

DAS

# MOTORRAD

Setzt sie Maßstäbe? Erster Test:  
**LAVERDA 1000**

Uhrberichte:  
**HONDA 400**

**BULTACO  
 MC 250**

**Großer Preis  
 von Frankreich**

**1. WM-Lauf MC 250  
 in Spanien**



8 19. April '75 DM 2.-

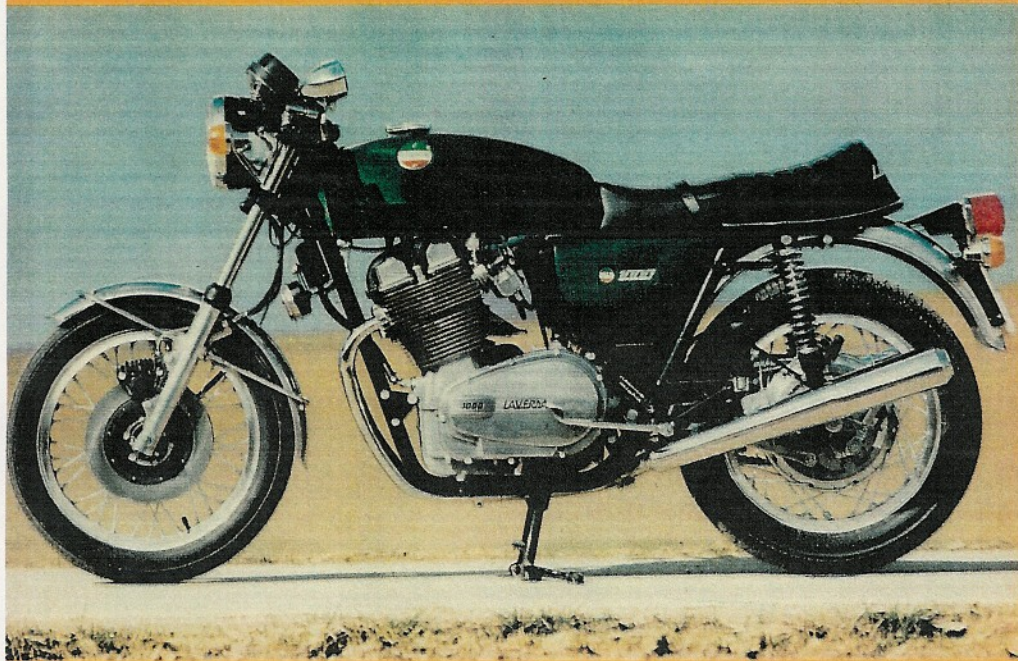
Australien a S.-96, Dänemark dkr 5.25, Finnland Fmk 3.50, Frankreich FF 4.20, Griechenland Dr 30.-, Island iKr 80.-, Italien Lit 500, Jugoslawien Din 20.-, Kanada Can \$ 1.-, Luxemburg 2.-, Niederlande (ins.), Österreich öS 17.- (inkl. MwSt.), Portugal Esc 25.-, Spanien Ptas 60.-, Schweden skr 4.25 (inkl. moms.), Schweiz sfr 2.50, Südafrika Rd - .80, Tunesien din - .50, Türkei TL 12.-, USA US \$ 1.-, Printed in Germany

