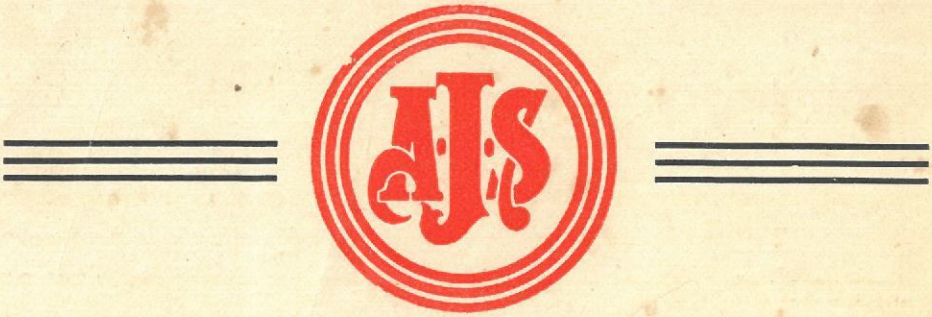
# SKANDINAVISK MOTOR Journal

TEKNISK TIDSSKRIFT FOR AUTOMOBIL- OG MOTORCYKLESPORT

NR. 3

*Verdensmesteren i dirt-track, australieren Lionel van Prag, træner til sit come back*

MARTS 1949



**AJS - MATCHLESS - JAMES - TERROT**

GENERALREPRÆSENTANT FOR DANMARK

# FRED. RASMUSSEN

ODENSE

SKANDINAVISK
MOTOR
journal

Redaktion og ekspedition:
Ll. Kongensgade 43
København K.
Tlf. Palæ 8293
Postgiro 68833

Ansvarhavende redaktør:
*Mogens Damkier*

Forretningsfører:
*Holger Nielsen*

Abonnement kan kun tegnes ved direkte bestilling til bladets ekspedition

Abonnementspriser
(Aarsabonnem.):
Danmark kr. 10,00
Norge, Sverige, Finland og det øvrige udland danske kr. 12,00

Løssalgspris kr. 1,10

*Eftertryk af bladets artikler og gengivelse af illustrationer maa ikke finde sted uden tilladelse*

## Indholdsfortegnelse:

Side

En ny model kommer til verden.... 3

Marwyn „500“..... 11

Her skal man træne til racerkører!.. 15

Norton „500 T“ trial-model ..... 17

Vi prøvekører Renault 4-CV og Peugeot 203..... 18

Hydrauliske ventiløftere ..... 27

Modelracere ..... 29

Løbskalender ..... 34

Eorskellige bagakseltyper ..... 37

Taruffi sætter rekorder..... 42

Oldsmobile..... 44

Langelinieløbet ..... 46

197 ccm Ambassador..... 47

# *Moral og Jura*

»Aldrig nogen sinde har de mennesker, som yder automobilisterne service og reparerer deres biler, haft et større moralsk ansvar end nu,« indleder Vicepolitiinspektør E. Groes Petersen et interview i Det Danske Petroleums Aktieselskabs forhandlerblad, »Esso Bladet«.

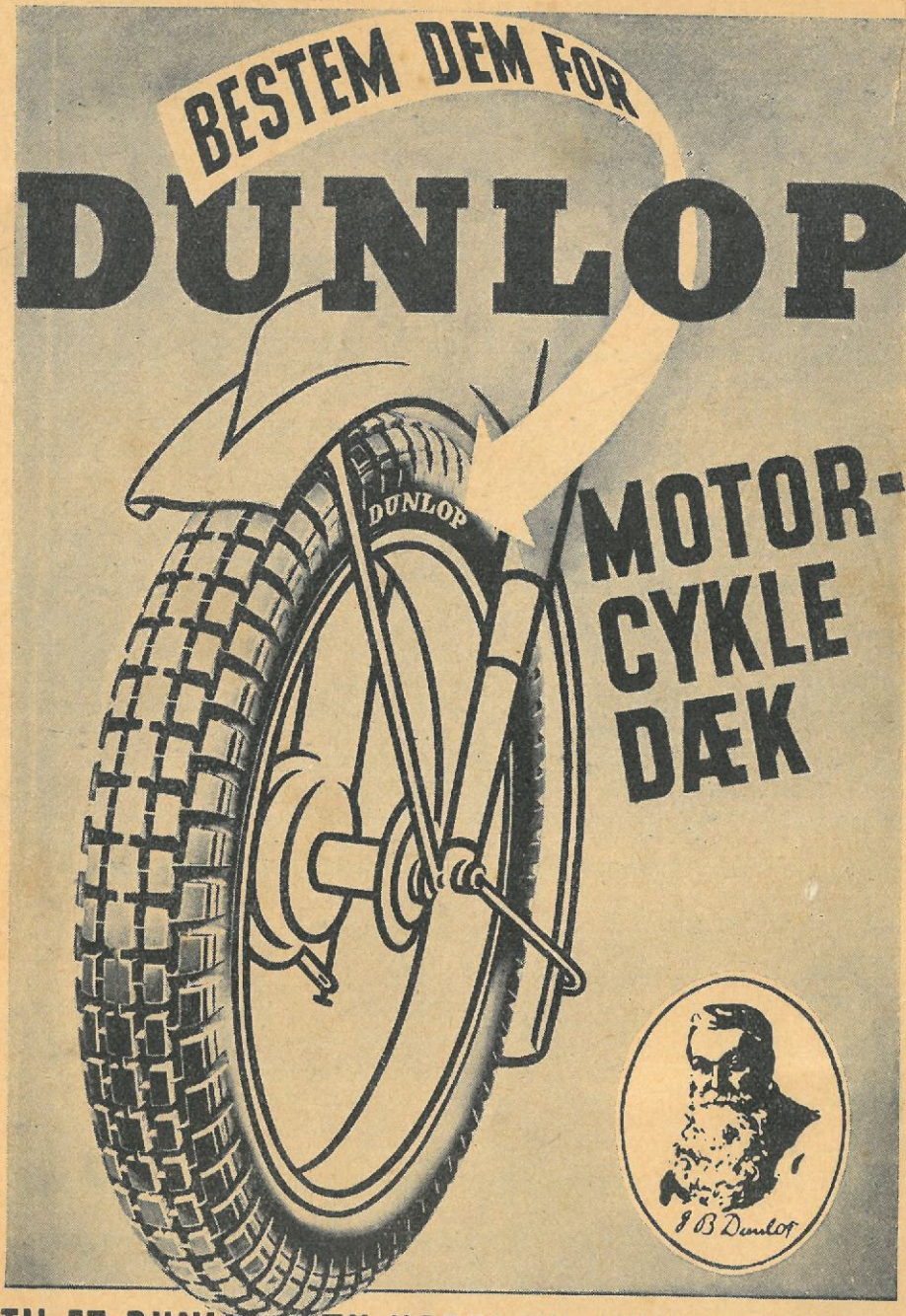
En stor del af vor vognpark i dag er på grund af de vanskelige importforhold for nye biler og reservedele i en så elendig forfatning, at servicemanden eller mekanikeren må vise særlig agtpågivenhed ved eftersyn og reparation.

Defekte bremser eller styretøj er en alt for hyppig årsag til de mange færdselsuheld. Ganske vist er det den motorkørende, der i ulykkesøjeblikket sidder ved rattet, som har det juridiske ansvar, idet servicemanden, der har repareret vognen efter loven ikke kan drages til ansvar for forsømmelsen. Styretøj og bremser er noget, der drejer sig om menneskers liv og død, udtaler vicepolitiinspektøren senere i interviewet, og den servicestation eller det værksted, som ikke er sig det bevidst, mangler forståelsen af noget, som menneskeligt og moralsk er meget vigtigt. Loven frikender ganske vist ikke føreren, men samvittigheden frikender heller ikke den mand, hvis dårlige arbejde har lige så meget andel i ulykken som føreren, der ikke fulgte lovens ord og selv så efter, at vognen var i orden.

Foruden service- og olieteknisk nyt indeholder Esso Bladet en skildring af en automobiltur gennem Holland og Belgien, en artikel om Berlins luftbro samt en billedserie, der viser, hvordan man i Canada flyttede et komplet olie raffinaderi 2500 kilometer.

BESTEM DEM FOR

# DUNLOP

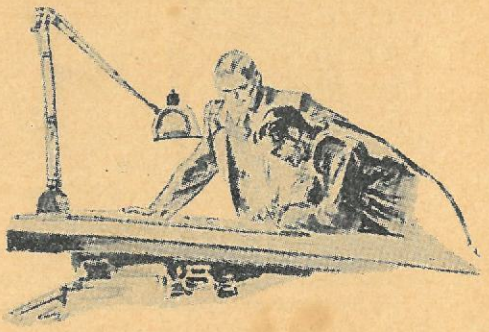



MOTOR-
CYKLE
DÆK

TIL ET DUNLOP DÆK HØRER EN DUNLOP SLANGE!

# En ny model kommer til verden

Med tilladelse af The Motor Cycle bringer vi denne interessante artikel om de problemer, en nykonstruktion byder på — i dette tilfælde den nye 150 ccm Velocette.



Skuepladsen: Opholdsrummet i et Manx hotel. Tidspunktet: Aftenen efter et senior T. T. i slutningen af tyverne. Personerne? Ja, hvad sind angår en samling store, glade skoledrenge! Som et kamera ville se dem: gråsprængte, venlige mænd og her og der een, der begyndte at blive tyndhåret. Ifølge Who's Who — alle sammen berømte konstruktører, direktører og ingeniører. Måske er de drabelige rivaler, når det gælder om at konkurrere hinanden ud; men i aften hersker der en vennesæl stemning.

Endnu et T. T. er overstået! Større fart end nogen sinde før — bedre motorer, bedre bremser, bedre dæk, bedre kæder, bedre styring — alting var blevet bedre! Man var blandt verdens bedste!

Pludselig skærer en indtrængende stemme gennem den almindelige snak. »Hør, drenge! I taler alle sammen om, hvad I h a r gjort. Nu skal jeg fortælle jer, hvad I i k k e har gjort!« Det var en af forsamlingens bedste mænd, der talte. Han havde hævdet sig fint i T. T.-løbene igennem mange år, så de var parat til at høre, hvad han ville fortælle, og han fortsatte: »Før i tiden byggede jeg trædecykler; de var lette, billige og stabile. Der kunne sælges en til hvert hjem, og alle havde råd til at købe dem. Tiderne har skiftet, ethvert hjem ønsker dog stadig at få et billigt transportmiddel, men motorkøretøjer er kun for de udvalgte. Ikke en af 25 englændere har råd til at købe en vogn, ikke engang en brugt baby-car, der har skiftet ejer 10 gange! De resterende millioner er alle m u l i g e motorcykle-kunder. Hvor mange af dem køber de maskiner, I er så stolte af? Måske een af 100! Sportsfolkene køber den slags maskiner, vi har kørt race med i denne uge. Er det ikke på tide, vi konstruerer en motorcykle til den store befolkning? Og vel at mærke virkelig giver den noget for pengene?«

**Ragnarok bryder løs!**

Så brød ragnarok løs! Nogle gav deres bifald til kende, andre understregede

De håndlavede maskiner tilbagelagde over 100.000 miles på alle slags veje, for at man kunne se, hvad de duede til . . .

Hvad var det for et regelmæssigt lille klik, klik, klik? Det var kontaktpunkterne, der åbnede og lukkede.

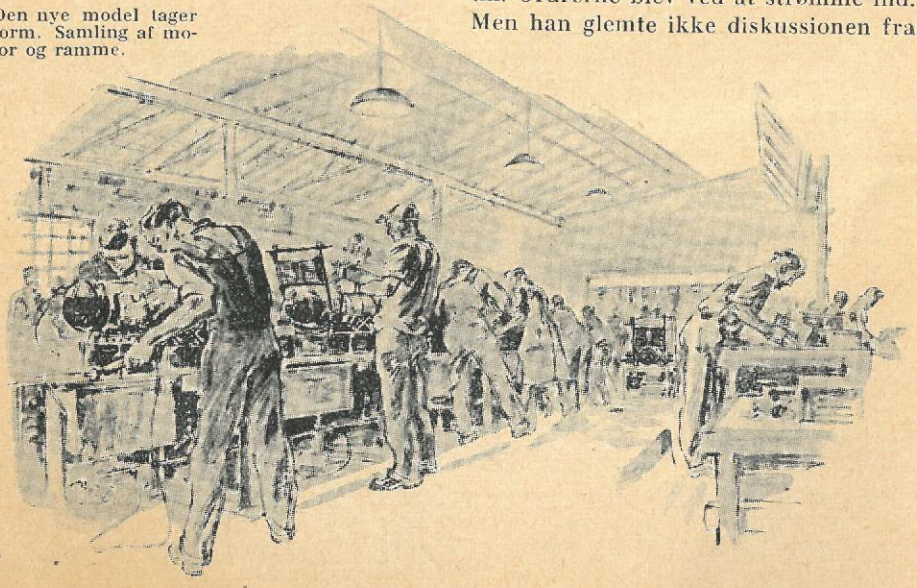
på det kraftigste, at de var af en anden mening. Til sidst ebbede diskussionen ud, og man hørte kun mr. X, der havde forårsaget den, som eneste stemme. De fik blyanterne frem, fik fat i nogle ark af hotellets brevpapir og optegnede foreløbige specifikationer over en hvermands-motorcykle.

Det var en overvældende specifikation.

Lav vægt. Moderat pris. Godt optræk. Marchhastighed på omkring 60 km/tm og en topfart ikke under 80 km/tm. Lydløs eller næsten lydløs. Affjedring på begge hjul. Må ikke kræve eftersyn og service før efter 10.000 miles (helst 20.000). Den skal starte, blot man kilder den — og dette må være et absolut krav — hr. og fru hvermand bryder sig ikke om at hoppe som gazeller, særlig ikke når de har deres varmeste tøj på. Den må ikke stænke køreren til. Vægt — ikke et gram over 250 lb. Let at holde ren med en klud, mindst muligt fletværk af rør og ledninger. Beregnet til en sofakører — hr. hvermand er ikke asket. 100 miles pr. gallon. Benskjold. Perfekt tomgang — også et bestemt forlangende — det skal ikke være nødvendigt at holde liv i motoren med et nervøst gashåndtag, når maskinen står i frigear. Simplest mulige betjening. Ingen kæder — snavsede indretninger disse kæder.

Hen på de små timer blev de stive i øjnene af træthed. »Kan ikke lade sig gøre!« tilkendegav Y (han var pessimist), men X stak sin specifikation i tegnebogen, han var ikke 100 % optimist, men han havde den indstilling, at man kan gøre alt bedre i morgen, end man kunne i går. Næste morgen var han atter i Liverpool, hvor han igen regerede med maskiner, der vejede op til 400 lb, drønede som maskingeværer og fik kraftige mænd til at svede, når de skulle starte dem — maskiner, der gik deres 100, 120, 130 eller 150 km/tm. Ordrerne blev ved at strømme ind. Men han glemte ikke diskussionen fra

Den nye model tager form. Samling af motor og ramme.

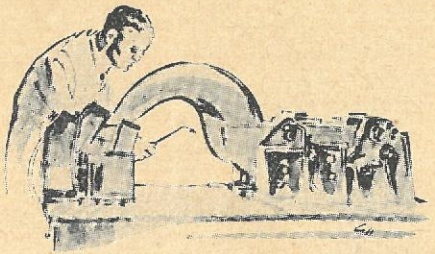


Isle of Man eller de notater, han havde på et stykke hotelbrevpapir. Han glemte heller ikke de millioner af mennesker, der gerne ville have en motorcykle og længtes efter at komme ud i naturen, men var for trætte i deres week end til at trampe af sted paa en almindelig cykel. Efterhaanden indviede han sin tekniske stab i idéen, og den blev modtaget med begejstring.

Men tiderne var haarde, og det var vigtigere at skaffe penge end at blive solbrændt ude på landevejen — arbejdsløsheden var stor. Saa kom — Hitler! Og fabriken stillede om til krigsindustri.

En nat blev fabriken bombet, og en af de bedste unge ingeniører blev stærkt forbrændt af en brandbombe, hvilket tvang ham til et langt sygeleje. Da han blev rekonvalescent, fik han fat i sit tegnebræt og konstruerede en hvermands-motorcykle. Da han kom tilbage til arbejdet, blev hans udkast gennemset af travle, udmattede mænd. »Du er inde paa det rigtige der!« Men der var een fejl — baghjulet kunne ikke affjedres. Så faldt chefkonstruktøren midlertidigt fra på grund af blindtarmsbetændelse. Også han råbte på sit tegnebræt, så snart sygeplejersken lod ham sidde op i sengen. Han tegnede en hvermands-model med baghjulsaffjedring. (En hunelefant er to år om at producere en baby-jumbo, men babyhvermand havde nu været godt 15 år på vej.) Da skæbnen var ved at omringe Hitler, fik den lille gruppe entusiaster tid til at omsætte deres drømme til smukke streger i tuch — skitser, udkast, arbejdstegninger, detailler, alt hvad der skulle danne grundlaget for den senere produktion. Saa talte de med hr. Salg. Han sagde: »Jeg kan sælge 15.000 om året, hvis I kan fremstille dem til den og den pris.« Så gik de videre til hr. Pris. Han rystede på hovedet og nævnte et fantastisk tal.

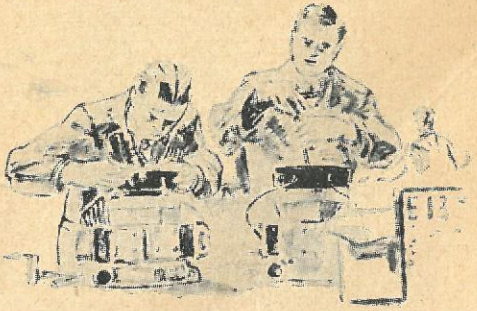
Da var det, at Mr. X — ideens fader — fik travlt. »Omkostningerne i næsten



Bagskærmen formes til montering på stellet.

alle industrier er himmelråbende store. Produktionsmetoderne har ikke udviklet sig nævneværdigt i mange år. Se på denne lydpotte. Den koster 2½ krone at fremstille og lige så meget at forkrome. Se engang på krumtaphuset her — 34 huller fordelt på 4 flader. Hvor mange operationer kræver dette ikke af vore nuværende værktøjsmaskiner? Giv mig et multibor, og jeg skal lave det hele på to minutter i en enkelt operation. Det var på denne måde, at Ford kunne sælge sin 22 hhk T-model med plads til 4 personer for £ 77 fra fabriken, og vi forlanger omtrent det dobbelte i dag for en forholdsvis simpel ensædet motorcykle. Lad mig installere nyt værktøj i fabriken, anlægge en samlelinie, og vi kan realisere planen på et handelsmæssigt grundlag, selv midt i en efterkrigs-inflation.«

Bestyrelsen blev samlet, og projektet blev finkæmmet. Den entusiasme, som X besad, smittede, og det første skridt blev taget — fremstillingen af en enkelt håndlavet model.



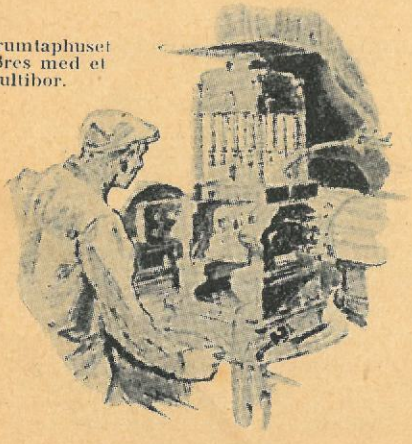
Det elektriske agregat monteres på krumtaphuset.

Lad os lige en gang se på specifikationen — den er noget ud over det almindelige! Først motoren: vandkølet med to cylindre over for hinanden. Beregnet til at kunne klare den hårde behandling, som den vil blive udsat for af købere, hvis mekaniske viden indskrænker sig til at skifte sten i en gastænder — vandkølet for at nedsætte sodaflejringen det mest mulige og for at give ventiler og stempelringe den længst mulige levetid og endelig for at dæmpe støjen mest muligt.

**Ikke kompression som i en trykluftshammer.**

Man havde valgt en vandret twin med cylindrerne anbragt overfor hinanden for at opnå en jævn gang, god balance, let start, enkelt motoragregat i en lige så enkel ramme, og fordi den er let at komme til. Man valgte firetaktsystemet, fordi det store publikum lige så lidt kan lide to-takterens sprutten og knalden, når den er ubelastet, som Rolls Royce-ejeren værdsætter disse egenskaber.

Lavt kompressionsforhold — i modsætning til sportsmodellerne, der arbejder med tryk som i et trykluftsbor — var en forudsætning for, at hr. Hvermand kunne ignorere sin motor 20.000 miles ad gangen. Af den grund blev motoren forsynet med ventilfjedre, der havde et fjedertryk på 25 lb i stedet for 125 lb, som man brugte på fabrikens allerede eksisterende 350 ccm model, selv om knasterne var ens på begge modeller. Ingen overlap i ventildiagrammet, fordi overlap medfører ekstravagance i benzinforbruget. Dernæst skulle man presse 75 km/tm ud af en 150 ccm motor, og dertil måtte man have et omdrejningstal på 5000 i minuttet — en rotation, der vel at mærke måtte være blød og lydløs. (Man fik det ønskede omdrejningstal frem, og gangen var både blød og lydløs.)



Krumtaphuset bores med et multibor.

