

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
<b>Band:</b>	49 (1974)
<b>Heft:</b>	12
<b>Rubrik:</b>	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:** 21.02.2026

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

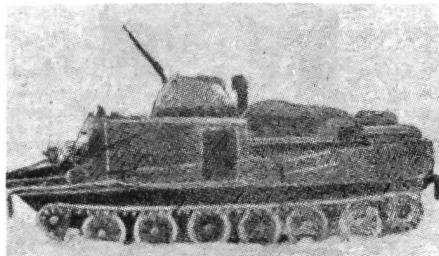
Paradeuniformen der Gardeeinheiten in Schnitt und Aufmachung an jene der versunkenen kaiserlichen Regimenter. Unser Bild zeigt einen Offizier einer sowjetischen Gardeeinheit als Ehrenwache vor dem russischen Gefallenendenkmal in Ostberlin.

O. B.

\*

## Tschechoslowakei

### Schützenpanzerwagen TOPAS-2 AP

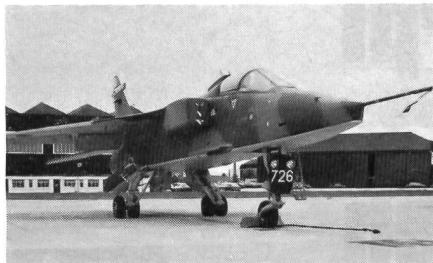


Der SPW TOPAS ist eine Gemeinschaftsentwicklung der Tschechoslowakei und der Volksrepublik Polen aus dem Jahre 1962, die auf dem sowjetischen SPW BTR-50 basiert. Äusserliches Kennzeichen des TOPAS ist der zweite Erker auf der rechten Seite (im linken sitzt der Fahrer). In der Tschechoslowakei wird das Fahrzeug als OT-62 bezeichnet. Dort wird es als Führungsfahrzeug mit flachem Turm und Universal MG auf dem rechten Erker sowie mit zusätzlicher Panzerbüchse und rückstossfreiem Geschütz verwendet. In Polen dient der TOPAS als SPW sowie als Verwundetransporter. Zu diesem Zweck werden seitlich grössere Luken angebracht. In jüngster Zeit wird der TOPAS mit dem Turm des SPW SKOT-2 AP ausgestattet, dessen Waffen auch gegen Luftziele verwendet werden können. A. B.

eine Erfolgschance hat. Aufgrund der Jom-Kippur-Kriegserfahrung wird zudem in jüngster Zeit auch in Grossbritannien vermehrtes Gewicht auf die ECM-Ausrüstung von Erdkampffmaschinen gelegt. Bei den für die beiden vorerwähnten Muster vorgesehenen Systemen handelt es sich um Geräte, mit denen feindliche elektronische Aktivitäten erkannt, lokalisiert, identifiziert und gestört werden können.

ka

\*



Am Vorabend der Farnborough Air Show und zu einem Zeitpunkt, da sowohl in Frankreich als auch in Grossbritannien die ersten mit dem taktischen Kampfflugzeug Jaguar ausgerüsteten Staffeln ihren Dienst aufgenommen haben, konnte die Military Aircraft Division der British Aircraft Corporation einen ersten Exportauftrag in der Höhe von 80 Millionen Pfund für eine verbesserte Version dieses einsitzigen Erdkampfflugzeugs bekanntgeben. Bei den Käuferstaaten des «Jaguar International» handelt es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um Ekuador und Oman. Beide Länder dürfen je zwischen 10 und 15 Maschinen bestellt haben. Die Verbesserungen am «Jaguar International» beschränken sich vorläufig auf den Einbau einer stärkeren Version des Triebwerkes Adour. Zwei der Jaguar bei einer Geschwindigkeit von Mach 0,8/0,9 auf Meereshöhe rund 27 Prozent mehr Schub. Diese zusätzliche Leistung verleiht dem britisch-französischen Entwurf bessere Beschleunigungs-, Kurvenflug- und Steig-eigenschaften, die ihm vor allem bei Starts ab hochgelegenen Flugfeldern und im Kampf gegen feindliche Luftüberlegenheitsjäger sehr zusutzen kommen werden. Für weitere Modifikationen laufen gegenwärtig Durchführbarkeitsstudien. So plant man bei BAC u. a. den Einsatz von Kurvenkampf-lenkwaffen Matra 550 Magic ab Lastträgern auf der Flügeloberseite, die Integration eines Leichtbau-Mehrzweckradars sowie die Installation von Nachtsichtgeräten auf der Basis von Restlicht-fernsehsensoren. Unsere Foto zeigt einen der ersten Jaguar-Erdkämpfer GR.Mk.1 der Royal Air Force, der über Laser-Nase und passive Radarwarnanlage am Seitenruder verfügt. (ADLG 11/74)

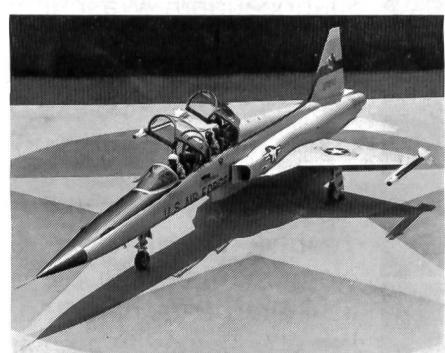
ka

\*



Die US Navy beauftragte die LTV Aerospace Corp. mit dem Umbau von 40 A-7 B- und 41 A-7 C-Corsair-II-Erdkämpfern zu zweisitzigen Einsatztrainern TA-7 C. Der Auftraggeber wird die Corsair-Doppelsitzer primär für das Fortgeschrittenentraining verwenden. Dank der 20-mm-Bordkanone M-61 und der integrierten Waffenleitanlage kann die TA-7 C jedoch auch als Kampfflugzeug eingesetzt werden. Zu der möglichen zukünftigen Bewaffnung gehören die fernsehgesteuerte Abstandslenkwaffe AGM-53 A Condor, die AGM-84 A Harpoon sowie Gerätesätze für die elektronische Kriegsführung. Angetrieben von einer Mantelstromturbine Allison TF 41-A-2, erreicht der Doppelsitzer beinahe die gleichen Flugleistungen wie der einsitzige Corsair II und ist in der Lage, sowohl von Landbasen als auch von Flugzeugträgern aus zu operieren, wobei für Kurzstreckenlandungen ein Bremsschirm installiert ist. Zu den Hauptcharakteristiken des neuen Flugzeugs gehören 14,68 m Länge, 11,8 m Spannweite, 5,0 m Höhe, 13,7 t Startgewicht, 994 km/h Höchstgeschwindigkeit und ein Aktionsradius von 750 km.

