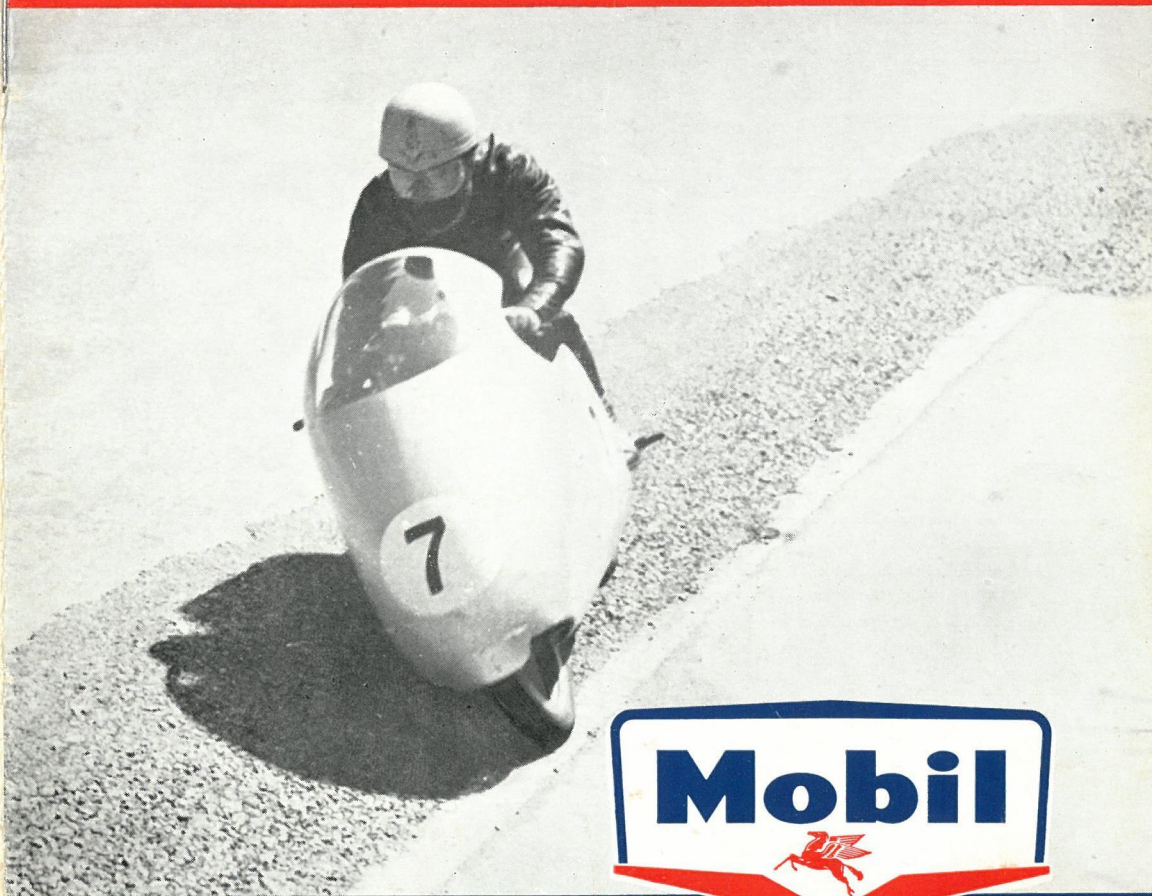


NR. 9 - 10. ÅRG.

SEPTEMBER 1956

# SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT

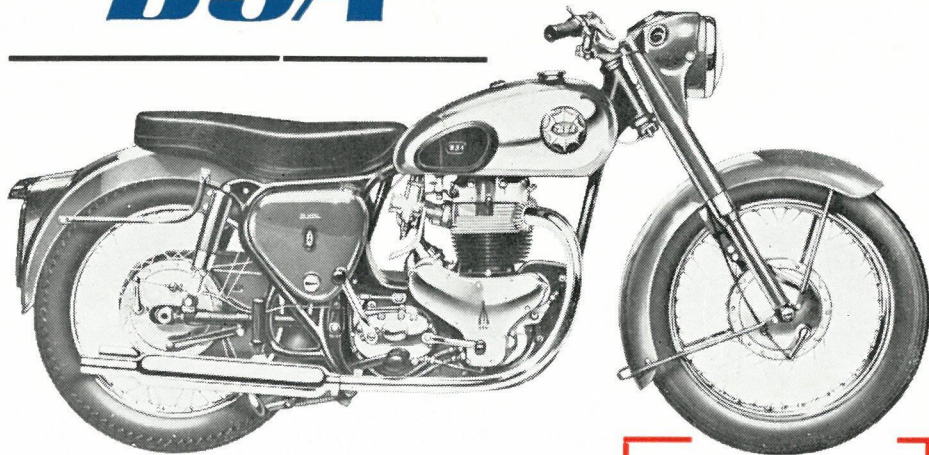


Verdensmesterskabet i 125 og 250 ccm klassen for 1956 blev vundet på Mobiloil. Racerkørere verden over bruger nøjagtig den samme type Mobiloil, som enhver motorcyklist kan købe hos sin forhandler. Motorcykler og Mobiloil hører uløseligt sammen, fordi motorcyklemotorerne stiller de største krav til smøringen, og fordi Mobiloil løser opgaven bedst.

**Mobil Oil Danmark A/s**

**Til daglig -  
til sport -  
til varetransport:**

**BSA** MODELLER FRA 125-650 ccm



I alle betydende løb for standardmaskiner — landevejsløb som motocross — indtager BSA nu gennem sine utallige sejre en suveræn førerstilling.

BSA vinder på sin kvalitet og sine køreegenskaber, og overalt anvendes almindelige standardmaskiner, som de sælges fra forhandlerne.

Uanset hvilken BSA model, De vælger, nyder De godt af den fremragende BSA kvalitet. Deres BSA vil bevise, at det bedste er det billigste.

**FORLANG KATALOG OG PRISLISTE**

**BSA**

**FORHANDLERE OVERALT**

Generalrepræsentant for Danmark

**BSA MOTORS & CYCLES**

H. V. HANSEN . GL. KONGEVEJ 127 . KØBENHAVN V  
HILDA 1860

**I MOTO-CROSS  
DES NATIONS 1956**

blev England nr. 1,  
Sverige nr. 2, alle kørere  
på BSA Gold Star.  
Desuden besatte BSA 1.,  
2., 4., 5. og 6. pladsen i  
den individuelle  
konkurrence.

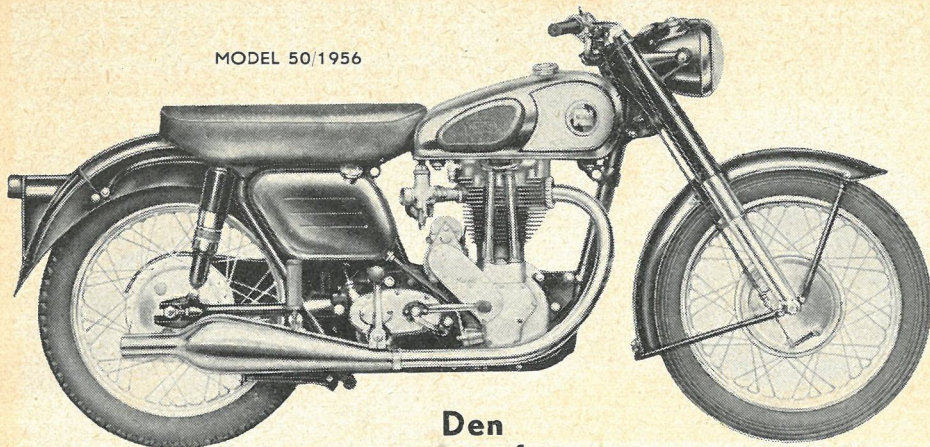
**I CLUBMAN'S TT  
1956**

vandt BSA 350 cc klas-  
sen for 8. år i træk og  
500 cc klassen for 3. år  
i træk.

**I SAXTORP GRAND  
PRIX 1956**

besatte BSA de første  
3 pladser.

MODEL 50/1956



Den  
uovertrufne

# Norton

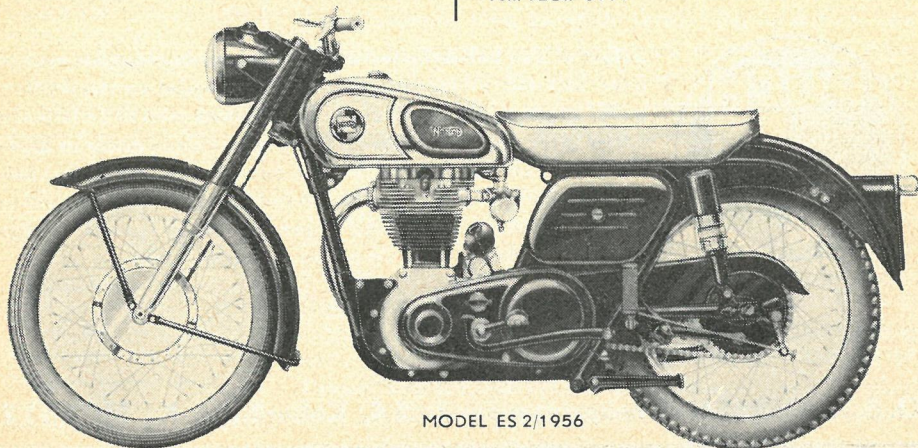
Motorer med forøget kompressionsforhold, større løftehøjde på ventilerne, fuldnavs-bremser på begge hjul, fuldendt affjedring, korrekt kørestilling og akkumulator indbygget i værktøjskassen er blot nogle af de mange konstruktionsmæssige fortrin, Norton fremviser med sine 1956 modeller. Den nye 350 ccm »Model 50« er idealet for danske forhold, fordi den kraftige og spillevende motor har et meget beskedent benz'forbrug.

Over 200.000 km har Norton's prøvekørere tilbagelagt med disse modeller — et tal der bedre end mange lovord fastslår, at Norton motorcykler er så gennemprøvede, som navnets verdensry for uovertruffen »road holding« tilkendegiver.

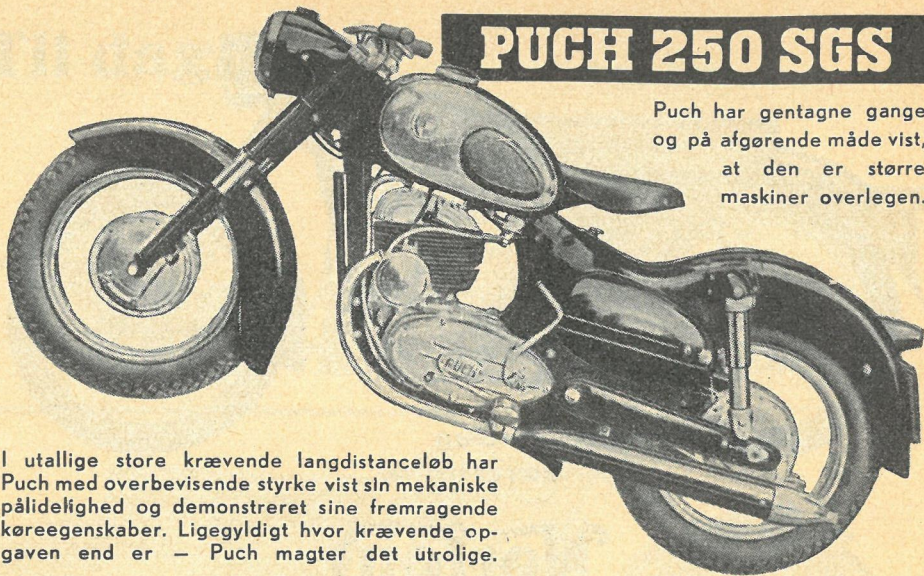
Vi anviser nærmeste forhandler

Vest for Storebælt:  
**VILH. NELLEMANN A/S**, Motorafdelingen  
Aarhus, Telefon 34100

Øst for Storebælt:  
**NELLEMANN & DREWSEN A/S**  
Frederikssundsvej 78, København NV.  
Telf. ÆGir 6111



MODEL ES 2/1956



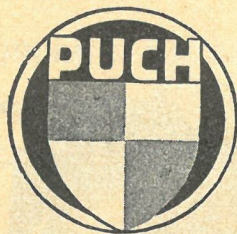
## PUCH 250 SGS

Puch har gentagne gange og på afgørende måde vist, at den er større maskiner overlegen.

I utallige store krævende langdistanceløb har Puch med overbevisende styrke vist sin mekaniske pålidelighed og demonstreret sine fremragende køreegenskaber. Ligegyldigt hvor krævende opgaven end er — Puch magter det utrolige.

De dobbeltstemplede Puch motorer har opnået sagnagtigt ry for Deres slidstyrke, og gentagne gange har man set, at en hovedreparation ved 100.000 km kun omfattede udskiftning af lejerne, eftersom slitage på cylinder og stempler takket være den patenterede Zoller-plejstang viste sig at være betydningsløs. Konstruktionen, kvaliteten, og køreegenskaberne har sat Puch i absolut særklasse.

**Danmarksmesterskabet på 1000 m bane blev vundet overlegent af Arne Pander på Puch 250 ccm**



Salget af den bemærkelsesværdige Puch minimotorcykle med to gear, kickstart, svinggaffelaffjedring af baghjulet og teleskopforgaffel stiger stadigt, fordi denne lille maskine med sit omfattende udstyr giver mest for pengene. Den blæserkølede motor er altid i form, og den trækker villigt opad de stejleste bakker. Det hel-svejsede centralrørsstel er absolut vriddningsstabilt, og den solide gaffelkonstruktion giver altid sikker sporing af hjulene. De kan ikke gøre et bedre valg, og prisen er kun kr. 1595.—

Generalrepræsentant:

**O. E. ANDERSEN, Kronprinsensgade 14, København K., MI 4512**

# SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

10. ÅRG.

15. September 1956

NR. 9

Redaktion og ekspedition:  
Nikolaj Plads 5, Kbhvn. K.  
Tlf. Palæ 8293  
Postgiro 68833

Ansvarhavende redaktør:  
*Mogens H. Damkier*

Forretningsfører  
*Holger Nielsen*

Årsabonnement kr. 15,00  
Løssalgspris kr. 1,50

Norsk afdeling  
Postbox 2817 - Oslo K.

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

★

Danmarks første moto-cross grand prix .....	531
Fra bane og vej .....	533
Hvordan behager man at befinde sig .....	534
Motocykle-Kavalkade .....	540
Vi prøvekører Ford Tau- nus 15 M .....	548
Større udbytte af søndags- turen .....	557
Elektricitetens mysterier ...	559
Vi prøvekører NSU Super Lux og Special Max ...	564
Elektrollobet blev holdt i live .....	573
Teknisk Brevkasse .....	575
Kristianstad i billeder ...	580
Saxtorp moto-cross grand prix .....	584
Løbskalender .....	592

## Danmarks første moto-cross grand prix

Europamesterskabernes finale i moto-cross 1956 afvikledes den 2. september på Volk Mølle banen ved Randers. Dette løb er det sidste i en serie på ialt 9 landes Grand Prix løb, og hver kørsers 4 bedste resultater tæller, hvorefter det højeste pointantal giver europamesteren, der i år efter forventning blev Leslie Archer, Norton, England.

Af øvrige deltagere i dette eliteløb var bl. a.: Sten Lundin, BSA, Sverige, Nic Jansen, Matchless, Belgien, F. Boudoin, Matchless, Holland, Tarkko Honkala, BSA, Finland, Ejvind Hansen, BSA, Danmark, Boris Rasbro, BSA, Danmark.

Der startedes med 2 indledende heats, hver med 15 deltagere. I første heat deltog L. Archer, G. Ward, A. Dirks, Ejvind Hansen, Niels Blumensaadt m. fl. L. Archer, BSA, og Lars Gustavson, BSA, kæmpede jævnbyrdigt og skiftede ofte på alle 15 omgange, men Archer gik af med sejren i tiden 36.27,0 mod Gustavsons 36.28.8. Længere nede i rækken kæmpede bl. a. A. Dirks og Gunnar Johansson, begge BSA. Ejvind Hansen og H. C. Pedersen sloges også bravt, men den stabile danmarksmester klarede skærene og gik ind som nr. 7 med H. C. Pedersen på 8. pladsen.

Andet heat bestod bl. a. af G. J. Draper, BSA, Jeff. Schmidt, BSA (der i år blev mester på Namurbanen i Belgien), Sten Lundin, BSA, Rene Baden, FN, Belgien, B. Dirks, BSA, Holland, og Jacob Lynegård, Triumph, Danmark.

Sten Lundin gik omgående i spidsen med en lynhurtig start, men allerede efter 3 omgange blev han overhalet af Draper, England, der beholdt førerstillingen resten af løbet med Lundin lige i hælene, indtil Jeff Schmidt, England, pludselig begyndte at blande sig i opgøret og snuppede an-



Boris Rasbro, BSA, (nr. 20) i nærkamp med Jeff. Schmidt, BSA.

denpladsen. Resultat: G. J. Draper: 38.03,0, Jeff. Schmidt: 38.03,1, Sten Lundin: 38.55,5.

Som det fremgår af resultaterne fra 1. og 2. heat, var der væsentlig tidsforskel, således at 4 køreere i 1. heat havde hurtigere tid end vinderen af 2. heat.

Efter de to indledende heats kørt et letvægtsløb for maskiner indtil 250 ccm på 10 omgange med deltagere fra Norge og Danmark, og havde de to første løb fået publikum til at rynke panden af spænding og fart, så blev til gengæld lattermusklerne rørt i denne omgang. Gang på gang blev en af de små, lette maskiner hængende på KLG-bakken, og i løbet af få sekunder var det meste af feltet samlet i en tæt klump med snurrende knopdæk, der borede sig længere og længere ned i det løse grus, og hjælpe-mandskabet havde fuldt op at gøre med at trække havaristerne op over bakkekammen med tove. En kører, der her beviste, hvor meget erfaring betyder, var Ejvind Hansen, Jawa, for ligegyldigt hvor mange der klumpede sammen på bakken, lykkedes det ham både at få maskinen til at »kravle« op og slippe igennem.

Ejvind Hansen førte de første 8 omgange,

hvorefter Erik Thomadsen, BMW, pludselig gik frem, overhalede Ejvind Hansen og beholdt førstepladsen over målstregen. Men også Mogens Dyhr viste støt og fin kørsel og beholdt under løbet sin placering som nr. 3.

Så kom finalen, hvor de 10 bedste fra hvert af de indledende heats skulle møde på startpladsen; men da starten gik 2 min. over tiden, manglede endnu Sten Lundin og Lars Gustavson, Sverige, samt B. Dirks, Holland, men medens Sten Lundin var klar over sin fejl og omgående satte efter feltet, der allerede var nået ca. 250 m af første omgang, demonstrerede de to øvrige og forlangte omstart stik imod de internationale love og regler. Det var et lille skår i det ellers tip-top fine arrangement, som RMS havde al mulig grund til at være tilfreds med.

L. Archer gik omgående i spidsen for det startende felt og beholdt førerstillingen alle 25 omgange svarende til ca. 50 km.

De første 7 omgange fulgte Gunnar Johansson, BSA, lige i hælene på Archer, derefter overtog Jeff. Schmidt, BSA, andenpladsen indtil 16. omgang, hvor han punkterede og måtte køre til depot, hvilket kostede ham 2 omgange. Kort efter måtte



„Ved fælles hjælp går det“. Situation fra to-trækkeriet i 250 ccm klassen. Forrest får Lauritz Frandsen, Maico, en hjælpende hånd.

Gunnar Johansson helt udgå af løbet og overlade andenpladsen til Nic Jansen, Matchless, som på 23. omgang blev overhalet af Rene Baeten, FN, Belgien, der beholdt placeringen de sidste tre omgange.

Den »handicappede« Sten Lundin, BSA, gjorde en absolut bemærkelsesværdig indsats, idet han støt arbejdede sig op fra sin dårlige placering til at gå i mål som klar nr. 3, hvilket giver et lille praj om, hvor Sten Lundin er at finde ved mesterskaerne næste år.

Der var stort mandefald i finalen. Alle rede ved tredje omgang faldt Alfons Romhauts fra og fulgtes kort efter af Lars Gustavson, B. Dirks og H. C. Pedersen, og G. J. Draper gjorde de øvrige følgeskab i 6. omgang.



Det virker ganske pudsigt, at vi, inden der viste sig officielle resultater fra NSU's rekordhold, modtog en kort meddelelse fra England, der kundgjorde, at Robert Burns havde generobret den absolutte verdensrekord for sidevognsmaskiner med sin 1000 ccm Vincent, som han selv har tunet. Den 20. august kørte Burns sin maskine ud på saltsletten i Utah og opnåede der en hastighed på 263,859 km/t. Forberedelserne til denne rekordkørsel er sket i al stilhed.

★

Moto-Cross des Nations, det årlige hovedløb i den europæiske scramble sæson, blev i år afholdt på den berømte Citadel bane ved Namur i Belgien. Det lykkedes her de engelske ryttere at generobre titlen for holdkonkurrencen fra Sverige efter en meget voldsom kamp. Som bekendt er Moto-Cross

De eneste danskere, der holdt stand hele løbet ud, var Ejvind Hansen, Boris Rasbro og Poul E. Larsen, men kun Ejvind Hansen var på omgangshøjde med Archer.

De fem bedste køere i det danske Grand Prix blev:

L. Archer, Norton, England, 63,21,2 (8 points), Rene Baeten, FN, Belgien, 64,00,3 (6 points), Sten Lundin, BSA, Sverige, 65,16,8 (4 points), Nic Jansen, Matchless, Belgien, 65,17,6 (3 points), Ejvind Hansen, BSA, Danmark, 65,44,1 (2 points).

De fire bedste køere i de samlede europamesterskaber i moto-cross 1956 blev:

L. Archer, BSA, England (32 points), G. J. Draper, BSA, England (24 points), Nic. Jansen, Matchless, Belgien (19 points), Sten Lundin, BSA, Sverige (17 points).

des Nations et selvstændigt arrangement i moto-cross serien, og som navnet siger kører de forskellige nationer mod hinanden i holdkonkurrence. Ryttere fra seks nationer — Belgien, Holland, Sverige, England, Danmark og Tyskland — deltog i hold på seks mand med undtagelse af Tyskland, der stillede tre mand. Efter de indledende heats skulle slutheatet køres over 11 omgange på den 3,5 km lange bane, og sejren skulle gå til den nation, hvis tre bedste ryttere sammenlagt opnåede den bedste tid.

Sidste år vandt Sverige titlen i Danmark, efter at englænderne tre år i træk havde ført et hold sejrrikt igennem, og i Belgien var det ganske indlysende, at svenskerne var indstillet på at beholde dette holdmesterskab. Englænderne stillede Jeff Smith, Ward og Draper på BSA Gold Star, Les Archer på Norton, David Curtis, Matchless, og David Tye, BSA. Svenskernes stærke folk var Sten Lundin, Bill Nilsson, Lars Gustafsson og Gunnar Johansson, alle på BSA Gold Star, medens Belgien var repræsenteret af Nic Jansen, Matchless, Auguste Mingels, FN, Jean Somja, FN, og Rene Baeten, FN. Holland sendte sin nationale champion Albert Dirks, BSA, i ilden sammen med Henne Rietman, FN, medens Arne Nielsen, Triumph, og Ejvind Hansen, BSA, skulle

B'ad venligst om til side 587

# HVORDAN BEHAGER MAN AT BEFINDE SIG?

*Lidt om moderne undersøgelsesapparater og en forklaring på hvordan en gasanalyse kan fortælle om karburering.*

Det ville måske være nærliggende at tro, at medarbejderne ved dette blad pusler om deres køretøjer i hver en ledig stund, eller at køretøjerne er under konstant ombygning eller reparaition, men dette er i virkeligheden temmelig langt fra de faktiske forhold. Vore biler og motoreyklus har det snarere som skomagerens sko, der aldrig bliver forsålet, men vi får da sat nye snørebånd i, fordi vi passer smøring, olie-skiftning og justeringer. Muligvis er det pragteksemplarer, vi er i besiddelse af, men de fejler ærlig talt aldrig noget, hvorimod det kun sjældent lykkes os at holde f.eks. flagskibet *Alberto* poleret over det hele på een gang — er taget nypudset, trænger skærmene til en gang kleener og voks, og højre og venstre side er kun sjældent nypolerede på samme tid.

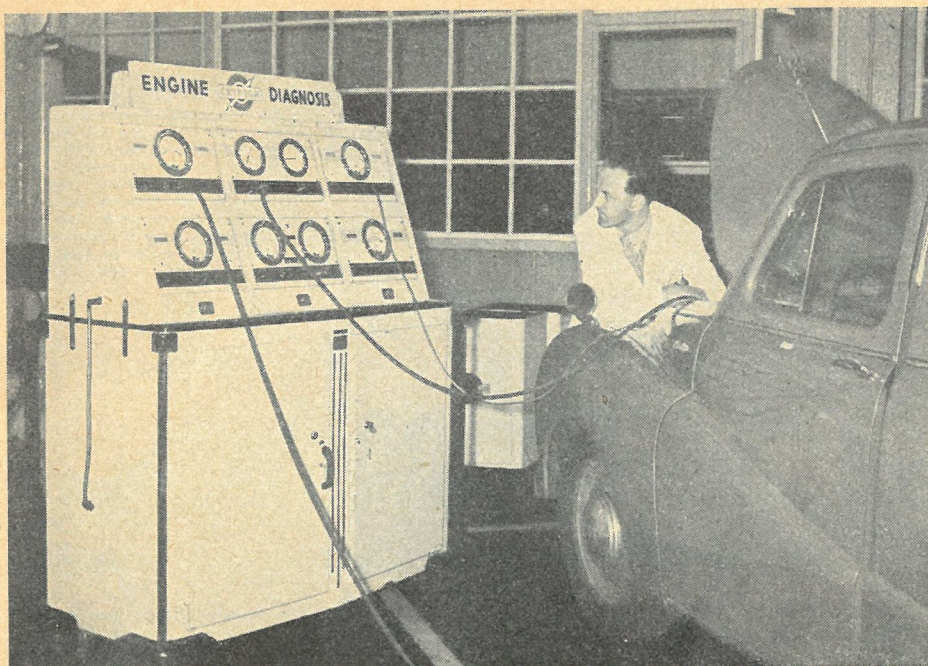
Efter denne brutale afsløring må vi dog give os selv den oprejsning, at det, vi i rent mekanisk henseende foretager os, er i orden, og vore køretøjer kører betydeligt bedre end gennemsnittet og tilmed for driftomkostninger, man ikke kan være bekendt at regne med.

Da *Alberto* rundede de 50.000 km (med en total reparationsudgift på DM 6,00 = kr. 9,60 til den bageste stump udblæsningsrør, der var tæret op), forekom det os, at han fortjente en lettere lægeundersøgelse, eftersom der tillige havde vist sig lidt karbureringsvanskeligheder i den sidste tid. Det kunne imidlertid ikke falde os ind at begynde på ventilslibning eller slige narrestreger, medmindre disse skulle vise sig nødvendige, og hvorfor begynde at demontere motoren, hvis det ikke er påkrævet? Må vi anbefale andre at følge nedenstående fornuftige fremgangsmåde, når tiden for et periodisk eftersyn er inde.

Vi drager til et specialværksted, der rå-

der over de nødvendige specialapparater til en gennemgribende motoranalyse, og selv kommer vi til at stå overfor et Crypton analyseapparat. Vi kan garantere for, at ventilerne er stillet korrekt (har vi selv gjort, nemlig), men inden man begynder på undersøgelsen af motoren, må eventuelle ventiler justeres ind til korrekt spillerum.

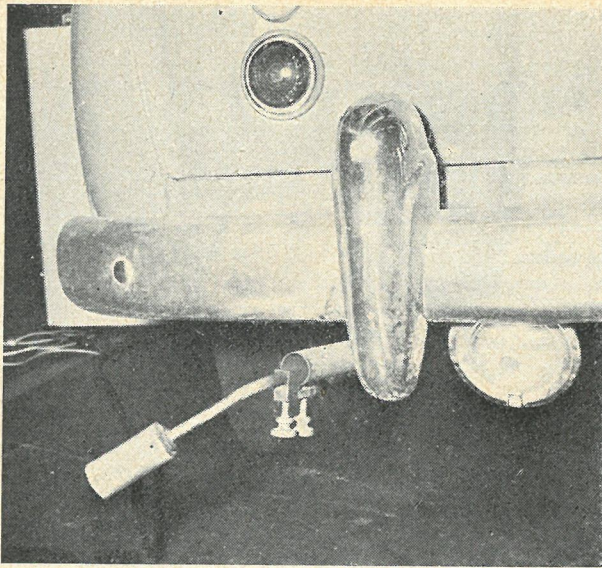
Vi har en svag mistanke om, at de sidst monterede tændrør er helt forkerte, eftersom gevindlængden var kortere end på de rør, vi plejer at anvende, og en undersøgelse af et rør har tidligere vist, at det havde det temmelig varmt. Vi afmonterer alle fire tændrør, der er nærmere hvide end brune på isolator og elektroder, men ikke desto mindre foreskriver dette tændrørsfabrikat i sine tabeller bemeldte rør til *Alberto*. Fejlen kan naturligvis ligge i karburering (for mager) eller tænding (for lav), men da der ellers ikke har været symptomer i den retning, kunne vi ønske at foranstalte et stort bål på grøntorvet for på dette at brænde alt, hvad der hedder tændrørstabeller. Tag nu blot sammenligningstabellerne for de forskellige fabrikater — de korresponderer jo ikke engang med hinanden. Prøver man i en KLG-tabel at finde et tilsvarende rør i Bosch, så vil man med usvigelig sikkerhed kunne slå op i Bosch-tabellen og ud for det pågældende rør finde det sammenlignet med et helt andet KLG-rør end det, man gik ud fra. Det viser sig, at de rør, der sidder i *Alberto*, ikke alene er for korte i gevindene, således at de bliver utilstrækkeligt kølet foruden andre ubehagelige følger, men de har også for lavt glødetal til de driftbetingelser, vognen udsættes for. Glødetallet skulle svare til 145, men vi kan ikke klare os under 175, og på langturen benytter vi med fordel 225. Resultatet var heller ikke udeblevet: Gen-



*Det største af Crypton's analyseapparater indeholder alle de måleinstrumenter, man har brug for ved en omfattende undersøgelse af motoren. Ved samtidigt at kunne kontrollere karburering, strømfordeler, tændingsregulering og vacuum i indsugningsrøret kan man finde fejlen, når motoren opfører sig mærkeligt. Bedst er det, når man lader motoren arbejde under normal belastning på et rullefelt.*

nem tændrørshullerne kunne vi skimte hvilke mærker på stemplerne, og vi kunne føle os til disse brændmærker, der f. eks. under kørsel i timevis på de tyske autobaner uvægerligt ville have medført fire gennembrændte stempler — et fænomen, der blev omtalt i artiklen om stempler i sidste nummer. Vi tror derfor, at man gør klogt i at følge fabrikkernes instruktionsbøger på den måde, at hvis der til en bil eller motorcykle opgives 'Lodge HN eller lignende', så skal man holde sig til dette Lodge rør og eventuelt skifte til glødetallet nærmest over eller under alt efter den kørsel, man lægger for dagen, og anbefales der Bosch W 225 T 1 eller tilsvarende, så skal man holde sig til dette rør og om nødvendigt skifte til højere eller lavere glødetal, men er der ikke tale om udpræget langsom eller kold kørsel, skal man være meget varsom med at gå ned i glødetal. Før tændrørsfabrikkerne kan blive enige om en mere gennemført standardisering, tør vi i hvert tilfælde ikke stole på tændrørstabellerne.

