

Zündapp-Flugmotor

Z 9-092, 50 PS

Vorbemerkung

Im November 1938 ging eine Meldung durch die Fachpresse, die den Ereignissen etwas nachhinkte die uns aber doch zeigt, wie erfreut man über diesen neuen Flugmotor und seine Beschaffenheit war:

„In stiller Versuchsarbeit haben die Zündapp-Werke Nürnberg einen 50-PS-Flugmotor Viertakt Vierzyl. hängend, luftgekühlt, entwickelt, welcher schon in verschiedenen Flugzeugmustern seine Leistung und Zuverlässigkeit bewiesen hat. Besonders hervorzuheben ist, daß dieser neue deutsche Flugmotor dank seines robusten und einfachen Aufbaues für Schul-, Übungs-, Sport- und Reise-Flugzeuge gleich gut geeignet ist. Der Motor hat die Musterprüfung bestanden. Größte Zugänglichkeit zu allen Teilen ist angestrebt und auch erreicht worden.“

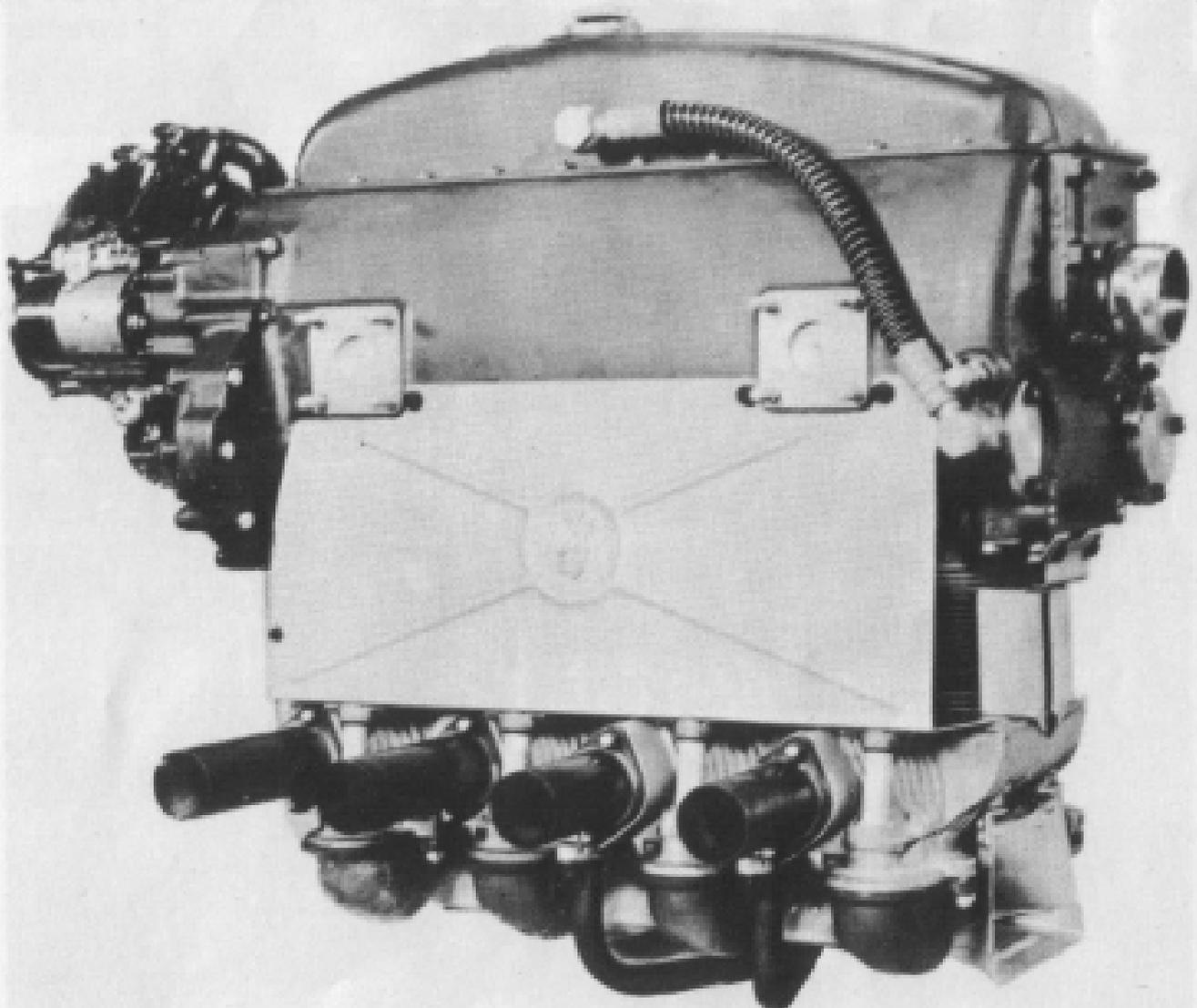


Bild 1: Serienmodell, von rechts

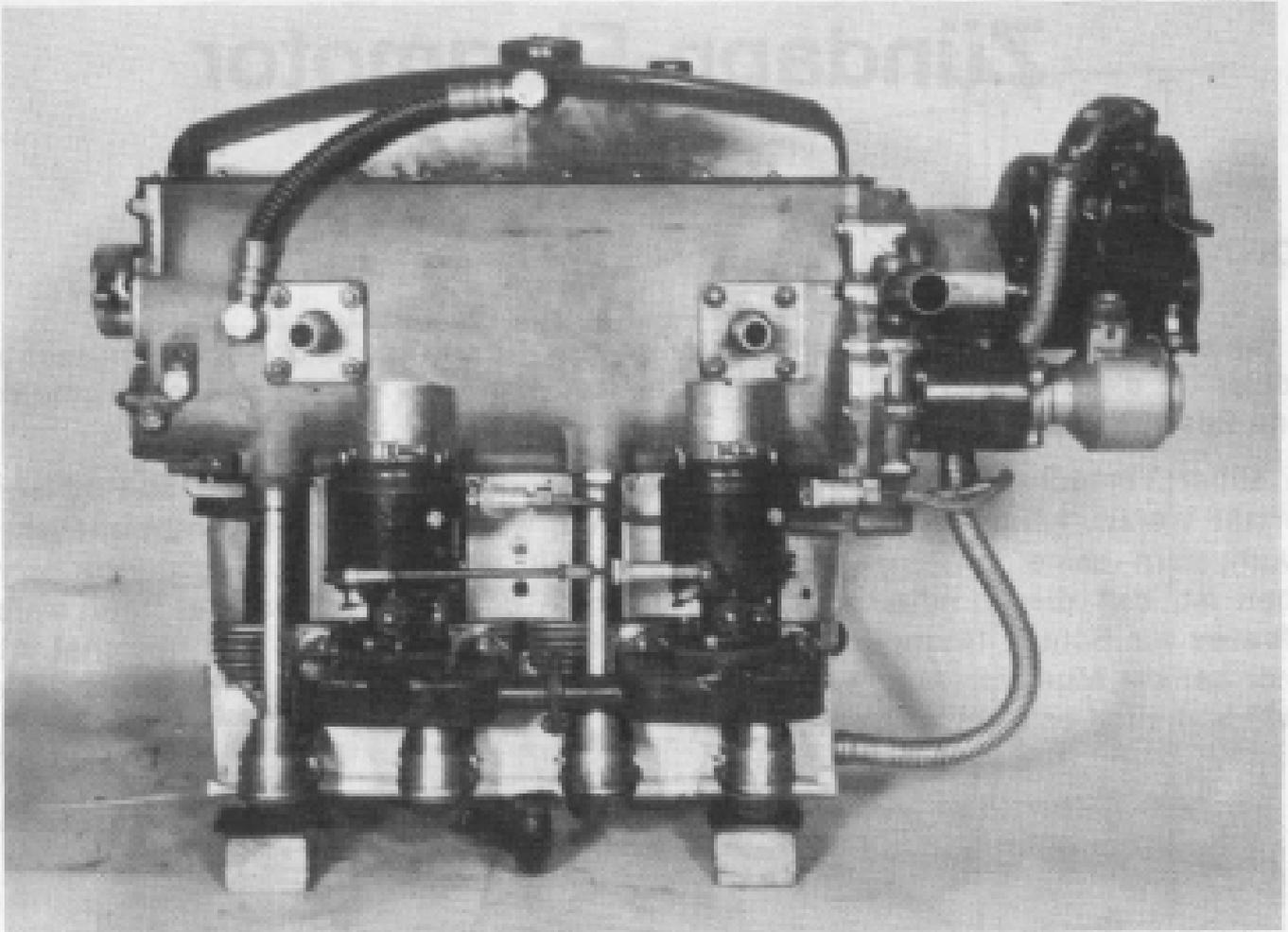


Bild 2: Versuchsmuster mit 2 Vergasern

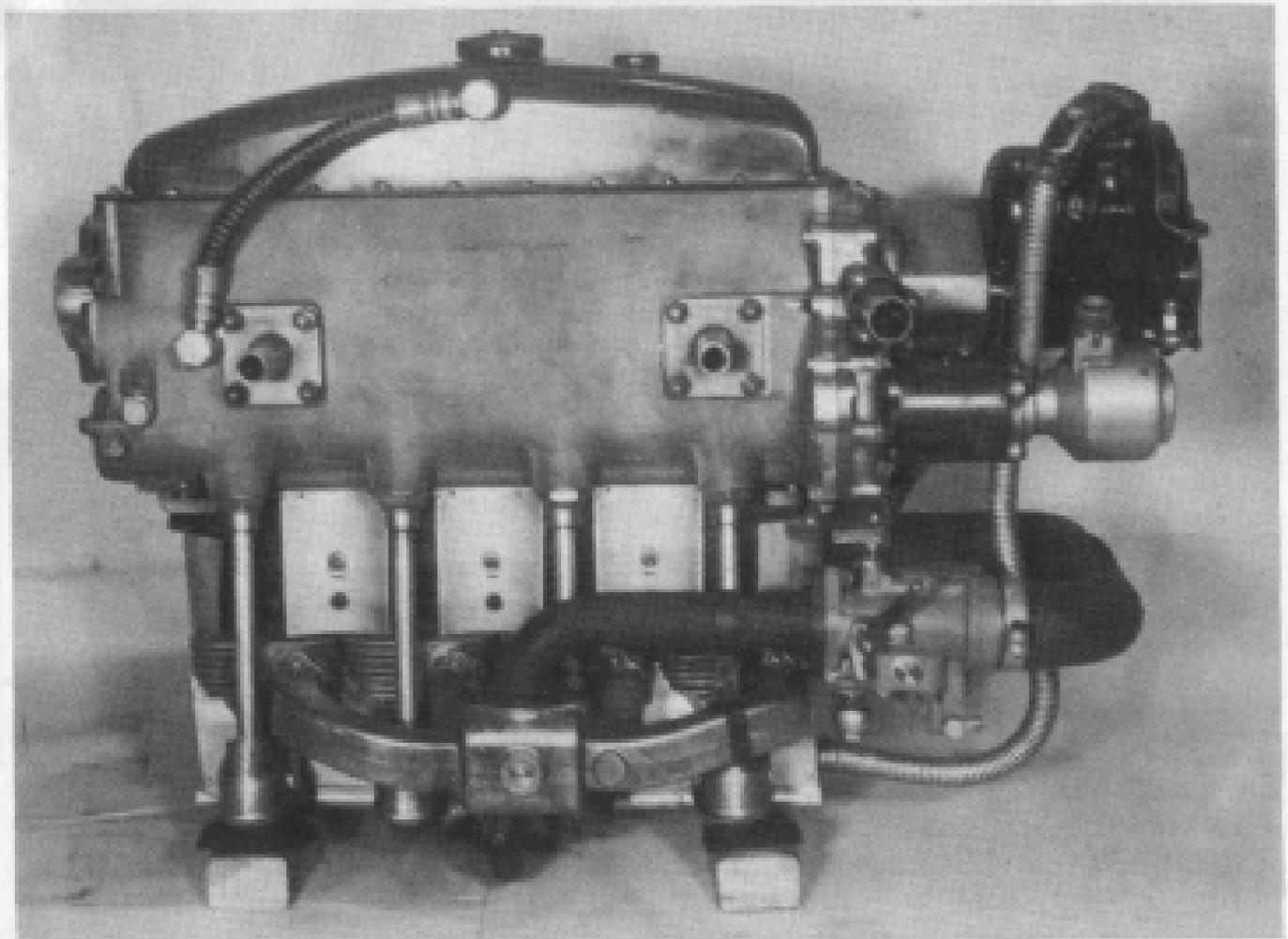


Bild 3: Versuchsmuster mit 1 Vergaser (rechts unten)