ka



Der erste im Rahmen eines USAF-Entwicklungs-auftrages fertiggestellte zweisitzige Kampftrainer Northrop F-5 F wurde am 14. August 1974 in Hawthorne (Kalifornien) aus der Montagehalle gerollt. Basierend auf dem leichten Luftüberlegenheitsjäger und Erdkämpfer F-5 E Tiger II, können mit dem neuen Doppelsitzer sowohl Trainings- als auch Kampfaufträge geflogen werden. Bei der letzteren Einsatzart eignet sich die F-Version vor allem für Missionen, bei denen ein zweiter Mann für den Waffeneinsatz bzw. die Bedienung der Elektronik erforderlich ist. In Frage kämen hier die Luft-Boden-Laserzielmarkierung, der Angriff mit gewissen Luft-Boden-Lenkwaffensystemen sowie die Durchführung elektronischer Gegenmaßnahmen (ECM). Vom Tiger II unterscheidet sich die F-5 F nur in einigen Details. So ist sie um rund 1,06 m länger und entsprechend schwerer, besitzt nur eine 20-mm-Kanone M 39, und die maximale Geschwindigkeit liegt bei Mach 1,54 anstelle von Mach 1,6. Die übrigen Flugleistungen und die Kampfkraft sind nur unwesentlich schlechter. Falls sich unsere Flugwaffe für den F-5 E Tiger II entscheidet, werden rund 10 Prozent der anzuschaffenden Flotte F-5 F-Doppelsitzermaschinen sein. (ADLG 11/74)

ka

Anlässlich der Farnborough Air Show wurde erstmals der zweisitzige Mehrzwecktrainer und leichte Erdkämpfer T.Mk.1 Hawk von Hawker Siddeley einer breiteren Öffentlichkeit vorgeführt. Der von einer Mantelstromturbine Rolls Royce Turbomeca Adour 151 von 2420 kp Standschub angetriebene Tiefdecker hatte einige Tage zuvor von Dunsfold in Surrey aus seinen erfolgreichen Erstflug absolviert, der 53 Minuten dauerte und ohne Schwierigkeiten verlief. 175 Hawk-Maschinen werden ab Herbst 1976 bei der Royal Air Force einen Teil der Jet-Provest-Flotte sowie die Gnat- und Hunter-

## Aus der Luft gegriffen



Das Rückgrat der Erdkampfverbände des Strike Command der Royal Air Force in den achtziger Jahren werden, wenn alles wie vorgesehen verläuft, 200 taktische Kampfflugzeuge Jaguar und 220 Mehrzweckkampfflugzeuge Panavia 200 / MRCA bilden. Beide Typen sind dafür ausgelegt, in geringer Höhe und mit hoher Unterschallgeschwindigkeit in feindliches Gebiet einzudringen, um dort wichtige gegnerische Ziele mit konventionellen und nuklearen Abwurfwaffen zu bekämpfen. Jaguar und Multi Role Combat Aircraft sind das Resultat der RAF-Erdkampfoktrin, bei der die Ansicht vertreten wird, dass bei einer Flabbedrohung, wie sie auf einem zukünftigen europäischen Gefechtsfelde existieren würde, nur der Angriff im extremen Tiefflug und mit hoher Geschwindigkeit

Der zweite Prototyp des taktischen Leichtjägers Northrop YF-17 hat am 21. August 1974 seine Flugerprobung aufgenommen. Versenke mit einem gefleckten, weissblauen Luftkampf-Tarnanstrich, erreichte er anlässlich seiner Lufttaufe eine Höhe von 8230 m und eine maximale Geschwindigkeit von 1139 km/h. Bis zum 4. September 1974 flogen die beiden YF-17-Prototypen insgesamt 77 Testflüge, wobei die Maschine Nr. 1 eine Maximalgeschwindigkeit von Mach 1,74 erreichte und im Kurvenflug einer Höchstbelastung von mehr als 8 g ausgesetzt wurde. Herstellerangaben zufolge soll die YF-17 um 50 Prozent manövrierfähiger sein als alle anderen zurzeit im Dienst stehenden Maschinen. Um ihre aus einer mehrlängigen 20-mm-Kanone M 61 Vulcan und infrarotgesteuerten Luft-Luft-Lenkwaffen Sidewinder bestehende Bewaffnung optimal einsetzen zu können, verfügt dieser fortschrittliche Northrop-Entwurf über ein integriertes Radarsystem und ein Head-Up-Display-Kanonenvision mit Schnappschusseignung. (ADLG 10/74)

ka

\*

# N.O. Scarpi und der Nutzen der Technik

«Der Osten kann vom Westen viel lernen», sagte ein Staatsmann der Republik Indonesien. «Zum Beispiel die Bedienung von Motoren, die Verwendung von Staubsaugern, Waschmaschinen, Kühlschränken und Radios. Und der Westen kann vom Osten lernen, wie man ohne all diese Dinge auskommen kann.»

Gewiss kann man auch ohne Technik glücklich sein. Doch wenn man sich für die Bequemlichkeiten entscheidet, die sie uns bringt, dann sollte man sich auch stets auf sie verlassen können. Die Startbereitschaft eines Autos zum Beispiel, sollte auch unter extremen Bedingungen gewährleistet sein: mit einer Batterie, die den Wagen am Nordpol ebenso schnell anspringen lässt wie am Äquator.



