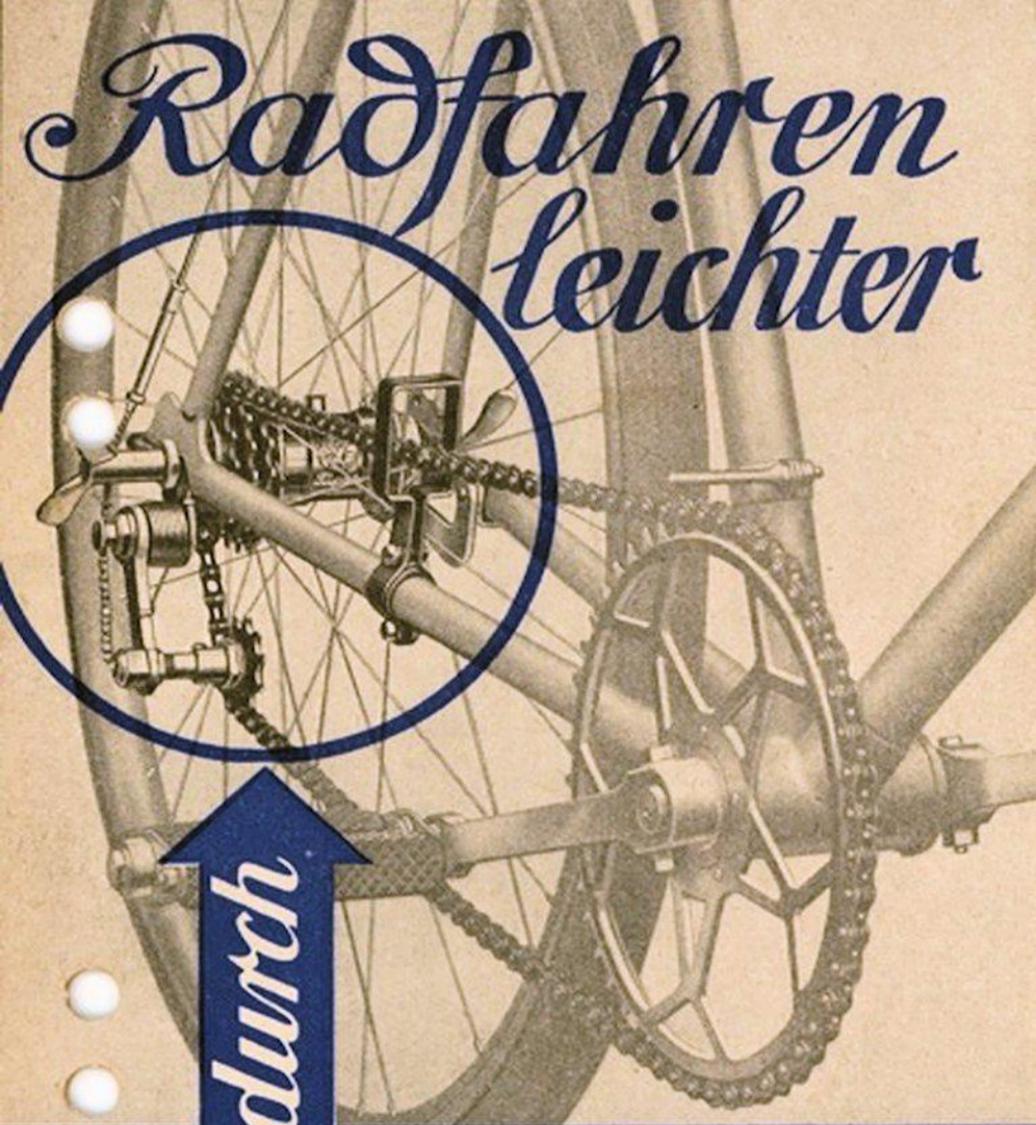


*Radfahren
leichter*



durch

F & S-Kettenschaltung

F&S-Dreigang-Kettenschaltung



Anleitung zur Bedienung und Pflege
der F & S - Dreigang - Kettenschaltung

1. Bedienung

Die Kette wird während des normalen Tretens umgeschaltet; also weder während des Freilaufhaltens noch bei kräftigem Druck auf die Pedale. Demgemäß. Am Berg beizeiten umschalten, nicht erst, wenn das Rad fast zum Stillstand gekommen ist. Auch nicht kurz vor Betätigung der Rücktrittbremse umschalten, da sonst u. U. die Kette noch nicht richtig eingreift und beim Bremsen abspringen oder durchrutschen kann.



Normalgang

(Schalthebel in der mittleren Raste des Schaltsegmentes.) Wird auf der Ebene unter normalen Verhältnissen gefahren.