# TRILOGIE



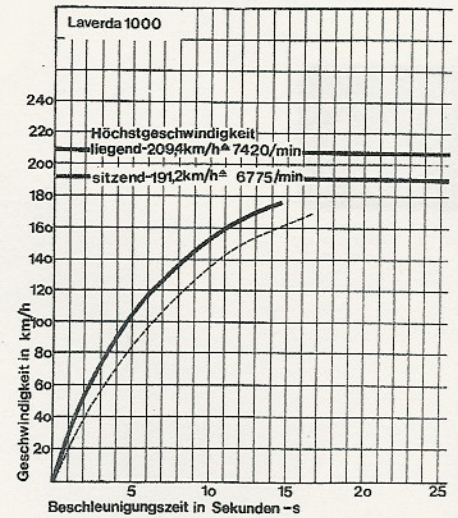
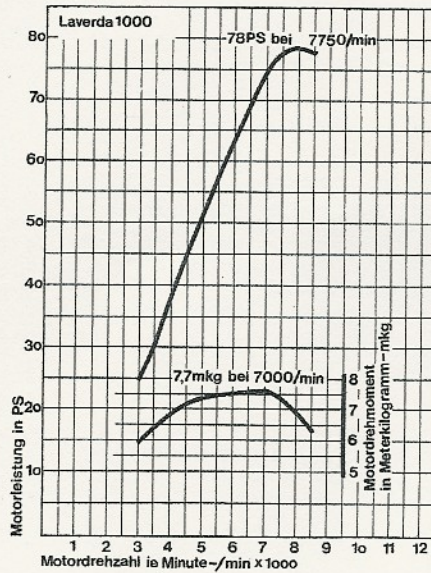
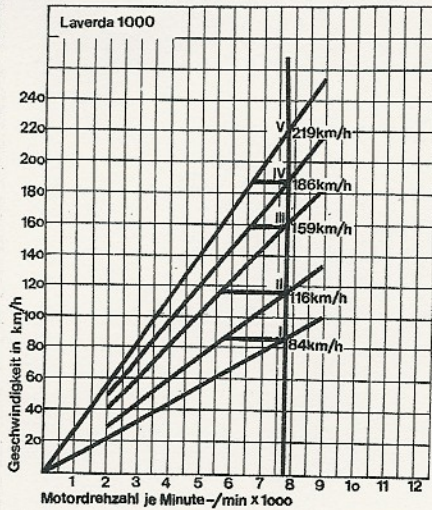
# DAS MOTORRAD testet LAVERDA 1000

Laverda – diesen wohlklingenden Namen läßt der Kenner genußvoll auf der Zunge zergehen. Ende der fünfziger Jahre standen erstmals Laverda-Viertakter, damals noch mit kleinerem Hubraum, in Mailand und auf anderen internationalen Ausstellungen; die Geschichte der Laverda-Motorräder ist also noch relativ jung und ohne altehrwürdige Patina – vielleicht ist das gut so. Neue Besen kehren bekanntlich gut.



Links oben und unten: Es ist – im wahrsten Sinne des Wortes – ein Bild von einem Motorrad! Selbst 240 Kilogramm Lebendgewicht, 1000 Kubikzentimeter Hubraum und die daraus resultierenden 78 PS wurden mit südländischer Eleganz zu einem Guß verarbeitet. Nur hätte man zugunsten des Komforts bei der Sitzbank auf die sportliche Linie etwas verzichten können. Oben: Die – in Fahrtrichtung gesehen – rechts auf dem Kurbelzapfen sitzende Lichtmaschine sorgt für eine Störung der Symmetrie.

# TRILOGIE



## Technische Daten und Meßwerte Laverda 1000

### Motor

Luftgekühlter Dreizylinder-Viertakt-Reihenmotor, quer stehend zur Fahrtrichtung eingebaut. Leichtmetallzylinderblock mit eingezogenen Gußlaufbuchsen. Bohrung x Hub 75 mm x 74 mm; Gesamthubraum 980,27 cm<sup>3</sup>. Verdichtung 9,0; Nennleistung 78 DIN-PS bei 7750/min, max. Drehmoment 7,67 mkg bei 7000/min, spezifische Leistung 79,6 PS/L, Leistungsgewicht naß 3,12 kg/PS, mit 70 kg-Fahrer 4,01 kg/PS. Mittl. Kolbengeschwindigkeit bei Nenn Drehzahl 19,1 m/s, pro 1000/min 2,466 m/s. Stahlkurbelwelle aus Einzelteilen zusammengedrückt, vierfach in Rillenkugellagern gelagert, Pleuellfüße in Nadellagern, Pleuellbolzen gleitgelagert. Mittlerer Pleuellzapfen um 180° zu den äußeren versetzt. Naßsumpfschmierung durch Zahnradölpumpe, Motoröl-inhalt 3 L SAE 20 W 50.

