

Analyse von Moto Revue vom 1. März 2001

Von Daniel Dubois. Fotos Jam, Dubois und Archiv MR.

(Deutsche Übersetzung: Mirjam)

Immer noch unverbraucht: die Honda CB 500!

Acht Jahre in Nutzung und keine einzige Falte. Moto Revue hatte sich 1993 eine Honda CB 500 zugelegt. Seitdem hat sie die schlimmsten Behandlungen überstanden, um wacker die Grenze von 150.000 km zu erreichen. Ihr hart beanspruchter Originalmotor zeigt sich in einer Frische, die noch heute unser Blut in den Adern gefrieren lässt. Demontage einer Unermüdlichen nach allen Regeln der Kunst...

Ende 1996 wurde unsere Honda CB 500 komplett auseinander genommen nach Passieren der 100.000 km-Grenze. Sie hat ihre Abnutzungsprüfung mit Bravour überstanden und damit ihre Robustheit bewiesen. Ihre erste komplette Demontage bei 50.000 km hat eine Mechanik frisch wie eine Rose zum Vorschein gebracht, was zu der Entscheidung führte, sie doppelt so stark den Händen unserer Tester von Moto Revue auszusetzen. Bei 100.000 km wurde dem Motor zu neuer Kraft verholfen mit einer neuen Steuerkette und neuen Kolben, das war alles. Wohlgermerkt hätte sie mit den Originalteilen noch lange durchgehalten, aber da das Ziel war, aus der kleinen Japanerin ein « Mädchen für alles » im Dienste von Moto Revue und auch von L'Intégral zu machen, hatte sie Anspruch auf einige Neuausstattungen. Heute zeigt sie 150.571 km an, aber in Wirklichkeit sind es einige tausend mehr, weil sie mit einem Tacho mit fehlerhafter Anzeige lief.

Ein Rahmen voller Überraschungen

Meine Wenigkeit hatte sie seit vier Jahren nicht mehr gefahren und sie nun zu Honda France gebracht, um bei dem zu assistieren, was vielleicht ihre letzte komplette Zerlegung werden könnte, bei der alle ihre Abnutzungserscheinungen vermerkt werden sollten. Die Gute zeigt sich in Höchstform. Sie springt mit einer Vierteldrehung an, läuft gut und verbraucht nur ungefähr 0,5 l Öl auf 1.000 km. Das Technikerohr nahm ein leichtes Klappern im Leerlauf wahr, das verschwindet, wenn man die Kupplung zieht. Was gibt es Normaleres! Die Kupplung hat ein bisschen Spiel bekommen, sie ist komplett original. Ein Umweg über eine deutsche Autobahn zeigte, dass sie ohne Probleme 180 km/h schafft, der Fahrer sitzt dabei wie eine Eins. Bei gehaltener Geschwindigkeit ist die Honda sehr stabil, was zeigt, dass das Fahrwerk immer noch gut ist.

Der Ausbau des Motors wird am Ende ein wenig haarig und zwar wegen einer Motorhalterung, die sich sträubt ihren Platz zu verlassen. Sie klemmt nämlich ein bisschen, aber vor allem ist sie verbogen. Wir müssen feststellen, dass das rechte untere Rohr des Rahmens zwischen den beiden Motorhalterungen hinten am Motor gebrochen ist. Der Grund für diesen Bruch ist einfach: Unsere CB 500 war mit Sturzbügeln aus Stahlrohren ausgestattet, die am Rahmen befestigt waren. Dieser Bruch wurde durch wiederholtes Aufprallen beim Fallen verursacht. Das Phänomen ist aus Fahrschulen bekannt, die eben solche Sturzbügel verwenden. Die Honda lag gut auf der Straße, weil die beiden Motorbefestigungen einen weiteren Bruch auf beiden Seiten blockierten und so das Rohr davon abhielten, sich zu bewegen. Die andere Motoraufhängung, verschraubt und abnehmbar, um den Motor zu lösen, hat sich nicht verzogen.

