

Le prodigieux essor de la construction aéronautique mondiale

Autor(en): **Naer, Ernest**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse = Gazzetta militare svizzera**

Band (Jahr): **89=109 (1943)**

Heft 12

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-18483>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Le prodigieux essor de la construction aéronautique mondiale

Par le capitaine *Ernest Naef*, Lausanne.

Alors que la guerre mondiale entre dans sa cinquième année, il ne manque pas d'intérêt de «faire le point» dans le domaine si important de la construction aéronautique. Il s'agit là non seulement d'un problème regardant le potentiel des puissances engagées dans le conflit actuel, mais encore d'une question qui touche directement à l'avenir, à l'après-guerre, à l'évolution-même de la navigation aérienne inter-continentale. Une fois de plus, la guerre devient un «banc d'essai» gigantesque, étonnant, propre aux réalisations accélérées de la science, de la technique, de la mécanique. Depuis quelques années, l'aviation enregistre un développement dont nous ne saisissons certainement pas aujourd'hui toute la portée, tant les perfectionnements acquis dans l'aérotechnique et dans les multiples aspects de cette industrie nouvelle, sont rapides. Cette accélération du progrès, à cette époque, est essentiellement la conséquence directe des besoins impérieux posés par l'aviation de guerre, elle-même soumise aux missions imposées par le haut commandement.

L'exemple de 1914 à 1918 . . .

Dans le premier quart de ce siècle, la période qui marqua le développement le plus net de l'aéronautique fut celle de 1914 à fin 1918. Pour s'en convaincre, il suffit de comparer les avions de 1914, les *Farman*, les *Blériot*, les *Morane*, les *Taube*, les *Rumpler*, etc., aux machines de l'armistice de novembre 1918.

Ce premier essor de la construction fut obtenu par la création, dans tous les pays en guerre, d'une véritable industrie de l'aviation, dotée de fabriques spécialisées, de laboratoires, d'ateliers d'essais. En quatre ans, on réussit des prodiges, tant dans la création de types nouveaux d'appareils, et notamment dans la construction des avions dits géants, que dans la partie strictement mécanique des moteurs. L'aérodynamique imposa ses lois. Ceux auxquels on dut les premiers envols du plus lourd que l'air, les champions d'avant 1910, les promoteurs et inventeurs, armés de courage, d'audace et de foi, de 1911 à 1913, cédèrent la place aux techniciens et aux ingénieurs, qui sortirent les avions sérieusement calculés, solidement bâtis.

Il a été établi que l'on sortit de fabrique, chez les Alliés de l'époque et chez les centraux réunis, près de 200,000 avions et

250,000 moteurs. La France construisit 41,500 appareils — elle en avait encore 3608 au jour de l'Armistice —, l'Italie 12,000 avions, l'Allemagne 48,000 avions et 41,000 moteurs. En novembre 1918, les meilleurs avions de chasse volaient à 220 km/h. et possédaient des moteurs de 200 et 300 c. v. Les biplaces d'observation volaient à 180 km/h. Le record fut de 210 km à l'heure. Le «saut» accompli en 50 mois de travail quotidien acharné fut immense.

Vingt ans de paix . . .

Au cours des deux décades qui suivirent, les transports aériens bénéficièrent aussitôt des progrès obtenus sur les champs de bataille. Par ailleurs, l'évolution se poursuivit, dans l'art des réalisations et des recherches, mais à un rythme infiniment moins grand. Les perfectionnements essentiels concernèrent l'hélice à pas variable, le moteur, merveille de la technique moderne — des 90 c. v. de 1914 on arriva aux 1000 c. v. et plus de 1939 —, le train d'atterrissage devenu escamotable — tous les oiseaux replient leurs pattes sous le corps en planant —, les ailes, voilures toujours mieux profilées, plus robustes, répondant aux exigences scientifiques de l'affinement aérodynamique. L'aviation tant civile que militaire bénéficia de ses progrès techniques, arrachés dans les laboratoires d'usines, dans les centres de recherches. Dès 1930, néanmoins, chaque grande puissance développa de façon particulière sa *force de l'air*. Toutes les armées vouèrent une attention spéciale — le Salon de l'Aéronautique de Paris en fut une illustration frappante — aux améliorations des types d'avions de guerre, caractérisés chaque année davantage par les facteurs puissance, robustesse, vitesse. Chaque constructeur s'employa, en participant aux concours internationaux de vitesse pure, en s'attaquant aux divers records d'altitude, de durée, de longueur, d'assurer à son pays des résultats toujours supérieurs.

