

FRITZ
GOCKERELL

BIOGRAFIE EINES
MOTORENKONSTRUKTEURS



VON
MICHAEL SCHICK

Dieses Werk einschließlich all seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung, Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Medien.

Adresse des Autors: Michael Schick, Hafnergasse 16/3, 88471 Laupheim,
Tel. 07392/10780 www.gockerell.de www.megola.de info@gockell.de

© 2017 Michael Schick

060301701

ISBN 978-3-00-055315-8

Vorwort

Die Person Fritz Gockerell ist mir bereits seit Mitte der 1990er Jahre bekannt. Bei einer Oldtimer Veranstaltung im oberschwäbischen Bad Buchau fiel mir ein ungewöhnliches Motorrad auf, dessen Name Megola sich für immer in mein Gedächtnis eingebrannt hat.

Im Deutschen Museum München und so im Deutschen Zweiradmuseum Neckarsulm sind mir die Megola-Motorräder wiederum aufgefallen und haben meine Neugier weiter geweckt, bei der New Yorker Ausstellung im Guggenheim Museum 1998 waren mir die Megola und der Name Fritz Gockerell schon ein Begriff. Ich war überrascht, dass es dieses Motorrad geschafft hatte, in einem der bekanntesten Museen der Welt als Leitobjekt präsentiert zu werden.

Fritz Gockerell war mir bereits einige Jahre zuvor in einer anderen Sache ebenfalls begegnet, und zwar bei den Recherchen zur Autofirma Steiger aus Burgrieden. Hier berichteten mir Zeitzeugen von der persönlichen Begegnung mit Fritz Gockerell, der im Burgriedener Steigerwerk Konstruktionen umsetzen ließ.

Vom Sohn des Firmeninhaber der Autofirma Walther Steiger jun. erhielt ich während der Recherchen einen Gockerell Fahrradhilfsmotor, den habe ich sorgfältig restauriert; nun befindet er sich in meiner privaten Sammlung.

Die Geschichte vom Fritz Gockerell und vor allem sein Lebenswerk ist zu bedeutend, als dass nur wenige Zeitungsberichte oder einzelne Buchkapitel dies würdigen. Auf meiner Homepage ist die persönliche und technische Biografie des Fritz Gockerell zunächst veröffentlicht. Dieses Buch ist nun eine gedruckte Version der Internetseite.

Fritz Gockerell hatte in seinem Leben wesentlich mehr Konstruktionen und Ideen, wie diese die hier im Buch dargestellt sind. Die hier dargestellten Kapitel sind als Höhepunkte seines Lebens zu betrachten. Dutzende von Entwicklungen hatte er als Patent vorbereitet, dann aber wieder zurückgezogen, gar nicht weitergeleitet oder die Patentmeldungen wurden vom Patentamt zurückgewiesen.

Die Quellen zu dieser Biografie sind zum einen bereits ältere Veröffentlichungen, welche eine gewisse Grundlage bildeten. Zum anderen sind es intensive Recherchen aus Museen, Archiven und bei Privatpersonen, denen ich allen herzlich für die Mitarbeit danke.

Viel Spaß beim Lesen



Michael Schick

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Die Familie Gockerell	2
Persönlichkeit Fritz Gockerell	4
Wohnanschriften und Adressen	5
Beruflicher Werdegang	7
Das „PAX – Projekt“	9
Motorradbau	15
Walther Steiger und Fritz Gockerell	30
Von PAX und MEGO zur M E G O L A.....	34
MEGOLA Technik.....	41
Behandlungsvorschrift zum Megola-Zweirad-Auto	47
Megola im Rennbetrieb	68
Megola Motorräder heute	74
Ausstellung im Guggenheim-Museum New York	86
Fahrradhilfsmotoren	88
L I L I P U T	89
P I C C O L O.....	90
K O L I B R I	91
R E C O R D	94
W I E S E L	97
Patentschriften und Erfindungen	100
Tabellarische Übersicht der Patentmeldungen	123
Killinger & Freund - Das versuchte Remake der Megola.	125
Fahrzeugbau	133
Turbo- und Trommelmotor	157
Brennkraftdampferzeuger	159
400 PS Zweitakt-Diesel.....	163
Der motorisierte Gebirgsjäger auf Ski.....	165
Steiger-Gockerell Rohölmotor.....	166
Brennkraft-Hammer	170
Schlaggerät mit Freiflugkolbenmotor	173
Lebensabend.....	176
Rudolf März, ein Freund von Fritz Gockerell, erinnert sich.	182
Dank und Quellen	185

Die Familie Gockerell

Friedrich Gockerell wurde am 25. November 1889 in München, Viktualienmarkt 7, geboren.

Das Bild rechts zeigt das Geburtshaus am Viktualienmarkt in München um 1900.

Quelle: Stadtarchiv Stadt München

Sein eigentlicher Vorname Friedrich findet nur selten Verwendung. Überwiegend wird er Fritz genannt. In späteren Korrespondenzen verwendet er gelegentlich seinen Vornamen Friedrich.



Sein Vater, der ebenfalls Friedrich hieß, war von Beruf Hutmachermeister (geb. 06.07.1865 - gest. 12.03.1906). Seine Mutter hieß Mina Gockerell, geborene Wallburger (geb. 14.09.1867), sie stammte aus Lausik in Sachsen. Die Familie war evangelischer Konfession. Friedrich blieb das einzige Kind der Familie. Am 23. September 1913 heiratete Fritz Gockerell mit 24 Jahren die aus München stammende katholische Ursula Schallamayr. Sie war sechs Jahre jünger als er.



Die erste Tochter von Fritz und Ursula hieß Else; sie wurde am 27. Januar 1914 geboren. Nach der Heirat schrieb sie sich Deckart. Von ihr leben noch Nachkommen in München.

Am 21. Mai 1918 wurde die zweite Tochter Erna Wilhelmine geboren, sie schrieb sich nach der Heirat Vogel. Die Ehe von Ursula wurde am 20. Juli 1939 nach 26 Jahren durch Beschluss des Landgerichts München geschieden.

Am 1. April 1942 heiratete Fritz Gockerell erneut, seine zweite Frau war Hildegard Maria Schwenk, auch sie war aus München. Diese Ehe wurde aber bereits am 08. Februar 1943 wieder geschieden.

Wie bei seinem Freund und Geschäftspartner Walther Steiger und vielen anderen genialen Technikern und Erfindern, hatten auch bei Fritz

Gockerell die eigenen Interessen und Erfindungen von Vorrang vor den persönlichen Bindungen. Die Familie und die Kinder spielten eine Nebenrolle; sie hatten sich den väterlichen Vorgaben zu fügen.

Die Frage warum sich Fritz Gockerell mal mit "C" und mal mit "G" schrieb, lässt sich dadurch erklären, dass sich der Name mit "C" geschrieben englisch bzw. amerikanisch anhört. Dadurch versprach er sich bessere Verkaufszahlen. Im geschäftlichen Bereich verwendet er meist die "C" Schreibweise, so in seinen Produktbezeichnungen und Firmierungen. In den persönlichen Korrespondenzen schreibt er sich immer mit "G".

Die Mutter von Fritz Gockerell, Mina, lebte bis zu ihrem Tode in einem Altersheim in Wachenheim in der Pfalz. Der letzte belegbare Kontakt zu seiner Mutter war im Jahr 1959, als er ihr zum 92. Geburtstag gratulierte. Er beklagt sich in einem Brief über seine schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse. Er wolle sie aber besuchen, wenn er wegen seines Gasmotors Richtung Mannheim fahre. Seinen Brief schließt er mit dem Satz:

"..Nun liebe Mama nochmals alles Gute und glaube auch Du - so wie ich - an meinen Erfolg, den ich mehr als verdient hätte! "



Zur Persönlichkeit Fritz Gockerell



Zur Persönlichkeit von Fritz Gockerell zu beschreiben ist schwierig. Er war besessen von der Idee, einen perfekten Motor zu bauen. Es muss ein lebenslanger Wettlauf gewesen sein zwischen Erfinden und Konstruieren, sowie dem täglichen Überleben mit der geleisteten Arbeit. Immer wieder hatte er geniale Konstruktionen entwickelt und darauf gehofft, das große Geld zu machen. Statt dessen musste er häufig ganze Konstruktionspakete samt seiner Patentschriften bzw. vorbereiteten Patenten an andere veräußern. Mit dem Erlös konnte er wenigstens seinen Lebensunterhalt und seine Schulden begleichen. In einigen Fällen haben die Käufer der Erfindungen ein wirkliches Schnäppchen gemacht und später viel Geld damit verdient. Es waren Konstruktionen dabei, welche heute in vielen Bereichen Anwendung finden oder eine wichtige Grundlage für spätere Entwicklungen anderer bildeten.

In der Nachkriegszeit beschäftigte er immer mehrere Mitarbeiter in seiner Werkstatt. Die Löhne konnten aber nur unregelmäßig bezahlt werden, so auch die Rechnungen seiner Lieferanten oder Dienstleister.

Eigentlich sicherte er sich seit seiner ersten Firmengründung mit Johann Meixner immer vertraglich ab. Die Verträge, welche er aufsetzen ließ, schienen für Gockerell perfekt gewesen zu sein. Jedoch brachte ihm dies wenig, wenn er immer wieder finanziell so ausgeblutet war, dass er alles auf einmal veräußern musste, statt Lizenzen zu vergeben, die ihm fortlaufend Geld eingebracht hätten.

Dass er ein geselliger Mensch war, lässt sich erahnen. Mit einer Gruppe jüngerer Freunde traf er sich regelmäßig in einem Tanzcafé in München. Die einzigen belegbaren sozialen Kontakte kann sein ehemaliger Freund, Rudolf März, in einem eigenen Kapitel am Ende des Buches beschreiben.

In seinem Nachlass befindet sich eine Zeichnung bzw. eine Karikatur, welche sich hierauf bezieht, so auch ein paar Glückwunschkarten zu seinem 70. Geburtstag.

Ein Auto hatte Fritz Gockerell in der Nachkriegszeit nicht statt dessen liebte er sich gelegentlich einen VW Käfer von einem Bekannten. Das Autofahren machte ihm keinen Spaß, es seien so viele Verrückte unterwegs, schrieb er in einem Brief. Ebenso, dass er oft mit dem Zug oder anderen öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs ist.

Sein Leben war ein ständiges wirtschaftliches Bergauf und -ab; letztendlich starb er mittellos. In seinem Testament ist kein Vermögen vermerkt.

Wohnanschriften und Adressen

Fritz Gockerell war als Unternehmer sehr wechselhaft. Es sind in seinem beruflichen Werdegang eine Vielzahl von Adressen und Firmierungen aufgetaucht. Es ist nicht sicher, ob hier alle seine Anschriften komplett erfasst sind. Folgende Adressen sind von Fritz Gockerell bekannt:

Juni 1917: Herzogstraße 51, München

1918: Elisabethstraße 29, München

Gockerell Motorengesellschaft m.b.H. in Nürnberg



1921: Herzogstraße 51, München



1923: Gockerell-Fahrzeug- und Motoren-Werke Akt. Ges. München-Nürnberg, Nürnberg, Siegfriedstraße 17

1924: Hauptsitz in München Gunezrainerstraße 6 und Schwantaler Str. 55/II

Ludwigstraße 8, München

Herzogstraße 51, München



Wohnanschriften und Adressen

1925: Götzstraße 3, München



1927: Feilitzschstraße 2 a, München



1932: Bollwerk 15, Bern - Schweiz

1931/1932: Promenade 3, Ulm an der Donau

1934: Prielmayerstraße 1, München

Westendstraße 165, München

1943: München

1956: Maria-Einsiedel-Straße 28, München 25



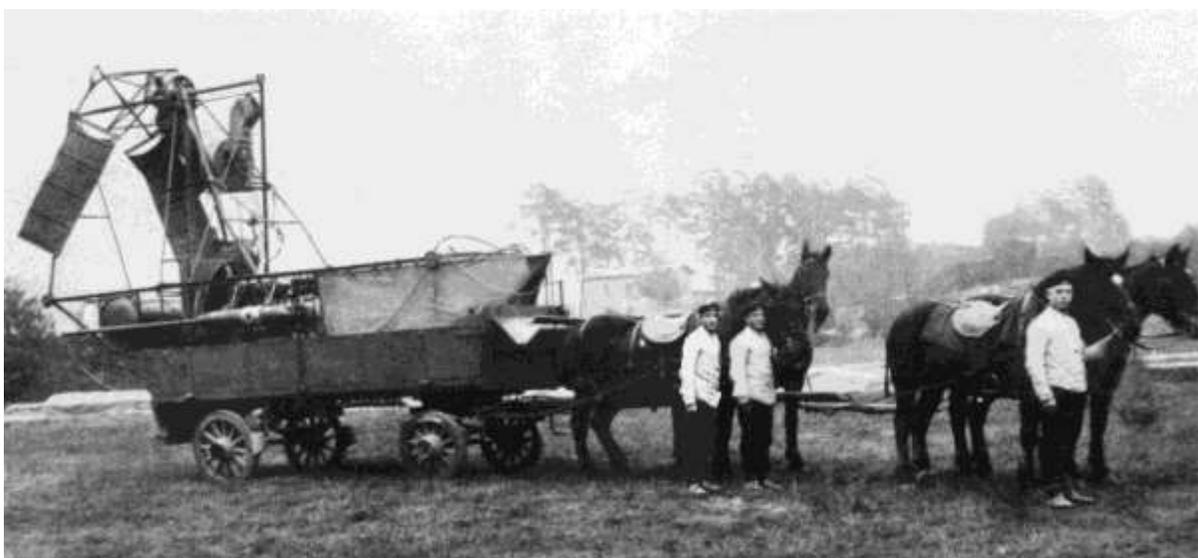
Beruflicher Werdegang

Wie so oft in Handwerksbetrieben, sollte der Sohn in die Fußstapfen des Vaters treten. So begann Fritz Gockerell zunächst bei ihm eine Lehre als Hutmacher.

