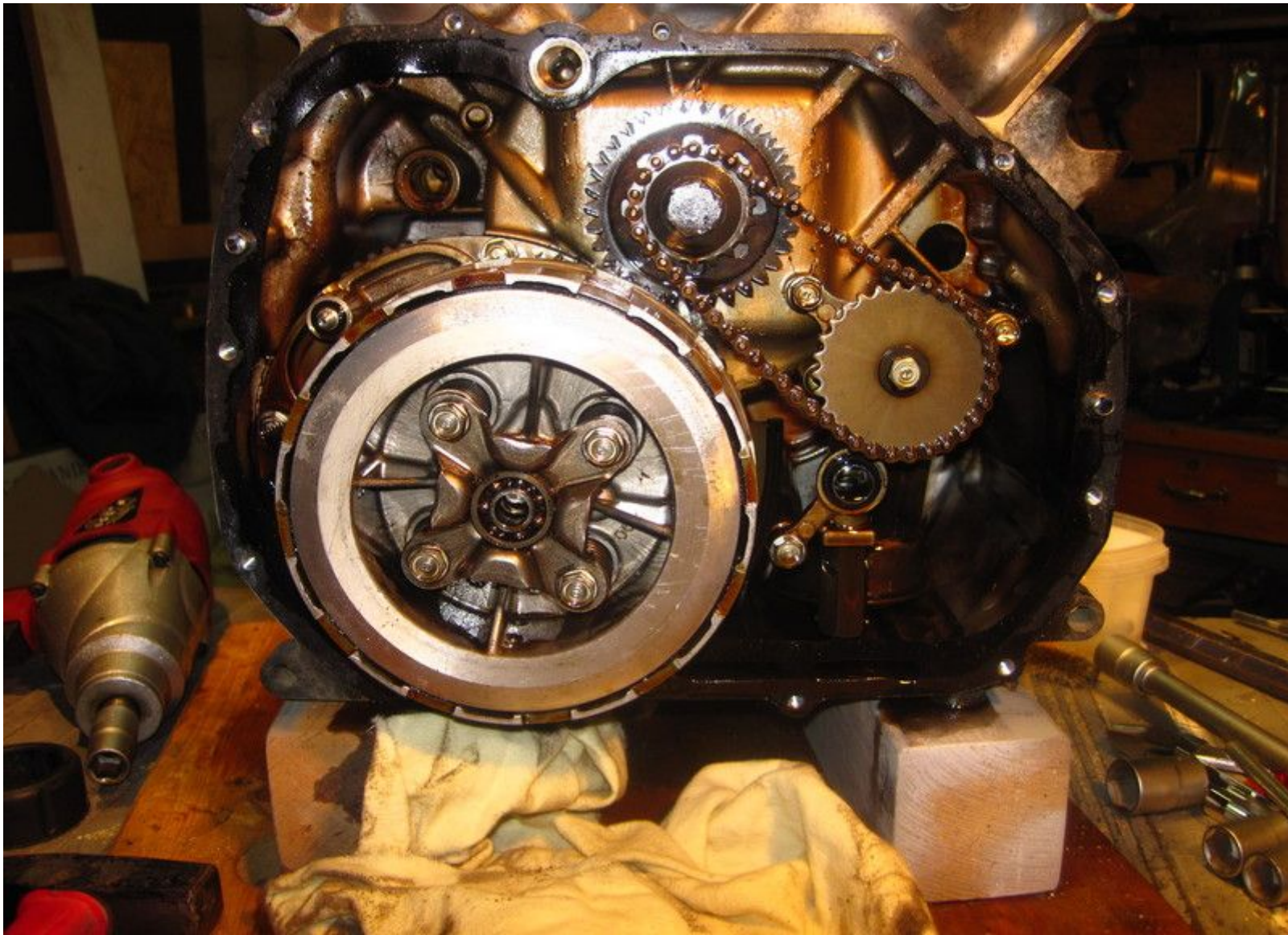
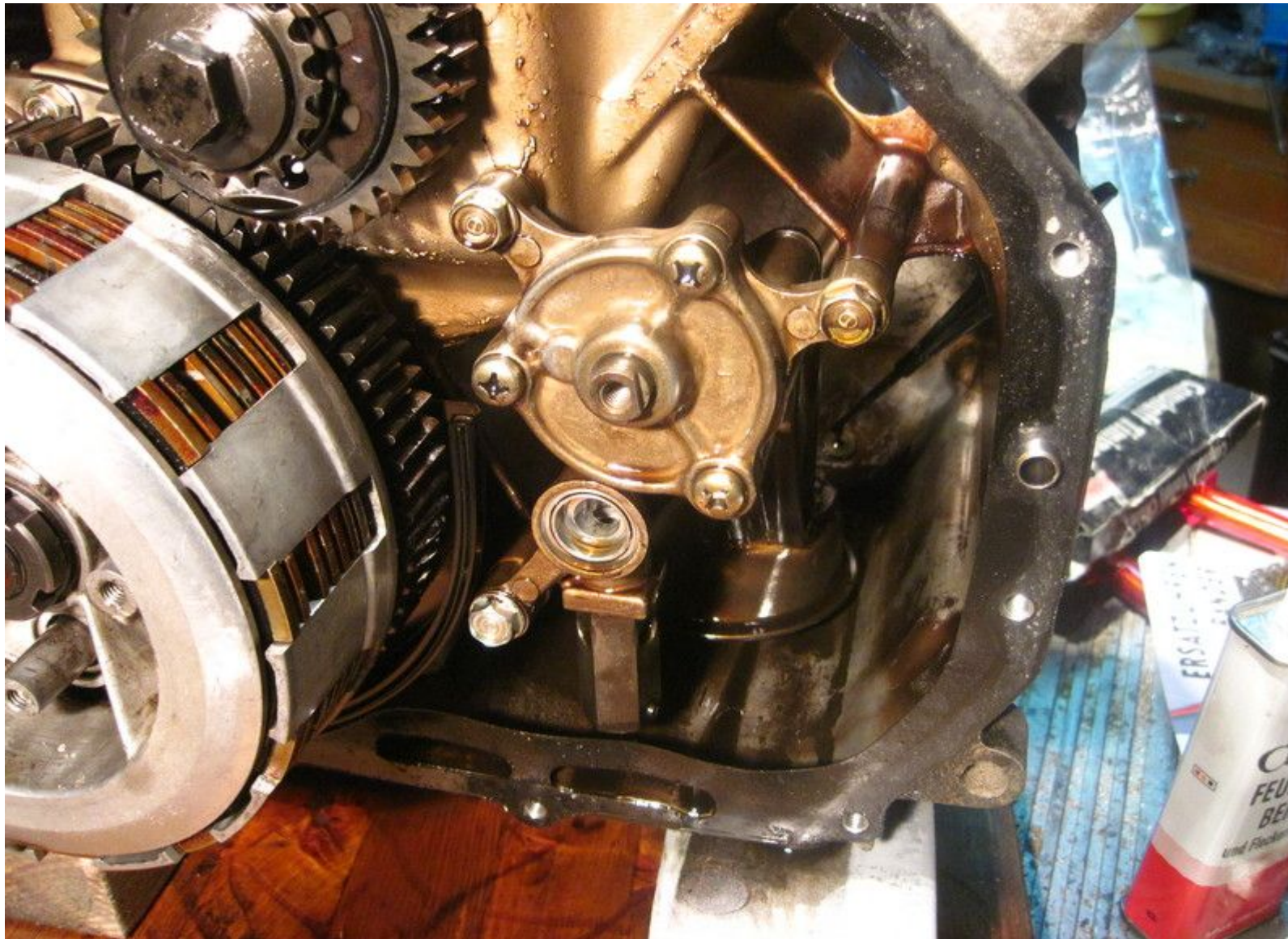


