris og størrelse bunker af plads. Jeg vil tro, at de første seks kufferter af mellemstørrelse kan lægges ned her. En af grundene til, at det kan lade sig gøre, ligger i, at det fjollede reservehjul er fjernet og anbragt i sin egen hylde under vognen. Man behøver altså ikke engang at hive kufferterne, en pose tomater, snavsetøj, termoflaske og skiftesko ud på kørebanen, hvis man skulle dupere hoben med at skifte hjul på ferieturen.

Det er ellers meget godt med at ofre pladsen for køreegenskaberne eller hvad mænd nu ellers kan finde på at ofre plads for. Men vi er nu nogle piger i dette land, der også sætter pris på at kunne medtransportere nogle kilo



personlig bagage og gerne undgår at sidde med madkassen på skødet, mens farmand leger Jack Brabham ved rattet.

Og så er der en lille, men slet ikke ubetydelig ting. Højre solskærm har på sin bagside et spejl. Ja, grin I bare, men hvor mange gange har man ikke set hertugens ellers nydelige profil fortrukket, bare fordi man giver næsen en gang pudder i bakspejlet?

Der er for en pige ikke mange ben i at køre Arabella. Måske skal man lige vænne sig til forhjulstrækket, og man skal vide, at det er uklogt at træde hårdt på speederen i sving, hvis vejen er gruset eller det er glat, men når man

er blevet dus med bilen, synes jeg, man bedre end med mange andre vogne kan sno sig hurtigt frem på Nordsjællands krogede veje.

Vognen virker i mange måder tiltalende. Udvendig og indvendig er den pæn at se på. Den er heller ikke sjusket lavet indeni.

Jeg blev så glad for den, at jeg virkelig kom i vildrede, da en ung forårskåd he-man sendte et skingrende fløjt hen over vogntaget. — Er det Ulla eller er det Arabella, han fløjter for? tænkte jeg, og så sagde jeg til mig selv: — Det var Søren, så du må synes mægtig godt om den bil.

*Ulla Boyander*



# En baby som aldrig bliver voksen...

## DEN LILLE PEUGEOT BÉBÉ SOM STADIGVÆK ER EN MEKANISK TOMMELIDEN TRODS SINE 46 ÅR



Sekund efter sekund tikkede af sted på stopuret, så halve sekunder, så... »Syvogtyve!« sagde Hampton, med det ene øje på speedometret: »otteogtyve og et halvt, niogtyve — åh nej, otteogtyve og et halvt igen; niogtyve og et halvt, og trekvart — tredive!« Stopuret viste 103,2 sekunder: Det lod til, at vi ikke kunne måle accelerationstiden fra 0—35 m. p. h. (56 km/t) på plan vej i dag — der var for kort tid til at varme den lille motor ordentlig op, og derfor var vi tilfredse med at måle 35 1/4 m. p. h. ned ad en bakke for fulde sejl...

Men før vi kan fortsætte med at be-

rette om Peter Hamptons Bébé, må vi først fortælle en kort historie. Der var engang en kunstnerisk begavet ung mand med sans for mekanik ved navn Ettore Bugatti, som var så talentfuld, at han allerede blev kaldt fra sit italienske hjemland for at komme til Frankrig og konstruere biler dér, før han var fyldt tyve. Efter at have arbejdet for forskellige fabrikanter i adskillige år besluttede han at bygge vogne under sit eget navn.

En af hans første frembringelser i Molsheim i Alsace, hvor han oprettede sin fabrik, var en virkelig baby-bil, men

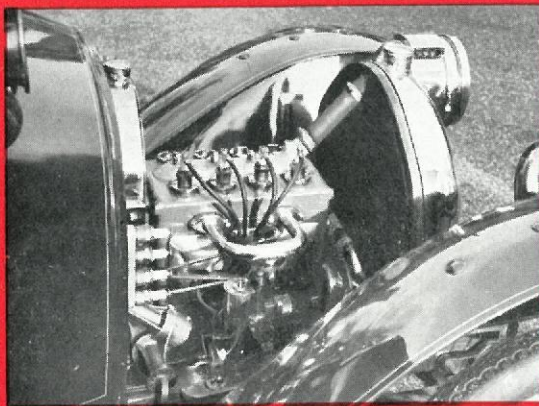
fabrikationsretten overdrog han til Peugeot på licens, sandsynligvis fordi han nu blev optaget af mere ærgerrige projekter. Dette skete i 1911, og mod slutningen af 1912 kom Peugeot Bébé i produktion som en up-to-date efterfølger til den lille bitte en-cylindrede vogn, der var kommet til verden i 1902.

Peugeot Bébé havde en presset stålchassisramme, hvis vanger var bøjet indad foran, hvor deres ejendommelige ekstra brede nederste flanger mødtes og dannede et skjold under motoren. En smukt smedet foraksel var ophængt i halvelliptiske fjedre med tre blade, og bagude fandtes de kendte kvartelliptiske fjedre (med 11 blade hver) som kendetegner alle følgende Bugattier. Vognen havde små Truffault friktionsdæmpere i hvert hjørne, og dækkene var for den tid meget små — kun 22 3/4 tomme i diameter (550 x 65 mm). De var pumpet hårdt op — 70 pund foran, 90 i bag.

Bag en lav køler sad en 856 cc Petit-Four (boring og slaglængde 55 x 90 mm) med sideventiler, med separate knastaksler for indsugningsventilerne i den ene side og udstødningsventilerne i den anden. Det var den gang sandsynligvis den mindste 4-cylindrede bilmotor, der nogensinde var blevet bygget. Ventildækslerne var af aluminium og præget med Peugeots løveemblem, som stadig kan ses på ratnavet i nye Peugeot'er.

Takthjulene var af bronze og fiber for at sikre lydløs gang, og motoren var endog forsynet med vandpumpe. Krumtaphuset og cylinderblokken var udført i en kasseformet støbning, der også omfattede bundkarret og var lukket med en flad plade i bunden. Krumtapakslen, der var meget spinkel efter datidens standard, havde lange, tynde søler og løb i to glidelejer, mens de små stempler havde længere skorter, end man finder i dag — Edwardiansk dydighed, uden tvivl. En Bosch magnet med fast indstilling satte ild til, og over motoren sad en smuk messingbeholder, fra hvilken motoren forsynedes med olie ved hjælp af tyngdeloven, i små dryp: resten af smøringen var et spørgsmål om stænk og held. Peugeot motoren udviklede omkring 10 hk og kunne rotere med op til 2000 omdrejninger i minuttet.

En læderbeklædt konus-kobling i det åbne svinghjul forbandt hestene med en besynderlig transmission, som bestod af to koncentriske drivakslar, der gennem et kardandrør drev to koniske spids-hjul i bagakslen. Begge sæt var i kon-



Den lille Bébés hjerter er præget af samme sobre arkitektur som de senere Bugattimotorer

Lufften blev mere blå end blå...





stant indgreb, men kun et arbejdede ad gangen. Valget mellem dem skete ved hjælp af en glideklo, som forbandt koblingen med den ønskede aksel. For begge drivakslers vedkommende var der naturligvis tale om direkte kraftoverførsel. Tandhjulet til bakgear løb på en separat aksel og blev sat i indgreb ved hjælp af en speciel trækstang via et Bowden-træk. Senere blev en lille gearkasse taget i brug. Bremses? Hvert baghjul var forsynet med bremsetromler forsynet med udvendige bremsebånd, der blev trykket ind mod tromlerne ved hjælp af en trækstang, mens man med en pedal bragte indvendige bremsebakter i kontakt med den modsatte side af tromlerne.

Dette særlige chassis blev i Paris forsynet med et to-sædet coupe-karosseri af Henri Gauthier på et tidspunkt, da man kun sjældent så karetmagerarbejde af en sådan elegance og kvalitet på et så lille chassis. Det må have været som skabt til at invitere en ung dame ud til Bois de Boulogne eller i Folies-Bergère i. Mr. Hampton, som købte sin Bébé fra en mr. Amey i Oxford i 1948 (den havde oprindeligt tilhørt en ædel lord), fik karosseriet restaureret. Hjelm, skærme, tag og værktøjskasse blev håndmalet i mørkeblåt og ferniseret, men selve trækabinen fik lov at stå som naturtræ og blot ferniseret. Hjul- og bremsetromler er malet lyseblå.

Ligeegyldigt, hvad vi end gjorde, kunne vi simpelthen ikke vække babyen. Det skal indrømmes, at dette ville blive dens første tur i tre år, men den bor i en opvarmet garage (og i det mest udsogte selskab, som bl. a. omfatter en af familien fra 1902), så der burde ikke have været nogle vanskeligheder. Vi fodrede den med den bedste benzin, idet vi oversvømmede dens Zenith-karburator, og skiftedes til at dreje dens håndsving uden, at der kom den mindste reaktion på trods af, at Bosch magneten gnistrede kraftigt. Efter at have prøvet at lokke med venlighed, hældte vi en stærk dosis æter ned i dens tændrørshuller, indtil man skulle have troet, at den nu var blevet bedøvet for stedse, og dette fik den til at springe i bevægelse for et par sekunder. Så prøvede vi at skubbe — og det var hårdt arbejde på grund af den udviklede transmissions mange smådele, som malede rundt i tyk, kold olie.

Det var tydeligt, at der ikke nåede noget brændstof frem gennem mr. Bugattis kobber-indsugningsrør og at dysernes måtte være tilstoppede. En undersøgelse viste, at tynd olie, der var blevet sprøjtet ind i cylindrene ved opklodsningen, ganske rigtig var dryppet ned i karburatoren og havde overtrukket de næsten mikroskopiske dyser med en oliefilm. En afvaskning i benzin og et pust luft klarede sagen, og nu startede hun straks med et blidt tandhjulshvin og en udblæsningslyd, der var ren Bugatti.

Hvilken udblæsning: Luften blev mere blå end blå, og så tyk, at vi simpelthen hurtigt måtte sætte i gang for at undgå den. Til at begynde med kunne vognen ikke flytte sig så hurtigt som den lokale Sussex brise; vi blev overhalet af vores egen udblæsning, og så vendte vi rundt og kørte op mod vinden, indtil motoren blev varm og kunne trække bedre.

Denne motor har tilsyneladende en

ejendommelighed; det tager adskillige miles at få den varmet igennem, så den udvikler fuld kraft, og når babyen så har kørt omkring 50 km, mister den pulsen, hvorefter det er nødvendig med en kort pause for, at den kan få vejret igen. Hampton hævdede, at andre Peugeot Bébé ejere oplever det samme. At køre omkring i denne lille skat føles som at blive sat tilbage i den elegante Edwardianske tidsalder, i hvilken den blev bygget. Man sidder ret op og ned og meget behageligt — og tilstrækkeligt højt oppe til let at kunne kigge ind i andre folks haver over hækkene. Foran og til siderne har coupéen omtrent samme vinduesareal som en 1960 »Fordillac.« og den korte, lave motorhjulmør gør det muligt at se ned på vejene kun en alen foran køleren.

Den er meget blødt affjedret, men bevægelserne dæmpes nydeligt af mr. Truffaults friktionstingester — som var en næsten uhørt luksus i en så lille og billig vogn i 1913, da den to-sædede Bébé kun kostede 125 pund eller 2500 kr. Det var faktisk affjedringen, som imponerede bladet »The Light Car«s prøvekører mest. Han skrev i 1915 om en rejse mellem Maidenhead og Coventry: »Jeg fattede en intens beundring for dens affjedring. Vejene, som forbinder disse to steder, hører ikke til de bedste, og det er en kendsgerning, at jeg bogstavelig talt ikke følte et eneste

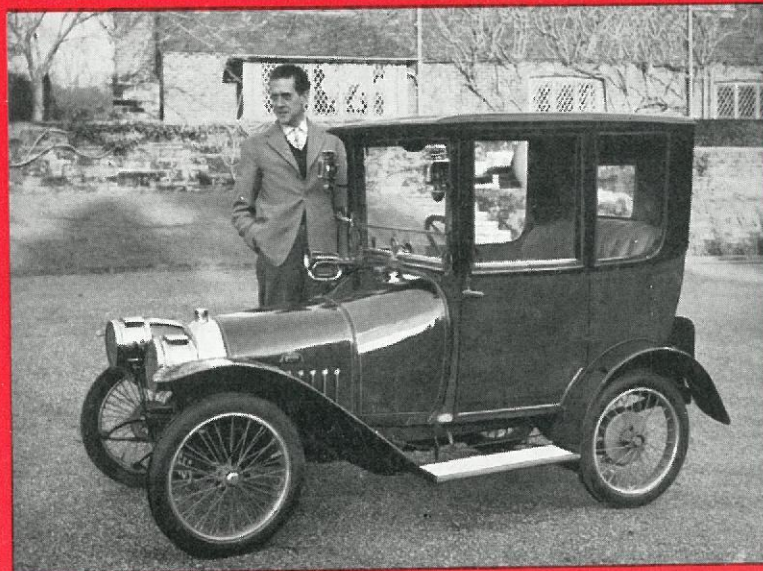
stød på hele turen.« Og han fortsatte: »Jeg var lige ved at finde mig selv i færd med at søge efter et hul, som var stort nok til at få vognen til at hoppe!« Samme prøvekører blev iøvrigt fyr og flamme over at opdage, at værktøjskassen indeholdt ikke færre end 24 instrumenter. Men . . . »i næste øjeblik sank mit humør ned i det dybeste mørke, da jeg fandt, at udstyret ikke omfattede en donkraft! Men min kone trøstede mig ved at vise mig indholdet af en lang trækasse med Michelin dækgrej, som inkluderede tre gode dækjern.«

Når man skal tage accelerationstal og måle tophastighed med en gammel og kostbar ekvipage, er det god politik at lade ejeren selv køre, fordi han bedst ved, hvornår han skal skifte gear, og vil være mindre tilbøjelig til at skifte forkert. Og desuden er nogle ejere så stolte af deres biler, at de måske kunne komme til at trykke på stopuret bare en brøkdæl af et sekund for tidligt.

Et ord om tallene på disse sider: Gamle biler har en tendens til at kaste olie ud af deres bagnarv på hjulene og bremsebelægningerne. Derfor fylder Hampton deres bagtøj med tyk Stenol, der har konsistens som kokasser, når den er kold, men bliver på plads, når den bliver varm. Derved absorberes adskillige af Peugeotens 10 heste i begyndelsen, men efter nogle få miles gør de det muligt at holde en konstant hastig-

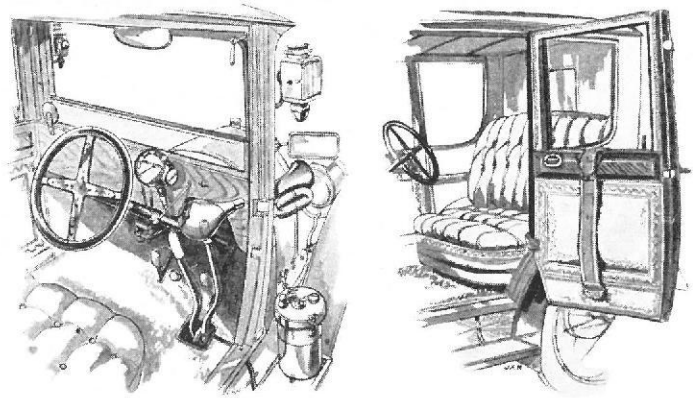
Fuldblødet  
røber sig i det  
fine bananbunt-  
manifold,  
der ville være  
en racermaskine  
værdig

Elegance  
fra karetmageren  
Henri Gauthier





En  
baby  
som  
aldrig  
bliver  
voksen



hed på 45—48 km/t og en tophastighed på omkring 56 km/t på plan vej. Babyen kører omkring 17 km pr. liter benzin og kan således tilbagelægge et pænt stykke på sin 7-gallons tank (godt 30 liter.) Før han overlod mig førersædet, gav Hampton mig to råd om gearstangen. Første gear ligger til venstre og bagud, men andet gear kræver et U-sving til højre og tilbage. Hvis man glemmer det, finder man sig selv i topgear. Det andet punkt er, at gearstangen har det med at smutte ud af topgear, og for at forhindre det anbringer man venstre ben bag det højre og skubber gearstangen frem med højre fod, indtil det bliver nødvendigt at skifte gear næste gang. Hvis man vil, kan man også holde gearstangen på plads med højre hånd.

Der er ingen hoppen, stampen eller dansen i forbindelse med igangsætningen, tilkoblingen sker på den mest behagelige måde. Det er heller ikke nød-

vendigt at få motoren til at skrike for at komme af sted, selvom vor ven fra »The Light Car« sagde, at dens motor roterede som en gal. Den mærkelige transmission lægger end ikke fælder for folk, som er forholdsvis uvante med at behandle maskineri fra før-synchromesh-tiden, og gearene går stille og roligt i indgreb med en ganske let bevægelse. Den lille bil er faktisk så blid og føjelig, som dens udseende giver indtryk af. På grund af en lidt pludselig virkning er fodbremsen på denne særlige bil stort set reserveret til nødsituationer (der alligevel aldrig indtræffer ved større hastigheder end 56 km/t), men håndbremsen er fuldkommen effektiv; Justitsministeriets motorsagkyndige ville intet have at klage over.

Med hensyn til styretøjet er dette højt gearret og let nok, men man må være over det, for ellers begynder babien at zig-zagge som en hund med næsen i jorden — det er altså godt nok

til bilens ydeevne, men ikke helt op til den superbe standard, som har gjort Bugatti til næsten en legende. Vognen har imidlertid så lille en vendediameter, at den vender på en 5-øre. Her er måske et tidligt modstykke til Morris 850 — en miniatrevogn, der fungerer nøjagtig som en stor vogn i formindsket målestok.

Vor ekspedition blev velsignet med vidunderligt efterårsvejr, og dette var et betagende befordringsmiddel at potte omkring på Sussex-bivejene i. Den krøb støt op ad svage stigninger med lave omdrejninger i topgear, og man kunne ikke gøre noget som helst for at sætte tempoet op — og hvorfor også det? Da dagslyset begyndte at svinde, huskede vi, at ingen af os havde tændstikker til at tænde olielygterne på siderne og bagi med. Den stolte messingkøler blev derfor vendt tilbage mod Bolney, og den lille Peugeot sang hele vejen hjem....

- i Odense vælger man bil hos Bülow

Den nye raffinerede Opel REKORD, fotograferet hos Bülow.

Her står Opel KAPTAJN parat til en prøvetur hos Bülow.



2 af årets topsucces'er ...

**OPEL KAPTAJN**  
**OPEL REKORD**

- tog vogne, der i kraft af deres dejlige linier, fine køreegenskaber og gennemførte kvalitet har haft alle muligheder for at blive publikumsfavoritter.

**F. BÜLOW & CO. A/S**

Rugaardsvej 20 - Odense - Tlf. 113700

OPEL REKORD OPEL KAPTAJN CHEVROLET

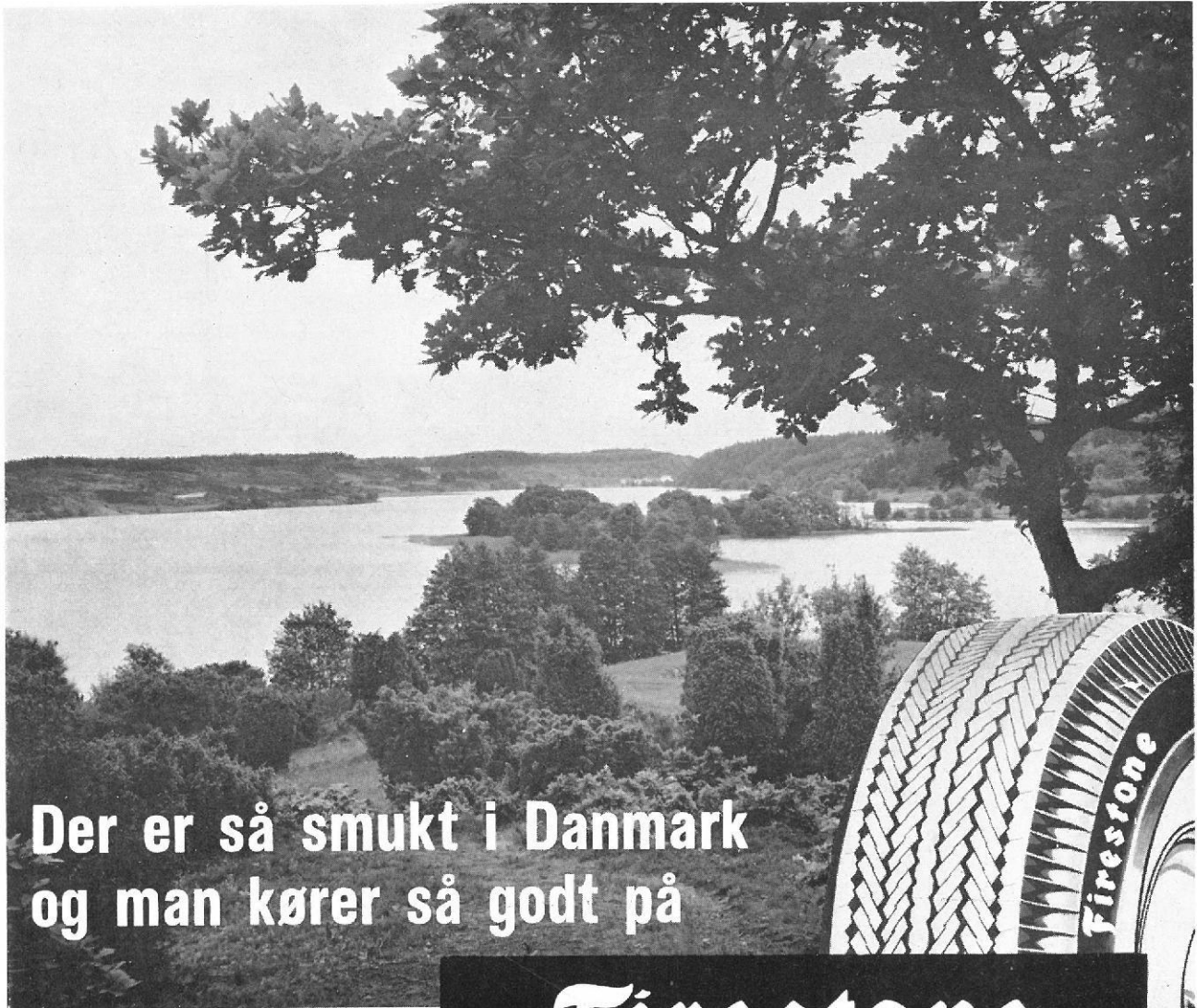
autoriseret



forhandler

VAUXHALL





Der er så smukt i Danmark  
og man kører så godt på

FIRESTONE P 300 er det personvogns-  
dæk, der giver Dem flest kilometer  
pr. kr. og samtidig den komfort og  
kørselssikkerhed, der gør turen til en  
fornøjelse.

**Firestone**  
**P 300**

*Skriv efter gratis bog*  
**»MED FIRESTONE PÅ TUR I DANMARK«**

Så længe oplaget rækker, sender vi  
Dem gratis den smukke bog af Tage  
Christiansen med detaljeret beskrivelse  
af 10 ture i Danmark, illustreret med  
25 fotos og 10 kortskitser. - Indsend  
kuponen - og De vil få inspiration til  
mange hyggelige Firestone-ture...



Send mig gratis bogen

**»MED FIRESTONE PÅ TUR I DANMARK«**

Navn \_\_\_\_\_

Stilling \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Udfyldes og indsendes til:  
Skandinavisk Motor Co. A/S Firestoneafdelingen  
Østerbrogade 136, København Ø



# FIAT

abbrica taliana d'utomobili orino



**VOIGT-NIELSEN &  
FRANZ GIERSING**  
prøvekører

# 2100

**FIAT** var et stort navn i international automobilsport engang for mange år tilbage, men hvordan ser det ud i dag? Udadtil synes Fiat ikke længere at være med, men undersøger man sagen nærmere, opdager man, at forbindelsen ikke er afbrudt. Der er snæver forbindelse mellem Fiat og Ferrari, og Fiats cheffingeniør på det motormæssige område er Aurelio Lampredi, der tidligere var cheffingeniør hos Ferrari og bl. a. konstruerede den 12 cylindrede Grand Prix-motor, som FART & FORM i efteråret bragte en udførlig gennemgang af. Lampredi er endnu en ung mand, ikke fyldt 44 år. Han har konstrueret nogle af de højstydende og mest pålidelige racermotorer, der har været bygget, og kender man Fiats historie, er der intet opsigtsvækkende i at finde en racerkonstruktør på en af fabrikkens ledende poster.

Fiat-navnet var øverst på resultatlisten allerede i 1902, da fabrikken vandt »Giro Italia«, der var et 2000 km langt landevejsløb. Ved Gordon Bennet løbene i 1905 kørte Vincenzo Lancia, den senere grundlægger af Lancia fabrikken, den hurtigste omgang i en 16 liters Fiat, mens et andet af datidens berømte navne, Nazarro, placerede sig som nr. 2.

I 1907 vandt Nazarro både Targa Florio og det franske Grand Prix for Fiat. Fabrikken fortsatte denne linje, indtil man i 1927 pludselig forsvandt fra arenaen. I vinteren 1926-27 byggedes ganske vist en ny racermotor efter den daværende formel 1 med et cylindervolumen på 1,5 liter med kompressor. Fiat havde her udviklet en fantastisk motor, der skulle få en ikke mindre fantastisk skæbne.

Signor Agnelli var fabrikkens grundlægger og direktør. Han var efterhånden blevet en ældre herre, der foretrak den italienske Riviera, fremfor en fortsættelse af fabrikkens deltagelse i den tekniske kappestrid og hvad deraf følger af udgifter og besvær. Agnelli havde derfor bestemt, at fabrikken ikke skulle udvikle nye racermotorer til 1927 sæsonen. — en beslutning, der vakte stor fortrydelse hos fabrikkens ingeniører.

I al hemmelighed besluttede ingeniørerne sig til at gå i gang alligevel. En 12-cylindret, 4-takts motor med 3 overliggende knastaksler og 2 lodretstillede blokke med hver 6 cylindre blev resultatet. Man tegnede iøvrigt også en 2-takts udgave af fænomenet! Fra tegnestuerne gik en strøm af tegninger til værkstederne, der intetanende fremstillede de forskellige motordele. På samme måde kom selve vognen til verden. Det hele blev samlet, prøvekørt og udviklet og stod færdigt i foråret 1927, uden at Agnelli havde fået anelse om, hvad der foregik.

Motoren arbejdede pålideligt ved 8000 o. p. m. — noget hidtil uhørt, og det samme gjaldt ydelsen på 187 hk fra en motor på kun 1,5 liter. Først 10 år senere dukkede tyske kompressormotorer op med en større ydelse.

I al hemmelighed anmeldte Fiat ingeniørerne vognen til et løb på Monza, og løbet der kaldtes »Milano Grand Prix« fandt sted samme dag som det italienske Grand Prix. Vognens konstruktør vovede ikke at lade Bordino, som var udset til at køre vognen, starte

i selve det store Grand Prix. Det gjaldt om, at Agnelli ikke erfarede noget om vognen, førend den var fuldt udviklet, og Milano Grand Prix'et var tilpas overskygget af dagens hovedløb til, at der var en god chance for at journalisterne ikke ville interessere sig videre for vognen, hvordan den end artede sig.

Dagen oprandt og Benoist vandt det italienske Grand Prix i Delage med hurtigste omgang på 3 min. 57 sek. Så kom turen til Milano Grand Prix'et, der var udskrevet for vogne under 2 liter og kompressor var tilladt. Den nye 12 cylindrede Fiat måtte således give 500 cc væk i det 100 km lange løb bl. a. til Alfa Romeos 2 liters kompressorvogne og de 2 liters Bugatti uden kompressor. — Det katastrofale skete; Bordino ikke blot vandt, men var udenfor konkurrence, og det så grundigt, at journalisterne hurtigt fandt ud af, at han efter al sandsynlighed ville have vundet det italienske Grand Prix, hvis vognen ellers havde været anmeldt og deltaget i dette løb. Benoist's hurtigste omgangstid i Delagen var som nævnt 3 min. 57 sek.; mens Bordino var nede på 3 min. 51 sek. Fiat-vognen kunne altså have afværget, at en fransk vogn skulle vinde det italienske Grand Prix.

Avisernes overskrifter om mandagen var for store til at der var noget håb om, at Agnelli skulle overse dem. Da han mandag morgen havde læst de begejstrede referater om en ham ganske ubekendt 12-cylindret Fiat racervogns glimrende præstationer, brød uvejret løs. Inden aften var hver eneste del af vognen, tegninger, reservedele, støbeforme, værktøjer, kort sagt *alt* slået i stykker med store hamre eller brændt. Enkelte lustryk og nogle få fotografier var alt, hvad der blev reddet. — Sådan

kan det gå, når italiensk teknik og temperament kolliderer. Men efter storm kom stille, og om ikke formelt så dog reelt blev der hurtigt knyttet nye forbindelser mellem Fiat-fabrikken og den racertekniske specialproduktion. Det er på denne baggrund man må se Aurelio Lampredi overgang fra Ferrari til Fiat.

#### Fiat 2100

er fabrikkens største model. Den indfrier i højere grad end sin forgænger ens umiddelbare forventninger til netop denne fabriks store vogn. Et helt igennem kultiveret køretøj, der både på de afgørende områder og i et væld af detaljer bærer vidnesbyrd om den høje standard, der præger og altid har præget hele den italienske bilindustri. Ingen nation er så patriotisk indstillet som italienerne, når det gælder biler. I Italien ser man færre importerede vogne end i noget andet af de bilproducerende lande. Fiat 2100 er nok Fiats største standardvogn, men det er værd at bemærke sig, at den (sammen med model 1800, der hverken prismæssigt eller på andre punkter adskiller sig nævneværdigt fra 2100 modellen) er den billigste vogn i klassen på det italienske marked. Dette viser, til hvilken høj standard, der skal produceres for at indfri italienernes mindstekrav til en større familievogn.

Begrebet husholdningsbil kommer altså overhovedet ikke på tale.

Af de tidligere Fiat-modeller i samme klasse (med type betegnelsen 1400 B og 1900 B) er kun baghjulsophængningen bevaret i de 2 nye vogne, og hvoraf kun Fiat 2100 selges her i landet, da prisforskellen mellem den og 1800-modellen med de danske beskatningsforhold bliver for ringe til, at der

er marked for modellen med den lidt mindre motor.

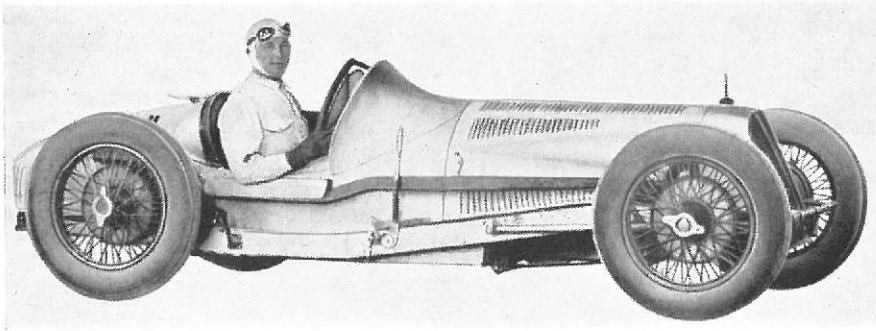
#### Motor

Den 6-cylindrede motor har med 8,8:1 et efter europæiske forhold usædvanlig højt kompressionsforhold, og det er et spørgsmål om det gængse oktantal for europæisk benzin er tilstrækkeligt højt til at få det bedste ud af motoren. For overhovedet at muliggøre anvendelsen af et så højt kompressionsforhold har Lampredi anvendt et såkaldt poly-sfærisk eksplosionskammer, og der er i virkeligheden tale om 4-halvkugler; nemlig selve hovedkammeret, hvori der er udfræset 3 mindre halvkugleformede kamre, i hvilke ventiler og tændrør er placeret.

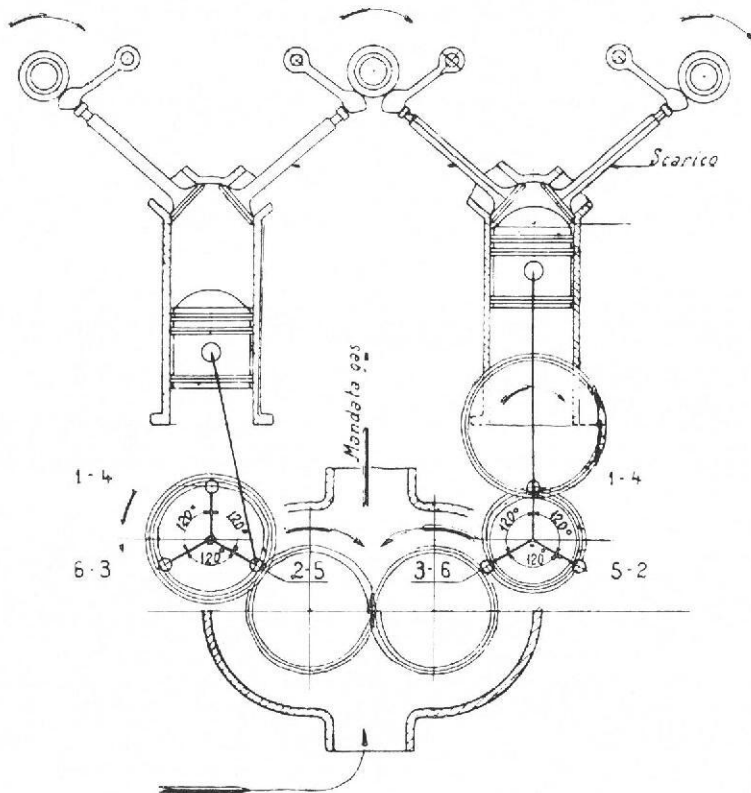
Eksplosionskammerets facon er bestemt ved praktiske forsøg. Topstykket er af aluminium og forsynet med skrånede ventiler i V-form, noget lignende ventilarrangementet i Peugeot 404. Hver ventil har 2 ventilfjedre og aktiveres via stråtstillede stødstænger fra en i motorblokken placeret knastaksel. Tuningsspecialister vil smile genkendende til de mellem ventilfjedrenes nederste skåle og topstykket anbragte dæmpningsskiver af gummi. En dobbelt faldstrømskarburator af Weber fabrikat (ejes af Fiat) sørger for karbureringen til de 3 forreste, respektive 3 bageste cylindre. Karburatoren er forsynet med automatisk koldstartregulering og accelerationspumpe. Weber karburatorerne er et præcisionsinstrument af højeste klasse, og dobbelt karburatoren er jo i realiteten 2 karburatorer der af vægt- og pladshensyn er sammenbygget til en enhed. Når disse karburatorer bekommer snart sagt enhver motor godt, ligger det antageligt ført og fremmest i







Fiat's sidste formelvogn - type 406 på 1500 ccm, 12 cylindre, kompressor og 187 hk ved 8000 o. p. m. - blev bygget i 1927 - vandt sit første løb og blev derefter slået i stykker med en hammer. En fantastisk vogn med en endnu mere fantastisk skæbne. Bordino ses bag rattet.