Transmissionen? Ikke disse store spring mellem top- og bundgear, som man træffer på de fleste letvægtsgearkasser med 2 hastigheder. Altså 3 gear. Gearkassen må være således indrettet, at det kun er nødvendigt at bringe 2 tandhjul i indgreb for hvert gear — og selvfølgelig kardanaksel. (Hvilken sundhedsplejerske f. eks. vil bryde sig om at holde kæderne rene, velsmurte og justerede.) På en 150 ccm model kan man lægge selve kardanakslen ind i et af de baggaffelrør, der udgør den bevægelige del af baghjulsaffjedringen. Starteren? Frk. Hvermand har ikke noget specielt ønske om at danse can-can på en ½" tyk stålpind. Elektrisk starter vil kræve for stort batteri og for stor dynamo. En 150 ccm vandret twin med batteritænding vil reagere øjeblikkelig ved en lille bevægelse på kun 30° af en lodret trækstang.

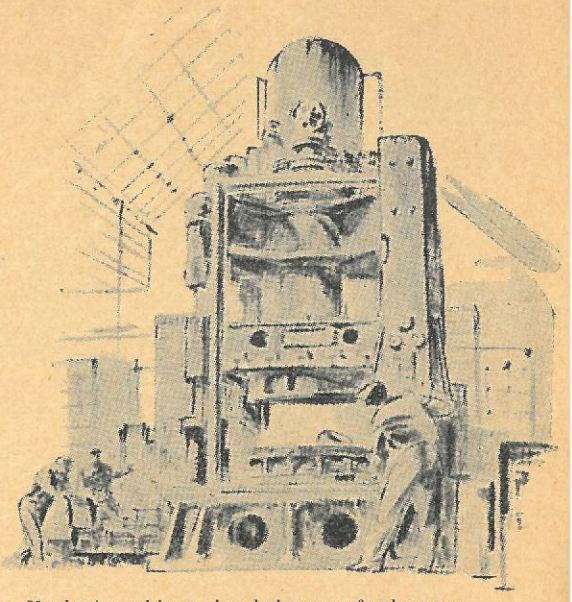
Er det nødvendigt med et batteri? Ja. Egentlig en skam, fordi det skal fyldes med destilleret vand en gang om måneden. Kan vi stole på, at fru Hvermand overholder dette? Måske. Måske ikke. Men vi kan ikke vende tilbage til gaslampe og boldhorn, så der må altså være et batteri. Anbring det under en hængselmonteret sadel og håb på, at fru Hvermand regelmæssigt fylder det op. Men selv om hun skulle glemme det, må det ikke forårsage, at køretøjet går i stå af den grund. Derfor må der være en magnet i tændingssystemet,

der altid kan give strøm, selv om batteriet er nedkørt eller udtømt.

Enhver prototype (håndlavet model i hel størrelse) er imidlertid, ligegyldigt hvor genialt den er konstrueret, een stor samling hovedpiner, hvad alle fabrikanter sikkert vil skrive under på. En konstruktør vil muligvis have visse formodninger om, hvor de største hovedpiner vil dukke op, og som en gylden regel gælder det, at han altid tager fejl. Han gør altid klogt i at vente det værste. Lagde De mærke til, at tomgang var af stor betydning for denne maskine? Hr. og fru Hvermand ville hurtigt tabe modet, hvis der opstod startvanskeligheder, eller hvis motoren døde for dem midt i trafiken. Tomgangen må være en blød, regelmæssig snurren, og maskinen skal gå i gang ved den mindste berøring af starteren. Den skal blive ved med at gaa pænt og regelmæssigt i 10 minutter, selv om fru Hvermand glemmer at stoppe den, medens hun udveksler de sidste nyheder med postbudet.

Mr. X henvendte sig til de fabriker, der fremstiller motorcyklekarburatorer. Nej, de kunne ikke se, hvordan det skulle lade sig gøre. Omgående henvendte han sig til en fabrik, der fremstillede bilkarburatorer. »Ah-ha! Interessant teknisk opgave. Men De ved, vi modtager ikke ordrer under en million.« Så gik mr. X i gang med at konstruere sin egen karburator sammen med sin tekniske stab. De fandt ud af en mulig konstruktion, henvendte sig til Amal, og resultatet blev en lille bitte karburator med 5 dyser — en karburator, der opfyldte alle deres krav. Hovedpine nr. 1 var blevet kureret.

Men vent lidt! Den benzin, der er i handelen, er ikke som champagne renset af 1000 processer for selv de mindste urenheder. Guderne alene ved, hvordan disse fremmedlegemer kommer i benzinen, efter at den har forladt raffinaderiets destillationsovne. En af de mest forbandede af disse fremmed-

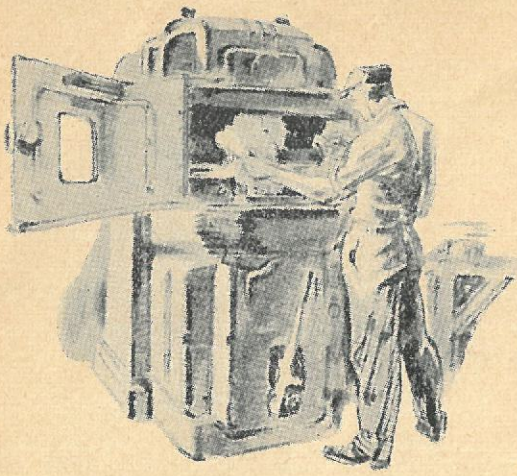


Værktøjsmaskinen, der skal presse forskærmen, sættes op.

legemer, er nogle små fnugpartikler, der muligvis river sig løs fra servicestationernes påfyldningsslanger. Uanset hvor de nu kommer fra, vil den benzin, der er i handelen, hurtigt og sikkert tilstoppe de hårfine dyser i hvermandsmodellens karburator. Man kan gætte, hvad der vil ske med disse dysers nøje udmålte diameter, hvis fru Hvermand begynder at rense dem med en stoppenål.

Alt hvad der overhovedet fandtes af filtre, store og små, metal- og fiberfiltre, blev hurtigt opmarcheret i en fuldstændig samling på konstruktørens skrivebord, men ingen af dem kunne rense benzinen fuldstændigt for dens praktisk talt usynlige urenheder. Endelig langt om længe fandt man et filter med en sump, der kunne opfange alle fremmedpartikler, og med dette lykkedes det at rense benzinen, så den var garanteret ren. (Det tog et helt år at blive denne hovedpine kvit.)

Så kom den tredie hovedpine. Ikke før man har en fuldstændig forståelse af stilhed, opfatter man, hvor mange upåagtede lyde universet indeholder. Lad Deres standardmotorcykle arbejde



Specialmaskinen, der skal »barbere« tandhjulene. Nogle skærere sliber frem og tilbage mellem tænderne, og først efter denne proces er tandhjulet fuldendt.

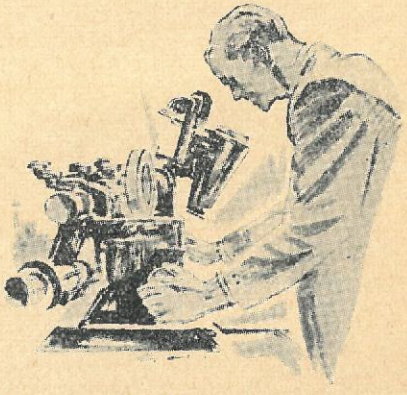
langsomt i frigear, medens den holder stille, eller lad den køre langsomt i det lave gear. Prøv så at lytte ved at holde øret tæt til motoren. De vil opdage et dæmpet orkester sammensat af myriader af mekaniske støjkilder — klirren i cylinderen, stempelklap, ekko fra tanken, ventilklapren, hylen fra tandhjulene og meget andet. Alt dette lød som et drønende fortissimo og var ved at bringe Mr. X til vanviddets rand. Man havde dæmpet denne motor ned til en elskers indsmigrende hvisken for kun at frigøre en øredøvende sammenblanding af lyde, endnu mere irriterende end en to-takter, der knalder og sprutter med fri udblæsning i en fuldstændig ukontrolleret tomgang.

Jeg har endnu ikke forklaret, at hvermands-modellen hovedsagelig består af 2 enheder. Den første er en rørkonstruktion, der samler de forskellige dele, forbundet til styrerøret foran og med baggaflen hængslet fast bagtil. Over dette er lagt en bukket stålplade, der dækker benzintank o. s. v. og danner den tredie side i en triangel. Rørene eller »skelettet« udgør den øverste del af stellet (hvis man kan tale om stel) plus den store bagskærm.

Det er indlysende, at denne konstruktion måtte give resonans, og du store verden! Spørg ikke, om den gav lyd fra sig. Den ikke alene omsatte pladens egne svingninger til lydbølger, men den opfangede også enhver lyd, som alle de mekaniske funktioner gav fra sig, forstærkede dem mange gange, og som en højtaler spredte den om sig med støj. (Det er af denne grund, karosseripladerne i en bil må beklædes med filt for ikke at buldre).

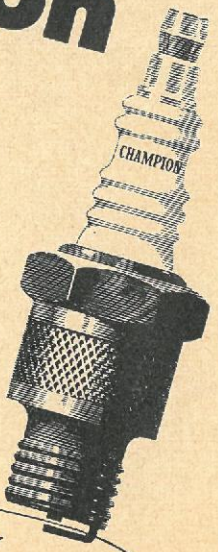
Eftersom støj er lydbølger, og vibrationer danner disse lydbølger, var det nødvendigt at fjerne alle vibrationer. Denne hovedpine var let klaret med en effektiv gummiophængning, hvorved stålpladen blev så »tam« som et stykke vådt klatpapir. Men der var stadig en lille smule støj tilbage, det var det pianissimo, der altid omgiver en arbejdende standardmotor. Men selv en meget ringe støj kan virke uhyre irriterende. En undersøgelse viste, at hovedparten af den resterende støj stammede fra de forskellige tandhjulsindgreb — takthjulene, transmissionen o. s. v. Denne støj fik man bortelimineret ved hjælp af en finslibning, som sjældent anvendes i motorcykleindustrien, og som næsten er ukendt indenfor de billigere vogne.

Blad venligst frem til side 32



Diameteren på en ringmåler, der bruges til kontrol af een enkelt del, undersøges i et apparat, der kaldes en omtimeter.

# Champion



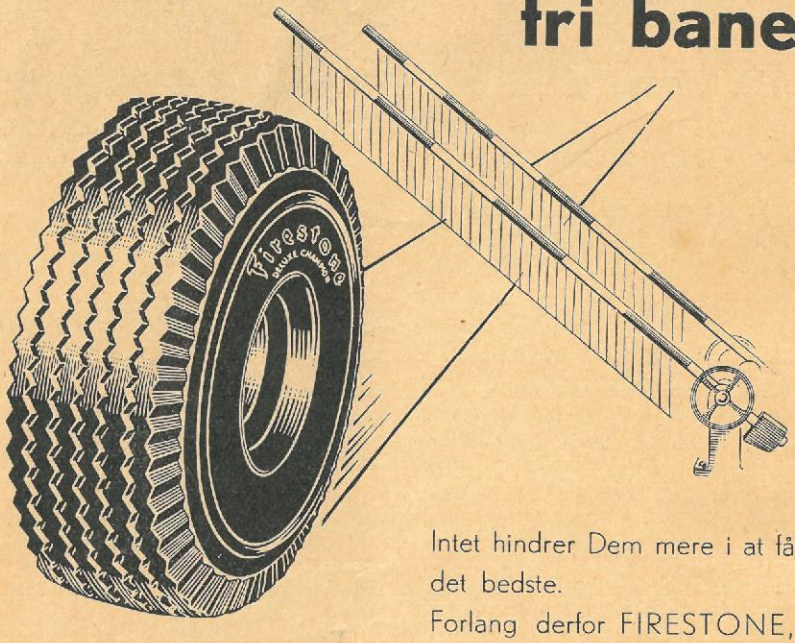

FØRST I START ☆

STØRST I FART

Bülow

F. BÜLOW & CO.

# Nu er der fri bane




Intet hindrer Dem mere i at få det bedste.
Forlang derfor FIRESTONE, når De køber dæk og slanger.

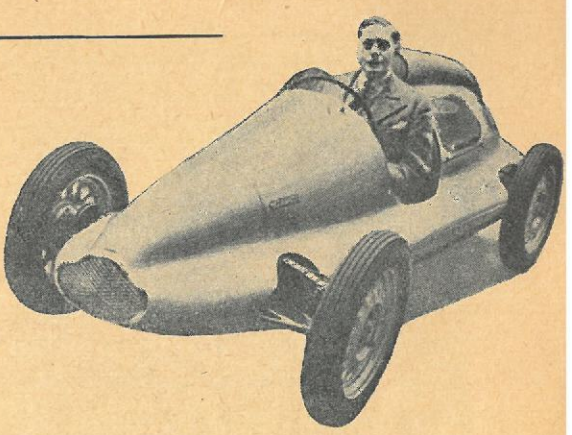
# Firestone

*– flest kilometer pr. krone*

Genralrepræsentant for Danmark:
SKANDINAVISK MOTOR CO. A/S . ODENSE . KØBENHAVN

# MARWYN "500"

## EN KONKURRENT TIL COOPER



I 1947 satte Marwyn Car Construction Co. sine første vogne ind i de engelske løb, men Marwyn 500 har ikke nået den samme berømmelse som Cooper 500, der er efterspurgt og eftertragtet overalt i verden.

Marwyn kommer imidlertid nu med en ny-konstruktion, der sikkert vil tage konkurrencen op med Cooper. Konstruktionens grundlag er det samme som for de tidligere vogne, men der er nu et helt andet karosseri, anure hjul og bremsesystem samt ændring i sporvidde og akselafstand. Det er ikke alene bremseevnen, man har forbedret, men også motorens køling og vognens manøvredygtighed.

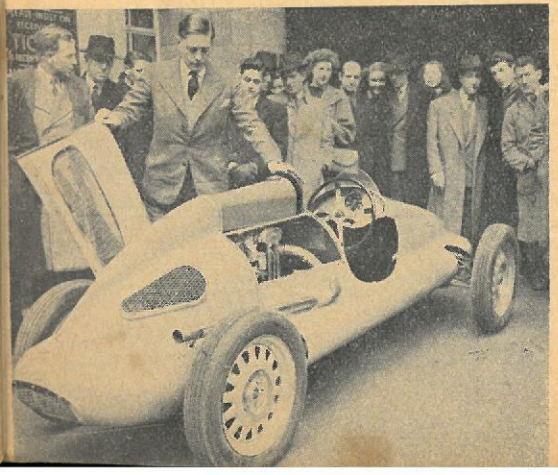
Chassiset er en simpel rørkonstruktion med uafhængig forhjulsaffjedring ophængt i kvartelliptiske forfjedre og triangulære støttearme. Også bagakslen — der er en stiv rør-aksel — er ophængt i kvartelliptiske fjedre, men her ligger de i chassisets længderetning. Affjedringen dæmpes af friktionsstøddæmpere.

Motoren er en JAP 500 ccm sprinter med kompressionsforholdet 14:1 og en ydeevne på over 40 bhk, og gearkassen er en Burman motorcykle-gearkasse med 4 hastigheder. Akselafstanden er forøget til 2,13 m, og sporvidden er nu 1,19 m foran og 0,91 m bag.

Tidligere havde vognen motorcyklehjul; disse er nu blevet erstattet af pressede stålhjul forsynet med 4,50×16 dæk, men det er meningen senere at fremstille specielle letmetalhjul på 15". De mekaniske bremser er udskiftet med hydrauliske Lockheed bremser med 8" bremsetromler.

Karosseriet er sænket meget fortil, og selve »næsen« ligger meget lavt i forhold til nakkeskjoldet, under hvilken benzintanken ligger. Motorens køling sker ved hjælp af en luftkanal under førersædet (kan ikke ses), og den opvarmede luft ledes bort gennem tilgitrede åbninger i karosseriet — to ret store udskæringer lige bag motoren, to mindre lidt længere tilbage og endelig gennem en udskæring i selve bagenden. Det egentlige »kølergitter« i vognens næse er altså kun til pynt og er da også lukket med en plade lige bag gitteret. Der føres særlig køleluft direkte til motorens topstykke, og udblæsningen er ført uden for karosseriet lige ved motoren. Som de fleste sikkert vil vide, har Cooper i modsætning hertil udblæsningsrøret ført ud til bagenden af karosseriet, hvor det hjælper til med at trække den varme luft ud.

Direktøren for Marwyn Car Company, Captain J. G. Beste, viser den nye model for et interesseret publikum.



men om denne funktion står i forhold til den opvarmning, det lange stykke udblæsning giver, er tvivlsomt. Vognen er forsynet med omdrejningstæller samt en magnetkortslutningskontakt og en tændingsregulering på instrumentbordet. Prisen er i England £ 445 eller £ 350 uden motor og gearkasse, et komplet chassis uden karosseri £ 380 og et chassis uden motor og gearkasse £ 245.

## HVORDAN FLYVER MAN?

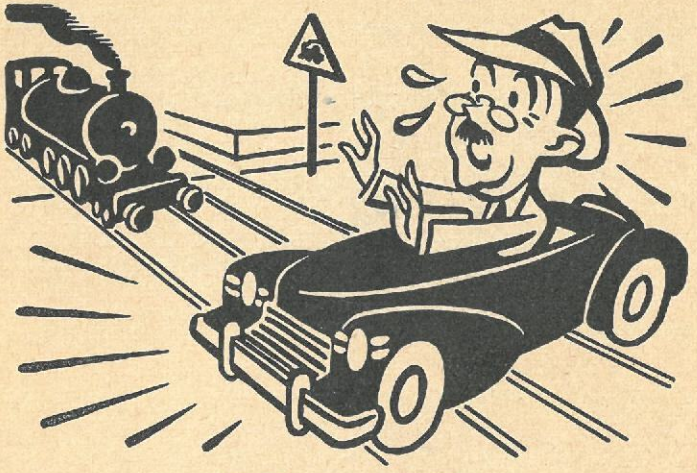
Filmserien »Hvordan flyver man?« er opdelt i 6 film med følgende undertitler: 1. Opdrift, 2. Modstand, 3 Trækkraft, 4. Ligevægtsbetingelser, 5. Stabilitet, 6. Styregrejerne.

Hele filmserien (spilletid 1¼ time) giver en instruktiv og interessant gennemgang af de vigtigste aerodynamiske grundprincipper, hvorpå flyvningen hviler, og ved hjælp af en blanding af optagelser af rigtige flyvemaskiner, forsøgsmodeller og diagrammer er det lykkedes at give let forståelige forklaringer på selv indviklede problemer uden at kræve særlige forkundskaber i matematik og fysik hos tilskuerne.

Filmene har selvfølgelig i første række interesse til undervisningsbrug i flyveklubber, luftfartselskaber, tekniske skoler og læreanstalter, men således som filmene er bygget op, vil de også kunne anvendes i andre foreninger og skoler, hvor der er interesse for flyvning.

Serien er produceret af Shell Film Unit, og den danske udgave er tilrettelagt af kaptajn John Foltmann og filminstruktør Ove Sevel. Filmene indgår i Shell-Film-Bibliotek og vil gratis kunne lånes af alle interesserede foreninger, skoler m. v.

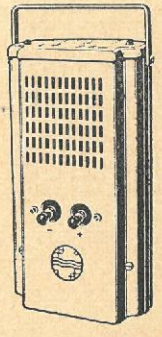
Det skal lige nævnes, at 1. del »Opdrift« og 2. del »Modstand« har været udvalgt til at repræsentere engelsk dokumentarfilm på filmkongresser i Paris og Brüssel, og at hele filmserien er blevet udsendt i fjernsyn af BBC.



# No Sir,

## DET ER IKKE MOTOREN

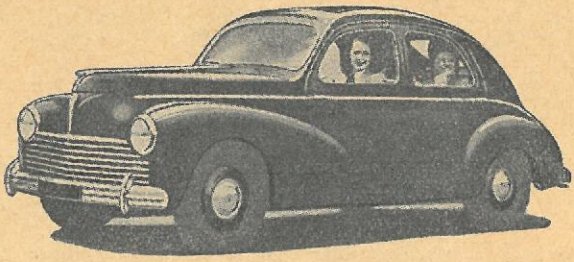
*– det er batteriet*



der har svigtet, og nu sidder De kønt i det. Det nytter ikke, at De rækker hånden op. Batteriet må være i orden, hvis De vil opnå større færdselssikkerhed. Anskaf Dem en PHILIPS ladeensretter. Den holder batteriet i topform, så De altid har rigelig strøm. Ensretteren kræver ingen pasning og kan tilsluttes overalt, hvor der er vekselstrøm.