Die Ölpumpe

Ein Beitrag von
EO von Waterbrunn



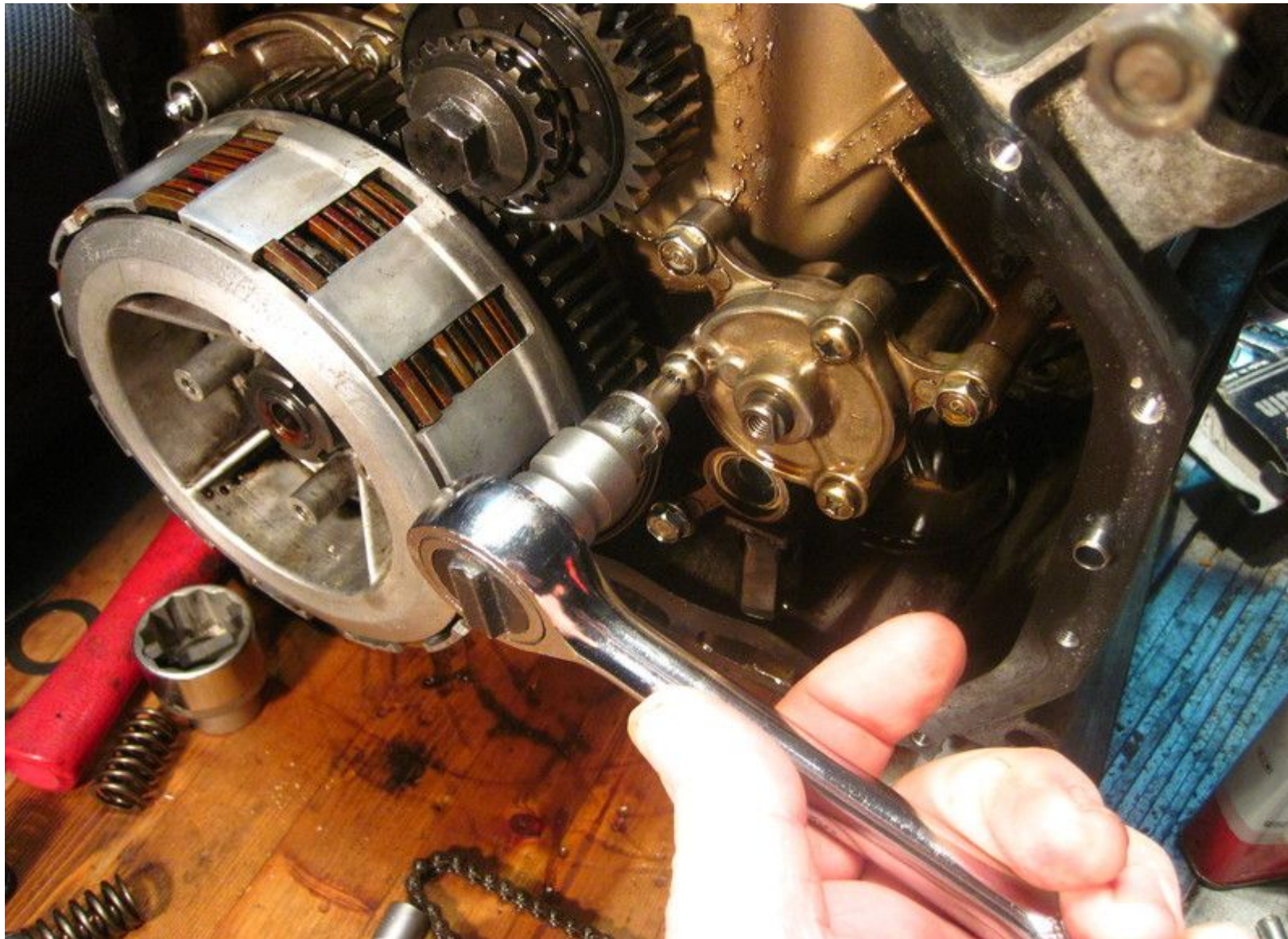




Rechts unter dem vorderen Motordeckel sitzt die Ölpumpe. Sie ist das Herz des Motors, denn ohne Öldruck und ordentliche Ölversorgung sind die Lager im Motor schnell ruiniert.

Hier das Antriebs-
zahnrad mit Kette,
der Befestigungs-
schraube mit der
Scheibe und der
Hülse mit dem O-
Ring die das Öl
von der Ölpumpe
durch den vor-
deren
Motordeckel in
das Gehäuse des
Ölfilters führt.

