1Y40188

OldtimerPraxis

nur 3 DM

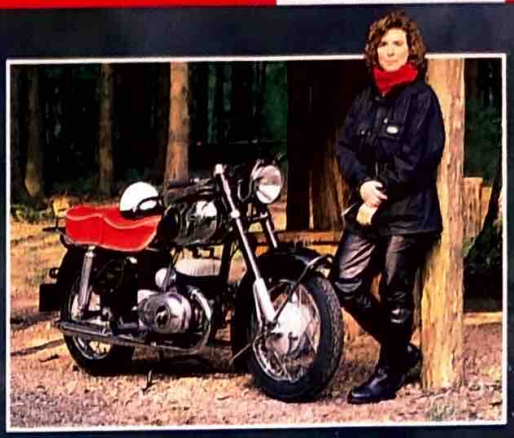
Technik · Tips · Termine

Juli · 7/1994 DM 3,-
Lit. 3200,- · Plas. 265 sFr. 3,- · ös. 25,-

4 399118 103007

Opel Steinmetz-Commodore 3000 – zurück am Start! Alles über die Restaurierung einer Rennsport-Legende.

Express Radex 255 – eine Motorrad-Debütantin hat Lenker und Schraubenschlüssel fest im Griff.



Technik-Tip: Stahlschiebedach nachrüsten

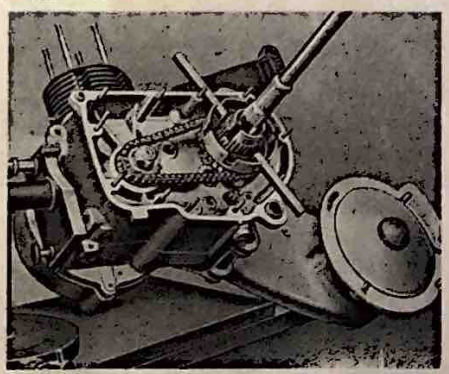
Peugeot 203: tragische Löwen-Liebe?

Sanfter Tourismus

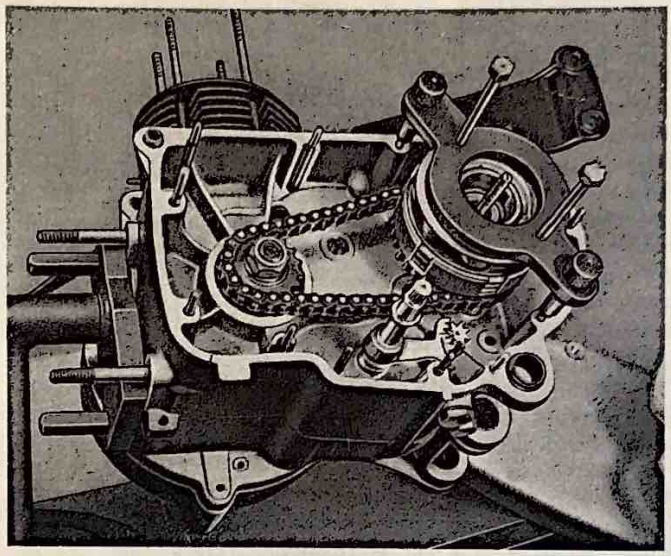
OLDTIMER-PRAXIS-Serie: So restauriert man Heinkel-Roller (Teil 3)

Weiter im Text! Die Einfachrollenkette des Primärantriebs wird jetzt sichtbar und sollte auf Durchhang überprüft werden. Ebenfalls überprüfen sollte man die Zähne des Kurbelwellenritzels und des Kettenrades.

