Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2010)
Heft: [2]: Aviation

Artikel: Tirs au canon DCA à S-chanf : tirs en miroir avec des munitions réelles
Autor: Marquis, David
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-514508

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Dans le tir en miroir, la cible est définie au moyen de l'appareil de conduite de tir 75/95. Toutes les photos © FA.

DCA

Tirs au canon DCA à S-chanf : Tirs en miroir avec des munitions réelles

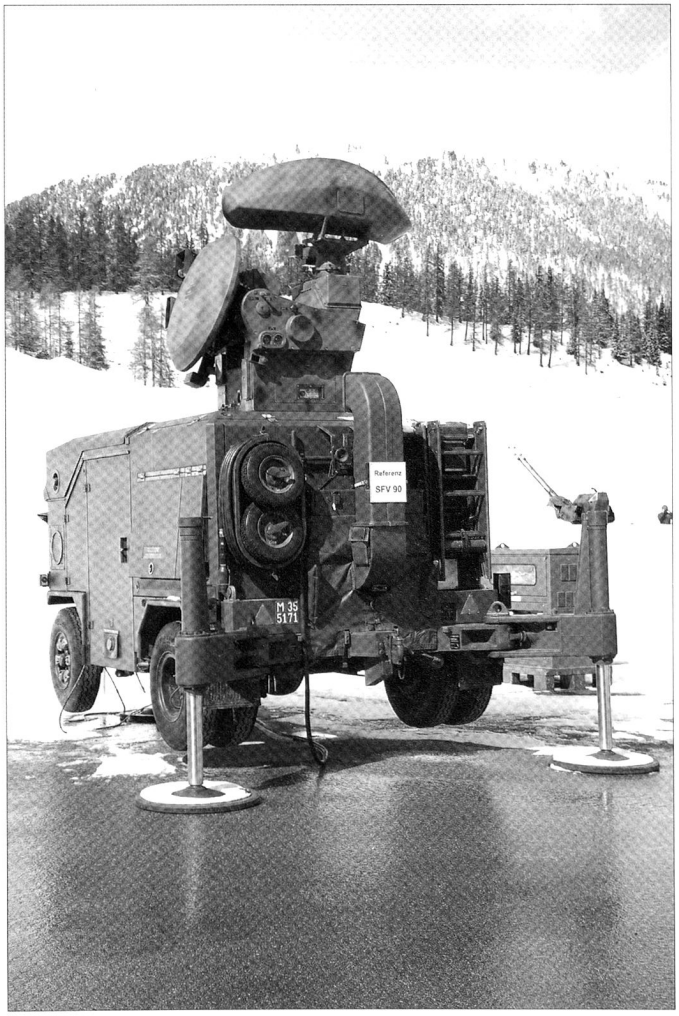
David Marquis

Communications des Forces aériennes

Pour le canonnier de défense contre avions moyenne (DCA m), le point fort de l'Ecole de recrues se situe durant les semaines 19 et 20. A deux égards : d'une part, dans le cadre de l'instruction des formations, les troupes prennent leurs quartiers à S-chanf en Engadine, dans l'abri de troupe à 1'666 m d'altitude. D'autre part, après 18 semaines d'instruction, les recrues ont l'occasion d'exercer les tirs de calibre 35 mm. Ils doivent faire la démonstration de ce qu'ils ont appris sur des cibles volantes.

Le calme règne encore dans les montagnes de l'Engadine. Nous sommes à la fin du mois de mars et la haute vallée est recouverte d'un épais manteau de neige, qui contraste avec le ciel bleu azur, offrant un panorama somptueux. Le drapeau de tir rouge et blanc s'agite doucement dans le vent. Mais les lumières vertes au-dessus de la tour de contrôle signalent que les appareils de conduite de tir et les canons 35 mm sont prêts à faire feu. Les équipes en tenue de combat sont en place. C'est alors que surgit le bruit strident caractéristique des avions à turbopropulseurs. Deux Pilatus PC-9 noir et jaune de l'escadrille de vol de pointage s'approchent à grande vitesse de la place de tir de S-chanf. L'observateur attentif peut apercevoir les antennes radar des appareils de conduite du tir 75/95 *Skyguard* se déployer en direction des deux avions. Puis le bruit des turbines est couvert quelques fractions de seconde par la déflagration assourdissante des canons.

Le capitaine Manuel Meister au moment de donner les ordres pour le tir réel sur cible d'exercice.



Dans le tir en miroir, le canon est guidé par le dispositif de conduite du tir 75/95.

Malgré le soleil éclatant, la munition lumineuse est bien visible dans le ciel. De grosses douilles sont projetées au loin par les canons dans un grand arc de cercle. Une forte odeur de poudre se répand en nuées sombres sur la place de tir. La preuve par l'acte a commencé.