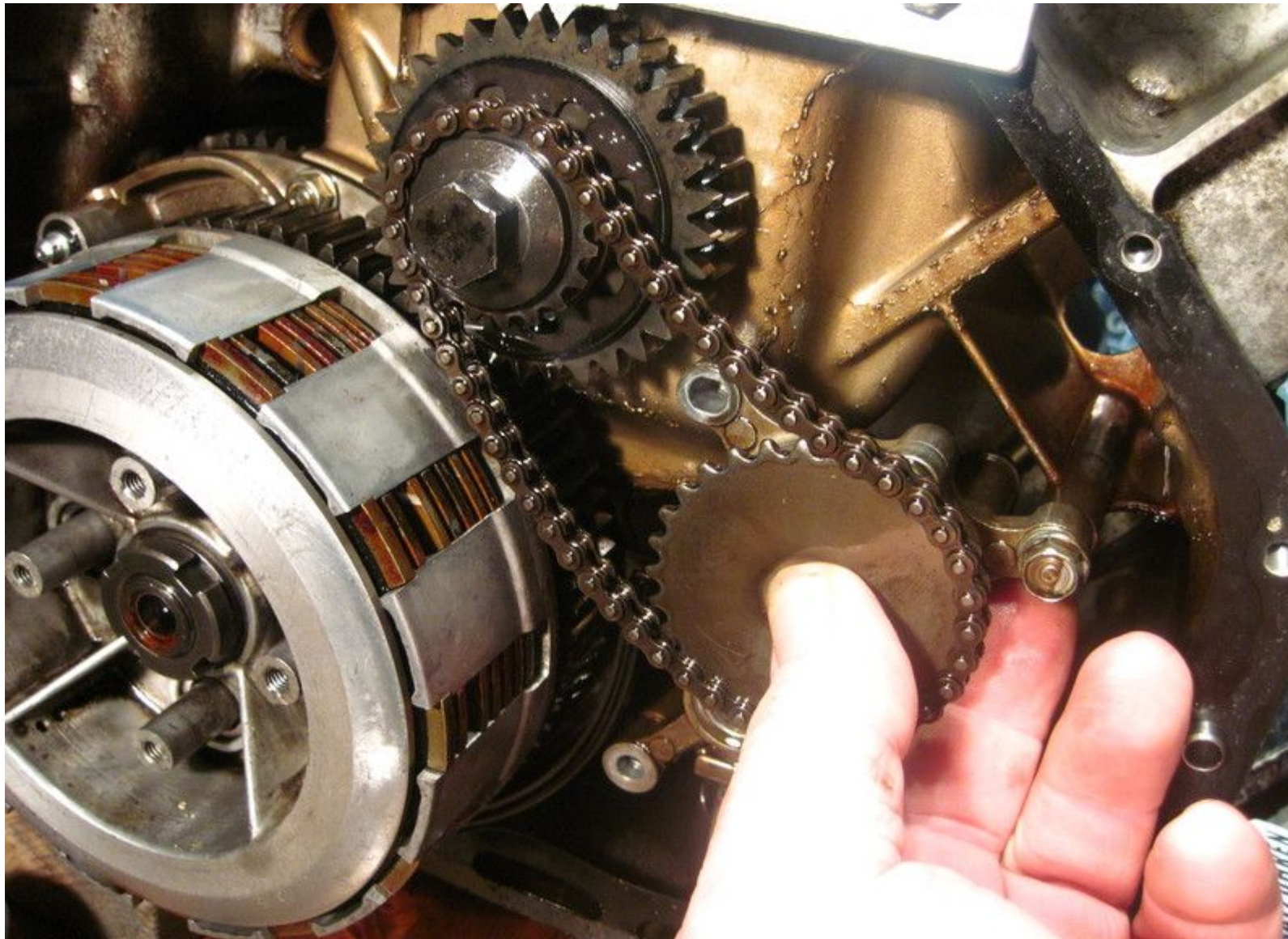




Mir gelang es tatsächlich die Gehäuseschrauben mittels eines großen Kreuzbits und der Knarre zu lösen. Das geht am besten, wenn die Ölpumpe noch eingebaut ist. Ich schätze auch das ist ein Effekt der niedrigen Laufleistung. Die Schrauben hatten noch keine Gelegenheit festzubacken.

Sind die Schraubenköpfe erst Mal vergniesgnaddelt oder läßt sich der Widerstand der Schraube partout nicht brechen, kann man die Ölpumpe auch ausbauen und die Schraubenköpfe nacheinander in einem Schraubstock einspannen. Dreht man jetzt die Ölpumpe, kommt die Schraube los!