### Vergaser

Drei Dellorto-Zentralschwimmervergaser mit Beschleunigerpumpe. PHF-32-AD / PHF-32-AS-Mitte;  $\phi$  32 mm. Schieberbetätigung über Seilzug und Gestänge desmodromisch mit Hilfsfeder. Hauptdüse 120, Leerlaufdüse 55. Trockenluftfilter ausblasbar.

### Kraftübertragung

Mehrscheibenkupplung im Ölbad. Primär-antrieb über Triplex-Rollenkette;  $i_{prim} = 2,04$ . Sekundärantrieb über Einfach-Rollenkette  $5/8'' \times 3/8''$ ;  $i_{sec} = 2,105$ . Klauengeschaltetes Fünfganggetriebe, Gangstufen: 2,618/1,883/1,373/1,173/1. Gesamtstufen: 11,24/8,09/5,89/5,04/4,294. Geschwindigkeit im letzten Gang pro 1000/min KW-Umdr. 28,22 km/h.

### Elektrische Anlage

Kontaktlose Bosch-Zündanlage. Wechselstrom-generator 12 V 125 W auf Kurbelzapfen. Zündzeitpunkt nach Markierung (Wert u. a.). Zündkerzen Bosch W 240 T 2, Batterie 12 V/27 Ah. E-Start 0,5 PS. Scheinwerfer  $\phi$  180 mm H4; Rücklicht/Stopplichtlampe 18/5 W; Blinklampen 18 W; Instrumentenbeleuchtung 1,5 W; Kontrolllampen 3 W.

### Fahrwerk

Doppelschleifen-Rohrrahmen mit einfachem Oberrohr. Ölgedämpfte „Ceriani“-Teleskopgabel, Standrohr  $\phi$  38 mm, Federweg 130 mm, Dämpferöl 200 ccm „Total Equivis 10“. Ausweichempfehlung: ATF-Öl. Hinterrad-schwinge in Gleitlagern mit dreifach verstellbaren Federbeinen, Federweg 90 mm, Länge zwischen den Augenmitten 343 mm. Radstand 1486 mm, Lenkwinkel n. a., Nachlauf n. a.

### Räder/Bremsen

Vorn 3.50 V 18; 2,0–2,2 atü. Hinten 4.00 V 18; 2,2–2,4 atü (nach Testfahrtung 2,4/2,6 atü); Abrollumfang 2,02 m. Vorn hydraulisch betätigte Doppelscheiben-Bremsanlage,  $\phi$  280 mm; hinten über Seilzug betätigte Duplex-Trommelbremse,  $\phi$  230 mm, Backenbreite 30 mm.

### Abmessungen/Gewichte

Länge 2220 mm, Breite ohne Lenker 660 mm., Höhe bis Oberkante Instrumente 1150 mm, Bodenfreiheit 170 mm, Sitzhöhe 840 mm, Lenkerbreite 630 mm, Fußrasten zu Sitzfläche 480 mm, Tankbreite am Knie-schluß 280 mm, nutzbare Sitzbanklänge 580 mm, nutzbare Sitzbreite vorn 210 mm, hinten 230 mm, Wendekreis 4200 mm. Gewicht vollgetankt mit Werkzeug und Öl 243 kg, davon vorn 115 kg, hinten 128 kg (47%/53%). Mit 70 kg schwerem Fahrer vorn 147 kg, hinten 166 kg (47%/53%). Zulässiges Gesamtgewicht 420 kg. Tankinhalt nach Werksangabe 20,5 L, nach Testfahrtung 18 L, davon ca. 2 L Reserve.

### Ausrüstung/Zubehör

Tachometer mit Tageskilometerzähler, 20er/10er/5er Teilung, Meßbereich 0–240 km/h. Mechanischer Drehzahlmesser, 1000er/500er/250er Teilung, Meßbereich 0–11 000/min, roter Bereich ab 6500/min. Instrumenten 87 mm, Mittenabstand 125 mm, beleuchtete Skalen. Tankverschluß nicht abschließbar. Farbauswahl: türkis, dunkelgrün, orange, hellblau, silber, schwarz. Ab Werk lieferbares Zubehör: Sturzbügel, Gepäckträger.

