



Was der REX-Fahrer von seinem Motor wissen muß



I. Allgemeines über den REX-Motor.

Ihr REX ist ein Zweitaktmotor. Er hat **einen** Zylinder mit Flachkolben. Die einzelnen technischen Daten des REX-Motors nennt Ihnen unser Prospekt.

Ein besonderer Vorzug des REX ist es, daß die Übertragung der Kraft vom Motor auf das Fahrrad durch den endlosen Gummikeilriemen erfolgt. Es sind gewichtige Gründe, aus denen wir dem geräuschlosen und elastischen Riemenantrieb gegenüber der starren Kette oder der leicht zum Rutschen neigenden Rolle den Vorzug geben.

II. Hauptteile und Funktionen des eigentlichen Motors.

1. Der Zylinder mit Vergaser.

a) **Zylinder und Zylinderkopf** bilden den oberen Teil des Motors bestehend aus dem eigentlichen „Zylinder“ mit eingezogener Büchse und mit den Kanälen zum Vergaser (für Gaszuführung) und zum Auspuff (für Ausstoßen des verbrannten Gases), sowie aus dem „Zylinderkopf“ mit den Bohrungen für den Dekompressor und die Zündkerze. Zylinder und Zylinderkopf sind fest zusammengeschraubt, wobei die Trennfläche durch eine Dichtung abgedichtet ist. Beide sind zur Erzielung guter Kühlung mit „Kühlrippen“ versehen.

b) Der Vergaser.

Rechts (Fahrtrichtung) am „Zylinder“ sitzt der „Vergaser“. Seine Aufgabe ist es, den Kraftstoff zu Nebel zu zerstäuben und so mit Luft zu mischen, daß ein brennbares Gemisch entsteht. Der Kraftstoff fließt zu ihm vom Tank über den Kraftstoffhahn durch den „Kraftstoffschlauch“. In dem Verbindungsstück zwischen diesem Schlauch und dem Vergaser, in dem „Schlauchanschlußstück“, steckt ein feines Sieb, durch das der Kraftstoff nochmals gereinigt wird, nachdem er bereits beim Verlassen des Tanks ein im Eingang des Kraftstoffhahns steckendes Sieb passiert hat. Die Zuführung der Luft erfolgt über den mit „Starterklappe“ versehenen „Luftfilter“, der ganz rechts am Vergaser sitzt.

Der Vergaser ist so eingestellt, daß er das richtige Gemisch für den im Betrieb befindlichen, also warmen Motor, abgibt. Der kalte Motor verlangt mehr Kraftstoff in dem Gemisch aus Kraftstoff und Luft; es muß deshalb beim kalten Motor die Luftzufuhr etwas gedrosselt werden. Dies erreicht man dadurch, daß man die Starterklappe schließt; dabei muß man gut Gas geben, d. h. den Drehgriff weit öffnen.

c) **Der Kolben.**

Im Zylinder, genau in der Büchse des Zylinders, gleitet der „**Kolben**“. Er **saugt das Gemisch** von Benzin - Öl und Luft, „das Gas“, aus dem Vergaser in die untere, sogenannte „**Kurbelkammer**“ des Zylinders und preßt („komprimiert“) in dem oberen Zylinderraum (der „**Zundkammer**“) das dort befindliche Gas zusammen. Dieses wird sodann dort durch die Zündung zur Explosion gebracht. Die Explosion drückt den Kolben wieder nach unten. Dadurch preßt er das angesogene Gemisch in der unteren Kurbelkammer zusammen („komprimiert es vor“). Das so vorkomprimierte Gemisch wird über Überströmkanäle in den oberen Zylinderraum geleitet. Der Kolben wird durch die Schwungmasse des „**Schwungradmagneten**“ (siehe Ziff. II, Nr. 4) wieder nach oben gedrückt und der Vorgang wiederholt sich in schnellster Reihenfolge.

Die durch die Explosion verbrannten Gase werden durch den Auspuffkanal („**Auspuffschlitz**“) des Zylinders in den von der Vorderseite des Zylinders nach links geführten Auspuffkrümmer gedrückt und von da in die links hängende „**Schalldämpferanlage**“ durch das „**Abgasrohr**“ ins Freie geleitet.

2. **Getriebe.**

Unter dem Zylinder befindet sich, im sogenannten „**Kurbelgehäuse**“, das „**Getriebe**“. Es wandelt die durch die Explosion bewirkte Ab- und Aufwärtsbewegung des Kolbens in eine Drehbewegung durch die „**Kurbelwelle**“ um. Die Zahnräder übertragen die Kraft von der Kurbelwelle auf die „**Vorgelegewelle**“ und vermindern die Zahl der Drehungen im Verhältnis 4:1 („**Untersetzung**“). Die Zahnräder und die Kugellager des Getriebes erhalten laufend ihre nötige Schmierung durch das dem Kraftstoff beigemischte Öl.

