



## Sopwith Camel F.1

### Das Original:



Die **Sopwith F.1 Camel** ist ein Doppeldecker und gilt als das erfolgreichste britische Jagdflugzeug des Ersten Weltkrieges. Sie wurde von der Sopwith Aviation Company entwickelt und gebaut. Mit ihr gelang alliierten Piloten der Abschuss von 1294 Flugzeugen der Mittelmächte. Die *Camel* war eine größere und schwerere Weiterentwicklung der Sopwith Pup. Die offizielle Bezeichnung lautete *Sopwith Biplane F.1*; den Spitznamen *Camel* bekam das Flugzeug wegen der höckerartigen Verkleidungen der beiden Maschinengewehre. Zu einem nicht genau bekannten Zeitpunkt wurde aus dem Spitznamen die offizielle Bezeichnung. Die Konzentration der Massen (Triebwerk, Pilot, Bewaffnung und Treibstoff) um den Schwerpunkt ließen ein extrem wendiges Flugzeug entstehen – zumindest wenn es mit der Rotationsrichtung des Umlaufmotors rechtsherum flog. Nicht alle Piloten kamen damit zurecht; das Muster galt als sehr schwierig zu fliegen, und die Verluste bei der Ausbildung waren höher als die Kampfverluste. Erstflug war um den Jahreswechsel 1916/17. Insgesamt wurden 5490 Stück dieses Flugzeuges hergestellt, von denen einige noch heute existieren.

## Sopwith – der Pionier und seine Firma



Sopwith war das achte Kind und einziger Sohn eines Bau-Ingenieurs. Er ging in Hove und in Lee-on-Solent zur Schule. Seine Liebe zum Fliegen entstand, als er Augenzeuge der ersten Kanalüberquerung mit einem Flugpassagier wurde, die John Moisant gelang. Er ging nach Brooklands und flog erstmals mit Gustav Blondeau. Danach brachte er sich selbst das Fliegen bei. Das erste Mal flog er am 31. Oktober 1910, stürzte dabei ab, blieb aber unverletzt. Sopwith erlangte schließlich am 22. November 1910 die Flugführerlizenz Nr. 31 des Royal Aero Club.

Bereits am 18. Dezember 1910 gelang ihm in einem Wettbewerb der längste Flug von Großbritannien auf das Festland in einem britischen Flugzeug. Er flog in 3 Stunden und 40 Minuten eine Strecke von etwa 270 Kilometern bis nach Beaumont in Belgien, was ihm 4000 Pfund Preisgeld einbrachte. Dieses investierte er in die Einrichtung einer eigenen Flugschule, der *Sopwith School of Flying* in Brooklands. Sopwith traf im Juni 1912 mit Fred Sigrist zusammen und gründete zusammen mit einigen anderen die Sopwith Aviation Company, die wichtiger Lieferant für Jagdflugzeuge im Ersten Weltkrieg wurde. Das bekannteste ist die Sopwith Camel. Für seinen persönlichen Einsatz erhielt er

1918 den Orden Commander of the Order of the British Empire (CBE).

Nach der Produktion von über 16.000 Flugzeugen wurde die Firma Sopwith 1920 liquidiert. Kurz darauf gründeten Harry Hawker, Thomas Sopwith, Fred Sigrist und Bill Eyre zu gleichen Teilen die *H.G. Hawker Engineering*, die spätere *Hawker Aircraft Ltd.* 1934 und 1937 nahm Sopwith mit seinen Yachten Endeavour und Endeavour II am America's Cup teil. 1953 wurde er zum Ritter geschlagen. Nachdem Hawker-Siddeley verstaatlicht wurde, blieb Sopwith bis in die 1980er Jahre Berater des Unternehmens. Sopwith starb wenige Tage nach seinem 101. Geburtstag. Sein Grab befindet sich auf dem Kirchhof von All Saints Church auf der Isle of Wight.



Sir Thomas Octave Murdoch Sopwith war ein Flugpionier, Unternehmer und Segelsportler.

