



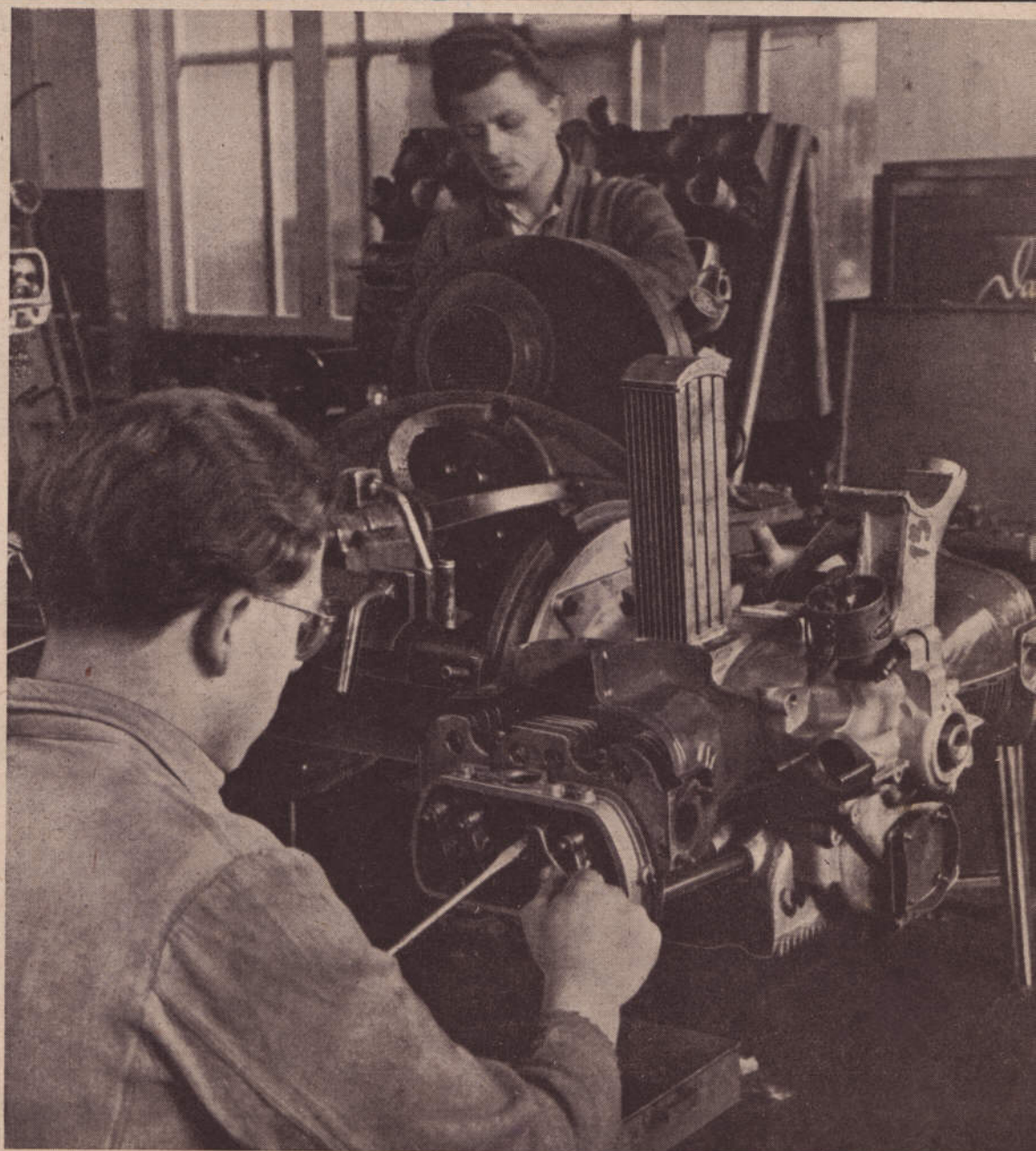
ZEICHEN DES VERTRAUENS

Kraft- hand

vdh-Archiv

FACHZEITSCHRIFT FÜR ALLE ZWEIGE
DES KRAFTFAHRZEUGHANDWERKS
-HANDELS UND -GEWERBES

Der wird das Ventilspiel mit größ-
ter Sorgfalt eingestellt. Die An-
gaben der Werke über Ventilspiel
und ob das Einstellen bei warmem
oder kaltem Motor vorgenommen
werden muß, sind sehr wesent-
lich und unbedingt zu beachten.



