

SKANDINAVISK
MOTOR
Journal



NR. 4

Serpentinevej i Tjeckoslovakiet

APRIL 1948

lige Materiel, man maa ogsaa have Mekanikere, der er specielt uddannet i Reparation og Tuning af en moderne Kompressor-Racer (jfr. Amerikanernes Fiasko med en 1,5 Liter Mercedes Racer, Indianapolis, 30. Maj 1947), og man maa, sidst men ikke mindst, have Førere med ekstraordinært store naturlige Anlæg, som yderligere er udviklet gennem aarelang Træning. Lige siden 1933 har det været et af Grand Prix Sportens største Problemer at finde Førere, der var i Stand til fuldt ud at beherske de lette Vogne med en Tophastighed omkring 300 km i Timen.

I Erkendelsen af, at vi indtil videre er henvist til at holde os ved Jorden maalt med en international Maalestok, er der god Grund til at undersøge, hvor langt vi har Mulighed for at naa med de beskedne Midler, der staar til de skandinaviske Selvbyggers Raadighed. Under Hensyn til de forholdsvis smaa Summer, der udbetales i Startpenge og Præmier, vil jeg endda tro, at man kan indskrænke Undersøgelsen til Spørgsmaalet: Hvad kan en Selvbygger præstere i nordiske Storløb med en Byggeudgift paa 10—15.000 Kr.?

Selvbyggeren vil i Almindelighed være henvist til at anvende en eller anden Standardmotor, og man maa allerede ved Fastlæggelsen af Motor-type og Motorstørrelse have Opmærksomheden henvendt paa de Løb, i hvilke Vognen kan tænkes at skulle deltage. Drejer det sig fortrinsvis om Hastighedsløb over korte Distancer, stilles der ikke større Krav til Motorens Modstandsevne overfor høj Varmebelastning, og man kan da tillade sig at benytte en Motor, som fra Fabrikantens Side kun er beregnet for et beskedent Middeltryk; som et Eksempel paa en saadan Motor kan nævnes Ford A Motoren med Topventiler i et Højkompressionstopstykke, der benyttes af flere Selvbyggere. Denne Motortype er med sit oprindelige lave Omdrejningstal og sin ganske ukontrollable Stærksmøring i hvert Fald ikke konkurrencedygtig paa Baner med høj Gennemsnitshastighed (Hans Hansen og Hinsværk paa Gardermoen, 28.

Sept. 1947). Drejer det sig om krævende Distanceløb, maa man derfor først og fremmest finde en Motor, som baade i Størrelse og i almindelige konstruktive Egenskaber er egnet til de Belastningsforhold, som opstaar under Driften. Paa dette Punkt er der allerede begaaet ikke saa faa Misgreb, baade her i Landet og i vore Nabolande.

Der er ofte blandt Selvbyggere en forfærdende Tro paa, at en Standardmotor kan taale at faa saavel Omdrejningstal som Kompressionsforhold sat i Vejret, uden at det faar væsentlig Indflydelse paa Driftsikkerheden. Man paamonterer raskvæk stivere Ventilfjedre, gaar eventuelt over fra Side-til Topventiler, sætter Kompressionen i Vejret og drejer af Svinghjulet uden at kunne overse, om disse Ændringer overhovedet er tilladeligt af Hensyn til Levetiden af alle Motorens bevægelige Dele. Derimod forsømmer man ofte at foretage saadanne Ændringer ved Motoren, der direkte kan bidrage til at forlænge dens Levetid, som f. Eks. Indbygning af en effektiv Oliekøler.

Saa vidt jeg kan se, har vore hjemlige Racerkonstruktører hidtil alt for ensidigt koncentreret deres Opmærksomhed om Motoren alene, medens den anden Side af Regnskabet, nemlig Vognens Køremodstand, har været overladt til Tilfældighedernes Spil. Naar man vil bygge en Special Racer, er den naturlige Fremgangsmaade den, at man først vælger sig en Motor indenfor en af de almindeligt anvendte Slagvolumenklasser, hvorefter man foretager saadanne Ændringer ved den, at dens Driftssikkerhed og Levetid forbedres, derimod maa man give Afkald paa saadanne Ændringer, som tilsigter en Forhøjelse af den afgivne Maksimaleffekt. Denne Motor indbygger man derefter i en Vogn, som har saa ringe Egenvægt og Luftmodstand, at man opnaar de Køreegenskaber, man har Brug for.

At denne Fremgangsmaade er rigtig bekræftes af en Række Erfaringer fra U. S. A.; her skal nævnes to Eksempler. Paa Fig. 1 ses en Studebaker Special, der blev placeret som Nr. 8 i 500 miles Løbet paa Indianapolis i 1933

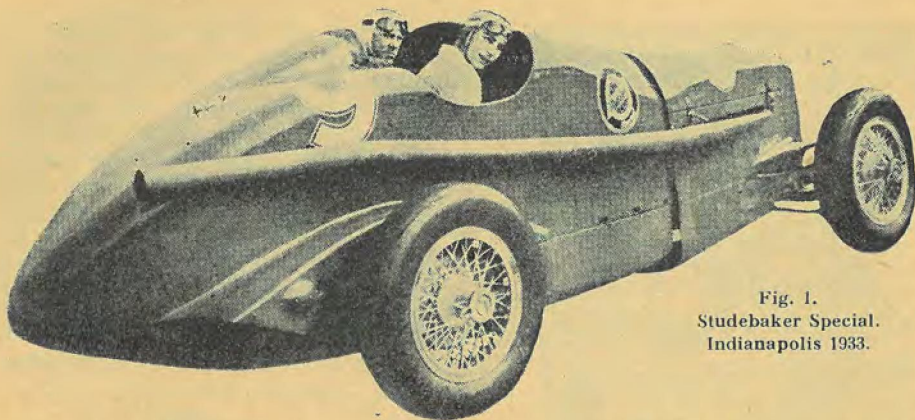


Fig. 1.
Studebaker Special.
Indianapolis 1933.

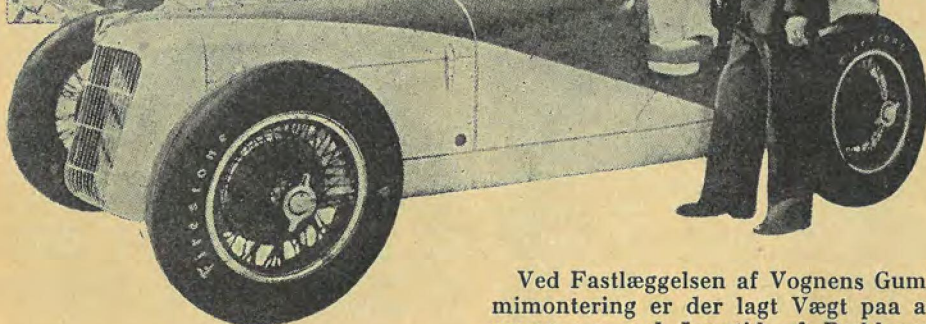
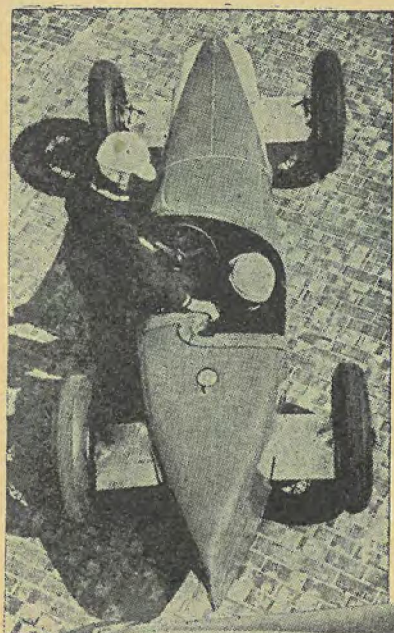
med en Gennemsnitshastighed af 159 km/Tm. Den var forsynet med en sideventilet Standard Studebaker Motor med otte Cylindre paa Linie, Slagvolumen 500 ccm; der var ikke foretaget andre Ændringer ved Motoren end Indbygning af fire Karburatorer i Stedet for een og Indbygning af en Oliekøler. Samtlige Dele i Undervognen var taget fra et almindeligt Studebaker Chassis med Undtagelse af Kron- og Spidshjul, der gav et Udvekslingsforhold paa 2,92. Dækstørrelsen var for og bag 7,00-18. Vognen opnaaede under Træningen før Løbet en Omgangshastighed paa 183 km/Tm. Egenvægten var 1200 kg, Akselafstanden 2630 mm. Det maa lige nævnes, at Nr. 6 i det samme Løb blev en Special Racer med ottecylindret Buick Motor, som ogsaa kun var ændret i Karburatormontering og Oliekøling.

Paa Fig. 2 er vist en Special Racer fra 1935. Den trækkes af en 85 HK Ford V8 Motor, Trækket sker igennem Forhjulene. Vognen, der er konstrueret af Harry Miller, er uafhængigt affjedret med alle fire Hjul. Motoren var forsynet med fire Karburatorer, Magnettænding, Knastaksel med større Løftehøjde end normalt og — ulykkeligtvis — højere Stempler, som gav et Kompressionsforhold paa 9,5. Største Omgangshastighed under Træning var med denne Vogn 210 km/Tm., men den kom ikke til Start i 500 miles Løbet i 1936, fordi det viste sig, at Motoren ikke kunde holde til det forhøjede Kompressionsforhold. Efter at dette var reduceret til den normale

Værdi, gjorde denne Vogntype (oprindeligt fremstillet i 10 Eksemplarer) sig smukt gældende i mange Baneløb. Begge de her nævnte Racere var saaledes gearret, at de aldrig arbejdede uden for det af Fabrikken oprindeligt forudsatte Omdrejningsomraade.

Som et Eksempel paa Racerkonstruktion, der baade skulde være billig i Bygning og konkurrencedygtig under nordiske Forhold, skal jeg ganske kort omtale en Konstruktion, jeg har udarbejdet ud fra de i det foregaaende omtalte Synspunkter.

Jeg er gaaet ud fra den Ford V8 Motor, der stadig populært kaldes for »85«eren, selv om den i sin nyeste Udgave udvikler maksimalt 95 HK ved ca. 3800 Omdr. pr. Min., saaledes som det er vist paa Fig. 3. Et Længdesnit igennem Vognen er vist paa Fig. 4. Motoren med Kobling og Gearkasse er Fabrikkens Standardudførelse, dog med de følgende Ændringer: Ventilatoren, der normalt sidder paa Dynamoakslen, er fjernet, det samme gælder Luftfiltret, der er erstattet af et ganske fladt Dieselfilter; endelig er Selvstarteren fjernet. Køleren, der er fremstillet specielt, er tilpasset Vognens Tværprofil; endvidere er der i Vognens forreste Ende indbygget en Oliekøler paa 16 Liter. For at faa en naturlig Placering af Udblæsningsrørene er der anbragt en speciel Manifold i hver Side af Motoren. Fra Gearkassen føres Trækket over til en Ford Bagaksel gennem afkortet Kardanaksel med tilhørende Kardanrør. Den kendte Tværfjeder bag ligger i sin normale



ne Racer saa billigt som muligt, vil det sikkert være det naturligste at benytte en almindelig stiv Ford Foraksel; det er paa den anden Side ikke sikkert, at en saadan Forhjulsophængning vil være tilfredsstillende under alle Omstændigheder. Paa f. Eks. Gardermoen og Rommehed vil man nok kunne komme igennem med en stiv Foraksel, paa mere ujævne Baner vil en uafhængig Forhjulsophængning (som f. Eks. Opel Kaptajn) sikkert være en Nødvendighed for fuld Udnyttelse af Vognens Køreegenskaber.

Fig. 2.
Special Racer med
Ford V-8 Motor.
Konstrueret af
Harry Miller 1935.

Position, men den er udført langt spinklere end den originale Fjeder, svarende til at man ved den lavere Bagakselbelastning i Raceren skal have en statisk Nedbøjning af Fjederen paa 7 cm. Endvidere er Fjederen befriet fra de normale Kræfter paa tværs af Vognens Længderetning, Lokaliseringen af Akslen paa tværs sker, saaledes som det ogsaa anvendes ved flere moderne Grand Prix Racere, ved Hjælp af en kugleophængt Glideklods paa Bagbroen, der gaar imellem to parallelle Styr, som er indbygget i den bageste Chassistravers; Krængningscentret for Bagakslen ligger da i Kuglens Midtpunkt (se S. M. J. for Jan. 48, Side 17).

Hvis det drejer sig om at bygge den-

Ved Fastlæggelsen af Vognens Gummimontering er der lagt Vægt paa at opnaa en god Levetid af Dækkene, som faktisk skulde tillade at gennemføre flere haarde Løb med det samme Gummi. Jeg har derfor valgt at anbefale 5,25-18 til Forhjulene. Ved Fastlæggelsen af Bagdækkenes Dimensioner maa man endvidere tage Hensyn til, at der opnaas en passende Gearring af Vognen i det højeste Gear, idet Udvekslingen mellem Spids- og Kronhjul er Standard, 4,11. Svarende til det Omdrejningstal paa Motoren, ved hvilket den udvikler sin største HK, nemlig 3800 Omdr. pr. Min., faar vi da en Kørehastighed paa 134 km/Tm, Bagdæk 6,00-20.

For at bestemme Vognens resulterende Køremodstand maa vi bestemme saavel Køretøjets Bruttovægt som dets Frontareal, d. v. s. Projektionen

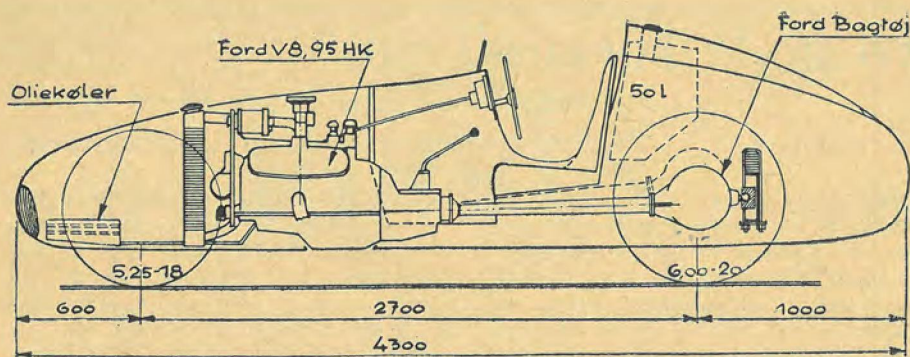


Fig. 3. Længdesnit gennem SMJ-I.

vinkelret ind paa en Plan paa tværs af Bevægelsesretningen. Vægten af Køretøjet er beregnet under den Forudsætning, at Benzintanken er fyldt op med 50 Liter, og Førerens Vægt er sat til 75 kg; Bruttovægten bliver da 825 kg, der fordeler sig med 370 kg paa Forakslen og 455 kg paa Bagakslen (Vægtfordeling 45 pCt.—55 pCt.). Vognens Frontareal er antydnet paa Fig. 5, man faar ved Planimetrering, at det netop er lig 1 Kvadratmeter. Ud fra en almindelig Erfaring for Luftmodstands-

Mærke til, at den nødvendige HK ved 100 km/T er ca. 28 HK, medens den ved 200 km/T er lig med 100 HK. Med den foreliggende Motor faar vi Skæring mellem de to Kurver ved en Maksimalhastighed for Vognen paa 170 km/T. En Beregning af Vognens Accelerationsevne giver til Resultat, at denne ligger ca. 60 % højere end for den normale Ford 2-Dørs Sedan indenfor Størstedelen af Hastighedsområdet.

Ved en Racer som den her skitse-

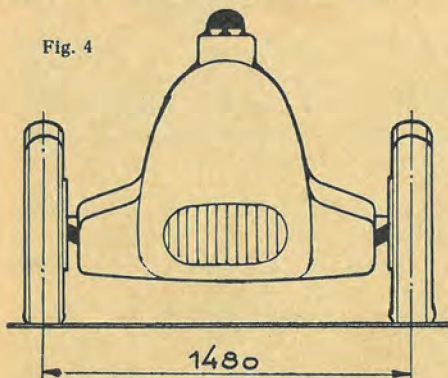


Fig. 4

koefficientens Størrelse ved Racere af en ydre Form som den her omhandlede, kan man nu bestemme den totale Køremodstand ved Kørsel paa vandret Vej i Vindstille, idet man samtidig forudsætter at 15 % af den af Motoren afgivne Hestekraft gaar tabt paa Vejen til Drivhjulenes Berøringspunkter med Vejbanen; Resultatet af Beregningen ses paa Fig. 3 ved den Kurve der er mærket: Køremodstand. Man lægger

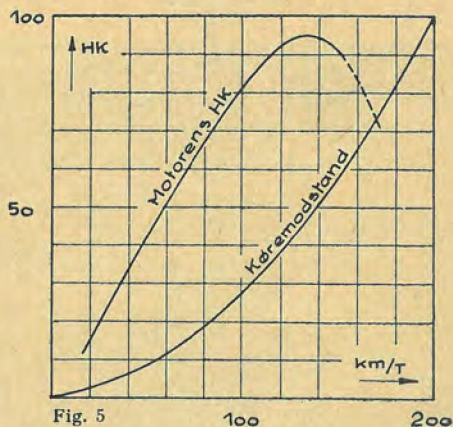


Fig. 5

rede, kan det under ingen Omstændigheder tillades, at der benyttes en Standard Chassisramme; der bør i Stedet svejdes en Ramme op af tyndvæggede, ovale Staalrør forbundet med Traverser af cirkulære Rør. Dens Udførelse retter sig iøvrigt efter det anvendte Affjedringssystem for Forhjulene.

To gode Foraars-Trials

afholdt af Fyens Motor Sport og
Sports Motor Klubben „København“

Foto: Viggo Mortensen.

Fyens Motor Sport

afholdt d. 21. Marts Foraars-Trial med Start fra Sallinge Kro Kl. 7 Morgen.

Uanset Vanskelighederne grundet paa Zonegrænserne konstateredes med Fornøjelse, at mange Købere fra Jylland, Sjælland og Lolland havde fundet paa Udveje til at bringe deres Cykler frem til Start.

Der startede 6 Solo-Begyndere, 6 Solo-Juniorer, 11 Solo-Seniorer og 6 Senior-Sidevogne. Vejret var straalende, og Løbene forløb uden alvorlige Uheld. Enkelte kunde ikke paa de vanskelige Etaper undgaa at gaa ned nogle Gange, men bortset fra lettere Hudafskrabninger gik det smertefrit. Bl. a. maatte Josef Koch ned en Gang, hvilket ikke kunde undgaa at indvirke paa Placeringen. Der kørtes paa 5 Etaper, nemlig 2 Mark-Etaper og 3 Skov-Etaper i de smukke Knabshjergskove ved

Svanninge Bakker. Grundet paa det farlige Terrain paa Skovetaperne havde Køberne Tilladelse til først at gaa disse igenne, en Tilladelse som de alle gjorde Brug af. Alligevel lykkedes det at afvikle Løbene ret hurtigt, idet alt var godt tilrettelagt, og Kl. 2 Eftm. var alle Løbene afviklede.

