

## TER INTRODUCTIE

---

Hoewel de heer J. Koolhaas Revers mij heeft beloofd een voorwoord bij dit werkje te schrijven, lijkt het mij niet ondienstig, de inhoud door een korte introductie te doen voorafgaan.

De laatste jaren bereikte mij veelvuldig het verzoek, om de voornaamste artikelen uit de rubriek **Wat „des monteurs”** is — uit Auto- en Motortech- niek — gebundeld te doen uitgeven, opdat velen, die een grondiger kennis van en een betere kijk op de automobiel- technische begrippen wensen of nodig hebben, hiermede hun voordeel kunnen doen.

Men zou kunnen opmerken, dat dit alles reeds in Auto- en Motortech- niek heeft gestaan, doch dan dient men te bedenken, dat er in de laatste jaren een groot aantal nieuwe abonné's is bijge- komen; dus abonné's die de oude jaar- gangen niet in hun bezit hebben en er ook niet meer aan kunnen komen.

Maar ook zijn er veel lezers, die de oude jaargangen niet zorgvuldig genoeg hebben bewaard. Bovendien is het na- slaan van de jaargangen, zowel als het zoeken naar een bepaald artikel dat men zich nog vaag herinnert, niet altijd even gemakkelijk; óók omdat men dikwijls verschillende jaargangen moet naslaan om alles te vinden wat over een bepaald onderwerp is geschreven. Heeft men deze artikelen gebundeld bijeen, dan wordt dat alles veel eenvoudiger en handiger en dan komt men er ook veel gemakkelijker toe, om zich er regel- matig in te verdiepen.

Toen ik dat alles — en nog veel meer — eens met de heer Koolhaas Revers besprak, was hij onmiddellijk enthousiast en later bleek ook dat de fa. Lonkhuyzen hieraan gaarne wilde medewerken.

Toch waren er nog andere overwegin- gen; overwegingen die hierbij misschien wel doorslaggevend zijn geweest.

Het is genoegzaam bekend, dat er reeds (meer dan) genoeg boeken aan de Nederlandse markt zijn, die de automobieltechniek — of een gedeelte daarvan — behandelen. Helaas is het niet moge- lijk om in één uitgave — zelfs al groeit zo'n uitgave tot een standaardwerk van meerdere, peperdure delen die de meesten toch niet kunnen betalen — de hele automobieltechniek met al zijn fa- cetten voldoende gedetailleerd te behan- delen; des te minder omdat men ook in deze dure boeken gewoonlijk begint met de meest elementaire begrippen — dus begrippen die de kopers gewoonlijk reeds beheersen — en wordt daaraan zéér veel kostbare plaatsruimte besteed. Daar lezers en studerende zich bij het aan- schaffen van dergelijke studieboeken van deze noodzakelijke beknoptheid meestal geen of niet voldoende rekenschap geven, scheidt dit steeds weer teleurstellingen; eenvoudig omdat zij uit deze, soms met grote financiële offers aangeschafte, studieboeken niet voldoende kunnen leren. Ook daardoor komt men in de praktijk, in brieven, in gesprekken en op examens steeds weer met moeilijk- heden aandragen of voor moeilijkheden te staan, die mij dikwijls de verzuchting doen slaken: „Had dit of dat artikel uit „onze” rubriek maar goed gelezen en bestudeerd, dan zat U er nu niet mee te tobben!"; want de inhoud van de artike- len in de rubriek **„Wat des monteurs”** is zijn er steeds op gericht, de leemten in de studieboeken, ten aanzien van belang- rijke onderwerpen, aan te vullen. Dit is een volkomen natuurlijke gang van zaken, omdat de inhoud is gegroeid uit vragen, moeilijkheden en wensen van lezers, zodat zij juist die onderwerpen bevatten, waarmede men gewoonlijk in de praktijk of bij de studie moeilijkheden heeft. „Last but not least” is de inhoud door scherpzinnige lezers — die ik ge- wend ben als mijn „schrijvende mede- werkers” te zien — beoordeeld en eventueel van commentaar voorzien.

Mij dunkt, dat in het voorgaande redenen genoeg te vinden zijn, om dit bundeltje het licht te doen zien.

