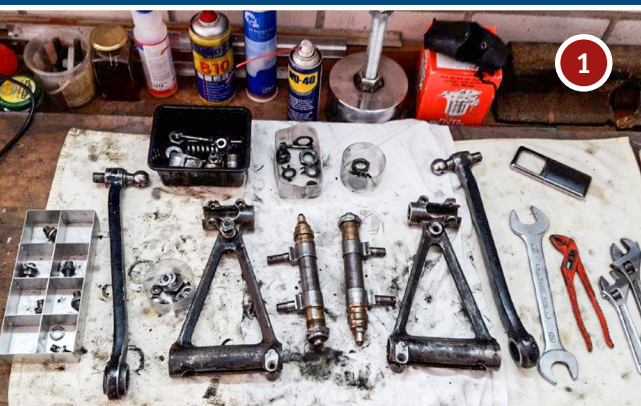


... wer nicht schmiert, der nicht fährt!

# Die Zentralschmierung – Fluch oder Segen?

Die Vorkriegswagen von Rolls-Royce und Bentley werden außerhalb des Motors an allen wichtigen beweglichen Verbindungen von einer wahrlich genialen Zentralschmierung versorgt. Eine durch Pedaldruck betriebene Ölpumpe treibt aus einem Reservoir von 2 pints (1,14 ltr) SAE 30 Motoröl mit geringem Druck (!) durch Kupferleitungen an alle wichtigen Gelenkverbindungen. Ein „pint“ ist 1/8 Gallon (GB) und one Gallon = 4,54 ltr.



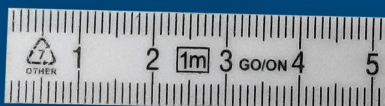
... eigentlich wollte ich nur ein Ventil austauschen ...

2

Vor- und Rückseite des Rückschlagsventils mit bereits manipulierter Austrittsöffnung

2a

Innenleben des Rückschlagventils



Bei einigen Wagen geschieht dieses auch mittels einer im Armaturenbrett platzierten Handpumpe. Im Owner's Handbook „40-50 HP Rolls-Royce Car“ wird empfohlen das Pedal für die Zentralschmierung beim täglichen Fahrtantritt oder alle 100 miles 2x zu treten! Diese Häufigkeit wird verständlich, wenn man bedenkt, dass sich dann immer nur eine kleine Menge Öl von ca. 6-7 ml in diesem gesamten (!) zentralen Schmieresystem verteilt. An den entsprechenden Schmierstellen hängt demzufolge immer nur ein kleiner Tropfen Öl – sollte jedenfalls!

Die Kupferleitungen verlaufen links und rechts am Chassis entlang, ähnlich wie die Bremsleitungen der Nachkriegswagen, Bilder 4, 5, 6 und 13. An den entsprechenden Verteilerpunkten ist ein Ventil platziert, in dem ein Rückschlagventil den genau dosierten Durchfluss in Richtung Schmierstelle begrenzt.

Versorgt wird angefangen von den Lagerbuchsen der Blattfedern über die Stoßdämpferaufhängung, die Kugelgelenke der Lenkung und der Querlenker, die ganze Vorderachse, Gelenke in (!) der Bremstrommel (siehe Bild 13), die Lager des Anlassers bis zu den Bremsgestängen etc. etc. Im „Owners Handbook“ findet man sie im „Diagram of Chassis Lubrication System“ Fig. 5 vollständig dargestellt und beschrieben.

Beim Phantom II sind es je nach Ausführung über 28 Schmierstellen, die auf diese Weise exakt dosiert und optimal mit Motoröl (SAE 30) versorgt werden. Bei genauer Beachtung der Betriebsanleitung und vor allem Pflege ist diese geniale Zentralschmierung eigentlich wartungsfrei und „unkaputtbar“ – einfach „the best“!

