

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,  
welches Sie hier erwerben können:  
[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)

# British Military Timepieces

Uhren der britischen  
Streitkräfte

Konrad Knirim



Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,  
welches Sie hier erwerben können:  
[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)

**Military Timepieces Vol. II**

## **British Military Timepieces**

**Watches and Clocks of Their Majesties Forces**

**Militäruhren Band II**

**Uhren der britischen Streitkräfte**

**Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,  
welches Sie hier erwerben können:  
[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)**

**Content / Inhalt**

**Preface**

A Trip to England to start this Project..... 8 ..... Es begann mit einer Reise nach England

**Part I. History of Navigation & the Observatories**

John Harrison, a Revolutionary of Time.....	14	Ein Revolutionär der Zeit
Precision Pendulum Clocks of the Observatories.....	27	Präzisions-Pendeluhren der Observatorien
Astronomical regulator Edward John Dent & Co. No. 2010 .....	30	Präzisions-Pendeluhr von Edward John Dent & Co. Nr. 201
Astronomical regulator Victor Kullberg No: 7361.....	32	Regulator-Sekundenpendeluhr Victor Kullberg Nr. 7361
Captain Cook's Pendulum Clocks .....	36	Die Pendeluhren auf den Reisen von James Cook
A Chronometer for the Transit of Venus .....	38	Ein Chronometer für den Venustransit

**Part II. Chronometers & Clocks**

Positioning with Chronometer and Sextant .....	44	Standortbestimmung mit Hilfe von Chronometer und Sextant
On the road to Precision Timekeeping – the Sea Chronometer .....	46	Auf dem Weg zum Präzisionszeitmesser - das Seechronometer
Evolution of the Marine Chronometer .....	48	Die Entwicklung der Marine Chronometer
How the Chronometer went to Sea .....	53	Einführung der Chronometer bei der Royal Navy
Charles Frodsham: A famous London Chronometer Maker.....	90	Charles Frodsham: Ein berühmter Chronometermacher in London
John S. Eiffe: „The Neptune“, a chronometer in memory of Trafalgar .....	92	John S. Eiffe: Ein Schiffschronometer von 1880 erinnert an Trafalgar
Chronometer Makers winning top Greenwich Trials 1840-1914.....	94	Die Gewinner der Greenwich Chronometer Tests 1840 bis 1914
Admiralty: Chronometers and Watches .....	95	Admiralty: Chronometer und Beobachtungsuhrn
Precision Time for World War Two .....	111	Genaue Zeit für den Zweiten Weltkrieg
The Situation in Germany.....	112	Die Situation in Deutschland
The Situation in the United Kingdom.....	116	Die Situation in Großbritannien
The Situation in the USA.....	120	Die Situation in den USA
Royal Navy and RAF Wall Clocks and Instruments.....	135	Royal Navy und RAF Wanduhren und Instrumente
The Battle of the Atlantic and the Zig-Zag-Clock .....	140	Die Zick-Zack Uhr für Geleitzüge im Atlantik
RAF Mantle Clocks .....	168	RAF Wand- und Tischuhren
RAF Aircraft Clocks of WW II.....	186	Borduhren der Royal Air Force im 2. Weltkrieg
Cockpit Clocks & The Spitfire.....	196	Eine Flugzeug-Borduhr aus der Spitfire
RAF issue Aircraft clocks .....	198	Flugzeuguhren der Royal Air Force
Instrument Watches in the Royal Air Force .....	226	Instrumenten-Uhren der Royal Air Force