Accumulatoren-Fabrik Oerlikon  
8050 Zürich

Binzmühlestrasse 86,  
Telefon 01 46 84 20  
Telex 55102

Filialen in: Basel, Biel,  
Brugg, Chur, Frauenfeld,  
Freiburg, Genf, Lausanne,  
Lugano, Luzern, Olten,  
Rapperswil, St. Gallen,  
Sitten, Thun, Zürich 3,  
Zürich 11



Starter-Batterien  
Zubehör  
Industrie-Batterien:  
Traktion und Stationär  
Ladegleichrichter:  
Traktion und Stationär  
Wechselrichter  
Dauerstromversorgungen  
Alkalische Batterien  
Elektrische Apparate und  
Elektronik

Höchste Präzision  
Zuverlässig  
Wirtschaftlich

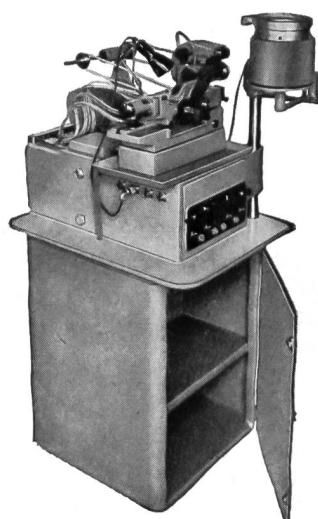
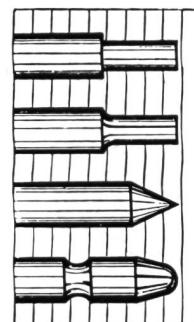


## R 58

elektronisch gesteuerte,  
vollautomatische

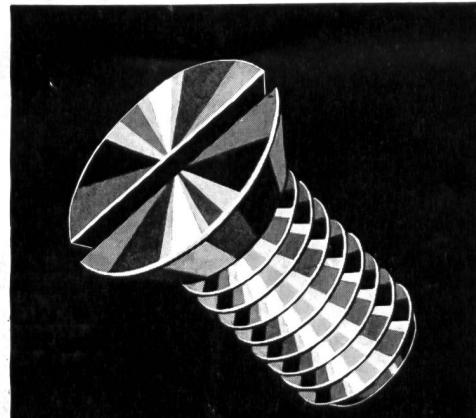
### Feinschleif- und Rolliermaschine

Für Achsen von  $\varnothing$  1—8 mm  
und 5—140 mm Länge  
Rollieren und Kuppen  
runden  $\varnothing$  0,5—6 mm



**GEBR. SALLAZ AG**

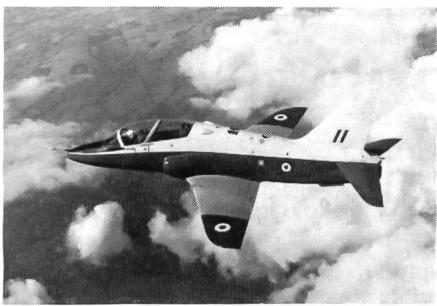
Präzisionsmaschinenfabrik  
2540 GRENCHEN  
Telefon (066) 8 50 97



Älteste Fabrik der Schweiz für Präzisions-schrauben und Drehteile von 0,5—25 mm  $\varnothing$

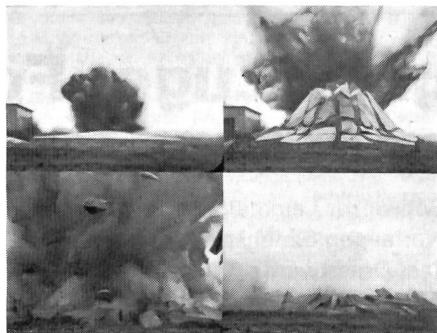
Spezialitäten: Uhrenfournituren, Schrau-ben und Drehteile für Instrumenten- und Apparatebau, Schreib-, Näh- und Rechen-maschinen, Zirkelnadeln, usw.

**Gebr. Laubscher & Cie. AG**  
**Täuffelen BE** Schweiz



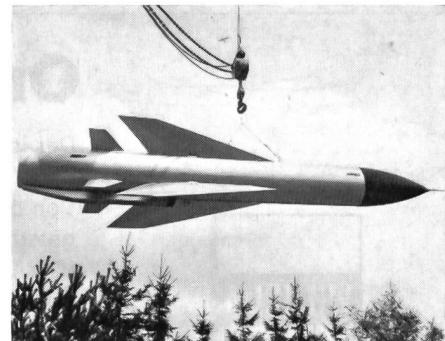
Düsentrainer in der Grundschul-, Fortgeschritten- und Waffentrainerrolle ablösen. Hawker Siddeley schätzt den Weltmarkt für Maschinen der Hawk-Klasse auf rund 3000 Apparate und hofft, davon einen beträchtlichen Teil liefern zu können. Entsprechende Verkaufsverhandlungen mit verschiedenen Interessenten sind bereits seit langerer Zeit im Gange, und mit der Unterzeichnung eines ersten Exportauftrages darf in Kürze gerechnet werden. (ADLG 7/74)

\*



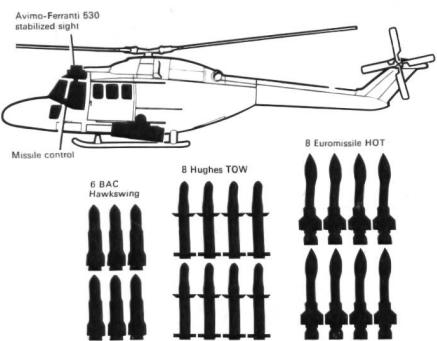
weise 150—200 m<sup>2</sup> Betonpiste neutralisiert werden, und zwar so, dass eine Instandstellung nur mit einem bedeutenden Zeit- und Materialaufwand möglich ist. (ADLG 10/74)

