

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 23 (1957)  
**Heft:** 5-6  
  
**Artikel:** Moderne Flugzeugtypen in Wort und Bild  
**Autor:** Horber, Heinrich  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-363695>

### **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:** 17.01.2026

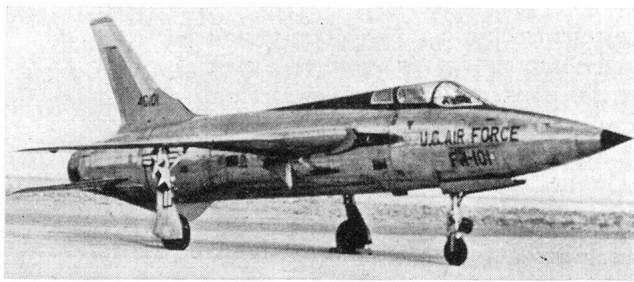
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Moderne Flugzeugtypen in Wort und Bild

Von Heinrich Horber, Frauenfeld

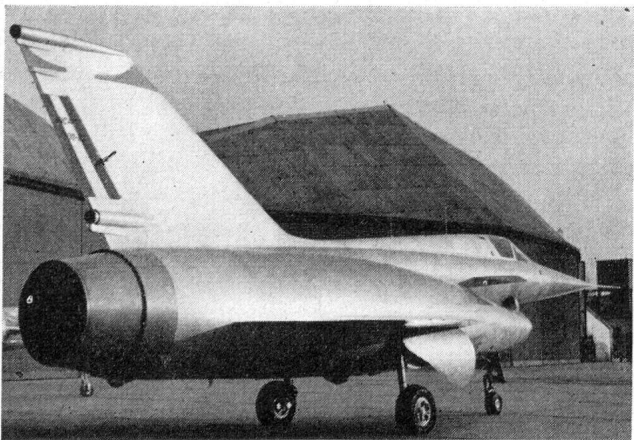
Wohl kein Industriezweig vermag heute eine solche Fülle von Neuentwicklungen hervorzubringen wie derjenige des modernen Flugzeugbaues. Besonders auf dem Sektor der Entwicklung von Militärflugzeugtypen reihen sich Neuerungen an Neuerungen in stürmischer Folge.

Die nachstehenden Bilder und Erläuterungen mögen unsern «Protar»-Lesern einen Begriff vermitteln von den Anstrengungen, die von amerikanischer, französischer, britischer, italienischer und schwedischer Seite unternommen werden, um sich an die Spitzenpositionen der grossen Luftfahrtnationen zu setzen.



Republic F-105 «Thunderchief» nach einem Probeflug im USAF-Erprobungszentrum Edwards bei Muroc (Kalifornien). Das in diesem Jagdbomber eingebaute Triebwerk ist eine Strahltriebchine Pratt & Whitney mit einer Maximalschubleistung von 6800 kg.

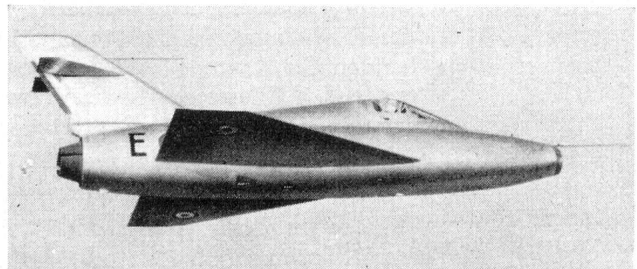
In den USA hat das Verteidigungsministerium kürzlich die erste Aufnahme des auch als Atombombenträger vorgesehenen Jagdbombers Republic F-105 «Thunderchief» freigegeben. Das im Bilde gezeigte Flugzeug hat



Der französische Fangjäger Nord-«Griffon II» steht seit Januar 1957 in Flugerprobung. Er zählt zur Klasse der leichten Fangjäger mit Delta-Flügel und besitzt einen sogenannten Kombinationsantrieb, d. h. er ist mit Turbinen- und Staustrahltriebwerk ausgerüstet (in der Fachsprache auch Mischantrieb genannt).

bereits über 250 Erprobungsflüge durchgeführt. Nach diesen Testflügen, die im Erprobungszentrum Edwards der US Air Force bei Muroc (Kalifornien) stattfanden, sollen jetzt 16 Versuchsapparate als sogenannte Vorserie gebaut werden.

