

MOTORHISTORIKEREN

NR. 3 - SEPTEMBER 2008 - 37. ÄRGANG



Medlemsblad for

Motorhistorisk klubb - Drammen

Noen bilder fra årets Norgesløp, og fra "tohjuling-løpet".





Motorhistorisk klubb - Drammen

Stiftet 18. oktober 1972. Tilsluttet Landsforbundet av Motorhistoriske Kjøretøyklubber, LMK.
Postboks 2193 Strømsø, 3003 DRAMMEN. Bankgiro 2200.07.28865
mhkd@lmk.no Hjemmeside: <http://mhkd.lmk.no>

I STYRET:

Formann:

Jan Roger Sand Olsen
Møllenhofvn. 15, 3055 KROKSTADELVA
Tlf. 32 87 85 76 – 905 19 083
jarsan@online.no

Nestformann:

Arnt Ivar Lund
Sparavollen 105, 3021 DRAMMEN
Tlf. 32 83 98 65 – 934 18 559
arllund@online.no

Sekretær:

Svein Hansen
Bergliveien 15, 3023 DRAMMEN
Tlf. 32 82 05 90 - 908 41 240
Sv-han3@online.no

Kasserer:

Stian Olsen
Smedgata 22, 3050 MJØNDALEN
Tlf. 952 37 272
stiols@c2i.net

Styremedlem I:

Vidar Andersen
Furumveien, 3340 ÅMOT
Tlf. 32 78 00 04

Styremedlem II:

Jonny Hornbøll Olsen
Amtm. Blomsgt. 20, 3015 DRAMMEN
Tlf. 907 23 902
jhornbol@online.no

Varamann:

Nils Petter Danielsen
Bedehusgata 10, 3055 KROKSTADELVA
Tlf. 32 87 83 79 – 480 38 405
nipdan@online.no

Forsidebildet:



"Stjernen" av Horten.
Kongens båt fra 1905,
Med compound maskin
Fra Aker Mek. 1899,
80 hk, 500 o/min.

Redaktør for dette nummer har vært:

Erling Dagslet.

UTVALG:

Teknisk/forsikrings -komite:

Fridgeir Normann (formann) 32 82 15 80 – 901 92 797
Tor-Stein Hella 66 79 01 34
Erik Holde 32 88 31 15

Løpskomitè:

Bjørn Lund 31 28 40 55
Arnt Ivar Lund 32 83 98 65 – 934 18 559
Kjell Ødegård 32 75 35 83

Arrangementkomitè:

Tom Bryhn 32 89 05 98
Tore Fridheim 958 73 529

Revisor:

Kjell Ødegård 32 75 35 83

Materialforvalter:

Bjørn Lund 31 28 40 55

Valgkomite:

Steinar Ludvigsen 32 87 94 27 – 995 86 493
Kåre Johnsen 32 88 51 45

MOTORHISTORIKEREN:

E-mail: motorhistorikeren@lmk.no

Redaksjonsmedarbeider:

Svein Hansen 32 82 05 90 – 908 41 240

Redaktører i 2008 er:

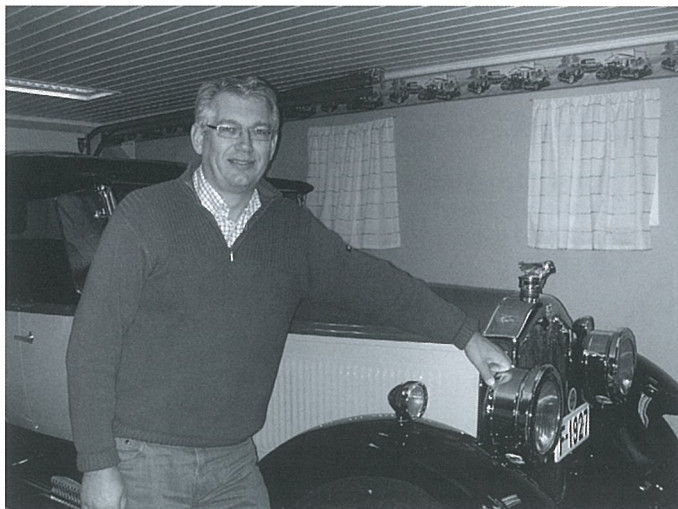
- Mars: Tor-Stein Hella 66 79 01 34
- Juni: Per Langøy og Kjell Ødegård 32 87 14 63 / 975 61 872
- September: Erling Dagslet 31 28 49 84
- Desember: Asle Wang 32 83 01 12

Send innlegg eller annet stoff som kan være av interesse for leserne til redaksjonen, eller helst til redaktøren for neste blads hjemmemadresse. Tips mottas også med takk. Annonsering under *Kjøp og Salg* er gratis.

Vi må ha stoff til neste blad innen 10.



Formannen har ordet:



Formann har ordet

Jeg håper dere virkelig har fått benyttet de "gamle" i sommer. Sommeren ble slett ikke ille. I forhold til i fjor har det jo virkelig vært suverent.

Selv har jeg vært en tur i Danmark på Grensetreff med A-Forden. Vi tok en ukes kombinert ferie og veteranbiltreff sammen med Bodil og Nils i deres A-Ford. En dag i København med en utsøkt lunch på dansk vis på det Lille Apotek. Dagen etter

satte vi kursen mot Vejle der treffet skulle være. Søndag gikk ferden mot Tyskland og etter hvert til en liten koselig by som het Eckernförde. Herfra gikk turen til Kiel og Kielferja tilbake til Oslo. En flott tur uten noen form for tekniske problemer.

Vi har hatt vår første sommer på Burud. Det blei topp. Junimøtet ble jo avholdt med grilling og kos der oppe. Kjempebra fremmøte. Det har vært oppe på Burud i hele sommer og det har vært bra med folk der hver eneste onsdag etter de tilbakemeldingene jeg har fått. Presseomtale har vi også fått med nesten en helside i Drammens Tidene og også en entusiastisk omtale i Norsk Motor Veteran. 9 vare/lastebiler ble det med ting og tang som fant veien fra Strømmen til Burud. Det blir spennende å se hva neste steg bringer.

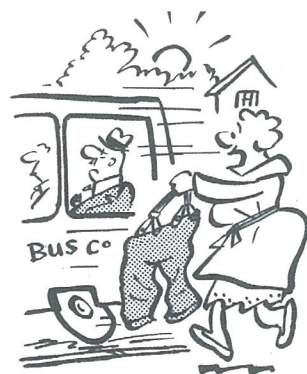
Når denne utgaven kommer ut har vårt viktigste arrangement, Spiralløpet, gått av stabelen. Jeg håper på et godt vær. Slår det til er jeg sikker på vi får et stort fremmøte.

Vi skal også i høst prøve å få flere interessante foredragsholdere på møtene våre. Kjell Thon har vært god til å tipse oss. Tips oss gjerne dere andre også. Det er ikke like enkelt å finne folk til dette.

Jeg har ingen oversikt over eventuelle folk som ønsker å tre ut av styrer og komiteer ennå. Jeg håper det blir færrest mulig, men skulle dere bli spurt håper jeg dere er positive og svarer ja.

En fortsatt god høst med mange flotte veteranturer

Jan Roger



— Knut . . . !!



— Det er ikke noe særlig godt bilde av ham. Man kan ikke se den store, åpne sportsbilen . . .



Fra Norgesløpet 2008, arrangert av Motorveteranene i Hedemark.

Undertegnede startet med kurs for Hamar på formiddagen fredag den 13.(!) juni. Været og meldingene var ikke entydig fint for å kjøre motorsykkel, så det var greit å ha både sykkelen og meg selv i lukket bil. Etter en liten ekstra tur kom jeg frem til Rica Hotel Hamar, i Furnes. Der var komiteen på plass for å ta i mot deltagerne. Hotellet var senter for arrangementet. Nødvendig informasjon, kjørerute for løpet, matbilletter osv. ble utlevert sammen med startnummer. Vi ble vist til en parkeringsplass rett ved hotellet som var bevoktet hele natten.



På fredag kveld var det grillaften hvor ca. 80 personer deltok. Grillingen foregikk selvfølgelig utendørs men spisingen måtte skje innendørs på grunn av været.

Etter middagen fikk vi underholdning av ordføreren i Stange kommune, Nils Amund Røhne. Han mente det var et flott kommunesamarbeid at han som ordfører i Stange kommune, (syd for Hamar) underholdt i Rica Hotel Hamar, Olerud City, som ligger i Ringsaker kommune.

Røhne gjorde en fin jobb med å fortelle historier og viser fra visemakere som har røtter i Hedemarksområdet. Sammen med toastmasteren gjorde han kvelden til en hyggelig seanse som bidro til at arrangementet fikk en fin og positiv

start.

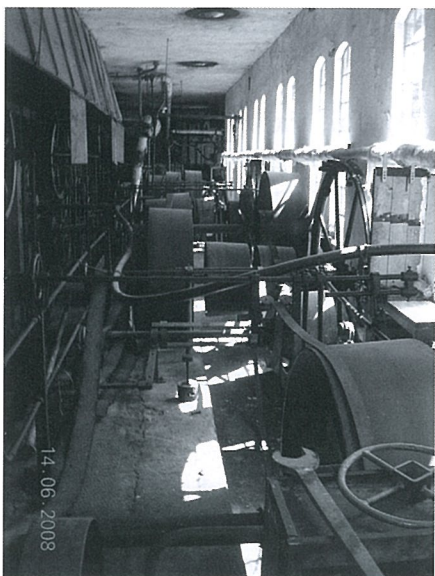
Lørdag 13. Var det klart til start, vi ble oppfordret til å stille opp i startrekkefølge fra parkeringsplassen for forflytning til startstedet fremfor hotellet. "Starteren" orienterte litt om kjøretøyene for de fremmøtte tilskuerne. Det var nok ikke så mange at trengselen var påtrengende. Kjøreruta var utlevert tidligere, og som motorsykkelist var tanken å huske beskrivelsen. Jeg oppdaget fort at det er mye enklere å henge på en av "løperne" hvor det var kartleser. Løypa var også godt merket, det var ikke hensikten å lage problem av å finne frem.



Første post var på det tidligere industriområdet, Ådalsbruk, som rundt 1900 var et av de største industristedene mellom Oslo og Trondheim. Det bestod den gang av Aadals Brug jernstøberi & Mekaniske Verksted (1842) og Klevfos Cellulose & Papirfabrikk (1888) som de største. Begge anlagt ved Svartelva. Aadals Brug brant ned i 1928, mens papirfabrikken ble lagt ned i 1976. Klevfos er industrimuseum og ligger ved Ådalsbruk, og bruker lokalene til papirfabrikken. I fabrikkens står papirmaskinen som de forlot den i 1976. Det er ganske interessant å se hvordan

maskinene så ut i den første tiden. Maskinen er bygget etter samme lest som brukes nå, men det er en del forskjell på hvordan maskinen drives og styres. Her er det en vannturbin som via kraftige remmer og lange aksler drev papirmaskinen med hjelpeutstyr.





Den maskinen som står der nå er installert i 1909 og gikk frem til 1976. I 1980 ble fabrikken, boligene og store deler av fabrikktomta overdratt fra Løten Almanning til Klevfos Industrimuseum. Dette anlegget gir en fantastisk mulighet for å vise hvordan arbeidsforholdene kunne være for noen år siden. Anlegget har et enormt behov for innsats for å gjøre anlegget mer tilgjengelig for omvisning. Det er stor bygningsmasse og et stort område å holde i orden.

Det var driverne av industrinusset som hadde laget spørsmålene og som stod på posten. Spørsmålene var relatert til aktivitetene som hadde foregått der. Vi fikk også prøve å lage papir av en ferdig "pulp" som blir laget på museet. Det "selvgjorde" papiret fikk vi med oss, det var sterkt etter få timers tørk.

Hele det gamle produksjonsanlegget kunne besiktiges om man tok seg tid. Dette var en vellykket måte å arrangere post på, både lærerik og interessant.