Tatsächlich ist der Z 9-092 mit 50 PS und sein „kleinerer Bruder“ Z 9-090 mit 40 PS bereits in einige Flugzeugmuster eingebaut worden, wo er sich sehr gut bewährte. Das Prüfprogramm für die 40-PS-Ausführung ist vom RLM bereits am 2.12.1937 erstellt worden.

Rekorde

Obwohl noch jung in der Branche, konnten Zündapp-Motoren gleich mehrere Beteiligungen an Weltrekorden verbuchen:

Am 31. 1. 39 stellte Flugkapitän Ziese der Siebel-Flugzeugwerke Halle/Saale auf einer Si 202 „Hummel“ mit 50 PS Zündapp-Flugmotor einen neuen internationalen Höhenrekord in der 2 Liter-Klasse zweisitzig auf und erreichte dabei 5982 m. Bisheriger Rekord 4872 m.

Am 3. 2. 39 verbesserte Flugkapitän Ziese auf seiner „Hummel“ den internationalen Höhenrekord in der 2 Liter-Klasse, einsitzig geflogen, von 5851 m auf 7043 m.

Am 24. 3. 39 gelang es Flugzeugführer Ahlfeld der Bucker-Flugzeugwerke in Rangsdorf, auf Bucker „Student“ mit 50 PS Zündapp-Flugmotor, den internationalen Geschwindigkeitsrekord in der 2 Liter-Klasse über 1000 km für 2 Mann von 144,148 auf 171,953 Std./km zu verbessern.