**Part III. Deck & Pocket Watches**

Makers of Chronometer Watches in England .....	250	Hersteller von Chronometer-Uhren in England
An English Captain's Watch in the French Wars .....	252	Eine englische Kapitänsuhr in den Napoleonischen Kriegen
Admiralty: The Chronometer Watches .....	254	Admiralty: Chronometruhren
British Military Watches – 1860 to 1980 .....	256	Die Uhren der Britischen Streitkräfte
The Royal Navy.....	265	Die Britische Marine
The Royal Air Force .....	270	Die königliche Luftwaffe
The British Army.....	276	Die britische Armee
How the telegraphy time code dial works .....	282	Wie das Telegrafen-Zifferblatt funktioniert
The Post War Position .....	289	Nachkriegssituation
Admiralty Pattern Timepieces .....	296	Nummerierungssystem der MoD Uhren
Watches Issued to British Armed Forces .....	303	Die Uhren der britischen Truppen
Royal Navy Chronometer Watches H.S. 2 .....	311	Chronometruhren H.S. 2 der Marine
Navigation at Sea.....	314	Navigation auf hoher See
William Matthews: The History of a Navigation Watch .....	318	William Matthews: Lebenslauf einer Navigationsuhr
Robert Kunzler: A Chronometermaker of the Royal Navy .....	328	Robert Kunzler: Ein Chronometermacher der Britischen Marine
Victor Kullberg: A Chronometermaker of the Royal Navy .....	332	Victor Kullberg: Ein Chronometermacher der Britischen Marine
Asmus Johannsen: A Chronometermaker of the Royal Navy .....	336	Asmus Johannsen: Ein Chronometermacher der Britischen Marine
Usher & Cole: A non-magnetic Deck Watch for Submarine E 12 in WWI.....	340	Usher & Cole: Eine nicht-magnetische Decksuhr für das U-Boot E12
Trial of Chronometer Watches .....	344	Chronometer-Uhren-Wettbewerb
Joseph Player: An important Carussel Deck Watch for the Royal Navy .....	346	Joseph Player: Bedeutende Karussell-Beobachtungsuhr der Royal Navy
Parkinson & Frodsham: A Pocket Chronometer for the Arctic Expedition 1852/350 .....	350	Ein Taschenchronometer für die Arktis-Expedition 1852
Chronometer Watches of Swiss and other Origin .....	352	Navigationsuhren aus anderen Ländern
Depots for Chronometer Watches of the Royal Navy .....	356	Chronometruhren-Verteilung bei der Royal Navy
Sidereal Chronometers and Watches.....	362	Sternzeituhren
Deck Watches H.S. 3: IWC for the Royal Navy .....	367	Decksuhren: IWC für die Royal Navy
The Importance of Railways.....	378	Der Einfluss der Eisenbahn
WWI Aircraft Pocket Watches .....	387	Frühe Flugzeug-Uhren
The Royal Naval Air Service of WWI .....	388	Die RNAS Marinemänner im 1. Weltkrieg
RFC & RNAS Aircraft Watches .....	390	Flugzeuguhren im 1. Weltkrieg
Some Comments on the British Military Services .....	407	Zur Benennung der britischen Truppenteile

**Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,  
welches Sie hier erwerben können:  
[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)**

Royal Navy Pocket Watches .....	417 .....	Taschenuhren der Royal Navy
Aircraft Carrier HMS „FURIOUS“ .....	418 .....	Der Flugzeugträger HMS Furious
Naval Aviation in WWII and the 1950s .....	422 .....	Marineflieger im 2. Weltkrieg und danach
Royal Airforce Pocket Watches .....	431 .....	Royal Air Force Taschenuhren
Chronographs Mk II 6A/390 .....	431 .....	Chronographen 6A/390
Watches 6B/60, 6E/340 and 6E/50 .....	431 .....	Taschenuhren 6B/ und 6E/
Usher & Cole: Chronometer Watches for the Royal Air Force .....	436 .....	Usher & Cole: Chronometeruhren für die Britische Luftwaffe
Pocket watches of the British Army .....	443 .....	Taschenuhren der britischen Armee
Gentlemen, synchronise your Watches .....	446 .....	Uhren in Zeiten des Krieges
Watches and ‘The Cold War’ .....	458 .....	Uhren und ‘der Kalte Krieg’
Stopwatches for Navy, Air Force and Artillery .....	465 .....	Stopuhren für Marine, Luftwaffe und Artillerie
Military Sonar Timer .....	472 .....	Echolot-Stoppuhr
Stopwatches for the Artillery in World War I .....	480 .....	Vom Krieg der Stopuhren gegen Mörser und Haubitzen