Hieruit volgt ook dat het boekje, dat U hier wordt gepresenteerd, in geen enkel opzicht aanspraak wil maken op volledigheid, zelfs niet ten aanzien van onderwerpen die er in worden behandeld; het bevat slechts een aantal artikelen waarin belangrijke automobieltechnische kwesties onder de loupe werden genomen, op een wijze zoals U dit nimmer in studieboeken zult vinden.

Zo vindt U eerst enige artikelen van algemene strekking en over enkele, belangrijke begrippen uit de motortechniek; de hoofdschotel wordt echter gevormd door electro-technische artikelen. In eerste opzet lag het in mijn voornemen om ook nog andere artikelen — zoals over luchtweerstand, remvertragingen, tandwielsystemen enz. — op te nemen, doch dan zou dit bundeltje reeds te omvangrijk en dus te duur worden; het lijkt mij dan ook beter de hiervoor bedoelde artikelen nog even te bewaren tot een eventueel (?) volgend bundeltje, waarin dan de carburatie de hoofdschotel zal vormen.

Hoewel dit werkje kan worden gezien als een vraagbaak in moeilijke gevallen en ook als een aanvulling bij de normale studie en studieboeken, kan men de inhoud ook geheel onafhankelijk van andere studiemiddelen bestuderen, eenvoudig omdat het artikelen zijn; d.w.z. dat de stof steeds zo is behandeld en ge-

schreven, dat elk artikel een afgerond geheel is en dat een ieder, die van goede wil is en er de nodige tijd aan wil besteden, de inhoud in zich kan opnemen.

Het zijn dus niet alleen zij die zich voor het één of andere examen voorbereiden, die hiervan kunnen profiteren, doch ook de leraren bij het Nijverheids-onderwijs zullen er bij het onderricht aan „kopklassen” uitstekend gebruik van kunen maken en tenslotte kunnen ook andere studerende en zij die „alleen maar” praktisch werkzaam zijn, en hun begrip over verschillende zaken willen verhelderen, hiermede hun voordeel doen.

Ook de prijkwestie is door ons zorgvuldig overwogen. Zelf heb ik reeds meerdere malen geschreven over de te dure leermiddelen en boeken. In het bijzonder de fa. Van Lonkhuyzen heeft alles op alles gezet om dit bundeltje tegen een redelijke prijs aan de markt te brengen; dus zonder zich te vergapen aan een royale uitvoering en een prachtband, die alleen maar dient om onze boekenkast op te fleuren.

Tenslotte nog dit:

Mochten op- en aanmerkingen — die zeker zullen komen — van essentieel belang blijken te zijn, dan stel ik mij voor, om dit onmiddellijk in Auto- en Motor-techniek te behandelen en dan zo, dat U dit gemakkelijk in het boekje kunt opnemen; daarom is ook het formaat hiermede in overeenstemming gekozen.

Th. v. d. Star.

## DE EERSTE ARTIKELEN

De heroïsche arbeid waaruit in de vorige eeuw, de verbrandingsmotor werd geboren en tot ontwikkeling werd gebracht zou een machtig epos kunnen vormen. Hier voor mij ligt een boek, dat onder de titel „Verbrandingsmotoren” in 1917 bij de N.V. Sijthoff's verscheen en waarvan het eerste, historische gedeelte werd geschreven door Ir B. Stephan, toenmaals privaats- docent aan de Technische Hogeschool en technisch officier bij de militaire motordienst, zodat ik gedeeltelijk aan hem mijn eerste vorming heb te danken; in dat boek vindt men de ontwikkelingsgeschiedenis van de verbrandingsmotor op uitstekende wijze en ongekend uitvoerig behandeld.

Als wij ons in deze ontwikkelingsgeschiedenis verdiepen en ons trachten te realiseren, hoe uiterst miniem de kennis, de hulp- en de communicatiemiddelen waren, die de toenmalige constructeurs ten dienste stonden, dan moet men wel tot de overtuiging komen, dat de immense arbeid die is gedaan en de strijd die tegen vooroordeel, misvattingen en onkunde moest worden gevoerd door mannen als Lebon, Sadi Carnot, Lenoir, Beau de Rochas, Otto, Daimler, Rudolf Diesel — om maar enkelen van hen te noemen — inderdaad heroïsch moet zijn geweest.

