

Ein interessantes Motorrad aus der Schweiz : Kel-Cha 400 cm³ von 1929

Autor(en): **Saluz, Eduard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG**

Band (Jahr): **62 (1990)**

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-378249>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein interessantes Motorrad aus der Schweiz: Kel-Cha 400 cm³ von 1929

Schon äusserlich ist das Motorrad der Firma Kel-Cha, das im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern steht, kaum vergleichbar mit anderen Konstruktionen seiner Zeit. Es stammt vom Zürcher Karl Keller (1896–1961), einem vielseitig interessierten Konstrukteur. Das Exemplar des Verkehrshauses kommt aus seinem Nachlass (Bild 1).

Eduard Saluz

Konservator
Verkehrshaus der Schweiz
Lidostrasse 5
CH-6006 Luzern

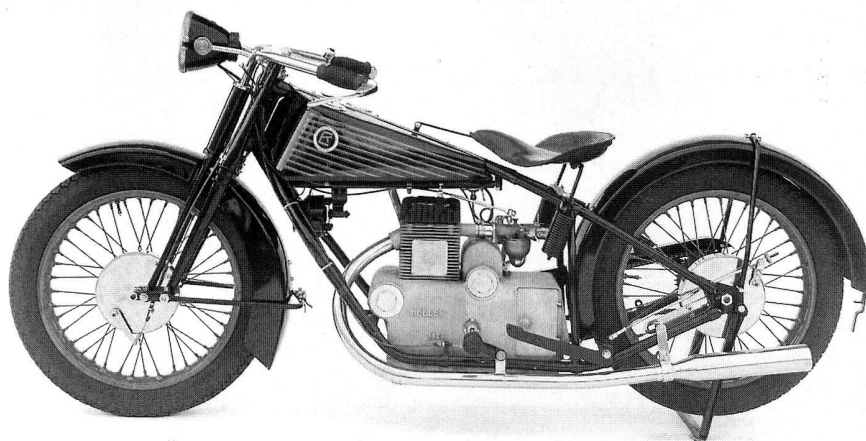


Bild 1: Das Kel-Cha-Motorrad des Verkehrshauses nach der Restaurierung. Die Vernickelung und die Tankverzierung sind original belassen. Hingegen wurde der fehlende Vergaser ergänzt.

Anlässlich einer Restaurierung konnte die Konstruktion bis in die Einzelheiten studiert werden. Zusammen mit weiteren Quellen, wie Prospekten und Inseraten aus der Zeit, liess sich die Geschichte der Firma Kel-Cha und ihres Produktes ziemlich genau rekonstruieren. Dabei zeigte sich einmal mehr, wie die technische Durchgestaltung des Produktes oft auch von einer Vielzahl nicht-technischer Bedingungen abhängt. Dieser Aspekt ist in der Technikgeschichte bisher eher am Rand beachtet worden.

1. Karl Keller

Karl Keller lebte von 1896 bis 1961 (Bild 2). In den zwanziger Jahren besass er eine Motorrad-Werkstätte an der Ausstellungsstrasse in Zürich, wo er Motorräder der Firmen FN und ACE verkaufte und reparierte (mündliche Aussage eines Bekannten). Ab etwa Mitte der zwanziger Jahre betätigte er sich als Konstrukteur. Er hatte die Idee eines wartungsfreundlichen Motorrades, dessen Motor sich einfach ausbauen liess. Dabei muss man an die damals verbreiteten Konstruktionen denken, deren Motoren nur mit grossem Aufwand gewartet und repariert werden konnten.

1928 gründete er die Firma Kel-Cha Motor AG (Keller Charles) zur Herstellung seiner Konstruktion. Offenbar hatte das Produkt wenig Erfolg, denn es ist ausser dem Fahrzeug im Verkehrshaus kein Motorrad der Firma bekannt. Nach Angaben seines Sohnes hat Karl Keller auch später noch «unzählige» Patente beantragt, so für Sicherheitsschlösser, Herstellungsvorrichtungen für Streuminen, Schraubstocklifte etc. Karl Keller starb 1961.