In seiner Freizeit bastelte er aber lieber an Benzinmotoren herum und entwickelte Feuerzeuge. Sein Vater hatte wohl ein Einsehen und lies den Jungen eine Ausbildung zum Mechaniker machen. Den einzigen Gefallen an dem Beruf des Hutmachers hatte er an den Zylindern gefunden. Nicht an denen die sein Vater herstellte, sondern an denen der Verbrennungsmotoren.

Sein Vater starb 1906, als Fritz 17 Jahre alt war. Was aus dem Hutmachergeschäft wurde, ist nicht bekannt.

Von 1909 bis 1911 war er aktiv beim bayerischen Militär. Als erster Maschinist hatte er auf dem Luftschiff Parseval zwei 110 PS starke NAG-Motoren zu betreuen. August von Parseval, ein Konkurrent des Grafen Zeppelin, baute zwischen 1909 und 1919 insgesamt 22 Luftschiffe. Die Luftschiffe waren sehr kompakt und konnten mit zwei Pferdefuhrwerken transportiert werden.



Luftschiff Parseval P II, 1906, beim Transport und bei der Landung.

Im Anschluss an seine Militärausbildung kam er als Mechaniker zur Militärflugschule Oberwiesenufeld. Von 1914 bis 1917 war Fritz Gockerell aktiv im Ersten Weltkrieg eingesetzt.

Nach dem Kriegsdienst, im Jahr 1917, war er bei den "Rapp-Motorenwerken" als Prüflingenieur tätig. In dieser Zeit fusionierten die "Rapp-Motorenwerke" mit der "Gustav Otto Flugmaschinenfabrik" zu den "Bayerischen Flugzeugwerken AG", woraus schließlich die "Bayerischen Motorenwerke AG" hervorgingen. Fritz Gockerell schied 1918 bei BMW wieder aus.

Danach war er bei der Maschinenfabrik Maffei im Konstruktionsbüro. Hier beschäftigte er sich überwiegend mit dem Dampfturbinenbau. Die Zeit bei Maffei muss ebenfalls recht kurz gewesen sein. Wie lange er dort genau beschäftigt war, ist nicht bekannt.



Als sich Fritz Gockerell selbständig machte, musste er am Oskar-von-Miller-Polytechnikum seine Ingenieursprüfung ablegen. Als er der Prüfungskommission einige Erfindungen vorlegte, stellte die Prüfungskommission keine weiteren Fragen mehr. Ob er je eine Hochschule besuchte, ist nicht bekannt.



Das „PAX – Projekt“

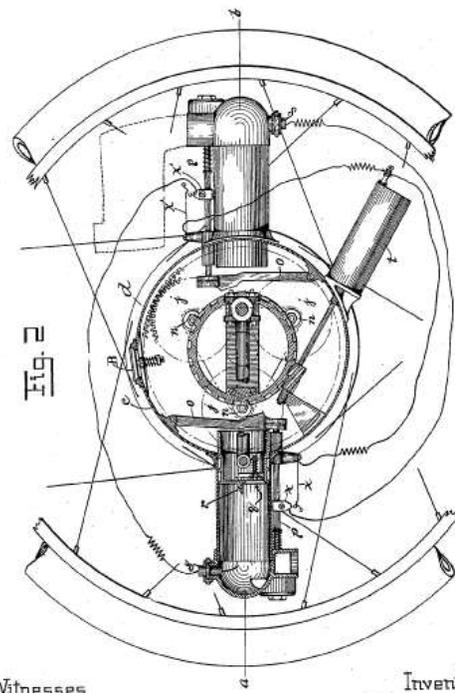
Bekannt wurde Fritz Gockerell in erster Linie durch seine einzigartige Konstruktion der Megola, mit ihrem Fünfzylinder-Rotations-Sternmotor im Vorderrad, auch Umlaufmotor genannt. Verbrennungsmotoren, welche in den Antriebsrädern verbaut sind, gab es bereits in England und Frankreich. Neu hingegen war die Auslegung als Sternmotor, noch dazu als Rotationsmotor! Auch hatte Ferdinand Porsche ein Patent mit einem solchen Rotationsmotor, welchen er in Wiener Neustadt konstruierte. Ältere Konstruktionen von Felix Millet gehen sogar auf das Jahr 1892 und 1895 zurück. Hier sind aber keine verlässlichen Quellen belegt. Nur ein amerikanisches Patent vom September 1901 mit der Nummer US 682606 ist als Inspiration bekannt. Jedoch ist diese, in dem Patent abgebildete Konstruktion, sicher nicht real zu konstruieren. Eine Zeichnung aus dem Patent ist rechts dargestellt.

Erste Versuche und der Bau von Prototypen des Umlaufmotors machte Fritz Gockerell bereits 1916. Hier wurde der erste Versuch in einem Kraftwagen erprobt.

Der Motorradname "Pax" wird vom Lateinischen abgeleitet, und das bedeutet "Friede". Zum Ende des Ersten Weltkrieges war die Bevölkerung Deutschlands auf den lange ersehnten Frieden aus, und so wurden viele "Friedensprodukte" auf den Markt gebracht.

Bevor mit dem Prototypenbau des Pax-Motorrades begonnen wurde, setzten Fritz Gockerell und sein Partner und Geldgeber Johann Meixner einen Vertrag am 14. Februar 1918 auf, in dem die Statuten festgelegt waren. So stellte Johann Meixner Fritz Gockerell seine Werkstatt in der Siegengerstraße 17 für drei Monate zur Verfügung. Weiter erhielt Fritz Gockerell von Meixner 500 Mark Startkapital für den Prototypenbau.

No. 682,606. Patented Sept. 17, 1901.
C. E. DURYEA.
EXPLOSIVE ENGINE FOR MOTOR VEHICLES.
(Application filed July 20, 1897.)
(No Model.) 4 Sheets—Sheet 2.

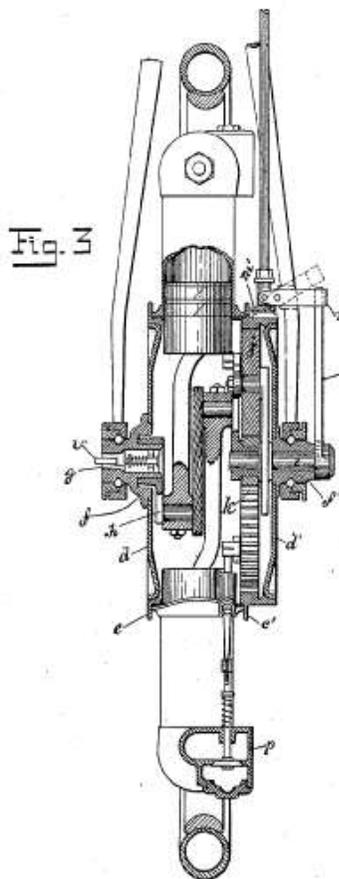


Witnesses

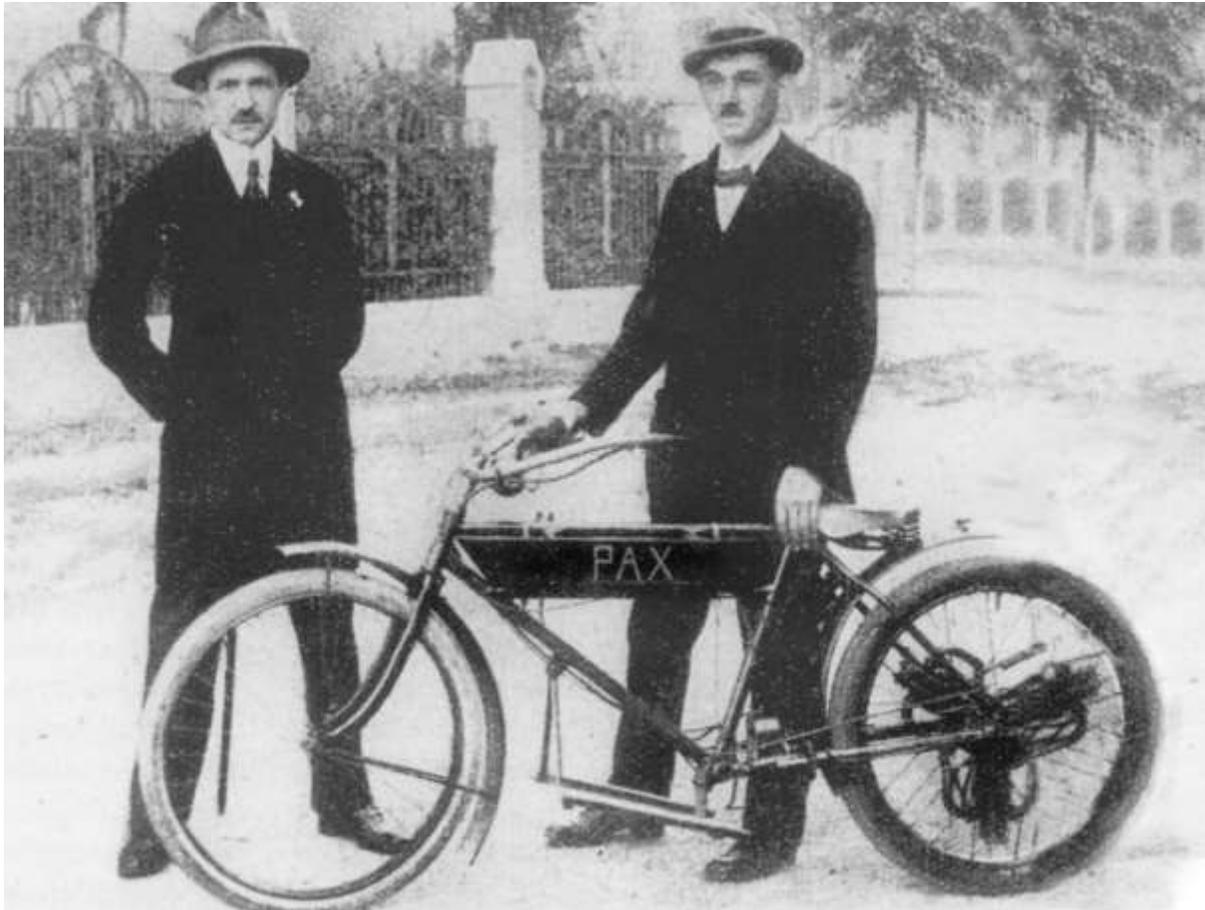
Stephen D. Dobbins.
Max Knifford

Inventor

Charles E. Duryea
by his atty
Edw. Teak



Im Gegenzug versprach Fritz Gockerell das Motorrad bis 16. Mai 1918 fertigzustellen. Nach diesem Zeitpunkt hatte Johann Meixner das Recht die Fabrikation aufzunehmen. Der Gewinn sollte geteilt werden. Sollte die Herstellung des Pax-Motorrades durch Dritte erfolgen, sollten sich die beiden Teilhaber die Lizenzgewinne teilen.



Auf dem Foto links Johann Meixner, rechts am Motorrad Fritz Gockerell.

Im nächsten Vertrag, vom 12. September 1918 vereinbarten die Vertragspartner Fritz Gockerell und Johann Meixner, dass das Pax-Motorrad nun von der Otto-Werke GmbH gebaut werden soll. Fritz Gockerell erhielt hiervon sofort 2000 Mark Lizenzgebühren. Johann Meixner hatte bereits einen Vertrag mit der Otto-Werke GmbH, dafür erhielt Fritz Gockerell 80 % der Lizenzgebühr. Im Gegenzug übertrug Fritz Gockerell alle Rechte der Patentschrift Nr. 306964 an Johann Meixner.

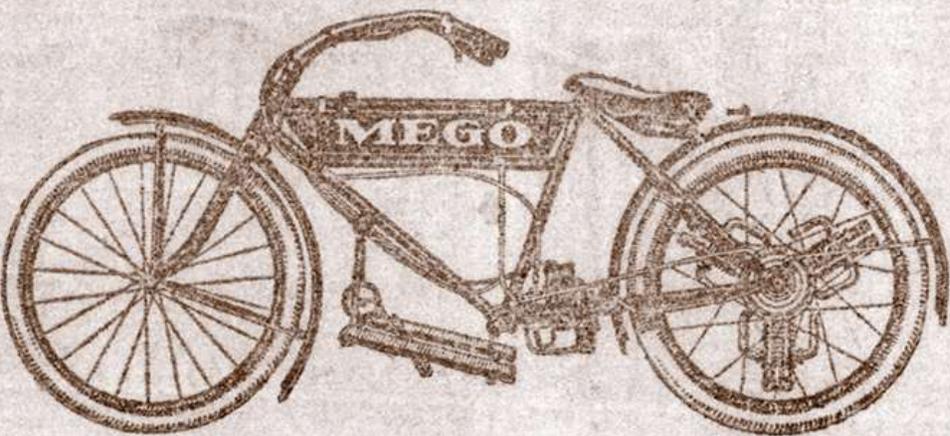
Mit dem Vertrag vom 12. September 1918 gab es wohl Probleme, bzw. wurde dieser nicht erfüllt. Deshalb wurde am 31. Oktober 1918 ein neuer Vertrag aufgesetzt, indem zuerst alle alten Vereinbarungen als nichtig erklärt wurden. Nun wurde erneut vereinbart, dass Gockerell und Meixner zusammen arbeiten wollten. Es sollte die Firma "Pax-Motorenbau Johann Meixner" gegründet werden. Sobald Gockerell aus anderen Verträgen entlassen war, sollte dann die Firma "Pax-Motorenbau Meixner und Gockerell" heißen. Der Gewinn hieraus sollte geteilt werden.