### Wartung

Erste Inspektionen bei . . . . . 500/1500 km  
dann alle . . . . . 2500 km

### Meßwerte

(gemessen mit 70 kg schwerem Fahrer in Leder-Rennkombi; Klammerwerte () mit 2 Personen = 140 kg Zuladung)

0–40 km/h	1,4 s (2,1 s)
0–60 km/h	2,3 s (3,2 s)
0–80 km/h	3,4 s (4,6 s)
0–100 km/h	4,7 s (6,3 s)
0–120 km/h	6,3 s (8,2 s)
0–140 km/h	8,2 s (10,6 s)
0–160 km/h	11,0 s (14,2 s)

### Höchstgeschwindigkeit

mit zwei Personen . . . . . 185,9 km/h  
solo aufrecht sitzend . . . . . 191,2 km/h  
solo langliegend . . . . . 209,4 km/h

### Verbrauch

Superbenzin  
Autobahn, Schnitt ca. 130 km/h . . . . . 8,3 L/100 km  
Landstraße, Schnitt ca. 90 km/h . . . . . 6,1 L/100 km  
Testverbrauch . . . . . 6,9 L/100 km  
Aktionsradius . . . . . ca. 260 km  
Ölverbrauch . . . . . ca. 0,3 L/1000 km

### Preis

DM 9000,—

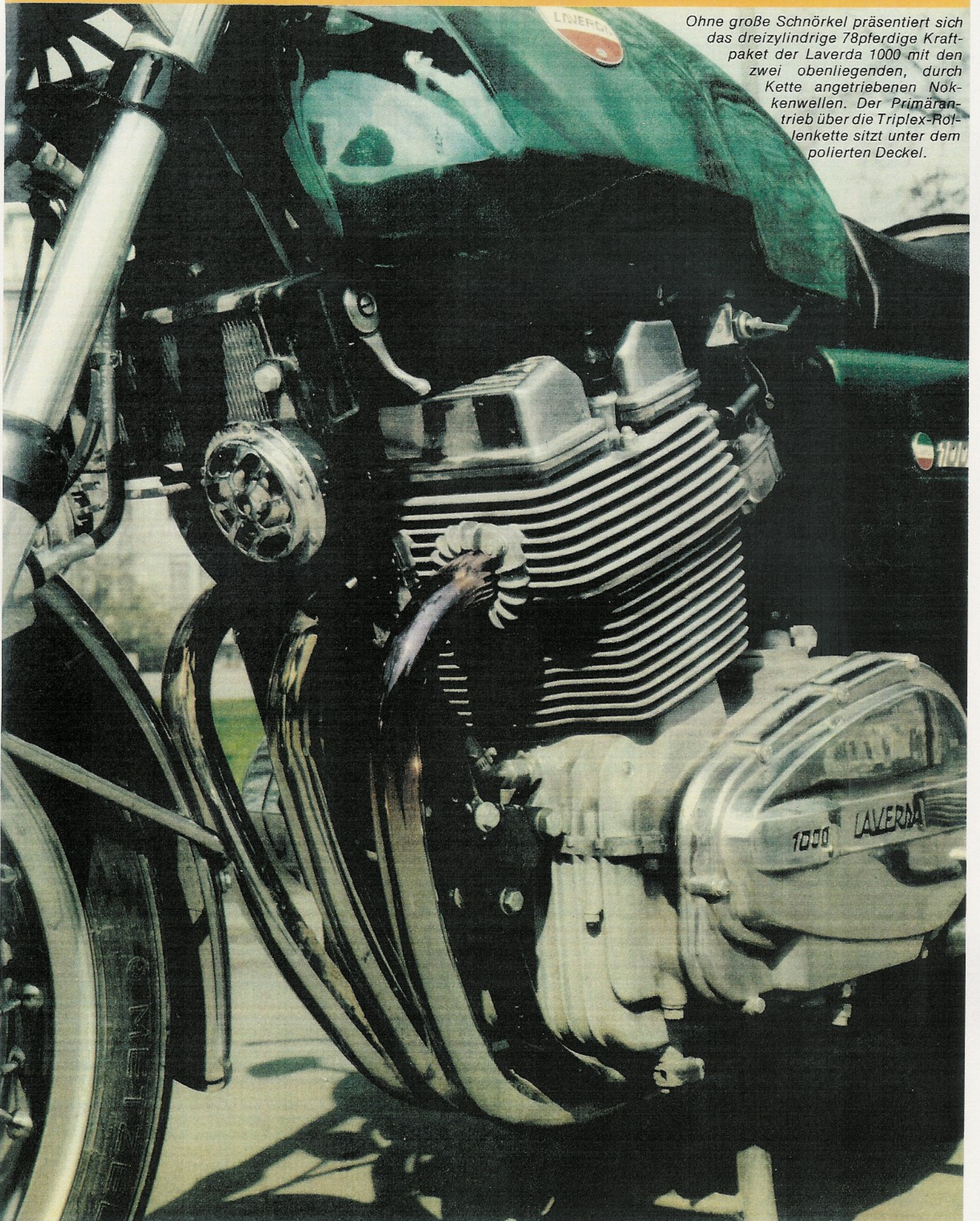
### Hersteller

Moto Laverda spa; Via Mazzini 39 a; Breganze (Vicenza); Italien.

### Importeure

**Deutschland:** Firma Edmund Bühler; 7 Stuttgart, Bismarkstr. 53/1  
**Schweiz:** L. Zecchini, 8413 Neftenbach, Tössallmend  
Roland Borel, 1009 Pully, Roches 2  
**Österreich:** Lois Sulzbacher, 4070 Eferding, Raffelding 26

Ohne große Schnörkel präsentiert sich das dreizylindrige 78pferdige Kraftpaket der Laverda 1000 mit den zwei obenliegenden, durch Kette angetriebenen Nockenwellen. Der Primärantrieb über die Triplex-Rollenkette sitzt unter dem polierten Deckel.