#### Part IV. Wrist Watches

Early Wristwatches of World War I .....	490 .....	Frühe Armbanduhren im 1. Weltkrieg
Service Wrist Watches of the Army .....	511 .....	Dienst-Armbanduhren der Armee
The ATP Wrist Watches of WWII .....	513 .....	ATP Dienst-Uhren im 2. Weltkrieg
Swiss Watch Exports in World War II .....	540 .....	Schweizer Uhrenexporte im 2. Weltkrieg
The Watch, Wrist, Waterproof (W.W.W.) of the British Army .....	554 .....	Im Dienste Ihrer Majestät: Die WWW Uhren
Watches Under Water .....	582 .....	Taucheruhren
British issued Blancpain Fifty Fathoms .....	585 .....	Blancpain Taucheruhren der Briten
Longines COSD: discussions on its history .....	586 .....	Longines COSD: Die Uhr für Spezialtruppen 1944
Attack Diver’s Watches Panerai and Longines .....	588 .....	Kampfschwimmeruhren Panerai und Longines
History of the Omega Seamaster 300 .....	594 .....	Geschichte der Omega Seamaster 300
Rolex Submariner - A Brief History .....	600 .....	Kurze Geschichte der Rolex Submariner
Watch Stories from a Royal Navy Diver and a short History .....	602 .....	Uhren und Geschichten eines Royal Navy Tauchers
The Royal Marines .....	606 .....	Marine-Infanterie der Royal Navy
The Royal Marines Special Boat Service .....	608 .....	SBS: Eine Maritime Spezialeinheit
Early Chronograph Wrist Watches .....	611 .....	Frühe Armband-Chronographen
Aviator Chronograph of Lawrence of Arabia .....	612 .....	Ein früher Omega Flieger-Chronograph
Chronograph Wrist Watches of the Royal Air Force .....	621 .....	Fliegerchronographen der Royal Air Force
Seiko Chronographs issued by the MoD .....	624 .....	Quarz Chronographen für die Streitkräfte
The yellow dial Vulcan bomber crew Seiko chronograph .....	628 .....	Der gelbe Seiko-Chronograph für die Besatzung des Vulcan-Bombers
Royal Navy: Chronographs for Fleet Air Arm and Submarines .....	631 .....	Chronographen für Royal Navy Marineflieger und U-Boote
Royal Navy: Aircraft Carrier HMS Ark Royal .....	632 .....	HMS Ark Royal ein Flugzeugträger der Royal Navy
About the Lemania Company .....	634 .....	Lemania, ein großer Militär-Uhren-Lieferant
Lemania Chronographs of the Royal Forces .....	638 .....	Lemania Fliegerchronographen
WWII Navy Wristwatches .....	648 .....	Marine Armbanduhren im 2. Weltkrieg
RAF Wristwatches, Navigators Watches .....	651 .....	RAF Armbanduhren, Pilotenuhren
A Collector’s Search: Air Force Items of WWII .....	652 .....	Ein Sammler und Air Force Relikte aus dem 2. Weltkrieg
Navigation in the Air .....	654 .....	Luft-Navigation
The Mk 11 Navigational Wristwatch .....	672 .....	Die Navigationsarmbanduhr Mark 11
The Bonklip Bracelet in Her Majesty’s Service .....	689 .....	Das Bonklip Armband im Dienste Ihrer Majestät
Summary of Watches after WWII .....	695 .....	Armbanduhren nach dem 2. Weltkrieg

#### Part V. Commonwealth, Allies & Japan

Canada, Australia, New Zealand, South Africa and India, .....	Kanada, Australia, Neuseeland, Süd-Afrika und Indien,	
USA, France and Japan .....	709 .....	USA, Frankreich und Japan
Watches of the US Corps of Engineers in WWI .....	710 .....	Dienstuhren des US Corps of Engineers im 1. Weltkrieg
American Aircrafts for the RAF in WWII .....	712 .....	Amerikanische Flugzeuge für die RAF
The Empire Support for the Royal Air Force in WWII .....	718 .....	Unterstützung durch das Britische Weltreich im 2. Weltkrieg
Rhodesian Roamer Military Watches .....	720 .....	Roamer Uhren für Rhodesische Streitkräfte
Watches of the South African Air Force and Navy .....	722 .....	Uhren der South African Air Force und Navy
Canadian Issue Watches 1912-1999 .....	726 .....	Kanadische Militäruhren 1912-1999
Jaeger-LeCoultre in the RAAF .....	737 .....	Jaeger-LeCoultre der Australischen Luftstreitkräfte
Watches for the French Forces .....	754 .....	Uhren der französischen Streitkräfte
Japanese WW2 Military Timepieces .....	769 .....	Japanische Militäruhren aus dem 2. Weltkrieg

#### Part VI. Appendix

Radio luminescent Paint .....	782 .....	Radioaktive Leuchtfarbe
Using Military Time .....	784 .....	Militärische Zeitangabe
Documents and Tables .....	785 .....	Dokumente und Tabellen

#### Index

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,  
welches Sie hier erwerben können:

[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)

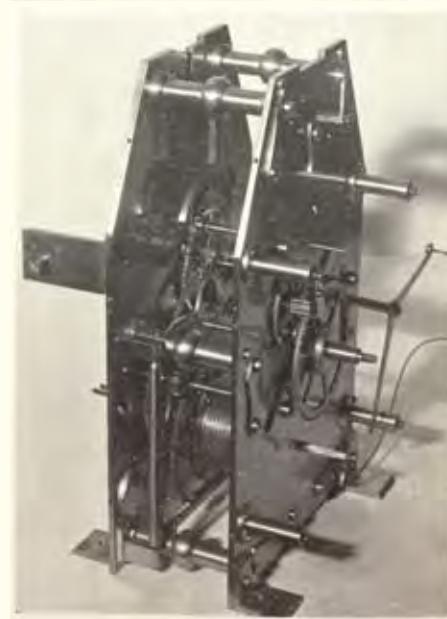
## Captain Cook's Pendulum Clocks

### Die Pendeluhren auf den Reisen von James Cook

Extract from an article by Derek House, Antiquarian Horology March 1969

On his voyages 1768 to 1780 Captain Cook took some precision timepieces and a precision pendulum clock of the Royal Society with him for scientific explorations. He had to survey the Venus transit of 1769 in the South Seas.