Den i største hemmelighed - uden direktørens vidende - fremstillede motor havde to parallelle cylinderblokke med hver 6 cylindre - 3 overliggende knastakser. Tændfølgen var som i en sekscylindret motor, idet hvert cylinderpar i højre og venstre blok fik tændstrøm samtidig. Roots kompressor var monteret mellem karburator og motor - dengang var kompressorer normalt monteret foran karburatoren.

den pinlige nøjagtighed, hvormed de enkelte dele er fremstillet.

Krumtappen er usædvanligt kraftig dimensioneret og anbragt i 4 hovedlejer og fuldt afbalanceret. Forrest på krumtapakslen findes en Fiat-specialitet i form af et centrifugal oliefilter, der meget snildt er indbygget i kileremshjulet. Dette centrifugalfilter blev introduceret i Fiat 500 og har en stor fremtid for sig. Foruden oliecentrifugen findes et sædvanligt oliefilter i forbindelse med oliepumpen. Mellem oliecentrifugen og motorblokken er der på krumtapakslen monteret en dæmper af hensyn til torsionsvibrationer i krumtappen.

Gearkassen er fuldt synkroniseret og betjenes af et ratgear, der har usæd-

vanlig korte bevægelser, omend det arbejder lidt trægt navnlig i indgangen til første gear. Fjerde gear går direkte gennem gearkassen uden omsætning til kron- og spidshjulet, der er gearret i forholdet 4,3:1.

Kardanakslen er usædvanlig, idet den er opdelt i to akser, hvoraf den forreste er fast monteret i chassiset. Fordele ved dette arrangement skal vi vende tilbage til.

Den 6-cylindrede motor har et svagt overkvadratisk forhold mellem boring og slaglængde ( $77 \times 73,5 \text{ mm} = 2,054 \text{ cc}$ ) og yder 95 hk SAE ved 5.200 omdrejninger og det maximale drejningsmoment andrager 17 mkg SAE og nås ved 3000 omdrejninger. Ventilljedrene følger med helt op til omkring 6000

omdrejninger, hvad der i 2. gear svarer til en effektiv hastighed på ca. 85 km/t og på speedometeret ca. 94 km/t.

### Karosseri og hjulophæng

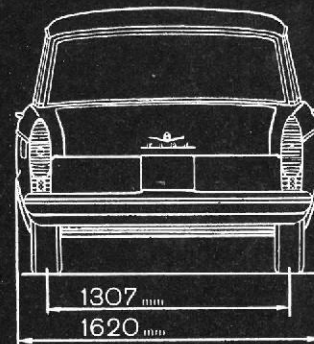
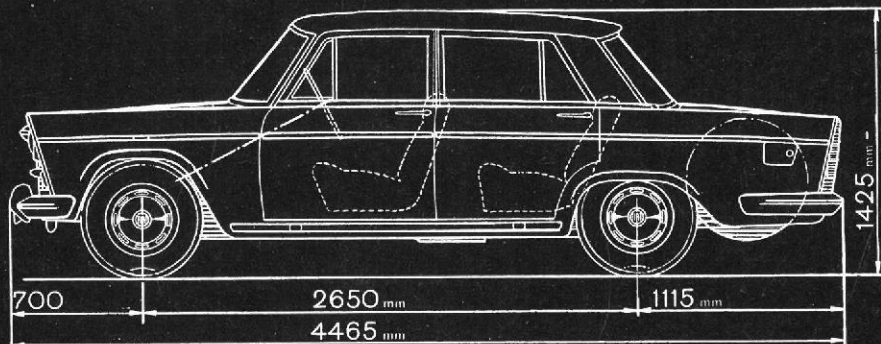
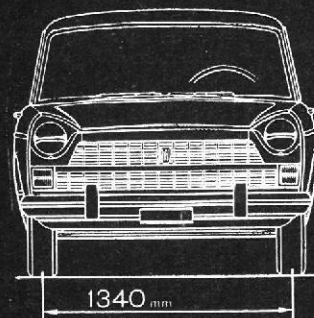
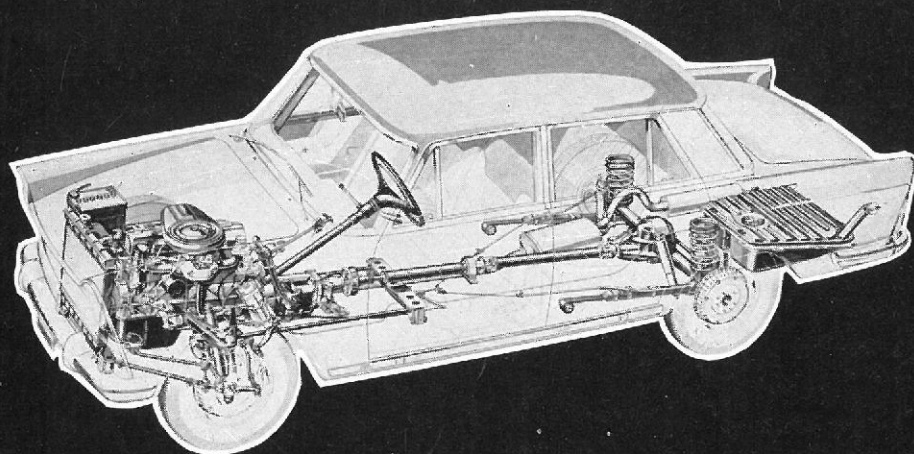
Vi ved ikke, hvad det koster at tage Pinin Farina med på råd. Farina kan omforme linjer, så det kluntede eller opstyltede forvandles til diskret elegance, men der er grænser selv for en Farinas fantasi, og denne kendsgerning er i nogen grad gået ud over BMC's mellemstore vogne, som Morris, MG Magnette, Wolseley, Austin og Riley, samt Peugeot 404 og Fiats 2100 og 1800 modeller. De tre fabrikker har åbenbart alle konsulteret Farina nogenlunde samtidig. Mon ikke begejstringen er kølnet noget, efterhånden som hver især erfarede, at Farina ikke havde taget det så nøje med de enkelte *creations* originalitet. Resultatet er blevet, at 5 engelske, 1 fransk og 2 italienske vogne er kommet til at ligne hinanden næsten til forveksling. Farina har kopieret Farina, og mon ikke der har været en kende slagsmål bag kulisserne, efterhånden som det gik op for den omsværmede italieneres tre kunder. Der er imidlertid sin »stil« i Farinas oplæg til disse vogne, og de skarpt skårne linjer virkede ved sin fremkomst som en befrielse ovenpå den strøm af udflydende slaphed, man igennem en årrække havde fået serveret. Farina har udryddet angsten for den lige linje og den skarpe kant. Mange vil måske synes, han er gået for konsekvent til værks, men givet er det, at Farina trapez'en, som den er blevet udformet i Fiats, Peugeots og BMC's vogne har forlenet disse mærker, med en formgivning, der har virket inspirerende på alt, hvad der siden er bygget, og hvoraf den nye Taunus 17 M vel nok er udtryk for det mest selvstændige forsøg på at nå et yderligere skridt frem. Trapezformen lader imidlertid hånt om aerodynamiske hensyn, og dette er dens åbenbare svaghed og sikkert den væsentligste del af forklaringen på, at testvognens præstationer ligger i underkanten af hvad vognens tekniske specifikationer stiller i udsigt.

Når en baghjulsophængning med stiv bagaksel konstrueres med så stor omtanke som tilfældet er i Fiat 2100, opstår beviset for, at en vogn med denne bagakseltype kan forene gode køreegenskaber med stor kørekomfort. Med delingen af kardanakslen i to er den uaffjedrede vægt reduceret og kardan-tunnelen gjort lavere, ligesom glidenoter bliver overflødige, idet den bevægelige kardanaksel er afpasset, så den geometrisk svinger i samme bue som de langsgående bladfedre, der lokaliserer bagakslen i længderetningen.

I tværretningen styres bagakselbroen af en forkortet Panhardstang, mens hovedelementet i affjedringen består af to spiralfjedre, der er lagt så tæt ud til hjulene som muligt. Teleskopstøddæmperne er ikke sammenbygget med spiralfjedrene, men monteret foran disse. De langsgående bladfedres opgave er først og fremmest at holde akslen på plads, og i tilgift — ofte en farlig tilgift iøvrigt — bibringe en vis fleksibilitet i hele ophængningen, ligesom de optager momentkræfter i længderetningen.

*læs venligst videre side 16*

# TEKNISKE SPECIFIKATIONER OG TESTRESULTATER



Mål og vægt: hjulafstand 2650 mm, sporvidde foran 1340 mm, bag 1307 mm, frihøjde ca. 150 mm, største længde 4465 mm, største bredde 1620 mm, største højde 1470 mm. Vendediameter ca. 12 m. Autoriseret vejning under testen med fuld tank: 1237 kg egenvægt.

## Tekniske specifikationer og testresultater

**Motor:** sekscylindret, vandkølet rækkemotor med aluminiumstopstykke med polystæriske forbrændingskamre og skråtstillede topventiler i V-form, aktiveret fra knastaksel placeret i motorblokken. Boring 77 mm, slaglængde 73,5 mm, slagvolumen 2045 ccm. Kompression 8,8 : 1. Maximale hk-ydelse 95 [SAE] v. 5.200 o. p. m., og maximale omdrejningsmoment 17 mkg [SAE] v. 3.000 o. p. m. Krumtappen lejrret i 4 hovedlejer, foran forsynet med svingningsdæmper og centrifugal-oliefilter. En Weber dobbelt-karburator af faldstrømstype 34 DAS, med automatisk koldstartautomatik og accelerationspumpe. Mekanisk benzinpumpe og kølevandspumpe med termostat. Benzintank rummer 60 liter. Stempelastighed v. maksimal effekt andrager 12,2 m/sek. Kraft/vægtforhold: 13 kg pr. 1 hk.

**Transmission:** tør enkeltplade kobling, der aktiveres hydraulisk. Fuldsynchroniseret 4-trins gearkasse med ratgear og følgende udvekslinger: I. 3,215. II. 1,895. III. 1,403 og IV. 1,0. Baggear: 3,0. To-delt kardanaksel til kron- og spidshjul i udvekslingsforholdet 4,3 : 1.

Over-all udvekslingsforholdet bliver herefter:

I. gear .....	13,825
II. gear .....	8,149
III. gear .....	6,033
IV. gear .....	4,300

Olieindhold i gearkasse 1,8 liter, i differentialhus 1,25 liter.

**Chassis:** selvbærende karosseri med forhjul ophængt i to tværarme, hvoraf den øverste er udformet som triangel og nederste er forbundet med langsgående torsionsfjeder samt krængningsstabilisator og skråt fremadvendt momentarm. Teleskopstøddæmpere både for og bag, hvor den stive bagaksel er affjedret i spiralfjedre og lokalliseret i længderetningen af to kvarte blad-fjedre. Bagakslen styres i tværretningen af en Panhard-stand. Hydraulisk fodbremse med Baldwin forstærker til forhjulsbremser (Duplex), bremsetromler med køleribber, støbt i aluminium, samlet bremseflade 1256 cm<sup>2</sup>. Dæk 5,90 x 14 med slange, lufttryk 21,3 lbs. foran, 24,1 lbs. bag. Ved fuld belastning forhøjes trykket til 27 lbs. foran, 27 lbs. bag. Under prøvekorset anvendtes 22 lbs. foran, 27 lbs. bag.

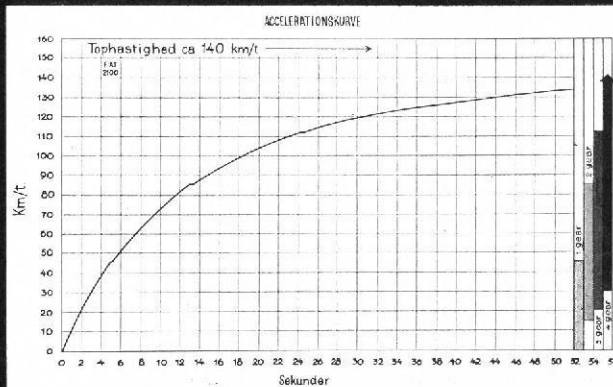
### Accelerationstider til effektive hastigheder:

0-40 km/t. [speedometerhastighed ca. 45 km/t.] ..	4,1 sek.
0-60 " [ " " " " " " " " ] ..	7,2 " "
0-80 " [ " " " " " " " " ] ..	11,6 " "
0-100 " [ " " " " " " " " ] ..	18,1 " "
0-120 " [ " " " " " " " " ] ..	30,2 " "

Testvognens top hastighed ca. 140 km/t. [største aflæsning på speedometeret androg 154 km/t. i den ene retning, 142 km/t. i den anden retning].

### Benzinforbrug:

Bykørsel ca. ....	7,2 km pr. l
Jævn landevejskørsel, ikke over 80 km/t. ....	8,6 " " l
Hurtig motorvejskørsel, over 120 km/t. ....	6,8 " " l







Forhjulene er ophængt i dobbelte triangler, hvoraf den nederste dog er udformet som en enkelt tværsarm, der indvendigt er i forbindelse med en langsgående torsionsstav. På denne måde er hele forhjulsaffjedringen overgået til den *affjedrede* masse. Ligesom for baghjulenes vedkommende dæmpes affjedringsbevægelserne ved hjælp af teleskopstøddæmpere. Til optagelse af de kraftige påvirkninger forhjulsophængningen kommer ud for under hårde opbremsninger, er den nederste tværsarm forstærket med en skråt fremadvendt momentarm, der iøvrigt synes at være årsagen til vognens noget rigelige vendediameter. En krævningsstabilisator forbinder de to nederste tværsarme.

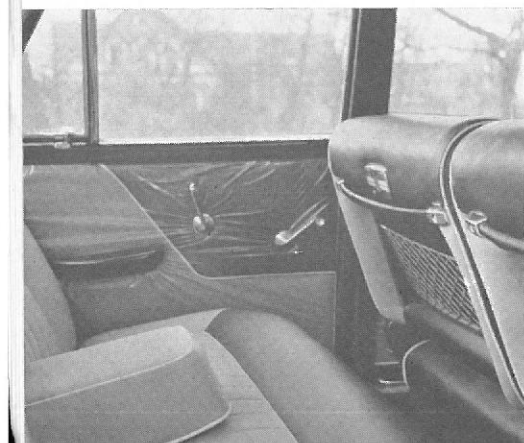
Vognens vægt og potentielle hastig-

hed bringer den indenfor den kategori, hvor skivebremses i øjeblikket er ved at trænge igennem. Endnu er Fiat ikke gået så vidt, men bremsene på 2100 modellen er desuagtet et fint og effektivt aggregat. Tromlerne er støbt i aluminium og forsynet med talrige køleribber. Indvendigt er tromlerne forsynet med en stålforing, og i det hydrauliske system er der mellem bremschovedcylindren og forhjulenes bremsecylindre indskudt en såkaldt Baldwin forstærker, der synes at være et meget snedigt apparat konstrueret af Mr. P. S. Baldwin, — en amerikaner. Det er allerede flere år siden Fiat og Ferrari tog denne forstærker i brug, som bl. a. også findes på Aston Martin DB Mark 3, hvor den imidlertid er indskudt mellem hovedcylindren og alle fire bremsecylindre, således at forstærkningen her optræder i alle fire bremses. Dette ville ikke være hensigtsmæssigt på Fiat 2100, hvor det tværtimod gælder om at få en forstærket bremsekraft alene på forhjulsbremsene, der skal udføre langt det største bremsearbejde, idet en væsentlig del af den samlede vognvægt hviler på forhjulene. Op til et forud fastlagt pedaltryk er der fri passage gennem Baldwin forstærkeren og altså lige stort tryk til alle 4 hjul. Hvis pe-

daltrykket forøges yderligere medfører forstærkeren, at trykket til forhjulscylindrene bliver kraftigere end til cylindrene i baghjulsbremsene, og trykforskellen stiger progressivt jo kraftigere der trædes på bremsepedalen. Selvfølgelig forstærkeren udmærker sig ved at være uafhængig af nogen form for ydre krafttilførsel, men medfører alene i kraft af sin konstruktion den ønskede servovirkning. Den praktiske fordel ved systemet er naturligvis, at man undgår en blokering af de under opbremsningen relativt ubelastede baghjul, på et tidspunkt, hvor der endnu er langt igen, før pedaltrykket er så højt, at forhjulene blokerer. Det ideelle er naturligvis at alle 4 hjul blokerer samtidigt, idet man da ved at holde pedaltrykket lige under blokeringsgrænsen opnår maksimal retardation.

Vognens interiør er gennemført i sin udprægede italienske eleganc.

Kun forsædets ryglæn er separate og iøvrigt forsynet med hvilebeslag. I bagsiden af ryglænene er der to praktiske og meget raffinerede bagagenet; midt i bagsædet er indbygget et arm-læn. Der er ventilationsruder i alle fire døre, og som passager føler man det nærmest som en ære at få tildelt en plads på bagsædet, hvor der faktisk by-





des passageren højere kørekomfort end foran.

Testvognens indtræk var i sort læder og kameluldsfarvet uldent betræk; ud-søgt raffineret og udpræget italiensk.

Instrumenteringen er i topklasse og hensigtsmæssigt placeret bortset fra kontakterne for vinduesviskere og sprinkleranlæg, der af en eller anden ubegribelig grund er placeret inde under instrumentbrættet. For at betjene disse to kontakter må kørestillingen ændres så man halvvejs hviler ind over rattet i en akavet stilling, der bestemt ikke forøger førerens herredømme over vognen. Rattet forekommer for højt placeret og noget voldsomt i dimensionerne. På dette vigtige punkt var vognen ikke helt, som man kunne ønske sig.

Med to ulige lange kontaktarme på venstre side af ratsøjlen betjenes parkeringslys og projektorer samt blinklysene. Højre hånd er således fri til betjening af ratgearet. Ratgearet udmærker sig ved at man kan gå ind i 1. og 3. gear uden at ændre kørestilling.

Af instrumenteringen skal vi iøvrigt fremhæve olietrykmanometer og kølevandstermometer, triptæller og elektrisk ur med sekundviser. Det burde være overflødigt at fastslå, at der er benzinstandsmåler med advarselslampe,

der tændes, når der er mindre end 5 liter i tanken. Der burde ikke bygges biler uden et sådant instrument! Lysstyrken i instrumentbelysningen kan justeres, og helt rigtig er den indskudte modstand til blinklysenes kontrollamper. Når der køres i dagslys lyser kontrollysene kraftigt, men kører man derimod med lygterne tændt, indskydes der automatisk en modstand, så kontrollamperne kun blinker så svagt, at de ikke blænder føreren. Er håndbremsen aktiveret lyser en rød advarselslampe. Bakspejlet har indbygget lys og afblændingsindstilling. Cigartænderen er svagt belyst, så man både kan finde den og få den på plads igen under kørsel i mørke. Over begge bagsæder findes belysning, der automatisk tænder, når en af de fire døre åbnes. Der er lys både i motorrummet og i bagagerummet. I alt er der 35 lampsteder i en Fiat 2100, uden at der kan siges at være én overflødig pære.

Ventilations- og varmeapparat er meget effektivt med 4 mod normalt kun 2 defrosterspalter til frontruden. Under bagruden er der to luftudtag samt en blæser, der betjenes fra instrumentbrættet. Lufttemperaturen kan justeres efter behag, og en særlig termostat gør indstillingen uafhængig af va-

rierende kølevandstemperatur. Derimod tillader systemet ikke samtidig tilførsel af uopvarmet luft til frontruden og varm luft til sædlerne, hvilket ellers er en »mixture«, der formindsker dugdannelse og døsigthed og dog holder passagererne varme.

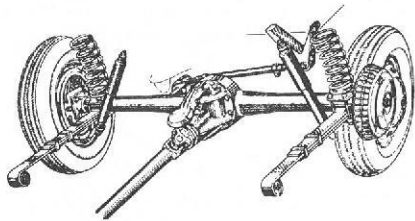
### *Køreegenskaber*

Selvstarteren på testvognen viste sig at være defekt og støjede kraftigt, men er aggregatet i orden, fungerer det næsten så lydløst som selve motoren, hvis blide og afbalancerede gang straks bemærkes.

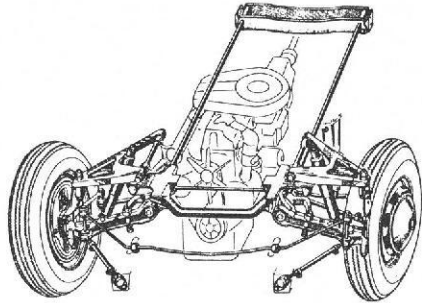
Den automatiske chokerautomatik var ikke tilstrækkeligt fintmærkende til at undgå, at motoren satte ud af og til under de første par minutters kørsel. Det er dog antagelig kun et justerings-



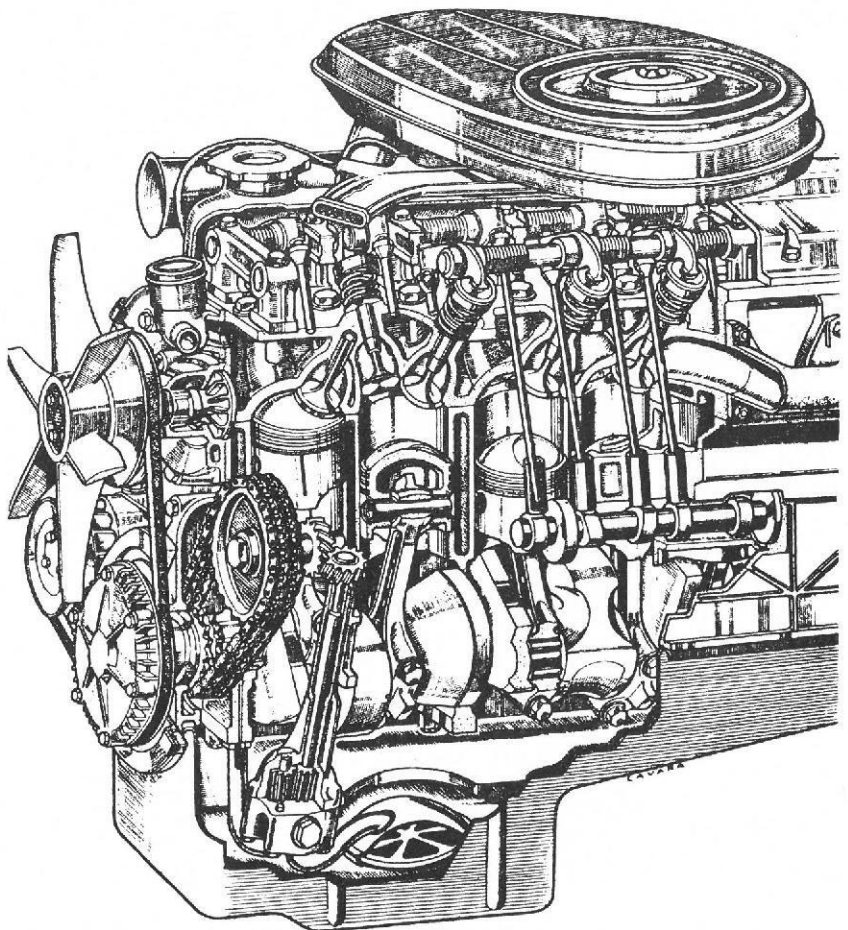




Bagakslen er i længderetningen lokaliseret med en kort bladfjeder i hver side, i tværretningen af en kort Panhard-stav. Kardanakslen er delt i to aksler, hvilket medfører flere fordele.



Forhjulenes affjedring sker ved langs-gående torsions-stave, hvorved den uaf-fjedrede vægt af forhjulsophængningen reduceres. Der er monteret en kræng-ningsstabilisator samt to skråt fremad-vendte momentarme til optagelse af bremsepåvirkninger.



Den sekscylindrede Fiat 2100 motor er konstrueret af Aurelio Lampredi, der tidligere var cheffingeniør hos Ferrari.

spørgsmål. Motoren kommer imidlertid hurtigt op på en passende arbejdstemperatur, og efterhånden som også gearkasseolien var blevet varm, gled ratgearet let ind i de forskellige positioner. Kun 1. gearet virkede stadig lidt trægt. Accelerationsevnen var god specielt i lavere hastighedsområder, men det blivende indtryk var alligevel en smule skuffende; det var som om man savnede endnu en tomme under speedpedalen. Egentlig fejljustering skulle være udelukket, da vognen forud var gennemjusteret, og motoren gik fint, omend den manglede det *bid* specifikationerne lover. Vore accelerationsresultater ligger sikkert i underkanten af, hvad vognen kan præstere, når motoren er i sit bedste trim, og trods trapelinjen skulle tophastigheden ligge nærmere de 150 km/t end de 140 km/t vi kunne opnå som gennemsnit af gentagne forsøg i hver retning og efter meget lange tilløb. At karosseriet og specielt frontpartiet yder stor luftmodstand synes især også at fremgå af den relativt flade accelerationskurve ved accelerationer fra 100 km/t. Var vognens accelerationsevne mindre end ventet var de elementære køreegenskaber som kurve- og retningsstabilitet til gengæld gode.

Vognen er uforsømt overfor sidevind og styrer efter en snor, uden at føreren har noget videre at bestille. Gen-

nem kurver stræber vognen efter at forøge kurveradius, således at man trygt får vognen gennem kurven ved simpel, konstant styring uden at skulle slække på styreindslaget. Affjedringen var en tand hårdere end i de vogne vi har prøvekørt i den senere tid, og krængningen var mindre. På disse områder var vognen efter vor mening meget nær det perfekte. Vognen forblev så godt som uberørt selv overfor grove provokationer. Af denne grund er det en meget færdselssikker vogn, hvor føreren ikke bliver ladt i stikken, men tværtimod kan være sikker på, at vognen følger hans intentioner uden at begynde at »tænke selv«, som man siger.

De store Fiat-vogne har forsåvidt udmærket sig ved disse egenskaber i så mange år, at man bliver lidt forstemt over, at flertallet af 1961 modellerne endnu møder frem med stive bagaksler i en simpel og billig ophængning. Vil man ikke vove en uafhængig ophængning, kunne man dog i det mindste ofre den lille smule mere, der skal til for at få det bedst mulige ud af den stive bagaksel. I virkeligheden er vi her inde på det sikkerhedsmæssige spørgsmål. Grunden til den store tilbageholdenhed fra fabrikkernes side med hensyn til en virkelig indsats for en forøgelse af produktionsvognenes køreegenskaber må nødvendigvis være dikteret af økonomiske hensyn al den stund det ikke læn-

gere kan være en hemmelighed, at der i de sidste 10 år er opnået nærmest utrolige resultater på dette område indenfor den racertekniske specialproduktion, og hvor problemerne i virkeligheden har været de samme.

Også bremseegenskaberne står i godt forhold til køreegenskaberne. Vi foretog gentagne katastrofeopbremsninger i træk, og først da vognen var nede på en ganske lav hastighed blokerede baghjulene; men vognen var fortsat retningsstabil, kunne styres, og var i det hele taget under kontrol.

Vindstøjen er faktisk større end motorstøjen i alle hastighedsområder, men trods de mange skarpe kanter, forekom den nu ikke kraftigere end normalt.

Benzinforbruget synes lidt rigeligt stort, men kan være påvirket af, at motoren som sagt ikke var i sit allerbedste trim.

Trods ydre lighed med vogne fra andre lande er Fiat 2100 en typisk repræsentant for italiensk bilkonstruktion. Det samlede indtryk blev en smule distraheret af, at vognen ikke havde fuldt så frisk en acceleration, som det var tilladeligt at påregne. Bortset herfra var prøvekørslen af Fiat 2100 en ny og overbevisende dokumentation på, at italienerne ikke blot stiller store krav til biler, men også har udpræget sans for at bygge dem.

J. U. N. & F. G.

# ORIENTERINGSSPORT



Af  
Ole Boe Olsen

Foto  
Holger Møller Nielsen

## BEREGNINGSFORMER

Gennemgående skænker danske O-kørere ikke pointdeling eller beregningsform nogen tanke - hverken før eller under løbet. Med kun meget få undtagelser tildeles man nemlig strafpoints i henhold til et reglements punkt et eller andet, der foreskriver et bestemt antal strafpoints for manglende kontroller, for tidlig eller for sen ankomst, forkert ankomst osv. Og den, der har færrest strafpoints, har vundet. Voila. Ved blot små variationer og kombinationer i dette ortodokse beregningssystem gives der imidlertid vældige muligheder for at fremhæve en disciplin, for at inkludere specielle prøver under et løb i det generelle resultat, eller måske kan man med et sindrigt handicapssystem give deltagerne med ellers vidt forskellige betingelser nogenlunde lige muligheder. Og uagtet jeg ikke nærer noget ønske om at få ethvert lukket O-løb gjort til et studie i points, inden man overhovedet kommer til start, finder jeg mulighederne i varierede systemer så store og underholdende, at der er god grund til at få trukket dem frem.

### Bonuspoints

En enkelt eller et par hastighedsprøver indlagt til separat præmiering og tjenende til afgørelse ved eventuel pointlighed på orienteringsruten er efterhånden en ret almindelig foreteelse. Det simpleste er naturligvis da at lade den samlede tid på prøverne være den afgørende. Anvendende bonuspointsystemet er der ved hver prøve et antal bonuspoints til fordeling efter placering. Antallet for nr. 1 vil ofte være antallet af startende minus et og dernæst faldende med et pr. plads, således at nr. sidst får nul. På denne måde får man ganske vist ikke gradueringen i de opnåede resultater ind i billedet, men dette forhold kan der tildels kompenseres for ved at lade de enkelte prøver tælle med forskellige multipla af »grundpointstallet« — afhængig af prøvernes længde og den vægt, man ønsker at lægge på dem.

Summen af bonuspoints er udtryk for det relative resultat i prøverne, og fordelten fremfor placering efter en direkte opsummering af forbrugt tid ligger klart i en besvarelse af interessen lige til den sidste prøve, idet en »bommet« prøve blot vil medføre ringe scoring af bonuspoint ved netop den prøve. Ved direkte anvendelse af tid medfører en ekstrem dårlig tid almindeligvis, at chancen for placering er væk.

Man er dog stadigvæk ikke kommet længere end til at lade prøverne være tællende i tilfælde af pointlighed, og her kommer den anden mulighed for anvendelse af bonuspoints. I et stort løb, hvor ledelsen har indlagt dire discipliner, orientering, pålidelighed, specialtaper og specialprøver, ønsker man at lade dem alle tælle lige kraftigt. Hvordan? Ved for hver disciplin at beregne placering (strafpoints efter reglements) og på grundlag af den at tildele

bonuspoints som beskrevet ovenfor. Vinder af en klasse er da holdet med flest bonuspoints. Vil man fremhæve f. ex. orienteringen som det afgørende i løbet, er det blot at lade denne afdeling tælle med dobbelt eller flerdobbelt antal bonuspoints. Ved anvendelse af dette sidste system kan man naturligvis ikke uden videre sammenligne resultaterne for to deltagere fra forskellige klasser, thi mulighederne for at score bonuspoints stiger automatisk med voksende deltagerantal i klassen. For at få et generalklassement frem, må der for hvert hold ved siden af den klassevis udregning af bonuspoints foretages en, hvor alle indrangeres uden hensyn til klasse, og hvor maksimalt antal bonuspoints er løbets deltagerantal minus en (eller et multiplum heraf).

### Handicaps, klasseinddeling

Så længe den personlige indsats er den afgørende, bekymrer man sig almindeligvis ikke om, hvilken vognstørrelse eller -type et hold benytter. Vi må jo se i øjnene, at observatørens job i de fleste danske løb er næsten helt afgørende, medens føreren spiller anden violin og vognen kun i de færreste tilfælde kan tillægges betydning. Efterhånden som hastigheden stiger, vokser førerens og vognens indflydelse på resultatet, og på regulære hastighedsprøver kan bilen let blive det meget tunge lod i vægtskålen. Da vor formodede sportslige indstilling imidlertid får os til at se den personlige indsats som det essentielle, er svaret klasseinddeling efter vogntype og/eller handicaps.