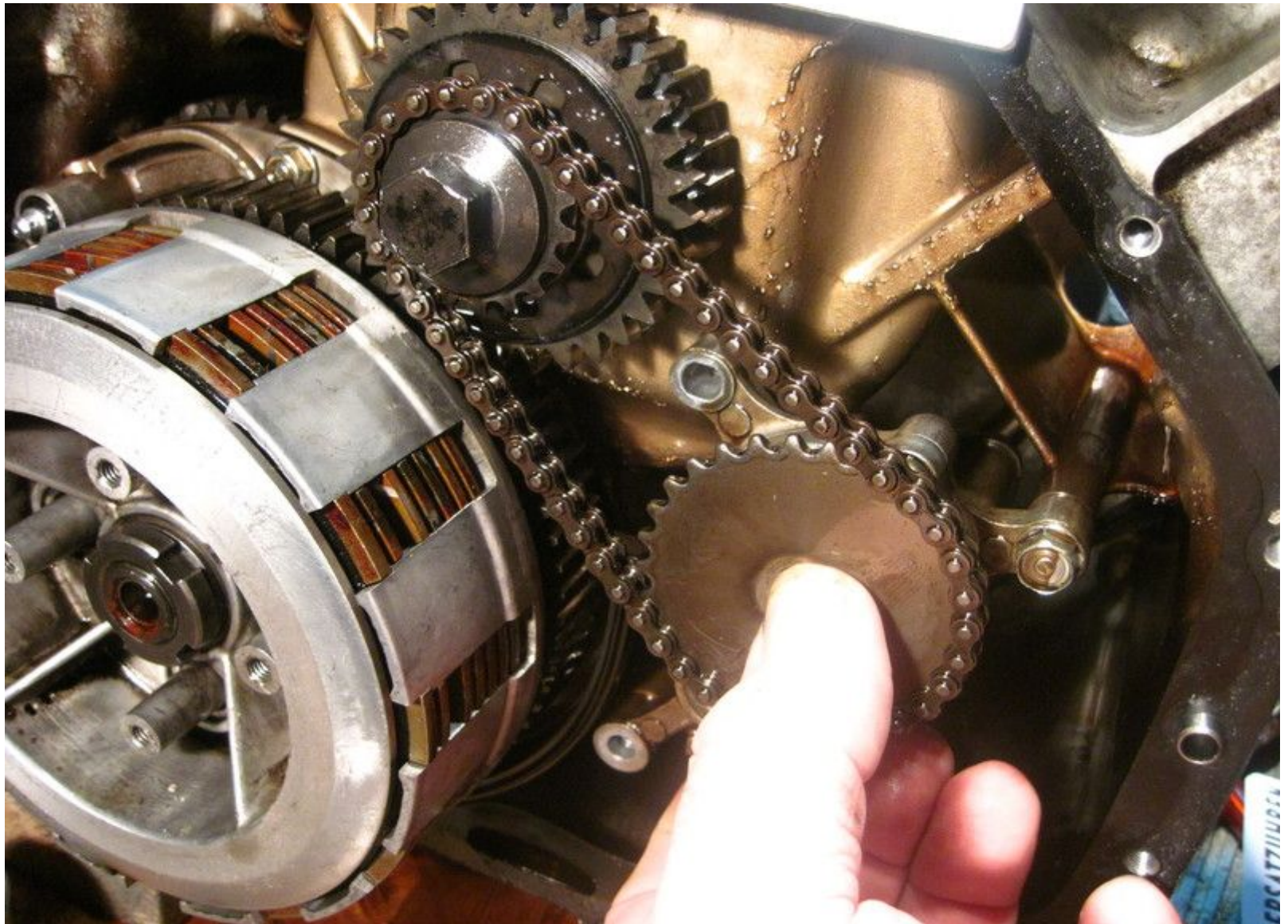


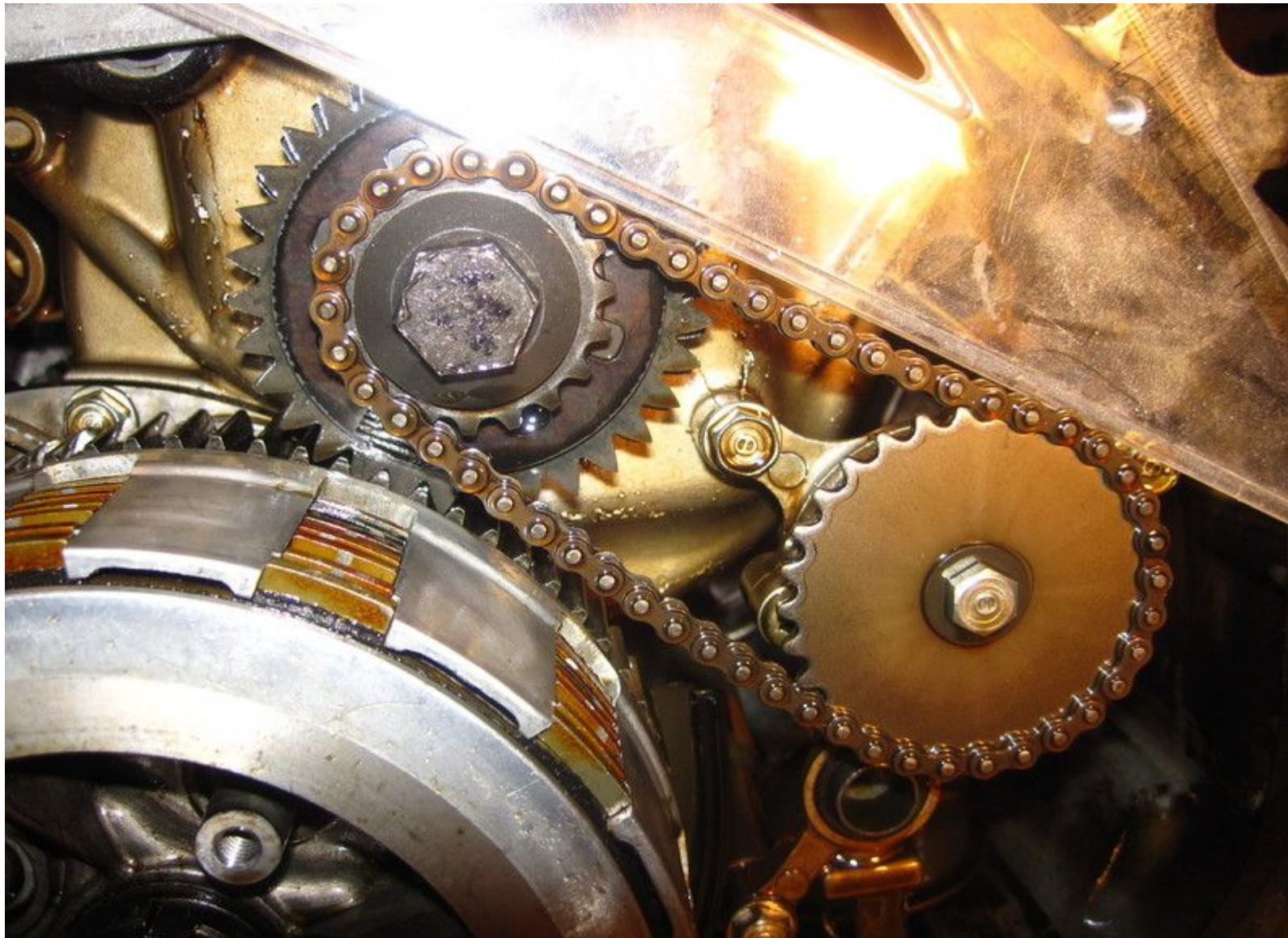


Ölpumpenkette spannen

Die Ölpumpe ist mit drei Schrauben im Motor befestigt. Die untere Schraube sitzt in einer Hülse, die beiden oberen Befestigungspunkte sind als Langlöcher ausgeführt.

Dadurch kann man die Ölpumpe im Motor ein wenig verdrehen, wodurch die Ölpumpenkette gespannt werden kann.