Auf seinen Forschungsreise in die Südsee nahm Captian Cook auf Veranlassung der Royal Society und dem Longitude Board Chronometer und Pendeluhrn mit sich, um u.a. den Venusdurchgang von 1769 zu vermessen.



The pictures show the use of the precision pendulum clock of John Shelton in a clock stand in the observatory tent at Point Venus, Tahiti 1777. (Thanks to the National Maritime Museum Greenwich, which provided these photos and drawings to be used in the AH article.) © Crown Copyright, courtesy of the National Maritime Museum, Greenwich)

Die Bilder zeigen die Präzisions-Pendeluhr von John Shelton im Beobachtungszelt in Tahiti auf der dritten Reise.

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,  
welches Sie hier erwerben können:  
[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)



An excellent pair of chronometer instruments by David Keys London for the Royal Navy:

Marine-Chronometer No. 962 with David KEYS' Auxiliary Compensation. Government property marked with 'Broad Arrow' and H.S. 1. Deck watch no 15875 with 'Broad Arrow' marking on the fine movement.

Ein schönes Uhrenpaar von David Keys London: Marine-Chronometer No. 962 mit David Keys'scher Sonder-Kompensation mit 'Broad Arrow' auf Zifferblatt und Werk auf dem Boden H.S. 1 sowie Decksuhr Nr. 15875 mit Emailzifferblatt, Pfeil auf dem Werk.



The Work of the Women's Royal Naval Service WRNS 1944: A busy scene in the office of the Wren Duty Officer at a port, somewhere in Britain. A Boarding Officer (wearing duffel coat) waits to report to the Duty Officer (on the telephone) about ships she has just boarded in the harbour. Two Wren ratings can also be seen: one is waiting to hand over a signal which has just been received, and the second is checking through a large ledger of steamers, tugs and other vessels. (Photographer Stone Richard, © Imperial War Museum D 19082)

- top: Smiths, Cricklewood London, bakelite wall clock 11 1/5“, 8-days with Broad Arrow marking. - oben: Smiths, Cricklewood London, Bakelit 8-Tage Wanduhr 29cm, signiert mit dem königlichen Pfeil.

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,  
welches Sie hier erwerben können:  
[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)



Three aircraft clocks store ref. 6A/3157: V.308 Clock Fluorescent S.A.I.36 6A/3157 6645-99-433-3223 Smiths, 8-day movement cal. Jaeger 330, luminous black dial, winding and setting at '8', elapsed time setting at '4', designed for use in gas-turbined fighter aircraft.

Drei Flugzeug-Borduhren V.308 Clock Fluorescent S.A.I.36 6A/3157 6645-99-433-3223 Smiths: 8-Tage-Werk von Jaeger Kal. 330, schwarzes Zifferblatt mit Leucht-Indikation, Stellknöpfe/Drücker bei '8' und '4', für die Benutzung in Düsenjägern entwickelt.



AIR PUBLICATION 1275

SECTION VII

CHAPTER I

AIR-SPEED RECORDER, MARK IVA

**General**

1. The airspeed recorder is used on aeroplanes to record air speed on a time base, and in particular to secure a record of the speeds attained by the aeroplane over a period such as 40 minutes.

2. The recorder utilises a standard speed-indicator mechanism, which moves a pen across a paper-covered drum. The drum is rotated by clockwork and the paper chart which is attached to the periphery of the drum has a base line marked in minutes and a vertical scale marked in miles per hour.

6. The drum is rotated by a clock mechanism, the drive being transmitted to the drum by means of a friction clutch so arranged that no slip occurs when the drum is rotating in operation but which allows the drum to be turned by hand for the purpose of setting it to the required position. The clutch may be released and the drum removed for the purpose of fitting the paper chart.