**PHILIPS** *Lade-* ENSRETTERE

INDUSTRI-AFDELINGEN . KRYSTALGADE 15, K. . C. 3663



# 203

# Peugeot 1949

*SENSATIONEN fra Pariserudstillingen –*

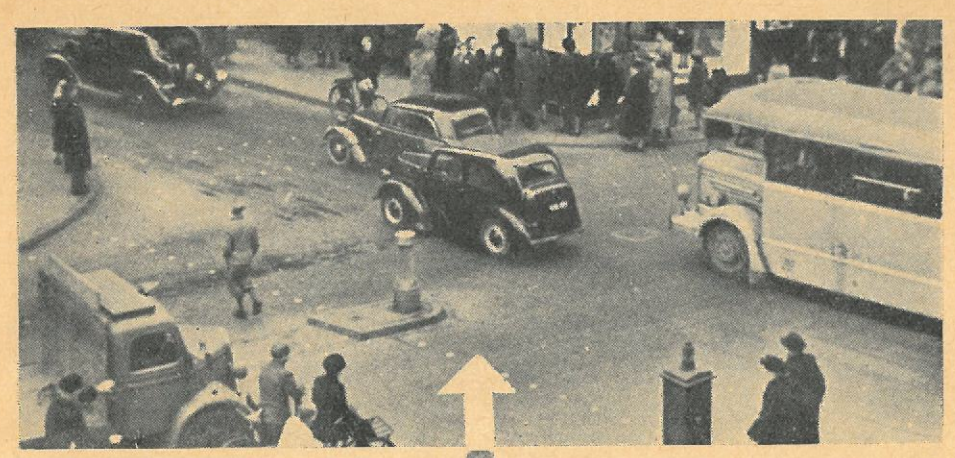
En Vogn der specielt passer til danske Forhold — den forener teknisk Fuldkommenhed med et endog særdeles smukt og moderne Udseende — smidig i Bytrafiken og overlegen paa Landevejen, takket være det nye Overgear, som gør stor Hastighed til den mest økonomiske Kørsel. Benzinforbrug: 9 Ltr. pr. 100 km. Aarlig Skat: Kr. 90,00.

**Hovedforhandler:**

SCHIBBYE Automobiler

Toldbodv. 14, C. 10233 Byen 2094

**GENERALREPRÆSENTANT: EJNAR NIELSEN, RØMERSGADE 19, K.**

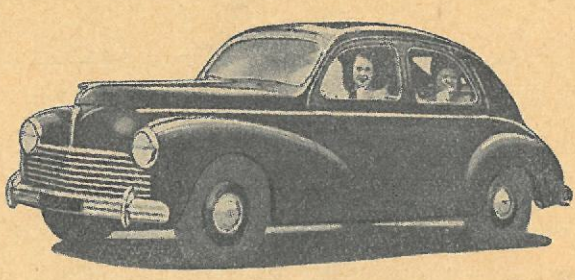


# HER SKAL MAN TRÆNE TIL RACERKØRER!

Nu tror De selvfølgelig, jeg er blevet helt vanvittig. Træne til racerkører midt i storbyens trafik! Det må være en idé, som er fostret af en syg hjerne! Jeg indrømmer, at titlen i forbindelse med billedet var beregnet på at chokere Dem lidt eller i det mindste vække Deres nysgerrighed.

Ser man rent nøgternt på tingene, så er dette den sidste artikel i en serie, der er begyndt bagfra. Det har aldrig været meningen, at det skulle blive en serie, men det viser sig alligevel, at der går en rød tråd gennem denne og de foregående artikler Taktik (maj 1948) og Sådan kører man (september 1948). Inden man forsøger sig på en motorbane — og selvfølgelig inden man tænker på at anlægge en bestemt taktik — er det nødvendigt, at grundlaget er i orden. Artiklen »Sådan kører man« er det, der kaldes den store racerskole, og nedenstående er det, italienerne kalder »den lille skole«.

Lad os vende tilbage til bybilledet og med det samme gøre opmærksom på, at der ikke bliver tale om at køre race midt i trafikken, men slet og ret forberede sig på den lille racerskole — det vil i korthed sige at betjene en vogn eller motorcykle til fuldkommenhed. Den lille racerskole er elegant kørsel og har intet med fart at gøre, i alt fald ikke til at begynde med. Først og fremmest skal bilisterne skifte gearerne korrekt og lydløst både op og ned og hele tiden have det gear inde, der egner sig til farten og situationen. Motorcyklisterne skal selvfølgelig også betjene deres gear rigtigt, men de skal tillige starte og stoppe som efter en snor. Når en motorcyklist skal starte — ja, det er sørgeligt, at man skal fortælle den slags, men det er tilsyneladende ikke mange, der er klar over det — altså, når en motorcyklist skal starte, så holder han stille med det ben, der skal betjene gearpedalen, på fodhvileren, og med det andet støtter han på jorden. Hvis maskinen viser tendens til at rulle frem eller tilbage, benytter man forhjulsbremsen i stedet for at prøve at holde den med begge ben. Når man derefter kører, tager man



# 203

# Peugeot 1949

*SENSATIONEN fra Pariserudstillingen –*

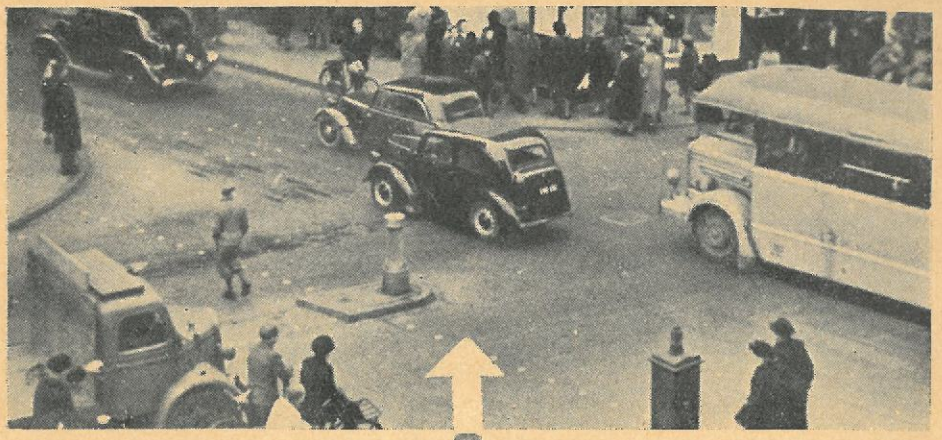
En Vogn der specielt passer til danske Forhold — den forener teknisk Fuldkommenhed med et endog særdeles smukt og moderne Udseende — smidig i Bytrafiken og overlegen paa Landevejen, takket være det nye Overgear, som gør stor Hastighed til den mest økonomiske Kørsel. Benzinforbrug: 9 Ltr. pr. 100 km. Aarlig Skat: Kr. 90,00.

**Hovedforhandler:**

SCHIBBYE Automobiler

Toldbodv. 14, C. 10233 Byen 2094

**GENERALREPRÆSENTANT: EJNAR NIELSEN, RØMERSGADE 19, K.**



# HER SKAL MAN TRÆNE TIL RACERKØRER!

Nu tror De selvfølgelig, jeg er blevet helt vanvittig. Træne til racerkører midt i storbyens trafik! Det må være en idé, som er fostret af en syg hjerne! Jeg indrømmer, at titlen i forbindelse med billedet var beregnet på at chokere Dem lidt eller i det mindste vække Deres nysgerrighed.

Ser man rent nøgternt på tingene, så er dette den sidste artikel i en serie, der er begyndt bagfra. Det har aldrig været meningen, at det skulle blive en serie, men det viser sig alligevel, at der går en rød tråd gennem denne og de foregående artikler Taktik (maj 1948) og Sådan kører man (september 1948). Inden man forsøger sig på en motorbane — og selvfølgelig inden man tænker på at anlægge en bestemt taktik — er det nødvendigt, at grundlaget er i orden. Artiklen »Sådan kører man« er det, der kaldes den store racerskole, og nedenstående er det, italienerne kalder »den lille skole«.

Lad os vende tilbage til bybilledet og med det samme gøre opmærksom på, at der ikke bliver tale om at køre race midt i trafikken, men slet og ret forberede sig på den lille racerskole — det vil i korthed sige at betjene en vogn eller motorcykle til fuldkommenhed. Den lille racerskole er elegant kørsel og har intet med fart at gøre, i alt fald ikke til at begynde med. Først og fremmest skal bilisterne skifte gearerne korrekt og lydløst både op og ned og hele tiden have det gear inde, der egner sig til farten og situationen. Motorcyklisterne skal selvfølgelig også betjene deres gear rigtigt, men de skal tillige starte og stoppe som efter en snor. Når en motorcyklist skal starte — ja, det er sørgeligt, at man skal fortælle den slags, men det er tilsyneladende ikke mange, der er klar over det — altså, når en motorcyklist skal starte, så holder han stille med det ben, der skal betjene gearpedalen, på fodhvileren, og med det andet støtter han på jorden. Hvis maskinen viser tendens til at rulle frem eller tilbage, benytter man forhjulsbremsen i stedet for at prøve at holde den med begge ben. Når man derefter kører, tager man

øjeblikkelig benet op fra jorden og anbringer det på fodhvileren, for dèr og ikke andre steder har fødderne plads, når man kører på motorcykle. Det samme gælder, når man skal stoppe: foden, der skal støtte, må først røre jorden, når farten er taget helt af maskinen. Må jeg lige i den forbindelse bemærke, at man tager farten af maskinen med gearerne, fodbremsen bruges lidt, når man er kommet i 1. gear, og de sidste få omdrejninger på hjulene standses med forhjulsbremsen. Mere end 50 % af landets motorcyklister bremser de sidste meter med fodbremsen, der selvfølgelig sidder modsat gearpedalen, og må derfor sætte det ben, der skal betjene gearet, ned på jorden, for senere at bytte om, således at det andet ben støtter, medens maskinen sættes i gear, — og så har man det spjætteri, der ganske vist ikke har noget med kørsel at gøre, men lige så usvigelig sikkert stempler køreren som urutineret, selv om han har kørt i mange år. En start med begge ben slæbende hen ad jorden giver ikke et bedre indtryk.

Hvad enten det drejer sg om bil eller motorcykle, så gælder det om, at køretøjet glider jævnt gennem trafikken uden pludselige opbremsninger eller voldsomme sving hid og did. Grundlaget for al racerkørsel er simpelthen en ren stil og fuldstændig kontrol over køretøjet og sig selv.

Endelig skal man hele tiden være parat til at møde en hvilken som helst situation, hvad enten det drejer sig om pludselig opbremsning for at undgå påkørsel eller hurtig acceleration. Det er derfor klogt at gå et gear ned, inden man drejer om et hjørne eller, hvis man har god oversigt, på den første halvdel af svinget. Man har da altid garanti for at have det rigtige gear inde, når mn enten skal sætte farten op efter svinget eller skal bremse op for en forhindring. Motorcyklisterne gearer selvfølgelig ned, inden de når svinget.

Det skal lige bemærkes, at de italienske og for resten også flere franske racerklubber har »skolevogne« uden synkromesh-gearkasser, som de lader vordende kørere træne med i byerne efter det selvsamme princip, som ovenfor er nævnt, og først når man finder, at de behersker vognen til fuldkommenhed, kan de forsøge sig på banen, hvor farten kan sættes op, men hvor den stilrene teknik er endnu mere påkrævet.

**Blix.**


NYE KARBURATORER

★ for INDIAN
★ og HARLEY DAVIDSON

Indian Reservedele . Cylinderudslibning . Krumtaplejer rep. Stempelringe . Kickstartfjedre Tandhjul . Kædehjul . Lygter Akkumulatorer . Lyddæmpere Tankdæksler . Gummihaandtag Svejsning af Krumtaphuse og Gearkasser

Brdr. BECH

TAGA 9926
TAGENSVEJ 101
KØBENHAVN N.

Autoriseret INDIAN Forhandler

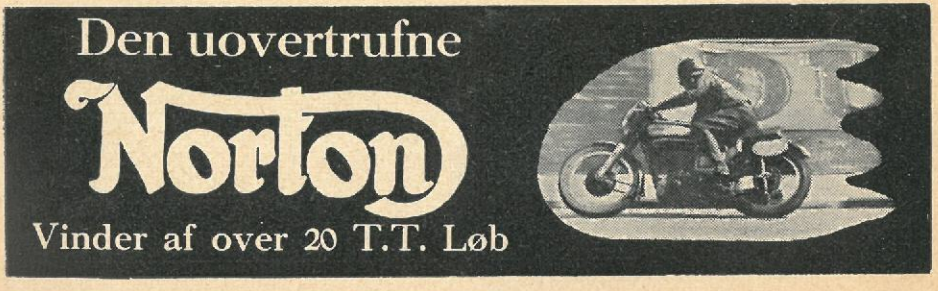
# Norton "500 T" trialmodel

Efter krigen har trial-sporten i England taget et yderligere opsving, og dette har bl. a. givet sig udslag i en række nye trialmodeller fra de forskellige motorcykle-fabrikker. Nu vil NORTON også for alvor være med i denne sportsgren og har sendt en decideret trialmodel på markedet. Typebetegnelsen er »500 T«.

Som sagt er maskinen konstrueret specielt til formålet og har således ikke meget tilfælles med de Norton-maskiner, vi ellers kender. Tanken bærer naturligvis de traditionelle farver: mat gråt på en forcromet bund og med navnet i sort, men faconen er anderledes end på andre modeller. Den er bl. a. lavere og er monteret således, at man — ved at fjerne en enkelt bolt bagtil — kan vippe den forover og således let komme til motorens top. Skærmene er af letmetal, og naturligvis er der teleskopgaffel. Motoren har bevaret de snart klassiske Norton-mål: 79 mm boring og 100 mm slag, hvilket giver en slagvolumen på 490 ccm med et kompressionsforhold på 6:1. Både topstykke og cylinder er støbt i en letmetallegering, tændingen besørges af en B.T.-H. magnet, og der er selvfølgelig ingen lygte eller andet elektrisk udstyr. Tændrøret er det nye K. L. G. WFE 80 af den vandtætte type.

Gearkassen giver med standard kædehjul en udveksling på 5,5, 8,1, 13,15 og et virkeligt bundgear på 20,2 til 1. Ved hjælp af dette lave 1. gear kan man ligefrem løfte maskinen hen over større forhindringer. Stellet ligger naturligvis ret højt, men for alle eventualiteters skyld har man lagt et svært skjold ind under krumtaphuset, en meget fornuftig foranstaltning, når man kender de engelske trials, der i ordets bogstaveligste forstand går over stok og sten.

Hjulafstanden er 53" og sadelhøjden er normalt 31¼", men kan naturligvis forskydes både frem og tilbage eller hæves og sænkes efter behag. Fordækket er 21×2,75 og bagdækket 19×4, begge Dunlop »Universal«. Med normalt lufttryk giver disse dæk maskinen en fri højde fra jorden på 7¼". I lighed med de andre fabrikker er man gået bort fra det såkaldte »oplagte« udblæsningsrør og har i stedet anvendt et opadbøjet rør, der giver en langt mere uhæmmet udblæsning, uden at man behøver at frygte for at komme til at »hænge« på røret. Såvel styr som fodhvilere er specielt fremstillet til denne model og er indstillelige i alle retninger. Der er ikke fjedrende bagstel på »500 T.«, idet man er gået ud fra den kendsgerning, at et sådant mange steder (under trials naturligvis) gør mere skade end gavn. Maskinen vejer 300 lbs. og koster i england £ 177.

# Vi prøvekører

## Renault 4-CV og Peugeot 203

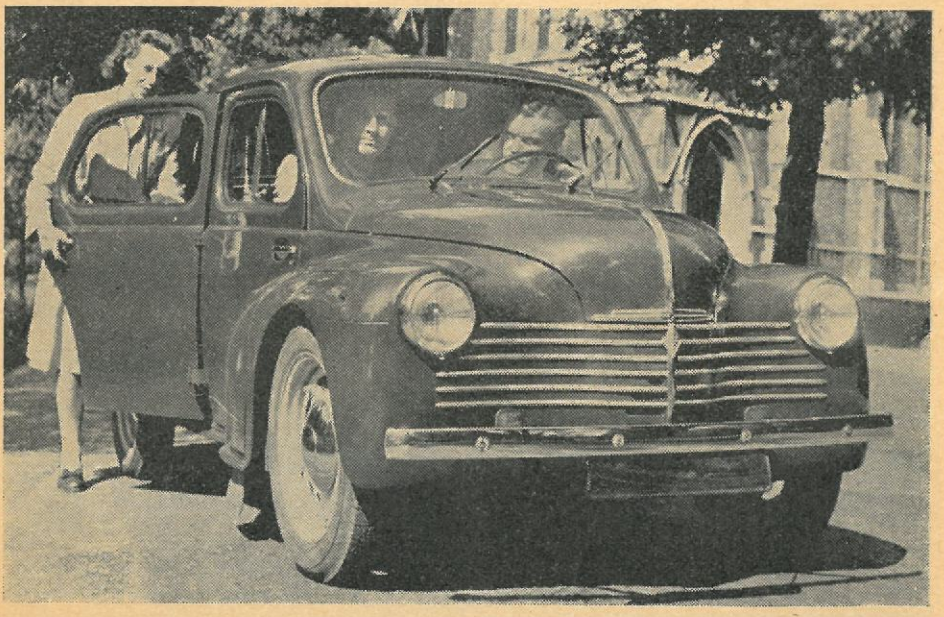
### Renault 4-CV

Importør: Brdr. Friis Hansen, København Ø.
Pris incl. omsætning: kr. 8.820.

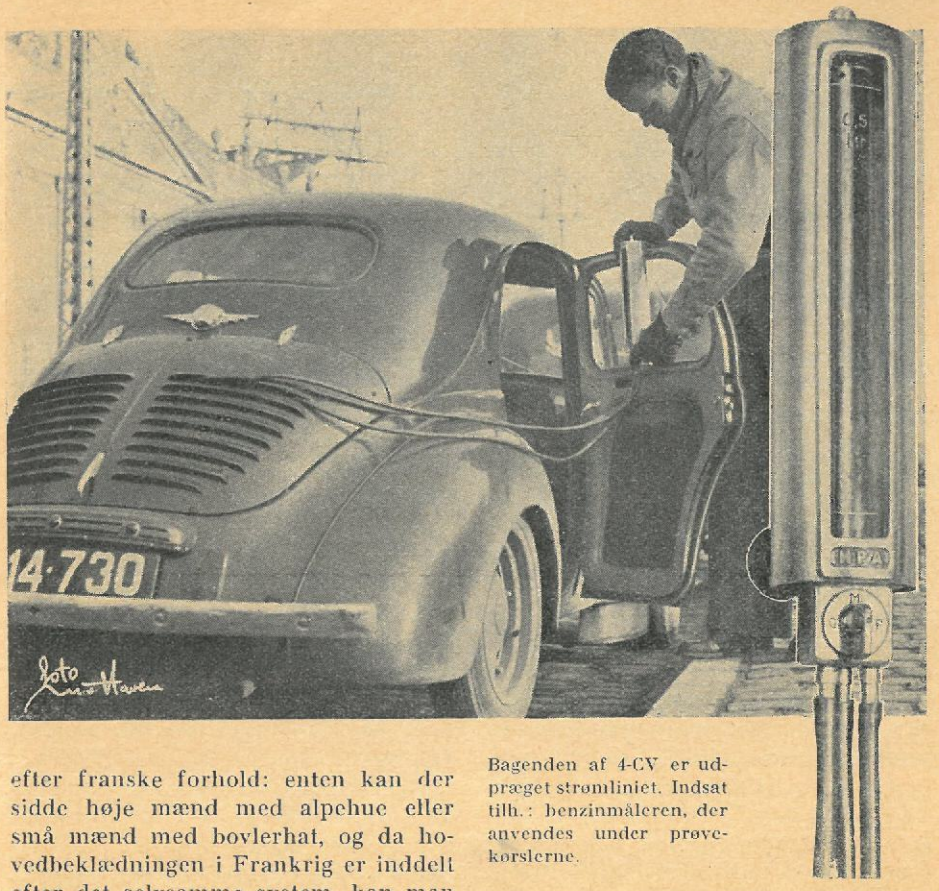
Den er uden sammenligning den mindste 4-dørs sedan, vi til dato har været præsenteret for. Vi har allerede omtalt denne vogn i vort julinummer 1948, men den fortjener en nærmere omtale efter den prøvekørsel, vi har foretaget med den.

Først og fremmest kan vi fastslå, at det er en uortodoks konstruktion, vi her har med at gøre. Hvis man stillede spørgsmålet: Hvilken vogn har hækmotor med motoren, gearkassen og differentialet sammenbygget, uafhængig affjedring på alle 4 hjul og en overraskende lav vægt — ja, så ville de fleste vel svare: autounions racere. Her er imidlertid ikke tale om nogen racer, men en lille personvogn i den billigste prisklasse.

Inden vi kommer ind på de enkelte tekniske detailler, vil vi bringe vort indtryk af en prøvekørsel. Det må indrømmes, at man ikke ligefrem springer ind i den, når man er 184 cm høj, men man kommer ind uden besvær, hvad man ikke altid kan sige om selv større vogne. Der var folk, der tillod sig at smile åbenlyst ved min indstigning, fordi sædet kun befandt sig lidt over kantstenens højde, men den, der ler sidst, ler bedst. Kort fortalt sidder man glimrende på forsædet, og når man kører vognen, indtager man nøjagtig den samme stilling, som når man kører en stor bus — ja, det lyder mærkeligt, men er ikke desto mindre tilfældet. Hvad bagsædet angår, er det indrettet



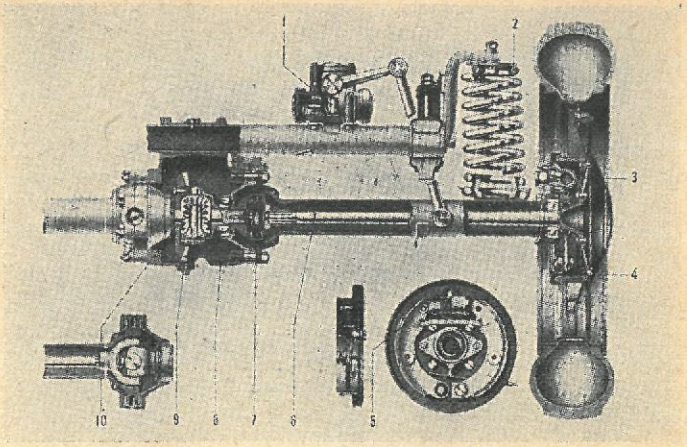
Selv om den nye Renault 4-CV er lille, er den dog uhyre rummelig.