ka



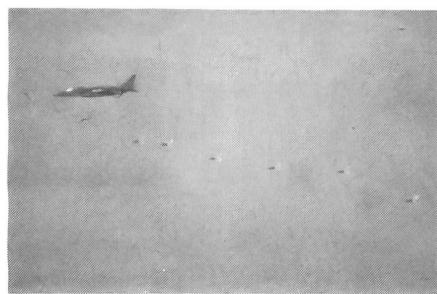
Für die Bewaffnung des Mehrzweckkampfflugzeugs Panavia 200 / MRCA und der Jabo F-4 Phantom der deutschen Luftwaffe befindet sich bei Messerschmitt-Bölkow-Blohm im Auftrag des Bundesministeriums für Verteidigung ein schweres, ferngesteuertes Luft-Boden-Abstandslenkwaffensystem in Entwicklung. Mit dem Jumbo genannten Flugkörper sollen wichtige Punkt- und Flächenziele (!), wie Brücken, Fliegerabwehrhlenkwaffenstellungen und feindliche Luftstreitkräfte am Boden aus einer Abstandposition heraus bekämpft werden können. Das Waffensystem besteht im wesentlichen aus der Jumbo-Rakete und einem Elektronikbehälter, der als Außenlast mitgeführt wird. Die Lenkwaffe besitzt eine Länge von 5,24 m, eine Spannweite von 1,25 m und einen Durchmesser von 0,5 m. Das Abschussgewicht liegt bei rund 1150 kg. Ein beträchtlicher Teil dieses Gewichtes dürften die vier für die Jumbo-Rakete entwickelten Alternativ-Gefechtskopftypen beanspruchen. Neben einer Hohlladungs- und einer kombinierten Spreng-/Splitterladung besteht die Möglichkeit, einen Streuwaffendispenser für u. a. Minen und Hohlladungstreubomben anzubringen. Beim vierten Gefechtskopf soll es sich um einen völlig neuartigen Entwurf handeln, über den wir jedoch keine Einzelheiten erfahren konnten. Die Jumbo-Rakete fliegt über weite Strecken selbststeuernd Richtung Ziel. In der Endanflugphase lenkt man sie mit Hilfe eines Fernsehbildes, das vom Flugkörper zum Trägerflugzeug übermittelt wird. Bereits laufen auch verschiedene Studien mit dem Ziel, dem Jumbo-Lenkwaffensystem Nacht- bzw. Allwetter-einsatzfähigkeit zu verleihen.

ka



Immer mehr werden Mehrzweck- und Transporthubschrauber mit einer entsprechenden Ausrüstung von Entwicklungsbeginn an für eigentliche Kampfaufgaben vorgesehen. Ein gutes Beispiel für einen solchen Drehflügler ist der von der Westland Helicopter Ltd. gebaute WG.13 Lynx. Kurzfristig bewaffnet mit drahtgesteuerten Panzerabwehrhlenkwaffen und ausgerüstet mit einem für deren Einsatz geeigneten Beobachtungs- und Zielverfolgungsgerät ist die Army-Version des Lynx in der Lage, bis zu acht PAL an den Feind zu bringen. Dank seinen hervorragenden Flugeigenschaften ist er auch fähig, die für das Überleben auf dem Gefechtsfelde notwendigen Flugmanöver bei solchen Pzaw-Missionen auszuführen. Andere Bewaffnungsmöglichkeiten beim Lynx umfassen Werfer für ungelenkte 68-mm-Raketen, eine 20-mm-Kanone mit 1500 Schuss, ein mehrläufiges 7,62-mm-Mg mit 3000 Schuss oder eine Kombination davon.

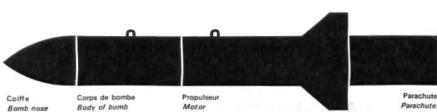
ka



Moderne Erdkampfflugzeuge verfügen über eine Bewaffnung, mit der harte und weiche Punkt- und Flächenziele aus dem Horizontalflug in geringer Flughöhe bekämpft werden können. Diese Einsatzart drängt sich bei der Wirksamkeit moderner Fliegerabwehrwaffen immer mehr auf, und die Royal Air Force beispielsweise hat für Attacken im schnellen, geraden Tiefflug zwei sich ergänzende Bombenmuster eingeführt. Während man gegen Panzer, abgestellte Flugzeuge und Infanterie Streubomben des Typs BL 755 einsetzt, finden bei entsprechenden Missionen gegen größere Ziele, wie Schiffe, Brücken und Feldbefestigungen, konventionelle Mehrzweckbomben Verwendung, die mit einer besonderen Fallverzögerungseinrichtung versehen sind. Diese Bremsvorrichtung verzögert zusammen mit dem eingebrachten Zünder den Fall bzw. die Explosion der Bombe so lange, bis das Trägerflugzeug eine sichere Entfernung erreicht hat. Unser Bild zeigt ein taktisches Kampfflugzeug Jaguar S der britischen Luftstreitkräfte beim Sechsfach-Reihenwurf mit fallverzögerten 454-kg-Mehrzweckbomben.

ka

\*



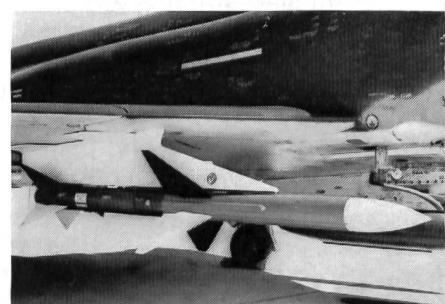
Unter dem Namen Durandal steht bei der französischen Firma Engins Matra eine Spezialbombe für die Zerstörung von Flugplatzpisten, Flugzeugunterständen, Bunkern usw. in Entwicklung. Die neue Waffe soll bereits von verschiedenen, nicht näher bezeichneten Staaten bestellt worden sein. Der 195 kg schwere, 2,7 m lange Flugkörper besitzt eine Spannweite von 0,43 m und einen Durchmesser von 0,22 m. Sein Einsatz erfolgt im horizontalen Tiefflug bei einer Mindestabwurfhöhe von 50 m und Geschwindigkeiten bis maximal 1110 km/h. Nach dem Abwurf verzögert man die Bombe mit Hilfe eines Bremsschirmes so lange, bis sie eine für das Trägerflugzeug ricochetfreie Flugbahn erreicht hat. Daraufhin wird die Fallverzögerungseinrichtung abgestossen, und ein eingebauter Raketenmotor beschleunigt die Abwurfwaffe und verleiht ihr die Energie, vor der Explosion in das zu zerstörende Objekt einzudringen. Mit einer Durandal können beispiels-