*Frankreich* — das Geburtsland der Fliegerei unseres Kontinents — richtet sein Augenmerk in letzter Zeit hauptsächlich auf die Entwicklung sogenannter «Interceptor»-Typen, d. h. von modernen Abfangjägern mit enormen Steig- und Geschwindigkeitsleistungen. In der Klasse dieser leichten Fangjäger mit sogenannten Deltaflügeln zeichnen sich die Typen «Griffon» und «Gerfaut» durch ganz besonders extreme Steig- und Horizontalgeschwindigkeiten aus. Der Typ «Griffon» der SNCA du Nord ist ein einmotoriges Turboflugzeug mit dünnen Tragflügeln in gepfeilter Mitteldeckeranordnung. Das Verhältnis zwischen Stärke und Tiefe des Flügelprofils beträgt 6 %. Im Gegensatz zum nächstbeschriebenen Typ «Gerfaut», bei dem die Hauptträger in die Flügel eingezogen werden, wird bei der «Griffon» das gesamte Fahrwerk im Fluge in den Rumpf eingezogen. Die



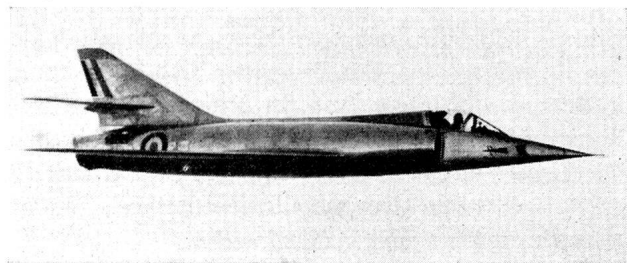
Leichtbaujäger Nord 1405 «Gerfaut II», ausgerüstet mit Strahltriebchine ATAR-«G» und Nachbrenner.

Maschine besitzt einen sogenannten Kombinationsantrieb, d. h. eine Strahltriebchine und ein Staustrahltriebwerk. Ein zweiter Prototyp dieses Fangjägers steht seit dem 23. Januar 1957 in Flugerprobung.

Ein beachtenswertes Baumuster ist der bereits vorgängig angedeutete Typ «Gerfaut» (auf deutsch «Geierfalte»), ebenfalls ein Ueberschalljäger mit Deltaflügel, ausgerüstet mit einer Atar-Strahltriebchine von 4500 kg Schubleistung. Diesem Flugzeug werden phantastische Steigleistungen nachgerühmt. Unlängst erreichte es bei einem Versuchsflug in 2 Minuten 18 Sekunden eine Höhe von 11 900 m. In einer Minute 40 Sekunden steigt diese Maschine auf 7925 m. Im Horizontalflug erreicht der «Geierfalte» Ueberschall-Geschwindigkeiten, wozu die Maschine jedoch nur die Triebkraft des im Serienbau hergestellten Atar-Strahltriebwerkes benutzt, ohne die Nachverbrennung einzuschalten oder Hilfs-

raketen anzuwenden. Eine Einsatzversion der «Gerfaut» — der Typ Nord 1405 Gerbau II — erflog unlängst fünf Weltbestleistungen im Steigflug, die sich in den oben gegebenen Zahlen ausdrücken.

Ein weiteres französisches Flugzeug unternahm kürzlich in Melun-Villaroche im Rahmen des NATO-Bauprogrammes für leichte taktische Flugzeuge seine Ver-