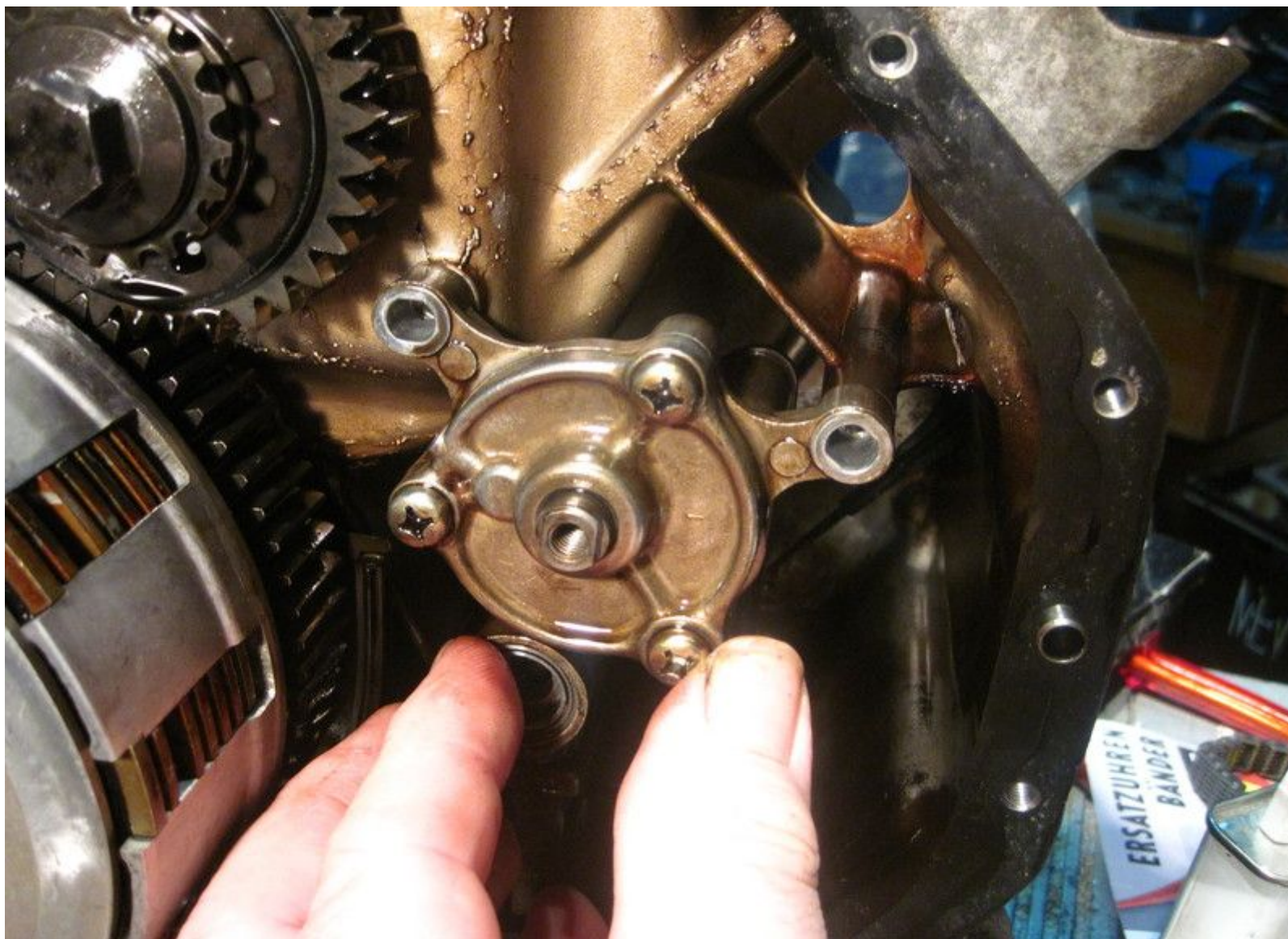


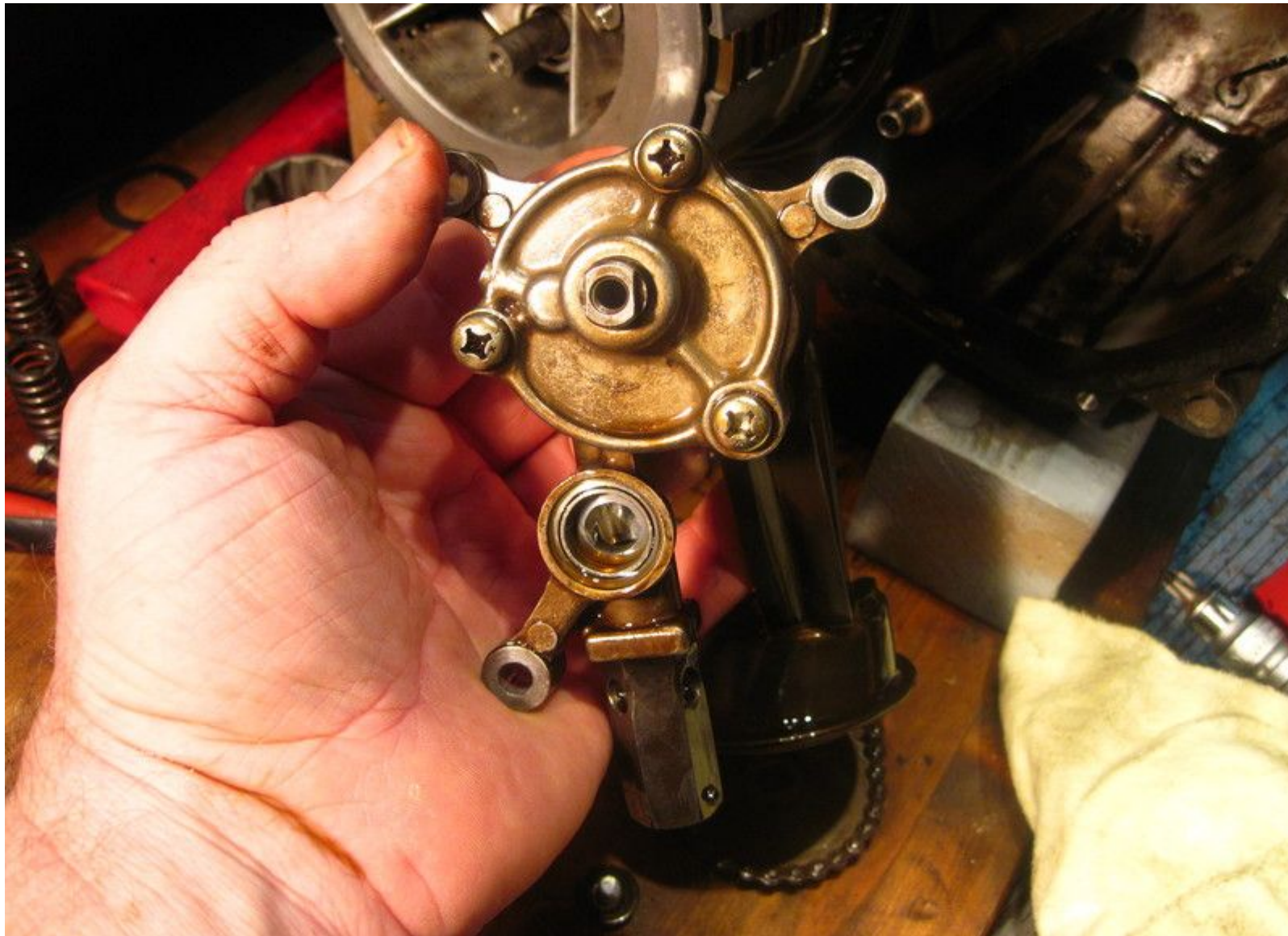


Mit einem Lineal kann der Durchhang der Kette geprüft werden. Von der als Ideal gedachten Linie der straff gespannten Kette darf die Kette tatsächlich 2 bis 3,5 mm durchhängen.

Das Bild zeigt die Kette, wie ich sie nach öffnen des vorderen Motordeckels vorfand. Auch wenn es hier größer aussieht, so hatte die Kette nur 3 mm Durchhang.

Hier nochmal der
Blick auf die
Langlöcher der
oberen
Befestigung.





Jetzt können wir
die Ölpumpe aus
dem Motor
nehmen:

Auf der Rückseite
der Ölpumpe ist
das Ansaugrohr
mit einem Flansch
befestigt.



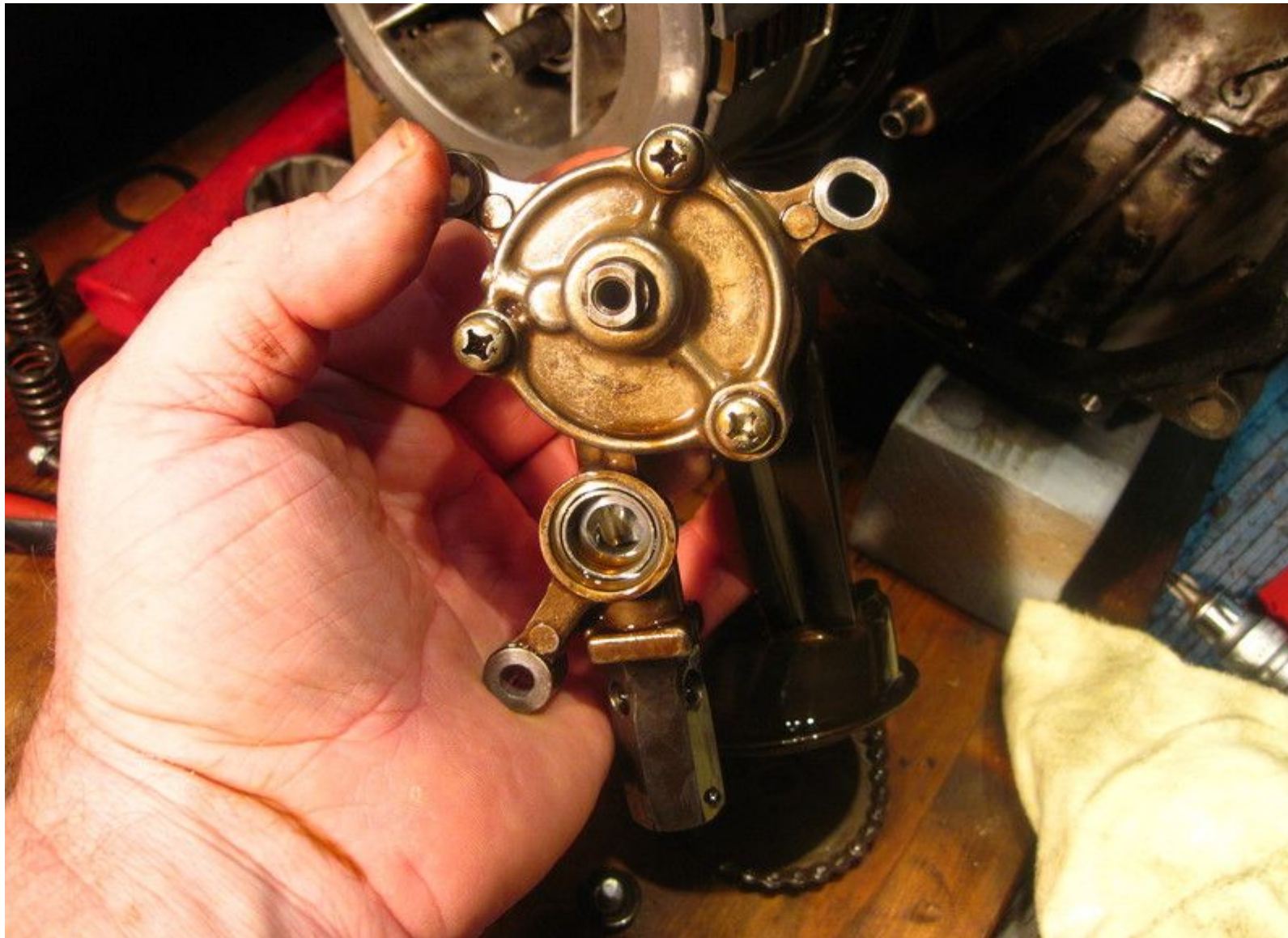


Unten am
Ansaugrohr sitzt
das Filtersieb. Wie
wir sehen ist es
sauber - keine
Krümmel,
Metallabrieb oder
sonstige Splitter.

Im Ansaugflansch sitzt ein O-Ring. Dieser hier ist zwar noch relativ weich, aber platt gedrückt. Der dichtet nicht mehr! Der Flansch läßt sich ohne Widerstand abziehen und aufstecken. Der O-Ring hat die selbe Dimension wie der O-Ring vorne für die Hülse zum Ölfilter. Dieser O-Ring fehlt noch in der O-Ring-Bestellliste. Ich werde ihn noch nachtragen.



Für die folgende Überprüfung des Läufers in der Ölpumpe und des Öldruckentlastungsventils ist es besser das Ansaugrohr erst Mal abgebaut zu lassen. Außerdem habe ich noch keinen passenden O-Ring um das Rohr wieder anzuschrauben.