Johann Meixner übernahm den kaufmännischen Teil, Fritz Gockerell war für die technische Arbeit verantwortlich.

In der Folge wurde aus der Motorradbezeichnung PAX nun MEGO. Warum der Produktname geändert wurde ist nicht bekannt. Jedoch ist der Name MEGO abgeleitet aus den beiden Firmeninhabern Meixner und Gockerell.

So erschien am 03. Dezember 1918 in der FAZ eine Annonce, in der für das weiterentwickelte Motorrad MEGO zum ersten Male geworben wurde. Auch diese Konstruktion konnte sich am Markt nicht durchsetzen. Das Projekt wurde 1919 eingestellt.

Seite 4 Nummer 335 Dezember 1918



Ein hervorragender Friedensartikel ist das

Mego-Motorrad

mit folgenden Vorteilen:

1. Es ist um mehr als die Hälfte, leichter als alle anderen Maschinen, verbraucht somit bedeutend weniger Brennstoff und ist bequemer.
2. Es besitzt eine Mehrzylindermaschine, daher günstiges Drehmoment und **stoffreies Fahren** selbst im Schrittempo;
3. Durch sternförmige Zylinderanordnung und deren Drehbewegung wird **intensivste Kühlung** der Maschine erzielt;
4. Größte Zugänglichkeit aller Teile und schnellste Zerlegung des Motors! **In einigen Minuten** läßt sich jeder Zylinder bequem zwischen den Speichen hindurch herausnehmen.
5. **Keine Riemen, keine Ketten!**
6. Die **Untersetzung** der Kurbelwelle ermöglicht **das Anfahren vom Platz, das Nehmen jeder Steigung**, vermeidet das Oelschleudern. Noch auftretende Fliehkräfte sind derart gering, daß alle dem Umlaufmotor sonst anhaftenden Nachteile völlig verschwinden;
7. **Keine Beschmutzung des Motors!** Die Form der Auspuffrohre verhindert durch die ausströmenden Gase vollständig jedes Beschmutzen des Motors.

Diese bereits praktisch erprobte und bewährte Erfindung (D. R. P. a.) ist mit allen Rechten **käuflich abzugeben**. Anfragen von ernstlichen Interessenten sind zu richten an

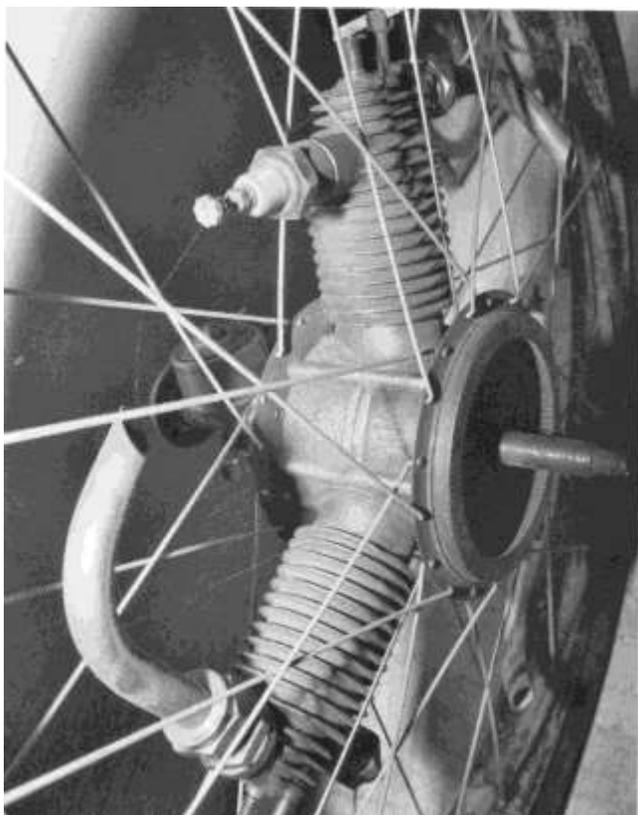
Meixner & Gockerell

München, Elisabethstrasse 29. O 21896

Bereits um 1914 soll Fritz Gockerell mit der Konstruktion des Umlaufmotors begonnen haben. Er meldete ein Patent, mit dessen Konstruktionsmerkmalen an. Jedoch ist bislang diese Patentschrift mit Nummer und Datum nicht bekannt.

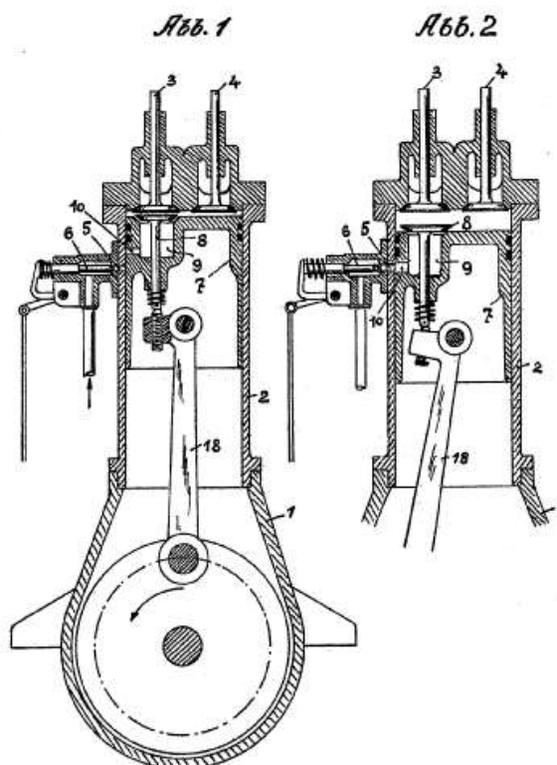
Dieses erste Motorrad hatte einen Viertakt Dreizylinder-Umlaufmotor im Hinterrad eingebaut. Der Motor hatte hängende Auslassventile und Sackzylinder. Das Bohrungs- und Hubverhältnis war quadratisch, mit 50 mm Hub und 50 mm Bohrung, dies entspricht 295 cm³.

Der erste Modellname war "PAX". Die Einlassventile waren als Schnüffelventile ausgeführt, welche im Kolbenboden eingelassen waren. Im Patent Nr. 499548, hatte er das im Kolben befindliche Einlassventil weiterentwickelt und als Selbstzündmotor patentieren lassen. Ein Verkaufsschlager wurde dieses Motorrad nicht. Vermutlich wurden nur wenige Exemplare gebaut.



Detailansicht des PAX-Motors.

Zu der Patentschrift 499 548
Kl. 46a² Gr. 90



Die Firma kam finanziell in Bedrängnis, so wurde der Maschinenfabrikant Otto Landgraf mit ins „Boot“ geholt.

Auf den nachfolgenden Seiten befindet sich ein Zeitungstext von Fritz Gockerell:

Die Entwicklung des Umlauf-Kraftradmotors.

Von Ingenieur Fritz Gockerell, München.

Der Gedanke des Umlaufmotors ist an sich so wenig neu, wie der Einbau eines solchen Motors in ein Fahrzeugrad. Es ist sogar anzunehmen, daß der heutige Flugzeug-Umlaufmotor von dem amerikanischen Patent Nr. 682 606 vom 17. September 1901 (in ein Fahrzeugrad eingebauter Umlaufmotor) abstammt. Es ist also das Kraftrad mit eingebautem Rotationsmotor eine schon ältere Erfindung.

Wie in der Technik allgemein, so tritt gerade auf dem Gebiete der Verbrennungsmotoren die Erscheinung in den Vordergrund, daß der Grundgedanke guter Erfindungen immer sehr, sehr weit zurückgreift. Es ist interessant zu beobachten, daß gerade bedeutende Ideen, z. B. das Prinzip der Dieselmotoren, seit Anfang 1800, oder die Erfindung der Explosionsturbine seit 1700 und das heute überall mit Erfolg angewendete Viertaktverfahren bei Explosionsmotoren seit 1863 bekannt sind, obwohl erst viele Jahre später ein wirklicher Erfolg zu verzeichnen war.

Genau so verhält es sich mit dem Umlaufmotor des Megolakraftrades.

Nicht die Erfindung und das hierauf bezogene Patent ist es, was die Sache zur praktischen Verwendbarkeit bringt, sondern

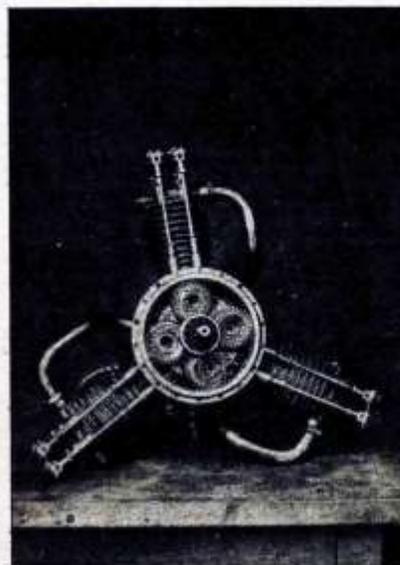


Abb. 1.

die langjährige Konstruktionsarbeit und die aus den praktischen Versuchen sich ergebenden Erfahrungen.

Schon 20 Jahre ist also der Gedanke alt, einen Umlaufmotor in ein Fahrzeugrad einzubauen. Wie schwierig die Lösung des Problems damals gewesen sein mag, geht allein daraus hervor, daß erst nach ungefähr acht Jahren der erste Umlaufmotor überhaupt, und zwar als Flugzeugmotor gebrauchsfähig herauskam; denn im Jahre 1909 konnte man den ersten Umlaufmotor Typ „Gnôme“ in Betrieb sehen. Nun ist aber der Einbau eines

solchen Motors in ein Fahrzeugrad mit bedeutend mehr Schwierigkeiten verbunden, als der Einbau und die Anwendung im Flugzeug.

Die in der Patentliteratur bekannten Ideen des Fahrzeug-Umlaufmotors stellen alle im wesentlichen ein und denselben Gedanken dar, dessen Verwirklichung aber äußerst schwierig ist; eine Umsetzung in die Tat bedeutet ein gewaltiges Stück Arbeit für den Konstrukteur. In den meisten Fällen aber sind die Erfinder schlechte Konstrukteure! Dazu kommt noch der Umstand, daß in den damaligen Jahren die Nebenapparate, wie Zündmagnete, Vergaser usw. noch sehr unvollkommen waren und es schon einiger Arbeit bedurfte, wenn ein einfacher Standmotor gut laufen sollte.

Obwohl zu Anfang bemerkt wurde, daß die Patente auf Umlaufmotoren für Fahrzeuge wenig neue Erfindungsgedanken enthalten und meist den gleichen Gegenstand betreffen, so liegt doch im Gegensatz hierzu den Patenten des Megolamotors ein besonderer, sehr guter Erfindungsgedanke zugrunde, welcher allein die Möglichkeit eines Erfolges in sich schloß.

Die langjährigen konstruktiven Arbeiten und die praktischen Versuche jedoch brachten der Maschine erst die nötige Vollkommenheit. Im Laufe dieser Versuchsarbeit sind verschiedene neue Patente entstanden, welche den Motor nach jeder Richtung

hin schützen und zusammen etwas ganz anderes darstellen wie die bis heute in der Patentliteratur bekannt gewordenen Maschinen.

