Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 51 (1976)

Heft: 12

Rubrik: Aus der Luft gegriffen

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

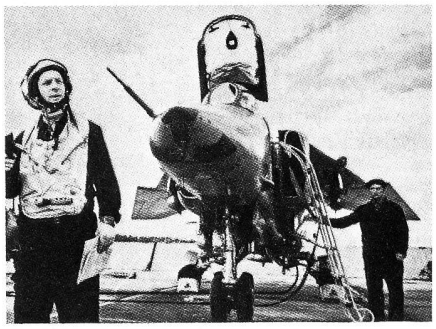
Terms of use

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: 02.10.2025

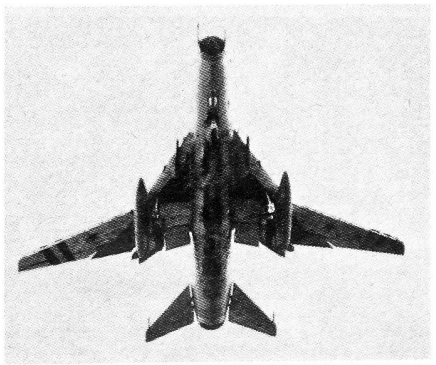
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Aus der Luft gegriffen

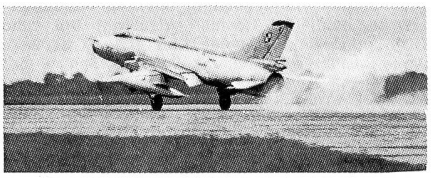


Interessante Einzelheiten über das MiG-23B Flogger D Luftangriffswaffensystem zeigt diese Aufnahme aus sowjetischer Quelle. An den Flügel- und den Triebwerklufteinlauf-Waffenstationen dieses einsitzigen, schlechtwettereinsatzfähigen Erdkämpfers sind vier 250 kg Mehrzweckbomben sichtbar. Als interne Bewaffnung verfügt die von einer Strahlturbine Tumanski angetriebene Maschine zudem über eine sechsläufige (5?) Gatling ähnliche 23 oder 30 mm Maschinenkanone, die mit grösster Wahrscheinlichkeit hülsenlose Munition verschiesst. Sie ist hinter dem Bugradfahrwerk halb versenkt im Rumpf eingebaut. Die Bugspitze besitzt ein Fenster, das als Schutzschild für einen Laserentfernungsmesser und -zielsucher dienen dürfte. Die dielektrischen Abdeckungen lassen überdies auf das Vorhandensein eines Mehrbetriebsarten-Vorwärtssicht- sowie eines Doppler-Radars schliessen. Ähnlich der amerikanischen TISEO-Installation auf den F-4E Phantom Jabo ist auch beim MiG-23B Flogger D in der Flügelvorderkante ein elektro-optischer Sensor für die Zielidentifikation eingebaut. Dabei handelt es sich möglicherweise um eine Hochleistungsfernsehkamera. Ein voll integriertes ECM-Selbstschutzsystem rundet die elektronische Ausrüstung ab. Um die Eindringtiefe des Flogger D zu erhöhen, kann an der zentralen Rumpfstation und an zwei Flügelträgern je ein 1000 (+) l Brennstoffzusatztank mitgeführt werden. Das für einen wirtschaftlichen Marschflug notwendige Zurückschwenken der Tragflächen ist in dieser Konfiguration jedoch erst nach dem Abwurf der beiden Unterflügelkraftstoffbehälter möglich. Der Zulauf von MiG-23 Maschinen aller Ausführungen zur Truppe verläuft in einem unerwartet raschen Rhythmus. Apparate dieses Typs sind nun bereits in der Sowjetunion, der DDR, in Polen und Ungarn stationiert. (ADLG 11/76) ka

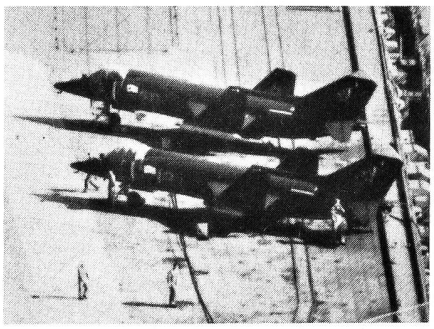
*



An je vier Flügel- und Unterrumpfstationen kann der sowjetische Schwenkflügel-Jagdbomber SU-17/20 Fitter C eine Nutzlast von maximal fünf Tonnen befördern. Um eine militärisch interessante Eindringtiefe erfliegen zu können, werden normalerweise jedoch lediglich 2—3 Tonnen Kampfmittel mitgetragen. Darunter befinden sich verschiedene Typen von Abwurfwaffen in zahlreichen Grössen und Konfigurationen, ungelenkte Raketen in Behältern sowie funkferngesteuerte Luft-Oberflächen Lenkwaffen AS-7 Kerry. Auf neueren Aufnahmen der SU-17/20 sind auch ECM-Störsendergondeln zu erkennen. Zwei 30 mm Bordkanonen NR30 runden die Bestückung ab. Diese Geschütze verschiessen mit einer Kadenz von 900 Schuss/Min. 410 g (?) schwere Projektile mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 690 m/s. Im WAPA operieren Einheiten der sowjetischen und polnischen Frontfliegerkräfte mit der SU-17/20. Weitere Luftwaffen dieses östlichen Militärbündnisses bereiten sich zurzeit auf deren Einführung vor. Die Sowjetunion bemüht sich auch, den Fitter C ausserhalb Osteuropas absetzen zu können. Nach offiziell unbestätigten Meldungen soll sich Peru für die Beschaffung von 36 dieser Apparate, darunter vier Doppelsitzern, entschieden haben. Anderseits hat Indien eine entsprechende Offerte der Russen aufgrund der mit dem SU-7 Fitter A gemachten unbefriedigenden Erfahrungen bereits 1974/75 abgelehnt. (ADLG 12/75) ka

