

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

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 49 (1974)

**Heft:** 9

**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:** 11.01.2026

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

ten. Mit ihrer Tat haben sie den Weg für ein besseres Deutschland bereitet. Dafür haben sie den höchsten Preis bezahlt. Die Soldaten der Bundeswehr bekennen sich zu dieser sittlichen Überzeugung, zu dieser menschlichen Größe, die die Männer des deutschen Widerstandes auszeichnet hat. Die Wut des Diktators verfolgte sie noch über den Tod hinaus. Ihre Gräber sind verschollen. Die Bundeswehr hält ihr Gedenken wach. Viele Kasernen tragen die Namen deutscher Widerstandskämpfer.

Die Tat des 20. Juli 1944 steht für sich. Es ist nicht möglich, aus dieser geschichtlich einmaligen Situation gültige Regeln abzuleiten für das Verhältnis von Militär und Politik. Der 20. Juli 1944 ist für uns ein Beispiel für moralische Größe und echten Patriotismus in einer Umwelt politischen Verbreicherts, aber er ist nicht Modellfall, nicht etwa Lehrbeispiel dafür, wie Offiziere und Soldaten der Bundeswehr ihre Rolle gegenüber der Politik zu begreifen hätten.

Ein geschichtlicher Extremfall kann nicht Handlungsmaximen liefern für das Leben in der Normalität. Unsere Demokratie ist fest gegründet auf dem Boden des Rechts. Verfassung, Rechtsordnung und die Bindung an die Grundwerte der Gerechtigkeit, der Würde und Freiheit des Menschen bestimmen unsere staatliche und gesellschaftliche Wirklichkeit. Die Bundesrepublik Deutschland ist ein Rechtsstaat. Alles staatliche Handeln beruht auf dem Gebot der Rechtmäßigkeit. In dieser Rechtsordnung gilt für die Bundeswehr das Prinzip der Politik, wie es in der Wehrverfassung verankert ist. Die Streitkräfte sind auf Recht und Gesetz vereidigt. Es ist ihre Pflicht, treue Diener des demokratischen Staates zu sein. Es ist Sache der Politik, über Krieg und Frieden zu entscheiden. Eine politisierende Bundeswehr wäre eine öffentliche Gefahr. Dafür wäre der deutsche Widerstand durchaus kein Beispiel: An der grundsätzlichen Überordnung der politischen Leitung über die militärische Führung haben auch die Männer des 20. Juli keinen Augenblick gezweifelt. Gerade dieses Wissen hat ihnen die Entscheidung zur Tat so schwer gemacht, wie wir aus ihren Selbstzeugnissen wissen, und das Handeln letztlich so lange hinausgezögert.

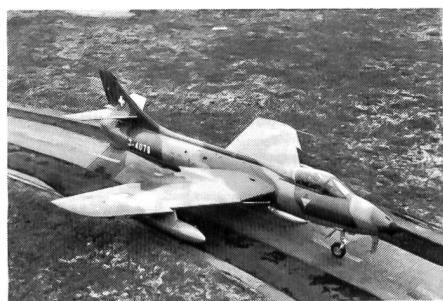
Widerstand gegen Unrecht gehört zum Menschsein schlechthin. Das Recht dazu kann weder gegeben noch genommen werden. Artikel 20 unseres Grundgesetzes enthält ein Widerstandsrecht ausdrücklich. Das Recht zum Widerstand führt über die Grenzen dessen hinaus, was positives Recht setzen kann. Gewaltsamer Widerstand bis hin zum Tyrannenmord wäre in einer extremen Notsituation, in der nichts anderes mehr zu helfen vermöchte, als äußerstes Mittel erlaubt. Voraussetzung dafür ist ein Zustand vollkommenen Unrechts, nicht aber ein subjektiv gesehener Zustand unvollkommenen Rechts. Dafür kann es in der Normalität weder Regein geben, noch ist unser Vorstellungsvormögen überhaupt in der Lage, eine solche Situation vorauszudenken und Anweisungen für richtiges Verhalten zu entwerfen. Historische Ausnahmesituationen gewinnen ihre Einmaligkeit aus zweierlei Gründen: Zum einen sind sie so, dass niemand sie vorauszukalkulieren vermag, zum anderen

pflegen sie sich so, wie sie waren, nicht zu wiederholen. So ist es nach menschlichem Ermessen unwahrscheinlich, dass sich Offiziere der Bundeswehr einmal vor die gleiche Entscheidung gestellt sehen könnten, wie sie ihre Kameraden vor 30 Jahren getroffen haben.

