

Aktenvermerk

Da/Bf
VII 2 b

Treibstoffwerk, den 29.6.1940

2744 - 30/5.05 - 63

Herrn Dir. Dr. G r i m m e

Betrifft: Besprechung des letzten Ringversuches der I.G. in Oppau

An der am 25.6.40 stattgefundenen Aussprache unter Leitung von Herrn Prof. W i l k e waren fast alle Teilnehmer an den Vergleichsversuchen anwesend. Es wurde sehr ausgiebig zunächst die verschiedenartige Bewertung der Kraftstoffe durch den I.G.-Prüfmotor und den CFR-Motor behandelt. Der Ringvergleich hatte ergeben, daß die dabei verwendeten Kraftstoffe durch den I.G.P. nach der Research-Methode um 0 - 2,6 OZ und nach der Motor-Methode um fast gleichmäßig 1 OZ gegenüber dem CFR-Motor unterbewertet werden. Aufgrund dessen hatte sich die I.G. die Mühe gemacht und aus allen ihr bisher vorliegenden Vergleichsversuchen ein Schaubild über die durchschnittlichen Abweichungen zwischen den beiden Prüfmotoren hergestellt. Auch hier lagen die Unterschiede zwischen 0 bis maximal 3 Oktanzahlen, im Mittel jedoch offensichtlich bei 1 OZ. Ich wies aufgrund unserer Erfahrungen aus früheren Versuchen und zuletzt mit Gelsenberg-Benzin darauf hin, daß offenbar verschiedenartige Benzine auch verschiedenartig in den beiden Motoren bewertet werden. Bei früheren Fahr- und Prüfstandsversuchen wiesen die in Fahrzeugmotoren durch verschiedenen Zusätzen Benzol und Spirit klopffest gemachten Benzinarten OZ-Unterschiede von bis zu 5 und 7 OZ auf. Ähnliche Versuche der I.G. zeigten ebensolche Ergebnisse. Dürfte man zunächst daraus schließen, daß der I.G.P. wie auch der CFR.-Motor keine mit der Praxis übereinstimmenden Klopfwerte ergeben, so war für den vorliegenden Zusammenhang weiter zu folgern, daß auch verschiedenartige Benzine ganz verschiedenartig bewertet werden müssen. Unsere Beobachtungen mit Gelsenberg-Benzin, die durch Vergleichsversuche mit der I.-G. und dem B.V. bestätigt wurden, hatten gezeigt, daß dasselbe durch den I.G.P. um etwa 3 OZ gegenüber dem CFR.-Motor unterbewertet wird. Eine spätere Wiederholung unseres Vergleichsversuches mit den beiden genannten Stellen ergab zwar keine übereinstimmende Bestätigung, das hierbei verwendete Gelsenberg-Benzin war jedoch höher-oktanisch (Fliegerbenzin). Andererseits bestätigte

jedoch Dr. R u d o l f von Gelsenberg, daß auch dort im I.G.F. fast gleichmäßig 3 OZ weniger gefunden werden als im OPR-Motor beim E.V.

Nicht zu unrecht wurde bei dieser Debatte festgestellt, daß Abweichungen zwischen den beiden Prüfmotoren stark überschattet werden durch die Streuungen gleichartiger Untersuchungen, welche die im Schrifttum angegebene Meßgenauigkeit von ± 1 OZ gar zu beachtlich überschreiten. Es muß daher die erste Aufgabe diejenige sein, die Streuungen der einzelnen Untersuchungsstellen auf das mindestmögliche Maß herabzudrücken. Es wurden anhand von Schaubildern Ergebnisse von amerikanischen Ringversuchen gezeigt, die jährlich zweimal durchgeführt werden und an denen die I.G. bisher beteiligt war. Über 90% der sehr großen Zahl von Versuchsteilnehmern streuten nur innerhalb von 1 OZ.

Es wurden in reichhaltigem Maße Erfahrungen über die verschiedensten Einflüsse auf Untersuchungen bekanntgegeben und ausgetauscht; Einflüsse von Springstab-Einstellung, Alterung des Motors, Veränderung der Verdichtung und Verschleiß - die mit Trapezringen versehenen Kolben mit abgeschrägten Ringnuten werden wieder fallengelassen und die Ringe wieder rechteckig -. Vor allem der Einfluß der Unterbezugskraftstoffe wurde besprochen. Daß die im letzten Ringvergleich herausgezogene Benzolgruppe besonders vorteilhaft mit ihren Ergebnissen liegen sollte, fand mit Recht keinen Beifall. Es wurden von verschiedenen Seiten geräde mit Rein-Benzol als Unterbezugskraftstoff (neben I.G.-Eichbenzin) sehr starke Streuungen beobachtet, die bei Ersatz des Benzols durch technisches Oktan sehr weitgehend verringert werden konnten. Das Benzol hat ja auch noch viel mehr als Benzine verschiedenartigen Charakters einen ganz anderen Verbrennungsklauf. Es ist daher einleuchtend, daß man im idealsten Fall für jede Kraftstoffart einen Unterbezugskraftstoff von annähernd gleichem chemischen Charakter verwenden müßte. Da dies natürlich praktisch nicht durchführbar ist, soll jedoch angestrebt werden, daß man dieser Erkenntnis wenigstens bis zu einem gewissen Grade gerecht wird. Es wurde daher ein neuer Ringvergleich vereinbart, bei dem als Unterbezugskraftstoff neben Benzol vor allem Oktan mit I.G.-Eichbenzin, und zwar für Autokraftstoffe verwendet werden soll.

Ferner soll für Fliegerbenzine das sogenannte ET 100 oder ET 110 (verbleit) benutzt werden. Unserer Anregung folgend sollen als Versuchskraftstoffe außer den bisher dafür geläufigen Leuna-Benzinen die verschiedensten übrigen Benzinarten mit eingesetzt werden. Für die Versuchsreihe würden ganz bestimmte Vorkehrungen und Bedingungen gem. insam festgelegt.

Die von der I.G. beabsichtigte Einführung einer einheitlichen Eichkurve wurde demgemäß zurückgestellt, zumal außer uns auch verschiedene andere Versuchsteilnehmer zunächst noch einige Bedenken dagegen hatten. Auf Grund der von uns schriftlich erhobenen Bedenken, hatte die I.G. eine Aufstellung über die Streuungen der individuellen Eichkurven einer großen Anzahl von I.G.-Prüfmotoren gemacht. Aus der Darstellung ging hervor, daß die verschiedenen Eichkurven um bis zu 3 OZ auseinander lagen.

Dammfaher