Dette behøver man naturligvis ikke kostbare specialapparater til at finde ud af, men det var sikkert fornuftigt at nævne i forbifarten. Inden vi sætter de rigtige tændrør i, foretager vi en kompressionsprøve med en kompressionsmåler — et apparat, hvis begrænsninger man bør kende. Medens de elektriske måleapparater er præcise på den måde, at en volt altid er en volt, så kan kompressionsmåleren i nogen grad lyve, fordi registreringen er afhængig af motortemperaturen, af den øjeblikkelige barometerstand og af indsugningsforholdene på den måde, at et snavset luftfilter vil give ringere fyldning og dermed lavere aflæsningsværdi. Prøven skal foretages med driftvarm motor eller med kold motor, men altid med helt åbent gasspjæld. Det er forholdsvis sjældent, at fabrikkerne opgiver kompressionstrykket, fordi de nævnte forhold kan give afvigelser i aflæsningen, men opgives kompressionstrykket for en motor, skal man ikke fortvivle, fordi man har en tilsvarende motor, der giver en noget lavere



Når man kontrollerer karbureringen gennem en gasanalyse, monteres denne gasopsamler på udblæsningsrøret, og lidt af udblæsningsgassen ledes på den måde frem til måleapparatet. Gasanalyse-apparatet blev oprindeligt fremstillet til brug for afprøvning af nykonstruerede to-takt motorer for på den måde at kontrollere skyllegastabene. Apparatet kan dog kun benyttes til to-takt motorer, der er under belastning, eftersom der under den uregelmæssige tomgang vil komme ret store mængder uforbrændt benzin i udblæsningsgassen.

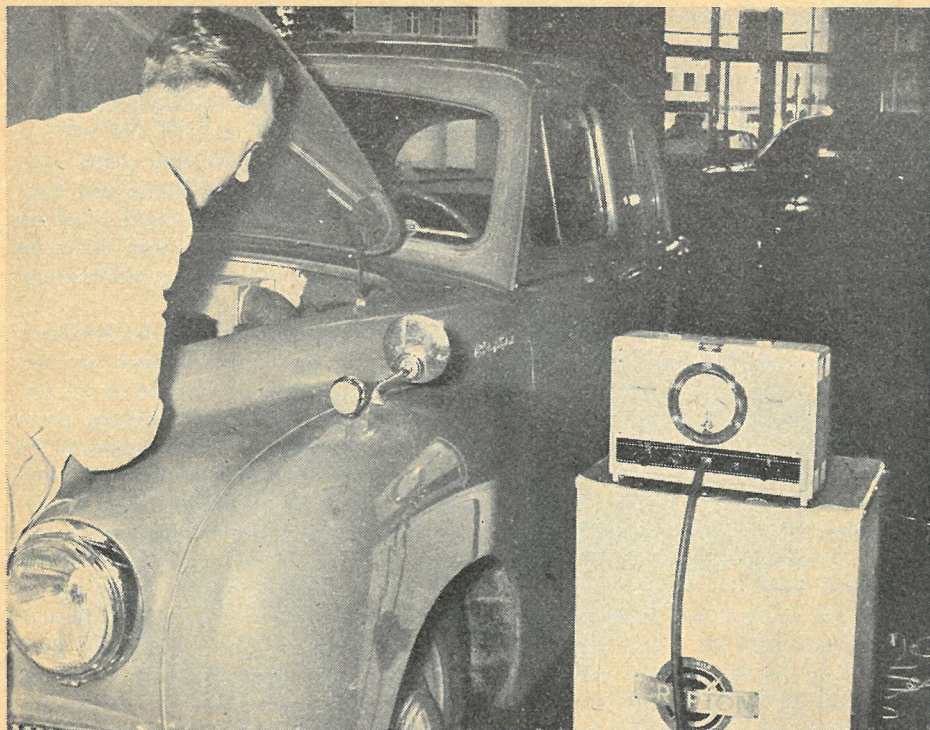
aflæsning, medens store afvigelser fra det foreskrevne bør være en advarsel. Efter vor mening er den store fordel ved en kompressionsmåler den, at man kan sammenligne kompressionstrykket for de forskellige cylindre og på den måde afsløre en afbrændt ventil, hængende stempelringe og andre akutte utætheder. Med en meget fin tilnærmelse kan man komme frem til det korrekte kompressionstryk for en motor ved at lægge den halve boring til slaglængden (målt i mm), hvilket giver trykket i lbs. pr. sqin. (engelske pund pr. kvadrattomme). Alberto har 69 mm boring og 75 mm slaglængde, altså  $34,5 + 75 = 109,5$  — og aflæsningen viser 110 lbs. på alle fire cylindre, så det kan jo ikke være smukkere, skønt en tilsvarende ny motor skal have en aflæsning omkring 120.

Så skal vi stille tænding, af hvilken grund vacuummeteret bliver tilsluttet karburatorens indsugningsmanifold. Vi ser dog lige først kontakterne og kontaktafstanden efter, men finder ikke grund til indvending på dette punkt. Her lærer vi imidlertid noget nyt af specialisten, der udtaler, at man ikke skal benytte en kontaktfil til at glatte kontaktpunkternes overflade efter med, fordi der foregår en slags elektrisk hærkning af overfladen, og derfor skal man nøjes med at

skrabe eventuelle mindre slaggedannelser af med neglen. Denne betragtning lyder fornuftig, og vi må indrømme, at vi i stedet for at file kontaktpunkterne op sætter nye i, eftersom dette lader sig gøre for kr. 5,75 for Alberto's vedkommende, men for visse klodsede konstruktioner af fransk oprindelse skal det halve strømfordelerhus udskiftes blot for at bytte kontakter, og når man på den måde påføres en udgift på kr. 46,—, griber man naturligvis til kontaktfilen.

Vi starter motoren og kører den driftvarm, og så drejer vi strømfordeleren, indtil vi opnår den største vacuummeteraflæsning — i dette tilfælde 21" — og vi drejer så strømfordeleren tilbage, indtil vi registrerer det normale vacuumfald på 1,5", og ved 19,5" lader vi så tændingen stå (vi kører på normal benzin).

Så er det karburatorens tur, og vi speeder motoren op og slipper gassen helt, hvilket får nålen til at svinge mellem 3 og 22, men det er for dårligt, og vi justerer med tomgangsluftskruen, indtil vi får normal visning frem, nemlig et nåludsving mellem 5 (ved opspeedet motor) og 25 (idet gaspedalen slippes). Nu er karburatoren indstillet på den bedst mulige måde, men det er jo, når alt kommer til alt, ikke ensbetydende med, at karbureringen — d. v. s. blandingen



*Til værkstedsbrug kan man også få gasanalyseapparatet alene, da de fleste værksteder i forvejen råder over vacuummeter og øvrige måleapparater. Ved nøje at følge viserens udslag kan man foretage en meget fin karburatorindstilling.*

mellem luft og benzin — er den korrekte, hvilket Crypton-apparatet også er i stand til at fortælle os.

Denne del af apparatet er ganske interessant, og selvom virkemåden for så vidt er uden praktisk betydning for de af vore læsere, der ikke er mekanikere, så skal den dog beskrives, eftersom alle bilister og motorcyklister før eller senere, efterhånden som motorerne bliver mere og mere komplicerede, får brug for det. Det vil spare vore læsere for en del penge, eftersom de ellers vil udspørge mekanikeren, der så skal give en længere redegørelse på timebetaling.

I praksis kaldes undersøgelsen for en gasanalyse, fordi man gennem en undersøgelse af udblæsningsgassen er i stand til at se, om forbrændingen er så fuldstændig som mulig, og det foregår på den måde, at man gennem en gasopsamler, der sættes på udblæsningsrøret, tager lidt udblæsningsgas, som gennem en slangeforbindelse føres frem

til apparatet, og på et måleur kan man så aflæse, om blandingen i karburatoren er korrekt, for fed eller for mager indenfor de forskellige faser fra tomgang til fuld gas. Dette kunne se ud som en form for hekseri, men der er naturligvis en forklaring, som bedst vil forstås, når man kender de kemiske processer, der foregår under forbrændingen.

I det store og hele kan man tillade sig at sige, at benzin består af 85 pct. kul og 15 pct. brint, men der findes selvfølgelig en mængde andre stoffer som svovl for ikke at tale om de forskellige additiver, der tilsættes benzinen for at hæve oktantallet, for at undgå elektrisk kortslutning eller blot for at tilsætte noget — som en kemiker engang sagde: Jeg kan faktisk finde alt undtagen hindbæressens i den her benzin.

Under forbrændingen vil både kulstoffet og brinten forbinde sig med ilt, og i karburatoren blandes benzinen med luft, der

efter rumfang indeholder 20 pct. ilt, og blandingen skal tilpasses det kemiske krav til den bedst mulige forbrænding. I dette tilfælde vil vi først se, hvad der sker, når kulstoffet forbrænder, og siden hvad der sker, når brinten forbrænder. Når kulstoffet forbinder sig med ilt og forbrænder, vil der opstå to luftarter som affaldsprodukter nemlig kuldioxyd og kulilte, men hvis forbrændingen er fuldkommen, vil der kun fremkomme kuldioxyd, medens begge luftarter vil blive resultatet af en ufuldstændig forbrænding. For i det hele taget at få en forbrænding i stand må vi benytte den ilt, der er i luften. Luft består nærmere betegnet af 23,15 pct. ilt og 76,85 pct. kvælstof, og for at nyttiggøre 500 gram ilt, må vi altså bruge 2,175 kg luft. Når kul og ilt forbrænder, vil 12 vægtdele kul forbinde sig med 32 vægtdele ilt, og der dannes så 44 vægtdele kultveilte, som altså består af 27,2 pct. kul og 72,78 pct. ilt, hvilket giver et blandingsforhold på 1:2,66. For at forbrænde 1 kg kul til kultveilte må vi altså benytte 2,66 kg ilt, og da der er 1 kg ilt i 4,32 kg luft, må vi derfor til 1 kg kulstof have 11,5 kg luft, altså et blandingsforhold mellem kulstof og luft på 11,5:1.

Ved forbrændingen af brint opstår der vanddamp, og for at fremstille dette ædle produkt skal efter vægt en del brint forbinde sig med 8 vægtdele ilt — 1 kg vand består af 0,111 kg brint og 0,889 kg ilt — og forholdet mellem ilt og brint er altså 8:1, og forholdet mellem luft og brint bliver  $(4,32 \times 8) 34,56:1$ .

Da benzinen som nævnt i store træk består af 85 pct. kulstof og 15 pct. brint, kan vi opstille følgende regnestykke for forbrændingen:

Kulstof	$0,85 \times 11,5 = 9,8$ kg luft
Brint	$0,15 \times 34,6 = 5,2$ kg luft
	ialt 15,0 kg luft

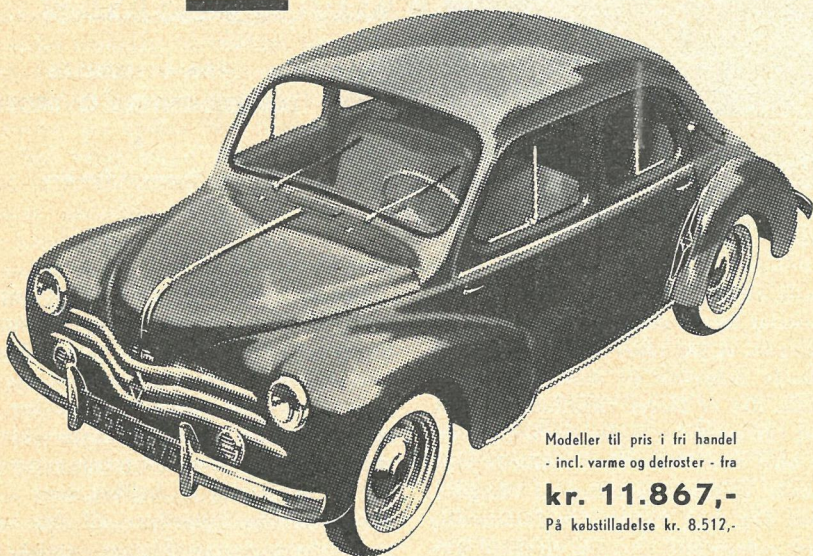
Til et kilo benzin skal der altså bruges 15 kg luft, og blandingsforholdet efter vægtenheder bliver mellem benzin og luft 1:15. Sikken et held det ikke var efter rummål, for det blev dyrt, hvis vi skulle bruge 1 liter benzin til 15 liter luft!

Dette resultat er baseret på en fuldstændig forbrænding, men i praksis kan man ikke opnå en sådan fuldkommenhed i en motor, og et tilfredsstillende forhold mellem benzin og luft er 1:13. Det ville jo blive lidt indviklet, hvis man skulle måle motorens luft- og benzinforgbrug rent bortset fra, at dette ikke ville fortælle noget om forbrændingen, og man foretager derfor en »stofsifteprøve« ved hjælp af udblæsningsgassen.

I praksis gør man brug af den kendsgerning, at de forskellige luftarter har forskellig termisk ledningsevne, og de vil derfor have forskellig kølende virkning på en opvarmet genstand. Udblæsningsgassen fra en motor er sammensat af kultveilte, kulilte, kvælstof, ilt, metan og brint, og medens kvælstof, ilt og kulilte har en termisk ledningsevne, der er meget lig luftens, så vil kultveiltene bortlede varmen fra en opvarmet genstand omtrent halvt så hurtigt, som luft ville gøre det, og brint vil bortlede varmen omtrent syv gange så hurtigt som luften, og metan bortleder varmen noget bedre end luft, men ikke nær så hurtigt som brint. Af dette vil vi se, at kultveilte og brint er de to luftarter, som i største grad vil være udslagsgivende, når vi vil foretage vor måling ved hjælp af temperatursvingningerne i en opvarmet ledningstråd, der indirekte, men korrekt vil kunne måle forholdet mellem kul og brint, der igen er afhængigt af forholdet mellem benzin og luft.

Det er netop det, der foregår i analyseapparatet, i hvilket vi har to glødetråde — den ene indkapslet hermetisk i en beholder med ren luft, og den anden er anbragt i en celle, gennem hvilken en part af udblæsningsgassen føres. Når der sættes strøm til glødetrædene, vil disse blive opvarmet, og medens glødetræden i »luftcellen« afkøles med konstant karakter af den omgivende luft, vil glødetræden i »gascellen« blive afkølet i mere eller mindre grad, alt efter som mængden af brint og kultveilte varierer i udblæsningsgassen. Ved de forskellige temperaturer ændres modstanden i gløde-

# Deres drøm om bil kan blive virkelighed



Modeller til pris i fri handel  
- incl. varme og defroster - fra

**kr. 11.867,-**

På købstilladelse kr. 8.512,-

Ikke langt fra Deres bopæl står en ny RENAULT 4CV og venter Dem ... venter, at DE skal sætte Dem bag rattet ... køre ud med familie og venner til steder, som De aldrig før har nået. Ingen anden vogn kan opvise samme enestående økonomi i anskaffelse, vedligeholdelse og drift som RENAULT 4CV. De når længere for færre penge ... og overalt er RENAULT-forhandleren til Deres tjeneste med service og reservedele til de af fabrikken fastsatte lave standard-priser. Det er tegn på sund økonomi at køre RENAULT 4CV.

4-dørs stålkarosseri — livlig 4-cyl. topv. motor, der altid har ekstra kraft i reserve — fuldsynkroniseret gearkasse — enestående økonomi — **17-19 km pr. liter** — sikre hydrauliske bremses — hastighed over 100 km, og alligevel ligger den godt på vejen — varmeanlæg med defroster — praktisk bagageplads — benzintank bag i vognen — uafhængig afjedring på alle hjul og hensigtsmæssig vægtfordeling sikrer, at De selv på ujævn vej har fuldt herredømme over RENAULT 4 CV — Renaults enestående sikkerhedsudstyr.

## RENAULT 4CV

### Bil for hver en krone ...

Ja, selvfølgelig har De krav på i ro og mag, hjemme hos Dem selv, at skaffe Dem alle oplysninger om, hvad De i dag kan forlange for Deres bil-kroner. Send kuponen — og De modtager gratis og portofrit brochuren om RENAULT 4CV.

**JA** send mig brochuren om RENAULT 4CV

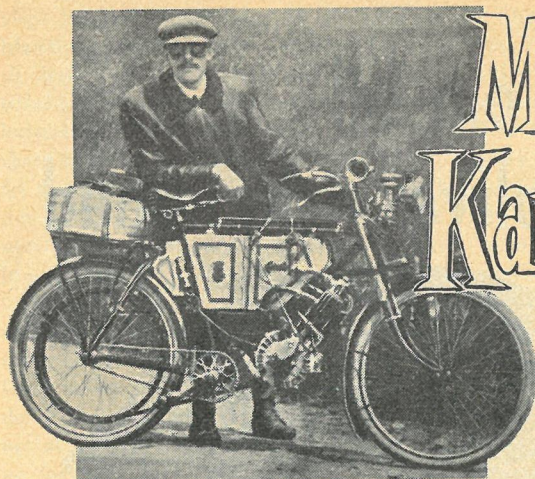
Navn: .....

Stilling: .....

Adresse: .....

Indsendes til Brdr. Fris-Hansen A/S  
Øster Allé 7, København Ø., tlf. TRIA 3580

S.M.J. SEPT. 56



# Motorcykle- Kavalkade

FRA DE FØRSTE  
EKSPERIMENTERS OVERDREV



Af Mogens H. Damkier

I en tidligere artikel har jeg lovet at skrive om de gamle motorcykler, »som vor far og bedstefar lavede dem«, og det skal heller ikke nægtes, at jeg råder over et temmelig omfattende materiale på dette område, et materiale, der er blevet værdifuldt forøget, efter at vor større og ældre broder, det engelske blad *The Motor Cycle*, stillede visse manglende originalfotografier til rådighed. Man må dog ikke forvente en fuldstændig historisk redegørelse, eftersom en sådan ikke lader sig nedskrive i dag på grund af det utal af mærker, der i motorcyklernes barndom dukkede op for kort tid efter at forsvinde sporløst. Det har jo altid været lettere at fremstille en motorcykle end en bil, og så snart de merkantile muligheder i motorcyklerne viste sig, var der næsten ikke den landsbysmed, der ikke fremstillede en motorcykle under et eller andet pompøst navn, men i langt de fleste tilfælde benyttede man motorer fra større fabrikker — mest franske — og alle disse modeller har derfor heller ikke større betydning i historisk eller teknisk henseende. Jeg har forsøgt at tilrettelægge stoffet på en sådan måde, at man får et lille indblik i den tekniske udvikling, og selv om man umuligt kan tage alt med, så skulle det væsentlige i motorcyklens historie og udvikling være at finde i denne artikelserie, der senere skal blive fulgt op med nogle artikler om berømte racermaskiner.

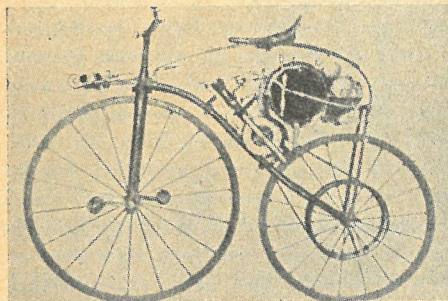
## Stamfædrene

Man er naturligvis nødt til at begynde med begyndelsen, men selv den hersker der nogen uenighed om, skønt man aldrig har hørt om oldkinesiske motoreyklar, der uden videre kan ryste stamtræet. Man har altid anset Gottlieb Daimlers motorcykle for stamfaderen og som den første motorcykle, der så dagens lys — hvilket skete i 1885. Visse engelske historikere vil dog hævde, at den første motorcykle var engelsk, eftersom Edward Butler byggede en sådan i 1884. Jeg har nu den besynderlige opfattelse, at ingen af disse maskiner kan regnes for mere end grandonkler, medens den rigtige stamfader skjuler sig bag ubekendte tåger ikke i en fjern oldkinesisk fortid, men dog nogle år før såvel Butler som Daimler fremstillede et brugeligt køretøj. Dette kunne selvfølgelig tyde på, at jeg er en kontrær og mærkelig person, der absolut skal tillægge mig andre meninger end de hidtil godkendte opfattelser, men det er kun et spørgsmål om definition. Jeg holder nemlig på, at en motorcykle er et tohjulet køretøj, der drives af en kraftmaskine, men Butlers var trehjulet, og Daimlers motorcykle var i virkeligheden firehjulet, eftersom den var forsynet med to støttehjul. Der er derimod ikke noget i vejen for, at en motorcykle kan drives af en anden motor end lige netop en forbrændingsmotor, og derfor må vi helt tilbage til dampens ungdom for at fin-

de de første ubehjælpssomme (og ubehagelige) forsøg på at fremstille en motorecykle.

Første gang man i skrift eller billeder støder på noget, der kan minde om en motorecykle, er i en beretning, ifølge hvilken en dampdrevet motorecykle — en *Vélocipé-draisiavaporianna* — af tysk oprindelse skulle have kørt i Luxembourg parken i Paris den 5. april 1818, men det er vist kun en fantastisk »avissensation«, for der findes ikke andre samtidige beretninger om denne kørsel. Der findes derimod et kobberstik, som viser et fantastisk køretøj, men hvis der bortset fra kedlen (der ligner et due-slag) har været noget drivværk til baghjulet, så er det i hvert tilfælde gemt bag vatagtige dampskyer. Lad os derfor lade dette køretøj ude af betragtning.

Årstallet er derimod ikke så fjollet endda, eftersom der i 1820 og derefter kørte dampvogne i regelmæssig rutefart på de engelske veje, og det er slet ikke usandsynligt, at man i disse år har forsøgt at fremstille motorecykler med dampmaskiner, men den første dampmotorecykle, man har reelt kendskab til, blev bygget i 1869. Maskinen bestod i hovedtrækkene af en Michaux-cykle, der var den første cykletype, som blev fremstillet i større antal før »væltepeteren«s tid. Pedalerne sad direkte på forhjulet, og stellet bestod af det, vi i dag kender som et centralrørsstel, eftersom der kun var et enkelt rør fra kronhoved til baggaffel. I denne cykle havde man indbygget en en-cylindret Perreux dampmaskine, der trak baghjulet gennem en rem. Hverken



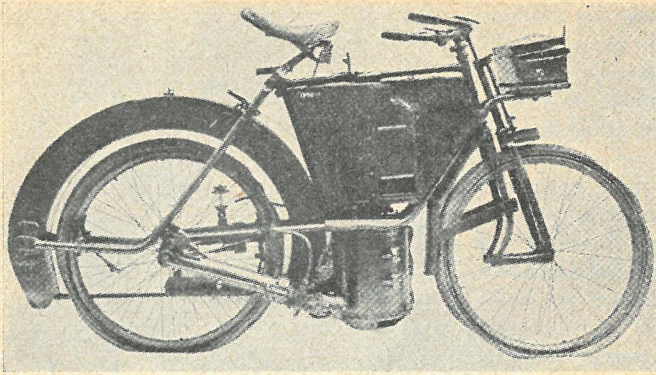
Denne Michaux-Perreux damp-motorecykle fra 1869 må vel siges at være motorecyklernes egentlige stamfader. Hensigtsmæssig var den vel næppe, men har man sans for linier og mål, må man glæde sig over udformningen.



Denne damp-motorecykle konstruerede Copeland i 1885 — et rædselsfuldt monstrum i alle henseender.

som trædecykle eller motorecykle var dette køretøj let at manøvrere, eftersom hjulene ikke havde afrundet profil — når man ikke kørte absolut lige ud, måtte man køre på hjulenes kanter. Det var et smukt lille køretøj med en yderst begrænset aktionsradius, og det kan stadig ses i Robert Grandseigne samlingen i Frankrig.

Den første dampdrevne motorecykle i England, man har noget kendskab til, er bygget af en mr. Meek som eksperiment eller hobby, og ifølge samtidige beretninger (1877) kørte maskinen udmærket. I 1881 byggede englænderne Sir Thomas Parkyns og A. H. Bateman en trehjulet, dampdrevet motorecykle til Stanley Cycle Show — datidens Earles Court. Maskinen var i dette tilfælde en lille to-cylindret, dobbeltvirkende dampmaskine med en lille røkedel, der blev fyret op af 21 petroleumsbrændere. Dette lille køretøj var pålideligt, ret hurtigt og meget praktisk indrettet med kort opvarmningstid o. s. v., og det strømmede derfor ind med ordrer på udstillingen. Der blev imidlertid hurtigt sat en stopper for den begyndende produktion, eftersom datidens engelske lov simpelthen umuliggjorde kørslen med dette køretøj. Parlamentets høje herrer anerkendte kun heste til transport af hvide mennesker, og selv jernbanedriften i England



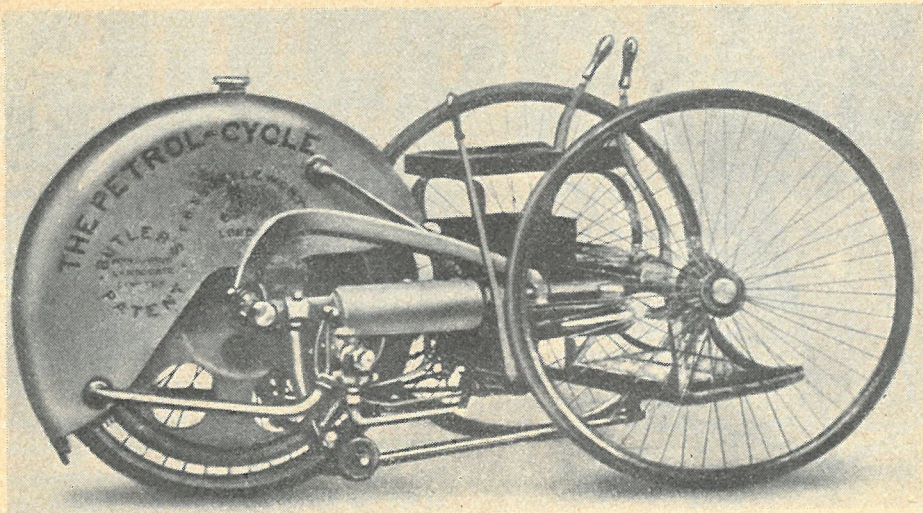
*Den mest fornuftige konstruktion af damp-motorcykler finder vi i denne Dalifol fra 1894. Forhjulsophængningen svarer til nutidens mest moderne udformning. Vandtanken var udformet som bagskærm, og læg mærke til sadlen, der er en vippesadel.*

mødte den største modstand. Kørsel med motordrevne køretøjer nødvendiggjorde manden med det røde flag i skridtgang foran uhyret, og så var der naturligvis ikke grund til at bryde hovedet med selvbevægende køretøjer, der kunne køre hurtigere end skridtgang, ligesom det var billigere at holde et par heste, end det var at lønne en mand med rødt flag. Denne lov satte ganske afgjort England langt tilbage i både teknisk og produktionsmæssig udvikling, og først da benzinmotorerne havde knaldet i flere år på Europas øvrige landeveje, ændredes loven således, at også englænderne kunne lege med.

Der blev naturligvis bygget dampmotorcykler mange steder i verden, og amerikaneren Copeland byggede og solgte flere hundrede udmærkede tre-hjulede dampmotorcykler eller dampvogne, hvad man nu foretrækker at kalde dem, og tillige et rædelsvækkende to-hjulet uhyre. Franskmanden Albert de Dion, der senere skulle få stor betydning i såvel motorcykle- som automobilindustrien, byggede en dampmotorcykle i 1887. Man skal endelig ikke tro, at dampens tid var forbi med de første benzinmotorer, men den sidste — og vel nok også den bedste — var den franske Dalifol, der blev bygget i 1894. Denne maskine minder meget om benzinmotorcyklerne fra omkring århundredskiftet med stel og hjul, som vi kender disse elementer på almindelige cykler den dag i dag. Dertil var forhjulsophængningen af en yderst moderne konstruktion, eftersom det er en forholds-

vis lang svinggaffel med fjederelementer bestående af teleskopisk indkapslede skruefjedre — altså Earle's system. Denne maskine havde en acceptabel aktionsradius på grund af sine rigelige beholdninger af brændstof og vand, og maksimalhastigheden var 42 km/t. Da først motorcykler med benzinmotorer kom i serieproduktion, var der ingen interesse for de dampdrevne maskiner længere, men der skulle dog endnu gå en årrække, før benzinmotorerne kunne prale med samme pålidelighed som dampmaskinerne.