Ein mit einem Infrarotbildzielsuchkopf bestückter Maverick-Testflugkörper wird hier für Abwurfsversuche am Flügelträger einer Lockheed C-130 Hercules befestigt. Mit der von der Hughes Aircraft Company ausgelegten Infrarotbildzielsuchanlage läuft zurzeit in den Vereinigten Staaten ein Versuchsprogramm mit dem Ziel, ein Luft-Boden-Lenkwaffensystem zu erhalten, das bei Tag und Nacht bewegliche und statische Objekte auf dem Gefechtsfeld zerstören kann. Die mit einem Hohlladungsgefeckskopf bestückte AGM-65 A Maverick bzw. die entsprechende nachtkampftaugliche Version ist vor allem für die Bekämpfung von gepanzerten und befestigten Zielen gedacht. (ADLG 11/74)

ka

\*



Insgesamt sechs Versuchsstarts wollen die US Navy und die US Air Force mit der zurzeit in Entwicklung stehenden ersten Luft-Luft-Antiradarmenkawaffe Braze / Pave Arm durchführen. Dabei soll die auf der AIM-7 Sparrow-Zelle basierende radaransteuernde Rakete unter den verschiedensten Angriffsbedingungen auf Zielflugzeuge eingesetzt werden. Ein erster Versuchseinsatz gegen einen tieferfliegenden BQM-34-Flugkörper verlief erfolgreich. Geplant ist die Herstellung von acht Prototypen Braze / Pave Arm, wobei die amerikanische Marine für die Entwicklung und die Luftwaffe für das Test- und Evaluationsprogramm verantwortlich ist. Die Systemintegration wird von der Hughes Aircraft Company vorgenommen.

ka

\*

Das Missile Command der US Army erteilte dem Unternehmen Hughes Aircraft Co. und der Missile Systems Division von Rockwell Int. je einen Auftrag für die fortgeschrittene Entwicklung des Lenkwaffensystems Hellfire (Helicopter-launched fire and forget). Hauptverwendungszweck dieser neuen Rakete wird die Bekämpfung von Panzern

# Original Zuger Footing-Dress

Der ideale Regenschutz für Militär und Sport



Von den Schweizer Leichtathleten an der Olympiade in Mexiko und München getestet. Verlangen Sie unsere Unterlagen!  
(Der Original-Dress wurde oft kopiert, aber nie erreicht!)

## Wilhelm AG

Zuger Berufs- und Sportkleider

6300 Zug, Kollermühle, Telefon 042 21 26 26



Neben der hellen Toblerone in zarter Milchschokolade gibt es jetzt die neue, dunkle Toblerone in feinster Zartbitterschokolade.

## Marschpause!!!

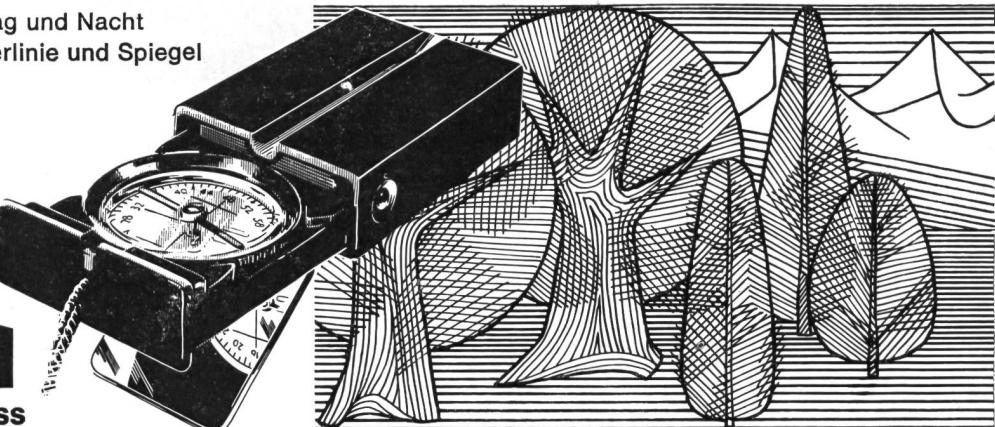
Fünf Minuten verschlafen.  
Fünf Minuten Ruhe.  
Und ein Stück Toblerone.  
So werden fünf Minuten Pause  
zu fünf Minuten  
geniesserischen Nichtstuns.  
Sogar im WK. Und daheim erst recht.

**Chocolat Tobler**

Die Weltmarke

Schnelle Richtungsangabe bei Tag und Nacht  
Sicheres Zielen dank langer Visierlinie und Spiegel  
Kräftige Plastikkonstruktion  
Praktisches Kleinformat  
Leuchtmasse auf allen  
richtungzeigenden Stellen  
Erhältlich in allen guten  
Optikgeschäften

**RECTA**  
der ideale Marschkompass



# Alpha

Aus unserem Fabrikationsprogramm

#### Elektromechanik:

Schaltanlagen für Hoch- und Niederspannung  
Schalttafeln und Schaltpulse  
Trennschalter für Innen- und Außenmontage bis 420 kV

#### Apparatebau:

Apparate für die chemische Industrie aus Flusstahl, rost- und säurebeständigen Stählen, Kupfer, Aluminium, Nickel und anderen Legierungen, Rohrleitungen

#### Stahlbau:

Masten und Gerüste für Übertragungsleitungen und Freiluftstationen  
Traggerüste für Werkhallen, Seilbahnen, Brückenbau

#### Elektrowärme:

Boiler für Haushalt und Gewerbe

#### Abwasserreinigungsanlagen

für Gemeinden und Industrie

#### Moderne Schaufensteranlagen

#### Metallbauarbeiten

Wir stehen jederzeit zur Verfügung und beraten Sie gerne!