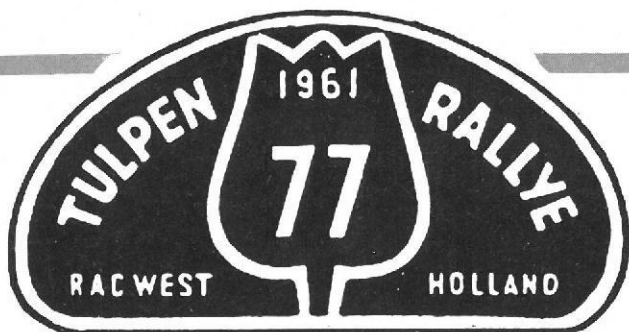
Klasseinddeling efter vogn bør naturligvis ikke finde sted på normale P- og O-etaper. På specialtaper kan den imidlertid bringes ind i billedet på den simple måde, at man lader idealhastigheder variere efter klasse. Og med det hav af klasser, som efterhånden er oprettet, må der naturligvis blive tale om grupper af klasser — jeg vil mene, at man ved at skille ved 750 og 1300 får en grov, men for vore forhold tilfredsstillende inddeling. På hastighedsprøver kan arrangørerne i nogen grad overflodiggøre klasseinddelingen ved at lægge prøverne op således, at det i højere grad bliver et spørgsmål om vognens manøvredegytighed og førerens færdigheder — fremfor slet og ret et spørgsmål om rå kraft. Hvordan man forsøger at give alle fair konkurrence uden hensyn til vogn, kan jeg bedst illustrere med et par konkrete eksempler fra kørte og kommende løb.

### De mange muligheder

Det første danske løb, hvor der blev spillet på næsten alle strenge, var Trelleborgløbet 1957. Det var delt op i tre grupper: orientering, pålidelighed og specialprøver, og i hver gruppe udregnedes klassevis (sen-jun-beg.) placering og generel placering, og der gaves tilhørende bonuspoints, hvis sum gav et holds endelige placering. Men der gik an-

*læs videre nederst på næste side*





Ved midnatstid mellem den 1. og 2. maj ruller den første af et par hundrede vogne ud på det 13. Tulipanløb. De starter fra den hollandske badeby, Noordwijk aan Zee, som dermed så småt vågner op af sin vintersøvn, kører gennem Belgien, Luxembourg, Vogeserne, Jurabjergene og de franske Alper til Monaco, hvor der er 18 timers hvil. Derpå går turen gennem de samme områder tilbage til Noordwijk, hvortil man ankommer fredag aften den 5. maj.

I dette rally, der også i år er tællende til Europamesterskabet, har man i 12 år holdt fast ved, at afgørelsen fortrinsvis skulle ske på vanskelige nat-rallyetaper, og at hastighedsprøverne kun skulle spille ind ved pointslighed. I år har man forladt dette system og lader alt tælle i én pulje. På »Secteurs de Liaison« (rallyetaper) og »Secteurs de Chro-

nométre« (specialtaper) gives strafpoints pr. sekunds afvigelse fra fastsat køretid, mens strafpoints på Eliminating Tests er lig med antal sekunder brugt på prøven gange en faktor, der opgives for hver enkelt prøve. Man kan altså stadigvæk håbe på en hård rallyrute og moderate testfaktorer, således at taktisk og velberegnet kørsel også kan blive honoreret. I modsat fald må man beklage, at rallysporten har mistet endnu et virkeligt rally og i stedet for fået en specialprøvesamling.

Klasserne er de normale, spændende fra biler med motor på under 400 ccm til kæmper på over 5 ltr., og der køres i 2 kategorier, første omfattende gruppe 1-2 standardvogne og anden omfattende gruppe 3 plus Grand Tourisme vogne. Hastigheden varierer på rallyetaperne til 55 km/t og på specialtaperne til 70 km/t!



En af de danske kørere, som møder med størst chance for pæn placering i TULPEN RALLY, er søraneren Jørgen Nielsen

Arrangørerne har afstået fra enhver form for brug af handicaps. Eftersom resultaterne fra hastighedsprøverne nu tæller direkte med i strafpointssummen.  
fortsættes side 34

## BEREGNINGSFORMER

det forud. Før løbet havde ledelsen vurderet hver vogntype med henblik på de 6 prøver, der var tale om, og på basis heraf tildelt hver et handicap udtrykt i %, der varierede fra 0 til knapt 20. Først opsummerede man altså tiden fra alle prøver — korrigerede efter handicap — udregnede placering i klassen og generelt — tildelte bonuspoints derefter — adderede tilsvarende bonuspoints fra P- og O-etaperne og kunne dernæst finde endelig placering!! Jeg kender et ægtepar, som ved den lejlighed var tæt ved en skilsmisse — han: i løbsledelsen — hun: leder af beregnerne! Dette års Monte Carlo Rally anvendte også handicaps på specialprøverne til udligning af forskellen fra vogn til vogn. Her var handicaps udregnet som faktorer, der multipliceret med forbrugte sekunder på prøverne gav strafpoints. Faktorerne var udregnet på grundlag af formler afhængende af tuningsgrad, motorvolumen og vægt, og strafpoints'erne talte direkte i summen af strafpoints. For detaljer henvises til jan.nr. af Fart & Form, hvor man i formlerne dog skal læse

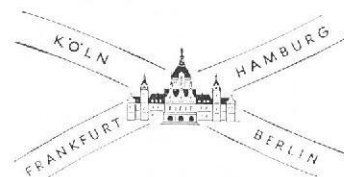
$\sqrt{\frac{C}{P}}$  og ikke  $\frac{C}{P}$

I Tulpen-Rally har man i 12 år sværget til princippet: Løbet afgøres på rallyetaperne — kun ved pointslighed er resultatet fra hastighedsprøverne afgørende. Og på prøverne — som regel ca. 10 — gaves der bonuspoints til de første fem i hver klasse, varierende for den bedste tid fra 30 til 10. Står nu en Fiat 600 og en Aston Martin DB4 begge med 0 strafpoints, afgøres deres indbyrdes placering faktisk på grundlag af deres resultater opnået blandt ligemænd!

I stedet for bonuspointssystemet benyttede man i 1955 i samme rally handicaps opgivet i tid, således at en Citroën 2 CV startede med 0 minutter, medens f. ex. en Mercedes 300 SL forlods havde en køretid på 20 min.! Ideen er ikke blevet gentaget, og i almindelighed finder man blandt kørerne uvilje mod faste handicaps. I år vil man i lighed med Monte Carlo Rally lade hastighedsprøverne tælle direkte ind i resultatet — efter et meget interessant system, som er beskrevet i dette nummer af Fart & Form i omtalen af årets Tulpen Rally.

Som et pudsigt eksempel på handicap kan jeg sluttelig nævne, at englænderne ved bil-trials ofte giver Volkswagen og Dauphine et handicap i % — — fordi de er for velgnede for trials!!  
obo.

## Vejen gennem Europa via HANNOVER

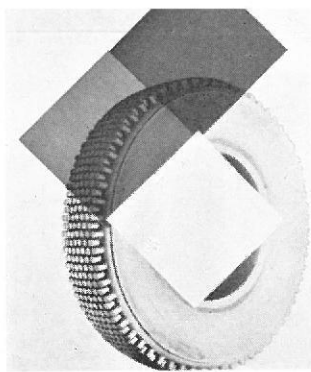


Storbyen med det skønne opland krydses af de største trafikåre: autobanerne Berlin-Köln og Frankfurt-Hamburg

I Hannover finder De de fineste kurbade, 1. kl.s hoteller og restauranter vekslende fra de hyggelige ølkældre til de eleganteste natklubber med fineste varietéoptræden. Elegante og velassorterede forretninger, dejlige parker bl. a. den verdensberømte »Grosse Garten Herrenhausen«. Om sommeren daglige kurkoncerter, ballet, opera og skuespil.

## HANNOVER

Forlang oplysninger og prospekt hos Deres rejsebureau eller hos Tysk Turist Central, Vesterbrogade 6.



## OLE BOE OLSEN:

# Nyt fra O-løb, P-løb, Rallies

**K**olding Automobil Club stod for første afdeling af DM d. 25. 2. med 81 startende fra Skamlingsbanken. Løbet var hårdt og reelt som altid, når KAC står for arrangementet, selvom en enkelt køreordre er indlemmet i samlingen af tvivlsomme ditto. Seniorklassen og hele løbet vandtes af et nyoprykket hold, og med få undtagelser blev de gamle rotter, nærmest kørt bagud.

### Senior (36 startende):

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Ejvind Jensen/Robert Christensen AAS .....            | 67 sp |
| 2. Palle Mogensen/H. Møller Nielsen AAS .....            | 95 sp |
| 3. Bent Schrøder/Steen Schrøder KDAK Sp, Haderslev ..... | 98 sp |

### Junior (29 startende):

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Peer Brodersen/Arne Bojsen KAC .....          | 152 sp |
| 2. Borge Christoffersen/Sv. Aa. Jensen KOA ..... | 184 sp |

### Begynder (16 startende — ikke tællende):

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Frøde Lauritzen/K. N. Juhl KAC ..... | 205 sp |
|---|--------|

**J.M.O.**'s klub i Kibæk arrangerede og afviklede d. 25. 2. et løb for den lokale borgerforening til fordel for anlæg af et svømmebassin. Hovedpræmien, som uddeltes ved lodtrækning, var en køreklar FORD T, årgang 1923! Løbet (90 km, mest private vogne) vandtes af A. Bøndergaard/C. Aa. Pedersen. 240 startende vogne er utvivlsomt ny rekord. Blot tror jeg, at man af hensyn til O-sporten fremover skal afstå fra videre rekordforsøg i den retning.

**A**utomobil Sports Klubbens årlige »Monte Carlebo« havde 136 startende hold og gik over 120 km med start og mål ved Karlebo forsamlingshus.

### Klassevindere:

- |  |       |
|--|-------|
| Sen. C. Syberg/O. B. Olsen ASK/AAS .....         | 39 sp |
| Jun. Jørgen Gad/K. Olsen ASK/MGCC .....          | 53 sp |
| Beg. Holmstrup/P. H. Jespersen KDAK Sp/Kbh. .... | 67 sp |

**S**toffet er begyndt at strømme, og af mange knapt så afgørende løb plukker vi Morsø Motor Sports løb den 16. 2. Længde ca. 50 km, 42 startende, let rute for begyndere, en bunke arbejde for observatoren og noget mindre for kørerne. Klassevindere: Sen. Søgaard/Skydsgaard, 81 sp — jun. S. Sørensen/Korsgaard, 244 sp. — beg. J. Sørensen/Kortegaard, 68 sp.

**I**Norge har man også afviklet første P/O-løb tællende til mesterskabet. Det stod NAF's (svarende til FDM) Asker-Bærum afdeling for den 4.-5. marts, og det blev en alvorlig affære over 320 km, hvor meget uanselige veje gjorde det mere end vanskeligt at leve op til de forlangte 50-55 km/t. Bedst gjorde Kjell Gudim/Jan Kolstad det i en næsten almindelig VW.

**M**en i endnu højere grad har nordmændene været optaget af Vinterløbet, det talte til det skandinaviske Rallymesterskab. Løbet afvikledes den 25.-26. feb. med KNA (Kongelig Norsk Automobilklub) som arrangør og 48 startende, hvoriblandt var 5 finske, nogle rent svenske samt et par svensk-norske hold. I betragtning af at en ren O-tape indgik i »løypa«, kunne man have god grund til at anse norske hold som favoritter. Men et finsk hold løb såmænd med totalsejren, (og sejr i klassen til 1300 ccm), efterfulgt af et svensk-norsk. Rune Larsson/Rolf Nullmeyer i VW. Vinderne, Carl-Otto Bremer/Juhani Lampi i Saab 96, kørte aldeles overlegen på den islagte rute, der nærmest var at sammenligne med en bølslædebane. For fabrikanten af de finske vindslibbaner, NASTA, blev løbet i særdeleshed en succes, idet alle topplaceringer vandtes på denne bane, der viste sig enhver anden bane eller kæde overlegen. Som det ses på illustrationen, består banen af en samling knopper med cirkulær trædefflade. Banen kan fås uden eller med 60, 80 eller 100 % af knopperne forsynet med indlagte stålspiraler.

På 3. pladsen finder vi »rallyræven«, Harry Bengtsson, som altid i VW og med nordmanden Ivar Eikrem som medkører. Nr. 4 (og vinder af klassen over 1600) finnerne Toivonen/Hurme i Citroen ID 19, og som nr. 5 »Carlsson på taget«/Th. Berntsen, Saab 95 (stationcar). Nr. 7, bedste rent norske hold og vinder af klassen 1300-1600, blev Skolseg/Nitschke i Volvo 544 Sp.

Det var ingen skovtur — 750 km, islagte veje, gennemgående 60 km/t, snøde veje, som mange gange førte deltagerne op og ned mellem 100 og 8-900 meter over havet.

stebro M. S. og Esbjerg M. S. + Esbjerg A.S.K. Programmet bestod af O-fordrag, demonstration af O-tilbehør samt fremvisning af film, hvoraf Shell's »Alperally 1958« næsten ikke kan roses nok.

### LØBSKALENDER - APRIL:

#### DAU — DMU:

- 8. april: KDAK/Sp, Randers, KDAK/Sp, Hjørring, KDAK/Sp, Aabenraa, Vejle MS, Korsør-Slagelse MK/(SM), MK Frederikssund, Køge og Omegns A. Løgstør OM.
- 15. april: Holstebro MS (JM), Sønderborg Amts MKS, Gladsaxe OA (Speed Watch), Esbjerg MS, Nordre Birks MK.
- 22. april: Silkeborg AMK (Neptun løb), Ballerup OM, Nordjysk AS, Esbjerg ASK, Sjællands AS (Jubilæumsl.), Nykøbing F. MS, Aabenraa og Sønderborg AMK, Fakse OMK.
- 27.-28. april: Lolland-Falsters AK (Bededagsløb).
- 29. april: Aarhus AS, SMK Roskilde, Næstved MK, KDAK/Sp Tønder.

#### JMO:

- 6. april: Struer.
- 8. april: Vinderup, Ringkøbing, Ribe.
- 9. april: Nykøbing M.
- 15. april: Thisted, Varde.
- 16. april: Videbæk.
- 22. april: Skive, Lemvig, Grindsted.
- 25. april: Tarm.
- 27. april: Bedsted.
- 29. april: Haderslev.
- 1. maj: Tarm.
- 6. maj: Thisted, Skive.

#### FMOU:

- 8. april: Fåborg MS.
- 16. april: Tempo, Od.
- 22. april: Morrisklubben, Sv.
- 6. maj: Vestfyn, Aarup.

#### Norge:

- 9. april: Norsk MK, Drammen, P/O II.
- 15. april: Norges Autom. Forb., Bergen, P/O II.

Rubrikken fortsættes side 34

**Læs om BMW 700**  
**i næste nummer af Fart & Form**  
 Se og prøv BMW 700 nu... hos  
*Brdr. Larsen*  
**Auto- og Motorcykelforretning**  
 Tomsgaardsvej 82, København NV, tlf. Ægir 9903





## VI BYGGER EN PLASTICBIL

2. del

**F**ordson varvognen, som vi præsenterede i forrige nummer, er nu befriet for sin karosse. I takt med lærlingenes flid fyldtes værkstedsgulvet under vognen

med rust. — Argumenterne for at bygge biler i plastik voksede i takt med rustbunken. Vejr og vind har gjort vognen betydeligt alvorligere fortræd end de små 200.000 kilometer, den har tilbagelagt i løbet af de 11 år, den foreløbigt har på bagen.

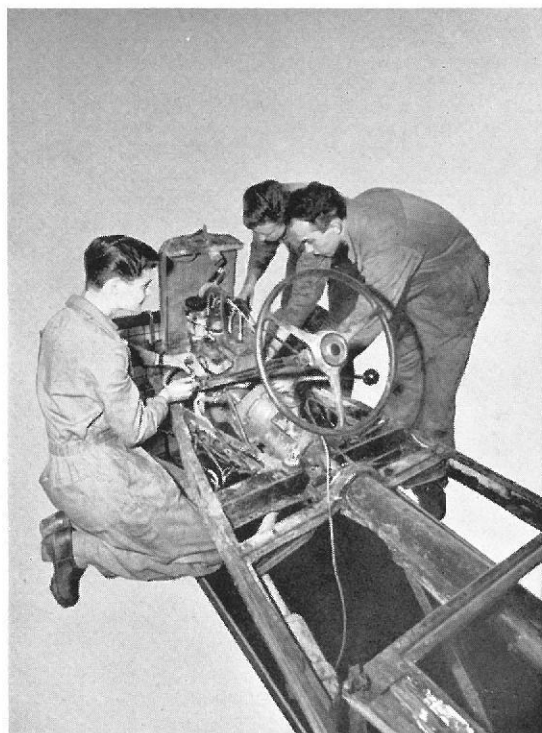
Selve afmonteringen af det gamle karosseri voldte ingen vanskeligheder, — og vil heller ikke volde amatøren nogen. Værre var det, at bundpladen sine steder var gennemtæret. Da den skal bruges i den fornyede vogn, må den ialtfald nu underkastes en grundig udbedring. Men reparationen er heldigvis af den slags, der koster mere i tid end i materialer.

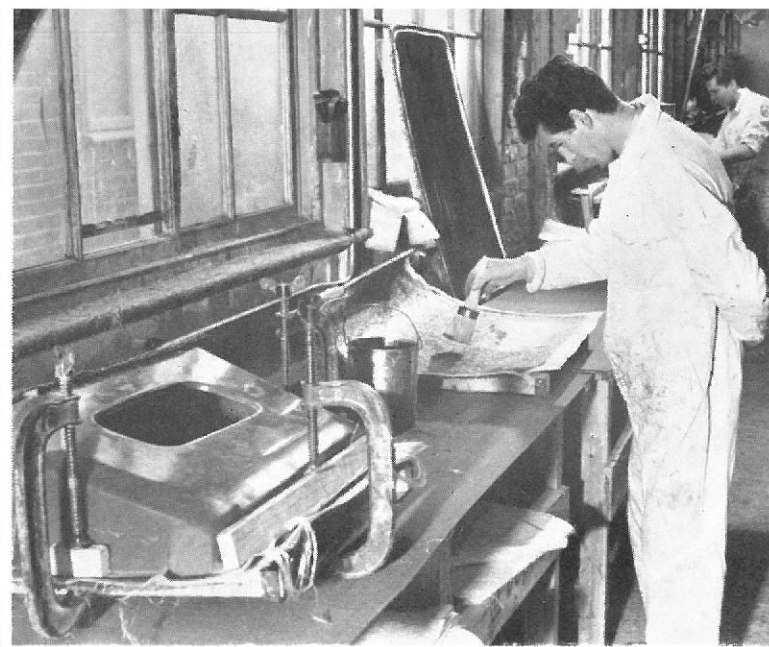
Sætter vi os i selvbyggerens sted er en sporadisk gennemtæret bundplade ikke det værste at komme ud for, så sandt som vi må regne med, at amatøren er parat til at investere sin fritid på at blive kørende.

Medens lærlingeholdet hos *Fehr & Co.* er i færd med at adskille motoren for at se, hvilke reparationer der er tiltrængt, vil vi se nærmere på selve plasticskallen og dens tilblivelse.

Nord for London i en lille forstad, der hedder Epping, ligger *Falcon Shells Ltd.*, der udelukkende beskæftiger sig med at bygge plasticarosserier. I januar besøgte vi fabrikken, der beskæftiger en lille snes mennesker. Ens for-

steindtryk understregede, hvilke vanskeligheder der må være forbundet med en storproduktion af plasticarosserier. Falcon folkene er stadig på eksperimentstadiet, skønt de nu har 5 års erfaring bag sig. Det ville være misvisende at tale om rationalisering, og man er i virkeligheden ikke nået så langt, at det ville være rimeligt at ofre udgifter til en effektiv planlægning af produktionen. Sagen er, at man endnu efter 5 års produktion høster nye erfaringer så ofte, at man simpelthen ikke ville have råd til stadigt at forbedre produktionen, hvis man hver gang skulle foretage store omlægninger i et fastlagt produktionsapparat. Hvor langt andre af de mange engelske fabrikker er kommet, ved vi ikke bestemt, — vi har for et par år siden besøgt Elva Ltd. i Hastings, og dér arbejdede man i princippet efter samme metoder. Engelsk Citroen har fornylig afgivet en ordre på 1000 plasticarosserier til en speciel engelsk udgave af Citroen 2 CV. Denne ordre gjorde det muligt for den pågældende fabrik at foretage betydelige udvidelser, således at man kan fremstille 8-10 »Citroen Bijou« karosserier om dagen. Ikke noget imponerende tal, men alligevel så tilpas stort, at der på denne fabrik må være foretaget en betydelig rationalisering for at klare en sådan produktion. Det ville





unægteligt være interessant at få lejlighed til at se, hvordan General Motors har tilrettelagt sin produktion af 10.000 plasticarosserier årligt til Corvetten.

Falcon fremstiller to hovedtyper. »Bermuda«-skallen er beregnet til en fire-personers standardvogn, medens sportsvognstypen har fået navnet »Carribean«, og det er den, vi benytter. Praktisk talt hele karosseriet »støbes« i een arbejdsgang, — det giver styrke, og man undgår tillige en række tilpasningsproblemer. Selvfølgelig foregår i en såkaldt »moderskal«, der selv er fremstillet af plastic, og dens indvendige flader står som et spejl. Udvendigt holder en rørkonstruktion sammen på moderskallen, således at støbeformen er en kompakt og stærk enhed. Forinden støbningen bliver moderskallens indvendige plasticflader neutraliseret, så de ikke påvirkes af de kemikalier, der anvendes ved støbning af karosseriet. Derefter udføres moderskallen med glasfiber-plader (det ligner nærmest en slags grove vat-plader) som simpelthen udklippes i store stykker. Udklipningen af disse stykker kræver ikke nogen særlig stor nøjagtighed. Når moderskallen er udført med glasfiber påsmøres et kemikalium med en pensel, og det mærkelige sker, at »vat-pladerne« går i forbindelse med hinanden og bliver til det vi kalder »pla-

stic.« I kemikaliet er det farvestof tilsat, som man ønsker karosseriet skal have. Efter nogen tid afmonteres moderskallen, og et karosseri står færdigt i den ønskede facon, med fuldstændigt jævne og blanke flader. Princippet er faktisk så let. Udførelser til døre, instrumentbrædt og lignende fremstilles i separate forme efter samme princip.

Efter at karosseriet er poleret, står det med en finish, der uden videre behandling er på højde med en fin cellulose lakering.

Ved en meget grundig gennemgang af overfladen kan man finde enkelte støbefejl i form af små uregelmæssigheder på størrelse med hovedet af en tændstik eller mindre. Men man skal se godt efter, for at bemærke dem. Det er yderst sjældent at de engelske selvbyggere ofrer en lakering af karosseriet, og os forekommer det ikke blot at være overflødig men uhensigtsmæssigt, da det rå materiale i det lange løb bevarer en bedre finish.

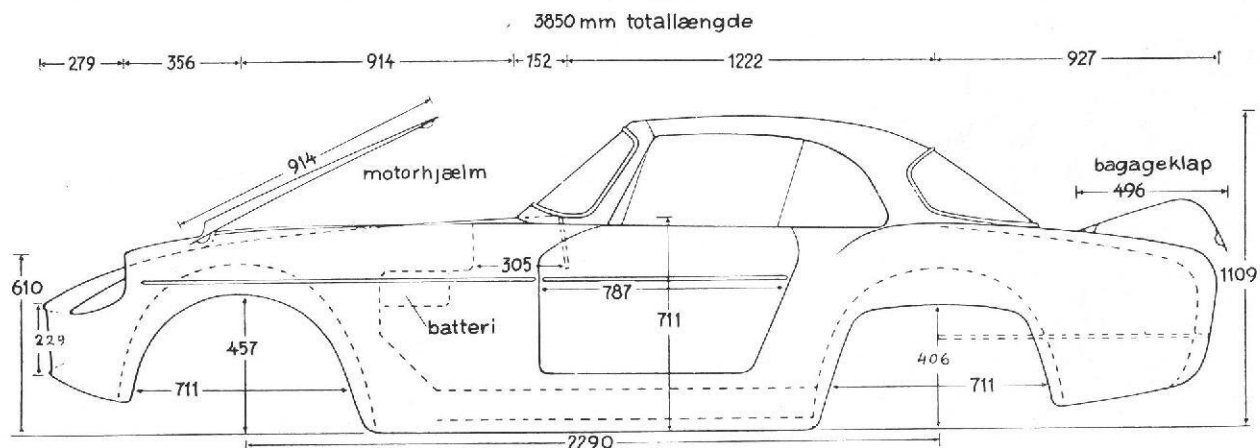
Skal vognen bevare sin glans, må den imidlertid passes med rensning og polering, ganske som en lakeret vogn.

»Carribean« fås i tre udgaver — som åben sportsvogn eller som lukket coupé. Den tredje mulighed er coupé-modellen men med løs hard-top. Det er den sidstnævnte type, der er vist på tegningen, og altså den vi bygger.



Øverst: tre situationer fra Falcon Carribean plasticskallens tilblivelse. I England er der et meget stort udvalg af disse plasticarosserier — ialt fremstilles for tiden nær op mod 100 forskellige modeller. Selv om kvaliteten bliver stadig bedre, er der endnu mange problemer at overvinde.

Nedenfor: Målsat tegning af Falcon Carribean.





John Bolster prøver

# FACELLIA

Facel Vega har i adskillige år været den eneste hurtige luksusvogn, som bygges i Frankrig. De store modeller med amerikanske motorer har forekommet nogle kundeemner at være lovlig store og tørstige til hverdagsbrug, men vognens almindelige udformning og udseende er meget tiltrækkende. Introduktionen af *Facellia* — en Facel Vega af mellemstørrelse — er derfor blevet hilset med betydelig begejstring.

En virkelig robust rørramme danner grundlaget for *Facellia*. På denne er fastsvejset et presset stålkarosseri, og resultatet er en yderst stiv konstruktion. Forhjulene er ophængt i triangler og skruefjedre med torsionskrængningsstabilisator. Styretøjet er en snække-og-hjul type. Bagude finder man en stiv, hypoid bagaksel og halvelliptiske bladfjedre. Direkte virkende hydropneumatiske De Carbon støddæmpere er brugt hele vejen rundt.

Alle fire hjul er udstyret med Dunlop skivebremser. De specificeres egentlig som ekstra udstyr, men ingen ønsker vognen leveret med de alternative tromlebremser. Pladehjulene er forsynet med kølehuller og monteret med 5.90 × 14" dæk.

Hele vognens personlighed stammer uden tvivl fra dens 4-cylindrede motor. Den har en eminent kraftig støbejerns-cylinderblok, og krumtappen løber i fem hovedlejer. Letmetaltopstykket har otte porte og er af tværstrømningstype. De to overliggende knastakler er kædedrevne og løber i kuglelejer og aktiverer skråtstillede ventiler i halvkugleformede forbrændingsrum. En dobbelt Solex faldstrømskarburator forsyner motoren med brændstof, og udblæsningsmanifoldet er af heroiske dimensioner. Et stort letmetallbundkar fuldender motoren. En Pont-a-Mousson gearkasse,

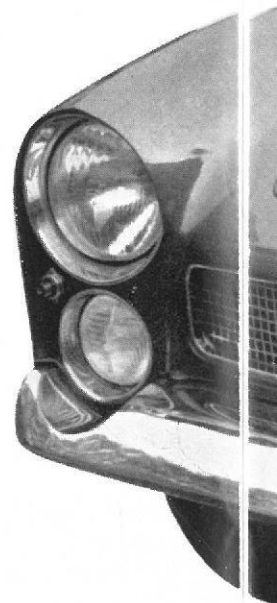
der er bygget sammen med motoren, har synkronisering mellem alle fire gear og betjenes med en bundgearstang af *remote-control* type. En almindelig åben kardanaksel overfører trækraften til den hypoid bagaksel.

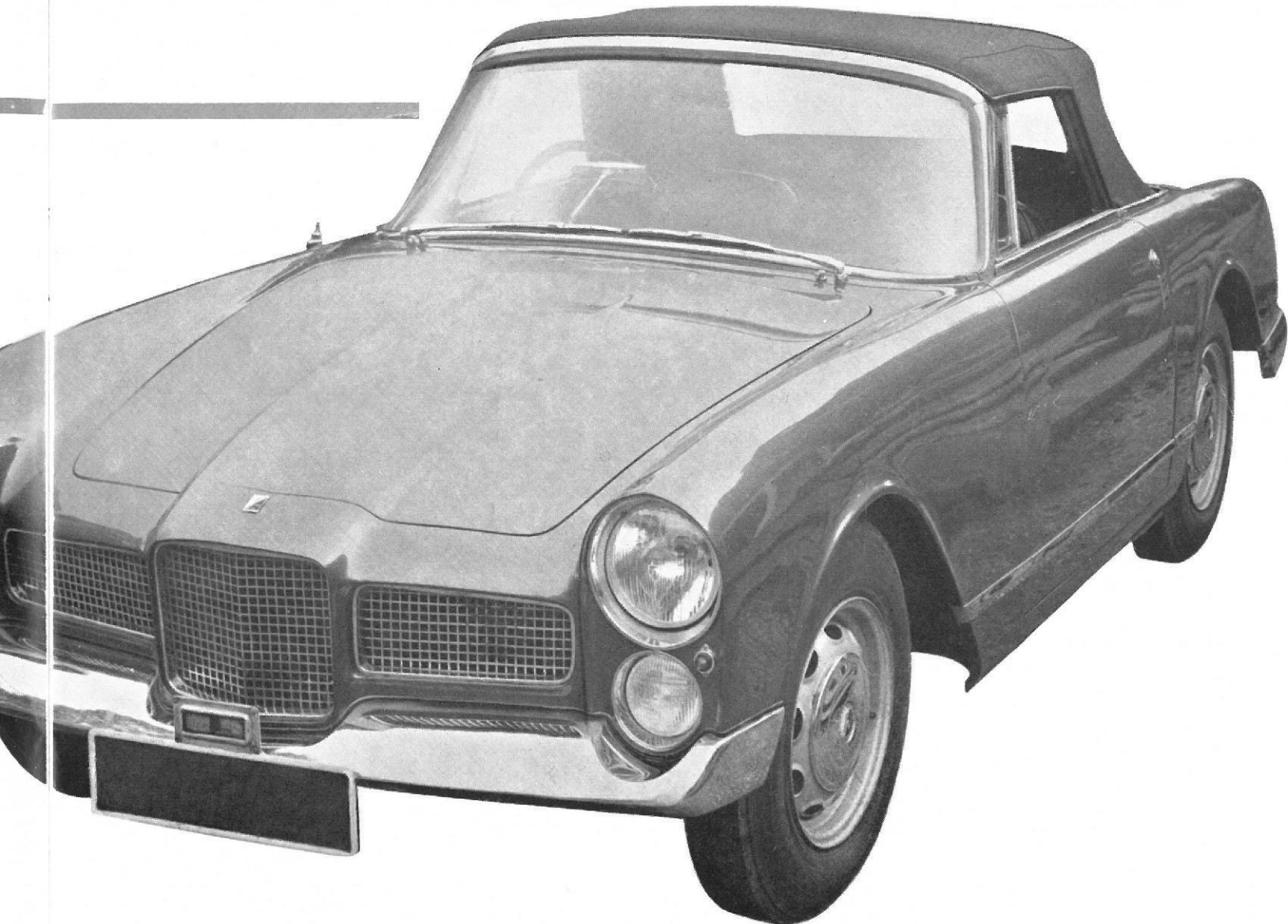
Vognen er ganske vist kompakt, men den er også yderst kraftig konstrueret og har et over-dådigt udstyr. Det overrasker mig derfor, at vægten nærmer sig 1 ton. Til gengæld udvikler den let overkvadratiske 1646 ccm motor ikke mindre end 115 hk med sit høje kompressionsforhold 9 : 1. Der er således rigelig kraft til at trække vognen, og frontarealet er ganske lille.

Det åbne karosseri er to-sædet med rullevinduer, og en løs hard-top med panorama-bagrude leveres som ekstraudstyr. Der er et nyttigt bagagerum i bagvognen og plads bag de to sæder til mere bagage eller en (meget) lejlighedsvis passager. Vognen er helt igennem egnet til lange ferieture.

*Facella* er meget hurtig, men skal ikke betragtes som en regulær sportsvogn. Den løber lige så blødt og lydøst som de fleste personvogne og byder på en tilsvarende grad af komfort. Men ydeevnen er helt af sportsvognsstandard.

Dørene er store og gør ind- og udstigning let på trods af den lave konstruktion. Man sidder »fladt«, og rattet er anbragt tilstrækkelig langt fremme til at muliggøre en behage-





lig kørestilling med strakte arme. Straks, når man sætter i gang, er det klart, at motoren har masser af kraft, og hjulspin frembringes let i 1. gear. Det er dog umuligt at fremkalde bagakselhop, hvilket er usædvanligt i forbindelse med konventionel hjulophængning. Det kan skyldes det ualmindelig stive chassis eller De Carbon støddæmpernes fremragende egenskaber — sandsynligvis begge dele.

Udvekslingsforholdene er gode kompromisser, idet gearene ligger tilstrækkelig langt fra hinanden til almindelig landevejs- og bykørsel samtidig med, at de giver tilstrækkelig høje maksimalhastigheder til at gøre hurtig kørsel til en virkelig fornøjelse. Gearskiftet er let, når først man har vænnet sig til den lange vandrings mellem 2. og 3. gear. Koblingen griber straks fat efter hurtig skiftning.