Post 2 var arrangert av NAF på deres stasjon. Her var spørsmålene relatert til deres drift og historie i området. På denne måten ble oppgavene ganske varierte og ikke relatert så mye til "faget" veteranbiler, kjøre på planke osv. En bauta av Andrew Furuseth, står utenfor Folkets Hus i Åsbygda, hvor NAF også holder hus. Furuseth er fra den tidligere kommunen Rommedal, nå

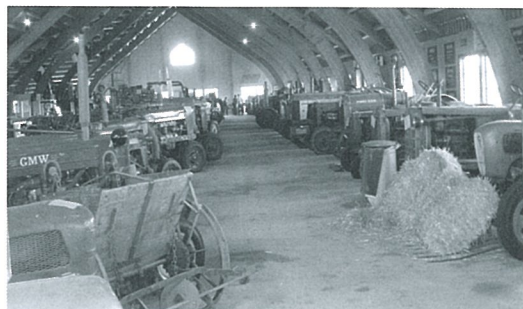
sammenslått med Stange. Furuseth ble meget godt kjent i USA som fagforeningsleder for sjøfolk.

Post 3 var på Norsk Motorhistorisk Museum. Det var mannskap fra Hedemarken Maskinlag som sørget for en enkel lunsj og en "kunnskapsløype" gjennom det ganske enorme lokalet, en tidligere låve, hvor det er utstilt ganske mange forskjellige tekniske innretninger. Du kan finne flymotorer, strømaggregater, vannpumper, det er nesten vanskelig å komme på det som ikke var der. Det er mest system i traktorutstillingen, den inneholder virkelig mange typer og modeller. For den som er litt hekta på traktorer er dette nærmest et eldorado. Oppgavene de

hadde laget her var ganske varierte. Det var gjenkjenning av mineraler, kornsorter og forskjellige gamle redskaper og utstyr.

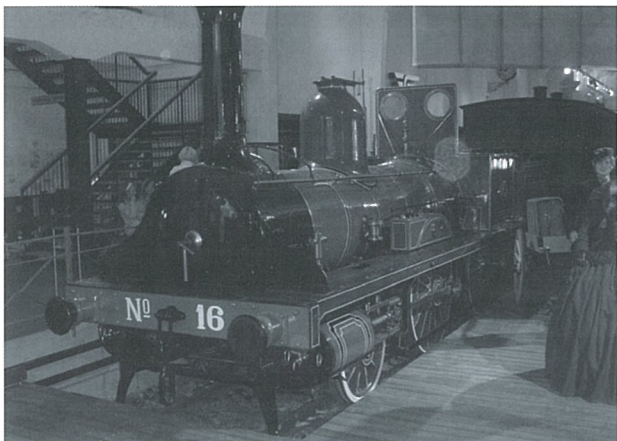
Ute i gården hadde de forskjellige traktorer i sving, blant annet en Case med knottgenerator fra krigens dager. Den gikk hele dagen på en ikke så altfor stor sekk med oreved. Det var lite røyk å se fra generatoren eller eksosrøret. Den som skal bruke en slik maskin måtte forstå hvordan prosessen virket, det er nødvendig å tilpasse trekken i generatoren til jobben traktoren skal gjøre. Blir det for mye gass produksjon fra generatoren blir blandingen for fet og, omvendt, blir det for lite blir blandingen for mager. Gassproduksjonen er ikke automatisk i forhold til pådraget på motoren, for å utføre arbeidsoppgavene. Den entusiastiske eieren av gården er selv lege ved en klinikk, men har vært ivrig til å reise rundt å ta vare på utrangerte tekniske innretninger, det er en formidabel jobb å systematisere og organisere tingene for å få til å bli et informativt museum.

"Gammeltraktorens venner" har sitt tilhold på gården. De disponerer et område som de bla. bruker som verksted. Her har de møter som de bruker for sammen å jobbe med sine felles prosjekter. De har i fellesskap restaurert en tidlig Caterpillar beltetraktor. Dette synes å være en fin mulighet for å ha hyggelige sammenkomster for hobbymekanikere.



Post 4 var tatt hånd om av Ivar Bråthen Mekaniske AS. Dette var et mekanisk verksted som lager stålkonstruksjoner av forskjellige art. De hadde en lastebil med en kraftig kran som en del av oppgavene var laget rundt, det var interessant å se hvilke kapasiteter denne lastebilkrana hadde.

Deretter fortsatte løypa videre i et flott landskap inn mot Hamar sentrum. Det hadde vært noen regnbyger før post 4 også, så det var greit å finne frem regntøyet. Det var noen skurer å se mot Hamar, men jeg unnslopp de fleste av dem. Landskapet turen gikk i er flott og landlig, og med skiftende lysforhold blir det nesten enda finere.



Post 5 var på Norsk Jernbanemuseum. Her hadde de ansatte laget varierte oppgaver basert på ting og muligheter de har i museet.

Dette var siste stopp, og nå var det om å gjøre å finne veien tilbake til hotellet. Nesten ingen deltagere var igjen på museet, så jeg måtte finne veien selv, det ble nok ikke strake veien denne gangen heller, men turen gikk greit og jeg kunne sette sykkel inn i bilen etter en fin tur.

Lørdag kveld var det bankett i en av spisesalene i hotellet, etter en liten felles forfriskning i baren. Arve Fossum var igjen toastmaster og bandt sammen hele

arrangementet på meget hyggelig og god måte. Også her forlystet han deltagerne med mange gode historier. I tillegg var det også underholdning av Bente Kvile Bufrod fra Trysil. Hun startet før middagen med noen egne komposisjoner på fela og avsluttet etter middagen, med vakker sang og gitarspill. Deretter var det premieutdeling, her var "Drammensavdelingen" sterkt representert ved å få med 6 premier i forskjellige klasser.

Søndag 15. juni.

Det var arrangert fellestur til Domkirkeodden. Kl. 11.00 var det avreise fra hotellet, vi kjørte i kortesje frem til Domkirkeodden og parkerte langs gangveien innenfor porten. Det var et fint skue foran den gamle fine uthusbygningen.

Det var inkludert en guidet tur rundt på området som har ruiner etter klosterbygninger, forsvarsverk og en ganske stor urtehage. Det er mye kultur i dette stedet. Tilslutt var vi inne ved de overbyggede ruinene. Der avsluttet vår unge guide med å synge solo for oss.

Dette var et meget godt arrangert og gjennomført arrangement som hele veien gikk så greit og smertefritt som en kan ønske.

All ære til arrangøren!



Erling Dagslet



Kan du skaffe annonser som ønskes trykket i

Motorhistorikeren?

Ta kontakt med:

Jonny Hornbøll Olsen

Telefon 907 23 902

Priser for hele året 2008

Helside	kr 2700,-
Halvside	kr 1800,-
Kvartside	kr 900,-
Åttendelsside	kr 450,-
Annonseintrykk pr. utgivelse etter avtale.	

Trykt i svart/hvitt.

Rekvisitapriser

Vognmerke for bil	kr 200
Slipsnål	kr 20
Klistremerk 1 stk.	kr 10
Klistremerke 3 stk.	kr 25
T-skjorte MHK	kr 35
Jakkemerke	kr 26
Vimpel	kr 40
Jubileumsbok 15 år	kr 40
Vimpel m/stang	kr 90



Prisene gjelder så langt lageret rekker.

Styret

Rabattavtaler



Brems & Clutchservice 20% på alle lagervarer.

Bilextra Åssiden etter avtale.

Rammeverksted Buskersud Storsenter 30%.

Haraldsens Farvehandel 15% på lakk,
10% på andre varer.

Mekonomen 20%.

Torshov rekvisita 10%.

Listen oppdateres fortløpende.

Motorhistorisk klubb - Drammen

- Ett års medlemskap i klubben koster kr 275,- pr. år.
- Du får mulighet til å delta i treff og veteranbilløp i inn- og utland.
- Faste medlemsmøter den første mandagen i hver måned, med unntak av juli og august.
- Møtene begynner kl. 19.00.
- Møtene holdes i lokalene til Åssiden Kirke på Åssiden i Drammen.
- Medlemskap i Motorhistorisk klubb - Drammen gir deg automasik årabonnement på MOTORHISTORIKEREN som utkommer februar, juni, september og desember.
- Du får også mulighet til å tegne svært gunstig forsikring på kjøretøy som er mer enn 30 år gammelt.

Hvis dette høres interessant ut, kontakt:



Motorhistorisk klubb Drammen

Postboks 2193 Strømsø
3003 Drammen

”Traktoregg”

Mange av dere har sikkert sett disse runde, for det meste hvite ballene som ligger rundt på jordene på sommertid. Noen kaller dem for Traktoregg.

Få av dere har kanskje vært så heldig som jeg var her i sommer da jeg kom forbi et jorde akkurat i klekketiden. Jeg trodde knapt mine egne øyne, for der var det en av ballene som var i ferd med å klekke. Heldigvis hadde jeg med fotoapparatet så jeg fikk tatt et bilde og her er resultatet:



Christian.



Noen bilder fra Norgesløpet, Hamar 14. Juni 2008.



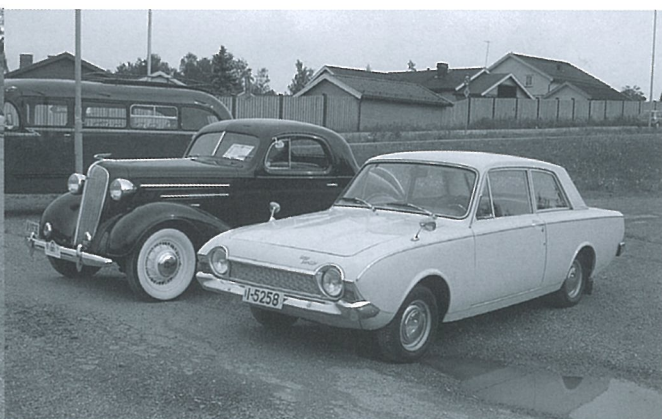
Chevrolet'en til Per klar til start, sammen med navigatør og kartleser Elisabeth.



- her legges planene for hvordan løpet skal gjennomføres, Jan, Aud og Stian ble forstyrret av fotografen.



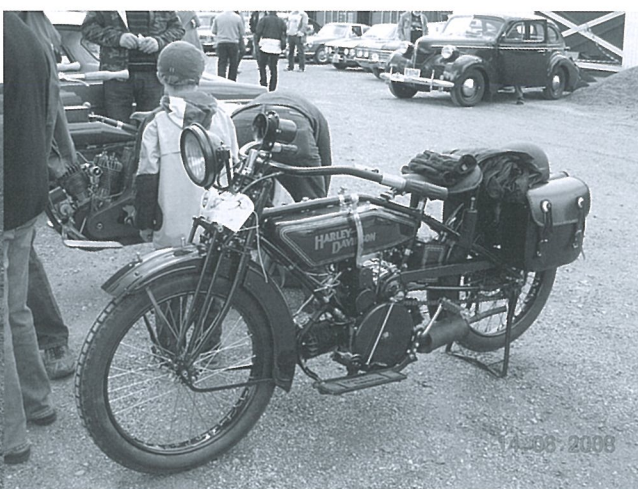
Jon's fine Buick cabrolet.



Ole's Ford Corsair.



Taunus, i slekt med Corsair'en. Fint eksemplar.



1923 modell Harley Davidson, noe har skjedd med dette merket også.



- Flere bilder fra Norgesløpet,



Engelsk TAXI, fint eksemplar.



Godt å ha med seg en servicevogn.



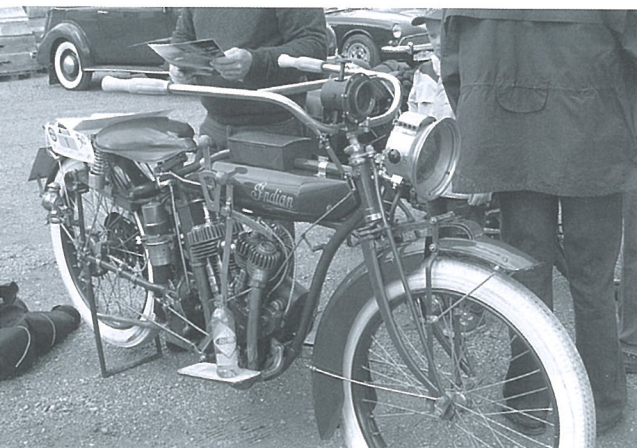
Tidlig distribusjonsvogn.