Bagenden af 4-CV er udpræget strømliniet. Indsat tilh.: benzinmåleren, der anvendes under prøvekørslerne.

efter franske forhold: enten kan der sidde høje mænd med alpehue eller små mænd med bovlerhat, og da hovedbeklædningen i Frankrig er inddelt efter det selvsamme system, kan man også tale om fuldendt konstruktion på dette punkt. Helt nøjagtig kan en mand på 184 cm lige akkurat beholde hatten på, men da det er de færreste mennesker, der er beæret af denne højde, kan man roligt sige, at der er god plads både i højden og bredden. Lange ben er der rigelig plads til.

Det første indtryk, man får af 4 CV er en overlegen manøvredygtighed i trafikken, både hvad styring, acceleration og opbremsning angår, men det egentlige chok får man ved vognens økonomi. Ved en konstant fart på 50 km/tm kører den 20 km på en liter, et resultat af gennemsnitstallet for 2 prøver — een i hver retning. Når farten sættes op til 70 km/tm, går den 16,6 km på 1 liter. Prøverne blev foretaget med 2 mand, altså en vægt på 175 kg. Accelerationen er som omtalt også forbløffende, når man tager i betragtning, at motoren kun har et slagvolumen på 760 ccm. Fra stående start gennemkørte vi 200 m på 17,4 sekunder ved brug af alle gear og 400 m med stående start på 28,7 sekunder. Der er et ret stort spring mellem gearudvekslingen, som er 3,7, 1,85 og 1,07. Motorens kraftoverskud i det høje gear er selvfølgelig ikke overvældende, men alligevel er den i besiddelse af en meget sejg trækevne. Når man giver motoren jævnt stigende gas, trækker den uden besvær vognen op fra 15 km/tm i det høje gear, hvorimod den ikke reagerer lynhurtigt på gaspedalen, når først man er oppe i fart. Vognen har et kritisk punkt omkring 50 km/tm, hvor der mærkes nogle vibrationer.



Baghjulsophængningen på 4-CV:
1) Støddæmper.
2) Spiralfjeder.
3) Bremsecylinder.
4) Bremseskål.
5) Bremsesko.
6) Bagaksel.
7) Kardanled.
8) Differentialhus.
9) Kronhjul.
10) Differential.

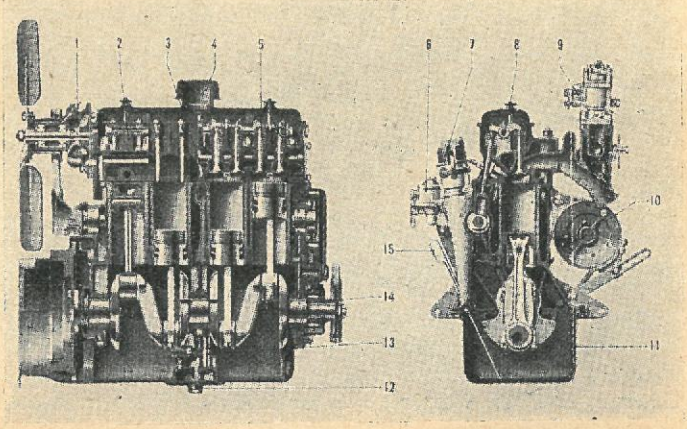
Affjedringen er enestående god og tilmed lydløs under alle forhold. Den uaffjedrede vægt er meget lav, idet differentialet er fastboltet på chassisrammen eller rettere på en travers, da der ikke findes noget egentligt chassis i den selvbærende konstruktion. Også støddæmperne er anbragt på karossen og forbindes til bagakslen ved hjælp af stænger. Det er således egentlig kun hjulenes og akslernes vægt, der er uaffjedret. Hjulene er tilmed af den letteste mulige konstruktion, den samme som anvendes på Panhard, og så vidt vi ved et Michelin-patent. Hjulet består kun af bremsetromlen og en fælg, der er forsynet med »lapper«. Disse passer ind over hjulboltene i bremsetromlen. Denne konstruktion af hjulophængningen har muliggjort en affjedring, der står fuldt på højde med den, man finder på store, moderne vogne, på trods af vognens lave egenvægt — 520 kg.

Hvad der også virker imponerende er den meget lille venderadius, der kun måler 4 meter, hvilket i praksis vil sige, at det skal være en smal gade, hvor man ikke kan vende den lille Renault i ét tag.

Hele vognens indre er meget tiltalende, og instrumenter, pedaler, gearstang o. s. v. sidder meget bekvemt for føreren.

**Specifikation:**

Motor: 19 HK ved 4000 omdr/min., cylindervolumen 760 cc, boring 55 mm, slaglængde 80 mm, kompressionsfor-



Snit gennem motoren, der er forsynet med våde udskiftelige foringer.

hold 6,7—1. Topventiler. Vandkøling (lufttilgang gennem 2 udskæringer i bagskærmene). Cylinderblok af Aluminium med løse ventilsæder. Løse, våde cylinderforinger. Karburator med automatisk opvarmning fra udstødningsrøret. Gearkasse med 3 fremgear og 1 bakgear.

Forhold mellem hastighed og udveksling: 1) 3,7 (25,28 km/tm), 2) 1,85 (50,56 km/tm), 3) 1,07 (87,94 km/tm), bak 3,7 (25,28 km/tm). Kobling: tør lamelkobling. Motor og gearkasse i een blok, gummiophængt på chassisrammen.

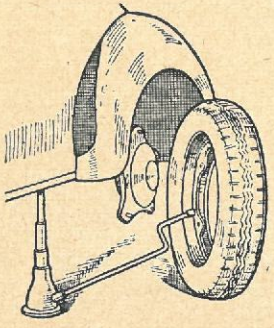
Affjedring: Spiralfjedre og hydrauliske støddæmpere på hver af de 4 af hinanden uafhængige hjul. Dækstørrelse: 135×400 eller 500×15.

Bremser: Lockheads hydrauliske, indstillelige på hvert hjul.

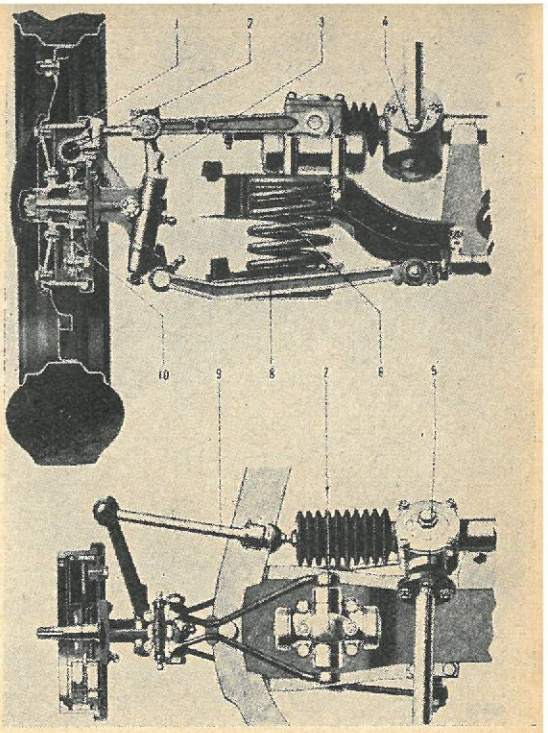
Styring: Snækkestyring, drejningsradius 4 meter.

Karosseri: Vægt 520 kg. Bagagerum foran i vognen (med plads til reservehjul). Opvarmning af vognen sker ved varmluft fra køleren.

Dimensioner: Totallængde 3,60 m, totalbredde 1,43 m, højde 1,45 m, højde fra jorden 0,18 m, sporvidde 1,19 m, hjulafstand 2,10 m, indvendig bredde 1,25 m, indvendig højde 1,11 m, højde fra sæde til tag 0,90 m, vindspejlets højde 0,38 m.



Det enkle princip i hjulets opbygning, der består af bremsetromle og fælg.



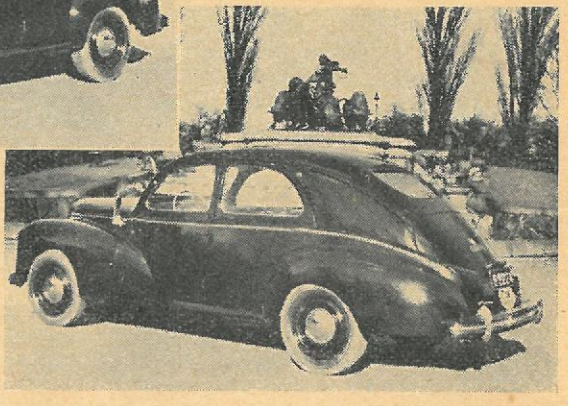

Forhjulsophængningen:
1) Bremsetromle. 2) Bremsecylinder. 3) Styrebolt. 4) Styrehus. 5) Ratstamme. 6) Spiralfjeder. 7) Støddæmper. 8) Støttearm. 9) Styrestang. 10) Bremsesko.

## PEUGEOT 203

Importør: Ejnar Nielsen, Rømersgade 19, Kbh. K. Pris incl. omsætningsafgift: kr. 14.500.

Når man første gang stilles over for den nye Peugeot 203, er det første indtryk en ualmindelig veltegnet vogn, hvad de ydre linier angår. Rykker man nærmere ind på livet af konstruktionen, møder der En flere overraskelser. For at blive ved karossen, så skal det lige nævnes, at navnlig bagenden er 100 procent vellykket og afslutter den strømliniede form på en naturlig og færdig måde. Skærmene går i eet med det øvrige karosseri og forhindrer på denne måde de evige rustdannelser mellem skærm og karosseriplade. Der er usædvanlig brede døre i denne 4-dørs sedan, og ind- og udstigningsforhold er meget bekvemme. Det usædvanlige ved denne vogn er imidlertid motoren og

Peugeot 203 har nok fået et amerikaniseret præg, men har bibeholdt den europæiske opfattelse af det udvendige udstyr — en heldig kombination. Den smukke vogn gemmer mange interessante tekniske nyheder i sit indre.



dennes størrelse i forhold til vognens rummelighed og præstationsevner.

Når man kan få over 40 bhk ud af en motor på 1290 ccm med et lavt kompressionsforhold, skyldes dette i første række, at motorens forbrændingsrum er så tæt ved den ideelle form, som det næsten kan komme. Forbrændingskammeret i topstykket er halvkugleformet, og de stordiametrede ventiler går glat ind i denne form. Tændrøret sidder midt i kuplen, og man har således skabt et kompressionsrum, som man kun finder på motorer med 2 overliggende knastaksler eller på luftkølede motorcyklemotorer. Denne konstruktion giver cylinderen en glimrende fyldnings- og tømningsevne og en god udnyttelse af brændstoffet. Endelig medfører denne konstruktion, at man kan benytte et mindre ventil-overlap (den tid, hvor både indsugning og udblæsning står åben) for at få tilstrækkelig udtømning af den forbrændte gas og fuld indsugning af frisk gas. Dette har bevirket, at motorens økonomi ved stor fart er ret forbløffende — godt 10 km pr. liter med en fart af mellem 70 og 85 km/tm. Med moderat hastighed er forbruget 11,3 km pr. liter ved 50 km/tm; forbruget stiger altså ikke så voldsomt i forhold til farten, som man ellers må regne med, og vognens mest økonomiske hastighed ligger forholdsvis højt, nemlig omkring 4000 omdr./min.

Når man tager vognens størrelse og vægt i betragtning, må accelerationsevnen også anses for god. Fra stående start gennemkører vi 200 m på 17,5 sekund og 400 m ligeledes med stående start på 26 sekunder. Det må dog hertil bemærkes, at den dag, prøvekørselen blev foretaget, var det ikke frit for at være lidt tåget, et meteorologisk fænomen, der altid holder lidt igen på den fod, der skal træde på speederen.

Vognens affjedring er ualmindelig god, en kendsgerning man især kan glæde sig over på dårlige veje. Hvad der også bør omtales, er vognens glimrende køreegenskaber i svingene. Selv med forholdsvis stor hastighed mærker man ingen tendens til udskridning eller overdreven krængning. Også hvad de små hastigheder angår, er den nye Peugeot overlegen. Den går jævnt og roligt i 3. gear ned til 10—15 km/tm og trækker med lethed vognen op i fart fra denne hastighed.

Der er 4 gear, hvoraf det 4. er et overgear beregnet til hastigheder over 45—

50 km/tm. Inden vi går over til den tekniske specifikation, vil vi bede Dem lægge mærke til, at motorens mål har overskredet »kvadraten«, d. v. s. boringen er større end slaglængden.

**Specifikation:**

Motor: 42 hk, 4 cylindre, 75 mm boring, 73 mm slaglængde, 1290 ccm slagvolumen, krumtapakse i 3 hovedlejer, lydløs knastaksel styret ved speciel rullekæde (Peugeot patent), topventiler med stor diameter, cylinderblok med udskiftelige våde foringer, halvkugleformet topstykke (patent), benzintank til 45 liter.

Gear: 4 gear med bakgear, 2., 3. og 4. gear syncroniserede, 4. gear som overgear, gearstang under rattet, differentiale med snekke og snekkehjul.

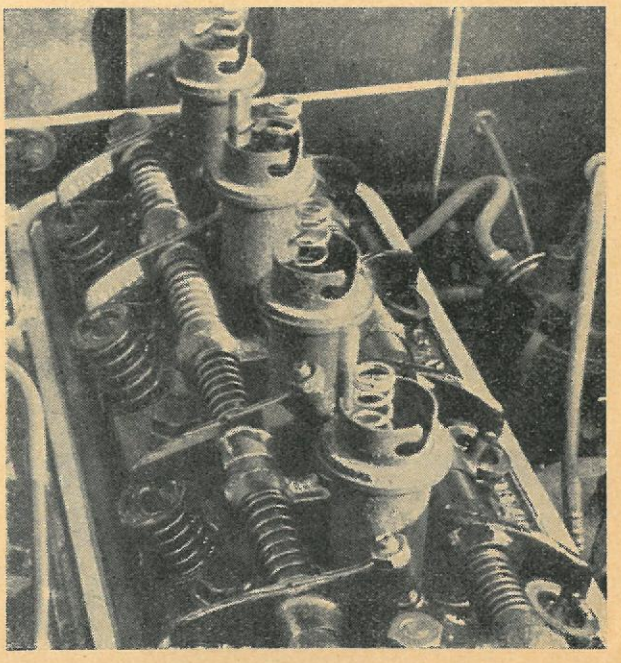
Uafhængigt forhjulsophæng, baghjulene med spiralfjedring og krængningsstabilisator, dobbeltvirkende, hydrauliske støddæmpere på alle 4 hjul, hydrauliske Lockheed bremser, håndbremsestang under instrumentbræt.

Tandstangstyring, stor ratdiameter, mindste drejeradius 4,52 m.

Karosseri: 4 sædet sedan, Monobloc karosseri vibrationsfri, ikke varmeledende, solskinstag, Securit glas, indstilleligt forsæde med forchromede bøjler, armlæn på bagsædet, stor bagrude.

Instrumentbræt med speedometer, kilometertæller for daglig kørsel, elektrisk benzinmåler, amperemeter, kontrollys for olietryk, afvisere med automatisk kontakt, 2 aflåselige rum i instrumentbrættet, lommer i fordørene, dobbelt elektrisk visker, 2 solskærme, motorhjelmen aflåses fra vognens indre, kuffertrum bagtil til 3 kufferter og reservehjul, værktøjskuffert under forsædet, speciel Peugeot dunkraft, centralvarme, ventilation, de froster-trækfri ventilation, kabeltilslutning for søgelys.

Sporvidde 1,32 m, hjulafstand 2,58 m, Pilot gummi 155×400, 12 volts anlæg, vognens egenvægt 900 kg, udvendige mål: længde 4,35 m, bredde 1,61 m, højde 1,50 m (ved belastning).



Ventildækslet er taget af motoren på Peugeot 203. Man ser, at der er 2 vippearmsaksler, således at ventilerne kan få den stilling, der betinger det halvkugleformede forbrændingskammer. I de 4 rør, der ses i midten, sidder tændrørene.

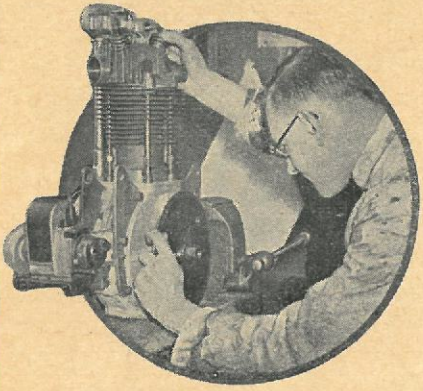
# Månedens motorcykler A.J.S. og MATCHLESS 1935 - 49