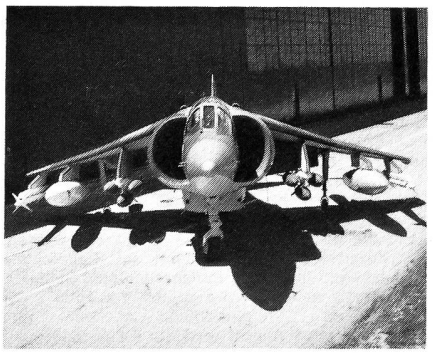


*



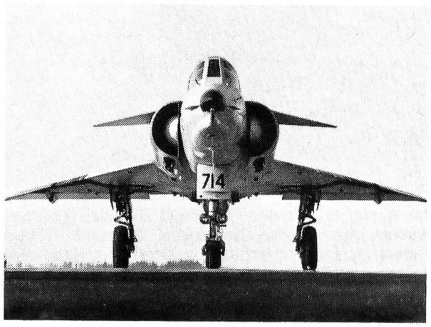
Von einem Hawker Siddeley Nimrod Aufklärer der auf Malta stationierten 203. Staffel der Royal Air Force wurde dieses Bild von zwei Yak-36 Forger Maschinen an Bord des sowjetischen Flugzeugträgers «Kiew» geschossen. Diese zweistrahligen V/STOL Kampf- und Aufklärungsflugzeuge erinnern an eine Kombination von britischem G.R. Mk.1 Harrier und deutschem VAK-191B. Unter dem Flügel gut sichtbar sind Pods, die mit grösster Wahrscheinlichkeit optronische Aufklärungssensoren oder ECM-Gerätesätze enthalten. Die Bewaffnung dürfte neben einer fest eingebauten 23 mm Rohrbestückung u. a. eine neue Generation von Schiffsbekämpfungslenkwaffen und den infrarotgesteuerten Luft-Luft Flugkörper AA-8 Aphid umfassen. Die «Kiew» ist in der Lage, mehr als 30 Yak-36 Forger Maschinen zu beherbergen. Normalerweise operiert dieser sowjetische Träger mit einer gemischten Yak-36/Ka-25K Hormone Helikopter Flugzeugausrüstung. ka

*



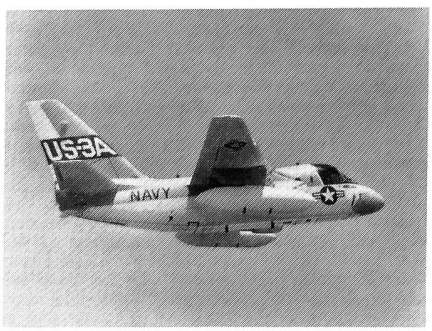
Vor allem auch unter dem Eindruck des vorgängig kurz beschriebenen sowjetischen V/STOL Kampf- und Aufklärungsflugzeugs Yak-36 gab das US Verteidigungsministerium die Entwicklung einer kampfwertgesteigerten Harrier-Ausführung AV-8B frei. Für Flugversuche ab 1978 modifiziert McDonnell-Douglas nun vorerst zwei AV-8A Apparate des US Marine Corps zur B-Konfiguration. Die Maschinen erhalten u. a. superkritische Tragflächen mit zusätzlichen Unterflügelstationen. Die Einheiten aus der Reihenfertigung werden überdies mit einem schubstärkeren Triebwerk und einem neuen Lufteinlauf ausgerüstet. Dies wird eine beachtliche Verbesserung der Zuladungs-, Senkrecht- und Kurzstartmöglichkeiten zur Folge haben. Das USMC plant die Beschaffung von rund 340 Maschinen dieses Typs, der ab 1984 der Truppe zulaufen soll. Möglicherweise wird auch die amerikanische Marine den AV-8B Harrier übernehmen. Dies hängt jedoch weitgehend von der zukünftigen Entwicklung der amerikanischen Trägerflotte ab. Unsere Aufnahme zeigt eine massstabgetreue Attrappe des neuen Harriers mit der folgenden Bewaffnung: 2×20 mm Maschinenkanonen unter dem Rumpf, 6×225 kg Mehrzweckbomben Mk.82, zwei Brennstoffzusatzbehälter und zwei wärmeansteuernde Luft-Luft Lenkwaffen AIM-9L Sidewinder. (ADLG 1/76) ka

*



Anlässlich einer Brevetierungsfeier für neue Piloten präsentierte die Heil Avir Le Israel erstmals die C2-Version ihres Kfir Jagdbombers. Ähnlich wie der schwedische AJ37 Viggen verfügt diese Maschine über Entenflügel am oberen Teil der beiden Lufteinläufe des Triebwerks, was zu einer beachtlichen Verbesserung der Kurvenkampffähigkeiten und der Stabilität der Kfir-Schiessplattform bei Erdkampfeinsätzen führt. Die C2 ist für die israelischen Luftstreitkräfte und den Export bestimmt. Bekanntlich interessiert sich auch unser östliches Nachbarland für eine Beschaffung von 24 Kfir Maschinen. Erste Verhandlungen zwischen Österreich und den zuständigen israelischen Stellen haben bereits stattgefunden. Angetrieben von einer Strahlturbine des Typs General Electric J79 mit einer Leistung von 5385 kp Standschub ohne und 8120 kp mit Nachbrenner erreicht der Kfir C2 eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 2,3 (+). Die interne Bewaffnung umfasst zwei 30 mm Defa Kanonen mit je 180 Schuss Munition. Daneben können Kampfmittel und Zusatzkraftstoffbehälter bis zu einem Gesamtgewicht von vier Tonnen mitgeführt werden. Weitere charakteristische Ausrüstungsgegenstände sind ein Null-Null Schleudersitz und ein Entfernungsmessradar. Obwohl offiziell nicht bestätigt, arbeitet die Israel Aircraft Industries bereits an einem Nachfolgemuster für die Kfir-Familie. Das neue Waffensystem dürfte in die gleiche Leistungsklasse wie die amerikanischen F-16/F-18 Luftkampfjäger und Erdkämpfer eingereiht werden können. (ADLG 8/76) ka