Og lad os så se lidt nærmere på spørgsmålet Daimler/Butler. Som det muligvis vil være bekendt, må opfindelsen af forbrændingsmotoren tilskrives dr. N. A. Otto (deraf navnet Otto-motor. Ses ofte i tysk litteratur), der i 1876 fremstillede den første brugbare stempelmotor med plejlstang. Dr. Otto's navn er dog senere blevet overskygget af Gottlieb Daimler, som i mange år var assistent hos Otto, og som senere indtil 1882 var direktør for Deutz fabrikkerne. Først i den følgende tid oprettede Daimler sit eget værksted, på hvilket han gik i gang med sine epokegørende motorkonstruktioner. Det var hovedsagelig biler, der interesserede Daimler, men med den logiske tankegang, der kendetegner hans hele virke, fandt han hurtigt ud af, at det var formålsløst at bygge den ene vogn efter den anden, medmindre man havde en driftssikker motor til at drive køretøjet. Eksperimentarbejdet foregik den gang som nu ved at prøve sig frem, indtil man enten var til-

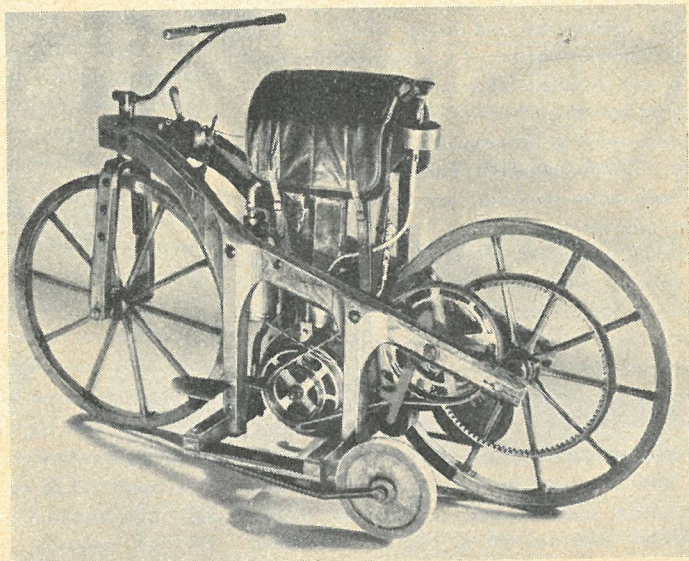


Butler's motorcykle, der snarere var en trehjulet bil, blev patenteret i 1884, men først bygget i 1887. Den her viste maskine er den originale, senere ophuggede. (Foto venligst stillet til rådighed af The Motor Cycle).

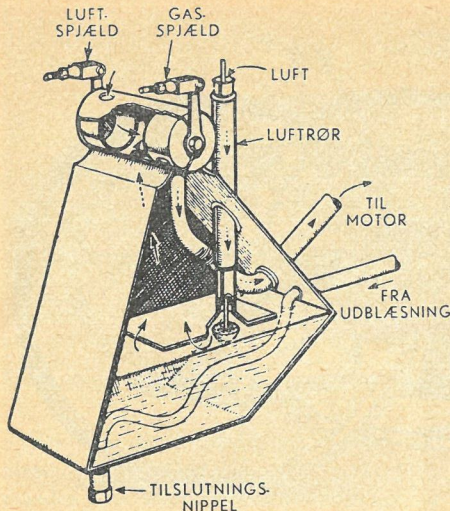
freds, eller motoren brød sammen, men Daimler rådede ikke over prøvebænke som nutidens forskere, og hans mål var sikkert også mere beskedne end de høje idealer, nutidens teknikere stiler efter — Daimler skulle have en motor, der kunne trække uden at gå i stykker. Han fremstillede en rullende prøvebænk — en motorcykle med støttehjul — og i den afprøvede han sine motorer, inden de blev indbygget i bilerne,

hvis de da ikke blev smidt hen i en krog med en solid germansk ed. Man ved, at Daimler fremstillede to sådanne motorcykler, og den ene er smukt bevaret i museet hos Daimler-Benz (om det nye motorcyklemuseum i Neckarsulm kan fravriste Untertürkheim denne skat må vel anses for tvivlsomt).

Motoren i Daimlers motorcykle var ret usædvanlig, eftersom den kørte ved et for



Dette er Daimlers 1885 model, der er de benzindrevne motorcyklers stamfader, men den var i virkeligheden en rullende prøvebænk til Daimlers motorer. Støtthjulene var en udpræget nødvendighed, og det har været noget af en tortur at køre på dette instrument, der ikke havde affjedring af nogen art.



Således var de i teksten omtalte overfladekarburatorer indrettet, da de var mest udviklede. Startvanskeligheder kunne til tider strække sig over mange timer, og undertiden måtte man hjælpe til ved at holde en brændende avis under karburatoren! (Tegning venligst stillet til rådighed af The Motor Cycle.)

datiden uhørt højt omdrejningstal, nemlig 800 omdr./min. mod de tidligere kendte 250 omdr./min., og det kan derfor med fuld ret forsvares, når man knytter Daimlers navn til den motortype, der først blev praktisk anvendelig til motorkøretøjer. Daimlers maskine bestod af et solidt træstel med en næsten lodret forgaffel og med bagakslen monteret i stellet bageste ende. Motoren blev karbureret ved hjælp af en såkaldt overfladekarburator, d. v. s. en beholder med en stor overflade af benzin, som luften blev ledet hen over. Senere forbedrede man virkningen ved at forvarme benzinen ved hjælp af udblæsningsgassen. Tændingen skete ved hjælp af et gløderør, der blev startet med en blæselampe. Kraften overførtes til baghjulet gennem et remtræk og tandhjulstræk til den tandkrans med indvendig fortanding, som var anbragt direkte på baghjulet. Kobling og frigear blev simpelthen etableret gennem en remstrammer. Sadlen var så udpræget en kopi af en hestesadel, og styringen foregik ved hjælp af en styrepind, som også kendes fra de første automobiler.

Butler er et ret ubeskrevet blad i den tekniske historie, kun ved man så meget, at han konstruerede og byggede det første

benzindrevne køretøj i England, men det er med rigelig stor frimodighed, når det hævdes, at Butlers maskine kom til verden, et år før Daimler kørte på sin rullende testbænk. Sagen er nemlig den, at Butler tog patent på sit køretøj i 1884, og det følgende år udstillede han sin tegning på opfindernes udstilling. Der blev dog aldrig fremstillet nogen maskine efter den første tegning, men i 1887 tog Butler patent på en forbedret udgave af sin »Petrolcycle«, og efter denne tegning blev køretøjet fremstillet samme år.

Det er ganske indlysende, at Butler ikke har ønsket at fremstille nogen prøvebænk, men derimod et praktisk anvendeligt køretøj, hvilket fremgår af de kendsgerninger, at der var såvel fodbremse som fodkobling. Den to-cylindrede, vandkølede motor havde elektrisk tænding, og karburatoren var monteret med dyser. Det var et trehjulet køretøj med køreren anbragt mellem de to forhjul og med de to cylindre anbragt en på hver side af det drivende baghjul. I sin første udgave (1887) var motoren udformet som en to-takt motor med forbrænding på den ene side af stemplet og »ladning« på den anden side således, at gassen fra cylinderen blev pumpet over i en beholder eller gasakkumulator, før den under tryk kom ind i forbrændingscyklinderen. Transmissionssystemet var så enkelt, som det kunne være, eftersom stemplerne gennem plejstængerne drev krumtappe anbragt direkte på baghjulet. Dette system led af den væsentlige mangel, at det var en beskedent kraft, man kunne forvente af de 100 omdr./min., der svarede til 20 km/t. Butler ændrede derfor i 1889 konstruktionen ved at gå over til fire-takt systemet, og samtidig reduceredes motorens slaglængde fra 8" til 6", og desuden kompliceredes transmissionssystemet ved anvendelsen af et planetgear med udvekslingsforholdet 4:1 og senere 6:1. Motoren kom på den måde op på 600 omdr./min., og maskinen blev med fint resultat demonstreret. Butler fik dog aldrig noget ud af sin opfindelse, dels fordi han ikke kunne finde en tilstrækkelig optimistisk financier, dels fordi den engelske

# GULFPRIDE

- den er **SUPER-RAFFINERET!**

- skift nu til  
verdens fineste  
motorolie

**GULFPRIDE**  
**H. D. SELECT**



## H·D·SELECT

Den logiske og rette løsning på moderne motorers smøreproblem . . .!

Hvis en motorolie indeholder ustabile molekyler, vil disse ikke forbrænde, men danne aflejringer og binde affaldsstoffer fra benzinen i forbrændingskammeret. Disse aflejringer forårsager skadelig glødetænding, der b. a. resulterer i motorbankning, overhedning, krafttab og et højere oktanbehov.

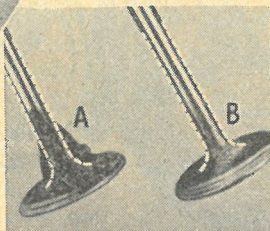
### GULF løste problemet ved hjælp af ALCHLOR-processen

Ustabile molekyler findes mest i oliernes tunge bestanddele, hvorfor nogle olieproducenter valgte at anvende meget lette olier ved fremstillingen og at give olien den nødvendige sværhed ved hjælp af kemiske tilsætningsstoffer — såkaldte „helårsolier“.

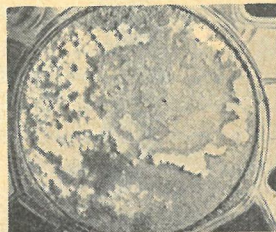
GULF havde en bedre løsning! GULF råder over den patenterede Alchlor-proces, som griber om ondets rod, fjerner de ustabile molekyler og bevarer oliens naturlige sværhed.

GULFPRIDE H. D. Select giver Dem alle fordele:

1. Naturlig viskositet. 2. Fuld beskyttelse ved stop- og startkørsel. 3. Beskyttelse mod rust og tæring. 4. Laveste olieforbrug. 5. Ingen skadelig glødetænding.



Ventilerne. A. Alm. motorolie har fremkaldt kraftige aflejringer. B. Resultatet med GULFPRIDE H. D. Select.



Forbrændingskammer. »Cornflake«-lignende aflejringer, der forårsager glødetænding . . . Resultat: Motorbankning, overhedning, krafttab etc.

# PRISEN FALDT PAA

Langt de fleste vælger nu NSU,  
og det stadig stigende salg har be-  
virket, at prisen paa Special MAX  
har kunnet nedsættes stærkt . . .

**NSU** *Special Max*

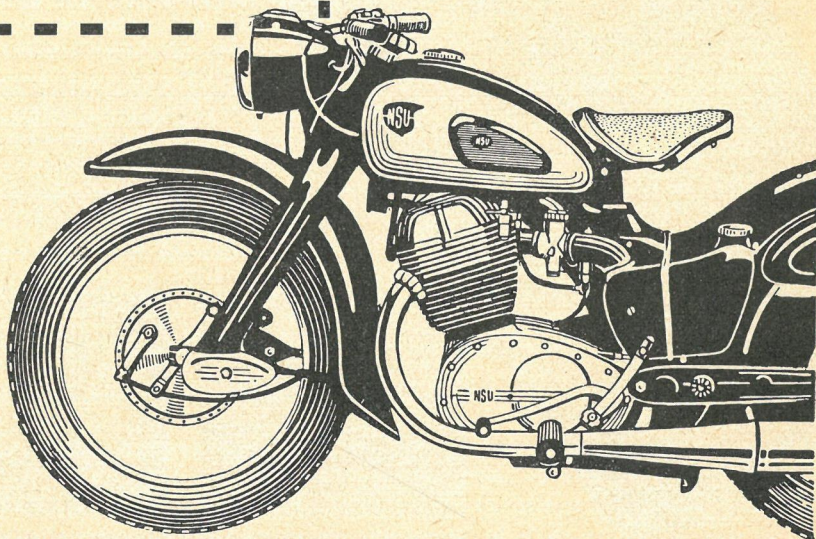
KOSTER NU

PAA TILLAEDELSE KR. **3340**

I FRI HANDEL KR. **4750**

**Verdens hurtigste  
seriefremstillede 250 cc**

Med 17 BHK – overliggende knastaksel –  
svinggaffelaffjedring med hydraulisk dæmp-  
ning af begge hjul – racerbremses 280 cm<sup>2</sup>  
– og fuldt forkromet udstyr.



Importør: Fred. Rasmussen - Odense

lov ikke muliggjorde almindelig udbredelse af motorkøretøjer, og hvornår har man for resten set en financier, der var med på at lave noget bare for sjov.

Man kan kalde Butlers maskine for en motorcykle, en tricycle eller en trehjulet bil, men en kendsgerning er det, at han som opfinder havde et stort udsyn og en fin næse for det, der var rigtigt. Hans dysekarburator så således dagens lys, fem år før Maybach med brask og bram lancerede dette tekniske vidunder, og Butler's tændingssystem, der i sin oprindelige udgave lod en gnist springe mellem en isoleret elektrode i »topstykket« og stemplet, blev mange år senere genoptaget forsøgsvis af flere konstruktører. Butler måtte bide sin skuffelse i sig, og i 1895 solgte han maskinen til ophugningspris, hvilket vil sige metalværdien, men mange år senere lod en stærk og kæmpemæssig engelsk motorcykleindustri Butler's maskine genopstå som en fugl Phønix, idet man til alt held kunne rekonstruere køretøjet efter de omhyggeligt udarbejdede tegninger.

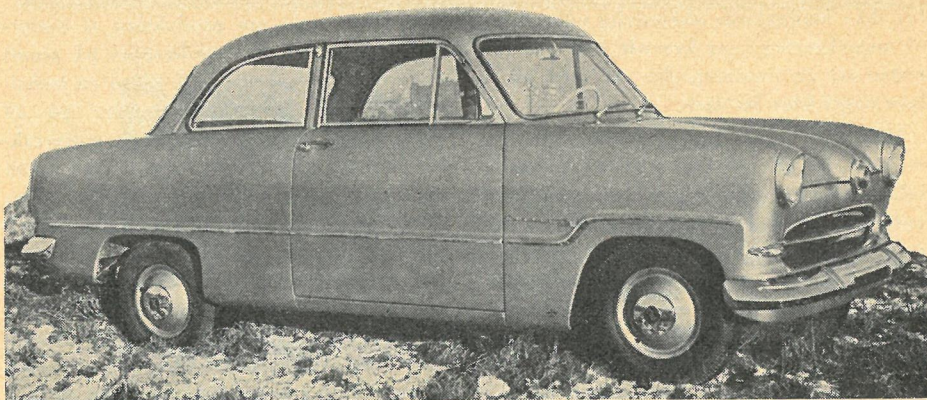
Der kan således ikke herske tvivl om, at Daimler var den første, der fremstillede en benzindrevet motorcykle, hvis man altså blot vil anerkende dette køretøj som en motorcykle.

Når man skal se nærmere på motorcyklens fortid, kan man imidlertid ikke komme uden om tricyklerne, der i de fleste tilfælde var udformet med to hjul bag og et styrende hjul foran, et system der også fandt stor anvendelse indenfor de stadigt mere almindelige trædecykler. I 1892 konstruerede englænderen J. D. Roots en ret bemærkelsesværdig tricycle med en petroleumsmotor, der drev baghjulene gennem en aksel og kron- og spidshjul. Brændstoffet blev forvarmet og blandet med luft, og gassen blev komprimeret i krumtaphuset, inden den blev pumpet ind i cylinderen — det var altså en tidlig udgave af den to-takt motor, vi kender i dag. Den var iøvrigt vandkølet, og kølevandet cirkulerede i cyklens rørstel, og tændingen var udformet som gløderørstænding.

Således lå i store træk situationen, inden

man kunne tale om produktion af motorcykler. England var handicappet på grund af loven, der omkring 1890 tillod en maksimalhastighed for motorkøretøjer på 20 km/t, og de hidtil fremstillede motorcykler af den ene eller den anden type måtte betragtes som morsomme eksperimenter, men ved direktionbordet på BSA-fabriken skete der en begivenhed, som skulle sætte fart i cykleproduktionen og danne grundlag for en fornuftig motorcykleproduktion. En afsindig opfinder ønskede at demonstrere sin »sikkerhedscykle« for de høje herrer i BSA's bestyrelse, men man så med nogen skepsis på dette apparat, der havde to lige store hjul og kædetræk mellem pedaler og baghjul. At bestige datidens væltepeter og holde den kørende var slet ikke så lige en sag, og man forstår derfor BSA-bestyrelsens bestyrelse, da den gale opfinder satte sin cykle op på det lange direktionbord og cyklede ned ad det. Ifølge optegnelser hos BSA kan man læse, at opfinderen senere demonstrerede sit køretøj på landevejen, »som han forsvandt ud ad med en helt afsindig fart«. Den rigtige cykle var en kendsgerning — motorcyklen var en spændende mulighed, og såvel konstruktører som finansmænd blev pludselig spilvågne. Det kan med vort kendskab til de forskellige nationer se lidt mærkeligt ud, at franskmændene var hurtigst i vendingen, men en onskabsfuld fortolkning af denne gåde går ud på, at de franske politikere var omtrent de eneste i Europa, der ikke kunne blive enige om en lov, der begrænsede eller umuliggjorde motorkørsel.

I den næste artikel skal vi så se på den morsomme og interessante tid, da det var ideerne, der talte, for mulighederne var tilsyneladende legio, og derefter gik man over i materialernes epoke, i hvilken motorsporten spiller en så stor og afgørende rolle, eftersom det ikke alene var hestekræfter, man var på jagt efter, men også en tålelig norm for holdbarhed. Det vekslende spil mellem konstruktive ideer og forbedringen af de anvendte materialer giver sig mange morsomme udslag gennem formgivning og konstruktion.



*Taunus 15 M er rummelig og velformet, men det er vanskeligt at finde ideen bag den lille hjulstørrelse, eftersom vægtproblemet ikke kan spille nogen større rolle.*

## VI PRØVEKØRER

# FORD TAUNUS 15 M

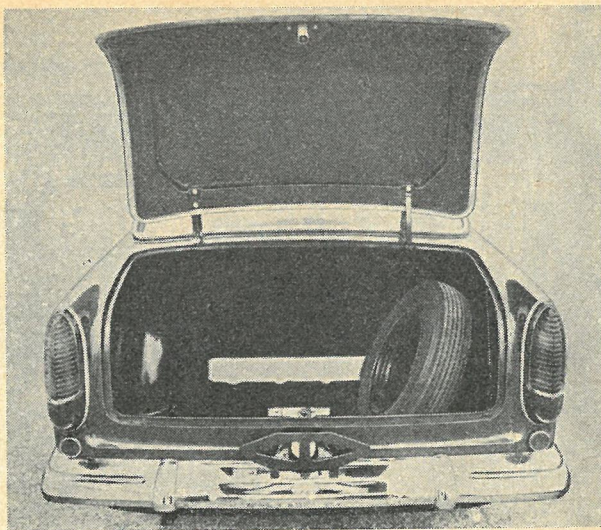
Det var så ganske indlysende, at de tyske Ford-fabrikker i Köln med efterkrigsmodellen af Taunus — model 12 — ønskede at give publikum på hjemmemarkedet noget helt andet end folkevognen VW, og når man foretager modtræk, er man som bekendt tilbøjelig til at gå til yderpunkter. I modsætning til den ret stift afjedrede folkevogn sendte man Taunus 12 på markedet med en affjedring så blød, at selv H. C. Andersens ømfindtlige prinsesse ikke ville mærke, om hun kørte over en brosten. Det var nu for meget af det gode (set med publikums øjne) og for meget af det onde (set med teknikkerens øjne). Med model 15 M har man i nogen grad strammet de oprindelige idealer, og skønt affjedringen stadig må betegnes som blød, så har man et helt andet hold på model 15 M end på den tidligere model 12.

Ford i Köln var den første tyske fabrik, der tog skridtet til at bygge karosserierne ud i fuld bredde, og dermed var man i stand til at byde på en lille vogn (efter europæisk mønster, d. v. s. en mellemstor vogn efter den danske målestok) med rigelige indvendige mål, og på det punkt var man altså yderst konkurrencedygtig. Det

stadige kapløb om flere hestekræfter og større marchhastighed på autobanerne har de tyske Ford-fabrikker taget del i ved at pille den skikkelige motor ud af 12 M for i stedet at anbringe en højst temperamentfuld topventilet maskine på 60 hk (SAE), som giver vognen en tophastighed, som til lige er marchhastighed, på 125 km/t.

Den tekniske opbygning kræver ikke mange kommentarer, eftersom den er foretaget efter en uhyre velkendt recept: Et selvbærende karosseri med forhjulene ophængt i korte og lange triangellarme affjedret ved hjælp af skruefjedre, og en stiv bagaksel ophængt i halvelliptiske blad-fjedre samt dobbeltvirkende teleskopstøddæmpere ved alle fire hjul. Som det tydeligt fremgår af de forskelligartede væsner, der ruller på vore veje, kan der bygges biler på mange måder efter denne opskrift, og det skal derfor fastslås, at udformningen af Taunus-karosseriet er særdeles heldig, eftersom de indvendige pladsforhold er gode, udsynet fra førersædet er på grund af sidesprodsernes placering og den lave kølerhjul endda forbilledligt godt, og kuffertrommet må tilfredsstillende alle rimelige krav. Dertil kommer, at rat og gearstang er pla-

*Bagagerummet er stort med en reel form. Som det ses, er reservehjulet anbragt lodret. Benzinpåfyldningen er anbragt bag den nedfældbare nummerpladeholder.*



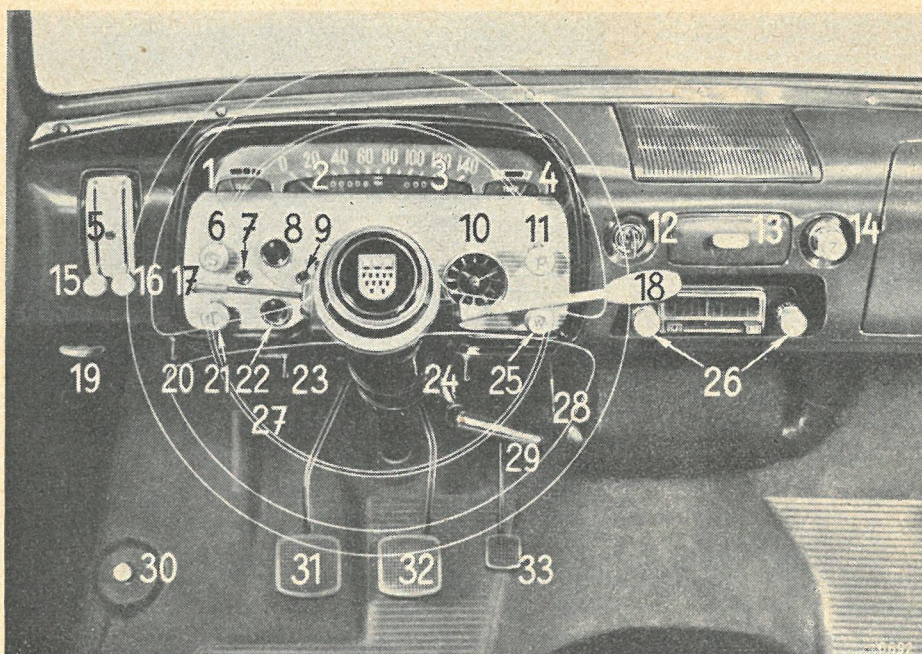
ceret således, at der er plads til benene — også når de er lange — og rattet falder godt i hænderne, selvom ratkransen er vipet mere over mod vandret, end man gennemsnitligt er vant til. Selv indstigningen sker, uden at man behøver at bøje hovedet. Ind- og udstigningsforhold til bagsædet er naturligvis mindre gode, eftersom det drejer sig om en to-dørs vogn.

Der er også fornuft i kontrolorganernes udformning og placering. Et instrumentpanel, der foroven er afskærmet mod reflekslys i vindspejlet, er øverst monteret med et bredt, tydeligt speedometer med kilometer- og triptæller, og til venstre for speedometerskalaen finder vi benzinstandsmåleren, der er korrekt inddelt i overensstemmelse med den kendsgerning, at viseren ikke flytter sig med jævn hastighed, efterhånden som tankens indhold forbruges. Til højre for speedometeret sidder kølevandstermometeret, der er inddelt i tre felter — et blåt for uopvarmet eller for kold motor, i midten et sort for normale motor-temperaturer og til højre et rødt »fareområde«. Temperaturmåleren får strøm fra akkumulatoren og registrerer derfor kun, når tændingen er slået til.

På panelet sidder endvidere fire kontrolknapper til henholdsvis choker, lys, parkeringslys og viskermotor samt kontrollam-

per for olietryk, ladestrøm, blinklys og fjernlys — de to sidste er store og kraftige. Som standardudstyr findes desuden et ur med rød markeringsviser, der kan indstilles på et klokkeslet, man skal huske. Til højre for panelet er den kombinerede tændings- og startkontakt samt en cigartænder anbragt, og til venstre for panelet har vi de to håndtag til varmesystemet nemlig luftstrømsregulator og temperaturregulator. Mellem disse to håndtag sidder en lille rød kontrollampe, der lyser, når blæsemotoren er i gang. Kontakter for blæser og instrumentbelysning er anbragt under forbrættet. Afviserkontakten aktiveres gennem en arm på ratsøjlen, og hornkontakten ligger som en ring indenfor ratkransen. I højre side af forbrættet er der et aflåseligt handskerum — det er ganske givet, at en yderst mistænksom person har været på spil på tegnestuen, for også kuffertrummet er dobbelt aflåseligt, eftersom det åbnes ved et kabeltræk fra et håndtag under bagsædets forkant, og også dette håndtag lader sig låse.

Indtrækket og det øvrige udstyr virker tiltalende uden at være overlæst. Loftet er beklædt med en plastikvævning, sædernes betræk er smukt og praktisk, i dørenes armlæn er låsenes udløsergreb indbygget, og de træfri ventilationsruder i dørene



Instrumenter og kontrolgreb i Taunus 15 M. Tallene henviser til: 1 benzinmåler, 2 speedometer, 3 kilometertæller, 4 kølevandstermometer, 5 kontrollampe til blæser, 6 choker, 7 ladekontrol, 8 kontrollampe for blinklys, 9 olietrykskontrol, 10 elektrisk ur, 11 kontakt til sidelys, 12 startkontakt, 13 askebæger, 14 cigartænder, 15 og 16 varme- og ventilationskontrol, 17 blinklyskontakt, 18 gearstang, 19 håndtag til kølerhjelme, 20 blæserkontakt, 21 lyskontakt med tre stillinger, 22 kontrollampe for langt lys, 23 instrumentbelysning, 24 indstilling af triptæller, 25 kontakt til vindspejlsvisker, 26 radio (ekstraudstyr), 27 hornkontakt, 28 luftregulering ved varmeapparat, 29 håndbremse, 30 nedblændingskontakt, 31 kobling, 32 bremse, 33 speeder.

lukker tæt og giver ikke anledning til vindstøj under kørslen.

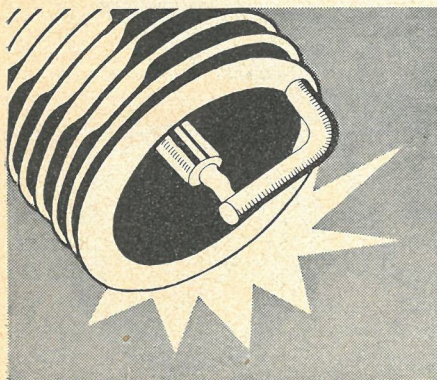
Men så er vi også kommet til et punkt af både speciell og almindelig betydning — forsædet. Hvis man havde tid og råd, tog man selvfølgelig den først afgående flyvemaskine for at komme til at aflevere et lag tærsk på rette sted i Köln. Alene tanken om at skulle prøvekøre en Taunus gav en vis glædens forventning, fordi man skulle tilbringe et stykke tid i et virkelig velformet automobilsæde, der gav ryggen god støtte, og hvad finder man så? De fremragende sæder fra Taunus 12 er blevet skiftet ud med en sofa øjensynligt hidrørende fra en finere fransk mødesalon. Hvordan i himlens navn skal man kunne køre en bil, medens man gynger rundt i en geléagtig masse bestående af fjedre, skumgummi og overtræk. Rygstykket ligger tilmed for meget bagud således, at øjnene kommer for langt fra vindspejlet. Er det trangt til blød

luksus, der gør sig gældende efter militarismens hårde kasernesenge? Jeg ved det ikke, men den slags møbler kan man dog ikke anvende i en bil. Måske er det kun salgsafdelingens klare erkendelse af kvindernes indflydelse på valget af bil, og dame-tække har Taunus altid haft.

I skærende modsætning til denne bløde sofa står den spillevende, topventilede motor, der gennem det gode drejningsmoment og det store kraftoverskud giver køreren fornemmelse af at have med en langt større og kraftigere vogn at gøre, men 14,9 kg pr. hk er heller ikke nogen ringe værdi. Motoren må i nogen grad siges at være overkvadratisk med en boring på 82 mm og en slaglængde på 70,9 mm, og disse mål gør i forbindelse med et kompressionsforhold på 7:1 anvendelsen af superbenzin nødvendig og fordelagtig. Det er en ægte 1½ liter motor med et nøjagtigt slagvolumen på 1498 cc. Forbrændingskammeret er ret særpræ-

**En  
Nyhed!**

**der bliver budt velkommen  
af alle motorejere!**



**Tændingsforstærkeren »SUPERSTART«  
gør tændingen ca. 10 gange så effek-  
tiv og sikrer Deres start uanset vejret!**

Titusinder af biler, motorcykler og knaller-  
ter kører allerede i udlandet med tændings-  
forstærkeren »Superstart« og har opnået:

- ★ **SIKKER START**
- ★ **MINDRE SODAFLEJRINGER**
- ★ **STØRRE TRÆKKRAFT**
- ★ **MINDRE BRÆNDSTOFFORBRUG**
- ★ **BEDRE ACCELERATION**
- ★ **INGEN TÆNDRØRSPROBLEMER**

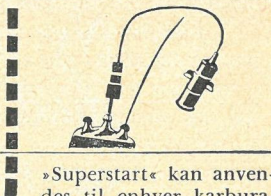
Model 1: til batteritænding - komplet ..... kr. 48.-

Model 2: til magnetænding (een enhed pr. tændrør) pr. stk. .... kr. 18.-

Kontrolleret og afprøvet af  
rådgivende automobilingeniør  
N. E. Demant Hansen.

