

Über Flugabwehrtillerie

Einführung

Als ich meinen Artikel über ungarische Flugabwehrtillerie schrieb, dachte ich an eine Fotokopie eines Artikels aus Folk og Värn, Nr. 4/1942, die ich mal von meinem Vater bekommen habe. Der Artikel beschreibt auf leicht verständliche Weise die Funktionsweise der Flugabwehrtillerie und einige der im Zusammenhang mit der Feuerleitung verwendeten Instrumente.

Der Artikel ist heute interessant, teilweise als allgemeine Beschreibung der Flakgeschütze der damaligen Zeit, und teilweise als Beschreibung des Materials, das bis zum 29. August 1943 Teil der dänischen Flakgeschütze war. Die Flugabwehrtillerie der einzelnen Länder ist natürlich unterschiedlich, aber im Grunde wird es sich um Material handeln, das die gleichen Funktionen erfüllt, wie im Artikel beschrieben.

Rechtschreibung und Rechtschreibung des Artikels sind dem heutigen Sprachgebrauch angepasst; der Aufbau der Abbildungen ist an die vorliegende Präsentation angepasst.

„Die Luftverteidigungsartillerie und die Nachtflieger“

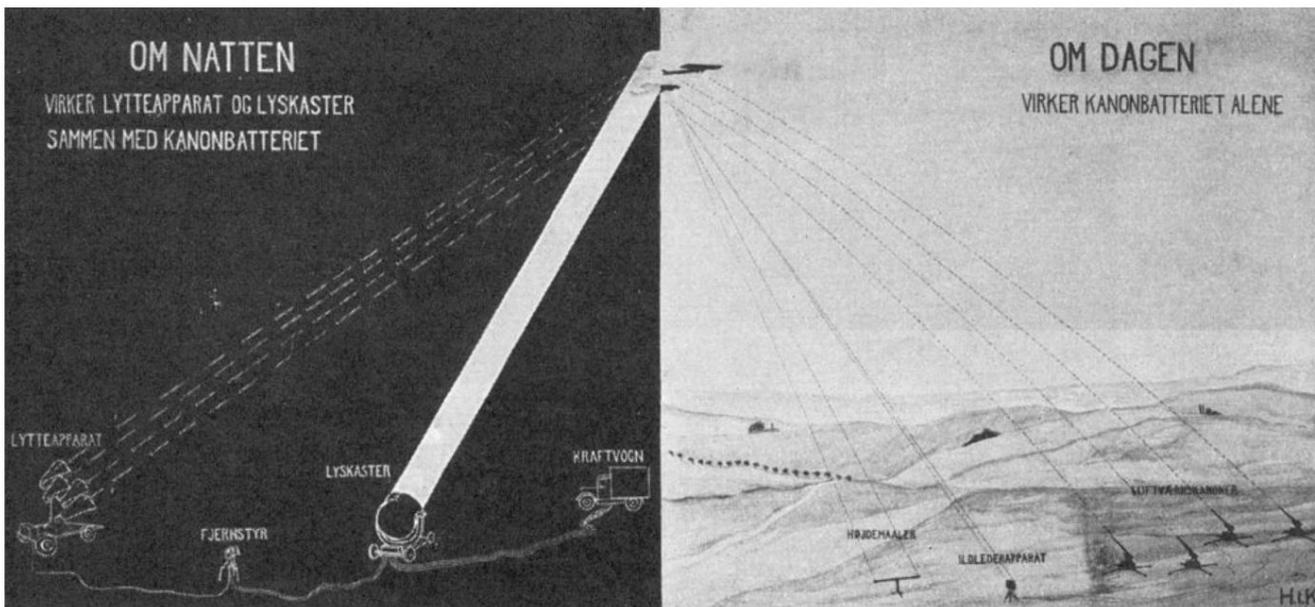
von Captain Lieutenant E. Fisker

„Die Luftschutzsirenen beginnen mit ihrem unheimlichen, klagenden Heulen, und die Nacht wird von den schneidenden Lichtstrahlen der Suchscheinwerfer zerrissen. Sie scheinen ziellos über den Himmel zu fliegen, aber plötzlich fangen sie die Maschine ein. All die Lichtkegel in einem Punkt zusammenlaufen, der Pilot ist wie in einem leuchtenden Spinnennetz gefangen.“

Und in der gleichen Sekunde greift der Shooter ein.