HEFT

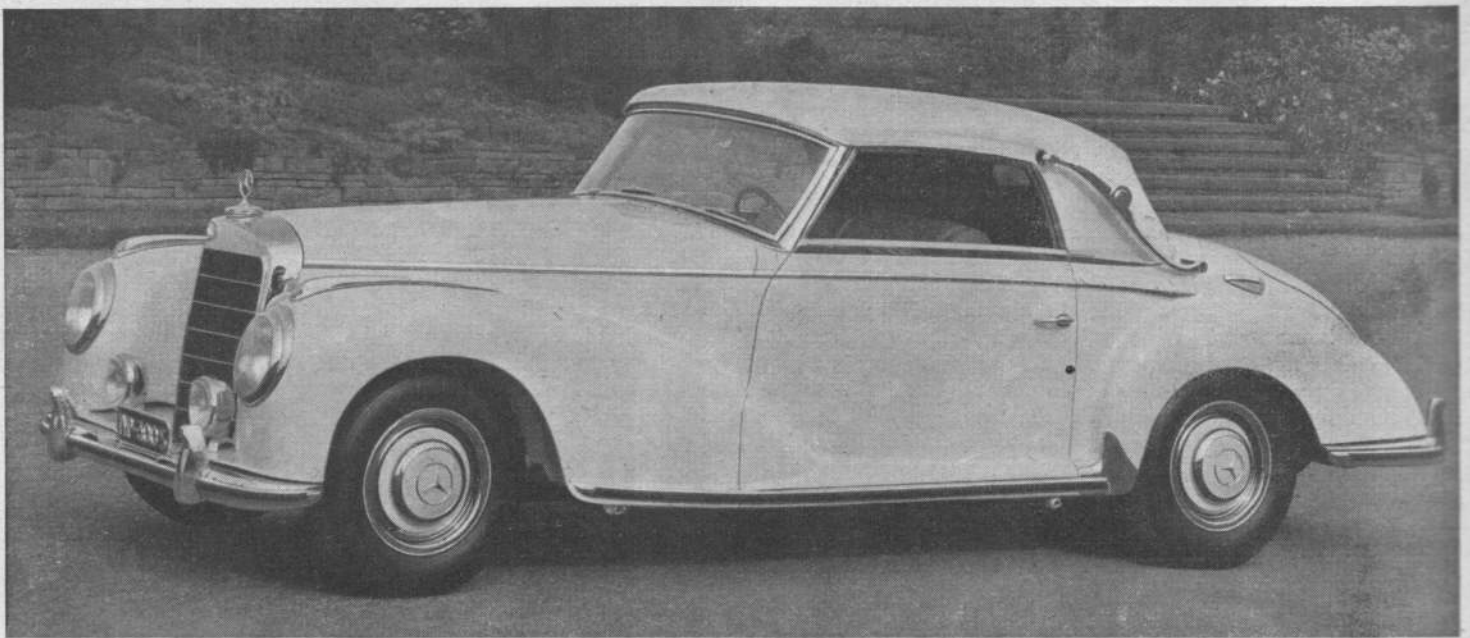
20

15. OKT. 1951

Verlagsort:

