

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 88 (1943)  
**Heft:** 12  
  
**Rubrik:** Revue de la presse

### **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:** 12.01.2026

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

## Revue de la presse

---

### LA DCA ET LA VIOLATION DE LA NEUTRALITÉ <sup>1</sup>.

« Un avion étranger a survolé hier matin la côte sud de Schonen. Après avoir essuyé le feu de la DCA, l'appareil a quitté les eaux territoriales suédoises. » « Un grand nombre d'avions étrangers ont survolé la nuit dernière la côte ouest de Schonen. A plusieurs endroits, la DCA a ouvert le feu. » « Des bombardiers anglais et américains et des chasseurs allemands ont fait des atterrissages forcés à plusieurs endroits de la Suède. Un appareil, qui avait subi le tir de la DCA a été forcé, par des chasseurs suédois d'atterrir à Bulltoftaa. »

Ne reconnaît-on pas là les nouvelles des journaux ? Et combien de fois n'ont-elles pas donné lieu à des réflexions comme celles-ci : « Pourquoi la DCA ne touche-t-elle pas ? » « Ne veut-on vraiment descendre ni Anglais, ni Allemands ? »

« Pourquoi les avions étrangers ne sont-ils jamais abattus lorsqu'ils violent notre neutralité ? Lors des attaques contre les grandes villes du continent, on parle généralement de 20 à 30 appareils abattus, souvent même de 50 à 100 ! »

« La DCA suédoise tire-t-elle plus mal aujourd'hui qu'en 1940, où elle a abattu plusieurs douzaines d'appareils allemands ? »

« Le seul effet de la DCA consiste-t-il en la pluie d'éclats d'obus qui tombent sur Malmö, Hälsinborg, etc., pendant les tirs de barrage nocturnes et forcent les gens à chercher des abris contre leur propre DCA ? »

<sup>1</sup> Traduit de *Ny Militär Tidskrift*, N° 21, 1943.

Il est tout naturel que ces questions soient posées ; l'étonnement de l'homme de la rue est compréhensible, car les conditions à remplir pour abattre un avion ne peuvent pas être connues de chacun. Le spécialiste, par contre, ne s'étonnera pas que les tirs de barrage de nuit, même à Schonen, n'abattent que rarement un bombardier, ou que l'on constate si rarement des touchés sur des avions qui « se sont approchés de la côte en plein jour et se sont éloignés après avoir essuyé le feu de la DCA ».

Il est, par conséquent, utile d'essayer d'exposer aux non-spécialistes de DCA, les circonstances qui influent sur le résultat des tirs. Il faut écarter d'emblée l'idée que le petit nombre d'avions abattus ou touchés provienne du *manque de volonté*, de la part de la troupe, de toucher des avions de l'une ou de l'autre nationalité étrangère. Tous ceux qui ont été en contact avec les cadres et la troupe de DCA savent à quel point chaque homme fait de son mieux pour que le tir soit efficace, dès que les prescriptions en vigueur permettent de faire des tirs d'efficacité.

Une anecdote de 1940 illustrera peut-être le mieux la difficulté qu'éprouve un tiers à juger si le directeur d'un tir a agi correctement, lorsque la question s'est posée à lui : tirer ou ne pas tirer ?

Quelque part en Suède, une équipe de DCA de 40 mm. était en position. Un avion étranger (allemand) s'approcha de l'objet à protéger. Le chef fit ouvrir le feu et, après quelques coups de tir efficace, l'appareil fut abattu. Le chef de l'équipe fut traité de barbare, qui tirait sur de malheureux aviateurs égarés. Quelques jours plus tard, un avion de même nationalité passa à une distance telle que, d'après le règlement, le feu ne devait pas être ouvert, la probabilité de toucher étant trop faible. Le feu ne fut, en conséquence, pas ouvert. Le lendemain, le bruit se répandit dans la localité que le chef d'équipe était « Nazi » et ne faisait pas son devoir. Autant il était juste, dans le premier cas, de faire un tir d'efficacité,

autant aurait-il été faux, dans le deuxième cas, de tirer sur un but se trouvant en dehors de la zone d'efficacité.