# TRILOGIE

**D**aß sich diese Firma dank ihres schnell erworbenen ausgezeichneten Rufs in der Motorradwelt bereits fest etabliert hat, ist hinreichend bekannt. Serienmaschinenrennen und eine immense Begeisterung aller Verantwortlichen schufen unter anderem die Grundlage für ihre qualitativ hochwertigen Produkte. Mit der Krönung des Laverdaprogramms, der schon seit Jahren zum „ewigen“ Ausstellungsobjekt degradierten 1000er — die jetzt endlich auch bei uns in Deutschland ganz regulär zu haben ist — befaßt sich unser Test.

## Fahrwerk

Die Laverda 750 SF fällt bekanntlich durch ihren unorthodoxen, unten offenen Brückenrahmen etwas aus dem Bereich des Gewohnten. Obwohl sich diese Konstruktion trotz anfangs lautgewordener Bedenken tadellos bewährt hat, ist man bei der 1000er zum vollwertigen Doppelschleifenrahmen zurückgekehrt.

Welche Gründe dies auch immer haben mag, so wirkt das neue Fahrwerk auf den Betrachter doch sehr, sehr beruhigend. Der Blick fällt auf den massigen Steuerkopf, der die Ceriani-Gabel in großdimensionierten Kegelrollenlagern führt (allerdings sollten jene etwas sorgfältiger gegen Schmutz geschützt sein), auf die tadellosen Muster-schweißnähte (mögen die Söhne Nippons hier vor Neid erblassen) und auf die breite, in Bronzebuchsen gelagerte Hinterradschwinge — nimm dir noch mal ein Beispiel, Japan!