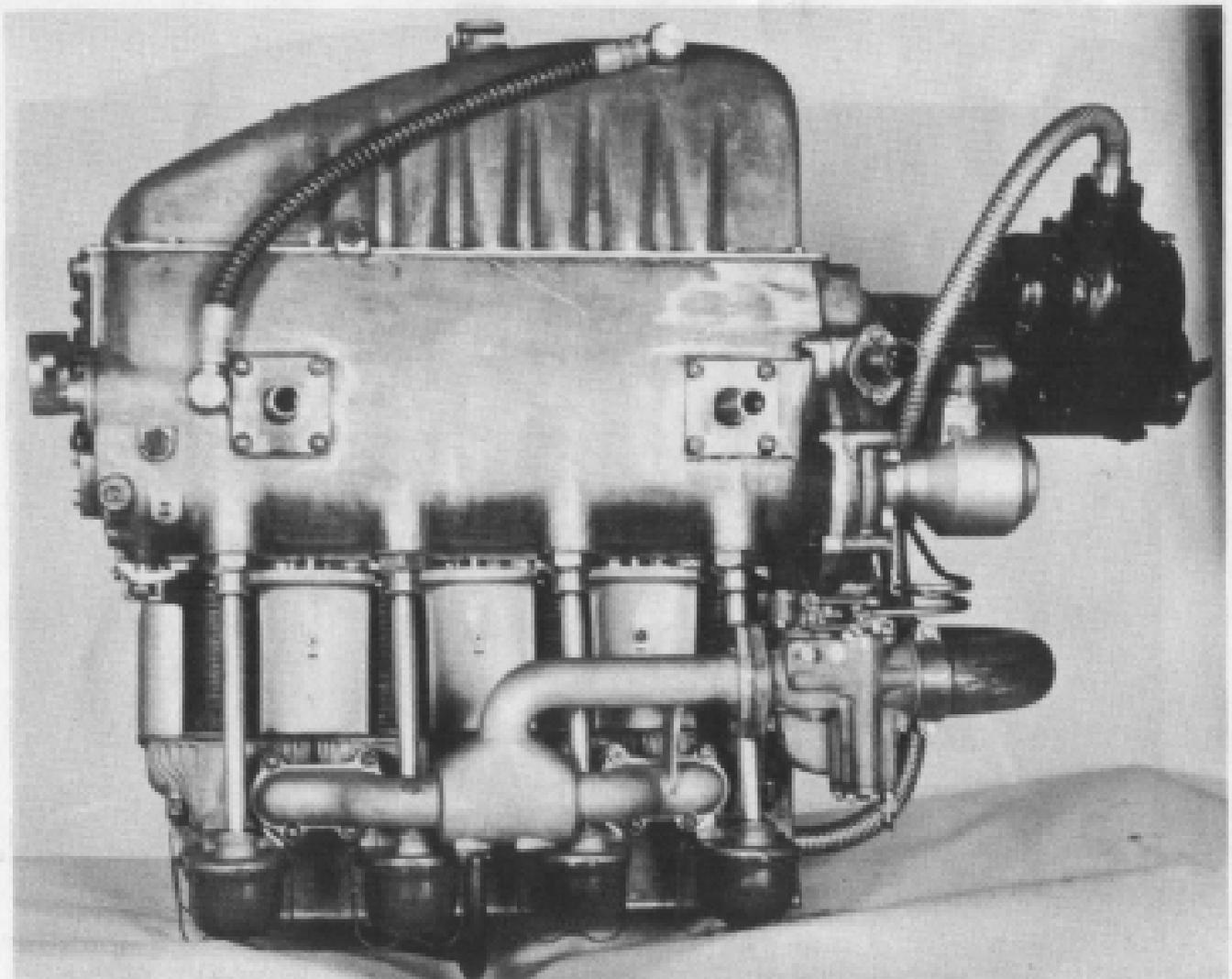


Bild 4: Versuchsmuster mit vergrößerter Ölwanne

Am 20. 4. 39 erzielte Flugzeugführer Brandenburg auf „Stürmer“ von Ingenieur H. G. Möller, Hamburg, mit 40 PS Zündapp-Flugmotor einen neuen internationalen Geschwindigkeitsrekord in der 2 Liter-Klasse über 100 km für 1 Mann mit 185,204 Stundenkilometer. Bisheriger Rekord 179,229 Std./km.

Am 26. 4. 39 konnte Flugzeugführer Brandenburg auf „Stürmer“ den internationalen Geschwindigkeitsrekord in der 2 Liter-Klasse über 1000 km für 1 Mann von 170,809 auf 187,746 Stundenkilometer verbessern.

Am 5. 7. 39 flog Pilot Dr. Platz auf einer mit zwei 50 PS Zündapp-Flugmotoren ausgerüsteten „Go 150“ der Gothaer Waggonfabrik einen neuen internationalen Höhenrekord für Leichtflugzeuge in der Klasse C, 3. Kategorie (2-4 Liter) mit 8048 m. Der bisherige Rekord stand auf 7470 m.

Am 2. 8. 39 stellte Flugzeugführer Gabler der Erla-Maschinenwerke G.m.b.H., Leipzig, auf einer „Erla 5 D“ mit 50 PS Zündapp-Flugmotor auf der Strecke Friedrichshafen-Vaen-naes (Nordschweden) mit 1915 km einen neuen internationalen Langstreckenrekord für Leichtflugzeuge auf. Der bisherige Rekord betrug 1631,8 km.

Dann brach der zweite Weltkrieg aus und die Rekorde verlagerten sich auf andere Gebiete.

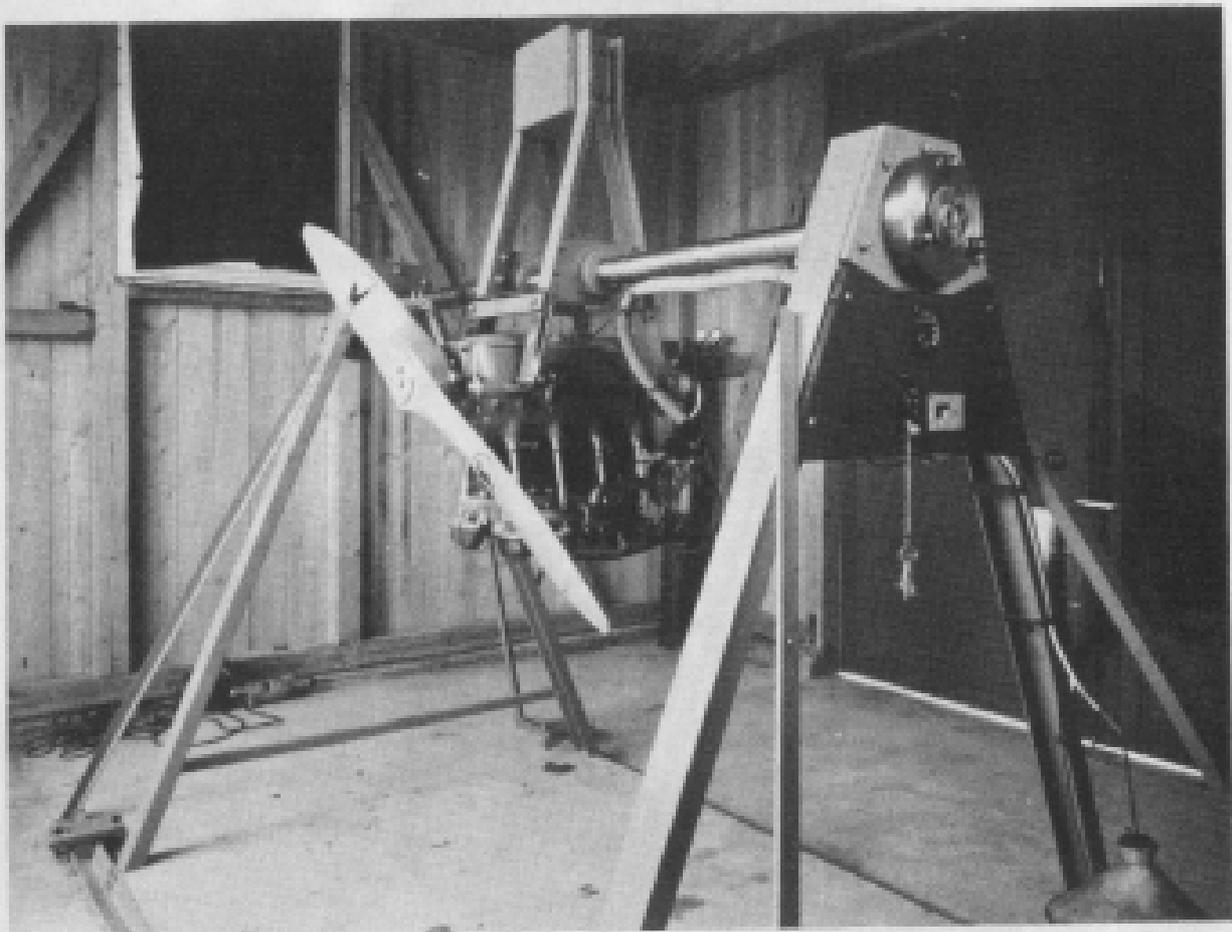


Bild 5: Versuchsmuster auf dem Prüfstand

Wettbewerbe

Auch an Wettbewerben konnten einige schöne Erfolge erzielt werden:

Im April 1939 unternahm der Pilot Fritz Aufermann auf einer mit dem Zündapp-Flugmotor ausgerüsteten „Erla 5 D“ einen 20 000 km-Flug über die Strecke Berlin-Rom-Tripolis-Benghasi-Kairo-Bagdad-Teheran-Konstantinopel-Sofia-Budapest-Berlin, die ohne jede Reparatur zurückgelegt wurde.