Schnellgang

(Schalthebel in der vorderen Raste.) Für leichte Gefälle und Rückenwind.



Berggang

(Schalthebel in der hinteren Raste.) Für Steigungen und Gegenwind.

Das Schalten

a) Normalgang auf Schnellgang

Den Schalthebel erst etwas nach rechts drücken (Stift aus der Raste heben), dann nach vorne schieben, bis der Stift in die nächste Raste einspringt.

b) Normalgang auf Berggang

Den Schalthebel nach rechts drücken (wie bei a), zum Anschlag zurückschieben, bis die Kette überspringt, dann wieder etwas nach vorne gehen, bis der Stift einrastet.

c) Schnellgang auf Normalgang

Den Schalthebel nach rechts aus der Raste heben, nach hinten bis etwas über die Raste für den Normalgang zurückschieben, bis die Kette überspringt, dann wieder etwas nach vorne gehen und einrasten.

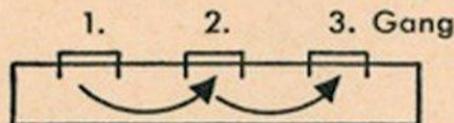


Abb. 1

Also: Beim Nachvorneschalten direkt auf den gewünschten Gang schalten (Abb. 1), beim Rückwärtsschalten über die gewünschte Gangstellung hinauschieben,

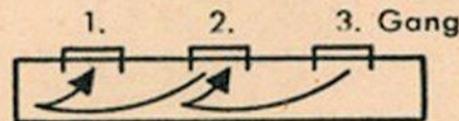


Abb. 2

bis die Kette umschaltet, und dann erst wieder nach vorne einrasten (Abb. 2). Es kann auch vom Berggang direkt auf den Schnellgang oder umgekehrt geschaltet werden. Zum rascheren Überspringen der Kette kann man auch **nach vorne überschalten**, besonders dann, wenn im Laufe der Zeit die Kette eine größere seitliche Lose bekommen hat.

2. Ausbau

Auf den Berggang (großen Zahnkranz der Nabe) schalten, Achsmuttern bzw. Flügelmuttern lösen, Kette vom großen Kettenrad abheben und das Rad aus dem Rahmen nehmen.

(Bei der Renn- und Sportausführung ist die Verbindungslasche am Gabelende festgenietet. Beim Ausbau des Hinterrades muß die Kette nicht vom großen Kettenrad genommen werden, da das Rad nach vorne herausfällt.)

Einbau

Rad in den Rahmen einführen bis zum Anschlag der Achse in der Verbindungs-lasche (siehe Abbildung 3). Kette auf den

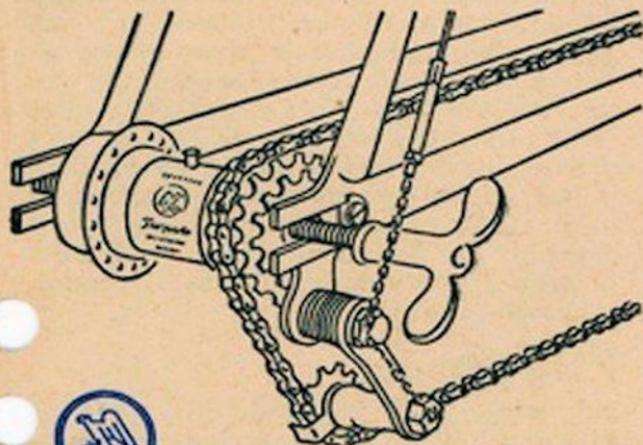


Abb. 3



großen Zahnkranz der Nabe (Berggang), sowie auf das große Kettenrad am Tretlager auflegen und Achsmuttern bzw.



Flügelmuttern festziehen. Auf Normalgang (mittleren Zahnkranz) der Nabe schalten und kontrollieren, ob das Schaltzahnradchen mit diesem Zahnkranz in einer Ebene liegt, wenn nicht, muß eine Nachstellung nach Punkt 3 erfolgen.

Beim Einbau ist immer darauf zu achten, daß die Kette nicht länger als nötig ist. Sie muß beim Umschalten vom mittleren auf den großen Zahnkranz gerade noch über die Spitzen des großen Zahnkranzes springen können.

3. Nachstellen

Springt die Kette nicht mehr gleichmäßig gut auf alle drei Zahnkränze, dann muß das Gestänge nachgestellt werden. Die Kette wird auf den mittleren Zahnkranz in die Stellung für den Normalgang gebracht. Von hinten kontrollieren, ob das Schaltzahnradchen mit dem mittleren Zahnkranz spurt. Die Gegenmutter an der Regulierhülse (Abb. 4) des Gestänges lösen und die Regulierhülse so verdrehen, bis das kleine Schaltzahnradchen in der Ebene des mittleren Zahnkranzes liegt. Gegenmutter dann wieder festziehen! Im Berggang (Kette auf dem großen Zahnkranz) muß das Gestänge leicht gespannt sein.

