

Die neuen BMW-Modelle

Als es im vergangenen Jahr mehrmals so aussah, als ob die Münchner BMW-Werke nun auch noch zu Boden gehen müßten und daß — die diesbezüglichen Planungen bestanden, wie man weiß! — die Motorradfertigung irgendwohin „verlagert“ werden würde, da haben wir alle gebangt um diesen Komplex, um die Maschinen mit dem weiß-blauen Markenzeichen auf dem Tank. Denn wir wußten ja aus vielfältigem und im gleichen Jahr bei einer anderen traditionsreichen Marke exerziertem Beispiel: diese Verlagerung wäre das Ende des BMW-Motorrades gewesen. Um was aber nur die wußten, die in engstem Kontakt mit dem Werk in Milbertshofen standen — das war das erstaunliche Phänomen, daß in den Wochen und Monaten der beinahe tödlichen Krise der alte BMW-Stamm, der durch ein paar tatkräftige neue Männer (neu bei BMW, in der Branche altbekannt!) willkommene Schützenhilfe bekommen hatte, mit zäher Verbissenheit an der Weiterentwicklung des Bestehenden arbeitete. Mit der festen Überzeugung, daß finanztechnische Manipulationen, Konzern- und Börseninteressen und — persönliches Unvermögen das nicht zugrunde richten könnten, was in beinahe vierzigjähriger Arbeit zu einem Weltbegriff gemacht worden war. Da ließ keiner die Zügel schleifen, keiner den Kopf hängen — keiner scherte aus: es wurde weiterentwickelt.

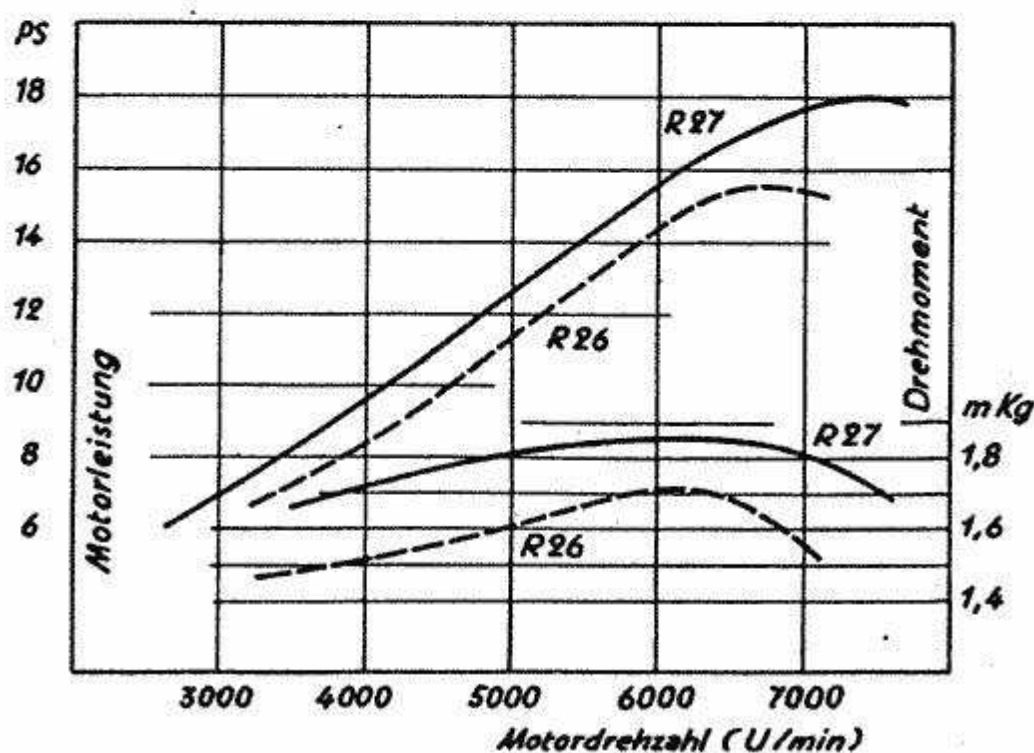
Zunächst mal kam der 700er Wagen — und wenn der bis auf weiteres der rettende Anker wurde, mit dessen Hilfe das Werk nun endlich wieder mit Gewinn arbeiten konnte (die Motorradproduktion war ja in den vorausgehenden Monaten zu klein geworden, um, wie einst, allein das Defizit zu decken, das andere Fertigungsobjekte gebracht hatten) — dann sollten mit den Leuten im Werk gerade darüber alle Freunde des BMW-Motorrades stolz und froh sein. Denn niemand schämt sich in München dessen, daß (neben einem hervorragenden Fahrwerk in bester BMW-Sportfahrzeug-Tradition) der BMW-Boxermotor, die Verkörperung der Deutschen Schule im internationalen Motorradbau, die Voraussetzung für den erzielten Durchbruch dieses Wagens ist. Und keinem Interessenten für diesen Wagen braucht man, wie man das in einem anderen Haus für notwendig hält, die Tatsache zu verschweigen, daß im Heck des 700ers ein echter Motorradmotor steckt; im Gegenteil — dieser Wagen wird gekauft, weil der BMW-Motorradmotor sein Triebwerk bildet.