Im Mai 1939 belegte Wellershaus mit Haller im Ostlandflug der Sportflieger des damaligen NS-Fliegerkorps und der Luftwaffe auf einem doppelsitzigen Kabinen-Flugzeug Si 202 „Hummel“ mit 50 PS Zündapp-Flugmotor den 2. Platz.

Im Juni 1939 errangen wiederum zwei Si 202 „Hummel“ mit dem 50 PS Zündapp-Motor zwei Erfolge. Anlässlich des 1. Weltkongresses der Luftfahrt-Presse belegten Wellershaus und Dr. Keller beim Sternflug den 1. Platz. Clardon und Dr. Kredel erreichten den 3. Platz.

Im August 1939 gewann Harmens auf einer „Go 150“ mit 50 PS Zündapp-Motor den vier-tägigen Deutschen Küstenflug.

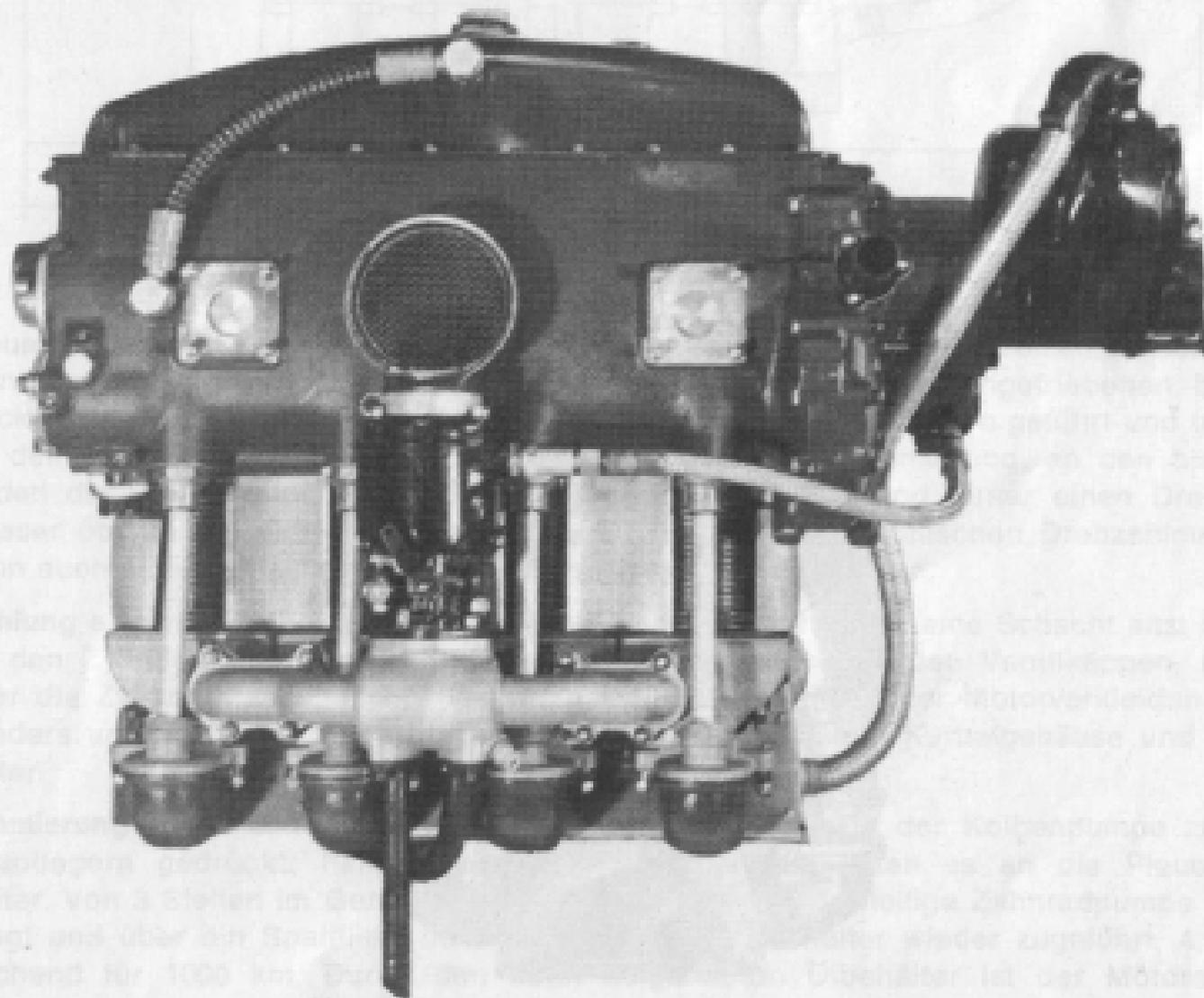


Bild 6: Z 9-092 von links

Beschreibung des Z 9-092

Der Vierzylinder-Reihenmotor mit hängenden Zylindern bietet durch das U-förmige, nach oben offene Kurbelgehäuse den Vorteil, daß die Kurbelwelle mit den Lagern und Pleueln komplett montiert eingelegt werden kann. Nach oben hin wird das Kurbelgehäuse von einem kastenförmigen Ölbehälter fest geschlossen. Besondere Sorgfalt ist der Lagerung gewidmet worden. So sind die 4 Pleuel- und 5 Hauptlager der ungeteilten Kurbelwelle Nadellager, wobei der direkt tragende Lagerkörper geteilt ist und die Nadeln durch einen ebenfalls geteilten Käfig mit seitlichem Anlaufbund geführt werden.

Die einzelnen Stahlzylinder selbst sind am Kurbelgehäuse mit Bolzen gehalten, die bis zu den Hauptlagern durchgehen. Zylinderkopf aus hochwarmfestem Leichtmetall, hat einen rein kugelförmigen Verbrennungsraum und schräg hängende Ventile. Hierdurch wurde einerseits die hohe Literleistung von mehr als 25 PS erreicht, andererseits kann der Motor trotz einer Verdichtung von 1:6,2 mit Brennstoffen bis zu der niedrigen Oktanzahl 74 einwandfrei betrieben werden. Durch die seitliche Anordnung der Stoßstangen, welche über nadelgelagerte Schwinghebel die Ventile betätigen, wird eine gute Zugänglichkeit zu den Zündkerzen und eine besonders günstige Kühlluftführung für die Zylinder erreicht.

