



# DELTA

## Grumman Aircraft Engineering Corporation

### OV-1 MOHAWK

Das erste von Grumman für die US ARMY entwickelte Flugzeug, die OV-1 Mohawk, ist ein modernes Beobachtungs- und Ueberwachungsflugzeug neuester Konstruktion, das direkt bei der Kampftruppe stationiert ist. Es ist speziell für die von der US ARMY geforderten, extrem kurzen Start- und Landestrecken konstruiert und stellte somit das erste wirklich praktische STOL-Kampfflugzeug dar.

Den Antrieb besorgen zwei Lycoming-Triebwerke T 53 L-3 (1005 ePS Nennleistung pro Triebwerk), die in Gondeln über den Tragflächen untergebracht sind. Die Minimalge-

schwindigkeit beträgt 102 km/h, und das Flugzeug hat die gleichen Fähigkeiten für Kurzstart und -landung wie die zur Zeit bei der US ARMY eingesetzten einmotorigen Leichtflugzeuge.

Die Konstruktion der Mohawk beruht auf verlässlichen Prinzipien, die in jahrelanger Forschung und Windkanalarbeit entwickelt worden sind, und verkörpert die grösstmögliche Ausnützung der Auslegung für hohen Auftrieb und Stabilität bei niedriger Geschwindigkeit. Darüber hinaus ist das Flugzeug mit den neuesten Elektronik- und Beobachtungsanlagen zur wirkungsvollen Ueberwachung von Kampfhandlungen ausgestattet.

Mohawk OV-1B (oben) und OV-1C





Die Rundverglasung der Pilotenkabine bietet sowohl dem Piloten als auch dem Beobachter bestmögliche Sicht, und beide können durch die Fernsteuerung eine Allzweck-Luftbildanlage bedienen. Um die Sicherheit der Besatzung zu erhöhen und der Wirkung eines Beschusses vom Boden so wenig wie möglich auszusetzen, sind Schleudersitze und eine angemessene Panzerung vorgesehen worden. So ist der gesamte Rumpfboden eine einzige Panzerplatte.

Der Erstflug der Mohawk fand im April 1959 statt, und die erste Maschine aus der Serienfertigung flog sechs Monate später. Seither sind im Zuge der von Grumman angestrebten Verbesserung und Vielseitigkeit drei weitere Mohawk-Typen entwickelt worden: Das Standard-Beobachtungsflugzeug OV-1A die OV-1B mit dem Schrägsicht-Radargerät SLAR sowie die OV-1C mit der Fähigkeit zur Zielsuche mit Infrarotgeräten.

Es gibt tatsächlich in der ganzen Welt kein anderes Flugzeug, das mit der Mohawk vergleichbar wäre. Aus diesem Grunde hat der amerikanische Generalstab ihre Einsatzdauer bis 1978 verlängert.

#### GULFSTREAM

Das Propellerturbinenflugzeug Gulfstream ist speziell für die Verwendung zu Geschäftszwecken konstruiert worden. Dieses Transportflugzeug mit Druckkabine ist mit zwei Propellerturbinen von Rolls-Royce ausgerüstet und für seine Fähigkeit bekannt, vollbeladen auf kurzen Rollstrecken zu starten und zu landen (Rollbahnen von etwa 1200 m Länge). Bei einer Reisegeschwindigkeit von 572 km/h hat die Gulfstream eine Reichweite von 3 500 Kilometer einschliesslich Kraftstoffreserven. Bei einer Reishöhe von 7 500 m stellt die Kabinendruckanlage eine angenehm klimatisierte Atmosphäre her, die einer Höhe von 1 700 m entspricht.



Grumman Gulfstream auf dem Werkflugplatz

Bei Verwendung als Nutzflugzeug kann die Gulfstream bis zu 24 Personen befördern, mit Spezial-Innenausstattung für Geschäftszwecke enthält sie 10 bis 12 Passagiersitze.

Obwohl dies für Geschäftsflugzeuge nicht erforderlich ist, ist die Gulfstream zur Verwendung als planmässiges Transportflugzeug gemäss den amerikanischen Zivilluftfahrtsbestimmungen zugelassen.

Die Gulfstream ist von Bodenanlagen völlig unabhängig; sie besitzt eine Tür und komplette Einstiegsstreppe gleich hinter der Pilotenkabine und gestattet es so dem Piloten, den Ein- und Ausstieg zu überwachen. Das Anlassen der Triebwerke erfolgt unabhängig von äusseren Energiequellen, und ein Hilfsgenerator ermöglicht den Betrieb der Klimaanlage, Funkgeräte, Beleuchtung usw. am Boden, unabhängig von den Haupttriebwerken.