2. Firma Kel-Cha

Zur Geschichte der Firma ist ein «Prospekt betreffend die Erhöhung des Aktienkapitales... von Fr. 250 000.– auf Fr. 1 000 000.–» von 1928 überliefert (Bild. 3). Darin ist ein wortreicher Artikel über die Wichtigkeit der Unterhaltskosten und die «epochemachende» Bedeutung der Erfindung von Charles Keller zu lesen, nebst Zeichnungen und einer Aufstel-



Bild 2: Karl Viktor Keller (1896–1961), Aufnahme um 1945.



Bild 3: Titelseite des «Prospekts betreffend die Erhöhung des Aktienkapitals...» von 1928. Auch diese Zeichnung stammt von Karl Keller. Vermutlich bestand die Fabrik nur aus dem kleinen Gebäude links.

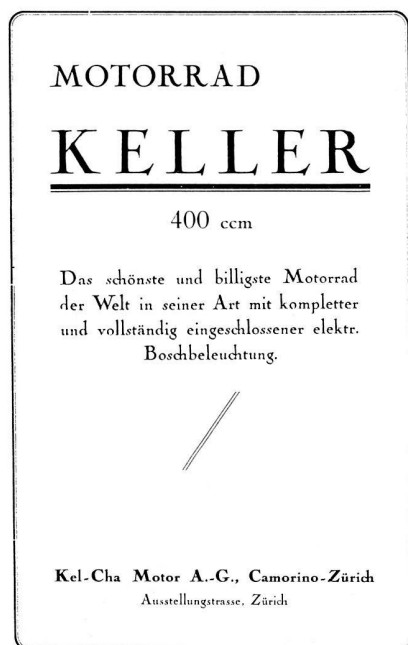


Bild 4: Inserat der Firma Kel-Cha im Führer des Automobilsalons Genf von 1929.

lung der Bilanz, woraus hervorgeht, dass das Gründungskapital der Firma besteht aus:

- 200 000 Franken «Apportaktien» für die Überlassung der Patentrechte durch Charles Keller,
- 30 000 Franken «Apportaktien» für die Überlassung eines Grundstückes in Camorino TI (das bereits mit einer Hypothek von Fr. 55 000.– belastet war!),
- 20 000 Franken bar einbezahltem Geld, das für die Herstellung der Werkzeuge verwendet werden soll.

Zum Schluss wird in einer Kalkulation nachgewiesen, dass bei einer Jahresproduktion von 1900 Stück ein Reingewinn von «Fr. 187 760» resultiert. Wie kaum anders zu erwarten war, kam die Kapitalerhöhung nicht zustande.

Trotzdem stellte die Firma auf dem Automobilsalon 1929 in Genf unter dem Namen «Motorrad Keller 400 ccm» ein Motorrad vor. In einem Inserat im Katalog wird es als «das schönste und billigste Motorrad der Welt» bezeichnet (Bild 4). Ebenfalls sind einige Exemplare eines Prospektes erhalten, auf dem das Motorrad detailliert vorgestellt wird. 1932 erschien im «Schweizerischen Motorradkalender» nochmals ein Inserat, worin das «Motorrad Keller» in zwei Ausführungen angepriesen wird, daneben auch Vertreter gesucht werden.

Offenbar ist die Firma dann liquidiert worden.

3. Das Motorrad

3.1 Der Motor

Das Herzstück der Kel-Cha-Konstruktion ist der Motor (Bild 5). Die Idee von Karl Keller war es, den ganzen Motor auf eine vom Gehäuse unabhängige Plattform zu montieren. Damit konnte im Reparaturfall diese Plattform mit wenig Aufwand aus dem Gehäuse gezogen werden. Das Ganze war so eingerichtet, dass Auspuff, Vergaser, Antriebskette und alle Kabel nicht demontiert werden mussten. Für diesen Zweck sass die Zylinderlaufbüchse nicht im Zylinder fest, sondern war auf die Motorplattform geschraubt. Lichtmaschine und Zündung wie auch das Antriebsritzel verblieben bei einem Motorausbau im Gehäuse, die entsprechenden Antriebs-Zahnräder waren so gelegt, dass sie alle nach unten auszufahren waren.