*



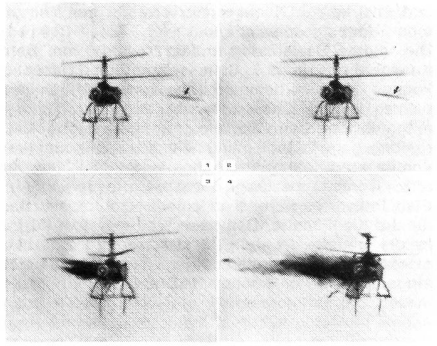
Die erste auf dem U-Boot Jagdflugzeug S-3A Viking basierende US-3A Maschine von Lockheed hat ihre Flugerprobung aufgenommen. Der für die Versorgung von Flugzeugträgern (Carrier On-Board Delivery) ausgelegte Apparat ist imstande, neben einer Zweimann-Besatzung und sechs Passagieren bis zu zwei Tonnen Fracht über eine Strecke von 3900 km zu befördern. An den beiden Flügelstationen können wahlweise 453 kg Material-

gondeln oder Zusatzkraftstoffbehälter mitgeführt werden. Die US Navy hat einen Bedarf für 30 US-3A Einheiten angemeldet, die ab Ende 1977 im Anschluss an die auslaufende Serie von 187 U-Bootjägern S-3A Viking produziert werden sollen. Überdies studiert man zurzeit eine Tanker- und eine Eloka-Version der Viking. Letztere würde anstelle der U-Jagd Avionik über eine automatisch arbeitende Anlage für die elektronische Aufklärung (Tactical Airborne Signal Exploitation System) sowie leistungsfähigere Übermittlungs- und Datenübertragungssysteme verfügen. ka

*

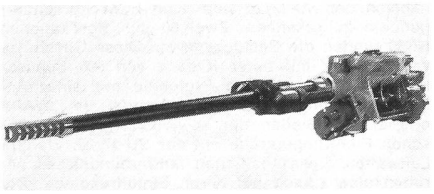
Im Anschluss an den Lockheed Skandal in Japan wächst die Chance der Firma Kawasaki Heavy Industries Ltd., verschiedene Versionen ihres Mittelstrecken-Transporters C-1A für die japanischen Marine-Luftstreitkräfte produzieren zu können. Ausführungen für das Legen von Seeminen und die Frühwarnung befinden sich bereits im Projektstadium. Der von zwei Mantelstromturbinen des Musters Pratt & Whitney JT8D-9 von je 6575 kp Standschub angetriebene Hochdecker erreicht mit einer normalen Nutzlast von rund acht Tonnen eine Reichweite von 1300 km. Unsere Aufnahme zeigt eine C-1A mit geöffneter Heckpforte. Letztere kann beim Einsatz von Luftlandetruppen auch während des Fluges betätigt werden. Bei solchen Missionen beträgt die normale Zuladung neben einer Besatzung von fünf Mann 45 vollausgerüstete Fallschirmjäger. Für die achtziger Jahre schlägt das Herstellerwerk die Fertigung einer gestreckten C-1 Version vor. ka

*

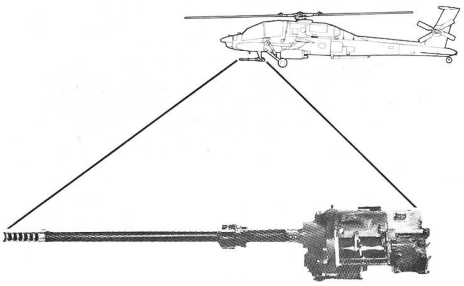


Um eine Alternative für die im Rahmen des Man-Portable Air Defence System Programmes entwickelte wärmeansteuernde XFIM-92A Stinger zu besitzen, erteilte die US Army 1974 der Aeronutronic Ford Corporation einen Auftrag zum Nachweis der Herstellbarkeit einer laserleitstrahlgesteuerten leichten Oberflächen-Luft Lenkwaffe. Der Stinger «Alternate» genannte Flugkörper ähnelt im Aufbau der schwedischen RBS 70 von Bofors. Bei beiden Waffen muss der Schütze dem Ziel lediglich mit seinem Visier folgen. Dabei wird das zu vernichtende Objekt mit einem Laserleitstrahl markiert. Letzterem folgt die Lenkwaffe bis zur Detonation. Wie unsere Bilderfolge zeigt, führte der erste scharfe Schuss mit einer Stinger «Alternate» zur totalen Zerstörung einer vorbeifliegenden QH-50 Helikopter Zieldrone. Die überschallschnelle Rakete wurde bei diesem Test auf eine Entfernung von 2,4 km gestartet. Ob das Stinger «Alternate»-System allerdings jemals für die US Army in Grosserien hergestellt wird, hängt weitgehend von den Ergebnissen der Einsatzversuche mit der XFIM-92A ab. ka