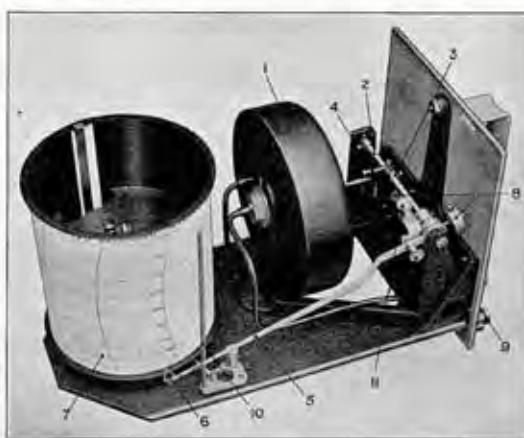


FIG. 2.—Mechanism of Mark IVA air-speed recorder.

This Zenith watch Mk V stores ref 14A/512 with the rare white dial was used in this F8 aircraft camera.  
- below a watch 14A/15.

Zenith Mk V Taschenuhr stores ref 14A/512 mit dem sehr seltenem weißen Zifferblatt, verwendet in der F8 Luft-Aufklärungskamera. Die Luft-Aufnahme zeigt ein solches Zifferblatt (Crown Copyright).  
- unten: Eine Einbauuhr 14A/15.



## Instrument Watches

## Instrumentenuhren



Two typical Swiss luminous and non luminous watches of WWI with a blackend steel case showing the 'Broad arrow' and marking 24708 H and 24419 H, the manufacturer is not yet identified. The dial is black enamel with white or Radium numerals and hands. - Revolver Webley & Scott Mark VI from 1917, this was the standard British Army revolver in WWI. On some parts the Broad Arrow is visible.

Diese typischen Taschenuhren aus dem 1. Weltkrieg im schwarzen Stahlgehäuse zeigen den Pfeil und die Nr. 24708 H und 24419 H auf dem Gehäuseboden. Werkshersteller und Verwendung konnte nicht geklärt werden. Das schwarze Email-Zifferblatt hat weiße oder Radium-Indikation. - Revolver Webley & Scott Mark VI von 1917, Dieser Revolver war Standard bei der britischen Armee im 1. Weltkrieg. Auf einigen Teilen ist der Broad Arrow erkennbar.

SÉRIE	DU 5 mai 1945	SÉRIE	DU
BAUME 012. VI. 1945 6929523	12.13 DORÉ BAUME 12.68Z 15 Jewels Non magnét. Compens.	BAUME 19.94 baus fuses rivières BAUME 23087 8.570	Tiles acier inoxydable étanche Ferres incus 11.100 Inox 1945
BAUME 030. VI. 1945 6929529	IDEAM DORÉ BAUME 12.68Z 15 Jewels Non magnét. Compens.	IDEAM	
BAUME 130. VI. 1945 6929535	IDEAM DORÉ BAUME 12.68Z 15 Jewels Non magnét. Compens.	IDEAM	
BAUME 130. VI. 1945 6929541	IDEAM DORÉ BAUME 12.68Z 15 Jewels Non magnét. Compens.	IDEAM	



Supply of Swiss watches for WWII by Longines: - This waterproof wrist watch of the British Army with movement cal. 12.68Z no. 6929535 was shipped on June 18th. 1945, what means after the end of WWII in Europe to the importer Baume in London.