Der 20. Juli 1944 liefert kein Rezept zur Heilung eines kranken Staates. Die letzte Instanz in einer solchen extremen Notlage bleibt allein das Gewissen des Handelnden.

Unsere Aufgabe ist es — und das ist auch die Pflicht, die die Männer des 20. Juli uns aufgegeben — alles zu tun, was in unseren Kräften ist, den Rechtsstaat zu wahren und ihn so zu sichern, dass nie mehr in der Zukunft das Gewissen gegen Unrecht und Unmoral aufstehen muss.

## Aus der Luft gegriffen



## Wehrsport

### Zwei-Tage-Marsch Chur—St. Luziensteig—Chur

Von der Bündner Offiziersgesellschaft wird am Samstag/Sonntag, 28./29. September 1974, zum 13. Male der Bündner Zwei-Tage-Marsch Chur—St. Luziensteig—Chur organisiert. Der Marsch beweckt die Förderung der Marschtüchtigkeit auf breiter Basis ohne Spitzenanforderungen. Es sollen das Zusammengehörigkeitsgefühl, der Mannschaftsgeist und die Freude am gemeinsamen Bemühen um eine Leistung im Vordergrund stehen.

Teilnahmeberechtigt sind Mitglieder der BOG und der SOG, der militärischen Vereine von Graubünden und Nachbarkantonen sowie schweizerischen Wehrmänner, die in Graubünden wohnhaft oder bei Bündner Truppen eingeteilt sind.

Im Startgeld von Fr. 13.— sind inbegriffen: einfaches Abend- und Morgenessen in der Kantine St. Luziensteig, Tee unterwegs, Unterkunft und Duschgelegenheit auf der St. Luziensteig.

Anmeldungen sind gruppenweise bis Donnerstag, 12. September 1974, zu richten an:  
Bündner Offiziersgesellschaft  
Oberst i Gst Guido Caviezal  
Bahnhofstrasse 9, 7000 Chur, Telefon 01 22 82 55/56

\*

### Der «Altdorfer» für Vater und Sohn Interessante Neuerung bei der 30. Auflage vom 13. Oktober 1974

Zum «kleinen Jubiläum» des 30. Altdorfer Militärwettmarsches vom 13. Oktober 1974 haben sich die Organisatoren etwas einfallen lassen. Wie schon bei der Vierteljahrhundertfeier wird der Waffenlauf mit einem parallel geführten Straßenlauf für Jünglinge (Jahrgänge 1954–58) ergänzt, der diesmal unter dem Patronat und Zeichen von Jugend + Sport steht und als 15-km-Leistungsmarsch angerechnet wird. Dabei führt der Weg über die verkürzte Strecke der Militärläufer ins gemeinsame Ziel. Ob das nicht ein Anreiz für Vater und Sohn ist, gemeinsam am «Altdorfer» teilzunehmen? Hoffentlich machen viele von dieser Möglichkeit Gebrauch.

Der Waffenlauf in Altdorf selbst hatte erfreulicherweise in den letzten Jahren wieder einen deutlichen Aufwärtstrend zu verzeichnen, insbesondere, seit wesentliche Strecken- und Marscherleichterungen eingeführt und die Distanz auf 26 km verkürzt wurde. Der Militärwettmarsch im Urnerland erfreut sich auch organisatorisch eines hervorragenden Rufes, und der «Altdorfer» sollte in keinem Waffenläufer-Repertoire fehlen. — Die Anmeldung sowohl für den Waffenlauf als auch für den J+S-Straßenlauf hat bis zum 14. September 1974 zu erfolgen. Auskünfte durch das Sekretariat Altdorfer Militärwettmarsch, Postfach, 6460 Altdorf.