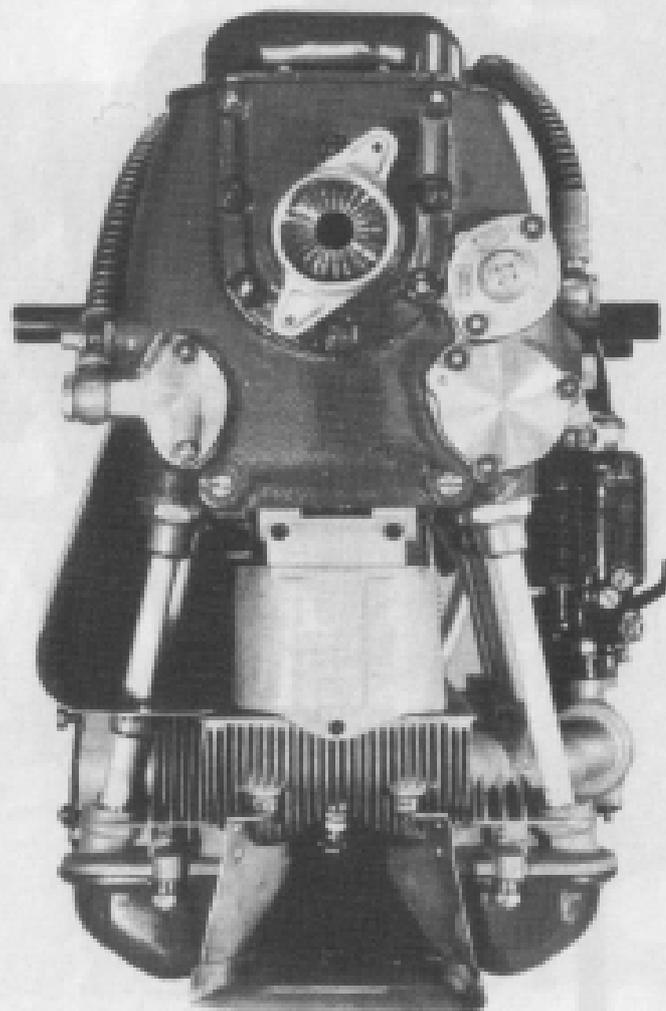
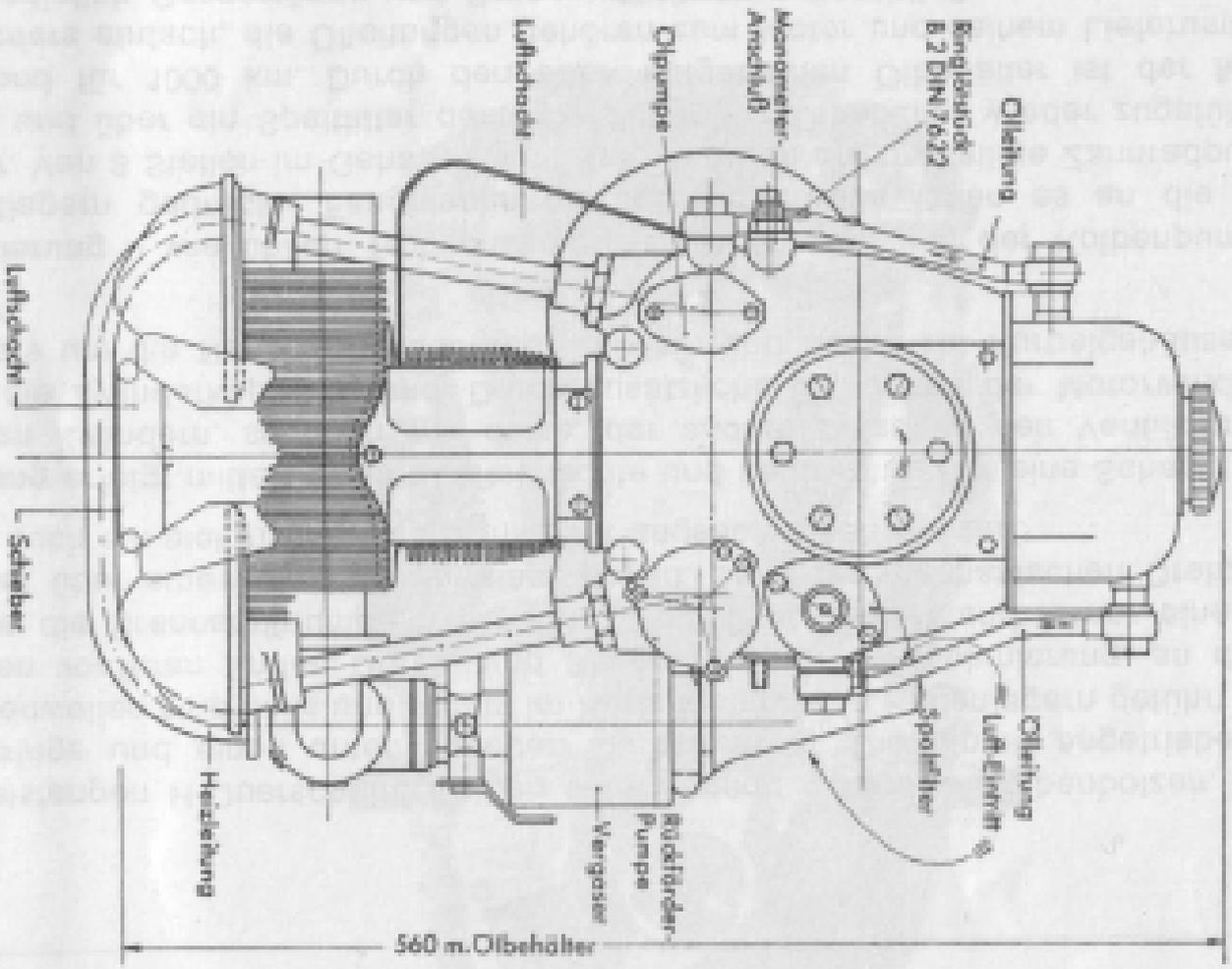
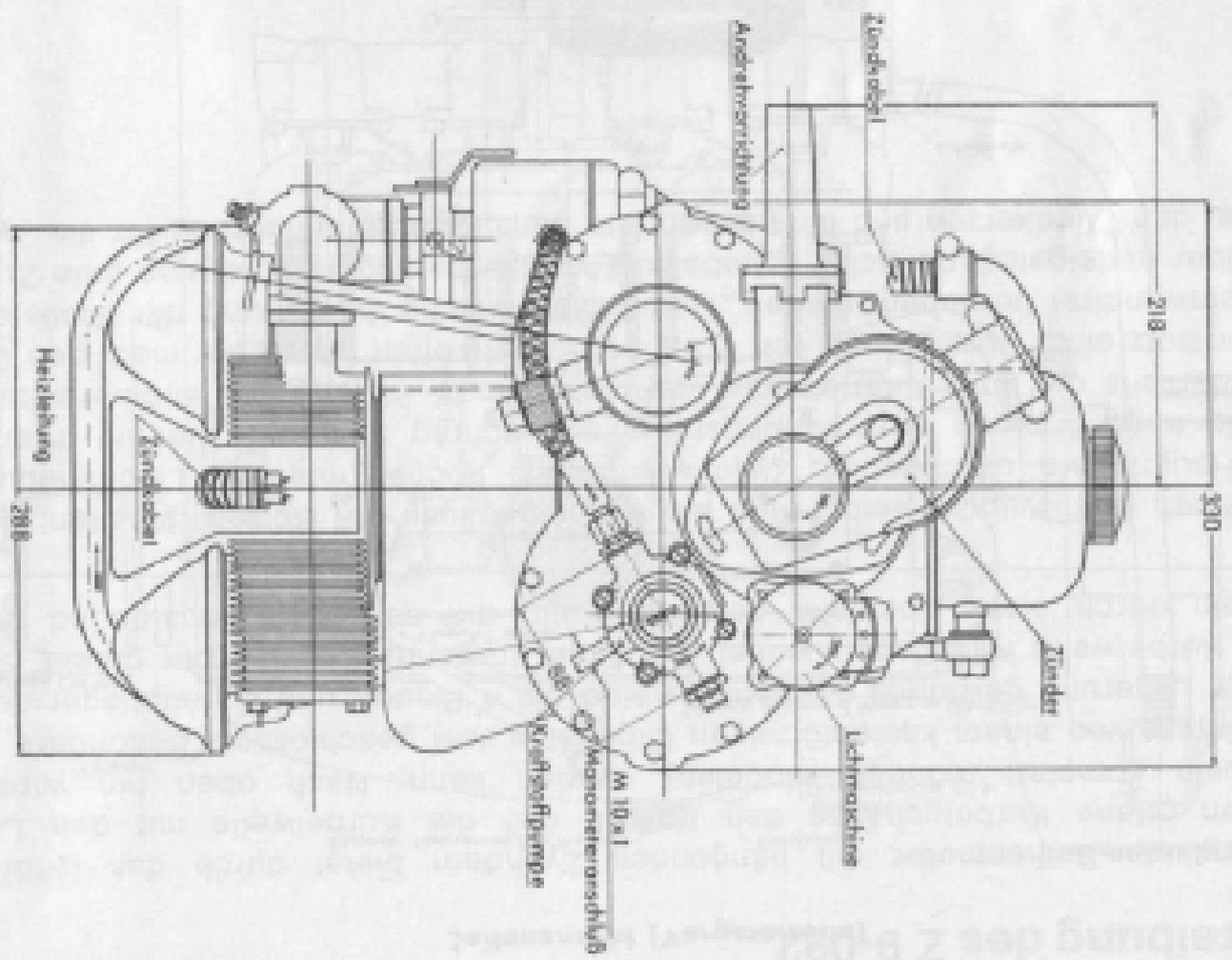