**LANTRACO**

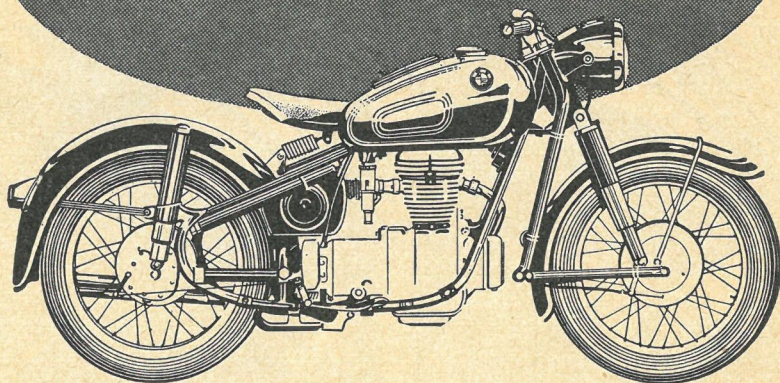
v/ ERLING GAD  
Peder Skramsgade 1 - København K. - Palæ \*9301



»Superstart« kan anven-  
des til enhver karbura-  
tormotor og kan let  
monteres af enhver på  
få minutter.



## Sensation fra BMW



### *Ny model R 26 med svinggaffelaffjedring og teleskopstøddæmpere både for og bag...*

Hydrauliske teleskopstøddæmpere og svinggaffelaffjedring ikke blot på det ene, men på begge hjul, giver den nye BMW R 26 en kørselskomfort, som De aldrig havde ventet af en motorcykel. Blidt og blødt ligger den på vejbanen uden neddykning ved fartsænkning eller pludselig opbremsning. Den 15 hk 250 cc motor giver sportskørsel, og der er luksus over udseendet og raffinement over tekniken. Se den selv hos forhandlerne.



Importør vest for Storebælt:

**WILH. NELLEMANN A/S**

Vestergade 55-67, Aarhus

Importør øst for Storebælt:

**SKANDINAVISK MOTOR CO. A/S**

Østerbrogade 185, København Ø

get i formen, eftersom det består af en udvidelse af indsugnings- og udblæsningskanalerne under ventil sæderne, og det ligger på den måde som en lomme over cylinderens ene side.

Ford var den første fabrik, der gik over til at støbe krumtapakslerne i stedet for at sænksmede dem, og de støbte krumtappe er nu udviklet til en ret tyndvægget »rørkonstruktion«, der dels er mere vridningsstabil end den massive aksel og dels betydelig lettere. Oliekanalerne til plejstangslejerne ligger som rør inden i den hule krumtap-aksel.

Motoren er monteret med en Solex faldstrømskarburator med accelerationspumpe og selvstændig startkarburator, der sættes i funktion fra chokerknappen — der altså med urette får denne betegnelse.

Motoren trækker over en tør enkeltpladekobling en tre-trins gearkasse med spærresynkromesh mellem andet og tredje gear, men vognen kan også leveres med en fire-trins gearkasse med synkromesh mellem de tre øverste gear — denne gearkasse er fremstillet for at tilfredsstille det schweiziske marked, der navnlig har brug for et mindre spring mellem topgear og næstøverste gear.

## SPECIFIKATIONER

*Motor:* fire-cylindret topventilet række-motor. Boring 82 mm, slaglængde 70,9 mm, slagvolumen 1498 cm, kompressionsforhold 7:1, effekt 60 hk (SAE) ved 4500 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 11,3 kgm ved 2000 omdr/min. Solex faldstrømskarburator med selvstændig startkarburator.

*Transmissionssystem:* tør enkeltpladet kobling, tre-trins gearkasse med synkromesh mellem andet og tredje gear, udvekslingsforhold første gear 3,27:1, andet gear 1,69:1, tredje gear 1,00:1 eller firetrins gearkasse med synkromesh mellem andet, tredje og fjerde gear, udvekslingsforhold første gear 3,39:1, andet gear 1,98:1, tredje gear 1,33:1, fjerde gear 1:1. Differentiale med hypoidfortandet kron- og spids-hjul, udvekslingsforhold 4,11:1 i forbindelse med tre-trins gearkasse og

## Køreegenskaberne

Som allerede nævnt er udsynet forbilledligt godt, og alle kontrolorganer ligger godt og naturligt for en hurtig og præcis betjening. Speederen fortjener en særlig omtale, eftersom man kan køre time efter time uden at blive træt i foden, og kobling og bremse kræver kun små aktiveringstryk. Håndbremsen er det snart obligatoriske papraplyhåndtag anbragt under forbrættet, og dermed er den slet og ret en parkeringsbremse og ikke nogen nødbremse.

Accelerationsevnen er som ventet glimrende, men også når man kører med jævn hastighed omkring 70—80 km/t, går vognen hurtigt op i hastighed, hvis man får brug for det ved en overhaling eller af andre trafikale grunde. En acceleration fra stående start til 90 km/t på 18 sekunder fortæller lidt om kraftoverskuddet — navnlig når man tager i betragtning, at speedometeret med en ganske normal fejlprocent viser 100 km/t ved denne hastighed.

Affjedringen er nok stadig blød, men på ingen måde ubehagelig, og man har god kontakt med vejbanen gennem hænder og fødder, men ens nok så vigtige bagdel er sat ud af spillet på grund af hattesalon-

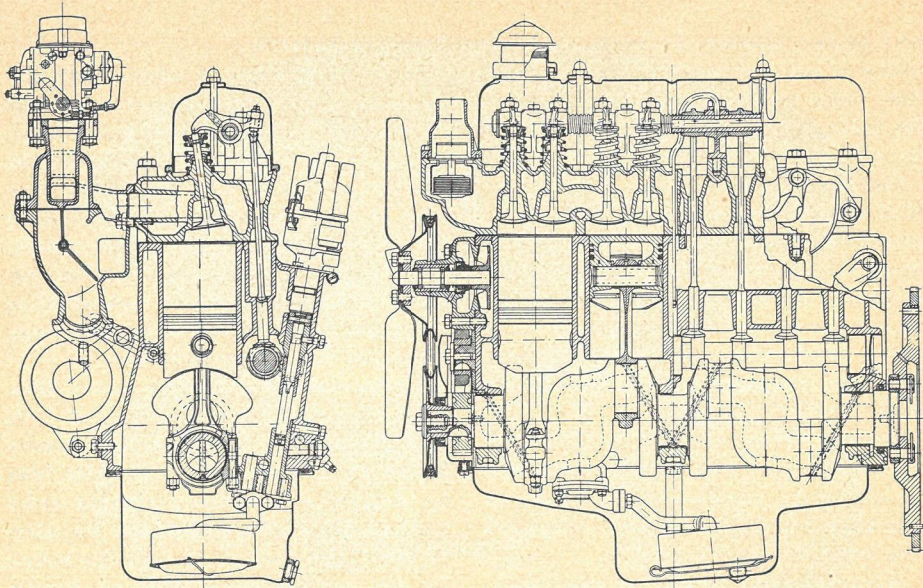
3,39:1 i forbindelse med fire-trins gearkasse. Dækstørrelse 5,60-13.

*Hjulophængning:* forhjul uafhængig ophængt ved hjælp af korte og lange triangelarme, affjedret ved hjælp af skruefjedre. Stiv bagaksel ophængt i halvelliptiske bladfjedre, dobbeltvirkende hydrauliske teleskopstøddæmpere ved alle fire hjul.

*Elektrisk anlæg:* 6 volt, dynamokapacitet 130 watt, batteri 84 ampèretimer.

*Mål og vægt:* total længde 4060 mm, total bredde 1580 mm, maksimal højde 1550 mm, forsædebredde 1335 mm, bagsædebredde 1280 mm, afstand mellem forsædets ryghynde og forkant på bagsædet 275 mm. Egenvægt 895 kg. Akselafstand 2489 mm, sporvidde 1220 mm. Benzintank rummer 34 liter, kølesystemet rummer 6,5 liter, oliesump 2,5 liter.

*Pris* på indkøbstilladelse kr. 14.300,—, på dollarbasis kr. 20.200,— excl. leveringsomkostninger.



På disse snittegninger af motoren kan man til venstre se forbrændingskammerets særprægede form, og på tegningen til højre er den hule krumtapaksel markeret med de dorformede oliekanaler til lejerne.

sofaen. Ved hurtig kørsel på lidt ujævn eller bølgende landevej fremkommer ingen ubehagelige, gyngende bevægelser, og krængningen i svingene er ikke generende, før man prøver et »hurtigt« gadehjørne, før så krænger karosseriet unægteligt en del. Kører man lidt hårdt gennem de mindre landevejes snævre krumninger, føles styringen yderst præcis, men vognens reaktion er elastisk på en særpræget måde, dels fordi forhjulenes ret store efterløb naturligvis giver en vis fjederspænding i rattet, dels fordi den bløde affjedring udvisker den præcise fornemmelse af hjulenes følgen den afstukne kurs. Med disse egenskaber lever Taunus 15 M i virkeligheden op til moderne idealtrafik på den bedste måde med hurtig og sikker kørsel på de store gennemgående landeveje og fornuftig, afdæmpet hastighed på de snoede sogneveje.

Motoren er ret lydløs, og støjniveauet er lavt for en selv bærende konstruktion, så derfor mærker man ikke direkte hastigheden. Dette er naturligvis ikke enestående for Taunus, men netop den kendsgerning, at hastighed gennem synet alene er ansvarlig for en meget hurtig tilvænnning, medfører, at folk uden videre kører ind på en

autobaneparkeringsplads med små 70 km/t, fordi reduktionen af hastigheden fra f. eks. 110 km/t føles fuldt tilstrækkelig. Af samme årsag er mange mindre rutinerede bilister tilbøjelig til at flintre af sted på små veje, på hvilke oversigtsforholdene er dårlige, og derfor forenes en sådan kørsel med en hasarderet form for lotteri i et spil, man helst ikke skal være med i. Køreegenskaberne i Taunus er således afstemt, at man ved pludselige og kraftige styreudslag bliver mindet om hastigheden gennem karosseriets krængning og gennem den elastiske modstand i rattet uden dog et eneste øjeblik at miste en sikker og præcis manøvreevne. Dette forhindrer naturligvis, at man kan hæfte prædikatet »sportslige køreegenskaber« på Taunus'en, men den indeholder netop det, det store publikum har brug for, og som brugsgenstand er den overordentlig hurtig, slidstærk og komfortabel rejsevogn, men den ville vinde betydeligt ved at få sit gamle forsæde igen.

Selv ved moderat kørsel i krumme sving kommer der en yderst dramatisk skrig fra dækkene, og jeg forsøgte at forestille mig den bilist, der skifter sit aldersstegne køretøj ud til en 15 M og så bliver forskrækket

#### ACCELERATIONSEVNE

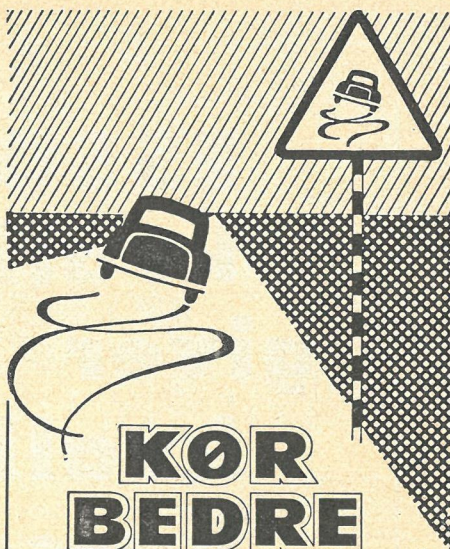
0—40 km/t	3,8 sek.
0—55 "	7,5 "
0—75 "	10,8 "
0—90 "	18,3 "
0—110 "	28,8 "

ket, første gang han hører dette hvin fra dækkene i et sving. Følgelig gjorde jeg det, man for alt i verden ikke må gøre nemlig give sig til at bremse. Resultatet blev naturligvis en øjeblikkelig udskridning, men når den ellers så forsigtige mand opdager det, vil hans naturlige reaktion forhåbentlig blive den, at han atter slipper bremsen, og til vognens ros skal det siges, at den under prøven kom under kontrol med det samme igen. Ved kørsel til ydergrænser på tør vej kunne man fremkalde svage tendenser til forvognsudskridning, og altså skal man med denne som med de fleste andre moderne, hurtige vogne tage lidt varsomt på tingene i glat eller fedtet føre. Selv vogne som Anglia og Fiat, der har udpræget sportslige køreegenskaber, kan vise udpræget tendens til forvognsudskridning i fedtet føre, skønt vægtfordelingen forekommer at være fornuftig, så spørg mig ikke hvorfor.

Vi vil anse det for sandsynligt, at køreegenskaberne kunne forbedres gennem anvendelsen af større hjul, blandt andet fordi det lille hjul kræver ret bløde fjedre uden for kraftig dæmpervirkning ved små affjedringsbevægelser, der naturligvis er hyppigt forekommende, hver gang det lille hjul finder ned i et hul, som det større hjul løber lige hen over. Selvfølgelig opnår man gennem det mindre hjul en mindre uaffjedret vægt, men der er tilsyneladende en ret klar grænse for, hvad der kan betale sig i så henseende.

#### BENZINFORBRUG

40 km/t	6,75 l/100 km
60 "	7,45 "
80 "	9,0 "
100 "	10,6 "



Viderekomne bilister og motorcyklister har nu endelig mulighed for at lære om de fysiske love, som skal administreres under kørslen. Selv "forsigtig" kørsel kan være hasarderet, hvis man mangler kendskab til de kræfter, der udløses mellem hjul og vejbane.

# KØR BEDRE

"Denne bog er skrevet, for at De ikke skal slå Dem selv eller andre ihjel."

Fås i kiosker og boghandler . Kr. 4,85

I Norge:

Bestil gennem Postbox 2817, Oslo K.

Udgivet af

SKANDINAVISK MOTOR JOURNAL

**ESSO-  
kvalitet  
giver  
kvalitets-  
kørsel...**

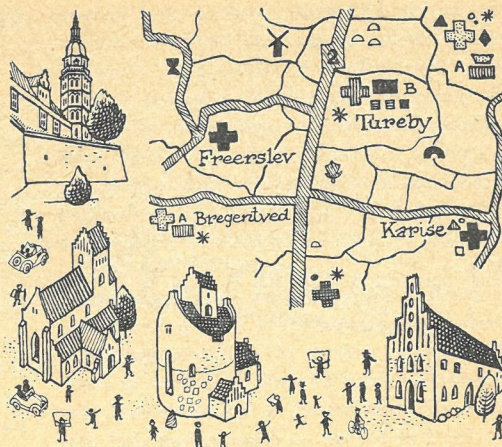


*— og der er altid  
en Esso-station  
i nærheden*

# STØRRE UDBYTTTE AF SØNDAGSTUREN

Det Danske Forlag  
udsender interessant kort  
og rejsefører over  
Sjælland, Lolland-Falster  
og Bornholm

»UD OG SE« af Paul Høyrup  
og Anker Tidemann  
(Kr. 17,50)



Halvdelen af landets befolkning har efterhånden været i Italien, og alle ved efterhånden alt (eller næsten alt!) om Colosseum, Peterskirken og alle de andre berømte bygningsværker. Men hvor meget ved man om sit eget land. Selvfølgelig ved man, at de to tårne på Fjenneslev kirke blev bygget af dronning Dagmar, så hun på lang afstand kunne vise sin mand, Marsk Stig, at hun havde født ham de to sønner Knud og Valdemar, medens han havde været på jagt efter den kullede greve — eller noget i den retning — men der er jo punkter, som kan trænge til en lille genopfriskning af børnelærdommen, og der er bygninger, kunstværker, slotte og gårde, man aldrig har hørt om. Det er i hvert tilfælde morsomt at vide, hvad det er, man ser.

Med det stigende antal motorkøretøjer er fulgt et behov for steder at tage hen i ferier og om søndagen. De fleste har vel nok to eller tre »stamsteder«, hvor de altid kører hen, medens andre bare kører på må og få. Men enhver søndagstur bør have et mål, så man kommer til at opleve nye ting hver gang, og søndagene derved skiller sig ud fra hinanden — får et ansigt...

Et af de mest spændende mål, man kan sætte sig, er opdagelsen af sit eget land, og i erkendelse af dette og for at tilfredsstille et sikkert stort behov har Det danske Forlag netop udsendt en turistfører »Ud og se«, der må siges at være noget ud over det sædvanlige. Den omfatter foreløbig Sjælland,

Lolland-Falster samt Bornholm, og foretagendets ophavsmænd er tegneren Paul Høyrup og arkitekten Anker Tidemann, der henholdsvis står for et stort, farvestrålende kort og en fornøjelig, men samtidig lærerig bog om de vigtigste historiske og kunstneriske seværdigheder.

Paul Høyrups kort er overordentlig dekorativt udformet — og samtidig enestående hvad oplysninger angår. Med en kombination af ganske få signaturer (af hensyn til turister forklaret på både engelsk og tysk foruden dansk) og af 8 forskellige farver fortæller det en mængde om de fleste gamle bygninger, man kommer forbi på sin vej, alle kirker, herregårde, palæer, kirkelader, præstegårde, fyrtårne, kroer, møller m.m. samt de vigtigste fortidsminder, fredede områder o. s. v.

Signaturens form fortæller således, hvad det er for en bygning, det drejer sig om, medens farven angiver, fra hvilken tidsalder bygningen stammer. Befinder man sig på en landevej og får lyst til at vide, hvad der er at se nede ad den første vej på venstre hånd, kan en lille klynge signaturer på kortet f. eks. fortælle følgende historie:

Det røde kors betyder, at der ligger en romansk kirke (1100—1250) med gotiske tilbygninger (1250—1550). Den gule store prik betyder, at kirken rummer interessante romanske kalkmalerier, og den lille violette prik, at der er gotiske kalkmalerier i mindre omfang. Den violette trekant står for

en gotisk kirkelade, medens den grønne rude betyder, at præstegården er fra barokken eller rokokoen (1640—1770). Endelig fortæller et blåt rektangel og en lyserød »Pjerrot-hat«, at der ved siden af kirken ligger en renaissance-borg (1550—1640) med klassicistiske avlsbygninger (1770—1850). En stjerne betyder, at bygningerne er værd at se, samt at stedet er beskrevet i Tiedemanns bog.

Ligesom Høyrups kort er arkitekt Tiedemanns bog overordentlig snedigt bygget op. Et sindrigt system af margin-noter sætter brugeren i stand til med det samme at finde frem til beskrivelsen af det næste sted, der er værd at besøge — uden at han skal den møjsommelige omvej over et stikordsregister. Bogen giver med andre ord læseren mulighed for selv at lægge sin rute på tværs af alle hovedfærdselsårer og uafhængigt af forfatterens turforslag — noget, der vist aldrig er set før i en turist-fører.

Men der er endnu en usædvanlig ting ved bogen. Selvom det er »højtidelige emner« som arkitektur, kunst og historie, er det hele behandlet på en forfriskende, »uhøjtidelig« måde. Tiedemann har, som han selv skriver i forordet, skelet kraftigt til »alt det, vi så godt kan lide at fortælle vore børn, når de er med på turen...«

Både bog og kort fortjener at blive »slidt« af hele familien og vil sikkert blive det.

Bog og kort kan anskaffes uafhængigt af hinanden — bogen koster kr. 9,75 og kortet kr. 7,75. Den sidstnævnte pris kan forekomme lidt høj, men det kan næppe gøres billigere i så mange farver.

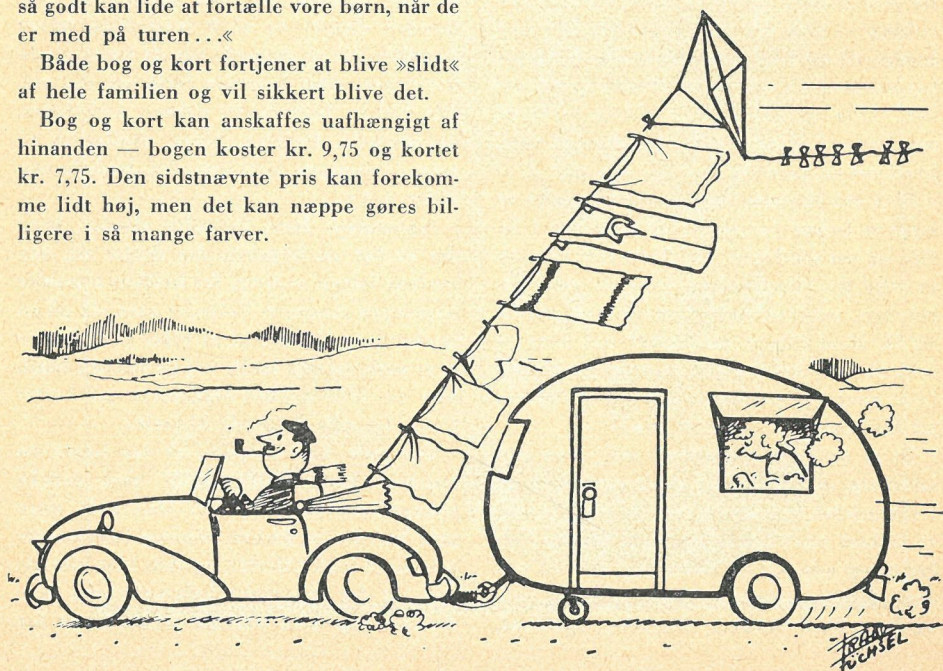
## Hvordan behager man . . .

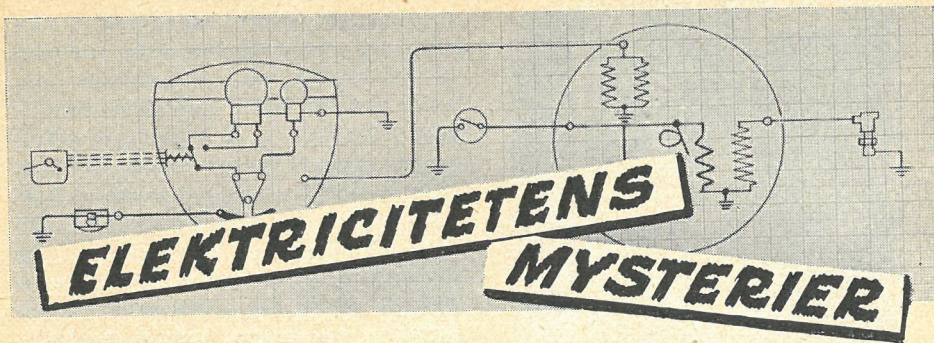
Fortsat fra side 538

tråden, og ved en elektrisk måling kan man på den måde fastslå, hvor fuldstændig forbrændingen i motoren er. Skalaen på det elektriske måleinstrument er således kalibreret, at man direkte kan aflæse vægtforholdet mellem luft og benzin.

Vi skal ikke her komme nærmere ind på den praktiske betjening af apparatet, men vi kan oplyse, at det er meget fintmærkende, og for vort eget vedkommende kunne vi fastslå en fin karburering, efter at karburatoren var blevet justeret med vacuummetret, men apparatet afslørede tillige, at vi kunne tillade os et nummer mindre i hoveddyse, blot vi ville afholde os fra at køre med speederen i bund.

Med disse små undersøgelser og justeringer følte vi os tilfredse, men det store Crypton analyseapparat kan finde ud af meget andet. Man kan således få et billede af kondensatorens og spolens stand, præcisionen i strømfordeleren, benzinpumpens fødetryk o. s. v.





## ET PAR PRAKTISKE OPLYSNINGER OM AKKUMULATOREN

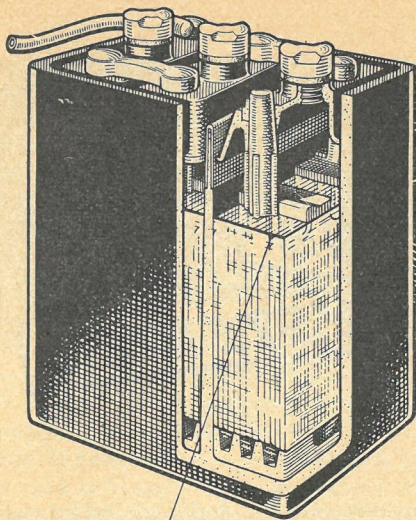
Det er kun i de allermindste motorkøretøjer som knallerter og visse letvægtsmotorcykler samt de tidligste scootermodeller, at vi ikke finder en akkumulator, og den gode Planté, der i 1859 opfandt blyakkumulatoren, havde næppe tænkt sig en så omfattende udbredelse af sin opdagelse, som bil- og motorcykleindustrien har givet den.

Selvfølgelig ved man så meget om akkumulatoren, at den modtager strøm fra dynamoen, samt at den er i stand til at opbevare den elektriske energi til senere anvendelse, men derudover skænker man ikke akkumulatoren mange tanker — før den en dag svigter. Der er stadig mange motorkørende, der ikke aner, at akkumulatoren fra tid til anden skal fyldes op med destilleret vand, en proces som smørestationen tager sig af for bilisternes vedkommende. Man kan så nogenlunde klare sig igennem med denne sparsomme viden, men det kan være meget praktisk at vide bare lidt mere.

Akkumulatoren består af to sæt blyplader — et sæt negative og et sæt positive — der for hvert sæts vedkommende er koblet sammen ved hjælp af et brostykke, og de to sæt plader er sat sammen som flettede fingre, men isoleret fra hinanden ved hjælp af ikke ledende materiale som f.eks. cedertræ i tynde plader eller specialgummi. Et sæt positive og et sæt negative plader udgør tilsammen en celle, der afgiver en spænding på ca. 2 volt. Blypladerne er nedsænket i et kar indeholdende stærkt fortyndet

svovlsyre, som vi i daglig tale kalder elektrolyten. Når batteriet er afladet, vil der på begge sæt plader være blyulfat, men når batteriet er opladet, er de positive plader belagt med blyoverilte, medens de negative plader har en belægning af blysvamp. Af hensyn til spændingen er det komplet ligegyldigt, hvor store eller hvor små pladerne er, der vil aldrig komme mere end de 2 volt ud af cellen, og skal man bruge en større spænding, må man koble flere celler sammen på den måde, at den ene celles pluspol (der som en tap går op fra det sammenkoblende brostykke) forbindes med den anden celles minuspol og så fremdeles. I et 6 volt batteri er der ifølge dette udviklede regnestykke tre celler og i et 12 volt batteri seks celler. Akkumulatorens udgående plus- og minuspol finder vi på den måde ved de yderste celler.

Pladernes virksomme areal er derimod afgørende for batteriets kapacitet, der måles i ampèretimer, og for at kunne fremstille en akkumulator med stor kapacitet og dog med et behersket rumfang giver man i reglen blypladerne et mønster på overfladen således, at overfladearealet bliver større. De enkelte celler lukkes med et faststøbt låg, i hvilket der er anbragt en påfyldningsprop. Akkumulatorens virkemåde er den, at elektrisk energi, der tilføres som jævnstrøm, starter en kemisk proces, der anskueliggøres ved de ovenfor nævnte belægnings på blypladerne, og når man ønsker at vende dette kredsløb, kobler man i stedet



#### ELEKTROLYTESTAND

*I den „opskårne“ celle ses pladesamlingen som en kompakt blok, der er dækket af elektrolyten.*

for strømgiveren en strømforbruger ind mellem akkumulatorens poler. Hvis akkumulatoren er koblet fra på den måde, at den hverken er tilsluttet dynamo eller strømforbruger, foregår der kun en meget langsom, men til gengæld yderst uheldig kemisk proces i hver enkelt celle, idet pladerne sulfateres — undertiden i en sådan grad, at batteriet er værdiløst, eller sådan, at dets kapacitet og levetid er stærkt nedsat.

Samtidig med forandringen i pladernes belægning sker der en forandring med elektrolyten, der er mest svovlsyreholdig ved fuldt opladet batteri, medens elektrolyten i det afladete batteri er ved at nærme sig rent vand.

Disse oplysninger har måske ingen umiddelbar praktisk betydning, eftersom man kan være nogenlunde lige lykkelig, hvad enten der er blyoverilte eller jordbærmarmelade på de positive plader, bare akkumulatoren giver strøm, men omsat til mere praktiske realiteter har disse forhold betydning for bilister og motorcyklister.

Hvis en forhandler oplader akkumulatoren til en ny bil eller motorcykle således, at køretøjet er klar til indregistrering og afl levering med minutters varsel, og bilen eller motorcyklen af en eller anden grund kom-

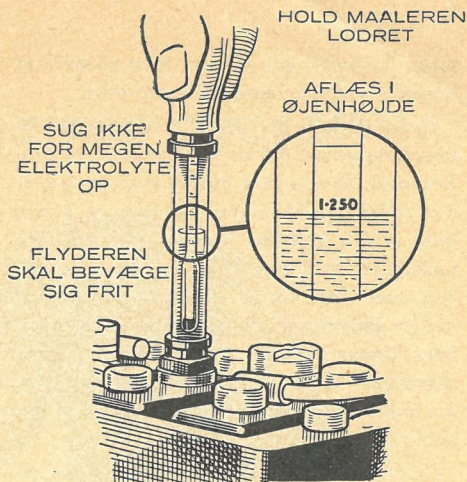
mer til at stå på lager i måske op til et halvt år, så vil akkumulatoren naturligvis være »flad«, den dag man skal have gang i motoren, men selv om en opladning hurtigt vil rette dette forhold, så er pladerne sulfateret, og ejeren af det nye køretøj vil i hvert tilfælde ikke få andet end kvaler med akkumulatoren — i sidste instans bliver det nok fabrikanten af akkumulatoren, der kommer til at ombytte den på garantien, men en skønne dag bliver akkumulatorfabrikkerne ganske givet kede af den forretning, og så skal kunden i kamp med forhandleren. Besværligheder med sulfaterede akkumulatorene gør sig navnlig gældende i landbruget, når traktorerne står ubrugte i lang tid, og de motorcyklister, der lægger maskinen i hi om vinteren, kan også komme ud for ubehagelige overraskelser, når forårsolen har smeltet sneen. Der verserer et eller andet besynderligt husråd, som går ud på, at man ved opbevaring af en akkumulator skal hælde elektrolyten fra og lade batteriet stå tørt eller med destilleret vand på, indtil det igen skal benyttes. Intet kan være mere fejlagtigt. Man skal tværtimod sørge for at holde akkumulatoren fuldt opladet, af hvilken grund det kan være praktisk at lade en ladestation tage den i forvaring.