#### AG - CAT

Die Grumman Ag-Cat stellt das erste von Grund auf neu konstruierte Landwirtschaftsflugzeug einer führenden Flugzeugfirma seit vielen Jahren dar. Das Flugzeug ist speziell zum Bestäuben und Besprühen von Feldern kon-

struiert. Es lässt sich schnell von Bestäubung auf Besprühen umstellen und weist je nach Triebwerkstyp eine Steiggeschwindigkeit von 2,5 - 3,5 m/s bei voller Zuladung auf.

Dieses neue Landwirtschaftsflugzeug, das eine Vielzahl moderner Konstruktionsgedanken verkörpert, vereinigt grösstmögliche Flügelfläche, d.h. Auftriebsfläche, mit einer minimalen Spannweite - eine Kombination, die es gestattet, bei niedrigen Bestäubungsgeschwindigkeiten, mit Höchstgewicht eine kontinuierliche Runde zu drehen.

Ausser einer grossen Tragfähigkeit von 540 kg in einem Behälter von 0,81 m<sup>3</sup> Inhalt besitzt die Ag-Cat austauschbare Ober- und Untertragflächen, eine nach unten geneigte Rumpfnase, die bei normaler Fluglage eine ausgezeichnete Sicht ermöglicht, geringe Steuerknüppelkräfte zur grösseren Sicherheit und leichteren Handhabung sowie eine robuste Ganzmetall - Rahmenkonstruktion in einfachster Ausführung.



Arbeitspferd des modernen Farmers - Grumman Ag-Cat

Die Ag-Cat kann bis zu 185 Liter Flüssigkeit pro Hektar versprühen oder trockenes Material in Mengen bis zu 45 Tonnen pro Achtstunden-Tag abwerfen. Normalerweise fliegt das Flugzeug mit 112 bis 145 km/h; die Flächenleistung beträgt zwischen 2 und 3,6 Hektaren pro Minute. 320 bis 400 Hektaren pro Tag sind nicht ungewöhnlich, wobei die zum Nachladen und Erreichen des Einsatzgebietes benötigte Zeit inbegriffen ist.

In der Hauptsache wird die Ag-Cat naturgemäss in Verbindung mit dem Ackerbau verwendet - zur Düngung, Aussaat sowie zur Bekämpfung von Insekten und Pilzkrankheiten. Aber sowohl auf der Farm als auch anderswo bietet sie noch viele andere gewinnbringende Verwendungsmöglichkeiten: Beseitigung von unerwünschtem Gestrüpp, Feuerlöscheinatz, Ueberwachung von Hochspannungs- und Rohrleitungen, Aussetzen von Fischen in Flüssen und Seen, Frachttransporte... die Vielzahl der Aufgaben, die die Ag-Cat durchführen kann, ist nur durch die Phantasie des Besitzers beschränkt.

Das Doppeldeckerprinzip mit seiner Unempfindlichkeit im Langsamflug sowie eine ausgezeichnete Handhabung und Steuerfähigkeit bei den besten Sichtverhältnissen bietet dem Piloten die bestmögliche Kombination von Eigenschaften.

Auf dem Boden macht die den Lande-, Roll- und Starteigenschaften innewohnende Stabilität die Ag-Cat zum Traum eines jeden Landwirtschaftspiloten. Für den Fall eines Absturzes ist das Cockpit für Belastungen bis zu 40 G ausgelegt. Dies bezieht sich auf alle Hauptbauelemente um den Pilotensitz, einschliesslich des Sitzes selbst, der Sitzmontagepunkte am Rumpf sowie des Sitz- und Schultergurtes vom Militärtyp. Im Falle des Uebererschlagens ist der Pilot durch den Schutzaufbau, die beiden oberen Tragflächen, das Mittelteil und das hohe Seitenleitwerk und -ruder bestens geschützt. Zum Aborbieren der Aufprallenergie sind mit dem langen Rumpfbogen vor dem Piloten sowie den vier Tragflächen genügend Bauelemente vorhanden.



# KURZNACHRICHTEN

Zwei BAC One-Eleven hat kürzlich die Australische Luftwaffe erhalten. Die erste von 18 One-Eleven 500 für die BEA startete am 7. Februar zum Erstflug. Bei der BEA wird diese verlängerte Version Super One-Eleven heißen. Gegenwärtig setzen folgende europäische Gesellschaften One-Elevens ein: Autair, British Eagle, British United, Laker, Channel Airways, Aer Lingus, Bavaria, Swissair und Scandinavian.