Det er meget bemærkelsesværdigt, at accelerationen er hurtig helt op til tophastigheden. Man synes at overskride 160 km/t på de mest uventede steder uden nogen som helst dramatik. Motoren er med sin ultrastive konstruktion og fem hovedlejer blødere end visse 6-cylindrede, jeg kender, og synes at være hjemme, ligegyldigt hvor omdrejningstællerens viser befinder sig. Fabrikken hævder, at motoren er i stand til at overskride 7000 o/m, og jeg tror den gerne, selv om jeg ikke har prøvet det. Det er i hvert fald sikkert, at den ved 6000 o/m endnu ikke synes at have travlt. Officielt kontrollerede prøver på Jabbeke motorvejen i Belgien har vist, at Facellia har en tophastighed på 182 km/t, og jeg var nær ved at gennemføre en hel omgang på Montlhéry banen i Frankrig med samme fart. Dens tophastighed lader sig således fuldt ud sammenligne med dens konkurrenters. Med hensyn til kombinationen mellem vejbeliagenhed og affjedring er den et godt stykke foran disse. Der er ikke ringeste tendens til, at bagenden hopper over ujævnheder, og kørslen føles til enhver tid jævn.

Styretøjet virker let og temmelig »dødt« i begyndelsen, men man bliver hurtigt vant til det og føler sig fuldstændig som situationens herre. Prøveeksemplarets bremspedal

havde en foruroligende lang vandrings, men dette er nu blevet korrigeret med en anden type hovedcylinder. Dunlop skivebremserne er naturligvis immune over for fading.

God vejbeliagenhed og en arbejdsvillig motor gør Facellia'en til en vogn, som man ganske naturligt skynder sig i. Min prøvekørsel var ikke lang nok til at tillade de sædvanlige omhyggelige målinger af benzinforbruget, men vognens tørst var bestemt moderat. Det bekræftes af kendte prøvekørere, og man kan med sikkerhed sige, at man har lov at vente 9 km pr. liter, helt op til 10 under gode forhold.

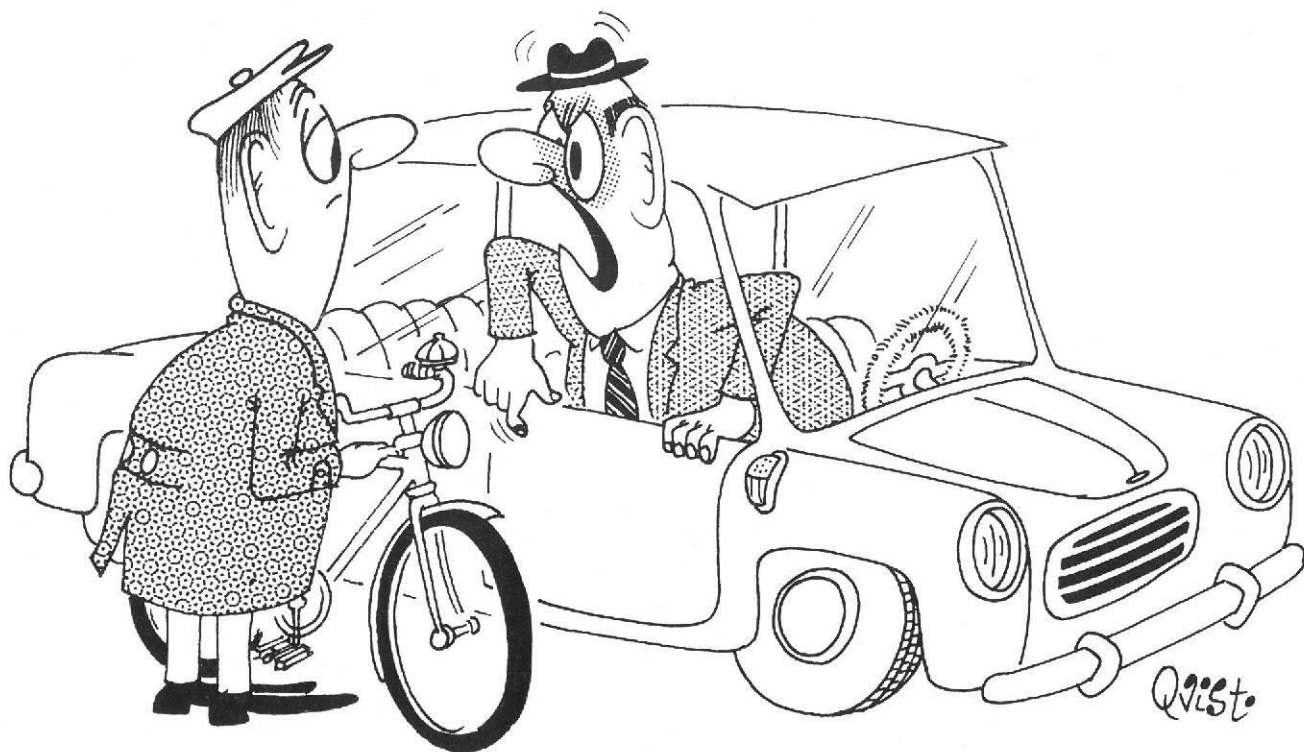
Facellia's udseende er tiltalende. Dens linier minder slående om dens større søster, og udeladelsen af ufunktionel crom-pynt må bifaldes. Interiøret er også enkelt med instrumentet med runde let læselige skiver. Heller ikke her findes nogen dekoration. Alligevel er der noget patricieragtigt og »dyrt« over vognen, som øger glæden ved at køre den.

Facellia er en ny vogn af fuldstændig konservativ konstruktion, men den rummer praktisk taget alt, hvad man har lært om 4-cylindrede motorer og konventionelle chassisser. I overensstemmelse hermed er den sandsynligvis den mest forfinede 4-cylindrede sportsvogn, der hidtil er blevet fremstillet, og den kombinerer fuldblods-køreegenskaber med en bemærkelsesværdig blød kørsel. Denne franske luksus-sportsvogn må betragtes som en meget vigtig tilføjelse til klassen.

Ydeevne: Tophastighed 182 km/t, tophastighed i gearene: III 151 km/t, II 90 km/t, I 56 km/t. Acceleration: 0-60 km/t ca. 4 sekunder, 0-80 km/t 8,6 sekunder, 0-100 km/t ca. 12,2 sekunder, 0-130 km/t ca. 22 sekunder.

Supplerende data: Boring 82 mm, slaglængde 78 mm. Maksimal effekt 114 hk ved 6400 o/m. Tør enkeltpladdekobling. Gearkassens udvekslingsforhold 4,1, 5,26, 8,04 og 14,14. Akselafstand 245 cm, sporvidde for og bag 130 cm, længde 412 cm, bredde 162 cm, højde 127 cm, fri højde 18 cm, vendediameter 9,8 m. Egenvægt 990 kg.





## KENDER DE HAM?

— Hvordan er det De kører mand!  
 — Kører, hvad mener De?  
 — Ved De ikke, at cyklister skal holde sig til højre? Og se dog hvad De har lavet mand!!  
 — Hvad har jeg lavet?  
 — Kan De ikke se, De har ridset min vogn?  
 — Jeg kan ikke se nogen ridse.  
 — Nå, det kan De ikke, næ, det kan De vel ikke, når De ikke engang kan se Dem for på gaden.  
 — Se mig for, hvem påkørte hvem må jeg spørge?  
 — Ja, det var da så sandelig Dem, der slingrede lige ind i mig.  
 — Så ku' De lade være at overhale så tæt på, cyklister må vel også have lov at være på gaden.  
 — Have lov. De har ikke noget at gøre herude, må jeg få Deres navn!  
 — Hvad skal De med det?  
 — Nå, nå, så kan vi hente en betjent, hvis det skal være på den måde. De laver en dyb flænge i min bil, og nu nægter De at opgive navn.  
 — Hvad er det for en flænge, De taler om?  
 — Den dér, ja lige dér.  
 — Mener De den bitte skramme?  
 — Det er ikke nogen bitte skramme. Man kan høre på Dem, at De ikke aner hvad De taler om. Er De klar over, hvad det koster at få repareret sådan en vogndør? Næ, det aner De ikke, men jeg kan love Dem for, at det ikke blir mig, der kommer til at betale den. Jeg skal ikke ofre min bonus og give penge ud, for at fjolledede cyklister kan ligge og ødelægge andre folks biler. — Hallo, en betjent, kan vi ikke få tilkaldt en betjent?

— Gå De bare ud og led efter en, jeg skal nok vente på Dem.  
 — Hallo, hallo, en betjent, er der ikke nogen, der kan ringe efter en betjent, det er vigtigt dette her.  
 — Jamen Gu-ud dog, hvad er der sket, er nogen kommet noget til?  
 — Der er sket det, at ham cyklisten der, har væltet sig ind i min bil midt ude på kørebanen og kradset vogndøren op.  
 — Er han såret? Skal der ikke kaldes på en ambulance?  
 — Såret, vist er han ikke såret, men han nægter at det er hans skyld.  
 — Jaså, men så skal der altså ikke kaldes på en ambulance?  
 — — —  
 — Goddag, overbetjent Nielsen, hvad er der sket her?  
 — Ham cyklisten der nægter at opgive sit navn, efter at have væltet sig ind i min vogn ude midt på kørebanen, og se dér, en lang ridse laver han i vogndøren.  
 — Ja-hm, jaså, og De, hvad siger De?  
 — Jeg siger, at jeg kørte, hvor jeg hele tiden havde kørt, og så vil bilisten indenom sporgvognen og klemmer mig.  
 — Det er den sorteste lø...  
 — Har De nogle vidner på dette her?  
 — Vidner, vidner — er der nogen her, der har set hvad der skete?  
 — — —  
 — Hør nu engang. Ingen af d'herre er kommet noget til. De har fået en mindre overfladisk skramme i lakken på Deres vogn. Påstand står mod påstand, og der er ingen vidner. Hvis vi tager rapport, bliver det bare en bøde

til hver. Var det ikke en ide, at ordne det indbyrdes.

— Jeg forlanger, der blir taget rapport! Jeg kender disse cyklister og jeg skal ikke betale for deres ødelæggelsestrang.

— Så, så, nu går De vist lidt for vidt.

— Nå, det gør jeg! Der kan De selv høre hr, betjent, og den slags mennesker slipper man ud i trafikken uden kørekort, uden kendskab til færdselsreglerne. Og en anden én bliver eksamineret på kryds og tværs, betaler jeg ved ikke hvor mange skatter, og så skal vi finde os i at sådan nogle cyklister bare stikker af.

— Må jeg lige gøre Dem opmærksom på, at jeg ikke er stukket af, og må jeg lige fortælle Dem, at De bad om mit navn og at jeg tillod mig at spørge hvad De ville med det — intet andet, men så laver De det om til at jeg nægter at opgive det...

— Må jeg se Deres kørekort, hr?

— — —  
 — Og må jeg bede om Deres navn og adresse?

— — —  
 — Ja, tak, så vil de herrer høre nærmere fra os, nu skrives der rapport, og bøde tror jeg De begge kan være sikker på.

— — —  
 En af de omkringstående:  
 — Du sig mig engang, rakte bilisten ikke tunge efter cyklisten da han kørte?  
 — Ja, jeg ved ikke rigtigt, men jeg synes osse, jeg så noget lignende. — Jo, du har ret, han rakte s'gu tunge...  
**Kender De ham?**

brorrasmus

Hvad er egentlig en

# LUFTKORREKTIONS DYSE



En karburators arbejdsområde kan deles i 3 hovedpunkter:

Den skal ved motorens start, tomgang og under alle kørselsforhold afgive en brændbar benzin-luftblanding. Karburatoren er derfor forsynet med særlig start- og tomgangsudrustning, som vi ikke skal komme nærmere ind på, foruden selve hovedkarburatoren. Denne består af 3 udskiftelige dele, der er ansvarlige for benzin-luftblandingen tilpasning til bedste ydelse og gunstigste forbrug for motoren.

Disse dele er:

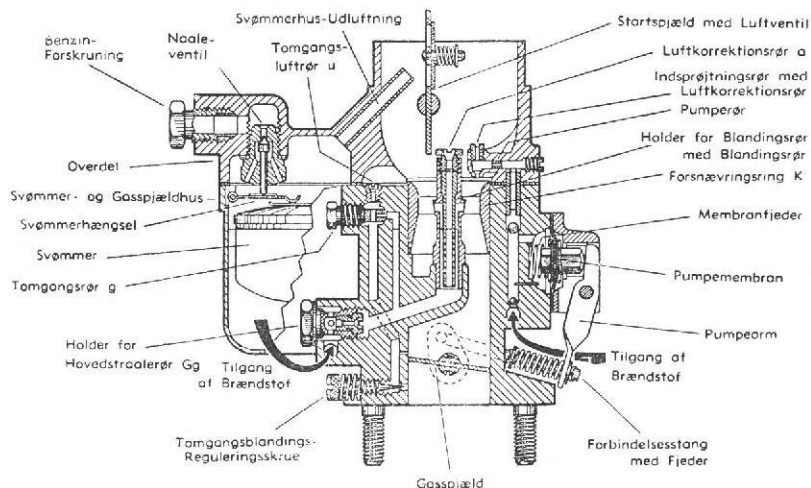
1. Hovedstrålerøret, der doserer den afgivne mængde benzin.
2. Forsnæringsringen i karburatorens indsugningsrør, der sammen med gasspjældet regulerer den indsugede mængde luft.
3. Luftkorrektionsdysen.

Ser vi på karburatoren finder vi, at der inde i midten rager et rør op, føderøret, som har en række huller udfør for forsnæringsringens mindste tværsnit. Skruet ned i føderøret ovenfra sidder først luftkorrektionsdysen og under denne blandingsrøret der helt nede i bunden har lufte rækker små huller.

Hvad sker der nu i karburatoren? Når motoren står stille er vædskestanden i svømmehus og føderør lige høje, nemlig lige under føderørets udstømningshuller og ingen benzin kommer ud i karburatoren, i modsat fald ville den jo »svømme« over.

Under tomgang er gasspjældet næsten lukket d. v. s. at der i forsnæringsringens areal ikke hersker undertryk og benzinstanden i føderøret er stadig under udstømningshullerne. Motoren får derfor benzin gennem en særlig dyse i tomgangsdysen, der udmunder lige under gasspjældet.

Åbnes nu gasspjældet strømmer luften hastigt ned gennem forsnæringsringen, hvorved der på grund



af dennes form opstår et undertryk. Benzinen i føderøret stiger op og strømmer ud gennem dets huller og blandes med den indstrømmende luft.

Ved stigende lufthastighed bliver undertrykket større og en større mængde benzin trykkes ud. Benzinnmængden passer meget godt til luftmængden ved lave lufthastigheder (små omdrejninger), men når lufthastigheden stiger, vokser benzinnmængden hurtigere end luftmængden, hvorfor man får for fedt et blandingsforhold. Da man tilstræber et ensartet blandingsforhold ved alle omdrejningstal, må man altså nedsætte benzinnmængden. Dette sker på den måde, at der indsuges luft gennem luftkorrektionsdysen. Denne luft strømmer ned gennem blandingsrøret og ud gennem de små huller i bunden, her blandes den med benzinen i føderøret til en

emulsion der som før stiger op og ud gennem føderørets udstømningshuller. Denne luft tager plads op for noget benzin og gør derved blandingsforholdet magere, og »korrigerer« altså blandingsforholdet.

Den mængde luft, der suges ind denne vej er afhængig af undertrykket og dermed lufthastigheden, (større undertryk = større luftmængde) og naturligvis af korrektionsdysens størrelse. Korrektionsdyse og hoveddyse skal være afstemt efter hinanden. Ønsker man at skifte dyser på sin karburator gælder følgende retningslinier:

Større hoveddyse: større ydelse og større forbrug.

Mindre hoveddyse: mindre ydelse og mindre forbrug.

Større korrektionsdyse: mindre topydelse og mindre forbrug.

Mindre korrektionsdyse: større topydelse og større forbrug.

## DE VIGTIGSTE LØB I 1961

### SPEED:

April:	3	Frankrig	Pau G. P.
	25	Italien	Syracusa G. P.
	30	Danmark	Roskilde Ring
Maj:	1	Italien	Targa Florio
	6	England	Silverstone
	14	Monaco	Monaco G. P.
	22	Holland	Hollandsk G. P.
	28	Tyskland	Nürnbergerring 1000 km
	30	Danmark	Roskilde Ring
Juni:	10-11	Frankrig	Le Mans
	18	Belgien	Belgisk G. P.
	29	Italien	Loteria de Monza G. P.
Juli:	2	Frankrig	Fransk G. P.
	15	England	Britisk G. P. Aintree
	23	Tyskland	Solitude G. P.
August:	6	Tyskland	Europæisk G. P.

August:	6	Sverige	Karlskoga
	26-27	Danmark	Danske G. P.
September:	10	Italien	Italiensk G. P.
Oktober:	8	U.S.A.	Watkins Glen G. P.
November:	25-26	U.S.A.	United States G. P.

### RALLY:

April:	19-23	Svejs	Geneve Rally
Maj:	1-6	Holland	Tulpen Rally
	18-21	Grækenland	Akropolis Rally
	27-28	Italien	Mille Miglia
Juni:	12-17	Sverige	Midnatssol Rally
	24-28	Frankrig	Alpe Rally
August:	18-20	Finland	De 1000 Søers Rally
September:	6-10	Belgien	Liege-Rom-Liege
Oktober:	1	Tyskland	Tysk Rally
November:	13-18	England	R. A. C. Rally





TAGE SCHMIDT:

BAG RATTET AF

# PANHARD

PL17  
TIGRE

Monte-Carlo rallyet blev i år vundet af en vogn, hvis navn herhjemme efterhånden er næsten ukendt - den franske Panhard. Mærket repræsenteres i Danmark af Citroën-importen, idet Citroën har interesser i Panhard-fabrikkerne, men der er hidtil kun blevet solgt et forsvindende lille antal vogne. Den meget overbevisende Monte-Carlo sejr - Panhard besatte som bekendt de tre første pladser - har dog vakt en vis nysgerrighed, som her skal søges tilfredsstillt.

Panhard er et af verdens ældste bilmærker, og den sidste konstruktion hører til efterkrigstidens mest særprægede. Den havde i sin oprindelige form i 1954 rent aluminium-karosseri, som senere er blevet afløst af stålkarosseri. Basis for konstruktionen er en platformramme. Forhjulene er uafhængigt ophängt i to fælles bladfedre anbragt over hinanden, og baghjulene sidder på en stiv bagaksel, som lokaliseres af svingarme og er affjedret med tværlig-

gende torsionsstænger. Støddæmperne er både for og bag af hydropneumatisk type. Motoren trækker på forhjulene gennem en firetrins gearkasse, har et slagvolumen på 851 cc fordelt på to cylindre anbragt horisontalt over for hinanden, og yder maksimalt 50 DIN-hk ved 6300 o/m. Motorkonstruktionen er på flere måder meget avanceret med letmetaltopstykker og skråtstillede topventiler, som lukkes af torsionsfedre, og hvis spillerum kontrolleres automatisk ad hydraulisk vej.

Udseendet er aparte, men indretningen praktisk med overraskende god plads, ikke mindst til bagage. Vognen sælges som 5-personers, men der er plads til tre ikke alt for kraftige personer på både for- og bagsæde - idet forsædet dog er bredest. Indtrykket af rummelighed understreges af det fuldstændig plane gulv og den rigelige loftshøjde samt en usædvanlig stor afstand frem til forpanel og forrude. Bagagerummet er meget stort og veldimensio-

neret - man fristes næsten til at betegne det som værende af amerikansk format.

Sammenholder man rummeligheden og ydeevnen med prisen på 20.296 kr. eksklusiv levering, forstår man vognens ganske pæne udbredelse i Frankrig - samtidig med, at man undrer sig lidt over, at så få tilsyneladende finder kombinationen tilløkkende her. Det sidste hænger dog måske noget sammen med en lidt pauvert virkende udførelse.

Tændingsreguleringen på prøveeksemplaret fungerede ikke helt så godt som muligt, men alligevel målttes præstationer i overkanten af, hvad man på forhånd ville vente i betragtning af slagvolumenet og bilens størrelse. Acceleration fra 0 til 60 km/t tog ca. 9,0 sekund, fra 0 til 80 km/t ca. 14,0 sekund og fra 0 til 100 km/t omkring 25 sekunder. Tophastigheden var i modvind 125 km/t og i medvind 131. Speedometeret havde allerede ved 60 km/t en fejlvisning på mere end 10 pct., og ved

ægte 100 km/t viste nålen 114 km/t. Ved den højest målte tophastighed (medvind) på plan vej stod speedometeret på knap 150 km/t, og på Helsingørvejsens fald nåede nålen op på 160 km/t. Fabrikken opgiver selv tophastigheden til 145 km/t, hvilket måske er lidt optimistisk, selv om vognen utvivlsomt kan løbe hurtigere i perfekt trimmet stand end under prøvekørslen.

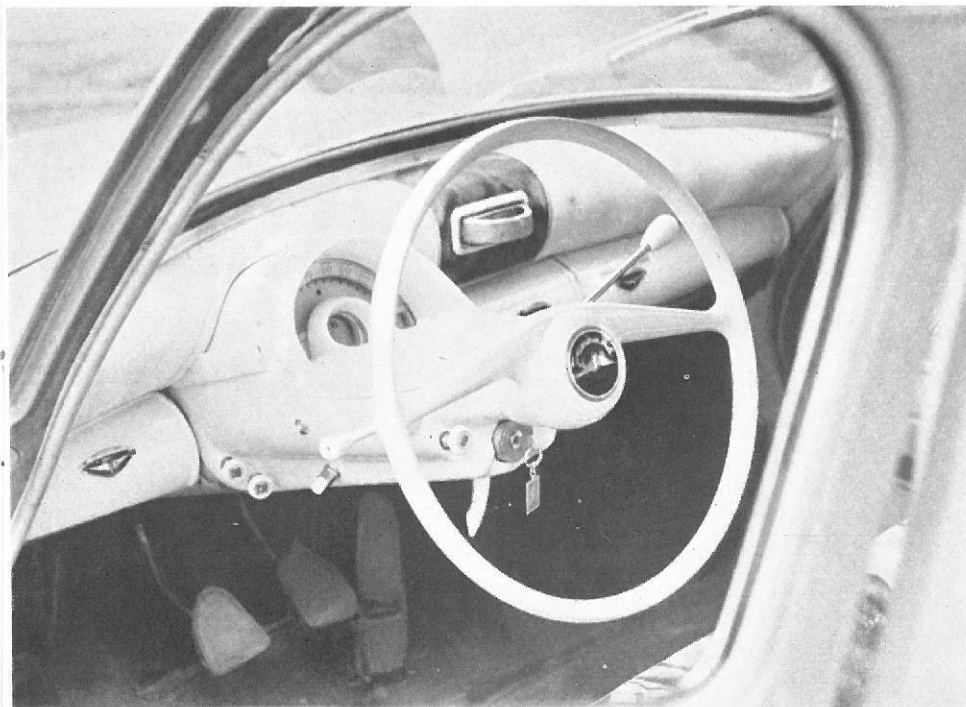
Panharden er ret højt gearret i forhold til motorstørrelsen, og det teoretiske omdrejningstal ved 130 km/t er f. eks. 5100 o/m. Som følge af, at motoren kun har to cylindre, lyder vognen endda endnu mere »langbenet«, end den faktisk er - og man skal vænne sig til, at man kun hører halvt så mange eksplosioner i forhold til farten som i en normal 4-cylindret vogn. Man har kørt sagt usædvanlig lidt fornemmelse af farten i Panharden, selv ved tophastighed - og det er selvfølgelig meget komfortabelt, da vognen i alle henseender egner sig godt til meget hurtig kørsel på hovedveje, men det kræver omtanke. Motorens støjniveau er i øvrigt særdeles acceptabelt på trods af, at den er luftkølet.

Man kan køre højt op i gearerne. De 6300 o/m, ved hvilke maksimaleffekten ydes, svarer i tredje gear til teoretisk 118 km/t, og motoren virkede ikke overbelastet ved de 80 km/t og ca. 115, som jeg kørte op til i henholdsvis andet og tredje gear. Motorsmidigheden må samtidig karakteriseres som god under hensyn til motorens høje liter-effekt på 58,5 DIN-hk og det lave cylinderantal. Jævn gang opnåedes dog kun ved

fart sker fuldstændig lydløst. Det er i øvrigt på trods af manglende synkronisering nemt at sætte ned i første gear, selv om vognen ruller.

Panharden står så godt fast i svingene, at der skal køres usædvanlig hurtigt for at nå skridegrænsen, og den føles overordentlig stabil under al normal, hurtig kurvekørsel, så længe man har træk på forhjulene. Men i modsætning til de fleste forhjulstrukne vogne, der er ret kraftigt understyrende, har Panharden påfaldende neutrale styreegenskaber - og kører man den forsøgsvis med meget stor hastighed gennem et sving med motoren koblet fra, bliver den udpræget overstyrende. Kommer man for hurtigt ind i et sving, vil man således ved at slippe gassen kunne fremkalde en baghjulsskridning, der kræver kontrastyring og i øvrigt bedst rettes op med kraftig gasgivning. Vognen står dog så fremragende godt fast - selv i vådt føre - at man uden at komme i nærheden af den kritiske grænse kan køre hurtigere med den i svingene, end de fleste vil synes om, og overstyringsfænomenet vil derfor kun have teoretisk betydning i normalt føre for langt de fleste bilister. Den neutrale styretendens bidrager til at gøre vognen let og behagelig at køre på snoede strækninger, og selve tandstangsstyretøjet er forbillig præcist, letvirkende og højt gearret (2 1/4 ratomdrejning for fuldt styrcudslag fra side til side).

Panhard Tigre er standardmonteret med Michelin X dæk, som i sig selv på alle vejtyper undtaget de værste,



55-60 km/t i topgear, og tredje gear må benyttes meget ved kørsel i tættere landevejstrafik. Man kan sætte i gang i andet, selv om det principielt må frarådes.

Ratgearskiftet er ret upræcist og langsomt, men bliver acceptabelt ved tilvænning. Gearkassen er vel synkroniseret mellem de tre øverste gear, og selv de hurtigste nedgearinger ved høj

har enestående tag i vejen, men som dog også til gengæld er karakteristiske ved, at en eventuel udskridning kommer ret pludselig. Eksperimenter med styretendens ved meget høje hastigheder må derfor i almindelighed frarådes.

Affjedringen er meget fin - ret hård med fast dæmpning, men komfortabel

*fortsættes side 34*

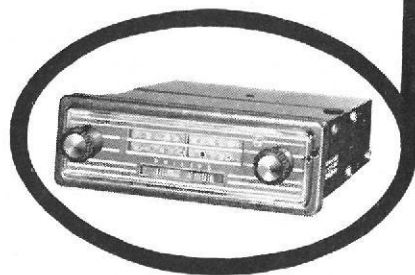
## PHILIPS AUTORADIO

### Model Sport

Pris excl. antenne og højttaler  
kr. 395,-

Stort udvalg i  
auto- og transistorradio

Transistorradio i bilen inkluderer i familielicensen, når der ikke anvendes antenne!



## BAGGER

NØRREPORT — MI #8245

ROSENØRNSALLE 8 — NORa #7590

Valby Langgade 203 .... VALBY 323  
Brøndbyøster Torv 22 ..... 75 05 99  
Stjernegade 12, Helsingør ..... 21 12 93  
Saltværksvej 65, Kastrup ..... 50 19 38

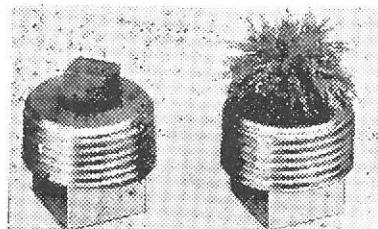
Læs om BMW 700  
i næste nummer af *Fart & Form*

Se og prøv BMW 700 nu ... hos

*Brdr. Larsen*

Auto- og Motorcykelforretning

Tonegaardsvej 32; København NV, Tlf. Ægir 9503



### CHIP før brug CHIP i brug

Det er naturligt og bevisligt, at CHIP magnetiske bundpropper forlænger bilens levetid og sparer for ærgrelser og unødige udgifter. Alle biler trænger til CHIP. Forlang dem isat motor, gear og differentiale, hos Deres servicemand.

En gros:

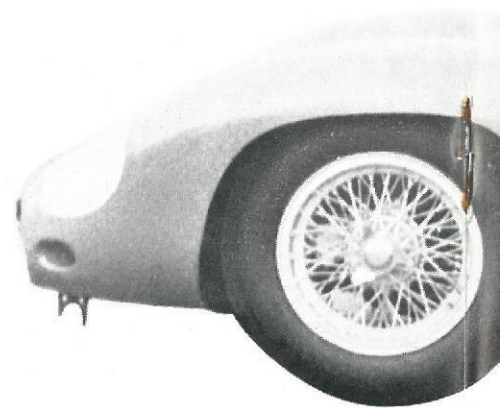
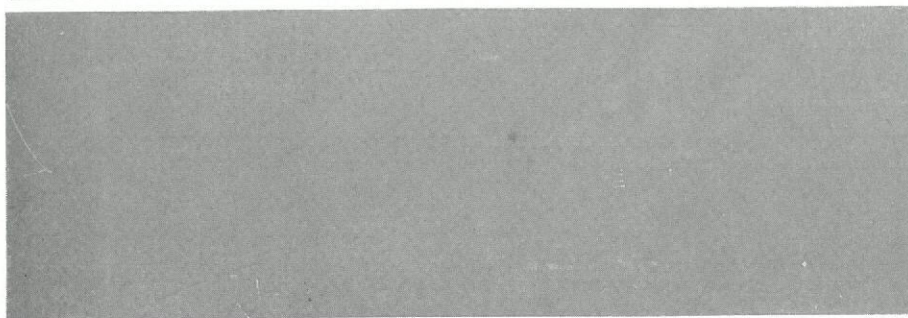
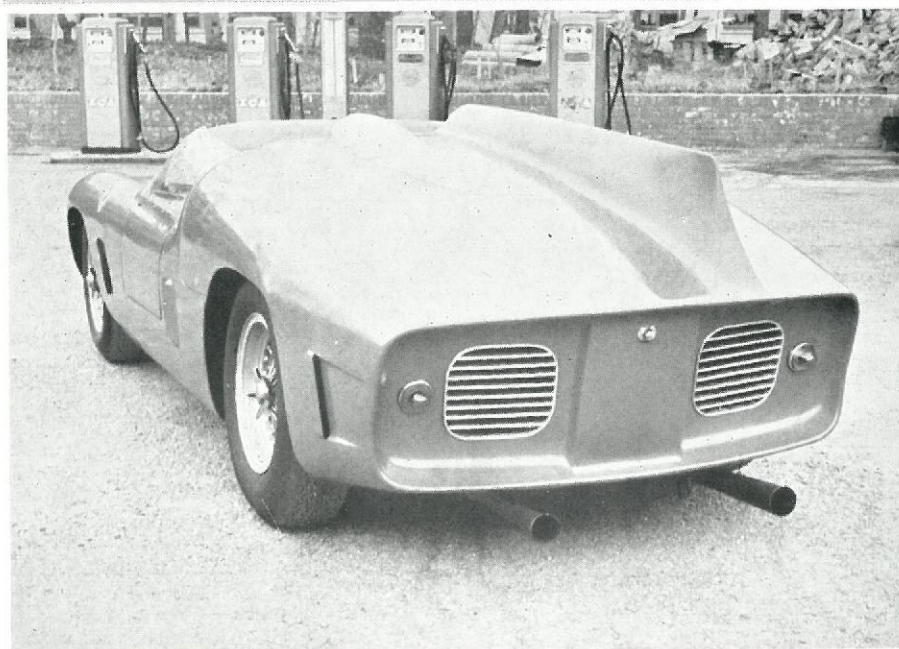
A/S NIPLEX

Tlf. Søborg 8900



**Nyt fra**

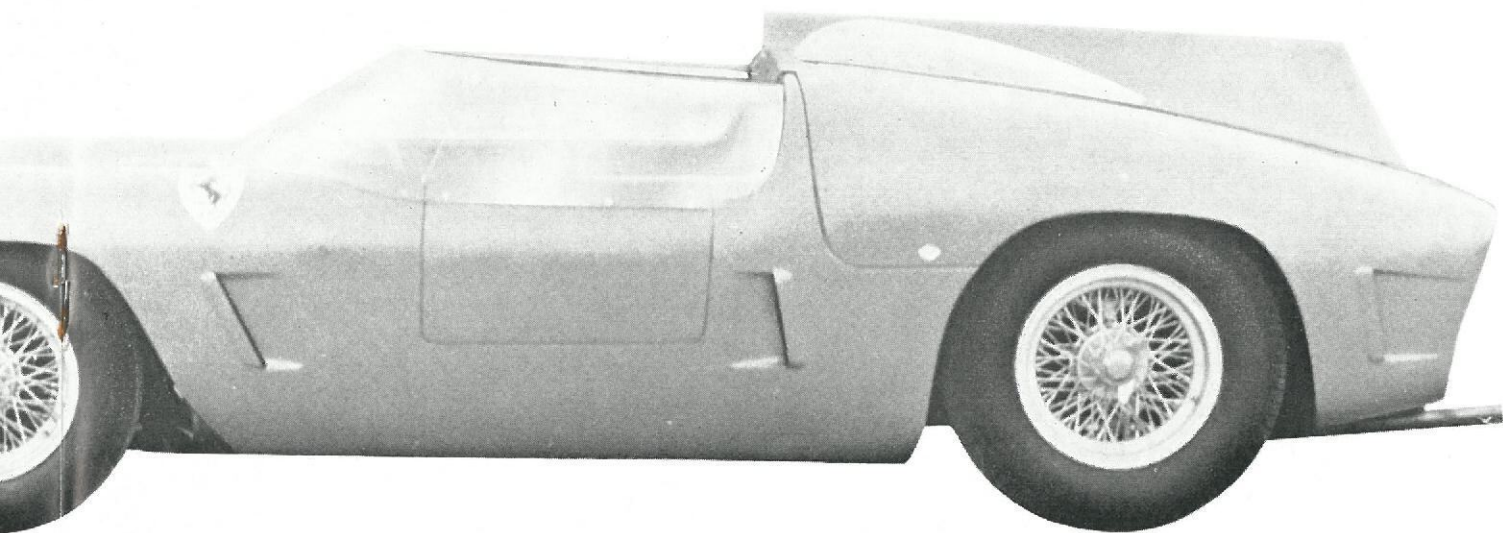
# **Italien**



Med Ferraris nyeste racersportsvogn udgangspunktet for al chassiskonstruering. Cooper, Lotus, BRM, Emerys Porsche selvfølgelig, placerer motorer eller vogne efter formel 1 eller formel 2 også umiddelbart ud til de drivende forhjulstræk. Motorene i disse vogne og vognene vejer fra 360 til ca. 500 kg. Ferraris nyeste racersportsvogn ses her med 6 cylindre udlagt i V-form i endnu lavere. Meget kunne tyde på at følger de engelske pionerkonstruktioner frontmotorede 2953 ccm sportsvogn indbyrdes placering vil derfor blive Nederst tv. ses en sportsvogn fra Cooper en OSCA G. T. med en 1600 ccm