Die Versuche des Megolarades greifen viele Jahre zurück. Der erste Versuchsmotor, ein Dreizylinder, wurde im Jahre 1916 in einem Kraftwagenpark erbaut. Zwei Jahre später wurde ein 2,5-PS-Dreizylindermotor erbaut, und mit dieser Maschine begannen die fortlaufenden Versuche. Abb. 1 zeigt den Antrieb mit der Ventilsteuerung, eine grundlegende Erfindung, welche dem heutigen Megolamotor seine Existenz verschaffte. Etwa 1½ Jahre später entstand der erste 5-Zylindermotor und mit ihm gleichzeitig der Stahlblechrahmen. In bezug auf Leistung und

sofortiges Anspringen waren die Ergebnisse bei der ersten Versuchsfahrt schon so befriedigend, daß eine andere Anordnung nicht mehr in Frage kam. Die größten Schwierigkeiten, welche sich dann sehr bald zeigten, lagen in der Zuführung des Zündstromes und in der Lagerung des Planetentriebes. Die immer fortlaufenden Versuche ergaben dann verschiedene Abänderungen, jedoch veränderte sich das Äußere der Maschine wenig, bis die letzte Maschine mit Hinterrad-Antrieb eine ziemliche Vollkommenheit zeigte. Da nun trotz des schon durchgearbeiteten Motors weitere Schwierigkeiten auftraten, wurde die Maschine in das Vorderrad verlegt. Gleichzeitig mit dieser Neuerung kam die Anbringung eines bequemen Sitzes. Die Erfolge des Vorderrad-Antriebes sowie das Fahren mit dem blattgefederten Sitz waren so befriedigend, daß man sich mit der verfeinerten Ausführung und Durchbildung einzelner Teile zu befassen hatte. Über die Einzelheiten der heutigen Marktmaschine sei noch folgendes gesagt:

Der Motor (Abb. 2) hat fünf sternförmig angeordnete Zylinder von 52 mm Bohrung und 60 mm Hub. Sein Kurbelgehäuse ist mit dem Vorderrad fest verbunden und dreht sich mit diesem. Da das Rad bei Höchstgeschwindigkeit nur 600 Umdrehungen in der Minute macht, der Motor jedoch 3600 Umdrehungen machen muß, um bei seinen kleinen Abmessungen die nötige Leistung zu geben, ist die Kurbelwelle im Inneren des Kurbelgehäuses frei drehbar gelagert und mit diesem durch ein Planetengetriebe so verbunden, daß sie sich mit der fünffachen Geschwindigkeit in entgegengesetzter Richtung dreht wie das Kurbelgehäuse. Das Übersetzungsverhältnis ist demnach 1:6. Das Planetengetriebe besteht aus drei auf einer feststehenden Scheibe gelagerten Zahnrädern, die einerseits in einem mit dem Kurbelgehäuse verbundenen Innen-Zahnkranz, andererseits auf einem auf der Kurbelwelle sitzenden Antriebsritzel laufen. Diese sinnreiche Anordnung ermöglicht es, sich die ganzen Annehmlichkeiten, die im System des Rotationsmotors liegen, zu Nutze zu machen. Bei der geringen Umdrehungszahl von 500–600 Touren, welche der Zylinderstern

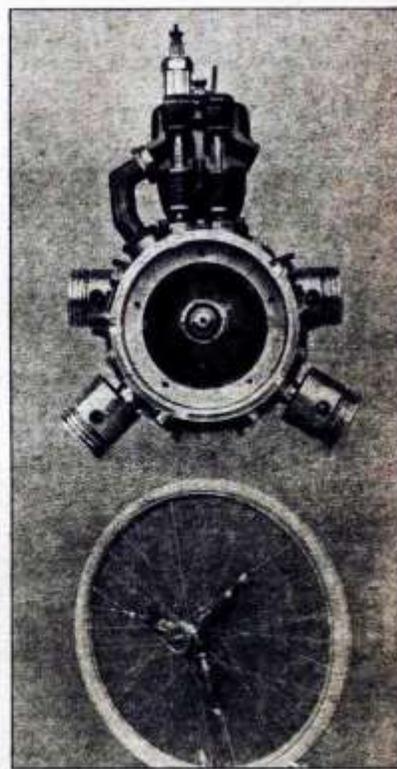


Abb. 2.

macht, treten noch keine merklichen Beanspruchungen durch Fliehkräfte auf. Die Nachrechnung hat ergeben, daß die Fliehkraft des Reifens und der Felge größer sind als die des Motors. Während ein Flugzeug-Umlaufmotor bei der an sich schon 15 bis 20fach größeren Leistung die viel größeren Massen mit einer erheblich größeren Drehzahl bewegen muß, hat der Megolamotor weitaus geringere Massen bei einer bedeutend langsameren Tourenzahl zu bewegen.

Dank der außerordentlich einfachen Ventilsteuerung ergibt sich eine Gesamtkonstruktion des Motors von höchster Einfachheit und Widerstandsfähigkeit. Eine Nockenscheibe mit nur drei Nocken, welche im Gegensatz zu allen anderen Ventilsteuerungen feststeht, betätigt die mit Rollen versehenen zehn Stößel der Ein- und Auslaßventile nicht nur absolut zuverlässig, sondern auch in der denkbar sanftesten Weise.

Da jeder der im Viertakt arbeitenden Zylinder während einer Umdrehung des Gehäuses (respektive des Vorderrades) drei ganze Arbeitsperioden vollzieht, so entfallen bei 5 Zylindern 15 Explosionen auf eine Radumdrehung. Das ergibt ein gleichmäßiges Drehmoment, hohe Leistung, ruhigen Lauf und äußerst leichtes Anspringen. Die Zylinder sind mit einem Gesamtvolumen von 640 ccm so bemessen, daß sich eine Leistung von ungefähr 6,5 PS bei 2500 Touren, von etwa 7,5 PS bei 3000 und von über 9,5 PS bei 3600 Umdrehungen der Kurbelwelle ergibt, die restlos am Radumfang zur Verfügung stehen, da Verluste durch Übertragungsorgane nicht eintreten. Die Zylinder des Megolamotors sind aus Grauguß, die Kolben dagegen aus Aluminium gegossen. Der Aluminiumkolben hat sich bestens bewährt und sollte eigentlich bei jedem luftgekühlten Motor Anwendung finden.

Die Schmierung des Motors erfolgt durch eine mit Schnecke angetriebene Kolbenpumpe. Das Öl wird durch die hohle Kurbelwelle gedrückt und gelangt direkt zum Kurbellager, von wo aus die Schmierung der Zylinder und der noch vorhandenen Kugellager durch Spritzöl erfolgt. Die Pumpe fördert jeweils nur so viel Öl, als augenblicklich verbraucht wird. Der Ölverbrauch ist etwa 0,3 Liter für 100 km.

Das komplette Vorderrad wiegt nur 30 kg und ist weniger belastet, als bei anderen Motorrädern gleicher Stärke. Daher macht sich das Motorgewicht bei der Lenkung des Rades nicht bemerkbar. Durch bloßes Lösen von nur vier Schrauben kann das Vorderrad herausgenommen werden, so daß Reifenreparaturen sehr rasch ausgeführt werden können. Für Schlauchreparaturen ist ein Herausnehmen des Rades nicht erforderlich.

Das, was die Leser am meisten interessieren wird, ist die Zuführung von Gas, Öl und Zündstrom.

Die Saugleitung der einzelnen Zylinder führt durch Rohre zum Gehäuse, innerhalb dessen die 5 getrennten Gaskanäle sich zu

einer zentralen Gaskammer vereinigen. In die Kammer mündet der innere Endstutzen der hohlen Nockenwelle, an deren äußerem Ende, und zwar außerhalb der Gabel die eigentliche Saugleitung des Vergasers angeschlossen ist. Damit der als Gleitlagerzapfen ausgebildete Gasüberführungsstutzen in keiner Weise überlastet wird, dient ein kräftiges Kugellager der Aufnahme der Beanspruchungen.

Die Zuführung von Öl geschieht ähnlich; es wird das Drucköl der Pumpe zu einer über das dünne Kurbelwellenende geschobenen Muffe geleitet, von welcher aus das Öl zwangsweise in die durchbohrte Kurbelwelle gedrückt wird. Die Muffe stellt ebenfalls ein Gleitlager dar und sitzt unmittelbar in der Ölpumpe selbst.

Die Verteilung und Zuführung des Zündstromes geht in der Weise vor sich, daß an einem feststehenden Rahmenteil die Schleifkohle befestigt ist, während in dem sich drehenden Gehäuse der Stromverteiler oder Abnehmer untergebracht ist. Er hat 15 Kontakte, von denen jeweils drei miteinander verbunden sind. Die Verbindungen sind so angeordnet, daß die Kontakte in einem Abstand von 120 Grad zueinander stehen. Dadurch, daß jeder Zylinder pro Umdrehung drei volle Arbeitstakte vollzieht, erfolgt die Zündung nach immer 120 Grad Gehäuse- oder Radumdrehung. Bei fünf Zylindern ergibt dies 5 mal 3 gleich 15 Zündkontakte, mithin auch 15 Zündungen pro Rad, bzw. Umdrehung des Zylindersternes.

Die gelegentlich geäußerte Befürchtung, daß der Motor unter den Stößen der Straße leide, hat die Erfahrung widerlegt. In mehrjährigem Betrieb haben sich keine abnormen Abnutzungserscheinungen gezeigt. Tatsächlich verhält sich der Motor wie eine durch ihre Bereifung gefederte Auto-Kardanachse. Auch das Bedenken, daß der Motor im Vorderrad besonders stark verschmutzen müsse, trifft nicht zu. Erstens schleudert das laufende Vorderrad Schmutz und Staub zur Seite und nach hinten, der Motor selbst bleibt also freier davon als ein weiter hinten eingebauter. Zudem werden doch auf ihn gelangende Schmutzkörper nach außen weggeschleudert oder durch die unter 2 bis 3 Atmosphären Überdruck austretenden Auspuffgase weggeblasen.

Der Megolamotor ist eine sinnreiche Anwendung der Prinzipien des Rotationsmotors auf das Kraffrad.

Er ist eine für die Bedürfnisse des Motorrades eigens erdachte Maschine, die weitaus vollkommenste, die je für diesen Zweck konstruiert worden ist. Sie läßt alle bisherigen Lösungen des Antriebsproblems für Zwei- und Dreirad-Fahrzeuge primitiv erscheinen und ist zweifellos berufen, auf diesem Gebiet die Bahn sich freizumachen.

Die neuen Vorschriften im Kraffradverkehr.

Nachdruck verboten!

Das Jahr 1921 hat allen Kraffradführern angenehme Überraschungen gebracht, und langersehnte Wünsche weiter Kreise in der Hauptsache erfüllt. Zunächst ist bemerkenswert, daß der Kraffradfahrer zwecks Erlangung eines Fahrscheins sich nicht mehr einer amtsärztlichen Untersuchung zu unterziehen braucht, wodurch insbesondere Kriegsbeschädigten in weitestem Umfang Gelegenheit gegeben ist, ein Motorrad zu lenken, vorausgesetzt natürlich, daß ihr körperlicher Zustand das zuläßt. Ferner fallen beim Lichtbild des Kraffrad-Führerscheins die jetzt bei Kraftwagen neu vorgeschriebenen Erfordernisse der Unterschrift des beamteten Arztes, des Datums der Untersuchung und des ärztlichen Dienststempels fort. Es sind dies immerhin Erleichterungen und — wenn auch geringe — Ersparnisse. Die Reichsregierung ist aber noch einen bedeutsamen Schritt weitergegangen. Wir sind stets, um auch minderbemittelten Kreisen die Anschaffung von Motorrädern tunlichst zu erleichtern, dafür eingetreten, die Zulassung von Kraffrädern nicht von lästigen Bedingungen abhängig zu machen und insbesondere auf den kostspieligen Fahrunterricht zu verzichten.¹⁾ Im wesentlichen ist durch vorläufige Anordnung²⁾ diesen Wünschen jetzt entsprochen³⁾, und zwar soweit Kraffräder in

Frage kommen, deren nach der Steuerformel berechnete Nutzleistung 3/4 PS nicht übersteigt. Diese werden jetzt zugelassen, wenn ein Zulassungsantrag folgende Angaben von der Herstellungsfirma als richtig bescheinigt werden:

1. Name und Wohnort des Eigentümers.
2. Herstellungsfirma und Fabriknummer der Antriebsmaschine.
3. Zweckbestimmung des Kraffrades (Verwendung für Personen- oder Lastenverkehr).
4. Anzahl der Pferdekkräfte.
5. Eigengewicht des Motorrades.

Das nach den bisherigen Vorschriften vorgeschriebene Gutachten des amtlich anerkannten Sachverständigen ist in Wegfall gekommen, was gleichfalls eine Ersparnis für den Erwerber von Kraffrädern bedeutet. Es fallen ferner fort die Bestimmungen des § 4 Ziffer 2 und 6 der Automobilverkehrsordnung, welche die Feststellbarkeit der Bremse und die Vorrichtung betreffen, die verhindert, daß das Motorrad von Unbefugten in Benutzung genommen werden kann. Die Fahrprüfung beschränkt sich auf ein vor der Polizeibehörde abzulegendes kurzes Examen unter Vorführung des Kraffrades, dem der behördlich zugelassene Kraftfahrlehrer als Begleit- und Aufsichtsperson beiwohnen muß. Besteht der Bewerber die Prüfung, und liegen persönliche Bedenken gegen ihn nicht vor (Bestrafung wegen schwerer Eigen-tumsvergehen, Neigung zum Trunke oder zu Ausschreitungen,

¹⁾ Vgl. u. a. Neuregelung des Automobilverkehrs, Verlag Chr. Barth, 2. Auflage, S. 22 ff.

²⁾ Die endgültige Regelung steht unmittelbar bevor.

³⁾ Bis auf Beibehaltung des Fahrunterrichts, der aber — je nach dem Ermessen des Fahrlehrers — erheblich abgekürzt werden kann.

Motorradbau

Mit der alleinigen Produktion der Megola gab sich Fritz Gockerell nicht zufrieden. Am 30. Oktober 1919 wurde mit dem Hauptgeldgeber und Anteilnehmer Dr. jur. Hermann Fuld die erste Firma gegründet. Am 22. September 1921 hatte Fritz Gockerell Probleme mit seinem Vertragspartner, so dass Dr. Fuld ausschied. Dr. Fuld verlangte von Fritz Gockerell insgesamt 40.000 Mark für Auslagen zurück. Im Gegenzug forderte Fritz Gockerell alle Patentzeichnungen, Modelle und Unterlagen zurück. Gleichzeitig verweigerte er die weitere Verwendung seines Namens in der Nürnberger Gesellschaft. Ein Jahr später wurde mit den Gebrüdern Samuel und Felix Weikersheimer der Betrieb neu gegründet. Aufgrund seiner eingebrachten Patente erhielt Fritz Gockerell einen Anteil von 25%.



Die Gockerell 1,5 PS, auch "kleine Gockerell" genannt, war der Verkaufserfolg. Der Motor basierte auf der Konstruktion, wie dieser der ersten Fahrradhilfsmotoren, welcher auf dem Gepäckträger montiert war. Dieses war eine liegende Konstruktion mit einem Zylinder. Das Kurbelgehäuse war aus Leichtmetall hergestellt, in seiner umworbenen Tunnelbauweise. Das Kurbelgehäuse hatte einen weit in den Zylinderkopf gezogenen Hals. Diese Tunnelbauweise gestatte Fritz Gockerell eine platzsparende und effiziente Unterbringung des Vergasers und des Zündmagneten, welcher über eine Kette angetrieben wurde. In der Fahrradhilfsmotoren-Version war auch der Tank über dem Motor positioniert.