Geboren: 18. Januar 1888,

Kensington, London, UK

Gestorben: 27. Januar 1989,

Hampshire, UK

## Die Sopwith Camel im 1. Weltkrieg

Verantwortlich für die Zerstörung von 1'294 feindlichen Flugzeugen zwischen Juni 1917 und November 1918, die Camel war das erfolgreichste Jagtflugzeug punkto Anzahl Abschüsse im Ersten Weltkrieg. Als natürliche Weiterentwicklung der Pup und Triplane gewann es ausgezeichnete Kampfeigenschaften auf Kosten der Gutmütigkeit der früheren Typen. Tatsächlich war die Camel bekannt für ihre Sensitivität und die Piloten lernten die kämpferische Sopwith schnell zu respektieren.

Am 21. April 1918, der Kanadier Captain A.R. Brown flog eine Camel B7270 als er mit einer knallroten Fokker Dr I, geflogen von Baron Manfred von Richthofen (der rote Baron), in einen Luftkampf geriet – es war vielleicht der berühmteste Dogfight des ersten Weltkrieges.

Brown attackierte die Dr. I als diese gerade einen Kamaraden beschoss. Nach einem wesentlichen Bersten der Fokker Triplane crashte dies zu Boden. Dem Kanadier wurde der Sieg anerkannt, obwohl nach neueren Forschungen möglicherweise ein Geschoss vom Boden während einem tiefen Luftkampf den Roten Baron tötete.



A.R. Brown flog



Manfred von Richthofen

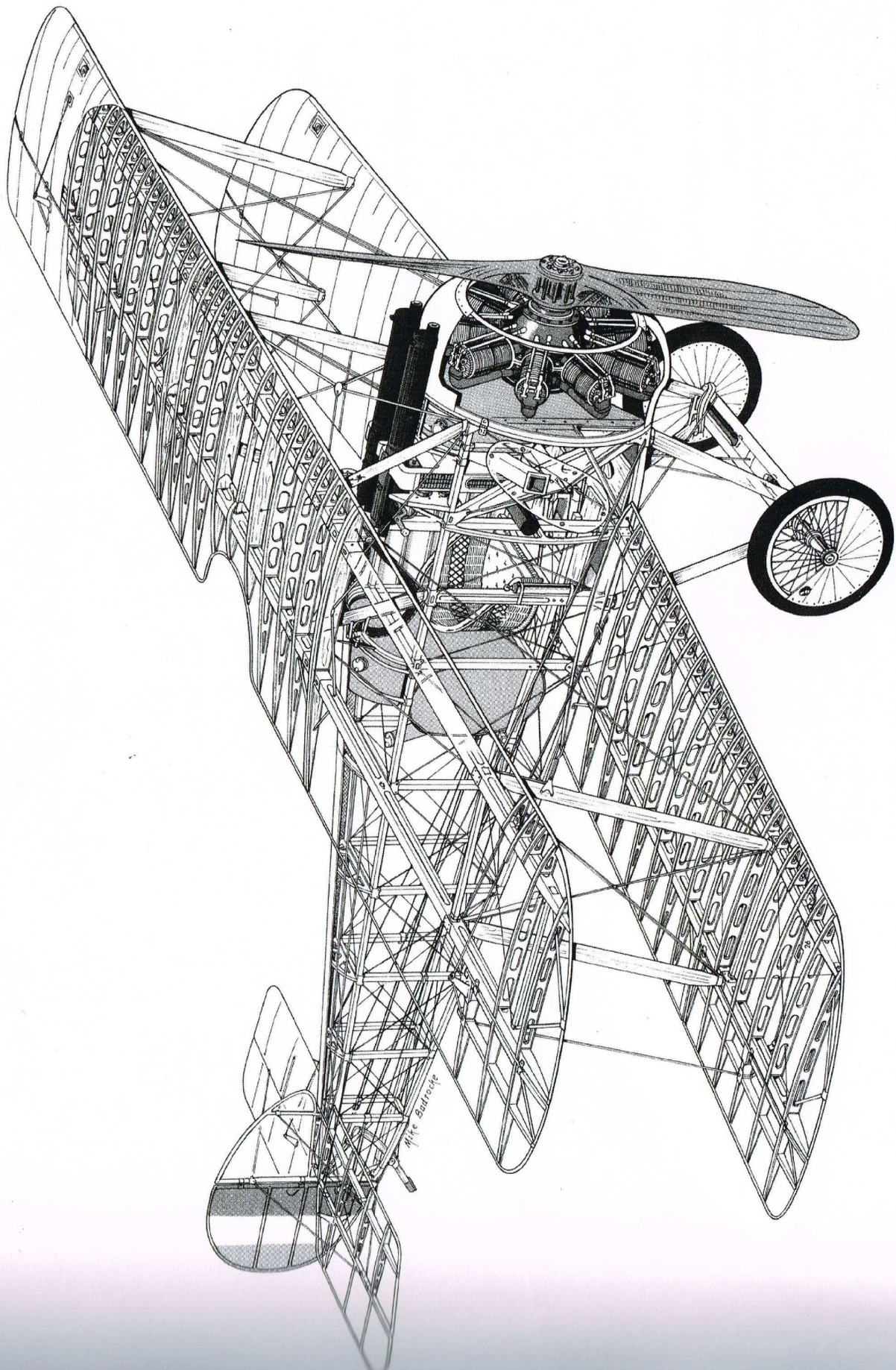
## Auch ein Schweizer kämpfte im 1. Weltkrieg auf der Sopwith Camel