Die Bell 206A JetRanger wurde von der US Navy als neuer Trainings-Hubschrauber gewählt. Die 40 bestellten JetRanger werden noch dieses Jahr geliefert.

Acht Lear Jets wurden innerhalb von zwei Wochen bestellt. Es handelt sich um sieben Modelle 24 und ein zehnpförtiges Modell 25. Insgesamt wurden bisher über 170 Lear Jets geliefert oder bestellt - mehr als von irgend einem andern Geschäfts-Jet. Die ganze Flotte hat mehr als 110 Millionen Kilometer zurückgelegt.

Die Swissair hat ihr Foto-Flugzeug, die Do-27 HB-FAA, mit Schalldämpfern ausgerüstet. Die beiden unter dem Rumpf angeordneten Schalldämpferrohre wiegen zusammen 10 kg und der Umbau kostete 4 000 Franken.

Bei McDonnell Douglas hat American Airlines 25 dreimörtige DC-10 bestellt. Für weitere 25 Maschinen hat die Gesellschaft Lieferpositionen reserviert. Damit erhält die Produktion der DC-10 wahrscheinlich grünes Licht. Noch ist nicht bekannt, ob General Electric oder Rolls-Royce die Triebwerke liefern werden, hingegen weiss man bereits heute, dass pro Flugzeug fast 1 Million Franken für die Schalldämpfung aufgewendet werden. Der Komfort soll jenen an Bord der heutigen Jets weit übersteigen. Ein eigentliches Restaurant soll eingebaut werden. Die DC-10 wird eine Spannweite von 47,34 m aufweisen, 54,76 Meter lang und 17,45 Meter hoch sein.

Pan American hat bei Sikorsky fünf dreissigplörtige S-61L in Auftrag gegeben. Die fünf Helikopter werden zwischen April und Juli dieses Jahres in Dienst genommen.

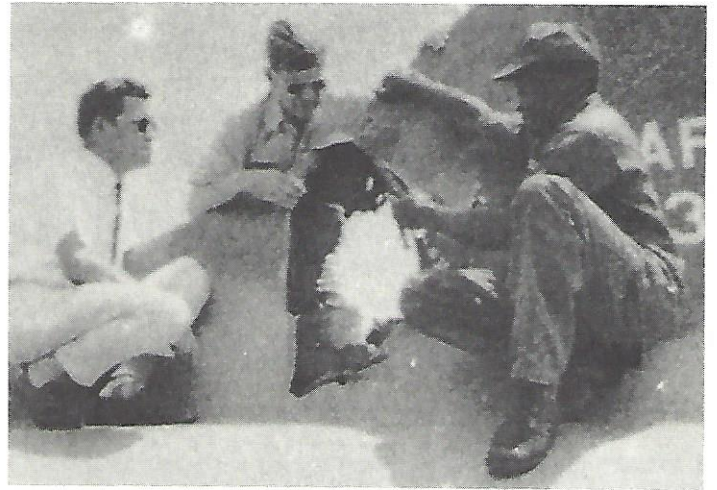
A.M. Dassault gab bekannt, dass die MD-320 Hironnelle noch vor dem Herbst in die Flugerprobung gehen wird. Zum Bau dieses Propellerturbinen - Geschäftsflugzeuges dürfte Dassault durch den Erfolg der Handley Page Jetstream ermuntert worden sein.

Bei Sud-Aviation haben an einem Tag der offenen Tür über 100 000 Personen die Concorde im Hangar angesehen. An diesem Sonntag Ende Januar waren übrigens technische Equipen mit der Vorbereitung der Concorde für die kommenden Versuche beschäftigt.

Die französische Luft- und Raumfahrtindustrie U.S.I.A.S. hat 1967 für 1,952 Milliarden francs Material exportiert. Davon sind 46,8 % Flugzeuge, 11,9 % Helikopter, 16,6 % Triebwerke, 17,7 % Lenk Waffen und 7 % Ausrüstungsgegenstände. Die Bestellungen sind jedoch im Gegensatz zu 1966 zurückgegangen auf 1,686 Milliarden francs. Dieser Rückgang ist hauptsächlich auf den Krieg im Nahen-Osten zurückzuführen.