Hoewel de bestudering en de overweging van dit alles buitengewoon interessant en nuttig is, ligt het natuurlijk niet in mijn bedoeling om in dit simpele werkje zóver terug te grijpen; toch lijkt het mij uitermate nuttig, misschien zelfs wel nodig, dat de jongeren — en dat begrip moogt U gerust ruim nemen — enig inzicht hebben in de opvattingen en in de toestanden zoals die dertig tot veertig jaren geleden in het automobielvak heersten.

En dat niet alleen omdat het onze blik verruimt, doch ook omdat het goed is te weten, hoe en waarmede de ouderen onder ons hebben zitten tobben en hoe hun vakkennis vrijwel uitsluitend in en door de praktijk moest groeien. Misschien krijgt U dan voor die vergrijsde, maar nog vitale bedrijfsleider, chef-monteur of zelfs monteur méér respect en leert U hem zien met meer waarderende ogen; misschien — of vrij zeker — heeft hij minder geleerd dan U, doch daartegenover brengt hij het hele arsenaal van zijn enorme ervaring in het geding; een er-

varing waaraan U waarschijnlijk nooit meer zult toekomen, omdat het tegenwoordig zoveel gemakkelijker wordt gemaakt, maar... waardoor U een massa van hem kunt leren.

Het is voornamelijk dáárom dat ik het artikel „Uit vroeger dagen” nog eens liet afdrucken.

De ouderen zullen hierin misschien iets van hun eigen ervaringen terugvinden en stiekum voor zich heen grinniken bij dat: „Weet je nog wel?” Bovendien vindt U in dat artikel een paar interessante steringen verwerkt, die toen gewoon waren doch die U misschien nooit meer zult tegenkomen.

Als een logisch vervolg op dat eerste artikel volgt dan het „Kunt U goed luisteren?”, want luisteren was één van de machtigste wapenen van de toenmalige monteurs en daarin hadden zij het dan ook zéér ver gebracht; zó zelfs, dat het bij velen was uitgegroeid tot een intuïtief aanvoelen. Bij de jongeren mankeert hieraan, helaas, zéér veel. Zelden komt men jongeren tegen die goed kunnen luisteren.

De oorzaken, die m.i. daartoe hebben geleid, worden in het onderstaande artikel over luisteren uitvoerig uiteengezet en nu hoop ik maar, dat men dat eens aandachtig zal doornemen en overwegen, en zich dan eens ernstig zal gaan toeleggen op het „luisteren” zoals dit hier wordt bedoeld.

Want denkt U er vooral aan, dat „luisteren” nog steeds één van de sterkste wapenen van een werkelijk bekwaam monteur is.

Op scholen e.d. kan men het luisteren helaas niet leren, doch als men zich er werkelijk serieus op toelegt, kan men door gestadige oefening — en nog eens oefening — op dat gebied veel bereiken.

Enfin, hier volgen dan de twee eerste artikelen.

## UIT VROEGER DAGEN

Reacties op studie- en examenmoeilikheden en ook suggesties van hen, die op één of andere wijze bij het onderwijs in de automobieltechniek betrokken zijn, gaan steeds weer in de richting, dat de monteurs van „vroeger” het dan toch maar héél wat gemakkelijker hadden dan tegenwoordig.

Zij, die steeds maar weer op dat aambeeld hameren en zulks als een vast-

staande waarheid menen te moeten verkondigen, behoren veelal tot diegenen, die — laat ons zeggen — dertig jaren geleden nauwelijks op de schoolbanken zaten en die dit dus alleen maar hebben van „horen zeggen“.

De ouderen onder ons zullen het hiermede dan ook zéér zeker niet geheel eens zijn.

Zeker: de eisen, die tegenwoordig worden gesteld aan afwerking, afstelling, nauwkeurige montage enz., gaan véél en véél verder dan voorheen en inderdaad kunnen zich thans moeilijkheden en complicaties voordoen, die wij vroeger **ternauwernood** kenden; hieraan zou ik echter onmiddellijk willen toevoegen, dat er vroeger moeilijkheden en complicaties waren, die wij nu in 't geheel niet meer kennen.