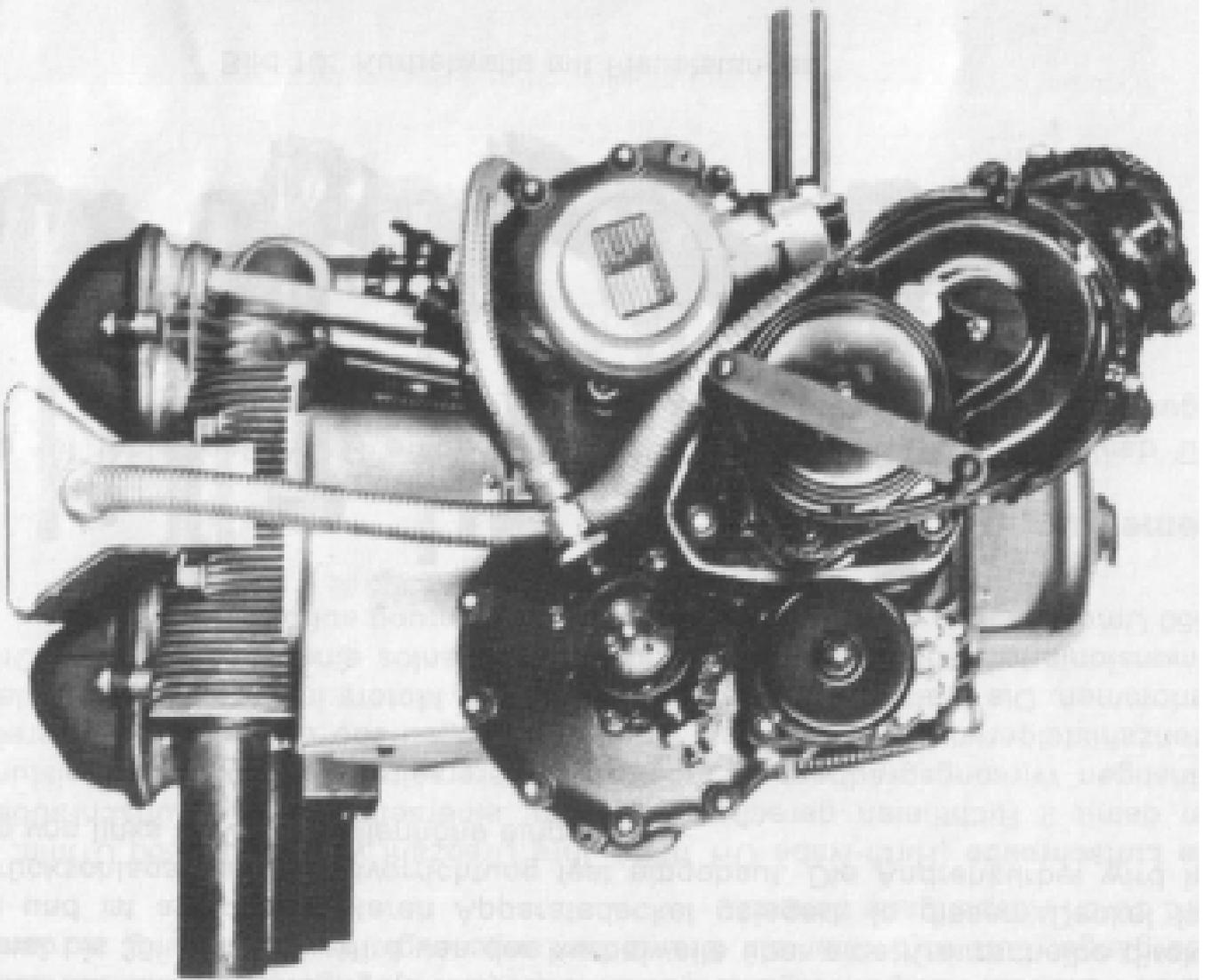
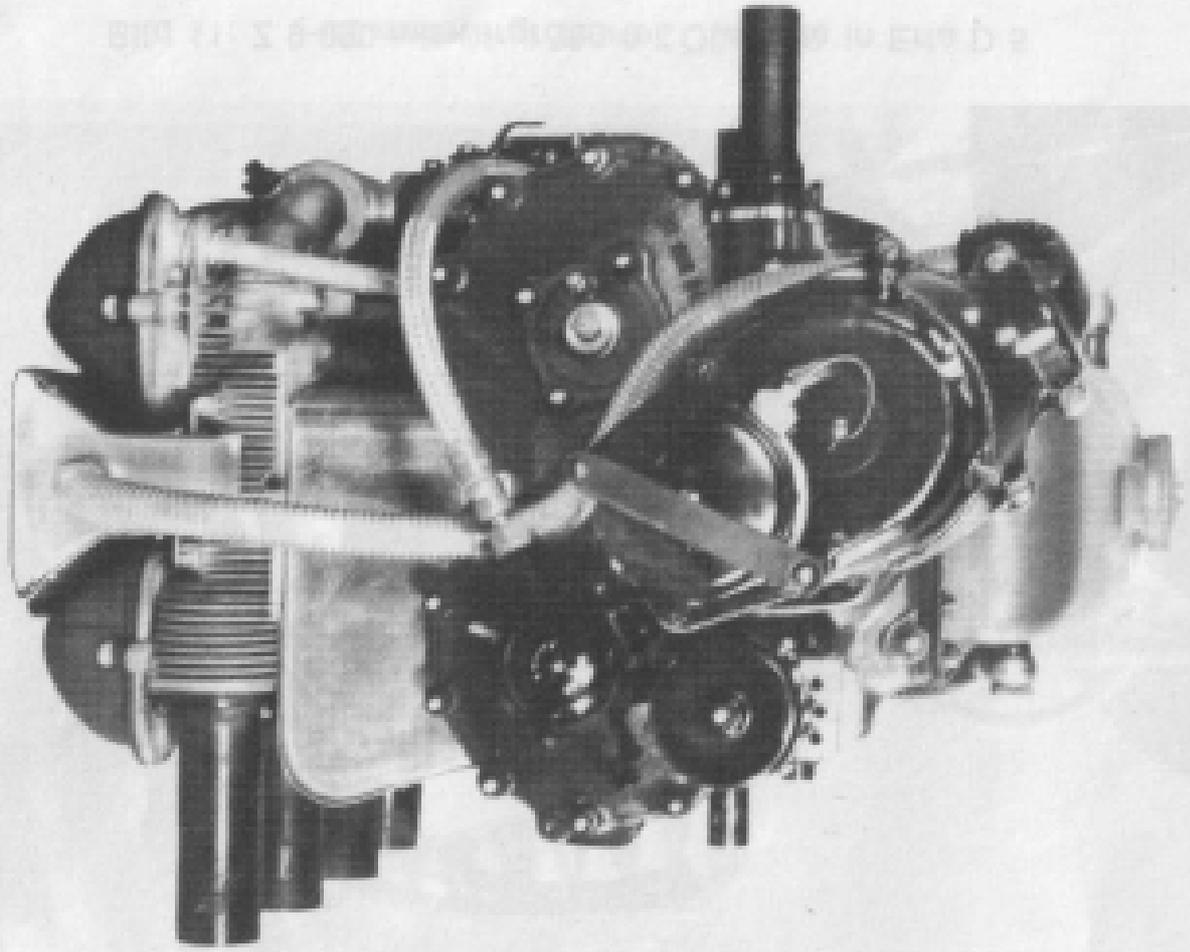
Bild 7: Z 9-092 von vorn

Ansicht von vorne



Ansicht von rückwärts





Bosch-Magnet mit Einfachzündung (I F 4) und automatischer Zündmomentverstellung, reicht maximal bis 35° vor o. T., wird von der Kurbelwelle über eine Kreuzscheibe direkt angetrieben und ist auf dem hinteren Apparatedeckel gelagert. In diesem Deckel ist auch eine rückschlagsichere Startvorrichtung fest eingebaut. Die Andrehkurbel wird in Flugrichtung von links in Kurbelwellenhöhe eingeführt.