Puissance de tir palpable et sécurité élevée

La puissance de tir du canon bitube à gros calibre est littéralement palpable : au son, à la vue, à l'odeur. Pourtant, les pilotes des deux avions-cibles ne courent à aucun instant le moindre danger. L'exercice est effectué par tir en miroir. Bien que l'appareil de conduite du tir poursuive de vrais avions, il tire exactement dans la direction opposée sur une cible-reflet imaginaire. Le dispositif électronique de mesure de l'objectif évalue ensuite si l'objectif aurait été atteint. Au sol, les canons ne provoquent aucun dégât non plus. Ils tirent dans un secteur-cible précisément défini, dont l'accès est interdit durant les tirs. Des dispositifs de sécurité électroniques et mécaniques empêchent l'orientation du canon sur tout secteur à l'extérieur de cette zone.

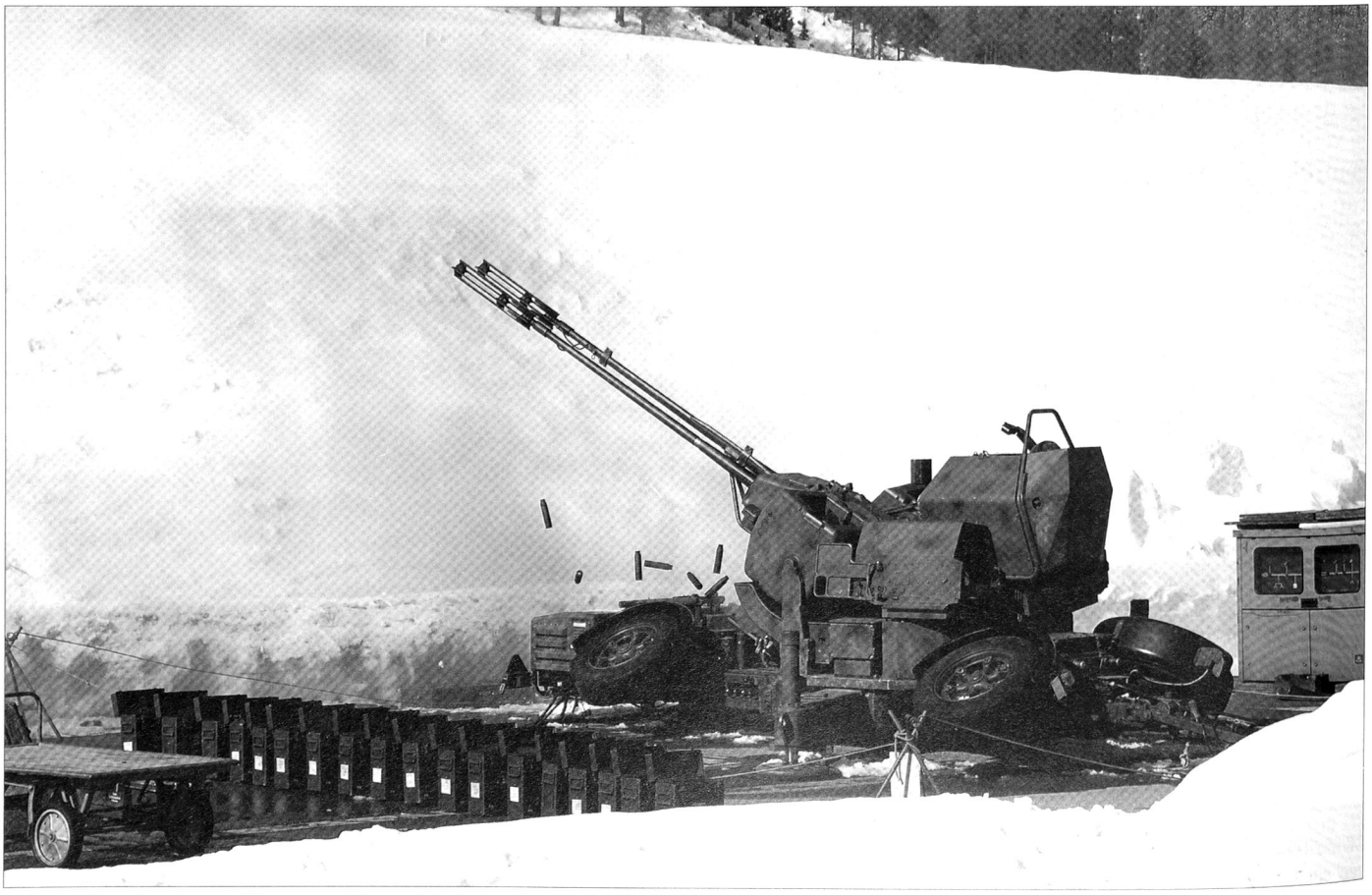
Un sac orange en ligne de mire

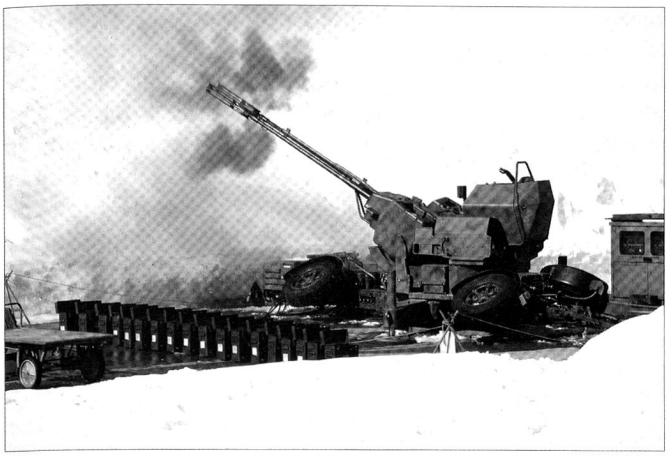
Dans le tir en miroir, la cible est définie au moyen de l'appareil de conduite de tir 75/95. Il est cependant également possible d'attribuer une cible optique aux canons DCA. Elle sera alors automatiquement mesurée par laser et combattue par les canons. L'entraînement se fait au moyen d'un sac orange accroché à une corde de 900 mètres et tracté à l'arrière du PC-9. Les canonniers tirent directement sur le sac et l'évaluation approximative du résultat peut être effectuée visuellement. L'évaluation précise, ici aussi, se fait toutefois par voie électronique. Bien que ce procédé soit particulièrement impressionnant, la sécurité est garantie. Un canonnier surveille que le canon soit correctement dirigé sur le sac et non sur l'avion et il ne donne l'ordre de tirer via un bouton de commande qu'à la condition qu'il n'y ait aucun danger pour le pilote et l'avion. Grâce à la longueur de la corde, l'angle formé entre le sac et l'avion est relativement grand. Comme alternative à l'entraînement avec le Pilatus PC-9, il est également possible d'utiliser un modèle réduit de type KZD-85 en cas de mauvais temps. Aucun tir n'est effectué sur ces cibles, mais cet entraînement permet néanmoins de s'exercer à diriger les canons.

Le tir au canon est une prestation d'équipe