Ebenfalls genial war der in das Kurbelgehäuse integrierte Überströmkanal.

Das Zweigang-Getriebe befand sich unmittelbar hinter dem Motor, jedoch separat. Das Getriebe wurde über eine Kette angetrieben. Die Kraftübertragung auf das Hinterrad erfolgte meist über Treibriemen bzw. später über eine Kette.

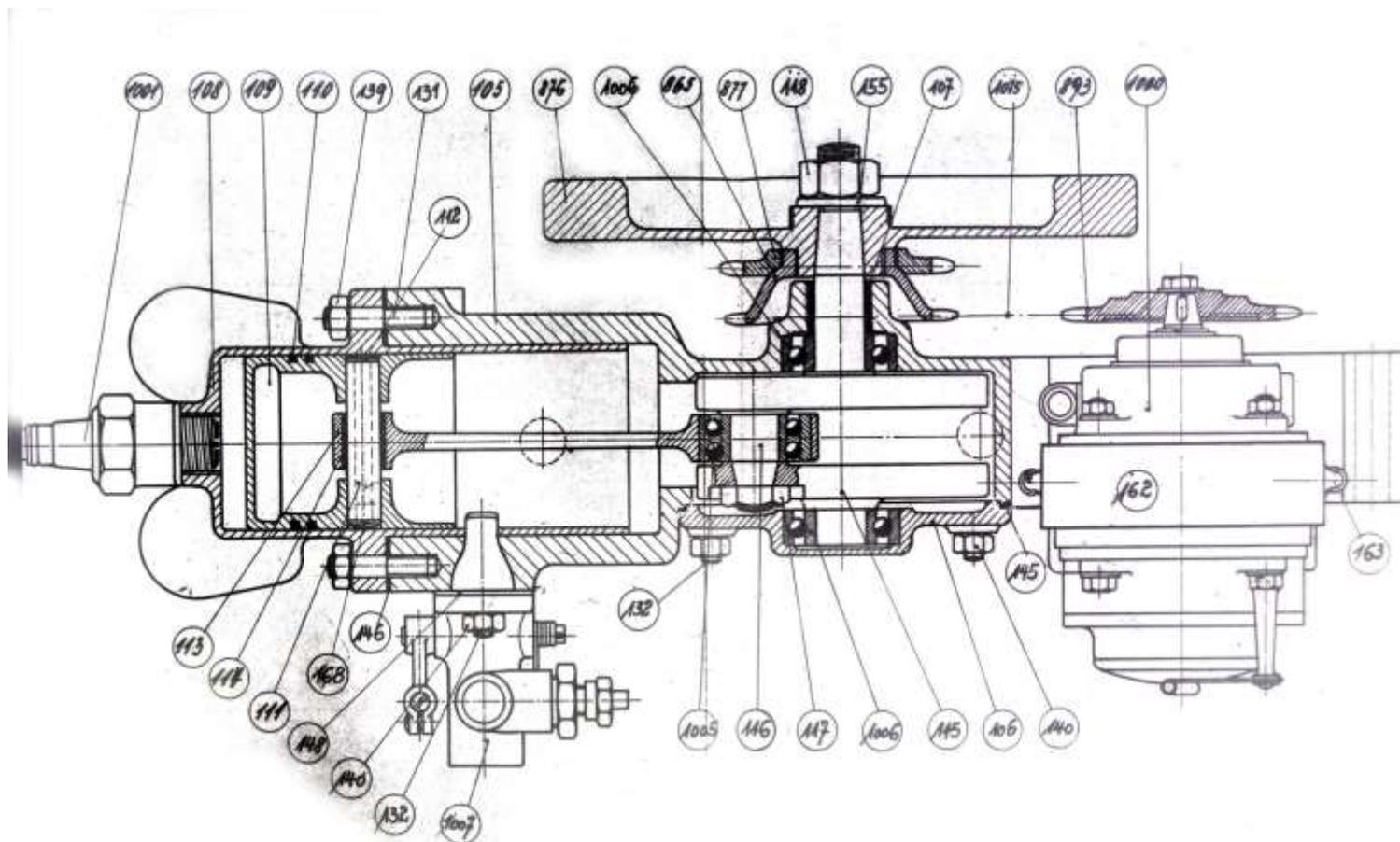
Vermutlich hatte der Motor mit der Hitzeentwicklung durch die kompakte Bauweise zu kämpfen. Dies führte dazu, dass Gockerell die effizientere Wasserkühlung entwickelte und alternativ gegen Aufpreis anbot.

Was das Leichtmotorrad nun noch weiter von den Fahrrädern mit Hilfsmotor unterschied, war, dass Gockerell auf Fahrradpedale verzichtete. Dies setzte nun vom Fahrer gewisse sportliche Leistungen voraus. Einen Kickstarter oder Elektrostarter sucht man vergebens.

Das Gockerell-Motorrad wird also durch Anschieben gestartet. Erst spätere stärkere Maschinen wurden mit Kick-Starter ausgestattet.

Das 1 PS Kleinkraftrad mit 119 cm³ verkaufte sich hervorragend, so dass die Produktion auf weitere Standorte ausgedehnt werden musste, so etwa zur "Süddeutschen Büro und Industrie AG" nach Gräfelfing und zur Gockerell Fertigung bei "Kracker & Co." nach Nürnberg. Fritz Gockerell war mit Konstruktionsarbeiten so stark beschäftigt, dass die Gebrüder Weikersheimer ihn wohl vorher nicht darüber informieren konnten, dass aus der GmbH nun die "Gockerell Fahrzeugwerke AG" geworden war.

Die ursprünglich auf drei Motorenversionen basierende und alternativ angebotene Wasserkühlung in der Motorradproduktion hatte schon "Baukasten-Charakter". Dies trug auch dazu bei, dass die Produktion recht wirtschaftlich war. In einer Woche wurden im Werk Gräfing und Nürnberg etwa 100 Motorräder hergestellt. Von der "kleinen" Gockerell, sollen bis zu 400 Motorräder in der Woche gebaut worden sein.



Gockerell, München
 Fahrzeugmotorenbau
 am 1. Jan. 1922
 Kracker & Co.
 Nürnberg

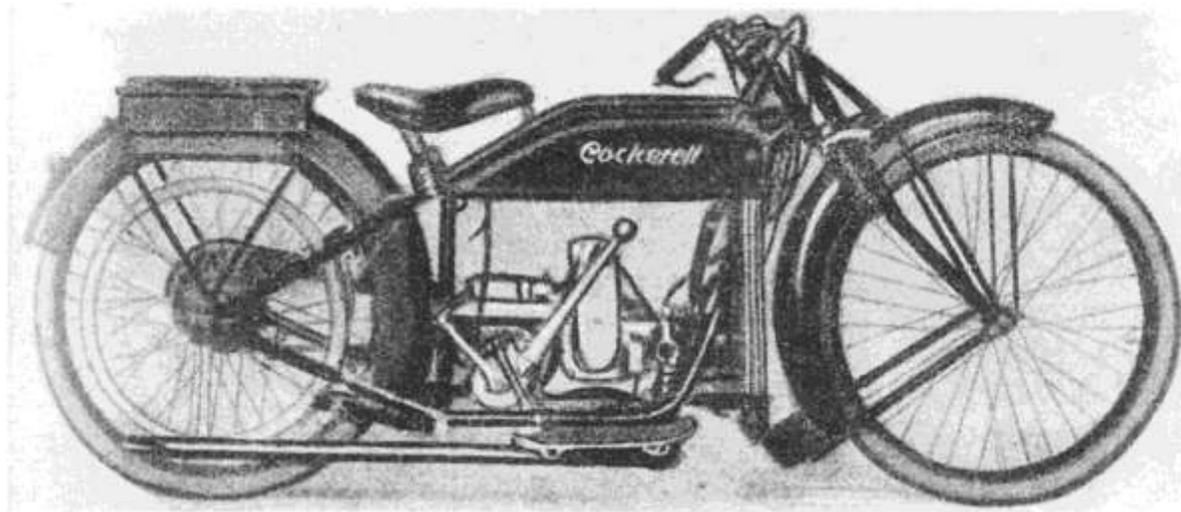
Grundriss v. Cockerell Motor



Gockereil 1,5 PS mit 110 cm³.



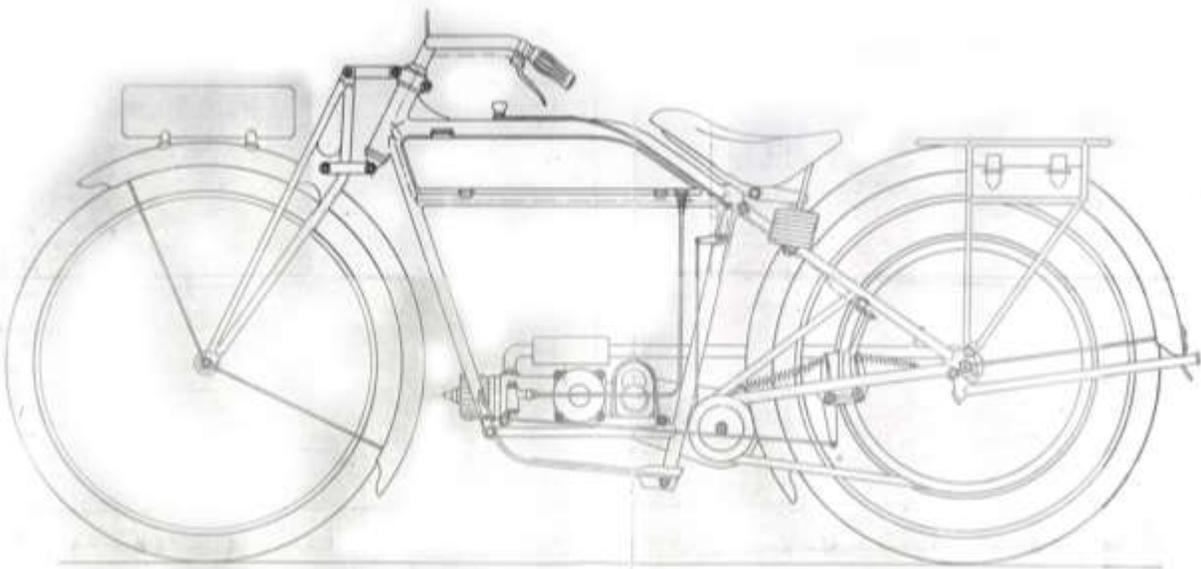
Gockereil 3 PS, auch "rote Gockereil" genannt.



Daten	Gockerell 1 1/2 PS	Gockerell 2 1/2 PS	Gockerell 2 1/2 PS	Gockerell 3 PS
	"kleine Gockerell"			"rote Gockerell"
Bauzeit	1921 - 1925	1921 - 1925	1923 - 1925	1924 - 1925
Motor	Einzyylinder - Zweitaktmotor, Zylinder liegend			
Kühlung	Luft / Wasser	Luft / Wasser	Wasser	Wasser
Bohrung/Hub	54 x 52 mm	58 x 57 mm	58 x 57 mm	60 x 60 mm
Hubraum	110 cm ³	146 cm ³	150,5 cm ³	169,5 cm ³
Schmierung	Mischungsschmierung 1:9			
Leistung	1,5 PS	2,5 PS	2,5 PS	3 PS
Getriebe	2 - Gang	2 - Gang	2 - Gang	3 - Gang
Übersetzung	1 : 15 und 1 : 7,2	1 : 13 und 1 : 6,5	1 : 13 und 1 : 6,5	1 : 13 und 1 : 6,5
Antrieb	Riemen	Riemen	Riemen	Kette
Räder	28 x 2 Zoll	28 x 2 Zoll	28 x 2 Zoll	26 x 2,5 Zoll
Gewicht	42 kg	52 kg	58 kg	65 kg
Rahmen	nahtlos gezogener Stahlrohrrahmen			
Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h	65 km/h	72 km/h	85 km/h



*Es kracht, ein Schuss, die Nacht wird hell,
es dröhnt die Erde - ein Gockerell!*





Gockerell 1,5 PS mit 110 cm³.



Bei ausgedehnten Versuchsfahrten mit dem Zweizylinder, auch über die Alpen nach Italien, wuchs wohl die Erkenntnis, dass ein Motor mit mehr Zylindern elastischer zu bewegen wäre.

Das "Flaggschiff" in der Motorradproduktion war die "rote Gockerell". Mit maximal drei PS schaffte die Maschine eine Geschwindigkeit von 75 km/h. Auch war dieses Modell für leichte Seitenwagen geeignet. Ursprünglich wurde das Motorrad mit knapp 140 cm³ angeboten. Es wurde dann aber später durch das stärkere Modell ergänzt.

Von sportliebenden Motorradfahrern wurde die "rote Gockerell" auch gerne in Motorradrennen verwendet. In der 175 cm³ Klasse wurden mit ihr einige erfolgreiche Rennen bestritten.

COCKERELL

Das Kleinkraftrad

1 PS-Zweitakt
mit Leerlauf und Zweiganggetriebe



Die beste Maschine für Beruf, Sport und Reise
Vorzüglicher Bergsteiger :: Zuverlässig bei
stärkstem Gebrauch :: Höchste Präzisionsarbeit



COCKERELL

FAHRZEUG-MOTOREN-WERK-MÜNCHEN G. M. B. H.