#### LA DCA COMME GARDIENNE DE LA NEUTRALITÉ DE JOUR.

Les données tirées de la guerre concernant la quantité de munitions nécessaire pour abattre des avions lors d'attaques de jour varient beaucoup. On peut cependant admettre que, *dans des circonstances favorables*, il faut à une batterie de DCA 50-100 coups (suivant la distance, etc.) pour obtenir un résultat efficace. La batterie peut tirer ce nombre de coups en environ 1 à 2 minutes. En 1 minute, un bombardier moderne couvre au moins 6-8 km. S'il survole la région d'action d'une batterie à une hauteur de, par exemple, 3000 m., il est exposé au feu de la batterie pendant 1 ½-2 minutes. S'il vole plus haut, ce temps est plus court et la batterie peut tirer moins de coups. Si l'avion passe à côté de la batterie, le temps diminue (et aussi la probabilité de toucher).

Si le but passe exactement à 3000 m. au-dessus de la batterie, à une vitesse assez faible pour que celle-ci puisse tirer pendant 2 minutes avant que l'avion ne sorte de la zone d'efficacité, la durée du tir tombe à 1 ½ minute si l'avion monte à 4500 m., et au-dessous d'une minute s'il monte à 5500 m. Une minute est le temps minimum nécessaire pour avoir quelque probabilité d'efficacité, dans des circonstances favorables (bonne visibilité, marche rectiligne du but, tir précis, etc.).

Si le but passe à côté de la batterie, à 3300 m. de hauteur et à environ 3000 m. de distance horizontale, la durée du tir tombe au-dessous de 1 ½ minute et, si la distance est de 4500 m., bien au-dessous d'une minute.

Mais les vitesses des bombardiers modernes sont généralement supérieures à celles admises ici, ce qui diminue encore la durée de tir efficace.

Il s'agit donc, pour les batteries, de bien utiliser les courts

moments pendant lesquels le but se trouve dans la zone d'efficacité. Chaque homme doit donner l'effort maximum pour ouvrir le feu rapidement et pour tirer vite et bien pendant les secondes décisives.

Lorsqu'il s'agit d'empêcher des *violations de neutralité*, il y a une difficulté de plus, du fait que dans la plupart des cas, il faut donner d'abord un *tir d'avertissement*, bien en avant de l'avion qui s'approche. Ce tir entièrement inefficace prend du temps, environ une demi-minute, pendant laquelle le tir d'efficacité ne peut pas être déclenché. Si, après les coups d'avertissement, l'avion continue à voler en ligne droite et passe à peu près exactement au-dessus de la batterie, on peut encore avoir le temps de tirer, avec de nouveaux éléments, le nombre de coups nécessaire pour obtenir un résultat, avant que le but soit sorti de la zone de bonne efficacité. Si l'avion passe à côté de la batterie, le temps disponible, après le tir d'avertissement, est en général insuffisant pour obtenir un résultat.

Il en est de même pour les armes automatiques de DCA, qui doivent en général tirer plusieurs coups pour obtenir un résultat et qui ont une zone d'efficacité moindre (durée de tir d'efficacité moindre), mais, par contre, une vitesse de tir beaucoup plus grande.

Malgré ces difficultés, la DCA a constaté plusieurs fois des touchés sur des avions qui ont continué à s'approcher après les coups d'avertissement, sans que l'on ait pu annoncer avec certitude qu'ils avaient été abattus de jour par la DCA suédoise. Les gros bombardiers multimoteurs partiellement blindés peuvent, en effet, après avoir été endommagés par le tir, voler encore très loin avant d'être forcés d'atterrir. Un touché au-dessus de Malmö, par exemple, ne sera pas nécessairement cause d'une chute sur Schonen. Il y a des exemples d'avions quadrimoteurs, sérieusement endommagés au-dessus de l'Allemagne par le tir de DCA ou par les chasseurs, qui ont traversé la Baltique et fait des atterrissages forcés en Suède.

Lorsque des avions étrangers s'approchent de jour, il se passe normalement ceci : la DCA tire quelques coups d'avertissement, l'avion fait demi-tour et s'éloigne du territoire suédois, parfois en donnant des signaux d'alarme internationaux. La DCA doit alors arrêter son feu. Elle a rempli sa mission, qui est de refouler les avions étrangers entrés « par erreur » sur territoire suédois.