Das Gesamtbild dieser Maschine wird geprägt durch die sportlich rassige Linie, die wohl nur italienischen Herstellern von Motorrädern hundertprozentig glückt. Zudem hat man es verstanden, sehr praktische Details mit dieser Eleganz zu vereinen: Die drei Auspuffkrümmer werden unter dem Motor in ein Rohr zusammengeführt, das sich wieder teilt und in die beidseitig in Silentblocs am Rahmen befestigten, sehr wirkungsvollen Schalldämpfer mündet. Dies bewirkt einerseits das recht aufgeräumte, gar nicht monströse Aussehen dieser Tausender; andererseits ist die Anordnung der Auspuffanlage in der beschriebenen Art verantwortlich für die Tatsache, daß die Laverda zwar keine große Bodfreiheit besitzt — wozu auch? —, jedoch Schräglagen möglich sind, deren Grenzen allein durch die Reifenhafffähigkeit diktiert werden: nichts streift! Und damit sind wir mitten im Fahrvergnügen:

Die Sitzposition entspricht voll und ganz der Betonung des sportlichen Charakters dieses Fahrzeugs; die Beine sind nicht zu stark angewinkelt, der Oberkörper bleibt — ganz gleich, in welcher Stellung sich der universell verstellbare Lenker befindet — immer

etwas nach vorn gebeugt. Mit diesem Universallenker will man wohl dem Wunsch nach ganz individueller Anpassung desselben an Fahrstil und Körpergröße des Fahrers entsprechen; tatsächlich sind vom extrem tiefen Stummellenker bis zum gemäßigten Tourenlenker alle nur erdenklichen Positionen möglich — sofern man den serienmäßigen kurzen Bremsschlauch gegen einen längeren austauscht. Erfreulicherweise bleibt diese Anpassungsfreudigkeit nicht auf den Lenker beschränkt: Fußrasten und die Fußhebel sind individueller Anatomie angleichbar.

Überrascht konstatierten wir, daß man sich während der Fahrt auf diesem Geschoß auf einer viel kleineren Maschine wähnt — so handlich und leicht läßt sich die große Laverda um enge Kurven schwenken; der Verdacht einer gewissen Kolossalität, den man in Gedanken an einen Liter Hubraum zwischen zwei Rädern zweifelsohne hegt, wird hierdurch nachhaltig aus der Welt geschafft. Leider war der große Kurvenspaß auf Straßen minderer Ordnung schnell vorbei; nicht, daß das Fahrwerk dabei gravierende Mängel zeigte — nein, nein, zumal selbst die berühmte Autobahnängstrille sowie überstehende Fahrbahnmarkierungen (die „weißen Striche“) bei italienischen Fahrwerken ihren Schrecken verloren zu haben scheinen; was den Laverda-Fahrer auf schlechten Straßen bremst, ist die knüppelharte Federung, die den schnellen Mann überdeutlich an die Lage von Nieren und Magen erinnert. Um dieses Problem dem Leser bildlich vor Augen zu führen, sei hier erwähnt, daß die Hinterradfederung — Maschine mit 80 kg-Fahrer und Zweizehntner-Sozius belastet — auf übelsten Schlaglöchern selbst bei weichster Stellung der Federbeine auch nicht annähernd zum Durchschlagen zu bringen war. Warum muß denn das so sein?! Das Vorderrad verlor auf sogenannten Waschbrettstraßen mitunter den Bodenkontakt: auch dies ist eine Auswirkung der zu harten Gabel. Die Dämpfung der Federelemente paßte zwar sehr gut zu deren Federkennung, ist aber infolgedessen ebenfalls zu straff.

Das Argument, eine sportlich straffe Federung erhöhe die Fahrsicherheit, zieht heute längst nicht mehr; aus eben jenem Lande wird seit geraumer Zeit anhand von Fahrwerken mit langen Federwegen und relativ weicher Federung, die eine vorbildliche Straßenlage besitzen, der stichhaltige Beweis des Gegenteils geliefert — siehe z. B. Guzzi 850 T.