Bad Wörishofen

KRAFTHAND VERLAG



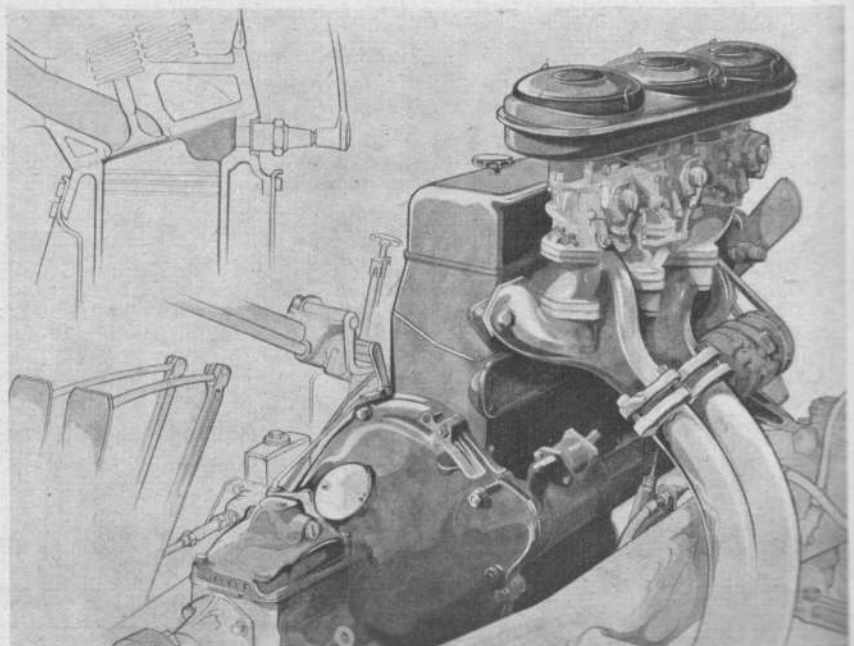
DER NEUE MERCEDES 300 S

Der Pariser Salon brachte für die Motor-Fachwelt und das exklusive Käuferpublikum für sportliche Repräsentations-Automobile eine interessante Überraschung mit dem 150 PS 3-Liter-Wagen Typ 300 S. Mit diesem Fahrzeug, dem eine Höchstgeschwindigkeit von nicht weniger als 175 km/h zugesprochen wird, baut die älteste Automobilfabrik der Welt wiederum einen voraussichtlich als schnellster Wagen der Klasse geltenden Nachfolger des bekannten 5,4 Liter Kompressors der Vorkriegszeit. Es scheint müßig, Betrachtungen darüber anzustellen, ob ein dringender Bedarf für ein solch hochgezüchtetes Fahrzeug vorlag. Zweifellos hat sich Daimler-Benz erst nach gründlicher Erforschung des Marktes und mit Rücksicht auf die aus Exportländern gemeldete Bedarfslage zu diesem Schritt entschlossen. Warum soll auch der Markt der Spitzenklassen-Fahrzeuge ausschließlich dem Ausland überlassen werden! Außer diesen rein allgemeinen Gedanken lohnt es sich aber auch, die technische Seite dieses Fahrzeuges etwas näher zu betrachten.

Der obengesteuerte Motor ist für Daimler-Benz insofern etwas Neues, wenn man erinnert, daß die früheren Mercedes-Wagen der Größenordnung 2,3 Liter und 3,2 bzw. 3,4 Liter noch die klassische Ventilanordnung, seitlich stehend bzw. untengesteuert, aufwiesen. Für die Wahl der hängenden Ventile für die neuen 2,2-Liter- und 3-Liter-Motoren war zweifellos ausschlaggebend, daß Spitzenleistungen dieser Höhe aus verhältnismäßig kleinen Zylinderinhalten nur mit entsprechend höherer Motordrehzahl erzielt werden können. — 3000 ccm ist international betrachtet immerhin noch „klein“, wenn man überlegt, daß einer der „Volkswagen“ in USA, der Chevrolet, schon 3500 ccm hat, und die „Großen“ fast das doppelte aufweisen. Bei Drehzahlen von weit über 4000 pro Minute werden die Strömungsverhältnisse für Ansauggasgemisch und Auspuffgase bei seitengesteuerten Ventilen so ungünstig, daß der Leistungssteigerung eine deutliche Grenze gesetzt ist. Das hängt außer von der Länge der Strömungswege auch von der Größe der Ventile ab, die durch den Zylinderdurchmesser in bestimmten Grenzen gehalten wird. Bei Anordnung der Ventile hängend im Zylinderkopf können die Durchgangsquerschnitte größer und der Weg der Gase in den Verbrennungsraum natürlich viel kürzer gehalten werden. Welche geradezu phantastische Steigerung der Motorleistung — natürlich nicht durch die vorerwähnte Maßnahme, sondern auch durch die systematische Verfeinerung aller übrigen Organe erzielt werden konnte, zeigt am deutlichsten eine Gegenüberstellung der spezifischen Leistung pro Liter Hubraum, der derzeitigen Modelle mit den neuesten Typen:

Typ 170 V	(seitengesteuert)	25,5 PS pro Liter
Typ 170 S	(seitengesteuert)	29,4 PS pro Liter
Typ 220	(obengesteuert)	36,5 PS pro Liter
Typ 300	(obengesteuert)	38,4 PS pro Liter
Typ 300 S	(obengesteuert)	50 PS pro Liter

Die gegenüber dem 170 V auf das Doppelte gesteigerte Literleistung wurde ohne Kompressor erzielt. Vergleichsweise leistete der Typ 540 K mit Kompressor bei einem um 80 Prozent höheren Zylinderinhalt „nur“ 41 PS pro Liter. Die Drehzahl des 300 S ist bei Höchstgeschwindigkeit (175 km/h) 5700 Umdrehungen pro Minute. Der Motor ist mit drei Fallstromvergäsern ausgerüstet und hat ein Verdichtungsverhältnis von 1:7,5. Für den Kraftstoff ist eine Klopfestigkeit mit Oktanzahl 78—80, vorgesehen. Die Ventilbetätigung erfolgt durch obenliegende Nockenwelle, die durch eine Doppelrollenkette angetrieben wird. Die Geräuschlosigkeit dieses Kettenantriebes wird durch eine interessante Spannvorrichtung erreicht, bei der eine hydraulische Bremsung der Schwingbewegungen der Kette vorgesehen ist. Interessant ist auch noch das zwangssynchronisierte 4-Gang-Getriebe, bei dem die Synchronisierung auch bei robusten Durchreißen des Schalthebels verläßlich arbeitet. Es ist also, anders als beim normalen Synchrongetriebe, auch bei unvernünftigem Gangwechsel ausgeschlossen, daß ein Zahnradschaden eintreten kann. Wir beglückwünschen Daimler-Benz zu dieser Leistung.



Der Hochleistungsmotor mit „Stromlinie“ der Saug- und Auspuffleitung. Interessant die 3 Vergaser, die leicht schräg stehenden und versetzten Ventile sowie der Nasenkolben.