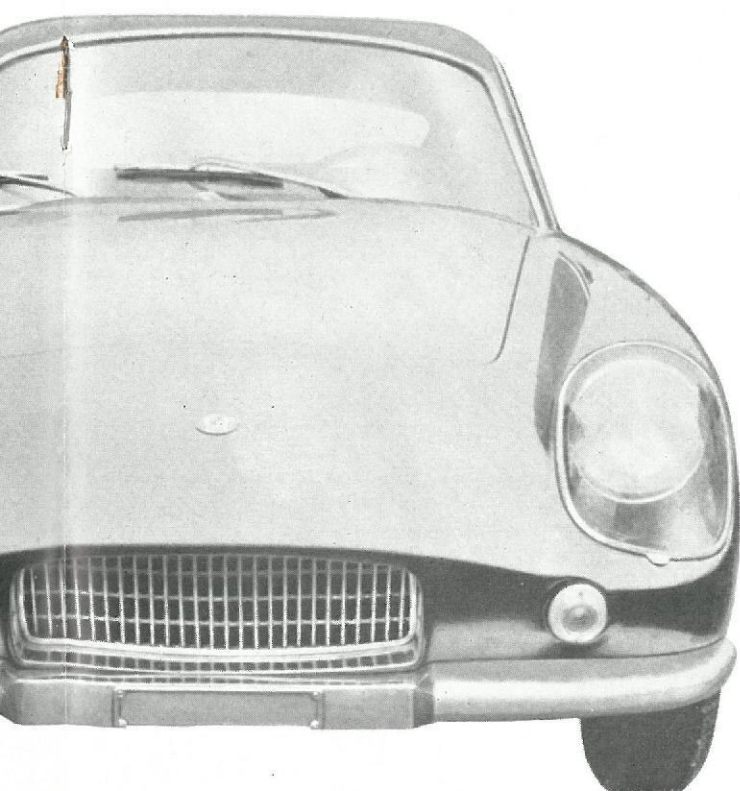
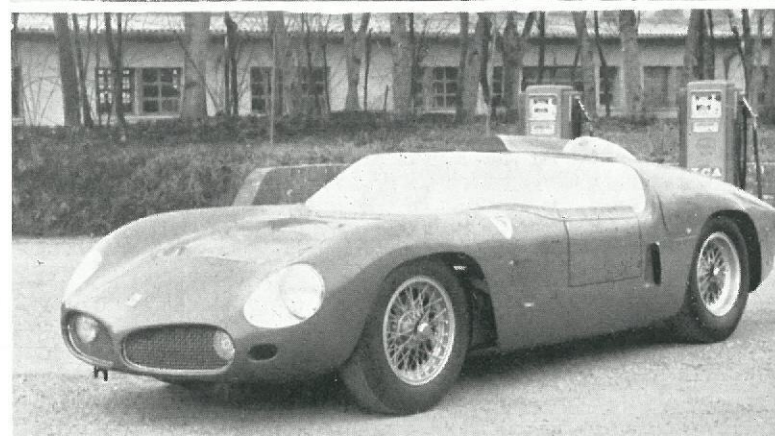
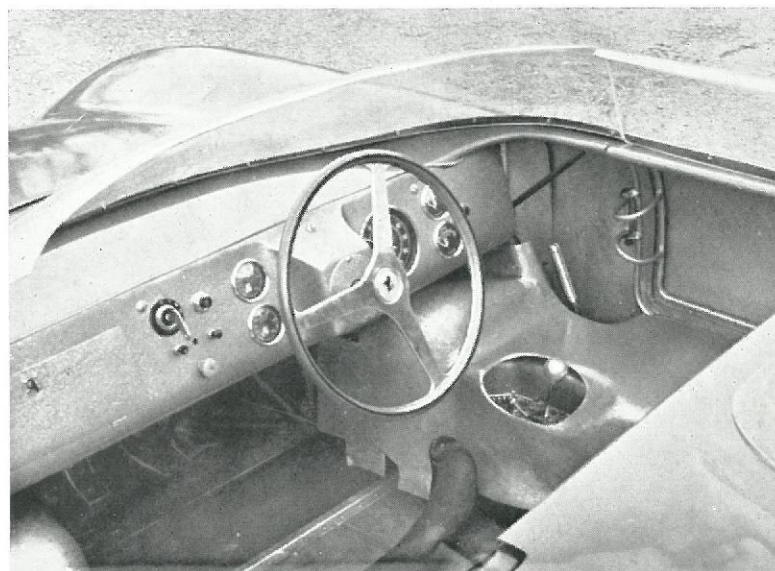




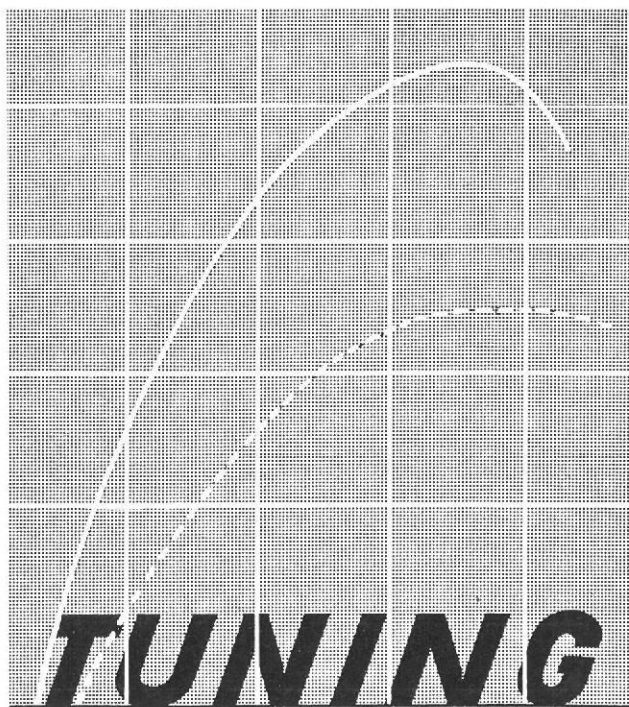
rsportsvogn er overgangen til hækmotorer fuldbyrdet. På få år er  
massiskonstruktion blevet underkastet en revolutionerende omvurde-  
A, Emeryson, Lola, Elva, Gemini, Stanguellini, Maserati, Ferrari og  
cerer motoren i hækken, hvadenten de bygger racersportsvogne  
1 eller formel J. Der er to undtagelser - men her ligger motoren  
de drivende hjul - nemlig Saab og Bond, der begge benytter  
i disse vogne spænder over hele registeret fra 75 hk til 275 hk,  
0 til ca. 560 kg.

tsvogn ses på de fire øverste billeder. Motoren er på 2416 ccm  
V-form i 60°. Formel 1 motoren er udlagt i V-form i 120° og altså  
ne tyde på, at vi er på vej til boksermotorer. Vognens hjulophæng  
erkonstruktioner fra 1959 og 60. Ferrari vil også benytte sidste års  
sportsvogn med 315 hk fra 12 cylindre. Ferrari sportsvognenes  
derfor blive fulgt med opmærksomhed i denne sæson.

vogn fra OSCA på Fiat 1500 basis. Under disse linjer og nederst th.  
1600 ccm Osca motor på 110 hk v. 6.700 o. p. m.







# TO-TAKTS MOTORER

## 4. del: krumtappen og krumtaphuset

Når man skal til at formindske det skadelige rumfang i krumtaphuset, så skal man først og fremmest se på krumtappen. Den har enten afbalancerings-huller — som vi så på sidste gang — eller den er forsynet med kontravægte der, uanset udførelsen, giver anledning til forøgelse af krumtaphusets skadelige rum. Endvidere vil mellemrummet mellem krumtap og krumtaphus give forøget volumen i krumtaphuset ved større afstand, og da dette mellemrum gerne skulle reduceres, så kan det i mange tilfælde kombineres med arbejdet på krumtappen.

Den bedste måde til reduktion af det skadelige rum er følgende metode, der tillige også er den vanskeligste, men har den fordel, at den kan anvendes ved alle krumtaptyper, idet man dækker kroppladerne med tynde cirkulære aluminiumsplader af samme diameter som disse.

Inden vi begynder at adskille krumtappen, er der imidlertid nogle mål, vi først skal have taget. Først måles den totale bredde af krumtappen — altså målt fra ydersiden af den ene kropplade til ydersiden af den anden — og dette mål noteres op. Dernæst måles — bedst ved hjælp af et spærmål — den totale indvendige bredde af krumtaphuset, idet der ikke tages hensyn til eventuelle grater, støbefinner el. lign. da disse senere skal fjernes. Forskellen mellem disse to mål vi har taget, giver det samlede luftrum, der er mellem krumtaphusets sider og krumtappens kropplader. Dette mellemrum skal nu formindskes mest muligt under hensyntagen til endeslør o. lign. Når krumtappen igen er monteret og krumtaphuset spændt sammen, skal krumtappen have et endeslør på ca. 0,3 mm, og endvidere skal der være et mindre mellemrum mellem krumtappen og krumtaphus på 0,3-0,5 mm i hver side, hvilket der altså skal tages hensyn til, når man bestemmer tykkelsen af udfyldningspladerne. Nævnte tolerancer skal tages med et vist forbehold, men kan i mangel af eksakte tolerancer fra fabrik anvendes.

Vi ser på et eksempel på en mindre motor:

Krumtappens totale bredde er målt til 46,3 mm, medens den indvendige bredde af krumtaphuset er målt til 50,1 mm. Det totale mellemrum bliver altså  $50,1 \div 46,3 = 3,8$  mm. Sættes krumtappens maksimale endeslør nu til 0,3 mm, og det luftmellemrum, der skal være mellem krumtap og krumtaphus til 0,4 mm i hver side, så får vi, at den samlede tykkelse af udfyldningsplader-

ne skal være:  $3,8 \div (0,3 + 0,4 + 0,4) = 2,7$  mm hvilket svarer til, at der i hver side skal anvendes en pladetykkelse på 1,35 mm. En sådan pladetykkelse kan være vanskelig at fremskaffe, men man kan så anvende et stykke folieplade på f. eks. 0,3 mm tykkelse og der uden på anbringe en 1 mm plade, og derved opnå den ønskede tykkelse.

Mellemrummet mellem krumtappens

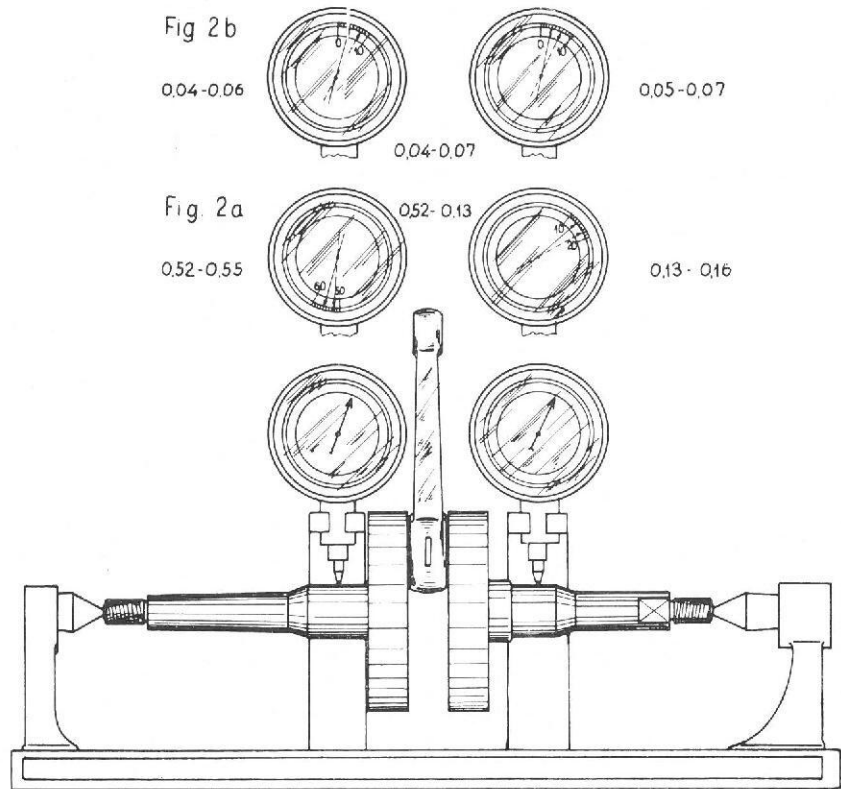


Fig 2

Fig. 2 viser den i teksten omtalte opstilling af måleure og pinoler, der skal anvendes for opretning af en krumtap. I fig. 2a ligger tolerancen for hvert enkelt måleure inden for det tilladte på 0,03 mm, men ser man på deres samlede tolerance, så er den  $0,52 \div 0,13 = 0,39$  mm, altså langt over de tilladte 0,05 mm. I fig. 2b ser man en meget fin indstilling af krumtappen, idet hvert enkelt måleure ikke har større udsving end 0,02 mm, og den samlede tolerance er  $0,07 \div 0,04 = 0,3$  mm, hvilket vil være under den maksimalt tilladte tolerance.

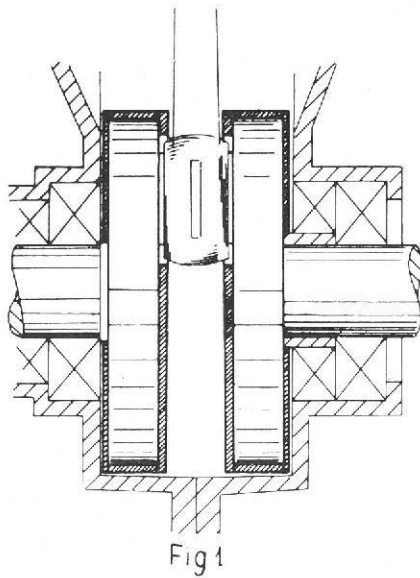


Fig 1

På fig. 1 ser man, hvorledes udfyldningsskiver og udfyldningsring om selve svingvægtene vil reducere det skadelige rumfang i krumtaphuset.

to kropplader skal også reduceres, men her sætter plejlstangsskaftets bredde en grænse for, hvor tyk en plade man kan anvende. Af plade af de beregnede tykkelser skærer man nu de nødvendige rondeller, og i de rondeller, der skal anbringes yderst på krumtappen bores hul for akslen således, at pladen lige kan presses på plads, medens der i de plader, der skal anbringes på de indvendige sider af krumtappen bores hul af en sådan størrelse, at plejlstangens nederste øje ikke kan komme i klemme. Pladernes fastgørelse til selve kroppladerne sker ved hjælp af undersænkede skruer, hvis hoveder bliver låst med kørneprikker efter fastskruining. Det skal påses, at skruenhovederne ligger i plan med fladerne, og er dette ikke tilfældet, må man have fat i filen og fjerne det overflødig af skruerne, men der skal dog være mulighed for at fastlåse skruerne med kørneprikker.

Det er ikke alene mellem krumtappens sider og krumtaphuset, at der er et skadeligt rum, vi skal have reduceret, det samme gør sig gældende mellem krumtap og krumtaphusets bund, og er krumtappen forsynet med svingvægte, så skal man ikke fastskruer udfyldningspladerne som ovenfor beskrevet, men gå frem efter følgende metode.

Ligesom før udskæres det nødvendige antal rondeller, og disses yderdiameter skal svare ganske nøje til kroppladernes (svingvægtens) hjul for henholdsvis aksel og søle bores således, at pladerne kan anbringes. Til hver krumtappelade skal der nu fremstilles en ring i aluminiumplade, og ringbredden skal være lig med kroppladens bredde plus tykkelsen af en indvendig og en udvendig afdækningsplade, medens vi skal måle os frem til ringtykkelsen, idet krumtaphusets indvendige diameter minus kroppladens diameter + 1 mm giver det mål, der er til rådighed, og halvdelen af dette mål er lig med ringtykkelsen. Ringens indvendige diameter skal være 0,05-0,2 mm mindre end kroppladens udvendige diameter således, at ringen efter opvarmning lige kan presses ind over kroppladen og derefter krympe fast på denne. Afdækningspladerne anbringes nu på plads og hæftes til den påkrympede ring med svejsning langs hele omkredsen. Svejsning i aluminiumsplade foretages let-

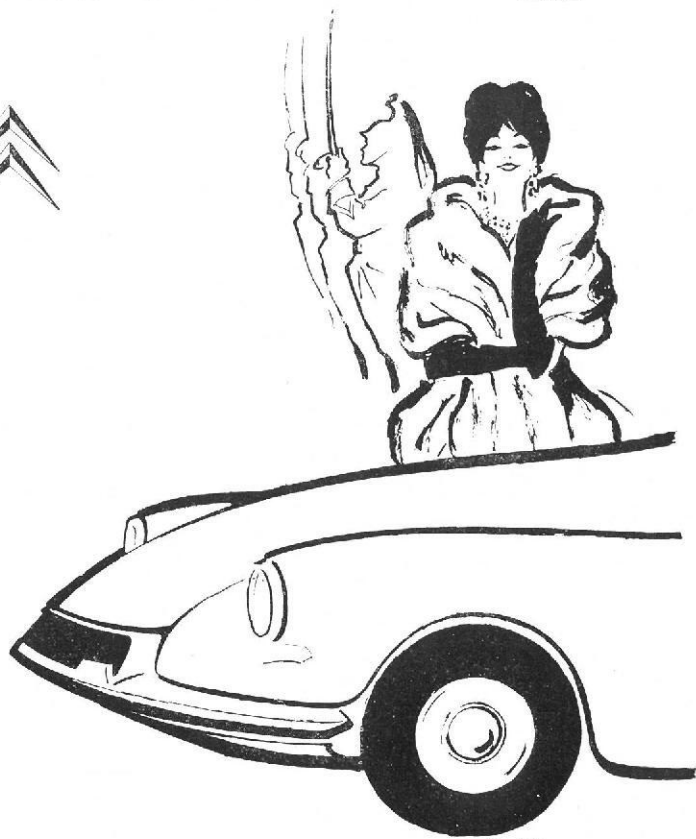
test som Castolin-lodning, der ikke alene er meget let at udføre, men også holder særdeles godt. Svejssekanten afrettes nu med smergellærred, pudses og poleres.

Inden man begynder at adskille en krumtap, må man undersøge, om man er i besiddelse af det nødvendige værktøj for samling af krumtappen, eller har mulighed for at benytte sådant værktøj.

Til adskillelse og samling skal man først og fremmest anvende en dornpresse eller hydraulisk presse, og dernæst skal man have det nødvendige måleværktøj. Skal man adskille en krumtap, så presser man først krumtappesølen ud af den ene krumtaphalvpart og derpå presses den ud af den anden. Pas på nålerullerne og eventuelle skiver, der kan være anbragt på begge sider af rullerne. Sølen må ikke presses igennem plejlstangsejet. Når krumtappen er adskilt, vil det være passende at

se på plejlstangen, idet den skal poleres op således, at dens overflade bliver fuldstændig blank og glat. Nogle vil måske spørge om, det er nødvendigt og hvilket formål det tjener. Hertil er at sige, at en plejlstang der er blevet poleret og altså har fået fjernet alle grater, støbefinner og lignende samt fået rundet overgangen mellem skaft og henholdsvis plejlstangsoje og plejlstangshoved vil have en væsentlig større styrke end en rå plejlstang, og den vil derfor være i stand til at tåle de større accelerations- og piskningspåvirkninger, den kommer ud for i en tunet motor. Når man polerer en plejlstang, vil der være væsentlig ringere sandsynlighed for kærsvirkningsbrud, og da et brud altid vil opstå i forbindelse med en kærsvirning, har man forhalet tidspunktet for brud ved den omtalte polering. En sådan polering skal udelukkende foretages med smergellærred eller carborundum, og

-honnør for dem begge...



**CITROËN**

Udstilling:

ID 19 luxe kr. 26.241.-

Vester Farimagsgade 21

ID 19 Confort kr. 28.250.-

Telf. MI 38 14 - 38 29

excl. leveringsomkostninger

<sup>b</sup> AUTOMOBILES CITROËN A/S - KØBENHAVN - ÅRHUS



## TUNING

kun ved fjernelse af støbefinner o. lign. må der anvendes en fil således, at kun et absolut minimum af materiale bliver fjernet.

Når man skal samle krumtappen, så samles plejlstang med leje og søle først, og derpå presses sølen først i den ene krumtaphalvpart og dernæst i den anden. Derefter kontrolleres det, at plejlstangen går meget let rundt i lejet, uden at der dog er slør. Nu skal man til den vanskeligste del af arbejdet, nemlig opretning af krumtappen, og hertil skal man anvende to måleure samt mulighed for at spænde krumtappen op mellem to pinoler, se fig. 2. Når man holder i plejlstangsojet og drejer krumtappen rundt, må akslen ikke slå, og ved hjælp af to måleure, der er monteret på et fast underlag og med følerne anbragt på de steder af krumtappen, hvor lejerne er anbragt, kan man nu kontrollere og måle udslaget. Den tolerance, der i de fleste tilfælde kan tillades - alt er jo afhængig af målene fra hver enkelt fabrik - er et udslag på hvert ur på maksimalt 0,03 mm og på begge ure tilsammen 0,05 mm. Er udslagene på urene større, kan man forsigtigt slå på den ene kontravægt og derved dreje den ene akselhalvpart i forhold til den anden, men kun ved forsøg kan man nå frem til den førstnævnte nøjagtighed. Er man ikke i besiddelse af ovennævnte værktøj, skal man under ingen omstændigheder gå i gang med at adskille en krumtap.

Formindsnelsen af det skadelige rum i krumtaphuset bevirker som tidligere beskrevet, at såvel over- som undertryk i krumtaphuset forøges, og for at sikre sig en fuldstændig tætning mellem tætningsringe (simmerringe) og krumtap, skal løbefladerne på krumtappen poleres. Overfladen på krumtapakslen, hvor simmerringen danner tætning, skal være fuldstændig glat og rund, og overfladeruheden skal helst holdes nede på ca. 0,002 - 0,003 mm. Ved samme lejlighed kan man passende se simmerringene efter og kontrollere, at deres læber er skarpkantede og hele, og er dette ikke tilfældet, så må de udskiftes. Husk iøvrigt, at kuglelejer og simmerringe ikke må slås ud af et krumtaphus i kold tilstand - man skal altid varme krumtaphuset op - eventuelt over et gasblus - og ved forsigtigt at slå krumtaphuset mod et stykke træ, vil kuglelejer og simmerringe falde ud. Ved montering gælder ligeledes, at man **aldrig** må slå leje eller simmerring i et **koldt** krumtaphus, det **skal** opvarmes inden monteringen. Vi skal lige se lidt mere på simmerringene. Ved udskiftning af simmerringene så bør man kun anvende de ringe, der leveres fra den pågældende motorfabrik, idet simmerringe med samme mål f. eks. 20 x 35 x 7 kan leveres med forskellige fjederspændinger. For lille fjederspænding giver utæthed, idet simmerringen ikke kan holde til det tryk eller vacuum, der opstår i krumtaphuset, medens en simmerring med for stor fjederspænding ret hurtigt vil blive slidt på den skarpkantede løbe med det resultat, at også denne simmerring bliver utæt. Vi skulle nu være færdige med krumtapakslen og den tilhørende plejlstang og simmerring og vil i næste afsnit beskæftige os med selve krumtaphuset.

Neco de Mus.

## TULPEN RALLY

fortsat fra side 20

må de små vogne formodes at være ringe stillet ved udregning af generalklassement. Det har man forsøgt at råde bod på ved at indføre en i første omgang benærende placeringsmetode. Ethvert holds strafpoints udtrykkes som et procenttal i forhold til klassens gennemsnit, der er baseret på de tre i klassen bedst placerede antal strafpoints. Man kan på forhånd indse, at der for hver enkelt klasse bliver mindst en og højst to under 100 %, og det gør jo systemet lidt stift, idet procenttallet alene afgør generalplaceringen. Man kunne ønske sig, at gennemsnittet var baseret på en vis del af de startende i en klasse, f. ex. 1/3 eller halvdelen.

Det bedste danske resultat i Tulpen Rally opnåede Jørgen Nielsen/Vagn Dam i 1958, da de vandt klassen 1300-1600 ccm og blev nr. 6 generelt. Igen i år kan vi sikkert vente danske »rallyfans« i dette kontante og velarrangerede løb, hvor man i modsætning til andre mere publicity prægede rallies deltager for at køre rally. obo

## PANHARD PL 17

hullede grusveje. Almindelige store og små ujævnheder absorberes fortrinligt.

Retningsstabiliteten er så god, som den kan være, og det synes også at gælde ufølsomheden over for sidevind, selv om der ikke var lejlighed til at undersøge det i andet end almindelig blæst. Rattet ligger fuldstændig stille i hånden, og vognen følger af sig selv en snorlige kurs på lange, rette stræk. En kørehastighed på ægte 120-130 km/t føles således i alle henseender naturlig og behagelig, og kun lidt vindfløjt sladrer om farten.

Bremserne er kraftige og påvirkes ikke mærkbart af hård brug, idet tromlerne er af letmetall og forsynet med keleribber. De har god gradvis virkning, men kan dog fornemmes lidt rå. Håndbremsen virker på forhjulet.

Kørestillingen er god i et forholdsvis lavt sæde med ret skråtstillet ryglæn. Rattet sidder dog lidt højere end normalt og vil muligvis forekomme at være for tæt på kroppen for kortbenede bilister. Alle instrumenter og kontakter er samlet i en kraftig konsol omkring ratstammen, og indretningen forekommer i det store hele at være fornuftig. Den kombinerede lys-, nedblydning-, blinklys- og hornkontakt er dog temmelig forvirrende, idet man som regel kommer til at betjene den på mindst én måde mere end tilsigtet - så man f. eks. viser af til højre samtidig med, at man blænder ned. Den lyse konsol reflekteres ret kraftigt i forruden.

Instrumentudstyret omfatter speedometer, amperemeter, benzinstandsmåler, kilometertæller, triptæller og kontrol-lampe for olietryk, og instrumenterne er letoverskuelige og -aflæselige.

Udsynet er usædvanlig frit i alle vinkler bagud, hvilket bl. a. er en stor behagelighed ved udkørsel på motorvej. Forrudesprosserne kunne til gengæld ønskes lidt mindre. Vindspejlsviskerne arbejder normalt, men usymmetriske bevægelser har muligvis stor overlappning. Det indvendige bagspejl er

## Nyt fra O-løb, P-løb, Rallies

fortsat fra side 21

Dansk Automobilsports Union afholder i dagene 22.-23. april og 6.-7. maj kursus for løbsledere (O-løb) i henholdsvis København og Århus. Programmet er omfattende, og kursus skulle ikke efterlade mange ledermæssige O-løbsproblemer uløste. DAU- og DMU medlemmer med deres klubs anbefaling kan deltage, og deltagelse er for øvrigt vederlagsfri. Der både bør og vil blive fuld tilslutning, tør man vist roligt sige.

Af mange kommende løb skal vi lige omtale det, som Esbjerg Motor Sport afholder den 15. 4. På 90 km har løbsledelsen koncentreret pålideligheds-, orienterings- og specialetape samt afsluttende hastighedsprøve på klubbens egen bane, Korskrøbanen, der også er start og mål. FART & FORM har støttet, og løbsledelsen vil udnytte sin følgende økonomiske afhængighed til at lave et 100 % arrangement og til at præmiere ud over det sædvanlige.

fortsat fra side 29

konvekst og suppleres med et plant udvendigt spejl.

Standardudstyret omfatter en tredelt hylde under hele forpanelet med laag for hver sektion, spejl med tilhørende lille lampe i solskærmen foran passageren, lommer i begge fordøre, loftlys i begge sider, askebæger i forpanelet og på bagsiden af forsæderyglænet. Bagsæderyglænet kan lægges forover og er plant på bagsiden således, at bagvognen kan udnyttes til bagage evt. i forlængelse af bagagerummet, da der ingen yderligere skillevej er mellem bagsæde og bagagerum. Mellem bagsæde og bagrude er der i øvrigt en bred, let forsænket hylde, som kan bruges til småting.

Vejret var meget mildt under prøvekørslen, og der var derfor ikke lejlighed til at prøve varmeanlæggets effektivitet.

Panhard er hidtil kun taget til Danmark i Tigre-versionen, men leveres i Frankrig normalt med motoren tunet til en noget lavere effekt på 42 DIN-hk, som ydes ved 5300 o/m. Denne standardudgave af PL 17 er monteret med almindelige dæk.

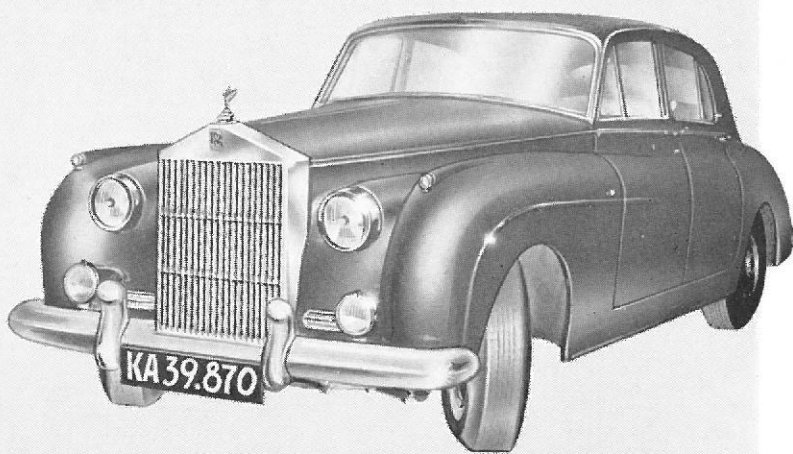
Benzinforbrugstallene for standardmodellen er af **The Autocar's** prøvestab målt til 17,6 og 12,5 km pr. liter ved henholdsvis 80 og 112 km/t på plan vej, og forbruget ved konstante hastigheder kan erfaringsmæssigt formodes at være praktisk taget det samme for Tigre, idet tuning af en motor sædvanligvis kun medfører øget benzinforbrug gennem kraftigere acceleration. I hvert fald kan det umiddelbart fastslås, at Panhard PL 17 blandt sine mange dyder også tæller et beskedent benzinforbrug.

Læs om BMW 700  
i næste nummer af **Fart & Form**  
Se og prøv BMW 700 nu... hos  
**Bdr. Larsen**  
**Auto- og Motorcykelforretning**

Tomsgaardsv. J. 32, København NV, Tlf. Ægi<sup>o</sup> 9903

Rolls-Royce

V-8



## EN HØJT UDVIKLET MOTOR FREMSTILLET HOVEDSAGELIG I ALUMINIUM

Rolls Royce's vidtrækkende produktion, der omfatter biler, bilmotorer, flyvemotorer og stationære anlæg, bærer et umiskendeligt præg af at have undergået et intensivt udviklingsarbejde inden tilblivelsen, og selv om det næppe er rigtigt, som spøgefugle ynder at påstå, at fabrikken overhovedet ikke har en konstruktionsafdeling, men kun arbejder med forsøgsafdelinger, er der dog så meget sandt i denne påstand, at forsøgsarbejdet i dette firma er sat i højsædet, idet Rolls Royce har forholdsvis flere folk beskæftiget i disse specialafdelinger end noget andet engelsk firma i denne branche.

Dette faktum har bevirket, at Rolls-Royce's produkter gennemgår stadige detailændringer, uden at dette giver anledning til større slag på reklametrommen, ligesom radikale konstruktionsændringer sker uregelmæssigt - tilsyneladende uden forbindelse med udviklingen inden for de øvrige producenter i samme branche.

### V8-motoren afløser den 6-cylindrede

En af Rolls-Royce's nyeste frembringelser er den store V 8-aluminiumsmo-

tor, der skal afløse den tidligere benyttede 6-cylindrede motor i alle firmaets modeller. Begrundelsen for modelskiftet skal hovedsagelig ses i dette firmas krav om lydløs og vibrationsfri motor-gang. Når kravene til disse motorens-kaber er så vidtstrakte som tilfældet er her, kommer der et tidspunkt, hvor en hidtil anvendt grundtype ikke mere kan bringes til at opfylde fordringerne, når der samtidig skal tilgodeses ønsker om stadig større motorkraft. Dette gælder især, når der som her er tale om en meget stor 6-cylindret rækkemotor.