En gang politiets buss til bruk ved OL 1952.



Cadillac 1904, i meget god stand, original?



Indian Powerkos (?) fra 1916.



”Tohjuling-løpet”, arrangert på Burud lørdag 28. juni 2008.

Det er første gang løpet arrangeres av en liten effektiv gjeng i klubben. Tidligere Burud leir, som Øvre Eiker kommune har overtatt fra Forsvaret, og som er stillet til disposisjon for Drammen Motorhistoriske Klubb, var stedet for start og innkomst av løpet. Det var noe skiftende vær på løpsdagen, og været er av interesse for en ikke så altfor tøff veteranmotorsykkelist, det holdt bra helt til jeg hadde ankommet Burud, da kom en liten skur. Arrangørene var i sving med forberedelsene og deltagerne kom etter hvert.



Det samlet seg etterhvert mange forskjellige mopeder og motorsykler av ulik størrelse og årgang.



Arrangementkomiteen var på plass for å registrere de startende, og senere også foreta starten. Vi fikk utlevert beskrivelse av kjøreruta med kart over veinettet i området.

På post 1 var det kasting på stikka med gammeldagse 5- øringer, det er nok noe tid siden det var min beskjeftigelse i fritiden, jeg hentet ikke inn overveldende mange poeng. Etter starten kjørte vi ut på veien og til høyre mot Skotselv sentrum.

Post 2 var på Skotselv skole. Oppgavene var av typen med svaralternativer og tre valg. Det er en

fin oppgave form, det er enkelt å velge svar uten for mye ”lekkasjer” om en ikke ønsker.

Post 3 var plassert på Bergheim grendehus, her var det også god plass til å stoppe uten at det var til hinder for øvrig trafikk. På vei mot post 4 kjørte vi forbi Bingen kapell, og frem til en parkeringsplass hvor det er modellflyplass. Der var noen som benyttet dagen til å trene med flyene sine.

Post 1



Turen videre gikk til en parkeringsplass ved Bakke kirke hvor vi fant post 5. Alle postene var av typen et spørsmål med tre svaralternativer. Deretter gikk turen tilbake til Burud, der fant vi post 6 med noen praktiske oppgaver som gjenkjenning av noen gamle ting.

Nå hadde arrangørene "startet" grillene, hvor deltagerne kunne komme med pølser eller annen grillmat. Dessverre kom det en liten regnskur når grillingen var kommet vel i gang.



Oppgavene rettes av juryen fort og greit når de er av typen "1 X 2". Det deltok 19 sykler i løpet.

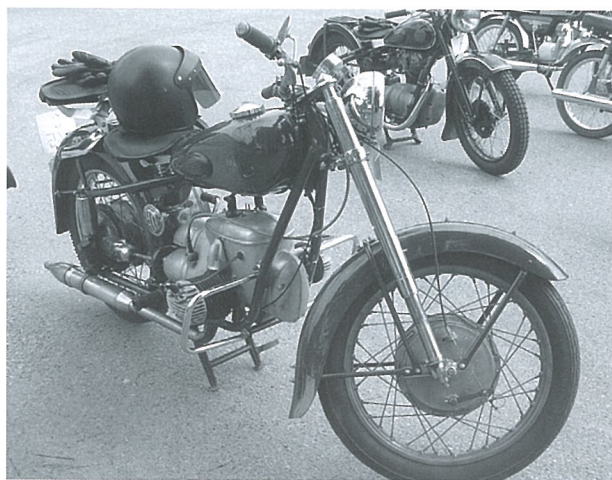
Følgende deltagere ble premiært:

1. Tom Pehrsson.
2. Erik Dahlheim.
3. Torbjørn Lund.
4. Øyvind Thon.
5. Svein Erik Thon.

Gratulerer alle sammen!

Dette var et fint arrangement som bør gjentas, det er helt sikkert mulig å få til et variert løypevalg for variasjon fra et løp til et annet i Burud området.

Her er vinnerne med premier!



Dette er en litt spesiell sykkel. Det er en IFA 2 sylindret 2-takts boksermotor der stemplene går "motsatt av hverandre". Det gir finballanse og "BMW look", ganske spesielt design. Flott restaurert sykkel som er bruktimportert.

Erling Dagslet.



NORMANN BILVERKSTAD AS

Ing. Rybergs gate 99, 3027 Drammen

REP. AV ALLE TYPER LETTE KJØRETØY



TLF./ FAX: 32 82 18 01
post@normannbilverksted.no
JAN-ROGER: 901 36 907



SJEKK PUNKT
Bilverksted



Norges Bilbransjeforbund

Ove's Rammeverksted AS

Buskerud Storsenter Krokstadelva

Nå også avdeling i Lierbyen
Tlf. 32 85 69 61

Alt innen innramming

Alle medlemmer får 30% rabatt
ved framvisning av medlemskort

Bremse- og Clutchservice



Forstillingsdeler, kløtsjer, bremsewire,
skiver, klosser, pumper, callipere og tromler
til eldre biler, ca. 1970 – 85.

Hotvetalléen 3 A – 3018 DRAMMEN
Tlf. 32 83 87 65

DEKK – FELGER

Kontakt oss
- det lønner seg

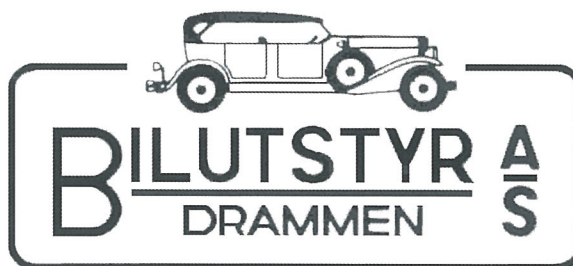
Små annonser –
Små priser



bilringen a/s

Tollbugt. 35, Drammen
Tlf. 32 25 44 30

Ledig for annonse!



BIL- OG TRAILERUTSTYR

Motorolje	Batterier
Hydr. oljer	Starter
Hydr. filter	Dynamo
Oljefilter	Elektrisk
Luftfilter	Rekvisita

Iver Holtersgt. 45, 3041 DRAMMEN
Tlf. 32 81 22 05 – Fax: 32 81 14 05



”Tennpluggskole”, - fra Skandinavisk Motorjournal, mai 1961.

Som det fremgår er ikke dette så aktuelt for våre bruksbiler, mer med tanke på de som er fra denne perioden. Det kan være noe ”gammel lærdom”. Min oversettelse fra dansk kan kanskje være noe fri (les mangelfull), eller som fornorsket dansk.

”I den vanlige bensinmotor er en tennplugg til hver sylinder en nødvendighet. Ved siden av den egentlige hensikt å sette fult gassblandingen, forteller tennpluggen oss en mengde om motorens trivsel og øyeblikkelige tilstand – når en vel å merke forstår tegnspråket. En dyktig mekaniker med inngående kjennskap til forbrenningsmotorer kan tenke sig frem til en masse ved å betrakte en tennplugg. Vi amatører kan for den saks skyld klare oss ganske godt når vi bruker dette tegnspråket på rette måten. Det er som når en studerer et annet språk, en må lære glosene utnat.

Fra den tekniske leder av Champions serviceavdeling, (Mr. George Galster, - det var i 60-erene) har SMJ fått 18 bilder som forklarer forskjellige fenomener på en tydelig måte.

Alle eksemplene er ikke like vanlige, men nettopp de sjeldne tilfellene kan gi anledning til noen spekulasjoner, så selv om man til nå ikke har vært ute for en plugg som eksemplene viser kan det være godt å vite hva det betyr, hvis man en dag kommer ut for et tilfelle.

Det hører vel nesten til barnelærdommen at den innvendige isolatoren skal være nærmest kaffebrun når motoren er riktig justert og i god stand, og det er riktig tennplugg for motoren. En isolator som er grå pleier å bety for varm motor på grunn av feiljustering av tenning eller forgasser, eller fordi tennpluggen er for ”varm”, det vil si at pluggen har for høyt glødetall. Er tennpluggen svart, eller til og med oljet, vil det som regel bety at tennpluggen er for ”kald”.

Det er imidlertid ikke så enkelt lenger (dette var 1961). Den seneste utvikling av tennplugg har tilstrebet å få så stort varmeinterval som mulig av hensyn til den sterkt varierende temperatur som oppstår i nåtidens motorer – en kraftig personbilmotor på for eksempel 140 hk skal tidvis bare utvikle ca. 20 hk, når den lister rundt i bytrafikken, i en annen setting skal den yte maksimalt på motorvei. Derfor er det uheldig med for mange avleiringer forårsaket av kjøring i byen. For når motoren presses under akselasjon vil det stigende kompresjonstrykk kreve høyere overslagsspenning for å skape gnist mellom elektrodene på pluggen. Er det for mye belegg på pluggen kan spenningen finne andre veier, enten ved et ubrukkelig overslag lenger oppe i pluggen, eller ved en såkalt gnistløs kryptstrøm i det ledende belegget. De moderne tennpluggene er, sammenlignet med eldre tennpluggtyper, alle ”varme” plugg, som på grunn av den høye temperatur er i stand til å holde seg fri for avleiringer. Materialene i isolatorer og elektroder er langt bedre slik at varmen ikke gjør skade på de edlere deler. Av overnevnte grunner er en moderne tennplugg ofte grå – det er alltid isolatoren rundt midtelektroden det er snakk om - ved en korrekt innstilling av motoren. En lys brun tone er dog også stadig en garanti for korrekt plugg og riktig justert motor.

For øvrig er det godt å huske at det ikke er fargen og utseende av avleiringer alene som er viktig, det er den kjemiske sammensetning, det vil si belegningens elektriske ledningsevne som er avgjørende. Dessuten må man ved feilfinding og ettersyn huske på at belegningens elektriske ledningsevne ikke behøver å være den samme i romtemperatur som i de temperaturer som opptrer i motoren.



Fig. 1

Vi skal først se på en normal tennplugg hvilket vil si en plugg som har riktige driftsforhold.

I fig. 1 ser vi en plugg som har lite avleiring, og fargen er grå eller lys brun. Elektrodene viser ikke større tegn til avbrenning. Vi kan regne med at elektrodeavstanden kan øke med ca. 0,05 mm pr. 3000 km. Hvis bilen går på høyoktanbensin med stort innhold av propan og butan eller eventuelt gass, vil tennpluggenes farge være brun.

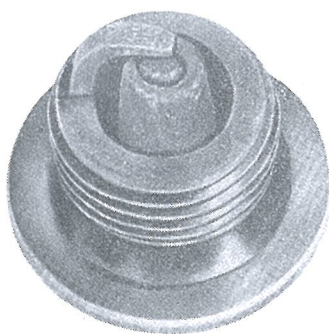


Fig. 2

I Fig. 2 ser vi en tennplugg med utpreget kullbelegg. Det betyr som regel at det skal benyttes en varmere plugg til motorens driftsbetingelser, (mange småturer eller lignende med lite varm motor), men det kan også være ensbetydende med for fet blanding fra forgasseren, eventuelt på grunn av tett luftfilter, eller feil ved chokemekanismen – på motorsyklar, feiljustering av forgasseren som for eksempel for stor dyse, eller for høyt hevet nål. Hvis bare en enkelt, eller et par plugger i en flersylindret motor ser slik ut, mens resten av sylindrene er normale, bør man ha oppmerksomheten mot andre feil som hengende ventiler eller defekter på pluggledningene. I slike tilfeller indikerer pluggens utseende at det ikke er en regelmessig tenning eller effektiv forbrenning i de aktuelle sylindrene.