Letzteres ist Bestandteil des Kupplungskorbes, was bedeutet, daß gleich der ganze Korb gekauft werden muß, um das Kettenrad zu erneuern. Hat die Kette Schleifspuren im Gehäusebereich hinterlassen? Dann ist sie ausgeschlagen und muß erneuert werden, da der Heinkel keinen Kettenspanner besitzt. Das Kupplungspaket wird über eine Kupplungsspannvorrichtung vorgespannt. Diese Spannvorrichtung kann zum einen beim Club gekauft werden, aber zum anderen ist es mit etwas Bastelei durchaus möglich, sie kostengünstig selbst zu bauen. Dafür benötigt man ein ungefähr sechs Millimeter starkes Flacheisen, in dessen Mitte ein rundes Loch gebohrt wird, das einen um fünf bis zehn Millimeter größeren Durchmesser aufweist als die Kupplungsnabe. Links und rechts davon werden zwei Löcher der Größe M6 gebohrt, im Abstand Kupplungsscheiben-Außendurchmesser minus fünf Millimeter. Neben die M6-Bohrungen werden zwei weitere Löcher gebohrt, deren Abstand zwei gegenüberliegenden Gehäuseschrauben entspricht. Unter diesen Löchern werden zwei Hülsen mit dem Durchmesser von 6,5 Millimeter angebracht. Die Höhe der Hülsen entspricht der Höhe bis zur Gehäuseoberkante plus dem Kupplungsüberstand.

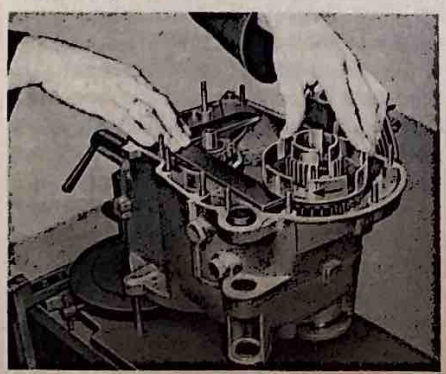


So werden Kupplungsinnenteil, -korb und Kette später wieder eingebaut.



Kupplung mit Spannvorrichtung ausbauen — ein Bild aus dem Heinkel-Werkstatthandbuch der 50er. Doch die Hilfsvorrichtung gibt es immer noch (oder wieder).

Das Kupplungspaket wird per Kupplungsspannvorrichtung vorgespannt, so daß der Sprengring der Kupplung entfernt werden kann. „Achtung! Der Sprengring ist sehr kräftig und fliegt sehr weit, wenn man nicht aufpaßt", warnt Marx. Ist der Sprengring ab, können die Kupplungsscheiben herausgenommen werden. Das Kupplungshaltewerkzeug wird als Kupplungsscheibe eingesetzt, damit man nun die Kupplungshalteschraube lösen kann. Als nächstes wird die Mutter der Ritzelhalteschraube gelöst, Ritzel und Kupplungskorb können abgenommen werden. Wegen der Kette kann man das Ritzel nicht allein abnehmen. Noch ein Hinweis: Unter dem Ritzel befindet sich oft eine Ausgleichsscheibe, über welche die Kettenflucht eingestellt wird. Der Schrauber sollte sich gut merken oder noch besser markieren, wo diese Scheibe hinkommt.



Kupplung einbauen — das Messen der Kettenflucht gehört dazu.

Als nächstes wird das Schaltsegment herausgezogen.

Schon jetzt sollte ein Blick auf die Markierungen auf dem Segment und der Walze fallen. Falls die Zeichen schlecht erkennbar sind, müssen sie nachgearbeitet werden. Dies ist wichtig für den Zusammenbau.

Das Kurbelgehäuse wird jetzt getrennt, wobei es hilfreich ist, im Bereich des Kurbellagersitzes mit Temperatur in Form eines Heißluftgebläses zu arbeiten. Beim Auseinanderziehen der Kurbelgehäusehälften ist darauf zu achten, daß das Getriebe und die Kurbelwelle in der rechten Kurbelgehäusehälfte verbleiben. Dies geschieht am besten, indem man während des Auseinanderziehens auf die entsprechende Welle mit dem Gummihammer einen leichten Schlag gibt.

Der nächste Schritt ist der Nockenwellenausbau. Hierbei ist es wichtig, sich die Markierung für die Nockenwellensteuerzeit anzusehen. Ein gut zu erkennendes Korn auf dem Kurbelwellenzahnrad steht zwischen zwei oft sehr schlecht zu sehenden Strichen auf dem Nockenwellenzahnrad. Die Nokkenwelle läßt sich herausziehen. Dabei untersucht man die Nocken auf Verschleiß. Nachdem die Nockenwelle draußen ist, werden jetzt erst die Schlepphebel sichtbar, die wir als nächstes demontieren. Nach Entfernen der Sicherungsclips können die Hebel von der Achse gezogen werden. Auch hier ist auf Ausgleichsscheiben zu achten. Die Unterseiten, das heißt: Die den Nocken zugewandten Seiten, sind meist eingelaufen und müssen ersetzt werden.