**Alpha AG. Nidau**

Telefon 032 51 54 54



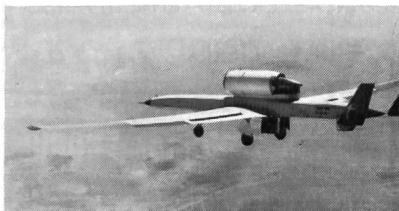
und anderen harten Zielen auf dem Gefechtsfeld sein, wobei der Einsatz aus einer Abstandposition heraus erfolgen kann und die Lenkwaffe dank dem integrierten Zielsuchkopf nach dem Abschuss nicht mehr kontrolliert werden muss. Sowohl der Entwurf von Hughes als auch der von Rockwell Int. wird so ausgelegt, dass die US Army die von einem Feststoffraketenmotor angetriebene Hellfire-Lenkwaffe wahlweise mit vier verschiedenen Zielsuchkopftypen bestücken kann. Neben einem halbaktiven Laser- und einem Fernsehzieldurchsucherkopf ist für den Nachteinsatz die Entwicklung eines Infrarotbildzielsuchkopfes vorgesehen, und für die Bekämpfung von feindlichen Flabpanzern und Radaranlagen plant man einen kombinierten passiven Radar-IR-Zielsuchkopf. Der Vertrag des Missile Command der US Army verpflichtet die vorerwähnten Auftragnehmer zur Lieferung je eines Prototyps des Hellfire-Waffensystems, bestehend aus Lenkwaffe, Starter und Feuerleiteinrichtungen, für Evaluationszwecke im Herbst 1975. Unser Bild zeigt einen Hornet-Flugkörper, der als Basis für die Hellfire-Lenkwaffe der MSD von Rockwell Int. dienen dürfte. (ADLG 9/73) ka

\*



Bei der von Thomson-CSF in Zusammenarbeit mit Engins Matra entwickelten Kurzstrecken-Fliegerabwehrlenkwaffe Crotale handelt es sich wohl um das technisch fortgeschrittenste RaketenSystem für die Bekämpfung von Tieffliegern, das sich gegenwärtig in der Serienproduktion befindet. Das Allwetterwaffensystem Crotale besteht aus einer Überwachungseinheit für die Überwachung, Identifizierung sowie die Zielzuweisung und einer bis drei Feuereinheiten für die automatische Zielverfolgung, den Raketenabschuss und die Lenkung (Bild). Die Reaktionszeit zwischen dem ersten Erfassen des einfliegenden Gegners und dem Start des Crotale-Flugkörpers beträgt lediglich 6 Sekunden. Die mit einem 15 kg schweren Splittergefechtskopf mit Annäherungszünder bestückte Rakete kann mit der Unterstützung des Verfolgungsradars ein Ziel mit den Leistungen Geschwindigkeit Mach 1,2, Flughöhe 50 bis 3000 m, Bewegungsmöglichkeit beim Anflug 2 g und Radarrückstrahlfläche 1 m<sup>2</sup> schwankend auf eine Entfernung von 500 bis 8500 m mit einer Abfangwahrscheinlichkeit von 0,9 bekämpfen. Dabei wird der Flugkörper innerhalb von 2,3 Sekunden auf eine Geschwindigkeit von Mach 2,3 beschleunigt. Neben der französischen Luftwaffe und Marine bestellte auch Südafrika diese Waffe, und verschiedene weitere Staaten, darunter die USA und die Schweiz, prüfen deren Beschaffung. ka

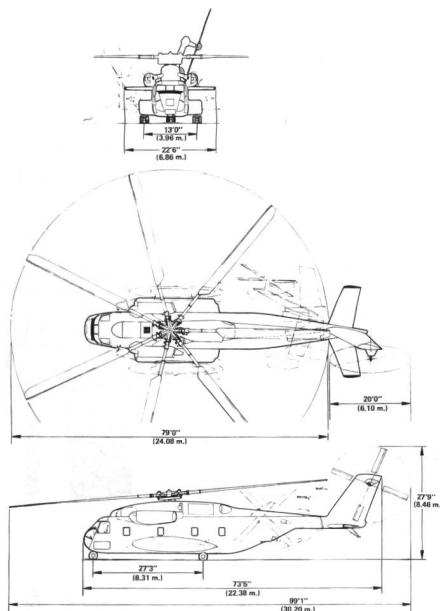
\*



Mit dem Erstflug vom Luftstützpunkt Edwards in Kalifornien aus hat das Compass-Cope-R-Fernlenkflugzeug YQM-98 A von Teledyne Ryan Aerautical sein Flugversuchsprogramm aufgenommen. Die Maschine wurde dabei von einem

«Piloten» am Boden gesteuert, und Start und Landung erfolgten mit Hilfe des eigenen Fahrwerks. Dieses Remotely Piloted Vehicle ist für Langstreckenmissionen in Höhen von 15 000 bis 21 000 m ausgelegt. Die maximale Flugdauer soll bei rund 30 Stunden liegen. Eine allfällige Serienversion der YQM-98 A könnte für verschiedene Aufgaben verwendet werden, so u. a. für die Bild-, IR- und elektronische Aufklärung. Die USAF wünscht das Compass-Cope-R-Fernlenkflugzeug u. a. im Rahmen des Pave-Nickel-Programms für die Lokalisierung von rund 200 Radarstationen im Grenzraum des WAPA einzusetzen. Die erzielten Aufklärungsergebnisse dürften dabei für die sofortige Auswertung praktisch in Echtzeit an Bodenstationen übertragen werden. Auf unserer Aufnahme gut ersichtlich sind die segelflugzeugähnlichen schlanken Flügel der YQM-98 A, die stark an diejenigen des berühmten Aufklärers U-2 von Lockheed erinnern. (ADLG 5/74) ka

#### Three View «Aktuell»

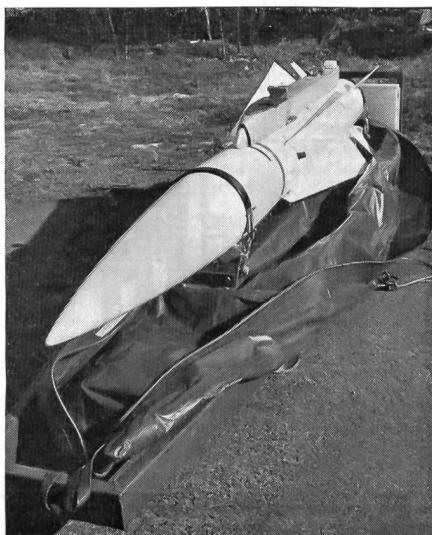


Prototyp US Navy / US Marine Corps — Sikorsky Aircraft

Schwerer Kampfzonen-Transporthubschrauber CH-53 E (ADLG 7/74) ka

\*

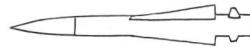
#### Die Datenecke . . .