Fig. 3 viser en tennplugg som de fleste totakt eiere har stiftet bekjentskap med. Den er kullbelagt, og pluggen er belagt med olje. Dette skjer meget lett med en totakter, som enten har for mye olje i bensinen, eller at motoren er kjørt kald for mye. I slike tilfelle er det en fordel å skifte til en varmere plugg. I en firetakter betyr en plugg med slikt utseende at det kommer for mye olje til forbrenningskammeret, kanskje på grunn av defekte stempelringer eller slit på sylindere eller ventilstyringer. På nye eller nyoverholte motorer kan tennpluggene bli seende slik ut under innkjøringsperioden. I enkelte tilfelle kan pluggene bli slik hvis det er blitt hull i membranen på vacuumbremseforsterkeren. Tennplugger som er tilgriset av olje kan renses og brukes om igjen.

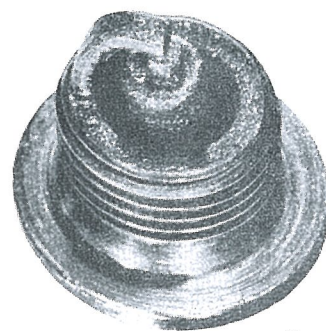


Fig. 3

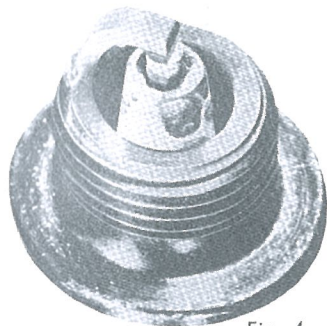


Fig. 4

Flekkete belegninger på en ellers ren isolator finner vi i fig. 4. Det kan opptre etter en gjennomgripende justering av en noe vannskjøttet motor. Avleiringer som tidligere er avsatt på for eksempel stempler og ellers i forbrenningskammeret, på grunn av dårlig forbrenning, kan bli slynget rundt i forbrenningskammeret også til den varme tennpluggen. Slik "rensing" av kammeret kan forårsake at det kommer forurensning som kortslutter elektrodene. Etter hvert som urenheterne kan forventes å være blåst ut, kan det være fornuftig å ta ut pluggene og sandblåse dem.

I fig. 5 er vist et tilfelle hvor avleiringene er slynget opp i så store mengder at tennpluggen nærmest er fylt opp rundt isolatoren. Kortslutning er blitt resultatet. Så store mengder avleiringer er nok sjelden, men det kan forekomme ved mye start-stopp kjøring eller at stempelringene er defekte.



Fig. 5



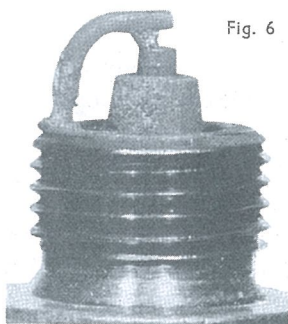


Fig. 6

Fig. 6 vises en regulær brodannelse. Mange totaktere er tilbøyelige til å etablere denne lille spøken. Det er da som regel motorer med magnettenning fra en svinghjuls magnet (liten elektrodeavstand). Fenomenet kan oppstå når man slipper gassen brått, eller akselererer kraftig. Det er forurensning fra forbrenningskammeret som løsner og trekkes inn i feltet mellom elektrodene på pluggen hvor de smelter og danner en kortsluttende bro. Det er ofte støvpartikler innblandet i historien, så ondet kan holdes nede ved å rense og holde luftfiltert i god stand.

Fig. 7 viser noe som er kalt "sprinter glassure", om noen har hørt om det? Det blanke belegget som (kanskje) kan sees på bildet, kan være gul eller mørkebrun og kan forårsake sviktende tenning ved hastigheter over 80 – 90 km/t. Denne belegningen viser at temperaturen plutselig har steget under kraftig akselerasjon. De alminnelige urenheter holdes ikke borte fra pluggen, men smelter og danner et ledende belegg. Hvis fenomenet opptrer ofte, må man velge en kaldere tennplugg. Vi (SMJ's testkjørere, red. anmerk.) kommer av og til ut for glassur på pluggene ved akselerasjonsforsøk i forbindelse med prøvekjøring av bilene.

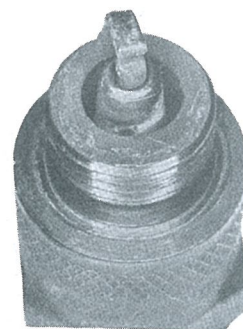


Fig. 7



Fig. 8

Det er vel de færreste som finner tennplugger med et utseende som i Fig. 8 særlig tillitvekkende, men det er en plugg som kan funksjonere ganske utmerket i normal tilstand. Det voldsomme belegget er hvit eller gult og det stammer fra tilsetninger i bensinen som skal forhindre andre avleiringer i å bli elektrisk ledende – det dreier seg som regel om fosfor forbindelser. Belegg av denne typen er aldeles uskadelige, og de er lette å skrape av.

Annerledes er det med kiselavleiringene som forårsaker belegg som vist i Fig. 9. Dette opptrer som regel der det er sandstøv i luften, og kisel fra dette går i forbindelse med de blyforbindelser som måtte være i bensin. (Kanskje ikke i dagens bensin red. anmerk). Dette fenomenet vil være mer sjeldent når man kjører på asfaltert vei, men har kjøretøyet dårlig luftfilter kan nok noe støv komme inn. Slike tennplugger kan ikke repareres.

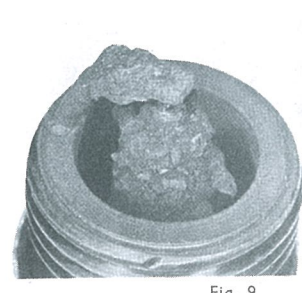


Fig. 9

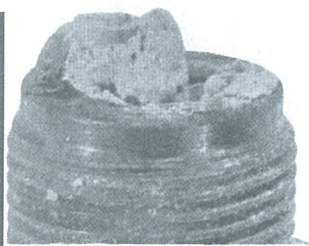


Fig. 10

På stasjonære motorer, som driver pumper, aggregater eller lignende, ved konstant omdreiningstall gjennom lengre tid, kan det komme slaggliknende avleiringer som vist på Fig. 10. På grunn av ensartet temperatur i motoren bygges dette belegget opp, og de kan forhindres ved at man fra tid til annen kobler arbeidsmaskinen fra og åpner og lukker for motorens gasspjell flere ganger, da den skiftende belastning og temperatur vil løse opp og blåse belegget bort.

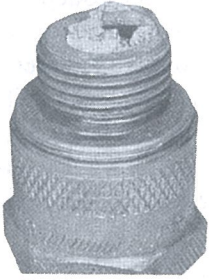


Fig. 11

På Fig. 11 ser vi noen avleiringer som på et foto kan ligne mange andre former for avleiring, men står man med pluggen i hånden, vil man kunne konstantere at det dreier seg om aluminiumspartikler, som er smeltet sammen i uregelmessige klatter. Tennpluggen må erstattes, men innen det gjøres må man undersøke motoren fordi feilen ikke er rettet ved å skifte plugg. Årsaken til aluminium på pluggen må komme fra avsmelting av stemplet.

Den overhettede tennpluggen er et velkjent fenomen. På Fig. 12 kan vi se at isolatoren er helt hvit eller grå og elektrodene er brent og avrundet i kantene. Isolatoren blir ofte ru eller porøs i overflaten. Dette betyr som regel at man skal benytte en kaldere plugg, hvis motoren vel og merke er korrekt justert. Feilen kan ellers skyldes for mager blanding, for høy tenning, glødetenning eller meget lav tenning i sammenheng med en plugg som er for varm.



Fig. 12



Fig. 13

Mange mekanikere har sikkert undret seg over at godselektroden brennes i den ene siden, som vist i Fig. 13, når pluggene er montert i visse motorer. Det er imidlertid et ganske normalt fenomen, det skyldes en tilsiktet gjennomhvirvling av gassen som skal redusere tendensen til tenningsbank. Dersom pluggens levetid er normal er den skjeve avbrenningen av godselektroden uten betydning, man må bare ta de samme forholdsregler som ved overhetning.

Når en tennplugg ser ut som på Fig. 14, skal man betrakte det som en overbrent sikring som signaliserer at noe er feil i motoren. Isolatoren er hvit og ren, midtelektroden er smeltet, og begynnende smelting kan spores på godselektroden. Hvis tennpluggen har det rette glødetallet for motoren, kan feilen skyldes glødetenning på grunn av avleiringer i forbrenningskammeret, skarpe ventilkanter eller lignende. Det kan også bety grov feil justering av motoren – for høy tenning eller for mager blanding på grunn av falsk luft.

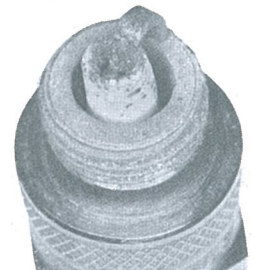


Fig. 14



Fig. 15

På fig. 15 er en del av isolatoren brukket av, det er ikke vanskelig å se at pluggen må byttes. Feilen kan oppstå ved at en mindre erfaren amatør mekaniker forsøker å bøye midtelektroden ved justering av gnistgapet. Feilen kan også oppstå ved vedvarende tenningsbank. Bitene fra isolatoren blåses ut på en firetakter. Det går som regel bra på totakteren også, men her er det muligheter for at restene kan komme i klemme mellom stempel og port hvilket vil beskadige stemplet.

I Fig. 16 er isolatoren blitt skadet, det kan se ut som den simpelthen er slått i stykker. Det er også tilfelle, for den ytterste del av isolatoren er knust av et fremmedlegeme i sylindren. Under en motorreparasjon er en mutter eller lign. forsvunnet ned gjennom plugghullet, eller inn gjennom innsugningsrøret ved demontert forgasser. Det er derfor fornuftig å passe på at alle slike åpninger er tettet med rene filler eller tape under en reparasjon. Et fremmedlegeme kan vandre fra en sylinder til en annen i en flersylindret motor på grunn av overlapp av åpningstidene for ventilene.

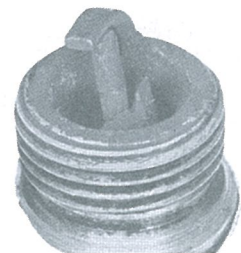


Fig. 16



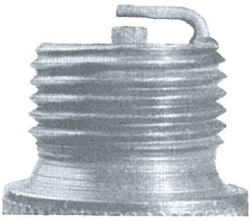


Fig. 17

Hvis godselektroden bærer tydelig preg av avbrenning, mens midtelektroden er nesten uberørt, er det omvendt polaritet på tenningsanlegget, og en nærmere undersøkelse vil vise at det er blitt byttet om på coilsens lavspenningsledninger. Uansett om akkumulatoren er koblet med pluss eller minus til gods, vil tenningsanlegget alltid være koblet slik at midtelektroden er negativ og godselektroden er positiv, fordi gnisten springer fra minus til pluss. Ved gnistens avgangssted vil det bli revet av små metallpartikler, og den harde midt elektroden er den som er laget til å tåle dette metalltap i det lange løp. Se Fig 17.

Hvis man sager gjennom en tennplugg, som vist på Fig. 18, vil man se at belegget sitter i forskjellige belter på isolatoren på grunn av de forskjellige temperaturer – isolatoren er varmest helt ute ved elektroden, og temperaturen avtar opp mot sokkelen. Det er imidlertid de avleiringer som sitter rundt midtelektroden og isolatorens spiss, som er avgjørende, for blir de elektrisk ledende blir det lett kortslutning.

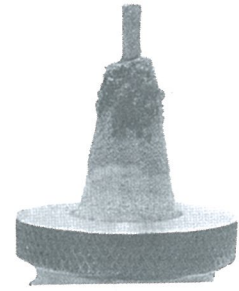


Fig. 18

Det kan være morsomt å tenke på alt hva en tennplugg kan fortelle, men i de fleste tilfelle vil den ikke peke på noen motorfeil, men si en masse om den som bruker kjøretøyet, som ikke har foretatt noen justering av elektroavstanden de siste 15000 km eller mer. Det kan derfor til sist være grunn til å påpeke at for stor elektrodeavstand til en gitt coil, kan overbelaste den, man kan derfor under akselerasjon og ved større hastigheter, tape en mengde forbrenninger, uten at dette kan merkes direkte. Når en alminnelig firesylindret motor presterer ca. 130 forbrenninger pr. sek. skal man ikke regne med å høre eller merke at motoren taper ca. 10 % av forbrenningene. Men det kan kanskje sees på bensinforbruket, og med tiden konstanteres et økende sotbelegg i forbrenningskammer, på stempler og pluggen.