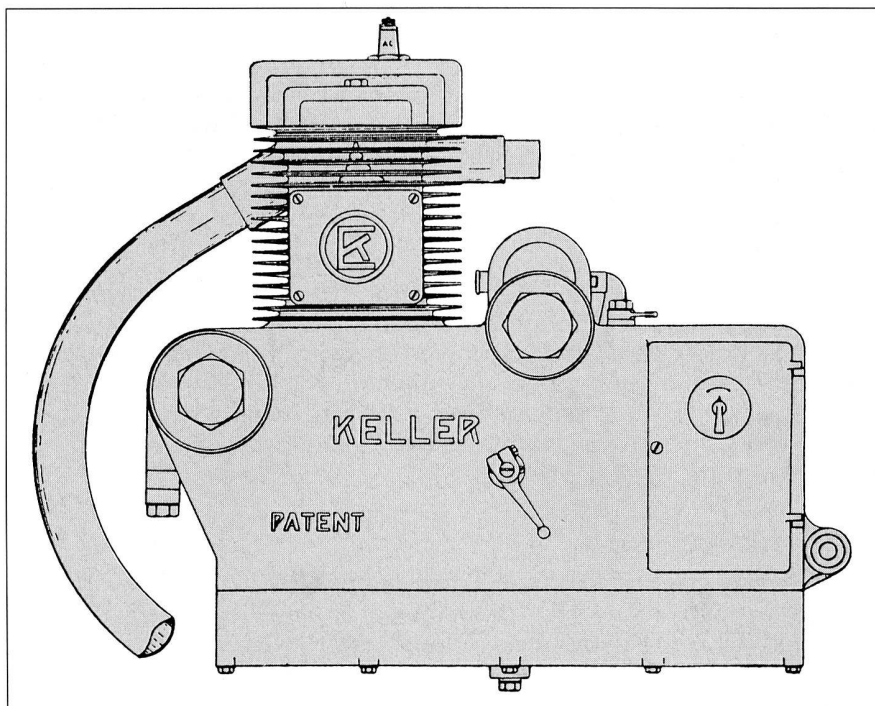


Bild 5: Der Motor.

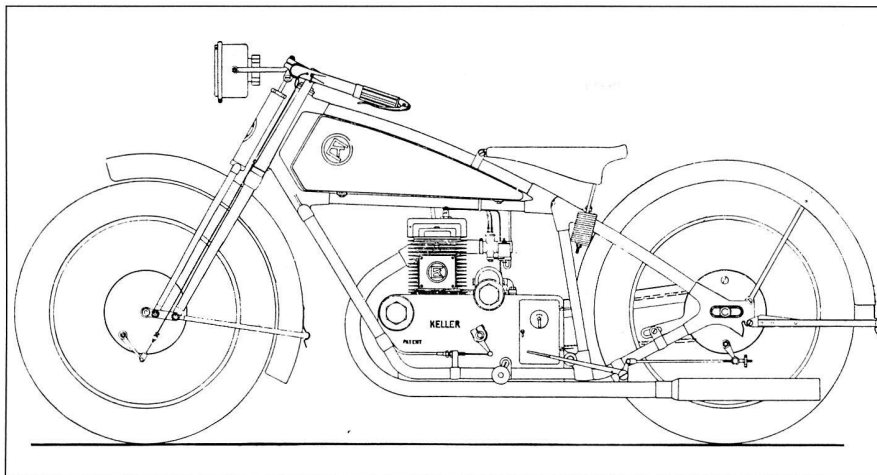


Bild 6: Zeichnung des Motorrades aus dem Prospekt zur Aktienkapital-Erhöhung von 1928.

