**Zeitschrift:** Protar

**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

**Band:** 10 (1944)

**Heft:** 9

**Artikel:** Les ailes modernes

**Autor:** Naef, Ernest

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-363055

**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:** 23.08.2025

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

Handgriffen mit *Rist*griff. Es ergibt sich dies von selbst, wenn die Träger zum Anfassen in der Marschrichtung an das Tuch treten. Selbstverständlich sind auch bei diesem Transport laute und deutliche Kommandos unerlässlich.

Das Tragtuch dient jedoch nicht nur zur Bergung in vorderster Linie, sondern, wenn die Umstände es verlangen, auch für längere Transporte. Diese können von zwei Mann ausgeführt werden, wenn sie eine zirka *2,50 m* lange Stange durch die Handgriffe und Stricke schieben und das Ganze auf den Schultern tragen.

Das Tragtuch kann besonders bei Wirbelsäuleverletzungen, durch Einlegen eines Brettes von *1,70* bis *1,80 m* Länge, *25* bis *35 cm* Breite und 2 bis *3,5 cm* Dicke vervollständigt werden.

Mit den zugezogenen Stricken wird der Patient ohne weiteres vollständig an das Brett fixiert.

Auch *Seiltransporte* lassen sich ohne grosse Vorbereitungen und ohne Gefahr für den Patienten nach verschiedenen Arten ausführen. Beim Transport auf *Abb. 6* ist das Tragseil mit Hilfe von «Nasenbandknoten» dreimal um das Tragtuch geknotet und unten ein Halteseil befestigt. Das Tragseil ist über einen Balken des Dachvorsprunges geworfen und vom oberen Helfer durch die Rückenbremse gesichert.

Es genügt auch, wenn das Tragseil durch die Handgriffe gezogen und unten und oben mit einem Knoten oder Mastwurf fixiert wird.

Zum *Abseilen in wagrechter Lage* wird wieder eine Stange eingeschoben, an deren beiden Enden zwei Tragseile befestigt sind (Mastwurf oder Maurerknoten).

Ein weiterer Vorteil des Tragtuches besteht darin, dass das zeitraubende und für den Patienten meist sehr schädliche *Umladen* auf Sammellinien oder in Verwundetennestern *vermieden* wird. Ausser dem *niedrigen Preis* im Vergleich zu andern Transportmitteln ist auch das sehr *geringe Eigengewicht* und *die minime Platzbeanspruchung* zu erwähnen. Tragtücher können ohne weiteres auf Bergungsrucksäcke oder -taschen aufgeschnallt werden. Zudem werden durch das Tragtuch die gegenwärtig unersetzlichen Wolldecken geschont.

# Les ailes modernes

Par le cap. Ernest Næf

### La maitrise de l'air.

Il n'est pas que dans le domaine strictement militaire que la maîtrise de l'air devienne une préoccupation constante des belligérants. Il est vrai que le développement prodigieux des forces aériennes atteint aujourd'hui un tel volume, qu'il pousse les grandes puissances à songer dès maintenant à l'avenir même de leur industrie aéronautique et à l'emploi judicieux de ce potentiel énorme de fabrication. Il nous est difficile, en Suisse, de saisir d'emblée l'envergure d'un tel problème, et tous ses aspects techniques, commerciaux et financiers. Quelques chiffres généraux, cependant, permettent de situer la question.

A eux seuls, les Etats-Unis d'Amérique auraient construit, en 1943, un total de 100'000 avions environ, chiffre comprenant soit les avions dits de première ligne, appareils de bombardement et de combat, soit les livraisons à la marine, soit encore toutes les machines réservées à l'entrainement et à l'instruction, ainsi qu'à divers transports commerciaux et militaires. Un tel résultat ne put être acquis que par l'effort de guerre réalisé en Amérique du Nord. Pour 1944, le programme mis au point prévoit un assez fort dépassement, et devrait atteindre une production de 130'000 machines.

De son côté, l'industrie britannique fournit un effort considérable dans le domaine de la production du matériel volant nécessaire à la 5e arme. Cet effort est même si grand, que la construction aéronautique anglaise a pris largement la tête de toute l'activité industrielle britannique.