Den oprindelige 6-cylindrede konstruktion er mere end 20 år gammel, idet det grundlæggende konstruktionsarbejde fandt sted i 1939. I Silver Wraith-modellen i 1946 anvendtes motoren første gang, og den havde da et slagvolumen på 4256 cm<sup>3</sup> med boring og slaglængde på henholdsvis 89 og 114 mm. I årene, der fulgte, undergik motoren adskillige detailforbedringer: I 1951 blev gliderdiametere forøget til 92 mm, og denne udvikling fortsattes i 1955, hvor boringen blev sat op til 95,25 mm og slaglængden til 114,3 mm - svarende til et slagvolumen på 4887 cm<sup>3</sup>.

### Særpræget ventilarrangement

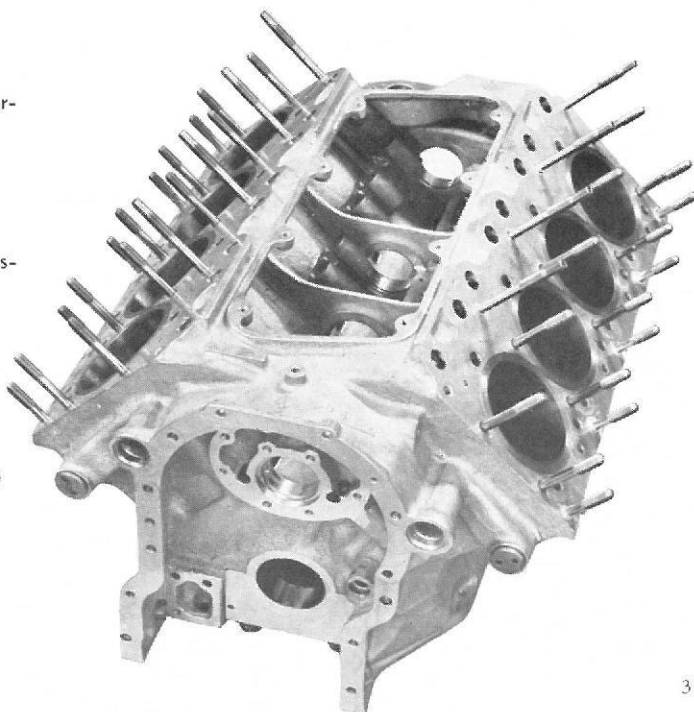
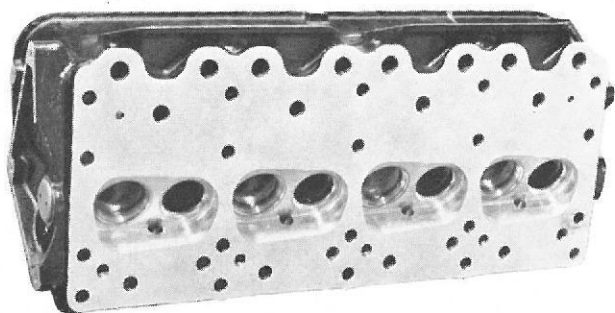
Den 6-cylindrede motor havde Rolls-Royce's særprægede ventilarrangement med hængende indsugningsventiler (topventiler) og lodretstående udstødsventiler (sideventiler). Da motoren kom frem, indebar det F-formede forbrændingskammer, der muliggjordes ved dette ventilarrangement, store fordele, når kompressionsforholdet ikke skulle være større end de her ønskede 6,4:1. Forbrændingskammeret blev kompakt, og indsugningskanalerne kunne få en hensigtsmæssig udformning med lav strømningsmodstand.

I 1955 blev Rolls-Royce's ingeniører klare over, at der måtte sættes ind på at udvikle en helt ny motortype. Den 6-cylindrede types slagvolumen kunne ikke forøges, uden at motorens længde blev større, og længdeforøgelsen gjorde det meget vanskeligt at konstruere cylinderblokken så solid og stiv, at vibrationer kunne undgås.

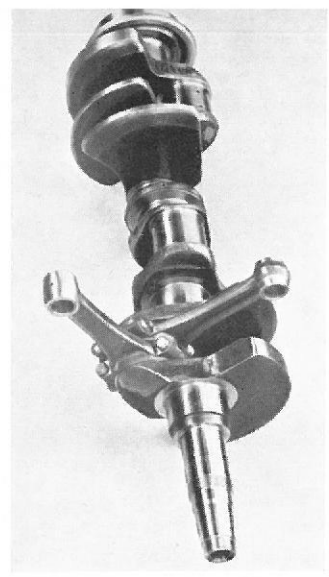
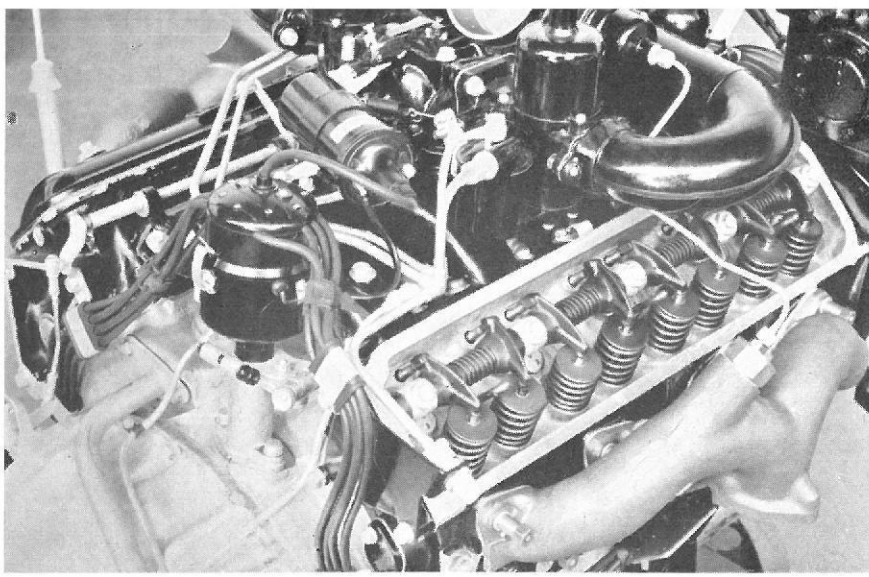
Disse overvejelser viste klart henimod en løsning med en V 8-type, idet bygglængden her er kort, og konstruktionen alene på grund af cylinderblokkens udformning giver stor stivhed. Styrkefor-

V 8-konstruktionen giver en høj, kort og meget stiv cylinderblok. Knastakslen løber i hvidmetallejer.

Forbrændingskamrene er fuldt bearbejdede, og tændrørsgvindet er skåret direkte i aluminiumsgodset.







Venstre: Ventil dækslet aftaget for at vise vippearmsmekanismen. Der benyttes kun én fjeder på hver ventil. Det automatiske chokesspjæld i midterløbet er vist i delvis bukket tilstand.

Højre: Krumtappen har 4 slag, og den er lejret i 5 hovedlejer. Man ser fordelingen af kontravægte, og de to forreste plejlstænger er monteret.

ogelsen er så betydelig, at den muligjorde en udstrakt anvendelse af aluminium, således at vægtforøgelse kunne undgås, selv om slagvolumenet blev større.

### 6,23 liter slagvolumen

Ved overgangen til V 8-typen er cylinderdimensionerne forøget meget betydeligt, idet slagvolumenet er sat op fra 4887 cm<sup>3</sup> til ikke mindre end 6230 cm<sup>3</sup>, og da det samtidig fremgår, at den nye motor er droslet ret kraftigt ned i indsugningssystemet, således at den afgivne literydelse er beskednen, er det tydeligt, at man har ønsket at fremstille en motor, der i lang tid fremover kan imødekomme udviklingens krav om forøget effekt uden radikale ændringer i dimensioner og opbygning.

Cylinderdimensionerne er typisk »overkvadratiske« med en diameter på 104,1 mm og en slaglængde på 91,4 mm - svarende til et cylinder/slaglængdeforhold på 0,88 : 1. Der ligger utvivlsomt meget dybtgående overvejelser bag dette dimensionsvalg. Den korte slaglængde gør det muligt at holde motorens udvendige bredde små på rimelige værdier, hvilket ellers er svært på en V 8-motor med 90° vinkel mellem cylinderrækkerne. Dette forhold er sandsynligvis også begrundelsen for anvendelsen af meget korte plejlstænger, idet disse kun måler 165 mm mellem centrene. Forholdet mellem plejlstanglængde og slaglængde bliver derved 1,805, hvilket er relativt lavt selv efter moderne praksis, men da plejlstangsforholdet især har indflydelse på størrelsen af en motors uafbalancerede kræfter af 2. orden, får dette ikke større indflydelse her, fordi en V-motor med 90°-vinkel ikke har frie kræfter af 2. orden, således at plejlstangens vinkelændringer under omdrejningsbevægelsen ikke får nogen betydning.

### Højt omdrejningstal

Den korte slaglængde og deraf følgende relativt lave stempelhastighed muliggør anvendelsen af høje omdrejningstal, og selv om der ganske vist ikke er frigtet nærmere data for mo-

toren, kan det dog fastslås, at f. eks. 5000 o/min kun svarer til en middelstempelhastighed på 15 m/sek.

Den største fordel ved den relativt store cylinderdiameter er dog muligheden for at placere ventilerne side om side i topstykket, samtidig med at der kan udformes et i forbrændingsteknik henseende meget hensigtsmæssigt forbrændingskammer. Hver ventil kan forsynes med en separat kanal, og den rigelige plads tillader store kølevandsåbninger omkring hver kanal og den del af forbrændingskammerets vægge, der berøres af de varme gasarter.

Motorens opbygning er meget enkel - sandsynligvis for at gøre bearbejdningsprocesserne så ligetil som mulige. Cylinderblok og krumtaphus udgøres af et enkelt stykke støbegods, og de to topstykker er ens, således at de kan byttes fra side til side. Fordækslet er to-delt, og for første gang noterer man sig en Rolls-Royce motor med et bundkar af presset stålplade.

Plejlstængerne er anbragt side om side på de fire plejlstangssøler, og de to cylinderrækker er derfor forskudt en smule i længderetningen i forhold til hinanden. Den højre cylinderrække - mærket »A« - er den forreste, medens den venstre (»B«) begynder ca. 25 mm længere tilbage. Cylinderafstanden er ens mellem alle cylindre - 121 mm.

Cylinderdiameteren er 104 mm, og pakningsarealet mellem to nabocylindre bliver derfor relativt lille. Målt i radialretning er afstanden mellem de to cylindre kun 8 mm, men cylindrenes topflange ligger 0,1 mm over cylinderblokkens plan. Toppakningen er udformet som en korrugeret stålplade. De løse foringer, der holdes på plads af topbøltene, bliver ligeledes på en meget smal reces. Den er kun 2,5 mm bred, men takket være den store cylinderdiameter bliver der alligevel et betragteligt areal til at optage boltryk.

Der ligger års erfaring bag disse konstruktioner. Rolls-Royce har her draget nytte af erfaringer fra mange tidligere bil- og flyvemotorer, og selv om andre fabrikker ofte anvender væsentlig større flangearealer, mener Rolls-Royce's teknikere, at dette let fører til uønskede bøjningspåvirkninger, der kan fremkalde blivende deformationer i de på-

gældende flanger. Efter Rolls-Royce's mening byder en smal reces i forbindelse med en tyk flange (her omtrent 20 mm) på den største stivhed og soliditet.

### Kølekappe

Stemplets tre kompressionsringe kommer alle uden for vandkappen, når stemplet befinder sig i den øverste død-punktstilling, og dette er et forhold, der ofte har været genstand for stærk kritik. Tænker man imidlertid problemet, nærmere igennem, er der ingen grund til angstelse. Den tid, stemplet befinder sig i denne stilling, er ved moderne, hurtigløbende motorer reduceret til et minimum, og tages samtidig aluminiumsblokkens gode varmeledningsegenskaber i betragtning, er der næppe tvivl om, at der også i dette område vil herske meget moderate temperaturer.

Kølevandstætningen omkring cylinderforingen udgøres foroven af en rund gummiring, medens to gummiringe med rektangulært tværsnit tætter forneden. Alle tre ringe er anbragt i spor i cylinderblokken.

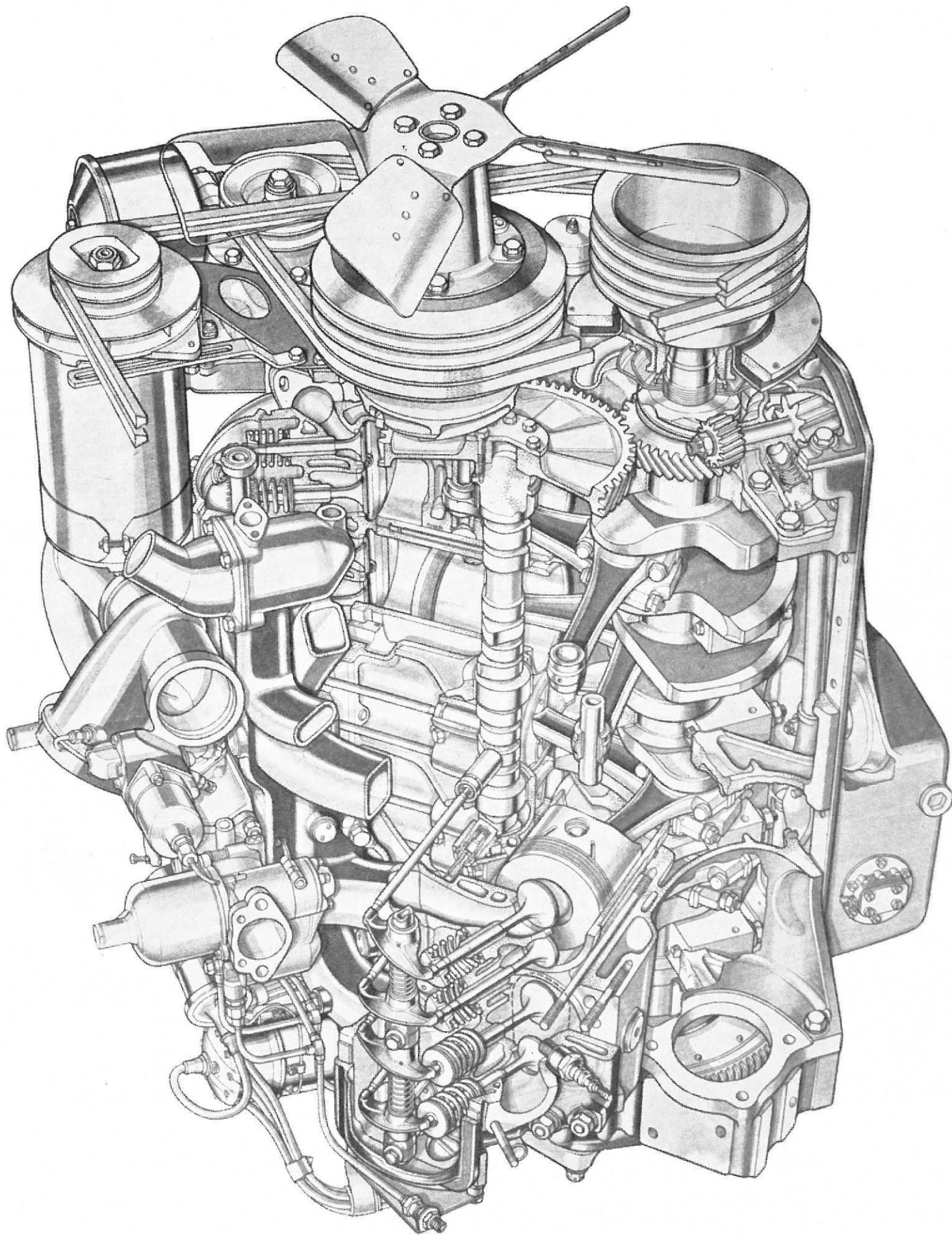
### Krumtap

Krumtappen er lejret i 5 hovedlejer, og alle lejerpander er udført i stål med belægninger af blybronce. Hovedlejerne har en diameter på 63,5 mm, og de første fire lejer er 27 mm brede, medens baglejet har en bredde på 37 mm.

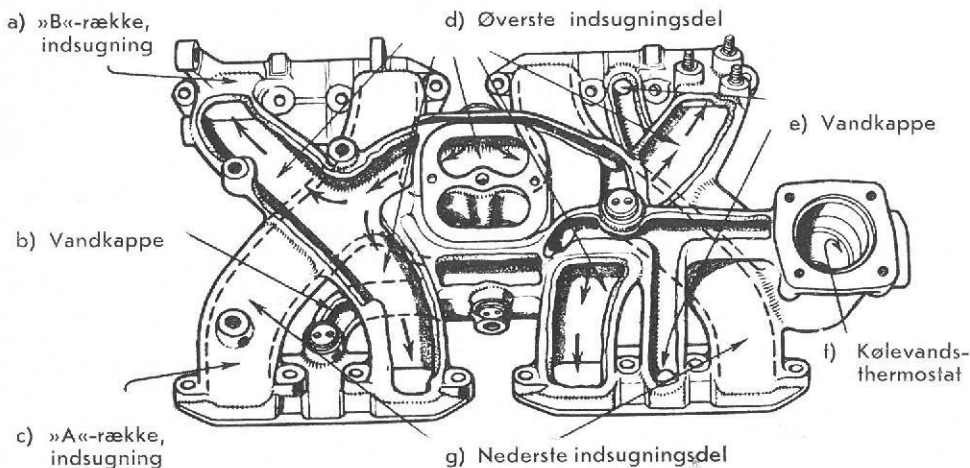
Der er anvendt varmebehandlet, olie-hærdet stål med en brudsstyrke på 65 kg/mm<sup>2</sup> til krumtappen, og krumtapstillingen er den sædvanlige med 90° mellem slagene. Slag nr. 1 og 2 er placeret diametralt modsatte, og de to midterste har ligeledes en indbyrdes vinkel på 180°, samtidig med at de er forskudt 90° for yderslagene.

I en V 8-motor med den her nævnte krumtapstilling findes kun én uafbalanceret kraft - et kraftpar der tilsammen udgør et drejningsmoment - og dette kraftpar må afbalanceres med kontravægte. Disse er anbragt på de yderste krumtapslag, og krumtaparmene på disse slag er derfor bredere end de øvrige, idet de måler 26 mm imod 16 mm.

Fra hvert hovedleje føres smørelinien op til de nærliggende plejlstanglejer

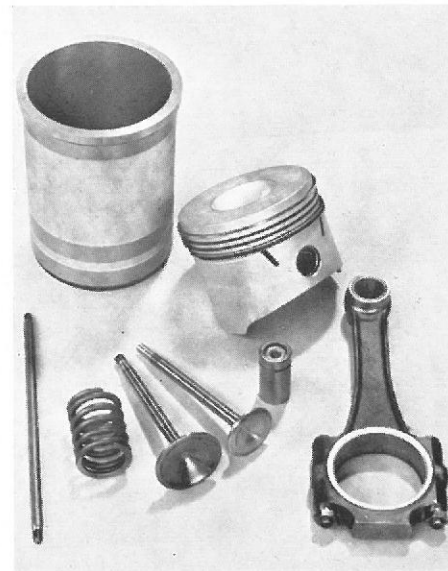






Venstre: Arrangementlejrning af det todelte ind sugningsrør med tilhørende vandkappe.

Højre: De vigtigste komponenter i motoren. Den ret store materialeklump på plejlstangens lejeoverfald er bearbejdet og benyttes til afbalanceringsformål.



gennem kanaler i krumtaparmene. De tre midterlejer føder på denne måde hver to plejlstangslejer, medens de yderste hovedlejer kun smører et enkelt hver. På plejlstangssølen føres olien ud til lejet gennem en tværboring, der er placeret ca. 10 mm fra lejets midte. Plejlstangsejerne er 50 mm brede, og diameteren er 44 mm.

### Stempler og knastaksel

For at lette stemplerne og samtidig skaffe plads til de relativt store kontravægte, er stemplernes »skørt« reducerede mest muligt. Den nederste del af stempelskørtet er skåret væk under stempelpindene, idet denne del alligevel ikke medvirker til at optage sidetrykket. Stemplerne er forsynet med tre kompressionsringe, hvoraf den øverste er forchromet, og en delt olieskraber - alle placeret over stempelpinden. Stempelpinden er af den hel-flydende type, og grunddiametere er 22 mm. Midt i stempeltoppen findes en ret stor fordybning, der ved udfyldning muliggør en eventuel senere forhøjelse af kompressionsforholdet.

Knastakslen er lejret i spidsen af »V«-et mellem cylinderrækkerne, og den trækkes fra krumtappens forreste ende ved hjælp af tandhjul med skrårtskærne tænder. Det store tandhjul på knastakslen er fremstillet af smedet aluminium - et materiale der også anvendes til den 6-cylindrede forgængers kamhjul. Rolls-Royce er af den bestemte opfattelse, at et tandhjulstræk kører mere lydøst end kædetræk, og samtidig er levetiden langt større. Nå dette store tandhjul laves af aluminium, er det for at holde de roterende masser så små som muligt, idet dette også spiller en væsentlig rolle for støjen. Hjulpladen mellem nav og tandkrans er forsynet med afribninger for at forøge stivheden, og desuden undgås herved den klingende lyd, der ofte er knyttet til anvendelse af tandhjul.

### Selvjusterende ventilloftere

Aluminium har en temmelig stor varmeudvidelseskoefficient, og dette nød-

vendiggør anvendelsen af en eller anden form for selvjusterende ventilloftere. Et sådant arrangement har tillige den fordel, at det tillader brugen af en knastform med korte opløbskurver, således at ventilens effektive åbningstid kan gøres større, ligesom accelerationspåvirkningerne bliver mindre. Rolls-Royce's konstruktion er baseret på en type, der oprindeligt blev lavet af Chrysler, og de første ventilloftere er da også indført fra USA, medens produktionen først senere vil blive påbegyndt i England.

I selve ventillofterhuset er der indbygget et stempelarrangement bestående af et stempel med påkrummet lejeplade for ventilens stødstang, indløbsventil med fjeder og en kontraventil, der pakker på et knivskarpt sæde. Olie-tilførslen sker fra motorens smøresystem, hvor olien ledes ud i et ringformet rum i ventillofterens lejehus. Herfra føres den gennem radiære kanaler til endnu et ringkammer indvendigt i ventillofteren og videre gennem et hul til stempels indre.

I den periode, hvor cylinderventilen er lukket, kan olien strømme nogenlunde frit gennem kanalerne og gennem kontraventilen i stempels bund, således at kammeret under ventillofterstempelt fyldes op. Olietrykket løfter derved stempel og stødstang, hvorved et eventuelt ventilspillerum udlignes. Det »for-spændingstryk«, der opnås, reguleres af den oliestrøm, der passerer kontraventilen og dennes åbningstolerancer, må derfor kontrolleres meget omhyggeligt inden fremstillingen.

Når knasten nærmer sig, og cylinderventilen skal til at åbne, er det første, der sker med ventillofteren, at olietilførslen afbrydes. Dette bliver tilfældet, når stemplet er løftet så højt, at ringkammerets underste kant passerer overkanten i den tilsvarende rille i ventillofterhuset, og da kontraventilen samtidig klapper i, løftes stødstangen på den oliepudder, der er indespærret i kammeret under løftestempelt.

Det er af meget stor betydning for ventillofterens funktion, at olien er fuldstændig luftfri (ikke skummer), og for at skabe sikkerhed herfor anvendes smørolie, der ledes fra systemet så nær

op mod pumpen som muligt, d.v.s. fra de to langsgående hovedkanaler i blokens underste del. Samtidig er den indsatshærdede trykplade i løfterstemplets top forsynet med en fin gennemboring, der tillader eventuelle luftblærer at undvige gennem den hule stødstang.

### Topstykke

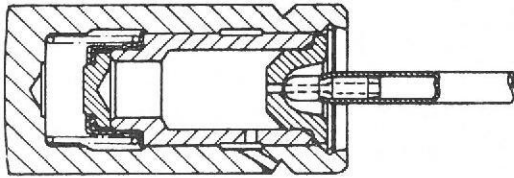
Topstykkerne er ligesom cylinderblokken fremstillet i aluminium, og ventilernes støbejernsæder er presset fast i godset. Forbrændingskamrene er næsten rektangulære med ventilerne anbragt side om side. Ventilstammen danner en vinkel på 28° med cylinderens centerlinie. Der er et betydeligt klemareal på begge sider af forbrændingskammeret, og dette er arrangeret således, at de hvirvler, der ved stemplets klemvirkning opstår i cylinderindholdet hovedsageligt rettes over mod tændrøret, der sidder på topstykkets yderside - nærmest ved udstødsventilen.

Tændrørene er gemt under udstødsmanifoldet, og det er ikke let at komme til dem, når motoren er installeret i chassiset. Udstødsventilerne arbejder i broncestyr, og ventilerne er fremstillet af specialstål (KE 965). Ventilernes sædeflade og nederste del af stammen er belagt med Stellite, og hele ventiltallerkenen er dækket af et særlig beskyttelseslag.

### Tænding og karburatorer

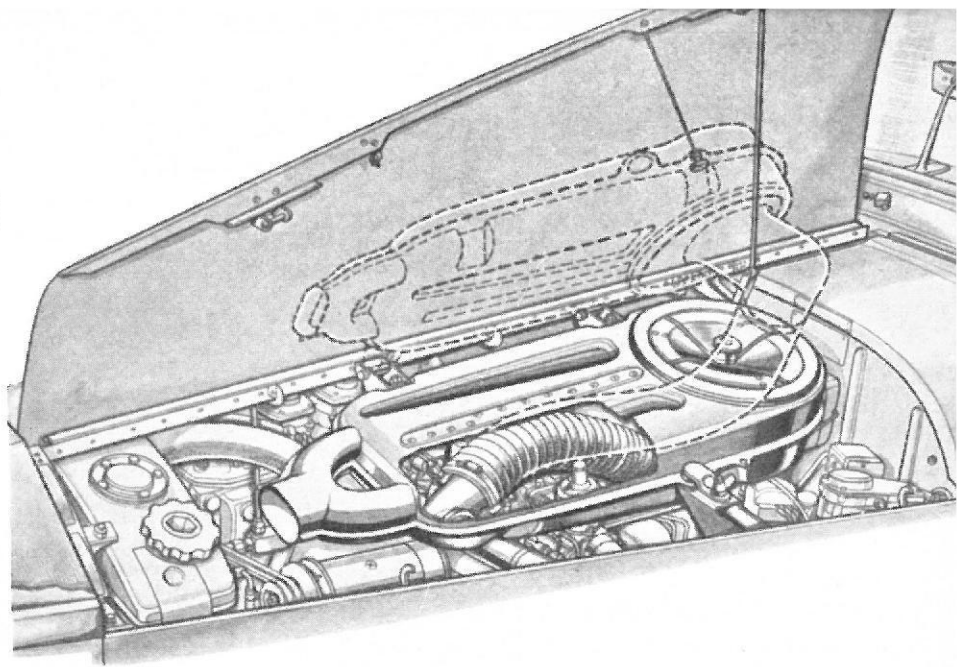
Motoren har følgende tændingsrækkefølge: A1, B1, A4, A4, B2, A3, B3, A2 d.v.s. at den ene cylinderrække har tændfølgen 1432, medens den anden har 1423. Der anvendes to 1 3/4" S.U. karburatorer, og indsugningssystemet er konstrueret specielt til Rolls-Royce med direkte henblik på at opnå den jævnest mulige luftfordeling til de forskellige cylindre.

De to karburatorer sidder på tværs midt over motoren, og de to sammenbyggede (men dog adskilte) indsugningsrør er udformet i to lag, og betragtes motoren ovenfra, ligger rørene fra den højre karburator over den venstre karburators rørsystem. Fra hver karburator fører to indsugningsrør til ialt fire



Luffilteret er hængslet på karrosseriet, og det kan løftes op og fastgøres til hjelmen under reparationsarbejder.

Den selvjusterende, hydrauliske ventil-løfter er et fint eksempel på præcisionsarbejde. Løfterens underflade, der træder på knasten, er kurvet med en radius på ca. 750 mm, således at løfteren roterer under gangen.



cylindre, og rørføringen er således, at yderste cylinder i den ene række og den nærmeste midtercylinder i den anden fødes fra samme rør, og tilsvarende for den anden karburators rørsystem (se fig.).

Karburatorernes luftside er forbundet indbyrdes af et U-formet rør, og midt i dette findes en elektrisk chokeranordning til forbedring af kold-startegenskaberne. Den arbejder automatisk, idet chokervirkningen reguleres fra en thermostat i det ene udstødsmanifold, og gennem et stangtræk overføres reguleringsbevægelserne til SU-karburatorens chokeranordning.

Det lange kombinerede luftfilter og lyddæmper er anbragt oven på motoren. Det er skruet fast med en vingeskruer, men da forbindelsen med motorens luftindtag udgøres af en blød slange, kan filteret løftes op og fastgøres til motorhjelmen, når der skal udføres justeringsarbejder på motoren.

#### Kølevandssystem

Motorens hjælpemaskineri trækkes fra et 4-sporet køleremstræk, hvis remskive er anbragt på kruntappens forreste en-

de. To af de fire smalle remme er ordnet i et »trekants«-træk, således at vandpumpe og den påbyggede ventilator og oliepumpe til servostyretøjet drives af samme remme. De to yderste kileremme trækker dynamoen, der er anbragt øverst på motoren, og er vognen udstyret med klimaanlæg, bliver dette anlægs kølkompressor også trukket herfra.

Vandpumpen har to afgangsrør, og vandet trykkes herfra ud i tværgående rør, der fører kølevandet ind i den øverste del af hver af de to cylinderrækker. Vandet strømmer op i topstykkerne gennem tre relativt små huller, således at kølevandet rammer topstykket omkring udstødsventilerne med stor hastighed og dermed bedre køleeftne. I afgangssiden deles systemet op i to grene, idet der findes et afgangssted mellem hvert topstykkets indsugningskanaler. Herfra føres kølevandet gennem indsugningsmanifoldets vandkappe, hvorved indsugningsluften bliver forvarmet, og derefter passerer kølevandstermostaten, der er forbundet med vandpumpens indsugningsåbning.

Alle de støbte overflader, der omskylles af kølevandet, er elektrolytisk

beskyttet for at hindre korrosion, og cylinderføringerne er af samme grund lakerede på ydersiden.

#### Motorens data

Motor og gearkasse vejer ialt 400 kg, og dette er 5 kg mindre end den tidligere 6-cylindrede udgave. Det har således ikke kostet mere vægt at forøge motorens slagvolumen med 27%, og da motorens totallængde er stærkt formindsket, er de tekniske fordele indlysende, selv om de selvfølgelig er opnået på bekostning af en forøget motorbredde. Men Rolls-Royce's biler er dog tilstrækkelig brede til, at dette forhold ikke skaber problemer.

Blandt Rolls-Royce's mange særprægede traditioner hører også, at motoreffekten aldrig angives. Spørgsmålet om »hvor mange hk motoren udvikler« besvares kort og godt med et »nok!«, men da det sandsynligvis har nogens interesse (også ikke-købere!), kan man jo prøve at skønne lidt. Undersøger man den gamle 6-cylindrede 4,8 liter-motors indsugningskanaler og -ventiler, kan man ud fra de beregnede luft-hastigheder med nogen sikkerhed fastslå, at

## TEKNISKE DATA

### Motor:

Cylinderantal: 8 i V-form.  
 Boring og slaglængde: 104,44 × 91,44 mm.  
 Slagvolumen: 6230 cm<sup>3</sup>.  
 Ventilstilling: Topventilet med hydraulisk løfter.  
 Kompressionsforhold: 8,0 : 1  
 Karburator: 2 stk. SU, 1 3/4".  
 Benzinpumpe: 2 stk. SU, elektriske og uafhængige af motor.  
 Tankindhold: 105 liter.  
 Smørelieindhold: 7 liter.  
 Oliefilter: Gennemstrømningsfilter.  
 Kølesystem: Centrifugalpumpe og ventilator.  
 Batteri: 12 volt, 65 ampéretimer.

Transmission:	Phantom V	Silver Cloud
Automatik: Vædskekobling, 4 fremadgående gear med ratskifte. Totale udvekslingsforhold:		
4. gear	3,89	3,08
3. gear	5,64	4,46
2. gear	10,23	8,10
1. gear	14,86	11,75
Bakgear	16,72	13,27
Bagaksel	3,89 : 1	3,08 : 1

### Chassis:

Bremse for: Hydrauliske med servo.  
 bag: Hydraulisk-mekaniske med servo.  
 Tromlediameter: 290 mm.  
 Affjedring for: Uafhængig, skruefjedre, krængningsstabilisator.  
 bag: Assymetriske bladfedre.  
 Støddæmpere: Hydrauliske, indstillelige bagtil.  
 Hjul: Stålbladehjul.  
 Dækstørrelse: 8,90 × 15 8,20 × 15.  
 Styretøj: Snekke-tap med hydraulisk servo.  
 Rat: Tre rat-eger.  
 Ratomdrejninger fra side til side: 4,25.

Vejledende dimensioner:	Phantom V	Silver Cloud
Akselafstand	368 cm	321 cm
Sporvidde for:	155 "	147 "
bag:	162,5 "	152 "
Totallængde	604,5 "	538 "
Bredde	200,6 "	190 "
Frihøjde	18,4 "	17,8 "
Vendehøjde	14,9 m	12,7 m



# ROLLS-ROYCE V8

denne motor har udviklet mellem 182 og 185 hk.

Den nye motor har trods det væsentlig større slagvolumen kun to 1 3/4" karburatorer, og sammenlignes dette med den gamle types betydeligt mere udviklede karburatorsystem, er det næppe helt galt, at den nye V-8 sandsynligvis udvikler en effekt på omkring 210-220 hk.