„Als nächstes widmen wir uns dem Getriebe", fährt Meister Marx fort. „Am einfachsten geht das, indem ich die Achsen der Schaltgabel herausziehe." Jetzt kann die Getriebewelle am Stück herausgezogen werden. Achtung: Falls nicht schon bei der Demontage des Schwingarms der Keil der Ritzelbefestigung abgenommen wurde, muß das jetzt geschehen, sonst geht die Welle nicht heraus. Nach dem Ausbau der Getriebewelle müssen die Zahnflanken und Zähne sowie die Mitnehmerzapfen auf den Zahnrädern und die Schaltgabel auf seitliche Anlaufspuren überprüft werden. Auch müssen sämtliche Getriebelager auf Rundlauf durchgecheckt werden. Bei den Dreigangmodellen 101 A0 und 102 A1 gibt es keine Schaltgabel, sondern ein Gabelstück, das durch eine Kulissenscheibe den Gangwechsel durchführt.

Die Kurbelwelle darf nicht mit Hammerschlägen aus dem Gehäuse getrieben werden, sondern mit dem Kurbelwellenausdrückwerkzeug. Das gute Stück kann man ebenfalls entweder bestellen oder, ähnlich dem Kupplungswerkzeug, selber bauen. Ob so oder so, die Kurbelwelle sollte ausgepreßt werden.

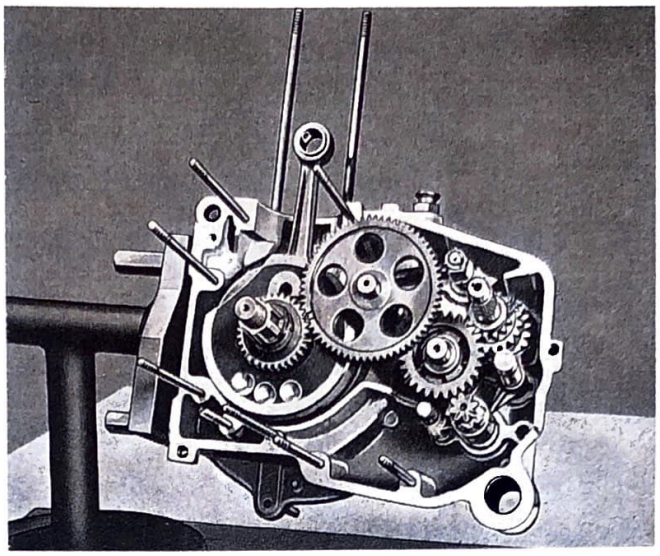
Beim Überprüfen der Kurbelwellenlager ist darauf zu achten, daß sie sauber und rund laufen. Sie dürfen auch kein spürbares Radialspiel aufweisen. Das Gleiche gilt für das Pleuellager. Ein leichtes Kippen nach links und rechts ist zwar normal, es darf sich jedoch nicht im Millimeterbereich bewegen, da das Pleuel auf einem Walzenlager läuft. Das Pleuelauge darf keine Riefen oder sichtbare Druckspuren aufweisen, sonst muß es neu ausgebuchst werden. Falls das Pleuellager einen Schaden aufweist, ist es ratsam, die Kurbelwelle über den Heinkel-Club instandsetzen zu lassen, da nur hier eine Originallagerung vorgenommen wird. „Andere Instandsetzungsfirmen nehmen andere Lager, nämlich Nadellager. Ich habe damit nur schlechte Erfahrungen gemacht. Nach knapp 5000 Kilometern sind die Dinger auseinandergeflogen! Das originale Walzenlager mit 24 Rollen mit den Maßen 6 x 6 Millimeter gibt es, außer beim Club, nicht mehr auf dem Markt, weshalb bei anderen Firmen Nadellager verwendet werden. Der Heinkel Tourist hat keine Ölpumpe, sondern Spritzölschmierung, wodurch das feinere Nadellager nicht genügend Schmierung erhält und platzt", vermutet Marx.