De tels résultats sont évidemment dus à la guerre, à ses exigences. Et chez ces deux puissances, on remarque dès maintenant que l'on cherche «à percer l'avenir» et à se demander comment cette industrie gigantesque, à laquelle d'innombrables fabriques nouvelles ont été incorporées, en faveur de laquelle une main-d'œuvre de premier ordre a été formée, pourra s'adapter rapidement aux nécessités de l'après-guerre. Cette question est d'autant plus importante, que la construction aéronautique doit travailler, non pour l'heure présente, mais avec une marge de délai de six à huit mois au minimum.

### *Problème technique et financier.*

Avant-guerre, alors que la production aéronautique se poursuivait à un rythme jugé à l'époque intéressant, les plus grosses fabriques d'aviation étrangères bénéficiaient de «commandes militaires» qui leur permettaient de faire face aux lourdes dépenses de leur industrie spécialisée. Beaucoup de maisons obtenaient en outre des appuis et subventions qui leur permettaient de «tenir». A elle seule, la construction «civile» — avions commerciaux et sportifs — n'aurait pas permis à l'industrie aéronautique de vivre, de maintenir ses installations techniques, ses laboratoires d'essais et de recherches.

La guerre actuelle a transformé subitement l'ensemble du problème. Il n'est plus question de savoir si telle ou telle fabrique réalise des bénéfices ou des déficits. Un programme des production est fixé, il est suivi, il est payé.

Qu'en sera-t-il au lendemain du conflit mondial, lorsque — par la force même des choses — le 60 ou le 70 % des fabriques de guerre, à grosse production mensuelle, devront délaisser cette branche de travail, et retourner soit à l'automobilisme, soit à l'industrie métallurgique? Le marché «commercial» sera-t-il alors suffisant pour le 30 ou 40 % des fabriques restant en activité? Les milieux aéronautiques intéressés des Etats-Unis et d'Angleterre étudient le problème, en tenant compte de l'essor acquis par la navigation aérienne. Ils l'étudient en fonction de la puissant d'achat des diverses nations, et en établissant quels pourraient être pour les dix années qui interviendront dès l'armistice, les besoins réels de la «clientèle» de demain. Il est intéressant de relever que les avis tant américains que britanniques ne se leurrent pas d'illusions. Ils en arrivent à la conclusion générale que des coupes sombres devront être opérées dans les fabriques qui ont poussé comme des champignons, qu'il s'agira de déterminer quelles seront les meilleures usines, afin de maintenir ces dernières en service, et d'orienter les autres vers d'autres missions industrielles.

En arrivera-t-on à une «nationalisation» de la construction aéronautique? Si l'idée a été lancée, il est peu probable qu'elle puisse être retenue. L'aviation, comme l'automobilisme, reviendra à coup sûr, dans son ensemble, à l'initiative privée. Mais ce retour offrira quelques aspects laborieux, que les intéressés directs ne se masquent pas.

*A propos de quelques chiffres.*

Il est certes infiniment difficile de déterminer dès aujourd'hui quels pourront être les besoins des aéronautiques américaine et européenne de l'après-guerre, tant au point de vue civil que militaire. Tout laisse entendre que les lignes aériennes internationales et intercontinentales offriront assez rapidement un trafic important. On suppose aussi que l'aviation légère — aviation de sport et de tourisme, soit les «ailes privées» — prendront une extension rapide. Mais les industriels américains et britanniques admettent, non sans raison, qu'à la suite d'une certaine période de construction à gros débit, suivra un temps, sinon d'arrêt, du moins d'extrême ralentissement, la «vie» moyenne d'un avion *civil* étant de 3 à 6 ans, selon les types. Cette «vie» risque même de se prolonger, en raison des progrès de la technique et de la construction elle-même.

Avant-guerre, les Etats-Unis avaient en service 600 à 650 machines commerciales environ (trafic aérien) et près de 4000 avions sportifs. Il se construisait en moyenne, normalement, 120 avions commerciaux et un millier d'avions de sport par an. En Angleterre, il existait 900 avions de sport et 300 machines commerciales, et il se construisait 70 appareils marchands et près de 250 avions légers par an. A ces chiffres, s'ajoutent les commandes militaires, dont les totaux dépassent largement ceux des ailes civiles.