Bovendien wordt alles thans veel gemakkelijker gemaakt door betere gereedschappen en instrumenten; en óók door de betere opleidingsmogelijkheden die — vooral in dichtbevolkte centra — als het ware op een presenteerblaadje worden aangeboden.

Ik vraag mijzelf wel eens af of de vorige generatie van monteurs — hiertoe gedwongen door het onophoudelijk zoeken, speuren en experimenteren en dat alles met stuntelige gereedschappen en zonder de uiterst geperfectioneerde instrumenten van vandaag — **verstandelijk** zowel als **intuïtief** niet veel scherper was ingesteld en dus ook meer „study-minded“ was, dan de tegenwoordige.

Immers, toen kostte het véél meer ervaring, moeite en hoofdbrekens om lastige storingen te localiseren, omdat vrijwel alles was ingesteld op „de-practische-lijk-op-de-zaak“.

Al met al blijft het voor mij persoonlijk nog steeds een **open vraag** of de monteurs van „vroeger“ het nu inderdaad zoveel gemakkelijker hadden; tenminste: als zij als **voldoende** geïdentificeerd wilden worden!

Zo zou ik U, waarde lezer, kunnen vragen:

Heeft U al eens zuigers in de cilindres moeten passchuren met fijn amaril-slijp-poeier en olie?.. Heeft U al eens een anker van een dynamo moeten wikkel-len?.. Of heeft U bijv. al eens een storing moeten zoeken in de luchtdruk-aanzetinrichting, zoals vroeger op de Wolseley was gemonteerd?.. Kent U het geknoei met banden, die herhaalde-lijk lek waren zonder dat wij reserve-wielen kenden?.. Hebt U al eens „trouble“ gehad met afslagbougies (die bijna nergens te krijgen waren) of bijv. met de dubbele ontsteking van Eise-mann?....

Maar och, dit zijn maar mijmeringen en zóver wil ik niet eens teruggaan. Wel

wil ik U een paar voorbeelden geven van moeilijkheden, waarmede wij twintig tot dertig jaren geleden te kampen hadden en waaraan U zelfs nu nog iets hebt.

Hiertoe heb ik enige gevallen gerecon-strueerd, die meer dan 25 jaren geleden gebeurd zijn.

#### Eerste geval

Op een regenachtige, vroege voorjaars-dag van het jaar 1921 kregen wij — getweeën — opdracht ergens uit Zeeland een vrachtauto te gaan halen en deze auto, indien zulks mogelijk was, naar Rotterdam te rijden. Als ik het mij goed herinner was het een Hansa Loyd; in ieder geval was het zo'n oude Duitse legerauto.

Toen wij ter plaatse arriveerden, bracht men ons naar een oude schuur en inderdaad ontdekten wij daar de auto, die daar reeds meer dan een jaar had gebi-vakkeerd, zonder dat er ooit iemand naar had omgekeken. De regen sijpelde — ook op die dag — door het dak van de schuur; trouwens: de hele schuur was in een zodanige toestand, dat de weersinvloeden van de voorbije winter nagenoeg vrij spel hadden gehad. Kisten, zakken, balen stro en landbouwgereedschappen moesten worden versjouwd om de auto „bloot te leggen“ en wij vreesden het ergste.

Een groot gedeelte van de resterende dag werd besteed het hele geval van stro, stof en andere ongerechtigheden te reinigen. De olie werd ververst en een paar blikken benzine in de tank geleidigd, terwijl tevens — zoals in dergelijke gevallen te doen gebruikelijk was — via de compressiekraantjes een weinig petroleum in de cilindres werd gebracht.

Alle mogelijke draaipunten van de remstangen en hefboomen, de versnelingshefboom enz. werden rijkelijk van olie voorzien, de carbidverlichting werd zo goed mogelijk in orde gemaakt, de onderbrekerkamer van de magneet werd gedemonteerd en „gemakkelijk gemaakt“ enz. enz.