On ne peut donc pas, du fait que l'avion n'a pas été abattu, en conclure que la DCA tire, en moyenne, moins bien qu'en 1940, alors que les prescriptions concernant les tirs d'avertissement n'existaient pas encore. La multiplication rapide du nombre des batteries et troupes de DCA, jointe à l'obligation d'instruire hâtivement des hommes d'anciennes classes d'âge, peut avoir causé une certaine diminution de la précision dans quelques-unes des nombreuses nouvelles unités. La principale raison pour laquelle les avions étrangers qui violent notre neutralité sont rarement abattus, réside essentiellement dans les ordres prescrivant que le tir d'efficacité doit être précédé de coups d'avertissement ; peut-être aussi la plus grande vitesse et la moindre vulnérabilité des appareils (moteurs multiples, blindages) y contribuent-elles aussi.

#### LA DCA COMME GARDIENNE DE LA NEUTRALITÉ DANS L'OBSCURITÉ.

Les données fournies par la guerre concernant l'efficacité du tir de DCA dans l'obscurité sont également très insuffisantes. On peut cependant dire que la dépense de munitions par appareil abattu est 50, peut-être même 100 fois plus grande que de jour. Cela provient surtout de la difficulté de repérer exactement des avions qui ne peuvent être découverts à l'œil nu, ni même avec les meilleures jumelles de nuit.

Il semble très simple d'éclairer les avions au moyen de projecteurs dont la portée, par très bonne visibilité, est

d'environ 10 km. et, qui reçoivent leur première direction au moyen d'appareils d'écoute ; ils donnent aux batteries de DCA la possibilité de tirer presque aussi précisément que de jour, aussi longtemps que le but est éclairé. Mais, quand la visibilité est mauvaise (brouillard) ou quand les nuages sont bas et que les avions ne sont pas obligés de voler sous les nuages (par exemple pour lancer des bombes sur des buts déterminés), les projecteurs ordinaires sont inefficaces. Leurs rayons se perdent dans le brouillard ou dans les nuages. Si les avions volent très haut ils peuvent être, même par temps clair, hors de portée des projecteurs. Les projecteurs de la DCA ne donnent donc pas une garantie 100 % que les avions de passage puissent être éclairés (et pris sous le feu) par tous les temps.

Lorsque le but ne peut pas être efficacement éclairé par les projecteurs, la DCA doit avoir recours à des méthodes du genre des tirs de barrage, nécessitant une grande dépense de munitions. On utilise dans ce but divers moyens auxiliaires (appareils d'écoute, de radio, etc.) qui n'assurent pas la même précision que les appareils optiques utilisés pour le tir contre des buts visibles. On obtient ainsi la répartition du feu en distance, dérive et hauteur, dans une certaine « zone de barrage » choisie de façon que l'avion y passe forcément en approchant de l'objet à protéger pour y lâcher ses bombes. Pour que le barrage soit suffisamment dense, il faut une dépense de munitions beaucoup plus grande que lors du tir normal contre un but visible, où les éléments de tir changent constamment, et où le feu suit le mouvement du but. Tout tir de barrage exige l'emploi d'un grand nombre de batteries.

Malgré la grande dépense de munitions — plusieurs milliers de coups par appareil abattu — ces tirs de barrage sont utilisés par tous les belligérants contre les attaques nocturnes ; cela naturellement, en liaison avec les tirs contre buts éclairés, lorsque les projecteurs ont réussi à saisir l'un ou l'autre avion. Même dans les pays neutres, par exemple en Suède et en

Suisse, la DCA fait souvent des tirs de barrage contre des passages d'escadres de bombardiers étrangers.