Resultaterne blev:

Solo-Begyndere:

1. Hans Mikkelsen, Vejleby, B. S. A., 480 P., 2. Willy Juul Larsen, Vejleby, Triumph, 460 P., 3. Lauritz Frandsen, Tommerup, Nimbus, 410 P.,

Solo-Juniores:

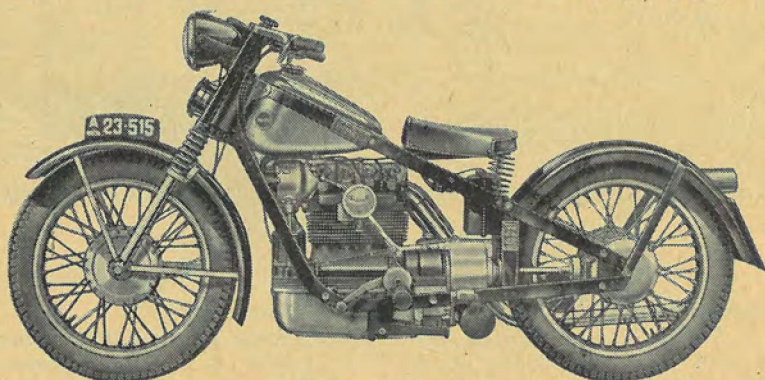
1. Poul E. Petersen, Bullerup, A. J. S., 450 P., 2. Ejner Carlsen, Sjælland, Norton, 430 P. 3. Svend Kjær, Kerteminde, Matchless, 425 P.



Josef Koch paa Rundbaneetapen, Karlebo.

NIMBUS

1948



4 CYL. 22 BHK.

*Danmarks
Motorcykle*

A/S FISKER & NIELSEN — KØBENHAVN F.



Alle Etaperne var afvekslende og forsvarlige —

Solo-Seniores:

1. Poul Kalør, Odense, A. J. S., 475 P., 2. Ejvind Hansen, Ejstrup, B. S. A., 440 P., 3. Børge Larsen, Søhus, A. J. S., 415 P.

Senior-Sidevogne:

1. Kresten Krestensen, Aarhus, Norton, 455 P., 2. Willy Mathisen, Sjælland, Nimbus, 450 P., 3. I. Hæggmann, Odense, B. S. A., 420 P.



— og appellerede mere til Rytternes Dygtighed end til deres Vovemod.

Sports Motor Klubben — København afholdt den 4. April sit Trial ved Karlebo.

Foruden de danske Ryttere startede 5 Svenskere der imidlertid kørte lidt for haardt til at gennemføre de ret vanskelige Etaper i den rigtige Tid.

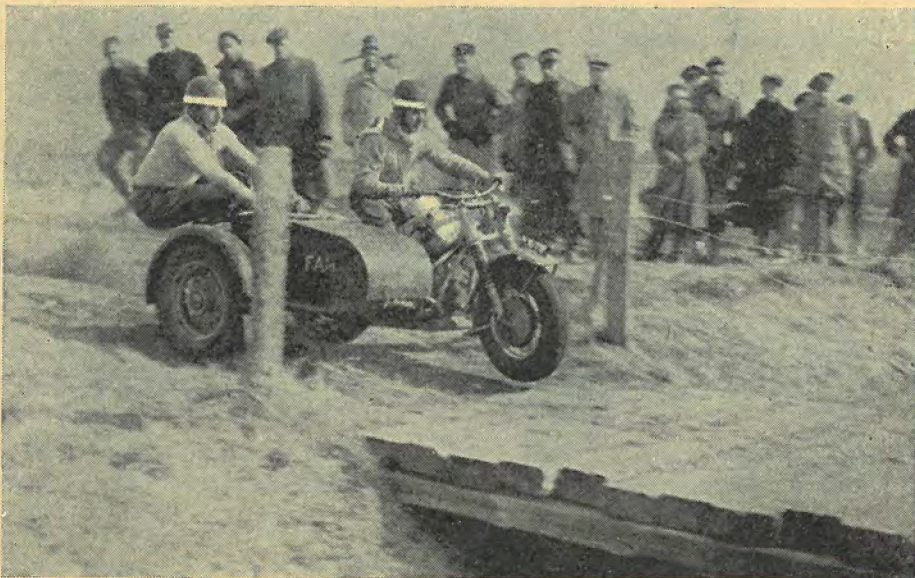
Der blev kørt over 4 Etaper, men det var afgjort en Fejl at lade alle

Junior Solo

1. Weiling Nielsen, Ariel, 7.54.8
2. E. Nielsen, Royal Enfield, 8.07.3
3. Villy Nielsen, Ariel, 9.41.9
4. John Heltfelt, Nimbus, 8.31.0

Begynder Solo

1. Ib Zingenberg, A. J. S., 8.38.3
2. Leo Glædesdal, A. J. S., 8.26.2
3. J. Jensen, A. J. S., 8.45.8
4. Chr. Petersen, Ariel, 9.16.3



H. Albrechtsen, B. M. W., paa Vej over Broen.

Kørere blive færdig med den ene Etape, inden der blev kørt paa den næste, hvorfor det tog for lang Tid at afvikle Løbet.

Resultaterne blev (med den sammenlagte Tid anført):

Senior Solo

1. Ove Hansen, Norton, 7.22.6
2. Josef Koch, Nimbus, 7.30.6
3. J. Petersen, O. K., 8.09.9
4. Kjeld Månsson, Matchless, 9.01.0

5. Erik Jensen, Velocette 10.04.3
6. Aksel Jensen, B. S. A., 10.18.9

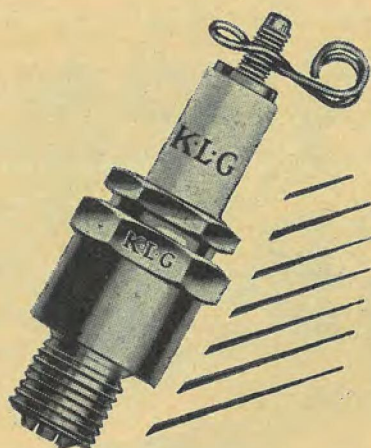
Senior Sidevogn

1. H. Albrechtsen, B. M. W., 8.30.4
2. Gustavson A. J. S., 9.14.3
3. Walter Jensen, Nimbus, 12.25.5
4. V. Mathisen, Nimbus, 10.35.1
5. V. Korneg, Triumph, 10.50.9

Junior Sidevogn

1. Helmuth Carlsen, Triumph, 8.34.2
2. E. H. Andersen, B. M. W., 9.10.0
3. Carlo Jensen, Nimbus, 10.6.3
4. S. Thunø, Nimbus, 10.11.3
5. Bogø Jørgense, Nimbus, 12.15.8

K.L.G.



VERDENS HURTIGSTE TÆNDRØR

John Cobb anvendte K. L. G. Tændrør
til Verdensrekorden paa 394,2 miles
i Timen.

VILH. NELLEMANN A/S - KØBENHAVN - RANDERS

BEREGNING AF HANDICAP

Selv om man ved Motorløb i Almindelighed holder sig til direkte Konkurrence mellem Motorkøretøjer indenfor samme Slagvolumenklasse, forekommer det dog ogsaa, at man for Eks. som Afslutning paa en Løbedag med en Række forskellige Klasseløb foranstalter et Handicapløb mellem Motorer af forskellig Slagvolumenklasse. I et bestemt Land, nemlig England, har det imidlertid i mange Aar været det almindelige, at man, især indenfor Automobilsporten, udelukkende kørte Handicapløb mellem Motorer af vidt forskellig Størrelse, baade naar det drejede sig om korte Hastighedsløb og Distanceløb. Medens det engelske System har medført, at Udregning af de forskellige Deltageres Handicap er blevet en hel Videnskab for sig, kan man for det meste under danske Forhold klare sig med nogle simple Formler og Beregningsregler, som der ganske kort skal blive gjort Rede for i det følgende.

Først nogle Ord om Meningen med et Handicapløb. Hensigten med det hele er udelukkende at foranstalte et Løb, hvor Opløbet bliver saa spændende for Deltagere og Tilskuere som muligt, altsaa et Løb, hvor de langsomme Vogne eller Motorcykler faar en saadan Fordel i Starten, at samtlige Køretøjer teoretisk set skulde komme i Maal samtidig. Ved Bestemmelsen af de forskellige Handicapdeltageres Startbetingelser betjener man sig dels af en eksakt Beregning og dels af et Skøn over de Forhold ved Løbet, som unddrager sig en eksakt Beregning.

Grundlaget for Beregningen er først og fremmest det Kendskab, man paa Forhaand har til den enkelte Deltagers tidligere Kørselspræstationer, det vil sige hans Tider i forudgaaende Løb eventuelt suppleret med hans Omgangstider under Træningen. I Almindelighed bør man ved Beregningen af en Kørsers Startposition gaa ud fra hans hurtigste Tid paa den Dag, Handicapløbet finder Sted, og man maa i hvert Fald aldrig placere Kørerens ude-

lukkende efter en Køretid, som er opnaaet under Træningen, hvor Betingelserne er gunstigere. Saafremt en Kører under Konkurrence har gjort en væsentlig daarligere Indsats, end man kunde vente efter hans Tider under Træningen, kan man beregne hans teoretisk hurtigste Tid, naar man kender de øvrige Deltageres Træningstider. Hvis disse f. Eks. i Gennemsnit ligger 10 % under de Tider, der opnaas under selve Løbene, sættes Kørsers teoretiske bedste Løbstid lig med hans bedste Træningstid divideret med 0,9 (nemlig $100\% \div 10\%$). — Det fremgaar af, hvad der allerede er nævnt, at Handicapningen er en Opgave, der kræver et ret stort Forarbejde, og som kræver at Udøveren er paa Færde baade før og under Løbene; drejer det sig om en Løbedag med mange Deltagere, vil Arbejdet ofte kræve to Mand, som baade skal gøre deres Observationer og føre nøjagtige Lister over samtlige Deltageres Præstationer til Brug for den endelige Handicapberegning. Arbejdet bør derfor aldrig overlades til Løbsledere eller Tidtagere, men til særligt Mandskab, som paa Løbsdagen kun har denne ene Opgave.

Der benyttes ved Handicapløb to forskellige Startmetoder. Ved den ene starter samtlige Deltagere samtidig, men de hurtige Køretøjer skal gennemkøre en længere Distance end de langsomme. Løbets langsomste Deltager placeres paa selve Startlinien, og de hurtigere placeres hver for sig et vist Antal Meter bagved Startlinien. Hvor meget den enkelte Kører skal sættes tilbage i Forhold til langsomste Mand kan beregnes af følgende Formel:

$$L \times \left(\frac{t_1}{t_2} - 1 \right)$$

hvor L er Løbets Distance maalt i Meter, t_1 er langsomste Kørsers Tid i tidligere Løb og t_2 er den tilsvarende Tid for den Kører, hvis Position vi skal beregne; t_1 og t_2 skal naturligvis være hurtigste Tider over Løb af samme Længde, men disse Løb behøver

ikke at have samme Længde som Handicapløbet (L Meter). Metoden kan illustreres ved følgende Eksempel:

I et Handicapløb over 1600 Meter deltager tre Kører, som tidligere paa Dagen har opnaaet følgende Tider over 1200 Meter:

- 1) 51,0 Sekund
- 2) 49,8 »
- 3) 45,2 »

Uanset hvor mange Deltagere der er i et Handicapløb, laver man en særlig Startliste som antyder, hvor langsomste Mand faar Nr. 1, næstlangsomste Mand Nr. 2, o. s. v. De tre Køres Startpositioner bliver da:

Kører Nr. 1 starter 0 Meter bag Startlinien.

Kører Nr. 2 starter 1600 $\left(\frac{51,0}{49,8} - 1\right) =$
35 Meter bag Startlinien.

Kører Nr. 3 starter 1600 $\left(\frac{51,0}{45,2} - 1\right) =$
208 Meter bag Startlinien.

Ved saadanne Beregninger, der ofte skal foretages ret hurtigt, umiddelbart inden Handicapløbets Begyndelse, kan man benytte en almindelig Regnestok paa 30 cm's Længde.

Hvis det drejer sig om et Løb paa en smal eller vanskelig Bane, vil den hurtigste Kører, der starter længst tilbage, skulle overhale de foran liggende Kører for at komme først i Maal; det vil derfor være rimeligt at give ham en Fordel svarende til dette Forhold, hvor meget han skal rykke frem, kan ikke beregnes eksakt, det maa afgøres ud fra et Skøn i hvert enkelt Tilfælde. Paa tilsvarende Maade bør

Kører Nr. 2 have en mindre Fordel, svarende til at han skal foretage Overhaling af en enkelt foran liggende Kører, og hvis der havde været mere end tre Kører i Handicapløbet, skulde de endnu længere tilbage liggende have haft yderligere Fordele, svarende til det Antal Konkurrenter, de hver for sig maatte overhale for at komme først i Maal. I vort Eksempel vilde man maaske rykke Kører Nr. 2 10 Meter frem (altsaa til 25 Meter bag Startlinien), Kører Nr. 3 20 Meter frem (til 188 Meter bag Startlinien), og saa fremdeles, hvis der havde været flere Deltagere.

Ved den anden Startmetode starter alle Deltagerne fra samme Startlinie, men med Tidsmelleumrum. Hvor meget en Kører skal starte efter langsomste Mand i Tid, kan beregnes af Formlen:

$$(t_1 - t_2) \frac{L'}{L}$$

hvor t_1 er langsomste Køres Tid over Distancen L, t_2 er hurtigste Tid for den Kører, hvis Position vi skal bestemme, selvfølgelig over samme Distance L, og L' er Handicapløbets Distance. Som et Eksempel kan vi beregne en Start med Tidsmelleumrum for de samme tre Kører som før; vi har altsaa:

$L = 1200$ Meter,

$L' = 1600$ Meter.

Kører Nr. 2 skal da starte

$$(51,0 - 49,8) \frac{1600}{1200} = 1,2 \times 1,33 = 1,6 \text{ Sek.}$$

efter Kører Nr. 1, og Kører Nr. 3 skal starte

$$(51,0 - 45,2) \frac{1600}{1200} = 5,8 \times 1,33 = 7,7 \text{ Sek.}$$

efter Kører Nr. 1. Her kan man paa samme Maade som ved den førstnævnte Startmetode efter et Skøn regulere Kørenes Startbetingelser efter det Antal Overhalinger, de maa udføre for at komme først i Maal.

En Sammenligning mellem de to Startmetoder maa falde ud til Gunst for den førstnævnte, idet man her med stor Nøjagtighed kan sikre sig, at Kørerne kommer fra Start netop i den beregnede Position, medens det er vanskeligere at sende Kørerne af Sted med de beregnede Sekundmelleumrum.

AO.



FRED. RASMUSSEN
MIDDELFARTGADE 5-7 · RY. 3838



Den kendte Motorkører Svend Jensen siger sin Mening om „Blue sealed Pistons“.

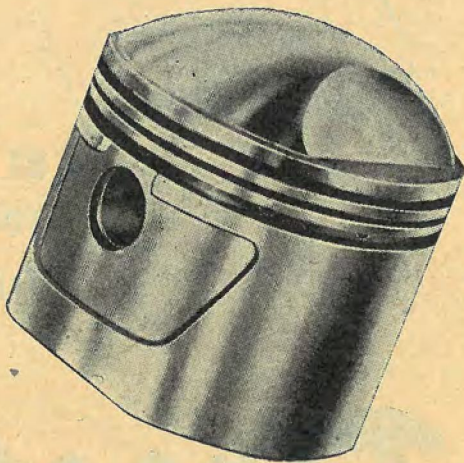
NAAR JEG SER PAA RESULTATERNE . . .

Naar jeg ser paa Resultaterne i de Løb, jeg de sidste to Sæsoner har deltaget i og ofte sammen med de skrappeste udenlandske Motorkørere, føler jeg mig overbevist om BLUE SEAL Stemplets Kvalitet, og jeg kan med god Samvittighed anbefale det til alle Motorkørende.

Jeg er forbavset over, at BLUE SEAL Stemplet kan monteres med en meget lille Tolerance selv i Racercykler.

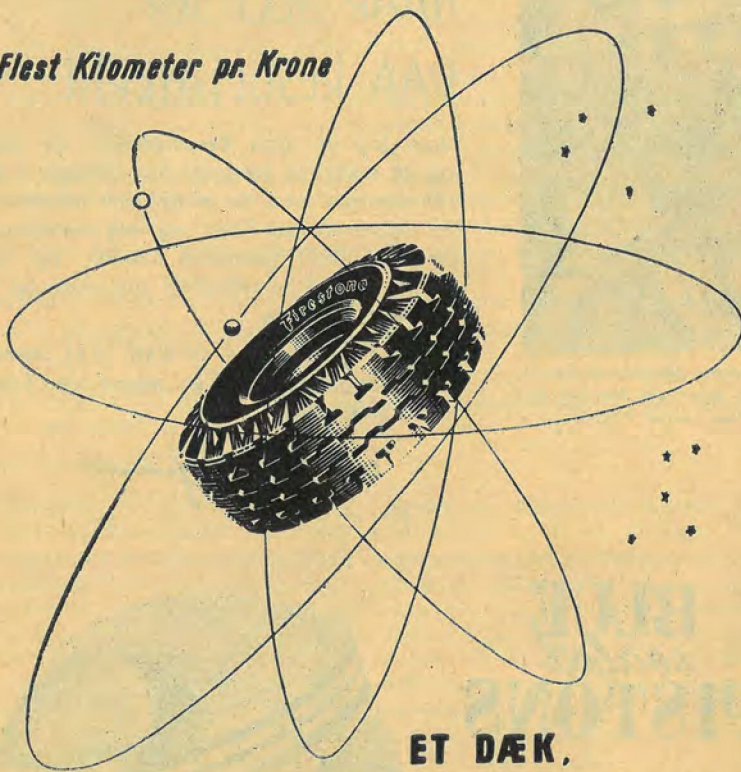
Svend Jensen

BLUE
sealed
PISTONS



A/S DANSK METAL- OG AUTOINDUSTRI
ODENSE

Flest Kilometer pr. Krone



**ET DÆK,
SOM FØLGER MED
TIDEN....**

Firestone

Generalrepræsentation for Danmark :
Skandinavisk Motor Co. A/S, København - Odense.

BERØMTE RACERVOGNE III.