Typenbezeichnung: RB 05 A

Kategorie: Taktische Luft-Boden-Lenk-  
waffe für die Bekämpfung  
wichtiger Land- und Seeziele

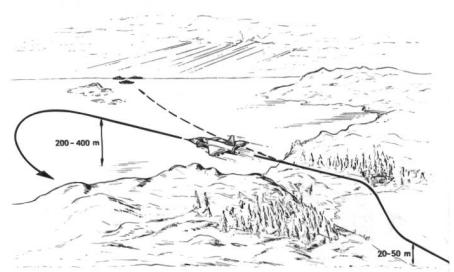
#### RB05A



Hersteller: Saab Scania, S-581 88 Linköping  
Entwicklungsstand: Im Dienst der schwedischen Luftwaffe

Länge: 3,6 m  
Spannweite: 0,8 m  
Durchmesser: 0,3 m  
Abschussgewicht: 305 kg  
Lenksystem: Manuelle Funkfernsteuerung  
Antrieb: Lagerfähiger, rauchfreier Flüssigtreibstoff-Raketenmotor VR-35 von Volvo Flygmotor  
Gefechtskopf: Hochexplosiv, mit Annäherungszünder  
Geschwindigkeit: —  
Maximale Einsatzreichweite: 10(+) km

#### Angriffsverfahren:



Zielanflug in einer Höhe von 20 bis 50 m — Hochziehen der Maschine auf 200 bis 400 m — optische Zielerfassung und Start des Flugkörpers RB 05 A.



#### Bemerkungen:

Die RB 05 A bewaffnet bei den schwedischen Luftstreitkräften die Mehrzweckkampfflugzeuge AJ 37 Viggen und die leichten Erdkämpfer bzw. Aufklärer SK 60 B und SK 60 C. Nach dem Abschuss bringt der integrierte Autopilot die Lenkwaffe automatisch ins Blickfeld des Piloten. Der Flugkörper wird dann übernommen und manuell nach Sicht über Funk ins Ziel gesteuert. Als Referenzpunkte dienen Leuchtsäulen am Heck der Rakete. Dank codierten Lenksignalen und einer hohen Ausgangsleistung des Senders an Bord des Trägerflugzeugs ist die Kommandooverbindung weitgehend unempfindlich gegenüber feindlichen Störaktionen. Neben wichtigen Erd- und Seezielen kann der Pilot mit dieser Saab-Waffe auch gewisse Luftziele bekämpfen, so z. B. Heliokopter und Transportflugzeuge. Die RB 05 A wird in einer versiegelten, wasserdichten Plastikhülle gelagert und ist so während rund dreier Jahre wartungsfrei einsatzbereit. Nach dieser Zeit muss die Rakete periodischen Kontrollen unterzogen werden. Da Saab Scania seit längerer Zeit an automatischen Fernsehverfolgungssystemen arbeitet, darf man annehmen, dass als nächster Schritt die Entwicklung einer ferngesteuerten Version der RB 05 A geplant ist. ka

Wir sind Lieferanten von:

Kranken- und Anstaltsmobilier,  
Stahlrohr-, Wohn-, Büro- und Gartenmöbeln,  
Bettstellen aus Metall und Holz,  
Patentmatratzen u. a., auch Spezialmodellen  
für grosse Matratzenlager in Hütten,  
Baracken usw.

Verlangen Sie unsere Unterlagen.

**sissach** Basler Eisenmöbelfabrik AG

vorm. Th. Breunlin & Co., Sissach, Telefon (061) 85 17 91

Verglichen mit Weltmeister Bier,  
ist **Colamint** ein Elixier.

Schwächt Dir ein Ast die Lebensgeister,  
zeig' ihm mit **Colamint** den Meister.

# Colamint

Das rassige Erfrischungsbonbon  
mit Kola und Traubenzucker.

Halter & Schilling AG, Beinwil am See

**Henzel**  
reinigt  
färbt und  
bügelt

Telefon 35 45 45

Teppich- und Steppdecken-Reinigung  
Hemden- und Berufsmantelservice  
Uniformen- und Kleiderreinigung

35 Filialen in  
Zürich, Aarau, Baden-  
Wettingen, Brugg, Lenz-  
burg, Wohlen, Villmergen,  
Bremgarten, Shopping-  
Center Spreitenbach,  
Kloten, Winterthur,  
Schlieren, Baar, Zug  
sowie viele Ablagen  
in der ganzen Schweiz

**CICA**

Comptoir d'importation  
de Combustibles SA 4001 BASEL

Telex 62363 - Cicafuel Tel. (061) 23 13 77

Flüssige Brenn- und Treibstoffe - Bitumen - Cut Back - Industrie- und Motorenöle / Fette - Paraffine - Leuchtpetroleum KERDANE

Unsere **Qualitätsreinigung** und unser vereinfachter, stark verbilligter **Quick-Service** erlauben Ihnen eine regelmässige chemische Reinigung Ihrer Kleider und Uniformen.  
7 Filialen

Über 30 Depots  
Prompter Postversand  
nach d. ganzen Schweiz

**Braun & Co.**  
FÄRBEREI UND  
CHEM. REINIGUNG

Basel, Neuhausstrasse 21, Telefon 32 54 77

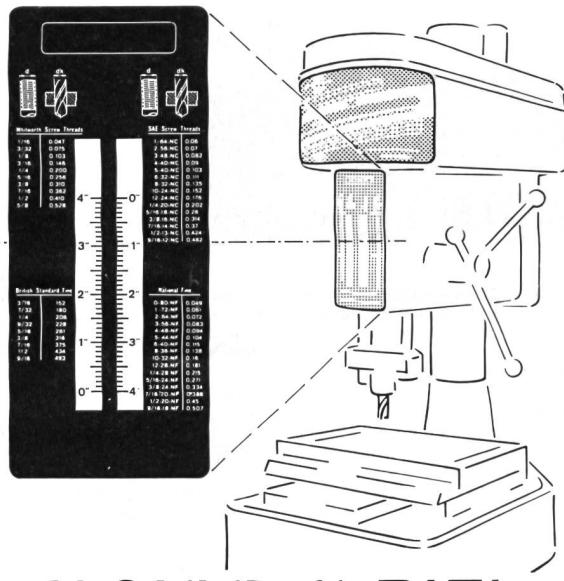


Reinigung Wädenswil  
Telefon 75 00 75



schnell, gut,  
preiswert!