Diese Kritik muß einmal ausgesprochen werden, da es uns nicht einleuchten will, daß man ein von Geometrie, Konstruktion und Verarbeitung her so hochwertiges Fahrwerk in Form solch

übermäßig harter Federung „verpatzt“. Wer nun meint, die Laverda 1000 sei aufgrund ihrer zu erwartenden Leistungsreserven die ideale Reisemaschine, wird sich nach längerer Fahrt etwas enttäuscht auf dem Boden der Realitäten wiederfinden. Die Sitzbank ist für einen längeren Transport zweier Menschen ganz einfach zu spartanisch, zu schmal.

Die ehemals verwendete Duplex-Bremse im Vorderrad ist heute einer doppelten Scheibenbremse der Marke Brembo gewichen — selbstverständlich hydraulisch betätigt. Diese Bremse ergab bei Trockenheit erstklassige Verzögerungswerte, bei Nässe setzte die Wirkung — wie gewohnt — geringfügig verspätet ein. Im Hinterrad ist man (vorläufig?) der Trommel treu geblieben. Es handelt sich um die bereits von der 750 SF bekannte Konstruktion: Duplex, seilzugbetätigt. Als Besonderheit weist diese Bremse ein ausgeklügeltes Belüftungssystem auf: Die am Hinterradmitnehmer angegossenen Schaufeln befördern — bei sich drehendem Rad wie eine Art Ventilator wirkend — die Kühlluft ins Bremseninnere; durch die entsprechende Gestaltung der Luftführung ist dabei Sorge getragen, daß Schmutz und Wasser zumindest nicht ungehindert in die Trommel selbst gelangen können. Trotz dieser Raffinesse zeigte die Hinterradbremse unserer Testmaschine bei starker Beanspruchung, wie z. B. bei langen, kurvenreichen Bergabfahrten, temperaturbedingte Ermüdungserscheinungen, die nach Abkühlung der Bremse allerdings jedesmal wieder verschwanden. Da diese Bremse in jeder Hinsicht ausreichend dimensioniert ist, führen wir dies auf das Fehlen von Kühlrippen zurück; zudem ist der Nabenkörper auch noch poliert, was einer wünschenswerten Wärmeableitung entgegenwirkt. — Dank der ausgezeichneten Vorderradbremse schlagen die eben aufgeführten Mängel nicht zu schwer zu Buch.

## Motor, Getriebe, Kraftübertragung:

Für einen Liter Hubraum baut das Laverda-Triebwerk erstaunlich schmal; dies dürfte ein gewichtiges Argument gewesen sein, als man sich für drei — und nicht etwa vier oder mehr — Zylinder entschied. Die aus Einzelteilen zusammengepreßte Kurbelwelle dreht sich in vier Wälzlagern; die Pleuel laufen auf käfiggeführten Rollenlagern. Es versteht sich am Rande, daß das Gehäuse horizontal teilbar ist. Erwähnenswert ist, daß die beiden äußeren Kolben gleichlaufend angeordnet sind, d. h. einen Zündabstand von 360° aufweisen; der mittlere Hubzapfen ist gegen die beiden äußeren um 180° versetzt, was bedeutet, daß der mittlere Kolben „ge-

gen“ die beiden äußeren läuft. Zwangsläufig heißt das auch, daß der Zündzeitpunkt des mittleren Zylinders gegen den der äußeren Zylinder um jeweils 180° versetzt ist. Ein so konzipierter Dreizylinder bietet bessere Möglichkeiten eines günstigen Massenausgleichs als ein solcher mit symmetrischem Zündabstand, d. h. mit um jeweils 120° versetzten Hubzapfen. In der Tat sind während der Fahrt nur geringe Vibrationen zu verzeichnen gewesen.

Das interessanteste Detail des Motors ist seine Ventilsteuerung: Betätigung der Ventile durch zwei obenliegende, kettengetriebene Nockenwellen über Tassenstößel! Ein ebenso raumsparendes wie „schnelles“ Konzept.