Af Lektor, Civilingeniør O. Ahlmann-Ohlsen

Fra Begyndelsen af Sæsonen 1923 gik man i de internationale Grand Prix Løb ned med Motorernes Slagvolumen fra 3 til 2 Liter, en Formel, der var i Brug til Udgangen af Aaret 1925. I denne Periode naaede de kompressorløse Motorer et Højdepunkt i Udvikling, som vel næppe siden er overgaaet, de følgende Tal illustrerer den Udvikling, der fandt Sted: I 1921 udviklede de bedste Racermotorer ca. 40 HK pr. Liter ved 3500 Omdr. pr. Min., i 1922 var man naaet op paa 46 HK ved 4000 Omdr. pr. Min. og i 1923 naaede Sunbeam med sin 2-Liter Racermotor op paa 52 HK pr. Liter ved 4800 Omdr. pr. Min.

Da man var naaet saa vidt, var alle Verdens Racerkonstruktører blevet klar over, at den driftsikre Automobilkompressor var en Nødvendighed, hvis Hastighederne skulde drives yderligere i Vejret, og der var allerede en lang Række Opfindere og Konstruktører, som i flere Aar havde arbejdet med Problemet, og som var naaet til brugelige Løsninger. Disse tog man nu i Anvendelse, idet de forskelligartede Løbsformer i henholdsvis USA og Europa førte til, at Kompressor konstruktionerne udviklede sig vidt forskelligt paa de to Sider af Atlanterhavet.

I USA kører man fortrinsvis Baneløb med meget høj og forholdsvis konstant Hastighed, en Løbsform, der ikke stiller særlige Krav til Accelerationsevnen, saaledes at man kan nøjes med Motorer, der giver et højt Middeltryk ved de højere Motoromdrejninger.

Hertil er en Centrifugalblæser vel egnet, idet dens Arbejdstryk vokser med en Potens af Omdrejningstallet, den giver med andre Ord ikke ret meget ved smaa Omdrejningstal. Centrifugalblæsere med et Omdrejningstal paa 36—40.000 Omdr. pr. Min. blev udviklet af General Electric og andre og anvendt af Miller, Duesenberg og Stutz.

I Europa derimod, hvor de fleste

Grand Prix Løb er rene Landevejsløb, maa man anvende en Kompressorstype, der giver et højt Ladetryk baade ved lave og høje Motoromdrejninger. Disse Kompressor typer er enten udformede som Kapselblæsere (Zoller, Cozette) eller som Tandhjulspumper (Roots Blæser), der giver et Overtryk i Motorens Indsugning, som kun varierer lidt med Omdrejningstallet. Med Blæsere af denne Art kan man opnaa et højt Middeltryk ogsaa ved de lavere Omdrejningstal med deraf følgende god Accelerationsevne over hele Motorens Hastighedsomraade. — Allerede i 1923 havde Fiat færdigkonstrueret en 2-Liter Racermotor med Rootsblæser, som udviklede 59 HK pr. Liter ved 4600 Omdr. pr. Min., og Aaret efter kom Alfa Romeo med en 8-cylindret Motor, ligeledes med Rootsblæser, som udviklede 67 HK pr. Liter ved 4800 Omdr. pr. Min. I 1925 øgedes Maksimaleffekten yderligere, højest laa i dette Aar af Racermotorer uden Kompressor den 2-Liters Delage, som afgav 90 HK pr. Liter ved 7000 Omdr. pr. Min. Med denne Motor vandt Benoist det franske Grand Prix paa Montlhéry i 1925; den havde 12 Cylindre i V-Form, fire overliggende Knastaksler, og var monteret i et meget lavt Chassis, hvor Føreren var placeret til højre for Kardanakslen, et Chassis, der senere kom til at danne Grundlaget for 1,5 Liter Raceren. — Tophastigheden for samtlige Grand Prix laa paa dette Tidspunkt omkring 220 km/T.

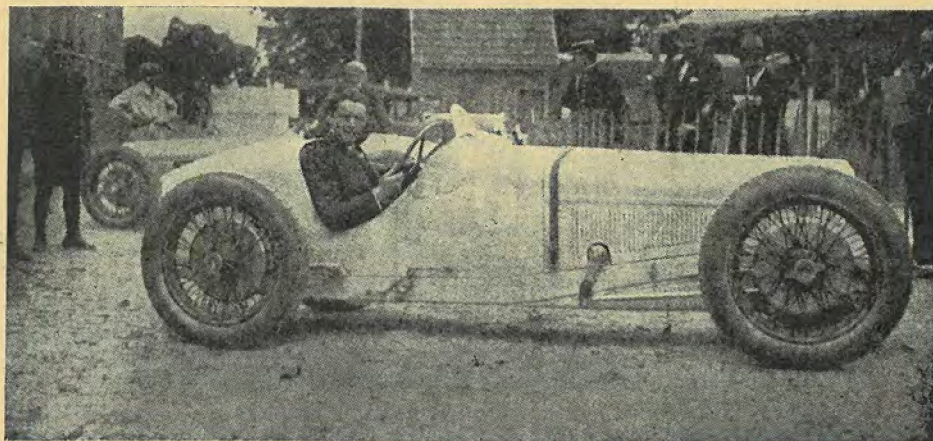
Da man i 1926 gik ned til 1,5 Liter Slagvolumen i alle internationale Grand Prix Løb, konstruerede Delage en Motor med otte Cylindre paa Linie, som, indbygget i det forhaandenværende Chassis, kom til at dominere fuldstændigt, baade i 1926 og i de følgende Aar. Naar man gik bort fra Konstruktionsformen med 12 Cylindre i V-Form, skyldes dette, at man, ved en 12-cylindret Motor paa 1,5 Liter, vilde faa saa store Utæthedstab forbi

Stemplerne, at den maksimale Effekt vilde blive mindre end i en ottecylindret Motor, en Ulempe, der yderligere gør sig stærkt gældende, efterhaanden som Motoren slides; samtidig er det vanskeligt, naar Cylinderstørrelsen kommer under en vis Grænse, at opnaa tilstrækkelige Ud- og Indstrømningsarealer ved Ventilerne, Grænseværdien ligger efter de nu foreliggende Erfaringer ved ca. 175 cm³ pr. Cylinderenhed. Til Sammenligning kan det nævnes, at Mercedes Benz, da man i 1939 atter gik ned til 1,5 Liter Motorer i Grand Prix Løb, konstruerede den uovervindelige 1,5 Liter Motor (Vinder af Tripolis Grand Prix 1939) som en ottecylindret Motor, ganske vist i V-Form.

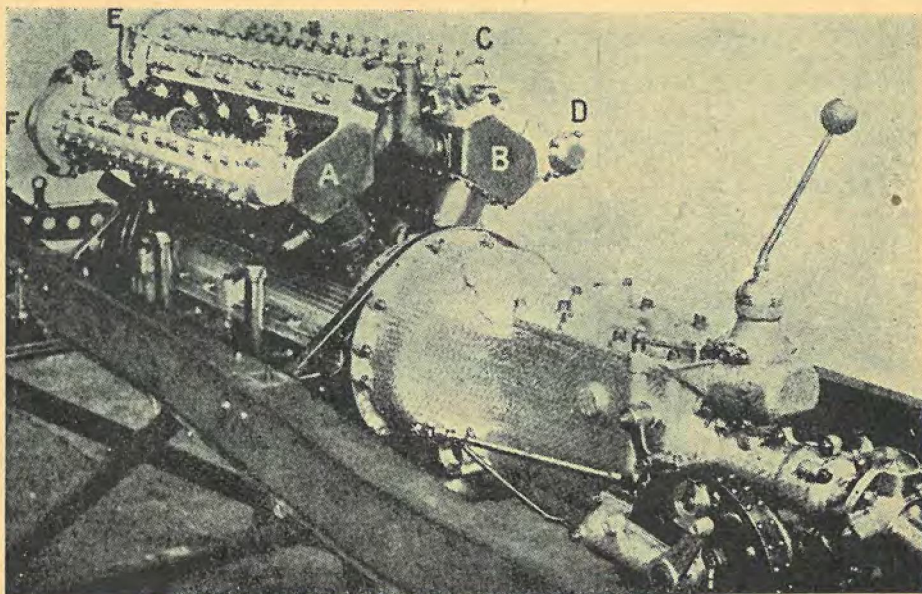
Delage's 1,5 Liter Motor, der allerede var bygget og gennemprøvet i 1925, udviklede 150 HK ved 7000 Omdr. pr. Min., altsaa 100 HK pr. Liter Slagvolumen. Til Sammenligning kan det nævnes, at de 1,5 Liter Racermotorer, der bygges efter den anden Verdenskrig, udvikler ca. 180 HK pr. Liter, men man maa ikke glemme, at disse Motorer kun kan drives med Alkoholbrændsel, hvis Fordampningsvarme er en Forudsætning for, at Gasblandingen har en passende lav Begyndelsestemperatur, naar den har passeret en Totrins-Kompressor, medens Kompressormotorerne i 1925—26

stadig blev drevet med normalt Motorbrændsel, der efter at have passeret en Eettrins-Kompressor, blev kølet noget ned ved at passere det ribbede Indsugningsrør.

Delage Motoren havde en Boring paa 55 mm og en Slaglængde paa 76 mm, Slagvolumen ialt for de otte Cylindre: 1486 cm³. Den var forsynet med to overliggende Knastaksler og to Ventiler pr. Cylinder; Kompressionsrummet var næsten halvkugleformet, og Tændrøret var anbragt i Toppen. Tændingen skete ved en Bosch Magnet, der gik med samme Omdrejningstal som Motoren og blev trukket fra en Hjelpeaksel paa Motorens højre Side. Kompressoren blev trukket fra Krumtapakslens forreste Ende og suget ind gennem en enkelt, horisontal Karburator. Krumtapakslen var fremstillet i et Stykke og var hærdet og slebet. Ligesom ved Vauxhall Motoren fra 1922 var den udelukkende lejret i Kugle- og Rullelejer, men man havde nu saa meget Herredømme over disse Lejers Teknik, at man kunde udføre dem med delt Yderring, en Udførelse man genfinder ved mange moderne Racermotorer. Plejlstængerne var sænksmedet i et Staal med et lavt Kulstofindhold, som var indsatshærdet, og Stemplerne var af Letmetal med udelte Stempelskørt. Trækket til de to overliggende Knastaksler skete fra Krum-



1,5 Liter Delage med Kompressor, Aargang 1925



12-cylindret Delage Racermotor, Slagvolumen 2 Liter, Aargang 1924. Forneden tilhøjre, ved Siden af Gearkassen, ses den mekaniske Servomotor for Bremserne, som gik igen ved 1,5 Liter Raceren af Aargang 1925.

tapakslens bageste Ende (for at undgaa Indflydelse fra Vridningssvingninger paa Ventilbevægelsen), og Trækket skete gennem en lang Række Tandhjul. I Motorens forreste Ende var anbragt en Kølevandspumpe, som blev trukket fra samme Hjelpeaksel som Magneten; Køleren var, ligesom ved moderne Racerkonstruktioner, anbragt et godt Stykke foran Vognens Foraksel for at give Plads til Kompressor. Motoren var forsynet med tre af hinanden uafhængige Smøreliepumper, den ene sugede Olien fra Motorens Bundkar og trykkede den igennem en udvendig Oliebeholder og -køler, den anden smurte Knastakslerne og Trækket hertil og den tredje sendte gennem Straalespidser Olien direkte mod Hoved- og Plejlstangslejer. Hele Motoren var bygget op af en Al-Legering, og Cylindrene havde vaade Foringer af Staal.

Kobling og Gearkasse var sammenbygget med Motorblokken. Koblingen var udført med flere Plader, der gik tørt. Gearkassen havde 5 Gear frem og eet bak, og direkte paa Gearkassen var anbragt samtlige Kontrolorganer til Motorens Regulering. Kardanakslens

var udført med to Kardanled, der imidlertid allerede dengang var udført som Naalelejeled. Bagakslen var ganske normal med almindeligt Differentiale. Bremserne, der sikkert i Begyndelsen har været denne Vogns svageste Punkt, var udført som mekaniske Tobakkebremsere, der virkede paa alle 4 Hjul. For at hjælpe paa den daarlige mekaniske Virkningsgrad i det mekaniske System, var der paa Siden af Gearkassen indbygget en mekanisk Servomotor, trukket af Gearkassens Mellemaksel, og i Forbindelse med Bremsesystemet (en Konstruktion, man stadig kan træffe paa franske Automobiler).

Vognen havde stive Aksler for og bag, og Affjedringen skete ved halvelliptiske Fjedre baade for og bag; der var monteret baade hydrauliske og mekaniske Støddæmpere paa alle fire Fjedre. Chassisrammen gik i en høj Bue over Forakslen, medens den var ført nedenunder Bagakslen. Styringen skete gennem Snekke og Tandsektor med Styrearm og Styrestang liggende udenfor Karosseriets højre Side. Benzintilførslen fra Tanken i Karosseriets Bagparti skete ved Overtryk fra Kompressoren med en Haandpumpe til

Hjælp ved Starten. Det er bemærkelsesværdigt, at Vognen var lukket nedadtil med en Plade, der var skruet til Chassisvangernes nederste Flange; denne Plade var kun gennembrudt ud for Motorens Bundkar.

Vognens Hoveddimensioner:

Sporvidde 1300 mm

Akselafstand 2500 mm

Egenvægt 750 kg

Højde, Motorhjelms 90 mm

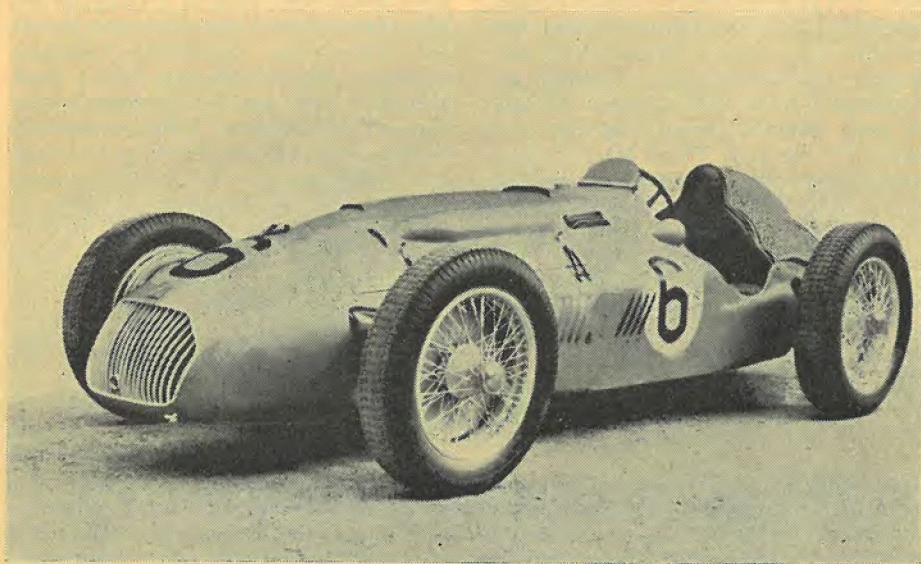
Dækstørrelse 85×5

Det bemærkelsesværdige ved denne Racer er, at den fik en Levetid langt ud over, hvad der er almindeligt. Af de fem Eksemplarer, der blev fremstillet i 1925, blev de to solgt til England. Den kendte Kører Rich. Seaman moderniserede den ene af dem lidt (den anden blev brugt til Reservedele) og vandt med denne Vogn en lang Række internationale Løb i Tidsrummet 1933—37, blandt andet viste det sig flere Gange, at den gamle Delage var i Stand til at sejre stort over nye

E.R.A. og Maserati. Da Seaman i 1937 blev engageret til at køre paa Mercedes Benz Grand Prix, solgte han Vognen til Prins Bira, som sendte den til Delage Fabrikken i Frankrig, hvor den blev forsynet med uafhængig Forhjulsaaffjedring, hvorefter den atter vandt en Række internationale Løb.

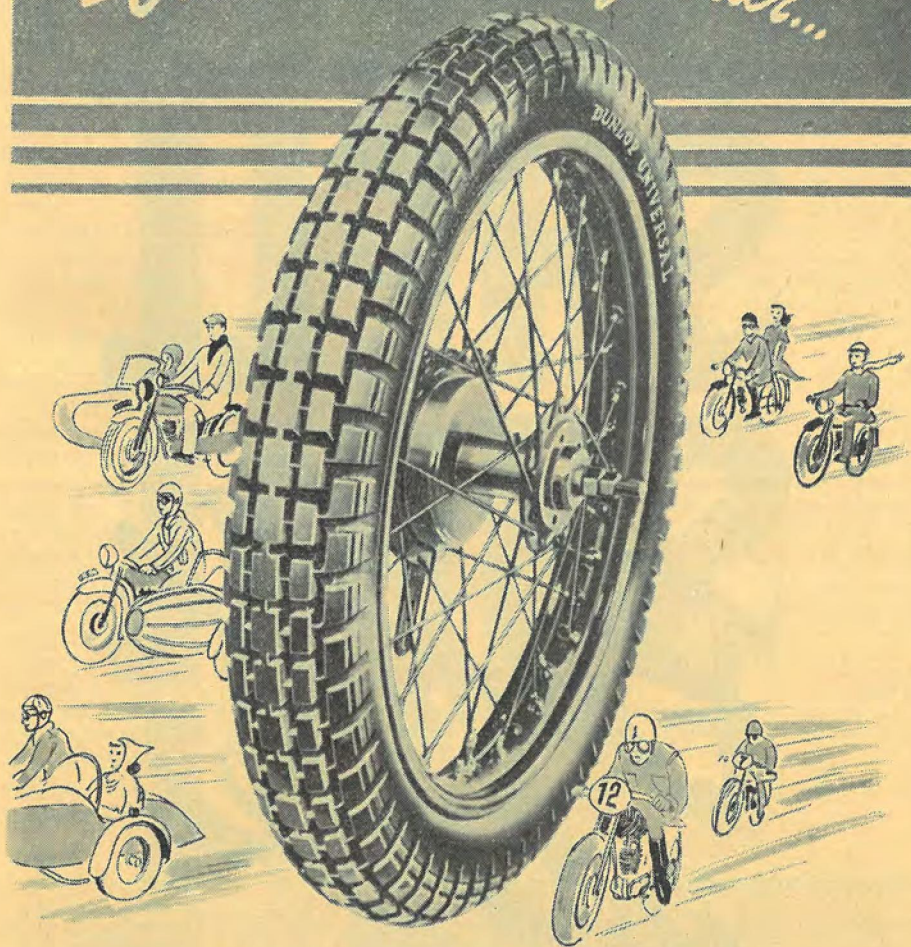
Som jeg allerede nævnede i den første Artikel i denne Serie, kan Automobilteknikkens Udvikling ikke karakteriseres ved en jævnt opadstigende Linie, der stadig peger mod Forbedring og Videreudvikling af de bestaaende Resultater. Meget ofte opstaar der Konstruktioner, som først efter adskillige Aars Forløb vinder den Anerkendelse, som ligger i, at andre ser sig i Stand til at efterligne dem. Da Delage i 1925 konstruerede sin 1,5 Liter Racer, var han i Virkeligheden mindst 15 Aar forud for sin Tid, en Bedrift der maa aftvinge enhver, som har lidt Sans for Automobilteknik, den dybeste Beundring.