Under driften gælder det tillige om at køre med fuldt opladet akkumulator, eftersom dette giver længst levetid for batteriet, men dette volder i reglen heller ikke problemer, eftersom de fleste motorers dynamoanlæg er tilstrækkeligt kraftige til at holde akkumulatoren »fyldt«, men det kan naturligvis ske, at man har stort strømforbrug og kun ringe mulighed for at lade batteriet op ved hjælp af dynamoen. Hvis en bilist f. eks. må køre lange strækninger om natten i tåge, så har han mange strømforbrugere nemlig vindspejlsvisker, kort lys og tågelygte(r), medens han samtidig må køre langsomt og derfor kun har få omdrejninger på motor og dermed dynamo. En sådan køretur kan på et par timer tæpe akkumulatoren ganske alvorligt, og hvis den samme bilist i den følgende tid kun har korte ture med mange stop og start, så kan akkumulatoren tage

skade gennem en konstant halvt afladet stand. I sådanne tilfælde vil det være klogt at lade akkumulatoren lade op på en servicestation.

Og hvad skal man så gøre for at holde akkumulatoren i topform foruden at holde den godt opladet, og hvordan kontrollerer man dens tilstand? Der tales jo altid om batterispænding, så det mest nærliggende skulle jo være en spændingsmåling med et voltmeter, men i dette tilfælde kan voltmeteret kun sjældent give pålidelige oplysninger, eftersom en akkumulator holder sin spænding, indtil den omtrent er afladet. Kun når en enkelt celle er helt afladet f. eks. på grund af kortslutning, kan voltmeteret give et fingerpeg. Man benytter sig derfor i stedet af en elektrolytemåling, eftersom vand og svovlsyre ikke har samme vægtfylde. Ved at måle sig frem til vægtfylden ved hjælp af en flydevægt, der giver direkte aflæsningsmulighed af vægtfylden på elektrolyten, kan man kontrollere batteriets tilstand hvad opladningen angår. En sådan flydevægt er ikke kostbar, og det vil kunne betale sig at anskaffe dette lille måleapparat, da man har mulighed for at forlænge akkumulatorens levetid gennem et konstant tilsyn med opladningen. Der findes iøvrigt nu måleapparater, der ad elektrisk vej kan berette om vægtfylden på elektrolyten, men disse er naturligvis for kostbare til privat brug, medens de stadig finder større udbredelse på værkstederne.

Et andet måleapparat, specialisten benytter sig af, er et voltmeter med en indbygget modstand, der på den måde viser, hvorledes hver enkelt celle opfører sig under belastning. Til motorcyklebatteriet benyttes en modstand på 12 amp., til almindelige bilakkumulatore 150 amp. og til store lastvognsbatterier eller omnibusakkumulatore op til 300 amp. Det er en temmelig voldsom belastning at skyde ind på en celledes to volt, og der er da også nærmest tale om en kortslutning, af hvilken grund denne spændingsprøve kun må foretages i ganske få sekunder pr. celle. Det vil ikke kunne betale sig at anskaffe en sådan celleprøver, men hvis amatøreren kan skaffe en modstand



Med flydevægten kan hver celledes opladningsgrad kontrolleres. Vægtfylden skal for en fuldt opladet celle være 1250.

med det ovenfor nævnte forbrug, kan den naturligvis benyttes i forbindelse med et godt voltmeter af drejespoletypen. De fleste specialværksteder vil dog foretage en sådan måling som service, skønt man har kedelige eksempler på, at visse specialværksteder finder det fornødent at skrive en større regning, blot fordi der er ofret nogle minutter på at efterse en akkumulator.

Bortset fra at holde kontrol med batteriets tilstand kan man skåne det mod overbelastning. De fleste ved, at man ikke bør benytte en selvstarter, medens forlygternes kørellys er tændt, men der er mange, der skåner deres motor mod kold tæring ved at køre vognen i garage på selvstarteren efter en gang vask og polering. En sådan overbelastning af akkumulatoren kan medføre bøjede blyplader med påfølgende kortslutning. Navnlig nybakte motorcyklister er tilbøjelige til at overse akkumulatoren ved at glemme at hælde destilleret vand på, til pladerne lige akkurat er dækket, eller ved at forsømme kontrol med opladningen. Navnlig på magnettændte maskiner, hvor akkumulatoren er uden betydning for motoren, er forsømmelserne udprægede. Når akkumulatoren er langt nede i ladeegrad, vil lyset i forlygten være rødt, medens maskinen går i tomgang, og det vil blive klart hvidt, når motoren kommer op i omdrejninger. Speeder man i et sådant tilfælde mo-

toren for voldsomt op, kan man risikere at brænde samtlige tændte lamper over.

Endelig skal der siges lidt om påfyldningspropperne, der er forsynet med en lille luftkanal. Denne skal holdes ren således, at den brint, der fremkommer som et biprodukt af den kemiske proces i cellerne, kan undslippe. At der er brint i akkumulatoren kan være praktisk at vide, således at man undgår gnistdannelser ved en åben akkumulator, ligesom det kan blive temmelig skæbnesvangert at tænde en tændstik for at se, om akkumulatoren trænger til vand. Gør det aldrig!

Set fra et elektrisk synspunkt er der to måder at indbygge en akkumulator på, eftersom konstruktøren efter ønske kan koble plus eller minus til stel, men ejeren af køretøjet skal naturligvis følge konstruktørens valg. Næsten alle moderne engelske køretøjer har plus koblet til stel, medens tyskerne fortsætter med at koble minus til stel, skønt der skulle være flest fordele ved en positiv stelforbindelse. For det første får man ikke så udpræget korrosion ved batteriets poler — et ubehagelige fænomen man ellers modvirker ved at smøre kontaktfedt over polskoene — og for det andet får man mindre slid på tændrørets midterelektrode og på strømfordelerens rotor (om en sådan findes). Sagen er den, at der ved alle kontakter og gnistgab overføres metal fra den positive til den negative elektrode, et fænomen der er særdeles velkendt fra afbryderkontaktens platiner. Hvis man stelforbinder akkumulatorens minuspol, bliver tændspølsens højspændingskabel positivt, og dermed bliver også strømfordelerens rotor positiv i forhold til de negative strømaftagere, der er faststøbt i strømfordelerdækslet. Da der vil springe en gnist fra rotoren, hver gang denne står ud for en strømaftager, vil der ved hver gnist, altså hver gang en cylinder skal tænde, blive overført metal fra rotoren til en af strømaftagerne, men vender man nu kredsløbet gennem en stelforbindelse af akkumulatorens pluspol, vil gnisten springe fra den nu positive strømaftager til rotoren, og i en firecylindret motor vil levetiden på fordelerkontaktens messing blive firedoblet,

fordi gnisten kun springer fra den metalafgivende klods, hver gang rotoren står ud for en sådan.

Når der er minus til stel, vil tændrørets isolerede midterelektrode være positiv, men det er uheldigt, hvis midterelektroden gennem metalafgivelsen forsvinder for langt ned i tændrøret, så også på dette punkt er der fordel at hente ved at stelforbinde akkumulatorens pluspol således, at tændrørets midterelektrode bliver negativ. Nøkket så betydningfuldt er det imidlertid, at den nødvendige overslagsspænding i tændrøret er stærkt afhængig af den negative elektrodes temperatur — jo varmere den negative elektrode er, des mindre overslagsspænding er nødvendig for at frembringe en tilfredsstillende gnist. Da midterelektroden er varmere end stelelektroderne, opnår man en fordel ved at gøre tændrørets midterelektrode negativ gennem positiv stelforbindelse af akkumulatoren.

Der er tilsyneladende kun fordele ved at forbinde akkumulatorens pluspol til stel, og når de kontinentale fabriker opretholder den gamle orden med negativ stelforbindelse, skyldes det sikkert, at fordelene kun er små, og f. eks. tyskerne er i virkeligheden mere konservative end englænderne, fordi man i Tyskland nærer en panisk rædsel for at afvige fra gældende standard. Når englænderne i forvejen havde op til seks forskellige selvstartermodeller til den samme bilmodel, skete der jo ikke så meget ved at fremstille endnu et par typer til positiv stelforbindelse.

For en sikkerheds skyld skal vi fastslå, at man ikke uden videre kan vende sin akkumulator, eftersom dynamo, relæ og selvstarter er konstrueret til enten det ene eller det andet system.

Blot for en ordens skyld skal vi nævne, at man i flere store køretøjer — mest i forbindelse med 24 volt anlæg — overhovedet ikke bruger stelforbindelse, men et såkaldt to-leder system, i hvilket man anvender ledninger ved både positiv og negativ forbindelse af forbrugerne. Dette system er også for en del af forbrugernes vedkommende nødvendigt i de fåtallige plastickarosserier.

# AVON sejrer overalt . . .

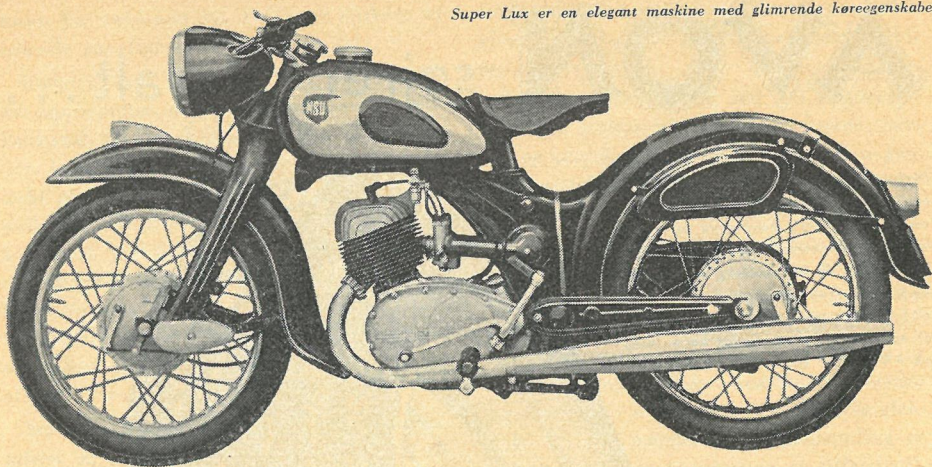
Motorsportens ubønhørlige krav til kvalitet og konstruktion har givet beviset for AVON's fremragne egenskaber. I verdensmesterskabsløbene på landevej, i de europæiske moto-cross og trials er Avon på vinderlisten. Overalt har motorcyklisterne taget ved lære af sporten — man derfor kører man på AVON for sikkerhedens skyld.



# AVON

*..Det førende Dæk*

*Super Lux er en elegant maskine med glimrende køreegenskaber.*



VI PRØVEKØRER

## NSU SUPER LUX OG SPECIAL MAX

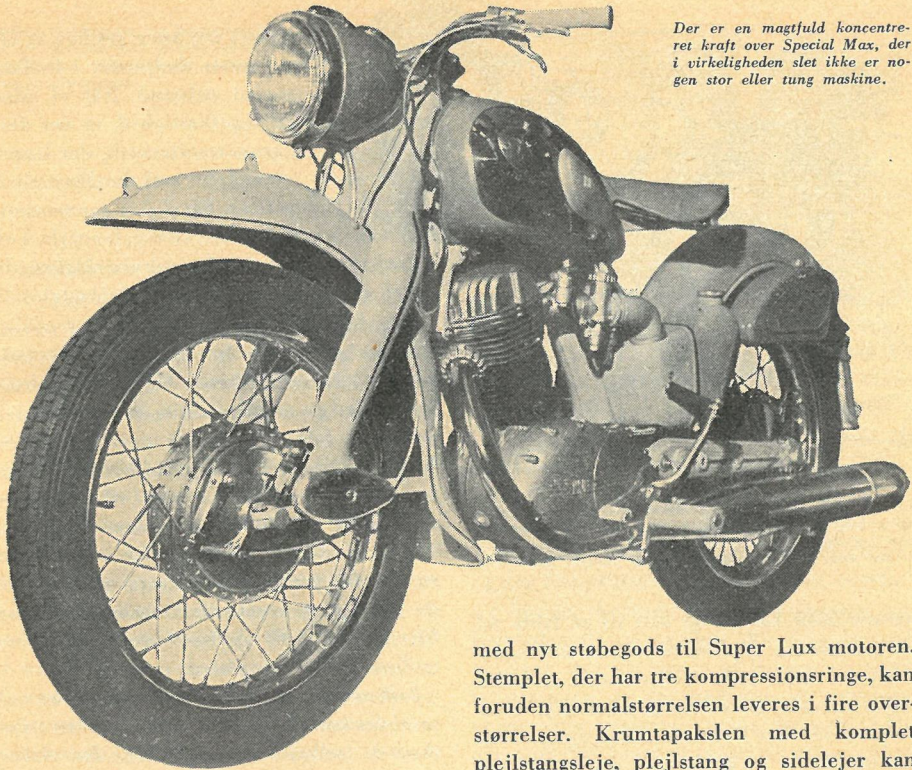
*Af Mogens H. Damkier*

Det store salg i disse to maskiner skyldes naturligvis ikke alene dygtigt reklamearbejde og en stor forhandlerstab, men sikkert nok så meget den kendsgerning, at man får noget for pengene i disse maskiner, der stort set kan løse det transportproblem, de danske motorcyklister har. Når man dertil lægger et tiltalende udseende og gode køreegenskaber, er det ikke så mærkeligt, at disse modeller for så vidt er blevet toneangivende på det danske marked.

Der ligger bag disse to motorcykler et fremragende tilrettelagt produktionsprogram, gennem hvilket NSU er blevet meget konkurrenceedygtig, hvad prisen angår, men naturligvis er det ikke en hvilken som helst fabrik, der er i stand til at løse den opgave, NSU-konstruktørerne i sin tid stillede — det var nemlig ikke alene et spørgsmål om konstruktion, men måske i højere grad om økonomisk formåen. Det benyttede centralrørstel er billigt at fremstille, når først pladerne er presset, men det koster så sandelig en god sjet penge at fremstille de nødvendige presseværktøjer, og det samme gælder for gaffler, skærme og tanke, som NSU fremstiller selv. For at gøre en fabrikation på

dette konstruktive grundlag rentabel, kan der kun være tale om store styktal, og derfor fremstillede man motorer i de mest solgte slagvolumenklasser til indbygning i det samme stel. Til at begynde med var stellet til Lux og Max ikke helt ens, men netop af hensyn til fabrikationens rentabilitet gik man senere over til et enhedsstel — nemlig Max'ens — og Lux-ejerne får i virkeligheden en noget kraftigere stelkonstruktion, end de har krav på og brug for. Hjul, gaffler, skærme, tank og næsten alt øvrigt tilbehør er det samme for de to modeller, og dette giver gennem store styktal og kun små afbrydelser til omstilling af produktionen en billig fremstillingspris.

Vi har tidligere prøvekørt Lux-modellen med den gamle motor, der afgjort må siges at være lidt »død« i forhold til den nykonstruerede Super Lux motor, og vi har ligeledes prøvekørt den første Max, vi selv var i besiddelse af, og denne var i nogen grad et problembarn, fordi modellen på daværende tidspunkt endnu ikke havde overstået sine børnesygdomme, der bl. a. kom til udtryk gennem kravet til et meget højt oktantal på et tidspunkt, da vi ikke kunne imøde-



*Der er en magtfuld koncentreret kraft over Special Max, der i virkeligheden slet ikke er nogen stor eller tung maskine.*

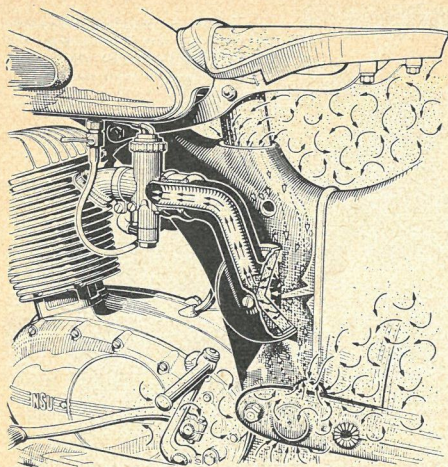
komme dette ønske på tilfredsstillende måde. Denne maskine blev senere udskiftet til én Special Max, og hvis man ser bort fra faconen, er det vanskeligt at finde lighedspunkter mellem disse to motorer. Det gamle vrøvl om tre slags løgn nemlig løgn, forbandet løgn og statistik kunne vi tænke os at supplere med en fjerde slags nemlig specifikationer. Den gamle Max fik vi med trisser og trosser fra de oprindelige 10,6 hk op til 14,9 hk, medens vor anden Max ydede omkring de 20 hk — begge motorer stod i specifikationerne til 17 hk. Men lad os begynde med Super-Luxen.

### **Super Lux**

Denne to-takt motor er yderst konventionel i sin opbygning med et kombineret krumtap- og gearkassehus støbt ud i et og deleligt efter en lodret midtlinie. Krumtapakslen er lejret i kraftige sporkuglelejer, men man undrer sig i nogen grad over, at NSU ikke gik over til sidelejsmøring fra gearkassen, da man alligevel skulle i gang

med nyt støbegods til Super Lux motoren. Stemplet, der har tre kompressionsringe, kan foruden normalstørrelsen leveres i fire overstørrelser. Krumtapakslen med komplet plejlstangsleje, plejlstang og sidelejer kan leveres som ombytningskrumtap for kr. 130,—, men der har af uopklarede grunde været visse leveringsvanskeligheder på dette punkt gennem sommermånederne, fabrikken er dog atter leveringsdygtig.

Krumtapakslen trækker ved hjælp af skråtskærne tandhjul over en mellemaksel koblingen, der har fem friktionsplader med en art bremsebelægning, af hvilken grund der her er tale om en tør kobling. Konstruktionen er nøjagtig den samme, som vi finder på Max-motorerne, hvilket vil sige, at der på gearkasseakslens notfortanding er anbragt et koblingsnav, som trækker koblingskålen gennem otte gummistødpuder, medens resten af koblingen er udformet på ganske normal måde. Koblingens udløsermekanisme består af en snekke i det uøvedige dæksel, og når man gennem koblingsgreb, kabel og koblingsarm drejer snekken, vil denne blive skruet ind mod motoren og på den måde aktivere den tredelte stødstang. Mellem den yderste stødstang og en anbringning i snekken ligger en kugle, der



Karburatorens luftfilter og forkammersystemet er det samme i Lux og Max. Luften kommer ind ved sadelstammen, og den falder i nogen grad til ro i stillet, inden den med jævn hastighed trækkes gennem filteret.

næsten altid kan se sit snit til at falde ud og gemme sig de besynderligste steder, så snart det højre motordæksel tages af f. eks. inden arbejdet på tændingsindstilling, dynamoetsyn eller lignende. Altså pas på kuglen og få den på plads igen, inden dækslet monteres. Koblingen på Super Lux svarer altså til Max, men ikke til den gamle Lux model.

Som antyd det ovenfor ligger svinghjulsdynamo, afbryderkontakt, kondensator, spole og relæ bag det højre motordæksel, men der er fast tændingsindstilling på Lux'en, altså hverken automatisk indstilling eller håndindstilling.

Karburatoren er ligesom på Max tilsluttet centralrørsstellet således, at en del støv kan nedfælde sig, inden luften trækkes gennem luftfilteret. Forbindelsen mellem karburator og luftfilter sker ved hjælp af en gummislange, og der ligger en stor fordel i at have en passende afstand mellem filterpatron og indsugningsrør. Sagen er jo den, at stemplet ikke bevæger sig med jævn hastighed mellem øverste og nederste dødpunkt, eftersom stempelhastigheden ganske uanset det øjeblikkelige omdrejningstal på motoren altid vil være lig nul, når stemplet befinder sig i et af dødpunkterne, og fra stilstand stiger hastigheden jævnt til den største værdi

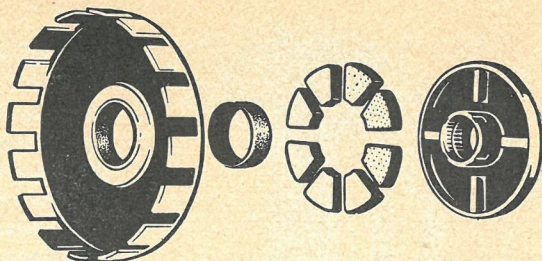
midt i stempelslaget for atter gradvis at af-tage på vej mod næste dødpunkt, i hvilket det igen bringes til stilstand. Når vi taler om en motors stempelhastighed, er der derfor tale om en gennemsnitsværdi, der ligger langt under stemplets maksimalhastighed midt i et stempelslag. Såvel den gennemsnitlige som den maksimale stempelhastighed er naturligvis afhængig af motorens slaglængde og af det øjeblikkelige omdrejningstal.

Den indsugede luft er afhængig af stemplets acceleration og deceleration, og den indsugede luftstrøm vil ved indsugningsporten have en gennemstrømningshastighed, der ret nøje følger stemplets hastighed, men jo længere bort vi i en rørforbindelse kommer fra porten, des jævner vil luftstrømmen blive på grund af luftens elasticitet. Når man derfor anbringer et luftfilter et stykke fra karburatorblokken, vil man få en jævner gennemstrømningshastighed, og filterpatronen vil derfor have langt større mulighed for at opfange urenhederne.

Luften kommer ind i centralrørsstellet ved sadelstammen, der bl. a. består af en teleskopisk indkapslet skruefjeder, der virker som et stempel i centralrøret, og man kan derfor komme ud for den mærkværdighed, at motoren fra tomgang går i stå, når man pludselig letter sig fra svingsadlen, eftersom sadlens fjederelement under den opgående bevægelse danner et undertryk i karburatorens forkammer, men det gælder naturligvis kun for denne sadeltype og ikke for de faste twinsadler.

Stellet er fremstillet af presset plade i to dele, der er svejset sammen og svejset til kronhovedet. Stellet ender forneden i en fremadrettet gaffel, der tjener som motorophæng, og i denne finder vi også monteringen for fodhvilere og stativ samt bremsepedal, og i stallets lodrette del er baggafflen lejret. De to gaffelben er svejset på et vridningsstabilt rørstykke, der tillige (og vinkelret i forhold til gaffelbenene) bærer en aktiveringsarm for gafflens fjeder og støddæmper, der ligger skjult i stallet. Dette er naturligvis en ret elegant løsning af affjedningsproblemet, eftersom man altid vil have samme fjeder- og dæmperkarakteristik på

Mellem koblingsnav og koblingsskål er der indskudt otte gummiklodser, der dæmper stødene i det primære transmissionssystem.



de to gaffelben foruden at opnå en lav fremstillingspris, men man må efterlyse en indstillingsmulighed for baghjulsaffjedringen, eftersom affjedring og dæmpning er lidt hård, når man er alene på maskinen, men virker lidt svag, når maskinen er belastet af to tunge personer.

Det er ligeledes med lidt betænkning, man betragter de bageste fodhvileres placering på gaffelbenene, men i praksis virker dette system startet, og selv på ret ujævn vej vil bagsædepassageren ikke bemærke gafflens bevægelser, fordi fodhvilerne er anbragt så tæt ved gafflens hængsling. Den forreste del af bagskærmen er boltet direkte til stellet, og den har en sådan facon, at stallets linier fortsættes i skærmen, og på afstand vil man ikke kunne sige, hvor stallet slutter, og hvor bagskærmen begynder.

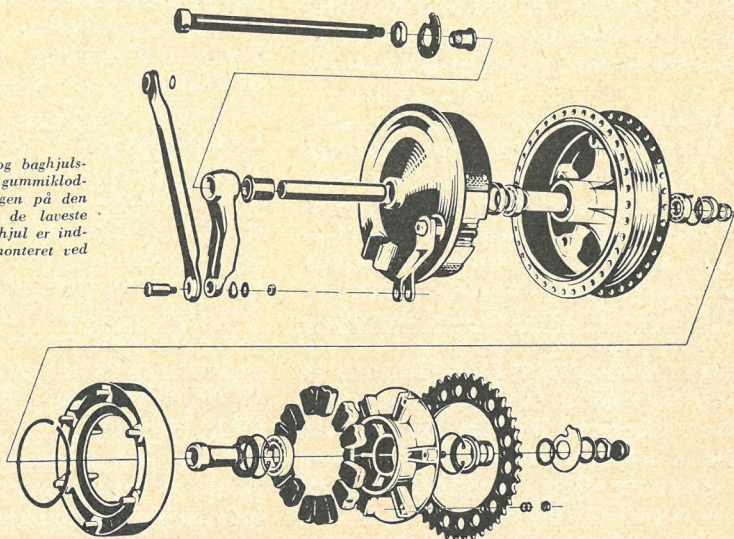
Hjulene på Super Lux og Special Max betegner en fuldkommen nykonstruktion i forhold til de oprindelige Lux og Max modeller, og det er ikke falsk reklame, når fabrik-

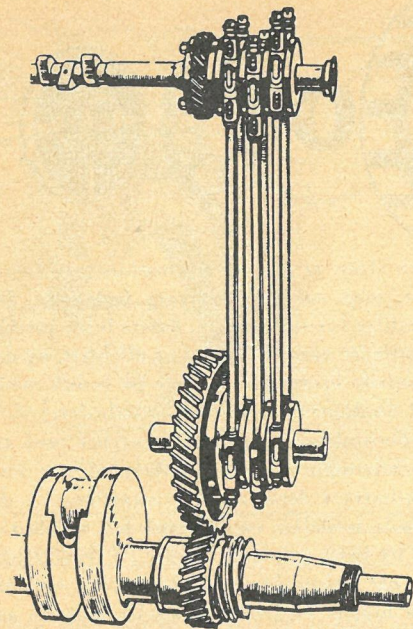
ken siger, at det er racermaskinernes brems, man har benyttet som forbillede. De kraftige bremsetromler i navets fulde bredde bortleder varmen hurtigt og effektivt, og det samlede bremseareal svarer på bedste måde til maskinernes maksimalhastigheder.

Forhjulsbremsen er nu forsynet med en reaktionsarm således, at ankerpladen er neutraliseret i forhold til svinggafflen. På de gamle modeller var ankerpladen ved hjælp af tre bolte monteret direkte på svinggafflen, og når forhjulsbremsen aktiveredes, overførtes hjulets drejende bevægelse gennem ankerpladen til svinggafflen, der drejede med så langt, den nu kunne af hensyn til vægtbelastningen, og det medførte, at maskinen under opbremsningen rejste forpartiet. De nye modeller hverken rejser sig eller synker ned i forhjulsaffjedringen under opbremsningen.

At baghjulsnavet er i familie med racermaskinerne fremgår af den kendsgerning, at man har lagt bremsetromlen og kædehjulet

Også mellem kædehjul og baghjulsnav er der indskudt gummiklodser, hvilket er forklaringen på den meget jævne gang ved de laveste hastigheder. For- og baghjul er indbyrdes omskiftelige og monteret ved hjælp af stikakslar.





*Knastaksel-drevet i Bentley's sagnomspundne motorer fra trediverne har været forbilledet for Max-konstruktionen. Bentley benyttede tre koblestænger, der var samlet om ekscentrikerne ved hjælp af to-delte lejer som på en plejstang, og det var egentlig disse lejerbolte, der blev ført igennem som koblestænger.*

i hver sin side af navet således, at varmen fra bremsetromlen ikke smelter kædefedt eller fortynder kædeolie, der på den måde kan trænge ind i bremsen. Man har i udpræget grad formået at holde fedt for sig og bremses for sig, og de prøvekørte maskiner havde derfor heller ikke de typiske tyske kendemærker med skrigende bremses.

### Max motoren

Max motoren er tidligere blevet omhyggeligt beskrevet i forbindelse med prøvekørslen af den første model, og på papiret er de to motorer i de to Max-modeller ens. På de første maskiner kneb det noget med vejrtrækningen gennem mangelfuld bearbejdning (eller måske kontrol) med indsugningskanalen, og som foran nævnt var i hvert tilfælde den maskine, vi var i besiddelse af, langt fra oppe på den foreskrevne effekt. Man genkender derfor slet ikke den kraftige og smidige motor, der nu udgår fra fabrikken, og vidste man ikke bedre, ville man nægte at tro på, at det var en en-cylin-

dret 250 ccm, der udfoldede sig under en.

Vi skal lige trække grundlinierne i denne særprægede motorkonstruktion op. Tanken med denne motor har været at stoppe en hel del hestekræfter ind i en kvartlitermotor og på den måde give de tyske motorcyklister mulighed for at opnå god marchhastighed og råde over tilstrækkelig effekt til sidevognskørsel med en skattebillig maskine. For at opnå en litereffekt på små 70 hk kræves et relativt højt omdrejningstal på krumtapakslen, og det vil igen sige hurtige ventilbevægelser. På denne måde har de tyske skattebestemmelser ad omvej ført til en overliggende knastaksel, der giver tilstrækkelig præcis ventiltbetjening ved høje omdrejningstal, og på NSU gravede man Bentley's gamle system frem og forbedrede det på afgørende måde.

Bentley tog afgjort afstand fra så primitive mekaniske hjælpemidler som kæder, og tandhjul forekom ham at give for klodset en konstruktion, af hvilken grund han benyttede et sæt tandhjul fra krumtapakslen til taktaksel således, at sidstnævnte blev nedgearret til krumtapakselns halve omdrejningstal. Den overliggende knastaksel drev han så fra taktakslens ved hjælp af tre koblestænger med tilsvarende ekscentriker på takt- og knastaksel. Dette system benytter NSU til Max motoren, men man anvender kun to koblestænger, der er forsat i ekscentrikerne med 90° i forhold til hinanden. For at undgå spændinger under opvarmning og afkøling har man lejret krumtapakslen i en drejelig konsol, der er forbundet til krumtaphuset med en stiv forbindelsesstang af samme form og materiale som koblestængerne. Konstruktionen er så snedigt udført, at koblestængerens udvidelse på grund af varmen udlignes af den faste forbindelsesstang. Systemet med koblestænger og ekscentriker er i massefabrikation langt billigere at fremstille end de kostbare tandhjul, medens levetiden og præcisionen langt overgår det, man kan opnå ved hjælp af det prisbillige kædetræk.

