

# MOTORRAD

Mailänder  
alon  
oller  
Motorräder

Motorradfahren vor  
100 Jahren:  
mit Dampf!

1000 er  
Laverda-  
Dreizylinder



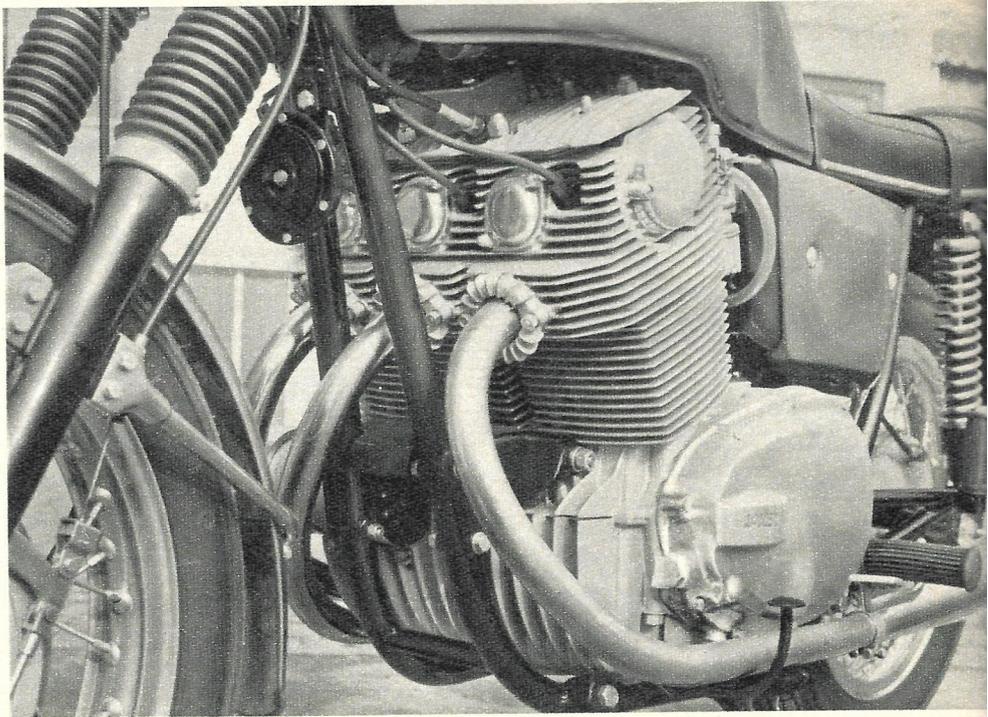
est Ducati-Desmo  
50 ccm

25 DM 1.20 - 13. Dezember 1969

Belgien FB 20.-, Dänemark dkr 3.80, Finnland Fmk 1.70, Frankreich FF 2.40, Italien L 270, Kanada c\$ -50, Luxemburg lfr 20.-, Niederlande hfl 1.60, Norwegen nkr 2.50, Österreich S 10.-, Portugal esc. 12.-, Schweden skr (inkl. moms.) 2.50, Schweiz sfr 1.60, Spanien Ptas 30.-, USA/Übersee US \$ -50.  
Printed in Germany

Ein neuer  
Dreizylinder  
aus Italien:

# Laverda 1000



Drei Zylinder, 980 ccm, obenliegende Nockenwelle, 75 DIN-PS, elektrischer Anlasser, über 200 km/h Spitze, Fünfganggetriebe — noch nie gab es im Programm der traditionsreichen italienischen Motorrad-Industrie ein Serienmotorrad mit so sensationellen Merkmalen. Es ist das Verdienst von Laverda, jetzt mit der „Laverda 1000“, mit einem so einmaligen Motorrad herauszukommen und damit an die bisherigen 750er-Modelle, die „Grand Touring“ und die „Sport“, beides Zweizylinder-Typen, anzuschließen. Nachdem man sich einmal entschlossen hatte, in die Klasse der „Ganz Großen“ vorzustoßen, mußte die Wahl zwangsläufig auf einen Motor mit mehr als zwei Zylindern fallen, und man entschied sich in Breganze für einen Dreizylinder. Sicher nicht nur wegen des günstigen Massenausgleichs und der gerade noch tragbaren Baubreite, sondern wohl auch deshalb, weil nun mal ein Dreizylinder ein „seltener Vogel“ ist, der schon deshalb vielseitigem Interesse begegnet. Trotzdem aber hat man auf den neuen Motor eine ganze Anzahl bereits in den Zweizylinder-Modellen er-

probter Teile übernommen, so die Ventilsteuerung, den elektrischen Starter, das Fünfganggetriebe u. a.