TALBOT med Tophastighed paa 250 km i Timen



Den nyeste Talbot-Racer.
At køre en Tur med denne Vogn vilde mange sikkert give Aar af deres Liv for — hvad de sandsynligvis ogsaa vilde komme til!

-overalt waar het geldt...



DUNLOP



SHELL

SHELL

SHELL

*Benzin
Olie*

09



Prøven med den nye Nimbus

*En Tophastighed paa 133,3 km/Tm og en
fænomenal Acceleration*

Den 17. Marts afholdt SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL den bebudede »Test« paa den nye Nimbus, i Hovedsagen for at konstatere dens Tophastighed, Accelerations- og Bremssevne.

Prøven blev afholdt paa den nye Vandstrandvej ved Nivaa, samme Sted hvor der i sin Tid blev kørt Kilometerrace. Vejen egner sig fortræffeligt til Formaalet, og da Politiet er stærkt interesseret i det danske Materiels Ydeevne og ønskede en saadan Prøve afholdt, fik vi Tilladelse til at afspærre Vejen under Hastighedsprøven.

Maskinen, der naturligvis er en almindelig Standardmaskine paafyldt ren Benzin, blev kørt i T. T. Stil af Josef Koch. Banen var 1 km med 600 m til Tilløb og lige saa meget til Afløb, Vejen var tør, men Blæsten temmelig haard.

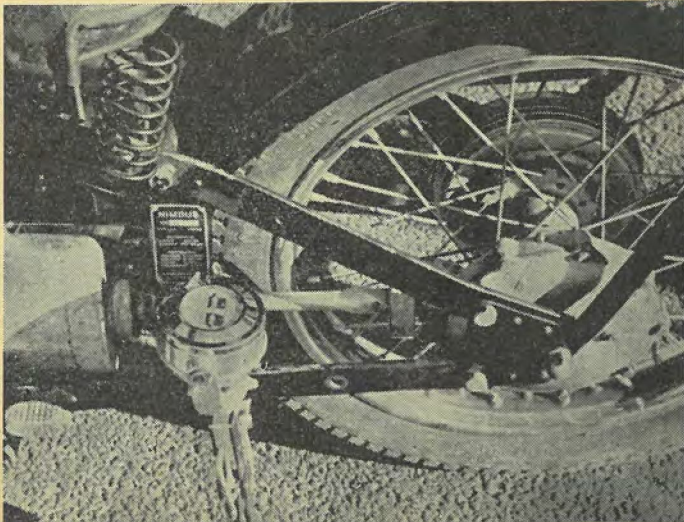
Tophastigheden blev maalt over 1 km med flyvende Start og gennemførtes i Tiden 0.26.0 i den ene Retning og 0.28.0 i modsat Retning. Gennemsnittet 0.27.0 giver en Tophastighed paa 133,33 km/Tm. Motoren hav-

de trukket fuldt ud, da Maskinen gik over Startlinien, og Farten var konstant gennem hele Strækningen. Naalen paa Maskinens Speedometer svingede da ogsaa kun mellem 130 og 135, hvorfor det er afgjort forkert, naar et københavnsk Dagblad skriver, at Farten flere Gange har været oppe paa omkring 150 km/Tm., idet det baade er praktisk og teoretisk umuligt. Den hurtigste Vej paa 0.26.0 giver en Hastighed paa 138,46 km/Tm.

Accelerationsprøven valgte vi at udføre ved at køre den samme Kilometer i begge Retninger, men med staaende Start, og derefter sammenligne Resultatet med det ovenstaaende for flyvende Start. Englænderne maaler Accelerationen op til f. Eks. 100 km/Tm ved at lade Kørerne tage Tid fra Starten, til Speedometret viser den fastsatte Hastighed. Dette System forekommer os for tilfældigt, da Rytteren baade skal passe Maskinen, Stopuret og Speedometret, rent bortset fra at baade Rytter og Speedometer kan snyde.

Kilometeren med staaende Start gav Tiderne 0.32.8 og 0.34.2, hvilket giver Gennemsnittetiden 0.33.5 eller 107,46

Politiasistent Christensen og Josef Koch aflæser Tapley-Maaleren.



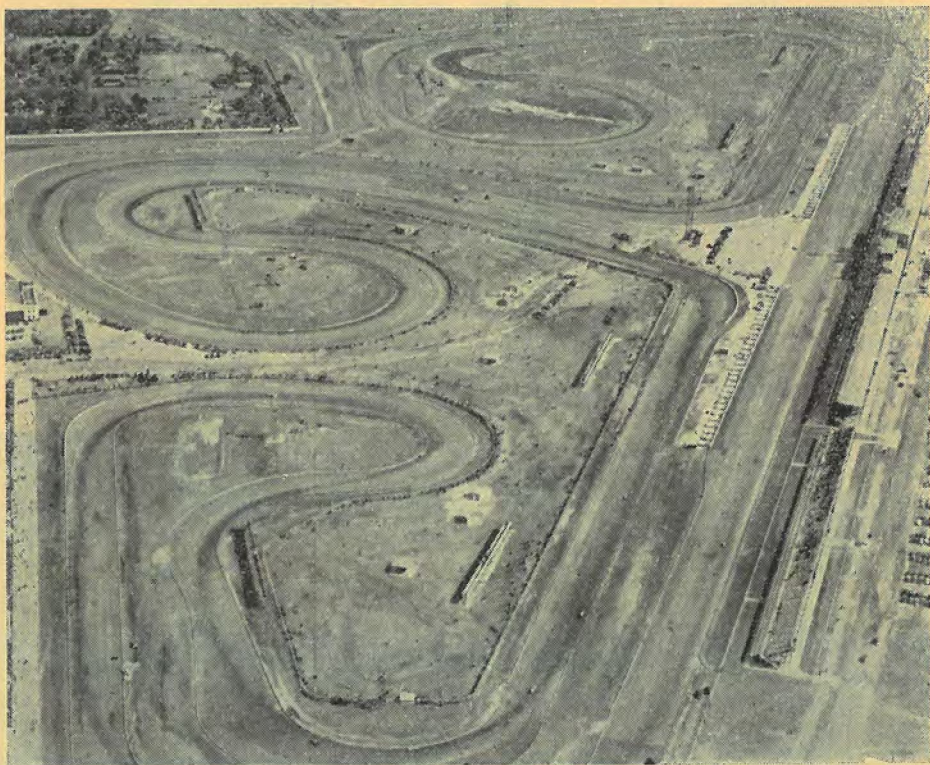
km/Tm. Det interessante i denne Forbindelse er imidlertid Forskellen mellem Gennemsnitstiden for den staaende og den flyvende Start, nemlig 6,5 Sek. Maskinen havde for Enden af Kilometeren med staaende Start trukket helt ud og derved opnaaet sin Maksimumshastighed, hvorfor man kan sige, at den nye Nimbus kan accelerere til sin Tophastighed paa 133,33 km/Tm. paa 6,5 Sek. med en lille Margin til Fejlregning, da man ikke kan udelukke den Mulighed, at Maskinen har opnaaet en lidt højere Tophastighed under Forsøgene med staaende Start, hvilket dog ikke skulde være Tilfældet efter Speedometret.

Bremseprøverne blev foretaget med en af Færdselspolitiets Tapley-Maalere, der fastspændes Maskinen og giver et fuldstændig nøjagtigt Resultat. Det-

te viste sig ved 60 km/Tm. at være 38 m med Baghjulsbremsen alene og 18 m med begge Bremses. Ved 40 km/Tm. 16,5 m med Baghjulet alene og 8 m med begge Bremses. Disse Tal burde vække til Eftertanke hos de Motorcyklister, der paastaar, at de aldrig rører deres Forhjulsbremse, og alle Motorcyklister burde tænke sig lidt om, naar de ser den stærkt stigende Kurve for Bremselængden i Forhold til den svagt stigende Kurve for Hastigheden — noget vi alle har lært, da vi læste Teorien, men som en hel Del aabenbart har glemt igen.

Resultaterne for den nye Nimbus ser saaledes meget lovende ud, selv om man ikke kan sige, at Prøverne blev udført under de gunstigste Vejrforhold.

En Motorbane, der hyder paa lidt af hvert



Roosevelt-Banen ved New York.

VENTILINDSTILLING

For at en Motor skal arbejde rigtigt, maa Aabningen og Lukningen af Ventilerne samt Tændingen komme paa de rigtige Tidspunkter.

Saa snart en Motor er i Gang, forandrer dens bevægelige Dele deres indbyrdes Stilling. Naar Stemplet bevæger sig i Cylinderen, drejer Krumtapakslen sig ogsaa, og til enhver af Krumtapakslens Stillinger er der en tilsvarende Stilling af Stemplet.

En Del kan ikke bevæge sig, uden at de andre samtidig bevæger sig, fordi de er forbundet med hverandre, enten direkte eller ved Hjælp af Hjul, Kæder, Kamme og Fjedre (Fig. 1).

Naar Krumtapakslen A drejer sig, maa Pejlestangen C følge Krumtap-

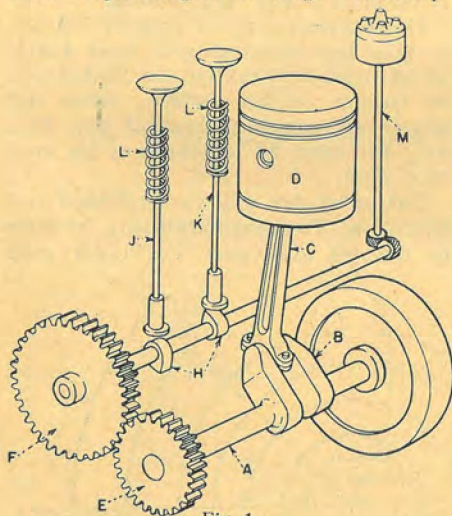


Fig. 1.

bugten B og bevæge Stemplet D nedad eller opad. Tandhjulet E, der er fastgjort til Krumtapakslen A, drejer med samme Hastighed som Krumtapakslen. Tandhjul F er imidlertid dobbelt saa stort som E (F har dobbelt saa mange Tænder), og det drejer derfor kun halvt saa hurtigt. Knastakslen bevæger sig altsaa halvt saa hurtigt rundt som Krumtapakslen A, og da Kammene H er Dele af Akslen, drejer de med den og aabner med bestemte Mellemrum Ventilerne J. og K. Ventilerne lukkes af Fjedrene L.

Fordelerakslen M drives fra Knastakslen og drejer sig med samme Hastighed som denne, d. v. s. saa hurtig

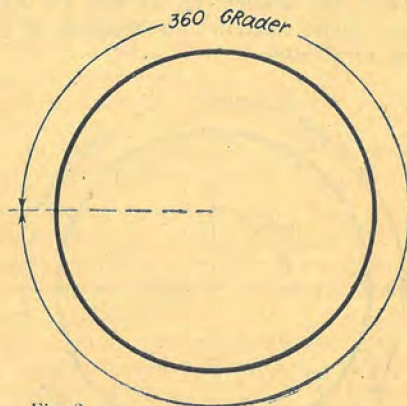


Fig. 2.

tigt som Krumtapakslen A. Bemærk, at der er direkte Forbindelse mellem de forskellige Deles Bevægelser.

For bedre at forstaa Ventilindstillingen maa man ogsaa være klar over en Cirkels Gradinddeling, fordi Ventil- og Tændingsindstilling sædvanligvis udtrykkes i Grader. En Grad er $1/360$ af Cirkelens Omkreds. Der er 360 Grader i en Cirkel. (Fig. 2.) Hvis en Cirkel derfor deles i to Halvdele som vist paa Fig. 3, indeholder hver Halvdel 180 Grader, og en Vinkel paa 180 Grader er en ret Linie.

Hvis Cirklen deles i fire lige store

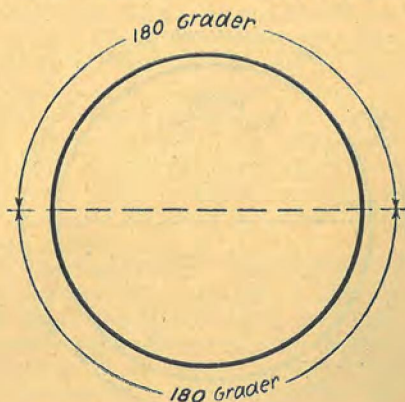


Fig. 3.

Dele som vist paa Fig. 4, bestaar hver Fjerdedel udtrykt ved sin Vinkel A af 90 Grader. Paa Fig. 5 er de 360 Grader blevet divideret med 6, saaledes at Vinklen A i dette Tilfælde er 60 Grader. Paa Fig. 6 er hele Cirklen, altsaa 360 Grader, blevet delt i 8 lige store Dele, saaledes at Vinklen A er paa 45 Grader.

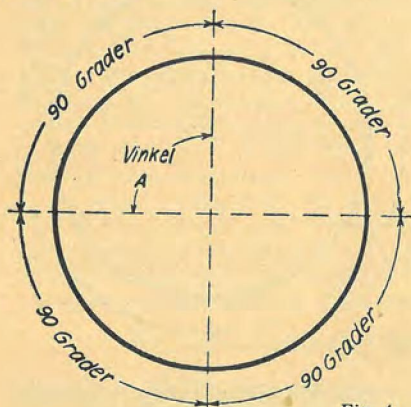


Fig. 4.

Uanset Cirkelns Størrelse er en Grad altid det samme, skønt Cirkelns Omkreds varierer i Størrelse. Paa Fig. 7 vil man se, at Vinklen A, der begrænses af Linierne B-C og C-D, er 45 Grader. Seks koncentriske Cirkler med forskellig Diameter, nemlig 1", 1½", 2", 2½", 3¼" og 4", deles alle af Linierne B-C og C-D eller med andre Ord af Vinklen A. Cirklernes Omkreds betegnet med 1, 2, 3, 4, 5 og 6 er forskellig, men uanset hvilken af dem

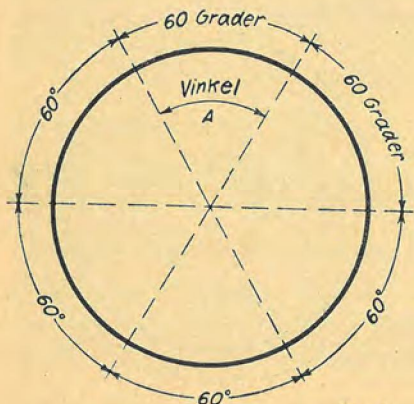


Fig. 5.

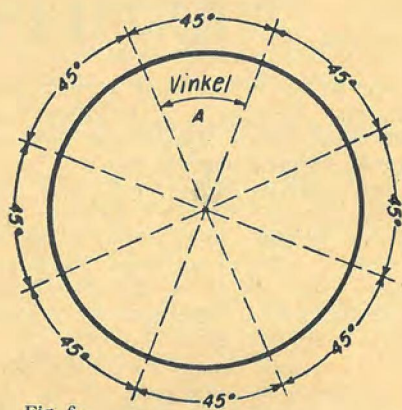


Fig. 6.

man vælger, er Vinklen A stadig 45 Grader. Linierne B-C og C-D kunde forlænges i det uendelige, og Vinklen A vil stadig være den samme.

Dette beviser, at en Cirkels Størrelse ikke har noget at gøre med Antallet af Grader i Vinklen. En Vinkel paa 10 Grader er den samme, enten det drejer sig om et Svinghjul paa 12", 15", 18" eller 24". (1 inch er lig med 25,4 mm).

Det er af den yderste Vigtighed ved Ventil- og Tændingsindstilling, at man er absolut klar over Forholdet med

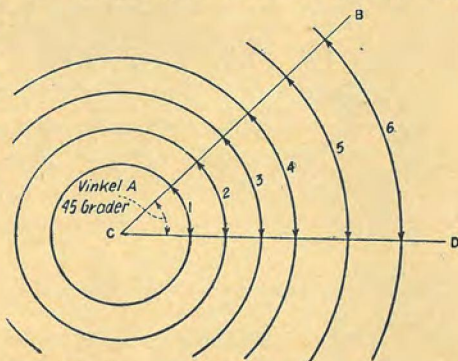


Fig. 7.

Hensyn til Grader og Vinkler. Naar det f. Eks. anføres, at Gnisten kommer 10 Grader før det øverste Dødpunkt (T. D. C.), betyder det, at Tændingen finder Sted paa et Punkt af Svinghjulets Omdrejning, hvor det Stykke, der mangler i Omdrejningen, svarer til 10 Grader, før Stemplet er i sin øverste Stilling. Fig. 8.

Her svarer et Stykke af en Cirkelbue X-Y begrænset af Linierne B-C og C-D, til 10 Grader af Svinghjulet. Paa et større Svinghjul vilde Afstanden fra X-Y være større, og paa et mindre Svinghjul kortere. Afmærkningerne paa Svinghjulet angiver det Antal Grader af Svinghjulets Omdrejning, hvor Ventilerne aabner og lukker sig, samt det Punkt, hvor Tændingen sker.

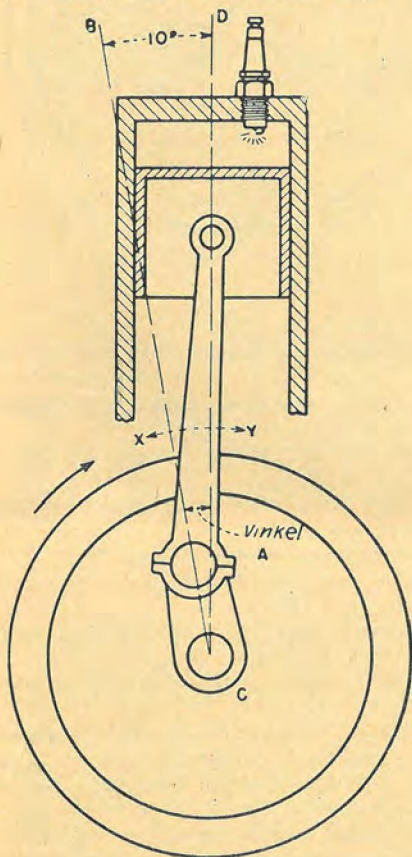


Fig. 8.

Indstilling, naar Svinghjulet er afmærket.

Mange Svinghjul har Afmærkninger, der angiver de Punkter, hvor Ventilerne aabnes og lukkes, her er nogle af disse Betegnelser og deres Betydning: I. O. 1—4 betyder, at Indsugningsventilerne 1 og 4 er aabne.