Ein Öffnen des Kurbelgehäuses und eine Überprüfung des Getriebes überlassen Sie, bitte, ebenso dem Fachmann, wie das Öffnen und die Überprüfung des Zylinders mit Kolben!

3. **Die Riemenscheibe.**

An der rechten Seite (Fahrtrichtung) des Kurbelgehäuses sitzt auf der „**Vorgelegewelle**“ (auch „**Abtriebswelle**“ genannt) des Getriebes die „**Riemenscheibe**“. Von ihr führt der endlose Keilriemen zu der an den Speichen des Vorderrades befestigten „**Riemenfelge**“ und überträgt die Motorkraft auf das Rad. Dabei erfolgt eine weitere Verminderung der Zahl der Drehungen im Verhältnis 5:1, d. h. also: Die normalen 3600 Umdrehungen der Kurbelwelle entsprechen 180 Umdrehungen des Vorderrades in der Minute.

Auf der Vorgelege- oder Abtriebswelle sitzt gegebenenfalls die „**REX-Kupplung**“ statt der Riemenscheibe. (Siehe Ziff. IV, Nr. 5).

4. **Die Zündanlage.**

An der linken Seite des Kurbelgehäuses ist das Gehäuse angebaut, welches die „**Zündanlage**“ enthält, und welches durch einen das REX-Zeichen tragenden Deckel abgeschlossen wird. Die Zündanlage besteht aus der fest sitzenden „**Ankerplatte**“ mit dem „**Zündanker**“ (und gegebenenfalls mit dem „**Lichtanker**“) und aus dem auf der Kurbelwelle des Getriebes befestigten „**Schwungradmagneten**“. Das Kreisen des Schwungradmagneten um den Zündanker erzeugt im Anker elektrischen Strom. Dieser wird durch einen „**Unterbrecher**“ unterbunden („gesteuert“). Der gesteuerte Strom wird durch das „**Zündkabel**“ und den „**Kabelstecker**“ zu der „**Zündkerze**“ geleitet, welche in die in der Mitte des Zylinderkopfes befind-

liche Bohrung geschraubt ist. Die Zündkerze reicht mit ihrem unteren Teil in die obere Zylinderkammer hinein, in welcher durch den Kolben das Gas komprimiert wird. Aus diesem unteren Teil der Zündkerze ragen 2 Stifte („Elektroden“), der eine ist gerade, der andere rechtwinklig so abgebogen, daß die beiden Stiften sich auf kurze Entfernung — Abstand 0,5 mm — gegenüberstehen. Sie sind isoliert. Zwischen ihnen springt nun der elektrische Funke, der die Explosion des Gemisches hervorruft. Es sind rund 3600 Zündungen in der Minute, welche bei normalem Lauf des Motors erfolgen.

5. Die Zündkerze

entzündet das Gas durch den über ihre beiden Elektroden springenden Funken. Dies kann nur geschehen, solange die Elektroden gegeneinander isoliert sind. Die Verbrennungsvorgänge in der Zylinderkammer scheiden Ruß ab, der sich auf den Elektroden niederschlägt und elektrisch leitend ist, so daß schließlich die Isolierung unwirksam wird; man sagt, „die Kerze verrußt“. Die Kerze soll immer gerade so heiß werden, daß der Rußniederschlag verbrennt, darf aber auch nicht zu heiß werden, weil sich sonst das Gas schon an glühenden Teilen entzünden würde. Sie müssen deshalb die richtige Kerze benutzen, das ist im allgemeinen die Bosch W 95 T1. Wenn Sie als temperamentvoller Fahrer den Motor stärker beanspruchen, können Sie es auch mit der Bosch W 145 T1 versuchen.

III. Der Kraftstoff.

Der REX-Motor braucht als Kraftstoff eine Mischung von 25 Teilen Benzin und 1 Teil Öl, also in 1 Liter Benzin 40 ccm Öl beigegeben oder 5 Litern Benzin 0,2 Liter Öl. Dabei darf nur gutes Zweitaktmotoren-Markenöl genommen werden ja nicht etwa Schmier- oder sonstiges Öl.

IV. Die Bedienungsgeräte des REX-Motors.

1. Der Kraftstoffbehälter

oder Tank sitzt auf der „Klemmschelle“ am Lenkerschaft und faßt ca. 2,4 Liter. Sein Einfüllstutzen wird durch die „Verschlußkappe“ geschlossen. Diese hat ein feines Luftloch.