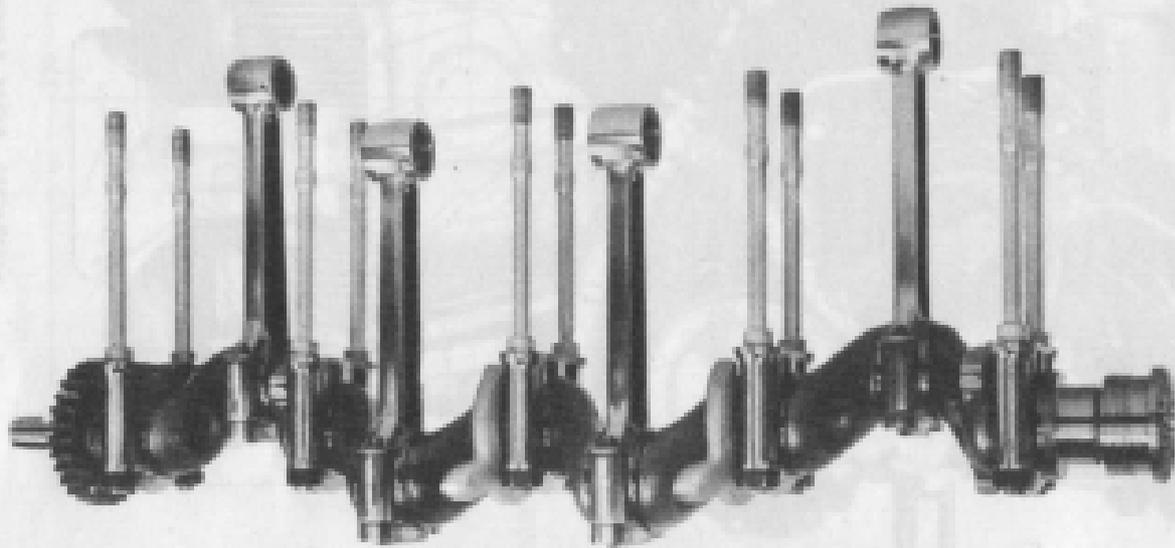


Bild 10: Kurbelwelle mit Pleuelstangen

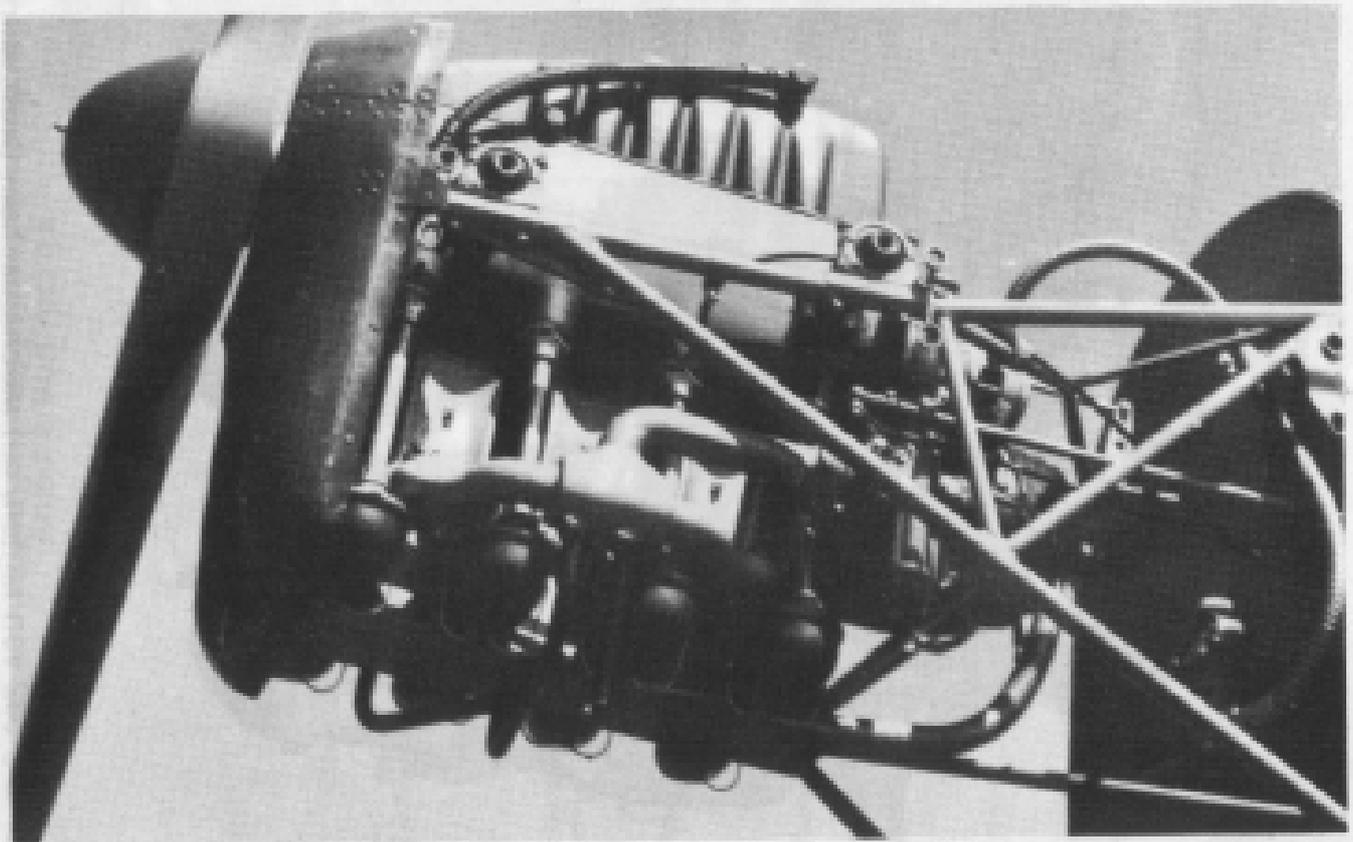


Bild 11: Z 9-090 mit vergrößerter Ölwanne in Erla D 5

Pallas-Fallstrom-Pumpenvergaser gewährleistet bei niedrigstem Brennstoffverbrauch gute Übergänge. Luft wird über ein Brandfilter angesaugt. Verteilerleitung zu den Zylindern wird durch Auspuffgase beheizt.

Die Luftschraube (Hirth-Nabe OH 106a). Ihre Drehzahl wurde auf 2300 U/min. festgelegt, um damit 2 Richtlinien gerecht zu werden; einerseits soll die Luftschraube noch im günstigen Wirkungsgradbereich arbeiten, andererseits nimmt die Motorleistung mit der Drehzahlsteigerung zu. Von einem Untersetzungsgetriebe wurde von vornherein Abstand genommen. Die kräftige Triebwerksausbildung des Motors in Verbindung mit der reichlich dimensionierten Rollenlagerung gestattet bedenkenlos eine Steigerung der Drehzahl auf 2550 Umdrehungen und damit eine Leistungssteigerung auf 55 PS.

Bemerkung

Wir danken den Zündapp-Werken und insbesondere Herrn Sengfelder für die Zurverfügungstellung der Unterlagen und der Fotos.