Schwanthalerstr. 55

MÜNCHEN

Fernruf 51 258

Cockerell

Fahrzeug-Motorenwerk München

G. M. B. H.

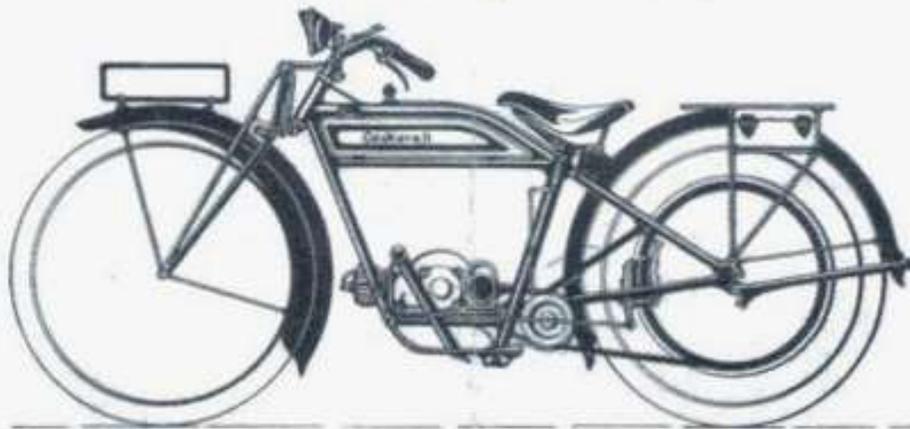
MÜNCHEN / SCHWANTHALERSTR. 55

FERNRUF 51258

COCKERELL

Das Kleinkraftrad

1 PS - Zweiganggetriebe und Leerlauf

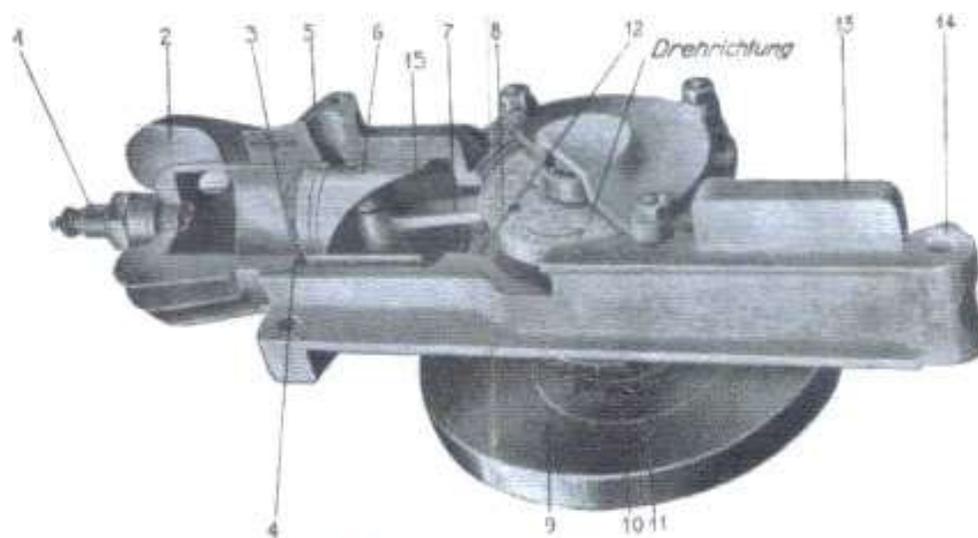


Generalvertrieb für Hessen und Hessen-Nassau:

PERS-AUTOMOBIL-VERKAUF

G. m. b. H.

FRANKFURT a. M. / KRONPRINZENSTR. 8



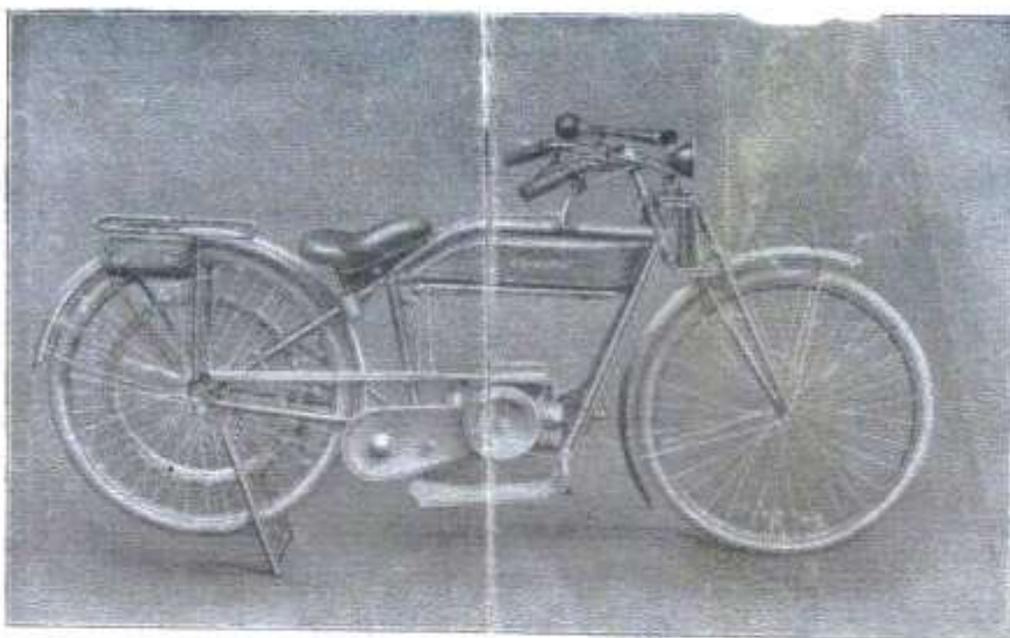
Zahlen-Erklärung

- | | | | |
|----------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|
| 1. Zündkerze | 5. Einlaß-Schlitz | 9. Schwungscheibe | 13. Magnetsch |
| 2. Rippenzylinder | 6. Kolben | 10. Kettenrad für Magnet | 14. Motorbefestigung |
| 3. Ablenkplatte | 7. Pleuelstange | 11. Kettenrad für Antrieb | 15. Kolbenunterkante |
| 4. Oberström-Schlitz | 8. Pleuelstange | 12. Motorgehäuse | |

Wirkungsweise des Zweitaktmotors.

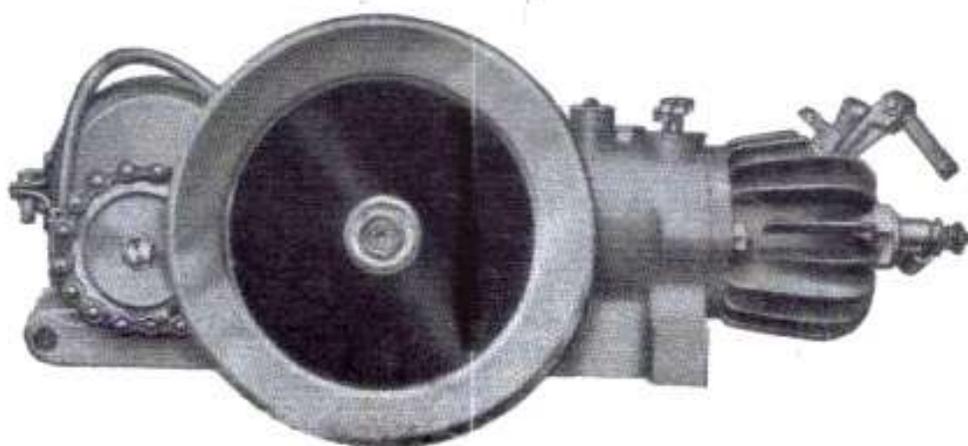
1. Takt: Der Kolben (6) bewegt sich von seiner untersten Stellung (unterer Totpunkt) nach aufwärts und erzeugt unter sich, also im Motorgehäuse (12) einen luftverdünnten Raum. Sobald die Unterkante des Kolbens (15) den mit dem Vergaser in Verbindung stehenden Einlaßschlitz (5) frei gegeben hat, strömt durch den Unterdruck in das Motorgehäuse Benzingas ein. Nach Erreichung des oberen Totpunktes wird der Kolben wieder abwärts bewegt, verschließt den Einlaßschlitz wieder und drückt das im Motorgehäuse (12) befindliche Benzingasgemisch zusammen (Vorkompression). Kurz vor Erreichung des unteren Totpunktes öffnet die auf dem Bilde unten sichtbare Kante des Kolbens den vom Motorgehäuse (12) nach dem Zylinder (2) führenden Oberströmschlitz (4), das vorverdichtete Benzingas wird durch seinen höheren Druck in den Zylinderraum (2) über dem Kolben (6) geschoben.

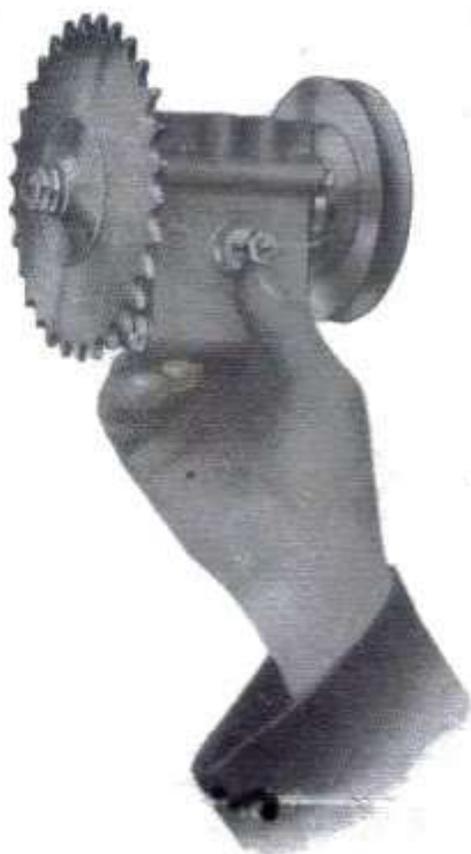
2. Takt: Durch die Weiterbewegung des Kolbens nach oben werden zunächst sämtliche Schlitze des Zylinders verschlossen und dann das über dem Kolben befindliche Gemisch zusammengedrückt (komprimiert). Kurz vor Erreichung des oberen Totpunktes bringt der Funke der Zündkerze das Gemisch zur Entflammung, die explodierten Gase treiben nun den inzwischen über den Totpunkt hinweggelangten Kolben mit großer Gewalt nach abwärts. Dadurch öffnet der Kolben mit seiner Oberkante den Auspuffschlitz und die noch unter einer gewissen Spannung stehenden verbrannten Gase entweichen mit starkem Geräusch, welches durch den sog. Auspufftopf gedämpft wird (Expansion). Der hochgehende Kolben hat inzwischen neuerdings eine Luftverdünnung erzeugt, frische Gase sind eingeströmt, treten bei der Weiterbewegung des Kolbens über denselben, treiben die verbrannten Gase aus dem Zylinder, werden wieder verdichtet, explodieren und erzeugen neuerdings Kraft.



Kleinkrafttrad „Cockerell“

Ein Motorrad, welches nicht nur für den Sportmann, sondern auch für jeden Laien bestens geeignet erscheint, ist das Kleinkrafttrad „Cockerell“. Eine leichte und dennoch leistungsfähige Maschine zu besitzen war ein Wunsch, der durch die Entstehung der „Cockerell“-Maschine in vollkommenstem Maße erfüllt. Kein Fahrradhilfsmotor und kein Motorfahrrad, sondern ein leichtes Motorrad, an Ausrüstung den schweren Rädern gleich, ist die neue, nur 40kg schwere Stadt- und Tourenmaschine, welche an Einfachheit und geringsten Unterhaltungs- und Anschaffungskosten kaum übertroffen wird. Infolge des geringen Gewichtes einerseits ist das Kleinkrafttrad eine ideale Stadtmaschine und andererseits die zuverlässigste Tourenmaschine. Durch das Vorhandensein von zwei verschiedenen Übersetzungen können mit der einen ca. 60 km Stundengeschwindigkeit, mit der anderen jede Steigung gefahren werden.





Der Motor

ist ein liegender Einzylinder-Zweitakt-Motor neuester Konstruktion von seltener Einfachheit und stellt eine technisch vollkommene und in der Ausführung präzise Maschine dar. Die Bohrung des Zylinders beträgt 52 mm, der Hub 52 mm, der Zylinderinhalt ist 110 ccm. Die den Kolben steuernden Schlitze – drei an der Zahl – sind sämtliche in den Zylinder eingefräst und gewähren ein genaues Arbeiten des Motors, im Gegensatz zu Konkurrenzfabrikaten, bei denen günstigsten Falles ein Schlitz eingefräst ist. Die bisher gefürchteten Mängel, schlechte Regulierfähigkeit und hoher Brennstoffverbrauch bei den Zweitakt-Motoren, sind heute vollkommen verschwunden. Mit einem Liter Brennstoff werden je nach Weg- und Witterungsverhältnissen garantiert 50–60 km zurückgelegt. Der Motor ergibt nach der Steuerformel 0,7 P.S., leistet normal 1 P.S., während eine vorübergehende Belastung bis 1,5 P.S. zulässig ist.

Das Getriebe

sitzt hinter dem Motor und ist verschiebbar angeordnet, um die vom Motor zum Getriebe führende Kette nachspannen zu können. In dem ölsicht gekapselten Aluminium-Gehäuse befinden sich zwei Zahnradpaare in dauerndem Eingriff und erfolgt die Verbindung von der Hauptwelle zur Vorgelegewelle vermittelst einer Klauenkupplung. Sämtliche Teile sind aus bestem Material hergestellt, gehärtet und geschliffen und laufen auf Kugellagern.