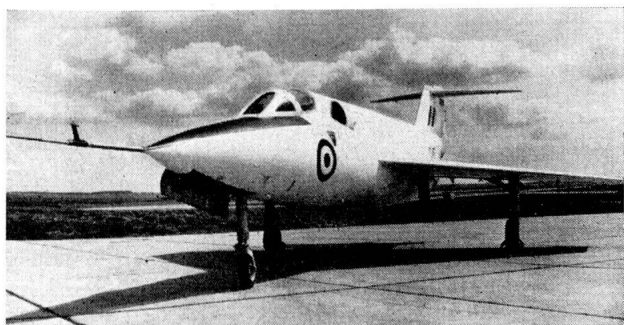


Marcel Dassaults «Etendard IV». Dieses Erdkampfflugzeug besitzt ein Strahltriebwerk Snecma-Atar-E. Dieser taktische Leichtbaujäger startet und landet auf Grasnarben-Pisten. Das Flugzeug benötigt nur 700 m Graspiste zum Start. Es stammt aus den Flugzeugwerften der Générale Aéronautique Marcel Dassault.

suche. Es handelt sich um den Typ «Etendard», von Marcel Dassault (einem bedeutend verbesserten Nachfolgemuster des seinerzeit für unsere Flugwaffe erprobten, jedoch bereits wieder überholten Baumusters Mystère IVa). Dieser taktische Leichtbaujäger erlaubt den Start und die Landung auf Grasnarben-Pisten, d. h. von behelfsmässig vorbereiteten Rollfeldern aus.

Das Interesse an solchen Flugzeugen ist besonders in Westeuropa bei allen militärischen Luftfahrt-Fachkreisen überaus gross, insofern die Herstellerwerke den Beweis erbringen dürften, dass diese Maschine auch mit voller Zuladung — d. h. einschliesslich der benötigten Bewaffnung — von Graspisten-Flugplätzen aus operieren kann.

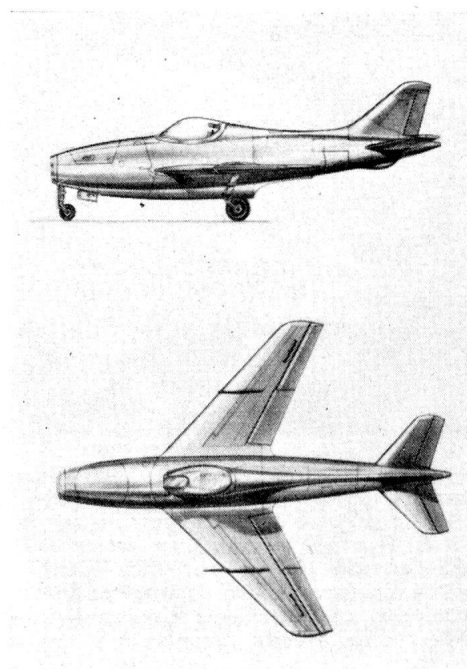
Auf *britischer* Seite zählt heute der Prototyp «Saunders-Roe» S-R-53 zum bemerkenswertesten Jagdflugzeug der Gegenwart. Das zurzeit in Erprobung stehende Flug-



«Saunders-Roe» S-R-53. Aus der Erkenntnis heraus, dass eine Nation nur dann gesichert ist, wenn ihre Abfangjäger die besten im Einsatz befindlichen Angriffsbomber *übersteigen* und diese vermittlels höherer Geschwindigkeit und besserer Wendigkeit in ihren Einsatzhöhen bekämpfen können, wurde diese Flugzeuggattung — d. h. der Abfangjäger mit Mischantrieb (Raketen- und Strahltriebwerk) — geschaffen. Dessen besondere Merkmale sind überlegene Steigleistungen (teils Ueberschall-Steigfluggeschwindigkeiten) und verblüffende Wendigkeit.

zeug ist ein Abfangjäger, von dem ein hoher RAF-Offizier den Ausspruch getan haben soll: «Dies ist das Flugzeug, das wir mehr als alles andere in der Welt benötigen.» Die SR-53 steht heute noch auf der Geheimhaltungsliste, doch weiss man, dass sie sowohl ein Turbinen- als auch ein Raketentriebwerk besitzt. Die Strahl-turbine ist das Fabrikat Armstrong-Siddeley-«Viper» und das Raketentriebwerk «Spectre» stammt von der De Havilland Engine Company.