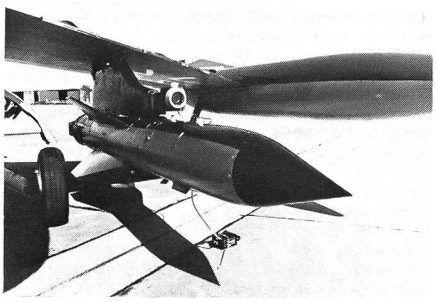
*



Der Advanced Attack Helicopter YAH-64 der Hughes Helicopter ist mit einer von der gleichen Firma ausgelegten neuartigen 30 mm Kettenkanone XM230C bestückt. Anlässlich von Schiessversuchen mit der amerikanischen WECOM-Munitionsfamilie ab dem YAH-64 zeichnete sich dieses Geschütz durch eine Streuung von lediglich 1 mil und praktisch keine negativen Betriebsauswirkungen auf das Trägerflugzeug aus. Mit Mündungsbremse liegt die Höchstrücklaufkraft bei rund 1180 kg. Die 1,6 m lange und 44,4 kg schwere Waffe besitzt eine Kadenz von 620 Schuss pro Minute. Die Lebensdauer des Geschützrohrs liegt bei rund 20 000 Schuss. Aus NATO-Standardisierungsgründen prüft die amerikanische Armee gegenwärtig, ob sie für die XM230C anstelle der vorerwähnten WECOM-Munition französische Defa 553 Geschosse beschaffen will. Ein solcher Typenwechsel würde allerdings kleinere Anpassungsarbeiten am bestehenden Geschützentwurf bedingen. Gegenüber Gatling Waffen der gleichen Leistungsklasse profiliert sich die «Chain Gun» von Hughes durch ein geringeres Gewicht, einen einfacheren Aufbau sowie einen bedeutend günstigeren Preis. ka

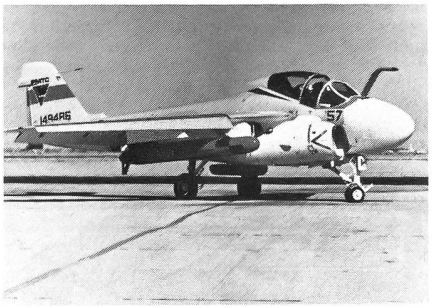


*



Noch in diesem Jahr liefert MBB die ersten Kormoran Luft-Schiff Lenkwaffen an die deutschen Marineflieger. Bis heute bestellte die Bundesmarine für die Bewaffnung eines mit F-104G Starfighter ausgerüsteten Jagdbombergeschwaders 56 Kormoran-Flugzeugbordanlagen mit insgesamt 350 Raketen. Kormoran löst in diesem Verband die technisch überholten funkferngesteuerten AS-30 Flugkörper ab. Dieses Modifikationsprogramm führt zu einer beträchtlichen Steigerung des Kampfwertes des F-104G-Waffensystems. Nach 1981 sollen auch die Tornado Allwetter-Tiefangriffsflugzeuge der Marineflieger mit dieser Schiffsbekämpfungslenkwaffe bestückt werden. Der Kormoran-Flugkörper lagert auf Staffelebene einsatzbereit in einem transportfähigen Behälter. Vor der Verwendung wird er mit der Hilfe einer automatischen Prüfeinrichtung gecheckt. Bei einem normalen Angriff wird die 4,4 m lange und 600 kg schwere Rakete in einer Höhe von lediglich 30 m über Meer aus einer 20 km Abstandsposition heraus verschossen. Nach dem Start des Flugkörpers kann das Trägerflugzeug sofort abdrehen. In der Marschflugphase wird die Lenkwaffe von einer automatischen trägheitsgestützten Navigationsanlage und einem Radarhöhenmesser auf Zielkurs gehalten. In der Endanflugphase übernimmt ein Mehrbetriebsartenradar- bzw. Infrarotzielsuchkopf die Einsatzsteuerung. Der eingebaute 160 kg schwere Multi-P-Gefechtskopf ist in der Lage, Schiffe bis zur Grösse eines Zerstörers vernichtend treffen zu können. ka

*



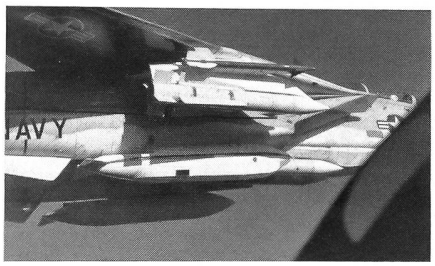
Auf dem Pacific Missile Test Center Point Mugu in Kalifornien sind die Versuche mit der Luft-Oberflächen Ausführung des YBGM-109 Tomahawk Marschflugkörpers von General Dynamics angelaufen. Gestartet ab einem Allwetter-Luftangriffsflugzeug A-6A Intruder flog der Tomahawk anlässlich des zweiten Einsatztests ab einer fliegenden Plattform über eine Distanz von 565 km. Daraufhin wurde er mit der Hilfe eines Fallschirms geborgen. In einem Ernstfalle sollen solche Marschflugkörper im Höhenbereich zwischen 30 und 150 m und über Distanzen von maximal 3700 km operieren. Gelenkt von einer TERCOM genannten Geländefolgeflug-Navigationsanlage werden sie imstande sein, einen Nukleargefechtskopf der 150 KT Klasse mit höchster Präzision ins Ziel zu bringen. Das YBGM-109 Waffensystem soll von U-Booten, Überwasserschiffen und Flugzeugen aus eingesetzt werden können. Nachdem die Sowjets im Rahmen der SALT-Verhandlungen zu keinerlei grösseren Konzessionen bereit sind, ist damit zu rechnen, dass dieser mehrzweckeinsatzfähige Marschflugkörper nach Abschluss der Erprobung in die Reihenfertigung geht. (ADLG 4/76) ka