Wie wir aus der hervorragenden Dokumentation «Unsere Armee in den siebziger Jahren» des Vereins zur Förderung des Wehrwillens und der Wehrwissenschaft erfahren, stattet man die 60 werkrevidierten Hunter-Kampfflugzeuge, die unserer Luftwaffe im Anschluss an die missglückte Erdkampfflugzeugbeschaffung erhält, mit ECM-Geräten aus. Diese Ausrüstung für «elektronische Gegenmassnahmen» soll es den Piloten dieser Hunter-Erdkämpfer erlauben, die Radaranlagen von gegnerischen terrestrischen Fliegerabwehrverbänden zu stören und damit ihre eigene Überlebensfähigkeit zu verbessern. Auf unsere Anfrage hin erklärte der EMD-Pressedienst, dass er aus Gründen der militärischen Geheimhaltung keine Angaben über die EKF-Ausrüstung (elektronische Kampfführung) der Hunter machen könne. «Aus der Luft gegriffen» vermutet jedoch, dass lediglich einige der vorerwähnten Hunter-Kampfflugzeuge entsprechend modifiziert werden. Diese dürfen dann als spezielle ECM-Maschinen Erdkämpfer bei ihren Einsätzen begleiten (ECM-Eskorte) und mit der integrierten Ausrüstung die Radaranlagen eines potentiellen Gegners lokalisieren und stören. Bei den zum Einbau gelangenen Systemen handelt es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um passive Radardetektoren, Chaff-Dispenser und Störsender.

\*



Das in Sätenäs stationierte Geschwader F 7 der schwedischen Luftwaffe ist die erste Einheit, die vollständig mit dem Waffensystem AJ 37 Viggen ausgerüstet ist. Kürzlich übernahm dieser Verband mindestens einen, evtl. zwei Allwettererdkämpfer AJ 37, die für Versuchszwecke mit einem Tarnanstrich versehen sind. Diese Bemalung soll verhindern, dass der Gegner am Boden abgestellte oder im Tiefflug operierende Erdkämpfer AJ 37 leicht entdecken kann. Als nächste Geschwader erhalten die Abteilungen F 15 und F 6 ihre Viggen-Maschinen. Bis 1977 will man in Schweden alle A 32 Lansen durch das Waffensystem AJ 37 ersetzen. Vor einiger Zeit bewilligte der schwedische Reichstag im Rahmen des Verteidigungshaushaltes 1974/75 überdies 775 Millionen Kronen für einen ersten Produktionsauftrag für die Jagerversion JA 37, die ab 1978 in den Dienst der Flygvapnet treten soll. Saab Scania bemüht sich gegenwärtig, für das Waffensystem Viggen erste Exportaufträge zu erhalten. Potentielle Kunden sind Australien, Belgien, Dänemark, die Niederlande und die Schweiz. (ADLG 6/74) ka

\*

Bereits fünf Jahre im Dienste der Royal Air Force befindet sich das bisher einzige einsatzfähige V/STOL-Kampfflugzeug der Welt, der Hawker Sid-

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



### **Hôtel de la Gare, Bienne**

Telefon 2 74 94  
A. Scheibli, propriétaire

Gepflegte Küche - Cuisine soignée  
Moderne Zimmer - Tout confort

## **Kollrunner AG, Bern**

Papeterie und Bürobedarf  
Marktgasse 14

Büromöbel und Organisation  
Bubenbergsplatz 11



**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



Telefon 35 45 45

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

reinigt  
färbt und  
bügelt

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

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



**ROBOR STAHLWINDEN**  
2 - 20 Tonnen  
100 Jahre bewährte Qualität

Leicht und stark!  
Für Bau, Industrie, Lastwagen,  
Lokomotiven, Forst- und Land-  
wirtschaft.

**LASTWINDEFABRIK HANS WEISS**  
BERN 27 - Bethlehem  
Telephone (031) 66 17 14

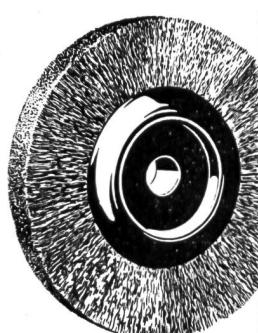
## **Gebrüder Meier AG, Zürich**

Fabrik elektrischer Maschinen und Apparate  
Zypressenstrasse 71, Telefon (01) 39 72 39



Elektromotoren  
Transformatoren  
Schalt- und Verteilanlagen  
Aufzüge

Filialwerkstätten in Bern und Freiburg



**THOMA**

Jacq. Thoma AG  
Technische Bürsten  
8401 Winterthur  
Tel. 052 - 22 67 73

## **Gebr. E. und H. Schlittler AG, 8752 Näfels**

Korken- und Presskorkfabrik  
Telephone (058) 34 11 50

Presskorkfolien und -platten sowie -bahnen. Presskorkplatten kaschiert mit Stoff oder Kunststoffbeschichteten Papiere.