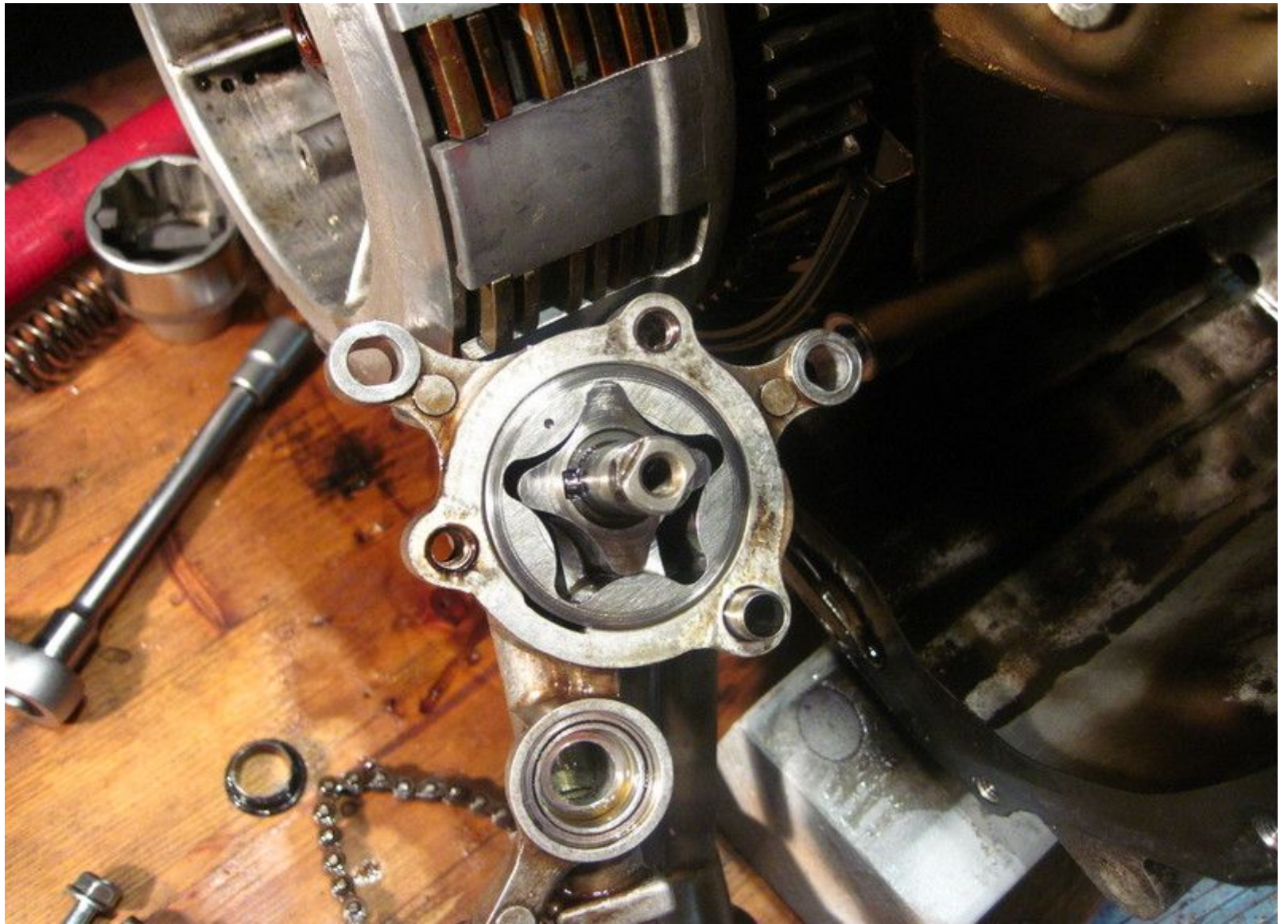


Prüfen des Läufers

Die Ölpumpe von vorn. Die Gehäuseschrauben sind gelöst.

Sie lassen sich leicht raus-schrauben und der Deckel des Ölpumpengehäuses kann abgenommen werden.

So sieht die Öl-
pumpe innen aus.





Als erstes wird das Spiel des Läufers geprüft. Hier läßt sich nur ein Messblatt von 0,05 mm Dicke einschieben. Das Verschleißmaß ist 0,1 mm. Das hatte ich in der Ölpumpe des Motors von Condor 1 gemessen. Der hat aber über 100.000 km runter.

Als nächstes wird der Spalt zwischen dem Zylinder und dem Gehäuse der Ölpumpe gemessen. Auf dem Foto verwende ich ein 0,05 mm Messblatt. Es lässt sich auch nur an dieser einen Stelle in den Spalt schieben. Genau neben der Aussparung mit dem der Spalt zwischen Zylinder und Gehäuse mit Öl gespült wird. Das Verschleißmaß wäre 0,35 mm. Davon ist diese Ölpumpe weit entfernt!



