

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 122 (1956)  
**Heft:** 6  
  
**Rubrik:** Flugwaffen-Chronik

### **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:** 19.01.2026

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

## Wie sollen wir danken?

Auf den Appell von Lt. Ch. Lüthi, es solle soldatenfreundlichen Gastgebern irgendwie sichtbar und bleibend ein Dank abgestattet werden, sind uns eine ganze Anzahl zustimmender Äußerungen zugekommen. Es scheint uns, daß es richtig wäre, wenn von Truppenkörper zu Truppenkörper individuell gedankt würde und nicht durch eine für die ganze Armee ausgegebene offizielle Dankesurkunde. Der Dank für die unserer Truppe erwiesene Gastfreundschaft soll persönlichen Charakter tragen.

Als Beispiel einer bewährten Dankesbezeugung ist uns eine sympathische Dankeskarte eines Füs. Bat. zugestellt worden, die folgenden Wortlaut trägt: «Wir danken . . . für die freundliche Aufnahme während unseres Dienstes. Offiziere, Unteroffiziere und Soldaten des Bataillons werden Ihre Gastfreundschaft in dankbarer Erinnerung behalten.» Der Bat. Kdt. betont, daß diese Art des Dankes überall Freude auslöste und mitgeholfen habe, das gute Einvernehmen der Truppe mit der Bevölkerung zu festigen. Wir sind der Meinung, daß für die Förderung dieses Einvernehmens nicht genug getan werden kann.

Die Redaktion

---

## Flugwaffen-Chronik

---

### Französische Düsentriebwerke

Frankreich hat mit Kriegsende auf breiter Front Vorkehren getroffen, um im Flugzeugtriebwerksbau raschmöglichst wieder den Anschluß an den allgemeinen Entwicklungsstand der Militärmächte zu erreichen. Hierzu wurden gleichzeitig vier Wege beschritten, nämlich: Besichtigungen im Ausland, Aufbau von Forschungs- und Entwicklungszentren, Ankauf und Bau von modernen Triebwerken in Lizenz, Verpflichtung ausländischer Fachleute.

Von den drei neuerstellten Forschungszentren war je eines für die beiden großen staatlichen Triebwerkfabriken und das dritte in Saclay für offizielle Prüfmessungen sowie für die Erprobung von Triebwerken unter Höhenbedingungen bestimmt.

1946 kauften die französischen Hispano-Suiza-Werke von Rolls-Royce die Lizenz des bekannten Radialkompressor-Düsentriebwerkes «Nene» (2270, später 2315 kg Standschub). Schon 1948 begann die Serieablieferung des französischen «Nene» und bis 1954 waren über 1000 Exemplare erzeugt worden, welche größtenteils in die Flugzeuge «Mistral» (französische Ver-

sion des «Vampire») und «Ouragan» (Vorläufer des «Mystère») eingebaut wurden. Zwischen den gleichen Kontrahenten folgte 1951 ein weiterer Lizenzankauf, nämlich das Triebwerk «Tay» (2850 kg Standschub bei 920 kg Eigengewicht). In der Folge war Hispano-Suiza bereits in der Lage, den «Tay» mit nur 30 kg Gewichtszuwachs auf 3500 kg Schub zu steigern. Dieses Triebwerk trägt die Bezeichnung «Verdon» und ist im zweiten Teil der «Mystère»-IV-A-Serie eingebaut worden. Nachdem mit dem «Verdon» die optimalen Möglichkeiten des Radialkompressor-Triebwerkes ausgeschöpft schienen, erwarb Hispano Suiza von Rolls-Royce die Lizenz für das Axialkompressortriebwerk «Avon» RA 28 und später RA 29 (4750 kg Schub).

Schon Ende 1945 begann eine Gruppe von deutschen und österreichischen Ingenieuren unter der Leitung von Dr. Oestrich, dem ehemaligen Direktor der Turboabteilung von BMW, für Frankreich zu arbeiten. Die Gruppe Oestrich arbeitete vorerst einige Monate in Rickenbach (15 km N Konstanz) unter dem Namen Atelier Technique Aéronautique de Rickenbach, abgekürzt «ATAR». In Frankreich sollte die neugegründete «Société Nationale d'Etude et de Construction de Moteurs d'Aviation» die Fabrikation der Oestrich-Entwicklungen besorgen. Die Notwendigkeit enger Zusammenarbeit machte bald die Verlegung der «Gruppe O» nach Frankreich und deren Verschmelzung mit der SNECMA notwendig.