Le responsable du cours de tir de DCA m est le capitaine et officier de carrière Manuel Meister : « Notre tâche principale est de combattre des cibles aériennes. Le cours de tir met l'accent sur l'aspect technique », explique Manuel Meister. Il ajoute : « Concrètement, cela signifie que la préparation au tir doit être opérée avec précision et que l'ordre de combat doit avoir été rempli. Ou plus simplement : à chaque vol, nous comptons tirer comme il convient de le faire. » Tous les éléments de ce mécanisme doivent s'insérer parfaitement les uns dans les autres car, comme l'explique capitaine Meister : « Le tir au canon est une prestation d'équipe. Avec un fusil d'assaut, le tireur peut atteindre sa cible de manière individuelle, indépendamment de la performance du camarade à ses

Le canon 35 mm pour le tir réel est imposant.





La défense contre avions moyenne (DCA m)

Les Forces aériennes disposent actuellement de trois sections de défense contre avions moyenne. Elles sont dotées du canon DCA 35-millimètres et de l'appareil de conduite du tir *Skyguard* 75/95. Ces sections dépendent de la Formation d'application DCA 33 (FOAP DCA 33), où se déroule également la formation des soldats, des sous-officiers et des officiers de la DCA m. Le système – deux pièces et un appareil de conduite du tir constituant une unité de feu – résiste aux intempéries et peut être utilisé pour combattre des cibles aériennes aussi bien en basse altitude qu'à une altitude allant jusqu'à 3'000 m au-dessus du niveau de la mer. L'appareil de conduite du tir capte l'espace aérien, mesure la position de la cible, calcule les valeurs de référence et assure l'orientation des canons. Chacun des canons d'un calibre de 35 mm est muni de deux tubes qui atteignent ensemble une cadence de tir de 1'100 coups à la minute.

Pilatus PC-9

Le Pilatus PC-9, conçu initialement comme avion d'entraînement, est engagé par les Forces aériennes suisses pour représenter la cible dans la défense contre avions.
L'avion peut être équipé d'un treuil de remorquage pour tracter un sac comme cible d'exercice, ainsi que d'un brouilleur électronique. Le PC-9 peut effectuer des vols de pointage de jour comme de nuit. Il convient aux vols de pointage, en particulier à cause de sa turbine relativement puissante (950 PS). Il atteint une vitesse maximale de 590 km/h et une vitesse ascensionnelle de 1'219 m/min.

côtés. Pour nous, en revanche, il n'est possible d'atteindre la cible que si l'interaction entre toutes les personnes impliquées se déroule correctement. » Pour cette raison, la certification qui est délivrée à la fin de l'instruction n'est pas attribuée aux soldats individuellement, mais à l'ensemble de l'unité de tir en tant que formation.