Das Innere an der frischen Luft

Bevor überhaupt der Motor geöffnet wurde, hat uns die Demontage des Steuerkettenspanners gezeigt, dass er kaum verbraucht ist. Es ist sehr selten festzustellen, dass eine Kette vom Typ Hy-Vo (auch « Morse » oder « lautlos » genannt) so viele Kilometer fahren kann, ohne ersetzt werden zu müssen. Normalerweise erweist sich dies alle 50.000 km als notwendig, je nach Nutzung des Motorrads. Die Zerlegung des Getriebes und dementsprechend der Kupplung lässt erkennen, dass das Metall von Druckplatte und Kupplungsnahe durch die Kupplungsscheiben gut gezeichnet ist, die sich dort eingearbeitet haben. Dieses Spiel zwischen Kupplungsscheiben, Druckplatte und Kupplungsnahe verursacht das klickende Geräusch beim langsamer Werden, das aber verschwindet, sobald man die Kupplung trennt. Der Belag der Kupplungsscheiben (noch original) hat sich endlich dazu herabgelassen, etwas an Dicke zu verlieren. Bei 100.000 km war sie noch entsprechend den Werten einer neuen Scheibe. Jetzt, nach vier Jahren, haben sich maximal 0,15 mm verbraucht. Es bleibt festzuhalten, dass wir damals sehr erstaunt waren, dass die Scheiben zwischen 50.000 und 100.000 km nichts an Dicke verloren hatten. Nach der Analyse haben wir auch den Grund gefunden: das Honda-Öl enthält Verschleiß mindernde Additive, darunter Molybdän-Disulfid, das sich gern auf den Oberflächen der Scheiben ablagert. Nachdem die Grenze von 100.000 km überschritten wurde, beinhaltete die Unterhaltung der Maschine nicht mehr prinzipiell Honda-Öl, weil nicht mehr so peinlich genau bei der Pflege darauf geachtet wurde. Die Federn der Kupplung ließen sich wieder verwenden, aber nach ihrer Bewertung wurden sie nicht mehr eingesetzt. Die Komplettdemontage führte zur Überprüfung der Nockenwelle, der Ventile, ihres Sitzes und ihrer Führung. Diese ganze kleine Welt wurde akribisch genau auseinander genommen und protokolliert. Auf den ersten Blick schien ihr Zustand anstandslos: Niemals wäre ein Mechaniker darauf gekommen, dass 150.000 km zurückgelegt worden wären. Der Durchmesser der Ventilschäfte hatte sich im Vergleich zu den 100.000 km nicht verändert, die Ventile wurden wieder eingebaut. Die Bohrungen der Führungen der Einlassventile hatten 0,01 mm auf 50.000 km verloren, die vom Auslass waren knapp vor einem Verschleiß oder knapp darüber, auch wenn sie bei der letzten Demontage komplett in Ordnung waren. An genau dieser Stelle nämlich sind die Spannungen aufgrund der Hitze der Auspuffgase am größten. Dort sieht man auch die verminderte Qualität des genutzten Öls. Die Nockenwelle zeigt keine Ermüdungserscheinung, abgesehen von einigen Mini-Kratzern, die für die Hand nicht fühlbar sind, die wir aber schon bei den 50.000 km festgestellt haben. Der Durchmesser der Lagerzapfen hat sich immer noch nicht verändert: 24,96 mm überall. Die Nocken sind wunderbar, die Höhe der Einlassnocken ist identisch der bei 100.000 km, die vom Auslass haben sich vernachlässigbare 0,01 oder 0,02 mm abgenutzt.

Die Kolben in guter Gesundheit

Die komplette Öffnung des Motors deutet anhand der inneren Farbe des Gehäuses darauf hin, dass andere Öle als das von Honda dort lang gelaufen sind (manche Öle greifen das Metall an, manche nicht). Wie auch die Nockenwelle und die Träger der Kurbelwelle von feinen Riefen markiert sind, die wir schon vorher festgestellt haben. Die Kolben und Zylinder zeigen nicht mehr die Verbrennungsrückstände, die wir bei 100.000 km festgestellt hatten und die wahrscheinlich von dem schlechten afrikanischen Benzin herrühren. Alles wird genauestens gemessen. Die beiden Kolben haben einen Durchmesser von 72,98 mm. Schließlich waren die Nutzer der letzten 50.000 km weniger böse als die Tester von Moto Revue der ersten Stunde, weil die alten Kolben 72,96 mm bei 50.000 und 100.000 km hatten. Die Zylinder haben auf 50.000 km 0,01 bis 0,02 mm eingebüßt, ihre Ovalität überschreitet nicht 0,02 mm. Diese Werte sind weit davon entfernt Abnutzungsgrenzen aufzuzeigen, sie überschreiten kaum den Originaltoleranzbereich eines neuen Motors. Das Spiel zwischen den Ringstößen überschreitet leicht die Standardwerte eines neuen Motors. Natürlich haben die Kolben „nur“ 50.000 km. Die Pleuellager sind wie neu. Die bewegten Teile (Kurbelwelle, Pleuel, Gehäuse) hatte ein Recht auf eine Plastigauge. Das ist ein Streifen aus Plastik, perfekt kalibriert, der zwischen den zu messenden Teilen platziert wird. Die Teile werden zusammen montiert und mit dem Anzugsmoment angezogen. Bei der darauf folgenden Demontage zeigt die Breite der zerdrückten Plastik das Spiel zwischen den Teilen. Erste Erkenntnis: das Spiel der Pleuelaugen auf den Hubzapfen hat sich nicht verändert. Unmöglich hier von Abnutzung zu sprechen. Das Spiel zwischen Lagerzapfen der Kurbelwelle und den Hauptlagern des Gehäuses allerdings ist fast verschlissen.

Widerstandsfähig und unterhaltsam

Und das Fazit: Die Hauptlager wurde erneuert, nicht aber die Pleuellager. Was den Verschleiß der Hauptlager betrifft, kann man dies für 150.000 km als normal einschätzen, wie der Motor zeigt. Die Pumpe zeigt immer noch kleine Riefen, die wir schon bei 50.000 km festgestellt haben und die von einem Stahlspan herrühren, der im Zentralrotor eingebettet ist. Lediglich das Funktionsspiel zwischen Rotor und Gehäuse ist um 0,02 mm angewachsen auf den letzten 50.000 km. Und das Getriebe? Frustrierend... Nichts zu kritisieren, man könnte sich fragen, warum sie auseinander genommen wurde. Die Muffen der Schaltgabel zeigen ein Unrundwerden von 0,02 mm auf. Die Schaltgabel selbst ist einwandfrei. Während der Präsentation der CB 500 hatten wir es noch als ein starkes Stück von Honda empfunden, zu hören, dass der Motor auf 300.000 km getestet wurde und es geschafft hat – deswegen haben wir die Honda auch ständig herausgefordert. Heute kann sich niemand darüber beschweren, dass ein Motorrad („ein Mädchen für alles“ und um sich immer und überall zu amüsieren) so verlässlich und widerstandsfähig gegen Verschleiß ist. Zumal die Unterhaltungskosten weit davon entfernt sind, einen finanziell zu ruinieren. So haben wir also die Hälfte der von den Ingenieuren von Honda festgelegten Vorgaben erreicht. Mit noch 150.000 offenen Kilometern kann das Abenteuer weitergehen.