Et ret højt kompressionsforhold, store ventiler og et knastdiagram, man kender fra førkrigstidens racermaskiner, sørger iøvrigt

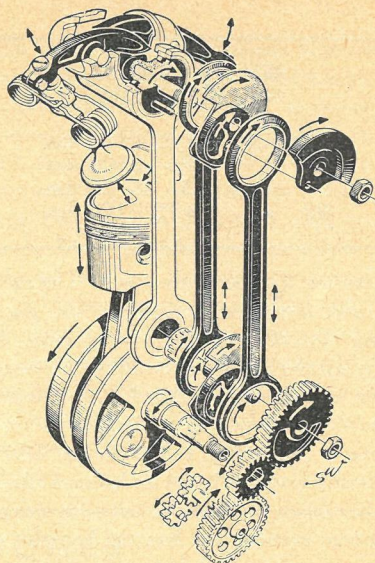
for en effekt på 17 hk. Det primære transmissionssystem svarer ganske nøje til det, der benyttes i Lux motoren, blot driver Lux'ens løse mellemhjul taktakslen på Max'en. Krumtapakslens lille tandhjul driver tillige oliepumpens tandhjul. Som det sikkert vil være bekendt, er smøresystemet lidt særpræget, eftersom motorolien tillige smører gearkassen, og der er mellem returledning og pumpe ingen ventil. Dette bevirker, at oliebeholdningen i nattens løb fordeles sig smukt i krumtaphus og gearkasse, medens der ikke er en dråbe tilbage i oliebeholderen. Trods dette starter motoren fro og glad, og tandhjulspumpen tømmer motorblokkens indhold tilbage til oliebeholderen. Der skal ikke stor fantasi til at forestille sig, hvad der sker, hvis man fylder den tomme oliebeholder op, inden man starter motoren, men det efterfølgende rengøringsarbejde er af ret anseelige dimensioner.

Max-motoren er også monteret med en svinghjulsdynamo, der tillige bærer afbryderkontakt med kondensator samt spole, men tændingen er automatisk reguleret ved hjælp af en centrifugalregulator, der er i stand til at dreje afbryderknasten i forhold til ankerakslen, som er boltet direkte på krumtapakslens. Både Lux og Max er monteret med en kæmpemæssig lydpotte, der ikke blot er tomme tønder, men virkelige dæmpere, der for Max'ens vedkommende kun røber maskinens kraft under en hård acceleration.

### Generelle køreegenskaber

Som bekendt kan en motorcykles køreegenskaber deles op i to hovedpunkter, det første bestemt af stel, hjulophængning, affjedring og vægt — kort sagt det, englænderne kalder »roadability«, og som man med et dårligt dansk ord kalder vejbeli- genhed — og det andet punkt dikteres af motorens opførsel.

Punkt et er naturligvis generelt for Max og Lux, og det kan i al enkelthed siges, at begge maskiner ligger fremragende godt på vejen, og navnlig kørsel gennem sving selv ved de størst mulige hastigheder er entydig og sikker uden kantning af nogen art. Der



På Max-motoren monteres koblestængerne sidelæns ind på ekscentrikkerne, og der er sørget for spændingsudligning gennem den viste stangforbindelse.

er harmoni mellem de to hjuls affjedringsbevægelser, men når man er alene på maskinen, føles baghjulaffjedringen en smule for hård, og dette kommer naturligvis tydeligst til udtryk, når maskinen er monteret med twinsadel. Ved denne sadeltype kan der opstå et interessant vibrationsfænomen, fordi man spænder en ny bro i stelkonstruktionen, og en gummimontage af twinsadlen må derfor foretrækkes. Den originale sving-sadel er nok så behagelig, når man kører alene, men skal man køre med bagsædepassager, er twinsadlen naturligvis at foretrække for sikkerhedens skyld.

Kørestillingen er god, og man føler sig i den allernærmeste kontakt med maskine og vej. Bremserne er effektive og stabile ved opbremsninger fra maksimalhastighed. Man kan ved moderat hastighed bringe forhjulsbremsen til blokering ved hårdt aktiverings- tryk, hvilket må være nutidens krav til brem-

### ACCELERATIONSEVNE NSU SUPER LUX

0—40 km/t	4,9 sek.
0—60 »	8,8 »
0—80 »	19,6 »
0—90 »	24,0 »

**BENZINFORBRUG  
NSU SUPER LUX**

60 km/t	3,125 l/100 km
70 »	3,75 l/100 km
80 »	4,3 l/100 km
90 »	4,625 l/100 km

sesystemet. Under prøven med Lux'en fik jeg god brug for bremserne, da jeg på strandvejen blev overhalet af en vogn, men inden overhalingen var fuldført, tog føreren farten af vognen og trak ud i højre vejside, alt medens han pegede og forklarede for en passager. Jeg måtte bringe begge hjul til blokeringsgrænsen for at undgå en kollision, og da vognen holdt stille, følte jeg trang til at spørge manden, om han var komplet vanvittig, men han så fuldstændig tåbeligt på mig og påstod, at han aldrig havde set mig før — det er også muligt, at han ikke havde set mit koleriske ansigt, men han påstod, at

**ACCELERATIONSEVNE  
NSU SPECIAL MAX**

0—40 km/t	4,2 sek.
0—60 »	6,6 »
0—80 »	12,9 »
0—100 »	19,1 »

han hverken havde overhalet mig eller nogen anden motorcyklist, men så lille er hverken en Lux eller jeg, at man helt kan overse os i landskabet. Til tider kunne man ønske korporlig afstraffelse med nihalet kat på stedet, for kan man ikke bremse sin maskine, så står der dagen efter i avisen, at en motorcyklist er kørt op i en parkeret vogn på Strandvejen, og atter bryder en harmfuld diskussion om motorcyklisternes hensynsløse kørsel ud over det ganske land. Undskyld sidepringet.

Gearskiftningen på både Lux og Max ken-

**BENZINFORBRUG  
NSU SPECIAL MAX**

60 km/t	2,8 l/100 km
80 »	3,4 l/100 km
100 »	4,5 l/100 km

detegnes af en ret lang skiftebevægelse og en vis mangel på præcision, fordi føringen af klokoblingerne i gearkassen sker for langsomt. Skal man under en acceleration skifte op gennem gearene, må man slippe koblingshåndtaget, inden man slipper gearpedalen, der altså skal løftes i vejret, indtil der er koblet til, hvis man vil være sikker på, at gearet er i indgreb. Klokoblingernes profil har sikkert også noget at sige, for man kan ofte mærke, at pedalen går endnu et stykke i vejret under tilkoblingen, og altså har koblingerne »stået for tand«.

Begge motorer er ret ufølsomme overfor gashåndtaget, der derfor er udformet som et langsomt virkende håndtag, men når man kører med god hastighed, kan det virke noget generende, at der skal lukkes for gassen i to tempi på grund af den store bevægelse. Det nye gashåndtag, der virker langsomt på den første del og hurtigt på den sidste del (benyttes af BMW) vil være af stor fordel på NSU modellerne.

**Specielt for Lux**

Super Lux motoren er meget sejt, og den formelig æder sig op ad bakkerne. Accelerationsevnen er tilfredsstillende, og motoren arbejder forholdsvis rykfrit ved lave kørehastigheder, men kræver dog en grundig opvarmning for at arbejde smidigt. Ved korrekt justering trækker motoren jævnt op i det høje gear fra 40 km/t uden tændingsbanken (på normalbenzin). Udvekslingsforholdene i gearkassen føles godt afstemt.

**— og specielt for Max**

Max-motoren er en frydefuld ting at have med at gøre, for skønt den uden at kny kan holde en hastighed på 100 km/t, så længe man har lyst, er den alligevel noget af det mest smidige og skikkelige i trafikken. Stille og roligt driver den maskinen af sted med jævn hastighed uden det mindste ryk i det gummidæmpede transmissionssystem, men i det øjeblik, man har brug for at komme frem, giver den en henrykt hul brummen fra sig af springer af sted — den minder i nogen grad om en skikkelig elefant, der af og til morer sig med at rykke træer op med rode for at slippe af med lidt kræfter —

og sammenligningen er slet ikke så dårlig endda, for en elefant løber 40 km/t i lunte-trav.

Spørgsmålet om superbenzin eller normalbenzin til denne højkomprimerende motor må sikkert besvares individuelt, for ifølge de forsøg, vi har foretaget, opnår man nøjagtig den samme accelerationsevne med de to benzinsorter, men man kan gennem en sænkning af karburatornålen opnå lidt bedre økonomi på superbenzinen. På Maxen forekommer springet mellem tredje og fjerde gear urimelig stort sandsynligvis på grund af hensyn til sidevognskørsel i bjergrigt terræn (udvekslingsforholdene i gearkassen er de samme som i Lux, men de to motorer

har vidt forskellige drejningsmomentkurver).

Når man kører disse to maskiner, kan man naturligvis ikke lade være med at foretage visse sammenligninger, og de vil uvægerligt føre til, at motorcyklisten, der kører meget, og som udnytter sin maskine, får mere for pengene i en Max, medens man uden tvivl har mere let tilgængeligt vedligeholdelsesarbejde på Lux'en. Reparationsomkostningerne er næppe større på Max'en end på Lux'en, hvis man selv kan foretage dem, eftersom udskiftning af ventiler og udskiftning af to-takterens ombytningskrumtap sikkert vil komme nogenlunde ud på et over et givent antal kilometer.

## SPECIFIKATIONER

### SUPER LUX

Fabrikant: NSU Werk A/G, Neckarsulm.  
Importør: Fa. Fred. Rasmussen, Odense.

**Motor:** en-cylindret, to-takt, boring: 62 mm, slaglængde 66 mm, slagvolumen 198 ccm. Kompressionsforhold: 6:1, maksimal motoreffekt: 11 hk ved 5250 omdr/min. Smøresystem: olie/benzin 1:25.

**Transmission:** Motor til kobling: skrår-skårne tandhjul. Kobling: tør flerplade. Skiftemekanisme: fodpedal i venstre side. Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 1. gear 21,64:1, 2. gear 13,91:1, 3. gear 9,66:1, 4. gear 6,871. Gearkasse til baghjul: indkapslet kæde. Dækstørrelse 3,25-19.

**Stelkonstruktion:** Centralrør.

**Hjulophængning:** forhjul: svinggaffel, baghjul: svinggaffel.

**Benzintank** rummer 14 liter, heraf 1,4 liter på reserve.

**Bremser:** fuldnav 180 mm diameter, bremseareal 280 cm<sup>2</sup>.

**Elektrisk anlæg.** Fabrikat: Noris. Ampèretimer på akkumulator: 7. Dynamo: 60 watt. Tænding: batteri. Tændrør: Bosch W 240 T 11. Ladekontrol: lampe.

**Udstyr:** Speedometer, værktøj og pumpe.

**Dimensioner:** Akselafstand: 1304 mm. Sadelhøjde: 735 mm. Fri højde fra jorden: 110 mm, styrets bredde: 670 mm. Egenvægt: 152 kg.

**Pris** på tilladelse kr. 2808,—, i fri handel kr. 3938,—, begge priser incl. omsætningsafgift.

**Tænding:** Kontaktafstand 0,4—0,5 mm,

fortænding 4,8 mm før øverste død-punkt. Elektrodeafstand i tændrør 0,6—0,7 mm.

**Karburator:** Bing 2/24/34, dyse 120, strålerør 15,08, chokerboring 24 mm, nålen anbragt i 2. hak, tomgangsdyse 35, tomgangsskruen åbnes 1,5 fulde om-drejninger.

### SPECIAL MAX

Som Super Lux med flg. undtagelser:

**Motor:** en-cylindret, fire-takt, boring: 69 mm, slaglængde: 66 mm, slagvolumen 247 ccm, topventilet, overligg. knast-aksel. Kompressionsforhold: 7,4:1, maksimal motoreffekt: 17 hk ved 6800 omdr/min. Smøresystem: Tørsump.

Udvekslingsforhold mellem motor og baghjul: 1. gear 21,36:1, 2. gear 13,73:1, 3. gear 9,53:1, 4. gear 6,78:1.

**Olietank** rummer 2 liter (SAE 20 om sommeren, SAE 10 om vinteren).

**Tændrør:** Bosch W 240 T 11.

**Egenvægt:** 165 kg.

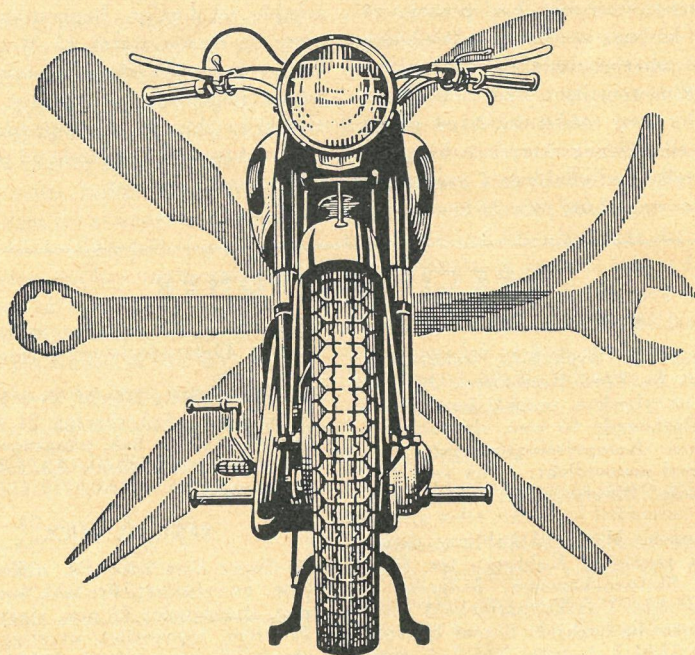
**Pris** på tilladelse kr. 3430,—, i fri handel kr. 4854,—, begge priser incl. omsætningsafgift.

**Tænding:** Kontaktafstand 0,4—0,5 mm, fortænding med åbne svingklodser 7,6 mm før øverste dødpunkt. Elektrodeafstand i tændrør 0,7 mm.

**Karburator:** Bing AJ 2/26/25, dyse 105, strålerør 2,68, chokerboring 26 mm, nålen anbragt i 1. hak, tomgangsdyse 45, chokerrør 5, tomgangsskruen åbnes 1½ fulde omdrejninger.

**Ventiler:** Indsugning 0,05 mm, udblæsning 0,10 mm (ved kold motor).

# Motorcykle-



## håndbogen

Hvis De ikke køber ny motorcykle hver måned, skulle De gøre Dem den ulejlighed at læse Motorcyklehåndbogen — De kan ikke bruge tid og penge på mere fornuftig måde.

Format som SMJ, 246 sider, gennemillustreret og kartoneret. Den koster kr. 12,50 — en brøkdal af det beløb enhver motorcyklist, scooter- eller knallertkører vil spare gennem den erhvervede viden.

Fås hos boghandlerne og SMJ, Nikolaj Plads 5, København K.

I NORGE: Bestilling til Postbox 2817, OSLO K.

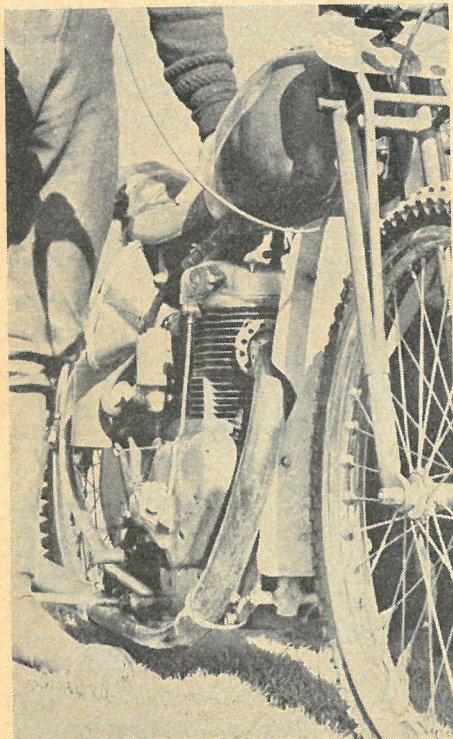
# ELEKTROLLØBET

*blev holdt i live*

Selv om vi forlængst har indset, at det er en umulig opgave at referere de danske jordbaneløb på en sådan måde, at der kommer tåleligt læsestof ud af det, så må vi have Elektrolløbet med, skønt denne begivenhed nu er en måned gammel.

Der var på forhånd spænding om udfaldet, fordi Kiehn Berthelsen og svenskeren Göte Brester hver havde to aktier i den omstridte pokal, og hvis een af disse to dygtige ryttere gik over mållinien som vinder, ville Elektrolløbet samtidig gå over i historien.

Det skulle imidlertid komme til at gå anderledes end ventet, men der var dramatik over indledningen. I første heat blev man overrasket ved at se den stensikre stil, Arne



Den interessante og meget hurtige Jawa sprinter, der har større boring end slaglængde. Billedet viser, at man ser mere til topstykket end til cylinderen.



Kiehn Berthelsen står her med det ødelagte dæk, medens Pander betragter den afrevne slidbane. Pander viste ved sin kørsel, at han aldeles ikke er outsider.

Pander kørte i, og man fattede håb om at se pokalen blive på dansk jord, da Brester først gik 2,1 sekund senere i mål end Pander. I andet heat blev man yderligere beroliget ved at se Kaj Larsen vinde med en tid, der lå 1/10 sekund under Bresters tid, medens den anden svensker, der på forhånd var reklameret op som løbets farlige mand, Göran Norlen, overhovedet ikke kunne gøre sig gældende. Da de fire hurtigste ryttere fra hvert indledende heat (med 8 deltagere) gik til mellemheat, vidste man imidlertid ikke, hvad de hurtigste ryttere havde i baghånden.

I det tredje indledende heat vandt Kiehn Berthelsen på den nye Jawa Eso spritmotor i Kiehns eget stel, og her kom Jeppe Ussing på andenpladsen i en tid, der lå 1/10 sekund over Bresters. Vindertiderne for de tre indledende heat kom derefter til at se således ud: Arne Pander 2.38,4, Kaj Larsen 2.40,4 og Kiehn Berthelsen 2.38,3. På andenpladserne lå Göte Brester med 2.40,5, Svend Nissen

med 2.40,8 og Jeppe Ussing med 2.40,6, så der var god grund til at vente jævnbyrdighed i såvel mellem- som slutheat.

Kiehn Berthelsen var ualmindelig heldig med et uheld, for netop som han i sit indledende heat gik over mållinien, blev slidbanen revet af hans dæk i stumper og stykker. Han holdt maskinen på ret køl, men var det sket under løbet, havde det måske været ensbetydende med tab af enhver chance.

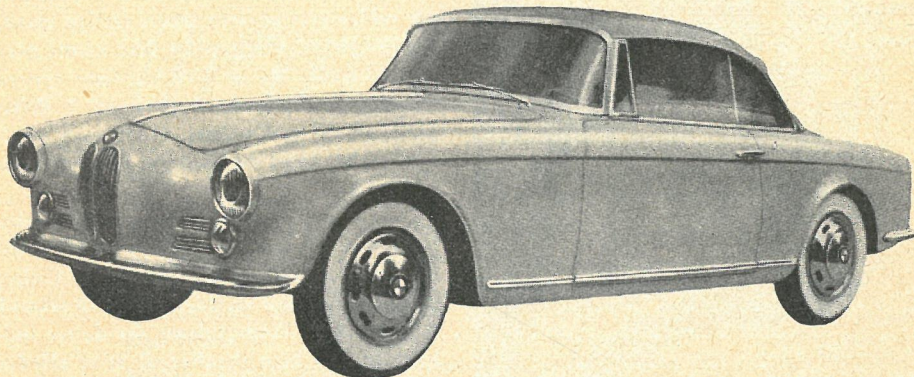
I det første mellemheat vandt Arne Pander i 2.38,6 foran Göte Brester 2.42,8, og i det andet mellemheat besatte Kiehn Berthelsen førstepladsen i 2.35,6 foran Svend Nissen, der fik noteret 2,39,3.

Og så var der ellers lagt i kakkellovnen til et spændende slutheat, for selvom Kiehn Berthelsen stod med de bedste tider, så skulle man ikke forsværge, at svenskeren blot havde holdt sig kørende i de indledende heat for så at køre motoren helt ud i slutheatet, og der måtte også sættes et stort spørgsmålstegn ved Pander.

Og så løb slutheatet helt ud i sandet, fordi Bresters maskine døde i starten, og i det første sving svigtede Kiehns tændrør et øjeblik, hvilket satte ham fra en sikker føring til feltets bageste plads. Han fik liv i motoren igen og gennemførte til en femteplads, men da var Pander gået over mållinien i tiden 2.38,0 med Jeppe Ussing på andenpladsen i 2.40,0. På en måde fik Elektrolløbet så

det lykkelige udfald, at pokalen indtil videre bliver i landet — og der skal køres om den igen.

Et standardløb på point var meget interessant betragtet fra et teknisk synspunkt. Arne Svendsen var her meget overlegen på en Triumph, der gik perlende rent og godt, og hans maskine var den eneste, der var rigtigt gearret, ligesom han var den eneste, der benyttede gearskiftning i svingene, af hvilken grund han havde omdrejninger på sin motor, når han havde brug for dem. Alle de andre motorer gik hjælpeløst tungt, hver gang rytterne kom ud af svingene, men det skal dog siges til deres undskyldning, at de andre maskiner ikke har mulighed for effektiv gearskiftning, fordi der i standardudgaven er for stort spring mellem tredje og fjerde gear. Det lød, som om Arne Svendsen havde T. T. udveksling med meget lille spring mellem de to øverste gear. På andenpladsen kom Børge Mørk på en Ariel. Et letvægtsløb for maskiner indtil 250 ccm blev klart vundet af Arne Pander på Puch foran Knud Johannesen, Maico. I sidevognsklassen blev man som sædvanlig vidne til yderst dramatiske opgør, denne gang mellem Egon Walter/Verner Poulsen og Orla Nielsen/Børge Thy, begge på Triumph. Gentagne gange skiftede maskinerne placering, og da de gik samtidigt over mållinien i det andet heat, gav de publikum en virkelig fornemmelse af at være til motorløb.



*BMW model 503 kom på markedet i stille beskedenhed. Den er monteret med samme motor som model 507 Touring og Coupé, altså 3168 ccm med 140 hk ved 4800 omdr/min. Når vi kommer til prisen, hører beskedenheden op, for den koster på tilladelse kr. 111.425,—. Om det så er nogen trøst, at den „kun“ koster kr. 119.800,— i fri handel, er et andet spørgsmål, men dejlig ser den ud.*



# teknisk BREVKASSE

Spørgsmål til „Teknisk Brevkasse“ besvares kun,  
når der medsendes svarporto.

Jeg skriver til Dem, da jeg har nogle spørgsmål, som jeg gerne ville vide lidt om. Det er en Jawa 250 ccm årgang 1954.

1. Min forgaffel er for hård, og hvad skal jeg bruge — olie eller fedt og hvor meget?
2. Min bagteleskop er det samme som foran.
3. Hvad olie skal jeg bruge i gearkassen?
4. Findes der ikke en oversættelsebog om fagudtryk, for det er ikke alt, der står i en dansk-engelsk ordbog.

Undertegnede takker mange gange, hvis De kan svare på mine spørgsmål.

K. E. A., Herlev.

*Hvis forgafelen er for hård, skyldes det sikkert, at der er for megen olie i støddæmpersystemet, eftersom det næppe kan være for svær olie. Det ville jo være en usigelig lettelse, hvis vore læsere angav, hvad det var for en type maskine, det drejer sig om, for netop i 1954 er der to typer Jawa. Hvis det er standard typen med 19" hjul og teleskopisk baghjulaffjedring, skal De gå frem på følgende måde: Forhjulet skal afmonteres, gummimanchetterne skal løsnes, og derefter skal de nederste fjederben drejes og trækkes ud. Skruefjederen ligger i et gevind i de øverste gaffelben, og derfor må de underste gaffelben drejes ud. Når gaffelbenene er afmonteret, hældes den gamle olie ud, og man påfylder derefter 25 ccm almindelig motorolie SAE 40 eller SAE 50 på hvert gaffelben. Ved monteringen skal fjederen igen skrues på plads, men det kan være lidt svært at trykke gaffelbenene op til gevindet, da stød-*

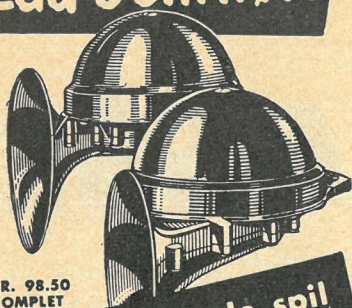
*dæmperne med det samme træder i funktion. Hvis det er den nye model med 16" hjul og svinggaffelaffjedring af baghjulet, skal man gå frem på følgende måde: Forhjulet afmonteres og aftappingspropperne i bunden af gaffelbenene tages af således, at olien kan løbe ud.*

*Olien vil dog ikke løbe ud, før påfyldningspropperne løsnes således, at der kan komme luft til systemet. Påfyldningspropperne kan man komme til, når den øverste del af lygtehuset afmonteres. Når den gamle olie er løbet af gaflen, sættes bundpropperne på plads, og der hældes 100 ccm speciel støddæmperolie på hvert gaffelben. Der skal benyttes Mobilfluid 62, der kan rekvireres hos importøren Erik Orth, V. Farimagsgade 19, V. På standard modellen skal både teleskopforgafelen og bagteleskoperne smøres med fedt gennem de anbragte fedtikopper. Men den nye model med 16" hjul kan være monteret med forskellige typer af fjeder-elementer. I det ene tilfælde skal hele fjederaggregatet adskilles, og dette gør man sikkert klogt i at overlade til et specialværksted. Det kan tænkes, at fejlen på Deres maskine er den, at det er den nye type, der skal have støddæmperolie både for og bag og i stedet er der kommet almindelig svær motorolie på.*

★

Jeg har en NSU Fox 4 takt model 53. Da jeg fik den, havde den gået 25.000 km. Nu har jeg kørt 16.000 km på den, og medens jeg har haft den, har jeg sat 3 nye ombyt-

# Lad Dem høre



KR. 98.50  
KOMPLET

med klingende spil  
na

## LUCAS

### TWIN-TONE HORN

Fås overalt - nærm. forhandler anv.  
af de autoriserede Lucas  
depoter og service-stationer.

GENERALREP.: AXEL KETNER - KØBENHAVN

**GRATIS**  
sendes vort store nye  
**KATALOG**



Skriv i Dag

## M. NIELSEN

Albanigade 33-37. Odense.

ningskrumtappe i den. Hvor tror De, fejlen kan ligge? Olien er skiftet regelmæssig hver 500 km. Krumtappen er justeret ordentligt for hver ny isætning, og krumtappens smørekanaler blæst igennem på samme tider. (Det er altså plejlstangslejet, der er gået.) Min egen teori er, at det er dårlig smøring plus forkert ophængning af krumtappen, der jo kun er ophængt i den ene side og derfor (synes jeg) må fjedre i plejlstangslejet. Tror De, at der er en måde at rette fejlen på? Rullerne i lejet er helt gnavet i stykker i den venstre side, og sølen ser ud, som om den var tørret af mangel på olie, den bliver mest brugt til bykørsel. Kunne De sende alle data samt indstillingsmål?

På forhånd tak.

K. G., Esbjerg.

Der er forskellige muligheder for årsagen til det ødelagte plejlstangsleje. For denne motor er det absolut nødvendigt, at man overholder fabrikens forskrift for smøreoliens SAE tal, ligesom man absolut ikke må benytte noget tilsætningsmiddel i olien det være sig grafit, Molykote, Redex eller noget som helst andet. Olien skal være en første classes SAE 20 motorolie. Smøresystemet i Fox fire-takt motoren er baseret på almindelig slyngsmøring og centrifugalsmøring ved hjælp af svinghjulet. Hvis man ved plejlstangsdefekt uden videre monterer en ombytningskrumtap uden at rense motorblokken, gør man sig skyld i en grov forseelse. Alle kanaler og dyser i motorblokken skal renses omhyggeligt, da der ellers ikke vil komme olie frem til plejlstangslejet. De har altså enten benyttet forkert smøremiddel, eller Deres motorblok er ikke blevet omhyggeligt rensset inden monteringen af den nye ombytningskrumtap. Data og indstillingsmål kan De få hos enhver NSU forhandler.

★

Jeg har et par spørgsmål, som De sikkert kan klare for mig. Det er angående min BSA C11G 1954, min mekaniker mener, ventilerne skal stilles med 0,004" spillerum, men så var jeg lige ved at brænde udblæs-

ningsventilen af, så nu har jeg stillet dem på 0,010" og 0,012", er det ikke mere passende? Hvad er tophastigheden for denne, og hvilken marchhastighed vil være mest passende?

S. B. K., Bække.

*Den oprindelige forskrift for ventilspillerummet på model C 11 G for 1954 er 0,003" for begge ventilers vedkommende, men hvis maskinen er monteret med den ny knastaksel, der er mærket med 292076 eller C 11 6, skal spillerummet sættes op til 0,010" for indsugningen og 0,012" for udblæsningen. Topphastigheden for model C 11 G er i oprejst stilling 88 km/t og i liggende stilling 97 km/t. En marchhastighed på 75—80 km/t efter speedometret vil være passende.*

★

Efter at have læst svar til H. J., Nakskov, i nr. 7, vil jeg gerne bede om fortsættelsen. Hvornår må man lave sin varevogn, Commer 54, om til, at man må sætte sideruder

ind? Må man det, når der er betalt  $\frac{1}{2}$  omsætning? Endvidere ville jeg gerne have sat et sæde i, så det er en stationcar. Er det tilladt, når man er samme ejer i 3 år, eller skal vognen vurderes efter dollarafgift, og hvor meget er prisen, når vognen er 3 år og har kørt 50.000 km?