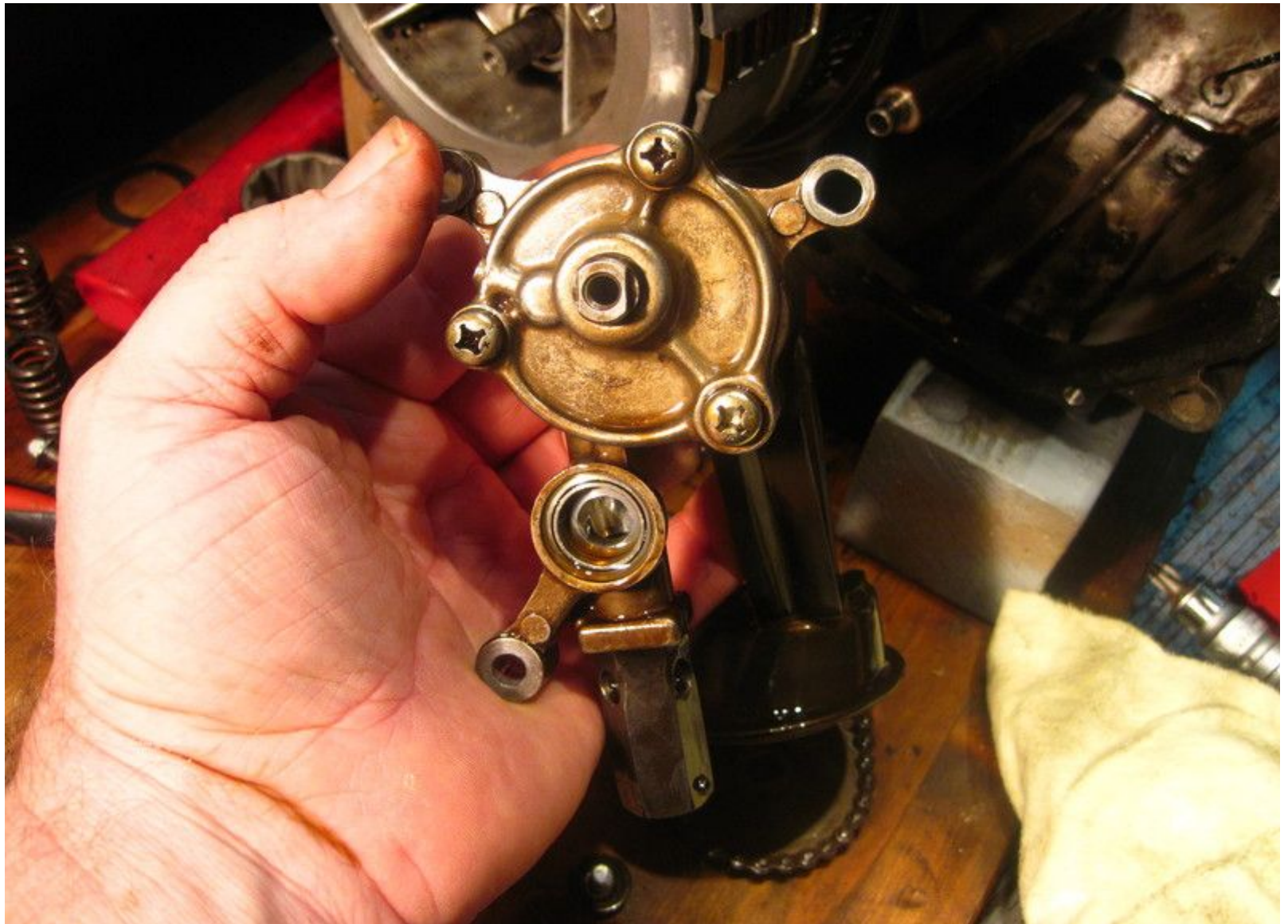


Als letztes wird der Spalt zwischen dem Läufer und dem Gehäusedeckel gemessen. Das Verschleißmaß ist 0,1 mm. Ich versuche auf dem Bild ein 0,05 mm Messblatt zwischen Haarlineal und Läufer zu schieben. Es geht nicht!

Diese Ölpumpe ist in sehr gutem Zustand. Ein weiterer Hinweis auf die niedrige Laufleistung des Motors.

Das Öldruckentlastungsventil

Unten an der Ölpumpe, unter der Öffnung für die Hülse zum Ölfiltergehäuse, sitzt das Öldruckentlastungsventil. Es hat die Aufgabe zu öffnen, wenn das geförderte Öl nicht vollständig in den Ölkreislauf gedrückt werden kann.





Das Ventil wird zur Überprüfung zerlegt und die Leichtgängigkeit der Teile kontrolliert.

Als erstes habe ich die Ölpumpe kopfüber in einem Schraubstock fixiert. Der Federstift, der das Ventil zusammen hält, wird mit einem dünnen Austreiber ausgetrieben.

Um den Aus-
treiber auf der
anderen Seite des
Zylinders in das
Loch des Feder-
stifts zu treiben,
kann man die
Scheibe des
Federsitzes mit
einer geknickten
Spitzzange leicht
runter drücken.
Die Feder hat
keine große
Spannung.

Vorsicht! Wenn
der Federstift auf
der anderen Seite
aus dem Zylinder
gedrückt wird,
springt er weg,
denn er ist ein
Federstift!





Hier nun die Einzelteile des Ventils von links nach rechts: Der Kolben, die Feder, die Federsitzscheibe und der Federstift. Ich habe die Teile gereinigt. Der Kolben ist leichtgängig. Ich kann mir gut vorstellen, dass mit steigender Kilometerleistung der Kolben mit Ölsedimenten verklebt und irgendwann klemmt. Das bedeutet, das Ventil bleibt in geöffnetem Zustand stehen!

Zum Zusammenbau werden die Teile in richtiger Reihenfolge in den Zylinder gesteckt.

Beim Wiedereintreiben des Federstiftes halte ich die Federsitzscheibe mit dem Ausreiber gerade, sodass sie dem Federstift nicht in den Weg gerät.





Das Ödruckentlastungsventil ist wieder zusammengesetzt. Jetzt fehlt nur noch der O-Ring für das Ansaugrohr und die Ölpumpe kann wieder eingesetzt werden.



Brummbaehr

Super Beschreibung!

Der Vollständigkeit halber möchte ich erwähnen das es zumindest 3 unterschiedliche Varianten der Olpumpen bei den 500er gibt.

Variante 1

Dünnes Ansaugrohr, großer Trichter nahe dem Überdruckventil





Variante 2

Dickes
Ansaugrohr,
kleinerer Trichter,
weiter weg vom
Überdruckventil

Variante 3

Dickes Ansaug-
rohr, kleinerer
Trichter mit Ab-
deckung vor dem
Sieb, weiter weg
vom Überdruck-
ventil





Hier eine
gegenüberstellung
von Variante 1 -2

Man sieht deutlich
die größere
Ansaugöffnung
bei Variante 2
(links)

Varianten

Hallo

Brummbaehr,
schau Mal was ich
beim Stöbern in
meinen Kisten
gefunden habe:

Von links nach
rechts: Ölpumpe
mit dickem An-
saugrohr, kurzer
Abstand zwischen
dem Ansaugsieb
und dem Entlas-
tungsventil.

Mitte: Ölpumpe
mit dickem An-
saugrohr, breiter
Abstand zwischen
Ansaugsieb und
dem Entlastungs-
ventil.

Ölpumpe mit
dünnen Ansaug-
rohr und Ansaug-
sieb ohne
Abdeckung.



Die beiden Siebvarianten



Hier nochmal die Ölpumpe mit dem "dünnen" Ansaugrohr.

Das Ansaugrohr hat einen Außendurchmesser von 12,3 mm. In der Ölpumpe hat die Mündung für dieses Rohr einen Durchmesser von 13 mm. Der Außendurchmesser der Nut für den O-Ring hat 18 mm. Die Nuttiefe ist 2 mm. Daraus ergibt sich ein O-Ring 12,5 x 2,5 oder 13 x 2,5.





Das Innenleben
der Ölpumpe von
links nach rechts:

Deckel mit Befestigungs-
schrauben, Scheibe (die klebt
meist im Deckel
fest), Achse mit
Mitnehmerstift,
Läufer, Zylinder,
Gehäuse. Der Mit-
nehmerstift steckt
rechtwinklig in
der Achse und
sorgt für eine
Verbindung zwi-
schen der Achse
und dem Läufer.