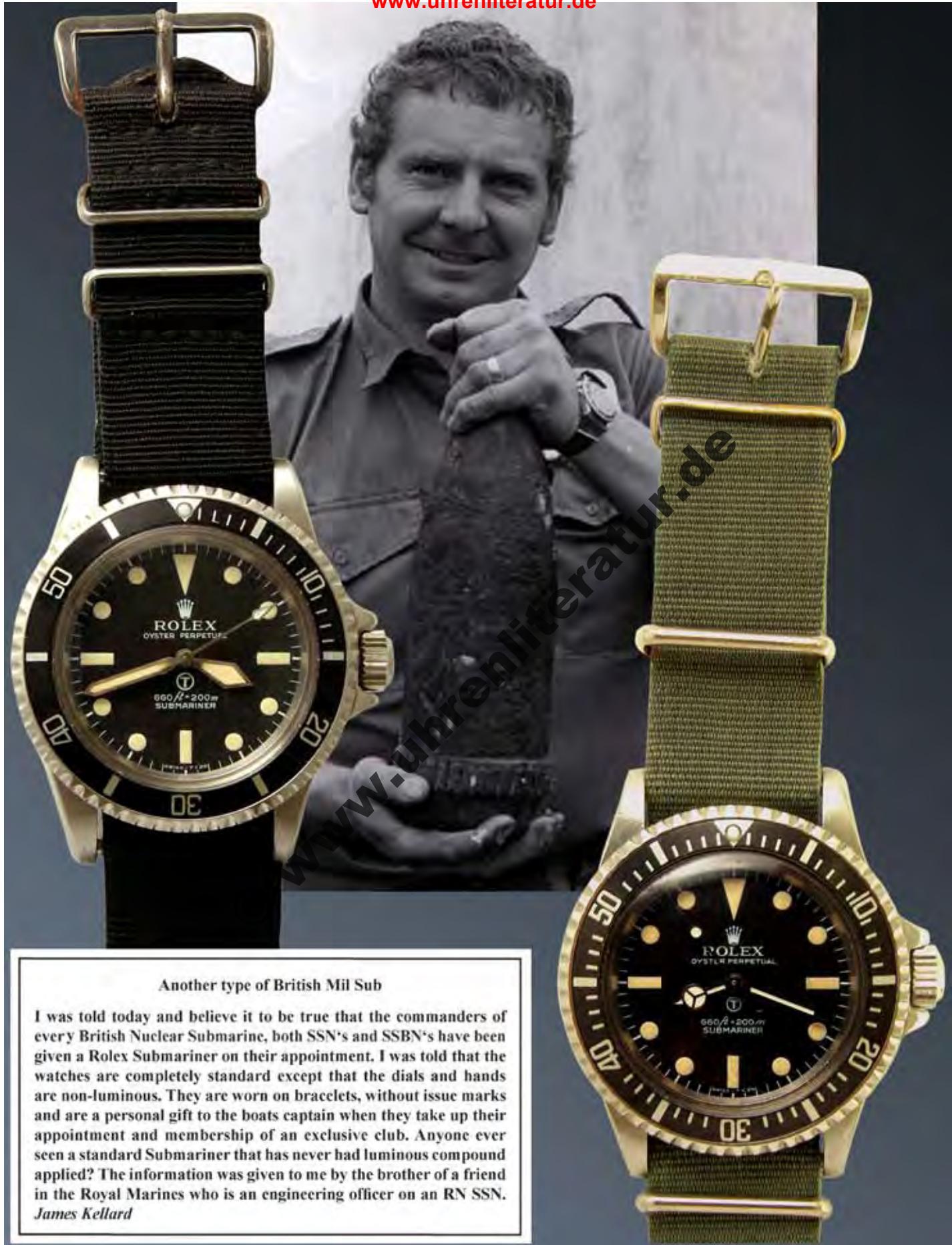
Schweizer Uhren für das britische Militär von Longines: - Diese wassergeschützte Armbanduhr w.w.w. mit dem Werk Kal. 12.68Z Nr. 6929535 wurde im Juni 1945, also nach dem Ende des Krieges in Europa an den britischen Importeur Baume in London versandt.

August to November 1940. The only „Mosquito“, which made an (emergency) landing in Switzerland during the 2nd World war, was a DK 310 on the 14th of August 1942. Plane and staff have been interned. Based on an agreement from August 1st, 1943 this plane was flying for the Swiss Airforce until March 1953 and never returned back to Great Britain. All converse rumours ignore persistently the records of the Foreign Office as well the fact, that all flights with „mosquitoes“ (also secret flights and flights of de-militarised



Berichte über Direktflüge von Großbritannien in die Schweiz und zurück tauchen zwar regelmäßig auf, sind nichts desto trotz aber absolut unzutreffend. Fakt ist, dass die britischen Militärs zwar anfänglich wiederholt und massiv in dieser Richtung vorstellig geworden sind (Gedacht war an die Landung britischer Flugboote auf Schweizer Seen, aber auch an den Einsatz von Mosquitos analog den Flügen Schottland-Schweden). Das Foreign Office unterband derartige Pläne jedoch dokumentarisch belegt, um die Schweizer nicht zu kompromittieren. Die Schweizer waren zuvor extrem von deutscher Seite unter Druck gesetzt worden, weil sie nachts zunächst keine Verdunkelung angeordnet hatten und ihre Radio-Sender 24 Stunden am Tag betrieben, was für die dort agierenden alliierten Flieger bei zahlreichen Flügen von August bis November 1940 eine erhebliche Navigationshilfe war. Die einzige Mosquito, die in der Schweiz während des 2. Weltkrieges (not-)landete, war deshalb DK 310 am 14. Aug. 1942. Flugzeug und Besatzung wurden interniert. Aufgrund einer Vereinbarung vom 1. Aug. 1943 flog diese Maschine bis März 1953 in der Schweizer Luftwaffe und kehrte nie nach Großbritannien zurück. Alle gegenteiligen Gerüchte ignorieren hartnäckig, sowohl die Aktenlage des Foreign Office wie die Tatsache, dass alle Flüge aller Mosquitos (auch geheime Flüge und die Flüge demilitarisierter BOAC-Mosquitos auf der Route Schottland-Schweden) in britischen

Raymond Krebs, curator of the Archives of Longines Francillon SA, CH-2610 Saint-Imier, Switzerland  
Raymond Krebs, Kurator des Archivs der Montres Longines Francillon SA, CH-2610 Saint-Imier, Schweiz



Another type of British Mil Sub

I was told today and believe it to be true that the commanders of every British Nuclear Submarine, both SSN's and SSBN's have been given a Rolex Submariner on their appointment. I was told that the watches are completely standard except that the dials and hands are non-luminous. They are worn on bracelets, without issue marks and are a personal gift to the boats captain when they take up their appointment and membership of an exclusive club. Anyone ever seen a standard Submariner that has never had luminous compound applied? The information was given to me by the brother of a friend in the Royal Marines who is an engineering officer on an RN SSN.