*Italien* — unser südliches Nachbarland — hat seine Flugzeugproduktionsstätten in der AIA (Associazione Imprese Aeronautiche) zusammengeschlossen. Unter den italienischen Neuentwicklungen sticht besonders der von Ing. Sergio Stefanutti konstruierte und durch die Flugzeugwerke Aerfer in Pomigliano die Arco (bei Neapel) hergestellte leichte Abwehrjäger Aerfer-«Sagittario II» hervor. Der Gesamtaufbau dieses Flugzeuges entspricht

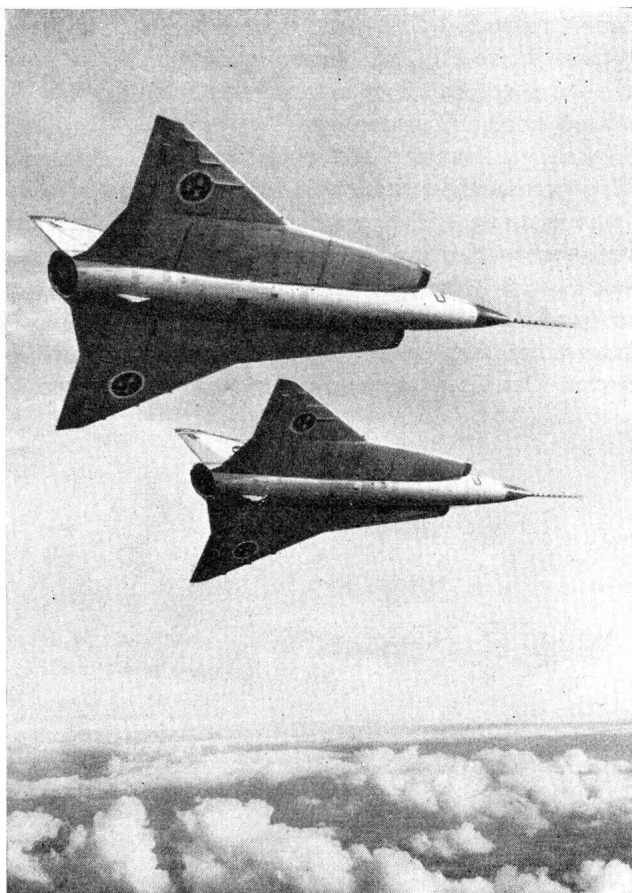


Uebersichtszeichnung des italienischen Leichtbaujägers Aerfer-«Sagittario II».

den Forderungen nach konstruktiver Einfachheit und nach Vielseitigkeit in seinem praktischen Einsatz, wobei es dem Konstrukteur vornehmlichste Zielsetzung war, durch weitgehende Verminderung aller Abmessungen und Gewichte einen praktischen Beitrag zur Kostensenkung bei der Jagdflugwaffe zu leisten. Zuzolge des überaus einfachen Aufbaues dieser Type ist eine schnelle Serienherstellung durchaus möglich. Das Hauptaugenmerk legte der Projektverfasser darauf, dass die «Sagittario II» imstande ist, von unbefestigten Grasnarben-Pisten aus starten zu können.

Als Bewaffnung sind zwei Kanonen des Kalibers 30 mm vorgesehen, die dem leichten Nahabwehrjäger eine respektable Feuerkraft verleihen. Zum Einbau in die Zelle gelangt die Rolls-Royce-Strahl-turbine «Derwent 9». Die Startstrecke soll nur 450 m, die Landestrecke 500 m betragen. Bei den Versuchsflügen ist die Schallmauer

mehrmals durchbrochen worden, da die zulässige Machzahl im Sturzflug 1,1 beträgt. Die Höchstgeschwindigkeit im Horizontalflug wird mit 1050 km in der Stunde angegeben.



Der Uberschall-Allwetterjäger Saab J-35. In Bälde wird dieser Supersonic-Uberschalljäger an die schwedische Luftwaffe zur Ablieferung gelangen. Um die Lücke bis zum Verfügbarwerden dieses Typs J-35 «Draken» zu schliessen, erwarb die schwedische Luftwaffe eine grössere Zahl britischer Hawker-«Hunter» Mk. 4. Letztere sollen dann später durch die weit aus steigfähigeren und schnelleren Eigenbau-Jäger «Draken» aus den Werften der Svenska Aeroplan A. B. ersetzt werden. Beizufügen ist noch, dass der Doppeldelta-Jäger «Draken» Geschwindigkeiten von etwa 1600 km/h erreichen kann.

