

# Englische Signalgeräte - Der Heliograph

## Einführung

Ein Heliograph ist ein optisches Signalgerät, das mit Hilfe eines Spiegels die Sonnenstrahlen einfängt, so dass es möglich ist, ein Signal per Morsecode an einen entfernten Empfänger zu übertragen.



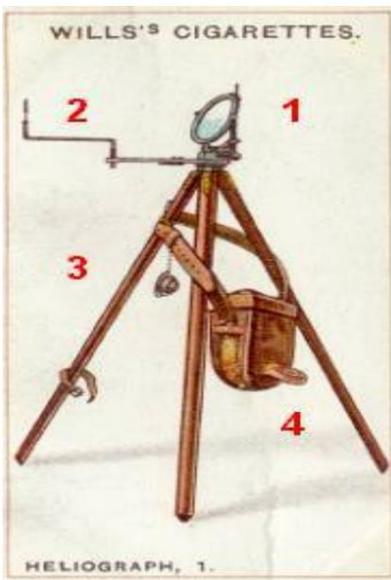
*Signalgeber, 5th Lancers, Field Service Kit.*

Von den 1870er bis in die frühen 1940er Jahre gehörte der Heliograph zum Sortiment optischer Signalgeräte der britischen Armee und Marine, das unter anderem auch aus Signalflaggen und elektrischen Blinkstationen bestand.

Zu den Vorteilen des Instruments gehören, dass es leicht zu transportieren und zu bedienen ist, während die Nachteile ein geringes Maß an Signalsicherheit – ein Gegner kann eine Nachricht leicht abfangen – und die Zerbrechlichkeit des Spiegels selbst umfassen. Weiterhin ist natürlich Voraussetzung, dass die Sonne am Himmel steht, was die Nutzung auf sonnige Tagesstunden beschränkt.

Die atmosphärischen Bedingungen bestimmen die Entfernung zwischen den Stationen, aber unter günstigen Bedingungen kann die Entfernung bis zu weit über 100 km betragen.

## Heliograph



Der Heliograph besteht aus:

1. Ein Spiegel, der in einem Messinghalter montiert ist.
2. Ein Zielgerät.
3. Ein Stativ aus Holz.

Spiegel und Visier werden in einer Ledertasche (4) transportiert, die bei Gebrauch des Gerätes über das Stativ gehängt wird. Beim Transport werden die Beine des Stativs mit einem Lederriemen zusammengehalten.



Wenn die Sonnenstrahlen nicht direkt im Spiegel eingefangen werden können, kann ein Hilfsspiegel montiert werden.

Die Zeichnung rechts zeigt die Rückseite des Spiegels und einen Hilfsspiegel (5). Das vertikale Gerät hinter dem Spiegel ist die Morsetaste (6).







Beim Aufstellen des Heliographen muss dieser fest auf dem Boden stehen und das Stativoberteil muss waagrecht zum Boden stehen.

Die Spiegelvorrichtung selbst wird dann in dem dafür vorgesehenen Schraubkanal montiert.

Die Position sollte nach Möglichkeit versteckt werden, jedoch hat die direkte Beobachtung zwischen Sender und Empfänger Vorteile bei der Wahl einer Position.

Die Einstellung des Heliographen erfolgt, indem der Bediener entweder durch ein Loch in der Rückseite des Spiegels auf die Empfangsstation zielt oder, wie rechts gezeigt, indem der Bediener ein Bild der Empfangsstation im Spiegel aufnimmt.

Sobald die Verbindung auf diese Weise hergestellt ist, kann das Senden von Signalen beginnen.

Links der Heliograph mit Visiereinrichtung und rechts der Heliograph mit montiertem Hilfsspiegel.

In beiden Bildern betätigt der Bediener die Morsetaste, die auf der Rückseite des Spiegels des Heliographen angebracht ist.

Nach Gebrauch wird das Instrument weggepackt.

Der Bediener legt hier den Spiegel in das Lederetui, das auch einen Ersatzspiegel sowie das für die Montage notwendige Werkzeug enthält.

## Über die Zigarettenkarten

Die Zigarettenkarten, die ich zur Veranschaulichung des Aufbaus und der Funktion des Heliographen verwendet habe, stammen aus einer Serie - *Signaling Series* - die von WD & HO Wills um 1930 herausgegeben wurde, bekannt unter anderem durch die *Marke Capstan*. Ein großer Teil der anderen Karten der Serie enthält den Morsecode, der durch Signalfahnen angezeigt wird. Ich schätze, dass die Serie 50 Karten umfasst.

Im Zusammenhang mit der Verwendung von Zigarettenkarten als Illustrationen habe ich mit dem Webmaster von Chakoten diskutiert, ob es im Sinne der politischen Korrektheit notwendig ist, auch vor den schädlichen Auswirkungen des Rauchens zu warnen. Dies hat sich bisher jedoch nicht als notwendig erwiesen, kann aber kommen...

## Heliographie i brug

Dem Bildmaterial nach zu urteilen, scheint der Heliograph naturgemäß vor allem "in den warmen Ländern" eingesetzt worden zu sein - beispielsweise in Indien, im Nahen Osten und in Afrika. Unter europäischen Verhältnissen scheint es eher bei elektrischen Blinkstationen vorgekommen zu sein, die man beispielsweise auch von der dänischen Armee kennt - siehe beispielsweise Schnittbogen - Dänische Soldaten, 1941.

Quelle 2 gibt an, dass der Heliograph zuletzt bei der Schlacht von Sollum (Nordafrika) im Jahr 1941 unter Feldbedingungen eingesetzt wurde, aber ich konnte die Informationen nicht in anderen Quellen bestätigen lassen.