*

Bei Hawker Siddeley Dynamics ist die Reihenfertigung der mit einem halbaktiven CW-Radarzielsuchkopf ausgerüsteten Sky Flash (XJ521) Luft-Luft Lenkwaffe angelaufen. Die vorerst für die Bestückung der Phantom Jabo der RAF in Produktion stehende Jagdrakete basiert auf der amerikanischen AIM-7E Sparrow und soll zu einem späteren Zeitpunkt auch die britische Luftkampfversion des Tornados bestücken. Auch die schwedischen Luftstreitkräfte zeigen im Zusammenhang mit der Einführung des Allwetterabfangjagd-

systems JA37 Viggen Interesse an der Sky Flash. Nach sechs erfolgreichen Versuchsstarts von Musterraketen will man nun im Rahmen des weiteren Entwicklungsprogrammes vor allem die ECM-Festigkeit des Flugkörpers prüfen und verbessern. Die entsprechenden Tests finden in Zusammenarbeit mit der US Navy auf dem Raketenschiessgelände Point Mugu in Kalifornien statt. In Anbetracht der auf einem europäischen Gefechtsfelde zu erwartenden umfangreichen gegnerischen Aktivitäten auf dem Gebiete der elektronischen Kriegsführung wurde bei der Auslegung der Sky Flash der ECM-Festigkeit des Zielsuchkopfs allergrösste Beachtung geschenkt. Mittlerweile bildet man bei Hawker Siddeley Dynamics die ersten RAF-Spezialisten für den Unterhalt und den Einsatz des neuen Allwetter-Mittelstreckenflugkörpers aus. Der Zulauf zur Truppe soll 1978 beginnen. (ADLG 6/76) ka

*



Ingenieure der Grumman Aerospace Corporation entwickelten nach der Aufgabe der Aufklärerversion RF-14 durch die US Navy einen Aufklärungsbehälter für das F-14 Tomcat Waffensystem. Die auf unserer Foto an der hinteren rechten Rumpfstation sichtbare Gondel basiert auf dem 1360 l Brennstoffzusatztank Aero 1D und fasst verschiedene optische und optronische Sensoren. Darunter befinden sich Luftbildkameras für Aufnahmen aus verschiedenen Höhen und von Horizont zu Horizont sowie ein Infrarotzeilenabtastgerät. Das Grumman F-14 Aufklärungssystem wurde im Rahmen von umfangreichen Einsatzversuchen im Höhenbereich zwischen 150 und 12 200 m sowie bis zu einer Geschwindigkeit von Mach 1,2 getestet. Die dabei erzielten Resultate können als gut bezeichnet werden. Im Anschluss an die vorerwähnten Versuche wurde die Gondel auch mit dem A-7E Corsair II Luftangriffsflugzeug eingesetzt. Beim Auslegen dieses Aufklärungssystems legte Grumman von allem Anfang an grössten Wert auf eine servicefreundliche Anordnung der Subsysteme. Dieser Umstand gewährleistet heute eine hohe Betriebssicherheit auf Staffelebene. Unsere Aufnahme zeigt neben dem Aufklärungspod einen 1360 l Kraftstoffzusatztank an der hinteren linken Rumpfstation sowie je eine radargesteuerte Jagdrakete AIM-54 Phoenix und eine wärmeansteuernde AIM-9 Sidewinder am Flügelträger. ka

*

«CHAFF»

85 Mirage 5BA/BR Erdkämpfer bzw. Aufklärer der belgischen Luftstreitkräfte erhalten eine der modernsten Eloka-Anlagen, die zurzeit auf dem Markt verfügbar ist. Das von der amerikanischen Firma Loral Electronic Systems ausgelegte Rapport II Selbstschutzsystem (Rapid Alert Programmed Power Management of Radar Targets) setzt sich inoffiziellen Angaben zufolge aus drei Hauptelementen zusammen:

— Einem *Radarwarnsystem* für das Erfassen, Erkennen, Auswerten und Klassieren von gegnerischen Radaremissionen.
— Einem programmierbaren *Mehrzweckdigitalrechner* für die gezielte Einsatzsteuerung der Rauschstörsenderanlage.
— Einem Rauschstörsendersystem mit schätzungsweise acht Sendeantennen.

Im praktischen Einsatz meldet die Rapport II Anlage dem Piloten Standort, Entfernung sowie Charakteristik feindlicher Radarstationen und zeigt geeignete Störmassnahmen auf. Gegnerische Sensoren, die eine unmittelbare Bedrohung für das Trägerflugzeug darstellen, wie z. B. ein Feuerleitradar einer Flablenkwaffeneinheit, werden von Rapport II automatisch gestört. Zur genauen Auswertung und Orientierung der übrigen Truppenteile übermittelt dieses Selbstschutzsystem ferner Standort und Charakteristik von erfassten gegnerischen Radarstationen automatisch und verzugslos an eine Bodenstelle. Rapport II, das bei der belgischen Firma M.B.L.E. in Teillizenz hergestellt wird, soll in der Lage sein, den 15 km Auffassbereich eines Radargeräts auf 1,5 km zu reduzieren. Möglicherweise gelangt dieses fortgeschrittene Eloka-System auch bei den von Belgien, Dänemark, den Niederlanden und Norwegen in Auftrag gegebenen F-16 Luftkampfjägern und Erdkampfflugzeugen zum Einbau. ka