Aber man hat im vergangenen Jahr nicht nur den 700er in Milbertshofen zur Serienreife gebracht; man hat in einer Zeit, wo man nur allzu gern in Deutschland das Motorrad totgesagt hätte, sämtliche Motorradmodelle in wesentlichen Details weiterentwickelt. Zwar konnte man die äußeren Formen nahezu unverändert belassen — aber Trieb- und Fahrwerke erfuhren Veränderungen, die den Vorsprung der BMW-Motorräder vor dem teilweise nachgerückten internationalen Stand der Technik wieder herstellten. Zur IFMA in Frankfurt werden wir diese neuen Modelle sehen, so wie man sie uns dieser Tage erstmalig zeigte. Zwar konnten wir sie bisher nur kurz bewegen — aber unsere Leser werden kaum daran zweifeln, daß wir sie alle sobald wie möglich den bei uns üblichen harten Testbedingungen unterwerfen werden, um dann ausführlich berichten zu können.

Die Modelle im einzelnen:

BMW R 27

Die neue R 27 löst die bewährte R 26 ab. Der Fortschritt ist nicht nur durch die auf 18 PS gesteigerte Leistung und die damit zu erreichende



Spitzengeschwindigkeit von 120—130 km/h, je nach Betriebsbedingungen, gekennzeichnet, sondern vor allem durch den „Schwebemotor“, eine Gummilagerung des Einzylindermotors.

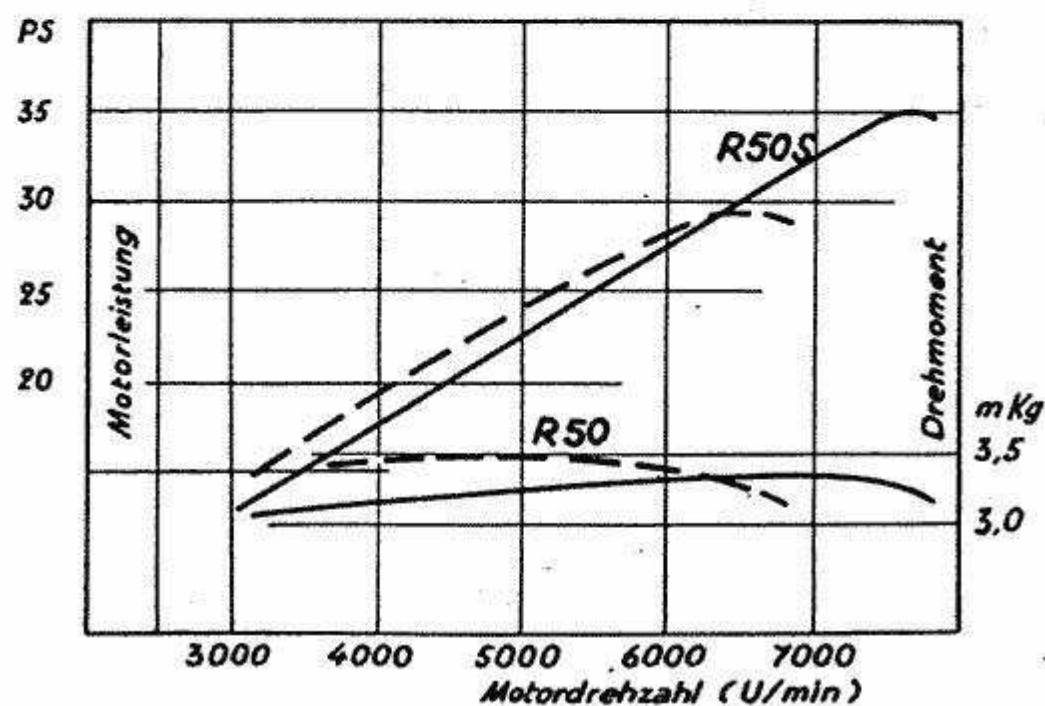
Bei jedem Einzylinder-Motor treten unausgeglichene Massenkräfte auf, und dazu kommt als Gegendrehmoment des Motors ein Kippmoment, das periodisch mit den Zünddrücken auftritt. Beide zusammen ergeben gekoppelte Schwingungen mit mehreren Eigenfrequenzen. Kommen diese mit der Eigenschwingung des Rahmens in Resonanz, so stellen sich Vibrationen ein, die sich in Sattel, Lenker und Fußrasten bemerkbar machen. Von den Erfahrungen mit Wagenmotoren weiß man, wie man die gute Dämpfung des Gummis ausnutzen kann, um die Schwingungsauslässe zu verringern; nur ist die Lösung des Problems bei Mehrzylindermotoren einfacher. Bei Motorrad-Einzylindern ist die Anwendung einer weichen Gummilagerung dann besonders schwierig, wenn die Pleuellwelle quer zur Fahrtrichtung läuft — aber beim BMW-Motor mit seiner in Längsrichtung laufenden Pleuellwelle und der Art der Ausbildung der Kraftübertragung boten sich besonders günstige Verhältnisse für eine solche Gummilagerung an. Die Bilder auf der nebenstehenden Seite zeigen, wie die Lösung erfolgte: der Motor ruht jetzt auf vier schräggestellten, hochelastischen Gummilagern. Ein Dämpfungsgummi an der Zylinderkopfbefestigung und je ein einstellbarer Puffer vorn am Motor — und hinten am Getriebegehäuse dienen zur Begrenzung der Ausschläge; auch die Aufhängung des Auspufftopfes mußte mit Rücksicht auf die Motorbewegungen elastisch gestaltet werden. Erfolg: selbst bei erheblichen Erregeramplituden sind die Schwingungsamplituden am vibrationsempfindlichsten Teil, dem Lenker, verschwindend klein!