Selbstverständlich ging diese ambitionöse Konstruktion nicht ohne Schwierigkeiten vonstatten. Diese begannen mit dem Bearbeiten des rohen Gehäuses. Nicht weniger als sechs Bohrungen (Zylinder, Zündung, Lichtmaschine, Antriebsritzel, Kupplung und Schaltung) mussten zueinander genaue Bezugsmasse haben. Diese Bohrungen haben verschieden gerichtete Achsen, bereits das Messen ist also sehr schwierig. Die Bearbeitung wäre korrekt nur auf einer Koordinaten-Fräsmaschine möglich – so teure Maschinen besass die unterkapitalisierte Firma offenbar nicht.

So hatte Keller bereits Mühe, alle Bohrungen in die dafür vorgesehenen Wandverdickungen zu legen: Die Schalthebelbohrung liegt z. B. halb neben dem dafür vorgesehenen Gussauge. Auch sonst gibt es einige «Notlösungen». Auf einer Zeichnung des Motorrades von 1928 (Bild 6) ist z. B. ein ganz normaler Schiebervergaser vorgesehen, zur Anwendung kam aber ein amerikanischer Schebler-Vergaser. Da dieser Typ aber keine Rückstellfeder hat, muss die Betätigung in beiden Richtungen funktionieren, was einigen Aufwand erforderte.

Eine weitere Besonderheit ist die automatische Dekompression beim Starten. Die Idee ist bestechend, aber die Öffnung des Auslassventils durch den Kickstarter ist mit einer sehr komplizierten Hebelübertragung innerhalb des Motors bewerkstelligt, die viel zu aufwendig für den erzielten Effekt ist.

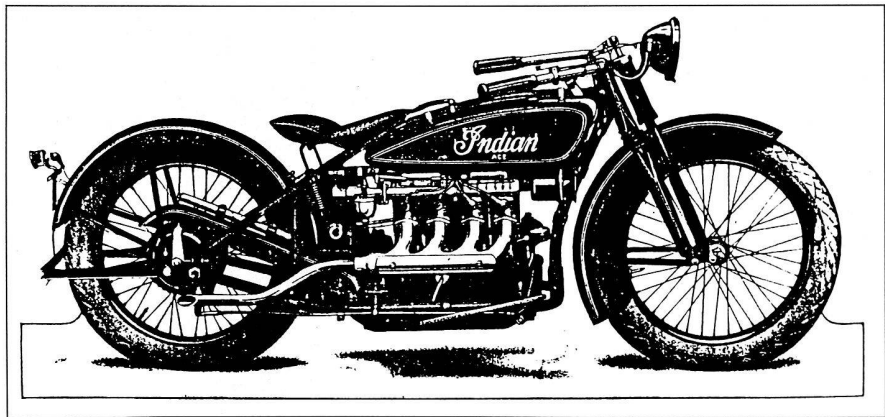
Aufgrund von vielen Unstimmigkeiten im Motorinneren ist zu schliessen, dass es sich beim Exemplar des Verkehrshauses um den Prototyp handelt. So sind auf den Antriebsrädern der Zündung und der Nockenwelle Reissnadelmarkierungen zu finden, die offenbar von Versuchen stammen. Ebenso haben einige der Ölwannebolzen wegen der vorstehenden Ölpumpe keinen Halt mehr und sind nur als Attrappen ausgeführt (siehe auch unter 3.2).

Der Motor ist nach der Restaurierung zwar einige Minuten gelaufen. Bei den vielen Schwachstellen schien es aber nicht ratsam, eine Probefahrt oder gar Leistungsmessungen zu machen. Für diese Angaben sind wir deshalb auf den seinerzeitigen Prospekt angewiesen. Es ist allerdings anzunehmen, dass auch diese eher das Resultat von Abschätzungen sind als von genauen Messungen (siehe technische Daten am Schluss des Artikels).