Die leichte Flugabwehrtillerie hämmert ihr rasendes, scharfes Thak-Tak-Tak in die Nacht, während die leuchtenden Spuren der Suchscheinwerfer gegen den Himmel gezogen werden - ein Anblick, der gleichzeitig malerisch, unheimlich und scheinbar so verwirrt ist.

Aber die Verwirrung ist auch nur scheinbar. Die Flugabwehrtilleristen arbeiten mit Planung und Sorgfalt, was die erste Voraussetzung für ein erfolgreiches Ergebnis seiner Arbeit ist. Ein Studium des Bildes unten gibt eine kleine Vorstellung von dem ganzen komplizierten Zusammenspiel, das er meistern muss.



Es ist eine stille Sommernacht, und das *Abhörgerät* (siehe ganz links) nimmt die feindliche Maschine bereits in einem halben Dutzend Kilometer Entfernung wahr. Dann stellt er seine Hörtrichter so ein, dass der Schall möglichst deutlich zu hören ist, und bestimmt so die exakte Richtung zu der noch unsichtbaren Maschine. Diese

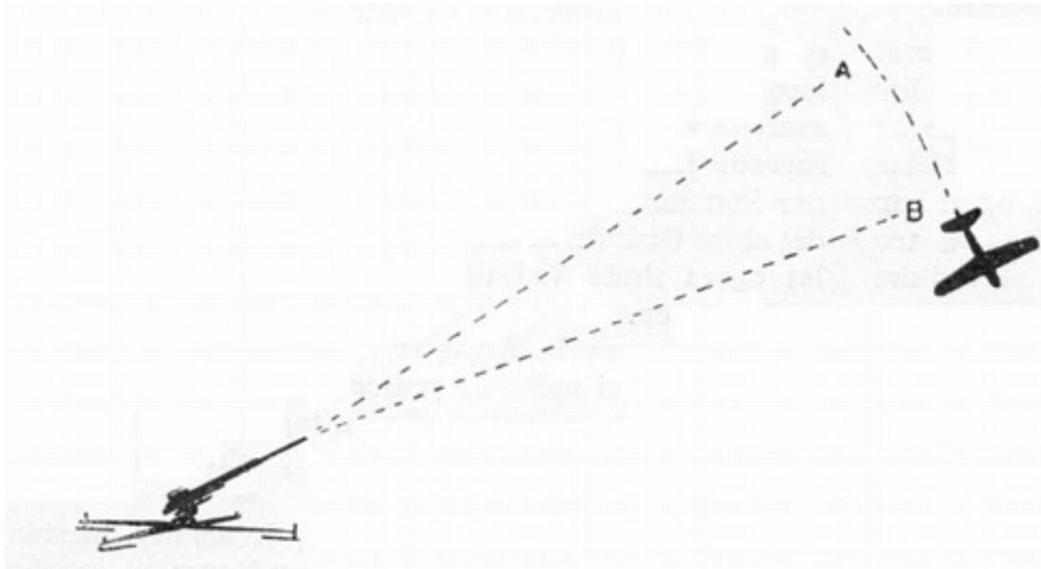
Die Richtung wird mit der sogenannten *Fernbedienung vom Abhörgerät auf einen Scheinwerfer übertragen*.

Diese fungiert somit als eine Art Kommandostation, die die Befehle des Abhörgeräts elektrisch weiterleitet, sodass der noch abgedunkelte Scheinwerfer bereits jetzt der Bewegung des Abhörgeräts dicht folgt.

Dann verdunkelt sich plötzlich der Scheinwerfer, und die dunkle Silhouette der Maschine hebt sich im Lichtkegel ab. Seine Reichweite beträgt etwa 10 bis 14 Kilometer, und er hat eine Helligkeit von etwas mehr als 800 Millionen normaler Lichter, was so viel bedeutet, als würde das Licht von mehr als 10 Millionen leistungsstarken Glühbirnen in einem Bündel gesammelt.