*Heliograph-Trupp der Royal Northumberland Fusiliers, um 1910.*

Die Postkarte zeigt den vorgeschriebenen Ort des Instrumentenkoffers, den Bediener, der die Morsetaste betätigt, und den Sergeant, der bereit ist, Notizen zu machen.

Außerdem wird das Fernglas gezeigt, mit dem ein Heliophantenteam üblicherweise auch ausgestattet war. Auf dem ersten Foto des Artikels hängt dieses Fernglas (in seiner Tasche) unter dem linken Arm des Bedieners.

Das Fernglas steht auf zwei kleinen Stativen, die eine kontinuierliche und präzise Beobachtung in Richtung Sendestation ermöglichen.

Schließlich führt die Postkarte ein völlig neues englisches Wort für mich ein – *Heliographie*. Ich weiß nicht, ob man das Wort *heliographieren* auch auf Dänisch verwenden kann, aber wenn ja, drückt es genau aus, was vor sich geht.

Die Soldaten tragen die englische Felduniform Modell 1902. Der Sergeant und der Corporal tragen zwei gekreuzte Signalfahnen über ihren Winkeln, die ihre Funktion als Signalgeber anzeigen. Der Private kennt das Fernglas

trägt eine entsprechende Auszeichnung am linken Unterarm.

## Der Heliograph als Zubehör für Zinnsoldaten

Mein eigenes Interesse am Heliographen wurde geweckt, als ich vor Jahren die eingangs gezeigte Postkarte erwarb. Ich fand das Motiv so spannend, dass ich es zusammen mit meinen Britains-Figuren zeigen wollte. Leider haben die Briten aus militärischen Signalgeräten nie eine große Sache gemacht – es gibt eine Gruppe von vier Scouts, die mit Signalflaggen signalisieren – aber das hat mir nicht viel geholfen.

Ich war daher angenehm überrascht, als ich entdeckte, dass eine Firma namens Mark Time einen Heliographen hergestellt hatte. Das Set kam in den 1970er Jahren ans Licht, als eine Reihe von Unternehmen mit mehr oder weniger Erfolg versuchten, sogenannte *New Toy Soldiers herzustellen*, die im Stil beispielsweise britischen Figuren ähneln sollten. Als Katalognummer 12 produzierte Mark Time *The Royal Fusiliers (City of London Regiment), Heliograph-Signalgeber*, bestehend aus einem Offizier, einem Heliographen mit Bediener, einer Bleistift- und Papierfigur und einem Soldaten mit einer Signalfolge.

Die Figuren waren sehr schlecht modelliert, aber der Heliograph war ausgezeichnet. Es ist mir später gelungen, einige dieser hervorragenden Instrumente zu erwerben, was nicht ganz einfach war, da die ehemaligen *New Toy Soldiers* heute fast so selten sind wie alte Spielzeugfiguren.



Das Bild zeigt ein Heliophonteam eines Kavallerie-Regiments.

Stark inspiriert von den Postkarten, die ich hier gezeigt habe, sowie anderem Bildmaterial, habe ich ein paar Heliographie-Teams zusammengestellt, die Teil meiner englischen Einheiten in Khaki-Uniformen sind. Generell tendiere ich zu dem Grundsatz, nur Originalfiguren zu sammeln, aber es kann von Zeit zu Zeit notwendig sein, gewisse Ausnahmen zu machen.

Die Figuren sind eigentlich Artilleristen, da sie aus der Katalognummer 313 - *The Royal Artillery (Gunners)* stammen, aber als Zinnsoldaten sind sie ziemlich universell einsetzbar, um englische Soldaten der damaligen Zeit darzustellen. Die Katalognummer 313 gehörte von 1929 bis 1941 zum Sortiment. Gegen Ende der Zeit wurde die Kopfbedeckung auf einen Stahlhelm umgestellt.

Die Pferde stammen aus der Katalognummer 182 - 11. *Husaren, Abgestiegen mit Pferden*. Diese Figuren erschienen 1925 und begleiteten uns bis zum Schluss 1966.



Meine Figuren sind ab ca. bemalt. 1935, während die Pferde von ca. 1960.

Ein Instrument reicht nicht wirklich aus, wenn man die Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen zwei Einheiten zeigen will, also gehört ein anderes Heliographen-Team zum Beispiel zum Signalgeschwader meiner "Kavallerie-Brigade".

Die Besatzung ist ähnlich wie auf dem ersten Bild, jetzt aber ergänzt durch einen Offizier mit Fernglas. Diese Figur stammt aus der Katalognummer 1289 – *Kanone der Royal Artillery, mit Kanonieren und Offizier*.

Auch diese Zahl stammt von ca. 1935. Das Set, das von 1933 bis 1941 Teil des britischen Sortiments war, enthielt sechs Kanoniere (drei kniend und drei stehend), den Offizier und eine Kanone (britische Version eines 18pdr Mk. IV).



*Gurkha mit Heliograph,*  
Zeichnung von Mike Chappel.

## Quellen

1. *The Royal Corps of Signals* von Laurette Burton, Tempus Publishing Limited, Stroud/Gloucestershire

2002, ISBN-Nummer 0-7524-2391-6.

2. *British Eight Army Infantry (Desert Rat)* von Tony Hall, ISO Publications, London 1989, ISBN 0-946784-36-1.

3. *Signaling Series*, Zigarettenkort von WD & HO Wills.

Die Zeichnung stammt aus dem Buch *The Gurkhas* von Mike Chappel, Osprey Elite Series No. 49, London 1993, ISBN 1-85532-357-5.

Pro Finsted