Het begon reeds te schemeren, toen wij het er op waagden een poging te ondernemen, de motor „op gang“ te brengen... nú werd een weinig benzine door de compressiekraantjes naar binnen geloodst, er werd rijkelijk „gevlotterd“ en nadat de krukas met behulp van de aanzetslinger verscheidene malen tevergeefs was rondgedraaid, kwam er eindelijk enig leven in de brouwerij... de motor gef eerst enige schuchtere explosies — hetgeen ons moed gaf om nog-maals en nogmaals te draaien — en ja, eindelijk sloeg de motor aan en bleef ook vrij behoorlijk lopen.

Wij lieten de motor een poosje draaien, totdat hij flink warm was, en toen hij daarna werd afgezet, sloeg hij ook on-

middelrijk weer aan als wij aan de slinger kwamen. Weliswaar lekte de radiator vrij behoorlijk, doch het meenemen van een paar bussen water was slechts een onbetekenend bezwaar!!....

Terwijl U dit alles leest, lijkt het nogal eenvoudig, doch tracht U eens in te denken, dat in de voorgaande regels een dag van uitermate zwaar en smerig werk is gememoreerd.

Daar het inmiddels geheel donker was geworden, besloten wij ons vertrek tot de volgende dag uit te stellen, want de carbidverlichting „werkte“ wel, doch gaf natuurlijk slechts zéér weinig licht en bleef in hoge mate onbetrouwbaar. Bovendien waren wij gastvrij ontvangen en konden ter plaatse zéér goed overnachten....

's Morgens waren wij natuurlijk weer vroeg present; nogmaals werd een weinig benzine door de compressiekraantjes gegoten, de motor sloeg vrij gemakkelijk aan en de tocht kon een aanvang nemen.

Gezien de omstandigheden, ging het ontkoppelen en schakelen ook vrij goed en weldra zette het vehikel zich moeizaam in beweging en lieten de ijzeren wielbanden — de gewone oorlogsuitrusting van Duitse vrachtauto's — diepe sporen in de weke grond achter en zo bereikten wij veilig en wel het landelijke weggetje dat langs de schuur liep en... de reis was begonnen!

Vrij spoedig kwamen wij op enigszins betere klinkerwegen en zo sukkelden wij hotsend, botsend en met een ratelend geluid — zonder luchtweerstandproblemen want onze „snelheid“ bedroeg omtrent 15 km/uur — door het Zeeuwse en Brabantse land „Moerdijk-pont-waarts“, waar wij laat in de middag aankwamen.

Vóórdat wij echter de pont bereikten was de motor reeds enige malen afgeslagen en begon steeds onregelmatiger te lopen; ook het aanslaan ging steeds lastiger, zodat wij de motor, zo goed en zo kwaad als dit ging, maar lieten draaien totdat de pont arriveerde en inderdaad gelukte het ons zo, veilig op de pont te komen....

Kent U, waarde lezer, het gevoel van: „Als ik éerst maar dát of dát punt ben gepasseerd, dan schiet ik tenminste op!“?... Zo ook wij; uren hadden wij gedacht: „Als wij éerst maar over de pont zijn!“; totdat dit een ware obsessie was geworden.... Het was dan ook een hele opluchting toen we zover waren!

Maar helaas! Hier moesten we de motor wel afzetten en toen de pont de overzijde had bereikt, gelukte het ons niet meer de motor op gang te brengen, zodat een gediensstige collega ons van de pont sleepte, terwijl met man en macht werd meegeduwd.

De bougies werden voor de zoveelste

maal gedemonteerd, uitgebrand en zo goed mogelijk schoongekrabd; óók de magneet werd gedemonteerd en inderdaad bleek dat deze schuldig was aan al de misère, want hij produceerde nog slechts een uiterst zwak vonkje. Door tenslotte de bougie-electroden zéér dicht bij elkaar te brengen, gelukte het ons eindelijk de motor weer op gang te krijgen en nadat wij nog een kwartiertje hadden gemodderd, om de verlichting bedrijfsklaar te maken — de avond begon reeds te vallen — konden wij de reis voortzetten. Zuchtend en steunend zette het geval zich weer in beweging, soms liep de motor even op vier, doch meestentijds op drie cilindres. Op de pont bij Dordt lieten wij de motor maar draaien en zo kwamen wij tegen een uur of tien in Rotterdam aan....

