

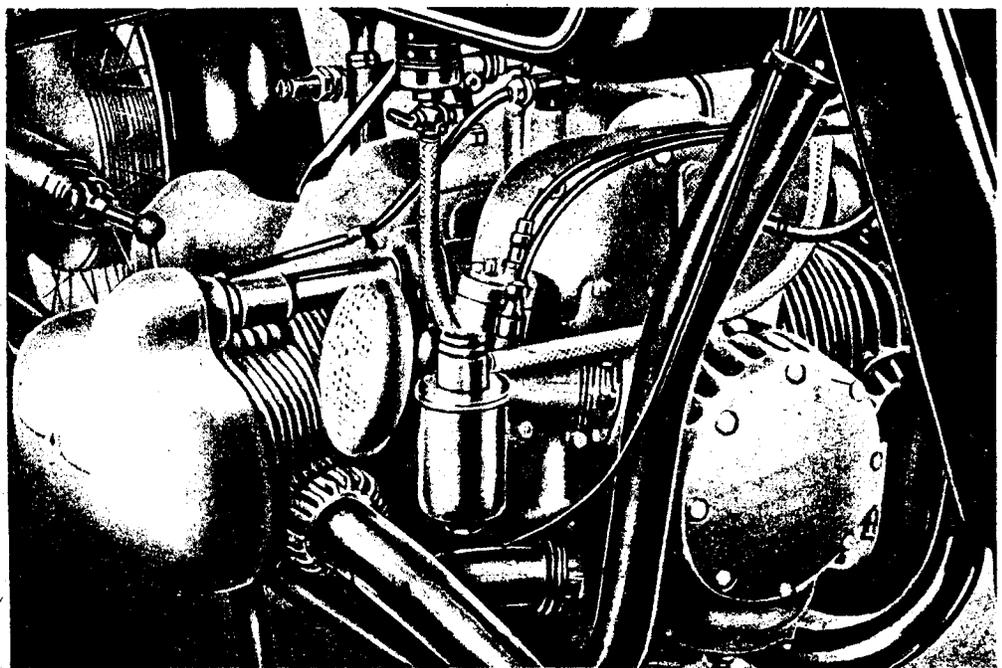
Technische Daten BMW-500-ccm-Kompressor-Rennmaschine

Csenkgeschmied. Mahle-Kolben E C 124. Kompressionsverhältnis zwischen 1:4,8 und 1:5 für Benzin-Benzol.

Ladedrücke bei 3000 U/min.: 1,8 Atm., bei 6000 U/min.: 2,1—2,2 und bei 7000 U/min.: 2,2—2,3 Atmosphären.

PS am Hinterrad 55—60 bei 7000 U/min und 33 bei 3000 U/min.

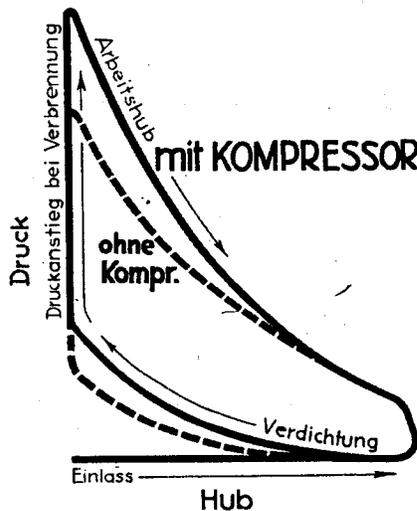
Spezifischer Verbrauch: 400 ccm per PS und Stunde bei 7000 U/min. Einlaßventile aus „Wolfram 5“. Auslaßventile aus austenitischem Stahl mit hohlen Schäften bis zu 4 mm vom Ventilteller. Kupferinlagen in Länge des hohlen Schaftes wurden versucht, auch Quecksilber, aber metallische Soda erwies sich erfolgreich. Standardmäßige Ventilgrößen durch alle Versuche. Amal-Nadelvergaser. Durchlaß an der Hauptdüse 1 1/16".



ING. J. F. DRKOSCH
mit Zeichnungen des Verfassers

KOMPRESSOR-MOTOREN

Des seligen Monsieur Levassor düstere Prophezeiung von 1893, daß „eine größere Geschwindigkeit als 50 km in der Stunde schon insofern vollkommen unmöglich sein wird, weil der Fahrer dann durch den Luftdruck getötet werden würde“, traf nicht zu. 1908 sahen die USA 6 Chadwick-Wagen, konstruiert ein Jahr zuvor von Mr. J. T. Nichols. Das Zentrifugalgebläse mit 200 mm Rotordurchmesser wurde mit fünffacher Motorgeschwindigkeit durch einen 75 mm breiten Riemen von der Schwungscheibe angetrieben. Ein Wagen dieser Serie lief 160 km/st. Heute läuft die BMW-Straßenmaschine 500 ccm mit Kompressor über 200 km/st, eine 350er Parallel-Zweizylinder NSU mit Kompr. an die 190 km/st und eine Kompr. Moto Guzzi in Weltrekordtrimm stellte mit 217 km/st eine von keinem der Pioniere des 19. Jahrhunderts erträumte Spitze auf. 667 km/st lautet der Rekord auf Rädern!