Im Handbuch stehen 80 DIN PS bei 7250/min; im Kfz-Brief heißt es 78 PS bei 7750/min; auf dem Drehzahlmesser schließlich beginnt der rote Bereich bei 6500/min... Dies sind typisch italienische Widersprüche – diese Bemerkung sei uns gestattet. Anscheinend hat man zwar begriffen, daß hierzulande nur DIN-PS interessieren, jedoch hat man die Bedeutung dieser Bezeichnung wohl noch nicht verstanden. Wie bei allen früheren Laverdas zeigte sich der Motor unserer 1000er ausgesprochen startwillig. – Ansaug- und Auspuffgeräusch halten sich in angenehm leisen Grenzen.

Über eine Triplexkette wird die auf der Eingangswelle des klauengeschalteten Fünfganggetriebes sitzende Mehrscheibenkupplung angetrieben; ein Zahnradsatz wäre hier wünschenswert – nicht umsonst wird im Handbuch das Erneuern der Primärkette nach 25 000 km empfohlen. Freunden englischer Ladies und Fahrern der ersten Honda CB72 ein nur zu vertrautes Problem. Das Getriebe ließ sich zwar etwas schwer, aber immer absolut präzise schalten – etwa so, wie wir das schon von der 750 SF gewohnt waren. Allerdings wurde die Schaltung mit fortschreitender Testdauer ein wenig leichtgängiger. Zur Kupplung bliebe noch zu sagen, daß sie allen im Test auftretenden Belastungen gerecht wurde; dafür aber schwergängig war.

Sekundär wird die Kraft über eine nahezu ungeschützte Rollenkette auf den Zahnkranz, von dort über elastische Mitnehmer aufs Hinterrad übertragen.

### Vom Besten . . .

Bei der Laverda ist das üblicherweise mit „Ausstattung“ überschriebene Kapitel ein sehr erfreulicher Abschnitt. Hier ist tatsächlich das Beste gerade gut genug: Die Hebel präsentieren sich in gewohnter Tomaselli-Solidität, die Instrumente sind japanischer Herkunft (von der Firma Nippon Denso, die gleichen wie die der 750er Honda), die Schalter stammen von der großen Su-

zuki; über dürrtiges Licht braucht sich der Laverda-Fahrer ebenfalls nicht zu beklagen: H4-Scheinwerfer mit 200 mm Lichtaustritt! Das positive Bild rundet das umfangreiche Bordwerkzeug ab.

### Beurteilung

Die große Laverda fällt ganz und gar aus dem Rahmen ihrer Hubraumklasse. Sie ist eine ganz reinblütige Sportmaschine, deren Auslegung voll auf diesen Verwendungszweck – und nur ausschließlich auf diesen – zielt. Sie wäre der ideale Kompromiß zwischen

einer Reise-, Touren- und Sportmaschine, wenn sie etwas mehr Federungskomfort und einen praxisgerechteren Kettenschutz hätte – doch Motorradfahrer sind ja schließlich Individualisten, die eigene Wünsche sehr schnell in die Praxis umsetzen können.

Wir jedenfalls haben uns von der großkalibrigen Signora so überzeugen lassen, daß wir sie gekauft haben – denn ein Langstreckentest ist für diese Maschine schon überfällig. Vielleicht nur als Beweis, daß nicht nur aus Japan gute Motorräder kommen. *N. Bauer*

Anzeige



## Der souveräne Löwe mit der geschmeidigen Kraft aus 6 Zylindern.

Die „Benelli 750 Sei“ ist kein übliches Motorrad – sie ist ein Wirklichkeit gewordener Traum auf Rädern. Verhalten vor sich hinsingend. Oder gefährlich auffauchend. Ganz, wie Sie diese erste Sechszylinder-Maschine der Welt fahren. Die absolute Spitze an Laufkultur. Größte Harmonie der Fahrwerksabstimmung.

Höchstgeschwindigkeit mehr als 200 km/h. Selbst im fünften Gang, probeweise unter 50 km/h gefahren, weiches, absolut ruckfreies Beschleunigen. Die Benelli 750 Sei bringt Ihnen die göttliche Art, Motorrad zu fahren. Unterlagen kostenlos von WESDA, 4032 Lintorf, Postfach 220.

## Benelli baut Rasse auf Rädern.