I. C. 1—4 betyder, at Indsugningsventilerne 1 og 4 er lukkede.

E. O. 1—4 betyder, at Udstødningsventilerne 1 og 4 er aabne.

E. C. 1—4 betyder, at Udstødningsventilerne 1 og 4 er lukkede.

D. C. 1—4 betyder Topdødpunktet for Cylinderne 1 og 4.

D. C. 2—3 betyder Topdødpunktet for Cylinderne 2 og 3.

D. C. 1—6 betyder Topdødpunktet for Cylinderne 1 og 6.

D. C. 3—4 betyder Topdødpunktet for Cylinderne 3 og 4.

D. C. 2—5 betyder Topdødpunktet for Cylinderne 2 og 5.

Naar Svinghjulet er afmærket, er det ikke saa vanskeligt at indstille Motorens Ventiler, da Afmærkningerne angiver, hvornaar hver Ventil skal aabnes og lukkes.

Hvis man indstiller Ventilerne i en Motor med afmærket Svinghjul, drejes Krumtappen, indtil Mærket I. O. 1—4 er direkte under Viseren eller Mærket paa Svinghjulshuset, umiddelbart efter at Udstødningsventilen paa Cylinder Nr. 1 skal til at aabne sig.

Man kunde maaske tro, at Indsugningsventilen skulde aabne sig, saa snart Stemplet begynder at bevæge sig nedad. Dette er Tilfældet i nogle Motorer, men ikke i alle.

Naar Indsugningsventilen ikke aabnes, før Stemplet har bevæget sig ca. 1/8" nedad, skabes der et Vacuum Undertryk, som faar Gassen fra Karburatoren til at strømme ind i Cylinderen. I de allerfleste Tilfælde lader man Indsugningsventilen være aaben, indtil Stemplet ikke blot har naaet Bunden, men ogsaa er gaaet lidt opad igen i Kompressionsslaget. Det kunde se ud, som om en Del af Gassen under disse Omstændigheder vilde blive tvunget tilbage ud af Cylinderen, men dette er ikke Tilfældet. Den store Hastighed, hvormed Stemplet bevæger sig, bevirker, at Sugningen fortsætter en kort Tid under Kompressionsslaget.

Udstødningsventilen maa aabnes et godt Stykke, før Stemplet er færdig med Kraftslaget, og skønt noget af Forbrændingens Kraft spildes derved, letter det Stemplets Bevægelser. Ved Begyndelsen af Udstødningslaget vilde Stemplet et Øjeblik møde den ful-

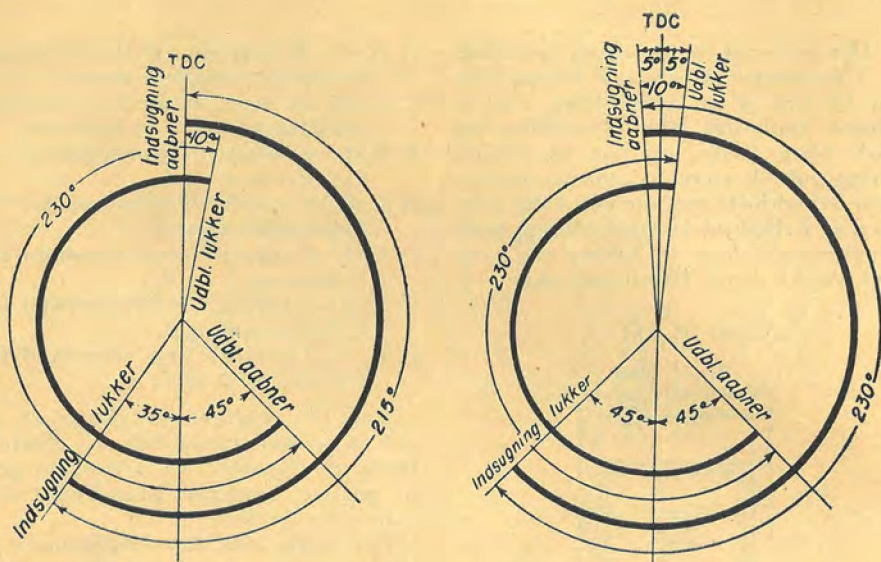


Fig. 9.

de Kraft, som netop havde drevet det ned, og indtil Ventilen var helt aaben, vilde det blive hæmmet for meget.

Udstødningsventilen aabnes sædvanligvis, naar Stemplet har bevæget sig gennem ca. 7/8 af Kraftslaget, d. v. s. før det nederste Dødpunkt. Naar Udstødningsventilerne aabner sig for tidligt, vil der opstaa en bankende Lyd.

Udstødningsventilen skal ikke lukkes, før Udstødningslaget er færdigt. Men da den Mængde forbrændt Gas, der er tilbage i Cylinderen, stadig er under et svagt Tryk ved Slutningen af Slaget, lader man ofte Ventilen staa aaben, indtil Stemplet har bevæget sig lidt nedad i Indsugningsslaget for at faa Cylinderen rensed bedst muligt ud. Hvis Udblæsningsgassen skal fjernes fuldstændig fra Cylinderen, maa Ventilen altsaa indstilles, saa den lukker sig lidt senere end Topdødpunktet. Hvis Udstødningsventilen lukkes netop ved det øverste Punkt af Slaget, vil den forbrændte Gas blive lukket inde og forurene den friske, der kommer ind.

Fig. 9 er et Ventilindstillingsdiagram for typiske 6- og 8-cyl. Motorer.

Med Hensyn til Diagrammet for den 6-cyl. gælder følgende:

Indsugningsventilen aabner 5 Grader B. T. D. C. (før Topdødpunktet)

Indsugningsventilen lukker 225 Grader

A. T. D. C. (efter Topdødpunktet)

Udstødningsventilen aabner 135 Grader

A. T. D. C.

Udstødningsventilen lukker 5 Grader

A. T. D. C.

Med Hensyn til Diagrammet for den 8-cyl. ser man:

Indsugningsventilen aabner T. D. C.

Indsugningsventilen lukker 215 Grader A. T. D. C.

Udstødningsventilen aabner 135 Grader A. T. D. C.

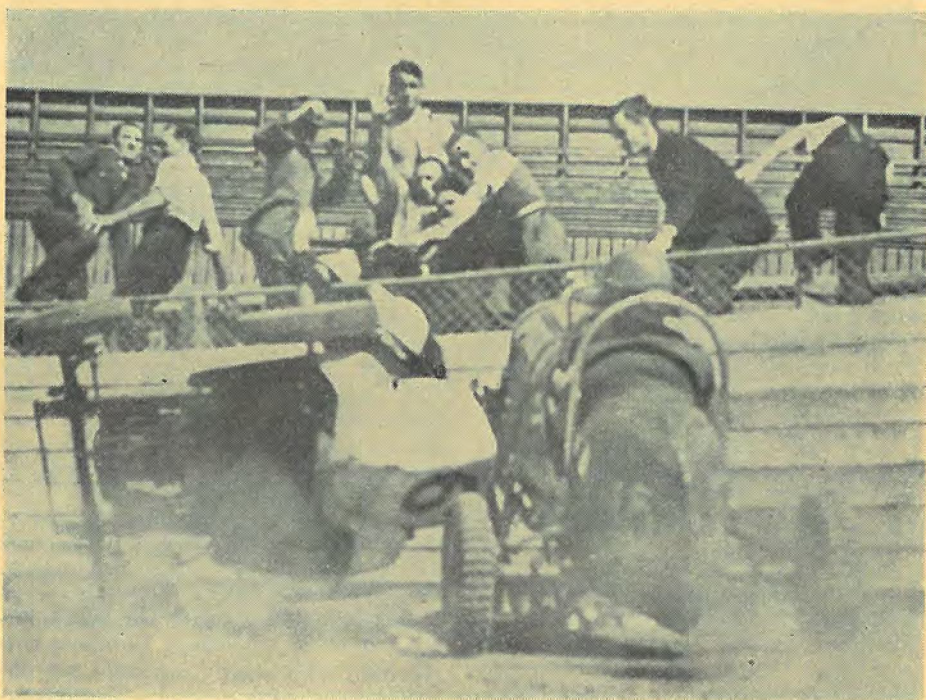
Udstødningsventilen lukker 10 Grader A. T. D. C.

Naar Ventilerne indstilles, er det den bedste Fremgangsmaade at følge de korrekte Indstillingsdata for den paagældende Motor. Disse Data varierer meget stærkt, og det er det sikreste at skaffe sig korrekte Oplysninger. Kontroller at alle Ventiler har det rigtige Spillerum. Dette Spillerum specificeres i Reglen af Motor- eller Bilfabrikanten.

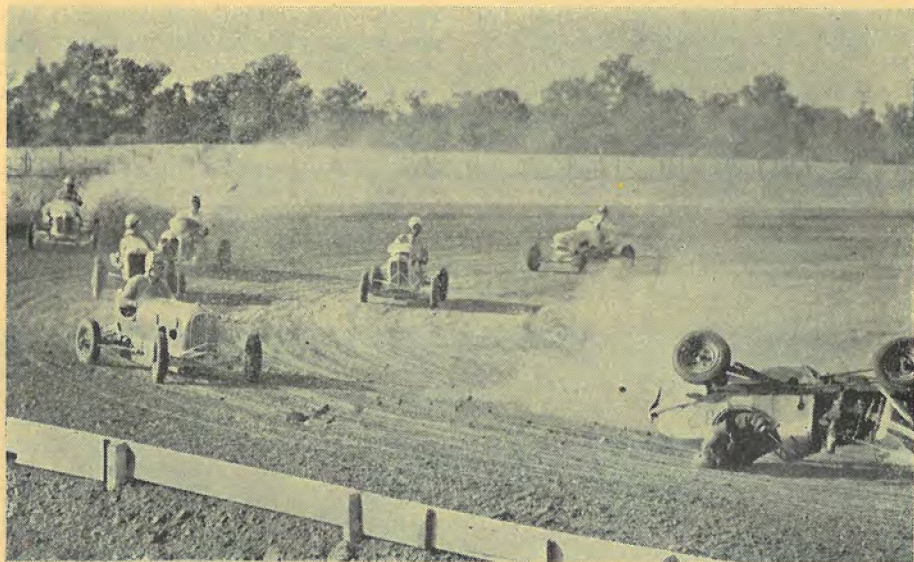
Kontroller Indsugningsventilens Aabning paa Cylinder Nr. 1 ved at dreje Krumtapakslen, indtil Ventilen begynder at aabne sig. Indstillingsmærkerne for Indsugningsventilen paa Cylinder Nr. 1 skal nu være næsten lige under Viseren paa Svinghjulshuset.

Blad venligst frem til Side 38

Et Par kraftige Situationer



Alle 9!



En Situation der viser, at Karosseriets Udskæringer kan have afgørende Betydning.

ET PAR ORD OM LØBSKALENDEREN

Danmarks Motor Unions Løbskalender for 1948 foreligger nu, og med bange Anelser konstaterer vi, at der er anmeldt ikke færre end 142 Løb, hvoraf de 100 er Baneløb og Resten fordelt paa Terrænbaneløb, Trials og Bakk løb.

En Del nye Baner er dukket op, og de gamle Baner har taget Munden fuld, formentlig af den Opfattelse, at de ikke fik tildelt de Løb, de ansøgte om. Tilsyneladende er alt gaaet glat igennem, og Resultatet udebliver sikkert heller ikke. Hvorfor har Motorsportsraadet ikke grebet ind? Er det, fordi man vil lade Klubberne løbe Linen ud? I saa Tilfælde har det ærede Raad ingen Berettigelse mere, da det netop sidder der for at koordinere og organisere og ikke for at se til med et »det-tænkte-vi-nok-Smil« om Munden, naar den ene Klub efter den anden gaar nedenunder og hjem.

Uden Publikum — ingen Løb, og Publikum bliver ødelagt. Hvad kan man byde Publikum? Lad os tage en Dag som den 22. August, hvor der er anmeldt 7 Løb, nemlig i Aarhus, Nakskov, Esbjerg, Langesø, Nørresundby, Nordvestsjælland (Frederikssund) og Gladsaxe. Tilsyneladende er alt i Orden, da disse Byer ligger langt fra hinanden og med Zonebegrænsningen ikke kommer til at genere hinanden, maaske bortset fra Gladsaxe og Nordvestsjælland, men er der taget Hensyn til, at 7 Baner skal dele Landets Ryttere? Lad os uden at nævne Navne sige, at der er 7 Specialryttere, som er i Topklasse eller i Nærheden af samme, mere kan der ikke være Tale om. Gladsaxe skal for enhver Pris have Specialryttere, da Banen er for

smal til Midget-Racere og Sidevogne. Lad os sige, at Gladsaxe kan lægge Beslag paa de 3 af de omtalte Specialryttere til at konkurrere med nogle udenlandske Gæster. Der er da 4 gode Specialryttere tilbage, og de skal helst køre paa samme Bane, ellers bliver det hele haabløst. Midget-Racernes Antal er endnu ogsaa begrænset, hvorfor ogsaa disse skal samles paa een eller maaske to Baner, for at der skal blive et ordentligt Løb ud af det. De øvrige Baner skal altsaa slaas om Sidevognene og Standardkørerne, hvorfor det er indlysende, at Programmerne dels bliver ensformige, dels af for daarlig Kvalitet.

Vi maa sætte vor Lid til alle de mange unge Talenter, men alligevel vil mange Tilskuere gaa skuffede fra flere af Aarets Løb.

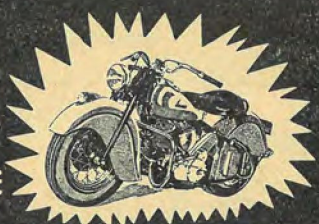
En anden Sag, man ikke maa overse, er Klubberne og Organisationernes Kamp mod de 60 pCt. i Statsafgift. Hvilken Støtte har en Henvendelse til Regeringen, naar der i Aar laves omtrent dobbelt saa mange Løb som sidste Aar? Regeringen kan ikke faa andet Indtryk, end at det er en glimrende Forretning at lave Motorløb, uanset de 60 pCt. i Afgift. Hvis det kun er en Spekulation i ved Aarets Afslutning at stille med Regnskaber, der viser, at tre Fjerdedele af Klubberne har haft Underskud paa Løbene, saa maa det siges at være en grov Spekulation. Lad det høje Raad træde sammen igen og revider Løbskalenderen. Vi tror ikke, der er nogen, der vil beskylde det for diktatoriske Tilbøjeligheder af den Grund. Det kan naas endnu, og det bør naas, inden der er slaaet for meget i Stykker.

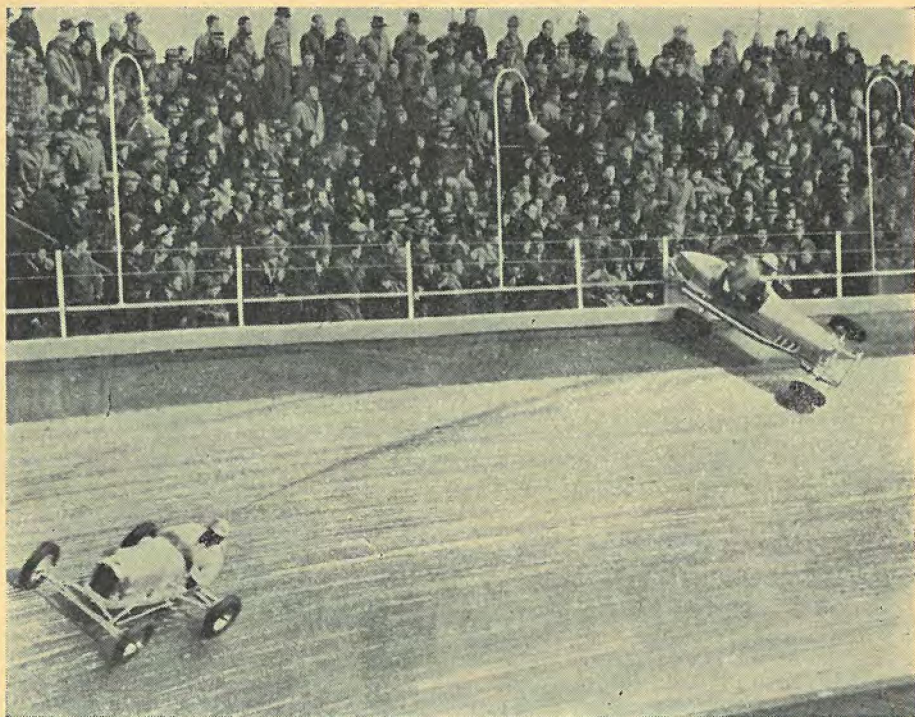


Indian

VERDENS FINESTE MOTORCYKLE

GENERALREPRÆSENTANT: NELLEMAN & DREWSEN A/S

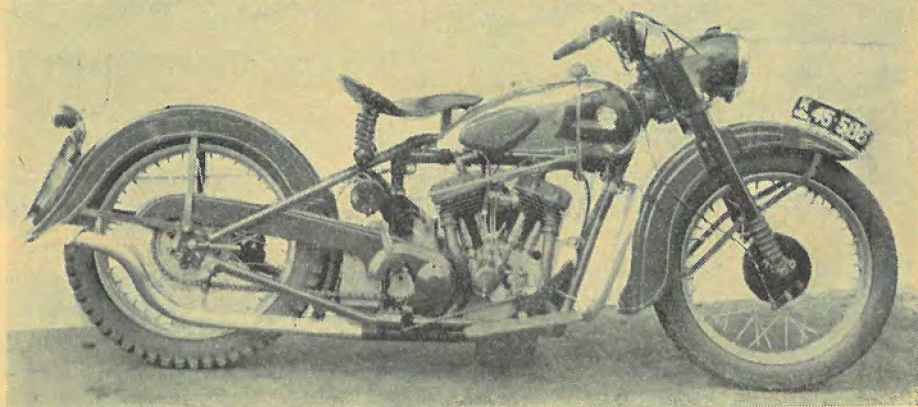
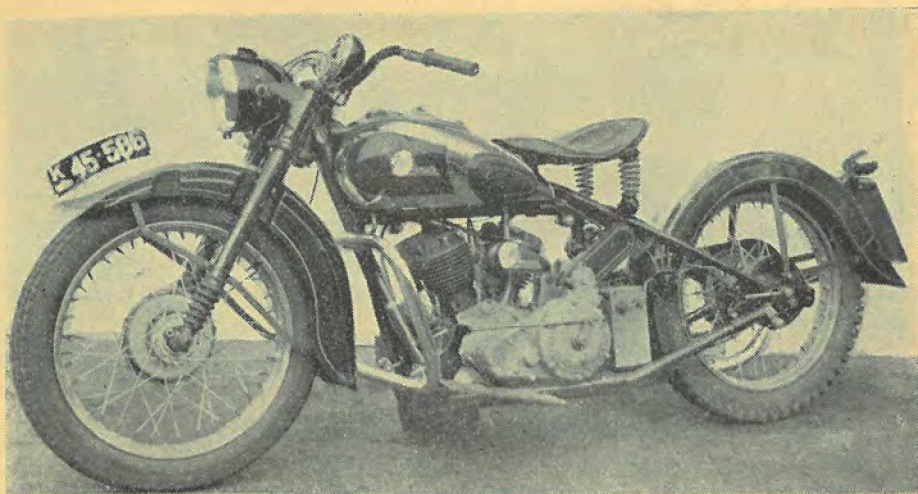




En Situation, der ikke kan klares.