Die Zündung

wird durch einen Bosch-Hochspannungsmagnet besorgt, welcher vermittelst einer Kette angetrieben wird. Ein Versagen ist bei diesen vollkommen eingekapselten Apparaten so gut wie ausgeschlossen.

Der Vergaser ist ein Zweihebel-Vergaser, womit Benzin und Luft getrennt reguliert werden kann, so daß ein einwandfreies Anspringen des Motors gewährleistet wird. Ebenso ermöglicht die Zweihebel-Anordnung ein außerordentliches Sparen an Brennstoff.

Der Benzintank faßt 5 1/2 Liter, welche für eine Fahrstrecke von ca. 300 km ausreichen.

Die Schmierung des Motors erfolgt in der denkbar einfachsten und zuverlässigsten Weise. Es wird das Öl mit Benzin vermischt, d. h. es treffen auf 1 Teil Öl 9 Teile Benzin. Jedoch soll nur gutes Motoren-Öl mit Flammpkt. 235° und Viskosität 7–12 verwendet werden. Diese Art Ölung ist als reine Druckschmierung anzusehen, denn der mit Öl vermischte und in das Kurbelgehäuse eingesaugte Brennstoff wird bei jedem Kolbennieder-gang auf ca. 0,5 Atm. komprimiert, so daß der Öldampf in alle beweglichen Teile des Motors gedrückt wird.

Die Übertragung erfolgt vom Motor zum Getriebe vermittelst einer Kette, welche von einer Aluminium-Verkleidung umgeben und nachstellbar ist. Der Antrieb auf das Hinterrad erfolgt vermittelst Keilriemen. Das Übersetzungsverhältnis ist: kleiner Gang 1:15, großer Gang 1:7,2.

Die Bedienung. Zur Regulierung des Motors selbst dienen zwei Bowdenhebel an der Lenkstange, welche auf den Vergaser einwirken. Auf dem oberen Rahmenrohr befindet sich ein Schaltsegment für das Getriebe. Die Mittelstellung dient für Leerlauf, während durch Herunterdrücken des Knopfes nach vorne die kleine Übersetzung und nach hinten die große Übersetzung einzuschalten ist. Die Inbetriebsetzung erfolgt nach Einschalten des kleinen oder großen Ganges von Sattelsitz aus oder durch Ansdieben mit einigen Schritten.

Ausrüstung. Das „Codereif“-Rad ist mit 2 Bremsen versehen und zwar mit einer Fußbremse, die auf die innere Riemenfelge wirkt, sowie mit einer Handbremse, die auf die äußere Riemenfelge wirkt. Außer der vorzüglichen Vorderradgabel-Federung erhält jede Maschine einen extra breiten, ebenfalls bestens abgedockerten Sattel. Das Werkzeug wird in Leder-taschen, welche wieder in besonderen Blechkästchen untergebracht sind, mitgeliefert, ebenso eine Luftpumpe.

Erster Versuchsmotor im Wasserbüchse Aufbau 1922

Cockerell - Fahrzeugmotoren - Werk München

G. m. b. H.

München, Schwanthalerstraße 55

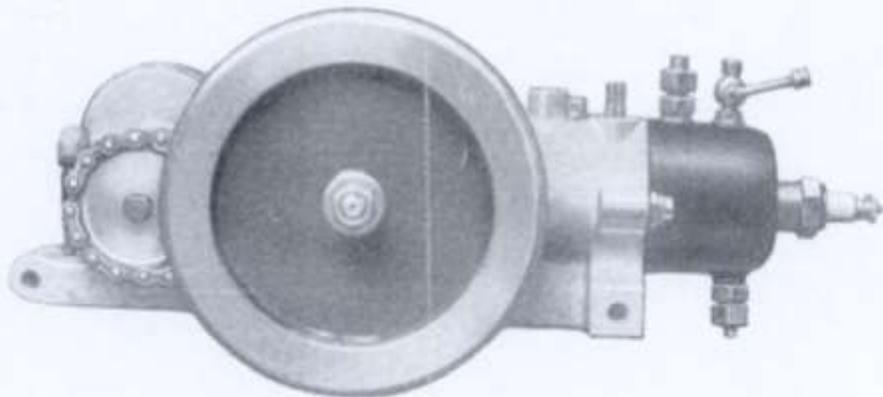
Fernruf 51258



Cockerell Industrie-Motor

1,2 Ps Zweitaktmotor mit Wasserkühlung

für alle Zwecke geeignet.



nur 11 kg. schwer.

Heute nur 4 kg!

Wie aus einem Prospekt zu entnehmen ist, wurden die Motorradmotoren auch separat angeboten. Als Industrie-Motor oder gebräuchlicher als Stationärmotor, war dieser universell einsetzbar.



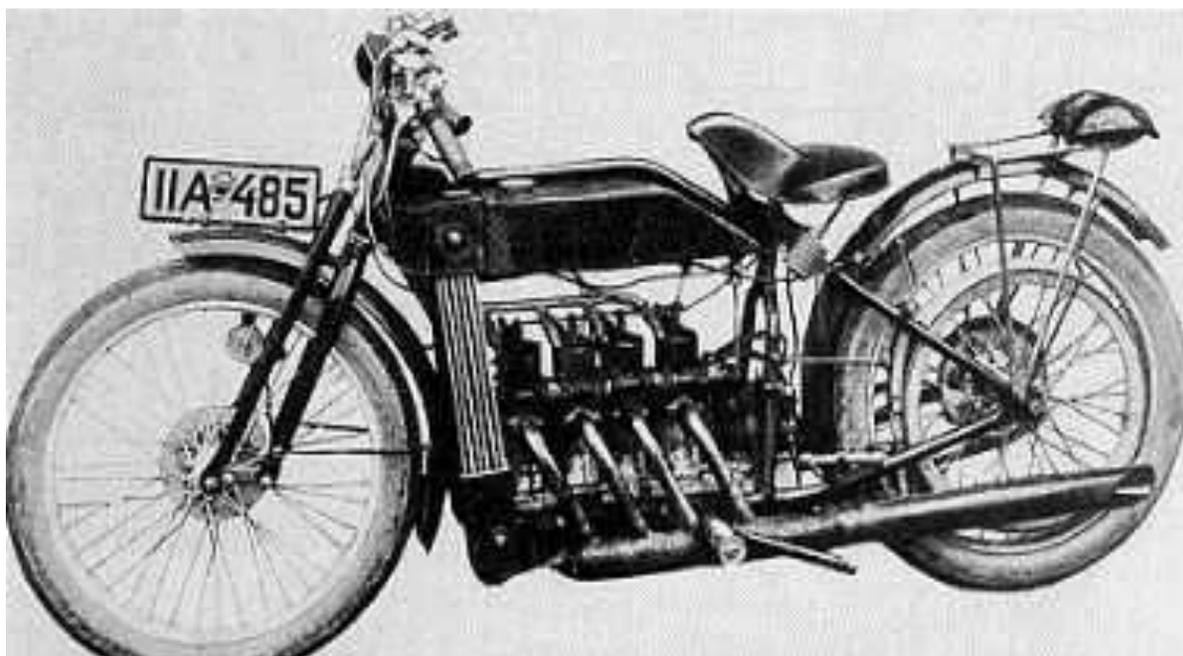
Aus dem Buch "Motorräder aus München" von Karl Reese.

Hier ist eine Mannschaft im Motorradfußball angetreten. Das Bild zeigt die Flottweg und Gockerell Mannschaft. Das Spiel fand 1924 in Mannheim auf dem Phönixplatz statt.



Eine Motorrad Mannschaft beim Motorradfußball.

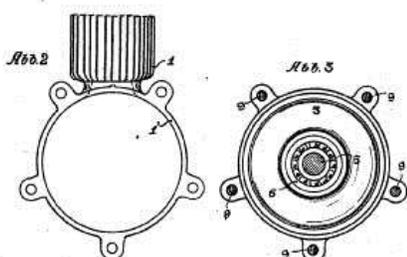
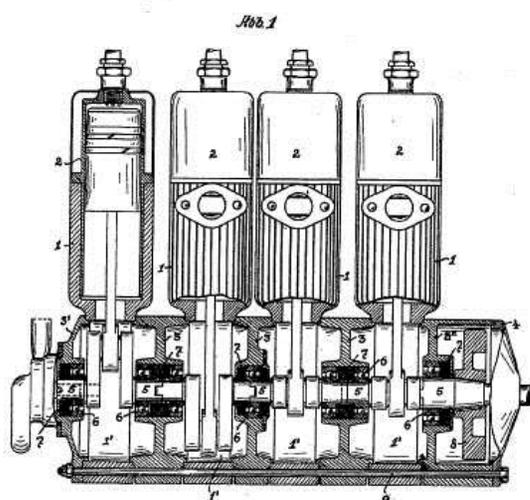
Gockerell konstruierte einen Sechszylinder Zweitakter für das Fahrwerk. Der Hubraum blieb mit 1086 ccm bei einer Bohrung von 53 mm und einem Hub von 82 mm etwa auf dem Niveau des Zweizylinders. Die erreichbare Geschwindigkeit wuchs jedoch auf 125 km/h. Die Elastizität der Maschine erlaubte es, auch größere Steigungen ohne zurückzuschalten zu bewältigen.



Versuchsmodell, Vierzylinder mit Wasserkühlung.

Diese Erkenntnisse führten in der Konsequenz schließlich zu einem Zweitakt- Achtzylinder Reihenmotor mit der Bezeichnung V8. Als Blockmotor- konstruktion mit einer Bohrung von 42 mm bei einem Hub von 60 mm. Der Motorblock samt Zylinderkopf war aus Aluminium. Es waren Stahlzylinderbuchsen eingepresst. Die Pleuellagerung war neunfach kugellagert. Wahrscheinlich sollte auch ein neues Fahrwerk für diesen Motor gebaut

Zu der Patentschrift 432898
Kl. 46c¹ Gr. 4



werden. Der Motor wurde für den Versuch zunächst in das Zweizylinderfahrwerk eingebaut. Trotz intensiver Bemühungen, konnte Gockereil keine Investoren für eine Serienproduktion dieses "für das deutsche Volk bestimmten Sportwagen" finden. Unter der Bezeichnung "C 27" sollte 1927 das Motorrad mit dem 8-Zylinder Motor gebaut werden.

Aus dem Buch "Motorräder aus München" von Karl Reese,

...Gockereil arbeitete am Zeichenbrett und in der Werkstatt wie ein Besessener an immer neuen Ideen und hatte stets mehrerer Eisen im Feuer. Er arbeitete ohne Unterlass an verschiedenen Projekten. Zeitgleich kam es mit den Probeläufen des Megola-Fünfzylinder motors am 30. Oktober 1919 zur Gründung des

Gockerell Fahrzeug-Motorenbaus. Geldgeber und Hauptanteileigner war Dr. jur Heinrich Fuld. Am 19. September 1921 kam Gockerell in Zahlungsschwierigkeiten. Dr. Fuld schied aus. Ein Jahr später kam es zur Neugründung. Geldgeber und Geschäftsführer wurden nun die Gebrüder Samuel und Felix Weikersheimer. Mitgliedschafter wurde Fritz Gockerell. Er wurde als Teilhaber mit 25% aufgrund seiner eingebrachten Patente vom 19. Mai 1921 und den dazu gehörigen Zeichnungen und Erfindungen von Zweitaktmotoren beteiligt. Das Unternehmen nannte sich fortan: Fahrzeug & Motorenwerke GmbH, Schwantalerstraße 5, München.

Die Weltwirtschaftskrise und die enorm große Konkurrenz auf dem Motorradmarkt machten vielen Motorradherstellern das Leben schwer. Und es gab viele gute und noch bessere Motorradhersteller als Gockerell, auch diese mussten aufgeben.

Samuel und Felix Weikersheimer wollten groß einsteigen und haben sich "verspekuliert", sodass bald Konkurs angemeldet werden musste. In der Münchner Nordzeitung vom 07. März 1925 war zu lesen, dass sich der Inhaber der Gockerell Werke, Herr Weikersheimer, in krimineller Weise mit einem Südamerika-Dampfer abgesetzt habe!



Münchner Nordzeitung vom 07. März 1925

Die Schwindeleien des Inhabers der Gockerell-Motorradwerke

Der Inhaber der Gockerell-Werke in München die in den ersten Nachkriegsjahren auf dem Gebiete der Leichtkrafträderfabrikation von sich reden machten, ein Herr Weikersheimer, verpfändete bei der Stadtparkasse München eine ihm persönlich gehörende Sammlung alter Dosen, deren Wert von Sachverständigen auf eine Million Goldmark geschätzt wurde. Er erhielt dafür ein Darlehen von 400.000 Mark. Einige Zeit später erschien er bei der Sparkasse und erzählte, ein Amerikaner wolle die Sammlung für eine Million kaufen, und er bat, sie ihm für 24 Stunden "zu treuen Händen" auszuliefern, damit er sie dem Amerikaner zeigen könne. Diesem Wunsch wurde auch entsprochen. Herr Weikersheimer aber ging schnurstracks mit seiner Sammlung zum Flugplatz und als 24 Stunden der "treuen Hände" vorüber waren, saß er bereits auf einem Südamerika-Dampfer. Jetzt wird die Sparkasse zusehen können, wie sie ihre 400.000 Mark erhält.

Walther Steiger und Fritz Gockerell

Wann und wie sich Walther Steiger und Fritz Gockerell zum ersten Mal trafen, ist nicht bekannt. Vermutlich hatte Fritz Gockerell durch seine Tätigkeit im Ersten Weltkrieg Kontakt zu Walther Steiger aus dem oberschwäbischen Burgrieden gefunden.