Vaut-il la peine de dépenser des milliers de coups — des centaines de mille couronnes — pour abattre, une fois ou l'autre, un avion ? Oui. Si nous ne considérons que la valeur en argent, 2000 coups d'un canon de DCA coûtent environ 200 000 couronnes, mais un seul bombardier abattu vaut dix fois plus, sans tenir compte de l'équipage et du coût de son instruction. Si, en outre, le bombardier a été empêché de lâcher ses bombes sur la ville, la fabrique, les bâtiments ou les êtres humains que la DCA a pour mission de protéger, des valeurs irremplaçables ont été sauvées, grâce à ce que l'on a dépensé quelques centaines de mille couronnes en tirs de barrage. C'est pourquoi la grande dépense de munitions de ces tirs se justifie à la guerre, bien que, avec les moyens de défense actuels, une précision absolue ne puisse être obtenue. Aussi, pour la protection de la neutralité, le tir de barrage de DCA se justifie comme *ultima ratio* lorsque l'on ne peut pas atteindre les buts au moyen des tirs ordinaires. Même s'il y a rarement un avion abattu, le tir de barrage est un des moyens de faire ressortir notre absolue loyauté politique.

Il ne faut cependant pas juger l'effet de la DCA uniquement d'après le nombre des avions abattus. L'effet de cette arme est, en premier lieu, défensif, en ce qu'elle refoule les bombardiers, les force à faire demi-tour avant d'avoir suffisamment approché de l'objet à protéger pour y lâcher leurs bombes ; on évite ainsi de graves dommages à l'intérieur de la localité. Tout particulièrement de Finlande, on apprend souvent que des bombardiers russes se sont approchés d'une localité, mais ont été arrêtés par la DCA et ont lâché leurs bombes en mer, en dehors de la localité ou à sa limite extrême, cela sans qu'on prétende avoir abattu un seul appareil. Un grand nombre de nouvelles parues dans la presse quotidienne confirment cette action de refoulement de la DCA.

Les tirs de barrage nocturnes de DCA ont cependant

aussi un effet matériel direct. D'après les rapports des dernières années, les grosses formations de bombardiers effectuant des attaques de nuit subissent souvent des pertes d'environ 10 %, dont une partie non négligeable est due à la DCA. Il est naturellement impossible d'établir exactement la proportion entre avions abattus dans l'obscurité par les chasseurs et par la DCA. La presse a cependant publié cette année quelques données sur le nombre total des avions abattus par la DCA et par les chasseurs depuis le début de la guerre. Une dépêche Reuter, du 18 juin, relate que, en tout, 4198 avions de l'Axe ont été abattus sur la Grande-Bretagne, dont 732 (environ 18 %) par la DCA. Une nouvelle publiée par divers journaux en juin donne pour la Finlande les chiffres 1376 et 492 (environ 36 %). Au courant de l'été, une note de presse a indiqué que la DCA allemande avait abattu son 10 000<sup>e</sup> avion ; de divers rapports il ressort que le % revenant à la DCA varie en Allemagne de 17 % à 30 %. La proportion des avions abattus, tant de jour que de nuit, respectivement par la DCA et par les chasseurs, serait ainsi, en général, entre 1 à 5 et 1 à 3 et pour la Finlande au-dessus de 1 à 2. Il va de soi que ces statistiques sont incomplètes ; elles permettent cependant de se faire une idée approximative des résultats de tir de la DCA.

Si donc la DCA a indubitablement abattu, en guerre, un nombre respectable d'avions, même par des tirs de barrage de nuit, comment se fait-il que la DCA suédoise ait eu un effet matériel si faible sur les avions qui ont survolé de nuit le territoire suédois ?

En plus des prescriptions sur les coups d'avertissement, d'autres facteurs interviennent qui ne permettent pas de comparer l'efficacité de la DCA en guerre avec celle de la DCA neutre envers des avions étrangers de passage.

En guerre, les bombardiers assaillants doivent, pour atteindre leur objectif, traverser les zones soumises aux tirs de barrage intenses des nombreuses batteries lourdes et légères groupées autour de l'objectif à protéger ; pour lâcher

leurs bombes avec précision, ils doivent, en outre, voler en ligne droite. Par contre, quand quelques unités de DCA neutre commencent un tir de barrage contre des avions étrangers de passage, ceux-ci peuvent modifier leur route sans faillir à leur mission d'atteindre un objectif éloigné ; ils peuvent contourner le barrage ou échapper à ses effets par d'autres moyens. Si le ciel est couvert, les bombardiers doivent, en général, pour lâcher leurs bombes, descendre au-dessous des nuages, tandis que pour survoler un pays neutre, ils peuvent rester au-dessus des nuages, échappant ainsi aux projecteurs ; ils peuvent aussi arrêter de temps à autre leurs moteurs pour rendre plus difficile le repérage par les appareils d'écoute.