| A. J. S. | Årgang | Antal cylindre | 1-port. 2-port. | Kubikindhold cm³ | Boring mm | Slaglængde mm | S.V. sideventilet T.V. topventilet C overligg. knastaksel | Kompressionsforhold | Ventilstil. i forh. til stemplets stilling: Indsugning Åben før top (med .016" tolerance) | Indsugning Lukket efter bund (med .016" tolerance) | Udblæsning Åben før bund (med .016" tolerance) | Udblæsning Lukket efter top (med .016" tolerance) | Ventiltoler. kold motor f. topventilet varm motor f. sideventil.: Indsugning | Udblæsning | Håndgear Fodgear | Antal gear | Gearudveksling | Forkædestørrelse | Bagkædestørrelse | M. magnet S. spole | Tændrør: S.V. 14 m F 50 KLG; T.V. 14 m F 70 KLG; S.V. 18 m M 30 KLG; T.V. 18 m M 60 KLG (KLG) | Elektrodeafstand (fra 0.018" til 0.020") | Max. fortænding | Kontaktafstand | Strålespids | Gasspjæld | Benzintank Liter | Olietank Liter | Fordæk | Bagdæk | Matchless |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35/12 | 1935 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | H | 4 | 6,0 8,4 10,75 17,8 til 1 | 1/2 × 5/16 | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 3/8" | 0,018" | 100 | 5/4 | 9 | 1 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 35/G 2 |
| 35/16 | 1935 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,8 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,32 7,46 9,55 15,81 | ,, | ,, | S | | ,, | 3/8" | 0,018" | 150 | 6/4 | 9 | 1 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 35/G 3 C |
| 35/5 | 1935 | 1 | 1 | 349 | 74 | 81 | S.V. | 4,3 | 27° | 76° | 68° | 48° | 0,004" | 0,006" | H | 3 | 5,8 9 16 | ,, | ,, | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 100 | 5/4 | 8 | 1 3/4 | 300 × 19 | 300 × 19 | |
| 35/4 | 1935 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | S.V. | 6,2 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0,004" | 0,006" | H | 4 | 5,1 6,2 8,9 13,6 | ,, | ,, | S | | ,, | 9/16" | 0,018" | 140 | 6/4 | 9 | 1 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 35/D 5 |
| 35/9 | 1935 | 1 | 1 | 498 | 84 | 90 | S.V. | 4,9 | 27° | 76° | 68° | 48° | 0,004" | 0,006" | H | 3 | 4,81 7,06 12,85 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 9/16" | 0,012" | 140 | 6/4 | 11 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 35/18 | 1935 | 1 | 1 | 498 | 84 | 90 | T.V. | 5,7 | 15° | 57° | 42° | 25° | 0 | 0 | F | 4 | 5 6,3 7,85 13,25 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 9/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 11 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 35/6 De Luxe | 1935 | 1 | 2 | 349 | 74 | 81 | T.V. | 6,3 | 15° | 57° | 42° | 25° | 0 | 0 | F | 4 | 5,8 7,0 12,6 17,4 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 11 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 35/8 De Luxe | 1935 | 1 | 2 | 498 | 84 | 90 | T.V. | 5,7 | 15° | 57° | 42° | 25° | 0 | 0 | F | 4 | 5 6,9 8,8 13,35 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 9/16" | 0,012" | 180 | 6/4 | 11 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 35/7 Trophy | 1935 | 1 | 1 | 346 | 70 | 90 | C. | 6,8 | 25° | 54° | 65° | 30° | 0,018" | 0,025" | F | 4 | 5,7 6,49 7,84 13,8 | 3/2 × 5/16 | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 42° | 0,012" | 160 | 6/4 | 9 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 35/10 Trophy | 1935 | 1 | 1 | 495 | 79 | 101 | C. | 6,5 | 29° | 60° | 65° | 29° | 0,018" | 0,025" | F | 4 | 4,70 5,68 8,32 13,95 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 42° | 0,012" | 200 | 6/5 | 9 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| Politimodel | 1935 | 2 | 2 | 990 | 85,5 | 85,5 | S.V. | 5,4 | 15° | 50° | 58° | 12,5° | 0,004" | 0,006" | H | 4 | 4,46 5,62 7,0 11,9 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 9/16" | 0,012" | 130 | 6/4 | 15 3/4 | 2 3/4 | 400 × 19 | 400 × 19 | |
| 36/12 | 1936 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | H | 4 | 6,17 8,62 11,1 18,3 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 7/16" | 0,018" | 120 | 5/3 | 12 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 36/G 2 |
| 36/16 | 1936 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,8 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,52 7,73 9,88 16,4 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 7/16" | 0,018" | 120 | 5/4 | 12 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 36/G 3 C |
| 36/4 | 1936 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | S.V. | 6,2 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0,004" | 0,006" | H | 4 | 5,05 6,02 8,9 13,6 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 7/16" | 0,018" | 130 | 6/4 | 12 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 36/D 5 |
| 36/5 | 1936 | 1 | 1 | 349 | 74 | 81 | S.V. | 4,3 | 27° | 76° | 68° | 48° | 0,004" | 0,006" | H | 4 | 5,8 8,1 10,4 17,2 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 100 | 5/4 | 8 | 2 | 300 × 19 | 300 × 19 | |
| 36/9 | 1936 | 1 | 1 | 498 | 84 | 90 | S.V. | 4,9 | 27° | 76° | 68° | 48° | 0,004" | 0,006" | H | 4 | 5 6,9 8,8 13,35 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 9/16" | 0,012" | 140 | 6/4 | 11 1/2 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 36/18 | 1936 | 1 | 1 | 498 | 84 | 90 | T.V. | 6,1 | 15° | 57° | 42° | 25° | 0 | 0 | F | 4 | 5 6,3 7,85 13,25 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 9/16" | 0,012" | 160 | 6/5 | 12 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 36/8 | 1936 | 1 | 2 | 498 | 84 | 90 | T.V. | 6,1 | 15° | 57° | 42° | 25° | 0 | 0 | F | 4 | 5 6,9 8,8 13,35 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 9/16" | 0,012" | 160 | 6/5 | 12 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 36/2 | 1936 | 2 | 2 | 990 | 85,5 | 85,5 | S.V. | 5,4 | 15° | 50° | 58° | 12,5° | 0,004" | 0,006" | H | 4 | 4.46 5,62 7,0 11,9 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 1/4" | 0,012" | 140 | 6/3 | 15 3/4 | 2 3/4 | 400 × 19 | 400 × 19 | 36/X 4 |
| 36/7 Trophy | 1936 | 1 | 1 | 346 | 70 | 90 | C. | 6,8 | 25° | 54° | 65° | 30° | 0,018" | 0,025" | F | 4 | 5,3 6,4 7,8 13,8 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 42° | 0,012" | 160 | 6/4 | 10 | 2 3/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 36/10 Trophy | 1936 | 1 | 1 | 495 | 79 | 101 | C. | 6,5 | 29° | 60° | 65° | 29° | 0,018" | 0,025" | F | 4 | 5,3 6,09 7,4 10,3 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 42° | 0,012" | 200 | 6/5 | 17 | 2 3/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 37/12 | 1937 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,17 8,62 11,1 18,3 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 7/16" | 0,018" | 120 | 5/3 | 13 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 37/G 2 |
| 37/22 | 1937 | 1 | 2 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,17 8,62 11,1 18,3 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 120 | 5/3 | 13 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 37/G 2 M |
| 37/16 | 1937 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,8 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,52 7,73 9 88 16,4 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 7/16" | 0,018" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 37/G 3 |
| 37/26 | 1937 | 1 | 2 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,8 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,52 7,73 9,88 16,4 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 37/18 | 1937 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 6,2 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 4,88 6,3 7,4 13,1 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 13 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 37/G 8 |
| 37/8 | 1937 | 1 | 2 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 6,2 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 4,88 6,3 7,4 13,1 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 13 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 37/G 8 C |
| 37/9 | 1937 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | S.V. | 6,2 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0,004" | 0,006" | F | 4 | 5,1 6,6 7,8 13,7 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 37/D 5 |
| 37/18 T | 1937 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 6,2 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 4,88 6,3 7,4 13,1 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 13 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 37/G 9 C |
| 37/26 T | 1937 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,9 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,52 7,73 9,88 16,4 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 37/G 3 C |
| 37/22 T | 1937 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 75° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,17 8,62 11,1 18,3 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 120 | 5/3 | 13 1/2 | 2 1/4 | 325 × 19 | 325 × 19 | 37/G 2 MC |
| 37/2 A | 1937 | 2 | 2 | 990 | 85,5 | 85,5 | S.V. | 5,4 | 15° | 50° | 58° | 12,5° | 0,004" | 0,006" | H | 4 | 4,46 5,62 7,0 11,9 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 1/4" | 0,012" | 130 | 6/3 | 13 1/2 | 2 1/4 | 400 × 19 | 400 × 19 | 37/X |
| 38/12 | 1938 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,17 8,63 11,1 18,4 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 3/8" | 0,018" | 120 | 5/3 | 13 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 38/G 2 |
| 38/22 | 1938 | 1 | 2 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6.17 8,63 11,1 18,4 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 120 | 5/3 | 13 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 38/G 2 M |
| 38/16 | 1938 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,8 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,52 7.73 9,88 16,4 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 3/8" | 0,018" | 150 | 6/4 | 13 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 38/G 3 |
| 38/26 | 1938 | 1 | 2 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,8 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,52 7.73 9,88 16,4 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 13 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 38/8 | 1938 | 1 | 2 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 6,2 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5 6.4 8,8 13,3 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 13 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 38/G 8 C |
| 38/18 | 1938 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 6,2 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5 6.4 8,8 13,3 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 13 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 38/G 8 |
| 38/9 | 1938 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | S.V. | 6,2 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0,004" | 0,006" | F | 4 | 5 6.4 8,8 13,3 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 13 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 38/22 S,S Luxus | 1938 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,17 8,63 11,1 18,4 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 120 | 5/3 | 13 | 2 1/2 | 300 × 19 | 350 × 19 | |
| 38/18 S,S ,, | 1938 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 6,2 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5 6.4 8,8 13,3 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | KLG | ,, | 7/16" | 0'012" | 180 | 29/4 | 13 | 2 1/2 | 300 × 19 | 350 × 19 | 38/G 9 |
| 38/7 R Racer | 1938 | 1 | 1 | 346 | 70 | 90 | C | 7,5 | 54° | 60° | 67° | 45° | 0,018" | 0,025" | F | 4 | 5,3 6.15 7,69 9,65 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | 731 - 689 | ,, | 42° | 0,012" | 360 | 5 | 13 | 3 1/4 | 300 × 20 | 300 × 20 | |
| 38/2 og 38/2 A | 1938 | 2 | 2 | 990 | 85,5 | 85,5 | S.V. | 5,4 | 15° | 50° | 58° | 12,5° | 0,004" | 0,006" | H | 4 | 4,46 5,62 7,0 11,9 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 130 | 6/4 | 13 | 2 1/2 | 400 × 19 | 400 × 19 | 38/X |
| 38/22 T | 1938 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,56 9,18 12,92 19,48 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 120 | 5/3 | 13 1/2 | 2 1/2 | 400 × 19 | 300 × 20 | 38/G 2 MC |
| 38/26 T | 1938 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,9 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6.17 8,63 12,15 18,32 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 400 × 19 | 300 × 20 | 38/G 3 C |
| 38/18 T | 1938 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 6,2 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,52 7,73 10,88 16,4 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 400 × 19 | 300 × 20 | 38/G 9 C |
| 39/12 | 1939 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,0 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,25 8,75 12,31 17,56 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 3/8" | 0,018" | 120 | 5/3 | 13 1/2 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 39/G 2 |
| 39/12 M | 1939 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6.3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,25 8,75 12,31 17,56 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 3/8" | 0,018" | 120 | 5/3 | 13 1/2 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 39/16 | 1939 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,55 7,77 10.93 15,48 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 3/8" | 0,018" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 39/G 3 |
| 39/16 M | 1939 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6.3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5.55 7,77 10,93 15,48 | ,, | 1/2 × 5/16 | S | | ,, | 3/8" | 0,018" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 39/22 | 1939 | 1 | 2 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,25 8,75 12,31 17,56 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 120 | 5/3 | 13 1/2 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 39/G 2 M |
| 39/26 | 1939 | 1 | 2 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,55 7,77 10,93 15,48 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 39/8 | 1939 | 1 | 2 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 5,9 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5 7 9,85 14,85 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 39/G 80 |
| 39/18 | 1939 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 5,9 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5 7 9,85 14,85 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | |
| 39/9 | 1939 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | S.V. | 5,0 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0,004" | 0,006" | F | 4 | 5 7 9,85 14,85 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 325 × 19 | 325 × 19 | 39/G 5 |
| 39/22 T | 1939 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,56 9.18 12,92 19,48 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 120 | 5/3 | 13 1/2 | 2 1/2 | 300 × 19 | 300 × 19 | 39/G 2 MC |
| 39/26 T | 1939 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6.3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6.17 8,63 12.15 18.32 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 300 × 19 | 300 × 19 | 39/G 3 C |
| 39/18 T | 1939 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 5.9 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,52 7.73 10,88 16,4 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 400 × 20 | 275 × 20 | 39/G 90 C |
| 39/2 og 39/2 A | 1939 | 2 | 2 | 990 | 85,5 | 85,5 | S.V. | 5,4 | 15° | 50° | 58° | 12,5° | 0,004" | 0,006" | H | 4 | 4,72 6,60 9,3 14.02 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 130 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 400 × 19 | 400 × 19 | 39/X |
| 39/22 SS | 1939 | 1 | 1 | 246 | 62,5 | 80 | T.V. | 6.3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 6,25 8.75 12.31 18,56 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 120 | 5/3 | 13 1/2 | 2 1/2 | 300 × 20 | 350 × 19 | |
| 39/26 SS | 1939 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,3 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5,55 7,77 10,93 16.48 | ,, | 1/2 × 5/16 | M | | ,, | 7/16" | 0,012" | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 20 1/2 | 300 × 20 | 350 × 19 | 39/G 4 |
| 39/18 SS | 1939 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 5 9 | 20° | 67° | 78° | 28° | 0 | 0 | F | 4 | 5 7 9.85 14,85 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | KLG | ,, | 7/16" | 0,012" | 180 | 29/4 | 13 1/2 | 21 1/2 | 300 × 20 | 350 × 19 | 39/G 90 |
| 39/7 R Racer | 1939 | 1 | 1 | 346 | 70 | 90 | C | 7,5 | 54° | 60° | 67° | 45° | 0,018" | 0,025" | F | 4 | 5,3 6,15 7,69 9,65 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | 731 - 689 | ,, | 42° | 0,012" | 320 | 5 | 13 | 3 1/4 | 300 × 20 | 325 × 20 | |
| 18 | 1916 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 5,97 | 32° | 63° | 65° | 30° | 0 | 0 | F | 4 | 5 6,4 8,8 13,4 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | fra 0.020 til 0.025 | 7/16" | 0,010 | 180 | 29/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 19.325 | 19.325 | G/80 |
| 16 M | -47 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.T. | 6.03 | 32° | 63° | 65° | 30° | 0 | 0 | F | 4 | 5.8 7.5 10.2 15,5 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | | 7/16" | til | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 19 325 | 19 325 | G 3 L |
| 18 Trial | -48 | 1 | 1 | 498 | 82,5 | 93 | T.V. | 5,97 | 32° | 63° | 65° | 30° | 0 | 0 | F | 4 | 5,8 7,5 12,2 18,5 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | | 7/16" | | 180 | 29/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 21.300 | 19 400 | G 80 C |
| 16 M Trial | -49 | 1 | 1 | 347 | 69 | 93 | T.V. | 6,03 | 32° | 63° | 65° | 30° | 0 | 0 | F | 4 | 6,5 8,4 13,7 20,8 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | | | 7/16" | | 150 | 6/4 | 13 1/2 | 2 1/2 | 21.300 | 19 400 | G 3 LC |
| Spring Twin | 1949 | 2 | 2 | 498 | 66 | 72.8 | T.V. | | | | | | | | | 4 | | | | M | Lodge | | | | | | | | 19.325 | 19.350 | Spring Twin |
| I. R. Racer | 1949 | 1 | 1 | 348 | 74 | 81 | C | 8,45 | 62° | 64° | 63° | 40° | 0,05" | 0,14" | F | 4 | 5,24 5,95 7,07 10,01 | ,, | 5/8 × 3/8 | M | RL 49 | | 40° | 0,012 | 600 - 650 | 5 | 19,8 | 4 1/2 | 300 × 21 | 325 × 20 | |

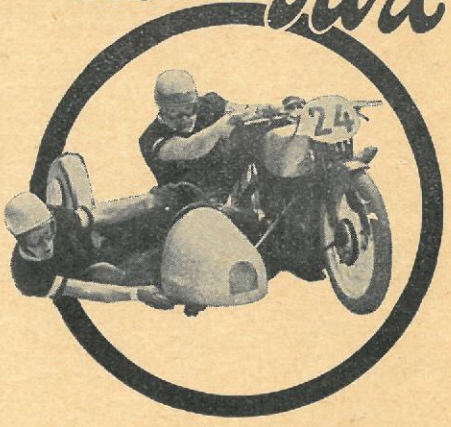
*Matchless modellerne er påført listen yderst til høire og disse har nøjagtig samme data som A. J. S.*

# HAR DE SIKRET DEM ET EKSEMPLAR AF

## *Større* VIDEN



STØRRE *Fart*




# EN BOG

der giver en fuldstændig vejledning i at tune en hvilken som helst motorcykle-motor, skrevet af en af Englands fineste motorcykle-konstruktører.

Det righoldige stof med de mange illustrationer og tabeller er en uvurderlig arbejdsplan for enhver, der vil forbedre sin motor til den daglige kørsel eller til konkurrencebrug.

HAR DERES BOGHANDLER DEN IKKE
— REKVIRER DEN DA
HOS OS

**Kr. 8$^{75}$**

**SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL**
LILLE KONGENSGADE 43 ∴ KØBENHAVN K.

# Hydrauliske ventilløftere

Af *Magnus Maul*

Hydrauliske ventilløftere beskrives ofte som ventilløftere uden spillerum eller som lydløse ventilløftere.

Der er imidlertid adskillige andre og betydelig vigtigere fordele ved hydrauliske ventilløftere end netop lydløsheden.

For at reducere ventilstøjen ved den stilbare ventilløftertype har knasten en sådan kontur (forknast), at ventilens løftehastighed bliver meget lav under første del af ventilens løfteperiode.

Ved den hydrauliske ventilløfter derimod er det ikke nødvendigt at tage ventilstøjen i betragtning ved bestemmelse af knastens form, og der kan derfor med hydrauliske ventilløftere opnås en langt gunstigere ventilløftekurve end ved den stilbare ventilløftertype.

Til sammenligning tjener, at en ventil med stilbar ventilløfter under de første 70° af løfteperioden kun løfter 0.27 mm, hvorimod en ventil med hydraulisk ventilløfter i samme periode løfter 8 mm.

Denne forskel i løftehastigheden resulterer i, at en ventil med hydraulisk ventilløfter er mod sit sæde 70° mere pr. arbejdsperiode end en ventil med stilbar ventilløfter.

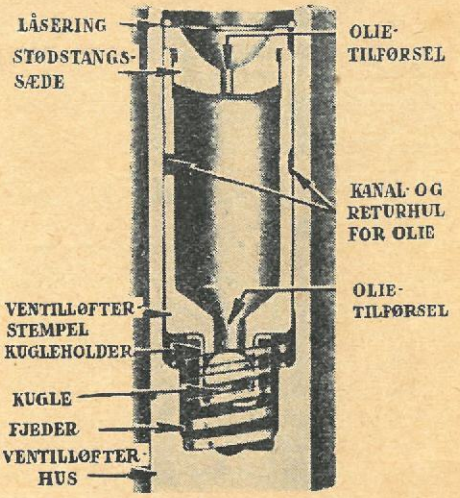
Ved moderne kraftige automobilmotorer er udstødningsventilernes afkøling et betydeligt problem.

Da en ventils afkøling bl. a. afhænger af, hvor længe ventilen er mod sit sæde pr. arbejdsperiode, vil det af det foregående forstås, at en motor med hydrauliske ventilløftere på dette punkt har fordele frem for en motor med stilbare ventilløftere.

Ved anvendelse af hydrauliske ventilløftere bliver det muligt at bruge udstødningsventiler med 30° sædevinkel.

Denne vinkel på ventilsædet giver i visse tilfælde bedre gennemstrømningsforhold for gassen end 45° vinklen, men samtidig opnås ved denne sædevinkel en dårlig køling af ventilen.

På grund af den dårligere afkøling og deraf følgende større udvidelse af ventilen, er 30° sædet mindre velegnet ved motorer med stilbare ventilløftere,




da spillerummet varierer for meget ved motorens forskellige temperaturer.

Dette forhold spiller selvsagt ingen rolle ved hydrauliske ventilløftere, der automatisk indstiller sig efter ventilens længde, således at det ikke er nødvendigt at tage hensyn til ventilmaterialets udvidelseskoefficient.

Ved motorer med hydrauliske ventilløftere forekommer ingen forringelse i motorydelsen grundet på forandret ventilspillerum, hvorimod de stilbare ventilløftere ofte forårsager nedsat trækkraft på grund af forandring af spillerummet.

Det vil af det foregående forstås, at der er andre fordele ved de hydrauliske ventilløftere end netop den, at de er lydløse.

På illustrationen ses en typisk hydraulisk ventilløfter, som den anvende[s] på en del af General Motors [v]eks. Cadillac, Oldsmobile o[g]

Denne hydrauliske ventilløfter består af et ventilløfterhus, i hvilket findes et stempel med en kugleventil.

Ventilløfterhus og stempel holdes automatisk fyldt med olie. En fjeder presser stemplet op mod ventilstødstangen, hvorved ventilspillerummet ophæves, når ventilen er lukket.

Kugleventilen og olien i ventilløfterhuset sikrer, at ventilløfterhus og stempel arbejder som et hele og således overfører knastens bevægelse til ventilen.

Når ventilløfteren bevæges opad (ventilen åbner), vil stemplets kugleventil lukke.

Kugleventilen åbner, når ventilløfterstemplet går nedad (ventilen lukker).

Stemplet og oliekammeret under kugleventilen holdes under motorens gang fyldt med olie, der tilføres gennem ventilvippearmsakslen, ventilvippearmene og de hule ventilstødstænger.

Når ventilløfteren er i sin nederste stilling, er stemplets kugleventil åben.

Stemplet presses af fjederen op mod ventilstødstangen, og oliekammeret under kugleventilen fyldes med olie gennem stemplets nederste olietilførsel.

Når ventilløfterhuset af knasten bevæges opad, vil olietrykket i oliekammeret presse kugleventilen mod dens sæde, således at stemplet og ventilstødstangen bevæges opad sammen med ventilløfterhuset.

Den opadgående bevægelse overføres til ventilvippearmen og ventilen, som derved åbnes.

Olie, som under ventilløfterens opadgående bevægelse trænger op mellem stempel og ventilløfterhus, går gennem returhullet tilbage til stemplet. Når ventildelene under motorens opvarmning udvider sig, vil olien fortrænges fra oliekammeret i den udstrækning, som delenes udvidelse nødvendiggør.

Hvadenten ventilmekanismens dele udvider sig eller trækker sig sammen, vil spillerummet ved ventilløfteren være fuldkommen ophævet, dels ved ventilløfterfjederens tryk og dels ved oliepuden i ventilløfterhusets oliekammer.


**NYHED!**

*Spændingsrelæet* **DYMAX**

Leveres i 4 Typer (2-6 Volt og 2-12 Volt),
**dækkende alle Vogne med Dynamo op til 200 Watt,**
desuden i 2 specielle Typer til Motorcykler.

| | |
|---|---|
| 6 Volts Typer . . | Kr. 46.00 |
| 12 — — . . | 49,00 |
| Motorcykl. — . . | 49,00 |

Monteringsforskrift i hver Æske

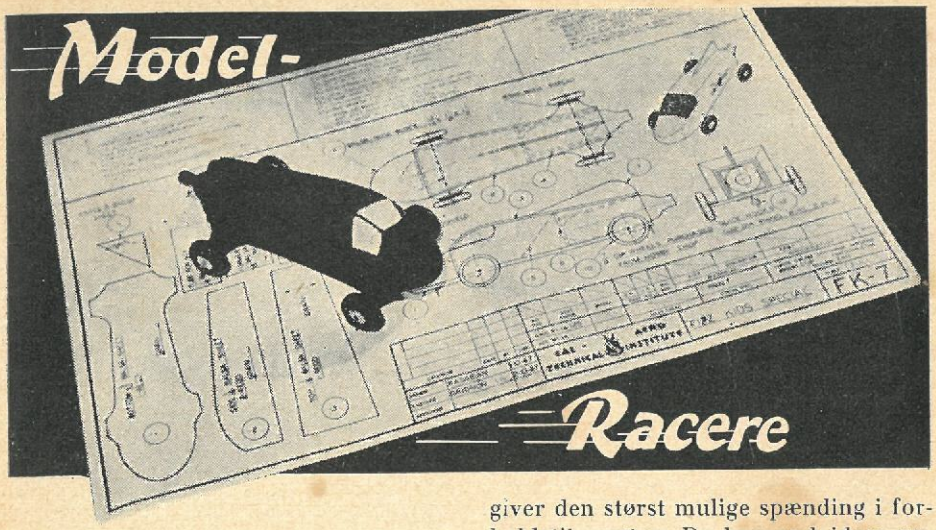
*Flertallet af Danmarks Auto-Elektrikere anvender nu dette KVALITETS-Produkt*

HOVEDFORHANDLER:

FABRIKAT:
DYNAMOTOR
ROSKILDE

SVEND OLSEN

HALMTORVET 13 - KBHVN. V. - CENTRAL 9063

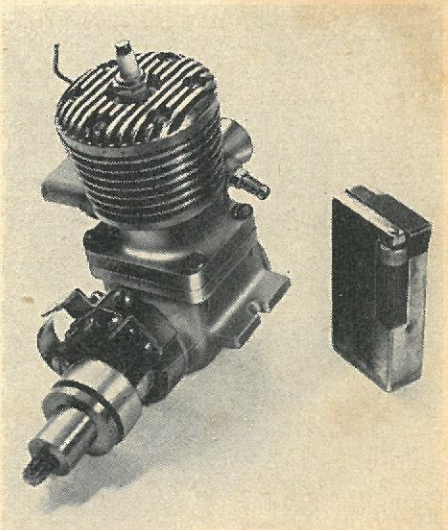



I sidste nummer kom vi så småt ind på modelracersporten, og siden har vi opdaget, at der er mange flere, end vi anede, der sysler med denne hobby. Mange medlemmer fra både automobil- og motorcykleklubberne er i fuld gang med at bygge, og andre har længe gået med tanker og ideer, som de nu vil omsætte til virkelighed. Vi mener derfor, det vil være på sin plads at bringe de mål og data, der kræves for at kunne deltage i konkurrencer, samt lidt nærmere oplysning om vognenes konstruktion.