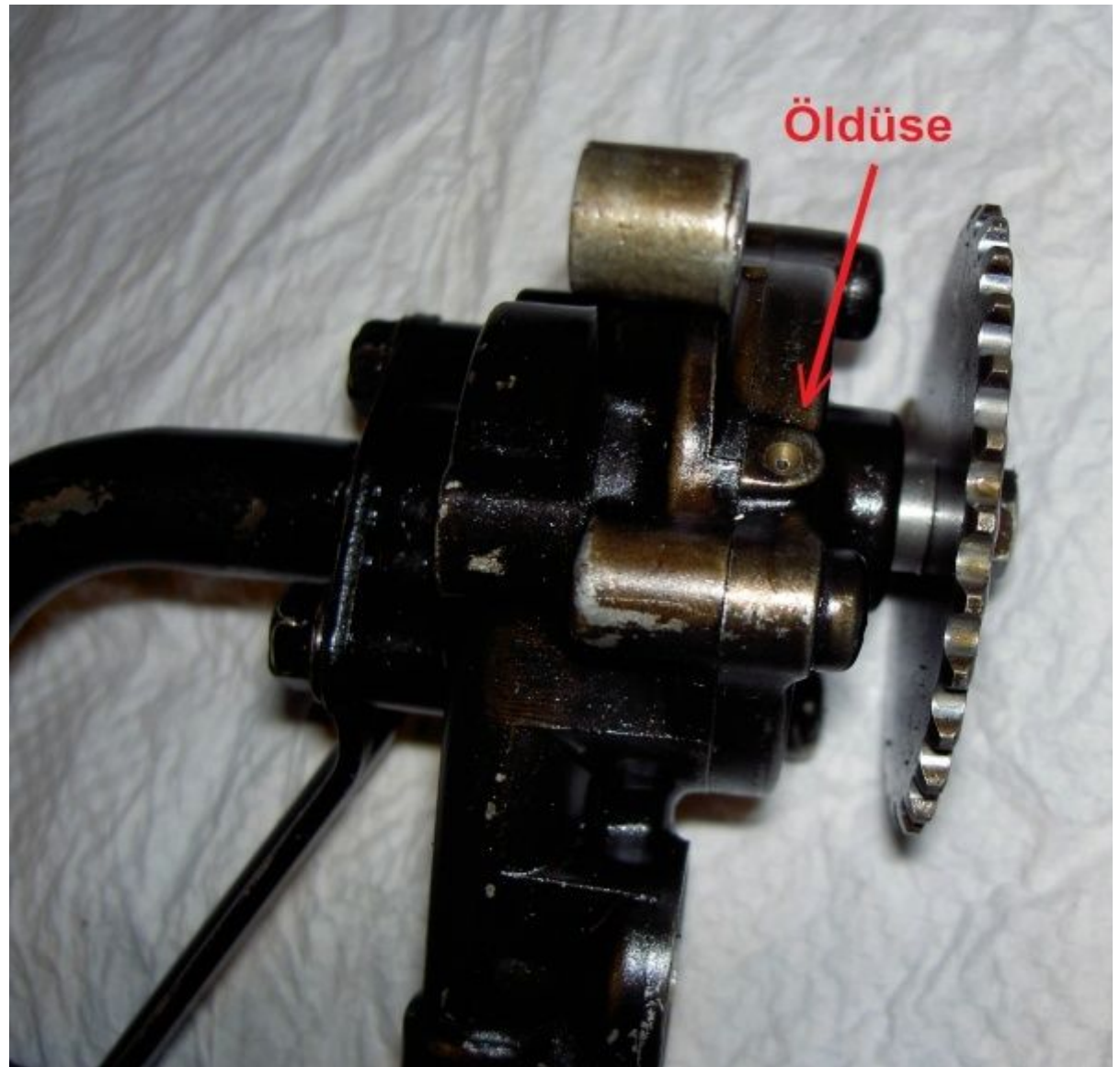


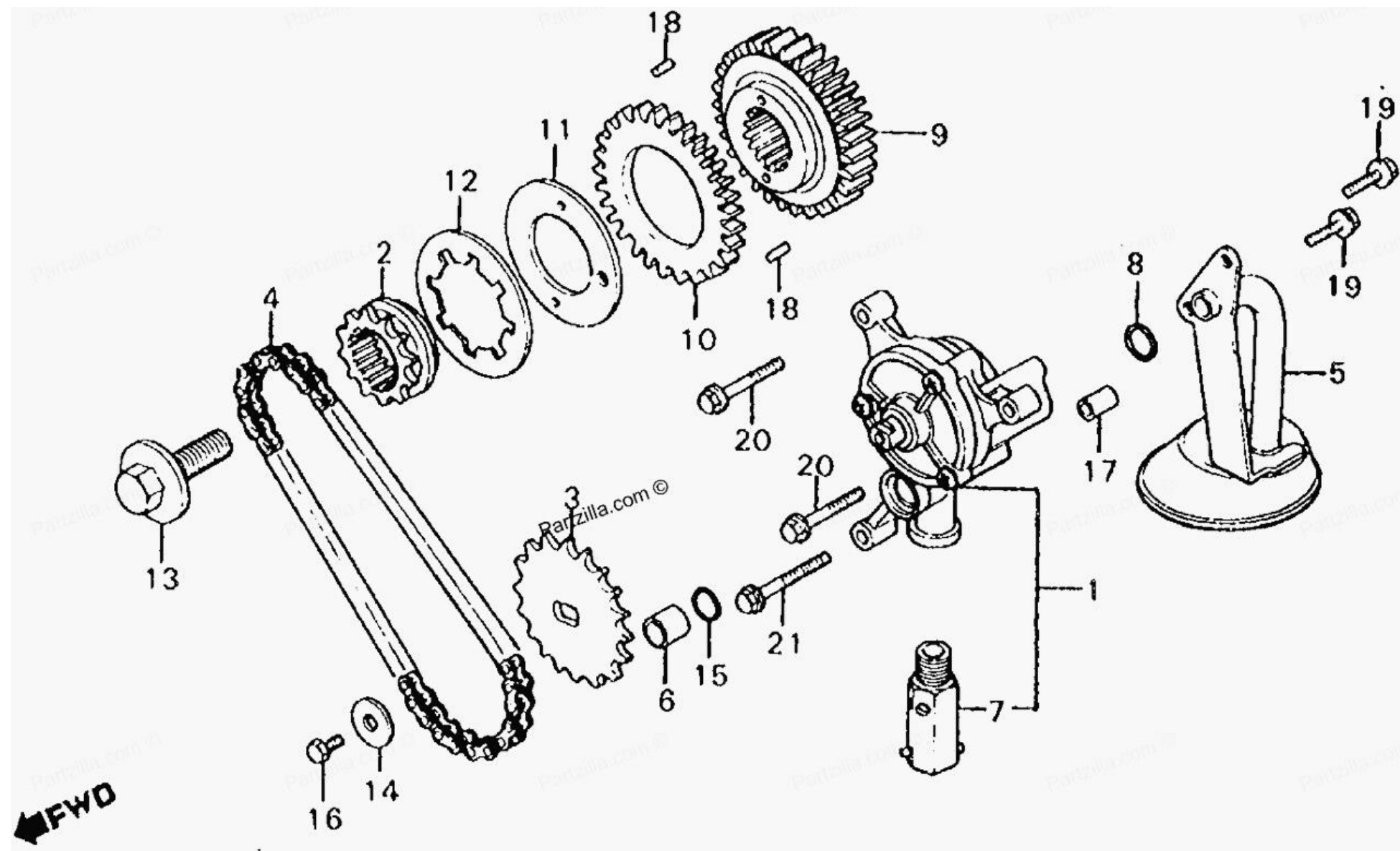
Moin,

bei der Überprüfung der Ölpumpe sollte auch die Durchgängigkeit der Öldüse zur Schmierung des Primärtriebes überprüft werden, da schon kleine Partikel die dünne Bohrung verstopfen können.

Diese Düse ist so unscheinbar, dass sie gern übersehen wird.

Meikel





REF#	PART		#REQ
01	PUMP ASSY., OIL	15100-MA1-000	001
02	SPROCKET	15115-415-000	001
03	SPROCKET	15116-415-000	001
04	CHAIN, OIL PUMP	15140-415-003	001
05	BODY, OIL STRAINER	15141-MA1-000	001
06	COLLAR, O-RING	15155-300-000	001
07	VALVE ASSY., RELIEF	15220-415-000	001
08	O-RING (15X2.5)	91302-377-000	001
09	GEAR (33T)	23121-449-000	001
10	SUB-GEAR (32T)	23122-415-000	001
11	PLATE, SIDE	23123-415-000	001
12	SPRING, DISK	23124-MA1-000	001
13	BOLT, UBS (12X28)	90013-415-000	001
14	WASHER	90486-028-000	001
15	O-RING (13.6X2.4)	91301-268-020	001
16	BOLT, HEX. (6X8)	92101-06008-0A	
		(replaces 92000-06008)	
		(replaces 92000-06008-0A)	001
17	PIN, DOWEL (8X14)	94301-08140	001
18	PIN, DOWEL (3X5)	94302-03050	002
19	BOLT, FLANGE (6X14)	95701-06014-00	
		(replaces 95700-06014-00)	002
20	BOLT, FLANGE (6X25)	95701-06025-00	
		(replaces 95700-06025-00)	002
21	BOLT, FLANGE (6X32)	95701-06032-00	
		(replaces 95700-06032-00)	001