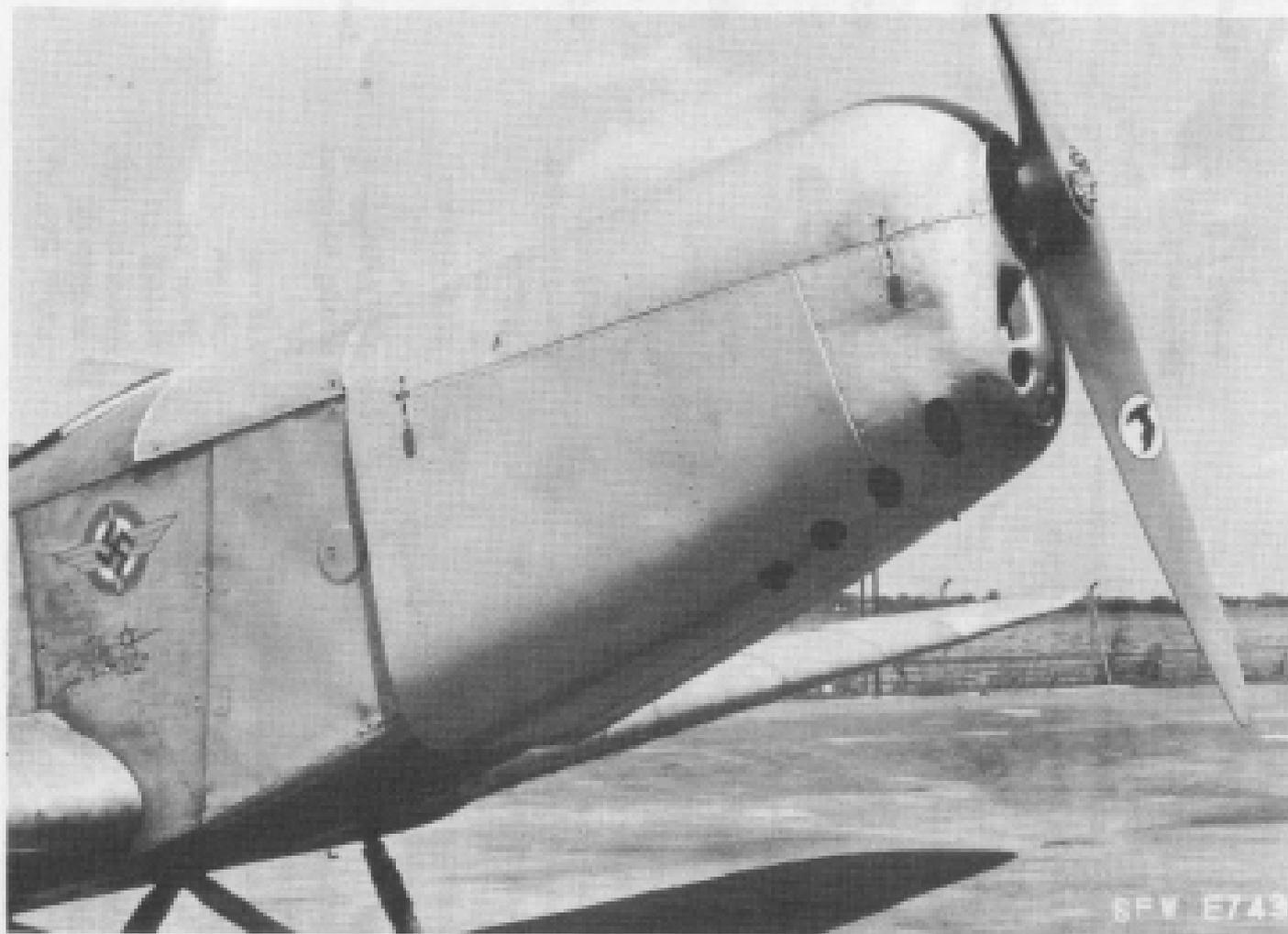


Bild 12: Z 9-092 in Klemm 25

Motorkerndaten

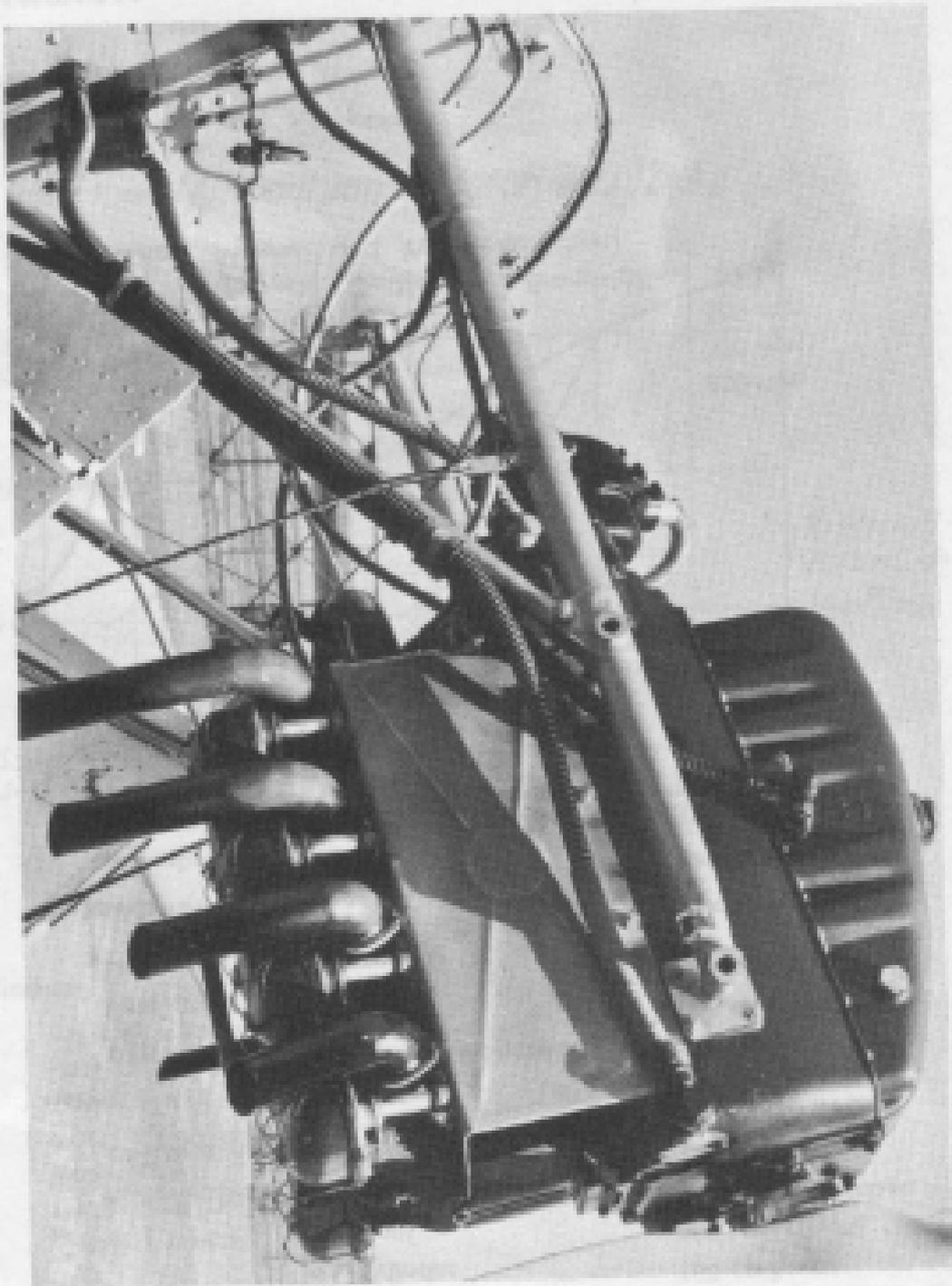


Bild 13: Einbau in Klemm 25, ohne Verkleidung