Commer.

*Når man har været ejer af en varevogn i tre år, har man ret til at ændre den til en stationcar uden at skulle betale dollarafgift. Hvis der er betalt halv afgift, skal der, efter at vognen er blevet forandret og vurderet, betales yderligere omsætningsafgift således, at man kommer op på fuld omsætningsafgift. Vi kan ikke opgive noget om vurderingssummen, men den kan sikkert ikke blive overvældende, når vognen har kørt 50.000 km.*

★

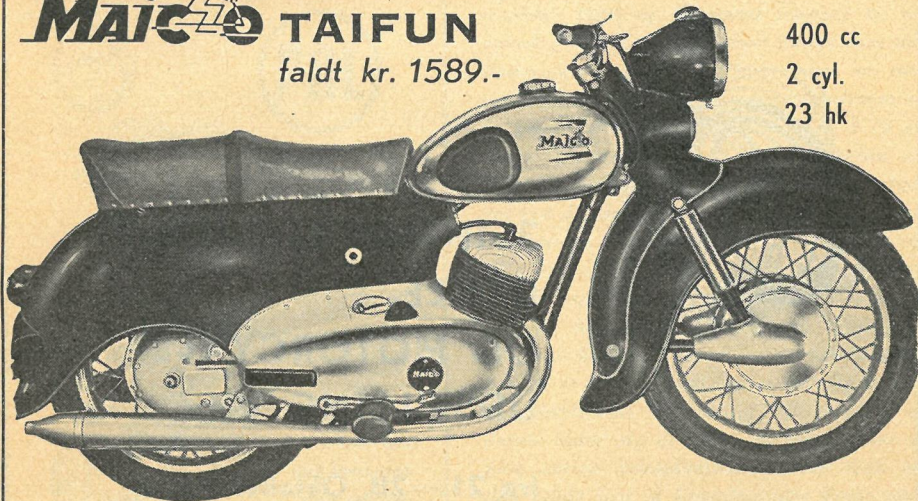
Som ejer af en Volvo PV 444 årgang 1953 har jeg et par spørgsmål, som jeg håber, De kan hjælpe mig med.

**Malco**

**TAIFUN**

faldt kr. 1589.-

400 cc  
2 cyl.  
23 hk



på tilladelse kr. 3900.- og på dollar kr. 5653.-

Se den — prøv den

**MOGENS ØSTER, Borgergade, 18, København K, PALæ 2133**

Den har gået snart 100.000 km, uden at der er gjort noget ved den. Den er i fin stand, bruger ingen olie og trækker godt. Men den har den skavank, at den rykker, når jeg tager gassen fra den i det høje gear. Helt galt er det ved kørsel i I og II gear. Hvis jeg skal køre et længere stykke vej i II gear med en konstant fart af f. eks. 35—40 km i timen, rykker den ustandseligt. Det samme gør sig gældende i III gear med en fart under 60 km i timen. Ved hård acceleration op gennem gearene er der intet at mærke.

For en ordens skyld skal jeg bemærke, at jeg aldrig lader den sejttrække, men bruger gearene, som man skal. Den har været på værksted, og der satte de nye tændrør og nye platiner i og rensede karburatoren, men det hjalp ikke spor. Kører på superbenzin.

I håb at De vil hjælpe mig, underskriver jeg med tak på forhånd.

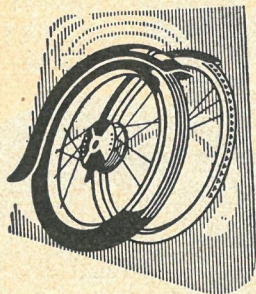
B. C., København F.

*Det er naturligvis meget vanskeligt at*

*fastslå en fejl af denne art uden at kunne undersøge vognen grundigt. Vi mener imidlertid, at et vacuummeter vil være i stand til at afsløre fejlen, og vi vil rette en privat mistanke mod knastakseldrevet, hvis der da ikke slet og ret er tale om fejljustering af karburatoren. Lad motoren undersøge omhyggeligt med de moderne hjælpemidler, man råder over, så vil det ikke være vanskeligt at afsløre fejlen.*

★

Jeg har en 1954 Jawa de Luxe 150 ccm, der for ganske nylig er begyndt at være så »død« i motorgangen og optrækket og har fået en ligesom overanstrengt udstødning, ligesom jeg har iagttaget, at den bruger ca. en liter benzin mere pr. 200 km, end den plejer. Den har af og til vist tendens til at sætte ud umiddelbart efter start. For at imødegå disse ubehageligheder har jeg gennemgået karburator og tænding, som er således: Strålespids 80, nålen i andet hak fra oven, luftskruen  $\frac{1}{4}$  omgang ud, platinåb-



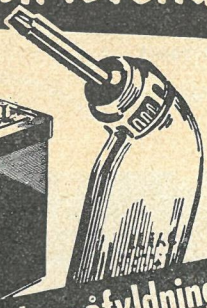
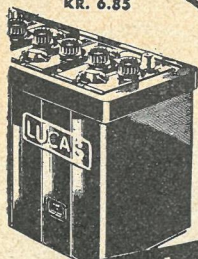
### 3. INTERNATIONALE CYKLE- OG MOTORCYKLE UDSTILLING 1956

fra 21.—28. Oktober 1956

Frankfurt am Main . TYSKLAND

# Dobbelt levetid

KR. 6.85



ved korrekt påfyldning  
med

# LUCAS

## BATTERI-PÅFYLDER

Fås overalt — nærm. forhandler anv.  
af de autoriserede Lucas  
depoter og service-stationer.

GENERALREP.: AXEL KETNER - KØBENHAVN

ning 0,4 mm, tændrør KLG 80, elektrodeafstand 0,5 mm, men da det viste sig, at jeg ikke kunne give den mere end ca. 2 mm fortænding, indsatte jeg et nyt kontaktsæt, men her stødte jeg også på vanskeligheder, nemlig at jeg ikke kunne dreje bagpladen længere til højre, end at jeg kunne opnå en fortænding på ca. 3 mm. Hvoraf kommer dette? Bagpladen kan ikke i dens forskydelige huller komme længere til højre, skulle der være forskel på det nye og det gamle sæt? Det nye er tysk fremstillet til Jawa 150 ccm. Jeg mente, at hele forskydningsrillen skulle bruges, efterhånden som fiberklodsen blev slidt.

Skulle det være nogle af disse justeringer, der kan give mig de omtalte vanskeligheder, eller kan der være omgang i strømaftageren, og hvorledes renses denne?

I tændrøret er der en dejlig stor og fed blå, men til tider hvid gnist, med hensyn til start er der ingen vanskeligheder, den kommer altid anden gang, jeg træder.

P. B., Holbæk.

*Vi er ret tilbøjelige til at tro, at Deres maskine først og fremmest trænger til en grundig sodrensning af såvel motor som udblæsningssystem. Deres justeringer er iøvrigt korrekte, blot forekommer tændrøret os at være ret koldt, eftersom KLG F 70 er det mest normale rør til denne maskine, og hvorvidt luftskruen står korrekt må afgøres ved de almindelige justeringsregler, men 1/4 omgang forekommer os at være en ret lille åbning. Med hensyn til fortændingen skal denne andrage mellem 3—4,5 mm for top, og når De ved en kontaktåbning på 0,4 mm kun kan opnå en fortænding på 3 mm, er der to muligheder nemlig at file kontaktpladens udskæring op således, at denne lader sig dreje noget mere, eller at give større kontaktafstand, hvis man på den måde kan få kontaktarmen bragt nærmere til knasten. Hvis fiberklodsen ligger konstant an mod afbryderknasten, kan man naturligvis ikke være sikker på tændingen, og der skal under alle omstændigheder ved lukkede kontaktpunkter være nogen frigang mellem fiberklodsen og knasten.*

Kvalitetsmærket for  
elektrisk Auto-tilbehør

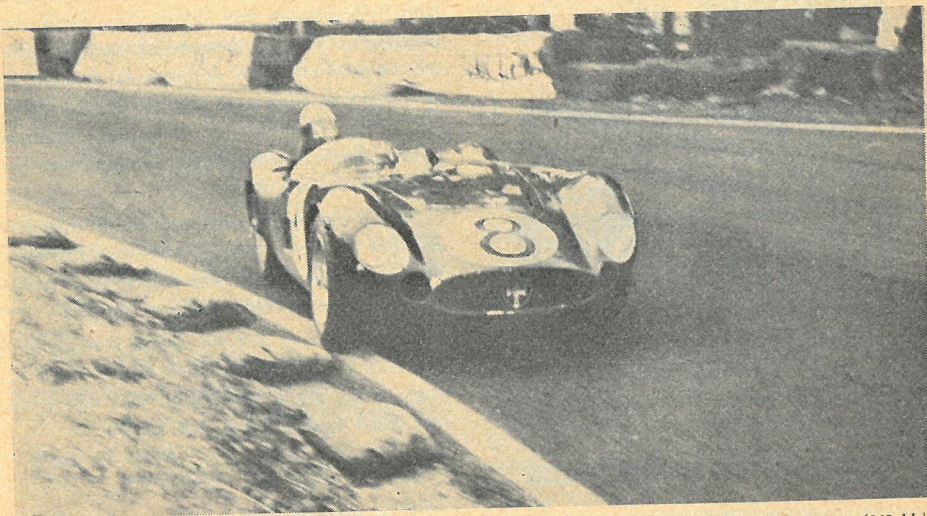
En Pal-spole giver  
også Deres vogn  
bedre tænding

Repræsentant for Danmark:  
**S. NEXØ**  
SKOVLODDEN 43 . HOLTE . TLF. HO 1915

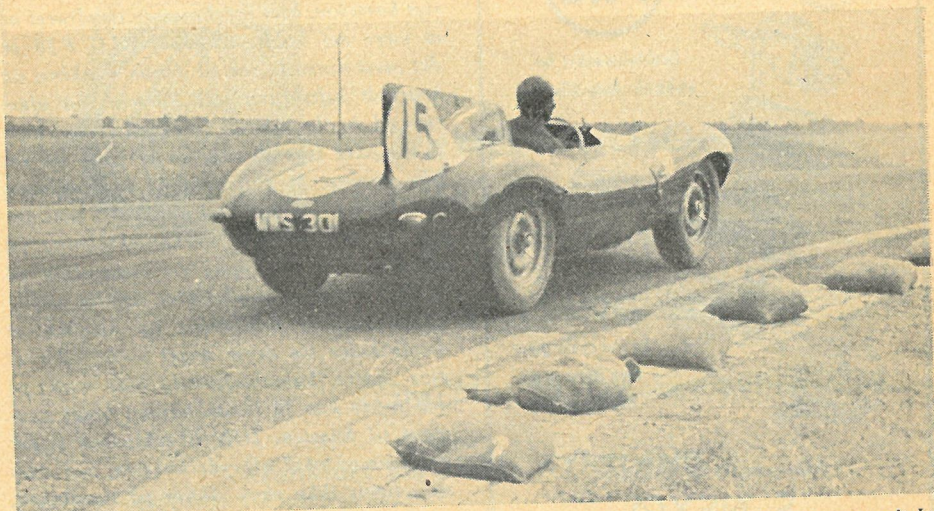
# KRISTIANSTAD I BILLEDER

Foto: Viggo Mortensen

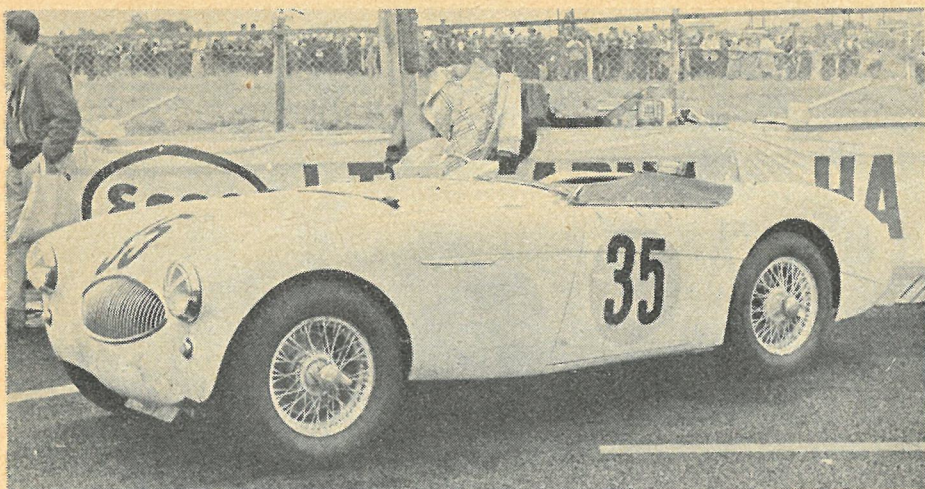
Tekst: Collecteur



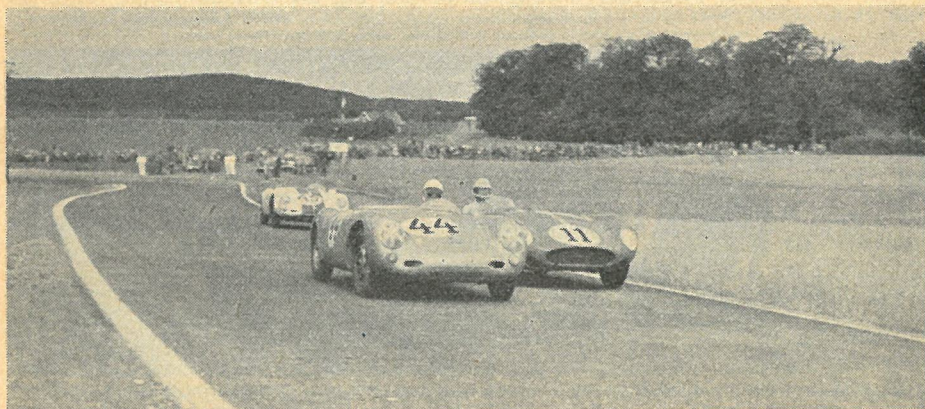
Til det svenske sportsvognsløb den 12. august på Råbelöv-banen stillede Maserati med en ny 4,5 liters V-8 vogn (365 hk), hvis bremses viste sig utilstrækkelige, da Harry Schell kørte den under træningen. Fabriksholdet startede derfor med den velprøvede 6-cylinders 3 liters model, 300/S, der nøje følger fabrikkens Grand Prix model i konstruktion. Her ses Stirling Moss i en perfekt „four-wheel-drift“ gennem et af svingene. Han udgik senere, da der gik ild i vognen ved benzinpåfyldningen.



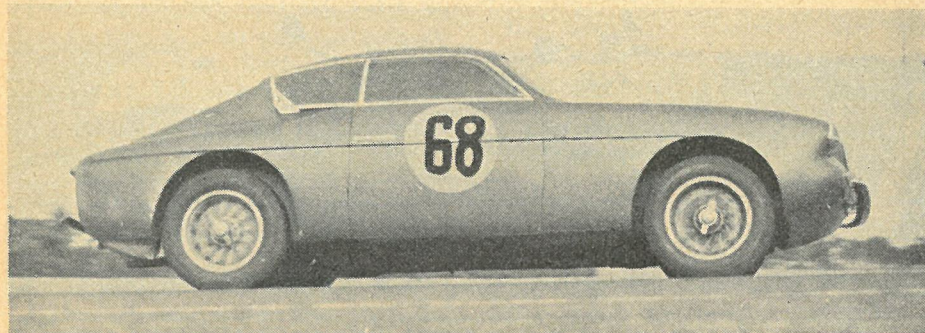
Fra Skotlands „Ecurie Ecosse“ kom to Jaguar type D. Her ses den af Flockhart/Sanderson kørte vogn, som vandt Le Mans-løbet i år. Jaguars D-model er en noget „over“adviklet „sports“vogn, som kun føler sig helt hjemme på Le Mans-banen, der er plan som et billardbord. Den mere primitive svenske vej var for meget for de britiske vogne, men den af Graham og Peter Whitehead kørte nåede hjem på fjerdepladsen — otte omgange bagud. Begge de skotske vogne udgik.



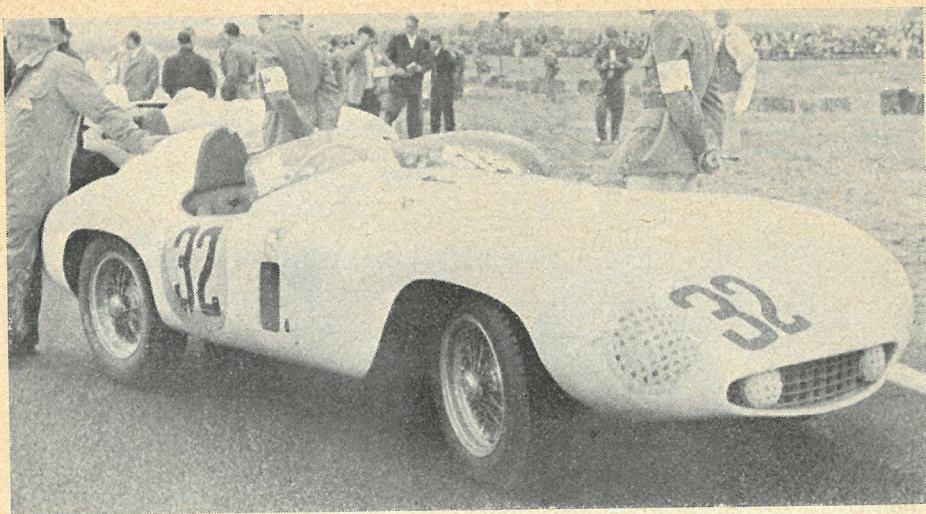
En anden bil, der med større ret end de fleste deltagende vogne kan betegnes sportsvogn, Raymond Flower's Austin-Healey 100 S, som kom på 3. pladsen i serie-sportsvognsklassen over 2000 ccm. Den kunne ikke hamle op med de to Ferrari-vogne i denne klasse — men der er også forskel i pris.



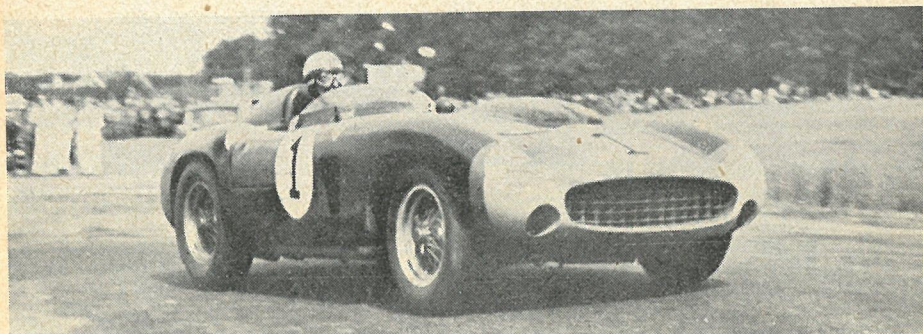
Godia/Bonnier's Maserati (No. 11) tæt bag Kaiser/Hermann's Porsche „Spyder“, som sluttede på femtepladsen i den lille serie-sportsvognsklasse. Lige bagved ligger William Buff's og v. Frankenberg's Porsche „Spyder“, som vandt klassen med 137,36 km/t efter fin, sikker kørsel.



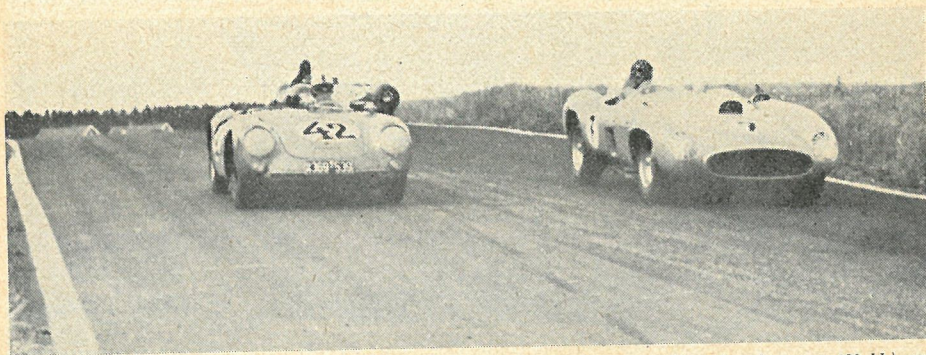
Lækkert italiensk håndværk, Gunnar Bengtsons Alfa Romeo med Zagato-karosseri.



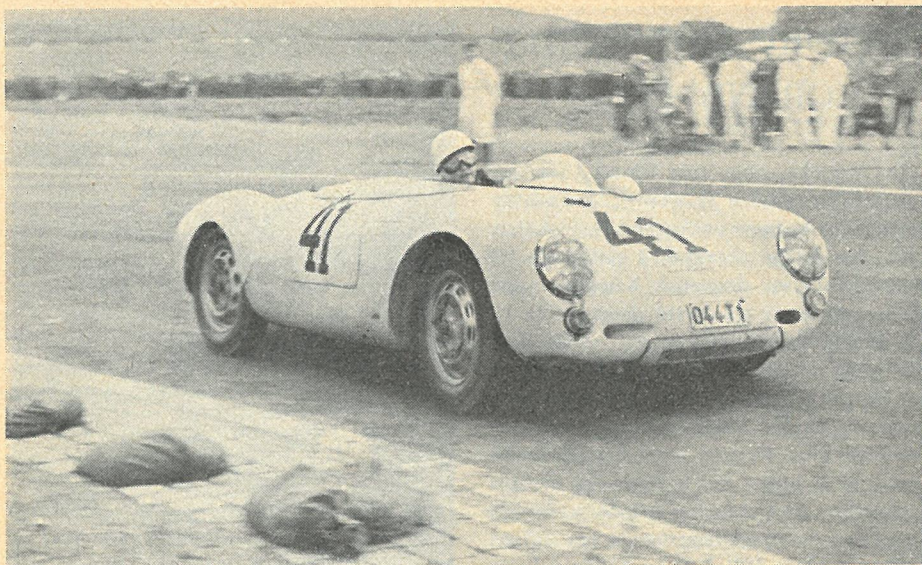
De to svenske køre Kvarnström/Lundgreen kørte et nydeligt løb med denne Ferrari tipo 750 „Monza“ (d. v. s. en fire-cylindret treliters motor — 250 hk ved 6000 omdr/min). Denne model, som skriver sig fra 1951 væddeløbsmodellen, tipo 500, er et fint eksempel på en „standard-sportsvogn“ fra den berømmelige fabrik i Maranello. Kvarnström/Lundgreen vandt mellemklassen (serie-sportsvogne over 2000 ccm) med 146,68 km/t.



Scuderia Ferrari sendte et formidabelt hold til Sverige og vandt løbet (Trintignant/Hill med 152,38 km/t), men den af Fangio og Castellotti kørte 3,5 liters 4-cylindrede model (her taget med Castelotti ved rattet) udgik med motorskade efter at have ført en overgang.



Nottorp/Anderson's Ferrari 410 „Super America“ (et 12-cylindret uhyre med næsten 5 liters slagvolumen og 320 hk) var ikke nem at køre på den smalle bane, men klarede en femteplads. Her er den (no. 7) i selskab med hollænderne Hazemans/Beaufort's Porsche „Spyder“ (No. 42), og i baggrunden kommer Flockhart-Sanderson's Jaguar op.



Den belgiske „play-girl“ Gilberte Thirion kørte denne Porsche „Spyder“ sammen med sin landsmand Freddy Rouselle og sluttede på fjerdepladsen i klassen under 2000 ccm for seriesportsvogne, fire omgange bagud. Efer den omtale, dagspressen viede den unge dame, skulle man tro, hun havde vundet hovedløbet.

### Lille privat statistik

En af SMJ's yngste læsere, den 13-årige Ingolf Nielsen, Nr. Bjært, har foretaget en lille privat færdselstælling på hovedvej 1 ved Kolding. I løbet af ca. fem timer optalte han nedenstående personvogne af efterkrigsmodeller, idet han interesserede sig for fabrikaterne frem for typerne. Tallene falder meget godt i tråd med indregistreringsstatistikken, men der er naturligvis en del udenlandske vogne imellem. Rolls-Royce er således ikke blevet indregistreret her i landet efter krigen. Det morsomme resultat gengives her:

Ford 200, VW 190, Opel 152, Volvo 55, Mercedes-Benz 45, Vauxhall 45, Citroën 38, Austin 33, Morris 31, Renault 28, Fiat 28, Chevrolet 27, Vanguard 20, Simca 20, Hillman 20, DKW 17, Peugeot 9, Borgward 8, Skoda 8, Lloyd 6, Humber 6, IFA 3, Saab 3, MG 3, Goliath 2, Panhard 1, BMW 1, Rover 1, Wolseley 1, Isard 1, Sunbeam 1, Rolls-Royce 1.

### Teknologisk Instituts undervisningsplan

Undervisningsplanen for Teknologisk Instituts dag- og aftenskole 1956—57 forelig-

ger nu, og undervisningsplanen kan fås ved henvendelse til skoleafdelingens kontor, Hagemannsgade 2, København V. Kontoret er åbent hver dag kl. 8,30 til kl. 17 og fra kl. 19 til 20,30. Udover den i planen omtalte dag- og aftenundervisning i København opretter instituttets provinsafdeling kursus for en lang række fag hvert sted i landet, hvor der kan samles tilstrækkeligt store hold, og hvor der findes et egnet lokale. Interesserede i provinsen kan henvende sig til instituttets provinsafdeling på ovennævnte adresse.

### Den nye Volvo

Den nye Volvo, vi omtalte i vort juni nummer, kommer på markedet før tiden. Den har fået navnet Amason og har en firecylindret, topventilet motor med et slagvolumen på 1,6 liter og en effekt på 60 hk ved 4500 omdr/min. Kompressionsforholdet er 7,5:1. Volvo har imidlertid det princip, at der ikke eksporteres vogne, før en ny model har været gennemprøvet grundigt på hjemmemarkedet, så før ind i 1957 skal vi derfor ikke vente at se Volvo Amason på det danske marked.

## SAXTORP MOTO-CROSS GRAND PRIX

Det svenske moto-cross Grand Prix, der kørt i Saxtorp den 19. august, blev udslag-givende for kampen om europamesterskabet. Hele den hårde elite gik i slutheatet fra målstregen i en dramatisk kamp om den vigtige placering på første omgang. Banen var på grund af skyllende regn meget vanskelig, og det var derfor ikke tilfældigt, at det blev de mest stabile ryttere, englænderne Ward og Archer, der tog føringen på den første omgang. Regnen satte dog omgående Ward ud af spillet ved at finde vej til hans karburator. Sten Lundin halede under de første syv omgange faretruende tæt ind på Archer, medens Bill Nilsson havde ualmindelig travlt med at køre sig op fra den tiende plads, han indtog på den første omgang. Rytter for rytter overhalede den energiske svensker hele feltet, indtil han kun manglede Archer, men hans kørsel var ikke altid lige tiltalende set fra et sportsligt synspunkt. Da Archer skulle overhale en rytter, der lå omgangen bagud, styrtede han, og Bill Nilsson overtog derefter føringen med Draper og Jeff Smith som en afven-



Bill Nilsson (30) fører foran Draper i Saxtorp.

tende bagtrop indtil den 12. omgang, da Draper gik overlegent frem. Bill Nilsson fik dog hurtigt kontakt med englænderen igen og gik meget uventet til angreb på et sted,



Her er Draper blevet væltet af Bill Nilsson, og man kan ligefrem på englænderens ryg se, hvor forurettet han føler sig. Svenskerne siger ganske vist, at Draper absolut ikke gav den svenske konkurrent skylden.

der måtte forekomme at være umuligt til en overhaling. På 15. omgang så man igen Draper i spidsen tæt forfulgt af Nilsson, medens Smith var faldet noget tilbage, men da svenskeren igen ville forsøge den spøg, der gik så fint før, påkørte han Draper, der væltede. For en enkelt gangs skyld blev Draper bragt ud af fatningen, og han spildte dyre sekunder med at true efter den svenske buldozer, der sandsynligvis ødelagde et mesterskab for sin konkurrent. Svenskerne henrykkedes over Bil Nilssons sejr, medens man fra et sportsligt standpunkt må betragte resultatet med reserveret kølighed. Jeff Smith kom ind på andenpladsen, og Draper blev nr. tre foran Leslie Archer (Norton).

De danske ryttere kunne ikke gøre sig gældende, bedste mand blev Boris Rasbro, der blev nummer ni.

★

## Terrænbaneløbet i Skellingssted

I dagens første start var Karl Røgind så uheldig at vælte og blive slået bevidstløs, det skete, da han var kommet igennem

springgraven, og hans forhjul brød sammen. Det viste sig senere, at han ikke var kommet noget alvorligt til.

Der blev iøvrigt kæmpet hårdt om placeringerne navnlig i Senior Solo. Frantz Christiansen kom fra start som nr. 4 og 5 i henholdsvis 1. og 2. heat, men ved fin kørsel fik han kørt sig op til en sikker førsteplads. Desværre var han så uheldig at vælte lige efter starten i slutheatet, så det blev kun til en tredjeplads. Iøvrigt overraskede den unge kører Palle Høst Andersen ved at placere sig som nr. 2 i slutheatet, som vandtes af Poul Erik Larsen. Pokalen for de 10 hurtigste omgange blev vundet af Frantz Christiansen.