Dette er vel fortsatt en god ide?



Ed Sweeny hadde ønsket seg en bil som kunne fly siden han var barn. Her fyller han bensin på sin 1956 modell Aerocar. På en henger bak har han med seg vinger, haleparti og propell. I løpet av noen minutter er kjøretøyet flydyktig. Motoren, som har et volum på hele 5,9 liter, yter 145 hk og kan gi Aerocar en toppfart på 160 km/t i lufta. Det ble bygget fire eller fem Aerocar på 1950 tallet, og de ble solgt for rundt 10.000 dollar i USA. Omtrent det dobbelt av hva en bil kostet på den tiden.

Så vidt vites er dette det eneste eksemplaret som både kan kjøre og fly.

Sakset fra bladet Motor fra 1997.



RA Metallock®

Metallock Norge reparerer sprekker i støpejern ved hjelp av Metallocking, syng av støpejern. Over 50 års erfaring! Kom til oss når du trenger hjelp til følgende:

- Syng av motorblokk/topplokk.
- Plansliping/maskinering.
- Termisk sprøyting av aksler.
- Sveising av aluminium/bronse.

www.metallock.no – din reparasjonspartner!

Metallock Norge AS, Lierstranda 107, N-3400 LIER. Tlf. 32 84 02 33



GEITHUS TEXACOSTASJON

3360 GEITHUS

TELEFON 32 78 03 30

TELEFAX 32 78 11 69

Redd lakken på bilen din? Prøv vår børsteløse vaskeautomat.

Gratis oljeskift – betal kun for oljen. Gode tilbud på dekk.

Nordens mest solgte motorbehandling.

QMI

**MOTOR
BEHANDLING**

MED PTFE

www.qmi.no

QMI reduserer slitasjen med opptil 88%, noe som verifiseres av Det Norske Veritas, og ikke nok med det, du får også: Mindre varmegang, lettere start, stillere ventiler, økede hestekrefter, lettere giring og mindre drivstoff-forbruk.

QMI: Til alle typer motorer, gir og kardangtyper.

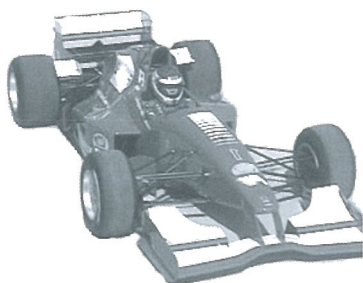
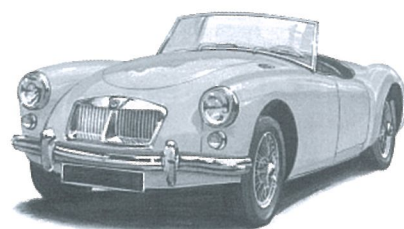
Vi fører også **ROYAL PURPLE**, en av verdens aller beste motoroljer til en hyggelig pris.

QMI Scandinavia

Kontakt Steinar på tlf: 99 58 64 93



PROBLEMLØSER'N



 **Auto-Materiell** 

BILDELER • MASKINER- OG VERKSTEDUTSTYR

Postboks 504 • 3412 Lierstranda • Tlf.: 32 24 41 41 • Fax: 32 24 41 42

www.automateriell.no





Kjøp og Salg



Ny master bremsepumpe (brems clutch) til MG Midget MK 2 til salgs.

50 % høstrabatt

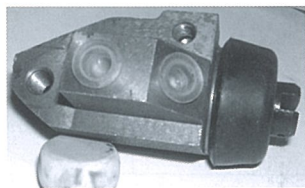
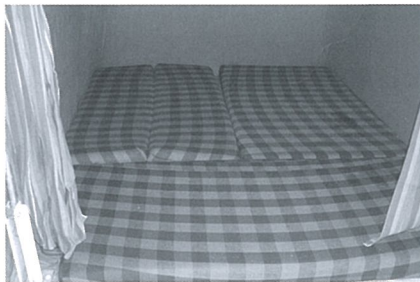
Telf. 90537629.

Combi-Camp 210, årsmodell

1970 selges.

Campen har ikke vært i bruk de siste årene. Det kan være noen tegn på bruk, men den er i god stand. Pris kan diskuteres.

Tel: 31 28 41 70



Hjulsylindere for tromler med to primære bremseesko, som avbildet, delnr. 409029, og/eller L4242051.

Kan dette være av interesse? (- har flere stk.)

Tel: 31 28 49 84.

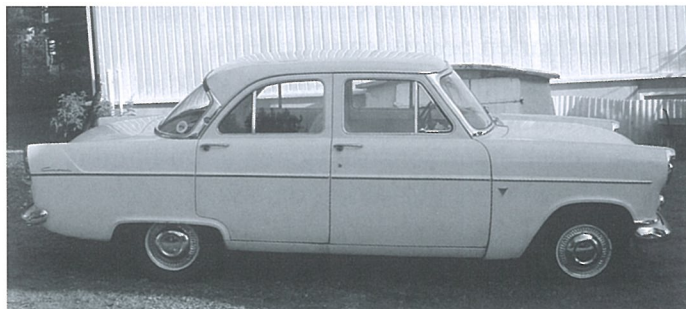
Tennplugger til en "Flathead amerikaner", 6 stk. NGK A-6, 18ø x 12 (.472).

Tel: 31 28 49 84.

Ford Taunus 20m 1965 modell. Hel og pen bil med hengerfeste og nytt batteri. Kun 2 eiere. Pris kan diskuteres.

Erik Mogensen,

Mobil: 988 91 116



Ford Consul 205 E 1960 modell. Hel og pen bil i original stand. Nytt batteri. Kun 2 eiere. Pris kan diskuteres.

Erik Mogensen, Tel: 988 91 116



Hjulvinklernes betydning, - fra Skandinavisk Motor Journal, 1968.

Skrevet av civilingeniør Benny Christensen.

Rent skjematisk er man som regel tilbøyelig til å tro at alle fire hjul står vinkelrett på veibanen, og at de, ved kjøring rett frem, skal være parallelle. Ser man nøyer etter finner man at dette er en forenkling. Det snakkes om "Styretøys vinkler" eller "Fortøysmålene". Det er snakk om 5 forskjellige vinkler for å karakterisere styreboltens og forhjulets stilling i forhold til veibanen, nemlig:

1. Hjulets helling utover, "camber".
2. Hjulenes spissing, "toe-in".
3. Styreboltens helling innover, "kingpin inclination".
4. Styreboltens helling bakover, "castor".
5. Hjulenes spredning, "toe-out" ved sving.

Betegnelsen "styretøys vinkler" kan virke misvisende, idet bare de tre siste er spesielle for de styrende hjul. De to første, og de som har størst interesse i forbindelse med bilens kjøreegenskaper, *camber* og *spissing*, forekommer også ved uavhengig bakhjulsoppheng.

Cambervinkelen.

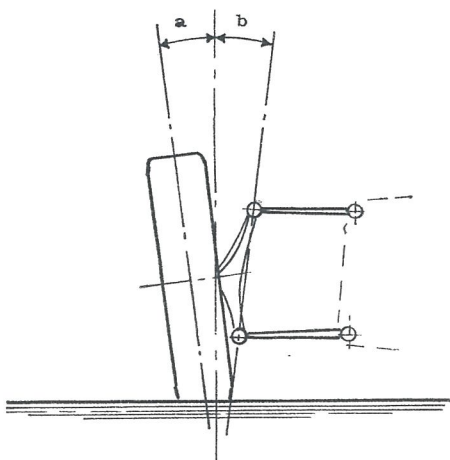
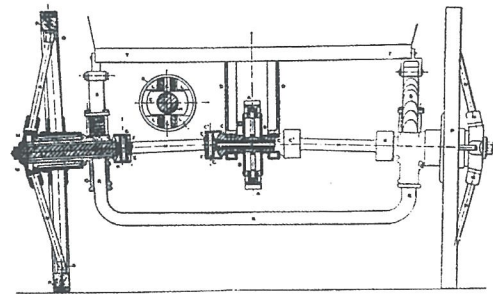
Hjulvinklernes kan ikke hver for seg betraktes isolert. De influerer gjensidig på hverandre, og begrunnelsen for dem er ofte en merkelig blanding av teoretiske overveielser og tradisjon. Cambervinkelen peker således direkte tilbake til starten, med opprinnelse i hestevognene. Hvis man er så heldig å se en hestevogn, vil man kunne se at hjulene har en viss helling bort fra vognens midtakse. Formålet her er å forhindre at hjulet faller av, hvis det av en eller annen grunn blir løst.

Hjulets helling holder det mot akseltappens innerflens.

Tradisjonelt ble alle hjul montert etter mønster av hestevognene, med positiv camber, over sees et eksempel fra de Dion Bouton's oppheng av bakaksel fra 1893.

Begrunnelsen for at man, i noen tilfelle, har opprettholdt denne helling for bilhjulets vedkommende, er ikke helt den samme. Ganske visst bevirker utoverhellingen (positiv camber), at det innerste (store) hjullager, tar sidetrykket, og at virkningen av lagerslakk til dels elimineres. Den viktigste

grunn er imidlertid for de styrende hjul, at det i regelen er praktisk mulig å plassere styrbolten, som hjulet dreier seg om, i hjulets senterlinje. Hvis avstanden fra styreboltlinjen til midten av hjulets anleggsflate blir for stor, blir det vanskelig å dreie hjulene, særlig ved stillstand. Avstanden kan reduseres ved å la styrebolten helle, slik at dens akse skjærer veibanen i nærheten av anleggsflatens senter. Avstanden kan ytterligere reduseres ved at hjulet har en positiv camber. Hvis styreboltaksen skjærer veibanen i hjulets senter, snakker man om (på engelsk) "centerline steering". Dette har vært brukt på Citroen ID – DS modeller, hvor konstruksjonen er mulig gjort ved forhjulstrekk og bremsenes plassering inne ved differensialet.



På ovenstående skisse ser en forhjul montert med positiv cambervinkel (a) og styreboltvinkel (b).

De fleste moderne biler har, for forhjulenes vedkommende, cambervinkel på 0 – 3 grader, og ved uavhengig hjuloppheng endres cambervinkelen normalt under avfjæringsbevegelsene. For store utsving i cambervinkelen er uheldig, fordi den forårsaker ”gyroskopkrefter” ved dreining av hjulene.

Det var blant årsakene til at man forlot stiv foraksel.

For bakhjulenes vedkommende er det også ofte snakk om betydelige cambervariasjoner under kjøring, størst og mest i øyenfallende ved de forskjellige former for pendelakseloppheng.

Cambervinkelen og dekkene.

I mange år aksepterte man camber som en korreksjonsfaktor for konstruksjonen av forstillingen, og som nødvendig onde i forbindelse med forskjellige former for uavhengig oppheng. Hensynet til dekkene forårsaket ønske om å begrense cambervinkelen og dens variasjon, fordi store vinkler forårsaker skjev dekkslitasje.

Det er først i de senere års mer intens forskning på dekkområdet, (artikkel fra 1968 red. ann.) som har avslørt at cambervinkelen direkte kan utnyttes til korreksjon av bilens kjøreegenskaper. Det har nemlig vist seg at en negativ cambervinkel (innoverhelling) øker dekkets evne til å overføre tverrkrefter. Motsatt reduserer positiv camber den overførbare kraft. Dette kan man utnytte ved at det ytre hjulet, ved hurtig kurvekjøring, får negativ cambervinkel. Forbedringen skjer til dels på bekostning av dekkslitasje, men også her har den nyeste utvikling åpnet muligheter. Man kan for eksempel benytte asymmetrisk dekkprofil med forskjellig tykkelse på slitebanen ved dekkets inner- og ytterside.