Mit der Gruppe O arbeiteten von Anfang an französische Ingenieure zusammen, womit die Heranbildung französischen Fachpersonals erreicht wurde. Die ersten Standläufe fanden 1948 mit 1700 kg Schub statt. 1949 erzielte man 2200 kg, dann mit den Typen ATAR B und C 2600 bzw. 2800 kg, der ATAR D 3 gab 3000 kg und der am XXI. Salon de l'Aéronautique 1955 gezeigte ATAR 8 soll sogar 4200 kg Standschub ohne Nachverbrennung liefern. Der mit dem SNECMA Nachbrenner ausgerüstete ATAR G erreichte einen Maximalschub von 4400 kg. (Vergleichsweise sei erwähnt, daß England als führende Nation im Düsentriebwerkbau in den Typen Gyron, Conway und Olympus bereits Aggregate von 6800 kg Schub im Versuchsstadium erprobt.) Mit dem vollumfänglich französischen Triebwerk ATAR G wird der neueste im Serienbau stehende Jäger Mystère IV B 1 «Super Mystère» im Horizontalflug die Schallgeschwindigkeit überschreiten.

Mit der Entwicklung von kleinen Düsentriebwerken hat sich die Firma «Turbomeca» rasch und fast konkurrenzlos Weltruf erworben und weltweite Nachfrage gefunden. Das erste 1949 vorgeführte Kleintriebwerk war die «Piméné» mit 100 kg Schub bei 35 000 Umdrehungen/Minute. Breiteste Verwendung fand das Triebwerk «Marboré II» (440 kg Schub). Neben den Jet-Trainer-Serien «Fouga-Magister» und «Fleuret» ist der vielversprechende

Höhenleichtjäger Prototyp SO 9050 «Trident» neben Raketenmotoren mit zwei Marboré-Aggregaten ausgerüstet. Die originellen französischen Helikopterkonstruktionen SO «Djinn» und SE «Alouette», welche mit bemerkenswerten Leistungen überraschten, sind mit Turbomeca-Kleinturbinen angetrieben.

Das breitangelegte französische Leichtflugzeugprogramm verlangt nun in jüngster Zeit Düsenaggregate von mittlerer Leistung, d. h. 1000 bis 1500 kg Schub. Dank der bereits erprobten Spezialisierung hat Turbomeca innert kürzester Zeit die Turbine «Gabizo» (Startschub 1100 kg, Gewicht um 250 kg) entwickelt und seriefertig gemacht. Auch Hispano-Suiza baut im R 800 ein Mitteltriebwerk von 270 kg Eigengewicht und 1100 kg Schub, desgleichen die SNECMA im R 105 «Vesta» (1200 kg Schub) und die «Société Avions Marcel Dassault» im Lizenzbau den englischen «Viper» (740 kg Schub). Die «Viper» in der Version MD 30 wird den ersten Prototyp des leichten Deltahöhenjägers von Dassault (Werkbezeichnung MD 550) antreiben.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß Frankreich eine erstaunliche und bewundernswerte Vielfalt von Düsentriebwerken innert kurzer Zeit entwickelt, aber auch in Serie gebaut und eingebaut hat. Seit Beginn der Schaffung der neuen französischen Luftwaffe hat der Stab der französischen Luftstreitkräfte erkannt, daß die Entwicklung von Flugzeugen unweigerlich auch der Entwicklung von Triebwerken ruft, um so mehr, als die Triebwerke zunehmend alleinbestimmend werden für die Spitzenleistungen eines Flugzeuges.

(Aus Chef-Ing. G. Chalandon «Regards sur les Turbo-Machines françaises» in «Forces Aériennes Françaises», März 1956.) Wr.

---

## AUSLÄNDISCHE ARMEEN

---

### Vereinigte Staaten

Die Entwicklung immer größerer und leistungsfähigerer Transportflugzeuge erreicht einen neuen Höhepunkt mit dem Turbopropeller-Flugzeug C 133 A. Damit können 200 Mann transportiert werden. Die Besatzung beträgt vier Mann.

Unter der Bezeichnung «Grasshopper» wurde eine Roboter-Wetterstation entwickelt, die, mit dem Fallschirm abgeworfen, sich selbst aufstellt und automatisch periodische Wettermeldungen durchgibt. Die Meldungen betreffen Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Temperatur, Luftdruck, Feuchtigkeit. Die Meldungen erfolgen in internationalem Morsecode mit der Geschwindigkeit von 17 Wörtern in der Minute.