## Rolls-Royce - bilernes konge?

Når man nu har læst lidt om vel nok verdens mest berømte bilmærke, vil man let komme ind på spørgsmålet: Hvad er det, der har gjort denne bil berømt? Er den virkelig så enestående, at den fortjener betegnelsen »Bilernes Konge«, eller beror det hele på et dygtigt reklametric?

Udkom dette blad i England, skulle vi nok lade være at prøve at besvare sådanne spørgsmål, for alene at fremsætte det ville sandsynligvis blive betragtet som noget nær en fornærmelse

af det engelske imperium, og alt hvad der er engelsk, og reaktionen ville give sig føleligt udtryk i et pludseligt og kraftigt abonnementsfald. Da vore abonnenter i England imidlertid er ret fåtallige (1), vover vi at berøre problemet.

En del af Rolls-Royce-myten må ganske givet skrives på den psykologiske side af regnskabet. I en verden fuld af strømlinede konstruktioner og især i en branche som bilbranchen, hvor det ene outrerede påfund afløser det andet - og har gjort det i årevis - virker det chokerende at møde et stokkonservativt bilfirma, der - ofte alene af principielle grunde - hager sig fast i fortiden (i hvert fald hvad udseendet angår) og som kun nødtvungent tager hensyn til tidens fremskridt. Hertil kommer, at man simpelthen ved at holde vognens pris i en så høj klasse, at kun de færreste kan betale den, automatisk får en kundekreds, der ifølge erfaringen har stor reklamemæssig virkning.

Disse ting er dog rent fiktive forhold. Rolls-Royce har verdens fineste kunde-

service, og der er i virkeligheden livsvarig garanti på vognen - også en ting, der er medvirkende til at styrke vognens renommé for at være i særklasse.

Ser man rent teknisk på vognen, udmærker den sig for så vidt ikke særligt. Det er godt arbejde, men ofte er konstruktionerne mere indviklede end nødvendigt, og den håndværksmæssige præcision er såmænd ikke meget større, end man finder den på dyre seriebyggede vogne som f. eks. Cadillac.

Hemmeligheden bag Rolls-Royce's uomtvistelige holdbarhed og driftssikkerhed skal sandsynligvis søges i det forhold, at køretøjets vægt ikke har spillet den store rolle for konstruktørerne. En Rolls-Royce vejer ca. 2400 kg, og når man får lov at putte så meget jern i en bil, kan alle påvirkninger holdes på moderate værdier, og forsynes vognen så samtidig med en stor, men ret lavt vridende motor, skal resultatet blive: soliditet og driftssikkerhed.

Og solid er en Rolls-Royce! Der kører stadig utallige eksemplarer rundt med op til 40 år på bagen, men dette gælder også vogne som Ford T, så forklaringen på det fantastiske renommé må søges et andet sted, og mon ikke man kommer sandheden nærmest med de mere psykologisk prægede argumenter?

Læs om BMW 700  
i næste nummer af Fart & Form  
Se og prøv BMW 700 nu ... hos  
*Brdr. Larsen*  
Auto- og Motorcykelforretning  
Tomsgaardsvej 32, København NV, tlf. Ægir 9908

Læs om BMW 700  
i næste nummer af Fart & Form  
Se og prøv BMW 700 nu ... hos  
*Brdr. Larsen*  
Auto- og Motorcykelforretning  
Tomsgaardsvej 32, København NV, tlf. Ægir 9908

Læs om BMW 700  
i næste nummer af Fart & Form  
Se og prøv BMW 700 nu ... hos  
*Brdr. Larsen*  
Auto- og Motorcykelforretning  
Tomsgaardsvej 32, København NV, tlf. Ægir 9908

## Forsikret rigtigt - er meget vigtigt ...



- der er De altid sikker  
på en god dækning

**Hovedkontor:** VESTERGADE 98 - ODENSE - TELEFON 114715

Vil De i år, på én nat, opleve noget helt usædvanligt og eksklusivt, så skal De flyve med Finnair til Midnatssolens land op over den nordlige polarkreds, og opleve en midsommernatsdrøm, så eventyrlig at skue, at det bliver Deres livs største oplevelse. - Flyveturen foregår med den topmoderne »Convair Metropolitan«, som på udturen flyver Dem hen over Europas største søområde. På tilbage-turen passerer De hen over Vest-Laplands højdedrag og ned langs den Botniske havbugt.

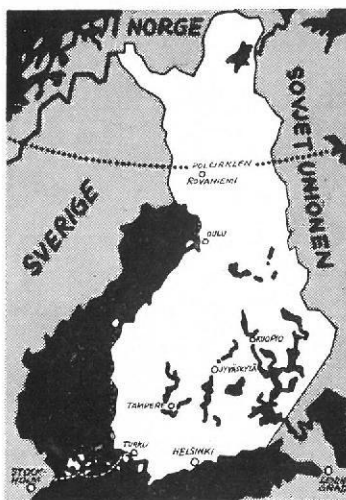
# SE FINLAND



**MED FINNAIR**

Der bliver ophold i Rovaniemi, Laplands hovedstad, hvor cocktails serveres for selskabet. Små veltilrettede måltider og drinks serveres om bord. - I danske kroner bliver prisen alt incl. (også med sight-seeing) kr. 564,- fra Helsingfors. Fra København er der daglig 2 gode forbindelser med Helsingfors. - Tal med Deres rejsebureau om arrangementet af alle tiders flyveoplevelse.

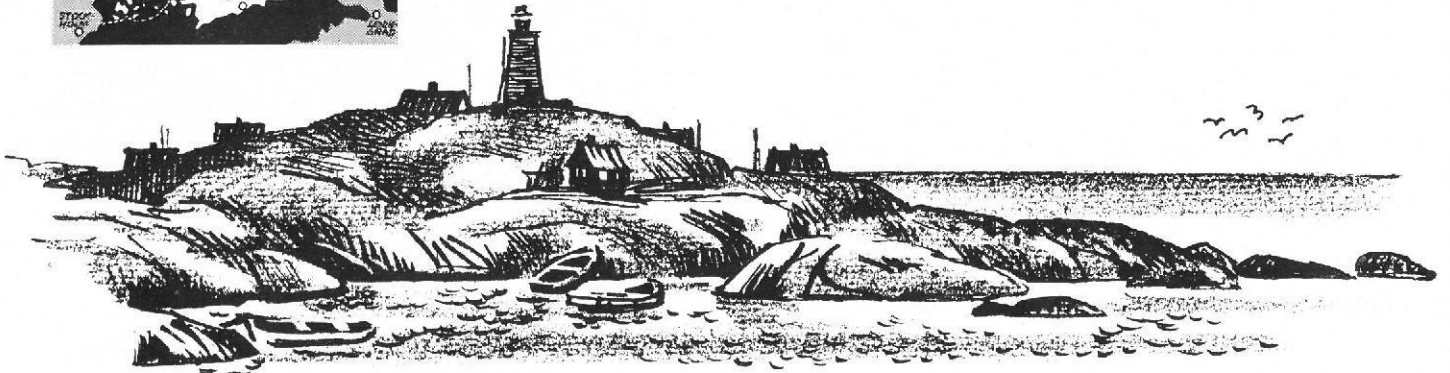




til

# FINLAND

- de 60.000 søers land



Det er synd og skam, danskerne ikke kender noget særligt til Finland.

Snart sagt enhver dansker med respekt for sig selv har været i det sydlige udland og dyppet tæerne i Middelhavet eller ladet Mallorcas bagende sol give sin hud lige netop den kulor, som får én til at huske en af danskernes yndlingsforsyndelser: brunede kartofler.

En stadig strøm går sydpå mod det fremmedartede, det særprægede, som vi mener kun kan findes i de latinske lande. Og så er der heroppe i vort eget godt, gamle Norden et land så fremmedartet og smukt, at dets lige ikke findes mange steder. Og det består vel at mærke ikke af halvdøde turistkulisser — det er ægte og levende.

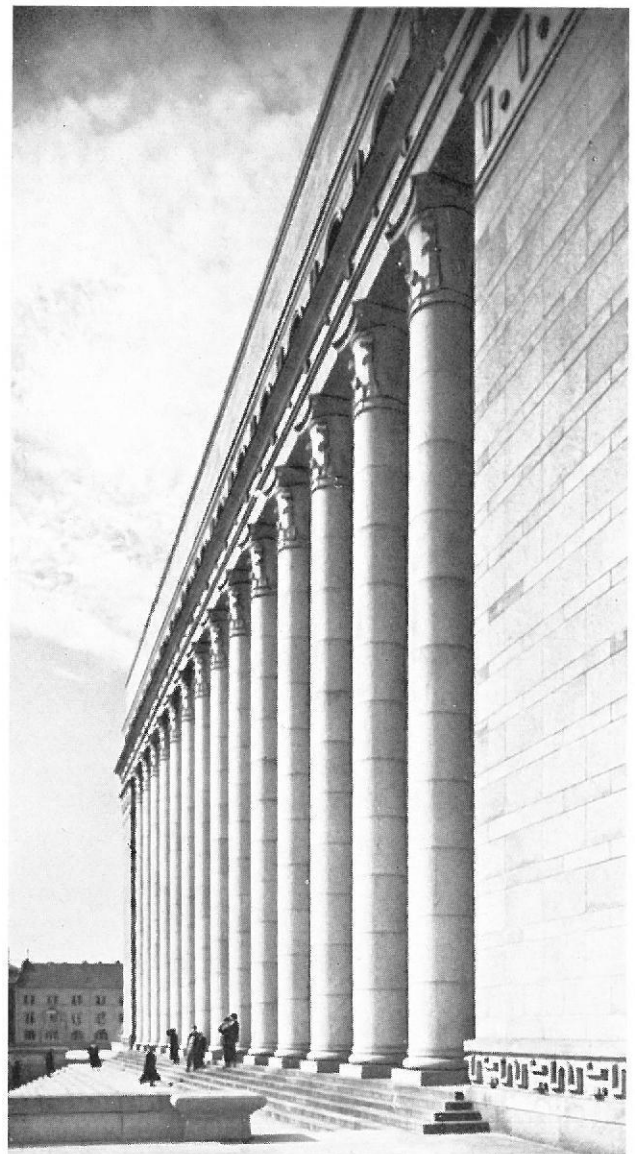
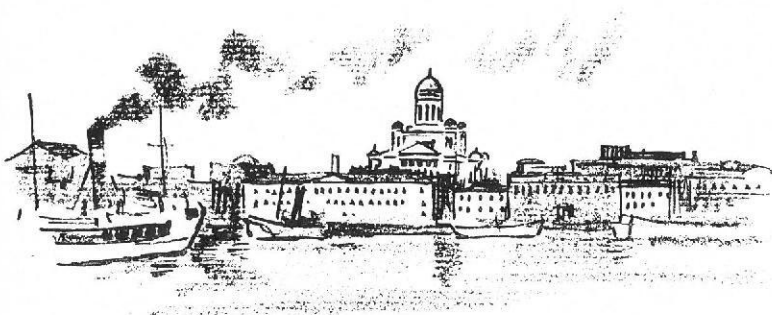
Finland har mange ting at byde på. Det er blot de færreste, der ved det.

Hånden på hjertet — hvad kender De til Finland og finnerne? Gamle geografibøgers ammestuehistorier om, at hveranden finne har en dolk klar i ærmet, og at den andel halvdel drikker sig fra vid og sans i træsprit, er vi vel efterhånden holdt op med at fæstne lid til. Vi ved, finnerne er fremragende sportsfolk, specielt inden for atletik, vi har gennem Gunnar-Nu-Hansens fodboldreportager fået begrebet: det finske SISU terpet ind i knolden (SISU er kort og godt det specielle for finnerne, at de bliver ved med at kæmpe længe efter, at de fornuftigvis burde have indset, at de var slået. Det var denne sære, tåbelige egenskab, der

gjorde, at de gentagne gange slog os!). Der var også noget med en olympiade for et par år siden, og så — ja, så ved man, at finnerne nærmest er en slags mongoler. De fleste danskeres viden holder vist op her.

Og det sidste er i øvrigt ikke engang rigtigt — finnerne er ligeså meget europæere som vi andre, også som folke-

Til højre ser De Riksdagshuset i Helsinki. Den storslåede søjlefacade giver et godt billede af en linie inden for finsk arkitektur: den klassisk betonedede, som man træffer mange eksempler på i Helsinki. På tegningen ser De indsejlingen til Helsinki, med domkirken som det naturlige midtpunkt.





element betragtet. Men naturligvis kan Finland — eller SUOMI, som det hedder i landets eget sprog — ikke undgå at blive præget af den østlige beliggenhed.

Det er netop dette præg — med de mange byzantinske enkeltheder — som gør stærkest indtryk første gang man kommer til Helsinki (Helsingfors). Hele atmosfæren i byen bærer præg af det — og som rigtig dansker vil De i hvert fald lægge mærke til det på restauranterne, hvor spisesedlerne bl. a. rummer typiske slaviske delikatesser.

Helsinki er en ung by — man finder ikke mange gamle bygninger. Adskillige krige i forbindelse med den udbredte anvendelse af træ som byggemateriale har gjort sit til at fjerne oldsagerne — den ældste bygning er kun ca. 200 år gammel. Idag er byen stærkt voksende — der bor omkring en halv million mennesker, og det er ikke småting, der bygges.

Et par timers togrejse nordpå, ved Hamenlinna, kan man opleve den finske »Silver-live«, en sejlroute gennem de smukkeste dele af det sydlige net af søer. Det er en aldeles vidunderlig tur på det klare, gennemsigtige vand, forbi tunge, mørke nåletræsklædte øer, pyntet op med lyse klat-ter af birk.

Sejlruten går til Tampere, den næststørste by i Finland (Tammerfors). Også den er hastigt voksende, en industriby og samtidig noget af et kulturcentrum. Der er f. ex. tre teatre samt et friluftsteater, som nok er et besøg værd. Vi har drejescene på mange af vore teatre, men Tampere er det eneste sted i hele verden, hvor det ikke er scenen, men tilskuerpladsen der drejer. På den måde kan der skiftes scene fra skov til eng, til sø, til gårdsplads osv. (søsyge-tabletter udleveres på anfordring).

Videre mod nord har vi Jyväskylä, også en industriby i voldsom vækst, papir- og metalindustri — —

Kuopio ligger højere oppe, ved Europas største søområde: Saimaa-søerne, en storslået kæde af søer og en helt fantastisk labyrint af sunde og småsøer, som må tælles i titusinder. For sejl- og fiskeglade er dette simpelthen Nirvana.

Oulu (Uleåborg) er centrum for industrien og kulturgoderne i det nordlige Finland, med stor export af jernmalm fra den store havn.

Og ikke mange kilometer nordligere kommer vi til det, som for os syd-skandinaver har eventyrets glans: vi over-

*fortsættes side 45*



På øverste billede får De en fornemmelse af de udstrakte vidder ved Jyväskylä i Midtfinland. De mørkegrønne nåleskove og de blinkende søer danner en sjælden smuk enhed. Derunder: Den ikke helt almindelige udendørs-drejescene i Tampere. Til en aiveksling er det ikke selve tribunen, der drejer, men derimod tilskuerpladserne.

Nederst et af de helt eventyrligt smukke naturscenerier, som man kan opleve ved Kuopio. Saimaa-søerne byder på et utal af de herligste og ejendommeligste landskaber og søpanoramaer. Tegningen viser en særpræget befordringsmåde, som De kan forlyste Dem med i Kuopio.





Vår dörr står öppen  
för Er ...



Välkommen till  
den stora svenska  
sparbanken i  
Helsingfors.

Vid våra 16 kontor  
står vi till Er  
tjänst i valuta-  
frågor och övriga  
bankärenden.

Vi sätter särskilt  
värde på att få  
betjäna  
skandinaviska gäster.

*Helsingfors Sparbank*

Huvudkontoret  
Alexandersgatan 7  
Filial

Centrum Mannerheimvägen 12



I FINLAND

- Helsingfors



finder De de skønneste af de berømte  
finske glas- og porcelænsvarer hos

**JULIUS TALLBERG**

HELSINGFORS, ALEXANDERSGATAN 21 . Tel. 13611



**HOTELLI N. N. K. Y. - K. F. U. K.**

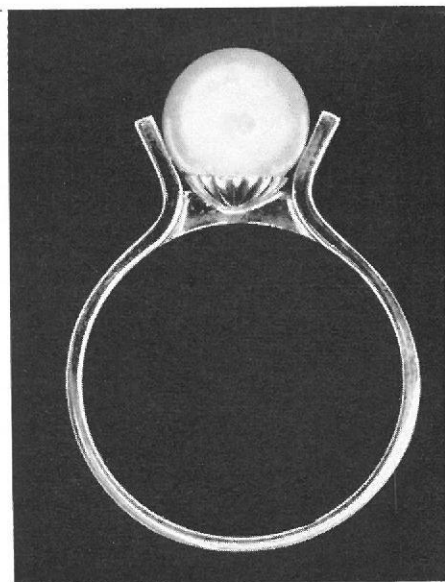
Helsingfors - N. Järnvägsgatan 23

72 velindrettede værelser - med moderne bekvemmeligheder

Opholdsrum med TV og radio

Egen restaurant og bageri. Moderate priser

Centralt beliggende  
5 min. fra hovedbanegården



I de sidste 100 år er vort firma blevet kendt  
og anerkendt, når talen har været om juvel-  
smykker i både klassisk og moderne design,  
solvsmedearbejde og særprægede bijouterivarer

Henvend Dem til os:

*A. Tillander*

Alexandersg. 48 - Helsingfors - Finland



skrider polar-cirklen, kommer til lappernes rige, hvor det er dag et halvt års tid ad gangen — og nat lige så længe.

En trediedel af Finland ligger nord for polar-cirklen, og selv om civilisationen også breder sig den vej, er der så enormt store områder med den skønneste natur, at det kun er en bittelille brøkdæl, menneskene har kunnet vandalisere.

De venlige, små folk, lapperne, er en farverig og pittoresk oplevelse, som er toppen på den kranskekage af eventyrlige og fremmedartede indtryk, som ligger og venter på Dem i Finland.

Den, som søger det ægte, kan ikke rejse bedre sted hen.

K. E. K.



## Välkommen till Finland

- mjölk är hälsa också här!

Fås överallt.

MJÖLK OCH HÄLSA

## SVENSKA TEATERN

I HELSINGFORS

FINLANDS SVENSKA NATIONALSCEN

*Allsidig och omväxlande repertoar!!*

Obs! Den enda svenskspråkiga teatern i Finland som har säsong till midsommar.

Biljettbest. skriftligt eller per tel. 10438  
vard. kl. 10-19.30, sön- och helgd. kl. 13-19.30

VIA  
ÅBO  
FINSKA  
SPAR-  
BANK

## VÄLKOMMEN TIL FINLAND

»Finlandstrafiken« går via Åbo. Centralt - vid Salutorget - står Åbo Finska Sparbank (Turun Suomalainen Säästöpankki) Eder til tjänst. Det lönar sig att komma ihåg ÅBO FINSKA SPARBANK - den största banken i Åbo

TURUN  
**SUOMALAINEN SÄÄSTÖPANKKI**







## HUFVUDSTADSBLADET

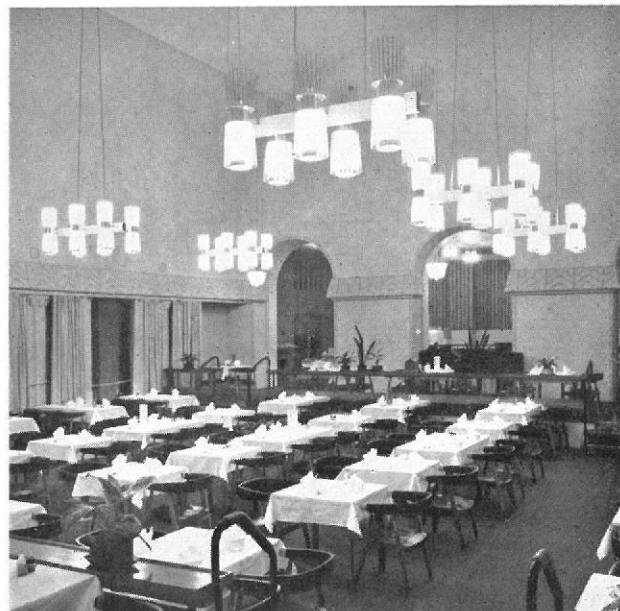
Finlands största svenska dagliga tidning

Abonnementspris i Danmark

1/1 år A 90:90 dkr.      1/2 år A 49:80 dkr.

1/4 år A 27:10 dkr.      mån . . . 9:65 dkr.

Bestilles hos postvæsenet



## JÄRNVÄGSRESTAURANGEN

i Helsingfors

er let at finde på centralstationen

Kafé og spisesal i venteværelset

1. kl.s restaurant på 1. sal

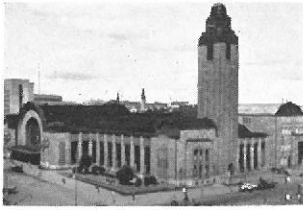


Det store moderne stormagasin  
med hotel, restaurant, cafeteria og sauna

# ARINA SOKOS

OULU (ULEÅBORG)

— indgangen til Lapland



# MED

Med sine tre hundrede fem tusinde kvadratkilometer er Finland godt syv gange så stort som Danmark (og der bor ikke flere mennesker end herhjemme, så der kan nogle steder være lidt langt mellem naboerne!).

De store afstande kan godt berettige til at spørge, på hvilken måde det er mest hensigtsmæssigt at rejse i Finland, altså hvilke af overskriftens muligheder man skal vælge?

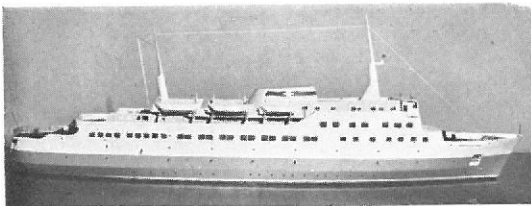
For de fleste af læserne vil svaret nok give sig af sig selv - bilister slipper jo kun nødigt rattet i 14 dage, end-sige 3 uge. Men der er nu andre rejsemuligheder, som det er værd at tage med i overvejelserne.

## TOG, FLY, BÅD, BUS - eller BIL

Lad os tage flyvningen først. FINNAIR flyver med de billigste billetpriser i Skandinavien, og det er i øvrigt nogle af de billigste i hele verden. De kan komme til praktisk talt ethvert hjørne af Finlands med Finnair, og det er en enormt smuk oplevelse at se de mange søer og øer ligge spredt ud langt nede under éns fødder.

Kun fire timers flyvning fra Helsinki, så er De ved Polarcirklen og lander i Rovaniemi, det finske Laplands hovedstad.

Her i det barske nord er tegn på menneskets vandalisme særdeles sjældne, også fra fly. Det er forbløffende at tænke på, der i vor tid kan være en sådan udsøgt ensomhed, en sådan virkelig uspoleret natur så relativt tæt ved Europas storbyer. Her har tiden simpelt hen stået stille.



Her ser De en model af den nye færge, som i denne sæson indsættes på ruten Norrtälje-Turku (Åbo). Det er en bilfærge med badstue, biograf og børnesalon. Af biler kan den rumme ca. 175.

Til højre har De en af bådene på Saimaa-søerne.



Men lad os nu ikke fortabe os i luftige problemer - der er jo dog et nok så naturligt element at rejse i, når det gælder de 60.000 søers land.

Vi har fortalt om »The Silver Line«, som går nordpå gennem nogle af Finlands smukkeste søer, »The poet's line« har også været omtalt - den går længere nordpå, men er ingenlunde mindre smuk end den første.

Mange smådampere sejler her, og turisterne kan leje særlige kanoer og få de herligste ture ud af det.

Har De Deres bil med - og vil De undgå den lange, lidt triste køretur nord om den botniske bugt - slipper De ikke for bilfærgen mellem Norrtälje ved Stockholm til Åbo i Finland. Færgen gør også holdt ved de små Ålandsøer.

En ny færge: Skandia, sættes ind på ruten i år, og den





En af de forhindringer, som ikke er ganske ualmindelige i Lapland. (Dette må ikke forlede Dem til at tro, at alle de ren-gevire, man kan se turister bringe med fra det nordlige, er erhvervet ved i en sådan situation blot at sætte speederen i bund. Man køber dem almindeligvis...)



bliver ikke ganske almindelig. En finsk badstue - Sauna - er der om bord, ligesom en biograf til 100 mennesker - og hvis De har børn, som De ikke kan finde noget sted til imens, så er der på promenadedækket en speciel børnesalon med rutschebane, gynger m. v., hvor ungerne kan være så længe. Bilerne? Nå ja, dem er der da også beregnet plads til - 175 personbiler kan den rumme. Sejlturen varer en 8-10 timer ialt.

Skal De rigtig meget rundt i landet, er en bil jo nok at foretrække. Men den kan også komme ud for forhindringer. I Lapland er det ikke usædvanligt at blive stoppet af

dyr, som De kan se på billedet, selv om man vist må indrømme, at på de egne er et andet dyr en større fare for trafikikkerheden, i hvert fald i maj-juni. Det er myggen, vi tænker på. Den optræder i enorme mængder, og skal man sidde og skubbe myg bort hele tiden, kan det jo være, der ikke bliver tid til at styre køretøjet også.

Og en anden ting i Lapland. Benzintankene ligger ikke helt så tæt som i Danmark. Lidt mere reservebenzin end sædvanligt vil det nok være klogt at have med.

Tog- og busforbindelserne er udmærkede, og de kan jo på bedste vis kombineres med sejlture og flyture.

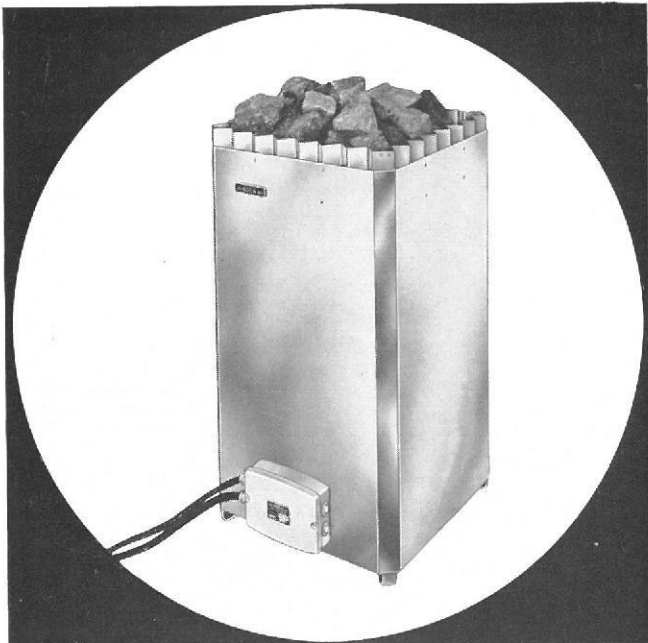
Men i øvrigt: ligegyldigt hvilken trafikform, De foretrækker - landet ligger åbent for den, som har et modtageligt sind og lyst til at rejse i et land, som endnu ikke er overrendt.

Og så kan De rejse på vandcykel, hvis De har lyst...



Endnu et par billeder fra bådarten på Saimaa-søerne. Selv om De måske er bilende til Finland, må De ikke snyde Dem selv for en tur på de klare, friske søer. I Venedig ville De jo heller ikke snyde Dem selv for en tur på kanalerne.





# SAUNA

den urgamla finska formen av bad vinner dag för dag nya anhängare runt om i världen. Allt fler har kommit till insikt om vilken avkoppling och energi samt känsla av välbefinnande den finska Saunan kan skänka sina utövare. Koppla även Ni av och finn hälsa och vederkvickelse genom att inreda åt Er en egen Sauna försedd med en modern Helo märkt finsk elugn. Vår mångåriga erfarenhet är en garanti för Helo elugnarnas höga kvalitet. Vi kan dessutom som specialister stå till tjänst med alla de råd och anvisningar som Ni behöver för att Eder Sauna skall bli en fullträff.

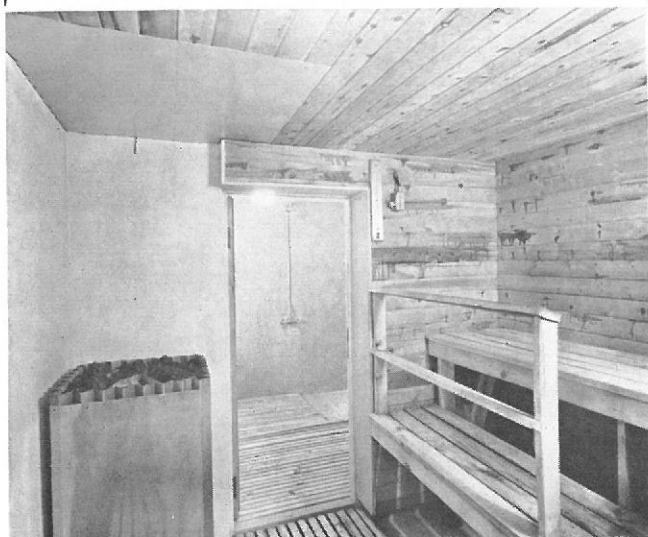
Tag kontakt med vår agent i Danmark:

**H. FØLSGAARD**

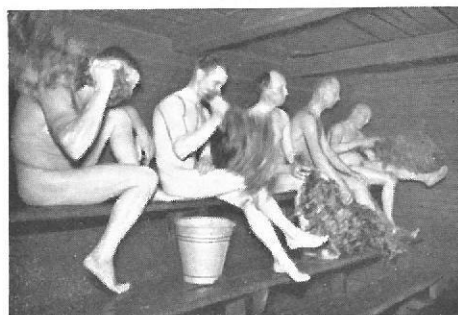
20 Amelievej - Kopenhagen V

**KARJALAN SÄHKÖ OY**

HELSINKI - FINLAND



# SAUNA



Det fortælles, at når en jøde kommer et fremmed sted hen, hvor han skal opholde sig et stykke tid, så stiller han sig op og siger:

»Hær ær A — og hær ær Nord — og hvor ær min madpakk?«

En finne ville bære sig anderledes ad. Han ville se sig omkring, og hvis han ikke fandt, hvad han søgte, ville han uden et ord begynde at samle tømmer sammen.

Han ville bygge sig en Sauna.

Det er i den grad en del af en rigtig finnes liv at kunne gå i Sauna, at hans tilværelse kun ville være halv, hvis han i længere tid skulle undvære sit saunabesøg.

Sauna er den specielle finske badstue, eller rettere badet i den. Det særlige ligger i, at det er skiftevis tør varme og damp, man opholder sig i — og når dampen er på, basker man sig over hele kroppen med et knippe birkegrene (på billedet kan man se hvordan) — det sætter gang i blodomløbet og svedudsøndringen. Derpå går man i det fri og køler af under hvile — eller man hopper i vandet (en masse af Sauna'erne ligger lige ved søbredden med bro ud).

Saunaens oprindelse fortæber sig i det uvisse, men dens historie går i hvert fald et tusind år tilbage.

I de større byer findes offentlige fælles-saunaer, men de »rigtige« skal man finde på landet — hver gård har sin, hver villa sin. Har De mulighed for at gæste en sådan Sauna, må De ikke snyde Dem for den fornøjelse — men der er en risiko ved det, som De ikke må overse:

De risikerer, det bliver en last hos Dem!

— For, ih, hvor har man det dejligt bagefter — —.

## For discriminating visitors



- ✧ top modern hotelrooms
- ✧ air conditioned restaurants
- ✧ famous French and Finnish cuisine
- ✧ genuine Finnish SAUNA-bath

**HELSINKI HÔTEL**

Hallituskatu 12 - Tel. 30701



# SEMESTRA I FINLAND 1961



Våra Elitsresor »BLUE WHITE TOURS«  
ger Er en inblick i Finland av i dag:

**Lappland:**  
midnattssolen - sportfiske

**Saimen:**  
Europas största sjödistrikt

**Silverlinjen:**  
Finland i ett nötskal

Garanterade avgångsdagar en gång i veckan.  
Erfarna och språkkunniga reseledare medföljer  
varje tur

Under Er vistelse i Finland rekommenderar vi  
även en avstickare till **Leningrad**

Vi utför 4-5 dagars resor flere gånger i veckan  
med både buss, båt och tåg

Begär prospekt genom Er egen resebyrå  
eller genom

## Ab Finlands Resebyrå

Centralgatan 1  
P.O.Box 319  
Helsingfors



Kun et hundrede kilometer fra den finske grænse ligger Sovjetunionens næststørste by, de tidligere St. Petersburg. Denne millionby ville det være synd at gå udenom, når Finland står på rejseprogrammet. Og nu er det ikke svært at komme en tur ind bag jerntæppet.

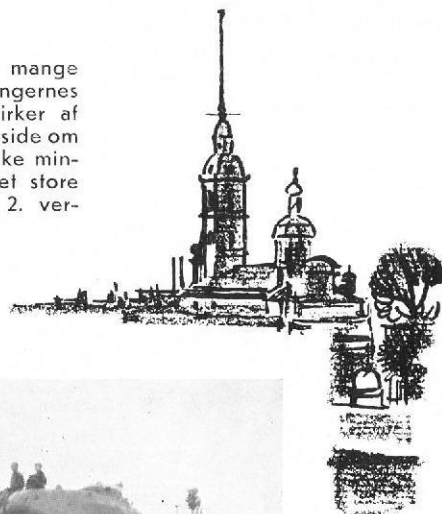
St. Isaac-Katedralen, det storslåede og smukke Vinterpalads, Petropavlovsky-katedralen og ikke at forglemme Eremitagen, den storslåede malerisamling med gamle og nye mestre, og den verdensberømte livsnerve gennem Leningrad: Nevski prospektet — alt det er inden for rækkevidde, når De alligevel er i Finland.