I sidste nummer omtalte vi en danskkonstrueret motor på 7,5 ccm, og vi kan nu vise, hvordan den ser ud. I mellemtiden er den blevet afprøvet, og omdrejningstallet (der er alfa og omega, når det drejer sig om modelracere) er oppe på 19.000 omdr/min. — altså omtrent lige så højt som på de bedste amerikanske motorer (22.000 omdr/min.). Man må derfor kunne vente en fart på omkring 150—160 km/tm., når den bliver indbygget i den rigtige vogn. Som omtalt er denne motor en to-takter med batteritænding, og det vil sikkert interessere de fleste nybegyndere, hvordan tændingsanordningen er indrettet.

Af hensyn til vægten bruger man de små UNPEN 1,5 volt batterier; disse giver den størst mulige spænding i forhold til vægten. De kan endvidere oplades flere gange, hvilket i høj grad har sin betydning, da de kun holder til en enkelt kørsel, hvorfor man må have flere batterier med til hver træning eller konkurrence.

Kontakten, der selvfølgelig må være forsynet med kondensator, går direkte på krumtapakslen, der er slebet flad på det sted, der skal tjene som kontaktknast. På grund af det høje omdrej-



Den lille WB-motor i sammenligning med en almindelig cigaret-lighter. Motoren tænder 19000 gange i minuttet — med hensyn til tænderen tør vi ikke udtale os. Foto: M.v.H. 139.

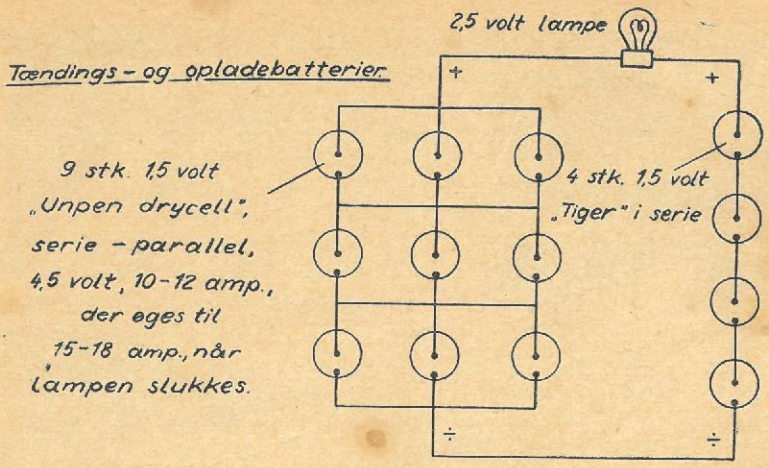
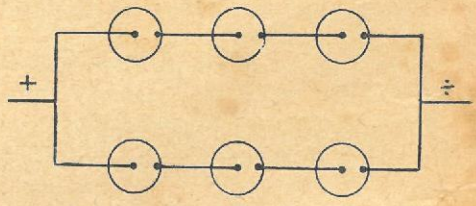



Diagram over (t. v.) opladningen af vognens batteri og forneden tændingbatteriernes sammenkobling.

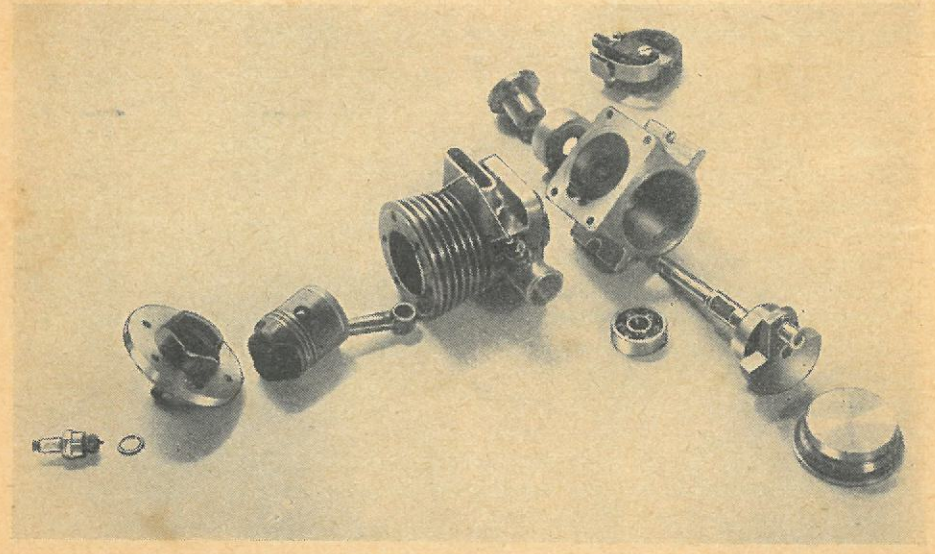
ningstal er det selvfølgelig nødvendigt at have en meget stram kontaktfjeder. Kontaktpunkterne er normale »platinere« fra en almindelig motorcykle- eller bilkontakt.

Hvad der til dato har voldt de største vanskeligheder, er transmissionen, idet det har været meget vanskeligt at fremskaffe velegnede kron- og spidshjul.

På de fleste danske modelracere går udvekslingen da også gennem almindelige tandhjul. Udvekslingsforholdet er i reglen 1:2. Også »gummisituationen« har været vanskelig for de danske mo-




6 stk 1,5 volt „Unpen drycell", serie - parallel, 4,5 volt.



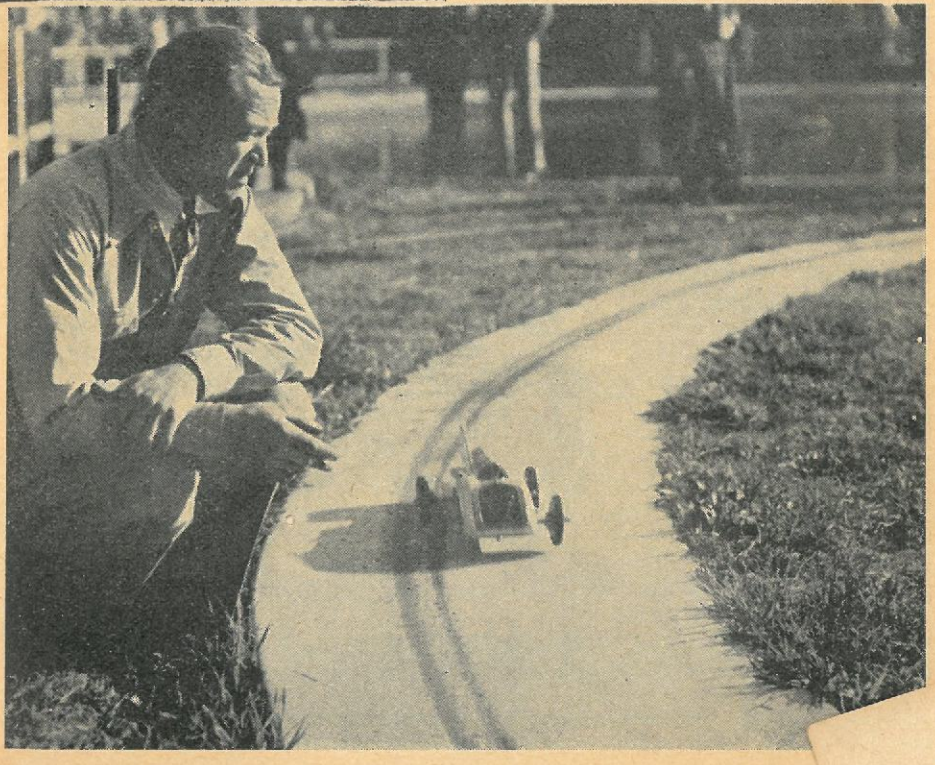
WB-motoren adskilt. Som det vil ses, svarer den i alle enkeltheder til en »voksen« motor. Foto M. v. H. 239.

delbyggere, men på dette punkt tegner det til en lysning.

**Almindelige bestemmelser om vognenes konstruktion.**

Vognene skal være forsynet med fire hjul og fremdrives med eksplosionsmotor med eet eller flere stempler. Motoren skal trække på eet eller to drivhjul. Såfremt det sidstnævnte er tilfældet, skal der være direkte mekanisk forbindelse mellem disse. Kraften skal overføres fra motoren til drivhjulene gennem en udveksling af vilkårlig type

Australske modelracere. Nogle af modelbyggerne har 15 vogne at vælge imellem og klubben råder over egen bane, klubrum og værksted. Blandt modelbyg erne finder man flere af Australiens berømte dirt-track-kørere. Resultaterne har været meget tilfredsstillende og hastighederne ligger oppe omkring 150 km/time. Herunder ses en af vognene på banen. Optrækket må siges at være godt, eftersom vognen løfter forhjulene f a banen.



og omsætningsforhold. Direkte træk på motorakslen er ikke tilladt.

Alle vogne skal være forsynet med en stopanordning. Endvidere skal der i vognens for- og bagende være fastgjort en bøjle, hvori centrallinien fastgøres med en karabinhage. Fastgørelsespunktet for denne skal ligge mindst 250 mm fra en linie, der i vognens længderetning ligger midt imellem hjulene.

Vognens mål skal være som følger:

1) Længde: Ikke over 500 mm og ikke under 380 mm.

2) Bredde: Ikke over 230 mm og ikke under 125 mm.

3) Akseafstand: Ikke under 250 mm og ikke over 350 mm.

4) Hjulafstand: Ikke over 250 mm og ikke under 230 mm.

5) Karosseriet må ikke være bredere på noget punkt end hjulafstanden.

6) Hjuldiameter: Ikke under 76 mm og ikke over 102 mm. Disse mål gæl der, medens vognen står stille (udvendig diameter).

7) Motorens maksimale slagvolumen er 10,3 ccm.

8) Højde: Ikke over 200 mm.

9) Førerplads: Største længde 76 mm, udskæringens dybde ikke over 25 mm.

*

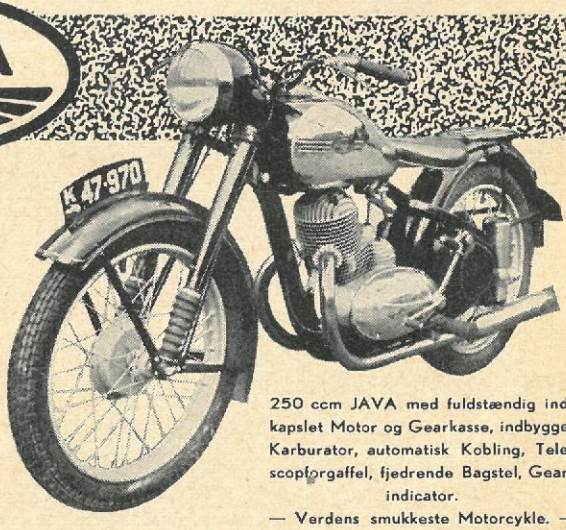
## EN NY MODEL

— fortsat fra side 8

Et perfekt skåret tandhjul er ikke teknisk fuldendt, når det kommer ud fra den sidste skæringsproces. Hvis en ingeniør forlanger et perfekt tandhjul, må han tilføje endnu en proces, bedst kendt under navnet »barbering«.

Denne proces kræver brugen af en stor og meget sindrig værktøjsmaskine. Man anbringer tandhjulet i denne maskine, og nogle skærere sliber frem og tilbage mellem tænderne en snes gange, hvilket resulterer i, at tandhjulet ikke hviner eller laver anden støj, når


JAWA




er paa Lager og sælges mod Indkøbstilladelse.

Nærmeste FORHANDLER anvises.

Originale Reservedele faas hos Hovedforhandlerne.

250 ccm JAVA med fuldstændig indkapslet Motor og Gearkasse, indbygget Karburator, automatisk Kobling, Telescopforgaffel, fjedrende Bagstel, Gearindicator.

— Verdens smukkeste Motorcykle. —

HOVEDFORHANDLERE:

I/S SOFUS NELLEMANN, Randers - E. BRUUN-LARSEN, Odense

ERIK ORTH — KØBENHAVN Ø.

Generalrepræsentant for Tjekkoslovakisk Motorcykleindustri

det kommer i funktion. Af denne grund blev alle tandhjulene i hvermands-modellen »barberet«. Tilbage var så lidt resonans fra lydpotten, og da den var dæmpet tilstrækkeligt ned, samledes den tekniske stab og lyttede opmærksomt til alle maskinens bevægelige og ubevægelige dele. Nu kunne man kun høre en svag summen fra udblæsningen. Skønt —? Hvad var det for et lille regelmæssigt klik-klik-klik? Det var kontaktpunkterne, der åbnede og lukkede! Der var ingen pardon — kontakten blev afmonteret og sendt tilbage for at blive gjort mere lydløs på den fabrik, der havde fremstillet den.

Det er efter ovenstående indlysende, at intet elektrisk standard-udstyr kunne bruges til hvermands-modellen. Den er da også blevet forsynet med et specielt fremstillet B. T.-H. anlæg. Da maskinen er en vandret twin med krumtappen i maskinens længderetning, har man valgt at anbringe det elektriske agregat direkte på krumtappen, hvor denne i sit forreste leje vender frem mod forskærmen. Her er det hele samlet under et vandtæt dæksel 7" i diameter og 2½" dyb. Dette dæksel rummer alle de nødvendige dele: spole, magnet, condensator, fordeler og kontakt, og hver del er konstrueret solidt med henblik på de forlangte 20.000 miles uden service. (Jeg havde nær glemt at fortælle, at intet kan ryste løs på hvermands-maskinen, eftersom alle skruer og møtrikker er låst efter et særligt vibrationssikkert princip.)

Da prototypen endelig var rigtig efter de lykkelige forældres mening, blev der fremstillet endnu 5 håndlavede maskiner, og den samlede sekstet blev overgivet til nogle hårde gutter, der fik besked på ikke at skåne den. De seks kørere kørte over 100.000 miles på alle slags veje, og maskinerne opførte sig upåklageligt. Maskinen er nu i masseproduktion, en kendsgerning der åbner nye og interessante muligheder i motorcyklens historie.


**Først og størst med alt til den kære Rok**

Køretæpper, svær Kvalitet, ogsaa for Harley og Indian. Akkumulatorer — Koblingsgreb — — Læderbælter brede Kr. 5,50 — Lydpotter Kr. 29 — Amalkarburatordele — Lygteglas — Transfers til de fleste Maskiner — forcromede Styr 1" og ⅞".

Se, hør og spørg hos **BONZO**

Københavns bedst assorterede Specialforretning.
**Griffenfeldtsgade 5, Telefon Nora 7911**
Provinsordrer kun pr. Efterkrav.

Specialværksted for
**DKW**
MOTORCYKLER
**MOTORCRAFT**
P. BANGSVEJ 25
*Ny Indehaver*

**NIMBUS**

**Aut. Forhandlere for Stor-København**

**ACAP A/S**
Blegdamsvej 32, N. C. 8545

**Sv. Aa. Engstrøm & Co.**
Vermlandsgade 40, S. Sundby 4900

**K. Fisker-Jensen**
Gl. Jernbanevej 18, Lyngby 2216

**Arne Fog**
Enghavevej 76, V. Eva 3701

**C. V. Hansen**
Frederiksberg Bredegade 17, F.
Tlf. Goth. 6538

## LØBSKALENDER

**Marts:**

6 Sports Motor Klubben »Odin« — Trial
20 Motor Klubben »Vestfyen« — Trial
27 Viborg Motor Klub — Bakkeløb

**April:**

3 Fyens Motor Sport — Trial
14 Aarhus Motor Klub — Bakkeløb
Midtsjællands Sports Motor Klub — Trial
18 Kjellerup og Omegns M. K. — Trial
Gladsakse — Baneløb
Kolding Motor Klub — Baneløb
24 Gentofte — Baneløb
Hobro — Bakkeløb
Sports Motor Klubben »Odin« — Baneløb

**Maj:**

1 Sportsmotorklubben »Dan« — Baneløb
Fyens Motor Sport — Baneløb
Nordjyllands Motor Sport — Baneløb
Nordvestsjællands Motor Klub — Baneløb
5 Horsens Automobilklub og M. K. — Baneløb
8 Bogense Motor Klub — Baneløb
Gladsakse — Baneløb
Haderslev Motor Sport — Baneløb
Nimbus Klubben Aalborg — Moto cross
15 Esbjerg Motor Sport — Baneløb
Frederiksborg Amts Mk. — Moto cross
Randers Motor Sport — Bakkeløb
Motorklubben »Vestfyen« — Baneløb
22 Fredericia Motor Klub — Baneløb
Gentofte — Baneløb
Silkeborg Motor Sport — Baneløb
Thy Motorsport — Baneløb
26 Aarhus Motor Klub — Baneløb
Sportsmotorklubben Dan — Baneløb
Hjørring Motor Sport — Bakkeløb
29 Fyens Motor Sport — Baneløb
Hobro Motor Sport — Baneløb
Vejle Motor Sport — Baneløb


BILLEDERNE i

SKANDINAVISK MOTOR Journal

Da mange af Bladets Læsere ønsker at erhverve de Originaloptagelser, som er taget af Bladets egne Fotografer, vil Billederne fra dette Nr. af S. M. J. fremtidig være nummererede, saaledes at blot Nr. paa Billedet og den ønskede Størrelse opgives ved Bestillingen.

Priserne er paa følgende Størrelser:

18 × 24 cm..... Kr. 5,00
12 × 18 » ..... » 3,00

**Beløbet kan vedlægges Bestillingen i Frimærker**

Iøvrigt er Bladets Fotografer gerne til Tjeneste med saavel private som tekniske Reklameoptagelser.

**Bestillinger bedes adresseret til:**

Mogens von Haven
pressefotograf
Lille Kongensgade 43. København K.
Telef. Palæ 8293 - Giro Nr. 60056

De brugte alle

# K·L·G

Verdens hurtigste Tændrør

**1949**
**COLMORE CUP**
**TRIAL**
12. februar

Fabrikernes holdkonkurrence
vundet af **NORTON**

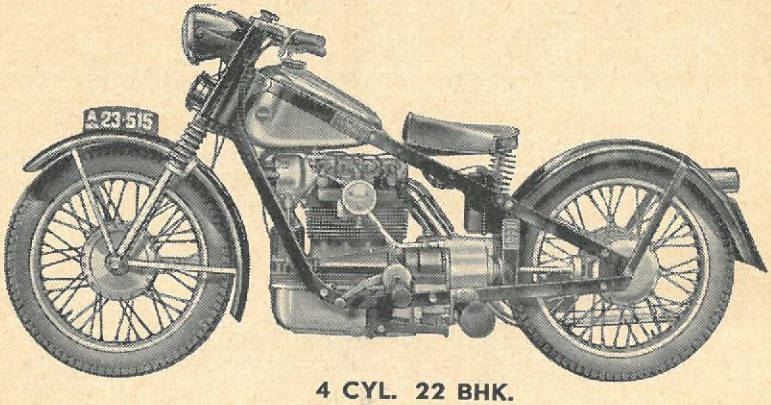
**G. E. Duke — NORTON**
**J. Blackwell — NORTON**
**R. B. Young — NORTON**

**KERSHAW CUP**
(Bedste 500 ccm) **R. B. Young - NORTON**

**CALTHORPE CUP**
(Bedste 250 ccm) **H. R. Bennett — ARIEL**

**VILH. NELLEMANN A/S — KØBENHAVN — RANDERS**

# NIMBUS




4 CYL. 22 BHK.

*Danmarks Motorcykle*

A/S FISKER & NIELSEN – KØBENHAVN F.

# Forskellige bagakseltyper

## Snekkedrev - Hypoidfortanding - Selvlåsende differentialer

Af Civilingeniør *J. Rambøll*

Bagakslens opgave er som bekendt at modtage kraften fra gearkassen på bilen, hvorfra den kommer gennem kardanakslen, og siden fordele den til begge hjulene. Der eksisterer flere forskellige typer af bagaksler, og disse deles dels efter akselophængningen og dels efter tandhjulenes art.