Qu'en sera-t-il demain? Il ne semble pas exagéré de multiplier dans tous les cas par cinq les résultats «civils» d'avant-guerre, et de prévoir que l'Amérique du Nord aura besoin de 5500 à 6000 avions annuellement et l'Angleterre de 1600 appareils. Ces chiffres peuvent être considérés comme des minima. Mais même en les élevant à 10'000 pour les Etats-Unis et à 3000 pour la Grande-Bretagne, nous serions encore loin des 100'000 avions fabriqués seulement aux Etats-Unis dans la seule année de 1943.

Quant aux besoins militaires, on ne saurait les estimer aujourd'hui. Les milieux aéronautiques intéressés les supposent de l'ordre de production de 2500/3000 avions militaires pour la Grande-Bretagne et de 8000 pour les Etats-Unis.

En tout état de cause, et en donnant une note particulièrement optimiste aux prévisions, en tenant compte aussi de l'exportation des industries aéronautiques de ces deux grandes puissances, on arrive à une production globale, civile et militaire, atteignant à peine le cinquième de la production de guerre de 1943.

Comparée à celle de 1938, cette production est déjà remarquable! Mais comparée aux moyens actuels, aux progrès extraordinaires accomplis par la technique, au développement des moyens industriels et à la formation d'une nouvelle main-d'œuvre, ces résultats posent de multiples questions. Et c'est pourquoi cet aspect de la politique aéronautique de demain est déjà étudié très à fond par les spécialistes américains et britanniques.

*L'inconnue de l'Europe.*

Dans cette étude infiniment intéressante, dans cet échange d'avis et d'opinions entre spécialistes de la construction aéronautique, se pose dès maintenant l'inconnue de l'Europe continentale. Notre Vieux-Monde était sillonné de lignes aériennes diurnes et nocturnes, en été 1939. Il le sera plus encore demain. Quel sera l'apport de la construction aéronautique strictement «européenne» — française, belge, hollandaise, allemande, italienne, etc. —, à cet égard? La Russie soviétique ne saurait être oubliée dans cette énumération. Le continent européen pourra assurément consommer annuellement, au début, 200 à 250 avions de transport et 1500 à 2000 avions de sport et de tourisme, chiffres qui iront en augmentant sans doute. Dans quelles proportions la construction britannique sera-t-elle intéressée à ce marché? Dans quelles proportions la construction américaine livrera-t-elle ses avions de gros transports aux pays d'Europe? En ce qui la concerne, en 1939, la *Swissair* assurait toutes ses grandes lignes avec des *Douglas américains*. Cet exemple fera-t-il école. à l'avenir, dans les autres pays d'Europe? Autant d'inconnues qui soulèvent

des problèmes de toute importance pour les grandes puissances productrices de matériel aérien. Et ces problèmes sont dès maintenant incorporés étroitement à ce que l'on dénomme la *maîtrise de l'air*, une maîtrise due non seulement à l'action des forces aériennes, mais aussi à la science des constructeurs, à la qualité de la fabrication, à la robustesse du matériel. Dès aujourd'hui, l'exemple de 1919 est largement dépassé. L'aviation se présente sous un aspect totalement transformé. Le fait est si vrai, qu'en pleine guerre, les Etats-Unis et l'Angleterre, en marge de leur effort militaire extraordinare, travaillent déjà d'arrache-pied à la mise au point de l'aéronautique marchande, commerciale, sportive, de l'après-guerre.

# Le service du Gaz et des Eaux de la ville de Schaffhouse lors du bombardement du 1er avril 1944

(Suite et fin)

Nous donnons ci-après la traduction des conclusions de l'article en allemand publié dans Protar **10**, (1944) 183—193 N° 8, août 1944, repris également du Bulletin mensuel de la Société suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux.

*A. Organisation.*

«1° L'indépendance de l'organisme de la protection antiaérienne industrielle *Gaz et Eau* a fait ses preuves. Une coordination plus étroite avec l'organisme de la protection antiaérienne locale ne pourrait être ressentie que comme entrave. Tout ce que l'organisme de la défense aérienne industrielle (D.A.I.) *Gaz et Eau* demande, c'est d'être suffisamment renseignée sur les dégâts dans le réseau de distribution du gaz et de l'eau.