I de aller seneste år har dekkutviklingen atter vendt opp ned på begrepene med markedsføringen av de nye, meget brede ”racing dekk”. Slik dekk er meget ”camberfølsomme”, og selv små vinkler kan bevirke overbelastning og varmepåvirkning av en del av slitebanen. Mens det i en årrekke har vært god latin å

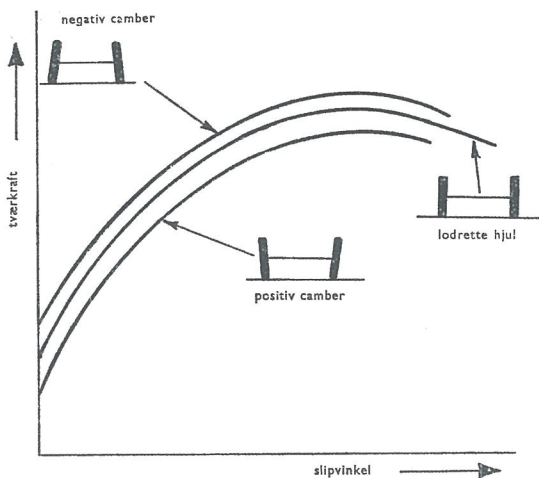
utnytte cambervinkelens variasjon, spesielt ved kurvekjøring, er racervogn konstruktørene nå stillet over for kravet om å holde cambervinkelen så liten som overhodet mulig.

Spissing ”toe-in”.

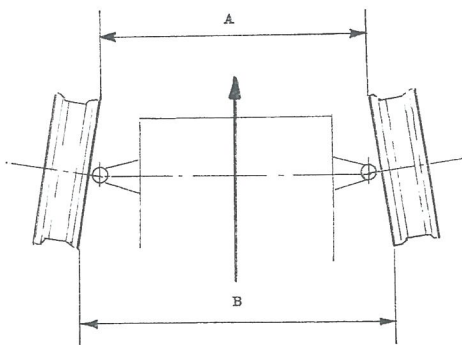
Forestiller man seg et hjulpar med positiv camber, og for anskuelighetens skyld, cambervinkelen sterkt overdrevet, ser man at den gir hjulene en tendens til å rulle bort fra bilens midtakse. For å motvirke

denne tendens kan man gi hjulene en lett dreining inn mot midtaksen, og det er et nærliggende argument for å gi forhjulene en viss spissing ”toe-in”. Spissingen bevirker en deformasjon av dekkene, svarende til at man påtvinger hjulet en viss slipvinkel. Den ”forspenning” av hjulet som oppstår tjener til å stabilisere det under påvirkning av veibanenes ugjevnheter slik at svingninger om styrebolten unngås.

Spissingen oppgis i mm som forskjellen på avstanden mellom felgens innside henholdsvis bakenfor og fremfor hjulspindelen. Dette er fordi den i mange år har blitt målt på felgen. Med det utstyret som brukes ville det være mer naturlig å oppgi spissingen i grader. (For amatører er det bra at det er et mål som lett kan brukes).



Slipvinkelkurver for hjul med forskjellige cambervinkler. Op til en vis grænse (normalt 2–6 grader, afhængigt af dækkonstruktionen) giver negativ camber forøgelse af tværkraften, mens positiv camber formindsker den.



Hjulenes spidsning måles på felgenes innerside som forskjellen mellom avstandene B og A.





Motorhistorisk klubb - Drammen

INNKALLER HERVED TIL GENERALFORSAMLING

MANDAG 6. OKTOBER 2008 KL. 19.00
I MØTELOKALET I ÅSSIDEN KIRKE
PÅ ÅSSIDEN I DRAMMEN

I henhold til lovens § 9 behandles følgende saker:

1. Valg av møtedirigent
2. Årsberetning
3. Revidert regnskap
4. Fastsettelse av kontingent
5. Eventuelle innkomne saker
6. Valg ifølge § 7

Ad. Pkt. 5: Saker medlemmene ønsker å bringe inn for Generalforsamlingen, må fremmes SKRIFTLIG gjennom klubbens postadresse. Dersom sakene skal bli tatt opp av Generalforsamlingen, må de være styret ihende innen

MANDAG 8. SEPTEMBER 2008.

Generalforsamlingen gir kun adgang for klubbens medlemmer (personer som har betalt medlemskontingent for inneværende år). Dette vil bli kontrollert ved inngangen. De som står til rest med kontingent kan ordne dette ved fremmøte. Kontrolløren kan vise bort personer som ikke kan dokumentere medlemskap.

DET INNKALLES KUN PÅ DENNE MÅTE.

Årsberetning og regnskap deles ut i møtelokalet fra kl. 18.30.

Drammen 15. august 2008

MOTORHISTORISK KLUBB - DRAMMEN

Styret



Ved oppgi spissingen i grader vil man være uavhengig av felgstørrelse. Man vil også lettere kunne sette spissingen i relasjon til andre konstruksjonsstørrelser som måles i grader, som for eksempel dekkenes slippvinkel.

Hvis spissingen blir for stor fører det til skjev dekkslitasje, og samtidig kan det, især på ujevn vei, gi anledning til hjulsvingninger idet det skjer en "slipp" i anleggsflaten når friksjonen ikke er tilstrekkelig til å holde en konstant slippvinkel. Etersom kreftene som påvirker anleggsflaten ved en gitt spissing er avhengi av dekkets slippkurve, kan virkningen variere med dekktypen. Dette bør man være spesielt være oppmerksom på ved montering av radialdekk, som karakteriseres ved stor trekraft overføring ved små slippvinkler. (Dette er vel aktuelt ved montering av "ultra" lavprofil dekk. Red.anmerk.)

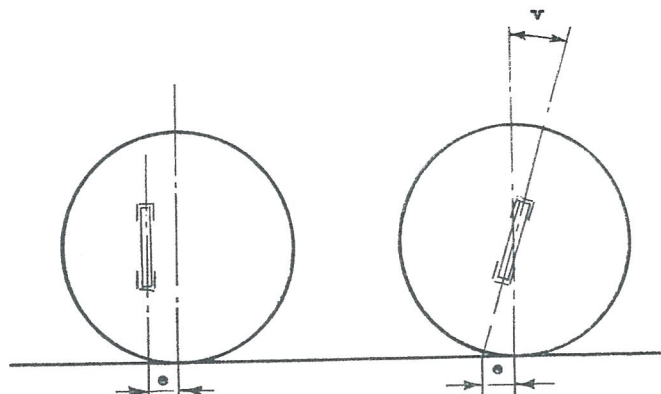
Ved kjøring med radialdekk er det derfor ganske snevre grenser for den tillatelige spissing, som naturlig vis kan variere med dekkfabrikater og konstruksjoner. Pirelli oppgir for eksempel for "Cinturato"-dekkene at spissingen skal ligge mellom 0 og 2 mm. For de fleste moderne biler ligger spissingen fra 0 til 3 mm, og den oppgis med en toleranse på 1-1.5 mm. Ved innstilling i det laveste toleranseområdet kan kravene fra dekkkonstruksjonen alltid oppfylles. Man skal dog være oppmerksom på at noen biler, særlig av eldre konstruksjon, ligger spissingen helt oppe på 8 – 10 mm. Dersom man uten videre monterer radialdekk i disse tilfellene må man være forberedt på vanskeligheter. Mange av de problemer man fra tid til annen hører om med radialdekk på enkelte biltyper, skyldes utvilsomt manglende interesse for denne siden av saken.

Styreboltens helning.

Styreboltens helling i lengde og tverretning har først og fremst til oppgave å gi "selvoppretting" i styretøyet. Under omtalen av camber-vinkelen ble det dessuten nevnt at styreboltens tverrhelling, sammen med positiv camber, tjener til å redusere avstanden mellom styreboltens skjæring med veibanen og midten av dekkets anleggsflate. Ved å svinge på forhjulene bevirker styreboltens tverrhelling (king-pin inclination) at vognens forende heves litt, og kjøretøyets vekt hjelper på denne måten med til selvoppretting til nøytralstilling.

Tilbakeføringskraften kan også fås ved å gi forhjulene "etterløp". Virkningen kan sammenlignes med et "tevogshjul", og konstruksjonen kan prinsipielt utføres som på tevoggen, hvor hjulet dreier om en akse som ligger litt foran anleggsflatens senter. Det benyttes bare på visse tunge kjøretøyer, og på personvogner med spesielle hjuloppheng (Dubonnet-opheng). Som regel oppnås etterløpet ved at man lar styrebolten helle bakover, således at dens forlengelse skjærer veibanen foran anleggsflatens senter. Hellingens betegnes som "castor", og castor vinkelen kan være negativ, dvs. styrebolten kan helle fremover. Selvopprettingen oppstår alltid ved en kombinasjon av king-pin inclination og castor. I tillegg kommer en selvopprettende kraft som oppstår ved dekkets deformasjon, og som vil være avhengi av dekkkonstruksjonen.

Efterløb (e) på de styrende hjul kan etableres ved at anbringe styrebolten foran hjulmidten (t.v.) eller ved at lade styrebolten hælde bagud med castorvinklen (v).



Spredning (toe-out).

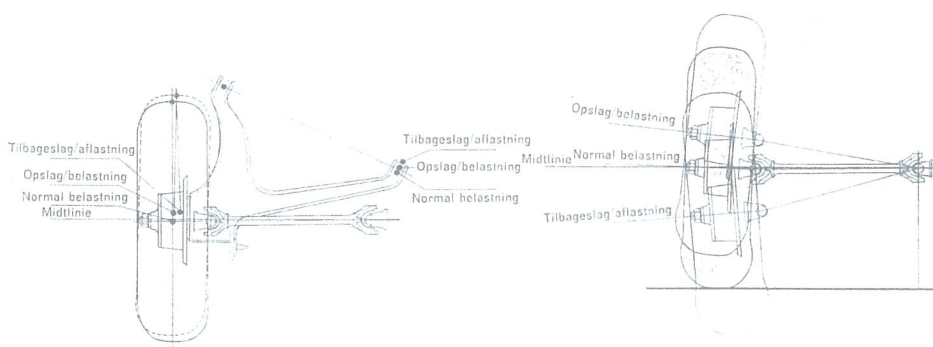
De mer teoretiske overveielser over bilens styring førte til den oppfatning at for å etablere ren rulling i svinger, må alle hjulenes akser skjære hverandre i samme punkt. Hvis man, som i de fleste tilfelle kan gjøres, ser bort fra bakhjulenes spissing, betyr det at forhjulenes akser skal skjære hverandre i bakakselens forlengelse. Det innerste forhjul skal derfor svinge mer enn det ytterste, hjulene følges altså ikke ad, men det blir snakk om en viss "spredning" (toe-out), som måles som vinkelen mellom de to hjul.

Prinsippet om et felles skjæringspunkt for samtlige hjulakser er av eldre dato men opprettholdes mange steder ennå som den eneste sannhet, tiltross for at de færreste biler i dag er konstruert i overensstemmelse med dette. Man kan til og med komme på biler som ikke har spredning, (styring med parallellførte hjul) og de fungerer tilsynelatende fortreffelig. Årsaken til denne tilsynelatende uoverensstemmelse mellom teori og praksis er at teorien i dens primitive utforming, ikke tar hensyn til dekkenes slipvinkler. Det er unnskyldelig, fordi det var langt senere man begynte å interessere seg for denne side av dekkets egenskaper.

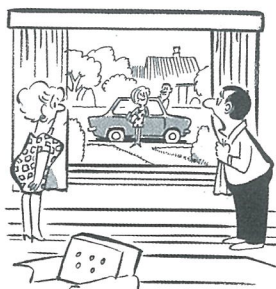
Slipvinklene har gjort saken mer komplisert, og det hersker betydelig uenighet konstruktørene imellom om hvilken styregeometri som er mest hensiktsmessig. Det avhenger bl.a. av hvilke egenskaper man legger vekt på. En geometrisk utforming gir for eksempel maksimal utnyttelse av friksjonsforholdene, en annen gir det minste dekkslit. Normalt vil resultatet bli et kompromiss mellom disse muligheter.