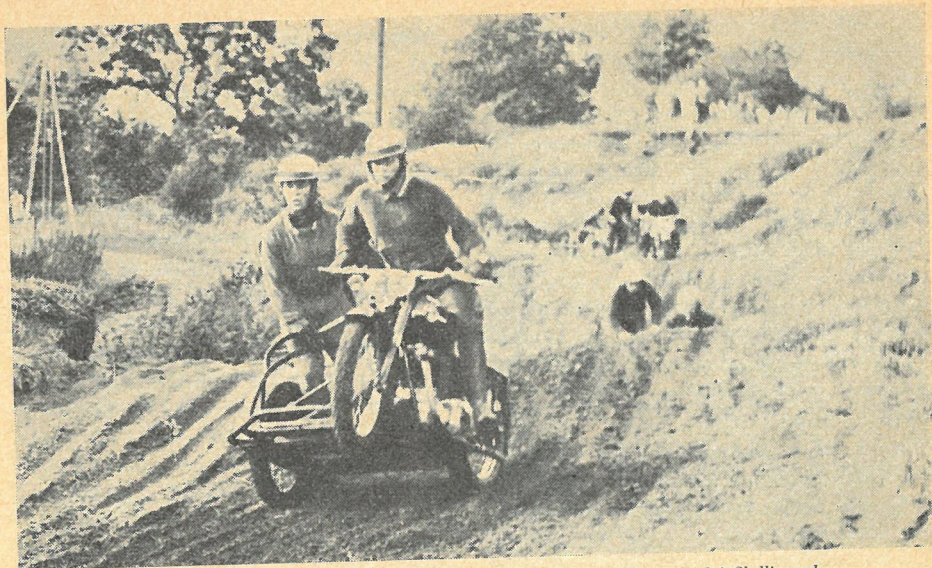
I letvægtsklassen førte Mogens Dyhr løbet fra start til mål, selvom Kurt W. Petersen gjorde sig de hæderligste anstrengelser for at nå ham.

I Junior Solo var der mange styrt, men heldigvis ikke af alvorlig art. Det blev vundet af Kresten Neregaard.

Sidevognsklassen blev vundet af Erik Andersen fra Langeskov med Anker Hansen på andenpladsen.



Bent Godth i et styrtedyk med sin AJS under løbet i Skellingssted den 26. august.



Anker og Ernst Hansen er ved at etablere et godt forspring med deres Ariel i Skellingsted.

På grund af regnen var banen meget fedtet, og det var lidt af en præstation alene det at holde sig på maskinen.

Resultaterne blev:

Senior Solo: 1. heat: 1. Frantz Christiansen, BSA, 2. Poul Erik Larsen, Triumph, 3. Bent Goth, AJS, 4. Palle Høst Andersen, Triumph. 2. heat: 1. Frantz Christiansen, BSA, 2. Poul Erik Larsen, Triumph, 3. Bent Goth, AJS, 4. Palle Høst Andersen,

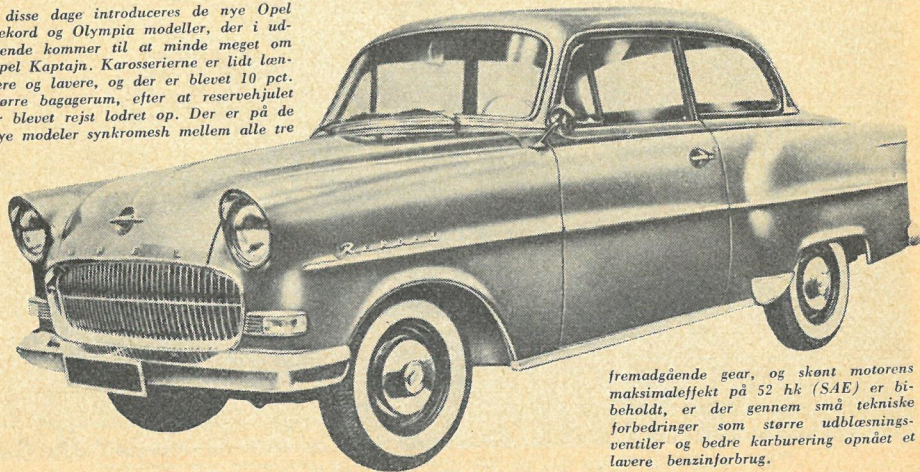
Triumph. Slutheat: 1. Poul Erik Larsen, Triumph, 2. Palle Høst Andersen, Triumph, 3. Frantz Christiansen, BSA, 4. Bent Goth, AJS.

Senior Sidevogn: 1. Erik Andersen, Ariel, 2. Anker Hansen, Ariel.

Junior Solo: 1. Kresten Neregaard, BSA.

Senior Letvægt: 1. Mogens Dyhr, Maico, 2. Kurt W. Petersen, Maico, 3. Poul Frausing, Maico.

I disse dage introduceres de nye Opel Rekord og Olympia modeller, der i udseende kommer til at minde meget om Opel Kaptajn. Karosserierne er lidt længere og lavere, og der er blevet 10 pct. større bagagerum, efter at reservehjulet er blevet rejst lodret op. Der er på de nye modeller synkromesh mellem alle tre



fremadgående gear, og skønt motorens maksimaleffekt på 52 hk (SAE) er bibeholdt, er der gennem små tekniske forbedringer som større udblæsningsventiler og bedre karburering opnået et lavere benzinforbrug.

## FRA BANE OG VEJ

Fra side 533

være fløjmand for danskerne. Englændernes chance led lige i starten et knæk, da Archer styrtede og blev sat langt tilbage i feltet. Jeff Smith overtog hurtigt føringen fra Lars Gustafsson i den tredje omgang, og han øgede derefter støt og sikkert sit forspring. Belgieren Scaillet (FN) lå på tredjepladsen med Lundin og Baeten i en hård duel lige efter sig. Ward lå som nummer seks, medens Draper prøvede at kæmpe sig igennem feltet fra en dårlig start, der havde sat ham ned på tiendepladsen. Draper viste med sin sikre og meget effektive kørsel, at det ikke var uden grund, at han erobrede europamesterskabstitlen sidste år, og skønt han var noget ude af træning, fik han kæmpet sig til sjettepladsen. Da man gjorde tiderne op, efter at halvdelen af løbet var kørt, viste det sig, at svenskerne stod meget stærkt, ligesom belgierne med sammenlagte tider lå yderst gunstigt, hvorimod englændernes chancer langt fra var lovende, skønt Smith førte, og Ward og Draper lå mellem de første ni ryttere. Da Archer måtte udgå efter at være kommet lettere til skade under en kollision med et træ, af hvilke der er temmelig mange på den vanskelige bane, som er anlagt på Namurs gamle fort. Disse tingenes tilstand blev dramatisk ændret, da Ward kæmpede sig op til femtepladsen, medens Matchless-køreren Curtis også gik frem. Belgieren Scaillet gik tilbage efter at have været i vanskeligheder i skoven, og Gunnar Johansson gik fra syvendeplassen ned som nummer ni. Efter den 11. og sidste omgang

havde englænderne generobret titlen med 1 minut og tre sekunder over svenskerne. Den individuelle placering blev: 1. J. V. Smith (BSA), 2. Steen Lundin (BSA), 3. R. Baeten (FN), 4. L. Gustafsson (BSA), 5. G. Ward (BSA), 6. Draper (BSA). Den sammenlagte tid for det engelske hold var 2 timer 27 minutter 27 sekunder, medens svenskerne fik noteret 2 timer 28 minutter 27 sekunder og Belgien 2 timer 29 minutter 52 sekunder. Af de 25 startende ryttere i slutheatet gennemførte 18 mand med 10 BSA Gold Star, 4 FN, 3 Matchless og 1 AJS.

*NSU sætter 54 nye rekorder og ny absolut verdensrekord for solomotorcykler.*

Verdensrekordforsøgene kom til at forme sig på en noget anden måde end oprindelig tiltænkt, efter hvad vi kan få oplyst. Indledningsvis tog Wilh. Herz, der skulle køre den store kompressormaskine i forsøget på at slå den absolutte verdensrekord, med Andrea Doria for at få en stille og rolig sørejse til Amerika således, at han kunne nå at akklimatisere sig lidt. Andrea Doria ligger som bekendt nu på havets bund. Derefter gav det sig til at regne vildt og inderligt over saltsøletten i Utah, hvilket man ikke har oplevet i omtrent en menneskealder, når årstiden tages i betragtning. Rekordforsøgene måtte derfor udsættes den ene dag efter den anden, og da man endelig kom igang, satte man to højst uofficielle rekorder, som der sikkert ikke er nogen, der vil forsøge at slå, idet man med den flyvende liggestol væltede både ved ca. 200



### Det er klogt

at lade twinsadlen reparere nu, for vintervejret ødelægger skumgummiet.

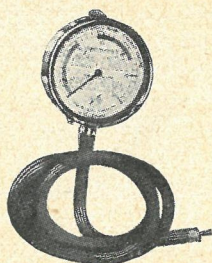
*Alle fabrikater ombetrækkes.*

Tal med Deres forhandler om det.

**NIELSEN & PIHL . Rødovrevej 252 . 705313**

# CRYPTON

VACUUMETER MODEL B34



Et universalinstrument, der i forhold til størrelse og pris er til uvurderlig støtte ved lokalisering af fejl i motoren. Hurtigt og sikkert viser vacuummeteret fejl, der hidrører fra blokeret udblæsningsmanifold, forkert ventilindstilling, utæt karburatorpakning, utæt indsugningsmanifold, dårlig kompression, dårlig tændingsindstilling m.m.

Vacuummeteret er forsynet med direkte aflæselig skala, der viser 0 30" kviksølvstøje (vacuum) og koster komplet med gummislange og forbindelsesstuds kr. 100,00.



VORDINGBORGGADE 6-8 — TR. 3131  
KØBENHAVN Ø

**KLICHEERNE LAVER  
BELLA 2409**



og ca. 300 km/t, uden at køreren fik så meget som en skramme. Resultatlisten kom derfor til at se noget anderledes ud end egentlig ventet, men den viser alligevel, med hvilken stor margin man kunne gå i gang med rekordforsøgene. H. P. Müller kørte følgende rekorder i 50 ccm klassen med Baums flyvende liggestol, der officielt betegnes som Baum II: 1 km flyvende start 196 km/t, 1 mile flyvende start 196 km/t, 5 km flyvende start 196 km, 5 miles flyvende start 195 km/t, 10 km stående start 134 km/t, 10 miles stående start 131 km/t. Disse resultater var også tilstrækkelige til at sætte de tilsvarende nye rekorder i 75 ccm klassen. I 100 ccm klassen kørte H. P. Müller ligeledes med Baum II og med den »opforede« Renn Fox motor følgende rekorder: 1 km flyvende start 222 km/t, 1 mile flyvende start 222 km/t, 5 km flyvende start 220 km/t, 5 miles flyvende start 221 km/t, 10 km stående start 180 km/t, 10 miles stående start 192 km/t. Med 125 ccm motoren monteret i Baum II gik Müller derefter igen til angreb og opnåede følgende resultater: 1 km flyvende start 242 km/t, 1 mile flyvende start 241 km/t, 5 km flyvende start 239 km/t, 5 miles flyvende start 240 km/t, 10 km stående start 199 km/t, 10 miles stående start 213 km/t. Disse resultater satte samtidig de tilsvarende nye rekorder i 175 ccm og 250 ccm klassen for forsøgene over 10 km og 10 miles med stående start. Efter de forlydender, vi har hørt, fik man knust begge karosserierne til Baum II, inden man fik lagt 250 ccm motoren i, men resultaterne var altså tilstrækkelige med 125 ccm motoren. Hvordan det så følte at vælte med en maskine med de omtalte hastigheder er en helt anden sag. I 350 ccm klassen kørte Wilh. Herz sine forsøg med den store kompressormaskine, der benævnes Delphin III. Han opnåede i denne klasse følgende resultater: 1 km flyvende start 304 km/t, 1 mile flyvende start 305 km/t, 5 km flyvende start 295 km/t, 5 miles flyvende start 293 km/t. Det er ganske interessant at se, hvorledes maskinen fader ned, efterhånden som den kom frem over distancen. I 500 ccm klassen satte Wilh.

Herz den absolutte verdensrekord i vejret på en aldeles afgørende måde. Som bekendt ville 300 km/t være tilstrækkeligt til at sætte ny rekord, men Wilh. Herz opnåede følgende resultater: 1 km flyvende start 338 km/t, 1 mile flyvende start 339 km/t, 5 km flyvende start 336 km/t, 5 miles flyvende start 328 km/t. Disse resultater satte samtidig ny rekord i 750 og 1000 ccm klassen. NSU har med disse resultater ialt 62 rekorder for solumaskiner, og i den gyldne rekordbog er NSU's navn derefter knyttet til alle hastighedsrekorder i samtlige solo-klasser.

### Ulster Grand Prix.

Ulster Grand Prix blev ligesom sidste år til en to-dages sportsbegivenhed på Dundrod banen ved Belfast. Løbet blev absolut ikke uden sensationer, men desværre skete der også en ulykke i 350 ccm klassen, da Derek Ennett, der første gang kørte som medlem af Moto-Guzzi's fabrikshold, skred ud og ramte en telefonpæl med en sådan kraft, at han blev dræbt på stedet.

Løbene blev indledt med 250 ccm klassen, og her vandt italieneren L. Taveri (MV) med 138,8 km/t, medens S. H. Miller (NSU) blev nummer to med 138 km/t. Nummer tre blev A. F. Wheeler (Guzzi) foran R. Coleman (NSU), og kun disse fire ryttere gennemførte de 13 omgange.

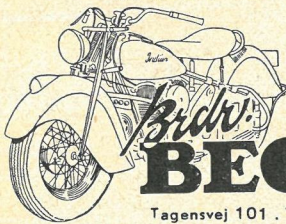
350 ccm klassen blev kørt over 25 omgange, og her vandt W. A. Lomas (Guzzi) med 149,5 km/t foran R. H. Dale (Guzzi), der gik i mål 1 minut senere, medens J. J. Hartle (Norton) kom ind på trediepladsen foran Jack Brett (Norton) efterfulgt af G. A. Murphy (AJS) og R. N. Brown (AJS). Hobl blev nummer syv med en DKW. I 125 ccm klassen kom Ubbiali (MV) igen i konkurrence med Ferri, der kører den nye Gilera, men Ubbiali var med sin MV meget overlegen og gik i mål 1½ minut foran Ferri's Gilera, men kun disse to ryttere gennemførte de 12 omgange. I 500 ccm klassen blev det noget af en sensation, da kun engelske ryttere gennemførte løbet på engelske maskiner. Hartle vandt med Norton (uden strømlinebeklædning) med en gennemsnits-hastighed på 138,9 km/t, altså betydeligt un-

# Velocette

KVALITETS MÆRKET

## Motorcykle-Værksted

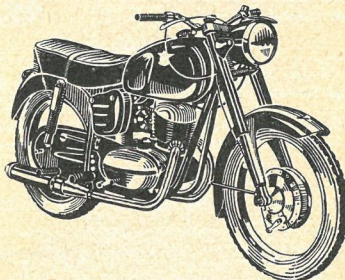
Specialværksted for  
**INDIAN-RUDGE**  
RESERVEDELE OG Udstyr  
Aut. Indian-forhandler



# BECH

Tagensvej 101 . Tåga 9926

## »PANNONIA« 250 cc de Luxe 1956



### DANMARKS STØRSTE BILLIGSTE OG MEST MODERNE 250 CC MOTORCYKLE

Dollarpris ..... kr. **3886.-**

Købstilladelse ..... kr. **2710.-**

247 cc kvadratmotor, 2-takts, 13,5 BHK  
Tophastighed 115 km i timen.

Teleskopforgaffel - svingbaggaffel

Dobbelt udstødningssor.

Lukket oliebadskædekasse.

Store fuldnavsbremser.

6 mdr.s fabriksgaranti.

Billige reservedele.

Generalsrepræsentant:

## LEON JØRGENSEN

Østerbrog. 13, Kbh. Ø. Tria \*441

# „DERBY“ FRITS MØLLER

Opretning af stel, gaffler og dele

## SVEJSNING

Raadmandsgade 32

Taga 9883 - 9885

### Flyverdragter



Vind- og vandtæt.. 78,—

Prima gummi 106,50

Dobb. stof, 2 farver, 128,—

100 pct. vandtæt 138,—

Imprægn. gabardine med uldfoer 168,—

Grønlandsmodel med hætte og teddy-bear foer 228,—

Parco coat m. aftagelig hætte og teddy-bear foer..... 169,50

Scooter-coat, 4 farver, prima lodenstof..... 98,—

#### Styrthjelme

Jobi, Geno, ABC, orig. eng. T.T., mange farver, fra ..... 29,50

Stort udvalg i handsker — huer — hjelme  
briller — overtrækstøj

### MOTOR DRESS

Blaagaardsgade 24

NOra 2536



BRUG KUN  
SPECIALOLIE  
TIL MOTORCYKLEN...

TIL FIRE-TAKT  
MOTORER **Mobiloil 'D'**

OG TIL TO-TAKT  
MOTORER **Mobiloil**

ELLER DEN SELVBLENDENDE  
**MobilMix**

FÅS HOS DERES FORHANDLER

der hastigheden i 350 ccm klassen. R. N. Brown blev nummer to på Matchless næsten tre minutter senere, og G. A. Murphy besatte tredjepladsen med en anden Matchless, medens G. B. Tanner (Norton) blev nummer fire, og kun disse ryttere gennemførte de 27 omgange. Duke kørte dog en omgang med 151 km/t, men han måtte udgå. I sidevognsklassen vandt Noll med en BMW foran P. V. Harris (Norton), og på tredjepladsen kom F. Camathias (BMW).

#### Frankrig.

Inden ekkoet af dette års *le Mans*-løb helt dør hen, kan der være grund til at fastholde nogle af de tekniske og sportslige erfaringer fra løbet.

Bortset fra den ny 2,5 liters *Aston Martin*, som holdt sig helt strunk 246 omgange, inden bagakslen opgav ånden (vinderen tilbagelagde 248 omgange), var der ikke egentlig nye modeller med i løbet. Så skulle man da regne Monsieur *Breuil's* hjemmebyggede vogn med *OSCA*-hækmotor for en ny model — men den kommer næppe i serieproduktion. *Jaguar's* D-model med direkte indsprøjtning var utvivlsomt den hurtigste vogn på banen, men sinkedes af et brud på et benzinnør.

Den mest betydningsfulde nyhed var de ændrede skivebremser på de engelske vogne. Nu er det muligt på få sekunder at udskifte bremseklodserne. Iøvrigt fungerede alle skivebremser i løbet, d. v. s. på henvend en femtedel af de 49 startende vogne, aldeles fortrinligt. Men i *Kristianstad* viste det sig på den anden side, at skivebremser næppe er så driftsikre, at de er seriemodne.

Det særlige *Le Mans*-reglement bragte forskellige pudsigheder for dagen. Passager-sæder dækkedes for eksempel af plastikupler for at hindre sug, og mangfoldige deltagere havde største besvær med vindspejlsviskere, der kradsede plexiglasvindskærmene så meget, at man knapt kunne se igennem. *Aston Martin* havde fornuftigvis et stykke »rigtigt« glas indfældet i vindskærmen. Benzinrestriktionerne (maksimalforbrug 26 liter pr. 100 km) gik særligt ud over de større vogne, mens de små glat væk

kunne køres med speederen i bund. De store motorer måtte derimod holdes adskillige hundrede omdrejninger under højeste omdrejningstal, så nye hastighedsrekorder blev ikke sat i de store klasser i år.

Forresten var det rart at se flere normale biler i feltet som *Porsche Carrera* og *1300 S*, *Salmson*, *D-B Coupé*-model, en *Mercedes-Benz 300 SL* og en *Jaguar XK 140*, der iøvrigt grundigt bankede den enlige *M-B 300 SL*, som blev sur og syg allerede efter 59 omgange. Jaguaren blev senere (efter 209 omgange) taget ud af løbet under et drabeligt skænderi. Ledelsen påstod, at den havde fyldt benzin på to omgange for tidligt. Vognen fejlede intet og kørte langsomt og værdigt til de »døde vognes« plads under egen kraft.

Skulle nogen tvivle om berettigelsen af le Mans, kan der blot henvises til, at kun 14 af de 49 deltagende biler gennemførte. Knap halvdelen af de udgående vogne faldt fra på grund af kørselsuheld, to blev taget ud efter for tidlig benzinpåfyldning, mens resten måtte opgive med regulær maskin- eller chassisskade.

#### Berigtigelse.

En læser med falkeøjne, stud. jur. *Petersen*, har med rette beklaget sig over de i julinummeret anførte hastigheder i det franske Grand Prix og i 12 timers sportsvognsløbet på Reimsbanen.

*Peter Collins (Ferrari)* vandt med 196,8 km/t, altså under 200 km/t, og *Hamilton Bueb's* gennemsnit for de tolv timer med *Jaguar'en* var 178,644 km/t — også lavere end meddelt.

De ukorrekte hastigheder — tiderne var rigtige nok — skyldes bladets franske medarbejder, *Quenelle de Poisson*, som har fået sig en velsiddende næse.

Hr. *Petersen* har også ret i, at intet af de to løb blev kørt sidste år — det var en fortællelse, som jeg alene er ansvarlig for. Banen er heller ikke fornyligt blevet omlagt, men for et par år siden blev den ført uden om landsbyen *Gueux*, så det første skarpe sving efter starten ændredes til den nu eksisterende blødere »*Calvary*«-kurve.



**BRUG KUN  
SPECIALOLIE  
TIL MOTORCYKLEN...**

TIL FIRE-TAKT  
MOTORER **Mobiloil 'D'**

OG TIL TO-TAKT  
MOTORER **Mobiloil** 

ELLER DEN SELVBLANDENDE  
**MobilMix** 

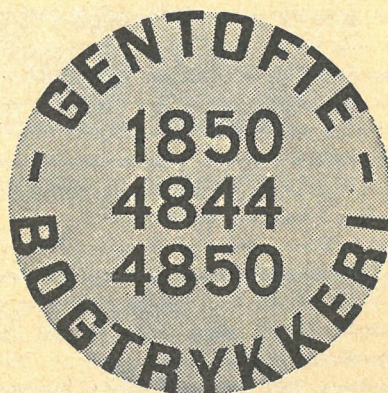
FÅS HOS DERES FORHANDLER

# DKW

## RESERVEDELE

125 — 175 — 200 — 250 cc  
En gros — en detail  
Forsendelse overalt

**J. A. HANSEN**  
motorcykle-reserve dele  
Holbæk  
Tlf. 1618 — 1018 (4 lin.)



Tal  
med os om  
tryksager

Om den ny *Bugatti* hersker der delte mening. Det gjorde et gunstigt indtryk, at den startede som lovet og trods manglende udvikling var så hurtig som *Gordini-vognene*, men den er langt fra løbsmoden endnu, og sammenlignet med fortidens navnkundige *Bugatti*-vogne så den ud, som om den var samlet med en møgreb. Alle tilstedeværende medlemmer af *Bugatti Owners Club* græd over mangelen på polerede flader og lækkert fræse-arbejde.

#### Tyskland.

*Grosser Preis von Deutschland* havde et kedeligt forspil. Den tyske automobilklubs forsikringsselskab nægtede at tage en forsikring for *Hawthorn*, der skulle køre for *Ferrari*. Som begrundelse angaves, at *Hawthorn* var »udisciplineret«! Forhistorien er, at *Hawthorn* fik en advarsel for under 1000 km sportsvognsløbet på *Nürburg* i år under en overhaling at have overskredet den foran depoterne maledede sikkerhedslinie — uden derved at bringe nogen i fare. Hvad ganske blev fortiet var, at *Hawthorn* i en langt hurtigere vogn kom op bag ved to *Porscher* og måtte vælge mellem påkørsel, en farlig opbremsning og et ufarligt reglementsbrud.

Selvfølgelig er baggrunden at finde i de utiltalende forsøg, der tidligere har været gjort fra tysk side på at lægge ansvaret for le Mans-katastrofen i 1954 på *Hawthorn* — noget, som alle ansvarlige blankt har afvist, men som kunne tjene til at bortvejre erindringen om, at det var en tysk *Mercedes-Benz*, der mejede de mange tilskuere ned.

Affæren tjener ikke tysk bilsport til ære, og *Hawthorn* foretrak ganske korrekt ikke at starte, selvom *Ferrari* havde tegnet den fornødne forsikring andetsteds.

Løbet blev vundet af *Fangio* (*Ferrari*), der kørte blændende og viste sig uovertruffen. Det lykkedes ham således endelig at slå *Hermann Lang's* siden 1939 stående omgangsrekord (9.52,2: 138,5 km/t — *Mercedes-Benz* 3000 ccm med tottrins kompressor) og sætte en ny rekord med 9.41,6, d. v. s. 141,2 km/t.

Resultater (22 omgange à 22,81 km, ialt 501,82 km):

- 1) *Fangio*, *Ferrari*, 3.38.43,7: 137,8 km/t.
- 2) *Moss*, *Maserati*, 3.39.30,1: 137,7 km/t.
- 3) *Behra*, *Maserati*, 3.46.22,0: 132,9 km/t.

*Peter Collins*, *Ferrari*, kørte fremragende og fulgte *Fangio* som en skygge, indtil benzintanken på hans vogn sprang læk. Så overtog han *de Portago's* vogn, fortsatte uførtrodt, men under den påfølgende kraftanstrengelse for at nå op prøvede han at bringe vognen for hurtigt gennem *Brünnchen*-svinget og havnede i landskabet. Derved gik chancen for et verdensmesterskab fløjten, men heldigvis slap han uskadt fra sit uheld.

#### Rekorder.

To britiske rekordhold har været i aktivitet på *Bonneville*-banen (*Utah-saltsletten*). En 1,5 liters *M.G.* (med to overliggende knastaksler) har forbedret en lang række internationale klasserekorder mellem 10 miles og 12 timer i klasse F. Hastighederne ligger mellem 248,269 km (for 1 time) og 227,184 km/t (for 1000 km).

En *Austin-Healey* med en modificeret *Austin A 105* motor på 2,7 liter har taget en række andre internationale rekorder i klasse D (2001—3000 ccm) med tilsvarende hastigheder, bl. a. 1000 km med 242,972 km/t.

## LØBSKALENDER

#### September.

- 16. Frederiksborg Amts Motorklub, Vinderød — moto-cross. (D.M. finale)
- 16. Næstved Motorklub — Speed-way
- 16. SMK ODIN, Fangel — baneløb
- 16. Esbjerg Motor Sport — terrænbaneløb
- 16. Hobro Motorsport (Korskro) — baneløb
- 20. De samvirkende Motorklubber, Amager — speed-way
- 23. Herning Motor-Sport — baneløb
- 23. Midtsjællands SMK, Dybendal — terrænbaneløb
- 30. Vejle Motor Sport (juniorer), Riis — baneløb
- 30. De samvirkende Motorklubber, Amager — speed-way
- 30. Roskilde og Omegns Motor Klub, Roskildering — baneløb
- 30. Fyens Motor Sport, Højbjerg — moto-cross

#### Oktober.

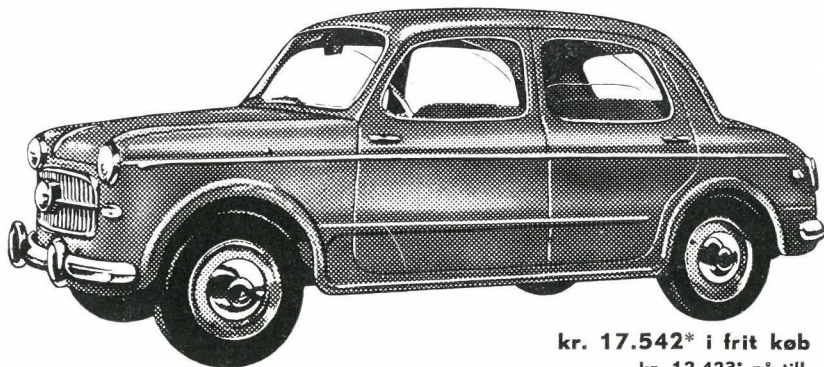
- 4. De samvirkende Motorklubber, Amager — speed-way
- 7. Frederiksborg Amts Motorklub (DM), Selskov — speed-way
- 7. Korsør-Slagelse Motorklub — trial
- 7. Hjørring Motor-Sport — trial
- 14. Glostrup og Omegns Motor Klub — trial (1. afd. af DM)

**Defekt DKW SB 350 ccm  
1936/38 købes**

Prisforlangende i billet mrk. »DKW« til S.M.J.

# Mønstervognen

## overgår sig selv



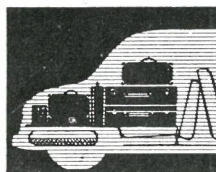
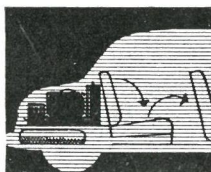
kr. 17.542\* i frit køb

kr. 12.423\* på till.

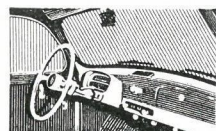
\*) incl. varme, defroster og air-condition, men excl. leveringsomk.

»Man skal over 50.000 kr. for at få en vogn, hvis egenskaber tåler sammenligning med Fiat 1100«, siger førende neutral ekspert. Både i teknik, komfort og sikkerhed får De mest for Deres bil-kroner i Fiat 1100 med den forstærkede 40 hk motor.

Send kuponen, og De modtager interessant stof om Fiat 1100. Eller få materialet hos Deres Fiat-forhandler, der også gerne kører prøvetur.



Bagsædets ryglæn kan slås ned. Elegant og slidstærkt indtræk i hele vognens interior. Trækfrie Fiat-døre i alle fire døre.



Stort pakkenet bag på forsædets ryglæn. Refleksafskermet instrumentbræt med sikkerhedskant af gummi. Vindspejlsvasker med 2 strålespidser. Tågelyste midt i køler-grill'en.

# FIAT

## 1100

lynhurtig acceleration,  
hastighed o. 120 km

Importer:  
Nordisk Fiat A/S, Griffenfeldsgade 32,  
Kbh. N. Telf. Central 15.367, 15.967

**Jeg vil vide mere**

Brochuren om Fiat 1100 udbedes

Navn \_\_\_\_\_

Stilling \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Sendes til Nordisk Fiat A/S, Griffenfeldsgade 32, N

S.M.J. SEPT. 56

Spild ikke tid  
undgå ærgelser -  
køb i fri handel:



Eks.  
125 cc special  
kun kr. 2734,-  
250 cc super sport  
kr. 4284,-

Kan bese - prøves og købes på lempelige vilkår overalt i Danmark  
- skriv efter brochure

Hovedforhandler for Fyn: E. BRUUN-LARSEN, ODENSE  
ANSGARGADE 1, TLF. 6103

IMPORTØR: ERIK ORTH . V. FARIMAGSGADE 19 . MI 4801