Hvad akselophængningen angår, findes der halvflydende, ¾ flydende og helflydende aksler.

I den halvflydende type er hjulet fastgjort til den yderste del af bagakslen ved hjælp af not og kile, mens selve akslen er lejret i et eller 2 rulle- eller kuglelejer ved såvel hjulenden som differentialenden.

I den helflydende type er hjulet båret af 2 lejer, som er påsat bagakselrøret, inden i hvilket bagakslen roterer. Bagakslen kan derfor udtages, uden at hjulene røres, hvorfor man ikke behøver at sætte vognen op på dunkraft for at skifte en knækket aksel. Hjulenden af akslen er enten udformet som en flange, som er boltet til ydersiden af hjulet, eller er udformet som en koblingshalvdel, der passer sammen med en anden koblingshalvdel på hjulet, og de to dele holdes sammen med en låsering.

Den ¾ flydende type er en mellemting melem den hel- og den halvflydende type. Hjulet bæres som ved den helflydende type af lejer anbragt på akselrøret, men akslen er forsynet med notgange i hjulenden og støtter delvis navet og derigennem hjulet i dets bevægelse.

Efter tandhjulenes art deler man bagakselkonstruktionerne i snekkekonstruktioner, konstruktioner med spiralskårne tandhjul og konstruktioner med hypoid tandhjul.

Snekkekonstruktioner, hvor en underliggende snekke driver et snekkehjul, som igen gennem differentialmekanismen overfører kraften til bagakslerne, anvendes næsten udelukkende til

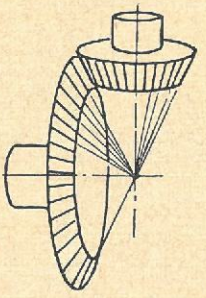


Fig. 1.

større, dyrere personvogne og store omnibuschassiser. Fordelene er lydløs gang og mulighed for at placere kardanakslen meget lavt.

Konstruktionen med spiralskårne tandhjul har hidtil været den mest anvendte; men har i de senere år mere og

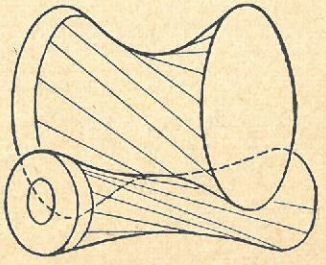


Fig. 2.

mere måttet vige for konstruktioner med hypoidskårne tandhjul. Tandprofilet — som anvendes ved konstruktionen af spiralskårne tandhjul, fremkommer ved, at 2 keglefladet ruller på hinanden, således at de har samme toppunkt som vist på fig. 1. Det vil af den-

DEN BEDSTE - EN

ARIEL

1 - 2 og 4 Cylindrede
350 - 1000 cm³

RESERVEDELE

TILBEHØR

REPRÆSENTANT FOR DANMARK

ISIDOR MEYER

St. Kongensgade 67

C. 11 956 - København K.

MOTORLAGERET

Specialforretning i

MOTORCYKLEDELE

TILBEHØR - UDSTYR

Cylinderudslibning

Tandhjul og Krumtaplejer

m. m.

Elektromek. Værksted

VESTER 3846

HALMTORVET 46

vis a vis Kødbyen og Fragtmandshallen

KØBENHAVN V.

ne figur ses, at hvis kardanakslen skal have en vandret stilling, må det lille tandhjul — spidshjulet —, som sidder på kardanakslen, monteres således, at det befinder sig i højde med centrum af det store hjul — kronhjulet —, som gennem differentialet overfører kraften videre til bagakslerne. Bevægelsen mellem de to tandhjul er rent rullende, og der er således ikke tale om, at tænderne kommer til at glide på hinanden.

På fig. 2 er vist, hvorledes tandformen, som anvendes ved hypoidbagaksler, fremkommer som skæring mellem to omdrejningshyperboloider. Det vil ses, at de 2 aksler kommer til at danne en ret vinkel med hinanden, men ikke ligger i samme plan. Ved hypoidaksler indgriber spidshjulet med kronhjulet i et punkt, som ligger nedenfor den vandrette linie gennem kronhjulets centrum. Formen på tænderne afhænger af, hvor meget spidshjulet er sænket i forhold til kronhjulet, og sænkningen andrager i almindelighed ca. halvdelen af kronhjulets radius.

Fordelen ved anvendelse af hypoidskårne tandhjul fremfor spiralskårne er følgende: 1. Kardanakslen kan anbringes lavere i vognen, hvad igen giver lavere karosseri og deraf følgende lavere tyngdepunkt. 2. Konstruktionen tillader anvendelsen af længere og stærkere tænder, ligesom tandantallet og berøringsarealet mellem tænderne bliver større, hvad der giver en længere levetid for bagakslen. 3. Som følge af tandformen er den enkelte tand ca. 50 procent stærkere end en tilsvarende spiralskåret tand, og man kan således med samme størrelse tandhjul overføre betydelig større effekter. 4. Tænderne udfører en glidende bevægelse mod hinanden, hvad der giver en betydelig mere lydløs gang end spiralskårne tandhjul.

Hypoidbagakslerne har således store mekaniske fordele at byde på, men er samtidig noget mere ømfindtlige hvad

smøring angår. Grundet på tændernes glidende bevægelse mod hinanden må det anvendte smøremiddel være i stand til at modstå de store tryk, som opstår derved, og der er af oliefirmaerne udviklet en hel del særlige hypoidsmøremidler. Det er vigtigt ved smøring af hypoidbagaksler ikke at blande de forskellige mærker sammen, idet de forskellige firmaer anvender forskellige hjælpestoffer for at give olien mulighed for at modstå de høje tryk og den tilsætning, den ene fabrik anvender, kan ved sammenblanding med et andet fabrikats tilsætning give bundfald, som fuldstændig kan nedbryde oliens smøreevne og dermed ødelægge bagakslen.

Iøvrigt er smøringen af bagakslen tit et overset punkt fra ejerens side. Bilfabrikerne angiver, at bagakslens olie skal skiftes samtidig med, at motorolien skiftes for første gang, efter at vognen er taget i drift. Dette sker for at lade eventuelle metalpartikler, der er afslidt tandhjulene ved tilkørselen, få lejlighed til at slippe ud. Derefter bør olien i bagakslen skiftes for hver 10—15.000 km, alt efter hvilket mærke der er tale om.

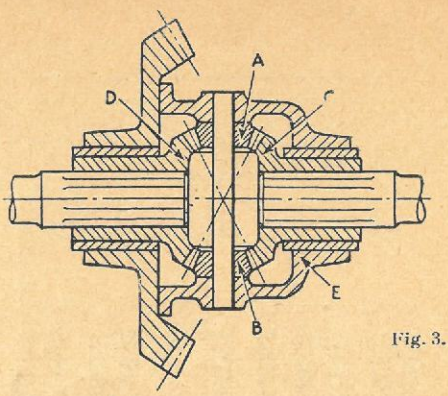
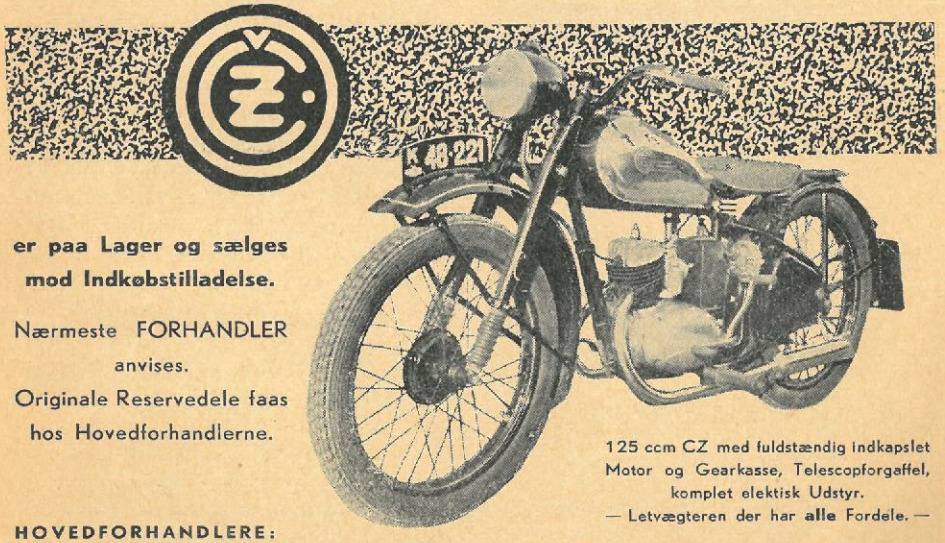


Fig. 3.

Endvidere bør olien skiftes alt efter årstiden, idet der i reglen findes angivet en særlig kvalitet til anvendelse om vinteren i smøretabellerne.

Differentialet er indskudt mellem kronhjulet og bagakslerne og har til opgave at regulere omdrejningstallet af


**er paa Lager og sælges mod Indkøbstilladelse.**

Nærmeste FORHANDLER anvises.

Originale Reservedele faas hos Hovedforhandlerne.

125 ccm CZ med fuldstændig indkapslet Motor og Gearkasse, Telescopforgaffel, komplet elektisk Udstyr.
— Letvægteren der har **alle** Fordele. —

**HOVEDFORHANDLERE:**

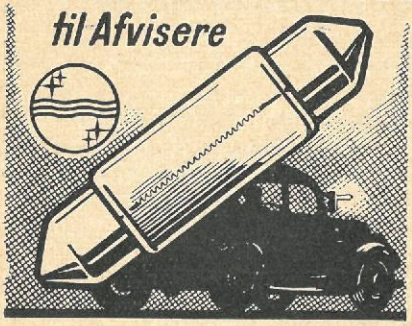
**I/S SOFUS NELLEMANN, Randers - E. BRUUN-LARSEN, Odense**

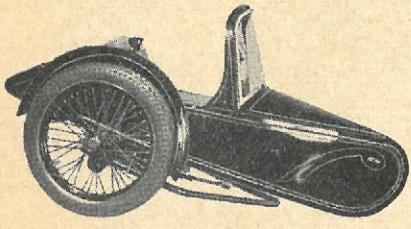
**ERIK ORTH — KØBENHAVN Ø.**

Generalrepræsentant for Tjekkoslovakisk Motorcykleindustri

NIMBUS
VEJLE
ALFRED MORTENSEN
NØRREBROGADE 20
TELEFON 933

PHILIPS
AUTOLAMPER
til Afvisere





Nye Sidevogne
PERSON - VARE - LAST
kan leveres omgaaende uden Indkøbstilladelse —
Vi er til Tjeneste med alle Oplysninger.
ACAP A/S
aut. Nimbus-Forhandler
Blegdamsvej 32 - Tlf. C. 8545

bagakslerne, således at højre bagaksel kan rotere med et mindre omdrejningstal end venstre bagaksel ved et højre sving og omvendt ved et venstre sving.

På fig. 3 er vist et snit gennem den almindelige form for et differentiale, hvor der benyttes spiralskårne tandhjul. Tandhjulene C og D er fastgjort til hver sin bagaksel, mens tandhjulene A og B er anbragt drejeligt om en aksel, som igen er fastgjort i en kasse E, som er boltet til kronhjulet. Hvis kassen E bliver holdt fast, vil man se, at når tandhjul C drejes mod uret, vil tandhjul D derved blive drejet med uret med samme omdrejningstal.

Hvis på den anden side kassen E bliver drejet mod uret, og C stadig drejer mod uret i forhold til E, vil derved D blive drejet med uret i forhold til E. Som et eksempel kan man antage, at E har et omdrejningstal på 1300 i minuttet mod uret, og C løber 50 omdrejninger i minuttet mod uret stærkere end E, altså 1350 o/m. D vil derved blive drejet 50 omdrejninger med uret tilbage hvert minut og altså løbe 1250 o/m. Men C og D sidder på hver sin aksel, og man har altså opnået at få 2 bagaksler til at rotere med henholdsvis 1250 o/m og 1350 o/m til trods for, at de begge bliver drevet af kronhjulet, der roterer med 1300 o/m. Dette svarer nøje til de forhold, som optræder ved kørsel i sving.

Denne type differentiale har imidlertid en mangel, som viser sig, hvis man kommer ud for, at det ene hjul glider på vejen eller grundet terrænet pludselig mister sit greb i vejbanen og kommer til at løbe frit rundt. Som følge af differentialets konstruktion vil dette hjul da løbe rundt med maximalt omdrejningstal, mens det andet hjul bliver stående stille, og chancen for at komme videre er derfor kun ringe, indtil man på en eller anden måde får skaffet det »løbske« hjul fodfæste. Det samme optræder, hvis en vogn skrider ud, idet det hjul, som skrider, da giver

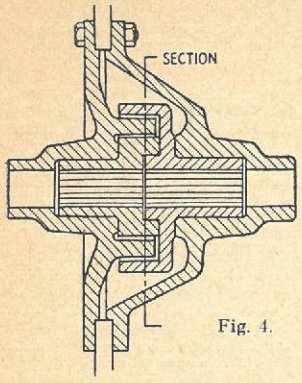
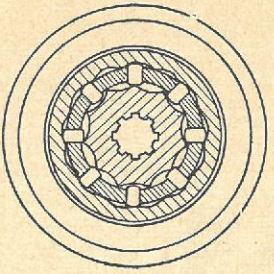



Fig. 4.



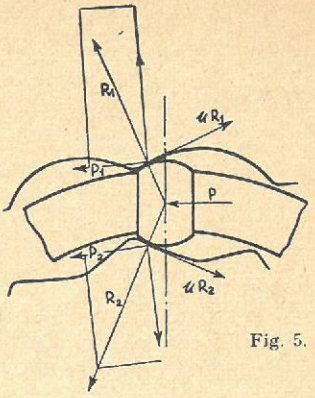



Fig. 5.

sig til at løbe hurtigt rundt, mens det andet hjul står stille, og chancen for at få vognen på ret køl igen er derfor kun ringe.

Flere konstruktioner har været bragt på markedet for at skabe en differentialmekanisme uden den ovenfor nævnte ulempe. Alle har de indført en vis friktion i differentialet. Den mest udbredte er den af Zahnradfabrick Friederichshafen udførte konstruktion, som tillader en største hastighedsforskel på ca. 15 procent mellem de to bagaksler.

På fig. 4 er vist et snit gennem ZF differentialet. Det ses, at der findes 2 ringe med udskæringer — en ydre og indre. Mellem disse 2 ringe løber en trædie, der er forsynet med ruller. På fig. 5 er vist formen af rullerne og udskæringerne i ringene. Den ydre ring er på figuren vist fastgjort til højre bagaksel og den indre til venstre bagaksel.

Denne konstruktion bruges fortrinsvis, hvor der er tale om mange hestekræfter, der skal omsættes gennem bagakslen. Derfor finder vi den selvlåsende udveksling på store lastvogne og på racervogne. Særlig i det sidste tilfælde kan man tale om en direkte nødvendighed, da større racere har motorer på 300—400 hk, og samtidig er vognenes vægt kun 400—500 kg. Dette forhold vil let medføre, at det ene baghjul vil snurre ukontrolleret og det andet enten stå stille eller bare trille med ved start og hård acceleration.

**MOTOR DRESS** *tilbyder*

**Ridebenklæder** berømt for Snit og Pasform
**Læderveste** amrk. Flyvermodel med Stof og varmt Pelsfor fra ..... **Kr. 198,00**
**Oilskinsfrakker** enkelte og med For fra .... **- 39,15**
**Gummifrakker** sorte, flere Modeller, velegn. til Motorkørsel.
**Firk. Spejle** m. buet Glas, prima Forcromn. **- 14,85**

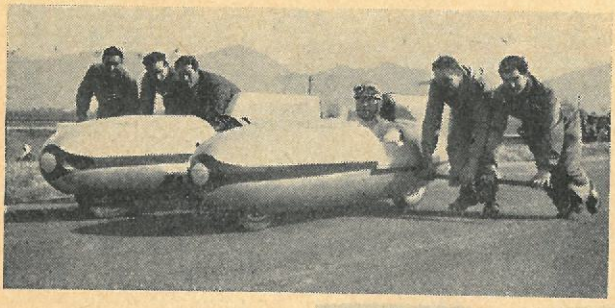
**Stort Udvalg i Motorhandsker, Huer, Hjelme o. s. v.**

**MOTOR DRESS** BLAAGAARDSGADE 24
TELEFON NORA 2536

# Taruffi sætter endnu to rekorder

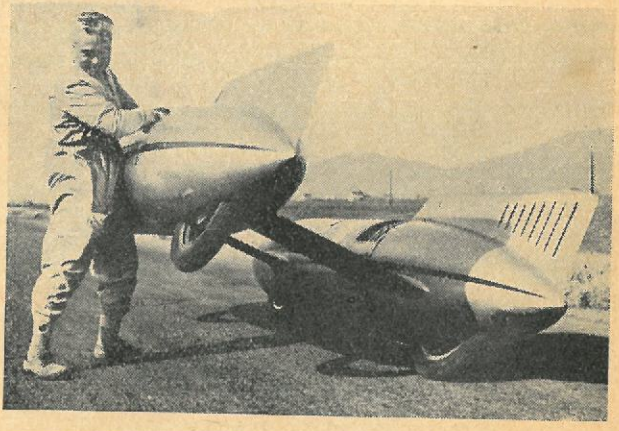
I vort januarnummer omtalte vi nogle nye rekorder i bilernes 500 ccm klasse sat af italieneren Piero Taruffi. Vi omtalte ligeledes, at der blev opgivet en rekord over 5 mile med en gennemsnitsfart af 116,977 km/tm, men at vi mente, der var indløbet en fejl i telegrammet, da denne fart ikke syntes at være nogen rekord. Vi havde ret. Nu meddeles det, at Taruffi har slået 2 nye verdensrekorder i sin dobbelt-torpedovogn, nemlig over 5 mile og 5 kilometer.

De 5 mile blev gennemkørt på 2 minutter 18,79 sekunder, hvilket svarer til en gennemsnitsfart på 208,719 km/tm. Distancen over 5 kilometer blev kørt på 1 minut 26,58 sekunder, hvilket giver 207,719 kilometer i timen. Begge rekorder er tidligere blevet slået uofficielt af Taruffi, men denne gang var det altså alvor. Major Goldie Gardner var indehaver af de gamle rekorder, som han havde sat i sin specialbyggede MG.



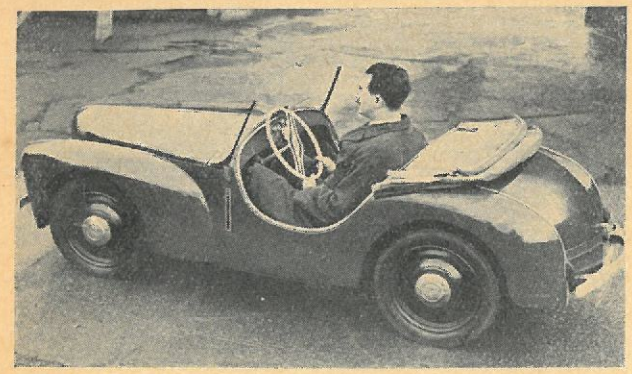
Taruffis vogn er så strømliniet, at man ikke kan få fat på den nogen steder. Der er derfor anbragt nogle aftagelige stænger i begge sider. På billedet til venstre ser man Taruffi blive løbet i gang inden starten til de sidste rekorder.

At det har været muligt at opnå de store hastigheder med en motor på 500 ccm er betinget af 3 faktorer: lav vægt, lille luftmodstand og stor hestekraftydelse ved et højt omdrejningstal. Vognens særprægede form og konstruktion giver næsten den mindst tænkelige luftmodstand, og som det fremgår af billedet til højre er vægten også bragt ned til et minimum. Som tidligere omtalt er motoren en 500 ccm luftkølet Moto Guzi motorcyklemotor.

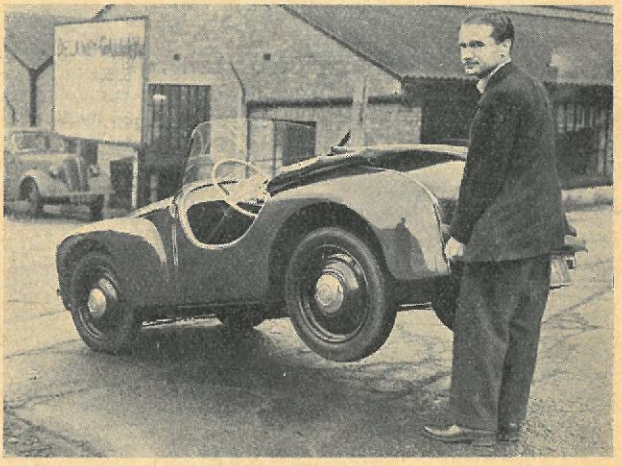


Elo Sørensen
AUTOVÆRKSTED
NØRREBROGADE 213 · LUNDTOFTEGADE 100 · TAGA 4868

# UDOVER DET ALMINDELIGE



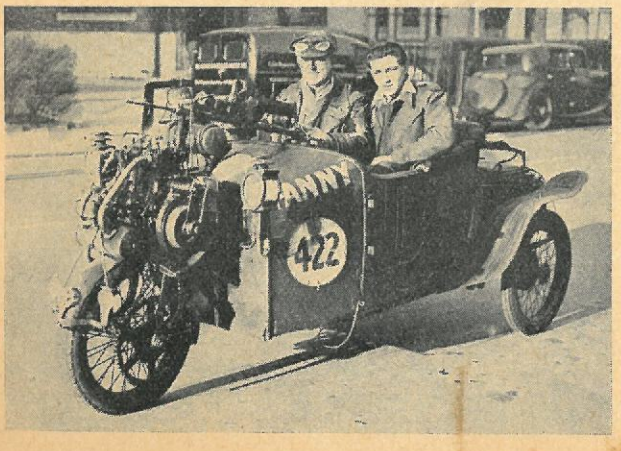
Franskmændene har interesseret sig meget for de helt små vogne efter krigen. De fleste udmærker sig ved et decideret grimt udseende, men her er en lille vogn, der virkelig ser ud af noget, og man er da også blevet interesseret i den i England. Vognen vejer 300 kg, har forhjulsdrev, kører 25 km på 1 liter benzin og har en tophastighed på mellem 70 og 80 km/time.