En été 1939, grâce aux travaux longuement mûris dans ces chantiers d'inventeurs que représentaient les instituts de recherches secrètes, où la science aéronautique travaille sans bruit, où se façonnent les créations imprévues, où physiciens, ingénieurs et chimistes, œuvrant côte à côte, parviennent aux réalisations les plus audacieuses, et inspirent aux industries de nouvelles inventions, les avions de la déclaration de guerre volaient à 450 et 500 km/h. A la suite de patientes recherches, d'essais multiples, les prototypes des appareils de la nouvelle guerre mondiale étaient secrètement livrés aux essais.

Nouvel effort de l'industrie d'aviation.

Mais en marge des laboratoires d'expériences, des souffleries aérodynamiques, des centres d'études spéciales, il faut désormais aux puissances engagées dans le conflit actuel, que l'on dénomme non sans raison « guerre totale », une industrie aéronautique proprement dite, équipée et montée pour sortir des *milliers* d'avions d'usines, à un rythme toujours plus rapide. C'est ce qui caractérise le « potentiel de production » des nations en guerre. L'effort de guerre des diverses industries aéronautiques, dès septembre 1939, a été énorme, tant pour « produire » plus que l'adversaire, et obtenir ainsi des effectifs supérieurs d'avions, que pour maintenir ces effectifs, les accroître même, et pour assurer le remplacement du matériel détruit, la revision des moteurs soumis à des épreuves quotidiennes.

Cette mobilisation industrielle, pour la seule branche de l'aviation militaire, concerne des dizaines de milliers d'usines et de fabriques, des centaines de milliers d'ouvriers spécialisés, de mécaniciens. Il est certain que chaque grande puissance a *doublé* en quatre ans de guerre ses moyens initiaux de production. Il est assez ardu de traduire en chiffres — ces renseignements n'étant pas divulgués, on le saisit, de façon précise, par les belligérants — les résultats obtenus en Angleterre, en Russie, en Allemagne, en Italie. Néanmoins, la seule présence de milliers d'avions modernes sur les divers fronts témoigne de l'effort prodigieux accompli de part et d'autre sous ce rapport. Si les fabriques de poids lourds sont orientées actuellement vers la fabrication des chars de combat, on sait aussi que nombre de fabriques d'automobiles de 1939 ont été entièrement équipées en usines d'aviation, tant pour les cellules que pour les moteurs.

Un seul exemple, celui de l'Amérique, illustrera l'envergure de l'effort auquel nous faisons allusion. Si nous en croyons une information de la « British Overseas Airways Corporation », en une seule semaine, 1000 forteresses volantes ont été commandées à la compagnie Boeing, des Etat-Unis. Toutes ces machines franchissent l'Atlantique en 7 ou 11 heures de vol. Le programme de l'industrie aéronautique américaine est basé sur la construction de « 150,000 » avions de guerre, de divers types. Pour parvenir à la production de plus de 500 bombardiers lourds par mois, la Boeing Aircraft s'est entendue avec divers groupes de l'industrie automobile. Il ne faut pas omettre que la construction des avions militaires modernes comprend aussi celle, en série, de moteurs

de 1200 et 2000 c. v. chacun. Pour une production de 2000 hélices par mois, on compte la participation régulière d'un personnel technique de 3000 ouvriers.

Ajoutons à ces quelques précisions, la consommation prodigieuse, elle aussi, des matières premières qu'impose la production massive du matériel de guerre aérien. L'aviation a un besoin énorme de l'aluminium et de ses divers alliages. Pour suppléer au manque de cette matière précieuse, la construction aéronautique en arrive à l'emploi d'assemblages de bois croisés, traités chimiquement, et donnant des matières plastiques particulièrement résistantes. Quant à la production allemande, une information française récente soulignait que l'industrie aéronautique du Reich sortait en moyenne, toutes les heures, un avion de chasse ou de bombardement. Il semble que ce calcul est en-dessous de la réalité, car la production allemande dépasse assez largement 720 avions par mois! C'est là le chiffre d'un seul groupe de fabriques américaines.