« Impossible de simuler les conditions météorologiques »

Quand les soldats arrivent à S-chanf ils ont déjà 18 semaines d'instruction à leur actif. Durant les 13 premières semaines, ils suivent l'instruction de base générale (IBG) et l'instruction de base spécifique à la fonction (IBF) à Emmen. Commence ensuite l'instruction en formation (IFO), vouée tout d'abord au service en campagne. « Durant cette période en Suisse orientale, nous pouvons procéder à un entraînement proche de la réalité, mais nous ne pouvons pas exercer le tir à gros calibre. Ici, à S-chanf, où nous passons les 19e et 20e semaines, le cadre est plus formel mais nous pouvons en revanche exercer le tir réel », souligne le capitaine Manuel Meister.
Le cours de tir constitue le clou de l'instruction dont il marque également la fin : « Ce n'est qu'ici que nous pouvons prendre en considération tous les facteurs, notamment les données météorologiques, qu'il est impossible de simuler. L'aspect psychologique pèse aussi davantage. La tension est plus grande que dans le simulateur. » Seul l'effet de surprise d'une attaque aérienne ne peut être reproduit. « Dans une véritable intervention, il faut être capable des plus hautes performances en quelques secondes, même après de longues heures d'attente. »

Tirs réels longtemps attendus

La troupe doit attendre quatre mois avant de pouvoir tirer avec les canons DCA. Les cadres, quant à eux, doivent patienter plus longtemps encore. Le lieutenant Demian Lauper qui, en tant que chef de section, est simultanément chef de l'unité de feu (CUF), affirme : « Après 50 semaines de travail avec la pièce, il est vraiment temps de passer au tir. C'est impressionnant de sentir la tension au moment de tirer et la force du canon. Avant cela, la pièce n'est qu'une grande structure métallique mobile. » En tant que lieutenant CUF, trois sous-officiers et leur équipe lui sont subordonnés, soit deux chefs de pièce et un chef de l'équipement – ce dernier est responsable de l'appareil de conduite du tir qui oriente les deux canons. Le lieutenant

Le lieutenant Demian Lauper, chef de l'unité de feu.

Le canonier Beat Roggenmoser.

Le sergent-major Diego Caldara est responsable d'une équipe de pièce.

Les tirs sont discutés le soir venu : les équipes en tirent les enseignements nécessaires.

Lauper doit veiller à ce que la préparation au tir soit effectuée à temps. A cet effet, il vérifie les checklists et contrôle les délais. « Le but est toujours de parvenir à être prêt au tir selon les prescriptions. Si nous y parvenons, je donne alors le signal au commandant de batterie. Si ce n'est pas le cas, je dois en donner la raison et indiquer quand nous serons prêts », explique le chef de l'unité de feu. Durant les tirs, le lieutenant veille à ce que toutes les prescriptions de sécurité soient respectées et il garde également un œil sur l'évaluation des tirs. Il devra en effet répondre des résultats de son équipe lorsque les tirs seront discutés le soir venu.

« Je me sens bien lorsque tout fonctionne »

Tandis que le lieutenant Lauper commande une unité de feu, le sergent Diego Caldara dirige un groupe de huit soldats. Ce Tessinois explique que le maniement du canon requiert trois canonniers. L'un est assis sur le canon et tire, alors que les deux autres chargent les munitions et surveillent le ciel. « En tant que chef de pièce, je suis responsable de son bon fonctionnement et du respect de toutes les prescriptions de sécurité. Si nous tirons sans appareil de conduite du tir sur une cible optique, c'est également moi qui suis chargé de calculer la position de la cible », déclare le sergent. Pour les cadres, le cours de tir est relativement exigeant : « C'est nous qui portons la responsabilité et nous devons travailler avec le plus grand soin. Mais ensuite, quand je constate que tout fonctionne correctement, je me sens bien. »

Une belle facette de l'école de recrues

Le canonnier Beat Roggenmoser a les mains noires de graisse à canons. S'il ne portait l'uniforme, on pourrait penser, à le voir, qu'il s'agit d'un mécanicien sur machines agricoles sur le chemin du travail. Le soldat est content : « Le tir fait partie des bons côtés de l'école de recrues. Quand le soleil brille comme aujourd'hui et qu'il fait vraiment chaud même ici en haut, c'est d'autant mieux. » Tout comme lui, ses camarades ont attendu le cours de tir 19 semaines durant : « Maintenant, chacun se réjouit. La tension, les vibrations et l'odeur de poudre sont fascinantes », s'exclame le soldat en reprenant son harnais de base et son casque, retournant sans attendre à son canon.

D.M.