Und jetzt sind die Waffen an der Reihe. Die Entfernung zur Maschine wird von einem sehr feinen Entfernungsmesser - dem sogenannten Stereo-Telemeter (im Bild unten Höhenmesser genannt) - verwaltet, der die Entfernung und Höhe der Maschine über dem Boden bis zu 20 Kilometern ermitteln kann.

Aber dann kommen wir zum schwierigsten Punkt der Sache: die Geschütze ins Ziel zu bringen und sie dazu zu bringen, dem Flugzeug zu folgen, das immer noch durch die Nacht rast.

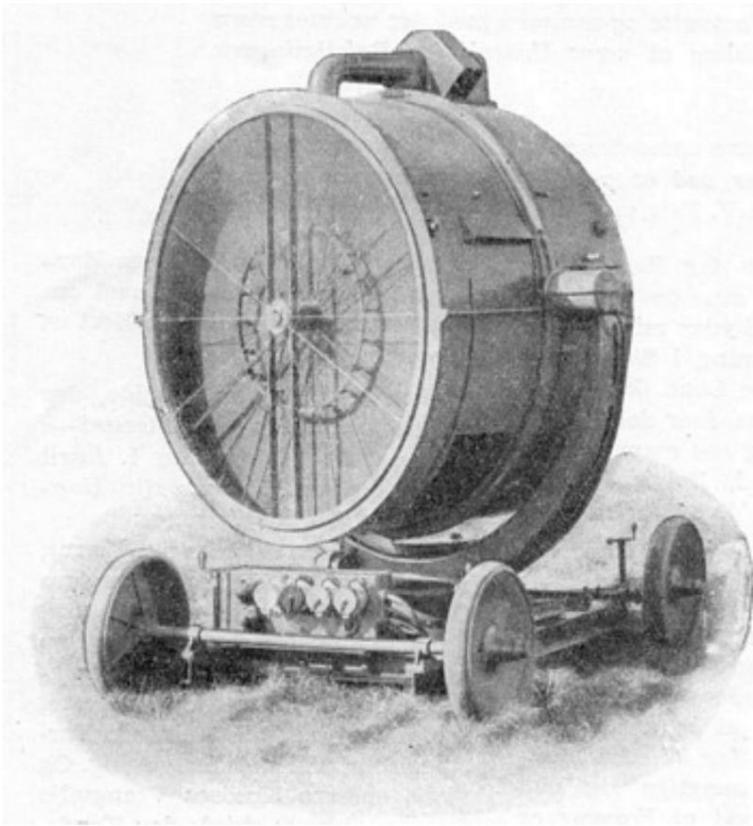


Aus der Skizze ersehen Sie, dass, wenn Sie die Maschine kurzerhand mit der Kanone auf Punkt A abfeuern, die Maschine längst weg ist, wenn die Granate sie erreicht, wie es die Maschine während der Flugzeit der Granate geschafft hat sich zum Beispiel zu Punkt B bewegen. Der Artillerist muss daher wie ein Jäger einen guten Abstand voraus halten.

Aber dieses Stück ist nicht immer dasselbe. Sowohl die sich ändernde Geschwindigkeit, Richtung und Höhe der Maschine spielen eine Rolle, und wenn Sie außerdem wissen, dass Wind, Luftdruck und Temperatur ebenfalls eine Rolle spielen, ist es keine leichte Aufgabe, jederzeit herauszufinden, wie weit Sie der Maschine voraus sind, gehalten werden.

Der Schütze überlässt dies jedoch ruhig dem Feuerleitinstrument, dem *Korrektor*, der die Geschütze dirigieren muss. Und der Korrektor macht das clever: Entweder rein mechanisch wie der *Vickers* - Korrektor oder mit *elektrischer* Hilfe wie der *Gamma* - Korrektor. Beide Typen gehören zur Bewaffnung der dänischen Armee.