Ein wichtiges Resultat der langdauernden Untersuchungen und Versuche ist der geschlossene Doppelschleifenrahmen im „Federbett-Stil“, der nicht nur eine günstigere Sitzposition ermöglicht, sondern auch die oberen Teile des Motors von mittragenden Funktionen entlastet. Tatsächlich erscheint die ganze Maschine komfortabler als die Zweizylinder-Typen, und außerdem kann man nun auch bequemer am Zylinderkopf bzw. den Steuerungsteilen arbeiten. Was allerdings die Steifigkeit des Fahrwerks anbelangt, so muß man sagen, daß der Federbett-Rahmen auch eine gewisse psychologische Ausstrahlung hat: so sehr überlegen ist er nämlich einem steifen Rückgratrohr-Rahmen, an dem der Motor, wenigstens zum Teil mittragend, hängt, gar nicht! Das wissen die Fahrer der 750er Laverdas — und das wußten vor ihnen schon die, die eine Vincent-HRD fuhren! Insgesamt erscheint die neue Laverda 1000 allerdings sehr robust und massiv, und dieser

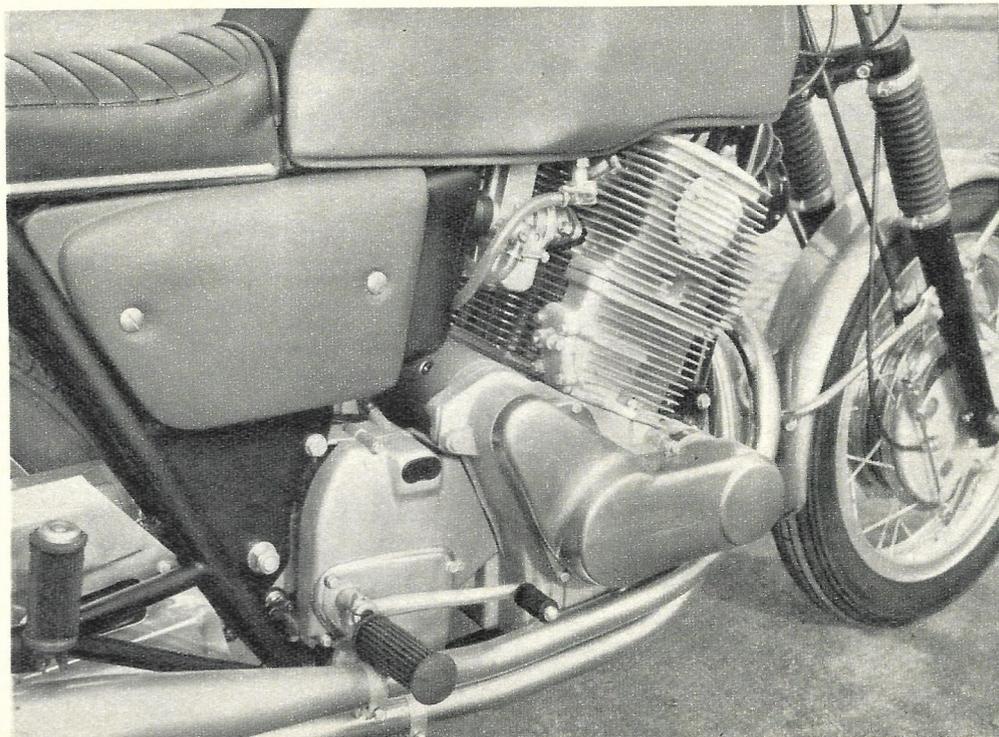
Eindruck wird natürlich in erster Linie durch das kompakte Triebwerk hervorgerufen — die Abmessungen sowohl des Triebwerkblocks wie der ganzen Maschine sind nämlich absolut normal. Der Radstand beträgt 144 cm, die Gesamtlänge 214 cm (6 cm weniger als die 750er!), die Breite des Zylinderblocks ist mit 38 cm erstaunlich gering, und die Breite am Kurbelgehäuse gemessen beträgt auch nur 48 cm. Ein Vergleich mit anderen Dreizylinder-Modellen, die sich auf dem Markt befinden, läßt hinsichtlich dieser Maße die neue Laverda recht günstig abschneiden.

Zylinder und Köpfe stellen jeweils Blockausführungen dar, Leichtmetall-Gußstücke mit den für Laverda bereits charakteristisch gewordenen rechteckigen Verrippungen. Die Köpfe tragen eingesetzte Ventilringe, die Zylinder Schleuderguß-Laufbuchsen. Sie sind um 25° nach vorn geneigt — um Bauhöhe und Gewicht zu verringern und die Kühlverhältnisse zu verbessern. Um die Kühlung, vor allem die des mittleren Zylinders, weiterhin zu verbessern, sind großdimensionierte Luftführungen rund um die Zylinder und die Brennräume vorgesehen. Außerdem wurde viel Sorgfalt auf die Durchbildung des Schmiersystems verwandt; eine Zahnradpumpe fördert das Öl aus dem reichlich verrippten Kurbelgehäuse-Unterteil (dessen Inhalt nicht weniger als 4,5 Liter beträgt!). Die von der Kurbelwelle angetriebene Ölpumpe kann, wie auch das vorgesehene feinmaschige Filter, nach Lösen eines Deckels unten am Ölsumpf aus dem Gehäuse ausgebaut werden.

Die Ventile, die von doppelten Schraubenfedern auf ihre Sitze gedrückt werden, haben 38 (Einlaß) bzw. 34 mm (Auslaß) Durchmesser und sind um 32°30' bzw. 37°30' gegen die Senkrechte geneigt.