Kompressoreffekt oder gesteigertes Verdichtungsverhältnis verursachen im Grunde genommen das gleiche. Die volle Kurve zeigt die Verschiebung der Drücke nach oben.

Durch eine vergrößerte Füllmenge wird ohne Verkleinerung des Verbrennungsraumes ein erhöhter Verdichtungsdruck und damit zwangsläufig ein gesteigerter Verbrennungsdruck, also Mehrleistung erreicht. Die niedrige Grundverdichtung des BMW-Kompressormotors von 1:4,8—1:5 sagt, daß mit einer Ladung von durchschnittlich 2 Atmosphären die höchstzulässigen Verdichtungsdrücke für Benzin-Benzol, also 1:9—1:11 bei gut gekühlten Alu-Köpfen, die obere Grenze bilden.

Die Geschwindigkeiten dieser Kompressorfahrzeuge und die im Vergleich hierzu bescheidenen 100 km/st Autobahngeschwindigkeit unserer mittleren Gebrauchsfahrer sprechen zum einen Teil von gewaltigem Fortschritt, zum anderen aber sind sie ein bedenklicher Beweis für die mangelnde Rückentwicklung vom Rekord- oder Renn- zum Jedermannsfahrzeug. Nicht hohen Geschwindigkeiten, sondern dem aus den Erfahrungen des Hochleistungsmotors gereiften, Kleinen, leichten und so leistungsstarken wie wirtschaftlichen Verbrennungsmotor sei vor seiner Ablösung durch die Turbine, die kommen wird, als dem lohnendsten Betätigungs-

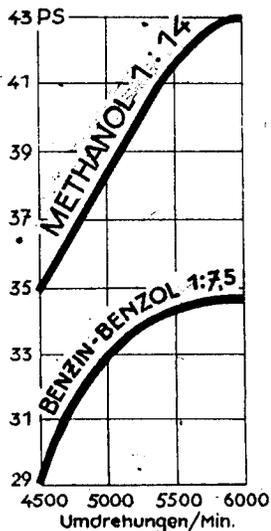
sektor unserer Fähigsten das Wort gesprochen. Aus kleinem Volumen mit mäßigem Materialaufwand große Kraft gewinnen! Nicht vergebens die Empfindlichkeit hochdrehender, kurzlebiger Schnellläufer zu bannen versuchen. Die Füllung verbessern! — Die Rennpraxis lehrt es uns. Unsere materialarme Zeit fordert es.

500 ccm ganz groß

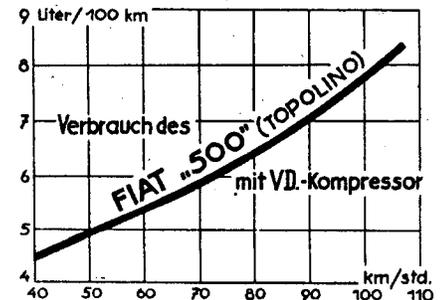
Die erzielten 120 km/st eines Fiat „500“ („Topolino“) mit V.D.-Kompressor (Roots-Prinzip (früher von Derhuel hergestellt) gehören zu den interessantesten und aufschlußreichen Vorkriegserinnerungen. Die Ergebnisse dieser Versuche sind aber ohne konstruktive Anpassung des Motors für die hohen Drücke bei Laderbetrieb auf die Serie ebenso wenig übertragbar wie Major Gardner's 212 km/st mit seinem 500 ccm M. G.-Spezialrekordwagen; wohl aber wird durch diese Zahlen die Leistungsmöglichkeit kleiner Volumen mehr als eindrucksvoll demonstriert.

Auf- oder Überladung?

Der kompressorlose Motor erhält seine Füllung durch das vom niedergehenden Kolben erzeugte Vacuum, in welches der normale, atmosphäri-



Ein ganz beträchtlicher Leistungsgehalt Reiner Alkohol ohne Beimischung von Benzin oder Benzol vermittelt die „kühlste“, daher mengenmäßig beste Füllung. Versuchen Sie es aber besser nicht mit Ihrer Vorkriegs-Norton-„International“. Das Verdichtungsverhältnis von 1:14 bei der neuen „Manx“ 500 ccm ist nur mit deren großem Alu-Viercyl-Zylinderkopf ratsam.



Bei Lastdrücken von 0,4—0,8 Atmosphären und den aus dieser Kurve ableitbaren Geschwindigkeiten kam man beim Fiat „500“ (Topolino) auf verhältnismäßig recht niedrige Verbrauchswerte. Wir wissen jedoch von erheblichen Schmierungs- und Lager Schwierigkeiten.