Alfred Michael Koch, geboren am 25. Januar 1894 in Arosa, emigrierte mit 4 Jahren mit seinen Eltern nach Kanada. 1914 schloss er sich den Canadian Expeditionary Force an und ging nach England in den Krieg. Zuerst als Luft - Beobachter, dann nach einer Verwundung als Pilot. Er konnte 10 Abschüsse verbuchen (vorwiegend Albatros D.V.) und bekam als Leutnant dafür das englische Verdienstkreuz. Nach einer Verwundung am 7. März 1918 endete die Kriegsfliederei für ihn. Er starb in den 1980-er Jahren in Vancouver. 1984 nahm er mit 90 Jahren noch an einem 1. Weltkrieg Fliegertreffen teil.

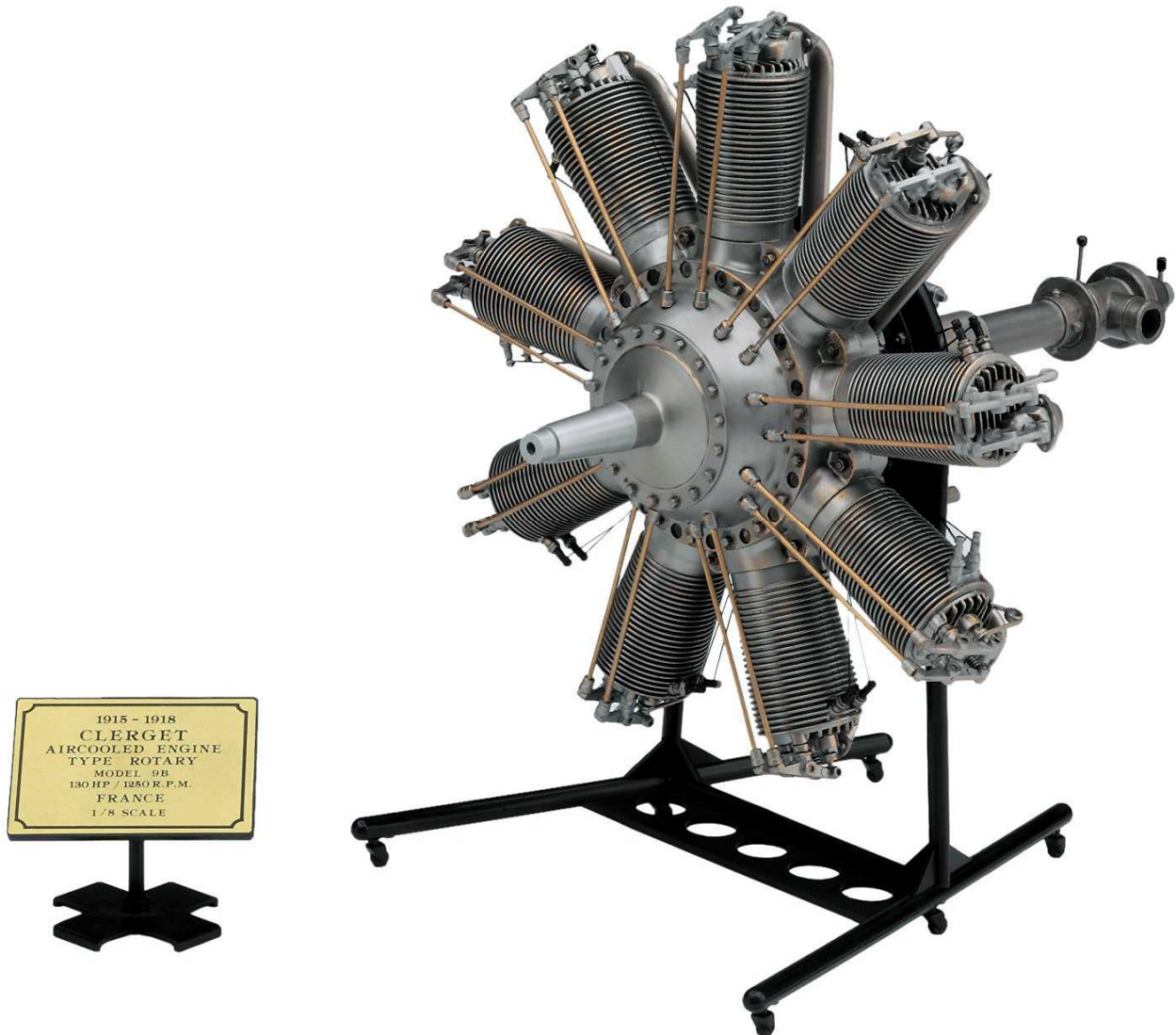
Alfred M. Koch ist auch heute noch bekannt und im Internet erwähnt.

## Die Konstruktion des Original-Flugzeugs



## Der Originalmotor

(Foto: Clerget Model 9B von Hasegawa Hobby kits, Masstab 1 : 8)



### Geschichte des Originalmotors:

Der erste, praktische, luftgekühlte Umlaufmotor für Flugzeuge wurde 1909 durch die französische Firma Gnome entwickelt. Dieser hatte 50 PS. Mit diesem Motor wurde Frankreich weltweit führend in der Flugtechnik jener Tage. Auch die Dufaux V, mit der Armand Dufaux 1910 den Genfersee überquerte, war mit diesem Motor ausgerüstet.

Im WWI wurden in Frankreich drei 9 Zylinder Umlaufmotoren produziert, welche auch exportiert wurden: Le Rhone 80-100 PS, Gnome Monosoupape 100 PS und Clerget 9Z 110 PS. Bei diesen Motoren drehte sich das Gehäuse zusammen mit dem Propeller, was ihnen viel Leistung im Vergleich zum Gewicht brachte. Kühlung und Schmierung waren optimaler als beim stehenden Sternmotor. Nachteil war der Kreiseffekt beim Wenden des Flugzeugs. Deswegen verwendete nicht nur Frankreich diesen Motorentyp zu Beginn des WWI sondern auch England, Deutschland, USA und Italien für ihre Jagtflugzeuge. Der Clerget 9B 130 PS war eine verbesserte Version des 9Z ursprünglich entwickelt durch Clerget Blin & Cie in Paris und wurde unter Lizenz in der Gwyness Fabrik von Hammersmith Iron Works in London produziert.