De volgende morgen hebben wij het nog geprobeerd, doch de motor was niet meer op gang te krijgen. Wij demonteerden en inspecteerden de magneet en toen bleek, dat de ankerwikkeling (aluminiumdraad) was doorgeslagen en een verkoolde brandplek vertoonde, zodat de hooggespannen stroom gemakkelijk vanaf de wikkeling op de poolschoenen kon overspringen.

Hoewel deze storing toen dikwijls voorkwam, stond het voor mij vast, dat de wikkelingen zéér zeker goed waren toen wij de motor de eerste keer aansloegen, niettegenstaande de magneet geruime tijd aan alle mogelijke weers-, vocht- en temperatuursinvloeden was blootgesteld geweest, en dat het anker eerst defect was geraakt toen wij onderweg waren.

Toen heb ik mijzelf de twee volgende vragen gesteld:

Wat is de oorzaak van het defect raken van het anker?

Hadden wij deze storing kunnen voorkomen?

En na enig gepeins trok ik de volgende conclusie.. of nee: denkt U er óók eens over na, dan zal ik deze conclusie aan het eind van dit artikel neerschrijven.

#### Tweede geval.

Medio 1927 was het een Essex, die enige moeilijkheden veroorzaakte.

Tracht U eens voor te stellen:

Een winkelier, goede vijftiger en op en top een heer, met een goed renderende zaak, die voor zijn genoegen een auto heeft gekocht en die, spreekwoordelijk, hierop nog zuiniger is dan op zijn vrouw....

Op zekere dag vraagt hij mij eens een eindje met hem mee te rijden, daar er z.i. iets niet in orde was. Natuurlijk werd aan dit verzoek geredelijk voldaan en zo reden wij naar de (oude) Haagweg.

De gasmanette op het stuur werd geheel teruggezet en de snelheid vermin-

derd, totdat tenslotte het gaspedaal geheel kon worden losgelaten en de auto met een snelheid van ca 6 km/uur op zijn hoogste versnelling (prise directe) bleef rijden.

Door de kuilen en oneffenheden van de weg hakkelde de motor nu en dan even, sputterde een weinig tegen en ging dan weer rustig verder. Min of meer triomfantelijk keek de eigenaar mij aan, alsof hij iets geweldig had ontdekt en merkte op:

**„Kijk, en dat is nu juist wat de motor vroeger nooit deed! Vroeger trok de motor zich van zulke kuilen niets aan en ging, zonder één ogenblik te haperen of te aarzelen, rustig verder zodat ik er desnoods naast kon lopen”.**

Misschien was er wel een weinig verwondering in mijn ogen, want onmiddellijk en vrij bruusk liet hij er op volgen: „En dat wilde ik graag weer in orde hebben!...“

Een weinig onthutst krabde ik eens achter mijn oor — immers, de motor trok, accelereerde en draaide overigens feilloos en liep ook rustig stationnair — lichtte de motorkap eens op: constateerde dat er zes fonkelnieuwe bougies waren gemonteerd en probeerde nog zo het één en ander aan de carburateur te verstellen; kortom: ik deed wat ik dacht, dat nuttig was. Na een uurtje waren wij nog niets wijzer geworden, het aarzelen en het tegensputteren bij een „snelheid” van 5 à 6 km/uur kreeg ik er niet uit en zo togen wij maar weer garagewaarts.

In de garage werd alles nog eens onder de loupe genomen: carburateur gedomonteerd en schoongemaakt, in- en uitlaatpakkingen gecontroleerd, ontsteking nagezien, kleppen nauwkeurig afgesteld, compressie (met de slinger) gecontroleerd en zéér goed bevonden, kortom niets werd vergeten.

Wij gingen weer op weg, doch hoewel — zoals gezegd — de motor feilloos liep en trok, het aarzelen en sputteren bij zéér geringe snelheid was niet verdwenen.

Maar ja, meneer wilde het er in ieder geval uit hebben en zo adviseerde ik hem een nieuwe carburateur te monteren, óók omdat ik zelf toen een uitstekende Amerikaanse carburateur verkocht en... zaken zijn nu eenmaal zaken! Ook dat werd goedgevonden en inderdaad was er, na zorgvuldige afstelling, enige verbetering te bespeuren, maar geheel verdwenen was „het euvel” nog niet. Weer werd geëxperimenteerd en eindeloos geprobeerd... Enfin, U kent dat wel! Maar geheel bevredigende resultaten bleven uit.