*

Die folgende Zeichnung zeigt alle Kampfmittel und Ausbildungshilfen, die von der amerikanischen Luftwaffe für den Einsatz mit dem F-5E Tiger II Jagdbomber freigegeben wurden. In der Übersicht noch nicht enthalten sind zwei Waffen, die erst kürzlich die entsprechenden Zulassungstests erfolgreich bestanden haben. Dabei handelt es sich um verschiedene Kaliber lasergesteuerter Bomben und um den fernsehgelenkten Luft-Oberflächen Flugkörper AGM-65 Maverick von Hughes. Diese beiden Kampfmittel wurden von Northrop im Auftrage des Irans bzw. von Saudiarabien mit dem Tiger-Waffensystem verheiratet. Die Raumschutz-Normalbestückung der schweizerischen F-5E Maschinen wird sich wie folgt zusammensetzen:

— Zwei 20 mm Bordkanonen M39 mit je 280 Schuss Munition
— Zwei infrarotgesteuerte Luft-Luft Lenkwaffen AIM-9 Sidewinder
— Ein 1000 l Brennstoffzusatztank

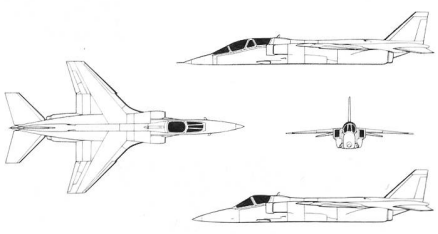
(ADLG 11/76) ka

F-5 BEWAFFNUNGS MÖGLICHKEITEN

	TIP	W.S 123.0	W.S 93.5	W.S 0	W.S 93.5	W.S 123.0	TIP
200 LITER ZUSATZTANK	●						●
600 LITER ZUSATZTANK			●	●	●		
1000 LITER ZUSATZTANK			●	●	●		
AIM-9 SIDEWINDER FLUGKÖRPER	●						●
TDU-11 ZIELRAKETE							●
M117 BOMBEN (340 kg)		●	●	●	●	●	
M129 BOMBEN		●	●	●	●	●	
MK-81 BOMBEN (110 kg)		●	●	●	●	●	
MK-82 BOMBEN (225 kg)		●	●	●	●	●	
MK-36 "DESTRUCTOR"		●	●	●	●	●	
MK-83 BOMBEN (450 kg)		●	●	●	●	●	
MK-84 BOMBE (900 kg)				●			
BLU-1, 23 27, -32 U. ODER F NAPALM		●	●	●	●	●	
LAU-68 ZU JE 7 X 2.75 ZOLL RAKETEN		●	●		●	●	
LAU-3 ZU JE 19 X 2.75 ZOLL RAKETEN		●	●		●	●	
LAU-10/A ZU JE 4 X 5.0 ZOLL RAKETEN		●				●	
MK-81 AM DREIFACH TRAGER (TER)		▪▪	▪▪		▪▪	▪▪	
MK-81 AM FUNFFACH TRAGER (MER)				▪▪			
MK-82 (3) MER				▪▪			
MK-82 (TER)			▪▪		▪▪		
CBU-2 UND CBU-9		●				●	
CBU-24, 49, 52, 58, UND -71		●	●	●	●	●	
SUU-20 BOMBEN UND RAKETEN UBUNGSGERAT				●			
SUU-25 LEUCHTBOMBENWERFER		●				●	
TDU-10 SCHLEPPZIEL (DART)						●	
RMU-10 SCHLEPPZIEL WINDE				●			

*

Three View Aktuell



Armée de l'Air/BAC-Dassault-Breguet
Einsitziger Kampftrainer Jaguar A
Zweisitziger Kampftrainer Jaguar E
(ADLG 5/76) ka

*

Datenecke

Typenbezeichnung:	XM712 Copperhead (Cannon Launched Guided Projectil)
Kategorie:	Kanonenlenkprojektil für die Bekämpfung von Panzern und befestigten Objekten
Hersteller:	Martin Marietta Aerospace, Orlando Division, Orlando Florida 32805
Entwicklungsstand:	Auftrag zur Vollentwicklung von der US Army erteilt
Kaliber:	155 mm
Länge:	1,372 m
Gewicht:	61 kg
Gefechtsladung:	Hohlladungsgefechtskopf mit einer Durchschlagsleistung von 20 bis 30 cm Panzerstahl
Lenksystem:	Passiver Laserzielsuchkopf
Max. Reichweite:	20 km
Einsatzmittel:	Panzerhaubitze M-109 und gezogene Haubitze XM-198
Zielbeleuchtungsmöglichkeiten:	*Handlaser-Zielbeleuchter:*

Zwölf dieser tragbaren Einmann-Laserzielbeleuchter des Typs AN/PAQ-1 werden gegenwärtig vom Electronics Command der US Army einem Evaluationsprogramm unterzogen. Die von Hughes hergestellten Geräte verfügen über eine geschätzte praktische Reichweite von 3 km.

Helikoptergestützter Laserzielbeleuchter:

Fachfirmen des Baugewerbes

Aktiengesellschaft Jäggi

Hoch- und Tiefbau **Olten** Tel. 062 21 21 91

Zimmerei Schreinerei Fensterfabrikation

Keller & Walther
Eisen- und Metallbau

3008 Bern-Fischermätteli
Weissensteinstrasse 6 Telefon 031 25 44 41

Gebrüder Schmassmann
Malermeister

Winterthur Telefon 052 22 66 67

Sämtliche Facharbeiten, Spritzverfahren usw.

