

# Le Douglas Skyrocket : L'avion le plus rapide du monde

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Protar**

Band (Jahr): **17 (1951)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-363388>

## **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.

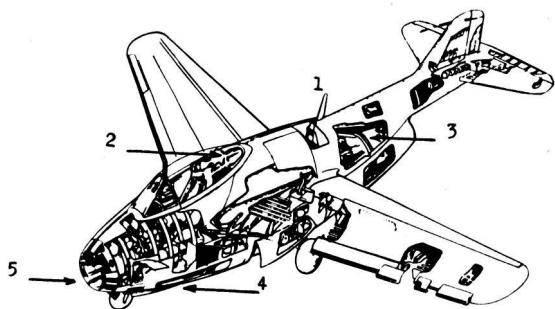
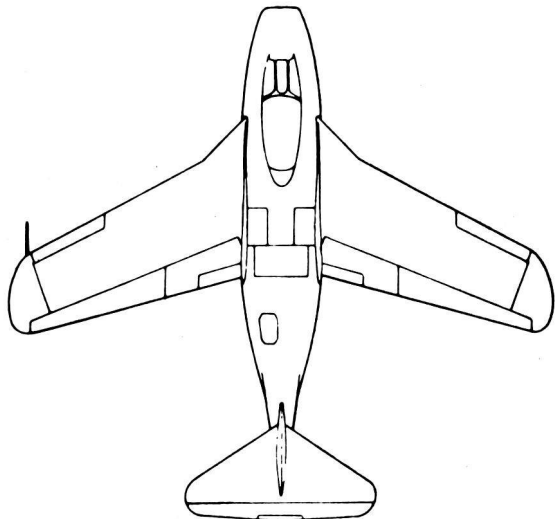
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **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.

Piloten, indem jedes Geschwader jeweilen ein Detachement zum Winter-Flugtraining auf nordschwedischen Stützpunkten abkommandiert, wodurch die Luftwaffe über reiche Erfahrungen im Einsatz moderner Flugzeuge (Düsenjäger inbegriffen!) unter arktischen Bedingungen verfügt.

In militär-organisatorischer Hinsicht untersteht die Flugwaffe Schwedens dem Wehrministerium. Gene-



Uebersichts- und Schnittzeichnungen des schwedischen Rückstoss-Jagdflugzeuges SAAB J-29

Die obere Zeichnung zeigt deutlich die heute besonders bei überschnellen Düsenflugzeugen angewandte Pfeilstellung der Tragflügel, was zur Verbesserung der Längs- und Richtungsstabilität eines Flugzeuges wesentlich beiträgt.

Die untere Uebersichts- und Schnittzeichnung des Swedish Jet-Fighter SAAB J-29 vermittelt den Aufbau des interessanten Ganzmetall-Mitteldeckers.

- 1 = Antennenmast für Sende- und Empfangsgerät.
- 2 = Katapult-, bzw. Schleudersitz des Piloten.
- 3 = Rückstossturbine GHOST mit 2270 kg Schubleistung.
- 4 = Einbauöffnung der zwei backbordseitigen 20-mm-Kanonen im Rumpfbug.
- 5 = Lufteintrittsöffnung in der Rumpfspitze.

(Zeichnungen: Archiv Hch. Horber)

ralleutnant *Bengt G. Nordenskiöld* ist deren Oberbefehlshaber. Ihm unterstehen der Luftwaffengeneralstab mit Generalstabschef Oberst *Westring* an der Spitze sowie das Luftwaffen-Inspektorat mit Generalmajor *Nils Soederberg* als dessen Chef.

Frontorganisatorisch ist die *Royal Swedish Air Force* in vier Divisionen eingeteilt worden, deren jede drei bis sechs Geschwader umfasst. Im ganzen zählt diese Flugwaffe vier Kampfgeschwader, zehn Jagdgeschwader, ein Nachtjagdgeschwader, ein Aufklärungsgeschwader, ein Verband für Flugplatz-Verteidigung mit Aufklärungsstaffel, sowie einen Seerettungs-Flugverband mit Basis Hägernäs nördlich Stockholm.

Vorsichtigen Schätzungen zufolge kann angenommen werden, dass die Luftmacht der Schweden derzeit einen Frontbestand von etwa 1500 Flugzeugen aufweist.