Que réserve l'aéronautique de demain?

A la seule pensée de l'effort industriel aérien mondial d'aujourd'hui, on en arrive à se demander ce qu'il en sera demain. La guerre de 1914/1918 nous a valu, très rapidement, les transports aériens perfectionnés diurnes et nocturnes, sur le continent, l'extension des ailes de tourisme, la puissance de la cinquième arme. Qu'en sera-t-il à l'issue du conflit actuel? Les progrès successifs dans la construction, l'augmentation des vitesses de vol, des charges utiles transportées, des rayons d'action, le potentiel industriel aéronautique de toutes les puissances, donneront à la navigation aérienne marchande une extension considérable.

En Suisse, simplement, notre industrie nationale de l'aviation comprend une quarantaine de fabriques spécialisées, et près de 45,000 ouvriers travaillant pour l'aviation. Nous disposons aussi d'écoles professionnelles pour techniciens d'aviation capables de former d'excellents spécialistes de la branche.

L'aviation de la guerre actuelle est en voie, semble-t-il, de transformer de façon sensible les moyens de transports et de locomotion de 1950, ou même d'avant ...

Lors de la conférence suisse de la navigation aérienne, à Berne, notre «ministre de l'air», M. le conseiller fédéral Celio, traitant de la nécessité pour la Suisse de créer un «aéroport central», affirma que la navigation aérienne intercontinentale prendrait demain un essor extraordinaire. Nous connaissons, relevait-il, des avions de 80 et 100 tonnes.

Cette supposition ne semble nullement exagérée: au début de cette année déjà, les Etats-Unis possédaient plusieurs monoplans quadri-moteurs *Douglas B-19*, de 63,5 tonnes, propulsés par 8000 c. v. au total.

En vérité, la conquête de l'air traverse actuellement un nouveau stade d'évolution, dû tout spécialement à l'extraordinaire essor de l'industrie aéronautique, développée à outrance dans les trois principaux continents.

Erweiterung militärischer Fusshygiene durch gezieltes Fusstraining

Von San. Oblt. *H. Meili*, aus der Chirurg. Klinik Basel

Vorstand: Prof. C. Henschen

Wer irgendeine sportliche Höchstleistung beabsichtigt, unterzieht sich vorgängig einem vielseitigen Allgemein- und Spezialtraining. Dies ist nötig einerseits, um möglichst leistungsfähig zu werden, andererseits um sich vor Sportschäden zu bewahren.

Militärischer Gepäckmarsch bedeutet Höchstleistung für die Füße. Es erhebt sich die Frage, ob auch hier eine solche Trainingsnotwendigkeit besteht, wenn ja, ob die derzeitige militärische Fusspflege das Notwendige leistet, oder was noch getan werden sollte.

1. Die Notwendigkeit des Fusstrainings.

«Es gibt wohl keinen Teil unseres Körpers, der von der Zivilisation so vernachlässigt worden wäre, wie gerade unsere Füße.» Mit diesen Worten beginnt der Leipziger Orthopäde *Schede* sein ausgezeichnetes Büchlein über Fusshygiene, in welchem dieser kompetente Autor den tieferen Ursachen und den Vermeidungsmöglichkeiten der Fussinsuffizienzen nachgeht.

Mancher Militärarzt mag anlässlich von Fussinspektion Ähnliches empfunden haben. So ging es auch dem Verfasser, der dadurch zur vorliegenden Arbeit angeregt wurde. Zwei Ereignisse gaben dabei den Anstoss. Das erste war eine systematische Fusskontrolle in einer normalen Sanitätsrekrutenschule. Sie vermittelte einen erschreckenden Eindruck von der Vernachlässigung dieses Körperteils. Das zweite war eine Dienstleistung als Kompagniekommandant einer nachgemusterten Sanitätsrekrutenkompagnie. Das erwartungsgemäss schlechte Fussmaterial gab Anlass zu einer orthopädischen Untersuchung der ganzen Kompagnie. Zweck derselben war, ein Bild zu erhalten von der Beanspruchungsmöglichkeit der Mannschaft, zu beobachten, wie sich deren Füße militärischer Beanspruchung gegenüber verhalten und schliesslich um Mittel und Wege zu suchen, dieses Handycap zu mei-