Vielleicht bekommt man am besten einen kleinen Eindruck von der komplizierten Mechanik eines solchen Taschenrechners, wenn man hört, dass der *Vickers*-Korrekturleser über 6.000 Einzelteile in einer etwa 80 x 80 x 80 Zentimeter großen Kiste zusammengebaut hat. In dieser Hinsicht steht der *Gammakorrektor* nicht wesentlich hinterher – und der hat sogar über 30 kleine Elektromotoren, um die gesamte komplizierte Mechanik zu ziehen.

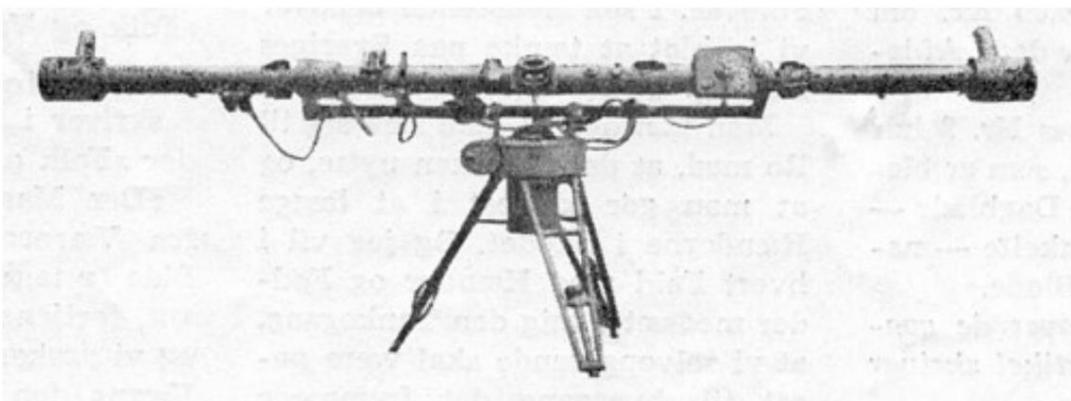


Mit Hilfe dieser feinen Maschinerie erfüllt der Korrektor die Aufgabe und sendet seine Befehle an die Kanonen, die sie in Form der Bewegung einer Reihe von Zeigern auf einigen auf der Kanone sitzenden Richtungsuhrn erreichen.

Die Geschützmannschaft muss dann nur noch nach den Anweisungen dieser Uhren zielen, ohne sich Gedanken über die Position des Fliegers zu machen – und dann natürlich das Geschütz mit der maximal möglichen Anzahl an Patronen „füttern“. Eine solche 75-mm-Kanone kann 20-25 Granaten in einer Minute abfeuern - und mit nur zwei Minuten Feuerzeit kann eine Batterie daher über eine Tonne Stahl in Richtung der Nachflieger schicken.

Wenn die Granate ihr Ziel erreicht, wird sie durch den Einschlag eines Schlagbolzens in ihre Kappe zur Explosion gebracht. Dafür sorgt eine kleine Uhr, die in die Hülse eingebaut ist und sorgfältig eingestellt wird, bevor die Patrone in die Waffe eintritt. Diese Einstellung erfolgt übrigens mit Hilfe einer Temperiermaschine.

Hat der Flakschütze jetzt überhaupt eine Chance zu treffen? Ja, das hat er – und die Entwicklung ist sehr schnell vorangeschritten.



Stereotelemeter M. 1935

Im Jahr 1916 wurden durchschnittlich 11.000 Schuss verwendet, um einen Flieger abzuschießen. 1917 lag die Regel bei ungefähr 8.000 Schuss; und heute ist mit deutlich weniger Schüssen zu rechnen.

Aber: - Mehr als 350 Mann werden benötigt, um die hier erwähnten Batterien zu betreiben - Kanonen, Suchscheinwerfer, Wagen usw. -

und man wird daher verstehen, dass die moderne Flugabwehrtillerie ein sehr komplizierter Mechanismus ist, der die größten Anforderungen an sein gesamtes Personal und seine gesamte Ausrüstung stellt.

Daher ist es nicht unwichtig, dass unsererseits der Großteil in den eigenen Werkstätten der dänischen Armee hergestellt werden konnte.“

Pro Finsted