Es ist nachvollziehbar, dass im „Owner´s Handbook“ mehrfach darauf hingewiesen wird, dass der Bereich um die Einfüllschraube für das Ölreservoir sowohl von der Zentralschmierung als auch der Hydraulikstoßdämpfer vor jedem Nachfüllen peinlichst mit Benzin (!) zu säubern ist um eine jegliche Verschmutzung des Öls unbedingt zu vermeiden. Zwar sitzt unten in der Ölpumpe feiner ein Ölfilter, aber bereits der minimalste Schmutz setzt diese am Ende platzierten filigranen Ventildurchlässe (drainplugs) (Bild 2, 2a) an den Verteilerpunkten sofort zu und dann ist Ende mit der Schmierung ... und wer nicht schmiert, der nicht fährt!!!

Das Gleiche gilt auch für das Nachfüllen der je zwei Hydraulikdämpfer vorn und hinten.

Die exakte Dosierung des Öls an die jeweiligen Verbindungen rührt daher, dass an jedem Schmierpunktverteiler ein kleines Rückschlagventil eingeschraubt ist. Dieses begrenzt durch unterschiedliche Bohrungen exakt die Durchflussmenge. Die Durchflussrate dieser Ventile ist ablesbar an einer kleinen eingravierten Kennzeichnung: S 0 – S 3 und D 0 – D 2, Bild 3. Laut Handbuch sind verstopfte Ventile nicht zu reparieren. Ein defektes muss durch ein neues ersetzt werden!

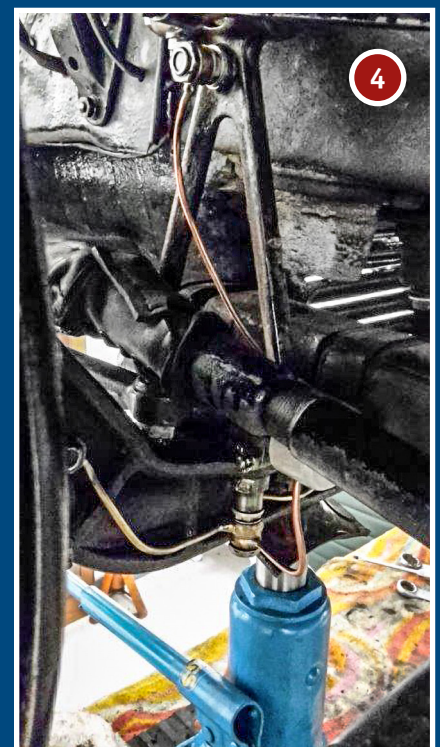
Wenn man ein ausgeschraubtes Ventil oben mal öffnet findet man hinter dem kleinen Messingplättchen mit der kleinen Austrittsöffnung neben einer „Minidreilochplatte“ und einem zusätzlichen Filzfilter auch die kleine Rückschlagfeder verbaut (Bild 2). Die Herstellung muss damals eine enorme Fingerfertigkeit gefordert haben!

Ein Durchbohren eines verstopften Ventils ist folglich schlicht obsolet! Die Schmierstellen dahinter werden dann „absaufen“, die feinen Kanäle sich mit Schmutz zusetzen und „Ende Gelände!“ Eine aufwendige Komplettrevision bzw. Austausch aller dahinter liegenden Gelenkteile wird dann später unausweichlich!