Fokkers Erprobungsprogramm der drei Vorserienmuster der F.28 Fellowship ist weit vorgeschritten. So konnte das Zulassungsverfahren mit zweimonatigem Vorsprung bereits letzten Monat eingeleitet werden. Ende dieses Monats werden die Zulassungsflüge auf dem Flugstützpunkt Torrejon bei Madrid fortgesetzt.

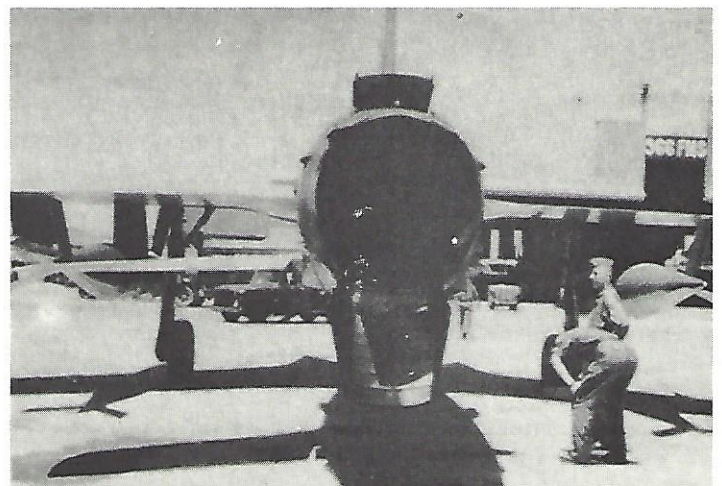
Saab hat die Flugerprobung mit dem zweiten Prototyp der Viggen aufgenommen. Bereits werden Versuchsflüge der AJ 37 mit verschiedenen Aussenlasten durchgeführt.



Die Kämpfe in Vietnam, mag man sie beurteilen wie man will, zeitigen Lehren, welche den Führungsstäben auch unbeteiligter Staaten helfen, die wichtigsten Anforderungen an modernes Kriegsmaterial zu erkennen. Insbesondere beim Luftangriff auf stark verteidigte Ziele zeigt sich der Wert robuster Flugmaterials. Sogar die Grossmacht USA schätzt sich heute glücklich, im Inventar ihrer Streitkräfte Kampfflugzeuge zu haben, die selbst mit schwersten Beschädigungen zum nächsten befreundeten Stützpunkt zurückkehren können. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass ausgerechnet ein Flugzeugtyp der sich im Friedensdienst gar nicht bewährt hatte und wegen seiner Störungsanfälligkeit beinahe verhasst war, heute die Hauptlast der Angriffe auf Nordvietnam trägt. Ungefähr 75 % der 18 583 Air Force-Einsätze über dem Norden wurden mit F-105 Thunderchiefs geflogen. Bis zum gleichen Zeitpunkt, Ende 1967, haben etwa 250 Thunderchief-Piloten ihre 100 Einsätze nach Nordvietnam erfüllt. Diese Besatzungen sind heute von ihrer Maschine derart begeistert, dass sie von Präsident Johnson beim Besuch auf ihrem Stützpunkt in Thailand die Bestellung von neuen Thunderchiefs forderten.

Doch selbst mit diesem guten Ruf der F-105 gibt sich das Air Force Logistics Command noch nicht zufrieden. Diese Nachschub-Dienststelle gab kürzlich bekannt, dass die Treibstofftanks der in Südostasien eingesetzten Thunderchiefs mit einem feuer- und explosionshemmenden Schaumstoff gefüllt würden. Der orange Polyurethanschaum wird die Entzündung durch Leuchtspur- oder andere Brandgeschosse praktisch verunmöglichen. Der Schaum, der durch die Gummifirma Firestone hergestellt wird, fand seine erste Anwendung bei Rennwagen für die Prüfungen von Indianapolis.

Unsere beiden Bilder zeigen schwere Beschädigungen an Thunderchiefs durch Flab - Beschuss. Man beachte insbesondere das fehlende rechte Höhensteuer beim Schatten des unteren Bildes.