Fest steht, dass der Kontakt bzw. die Geschäftsverbindungen bis zum Tode von Walther Steiger anhielten. Die beiden waren sich auch im Charakter sehr ähnlich. Beide wurden als ruhelose Tüftler beschrieben, mit einem extremen Eigenwillen. In den Korrespondenzen tauschten sie gegenseitig Meinungen zu aktuellen Projekten aus. Obwohl sie sich so lange kannten, drehten sich die Interessen stets um Technik und Motorenbau. So war die Anrede zwischen den beiden immer respektvoll durch "Sie" gekennzeichnet.

Walther Steiger war seit dem Ersten Weltkrieg hervorragend im Bereich der Metallverarbeitung ausgestattet. Die Tatsache, dass Walther Steiger selber Fahrzeuge konstruierte und baute, hatte für Fritz Gockerell große Vorteile. Walther Steiger war sicher an Gockerells Konstruktionen interessiert, schließlich hatten beide in den späten 30er Jahren mehrere Patente gemeinsam angemeldet.

So ist auch zu vermuten, dass Walther Steiger seinen Geschäftspartner unterstützte, indem er Konstruktionen, welche Fritz Gockerell entwarf, auf den Maschinen seiner Fabrik produzierte. Dies wiederum, vertraglich geregelt war.



Die Aufnahmen wurden im Auftrag von Fritz Gockerell gefertigt. Auf dem ersten Bild ist Fritz Gockerell in der Mitte stehend, mit einem Papierstück in der Hand abgebildet. Links daneben ist der Meister des Werkzeugbaus Herr Kleinknecht zu sehen.

Zu Herrn Kleinknecht hatte Fritz Gockerell immer wieder Kontakt. Die Mitarbeiter des Werkzeugbaus unterstützten Fritz Gockerell bei der Umsetzung seiner Konstruktionen. So bedankte sich Fritz Gockerell, indem er einen Fotografen bestellte und die Fotos fertigen ließ, welche die Mitarbeiter erhielten. Bearbeitet wurden hier Zylinderlaufbüchsen für einen 4 Zylinder 2-Takt Motor, so berichtete es der Zeitzeuge Mathias Romer, im unteren Bild, hinter den Zylinderlaufbüchsen abgebildet. Er war der damals jüngste Mitarbeiter im Werkzeugbau.



Hier ein Ausschnitt mit Mathias Romer und den Zylinderlaufbüchsen.

Bekannte Patentmeldungen:

Patentschrift Nr. 534252

Walther Steiger und Fritz Gockerell in Ulm - Donau, Ausgegeben am 25. September 1931.

Kolbenmaschine, insbesondere Zweitaktbrennkraftmaschine, mit Kurbelkastenpumpe

Dieses Patent wurde auch in England mit der Nummer 373730 am 22. Oktober 1930 ausgegeben.

Patentschrift Nr. 562855

Firma Steiger und Gockerell in Bern, ausgegeben am 29. Oktober 1932.

Zweitakt-Selbstzündmotor mit Umkehrspülung



Fritz Gockerell hatte ja auch vor, in den 1920er Jahren im Bereich Fahrzeugbau Fuß zu fassen. Seine Konstruktionen des Gockerell 4/25 PS und 4/30 PS kamen aber über die Planungs- und Prototypenphase nicht hinaus. In einem Steigerwagen soll der 4-Zylinder Zweitaktmotor eingebaut und getestet worden sein. Die Leistung des Motors soll recht ansprechend gewesen sein, jedoch war der Lärm der Maschine unerträglich, so der Zeitzeuge Mathias Romer.

Für dieses Projekt suchte Fritz Gockerell vergebens zusätzliche Investoren. Walther Steiger war sicher an der Entwicklung interessiert, aber seine eigenen Fahrzeuge hätte er mit diesem Motor nicht verbessern können. Wobei die Kundschaft von Walther Steiger den Steigerwagen wegen des Motors und seiner Leistungen bevorzugte.

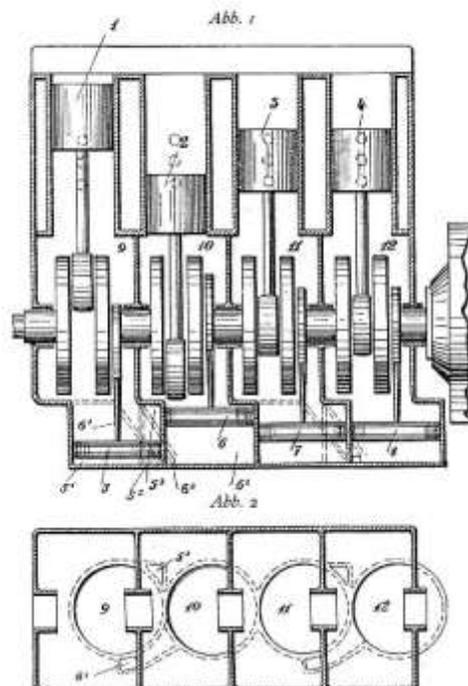
Wie aus den Patentschriften der Beiden zu entnehmen ist, wurde der Standort in Ulm bzw. in Bern angegeben.

Walther Steiger lebte nach der Liquidation der Steiger-Werke im Jahr 1926 in Burgrieden zunächst in St. Blaise, in der Schweiz. Dort hatte er die Schweizer Autofabrik Martini übernommen. Anschließend lebte er in Schaffhausen und in Ulm, wo er auch am 03. Oktober 1943 verstarb.



Fritz Gockerell ganz links im Bild, Walther Steiger zweiter von rechts. Notiz auf der Rückseite: Bremsung des 4 Zylinder 2-Takt-Diesel Steiger-Gockerell 78 PS bei 1800 U/min. 5. Mai 1931.

Zu der Patentschrift 534 252
Kl. 46a⁹ Gr. 5



Von PAX und MEGO zur M E G O L A

Wie bereits im vorigen Kapitel zum Projekt "Pax" erläutert, wurde Gockerell in erster Linie durch seine einzigartige Konstruktion der Megola mit ihrem Fünfzylinder-Umlaufmotor im Vorderrad bekannt.

Im September 1918 gründeten Johann Meixner und Fritz Gockerell, wie eingangs schon beschrieben, die Firma "PAX-Motorenbau Meixner & Gockerell". Das erste Motorrad wurde dann von PAX auf MEGO umbenannt. Der Name der Firma wurde dann auf Meixner & Gockerell geändert.

Jedoch gab es mit dem Vertrieb des MEGO-Motorrades Probleme, so dass die Firma in finanzielle Bedrängnis geriet.

Der Maschinenfabrikant Otto Landgraf erkannte wohl das technische Potential der Gockerell-Konstruktion. So wurde Otto Landgraf mit ins „Boot“ geholt und Teilhaber der Firma. Der Name des MEGO Projektes wurde mit den beiden Anfangsbuchstaben von Otto Landgraf „LA“ erweitert, so entstand der Name MEGOLA.



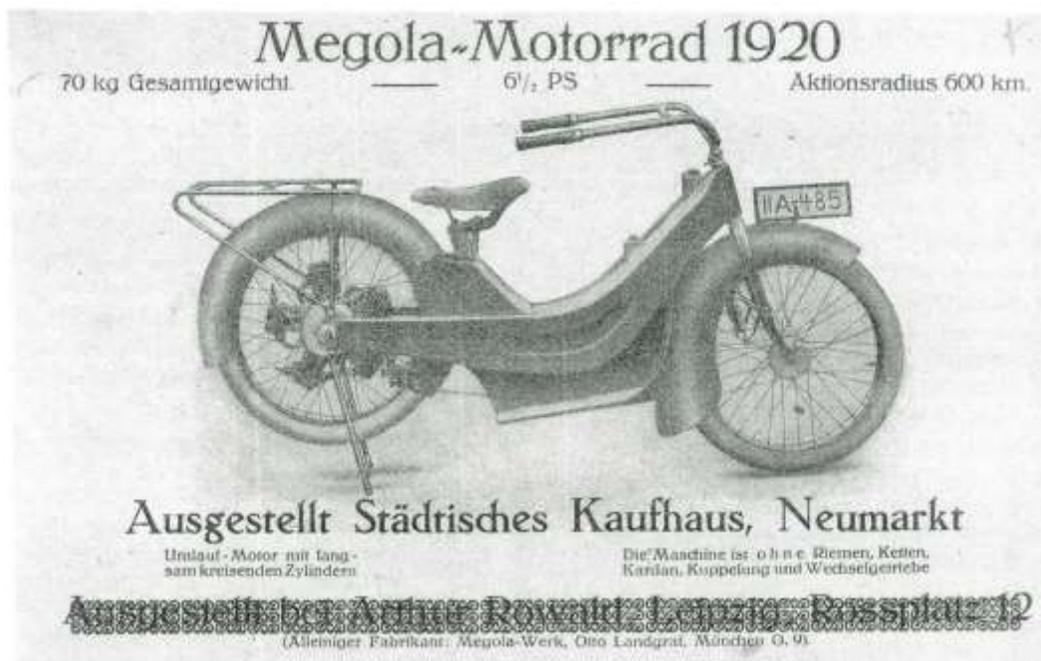
Von PAX und MEGO zur MEGOLA

Durch eine Annonce in der Frankfurter Allgemeine Zeitung fanden Johann Meixner und Fritz Gockerell zu den MARS-Werken in Nürnberg. Mit Dr. Bergmann, welcher die MARS-Werke vertrat, wurde ein Vertrag über die Produktion der Motorräder geschlossen. Der Vertrag wurde aber im August 1919 wieder aufgehoben. Hierfür musste der spätere Teilhaber Otto Landgraf eine hohe Geldsumme als Ablöse bezahlen.

Im Vertrag vom 24. April 1919 wurden die alten Verträge zwischen Meixner und Gockerell aufgehoben. Fritz Gockerell übergab alle Rechte des "Gaskraftrades für Fahrräder" an Otto Landgraf. Otto Landgraf verpflichtete sich, sich um die Auslandspatente zu kümmern und diese anzumelden. Weiter verpflichtete sich Fritz Gockerell, die begonnenen Versuche von Otto Landgraf an einem Versuchsrade zu überwachen und bis zur Serienreife weiterzuentwickeln. Weiter wurde vereinbart, dass falls es zur fabrikmäßigen Herstellung, Fritz Gockerell befristet auf drei Jahre als Betriebsleiter mit 8000 Mark Jahresgehalt beschäftigt sein sollte. Fritz Gockerell übertrug somit auch alle Patentrechte an Otto Landgraf für eine Summe von 2000 Mark. Weiter erhielt Fritz Gockerell 20 % Lizenzgebühren aus den möglichen Lizenzvergaben in Deutschland, 15% für Lizenzvergaben im europäischen Ausland, sowie 10% für Lizenzvergaben im außereuropäischen Ausland.

Im August 1919 wurden weitere Vereinbarungen vertraglich geschlossen. Der Vertrag mit den MARS-Werken in Nürnberg wurde aufgehoben. Hierfür bezahlte Otto Landgraf 25000 Mark Abfindung an die Mars-Werke.

Nachdem nun Otto Landgraf die Firma leitete, wurde die Firmenbezeichnung von MEGO auf MEGOLA erweitert. Das "LA" steht nun für Landgraf.



Ende des Probetextes.

Von PAX und MEGO zur
MEGOLA



Der „Steiger“
49,- €

Zweite erweiterte Auflage. 392
Seiten, 632 Abbildungen

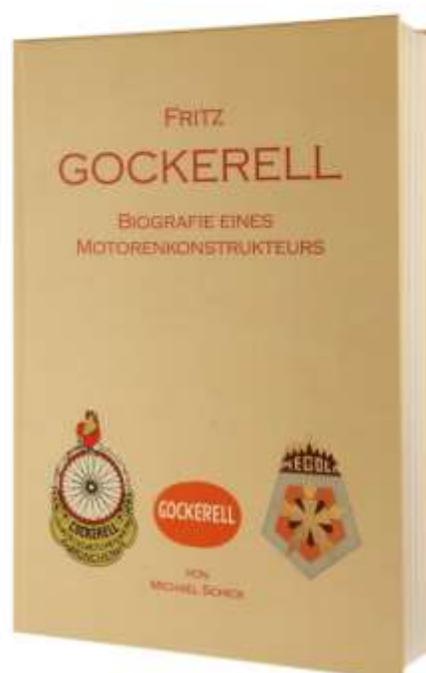


FRITZ

GOCKERELL

Er war besessen von der Idee, perfekte Verbrennungsmotoren zu bauen. Der Bau der MEGOLA, das frontgetriebene Motorrad mit einem Umlaufmotor im Vorderrad, machte Fritz Gockerell bekannt.

Erstausgabe, 188 Seiten,
349 Abbildungen. 39,- €



Erhältlich bei Michael Schick, Hafnergässle 16/3, 88471 Laupheim, Telefon
07392/10780 Bestellung@dersteiger.de oder Buchhandlung LAESE



FRITZ GOCKERELL

1889 - 1965

Als Sohn eines Hutmachermeisters wuchs er im Herzen Münchens auf. Die Zylinder die sein Vater herstellte, interessierten ihn wenig.

Er war besessen von der Idee, perfekte Verbrennungsmotoren zu bauen. Sein Geld verdiente er mit dem Bau von Motorrädern – ausgegeben hatte er es für Entwicklungen und Patente.

Die Konstruktion der legendären MEGOLA, das frontgetriebene Motorrad mit einem Umlaufmotor im Vorderrad, machte Fritz Gockerell bekannt.

Reich ist er mit seinen Erfindungen nicht geworden, aber er war reich an Wissen und Ideen.