De kan lave det som en privattur i Deres bil, eller De kan (og det er på mange måder det letteste) deltage i en grupperejse fra Helsinki. Turene arrangeres af Finlands Resebyrå — og de er både veltilrettelagte og billige. Men én ting skal De huske — at få ordnet Deres visum herhjemme fra. Der går meget let en 14 dage med at få det bragt i orden — og så er det jo et spørgsmål, hvor meget ferie der er tilbage.

De kan også handle i Leningrad, og De må toldfrit udføre f. eks. 20 grammofonplader, 1 liter vodka, 2 liter vin, 1/4 kilo kaviar (inden for en værdi på ialt ca. kr. 200,—).

Et besøg i den gamle kulturby vil bringe Dem fortid og nutid ind på livet, Czarernes pragtfuldfoldelse og de lidelser, byen og dens borgere måtte udstå under nazisternes årelange belejring under sidste krig.

Leningrad er på mange måder modsætningernes by. De møder kirker af sjælden skønhed side om side med realistiske mindesmærker fra det store Ragnarok under 2. verdenskrig.



# ET PAR PRAKTISKE VINK



Den finske møntenhed er MARK — og 1 mark er ca. 2 øre, nærmere bestemt får De ved omveksling 46 mark for 1 kr.



De må indføre lige så mange mark, De har lyst og råd til, men når De rejser hjem fra Finland igen, kan De højst medtage 20.000 mark (ca. 400 kr.) i kontanter, samt - foruden personlige effekter - gaver til et lignende beløb. Det er forbudt at udføre kaffe, sukker og tekstil-metervarer, mens man toldfrit kan udføre 250 cigaretter eller 75 cerutter, samt 1 liter alkohol og 2 kg chokolade o. l.



Cigaretter er iøvrigt billige i Finland. 20 stk. hverdagscigaretter koster kun 108 mark (ca. kr. 2,25).



Benzin koster 52 mark pr. liter. Super 55 mark. Skal de have vognen vasket, koster det en 400-500 mark.



Hotelpriiserne i Helsinki ligger for en enkelt person i I. kl. hotel på en 100-1500 mark, på billigere hoteller ned til en 500 mark. Drikkepenge (15%) skrives på regningen. Hotelværelseanvisningen er på jernbanestationen.

Restauranterne findes i to udgaver: dem med A-rettigheder serverer alle slags alkoholistiske drikke, dem med B-rettigheder kun vine. A-restauranterne er desuden inddelt i 3 prisklasser. Så findes der billige spiserestauranter og selvbetjeningssteder uden alkoholrettigheder. Drikkepenge (10%) skrives på regningen. Portieren får almindeligvis en 50-100 mark. Restauranter med A-rettigheder lukker ved 1-2 tiden, de andre tidligere.

Biograferne begynder 18.45 og 20.45, billetter til en 200 mark.

Og nogle posttakster: Postkort til Danmark koster 20 mk, brev indtil 20 g koster 30 mk, småpakker indtil 250 g koster 75 mk. Skal De have sendt Poste Restante fra Danmark, er adressen: Huvudpostkontoret, Mannerheimvägen 11, Helsinki, eller i provinsbyerne blot: postkontoret og byens navn.

Sporvogne i Helsinki: 35 mk i engangsudgift, rabatkort til flere rejser: 300 mk.

Taxi kan bestilles fra bilstationerne eller hyres på gaden. Grundafgiften er 130 mk og stiger i forhold til turens længde, bagagemængden og antallet af personer. Til gengæld er der ingen drikkepenge.

Og endelig: Finland har fri hastighed på landevejene, og almindeligvis 50 km-begrænsning i byerne og på tætbebyggede steder. Med påhængsvogne 60 km på landevejene. Vejene er i det store og hele af god kvalitet.

*The*  
**ENGLISH  
TEA-ROOM**

Delicious Teas,  
Sandwiches  
and Hot Snacks

Favourably located in  
the centre of town

Helsinki-Helsingfors  
Unionink 30 Unionsg  
Open workdays 10-19

## Helsinki - Helsingfors

*Nordens hvide by*

Bilister vil med fordel kunne rejse til Helsingfors således:

- med bilfærge fra Travemünde til Helsingfors
- med bilfærge fra flere kystbyer i Sverige til Åbo og derfra ad den nyligt åbnede bilvej til Helsingfors

Rejsebureauerne er parate til at vejlede Dem i valget af den mest formålstjenlige rute

*Velkommen  
til Finlands hovedstad*

# TAMPERE

FINLAND

DE BLÅ  
SØERS  
BY

Vi står til Deres tjeneste i alle rejsespørgsmål  
**TAMPEREEN KAUPUNGIN  
MATKAILUTOIMISTO**

Rautatiekatu 18, tlf. 26 652



**bo bekvemt  
og behageligt**

- Udflugtshotel
- Vaskeri
- Svømmehal
- Restaurant
- Finsk badstue
- Bar
- Tagterrasse - kafé

**UIMAHALLITALO**

Pirkankatu 10-12 - Telefon omstilling 294 60

**VELKOMMEN TIL TAMPERE!**





## PALACE HÔTEL

HELSINKI - FINLAND

Vor perfekte service og vort fine internationale køkken garanterer Dem et 1. kl.s ophold på vort moderne hotel og vore hyggelige restauranter.



## Hotel DOMUS ACADEMICA

et hyggeligt sommerhotel  
i Helsingfors centrum . .

Åbent 1/6-31/8

Alkärrsgatan 9, tel. 440171



50 moderne indrettede rum med alle bekvemmeligheder. Finsk Sauna i hotellet, hyggelig bar og 2 restauranter

*Dans og musik hver dag*

**HOTELLI MERIHOVI** KEMI  
Tlf. 34 31

Telegramadr. Merihovi - Kemi

Nyt 1. klasses hotel med alle moderne bekvemmeligheder, egen restaurant, 28 moderne værelser. Midt i centrum. Ingen spiritus.



JYVÄSKYLÄN  
**Hospitsi**

*Når det gælder*

lystfiskeri  
sport eller camping  
er KATISKA stedet. Vi har altid et kæmpeudvalg i specialgrejer til udførelse af Deres yndlingssport.



Åbo, Kristinegatan 5, Finland



**HOTELLI KALLA**  
KUPIO

Et første klasses hotel i byens centrum  
To restaurange og elektrisk finsk Sauna-bad

Tel. 14 521

*Hotelli-Ravintola*  
**KALLA** 

*Kære turister!*

Det fineste finske *kunsthåndværk*  
bl. a. hjemmevævede bordduge og servietter i fineste linned, skønne plaids og tæpper. - Træ- og lerarbejder. - Lappiske tofler. - Kalevala-smykker. - Souvenirs.

*Se det store udvalg hos:*

**TURUN PIRKKO**

Turku, Yliopistonk. 27 Universitetsg. Åbo



*I vor kunstafdeling*  
vil turisterne finde et stort udvalg i  
finsk design, kunst glas, porcelæn, keramik, rust-  
frit stål, jagt- og fiskeudstyr.

**ORO**  
OY

Jyväskylä, Jyväskylänketu 38

# TAMPERE

TAMMERFORS

VOR SPECIAL-AFDELING I GLAS  
OG KERAMIK TILBYDER DEM  
DET FINESTE UDVALG FINSK  
GLAS, KUNSTVARER OG BRUGS-  
KUNST FRA FØRENDE FINSKE  
DESIGNERE.

VAREHUSET  
I BYENS CENTRUM  
KAUPPAKATU 2, TAMMERFORS

## Sandberg

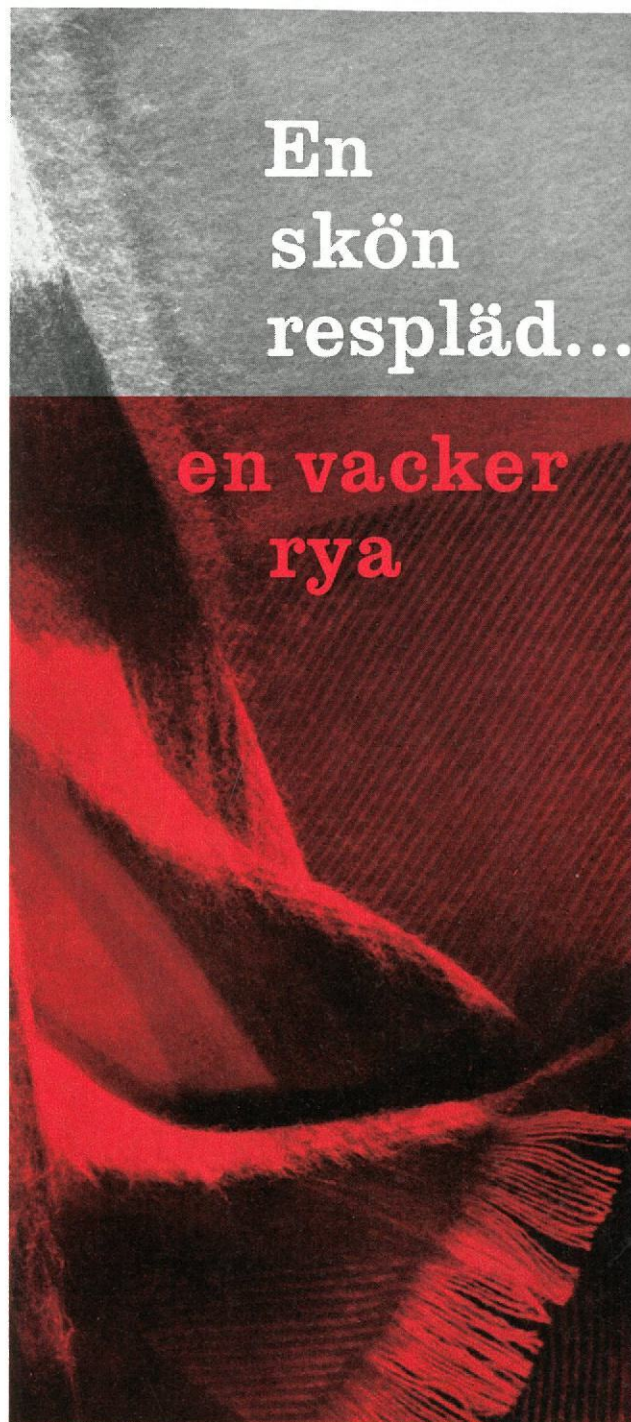
Når De besøger  
Helsingfors  
får De nemt og bekvemt alle  
bøger  
landkort  
guide-bøger  
ordbøger  
postkort og  
aviser

i vor store moderne forretning,  
som er beliggende  
lige midt i byens centrum,  
i det gamle studenterhus,  
på hjørnet af Alexandergatan  
og Mannerheimvägen.

Velkommen til Helsingfors og

## Suomalainen Kirjakauppa

FINSK BOGHANDEL



En  
skön  
respläd...

en vacker  
rya

*Pläderna från Finland* - fjunlätta, fina i färg - har vunnit uppskattning världen runt som vackra exponenter för välkänd finsk textilkonst.

Också de äkta finska *ryamattorna och ryorna* intar en särställning i vår koncerns tillverkningsprogram, som i övrigt bjuder på förnämliga ylletyger och garn för olika ändamål.

Villayhtymä Oy

UNIWOOL Ltd.

SÖDRA KAJEN 8 - HELSINGFORS - FINLAND



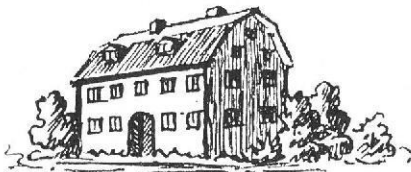
## SPARBANKEN i OULU

KIRKKOKATU 10

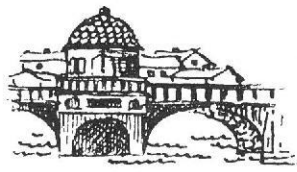
veksler Deres valuta hver dag kl. 9-17 (lørdag kl. 9-14)

*De skal blot spørge efter*

**Oulun Säästöpankki**



Finlands første boglade på Domkirkebroen i slutn. af 1700 tallet.



Frencellin boghandlen i Domkirkekvartret i 1802



Siden 1935 i dette hus på Yliopistonkatu 27

*Bøger på alle sprog — Rejselekture — Skriveartikler — Postkort — Journaler — Magasiner*

## YLIOPISTOKIRJAKAUPPA OY

Turko/Åbo - Yliopistonkatu 27 - Tlf. 12154 - Filial Mariegt. 6 - Tlf. 19796



Når De kommer til Åbo tilbyder **TURUN HOSPITS**

Universitetsgatan 29a · Telf. 20 921

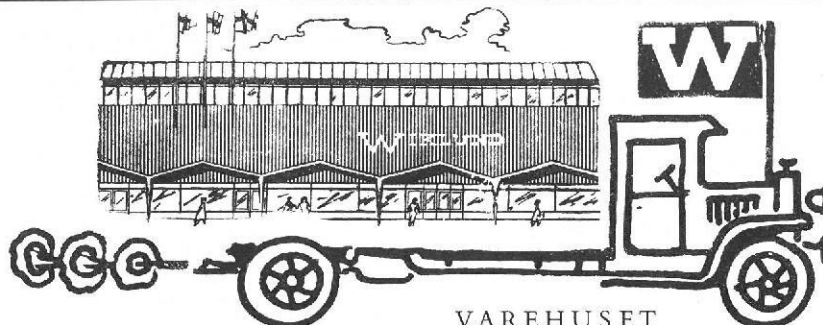
*i byens centrum*

*Dem et hyggeligt og bekvemt indrettet værelse i et førsteklasse hotel*

Hyggelig restauration og cafeteria

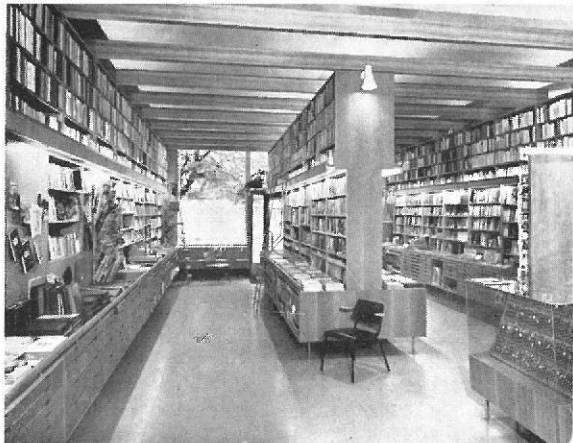
Vort eget ekspres-vaskeri sørger for Deres vask

Velkommen til Wiklunds



VAREHUSET  
**WIKLUND**  
ÅBO - FINLAND

Forretningscentret  
for bilturister  
i Åbos centrum



## De skønneste souvenir fra Finland

... er et smukt billedværk eller bøger fra Finland, som vi fører på flere sprog

... også skriveartikler, postkort, ugeblade m. v.

Lige ved Banegården og Hotel Emmaus.

## Hämeen Kirjakauppa Oy

Tammerfors, Hämeenkatu 8, tlf. 23998



*Foto* JÄRVINEN

Jyväskylä, Kauppatu 19

Alt i film - førende mærker. Kameras, kino, stativer og fotoudstyr.

Fremkaldelse og kopiering

## DET FÖRTROLLANDE LAPPLAND

Ett stort bildverk, som återger i mäterliga färgfotografier det nordiska Finlands säregna trolldom - höstens färgsprakande guld, vinterns blåa kyla, våren och sommaren med deras underbara flora. Boken hör till samma serie som »Från Hangö till Iisalmi» och »Från Kuopio till Kuusamo».

Bild: Trond Hedström  
Text: Kullervo Kempainen  
Regi: Yrjö A. Jäntti

Text på finska, svenska, tyska och engelska.  
118 s., 48 färgfotografier, 2 svartvita bilder.  
Inb. Fmk. 3000:-

**WSOY**

Vi fører bøger på mange sprog. Rejselkture - Autokort - Skriveartikler - Postkort samt et stort udvalg af billedbøger over Finland

De er hjertelig velkommen til at se vort udvalg.

**Savolan Kirjakauppa** ©

KUOPIO, KAUPPAKATU 16, TLF. 1664







GOURMÉTERNAS RESTAURANG

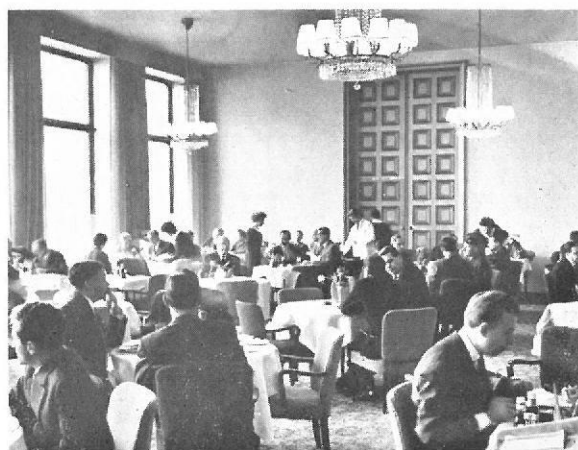
*Motti*

TÖLÖTORGG. 2 - HELSINGFORS



DÅSE TIL PIBETOBAK - SKÅLE - KRUKKER  
FREMSTILLET I FINESTE BRITANNIA-METAL  
SERVICE OG BESTIK I STERLING SØLV  
DESIGN BERTEL GARDBERG  
PRODUCENT:

HOPEATEHDAS OY  
ESTNÄSGATAN 3 - HELSINKI - FINLAND



*Aftenens stykke*

diskuterer bedst under pauserne i det svenske Theater  
ved en kop kaffe i forjeen eller en cocktail i

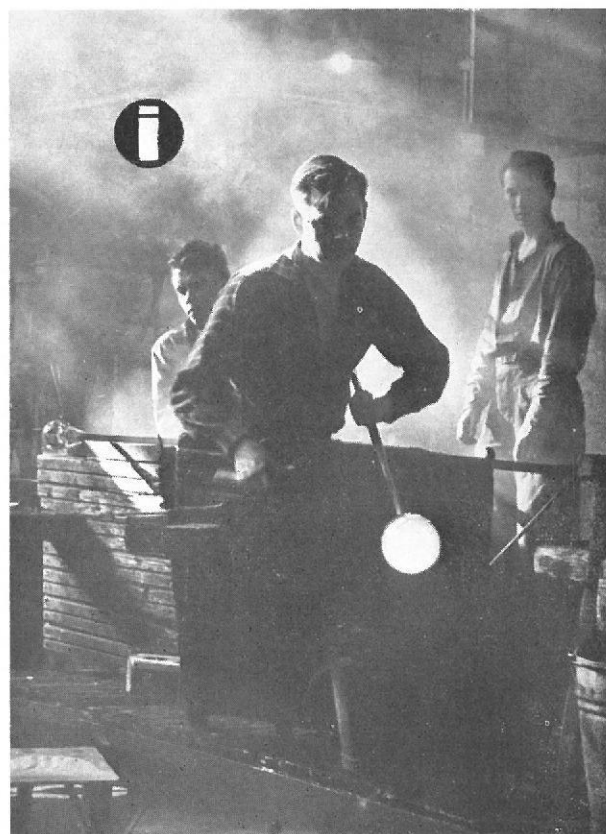
*Royal* & BAR

Efter forestillingen hører en god supé i den populære re-  
staurant, eller de mere intime selskabsrum til traditionen.

Telefoner:  
Omstilling 12641  
Hovmester 12643, 12755  
Festetagen 667377



RESTAURANT *Royal*



**Karhula-Iittala Glassworks**

S. Esplanadgatan 14, Helsingfors, Finland



VÄLKOMMEN TILL TAMMERFORS

Tammerfors, Finlands »industrihjerte« er et centrum for rejsetrafiken i det indre af Finland. Byen ligger som et naturligt centrum, såvel til lands som til vands, i Finlands skønneste egn.

VELKOMMEN



TAMPEREEN SÄÄSTÖPANKKI

— turisternes bank —

Huvudkontoret, Hämeenkatu 12.  
tel. 27600

## Skogarnas och sjöarnas Finland kallar...

Men kom ihåg ..  
vägen till det här-  
liga vildmarkslivet  
i Finland går via  
SCHRÖDER!

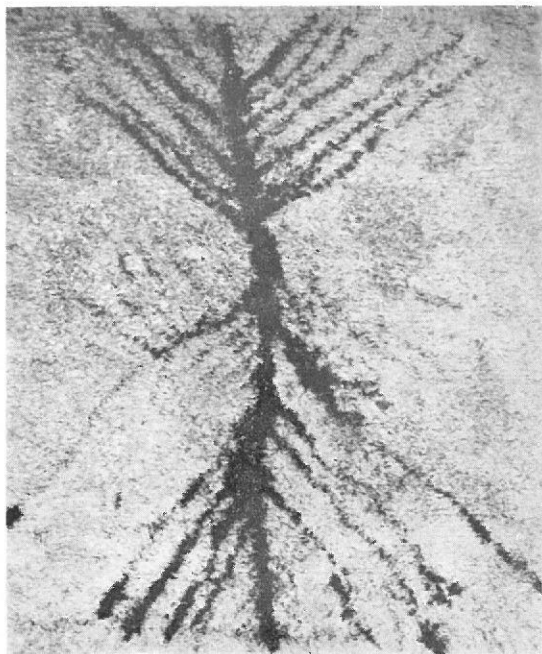
Allt vad jägare och  
fiskare kan önska  
sig - och fina tips  
och råd på köpet -  
får Ni hos oss.

HELSINGFORS:  
Unionsgatan 23  
ÅBO:  
Eriksgatan 20



### CAMPARE OHOJ!

I Finland finns det flera hundra naturskönt  
belägna camping-områden .. och SCHRÖ-  
DER har allt Ni behöver för att trivas!



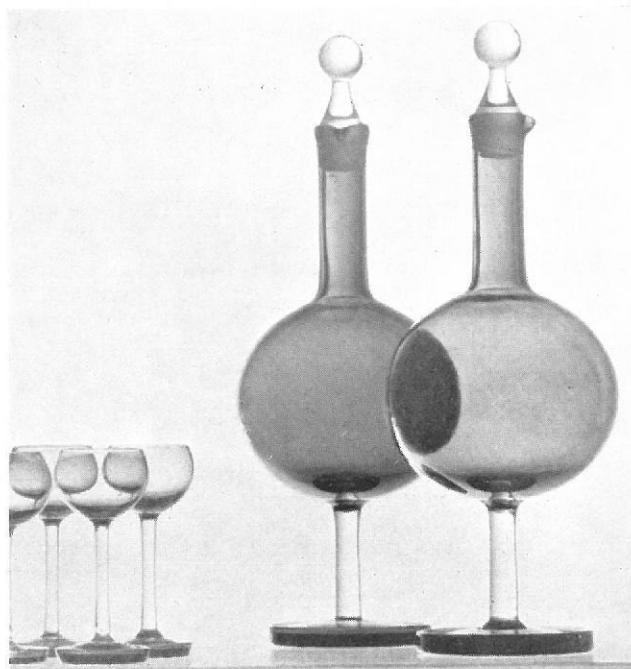
Ryijy-rug HUURRE (»White frost«). Design: Reino Koski.  
Str. 52x56"

*garnet ni söker..*

**NEOVIVUS**

Kalevagatan 12

Helsingfors



## RIIHIMÄEN LASI OY

RIIHIMÄKI  
FINLAND

DANMARK

TRENT GLASS TRADING A/S  
V. VOLDGADE 96  
KØBENHAVN V

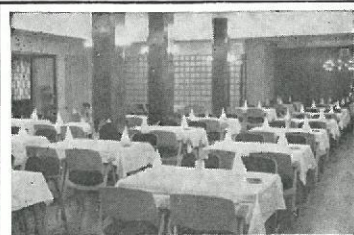


Turisternes yndede  
tilholdssted i Kemi

# SAUVON BAARI

... stor restaurant med dans onsdag, lørdag og søndag — Biograf, espresso, cafe, billardsalon, udendørs servering

KEMI - TLF. 2719



## *Teatteriravintola* . TEATERRESTAURANTEN

Jyväskylä, Kauppakatu 30

*Moderne 1. kl.s restaurant i byens centrum*



Bøger på alle sprog

*Spec.: Rejselekture og autokort*

*Souvenirs og legetøj*

OULO, Kirkkukatu 17

**POHJALAINEN KIRJAKAUPPA OY**

# Oy **Tampella** Ab

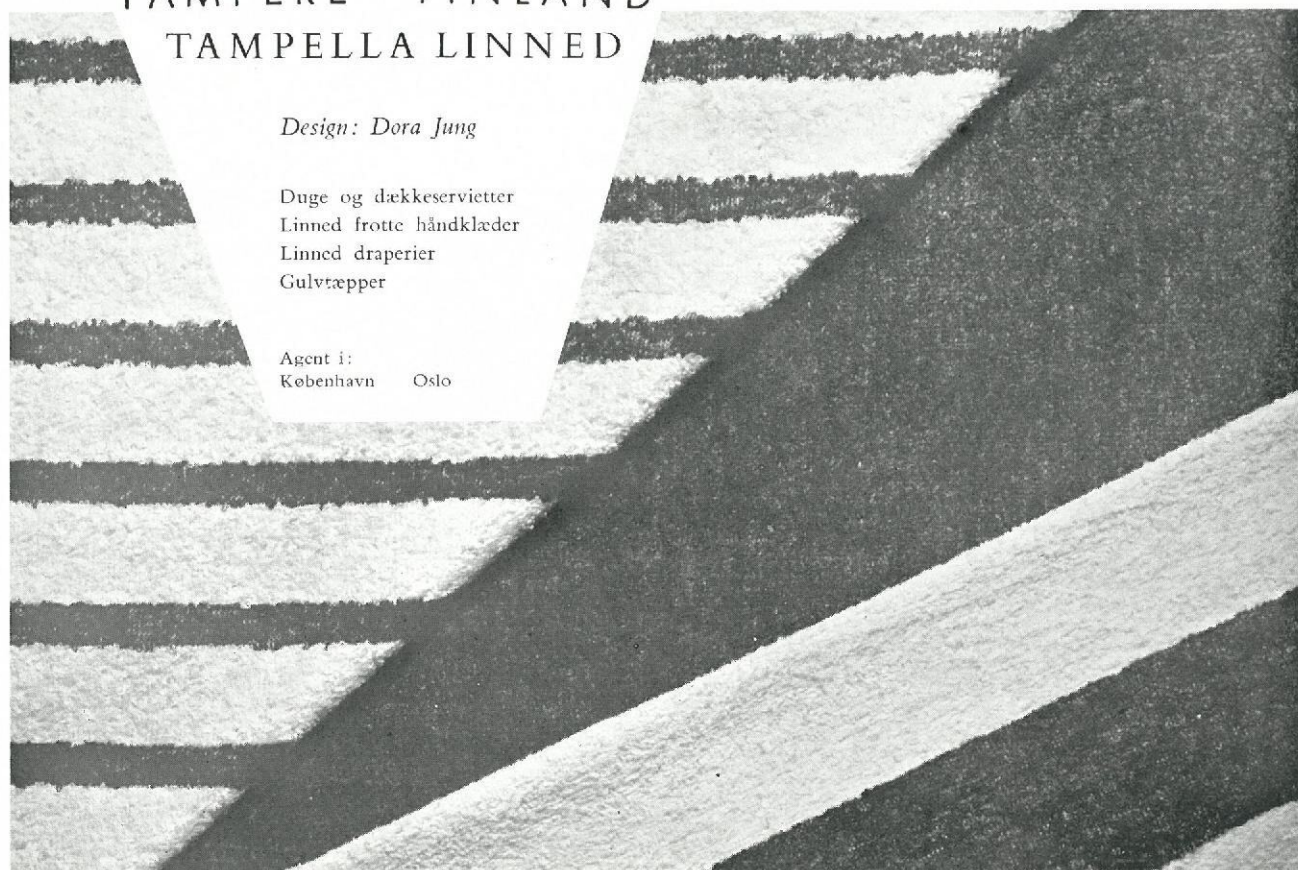
TAMPERE · FINLAND

TAMPELLA LINNED

*Design: Dora Jung*

Duge og dækkeservietter  
Linned frotte håndklæder  
Linned draperier  
Gulvtæpper

Agent i:  
København Oslo







# SVO

Det verdenskendte foto- og optikfirma i Finland, tilbyder Dem 1. kl. fotoservice under Deres forieophold i landet.

Filialer over hele Finland:

*Helsinki*, Aleksanterinkatu 48

*Lappeenranta*, Valtakatu 46

*Turku*, Yliopistokatu 24

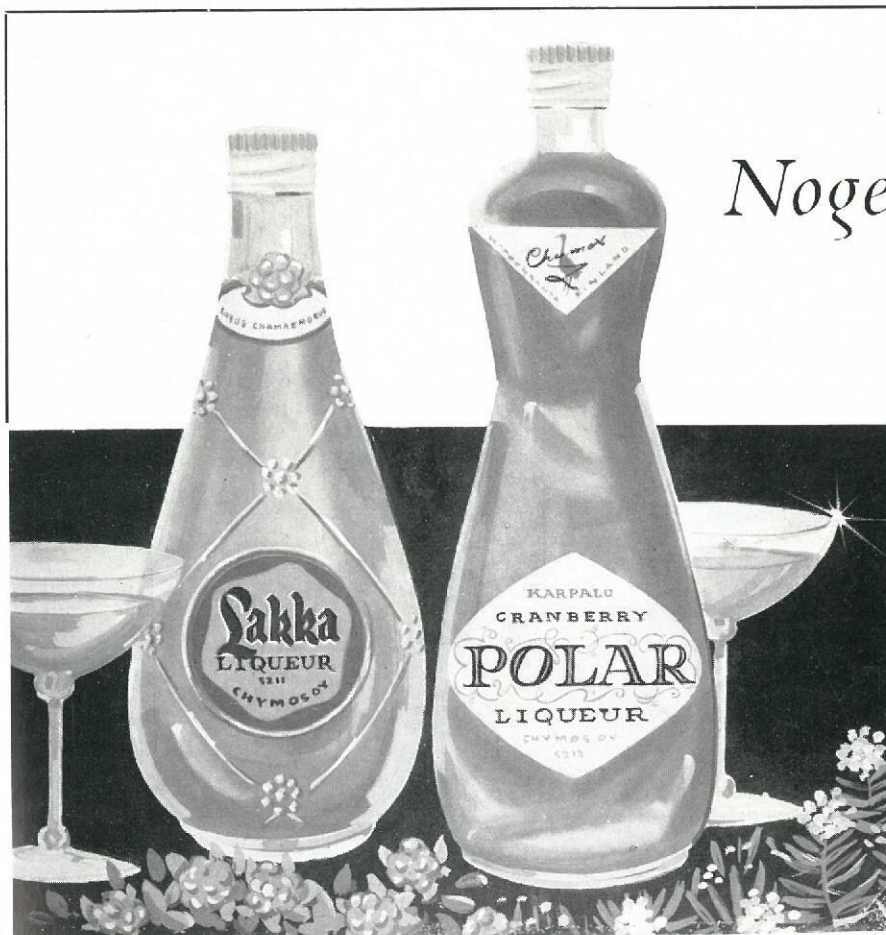
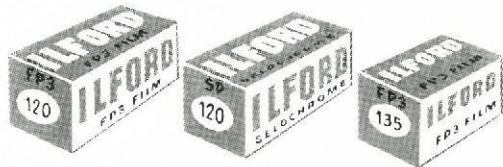
*Tampere*, Hämeenkatu 9

*Vaasa*, Raastuvankatu 17

*Kuopio*, Puijonkatu 27

*Oulu*, Kirkkokatu 9

Velkommen til Finland og til SVO



*Noget specielt  
til Dem!*

Den lyse finske nat har modnet bærrene, så en speciel aroma er fremstillet af de finske højfjeldsbær.

**LAKKA**  
MULTEBÆRLIKØR

**POLAR**  
TRANEBÆRLIKØR

**CHYMOS**  
FINEST FINNISH FLAVOUR





## Tag bilen med til Storbritannien...

Hvor som helst De kommer hen på bil-ferie i Storbritannien er det vidunderlige oplevelser, der er anderledes end alle andre ferier: Skønne landskaber, der veksler fra Sydenglands palmeklædte strande til Skotlands vældige fremmedartede natur - fra Irlands grønne frodighed til Wales' ældgamle gæliske kultur. Og overalt møder De venlighed og gæstfrihed, fra Londons stor-hoteller til den idylliske landsbykro - overalt er maden god og priserne rimelige...

*Kommer De i maj, juni eller september, vil De opleve Storbritannien fra dets allersmukkeste side. Vil De vide mere om ferielandet Storbritannien eller om rejsen med D. F. D. S. fra Esbjerg til Harwich eller Newcastle, så send venligst kuponen med x ved de emner, der særligt interesserer Dem - eller tal med Deres rejsebureau.*

Det er en dejlig start på en dejlig ferie at sejle med D. F. D. S.' store moderne motorskibe - og det koster kun fra 75 kr. at tage bilen med

# D.F.D.S.

*I sæsonen er der 6 ugentlige afgange til Harwich (ingen afgang søndag) - og til Newcastle fra 17/6 til 10/9 hver onsdag og søndag.*



**SKRIV EFTERGRATIS  
BROCHURER** og få inspiration  
til ferien

London England Nordirland  
Wales Skotland

NAVN \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

Send kuponen til D. F. D. S., Eng-  
landsrejser, Skt. Annæ Plads 30, Kø-  
benhavn K. N5A

# WELCOME TO BRITAIN