

Engelsk signalmateriel - Heliografen

Indledning

En heliograf er et optisk signalmiddel, som ved hjælp af et spejl opfanger solens stråler således, at det ved hjælp af morsekode, er muligt at formidle et signal til en fjerntliggende modtager.



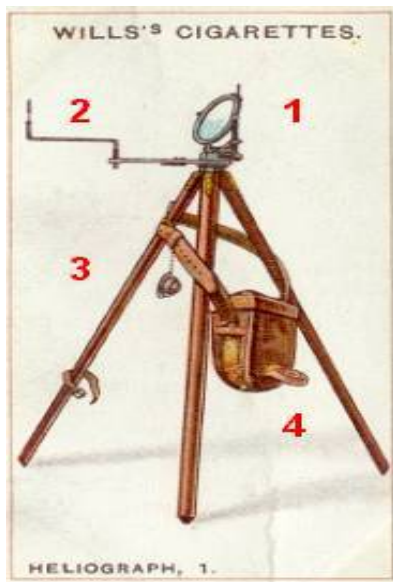
Signallers, 5th Lancers, Field Service Kit.

Heliografen indgik fra 1870'erne til begyndelsen af 1940'erne i den engelske hær og flådes sortiment af optiske signalmidler, der også bestod af blandt andet signalflag og elektriske blinkstationer.

Til instrumentets fordele hører, at det er let at transportere og betjene, mens man til ulemperne må regne en ringe grad af signalsikkerhed - en modstander vil let kunne opfange en meddelelse - og selve spejlets skrøbelighed. Endvidere er det naturligvis en forudsætning, at solen er på himlen, hvilket indskrænker anvendelsen til dagtimer med sol.

Atmosfæriske forhold bestemmer afstanden mellem stationerne, men under gunstige forhold kan afstanden være op til godt 100 km.

Heliografen



Heliografen består af:

1. Et spejl monteret i en holder af messing.
2. En sigteanordning.
3. En trefod, af træ.

Spejlet og sigteanordningen transporteres i en lædertaske (4), der når instrumentet er i brug, hænges over trefoden. Under transport holdes trefodens ben samlet ved hjælp af en læderrem.



Kan solens stråler ikke opfanges direkte i spejlet, kan der monteres et hjælpespejl.

Tegningen til højre viser bagsiden af spejlet og et hjælpespejl (5). Den lodrette anordning bag på spejlet er morsenøglen (6).







Når heliografen skal stilles op, skal den stå så fast på underlaget og trefodens øverste del skal være vandret i forhold til underlaget.

Herefter monteres selve spejlanordningen i den dertil indrettede skruegang.

Stillingen bør om muligt være i skjul, men direkte observation mellem afsender og modtager har fortrin ved valg af stilling.

Indstillingen af heliografen foretages ved at operatøren enten sigter mod modtagestationen gennem et hul i bagsiden af spejlet eller, som vist til højre, at operatøren i spejlet fanger et billede af modtagerstationen.

Når forbindelse således er opnået, kan afsendelsen af signaler påbegyndes.

Til venstre ses heliografen med sigteanordning og til højre ses heliografen med monteret hjælpspejl.

På begge billederne betjener operatøren morsenøglen, der er monteret bag på heliografens spejl.

Efter brug pakkes instrumentet sammen.

Operatøren er her ved at placere spejlet i lædertasken, som også indeholder et reservespejl, samt det for montering nødvendige værktøj.

Om cigaretkortene

De cigaretkort, som jeg har brugt til at illustrere heliografens opbygning og funktion, stammer fra en serie - *Signalling Series* - som er udgivet af W.D. & H.O. Wills, cirka 1930, blandt andet kendt fra mærket *Capstan*. En stor del af de øvrige kort i serien indeholder morsealfabetet vist ved hjælp af signalflag. Jeg skønner, at serien omfatter 50 kort.

I forbindelse med brug af cigaretkort som illustrationer har jeg underholdt mig med Chakotens webmaster om, hvorvidt det i den politiske korrektheds ånd er nødvendigt også at bringe en advarsel om rygningens sundhedsskadelige virkninger. Dette har dog hidtil ikke vist sig nødvendigt, men det kommer måske ...

Heliografen i brug

Efter billedmateriale at dømme, så ser det - naturligt nok - ud til, at heliografen hovedsagelig er brugt "i de varme lande" - Indien, Mellemøsten og Afrika eksempelvis. Under europæiske forhold ser det ud til at have været mere almindeligt med elektriske blinkstationer, som eksempelvis også kendes fra den danske hær - se eksempelvis Udklipsark - Danske soldater, 1941.