Die einzelnen Motorteile müssen nun gereinigt werden. „Mit Kaltreiniger, niemals Lager mit Benzin reinigen. In Minutenschnelle bildet sich darauf Flugrost, was zu Langzeitschäden führt", warnt der Heinkel-Spezi eindringlich. Das Getriebe gilt als sehr robust. Außer den Lagern gibt es selten etwas zu reparieren. Was alles erneuert werden soll, ist Ermessenssache des Restaurators, allerdings sollte jetzt nicht am falschen Ende gespart werden. Alle Dichtungen, Simmerringe und Lager sollten vorsichtshalber ersetzt werden. Sonst kann es sein, daß der Schrauber sich wegen zehn gesparten Mark nach kurzer Zeit einen Haufen Ärger einhandelt.

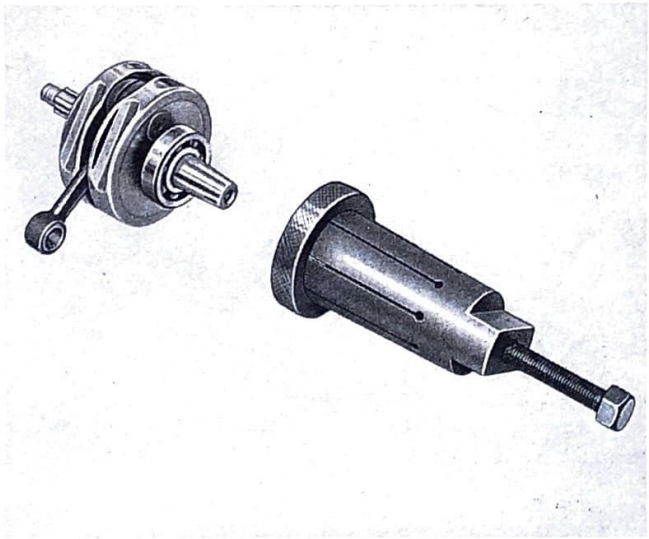
Staub- oder Glasstrahlung der Gehäuseteile verschönert die Optik. Dann müssen aber auch alle Kugellager ersetzt werden, da sich hier der Sand festsetzt. Auch müssen die derart behandelten Teile extrem penibel gereinigt werden, damit sich kein Körnchen hineinverirrt, was zu Motorschäden führen kann. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei müssen die Kurbelgehäusehälften auf rund 100 Grad Celsius erwärmt werden, und zwar großflächig, um ein Verziehen der Teile zu vermeiden, damit die Kurbelwellenlager eingesetzt werden können. Bei manchen Lagern ist es trotzdem notwendig, sie nachzusetzen (einschlagen). Dabei dürfen die Treibschläge nie auf den Lagerinnenring gesetzt werden, da das Lager sonst zerstört wird. Immer nur auf den Außenring schlagen! Am besten eine Nuß auf den Ring aufsetzen und mit dem Hammer auf die Nuß schlagen.

Sämtliche Wellen, Zahnräder und Lager müssen mit Motorenöl geschmiert werden. Beim Einbau des Getriebes muß darauf geachtet werden, daß alle eventuell vorhandenen Distanzscheiben am richtigen Ort sitzen. Eine Besonderheit des Tourist-Räderwerks: Die Schalträder auf der Hauptwelle und auf der Nebenwelle scheinen auf den ersten Blick gleich zu sein! Das Schaltrad, das auf die Hauptwelle gehört, erkennt man an der seitlich angebrachten Zahl 4. Wird die Schaltwalze eingebaut, muß die Leerlaufkerbe, eine flache, durch Markierung gezeichnete Kerbe, zur Unterseite des Kurbelgehäuses zeigen. Nächste Arbeitsschritte: Schlepphebel und Nockenwelle einbauen. Mehr dazu in der nächsten Folge!

Text: Klaus Linke
Fotos: Heinkel-Club e.V.



Ausbauen der Steuerräder und der Kurbelwelle.



Für das Kugellager gibt's einen speziellen Abzieher.

Die Club-Adresse

Heinkel-Club Deutschland e.V.
Klingenberger Straße 90
74080 Heilbronn-Böckingen