Bohrung und Hub sind nahezu gleich, sie betragen 75 bzw. 74 mm; das gibt 327 ccm pro Zylinder und einen Gesamthubraum von 981 ccm. Das sind übrigens dieselben Abmessungen, wie sie das zuerst (1966) herausgebrachte 650er Laverda-Zweizylinder-Modell hatte, das dann aber bald mit 80 mm Bohrung und 74 mm Hub auf 744 ccm gebracht wurde.

Das Kurbelgehäuse ist horizontal geteilt, und die steife, aus Einzelteilen zusammengepreßte Kurbelwelle mit um 120° versetzten Kröpfungen läuft in fünf großdimensionierten Wälzlagern, zwei Kugellager als Mittellager und zwei an den Seiten, dazu ein fünftes, ein Rollenlager, auf der Seite des Primärtriebs (links). Die Pleuellagerung besteht unten aus je zwei Käfig-Rollenlagern, während die Kolbenbolzen in Bronzebuchsen liegen. Die Kolben tragen



seitlich Ausschnitte am Kolbenhemd (um das Gewicht zu verringern), sie sind mit zwei Kompressions- und zwei Ölabstreifringen bestückt, einer der letzteren liegt noch unterhalb der Bolzenbohrungen.

Die Duplexkette, die die obenliegende Nockenwelle antreibt und mittels eines von außen nachstellbaren Gleitschuhs gespannt wird, liegt nicht mehr, wie bei den 750er Motoren, zwischen den Zylindern, sondern rechts außen. Auf diese Weise werden Herstellungskomplikationen vermieden, die Breite der Kurbelwelle wird reduziert und die beiden Mittellager der Welle sind genau symmetrisch in ihrer Anordnung. Ebenfalls zur Verringerung der Gesamtbreite des Aggregats werden jetzt die drei Unterbrecher nicht mehr durch das Kurbelwellenende angetrieben, sondern sitzen am Ende der Nockenwelle. Ebenfalls von der Nockenwelle aus, zwischen erstem und zweitem Zylinder, erfolgt der Antrieb des Drehzahlmessers.

Rechts, wo die Nockenwellen-Antriebskette liegt, befindet sich auch der Kettenantrieb vom Starter sowie der Riemenantrieb für die 12 V / 150 W Gleichstrom-Lichtmaschine, die — wie bei der 750er — vor dem Kurbelgehäuse ihren Platz hat.

Linksseitig liegt der ruhige und elastische Primärtrieb, der über eine Triplex-Kette erfolgt, die wiederum einen von außen nachstellbaren Spannschuh aufweist, sowie die kräftige Sechsplatten-Kupplung, deren Trommel, im Interesse geringer Baubreite, mit ihrer offenen Seite nach innen weist.

Drei 30 mm-Dellorto-Vergaser liefern das Kraftstoff/Luft-Gemisch und holen sich die Ansaugluft durch ein Naßluftfilter, das in einer gemeinsamen Geräuschkämpfungskammer untergebracht ist.

Die Wellen des Fünfganggetriebes laufen auf

Wälzlagern, die Abstufungen sind die gleichen wie bei den 750er Typen: 2,619 — 1,883 — 1,374 — 1,173 — 1 : 1. Dagegen ist die Primärübersetzung etwas „länger“ (knapper). Der Sekundär-Kettenantrieb zum Hinterrad liegt rechts.

9:1 verdichtet und mit den Steuerzeiten des 750er GT-Motors (35°—62° Einlaß, 68°—37° Auslaß) liefert der 1000er Laverda-Motor nicht weniger als volle 75 PS ans Hinterrad (bei 6700 U/min), er bringt außerdem eine bullige Beschleunigung schon von unten herauf; bei 4500 U/min erreicht er sein bestes Drehmoment mit 8 mkp — dieser Wert bleibt über einen breiten Drehzahlbereich nahezu unverändert. So sind die versprochenen mehr als 200 km/h Spitze wohl wahrscheinlich — aber die hohe Leistung wirft natürlich um so mehr das Reifenproblem auf: bei Pirelli ist man dabei, für diese Maschine speziell einen 4,50er Reifen zu entwickeln. Derzeit sind die Reifendimensionen 3.50—18 vorn und 4.00—18 hinten, die Reifen lieferte Metzeler.

Die Federbeine und die Telegabel stammen von Ceriani, der Gabelwinkel beträgt 29°. Der Tankinhalt ist 24 Liter, das Gesamtgewicht 235 kg, und als Verbrauch werden 13—14 Liter/100 km bei Geschwindigkeiten über 100 km/h werksseitig genannt. Die Vorderradbremse, eine Vierbacken-Doppelnockenbremse, hat 230 mm Durchmesser, die 200 mm messende Hinterradbremse ist eine Einnockenausführung.

Alles in allem ist die neue Laverda eine Sensation. Aber — und nun kommt der Pferdefuß: sie wird nicht vor 1971 lieferbar sein! Wahrscheinlich werden auch die dringenden Wünsche der interessierten Fahrer, die hoffen, daß Laverda diese Zeitspanne abkürzen könne, daran nichts ändern können.

Carlo Perelli