James Kellard

Rolex Submariner diver's watches of the Royal Navy, ref. 5513, cal 1520, dial with Tritium indication, left with military hands and right with MoD replaced civil hands, black and green Nato nylon straps. Not all 5513 military submariners came with sword hands or full 60 min bezel. - Clearance Diver Mo Crank with ordnance and his Milsub. Mo Crang my great friend and mentor, this must be one of the best photos of a Milsub being worn, well before they were famous. Rolex Submariner Taucheruhren der Royal Navy, ref. 5513, Kal. 1520, Zifferblatt mit Tritium Indikation, links mit den militärischen Zeigern und rechts mit den in den MoD Werkstätten ersetzen zivilen Zeigern, schwarzes und grünes Nato Nylon Band. Nicht alle militärischen Submariners hatten die Schwertzeiger und die voll markierte 60min Lunette. - Marine-Taucher Mo Crank mit einer Granate und seiner Rolex Milsub.

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,  
welches Sie hier erwerben können:

[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)  
**Navigation in the Air**

## Luft-Navigation

By David Read

In the air, as at sea, navigation depends on three vital instruments: the compass, the sextant for fixing latitude by measuring the angle of the sun to the horizon, and an accurate watch for calculating longitude. There is however a much greater need to calculate quickly owing to the rapid change of position, and this can be a problem in solo flights where the pilot is also the navigator.

Navigation in the air dates from 1909 when the Admiralty fitted a marine pattern liquid compass in an aircraft. There is no record of the watch used but by the 1914-18 Great War (WW1) the practice of fitting strap lugs to a pocket watch and wearing it on the arm over the flying jacket had been established in the Naval Air Service (NAS) and the Royal Flying Corps (RFC).

In 1918 the Royal Air Force was formed by an amalgamation of the NAS and RFC and as the Great War ended the thoughts of aviators began to turn to commercial opportunities. 1919 saw the first passenger service London to Paris in a converted bomber and the first airmail service was introduced in the same year. As short overland flights turned to long flights overseas, navigation again became an important issue. Pilots used large chronographs in order to provide seconds synchronization with standard time at the start of the journey, but this did not solve the problem of rapid translation of time into the required navigational data.

In 1927 the American Charles Lindbergh flew the Atlantic Ocean in a solo monoplane. His journey time was nearly 34 hours, mostly out of sight of land and achieved without a co-pilot or navigator. The Longines Watch Co of St. Imier in Switzerland, with experience gained in long distance flying and Lindberg's flight in particular, introduced in 1932 the first watch specifically designed to enable:

1. rapid synchronization of the seconds hand to standard time without stopping the movement

- Fighter pilots and their Hurricanes awaiting their orders. - A longines pilots watch in the Air Ministry manual AP 1275.

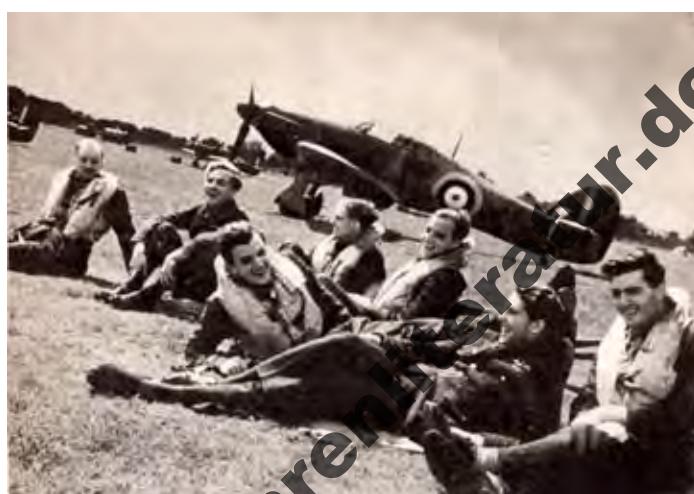
- Piloten vor ihren Hurricanes. - Abbildung einer Longines Fliegeruhr im Air Ministry Handbuch.