Vognen er bygget af det franske selskab Societe des Usines Chausson, men vil muligvis komme i serieproduktion i England, hvor prisen vil blive under kr. 4000,- på gaden.

*

Medens vi er ved vogne, der er lidt ud over det almindelige, vil vi gerne præsentere Dem for Fanny, Englands ældste kørende vogn. Den er




konstrueret i 1898 og bygget i 1900. Dens nuværende ejer købte den som brugt i 1912 for 30 kr., og han er fornylig blevet budt 10.000 kr. for den, men vil ikke sælge. Han kan ikke tænke sig at skulle undvære Fanny, der er et trehjulet køretøj, forsynet med den originale motor. Da køretøjet kørte ud fra fabriken for snart en menneskealder siden, repræsenterede den mærket Cyklon, hvad den altså stadig gør, men navnet Fanny ser mere fornuftigt ud. For at advare intetanende mennesker er Fanny forsynet med en skibsklokke.

Specialværksted for JAMES A.J.S MATCHLESS

FRED. RASMUSSEN
MIDDELFARTGADE 5-7 · RY. 3838

„DERBY" FRITS MØLLER
Opretning af Stel, Gafler og Dele
SVEJSNING
Raadmandsgade 32
Taga 9883 - 9885

Norton
KRISTENSEN & NIELSEN
Royal Enfield &
Norton Forhandlere
REPARATIONSVÆRKSTED
AARHUS
Randersvej 37 Tlf. 12559

Raa Kædehjul i alle Størrelser.
Vindskærme f. Nimbus og eng. Cykler
MOTOR HAPECO DELE
St. Regnegade 5 . C. 14631 . Kbh. K.

# Oldsmobile

## med højkomprimeret topventileret V-8 motor

*Af ingeniør J. Kamuk*

Årets største sensation inden for automobilindustrien er vel nok den nye Oldsmobile Futuramic. Grunden hertil er ikke selve udformningen af karosseriet, ej heller alle de raffinementer, som »Futuramic«en er udstyret med, såsom »Air Condition«, »Hydro Electric«, »Hydra-Matic Drive« afbalancerede døre og det store vinduesareal o. s. v., men selve motoren, der kaldes »Rocket«, behøver ikke at skamme sig over navnet, da den er i stand til at bringe den 1500 kg tunge vogn op på 130 km fra 0 på 30 sek.

Motoren er 8 cyl. 90° V-formet topventilet. I sammenligning med den gamle 1902 model et fint stykke arbejde, da den med en vægt af 305 kg giver 135 HK, hvorimod den 1-cyl. kan give 7 HK og vejer 155 kg, hvilket vil sige, at »Rocket« er 20 gange kraftigere og vejer kun ca. det dobbelte.

For at De kan få et lille indblik i den nye motor, vil jeg sammenligne den med den 8 cyl. 1948 models motor, der er sideventilet som alle de tidligere modeller og med cylindrene på linie.

1949 motoren er som før omtalt på 135 HK med cylinder rumfang på 4,9 l (boring 95,2 mm, slaglængde 87,3 mm), hvorimod 1948 motoren er på 110 HK, men med et cylinderrumfang på 4,2 l. Begge motorer har samme omdrejningstal, nemlig 3600 o/m. Af dette fremgår dog ikke straks, at den nye motor yder mere end den gamle, men hvis man f. eks. regner antallet af HK ud pr. liter cylinderrumfang, får man, at 1949 motoren giver 27,6 HK pr. li-

ter med et kompressionsforhold på 7,25 :1, hvorimod 1948 motoren kun giver 26,2 HK pr. liter med et kompressionsforhold på 6,25 :1. De vil heraf se, at 1949 motoren yder 5,3 % mere end 1948 motoren.

Som De ved, kræver et højt kompressionsforhold et højt oktantal, og ved denne motor er det nødvendigt at anvende benzin med et oktantal på ca. 82, der sælges ved servicestationerne i U. S. A., men som desværre endnu ikke fås herhjemme, og forøvrigt kun i ganske få lande. Fabriken har ikke alene taget dette i betragtning ved at ændre kompressionsforholdet til 6,54 :1 i de vogne, der fremstilles til eksport, ved hjælp af skims imellem topstykket og blokken. Tillige har fabrikken konstrueret motor-krumtappen og lejerne så kraftigt, at man kan udskifte topstykket, hvorved det er muligt at komme op på et kompressionsforhold på 12 :1. Ved et så højt kompressionsforhold vil motoren kræve en benzin med et oktantal på ca. 100. Grunden til denne konstruktion er, at man i de senere år er begyndt at interessere sig mere og mere for benzin med de høje oktantal.

Benzinen med det høje oktantal er ganske vist dyrere at fremstille, men til gengæld bliver benzinforbruget mindre og motorens ydelse højere, og fabrikkens forsøg med de højkomprimerede motorer, som S. M. J. har omtalt i et tidligere nummer, har vist en besparelse på ca. ⅓ af benzinforbruget.

Endvidere er motoren forsynet med den nye »Rochester« karburator, der er konstrueret af General Motors egne ingeniører og fremstillet på en af General Motors nye fabrikker. Denne karburator er så enkel, at en mekaniker ved hjælp af en skruetrækker kan skifte samtlige dele, der er udsat for slitage, på mindre end 10 minutter. Det eneste specielle værktøj, der kan være tale om, er en tommestok til at måle svømmerhøjden.

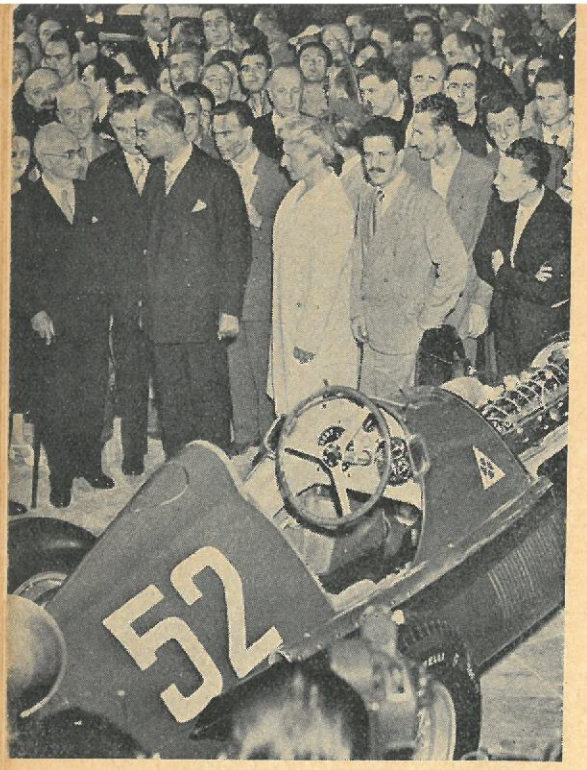

**SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL**
leveres af:
GENTOFTE
BOGTRYKKERI
Kongelysvej 14
Gentofte 1850 - 4844
— enhver Tryksag til ethvert Formaal
— i Kvalitetsudførelse

Velocette
KVALITETSMÆRKET

D.K.W. Automobilreservedele
en gros. Forsendelse over hele Landet
Erling Nygaard
Slagelse. - Telefon 2236.

A·J·S ODENSE
MATCHLESS — JAMES
HERMAN LARSEN
Fred. Rasmussen — Telf. 545 (Lokal 6)

*Reparation og Omvikling af Magneter og Dynamoer*
**MØLLER & SCHOW**
**Aarhus**
Mejlgade 78 Tlf. 11423-9146



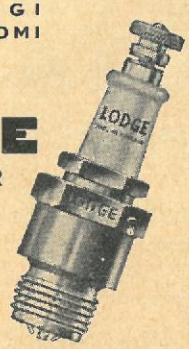

## *Det er ikke i alle lande —*

Det er heldigvis ikke i alle lande, at motorsporten er miskendt af de højere myndigheder — eller ligefrem forfulgt som her i landet. Her er et billede af den italienske præsident Luigi Einaudi på Alfa Romeos stand på den internationale biludstilling.

I Italien er motorsporten snart blevet den nationale sport, og hvert løb samler tusinder af tilskuere, hvoriblandt man altid kan finde flere notabiliteter. Der er da heller ingen tvivl om, at den motorsportsbegejstring, som besjæler det italienske folk, er grundlaget for den italienske motorindustri, som ganske ubestridt er verdens fineste, ligesom også de italienske racerkørere altid har dannet eliten.

NIMBUS
HERNING
Herning Auto-Handel
v. I. C. Kristensen
ØSTERGADE 45
TLF. 947

100 % ENERGI
100 % ØKONOMI
med
LODGE
TÆNDRØR
I MOTOREN




Repræsentant for Danmark:
MAGNETO
JAGTVEJ 155 · KØBENHAVN N · TELEF. CENTRAL 7716

## LANGELINIELØBET

Vi har tidligere omtalt de planer, Automobil Sports Klubben har haft med hensyn til at gennemføre et automobilløb på Langelinie. Disse planer er nu overgået til den nye Automobil Sports Union, og i den anledning samlede man fornylig de myndigheder og parter, der vil blive berørt, dersom løbet gennemføres. I Politikens foredragssal blev forevist film fra de tilsvarende løb i de andre skandinaviske lande: Djurgården, Gardermoen og Skarpnäck. Man forklarede både løbenes sportslige betydning, de sikkerhedsforanstaltninger, der blev foretaget, og om overskudets filantropiske anvendelse. Vi skal i denne forbindelse minde om, at overskudet fra Djurgården opretholder et moderne hospital til 100 krigsinvalider. Det er meningen, at overskudet fra Langelinieløbet skal gå til frihedsfonden og mindefonden for søfolks efterladte, og det kan på forhånd siges, at overskudet vil blive meget betydeligt, særlig da

man må forvente, at myndighederne vil frafalde kravet om 60 % forlystelsesafgift.

Det afgørende er imidlertid, hvad de forskellige parter, havnevæsen, toldvæsen, politi o. s. v., siger til hele planen. Vil de betragte det ud fra den motivering, at det ikke interesserer dem personlig og derfor er nemmere at sige nej end ja, eller kan de indse, at her er et arrangement, der tjener mange formål: Velgørenhed (i virkelig stor stil), turisme, sport og endelig prestige. Får vi lov eller ikke — that's the question.

## En lille rettelse

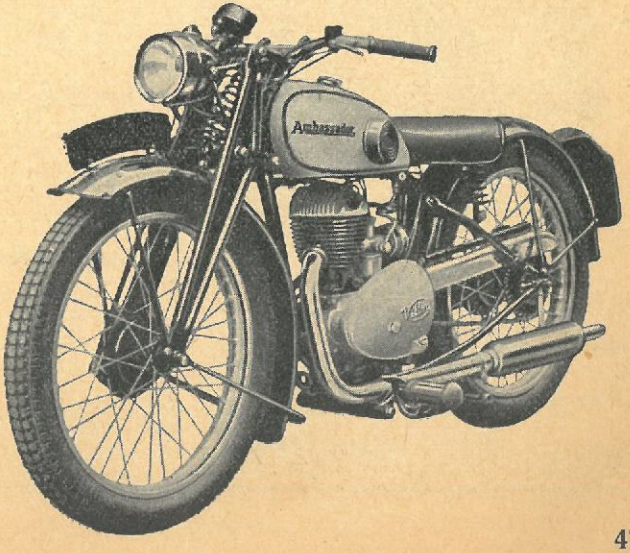
I sidste nummer opgav vi en række priser på motorcyklerne. Der er imidlertid sket en lille regnefejl. Norton model 18 koster ikke kr. 4436,—, men kr. 4520,—. Model ES 2 koster ikke 4795,80, men 4885,—, og Royal Enfield model J 2 koster ikke kr. 4187,—, men derimod kr. 4225,—.

# 197 ccm AMBASSADOR

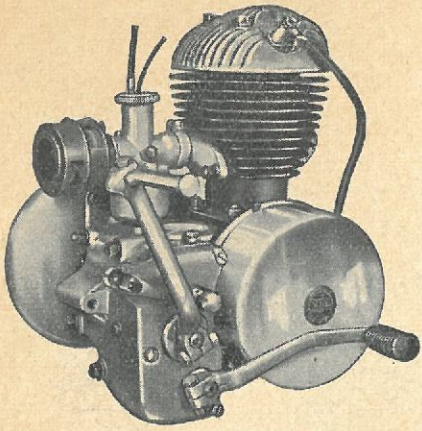
Ambassador repræsenterer den robuste ende af den række letvægtere, der er forsynet med Villiers motor. Den eksporteres da også i stor udstrækning til Afrika, Australien og Indien, hvor der er lidt langt mellem mekanikerne, men den vil også være meget velegnet til de danske biveje — længere behøver man nemlig ikke at tage for at finde hård kost til sin motorcykle. Dermed være selvfølgelig ikke sagt, at man ikke kan køre pænt og godt ud ad en pæn og god vej på denne maskine.

Motoren er den nye Villiers 197 ccm 6 E, som giver 8,5 bhk ved 4000 omdr/min. Sammenboltet med motoren er en Villiers gearkasse med fodgear og 3 hastigheder. Udvekslingen i gearerne er: 1:1, 1,7:1 og 3,25:1, hvilket giver en udveksling mellem motor og baghjul på 5,33:1, 9,06:1 og 17,33:1.

Stellet er en meget robust konstruktion med drejede samlemuffer, og af hensyn til de noget voldsomme veje, som denne maskine kan udsættes for, har man valgt en gitter-forgaffel af



Ambassador er en robust maskine, beregnet til at klare sig i lang tid uden eftersyn, selvom den udsættes for hård behandling af såvel kører som veje.



Den nye 197 ccm Villiers motor med tilhørende gearkasse.

presset stålplade, også fordi denne konstruktion kræver mindre vedligeholdelse og eftersyn.

Motoren er forsynet med den sædvanlige svinghjulsmagnet, og det elektriske udstyr findes i 2 udførelser, enten med svinghjulsdynamo, akkumulator og elektrisk horn, eller med bolthorn og tørbatteri.

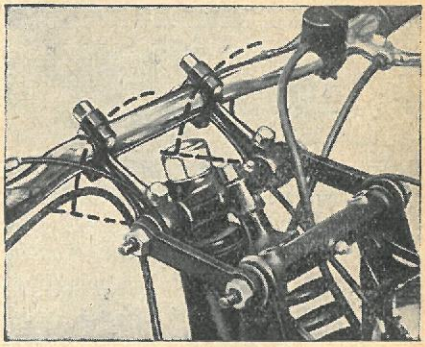
Maskinerne er forsynet med værktøjsbox og speedometer.

Specifikationen er:

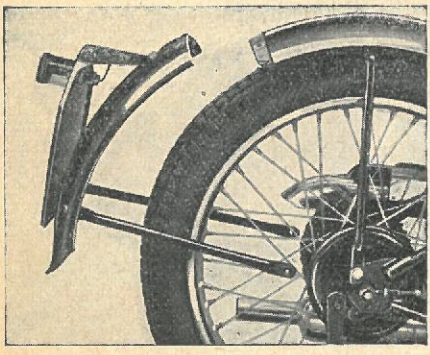
Motor: Villiers 2-takt 197 ccm, boring 59 mm, slag 72 mm, kompressionsforhold 8,25:1, 8,5 bhk ved 4000 omdr/min.

Hjulafstand 46". Hjul: Dunlop fælge WM. 1-19, Dæk: Dunlop 3,00×19.

Bremser: 5" tromler for og bag. Tanken rummer 9 liter, oliemål i påfyldningsdæksel. Tophastighed 90 km/tm. Forbrug: 39 km pr. liter.



Styret kan indstilles i den højde og vinkel, køreren ønsker det.



Bagskærmen er hurtig aftagelig som på store maskiner. Man kan således hurtigt udskifte en punkteret slange.

Har De husket at forny
Deres abonnement?


**Større viden, større fart..**

En enestående bog om tuning af motorcyklemotorer til standard- og racerbrug.

**Kr. 8,75**

**Min bil og jeg**

Endelig en bog, der virkelig fortæller, hvad en bil er, og hvordan den skal behandles. Uundværlig for alle, der har bil, kører bil eller skal lære at køre.

**Kr. 8,75**

**Motorcykle håndbogen**

er den ideelle håndbog for alle motorcykleejere. - Udsolgt fra forlaget.

**Kr. 7,50**

*Alle bøgerne rigt illustreret sendes pr. efterkrav*

**Løsekrugs Boghandel**

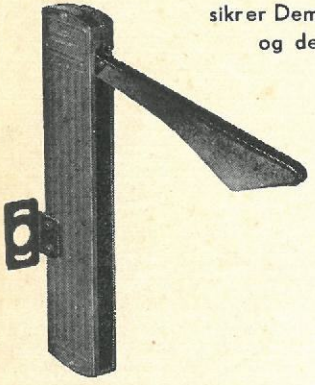
Jagtvej 59 - København N.

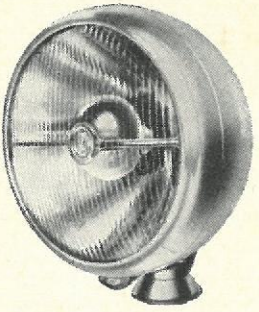
# LUCAS

## AUTOELEKTRISKE TILBEHØR

*der passer til alle Vognmærker*

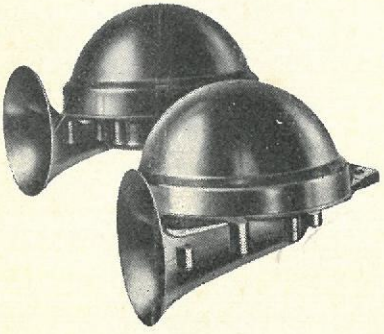
sikrer Dem den højest tænkelige Kvalitet
og den bedste Service overalt





*LUCAS*
*TWIN WINDTONE*
*HORN*
*Type: WT 614*

*



*LUCAS Udstyr*
*leveres for*
*saavel 6*
*som*
*12 Volt*

*

GIRLING
BREMSER OG STØDDÆMPERE

LUCAS
ELEKTRISK UDSTYR

C.A.V.
DIESEL-TILBEHØR · ELEKTRISK UDSTYR

**Repræsentant for Danmark:**

**AXEL KETNER**

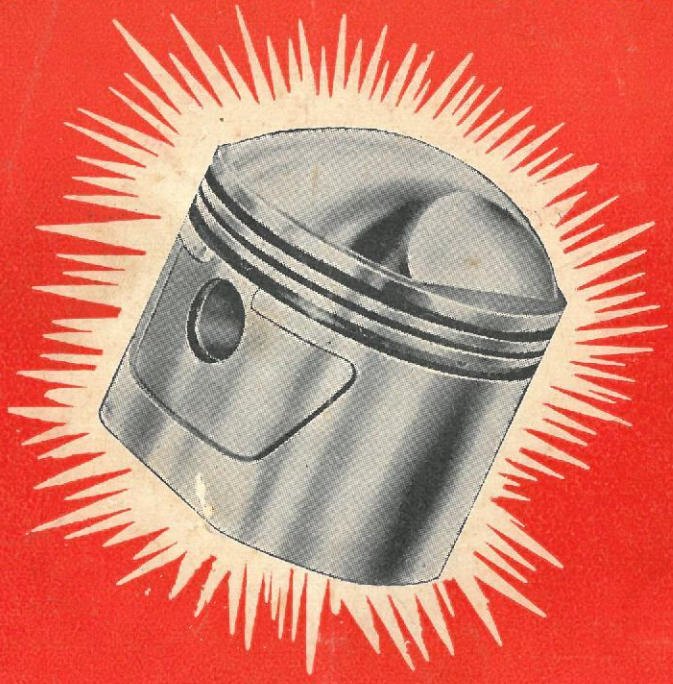
**KØBENHAVN**

SERVICE-AFDELING:
NØRREGADE 40
TELEFON C. 9279

KONTOR OG
LAGEREKSPEDITION:
NØRREVOLD 9
TLF. C. 4195 - 6819

Depoter og Servicestationer: foreløbig AALBORG og AARHUS

# ACCELERATION OG FART



To Egenskaber, der sætter store Krav til et Stempel. Krav, som BLUE SEALED PISTONS opfylder, fordi den specielle Legering gør det muligt at montere dette Stempel med minimal Tolerance.

# BLUE *sealed* PISTONS

A/S DANSK METAL- & AUTOINDUSTRI . ODENSE

GENTOFTE BOGTRYKKERI