Ved fastleggelse av styregeometrien må man forutsette visse dekkeegenskaper, og endring i dekkmonteringen i forhold til den originale, kan derfor endre bilens egenskaper. De forskjellige dekkonstruksjoner gir forskjellige tilbakeføringsmomenter og de reagerer forskjellig på spissing og camber endringer. De mer "håndfaste" resultater kan være økt dekkslitasje og tyngre styring, de er i og for seg forholdsvis harmløse. Innflytelsen på kjøreegenskapene er alvorligere fordi de ofte opptrer overraskende, og undertiden først erkjennes når det er for sent.

Regelmessig kontroll av hjulvinkelene, og interesse for samspillet mellom hjulgeometri og dekk gir ikke bare økonomisk gevinst, det gir også, og det må være det mest vesentlige, utslag i kjøresikkerheten.



Ændring i baghjulenes spidsning (t.v.) og camber (t.h.) under affjedringsbet. reglserne på vogn med uafhængigt hjulophæng (Ford Zephyr).



— Du godeste . . . Der er del Jeg hadde aldri trodd de ville finne frem etter den beskrivelsen jeg ga .



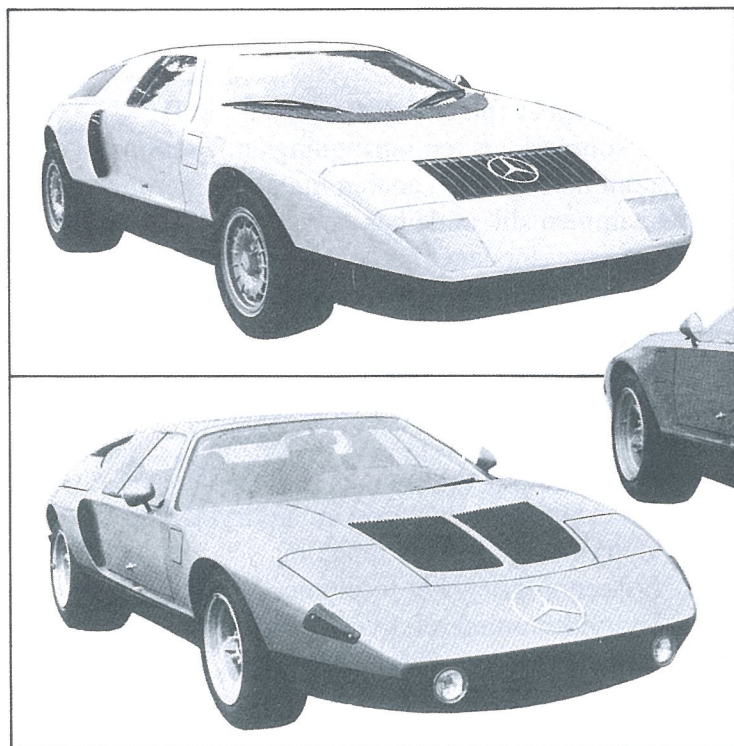
— Takk fordi jeg fikk låne bilen din i kveld, far. Jeg kunne vel ikke få låne lommeboken også?



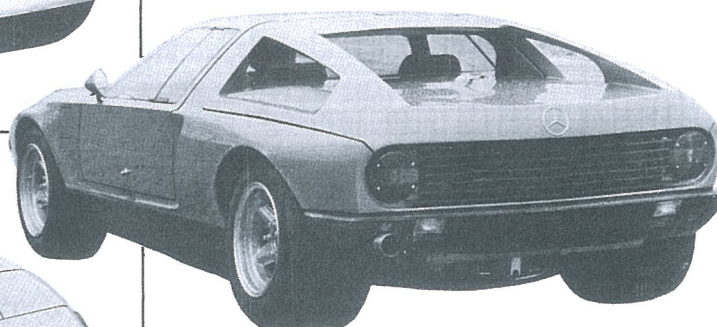
— Ja, mor . . . George vil hente deg på stasjonen.

Mercedes-Benz C 111.

Hva har det blitt av denne flotte eksperimentmodellen? Den ble vist på utstilling i Frankfurt i 1969 og en ny modell kom året etter, siden har det visst vær ganske stille?



◁ Den opprindelige C 111 fra 1969 (øverst) hadde ret »vondskabeligt« udseende karrosseri. 1970-udgaven (nederst) har større rudeareal og forbedret udsyn, nye hjul, ændret frontparti og mere harmoniske linier.



△ Bagruden ligger under styrtbøjlen og danner cockpitets bagvæg, mens taglinien fortsætter i to »stræbebuer«, der slutter ved den brat afskårne hæk. Der er luftindtag i begge sider på den flade motorhjelm.

Denne flotte sportsbil kom i 1969 med tre rotors Wankelmotor på 280 hk. Neste gang den vistes var i Geneve i 1970. Denne gang med et litt modifisert karosseri og en ny fire rotors Wankelmotor med 350 hk. Og topphastighet på ca. 300 km/t, 0 – 100 km/t på mindre enn 5 sek.

Mercedes-Benz laget motoren med bensininnspøyting, de hadde erfaring med dette fra tidligere.

NSU hadde blandet smøreolje i bensinen, men MB tilførte oljen direkte inn i rotorkammeret.

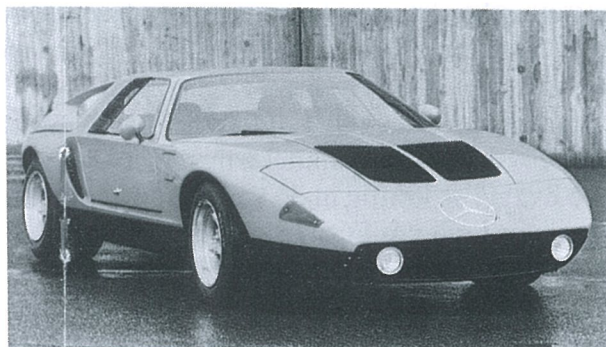
Kammerveggene var forsynt med et særlig slitebelegg utviklet i samarbeid med Mahle, og ble også tatt i bruk av øvrige Wankelmotor produsenter.

MB hadde utviklet motoren mye fra den som var brukt i NSU Ro 80. De enkelte kamers størrelse er økt med ca. 20 %, mens ytelsen er økt med ca. 50 %. Firerotors motoren veier ca. 180 kg driftsferdig tilstand. En tilsvarende motor fra MB, en 3,5 liter, V8-ter, som med det samme utstyr veier 243 kg.

I tillegg tar den mindre plass.

Karosseriet er laget av glassfiberarmert kunst hardpiks på en bærende konstruksjon med store kasseformede vanger langs sidene. Dette medfører at dørene må lages topphengslet for å komme inn og ut på en akseptabel måte.

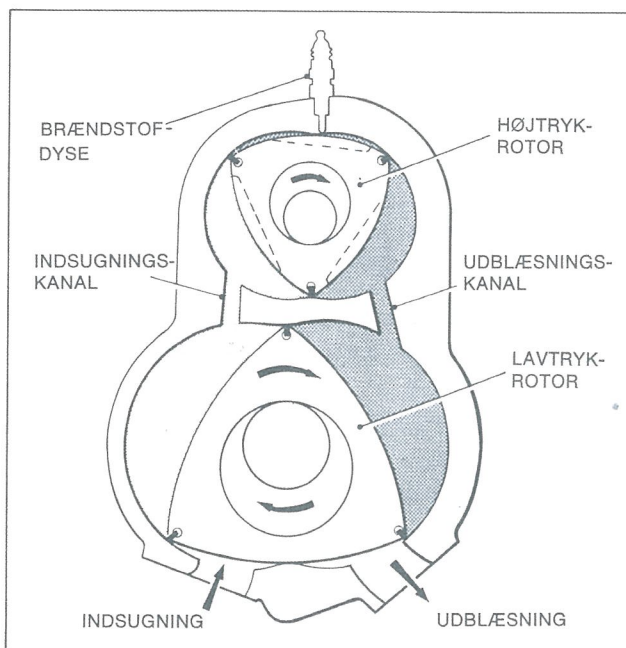
Luftmotstandskoeffisienten er oppgitt til 0,335, og det er omtrent samme verdi som Ro 80, som har et større frontareal. Det må sies å være godt gjort hos NSU å lage en bruksbil med så lav luftmotstand.



Wankel diesel motor, fremstilt hos Rolls-Royce. Fra SMJ 1971.

Wankelmotorens nærmeste forløper er en kompressor som Felix Wankel fremstilte til NSU's verdensrekordmotorsykkeler. Wankelmotoren lar seg derfor i prinsippet omforme til en kompressor. I den motoren som er skissert her det en Wankel kompressor som leverer luft til en Wankel-dieselmotor. Hele systemet kan på en måte sammenlignes med en dampmaskin med høy- og lavtrykksylinder. Dampens energi er ikke oppbrukt når den forlater høytrykkssylinderen, og den lukkes derfor over i den større lavtrykkssylinderen.

Hvis man betrakter skissen vil man se hvordan disse prinsipper fint er føyet sammen i R-R dieselmotoren. Nederst er den store kompressorenhet, som trykker ren innsugningsluft sammen i et kompresjonslag, den store luftmengde trykkes gjennom innsugningskanalen inn i den egentlige høytrykks motor øverst på skissen. Rotorene er giret sammen slik at de har samme omdreiningretning og hastighet. Ved avslutning av kompressorslaget lukker den øverste rotor for innsugningskanalen til det trykkkladede kammer. En videre dreining av den øverste rotor (høytrykksrotoren), vil ytterligere komprimere den innpumpede luft og når dette kammer er fullt komprimert, sprøytes brennstoffet inn gjennom dysen, og som på en alminnelig diesel motor antennes brennstoffet av den høye temperaturen som oppstår ved den sammenpressede luft i kammeret. Det er dette som skjer i motorens venstre side på skissen.



Ved en videre dreining av rotoren vil utblåsningskanalen mellom høytrykks- og lavtrykksenheten bli åpnet, og forbrenningstrykket forplanter seg ned i lavtrykkskammeret, hvor den påvirker lavtrykksrotoren. Når denne dreier ytterligere et stykke, blir den egentlige utblåsningsport åpnet. Det er ikke noe krafttap til kompressoren, det blir tvert i mot tilført ytterligere kraft gjennom kompressorens funksjon som lavtrykksenhet, og man får full kompressorvirkning fra første omdreining. Hos R-R tilføyes det at man kan montere en turbolader for ytterligere å øke effekten.

R-R begynte sine forsøk med diesel-Wankel i 1964. De startet med NSU's 250 ccm motor som de modifiserte for å få økt kompresjon tilstrekkelig for tenning av innsprøytet diesel.

Det var forsøk med forbrenningskammerets utforming, plassering av innsprøytningdysen o.s.v. disse forsøkene ble utført i tiden 1965 til -67.

I denne tiden drev R-R's konstruksjonsavdeling med å utforme høy- og lavtrykksmotoren, her kom også erfaringene fra forsøksmotorene med.

Etter forsøk med mer enn 100 forskjellige kombinasjoner, de siste med høy og lavtrykks rotor, som var så vellykket at de besluttet å bygge en dobbeltmotor med to lavtrykks og to høytrykks enheter. De ble bygget så kraftig at de kunne bygge på flere "skiver". Den nye dobbeltmotoren ble bygget og beregnet for bruk i militære kjøretøyer, den ble kalt 2-R6. Med et slagvolum på 6500 ccm skulle denne motor utvikle 350 hk ved 4500 o/min. Hvis man bygger den ut til 4-R6, d.v.s. en firedobbelt motor, regner man med ca. 1000 hk. Dersom denne motor kunne bygges inn i en Chieftain tank, ville den fylde mindre enn halvdelen av de hittil benyttede motorer.