Fra et engelsk Schramble, en Form for Motorløb, der er blevet meget populær i England.



Helge Bechs moderniserede Indian Scout 1929.

MOTOR DRESS *tilbyder*

Ridebenklæder berømt for Snit og Pasform.

Læderveste amrk. Flyvermodel med Stof og
varmt Pelsfor fra

Kr. 188,00

Oilskindsfrakker enkelte og med For fra ..

- 41,50

Gummifrakker sorte, flere Modeller, velegn.
til Motorkørsel.

Firk. Spejle m. buet Glas, prima Foreromn. -

14,85

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

MOTOR DRESS

**BLAAGAARDSGADE 24
TELEFON NORA 2536**

Modernisering

af en

INDIAN 1929

Foto: Viggo Mortensen.

Helge Bech, Medindehaver af Firmaet Brdr. Bech, har med stort Held moderniseret en »Indian Scout« fra 1929, saaledes at den i Dag fremtræder som en fuldt moderne Maskine.

Det øverste Tankrør er forandret i Længde og Facon, saaledes at der er blevet Plads til en Ballontank fra en Ariel 1938. Samtidig er Kronhovedet sænket, og en Telescopforgaffel fra en B. M. W. er paamonteret. Forhjulet er det originale, men er nu forsynet med 19" Fælg, ligesom ogsaa Forskærmen er den oprindelige, medens Bagskærmen har undergaaet en væsentlig Forandring ved at blive lukket og gjort strømliniet med et ekstra paasvejset Stykke.

Motoren er der ikke gjort noget ved bortset fra en Hovedreparation med Hepolyte Stempler. Magneten er fjernet og erstattet med Batteritænding af Bosch Fabrikat. Strømfordeleren er monteret paa en Forlængelse af Knastakslen, og Spolen ligger paa Magnetens Plads.

Svinghjulet stammer fra en Model 1934.

Gearkassen er den originale, men Gearstangssystemet er lavet om efter samme System, som findes paa Indians Modeller for 1948. Styret er ogsaa forandret i Form og Længde og fremtræder nu som et moderne Sportsstyr.

Maskinen ser paa ingen Maade hjemmelavet ud, men bærer tværtimod Præg af usædvanlig fint Haandværk og teknisk Dygtighed. Det har selvfølgelig taget mange Timers Arbejde at lade en Indian fra 1929 springe 19 Aar frem i Tiden, og skulde Arbejdet betales, vilde det blive en kostbar Historie, hvorimod de direkte Udgifter ikke har været overvældende i Forhold til Resultatet.

Se Billederne paa modstaaende Side.

AUTO-ELEKTRISKE REPARATIONER

AF ENHVER ART

FØRSTE KLASSES
KVALITET

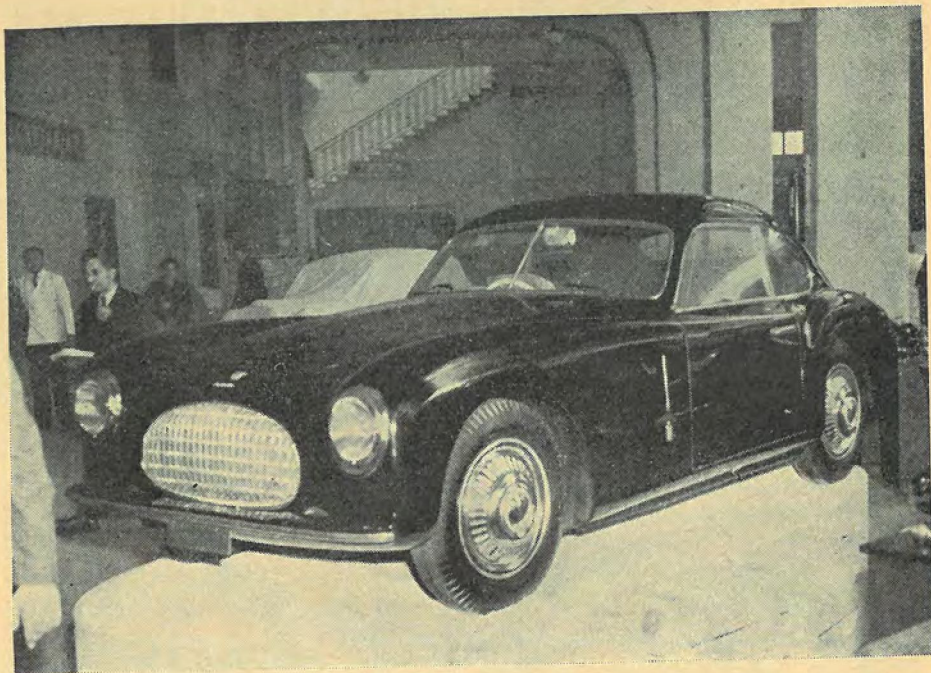
35 AARS
ERFARING

OMGAAENDE LEVERING
KUN EN GROS

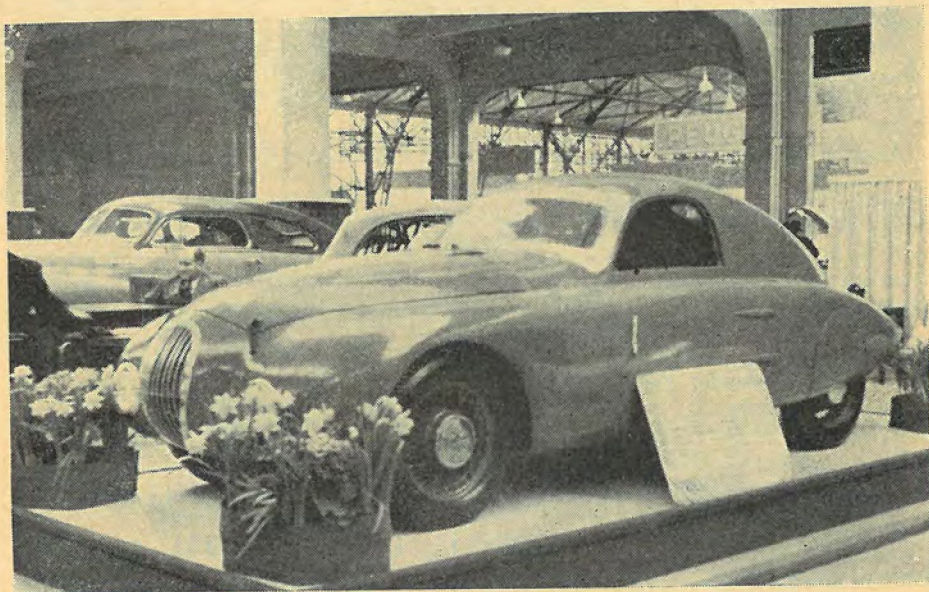
DYNAMOTOR

ROSKILDE
TLF. 931

Fra Salonen i Genf



Cisitalia Sport-Coupe.



Peugeot Model 202 med Sportskrosseri.

LØBSKALENDEREN

April—17. Maj

April

- 18 Esbjerg Motor Sport — Baneløb
Hobro Motor Sport — Bakkeløb
M. K. »Rapid« — Baneløb (Glad-saxe)
23 Gentofte — Baneløb
Randers Motor Sport — Bakkeløb
25 Fredericia Motor Klub — Baneløb
Nordjyllands Motor Klub — Trial
S. M. K. »Odin« — Baneløb
M. K. »Rapid« — Baneløb (Glad-saxe)

Maj

- 2 Als Motor Sport — Bakkeløb
Esbjerg Motor Sport — Baneløb
Fyens Motor Sport — Langesø
Viborg Motor Klub — Baneløb
6 Aarhus Motor Sport — Baneløb
Gentofte — Baneløb
9 Sportsmotorklubben »Dan« — Baneløb
Kolding Motor Klub — Baneløb

HØJTTALERANLÆG

— Forlang Tilbud —

ELECTRO-VOICE

Rosenørns Alle 58

Nora 8300

Nimbusklubben Aalborg — Bakkeløb

M. K. »Rapid« — Baneløb (Glad-saxe)

Skive & Omegns Motor Klub — Bakkeløb

M. C. K. Svendborg — Baneløb

17 Fredericia Motor Klub — Baneløb
Korsør & Omegns Motor Klub — Baneløb

Motorklubben »Vestfyn« — Baneløb

AUTORISERET

Indian

FORHANDLER

Indian Reservedele . Cylinder-
udslibning . Krumtaplejer rep.
Stempelringe . Kichstartfjedre
Tandhjul . Kædehjul . Lygter
Akkumulatorer . Lyddæmpere
Tankdæksler . Gummihaandtag
Svejsning af Krumtaphuse og
Gearkasser

TAGA 9926

TAGENSVEJ 101

SPECIALVÆRKSTED

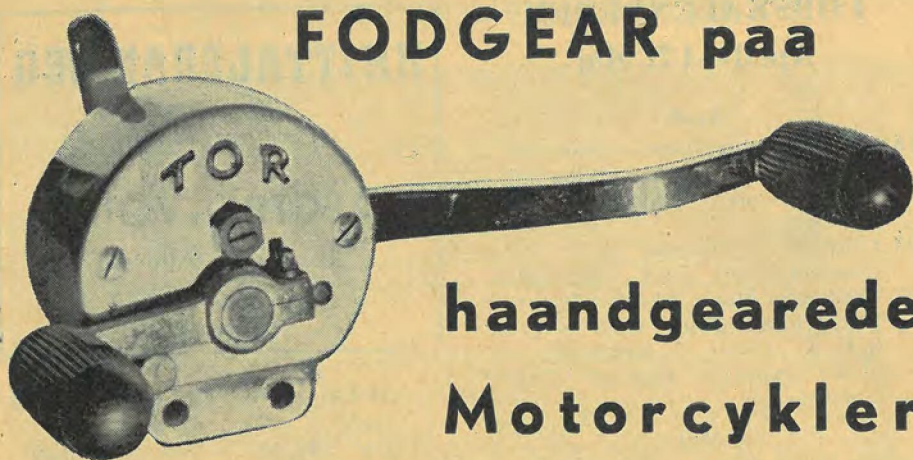
for

INDIAN og RUDGE



BECH

KØBENHAVN N.



FODGEAR paa

haandgearede Motorcykler

For de Motorcyklister, der er Ejere af ældre Maskiner med Haandgear, har det i mange Aar været et omtrent uopnaaeligt Ønske at faa paamontret et Fodgear. Dén eneste Maade, dette Ønske hidtil har kunnet realiseres paa, er ved at udskifte hele Gearkassen med en ny Model forsynet med Fodskifte. For mange Maskiners Vedkommende har ogsaa dette været umuligt paa Grund af Pladsmangel, og mange Ejere af gamle Modeller er vegt tilbage for den store Omkostning.

Problemet er nu faktisk løst, idet Simonsen og Nielsen har bragt et Fodgear paa Markedet. TOR Fodgear er ikke en Gearkasse, men kun Skiftemekanismen, der virker efter det almindelige »positiv stop« System, og det kan paamonteres saa at sige alle ældre Maskiner, hvadenten disse har 3 eller 4 Gear. Foruden Skiftepedalen er der anbragt en Hælpedal, der ved et

let Tryk sætter Maskinen i Frigear, uanset hvilket Gear den befinder sig i, en Fordel man næppe behøver at paapege for vort motorcyklekørende Publikum.

Selve Agregatet er baade smukt og solidt udført, et Bevis paa, at dansk Arbejde kan laves godt. Selve Huset er udført i Letmetal med en svær Konsol, der sikrer en let og solid Montering. Pedalarmene er udført i forkromet Staal. Disse indstilles til enhver ønskelig Stilling ved at løsne en Laasebolt, aftage Armen og atter indsætte den i den Stilling, man ønsker, idet Arm og Aksler er forsynet med Lamelsystem.

Alle Betingelser synes saaledes at være tilstede for en oplagt Succes. Fodgearet koster ca. Kr. 150,00, hvortil kommer Montering. En rimelig Udgift for en saa afgjort Forbedring.



Elo Sørensen
AUTOVÆRKSTED

NØRREBROGADE 213 · LUNDTOFTEGADE 100 · TAGA 4888



A. J. S. og MATCHLESS fremstilles paa den største Fabrik i England, som udelukkende producerer Motorcykler.

MATCHLESS

Driftssikker og økonomisk — to Egenskaber, som i Særdeleshed har medvirket til at gøre JAMES berømt.

JAMES

Generalrepræsentant for Danmark:

FRED. RASMUSSEN
ODENSE

Den internationale Løbskalender for Automobileer

F. I. 1. Vogne indtil 1500 ccm med Kompressor og indtil 4500 ccm uden Kompressor.

F. I. 2. Vogne indtil 500 ccm. med Kompressor og 2000 ccm uden Kompressor.

C. Racervogne.

S. Sportsvogne.

T. Turistvogne.

April:

18. Brasilien

25. Tjekoslovakiet

25. Frankrig

29. England

IX Grand Prix International de la Ville de Rio de Janeiro (Circuit de la Gavea) (F. I. 1.).

Grand Prix de Prague (C. S.)

Grand Prix de Marseille (C. & F. I. 1.).

Jersey Road Race (F. I.)

Maj:

2. Schweiz

2. Schweiz

2. Italien

9. Finland

9. Frankrig

9. Italien

16. Monaco

16. Belgien

16.—17. Frankrig

23. Italien

Grand Prix Automobile de Geneve (1100 ccm.)

Grand Prix Automobile des Nations (C. & F. I. 1.).

Coupe de Mille Milles (S. T.)

Djurgaardsloppet (C.).

Grand Prix Automobile du Roussillon (F. I.).

Grand Prix de Rome (C. S.).

Grand Prix de Monaco (F. I. 1.).

Grand Prix des Frontières (S.).

Bol d'Or Automobile (C. S.).

Grand Prix de Sicile (C.).

- | | |
|-------------------|--|
| 23. Schweiz | Course Internationale de Côte Rheineck Walzenhausen (C. S. T.). |
| 23. Luxembourg | Grand Prix de Luxembourg (F. I. 1.). |
| 25. England | British Empire Trophy & Manx Cup Races (F. I. 1. & C.). |
| 26.—30. Portugal | Rallye International Lisbonne-Estoril (T.). |
| 30. Sverige | Course International de Vitesse (F. I. 1.). |
| 30. Frankrig | Grand Prix de Paris (F. I. 1.). |
| 30. Italien | Grand Prix de Bari — Coupe du Bresil (C. F. 2.). |
| 31. U. S. A. | Indianapolis 500 miles Motor Sweepstakes (C.). |
| Juni: | |
| 5. England | Brighton (C. S.). |
| 6. Frankrig | Grand Prix de Strasbourg (C.). |
| 5.—6. Frankrig | Rallye International sur Dieppe (S. T.). |
| 6. Norge | Norsk Grand Prix (C. S.). |
| 6. Schweiz | Course Internationale de Côte de la Vue des Alpes (C. S. T.). |
| 6. Italien | Circuit de Florence (C. S.). |
| 11.—12. Frankrig | Bidon de 5 litres — Concours International de Consommation (C. S. T.). |
| 12. England | Shelsley Walsh Hill Climb (C.). |
| 20. Belgien | Grand Prix de Belgique (F. I. 1.). |
| 26. England | Boness Hill Climb (C. S.). |
| 27. Portugal | Circuit de Villa Real (S.). |
| 27. Italien | Grand Prix de San Remo (F. I.). |
| 27.—4. Juli Polen | Concours International de l'Automobilklub Polski (S. T.). |

Flere Kilometre
og mindre Besvær

paa

HENLEY DÆK

til sikker Kørsel!



SPORT I VERDENSFORMAT

Det store internationale Standardværk
indbundet i komponeret Hellærredsbind **Kr. 58**

DET SPECIELLE MOTORBIND

med Dansk og international Auto- og Motorsport.
I Redaktionen bl. a. Elwin Hansen, Præsident for
D.M.U., Valdemar Hoffmeyer, Generalsekretær for
D.M.U., Karl Madsen, F.M.U., Poul Rasmussen,
S.M.U. samt Sekretær Jens D. Ramsing og Ingeniør
O. Ahlmann Ohlsen. Indbundet
i komponeret Hellærredsbind.. **Kr. 73**

Begge Bøger er trykt paa flint, svært, glittet Papir
og med et Væld af Billeder

A-S Bremers Forlag af 1946

ODENSE

FREDERIKSGADE 7

TLF. 7912

Ny Rekord paa Daytona

Den 29-aarige californiske Mekani-
ker Floyd Emde gik efter 200 miles
Kørsel over Maallinien med sin In-
dian som Sejrherr i det berømte Day-
tona-Løb. Samtidig klippede han 12
Minutter fra den tidligere Rekord, idet
han gennemførte de 49 Omgange paa
2 Timer, 22 Minutter og 56,27 Sekun-
der, hvilket svarer til en Gennemsnits-
hastighed paa 84,01 miles i Timen el-
ler 135,17 km/Tm.

Førstepremien gav \$ 2000 til Em-
de, der kom 19 Sekunder foran en an-
den Ekspert, Billy Mathews, der er In-
dehaver af den gamle Rekord paa 78,08
miles i Timen. Mathews forbedrede
med sin Norton sin egen Rekord til
83,30 miles i Timen.

For at forstaa Betydningen af de
opnaaede Hastigheder, maa man vide,
at Banen er 4,1 miles, den ene Lang-

side er Daytonastrandens haarde
Sand, den anden Langside er en asfal-
teret Landevej, der gaar parallelt med
Stranden i en Afstand af ca. 100 m.
De to Langsider er forbundet med
Haarnaalesving.

Det krævende 200 mile Løb afslut-
tede de to første Løbsdage i den ame-
rikanske Motorsæson. Inden Ekspert-
løbet kørtes et Amatorløb over 100 mi-
les, der blev vundet af den 18-aarige
Don Evans paa en Norton med en
Gennemsnitsfart paa 76,59 miles i Ti-
men. Der var i dette Løb 148 Delta-
gere.