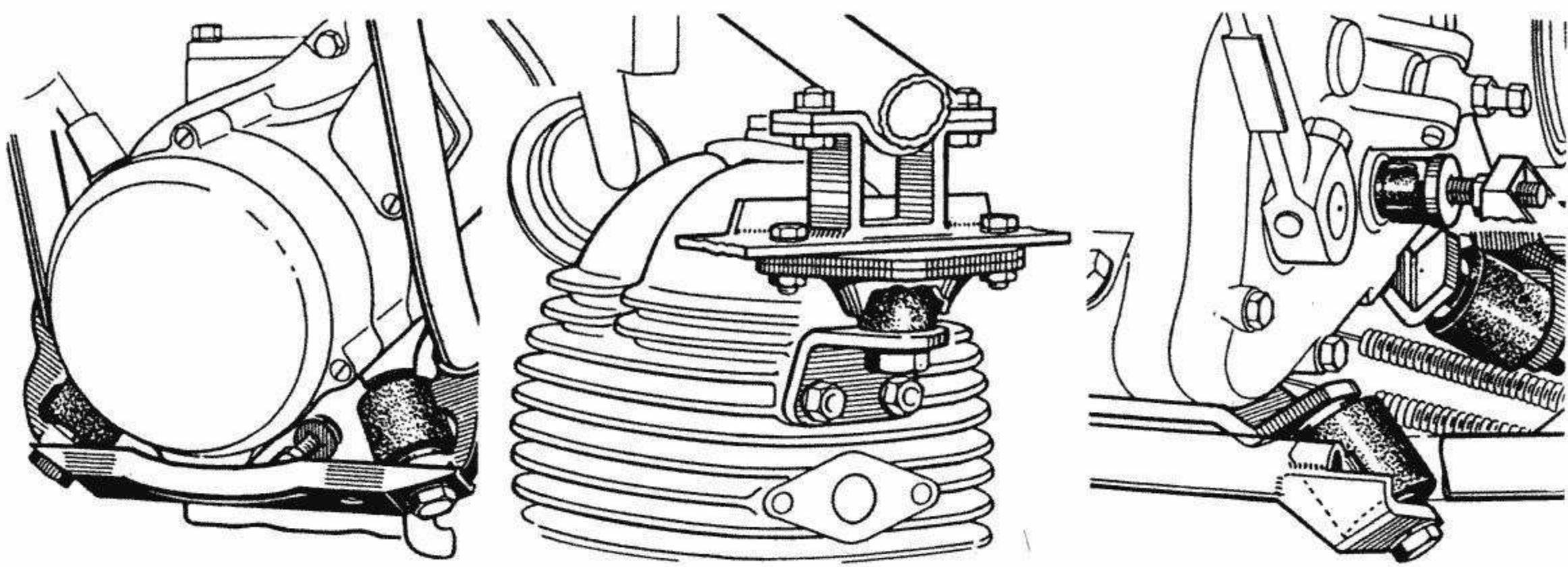
Im Zusammenhang mit der Freibeweglichkeit des Motors wurden Zündspule und Regler nunmehr an den Rahmen, und der Unterbrecher wurde vom Pleuellwellenzapfen auf die schwingungsmäßig günstigere Pleuellwelle verlegt.