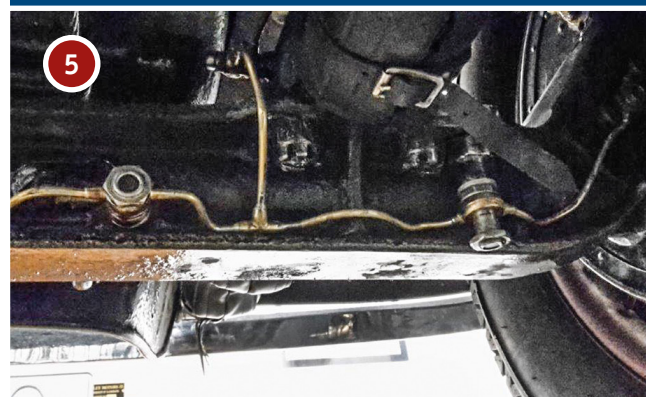
Eine **regelmäßige Kontrolle aller (!) dieser Schmierstellen** ist von aller größter Wichtigkeit. Dabei sollte man sich aber auf keinen Fall darauf verlassen, dass, wenn am jeweiligen Verteilerventil der zu erwartende Tropfen Öl austritt, dieses Öl auch nach innen weitergeleitet wird!!! Eine Undichtigkeit durch einen feinen Haarriss an der Lötstelle der Verteilerstelle kann leicht eine Versorgung der dahinter liegenden Schmierstellen vortäuschen, Bild 8! Auch habe ich schon eingeflossenes Lötzinn in (!) der Leitung gefunden, weil zu heiß gelötet wurde. Die Leitung war daher zu! Unsachgemäßes Abschleppen mittels eines Seils um die Achse kann auf deren Rückseite schnell eine solche grazile Kupferleitung beschädigen oder knicken! Um sicher zu gehen, am besten die einzelnen Leitungen an den Verteilerstellen einfach abschrauben und mit WD 40 und Pressluft durchpusten, Bild 9. Was dabei jedoch letztlich auch rauskommen kann, wenn man einmal damit anfängt, verdeutlichen die Bilder 1 und 3. ... 😊



Sortierte Rückschlagventile mit deutlicher Kennzeichnung

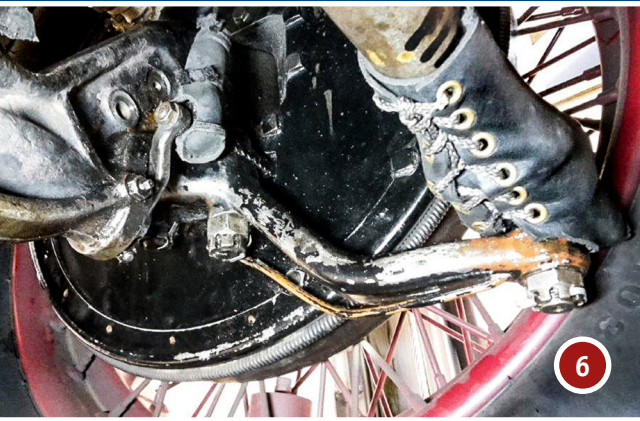


Zuleitung von oben durch den Stoßdämpfer, die Lenkung bis in die Bremstrommel



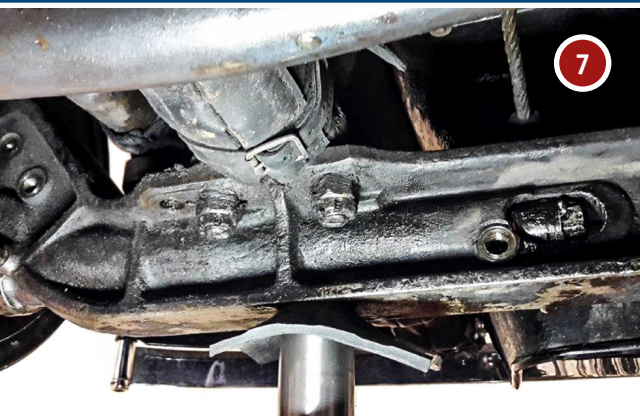
Leitungsverlauf mit T-Stück





Rechts die abgenommene Leitung,  
links Leitung zur Lenkung

Die Ventile sind hier ausgeschraubt



Eingelötetes T-Stück –  
mögliche Undichtigkeit



Ausgebaute  
Kupferleitung  
mit den  
Abzweigen

Eine Durchflusskontrolle am herausgeschraubten Ventil, z.B. mit WD 40 Spray, gewährt die Sicherheit, dass dieses durchgängig ist.