Am Schlusse meiner Betrachtungen über die beachtenswerte Luftflotte des neutralen Schwedens, die völlig *defensiven* Charakter trägt, sei noch erwähnt, dass auch die artilleristische Flugabwehr dieses Landes auf ebenso hoher Stufe steht.

Uns Schweizern — d. h. insbesondere unsern Artilleristen — sind die *Bofors*-Geschütze ja nicht unbekannt. In den vergangenen Jahren belieferten die weltbekannten schwedischen *Bofors*-Werke ihre Flugabwehrartillerie mit ausgezeichneten *Flak*-Geschützen von hoher Feuerkraft. Neben einer Flugabwehrkanone des Kalibers 20 mm verfügt die schwedische *Flak* auch über ein Geschütz mit 40 mm Kalibergrösse, ein halbautomatisches mit Kaliber 75 mm, sowie ein neues Fliegerabwehrgeschütz von 105 mm mit einer erreichbaren Schusshöhe von nahezu 12 000 Metern.

Weiterhin stehen für die schwedische *Flak*-Artillerie neue Geschosse mit Annäherungszündern auf *Radar*-Basis im Stadium der Entwicklung, die für die 105-mm-Kanone von *Bofors* verwendet werden sollen.

Für die Abwehr von Flugzeugen mit Ueberschallgeschwindigkeit haben die *Bofors*-Werke ein 57-mm-Geschütz entwickelt, das die sechsfache Feuerkraft gegenüber dem 75-mm-Geschütz besitzen soll und 130 Schuss pro Minute abfeuert.

Aus den vorliegenden Betrachtungen über die Defensiv-Luftwaffe des neutralen Schweden dürften unsere Leser den untrüglichen Schluss ziehen, dass dieses Land ehrlich bestrebt ist, seinen Luftraum einem allfälligen Angreifer gegenüber nach bestem Wissen neuzeitlicher Luftabwehr-Taktik zu schützen und zu verteidigen.

## Le Douglas Skyrocket — L'avion le plus rapide du monde

La Marine Américaine a annoncé le 3 juillet que l'avion supersonique expérimental Douglas *Skyrocket* avait atteint la plus grande vitesse et la plus haute altitude jamais enregistrées pour un avion piloté.

La vitesse et l'altitude exactes ne peuvent être divulguées pour des raisons de sécurité, mais la Marine

Américaine a déclaré qu'elles étaient sans précédents. Cette extraordinaire performance a été accomplie au départ de la base militaire aérienne Edwards, à Muroc, en Californie. L'avion a été enlevé à haute altitude par un quadrimoteur B-29, puis, après avoir été largué, il a accompli son vol sous la propulsion de son moteur rocket.

Le *Skyrocket* était piloté par Bill Bridgeman, pilote d'essais de la compagnie Douglas et ancien aviateur de la Marine durant la dernière guerre.

Ce vol fait partie d'un programme de recherches sur le vol supersonique entrepris par la Marine Américaine, la Compagnie Douglas et le «National Advisory Committee for Aeronautics» en parallèle avec des essais du même genre accomplis par l'Armée de l'Air Américaine. Ce programme est destiné à approfondir les connaissances actuelles sur le vol à des vitesses supérieures à celle du son.

Le *Skyrocket*, avion aux ailes en flèches a effectué ses premiers vols au début de 1948, sous l'action combinée de son turbo-réacteur et de son moteur rocket, qui lui permettaient de s'envoler et de se poser comme un avion classique. Dans ces conditions, il a effectué divers vols au voisinage de la vitesse du son et au-dessus, ce qui a permis de définir d'une façon pratique les conditions du vol à ces vitesses et de réunir un grand nombre de renseignements techniques à ce sujet.

En novembre 1949, il fut décidé d'étendre ce programme à des vitesses supérieures, et, dans ce but, la Compagnie Douglas fut chargée de mettre au point une méthode de largage de l'appareil enlevé dans les airs par un avion porteur.

De toute évidence, le *Skyrocket* était capable d'atteindre ainsi des vitesses beaucoup plus grandes que s'il était obligé de décoller et de s'élever en altitude par ses propres moyens. Pour atteindre les vitesses maxima compatibles avec la capacité en carburant, il était nécessaire que ces vols fussent exécutés dans les couches supérieures de l'atmosphère où l'air oppose une résistance beaucoup moindre.