2° Les ingérences étrangères dans le réseau de distribution du gaz et de l'eau représentent des dangers secondaires et inutiles (Münstergasse, Maternité). Par principe, c'est la D. A. I. *Gaz et Eau* seule qui doit être chargée de la manipulation de vannes, si l'on veut éviter une désorganisation désastreuse dans le réseau (Zones de pression, quartiers de distribution de gaz, conduites de détournement).

3° Il est avantageux que le local de commande soit établi de façon que les cadres soient eux aussi renseignés sur les événements et les ordres. Dans ce cas, l'orientation individuelle de chacun devient inutile.

4° Il s'est révélé avantageux que deux ordonnances habiles à écrire inscrivent dans un cahier tous les ordres et rapports et prennent des notes sur la sortie et la rentrée des équipes. Noter le moment de la mise en action, etc. Point de feuilles volantes!

A part de cela, on n'écrit rien, par principe. Les ordres sont donnés oralement. Seuls sont transmis par écrit les numéros de vannes, des bouches à eau et des siphons, ainsi que les numéros des maisons, selon le «plan général».

*B. Première mise en action.*

5° Il est à prévoir que la première mise en action n'aura pas lieu dans le réseau, mais plutôt dans l'exploitation même ou dans sa proximité immédiate. La demande de disposer d'un «homme de défense aérienne universel», qui doit être au courant de toutes les parties de cette organisation, est donc d'importance particulière pour les petites organisations de D. A. I. Il faut tenir compte de ce fait, lors des exercices.

6° Après l'attaque aérienne, il s'écoulera toujours un certain temps jusqu'à ce que les spécialistes puissent entrer en action. En outre de l'action déjà mentionnée en vue de sauver l'usine même, on profitera de ce délai pour occuper les stations de pompage, mettre en action les pompes et observer le diagramme de la pression d'eau.

La distribution de l'eau ne doit être interrompue dans aucun cas, même s'il y a de pertes considérables. Méthode de «l'alimentation des ruptures de conduites». En tout cas, ces mesures sont à prendre immédiatement, même si l'on ne sait pas ce qui est arrivé dans le réseau.

7° On décidera de cas en cas, s'il y a lieu de réduire immédiatement la pression du gaz dans le réseau. Lorsque la réserve de gaz est suffisante et lorsque le débit n'est pas trop considérable, il y a avantage à maintenir le pression normale. Cela s'applique surtout à des terrains coupés de collines, parce que, dans ce cas, le danger de l'aspiration d'air lors de ruptures de conduites est particulièrement imminent.

*C. Service de renseignements.*

8° Bien qu'il puisse arriver que le téléphone de guerre fonctionne encore, tandis que le téléphone public est en panne, il est tout de même indiqué d'y renoncer occasionnellement, lors des exercices. Le service de renseignements entre les stations de pompage, l'usine à gaz et le commandement du réseau représente un travail considérable. Le personnel et les organisations peu importantes sont pour ainsi dire incapables de faire face à cette surcharge.

9° Il faudra mieux faire comprendre au public que l'organisation de la défense aérienne ne peut être omnisciente. Des rapports de la part de civils auraient été une aide précieuse. Lorsque les rues étaient inondées de torrents rapides, tout le monde l'a vu, mais personne ne nous a informés des dégâts à la Sonnenburggutstrasse.

10° Les patrouilles des courriers de l'organisation locale de défense aérienne doivent être établies suivant le tracé des conduites principales.

11° Il est indispensable que des patrouilles de reconnaissance appartenant à la D. A. I. *Gaz et Eau* soient mises en route. Généralement l'intérêt principal est porté vers les centres d'incendie. Or, pour l'exploitation d'un réseau de distribution, les dégats éloignés ont la même importance que ceux au centre de l'attaque, ceci à cause de l'interdépendance des réseaux.

12° Des rapports exacts sont indispensables. Il ne doit pas arriver que le numéro 33 d'une maison soit confondu avec le 83 qui lui ressemble de loin. Une telle erreur nous a causé de longues recherches inutiles dans les plans, et nous a posé des énigmes.