War eine Ölversorgung offensichtlich länger nicht gewährt, z.B. weil eine Leitung oder ein Ventil verstopft war, rate ich dringend, auch sämtliche durch diese Leitung versorgten dahinter liegenden Gelenke auszubauen und durch intensive Reinigung und Politur den Durchfluss in den feinen Öffnungen und Rillen dieser Gelenkköpfe (Bilder 10, 11) wieder herzustellen. Hat bereits Korrosion eingesetzt (Bild 12), ist unbedingt ein neues Teil zu verbauen. Eine Gelenkkugel oder Welle mit derartigen Korrosionsspuren am Fahrwerk gehört allein aus Sicherheitsgründen in den Schrott!

Es ist sehr trügerisch davon auszugehen, „es bewegt sich ja noch alles!“ Wenn sich erstmals etwas fest setzt, und das geschieht in der Regel überraschend plötzlich, steht unmittelbar eine sehr aufwendige und zeitraubende Schadensreparatur an.

Ach ja, was ist zu tun, wenn sich eine Kupferleitung nicht wieder durchgängig machen lässt? Ganz einfach, eine neue biegen, wie eine Bremsleitung und behutsam die Verteiler einlöten (Bild 9). Und wenn sich ein oder mehrere dieser Ventile – „drainplugs“ – im Laufe der Zeit zugesetzt haben? Diese sofort ersetzen! Und woher bekommen?

Erfreulicher Weise haben wir mit **Will Fiennes** (Fiennes Restauration Ltd., [www.Fiennes.co.uk](http://www.Fiennes.co.uk)) einen extrem engagierten Manager speziell für die Ersatzteilversorgung unserer Vorkriegswagen von Rolls-Royce und Bentley. Bei **Will Fiennes** werden auch solche nur selten benötigten Kleinteile in bester Qualität nachproduziert: „we keep your car on the road!“ lautet sein Slogan.

Einfach am Telefon nach Rob Boyd fragen, er ist dort der Experte für solche speziellen Ersatzteile! Oder auf Fiennes Website unter „parts catalogue“ nachsehen.

Jetzt könnte man ja sagen, mir ist das alles zu aufwendig und / oder zu kostenintensiv. Ich ersetzte diese umfangreiche Zentralschmierung einfach durch herkömmliche Schmiernippel. Auch auf dem Markt werden ab und zu restaurierte Wagen mit einer Umrüstung von der Zentralschmierung auf „Nippelschmierung“ beworben. Vermutet werden muss jedoch, dass man sich hier die Mühe einer aufwendigen Restaurierung der Zentralschmierung und der ggf. auch der Ölpumpe sparen wollte!

Nach meiner Erfahrung sollte man für unsere Vorkriegswagen mit einer solchen Umrüstung sehr zurückhaltend sein! Warum? Sieht man sich auf den Bildern 10 und 11 die feinen Kanäle an, durch die sich das feine SAE 30 Motoröl unter wohl dosiertem Druck an genau die richtigen Stellen verteilt, z.B. durch die feinen Bohrungen und die jeweilige Nut auf den Kugelhäupten, so wird man schnell erkennen, dass diese von einem Schmiernippel doch relativ

entfernten feinen Kanäle mittels eingepresstem zähem Fett nur schwer erreicht werden können oder ggf. gar nicht.

Folglich besteht die Gefahr, dass dort auf Dauer nur eine völlig unzureichende Schmierung mit fatalen Folgen erfolgt. Wenn man sich dann noch ansieht, wo die ursprünglichen Schmierventile am Wagen platziert sind, frage ich mich auch, wie man dort eine Fettpresse ansetzen kann. Abgesehen von der Wartungsintensität (Siehe ganz oben) ist auch die richtige Dosierung nur sehr schwer zu bemessen, denn zu viel kann, z.B. für die Schmierung in den Bremsstrommeln, bei 2,5 t bewegter Masse verheerende Folgen auslösen!