Bürgi AG
Bauunternehmung
Bern
Murtenstrasse 348 3027 Bern Telefon 031 55 62 42

BAU-UNTERNEHMUNG GLASER ZÜRICH UND SCHLIEREN

Figi & Keller Hoch- und Tiefbau Zimmerei

Zürich 6 Telefon 26 03 48
Kloten Telefon 84 71 16
Küsnacht Telefon 90 02 24

Reifler & Guggisberg Ingenieur AG Biel
Tiefbau-Unternehmung

Tiefbau Eisenbeton
Strassenbeläge Asphaltarbeiten
Geleisebau

Telefon 032 4 44 22

GK **Gebrüder Krämer AG**

Strassenbeläge — Flugpisten
St. Gallen **Zürich**

Erne AG Holzbau
4335 Laufenburg Telefon 064 64 16 01

Bestbewährte einfach- und doppelwandige
BARACKEN SCHULPAVILLONS

AG Baugeschäft Wülflingen
8408 Winterthur

Hoch- und Tiefbau
Zimmerei

Telefon 052 25 19 21

Bauunternehmung
MURER AG

ERSTFELD
ANDERMATT
SEDRUN
NATERS
MARTIGNY
GENÈVE

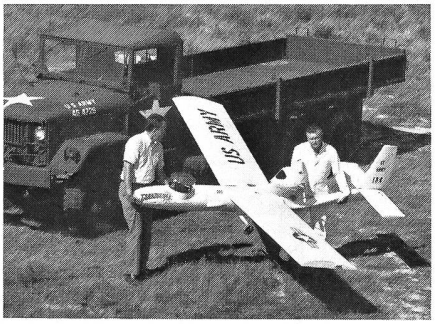
Leca® spart Energie

Wände aus Leca-Beton sind wärmedämmend und zeichnen sich durch hohe Wärmeträgheit aus.

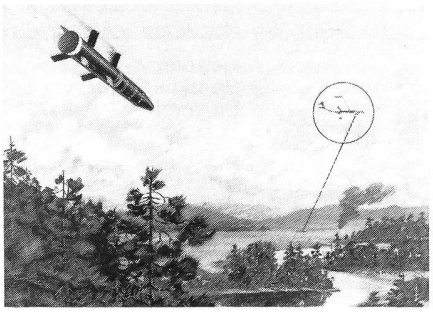
AG HUNZIKER & CIE

Im Rumpfbug dieses Kampfhubschraubers Bell AH-1G Cobra ist eine ATAFCS genannte Zielerfassungs- und Feuerleitanlage untergebracht. Das Airborne Target Acquisition and Fire Control System setzt sich aus einer Fernsehkamera, einem Vorwärtssichtinfrarotgerät und einem Laserzielsucher für die Zielerfassung sowie einem Laserentfernungsmesser und -zielbeleuchter für die Waffeneinsatzsteuerung zusammen. Geschätzte praktische Einsatzreichweite: 4—6 km. Anlässlich eines Nachtschiessens mit dem Copperhead-Kanonenlenkprojektil erfasste der Pilot dieses AH-1G Hubschraubers das Ziel mit dem integrierten Infrarotsensor und leuchtete es anschliessend mit dem Laserzielmarkierer aus. Das daraufhin abgefeuerte XM712-Geschoss erzielte einen Volltreffer.

Fernlenkflugzeuggestützter Laserzielbeleuchter:



Mit Hilfe eines mit einer Fernsehkamera und einem Laserzielmarkierer ausgerüsteten Fernlenkkleinflugzeugs des Typs Praeire IIB wurde anlässlich eines weiteren erfolgreichen Copperhead-Einsatztests das zu vernichtende Objekt aus einer Höhe von 460 m angestrahlt. Der Praeire IIB Flugkörper wurde dabei von einer am Boden befindlichen Einsatzleitzentrale aus gesteuert.



Bemerkungen:

Der Kampfpanzer als gefechtsentscheidende terrestrische Angriffswaffe soll mit allen zur Verfügung stehenden Waffensystemen bekämpft werden können. Diese in Anbetracht der im WAPA zur Verfügung stehenden Panzermassen verständliche Forderung führte zur Entwicklung des lasergesteuerten Kanonenlenkprojektils XM712 Copperhead durch die US Army und Martin Marietta. Beim Einsatz dieser Artilleriegranate mit Laserlenkeinrichtung, Klappflügeln und Klappleitwerk wird zunächst die Impulsfolgefrequenz des Zielsuchkopfs auf die im Einsatz befindlichen Laserzielmarkierer abgestimmt. Daraufhin kann das Geschoss wie normale 155 mm Munition verschossen werden. Es ist rund um die Uhr und selbst bei niedrigen Wolkendecken verwendbar. Die Reihenfertigung des CLGP soll, wenn alles planmässig verläuft, 1981 aufgenommen werden. Als Stückpreis wird ein Betrag von Fr. 9000.— genannt.