A ces altitudes, il était difficile de faire fonctionner un turbo-réacteur, il est donc devenu nécessaire d'utiliser uniquement le moteur rocket en lui apportant toutes les modifications utiles pour augmenter la durée du vol, condition essentielle pour qu'il puisse atteindre sa vitesse maximum.

Dans les vols plus récents, le turbo-réacteur a donc été enlevé et remplacé par du combustible supplémentaire, si bien que la durée du vol avec le moteur rocket a pu être doublée. Ce moteur rocket éjecte une tonne de gaz à la minute.

La Marine a révélé quelques détails sur les conditions dans lesquelles le *Skyrocket* est largué pour ce genre d'essai.

Le quadrimoteur B-29 est occupé par un équipage de neuf hommes de la Compagnie Douglas. Le *Skyrocket* est installé dans la soute à bombes de l'avion porteur, qui comporte un carénage spécial, jusqu'à une altitude de 10 500 m environ.

Le pilote pénètre dans le cockpit du *Skyrocket* peu de temps après le décollage, c'est-à-dire avant que l'avion ait atteint les altitudes où il est nécessaire d'alimenter l'équipage en oxygène.

Lorsque l'avion porteur a atteint l'altitude désirée, le *Skyrocket* est largué au moyen de dispositifs électriques, à peu près comme s'il s'agissait d'une bombe.

Aussitôt que le *Skyrocket* a abandonné son avion porteur, le pilote met en route le moteur rocket, et commence une montée à grande vitesse. Lorsqu'il arrive à l'altitude qui lui a été fixée, il pousse son moteur au maximum de façon à atteindre la vitesse la plus élevée que son moteur est capable de lui donner à cette altitude. Lorsque le combustible est épuisé, le pilote commence une descente en spirale pour atterrir sur le lit du lac desséché. Le vol est observé par deux avions à réaction qui suivent les évolutions du *Skyrocket*. Au cours des quelques minutes du vol, une foule d'observations expérimentales sont enregistrées par des appareils automatiques installés à bord du *Skyrocket*.

Trois *Skyrockets* ont été mis au point et construits par la division de El Segundo (Californie) de la Douglas Aircraft Company. L'un d'eux, équipé d'un turbo-réacteur et d'un rocket, est utilisé par la NACA pour des essais sur les commandes et la stabilité de l'appareil. Après que le dernier essai de largage en vol aura été exécuté par Douglas pour la U. S. Navy, ce sera le NACA qui prendra la direction des essais du D-558.

---

## Literatur

Einführung in die Physik von P. Frauenfelder, Prof. am kant. Technikum, Winterthur, und Dr. P. Huber, o. Prof. an der Universität Basel. I. Band Mechanik, Hydromechanik, Thermodynamik, 15,5 × 22,5, 492 Seiten, zahlreiche Figuren und Abbildungen, Fr. 18.50. Ernst Reinhardt Verlag, AG, Basel, 1951.

Das Vorwort orientiert über Ziel und Weg der Verfasser: Der naturwissenschaftlich interessierte Studierende soll mit den Prinzipien der Physik bekannt gemacht werden, um durch die Fülle der Tatsachen hindurch die Struktur dieser Wissenschaft erkennen zu können. Mit streng gefassten Begriffen, klarer Darstellung und sorgfältig abgewogenem Verhältnis von mathematischer und beschreibender Formulierung wird das Buch mit dem Studierenden an der Universität und an der technischen Schule als Ergänzung zur Vorlesung über Experimentalphysik gegeben.

Auf die Beschreibung von Apparaten und Versuchen wird verzichtet.

Inhalt und systematischer Aufbau des vorliegenden ersten Bandes lassen sich aus der Kapitelreihenfolge erkennen: Einleitung (Einführung des Massen, Vektorrechnung, Fehlertheorie), Statik der starren Körper, Dynamik des Massenpunktes, Dynamik der Systeme, Elastizitätslehre, Hydromechanik, thermodynamische Grundbegriffe, kinetische Theorie, Gitterbau der festen Körper, Hauptsätze der Thermodynamik, Auswertung des ersten und zweiten Hauptsatzes, Anhang (Konzentrationen, Berechnung von Trägheitsmomenten).

Das Buch ist bemerkenswert konsequent im Aufbau, getreu den Leitgedanken, klar und geschickt in der Einzeldarstellung, und es enthält alles Wissenswerte zum Verständnis der Grundgesetze und ihrer vielen Anwendungen.