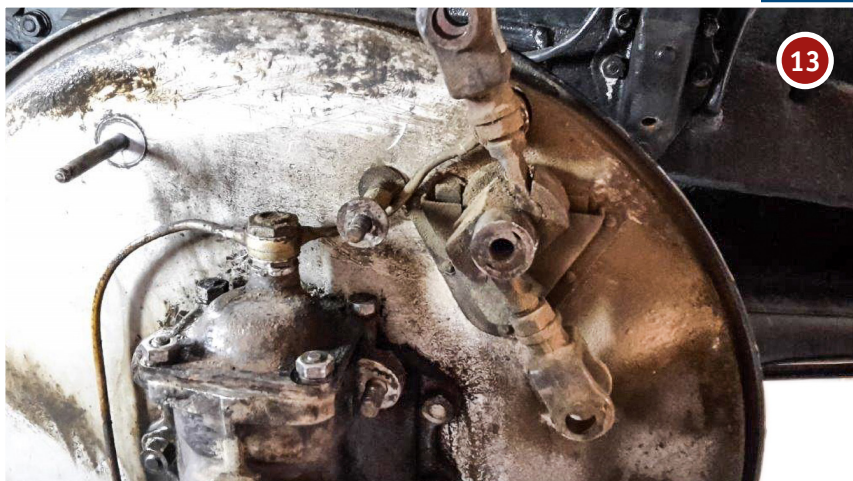
Eine Möglichkeit muss ich hier jedoch erwähnen. Es gibt spezielle flache Schmiernippel mit einem Rückschlagventil, die auch für eine Ölschmierung geeignet sind. Wir finden solche auch ab Werk an einigen Vorkriegswagen verbaut (Bild 14). Dazu gibt es spezielle, mit einem spitz zulaufenden Kegelkopf versehene „Ölpresen“, in die das Motoröl eingefüllt wird. Mittels dieses Spezialaufsatzes wird das Öl durch den „Ölnippel“ eingepresst, wie mit einer Fettpresse.

Verbaut man diese „Ölnippel“ an gut zugänglichen Stellen anstatt den an den Stellen der originär platzierten Ventile der Zentralschmierung, so wäre das eine Option. Jedoch erfordert auch diese Option wieder einen erheblichen Wartungsaufwand – siehe Schmierintervalle ganz oben. Es ist auch zu beachten, dass man genau die richtige Dosierung trifft und vor allem, dass die dadurch veränderte Leitung der Zentralschmierung zu den nachfolgenden Schmierstellen weiter fortläuft und hier nicht unterbrochen wird!

**Happy motoring**  
**Dr. Dr. Axel Zogbaum**

PS Merke: 1 pint – bestellt man im Englischen Pub ein Bier: „one pint“, bekommt 0,56 ltr randvoll ein Bier eingeschenkt – cheers!

**Gut zu erkennen – der Verlauf der 2 Leitungen innerhalb der Bremsstrommel**



10

Gut zu sehen – der Zugangskanal zur Welle und die zirkuläre Verteilernut

Gelenkkopf mit Austrittsloch und beidseitiger feiner Verteilernut

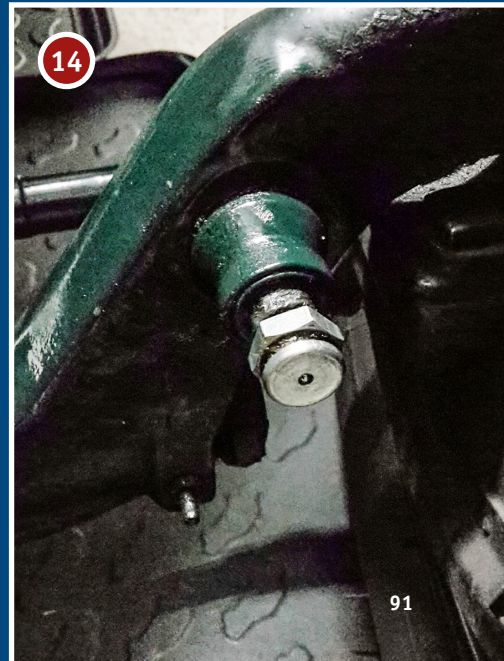
11



Deutlich zu sehen die Austrittskanäle und die Folgen mangelhafter Schmierung

12

Abschmiernippel mit Rückschlagventil – sowohl für Fettpresse als auch für Ölpresse



14