Det store Løb var imidlertid Ekspert-
ternes Kamp over de 200 miles, og da
Emde var gaaet over Maalet, svarede
han paa en Regn af Spørgsmaal: »Jeg
havde ingen Uheld af nogen Art. Jeg
fyrede løs hele Vejen, og jeg tror, jeg

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 —
forchromede Styr 1" og 7/8"



Se, hør og spørg hos **BONZO**
Københavns bedst assorterede Specialforretning
Griffenfeldsgade 5, Telefon Nora 7911
Provinsordrer kun pr. Efterkrav

„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

Styrtbøjler for Nimbus og H.D.
Megafon Lydpotter



St. Regnegade 5 . C. 14361 . Kbh. K.

kørte over 110 miles paa Langsiderne, men det nye Sving mod Nord var blødt og tog Farten noget af.

Der var 148 Deltagere i 100 mile Løbet, men deres Antal var betydeligt reduceret, inden Løbet var forbi. Da Startflaget faldt for Eksperterne, drøede 155 Maskiner af Sted, men kun 48 var i Stand til at gennemføre.

For de fleste vil Rytternes Navne være ukendte, men Maskinernes Placering vil ikke være uden Interesse. Vi nævner dem derfor i den Rækkefølge, de kom ind i 100 mile Løbet: Norton, Norton, Indian, H. D., Norton, Indian, Indian, Indian, H. D., H. D., H. D., Indian, H. D., H. D., Indian.

De første 15 Maskiner i 200 mile Løbet var: Indian, Norton, H. D., Indian, H. D., Triumph, H. D., H. D., H. D., B. M. W., H. D., H. D., Indian, Norton, H. D.

Der var til dette Løb anmeldt 174 Maskiner. De fordelte sig over følgende Mærker: 87 Harley-Davidson, 45 Indian, 20 Norton, 7 Matchless, 6 Triumph, 3 Excelsior, 3 B. S. A., 1 A. J. S., 1 Ariel, 1 B. M. W.

VENTILINDSTILLING

Fortsat fra Side 26

Hvis ikke Motoren har været adskilt, er der ikke stor Sandsynlighed for, at Ventilindstillingen er forkert, hvis ikke Dele som f. Eks. Takthjul, Tænderne paa Kædehjulet, Kæde etc. er meget slidt, i hvilket Tilfælde det er nødvendigt at montere nye Dele.

Hvis Ventilene i en Motor skal indstilles igen, efter at der er blevet monteret nye Dele, kan man følge denne Fremgangsmaade:

Anbring Stempel Nr. 1 paa Topdødpunktet. Drej derefter Knastakslen til et Punkt, hvor Indsugningsventilen paa Cylinder Nr. 1 er lige ved at aabne sig. Indstil Krumtapakslen, saaledes at Svinghjulet netop kommer til Indstillingsmærket for den første Indsugningsventils Aabning. Naar Delene er saaledes indstillet, kan Takthjule eller Kæden og Tænderne let sættes ind i den rigtige Stilling.

DEN STORE RUNDKØRSEL

Er det ikke mærkeligt, at Motorecykler betegnes som Luksusgenstande, naar de skal importeres, men saa snart de er kommet indenfor Landets Grænser klausuleres som Brugsgenstande?

Er det ikke Tegn paa daarlig Hukommelse, naar Handelsministeren den ene Dag siger, at vi skal spare paa Benzinen, fordi den koster os for mange Dollars, og 14 Dage senere siger, at det ikke vil berøre Danmark, at U. S. A. indskrænker Benzineksporten, da vi køber al vor Benzin i Venezuela og der betaler med Sterling?

GARAGERNE

Vore hjemlige Arkitekter bryder deres Hoveder for at skabe de bedst mulige Køkkener, de mest ideelle Bølligforhold o. s. v., og naar de har samlet det hele i en smuk Enhed, der i de fleste Tilfælde vil vise sig at være et Hus, saa smækker de lige en firkantet Murstenskasse paa — en saakaldt Garage.

For nogle Aar tilbage fandt Arkitekterne virkelig ud af, at der i en Garage bør være Vippedøre, som forsvinder op under Loftet, i Stedet for Fløjddøre, der blæser i lige for Køleren af En, naar man skal ind, og laver en Bule i Siden af Vognen ved at blæse i, naar man skal ud.

Maa det være os tilladt at oplyse Arkitekterne om, at der skal være Ovenlys (d. v. s. Vinduer i Taget), rigelig Plads paa Siderne af en Vogn samt Plads til en Værktøjsbænk foran Vognen. Saa er det en Garage.

Maa vi samtidig have Lov at bandlyse Kældergaragerne, naar disse udføres med 2 m Stigning paa 5 m Ud-kørsel. Hvad naar det er glat om Vinteren, og hvad naar der en Morgen ikke er Strøm paa Vognen, og den skal løbes i Gang?

MOTORLAGERET

Specialforretning i

**MOTORCYKLEDELE
TILBEHØR-UDSTYR**

Cylinderudslibning

Fabrikation af

**Tandhjul og Krumtaplejer
m. m.**

Elektromek. Værksted

Forlang Lagerliste

HALMTORVET 46

vis a vis Kødbyen og Fragtmanshallen

KØBENHAVN V

NIMBUS

**Aut. Forhandlere
for Stor-København**

ACAP A/S

Blegdamsvej 32, N. C. 8545

Sv. Aa. Engstrøm & Co.

Vermilandsgade 40, S. Sundby 4900

K. Fisker-Jensen,

Lyngby Hovedg. 76, Lyngby 2216

Arne Fog,

Enghavevej 76, V. - Eva 3701

C. V. Hansen,

Frederiksberg Bredegade 17, F.
Tlf. Goth. 6538

Motorens Afbalancering

En populær Beskrivelse af de forskellige Bil- og Motorcyklemotors Afbalancering

Det er almindelig kendt, selv mellem Folk, der ikke har Vogn, at en 6-cyl. Motor har en blødere Gang end en 4 cyl., selv om kun meget faa forstaar de Principper, der ligger til Grund for dette.

Det drejer sig ikke kun om, at Impulserne er hyppigere. Gangen i en Motor med 2 liggende Cylindre er ofte blødere end i en 4-cyl. Rækkemotor af samme Styrke. At Motoren har en blød Gang er hovedsageligt afhængig af Størrelsen af de Inertikræfter, der virker paa Krumtapakslen. Teknisk defineres Inerti som Masse-Acceleration, men i almindeligt Sprog kan man betegne den som et Legemes Modstand mod at forandre sin Bevægelseshastighed og -retning.

Alle ved, at man skal trække kraftigere i Haandtaget paa en Plænetromle for at sætte den i Bevægelse, end man skal for at holde den i Bevægelse, naar den allerede er sat i Gang. Jo tungere Tromlen er, eller jo hurtigere dens Hastighed forøges, jo kraftigere skal Trækket være. Med andre Ord, Inertien varierer med Vægten og Hastighedsforøgelsen.

Hvis man nu, naar Tromlen er i Gang, pludselig vil standse den, mærker man, at Tromlen trækker i Haandtaget, og man maa derfor hive kraftigt i den modsatte Retning. Her gælder det igen, at jo tungere Tromlen er og jo større Farten, des kraftigere maa man holde igen.

Spænding og Kompression paa Plejlstængerne.

I en Motor bevæger hvert af Stempleterne sig fra den øverste til den nederste Stilling og tilbage igen for hver af Krumtapakslens Omdrejninger.

Ved Indsugningsslaget skal Stemplet trækkes af Plejlstangen fra Topstillingen, til det naar sin Maksimumhastighed, hvorefter Plejlstangen holder igen, indtil Hastigheden bliver Nul ved Bunden af Slaget.

Stemplet naar sin største Hastighed, lidt før det er naaet Halvvejen, nemlig naar Plejlstangen og Krumtaparmen danner en ret Vinkel. Dette betyder, at Trækket i Plejlstangen, der skal til for at bibringe Stemplet dets største Hastighed i mindre end Halvdelen af den Tid, Slaget varer, vil være større end den Kraft, der skubber paa Stemplet for at nedsætte dets Fart i Resten af den Tid, Slaget varer.

Da Krumtapakslen paa Grund af Svinghjulet stadig roterer efter det nederste Dødpunkt, Skubber Plejlstangen stadig paa Stemplet og driver det op igennem Cylinderen, indtil det naar sin største Hastighed ved samme Punkt som før, lidt over Halvvejen. Plejlstangen skal saa trække i Stemplet for paa mindre end Halvdelen af den Tid, Slaget varer, at standse Stemplet igen, saaledes at Trækket ved Slutningen af det opadgaende Slag nu bliver større end Trykket i Begyndelsen.

Heraf følger, at der er en Trækspænding i Plejlstangen, naar Stemplet er ved Toppen af sit Slag, og dette betyder, at der er et opadgaende Træk ved Krumtapakslen og dermed ogsaa paa hele den øvrige Del af Motoren.

Naar Stemplet er ved Bunden af Slaget, sammenpresses Plejlstangen, saaledes at der kommer et nedadgaende Tryk paa Krumtapakslen og den øvrige Del af Motoren, men ved enhver jævn Hastighed er det nedadgaende Tryk ved det nederste Dødpunkt mindre end det opadgaende Træk ved det øverste Dødpunkt.

Inertikræfterne i en 1-cyl. Motor.

Den Inerti, der virker paa Krumtapakslen i en moderne hurtig Motor, kan være meget høj, afhængig af Vægten af accelererende Dele. Som Eksempel kan nævnes, at i en 1-cyl. Motor, hvis Størrelse svarer til een af Cylindrene i en 4-cyl. Motor med

14—1500 ccm Slagvolumen, hvis Om-drejningstal er 4000 i Minuttet, er Inertikræfterne, naar Stemplet befin-der sig ved det øverste Dødpunkt, 1 Ton i opadgaaende Retning og 3/5 Ton i nedadgaaende Retning ved det nederste Dødpunkt.

Naar Krumtapakslen har bevæget sig 90 Grader fra det øverste Død-punkt, har Stemplet paa Vej nedefter passeret Grænsen for sin maksimale Hastighed og vil udøve et nedadgaaen-de Tryk paa Krumtapakslen.

Naar Stemplet har bevæget sig 90 Grader fra det nederste Dødpunkt, har det endnu ikke naaet sin højeste opadgaaende Hastighed og vil derfor stadig udøve et nedadgaaende Tryk paa Akslen. Ved begge disse 90 Grader Stillinger vil Trykket i Motoren paa Grund af Stemplets Inerti være nedad-gaaende og i begge Tilfælde være ca. 1/5 Ton.

I 1-cyl. Motorer anbringer man sæd-vanligvis en Kontravægt paa Krum-tapakslen, hvis Centrifugalkraft delvis opvejer Inertien ved det øverste og nederste Dødpunkt.

I 90 Grader Stillingerne virker Cen-trifugalkraften imidlertid horisontalt, og der er ingen Kraft til at opveje den, saaledes at Inertien ved det øverste og nederste Dødpunkt kun formindskes for at give Plads for andre forstyrren-de Kræfter ved 90 Grader og 270 Gra-der.

Det er en fundamental Regel, at en roterende Masse ikke kan opveje en frem- og tilbagegaaende Masse.

4-cyl. Rækkemotorer.

I den almindelige 4-cyl. Rækkemo-tor bevæger Stemplerne sig parvis, Nr. 1 med Nr. 4 og Nr. 2 med Nr. 3. Naar det ene Sæt Stempler er ved det øver-ste Dødpunkt, er det andet Par ved det nederste Dødpunkt, heraf følger, at under lignende Forhold som forud-sat ved den før omtalte 1-cyl. Motor vil Inertikræfterne fra et Par Stemp-ler i øverste Dødpunkt i opadgaaende Retning være 2 Tons, medens det an-det Pars nedadgaaende Kræfter er 1 1/5 Tons, hvorved Resultatet bliver 4/5 Tons opadgaaende.

Naar Krumtappen har drejet sig 90

Motorcykle-Værksted

EGON WALTHER

Strandvej 104. Hell. 5268
(Industribyen) Priv.: Jomsborgv. 13

VÆRKSTED — for alle Mærker

35 NIMBUS

venter

Kan De tælle til 3, saa kan De ogsaa bestaa Køreprøven. Enestaa-ende letfattelig Under-visningsmetode (1-2-3-Metoden). Den gør Kørsel og Teori til en Leg. Stort Teorilok. (60 Siddepladser), hvor Problemerne forkla-res ved Lysbilleder. Ratebetaling. Landets største Udlaansforretning. Tidligere Elever Rahat og Fortrinsret.

ES

INGERSLEVSGADE 88

Telf. Eva 8890 - 3829

DEN BEDSTE - EN

ARIEL

1 - 2 og 4 Cylindrede
350 - 1000 cm³

RESERVEDELE

TILBEHØR

REPRÆSENTANT FOR DANMARK

ISIDOR MEYER

St. Kongensgade 67
C. 11956 - København K.

Velocette

KVALITETSMÆRKET

Motorcykle- Haandbogen

Kr. 7,50

sendes overalt pr. Efterkrav

H. L. Løsekrugs Boghandel

Jagtvej 59, København N.

MOTORCYKLE SERVICE



Reparation
Lakering
Opretning
Modernisering
Tilvirkning af
Skærme
Lyddæmpere
Styrtøjler
o. s. v. til alle
Mærker

**KØB - SALG
KOMMISSION**

»Motorcraft« P. Bangsvej 25



KØB SALG BYTTE

Ønsker De en 1. Kls reel Behandling, da henvend Dem til os. — Det betaler sig! Samtidig erindrer vi Dem om vore anerkendte Værksteder for Ducolakering, Motor-, Karosseri-, Plade- samt Sadelmagerarbejde.

H. S. HANSEN, Automobileer

Eva 827. Gl. Kongevej 11. Eva 7502.

Grader, er to Stempler paa Vej ned efter med formindsket Hastighed, medens to gaar opefter med forøget Hastighed, og den Kraft, der indvirker paa Krumtapakslen, vil være $1/5$ Ton i nedadgaaende Retning for hvert Stempel, hvilket tilsammen giver $4/5$ Tons nedadgaaende.

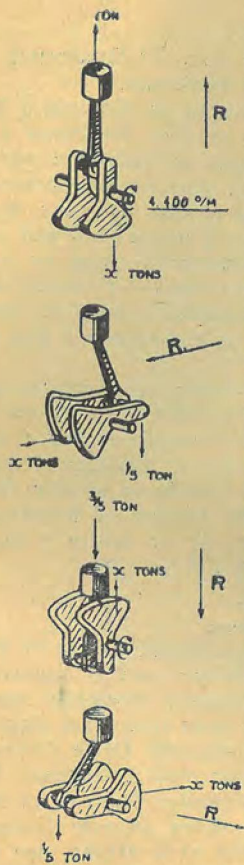
Efter 180 Graders Drejning har de to Sæt Stempler ombyttet deres Stillinger ved det øverste og nederste Dødpunkt, og det samlede Resultat af Inertikræfterne er da $4/5$ Tons opadgaaende ved 0 Grader.

Efter 270 Graders Omdrejning vil alle Stemplerne være i den samme Stillings som efter 90 Grader, og hvert af disse udøver et nedadgaaende Tryk paa $1/5$ Ton paa Krumtapakslen, hvilket tilsammen giver $4/5$ Ton nedadgaaende. Denne Kraft vil forsøge skiftevis at rykke Motoren op og ned for hver 90 Grader af Krumtapakslens Omdrejning, men Motoren har jo i sig selv en betydelig Vægt, saaledes at dens Bevægelse ikke bliver stor. Ikke desto mindre vil man let kunne indse, hvorfor Gummiisolering er nødvendig for saadanne Motorer. Mange har den Opfattelse, at hvis man monterer Kontravægte modsat Krumtapbugterne i en Motor med flere Cylindre, vil det bevirke en blødere Gang. Dette er imidlertid ikke rigtigt, det eneste, man opnaar, er at formindske Hovedlejernes Belastning ved at afbalancere Centrifugalkræfterne fra de enkelte Krumtapbugtninger.

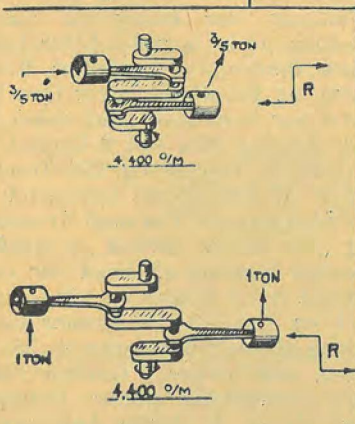
6-cyl. Rækkemotorer.

Krumtapbugterne i en 6-cyl. Motor ligger med 120 Graders Mellemrum, Nr. 1 sammen med Nr. 6, Nr. 2 med Nr. 5 og Nr. 3 med Nr. 4. Naar det ene Par Stempler er ved øverste Dødpunkt, er de andre enten 120 Grader foran eller efter øverste Dødpunkt.

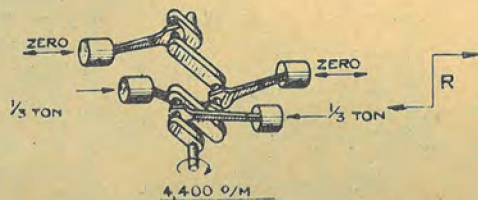
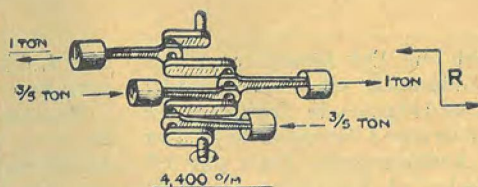
I disse Stillinger vil Stemplerne, der er paa Vej nedefter, blive bremset og derved udøve et nedadgaaende Tryk paa Krumtappen, og Stemplerne der er paa Vej opefter, har endnu ikke naaet deres største Hastighed og udøver derfor ogsaa et nedadgaaende Tryk. Disse Kræfter vil alle være lige store, og under Forhold som de omtalte er de alle paa $1/2$ Ton.