En outre, une DCA neutre n'a pas les mêmes possibilités que celle d'un belligérant pour s'exercer au tir contre des avions rapides ; elle doit ménager davantage son matériel et ses munitions ; elle ne peut pas, pour des motifs financiers, suivre à la même allure que les belligérants, le développement des nouveaux matériels et des nouvelles méthodes.

*Il est, par conséquent, dans la nature des choses que des avions passant de nuit à proximité de quelques batteries en protection de neutralité soient plus rarement abattus — aussi en proportion de la fréquence des vols — que des bombardiers assaillants dans la zone de défense aérienne de la localité attaquée.*

Notre DCA a cependant eu souvent, aussi de nuit, un effet de refoulement, tant contre des avions isolés que contre de petites escadrilles. Dès que le feu a été ouvert ou que les projecteurs sont entrés en action, les avions ont, en général, modifié leur route et contourné la région défendue ; cela a souvent été possible, du fait que les premiers barrages ont été déclenchés bien en avant, comme tirs d'avertissement, ou bien que les tirs de barrage n'ont pas pu être assez continus et compacts tout le long de la côte ou de la frontière pour empêcher les avions étrangers de passer. D'ailleurs, en guerre,

la défense aérienne la plus puissante, disposant d'une nombreuse et active DCA et de grosses formations de chasseurs de nuit n'a pas été en mesure d'arrêter définitivement les attaques de bombardiers (Ruhr, Hambourg, Berlin, Milan, Hanovre, etc., etc.).

On n'a pas pu jusqu'ici constater avec certitude que des avions étrangers survolant de nuit le territoire suédois aient été abattus.

Dans plusieurs cas, on a cependant constaté des touchés (explosions dans l'avion) ; dans au moins deux cas, il est très probable que des bombardiers lourds ont été abattus par la DCA suédoise. Dans l'un des cas, on a relevé, à la partie inférieure d'un avion ayant fait un atterrissage forcé, des dégâts correspondant exactement à l'effet normal des obus du calibre de l'unité qui avait tiré. Dans l'autre cas, les moteurs de l'avion s'arrêtèrent au moment où une batterie tirait un feu de barrage, et l'appareil s'abattit peu après en flammes, sur le terrain de Schonen. D'autres atterrissages forcés peuvent avoir été causés en partie par le tir de la DCA suédoise, mais doivent être classés parmi les cas douteux.

Il n'est néanmoins pas exclu que plusieurs avions aient été touchés, bien qu'ils aient pu continuer leur vol et n'aient pas été forcés d'atterrir immédiatement.

\* \* \*

Dans la DCA suédoise, on travaille de façon intense à perfectionner — autant que le budget et le personnel le permettent — le matériel et les méthodes, ce qui conduira à une plus grande efficacité du tir de DCA tant de jour que dans l'obscurité. Un des problèmes les plus ardu est le tir contre buts invisibles. Là aussi de nouvelles méthodes ont été introduites ou sont en train de l'être ; en outre, on procède, sur une grande échelle, à des essais qui semblent devoir aboutir à une augmentation considérable de l'efficacité de la défense

aérienne. Quelles que soient les méthodes employées, elles exigent du personnel de DCA tant en protection de neutralité qu'en guerre, beaucoup de ténacité dans les exercices, de vigilance constante, ainsi que de rapidité et de précision.

En 1940, la DCA a contribué à faire respecter notre neutralité, en abattant de nombreux avions qui l'avaient violée. Depuis la mise en vigueur des prescriptions sur les tirs d'avertissement et depuis que les survols de nuit font de plus en plus règle, le nombre des avions abattus a certainement diminué. L'effet de refoulement de la DCA s'est cependant manifesté à plusieurs reprises. En ce qui concerne le personnel de DCA, il fait toujours, dans les limites des prescriptions restrictives émises, tout son devoir pour assurer le respect de de notre neutralité.

Colonel RAGNAR SJÖBERG.

---