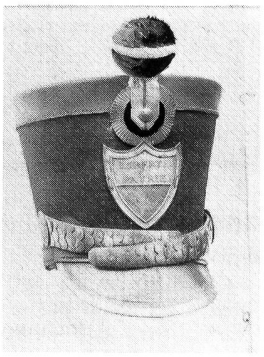
*

Nachbrenner

Für die Lieferung zwischen Januar und März 1978 bestellte die US Army bei der Bell Helicopter Company weitere 22 Panzerjagdhubschrauber AH-1S TOW ● Die finnischen Luftstreitkräfte beabsichtigen ihre technisch überholten MiG-21 Jabo durch MiG-23 Flogger Maschinen zu ersetzen ● Taiwan plant die Aufstellung eines zweiten mit Improved Hawk Fliegerabwehrlenkwaffen ausgerüsteten Bataillons ● Der Tornado Prototyp 08 startete am 15. Juli 1976 von Warton aus zu seinem erfolgreichen Erstflug ● Für die Bestückung von F-4 Phantom Jabo erhielt die Firma Tracor von der USAF einen weiteren 3,6 Mio Dollar Auftrag für die Lieferung von Infrarotfackel- und Düppelwurfautomaten des Typs AN/ALE-40 ● Ende 1976 werden die Pilatus Flugzeugwerke Stans alle zwölf in Auftrag gegebenen PC-6 Turbo Porter an die österreichischen Luftstreitkräfte ausgeliefert haben ● Die Heil Avir Le Israel übernahm von der US Army die ersten zwei Grumman EV-1 Mohawk Maschinen, die über eine umfangreiche Ausrüstung für die elektronische Aufklärung im frontnahen Bereiche verfügen ● Die Royal Australian Air Force gab bei Lockheed zwölf weitere C-130H Transporter in Auftrag ● Von der Seeüberwachungsversion der VFW-Fokker F.27 bestellte Island eine Einheit, und zwei weitere Maschinen gehen an einen ungenannten Staat in Südamerika ● Saudiarabien besitzt 65 mit Hawk bzw. Improved Hawk Oberflächen-Luft Lenkwaffen ausgerüstete Batterien ● Die sowjetischen Überschall-Höhenaufklärer MiG-25R Foxbat B sind mit einer Seitensichtradaranlage bestückt ● Die zurzeit für die Armée de l'Air in Entwicklung stehende Dassault-Breguet Delta Mirage 2000 soll mit einer Luft-Oberflächen Abstandslenkwaffe mit nuklearem Gefechtskopf bewaffnet werden ● Die Royal Malaysian Air Force übernahm ihre ersten zwei von sechs in Auftrag gegebenen Lockheed C-130H Hercules Mehrzwecktransporter ● Die drei australischen Luftstützpunkte Williamtown, Amberley und Darwin erhalten neue Luftverteidigungsradaranlagen amerikanischer Provenienz ● Israelischen Informationen zufolge begann die Sowjetunion mit der Lieferung einer verbesserten Version der Fliegerabwehrlenkwaffe SA-6 Gainful an den Irak, Libyen und Syrien ● Die iranischen Luftstreitkräfte bestellten bei VFW-Fokker zwei weitere F.27 Friendship Transporter in einer Mehrzweckausführung (25) ● Saudiarabien interessiert sich für eine Beschaffung der von Northrop lancierten landgestützten Version L des bordgestützten Luftüberlegenheitsjägers und Erdkämpfers F-18 ● Sowjetische Überschall-Schwenkflügelbomber TU-26 (Backfire) fliegen von Basen in der Nähe von Murmansk aus Aufklärungseinsätze über dem Nordatlantik ● Libyen lieferte rund 20 (?) Mirage III Kampfflugzeuge an Uganda ● Ägypten erhält von den USA sechs Mittelstreckentransporter Lockheed C-130 Hercules, die teilweise zu ECM-Flugzeugen modifiziert werden sollen ● Die jugoslawisch-rumänischen Orao-Serienmaschinen werden mit einem Rolls Royce Viper Triebwerk mit Nachbrenner ausgestattet ● Die schwedische Armee beendete ein erstes 19 Schuss umfassendes Evaluationsprogramm der drahtgesteuerten BGM-71A TOW Pal; für weitere Tests wurden 20 zusätzliche TOW-Lenkwaffen in Auftrag gegeben ● Aufgrund von massiven Kostenüberschreitungen bei der Entwicklung wird die US Navy anstelle der ursprünglich geplanten 4200 Harpoon-Schiffsbekämpfungslenkwaffen lediglich deren 2420 beschaffen können ● Die Landstreitkräfte unseres südlichen Nachbarlandes planen die Beschaffung von 60 Panzerjagdhubschraubern A.129 ● Die letzte von 175 F-4F Phantom II Maschinen wurde am 21. Juni 1976 an das in Pferdsfeld stationierte Jagdbombergeschwader 35 übergeben ● ka

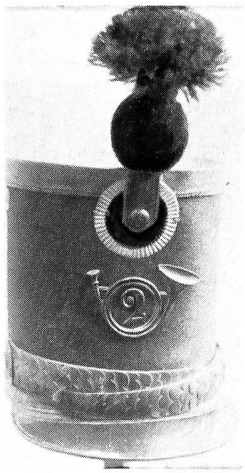
Militärische Kopfbedeckungen in der Schweiz

Waadt 3

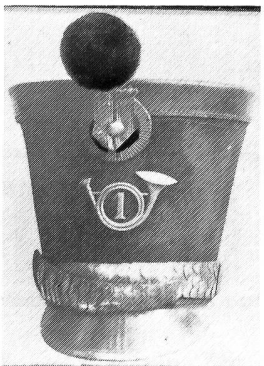


Tschako eines «Mousquetaire», eines Füsiliers, 1820. Weisse Metallteile. Kokarde: innen grün, aussen weiss. Grünes Pompon mit weissem Mittelstreifen. Ehemalige Sammlung H. Pelet.

Tschakoschild, von 1828 an. Weiss für die Infanterie, gelb für die Artillerie.



Tschako eines «Chasseur-carabinier», eines Scharfschützen, 1839. Gelbe Metallteile. Zylindrische Form. Ehemalige Sammlung H. Pelet.



Tschako eines «Chausseur-carabinier», 1820. Weisse Metallteile. Ehemalige Sammlung H. Pelet.