

**Besuchs-Bericht**

den 24. März 194 2.

Ort der Besprechung Oppau, Technischer Prüfstand.

BAG Target

Anwesend waren

2 405 4 03

Von der Firma Junkers, Dessau: die Herren Dr. Gerlach und Dr. Müller.Von der I. G. die Herren Prof. Dr. Wilke, Dr. Pieroh, Dipl. Ing. Penzig.Betreff Anlaßhilfsmittel für Dieselmotoren.

Das Anlassen von Diesel-Flugmotoren kann durch Einspritzen einer Mischung aus Äthyläther, Gasöl und Schmieröl erleichtert werden. Der Motor springt gut an, läuft jedoch sehr unruhig. Nachteilig ist, daß durch das Einspritzen in die Saugleitung die Verteilung auf die einzelnen Zylinder ungleichmäßig wird und erhöhte Feuergefahr vorliegt. Beim Einspritzen in den Zylinder ist dagegen gleichmäßige Verteilung sichergestellt. Es ist vorgesehen, daß beim Abstellen des Motors der Kraftstoffpumpe und damit den Einspritzleitungen und Düsen Anlaßkraftstoff zugeführt wird.

Als Anlaßkraftstoff hat sich R 300 recht gut bewährt, da die Maschine sehr ruhig und gleichmäßig anläuft. Es wird an uns die Frage gestellt, ob noch andere, vielleicht wirksamere Körper zur Verfügung gestellt werden können. Es ist wünschenswert, daß dieser Stoff keinen zu hohen Dampfdruck hat, damit er bei Stillstand des heißen Motors nicht abdampft. Di-Äthyläther kommt aus diesem Grund für die Einspritzung nicht in Frage. Wie andererseits jedoch Di-Äthyläther zeigt, kann Flüchtigkeit beim Anlassen eine geringere Zündwilligkeit ausgleichen. Die Stoffe sollen also leichter flüchtig als R 300 sein.

Es wurde verabredet, daß wir Junkers verschiedene Proben von Äthern zusenden werden und auch selbst Anlaßversuche durchführen. Um eine Übersicht zu schaffen, hat sich Junkers ein Gerät zur Bestimmung der Selbstzündungstemperatur gebaut, das etwa den motorischen Verhältnissen entspricht, mit Ausnahme des Drucks, der 1 at beträgt.

Besuchsbericht / 24.3.1942 , betr. Anlaßhilfsmittel f. Dieselmotoren.

Bei den Anlaßversuchen am Flugdiesel mit R 300 wurden Korossionen an Elektron-Teilen beobachtet. Um diese zu vermindern, wurde R 300 mit Schmierstoff gemischt. Hierbei ergab sich, daß beträchtliche Mengen von Schmierstoff beigemischt werden konnten, ohne daß die Selbstzündungstemperatur absank. Die Korossion von Elektron wurde bei uns bei früheren Versuchen bereits beobachtet. Versuche müssen zeigen, wie weit diese Erscheinung auf ungenügende Reinheit des Produktes sowie auf Anwesenheit von Wasser zurückgeführt werden kann.

Bei Junkers wurden verschiedene Versuche gemacht, den Flugdiesel Jumo 205 durch Einspritzen von Benzin vor der Dieselerverbrennung auf höhere Leistung zu bringen. Es trat hierbei jedoch sehr starkes Klopfen auf, das möglicherweise durch die heiße Kolbenplatte des Zweitaktmotors hervorgerufen wurde. Dieses Klopfen trat sowohl bei hoher Verdichtung mit Zündung durch Gasöl als auch bei niedriger Verdichtung durch Zündung mit R 300 auf. Bei Versuchen, R-Stoff als Zündöl für das Gasöl im Dieselbetrieb zu benutzen, ergab sich als wesentlicher Vorteil eine erhebliche Senkung der Drucksteigerungsgeschwindigkeit, was eine Herabsetzung der Triebwerksbeanspruchung zur Folge hat.

~~Herr Dr. Gerlach ist daran interessiert, für den Doppelkolbenmotor nicht nur als Dieselmotor, sondern möglichst auch als Ottomotor nach dem Ringverfahren Verwendung zu finden. Es dürfte keine Schwierigkeiten machen, den Motor mit Leichtkraftstoff in dieser Weise zu betreiben. Es wäre aber von besonderem Interesse, hier sofort Sicherheitskraftstoff in Anwendung zu bringen. Es wurde deshalb verabredet, daß der hier befindliche, ursprünglich für Schmierstoffläufe bestimmte Motor aufgestellt wird und in die geplanten Versuchsreihen mit Sicherheitskraftstoff einbezogen wird.~~

Das von Herrn Dr. Müller geleitete Betriebsstoff-Labor soll mit einem Gerät ausgerüstet werden, um Flugmotoren-Kraftstoffe bewerten zu können. Ein großer Überlademotor kann in dem zur Verfügung

Besuchsbericht / 24.3.1942, betr. Anlaßhilfsmittel f. Dieselmotoren.

stehenden Raum nicht aufgestellt werden, sodaß nur ein kleiner Motor in Frage kommt. Herr Dr. Müller wird darüber unterrichtet, daß das am I.G.-Prüfmotor durchführbare Oppauer Verfahren wohl für übliche Flugkraftstoffe eine richtige Bewertung liefert, daß aber unverbleite Kraftstoffe sowie möglicherweise auch irgendwelche ausgefallenen Mischungen bis jetzt nicht zuverlässig beurteilt werden. Der mit Überladung betriebene CFR-Motor ist dazu ebenfalls nicht imstande. Bei den bisherigen Versuchen mit Kleinmotoren hat sich allein der als Otto-Motor mit Überladung betriebene Prüfdiesel als geeignet erwiesen. Der Aufbau dieses Prüfstandes, bezeichnet als „Versuchsmotor k“, befindet sich jedoch noch in der Entwicklung, sodaß vorerst noch keine Liefermöglichkeit besteht. Es wurde deshalb verabredet, daß Herr Dr. Müller seinen IG-Prüfmotor mit den Zusatzgeräten für das Oppauer Verfahren ausrüstet und von uns unterrichtet wird, wenn der Versuchsmotor k lieferbar ist.

Die Verminderung des Zusatzes von Bleitetraäthyl wird auch bei Junkers als sehr notwendig angesehen. Junkers wäre gerne bereit, Motorversuche durchzuführen, falls dies notwendig wäre, um die Unschädlichkeit höheren Aromatengehaltes nachzuweisen. Versuche, durch geeignete Mischungen den Bleizusatz zu vermindern, sind bereits bei der Abteilung Hochdruck im Gange. Junkers wird also voraussichtlich durch das RLM mit etwa notwendigen Versuchen betraut werden.

## Verteiler:

- 1) Herrn Direktor Dr. Müller-Cunradi
- 2) Herrn Dr. Pieroh
- 3) Herrn Prof. Dr. Wilke
- 4) Herrn Dr. Roth
- 5) Herrn Dipl. Ing. Penzig.