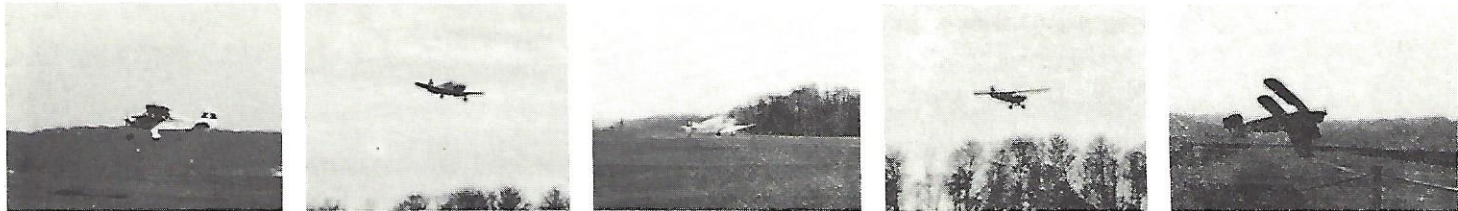
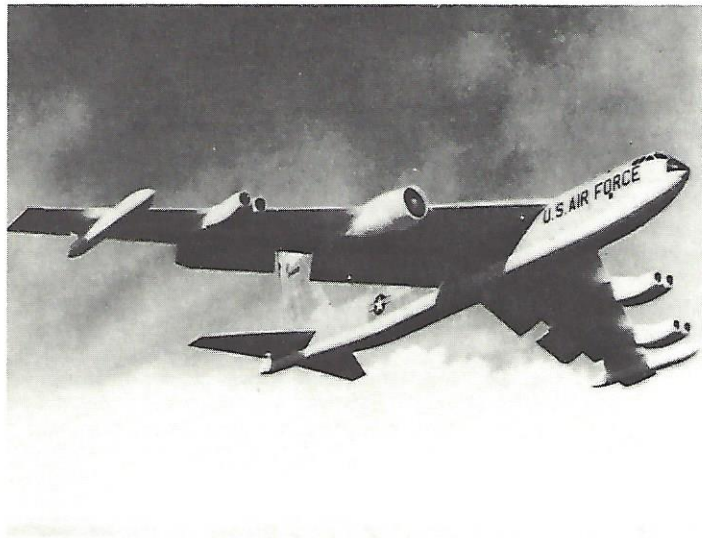


Bild 1 2 3 4 5

Lösungen bis 31.3.68 per Postkarte an Peter Huber, Militärstrasse 15, CH-4410 Liestal.

Den Test 1/68 haben richtig gelöst: Kurt Dürrenberger, Pratteln; Daniel Eckert, Lyss; Peter Ronner, Pratteln H.R. Schmid, Allschwil und Paul Schüpbach, Belp.

Auflösung Test 2/68: F-100 / F-105 / Venom / Mystère IV Brantly B 2



Zur Erprobung des JT9D Triebwerks für die Jumbo Jets wird Pratt & Whitney die innere Triebwerksgondel einer B-52E entfernen und durch das JT9D, welches 19 700 kp Schub leistet, ersetzen. Das neue Triebwerk leistet beinahe 10 000 kp mehr Schub als die beiden J57 Triebwerke, die es ersetzt, zusammen.

18 Boeing Düsenflugzeuge wurden von El Al, Eastern und Western Airlines innerhalb von drei Tagen bestellt. El Al bestellte eine B-747, damit liegen von 24 Gesellschaften für 141 Jumbo Jets Bestellungen vor. Eastern bestellte 11 Maschinen des Typs 727-200 und Western deren sechs.

## CLUBMITTEILUNGEN

### Basel

März - Veranstaltung  
\*\*\*\*\*

Am 28. März 1968 um 20.00 Uhr im Restaurant Post, Basel

#### Auf Montage in Venezuela

Wer den Referenten, unser Mitglied Heini Huber-Hoch, kennt, vermutet dass einiges über die Fliegerei in Südamerika zu erfahren sein wird.

## Bern

Am 26. Januar 1968 konnten wir Herrn Guido Bühlmann aus Basel für einen Vortrag über die "Fahrt in den vorderen Orient" gewinnen. Die ca. 35 Anwesenden folgten mit Interesse dem Vortrag, der mit auserlesenen und zum Teil seltenen Dias umrahmt war.

Nächster Anlass: 29. März 1968: Generalversammlung

Ende März 1968 erscheint:

### DIE FLUGZEUGE VON ALFRED COMTE

von Roland Eichenberger

Ein Typenbuch über die Maschinen der Schweiz. Flugzeugfabrik A. Comte, Oberrieden (1923-1935). 76 Seiten mit 84, z.T. noch nie veröffentlichten Fotos und acht neu erstellten 5-Seitenrissen. Vierfarbiger kartonierter Umschlag. Format A4. Preis Fr. 14.-

Zu beziehen bei Roland Eichenberger, Feldrainstr. 19, 3097 Liebefeld.

Versand gegen Vorauszahlung des Betrages auf PC-Konto 30-31376.

Comte AC-12 mit der Immatrikulation HB-AXA