Schwedens einziges und führendes Flugzeugbau-Unternehmen — die Svenska Aeroplan Aktiebolaget, Linköping — hat in der ganzen flugtechnischen Fachwelt mit ihrem neuesten Uberschall-Allwetterjäger Saab-35 «Draken» Aufsehen und Bewunderung erregt. Der Typ Saab-35 gehört heute zu den fortschrittlichsten im Serienbau stehenden Flugzeugen. Mit hoher Uberschallgeschwindigkeit verbindet dieser «supersonische» Strahljäger phantastische Steigleistungen und extreme Einsatzhöhen. Gleichwohl kommt die Maschine mit relativ kleinen Flugplätzen aus. Das Baumuster Saab-35 besitzt ein in Schweden in Lizenz (von der britischen Firma Rolls-Royce) gebautes Strahltriebwerk Avon mit Nachbrenner. Die Bewaffnung des mit sogenanntem Doppel-Deltaflügel ausgestatteten Uberschall-Allwetterjägers umfasst Kanonen, Raketen und Fernlenkwaffen.

Dass Schweden heute aber bereits schon von unbemannten Kampfflugzeugen spricht, geht aus einer kürzlichen Erklärung des Stabschefs der Royal Swedish Air Force hervor, bei welcher Gelegenheit Generalmajor Leonard Pyron betonte, dass der mit Delta-Tragflügel versehene «Draken» voraussichtlich das letzte bemannte Kampfflugzeug schwedischer Bauart sein werde. Es wird erwartet, dass bereits in der zweiten Hälfte der 1960er Jahre das Zeitalter der ferngesteuerten Projektile beginnt. Bis dahin wird das normale Kampfflugzeug mit Pilot seine Rolle als Waffenträger beibehalten. Die schwedische Luftwaffe wird demnach mindestens während einer weiteren Generation Kampfflieger benötigen, bevor das Personal dieser Waffengattung zu Gefechtsleitern auf der Erdoberfläche wird. Aber selbst dann, wenn die vom Boden aus elektronisch kontrollierten Flugzeuge die Rolle der «klassischen» Jagdflugzeuge in der oberen und mittleren Höhenlage übernommen haben, wird dem Typ Saab-35 «Draken» dennoch die Aufgabe des Operierens in niedrigen Flughöhen vorbehalten sein. Der Grund hierfür liegt in der überaus schwierigen Kontrolle ferngesteuerter Apparate in Erdnähe.

## Probleme der schweizerischen Fliegerabwehr

Von Major Herbert Alboth, Bern

In den künftigen Plänen des Eidgenössischen Militärdepartements für die Beschaffung von Kriegsmaterial wird der Fliegerabwehr ganz besondere Bedeutung zukommen. Es war daher wünschenswert und von besonderem Interesse, dass der Presse- und Informationsdienst des Militärdepartements den Vertretern der Schweizer Presse Gelegenheit bot, sich mit den Flabproblemen näher vertaut zu machen und zu einer gut vorbereiteten und instruktiven Demonstration auf den Flabschiessplatz in Zuoz einlud. Der Ausbildungschef der Flabtruppe, Oberstbrigadier Meyer, gab der Presse einen eingehenden Ueberblick der sich heute stellenden aktuellen Probleme.

Das Flabproblem besteht in der Erfüllung der Forderung, ein im Raum sich bewegendes Ziel zu bekämpfen, bevor dessen Zerstörungsmittel zum Einsatz gelangen können. Bei diesen Zielen handelt es sich heute und in der nächsten Zukunft vor allem um Flugzeuge, wie Jäger, leichte und schwere Bomber, Transporter, Helikopter und Gleiter, die verschiedene Geschwindigkeiten aufweisen. Die sich daraus ergebenden Beschussbedingungen stellen heute bei den Flabtruppen Anforderungen und Schwierigkeiten, die nur mit einer guten Truppe und dem besten Material erfüllt werden können. Gründlichkeit und Genauigkeit, rasche Entschluss- und Reaktionsfähigkeit der Truppe und Führung stehen heute