In der Luft, sowie auf hoher See, hängt die Navigation von drei unerlässlichen Instrumenten ab: Kompass, Sextant zum Bestimmen der Breite durch Messung des Winkels der Sonne zum Horizont und eine genau gehende Uhr um die Länge zu berechnen. In der Luft gibt es aber wegen der schnellen Positionsänderungen die größere Notwendigkeit die Position schnell berechnen zu können. Dies kann insbesondere bei Solo-Flügen, wo der Pilot auch der Navigator ist, ein Problem darstellen.

Navigation in der Luft begann 1909, als die Admiralty einen Navy Pattern Flüssigkeitskompass in einem Flugzeug einsetzte. Es gibt keine Aufzeichnungen über die eingesetzte Uhr, aber zum Ersten Weltkrieg 1914-18 war es beim Naval Air Service (NAS) und bei dem Royal Flying Corps (RFC) üblich, Taschenuhren an Lederriemchen zu befestigen und diese am Arm über der Flieger-Jacke zu tragen.

1918 wurde die Royal Air Force durch die Fusion von NAS und RFC gebildet und als der Krieg vorbei war, wendeten sich die Flieger kommerziellen Aufgaben zu. 1919 gab es den ersten Passagierflug von London nach Paris in einem umgebauten Bomber, und im selben Jahr wurde erstmalig die Luftpost eingeführt. Als kurze Überlandflüge zu längeren Flügen nach Übersee wurden, wurde nochmals Navigation zu einem wichtigen Thema. Piloten benutzten große Chronographen, um die Uhrzeit am Anfang der Reise mit der Standardzeit synchronisieren zu können, doch dies löste nicht das Problem einer schnellen Umsetzung der Uhrzeit zu den benötigten Navigationsdaten.

1927 flog der Amerikaner Charles Lindberg in einem Einmann-Flugzeug über den Atlantik. Seine Reisezeit betrug fast 34 Stunden, meistens ohne Sicht von Land, und es gelang ohne die Hilfe eines Co-Piloten oder Navigators. Longines von St. Imier in der Schweiz, führte mit der Erfahrung, aus Langstreckenflügen und insbesondere Lindbergs Flug 1932 die erste Uhr ein, die spezifisch gestaltet wurde. Sie ermöglichte Folgendes:



159

Navigational Watch



FIG. 92a.

CHAPTER VII



FIG. 92b.

85. This instrument is a centre second wrist watch (fig. 92a) which is guaranteed by the manufacturers not to change its rate more than 3 seconds a day. The hour and minute hands are read against a normally graduated dial but the second hand is read against a graduated bezel ring. The bezel ring is clamped by means of a clamp screw which is protected against accidental disturbance by a guard. To set the watch to the nearest second, the bezel is unclamped, rotated to the correct position and re-clamped. The watch is wound and the hour and minute hands set by an ordinary stem winder. If a watch of this type is not available, a pocket watch (fig. 92b) may be used.

(88887)

F 2

Dies ist ein Auszug aus einem Fachbuch,  
welches Sie hier erwerben können:  
[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)



Pièces livrées à 1150 cque  
THE GOLDSMITHS & SILVERSMITHS, Company Ltd.  
L O N D O N

Client: 1150 Cque Son ordre du: 27.6.52. Contrat: D.O.6/  
Gold. & Silv. Inst. /9304 Livrable: DEBUT MAI 1953. 20.324

Notre ordre:	Quantité:	Référence:	Calibre:	283 Ch.spéc. pour cad. 1 m/m.	Frs. NET
19 72/1032	5900	CK 2777	30 T3.SC.PC.AM.	17 R.	8.7.52.
<b>MVT doré rose - pare-choc &amp; antimagnétique. Réglage spécial. v/ note Dir.Fab. No. 2376 du</b>					
14	Acier inoxydable. Salotte	cornes,	AL - Série -		1.52.
<b>fermée à emboutage et doublure en fer</b>					
<b>Poids:</b>					



Three Omega navigator's watches of the Royal Air Force, stores ref. 6B/542, Nato ref. no. 6645-101000. black dial, screwed steel case and shockproof movement cal. 283. - top and centre: with the MoD Tritium redial ,Fat Arrow' and - bottom: a rare dial with no Broad Arrow.

Drei Omega Uhren für die Luftnavigation der Royal Air Force, Lager Ref. Nr. 6B/542, Nato Nr. 6645-101000, Stahlgehäuse mit Staubdeckel, stoßgesichertes Werk Kal 283: - oben: und Mitte: Blatt mit breitem Pfeil und - unten: eine seltene Zifferblatt-Variante ohne Pfeil.