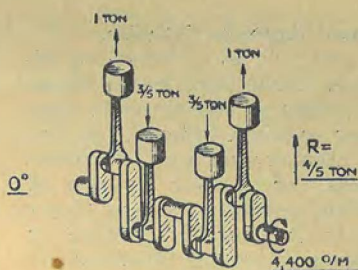
EEN-CYLINDRET MOTOR



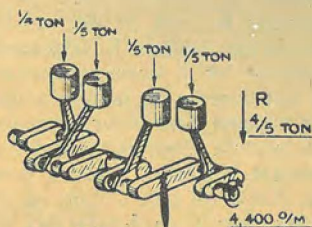
TO CYLINDRE HORIZONTALT



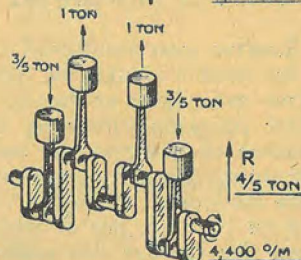
BOXER MOTOR



90° &
270°

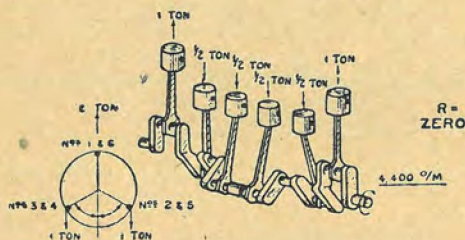


180°



FIRE I RÆKKE

Naar det ene Par Stempler er ved øverste Dødpunkt, vil de tilsammen udøve et nedadgaaende Tryk paa $1\frac{1}{2}$ medens de øvrige 4 Stempler hver især udøve et nedadgaaende Tryk paa $1\frac{1}{2}$ Ton, saaledes at Resultatet bliver 0. Da dette gælder, uanset hvilket Par Stempler der er ved øverste Dødpunkt, bliver Motorens Gang meget blød.



6 Cyl. i Række.

Motorer med liggende Cylindre.

Vi saa tidligere, at en frem- og tilbagegaaende Masse ikke kan afbalanceres ved Hjælp af en roterende Masse, men der er ingen Grund til, at den ikke kan afbalanceres med en tilsvarende Masse, der bevæger sig frem og tilbage i den modsatte Retning. Dette sker i Motorer, hvor to Cylindre er anbragt liggende overfor hinanden, og hvor Krumtapbugterne ligger 180 Grader forskudt.

Man opnaar herved, at der er lige store Mellemrum mellem Kraftslagene, og Stemplerne er i deres respektive Stillinger ved øverste og nederste Dødpunkt paa samme Tid. Naar Stemplerne er ved øverste Dødpunkt under de her forudsatte Forhold, udøve hvert af dem en Kraft ud paa 1 Ton, og ved nederste Dødpunkt en Kraft paa $3\frac{1}{5}$ Ton ind.

Disse Kræfter gaar imidlertid ikke gennem det samme Punkt, da Krumtapbugterne naturligvis er forsat. De virker efter parallelle Linier og danner tilsammen et Kraftpar, der bevirker en Vridning. Naar Stemplerne er ved øverste Dødpunkt, vil denne Vridning have en Retning, der er modsat Vridningen, der opstaar ved nederste Dødpunkt, men ved at anbringe Krumtapbugterne saa tæt sammen som mu-

ligt, holder man Kraftparrenes Virkning paa et Minimum.

Bortset herfra er Motoren i Balance. Ved 90 Grader Stillingen udøve hvert Stempel et nedadgaaende Pres paa $1\frac{1}{5}$ Ton paa Krumtapcentret, og der vil være et lille Kraftpar, der virker i samme Retning som ved underste Dødpunkt, men dette er kun et Overgangsfænomen ved Omskiftningen fra et Maksimum i den ene Retning til et mindre Maksimum i den anden Retning.

Vi kan derfor sige, at den eneste Følge af Inertikræfterne i en 2-cyl. Motor, hvor Stemplerne ligger overfor hinanden, er et Kraftpar i vandret Plan. Dette Kraftpar skifter Retning for hver 180 Grader af Krumtappens Omdrejning og er større i den ene Retning end i den anden.

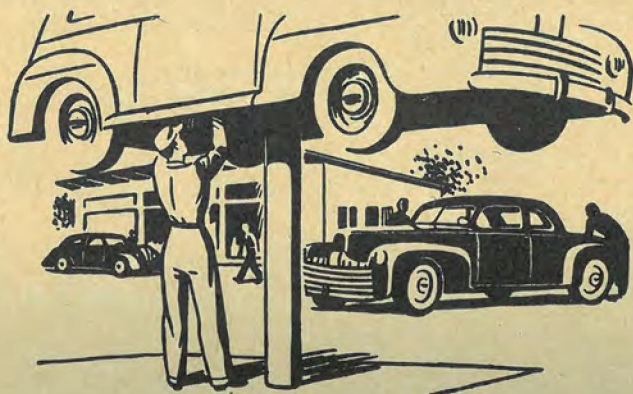
Boxermotorer.

Lad os nu tænke os, at vi tilføjer endnu en Motor med 2 liggende Cylindre og samme Krumtap som den oprindelige, men hvis Fase ligger 180 Grader fra dennes. Dette bliver derved en Motor med 4 liggende Cylindre, en Boxermotor. Naar de to Stempler er ved deres øverste Dødpunkt, vil der opstaa et Kraftpar, der virker i den ene Retning, men som tildels afbalanceres af et mindre Kraftpar i den anden Retning, der skyldes det andet Stempelpar.

Resultatet heraf vil blive et lille Kraftpar, der svarer til Forskellen mellem de to omtalte. Efter 180 Graders Omdrejning ombyttes Kraftparrene, og Resultatet bliver igen et lille Kraftpar, som imidlertid virker i samme Retning som ved 0 Grader.

Ved 90 Grader og 270 Grader vil hvert af Stemplerne imidlertid udøve et Tryk paa $1\frac{1}{5}$ Ton mod Krumtappen, og der skabes derved et Kraftpar i modsat Retning af, hvad der var Tilfældet ved 0 Grader og 180 Grader.

I en Boxermotor opstaar der som Følge af Inertikræfterne en lille Vridning, som virker i vandret Plan, og som ustandselig skifter Retning, og ved Hjælp af denne Anbringelse af Cylindrene opnaar man derfor en kort, stiv Motor.

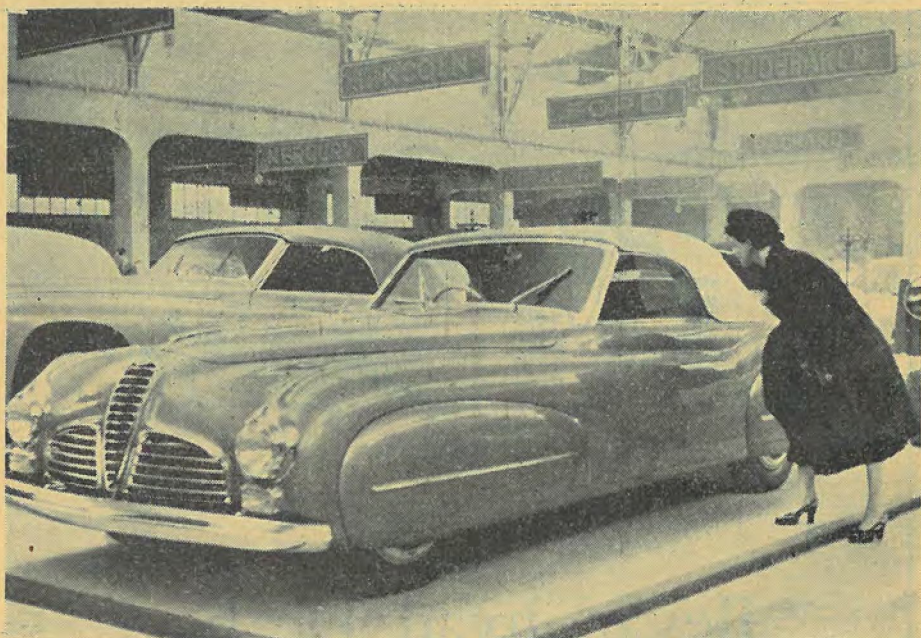


Bevar, hvad De har

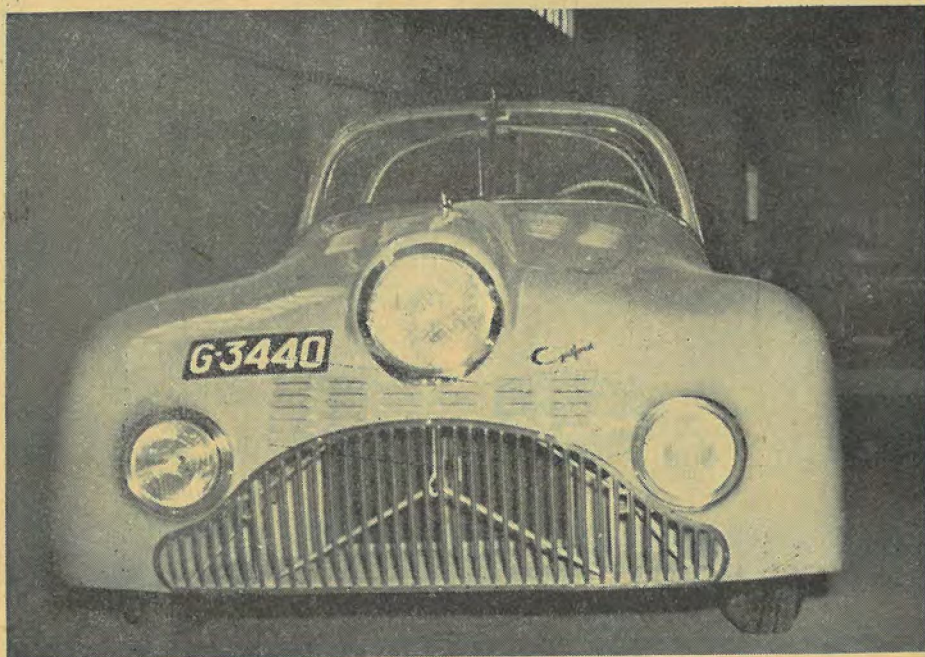
Som Situationen har udviklet sig med Hensyn til nye Automobiler, er der al Grund til at passe godt paa den Vogn, De har. Her kan Ford Service være Dem til stor Hjælp. Regelmæssige Eftersyn hos Fordforhandleren vil give Deres Vogn en længere Levetid.



FORD MOTOR COMPANY A/S - KØBENHAVN SV.



140 HK Delahaye 6 Cyl. Sportsvogn



Den hollandske Gathford Sportsvogn domineres af en mægtig Frontprojektor

INTERNATIONALE MOTORCYKLELØB

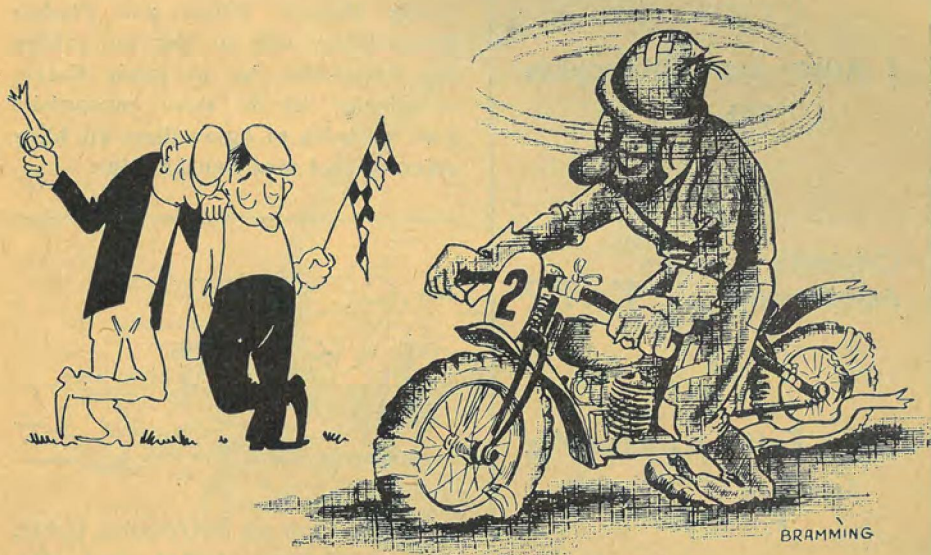
De internationale Løb for Motorcykler vil i store Træk blive: Paris den 18. April, San Remo den 25. April, Djurgårdsløbet den 9. Maj, Schweiz Grand Prix den 16. Maj og Isle of Man den 7., 9. og 11. Juni, Hollands Grand Prix 26. Juni, Belgiens Grand Prix 4. Juli og Ulster Grand Prix den 21. August.

Om Løbet paa Gardermoen, der er sat til den 6. September, bliver til no-

get, kan ikke siges endnu, men Chan- cerne er ikke store, saa længe Norge har Zonekørsel med 25 km Begræns- ning.

Der vil sikkert komme en Del Kon- kurrence i Aar, da baade A. J. S. og Triumph har bygget specielle Grand Prix Modeller, der dog ikke vil blive kørt af Fabrikshold, men af private Kødere. Der er ogsaa Haab om ita- liensk Deltagelse med Moto Guzi.

Sommerens mange Løb



Fra Starten til det sidste!

Hvad med VENTILERNE?

Mon det ikke vil være gavnligt for Deres Motor og Deres Økonomi, hvis en Specialist gik Ventilerne efter.

Akkumulatoren trænger sikkert ogsaa til et Eftersyn.

G. STRIBOLT

Værksted og Ladestation
Nygaaardsvej 4 - Ryvang 6519

GENTOFTE BOGTRYKKERI

Baunegaardsvej 8
Gentofte 1850 - 4844

*

*Vi anbefaler os til Klubberne
med Blade og Programmer
etc.*

Vi har alt

**i Auto- og Motorcykle
Tilbehør**

*

Originale engelske
Autobatterier **Kr.72**

*

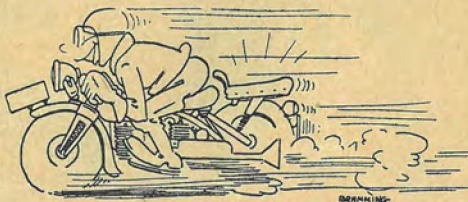
Brdr. Friis-Hansen A/s

Sejrøgade 15 . Kbhvn. Ø.
Ryvang 6888

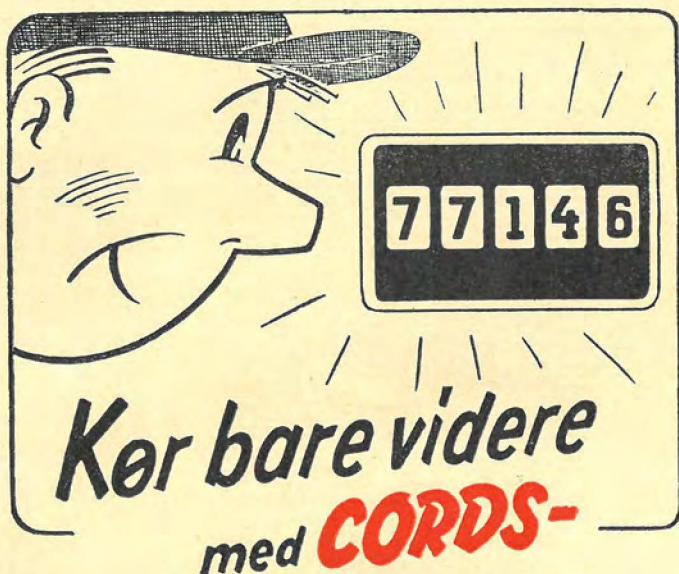
Fornyelse af Abonnement

Da vi har haft en Del Forespørgsler fra vore Abonnenter om, hvordan man skal forholde sig, naar Abonnementet paa SMJ er udløbet, gør vi opmærksom paa, at der automatisk fremsendes en Giroblanket umiddelbart før Abonnementets Udløb, og Beløbet bedes venligst indbetalt paa denne. Vi gør imidlertid opmærksom paa, at vi ikke kan garantere for, at Bladene kan leveres med tilbagevirkende Kraft, saafremt Abonnementet ikke fornyes i rette Tid. Paa Grund af Papirsituationen bliver Abonnenterne inddraget, saa snart de udløber, og fornyes de ikke inden Udsendelsen af næste Blad, vil dette udeblive.

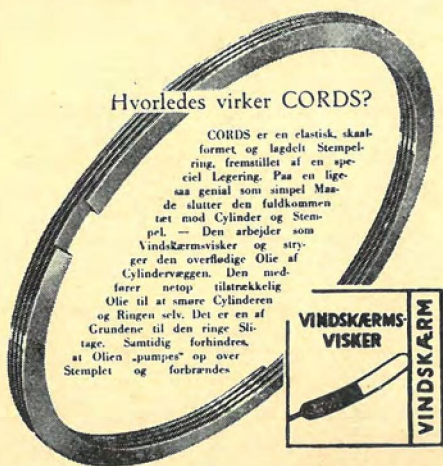
Vi har desværre set os nødsaget til at forhøje Abonnementsprisen til Kr. 10,00 om Aaret. Dette skyldes dels de stadig stigende Priser paa Bladets Fremstilling, dels at der nu aabner sig Muligheder for at sende Korrespondenter til de store europæiske Løb, saaledes at ogsaa disse vil blive refereret, set med danske Øjne.



— Du maa da indrømme, Grete,
den accelererer bedre end den
gamle!



Teknologisk Institut har paavist, at CORDS Stempelringe kan nedsætte Olieforbruget med ca. 85 %. Samtidig forøges Kompressionen i Motoren, saa den starter lettere og trækker bedre, og Hovedreparationen kan udsættes. Det betyder noget i en Tid, hvor der skal spares paa Olie, Materialer og ogsaa helst paa Pengene. — Tal med Deres Mekaniker!



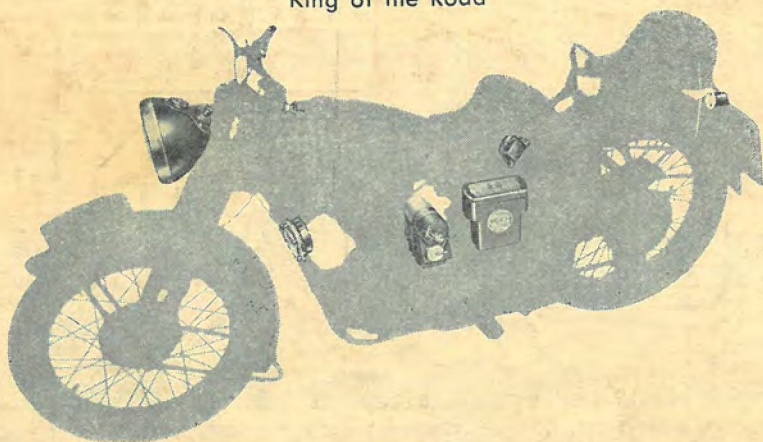
Kort sagt: **CORDS!**

Forlang den hos deres Reparatør!

VILH. NELLEMANN A/S - KØBENHAVN - RANDERS



King of the Road



LUCAS

ELEKTRISKE MOTORCYKLETTILBEHØR

Horn . Lygter . Batterier (Tændspole)
Magnet-Dynamo . Baglygter . Kontakter
etc. er kendt af Motormænd Verden
over og værdsat for dets fremragende
Kvalitet.

Repræsentant for Danmark

AXEL KETNER

Service-Afdeling:
Nørregade 40 . C. 9279

Kontor- og Lagerekspedition:
Nørrevold 9 . C. 4195 . C. 6819

KØBENHAVN K.