## Technische Daten der Original Sopwith F.1 Camel, 1917 :

Länge:	5,72 m
Höhe:	2,59 m
Spannweite:	8,53 m
Tragflügelfläche:	21,45 m <sup>2</sup>
Leergewicht:	421 kg
Max. Startgewicht:	659 kg
Höchstgeschwindigkeit:	185 km/h
Max. Reichweite:	230 km
Dienstgipfelhöhe:	5791 m
Motor:	<a href="#">Umlaufmotor Clerget 9 B</a> mit 130 PS (95,6 kW)
Besatzung:	1 Mann
Bewaffnung:	zwei synchronisierte 7,7-mm- <a href="#">Vicker-MG</a> (F.1)-, oder zwei 7,7-mm- <a href="#">Lewis-MGs</a> auf dem Oberflügel (2F.1, siehe Bild) bis zu vier 11,3-kg-Bomben

## Das Modell (M1:4.5)

Das ARF Modell der Sopwith Camel ist aus China (Hangar 9). Ich baute das Modell im Sommer 2016.



Ryan würde gerne mitfliegen!





## Technische Daten des Modells:

Hersteller:	HANGAR 9
Modell Name:	Sopwith Camel 60 ARF
Spannweite:	155 cm
Flügelfläche:	79.7 dm <sup>2</sup>
Rumpflänge:	1050 cm
Gewicht:	ca. 4.2 kg
Bleiballast:	ca. 400 g unter der Motorhaube in der Gewichtsboxe
Flächenbelastung:	52.7 g/dm <sup>2</sup>
Motor:	OS 11.5 cm <sup>3</sup> 2-Takt (blaue Ausgabe) mit Glühhilfe Simprop
Propeller:	Holz, 15-6
Fernsteuerung:	Futaba FX-30, 2,4 GHz FASST
Akku:	Ein 5-Zellen NiMeH 1800 mAh als Empfängerakku Ein 5-Zellen NiMeH 1800 mAh als Glühhilfe-Akku
Motor-Seitenzug rechts:	ca. 3 °
Motorsturz:	kein Motorsturz (Kompensation mit Höhenruder tief ca. 5 °)

## Fliegen mit dem Modell Sopwith Camel F.1

Im Herbst 2016 machte ich einen ersten Versuch. Es zeigte sich, dass das Modell stark schwanzlastig war. Da ich zu wenig rasch korrigierte, stieg es steil auf, die Strömung riss ab und das Modell krachte links weg zu Boden. Der Schaden war gering, das Fahrwerk etwas verbogen. Somit beschloss ich, es nochmals zu wagen und vorallem das Modell am Start am Boden zu halten (Höhenruder stossen), bis es genug Geschwindigkeit hatte um korrekt abzuheben. Das gelang, ich musste jedoch die Höhentrimmung stark tief stellen, damit das Modell nicht wegstieg.

Im Winter 2016/2017 reparierte ich die leicht beschädigten Flügel. Das Fahrwerk wurde verstärkt und die Gewichtsbox wurde voll mit Blei gefüllt (ca. 400 g).

Im Sommer 2017 versuchte ich weitere Starts, die nun erfolgreich verliefen. Es zeigte sich, dass es von Vorteil ist, wenn das Höhenruder neutral bei ca. - 5 ° tief eingestellt ist.

### Startverfahren:

- Vollgas
- Mit dem Seitenruder Kurs halten
- Höhenruder kurz wenig ziehen (um ein überschlagen auf der Graspiste zu verhindern), dann sofort Tiefe geben und Modell horizontal stabilisieren
- Warten bis des Modell abhebt

PROTECH-Consulting GmbH  
Technische Raritäten  
Alex Pfeiffer  
Brunastrasse 22  
8345 Adetswil  
Tel: 044 939 17 72

Letztes Up-Date: 07.09.2017