## FRONTPLATTEN





## Literatur

Ulrich Schippke

### Das Bild der Zukunft

Herausgegeben von Roland Göök. Reihe: Der Mensch in seiner Welt. 208 Seiten, 170 Farb- und 80 Schwarzweissabbildungen. Gebunden, DM 28.—. C. Bertelsmann Verlag, München, 1974.

Über die Zukunft unseres Planeten Erde ist schon viel gesagt und geschrieben worden. Und weitaus die Mehrheit dieser Futurelogen wird nicht müde, ein negatives und pessimistisches Bild von dem zu malen, was kommende Generationen zu erwarten haben. Schippke, ein junger Historiker, geht andere Wege. Von der Voraussetzung ausgehend, dass achtzig Prozent aller Wissenschaften, die es je auf der Erde gegeben hat (die in den letzten zehn oder zwanzig Jahren mehr Entdeckungen und Erfindungen gemacht haben als ihre Vorgänger in der ganzen Menschheitsgeschichte davor), heute leben, sieht er für die kommenden Jahrzehnte tiefgreifende Veränderungen des Erdalls voraus als in allen Epochen zuvor. Nach dem Verfasser ist etwa im Jahr 2050 mit 15 Milliarden Menschen zu rechnen, die auf unserem Planeten leben werden — viermal mehr als heute. Diesen Menschen eine stabile, eine wohnliche Welt vorzubereiten, sieht Schippke als Hauptaufgabe der modernen Wissenschaft. Es wird eine fremdartige und uns ungewohnte Welt sein: Da schweben fliegende Untertassen am Himmel, da stehen seltsame Millionenhäuser in der Landschaft, da kommt das tägliche Brot nicht vom Kornfeld, sondern aus den Mix-boilern einer chemischen Fabrik, da siedeln Menschen auf dem Grund der Meere und leben ein Leben fast ohne Ende.

Es ist eine faszinierende Dokumentation von hohem Rang, die uns mit diesem Buch vorgelegt wird, und es lohnt sich wohl, sich eingehend mit diesen Problemen zu befassen. V.

\*

Oberst i Gst August Ségur-Cabanac

### Kleinrieg (Kampf ohne Fronten)

Zweite, überarbeitete und ergänzte Auflage. 240 Seiten, 51 Bilder und Skizzen, DIN A 6, zellophaniert, Preis Fr. 9.50. Carl Ueberreuter, Alserstr. 24, A-1095 Wien, 1974.

Die zweite, überarbeitete und ergänzte Auflage dieses Taschenbuches lehnt sich an den Rahmen der Ausgabe 1970 an. Zwei Abschnitte wurden neu aufgenommen:

— in einer Einleitung werden die «Möglichkeiten eines Kleinrieges in Mitteleuropa» untersucht  
— in einem Schlusskapitel werden «Erfahrungen aus der österreichischen Kleinkriegsausbildung» behandelt.

Der Hauptteil des Taschenbuches ist in drei Abschnitte gegliedert: Im ersten Teil dient eine verhältnismässig umfangreiche Einweisung in den Kleinkrieg dem besseren Verständnis der beiden taktischen Lagen, von denen die eine den Hinterhalt, die andere den Ueberfall behandelt. Insgesamt vermittelt das Truppendienst-Taschenbuch einen umfassenden und guten Einblick in die österreichische Auffassung über den militärischen Jagd- und Kleinkrieg.

Hans von Dach

\*

### Les milices valaisannes

176 Seiten im Format 23,5 x 30 cm, mit 64 vierfarbigen Uniformenzeichnungen von Walliser Milizen zwischen 1788 und 1939 nach den Aquarellen des Verfassers. Herausgeber: Editions de la Matze, Pré-Fleuri 12, 1950 Sion.

Soeben erfahren wir, dass die Jahrzehntelangen Forschungen Calpinis (vgl. «Vallesia», 1963) einen Höhepunkt erreichen werden in einem Band, der gegenwärtig zur Subskription aufliegt. Korpskommandant Lattion hat dazu das Vorwort geschrieben. Preis für die gewöhnliche Leinwandausgabe: Fr. 156.—, für die Luxusausgabe in Leder mit fünf signierten Farbtafeln: Fr. 300.—. R. P.



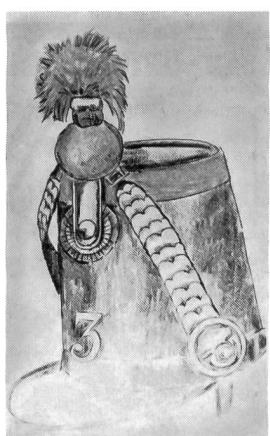
Zweispitz, 1792. Ausschnitt aus einem Aquarell von Markus Heusler, bezeichnet «Zuzüger aus löblichem Canton Unterwalden. Ein Gemeiner von Ob dem Kern Wald.» Hier in einer Nachzeichnung von L. Rousselot. Ganze weiss. Kokarde: unten weiss, oben rot. Federbusch: unten rot, oben weiss.



Zweispitz eines Leutnants, 1792. Aus einem Aquarell von Paul Usteri. Besitz der Zürcher Kunsgesellschaft.



Zeittafelhut eines Füsiliers, 1813. Aus einem Miniaturaquarell der Berner Uniformenhandschrift 1813, Blatt 54. Kokarde: innen rot, Mitte weiss, aussen rot. Pompon (hier nicht sichtbar): Stiel unten rot, oben weiss. Wolfiflamme rot. Nach einer Zeichnung von A. Pochon. Schweizerische Landesbibliothek Bern.



Tschako eines Jägers der «vereinzelten» Kompanie Nr. 3, 1846. Historisches Museum im Schloss Thun. Kokarde: innen weiss, aussen rot.