4. Pflege

Bei vernünftiger Behandlung und etwaiger Pflege arbeitet die Kettenschaltung jahrelang einwandfrei. Wenn die Kette stark verschmutzt ist und geräuschvoll läuft, muß sie gereinigt werden. Am besten wird sie in Benzin oder Petroleum ge-

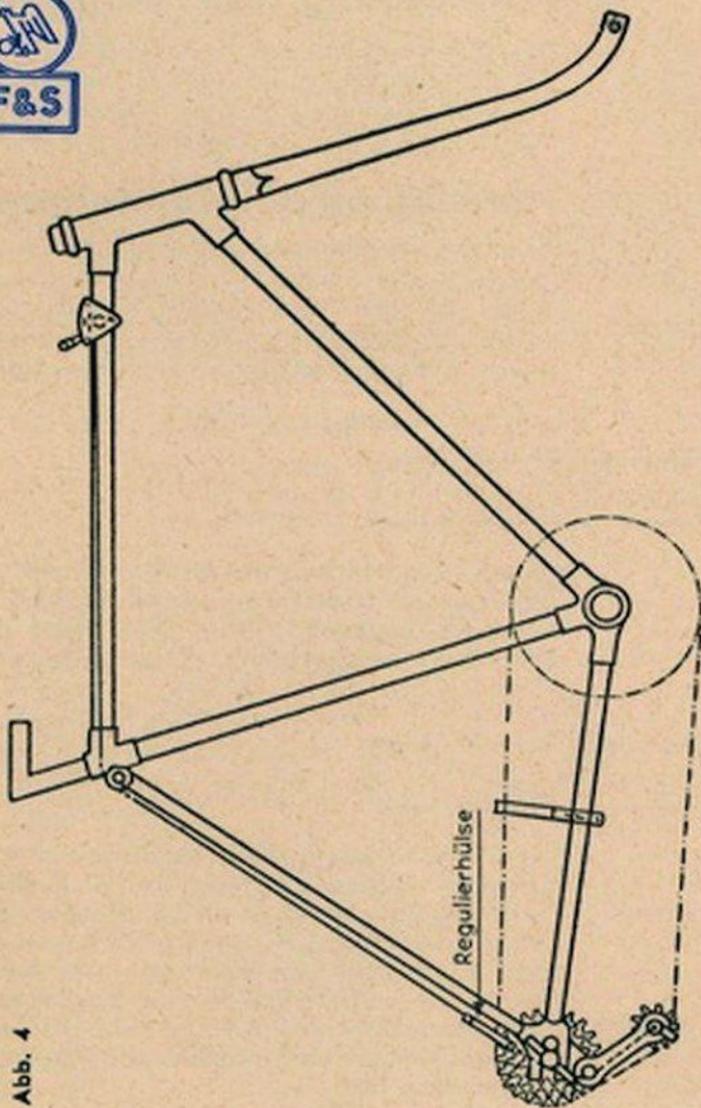


Abb. 4

reinigt und wieder gut geölt. Die beweglichen Teile der Schaltung erhalten von Zeit zu Zeit einige Tropfen Öl.

5. Allgemeines

Stellt sich im Laufe der Zeit ein Durchtreten der Kette bei starker Beanspruchung ein, so ist dies meistens auf eine natürliche Abnutzung der Kette und der Zahnkränze zurückzuführen. Zweckmäßig werden dann diese Teile vom Fachmann durch neue ersetzt. Wenn die Umschalt-Vorrichtung nicht auf allen Zahnkränzen einwandfrei arbeitet oder sich im neuen Zustand durchtritt, liegt ein Einbaufehler vor, der vom Fachmann behoben werden muß. Bei jeder Kettenschaltung ist zu beachten, daß sich der tote Gang zwischen Antrieb und Bremse infolge der längeren Kette vergrößert. Beim Bremsen ist also das nach hinten stehende Pedal etwas höher zu stellen als vorher ohne Kettenschaltung. Beim Befahren von Gefällen läßt sich die Bremswirkung steigern, wenn man auf den Normal- oder Berggang schaltet. Bei längeren Gefällen empfiehlt es sich daher, den Gang einzuschalten, mit dem man den Berg hinauffahren würde.

Das Ideal des Radfahrers



Torpedo-Nabe
FREILAUF

mit F & S-Kettenschaltung
FICHEL & SACHS AG. · SCHWEINFURT