De bougies werden nog eens gedemonstreerd, doch de kleur was goed en de elektroden waren „als nieuw”... Toen — ’t is jammer dat monteur van der

Spek toen nog in de korte broek liep — ging mij een licht op en ik had inderdaad de oplossing gevonden....

Wilt U ook hier eens over nadenken? De oplossing vindt U weer aan het eind van dit artikel.

### Derde geval

Misschien een kwestie van „gedachten-associatie”!

Terwijl ik het vorige geval neerschrijf, herinnerde ik mij opeens nog een Essex-historie, óók daterend uit die tijd.

’t Was niet iemand, die men als „heer” zou betitelen en dus was het „jantje contantje”... Misschien herinner ik het mij juist daarom zo goed.

De dynamo vertikte het en moest dus worden nagezien. Bij demontage bleek dat het anker verbrand was en dus zette ik mij aan het wikkelen. Na enige dagen belde ik „meneer” op, vertelde hem dat zijn dynamo klaar was en verzocht hem geld mede te brengen.... Meneer kwam, eerst werd betaald — één en ander ging niet zo eenvoudig en wellevend als het hier staat maar... „zand erover”! — en daarna werd de dynamo gemonteerd, die gelukkig geheel tot tevredenheid van de klant zijn werk deed.

Helaas, ik had iets te vroeg gejuicht! Nauwelijks vijf minuten later komt „meneer” met opgestoken zeil terug en vraagt: Wat we met zijn motor hadden „uitgespookt”, want het ding trok helemaal niet meer!!

Ik voelde mij aan dat „uitspoken” zo onschuldig als een pasgeboren kind en wist hem dat ook aan zijn verstand te brengen. Na enig over en weer praten en een kort proefritje bleek inderdaad, dat de motor slecht trok en zo besloot ik de dynamo-koppeling los te maken — wat hier erg eenvoudig was — en inderdaad trok de motor toen veel beter. De dynamo werd weer gekoppeld en wéér was het mis.

Daar ik toevallig zéér goed met de constructiedetails van deze motor op de hoogte was, had ik het lek vrij spoedig boven water. Dit geval heb ik echter dikwijls aan monteurs voorgelegd, zonder dat zij tot de juiste conclusie kwamen!

Ook hierover kunt U even nadenken. Och en nu weet ik wel, dit zijn geen bijzonder moeilijke gevallen; het ligt dan ook geenszins in mijn bedoeling monteur van der Spek concurrentie aan te doen.

Wel kunt U hieruit leren, dat ook wij ouderen onze problemen hadden, die wij met veel gebrekkiger hulpmiddelen moesten oplossen. Het zou vrij eenvoudig zijn, deze gevallen met meer van dergelijke ervaringen aan te vullen, maar misschien zijn er anderen, die ook eens in het verleden willen graven.

Eén en ander tot verheldering van het

inzicht en van de opvattingen te dezer zake.

### Oplossing eerste geval

Doordat de magneet zo lang aan vochtige invloeden was blootgesteld geweest, waren de wikkelingen van het anker ook min of meer vochtig geworden.

Zodra de motor de eerste keer werd aangeslagen, ontstond er een zwak lekstroompje, dat van weinig betekenis was en dus zéér weinig invloed uitoefende op de sterkte van de vonk tussen de elektroden van de bougies.

Dit lekstroompje was echter oorzaak, dat er langzamerhand een „brandstreepje” ontstond, waardoor het lekstroompje een steeds gemakkelijker weg vond, met het hiervoor omschreven gevolg.

Zéér waarschijnlijk hadden wij deze storing kunnen voorkomen, door het anker te demonteren, vóórdat de motor de eerste keer werd aangeslagen, en het verscheidene uren op een warme plaats te laten drogen.