2. Der „Benzinhahn“

sitzt zwischen dem „Tank“ und dem zum Vergaser führenden „Kraftstoffschlauch“. Im oberen Teil des Benzinhahnes sitzt ein Sieb. Der Benzinhahn ist mit „auf“ und „zu“ markiert. Sie müssen ihn bei Beginn der Fahrt in Stellung „auf“ bringen; alsdann läuft der Treibstoff automatisch in den Vergaser, ohne daß er einer Regulierung bedürfte. Nach Beendigung der Fahrt stellen Sie bitte den Hahn auf „zu“, denn der Schwimmer im Vergaser hat nur die Aufgabe für gleichmäßigen Treibstoffnachschub zu sorgen, nicht aber den Zufluß des Kraftstoffes völlig zu sperren.

3. Der „Drehgasgriff“

am rechten Ende der Lenkstange ist durch ein in das obere Ende des Vergasers führendes Kabel, einen sogenannten „Bowdenzug“, mit dem „Gasschieber“ des Vergasers verbunden. Je weiter Sie den Drehgasgriff nach links drehen (also entgegengesetzt dem Lauf des Uhrzeigers), desto mehr heben Sie den Gasschieber

und eine desto größere Menge Kraftstoff-Luft-Gemisch (Gas) strömt in den Zylinder. Sie regulieren also durch den Drehgasgriff die Gaszufuhr und damit die Leistung des Motors und Ihre Fahrgeschwindigkeit. Dreht man den Drehgasgriff bis zum Anschlag, so fährt man „mit Vollgas“.

4. Der „Zughebel für den Dekompressor“

befindet sich an der linken Seite der Lenkstange vor dem Blindgriff, falls Sie keine REX-Kupplung eingebaut haben. Fahren Sie mit REX-Kupplung, so befindet sich der Zughebel für den Dekompressor an der rechten Seite der Lenkstange vor dem Drehgasgriff, während sich dann an der linken Seite der Kupplungshebel befindet, mit dem die Kupplung bedient wird. (Siehe unt. Ziff. IV, Nr. 5). Der Zughebel für den Dekompressor ist durch einen Bowdenzug mit dem am vorderen Zylinderkopf sitzenden „Dekompressor“ verbunden. Dieser ist ein Ventil (daher auch „Dekompressions-Ventil“ genannt), das eine Bohrung (Loch) im oberen Zylinder-Raum, in dem das Gas zur Explosion gebracht wird, schließt und auf Zug am Zughebel öffnet. Es ist klar, daß ein Öffnen der Bohrung in der oberen Zylinderkammer zum sofortigen Entweichen des komprimierten Gases führt und daß damit die Explosionen sofort aufhören.

Wenn Sie also den Hebel ziehen, setzen Sie den Motor außer Funktion. Das erleichtert Ihnen z. B. die Handhabung des Fahrrades, solange Sie nicht fahren, und das Schieben und Aufsteigen. Aber auch beim Bremsen empfiehlt sich das zusätzliche Ziehen dieses Hebels; der Motor hilft Ihnen dann bremsen. Dazu müssen Sie aber auch das Gas wegnehmen, sonst ergeben sich die sogenannten Vergaserkralle.

5. Die „REX-Kupplung“

wird an Stelle der Riemenscheibe auf der Vorgelegewelle oder Abtriebswelle befestigt. Durch Ausschaltung der Kupplung kann die Kraft des laufenden Motors von dem Fahrrad in der gleichen Weise getrennt werden, als wenn der Keilriemen abgeworfen wird. Es ist also möglich, daß das Rad mit ausgeschalteter Kupplung Wegstrecken mit Gefälle läuft, an Stoppstellen hält usw., ohne daß der Motor davon berührt wird. Das Rad kann auch mit ausgeschalteter Kupplung geschoben werden, ohne daß das Getriebe des nichtlaufenden Motors mit bewegt werden muß.

Die Bedienung der Kupplung erfolgt durch den „Kupplungshebel“, der sich an der linken Seite der Lenkstange, vor dem Blindgriff, befindet. Er ist mit „Sperrklinke“ und „Raster“ versehen. Wird der Kupplungshebel gezogen (und nach Wunsch „gerastet“), so ist die Kupplung ausgeschaltet und der Motor und sein Getriebe vom Fahrrad getrennt. Das Einkuppeln geschieht, indem der Rasthebel ausgelöst und der Kupplungshebel freigegeben wird. Beim Anfahren muß man bei geringster Fahrgeschwindigkeit einkuppeln.

REX-MOTOREN-WERK
E. & K. Bagusat
München 25, Forstenrieder Str. 73