3.2 Das Fahrwerk

Das Fahrwerk des Kel-Cha ist für seine Zeit recht modern ausgelegt: hartgelöteter Stahlrohrrahmen mit doppelten Unterzügen und Bremsen an beiden Rädern. Die Verwendung vieler amerikanischer Teile fällt auf (Sattel, Griffe, Räder, Vordergabel). Da auch noch eine Zollplombe am Rahmen vorhanden ist, kam schnell der Verdacht auf, dass Keller auf einen bestehenden Rahmen zurückgegriffen hat. Wie oben erwähnt, reparierte Keller in Zürich Motorräder der Marke ACE. Wie der Ver-

Bild 7: Das amerikanische ACE-Motorrad. Die Firma wurde 1927 durch Indian übernommen, die Modelle aber noch einige Jahre unter dem Namen «Indian ACE» weitergebaut.



gleich mit diesem Typ zeigt, ist die Ähnlichkeit zum Kel-Cha-Rahmen frappant (Bild 7). Einzig die Motorbefestigung ist natürlich geändert. Der Rahmen zeigt im übrigen auch an den entsprechenden Orten Änderungsspuren.

Wie ein Vergleich mit dem ACE-Motorrad zeigt, besaßen diese keine Vorderrad-Bremse. Keller hingegen baute eine solche ein. Diese hat allerdings den Haken, dass die Ankerplatte nicht fixiert ist. Beim Bremsen würde sie sich um das Vorderrad wickeln! Eine solche Befestigung wäre übrigens nicht einfach zu lösen, denn beide Gabelrohre bewegen sich beim Einfedern gegenüber der Radachse. Wie die Zeichnung von 1928 zeigt, war sich Keller dieses Problems offenbar nicht bewusst (Bild 6). Auch dieses Detail ist ein Indiz, dass das Exemplar des Verkehrshauses der Prototyp ist.

Eine kleine Besonderheit sei noch erwähnt: Die Hinterrad-Fixierung geschieht nicht über Spannschrauben, sondern über stirnverzahnte Scheiben, die in entsprechend verzahnte Rahmenendstücke passen. Diese Fixierung ist ebenfalls ein Patent Kellers. Wie sich bei der Montage aber gezeigt hat, ist diese an sich elegante Lösung nicht sehr praxistauglich.

3.3 Zubehör

Das Zubehör ist recht reichhaltig: elektrische Bosch-Beleuchtung, elektrische Hupe, Tachometer, elektrische Uhr, Werkzeugkasten.

Allerdings ist einiges nicht fertig konstruiert: Für den Tachometer ist z. B. kein Antrieb vorhanden. Dieser wäre ebenfalls nicht einfach zu lösen, denn da das Instrument im Tank versenkt ist, müsste man mit einem aufwendigen Winkelgetriebe arbeiten. Der Schalthebel ist nirgends geführt. Bei längerem Gebrauch wäre sowohl die Schaltung bald ausgeleiert wie auch der Tank zerkratzt. Auch der zweiteilige Lenker vermag nicht zu überzeugen. Die Befestigung mit einem Klemmschuh ist zu schwach dimensioniert. Bereits beim Manövrieren verstellen sich die Holmen.

Ein lustiges Detail ist das Fehlen eines Zündungsschalters. Da das Motorrad Magnetzündung hat, ist es ohne Einschaltung eines Stromkreises startbereit. Normalerweise haben solche Motorräder allerdings einen Kurzschluss-Schalter, um den Motor abzustellen. Diesen hat Karl Keller offenbar vergessen, denn auch der dazu nötige Anschluss an der Zündung ist nicht vorhanden! Vermutlich hatte Keller genug Probleme, den Motor richtig zum Laufen zu bringen, als dass er bereits ans Abstellen gedacht hätte...