### Oplossing tweede geval

Toen ik de laatste keer de bougies inspecteerde, schoot het mij te binnen, dat deze motor thermosyphonkoeling en dus wijde watermantels had. De hulzen van de bougies, die ik er had uitgeschroefd waren kort en hier moesten bougies worden gebruikt met zéér lange hulzen. Bij het gebruik van bougies met korte hulzen bleven de elektroden vrij diep in het bougiegat, waardoor er — in het bijzonder bij geringe gassnelheden — oude gassen om de elektroden bleven hangen, die oorzaak waren, dat de motor onder de geschetste omstandigheden ging overslaan. Toen dan ook de juiste bougies waren gemonteerd, was het euvel geheel verdwenen.

### Oplossing derde geval

De ontsteking en de dynamo werden aangedreven door hetzelfde tandwiel van de distributie. De geruisloze ketting had nogal ruimte en aan de bovenzijde een grote, vrije lengte. Toen de ontsteking alleen moest worden aangedreven — wat zéér weinig kracht vraagt — bleef de ketting door zijn gewicht in een bocht hangen. Vermoedelijk was ook de dynamo geruime tijd defect geweest of had slechts zéér weinig geladen, zodat voor de reparatie de weerstand van het draaiende anker ook zéér klein was geweest.

Na de reparatie moest de dynamo weer normaal zijn werk doen; door de grotere weerstand kwam de ketting aan de bovenzijde strak te staan, waardoor het tandwiel en dus ook de ontstekingsinrichting belangrijk achterbleven.

Het spannen van de ketting en het opnieuw afstellen van de ontsteking hielp het geval dan ook uit de wereld.

## KUNT U GOED LUISTEREN?

### Proloog

Hier voor mij ligt een briefje; een briefje van een monteur dat de hieronder volgende gedachten-associaties bij mij in het leven heeft geroepen:

Als mijn hond ligt te slapen en één of meer van de huisgenoten komt thuis, dan blijft hij rustig liggen; misschien dat zijn ogen even lodderig opengaan en dat zijn oren lichtelijk bewegen, maar dat is dan ook alles. Het geluid van voetstappen, geroezemoes, dat vanaf de gang en door het beweeg bij de kapstok — via de gesloten kamerdeur — tot hem doordringt, laat hem verder volkomen koud en met een diepe zucht slaapt hij weer rustig in.

Is het echter een ander die het huis binnentreedt, bijv. een familielid of een kennis — dan gaat zijn kop met een ruk omhoog en met gespitste oren luistert hij aandachtig; „hoort” hij dan dat het inderdaad geen huisgenoot is, dan springt hij op, loopt naar de nog steeds gesloten kamerdeur, drukt zijn neus tegen de kier van de deur waar deze straks zal opengaan en gaat roerloos en gespannen staan luisteren....; weldra begint dan het irriterende blafconcert, dat ons dwingt hem even in een andere kamer te brengen.

Enfin, indien U zelf een hond hebt, dan kent U dat wel en dan zult U er zich — evenals wij — steeds weer over verbazen „hoe-hij-het-in-vredesnaam-weet” dat het geen huisgenoot is.... Om dit verhaal compleet te maken wil ik hieraan nog wel toevoegen, dat onze hond nauwelijks vijf minuten later weer te voorschijn kan komen en zich dan rustig en als een welopgevoede hond gedraagt; ook dat zult U echter wel weten.

Wij kunnen hieruit leren — en dat is de bedoeling van dit verhaal — dat de manier waarop een sleutel in het slot wordt gestoken of op een belknop wordt gedrukt, maar ook de manier van lopen, van zich bewegen enz., blijkbaar bij alle mensen zodanige verschillen vertonen — een kwestie van karakter, van temperament of van welke psychische of fysieke oorzaken dan ook — dat het uitermate scherpe en analyserende gehoor van een hond hierop onmiddellijk en feilloos reageert.

Proberen wij — door geconcentreerd te luisteren — deze verschillen ook waar te nemen, dan zal ons dit zelden gelukken. Wel hoort men soms zeggen: „O, dat is het belletje van die of die” of iets dergelijks, en ook de voetstappen van een man, een vrouw of een kind kunnen wij wel uit elkaar houden, maar dat zijn slechts grove representanten van de hier bedoelde verschillen; de fijnere nuances ongaan ons gewoonlijk geheel en al.