Eine höhere Verdichtung (im Zuge der Qualitätsverbesserung der Normalbenzin ermöglicht) brachte die erwünschte Erhöhung des Drehmoments — bessere Beschleunigung in allen Gängen und weitgehend schaltfreies Fahren sind das Resultat. Ein verlängertes Pleuellhemd dient einer Verbesserung der mechanischen Laufruhe, soll geringeren Verschleiß und niedrigeren Ölverbrauch bringen — und die Ausbildung des Lichtmaschinendeckels in Leichtmetallguß dient der Lichtmaschine als mechanischer Schutz und zur absoluten Dichtheit selbst bei Wasserdurchfahrten.

BMW R 50 S

Die R 50 wird auch in Zukunft weitergebaut werden, sie wurde lediglich (im Interesse rationeller Fertigung und Ersatzteilehaltung, aber letztlich mit dem Kriterium der Qualitätsverbesserung) in die weitgehende Vereinheitlichung vieler Bauteile aller Zweizylindermodelle einbezogen. Ihre neue Schwester ist die R 50 S, mit 35 PS aus 500 ccm und einer Spitzengeschwindigkeit bis zu 160 km/h nunmehr eine echte 100 Meilen-Maschine! Sie hat mit der Erringung des 24-Stunden-Weltrekords von Monthlery im Jahre 1959 und durch einen überlegenen Doppelsieg beim Bol d'Or 1960 bereits unter Beweis gestellt, was den Münchnern hier durch zielstrebige Weiterentwicklung unter Ausnutzung der Erfahrungen sowohl mit der R 50 als auch der R 69 für ein Wurf gelungen ist.





Auslaßventile mit verstärktem Schaft, eine neue Nockenwelle mit geänderten Ventilzeiten für höhere Leistung, neue Vergaser mit größerem Luftdurchsatz sowie eine neue Saugleitung zur Anpassung an höhere Drehzahlen sind die kennzeichnenden Merkmale des Motors der R 50 S. Ein verstärkter Kugeltrieb, das verstärkte Kurbelgehäuse der R 69 S und eine verstärkte Kupplungsdruckscheibe sind weitere wichtige Einzelheiten.

Außerlich unterscheidet sich die R 50 S von der R 50 durch ein größeres Luftfilter, durch eine großvolumigere Auspuffanlage und durch neue Zylinderkopfdeckel.

Und nicht zuletzt durch den neuen, mit einem Handgriff abschaltbaren hydraulischen Lenkungsdämpfer, den die schnellere 500er nun mit der Schnellsten im Stall, der R 69 S, gemeinsam hat.

BMW R 60

Die R 60 blieb, als ausgesprochene Beiwagenmaschine, bis auf die auch bei ihr zur Anwendung gekommene Vereinheitlichung verschiedener wesentlicher Bauteile im Prinzip unverändert, ein höheres Verdichtungsverhältnis brachte eine Leistungssteigerung um 2 auf nunmehr offizielle 30 PS. Leistungs- und Drehmomentlinie liegen im ganzen Bereich über den alten Werten, aber das typische Kurvenbild blieb erhalten, so daß die R 60 auch weiterhin die ideale Gespannmaschine sein wird.

BMW R 69 S

Als Ablösung der nun nicht mehr gebauten R 69 kommt die R 69 S — die Spitze und Verkörperung allen BMW-Könnens und die Auswertung vieler Rennerfahrungen in Jahrzehnten. 42 PS bremsst man jetzt aus dem 600er Motor — und mit 175 km/h Spitze ist der repräsentative Abstand zur 500er wieder hergestellt. Man sehe sich die Diagramme am Fuß dieser Seiten an — sie sagen mehr als viele Worte. Über das, was ingenieurmäßiges Können und beste handwerklich/industrielle Tradition hier erreicht haben.

Und worüber wir in Zukunft noch vielerlei berichten müssen; nicht nur, wenn wir diese Maschinen gefahren haben — sondern auch auf Grund der Einsichtnahme in Entwicklungsmethoden, vor denen man mit Staunen steht und die sich kraß von der sonst vielerorts branchenüblichen Schloserei abheben.

S. R.

Oben: Die zur Aufhängung des Triebwerksblocks bei der R 27 dienenden Gummipuffer vorn am Motor, am Zylinderkopf und hinten am Getriebegehäuse; man erkennt die einstellbaren Ausschlagbegrenzungen vorn und hinten.
Unten: Die Anordnung des abschaltbaren hydraulischen Lenkungsdämpfers bei beiden S-Modellen.