4. Schluss

Die einzigen zwei Fotografien, die sich erhalten haben, zeigen das Motorrad auf dem Automobilsalon in Genf 1929. Obwohl das Exemplar des Verkehrshauses einen grösseren Tank hat, ist zu vermuten, dass es sich um dasselbe Exemplar handelt. Nach Angaben von Freunden

hat Karl Keller noch jahrelang an seinem Motorrad weitergearbeitet. Auch die Rahmen- und die Motorennummer 01 1001 deuten darauf hin. Da bis heute auch kein weiteres Exemplar bekannt geworden ist, kann es gut sein, dass Keller nur den Prototyp fertigen konnte. Auf jeden Fall ist es erstaunlich, dass mit den lediglich 20 000 Franken, die in die Firma einbezahlt wurden, der Prototyp bis zu dieser Reife entwickelt werden konnte.

Selbstverständlich ist das Motorrad keine «epochemachende» Entwicklung, wie Keller schrieb, aber es ist doch eine eigenständige Konstruktion, die im nachhinein recht gut in ihre Zeit passt. So ist die saubere Gestaltung ohne Zierat augenfällig: «Rahmen in Ducoschwarz, ohne Verzierungen, Räder rot. Jede andere Farbe nur auf Bestellung.» So heisst es selbstbewusst im Prospekt. Ob sich Keller mit den Bestrebungen der damaligen Zeit um «saubere Gestaltung» (Bauhaus, Le Corbusier etc.) auseinandersetzte, ist nicht klar. Er besass aber immerhin eine Werkstätte an der Zürcher Ausstellungsstrasse. Am gleichen Ort also, wo das Kunstgewerbemuseum lag, das damals viele Ausstellungen zu diesem Thema machte.

Quellen:

«Prospekt betreffend die Erhöhung des Aktienkapitales der Kel-Cha Motor AG, Camorino...» o. O., o. J. (1928)

Prospekt für ein Motorrad der Firma Kel-Cha. o. O., o. J. (verm. 1929)

Indian Weekly Bulletin Nr. 308 vom 31. Mai 1927

Fotografie des Kel-Cha-Motorrades auf dem Automobilsalon Genf 1929 (Fotograf C. G. Georges, Genève)

Fotografie von Karl Viktor Keller

Schweizerischer Motorrad-Kalender 1932, 9. Ausgabe, Bern, Verlag «Das Motorrad» (Hallwag)

Katalog des Automobilsalons, Genf 1929

5. Technische Daten

5.1 Motor

1-Zylinder, stehend luftgekühlt

Hub 84 mm, Bohrung 79 mm, Inhalt 397 cm³, Leistung 3,3 kW

Ventile stehend; Nockenwellen-Antrieb mit Zahnrädern;
Kurbelwelle 5teilig, geschraubt; Aluminium-Kolben; Schmierung durch Zahnradpumpe

Schebler Doppel-Nadeldüsen-Vergaser

Primärtrieb mit Zahnrädern; Lamellen-Kupplung im Ölbad;
3-Gang-Getriebe, geradeverzahnt, Handschaltung

Bosch-Hochspannungs-Magnetzündung Typ FF 1 RS 11

Bosch-Lichtmaschine DB4 (4 Volt, 8 Watt)

Kickstarter mit automatischem Dekompressor

5.2 Fahrwerk

Stahlrohr-Rahmen mit zwei Unterzügen, gelötet

Federung vorne: Parallelogrammschwinge

hinten: keine Federung

Bremsen: vorne und hinten Innenbacken-Trommelbremsen

Antrieb: Kette

Bereifung: 18 × 3,50 Ballon-Pneus

Tank: Inhalt ca. 15 l

5.3 Zubehör

Tachometer «Alpha»

Elektrische Uhr «Samac»

Bosch-Horn FD 4 A2

Bosch-Scheinwerfer für Duplex-Birne vorne, hinten keine Beleuchtung

5.4 Besonderes

Werkzeugkasten und Batteriekasten im Motorgehäuse integriert

Kupplung und Getriebe werden mit dem Motorenöl geschmiert

Gewicht ca. 130 kg (trocken)

Höchstgeschwindigkeit ca. 95 km/h

Farbe: Rahmen schwarz, Räder rot