Kilde 2 anfører, at heliografen sidst blev anvendt under feltforhold ved Kampene om Sollum (Nordafrika) i 1941, men jeg har ikke kunne få oplysningen bekræftet i andre kilder.



Heliografhold fra The Royal Northumberland Fusiliers, cirka 1910.

Postkortet viser den foreskrevne placering af instrumenttasken, operatøren, der betjener morsesøglen og sergenten, der er klar til at notere.

Endvidere vises den kikkert, som et heliografhold sædvanligvis også var udstyret med. På artiklens første billede ses denne kikkert (i sin taske) hængende under operatørens venstre arm.

Kikkerten er placeret på to små trefødder, som giver mulighed for en kontinuerlig og præcis observation mod afsenderstationen.

Endelig introducerer postkortet et for mig helt nyt engelsk ord - *heliographing*. Om man på dansk også kan bruge ordet *at heliografere*, ved jeg ikke, men det udtrykker i givet fald præcist, hvad der foregår.

Soldaterne er iført den engelske feltuniform Model 1902. Sergenten og underkorporalen bærer over deres vinkler to krydsede signalflag, hvilket viser at deres funktion som signalfolk. Den menige ved kikkerten

bærer en tilsvarende distinktion på venstre underarm.

Heliografen som tilbehør til tinsoldater

Min egen interesse for heliografen blev vagt, da jeg for år tilbage anskaffede det postkort, der er vist indledningsvis. Jeg synes, at motivet var så spændende, at jeg gerne ville vise det sammen med mine Britains figurer. Uheldigvis har Britains aldrig gjort et stort nummer ud af militære signalmidler - der findes et sæt med fire spejdere, der signallerer ved hjælp af signalflag - men det hjalp mig ikke meget.

Jeg blev derfor glædeligt overrasket, da jeg opdagede, at et firma ved navn Mark Time havde fremstillet en heliograf. Sættet kom frem i 1970'erne, hvor en række firmaer med større eller mindre held søgte at fremstille såkaldte *New Toy Soldiers*, der i stil skulle minde om eksempelvis Britains figurer. Som katalognummer 12 fremstillede Mark Time *The Royal Fusiliers (City of London Regiment), Heliograph signallers*, der bestod af en officer, en heliograf med operatør, en figur med blyant og papir samt en soldat med signalflag.

Figureerne var meget dårligt modelleret, men heliografen var fremragende. Det er efterfølgende lykkedes for mig at anskaffe et par af disse glimrende instrumenter, hvilket ikke har været helt let, idet de tidligere *New Toy Soldiers* i dag er næsten lige så sjældne som gamle legetøjsfigurer.



Billedet viser et heliografhold fra et rytterregiment.

Stærkt inspireret af de postkort, som jeg her har vist, samt øvrigt billedmateriale, så har jeg opstillet et par heliografhold, der indgår i mine engelske enheder i khakiuniformer. Generelt hælder jeg til det princip, at jeg kun samler på originale figurer, men det kan af og til være nødvendigt at gøre visse undtagelser.

Figureerne er egentlig artillerister, idet de stammer fra katalognummer 313 - *The Royal Artillery (Gunnery)*, men som tinsoldater er de stort set universelt anvendelige til at vise periodens engelske soldater. Katalognummer 313 var en del af sortimentet fra 1929 til 1941. Mod slutningen af perioden blev hovedbeklædningen ændret til stålhjelm.

Hestene stammer fra katalognummer 182 - *11th Hussars, Dismounted with horses*. Disse figurer kom frem i 1925 og var med helt til det sidste i 1966.



Mine figurer er i bemalingen fra ca. 1935, mens hestene er fra ca. 1960.

En instrument er jo ikke rigtig nok, hvis man vil vise punkt-til-punkt forbindelsen mellem to enheder, så et andet heliografhold hører eksempelvis til signaleskadronen i min "kavaleribrigade".

Bemandingen er tilsvarende det første billede, men nu suppleret med en officer med kikkert. Denne figur stammer fra katalognummer 1289 - *Gun of The Royal Artillery, with gunners and officer*.

Også denne figur er fra ca. 1935. Sættet, der var en del af Britains sortiment fra 1933 til 1941, indeholdt seks artillerister (tre knælende og tre stående), officeren samt en kanon (Britains udgave af en 18pdr Mk. IV).



Gurkha med heliograf,
Tegning af Mike Chappel.

Kilder

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

2002, ISBN 0-7524-2391-6.

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

3. *Signalling Series*, cigaretkort fra W.D. & H.O. Wills.

Tegningen stammer fra bogen *The Gurkhas* af Mike Chappel, Osprey Elite Series Nr. 49, London 1993, ISBN 1-85532-357-5.

Per Finsted