Det vil gå ennå en del år før utviklingen var kommet så langt at seriefremstilling til militære formål kan begynne, også vil det gå ennå noen år før de kommer på det sivile markedet.

Dette var i 1971.

Noen bilder fra "utlandet", dette er noen ukjente utgaver jeg fant på gata.

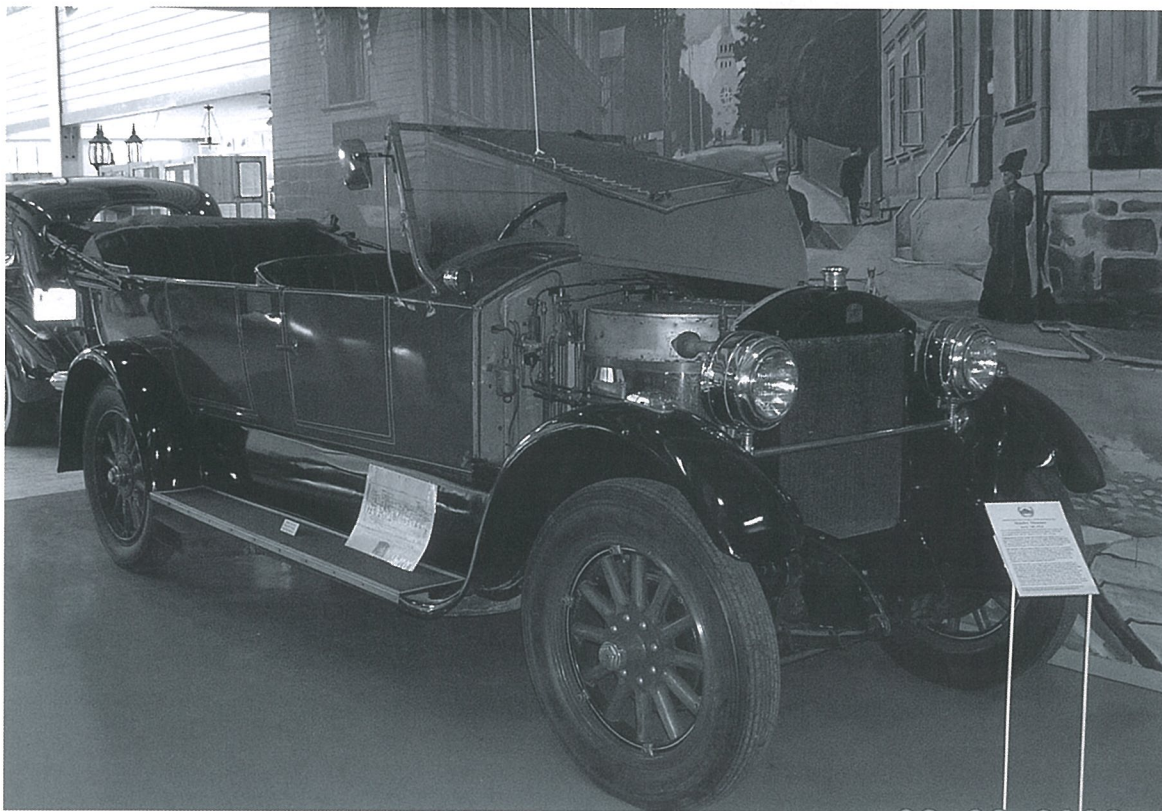


Dette var en kjent bil i Norge tidligere, men denne har blitt mer voksen siden typen var vanlig her, og den er penere i denne utgaven.



Her er et annet merke som vi ikke har sett på en del år, Forandringene er små men det er blitt ganske "moderne". Det er ikke alltid de moderne bilene er så mye penere enn den foregående modellen.

Noen inntrykk fra bilmuseet i Arvika.



Stanley Steamer Serie 740, fra 1924.

Denne er utstyrt med en tosylindret dobbeltvirkende dampmaskin som kan yte over 100 hk. Dampkjelen er utstyrt med en parafinbrenner i front.

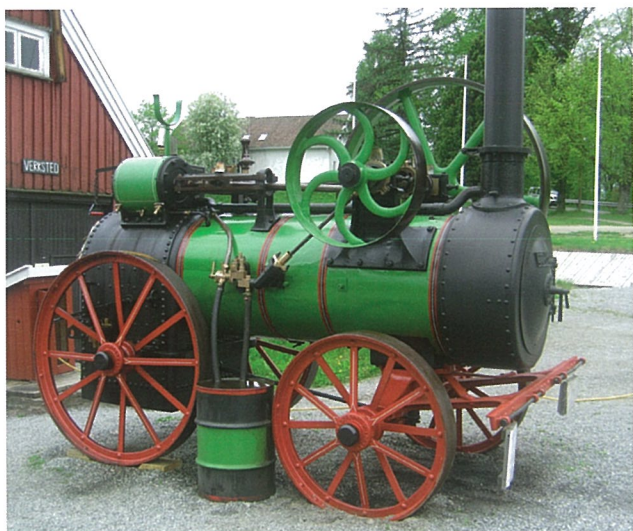
Tvillingbrødrene Francis Edgar og Freeland O. Stanley drev et fotografisk firma da de som en hobby bygget sin dampdrevne bil i 1897. På den tiden ble dampdrift ansett for å være mer driftsikkert enn forbrenningsmotor. Stanleys dampbiler ble en success. Første året fikk de ordre på 200 biler, dette var flere enn de kunne produsere, og produksjonsretten ble solgt til Locomobil.

I 1901 startet brødrene Stanley Motor Carriage Co. og I 1902 presenterte de en nykonstruert bil, med frontmontert kjele og en enkel dampmaskin som var montert under golvet og drev direkte på bakakselen. Grunnkonstruksjonen ble beholdt i årene fremover, selv om det ble foretatt forbedringer. I 1915 ble de utstyrt med kondensator, det hadde betydning for vannforbruket. Kondensatoren ble montert i front, og bilen fikk utseende som forbrenningsmotor drevne biler. Stanley bygget dampbiler frem til 1927.

Dampbiler hadde bedre akselrasjon enn forbrenningsmotor drevne biler på den tiden, og toppfarten like høy. I 1904 oppnådde Frank Merriott en fart på 205,4 km/t på Daytona Beach, med en Stanley med strømlinjeformet karrosseri. Den tosylindrede dobbeltvirkende dampmaskinen gir fire kraftimpulser pr. omdreining. Det tilsvarer en 8 sylindret forbrenningsmotor. (Dersom veivene står i 90 gr. vinkel i forhold til hverandre). Damptrykket fra kjele er relativt konstant hele tiden og det blir derfor et bedre dreiemoment i motoren, særlig ved lave omdreiningstall. Disse dampbilene hadde lang oppvarmingstid, ca. 20 min. (Det kunne kanskje være fordelaktig også, ikke så lett å stjele?) Handikappet ble større da Cadillac kom med elektrisk start i 1912. Stanleys dampbiler ble ansett for å være meget pålitelige, men de ble for dyre.



Ikke bare gamle biler.



Fra området ved Fetsund lenser, dette var den største tømmerlensa i Glomma. Lokomobilen ble brukt til drift av sag. Båten var en av de tidligste dampdrevne slepebåtene for bruk ved samling av tømmeret ved lensa.



Veteranbåten "Mathilde", er en Hardangerjakt, eiet av en stiftelsen Fartøyvernsenteret i Nordheimsund. Båten er bygget i Ølve i Kvinnherad i 1884. Den er jaktrigget, seilareal 400m². Mastehøyde 25.5 m. Motoren er en GM diesel på 240 hk.



Fartøyvernsenteret har også restaurert galeasen "Svanhild", rigget som jakt, med ca. 400 m² seilareal. Båten er bygget i Nordvik i Surnadal på Nordmøre 1889. Etter en tid utstyrt med en 50 hk. Wickman motor. Nå har den 2 stk. Perkins motor type SABRE, hver på 182 hk.

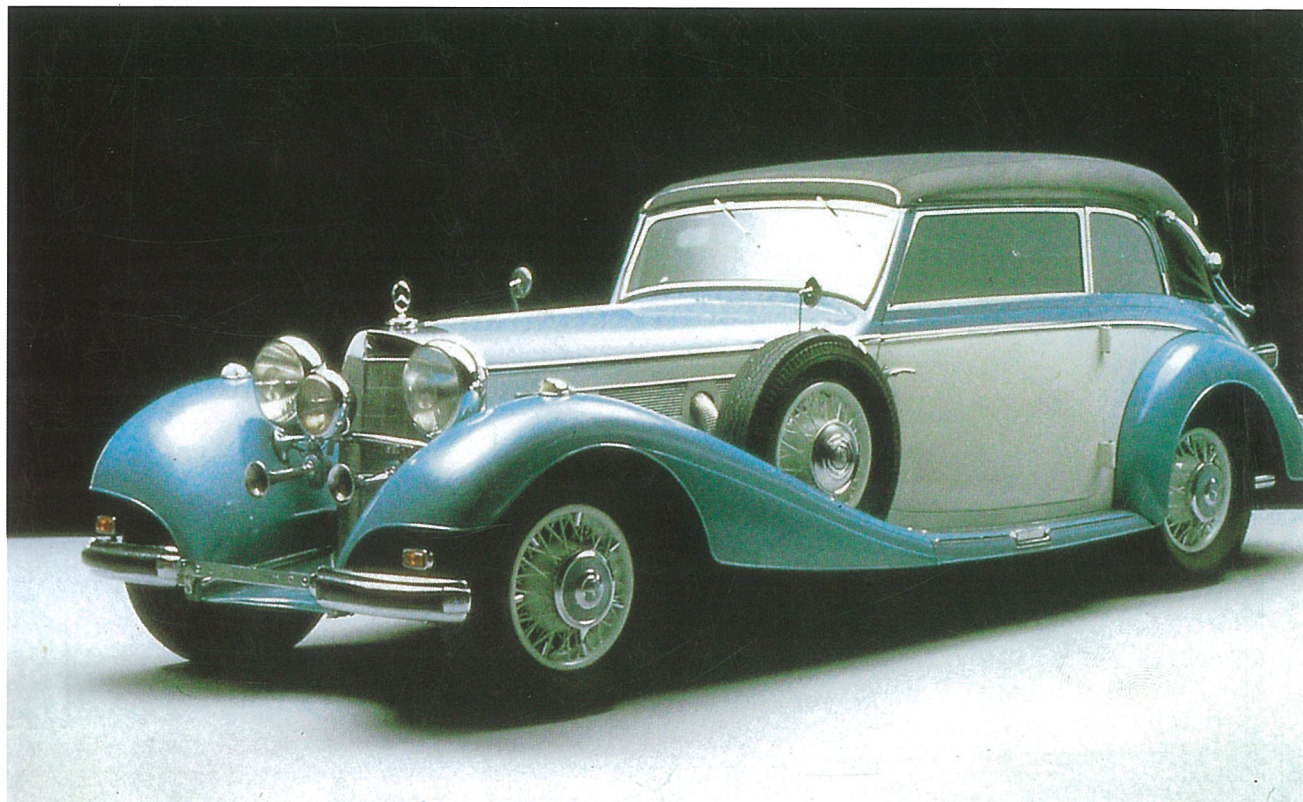
Begge båtene går i "chartertraffik", foreninger/lag kan leie båten for en periode.



B ØKONOMI
ÉCONOMIQUE

BLAD I ABONNEMENT
Returadresse:
Motorhistorisk klubb - Drammen
Postboks 2193 Strømsø
3003 DRAMMEN

MERCEDES-BENZ 540 K, ÅRSMODELL 1936



Dette er noe av det mest ettertraktede biler som ble laget på denne tiden, bare 25 stk ble produsert.

Motoren er en rekkeåtter med overliggende kamaksel, 115 hk ved 3100 omdr./min. Tophastighet 163 km/t.

Bilen har servoassisterte, hydrauliske bremses på alle hjul.

Redaktør for neste **MOTORHISTORIKEREN**
er: Asle Wang,
Telefon 32 83 01 12
E-post: asle.wang@kvernelandbil.no



SEND INN STOFF FØR 10. November.