Presskork verarbeitet zu Dichtungsscheiben und -ringen, Streifen, Hülsen, Puffern und anderen Façonartikeln.



deley Harrier. Die für Erdkampf- und Aufklärungsmissionen ab vorgeschobenen, behelfsmässig eingerichteten Flugfeldern ausgelegte Maschine kann an vier Unterflügel- und einer Rumpfstation eine maximale Nutzlast von 3630 kg mitführen. Die Bewaffnungsmöglichkeiten umfassen Sprengbomben mit und ohne Fallverzögerungseinrichtung, Brandbomben, Streubomben (z. B. die BL 755), Werfer für ungelenkte Raketen, Pods für 30-mm-Kanonen, radaransteuernde Luft-Boden-Lenkwaffen AS-37 Martel sowie einen Aufklärungsrästsatz. Anlässlich von Versuchen des US Marine Corps in den Vereinigten Staaten hat der Harrier, bestückt mit infrarotgesteuerten Luft-Luft-Lenkwaffen Sidewinder und 30-mm-Kanonen-Behältern, auch bewiesen, dass er unter Ausrüstung der Schubvektorsteuerung des Mantelstromtriebwerkes Rolls-Royce Pegasus gewisse Luftkampfaufgaben übernehmen kann bzw. in der Lage ist, sich selbst gegen feindliche Jäger zu verteidigen. Zurzeit studiert man verschiedene Weiterentwicklungen, so z. B. den Advanced Harrier (GB/USA) und den Sea Harrier, für den sich neben der Royal Navy auch zahlreiche weitere Staaten, darunter Frankreich, der Iran und Indien interessieren. (ALDG 12/73)

ka  
einst der US Navy gehörten, zur Version A-4 S um. Die Modifikationen umfassen u. a. den Einbau eines stärkeren Triebwerkes Wright J 65-W-20, die Integration von zwei 30-mm-Kanonen Aden Mk.4 mit je 150 Schuss Munition, die Montage eines Bremsfallschirmbehälters unter dem hinteren Rumpfteil sowie das Anbringen eines grösseren Radoms für die Aufnahme zusätzlicher Elektronik. Die maximale Nutzlast der neuen Maschine beträgt rund 4,5 t. Für die Aufnahme der externen Bewaffnung stehen ein Rumpfträger und vier Flügelstationen zur Verfügung. Die ersten acht Erdkämpfer A-4 S modifizierte Lockheed in den USA, und diese Maschinen dienen heute für das Pilotentraining. Die restlichen 32 Apparate erhalten ihr Modernisierungsprogramm in den Werkstätten von Lockheed in Singapur. Auch aus dieser Produktion konnte bereits ein A-4 S Skyhawk an den Auftraggeber ausgeliefert werden. (ALDG 9/73)

\*



Aus NATO-Kreisen verlautete, dass vom bewaffneten sowjetischen Kampfzonentransporthelikopter Mil Mi-24 (HIND) bereits über 50 Maschinen auf dem Gebiete der DDR stationiert sind. Der von den WAPA-Streitkräften für Transport-, Feuerunterstützungs- und Panzerjagdaufgaben eingesetzte Helikopter steht laut Informationen aus der gleichen Quelle in zwei Versionen im Dienst, die sich vor allem durch die Bewaffnungsmöglichkeiten unterscheiden. Während der Mil Mi-24 HIND-A neben einer turmlafettierten 23-mm-Kanone an zwei Flügelstummeln vier Sagger-Pal der ersten Generation (500—2300 m) sowie vier Behälter für ungelenkte Raketen mittragen kann, ist der Mil Mi-24 HIND-B (Bild) lediglich mit der 23-mm-Kanone und den vier Raketenwerfern bestückt. Beide Ausführungen sind überdies in der Lage, bis zu 12 vollausgerüstete Soldaten zu befördern. Der von zwei Gasturbinen Isotow TV-2-117 A von je 1500 WPS Leistung angetriebene Drehflügler soll schätzungsweise eine Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h und eine Reichweite von 400(+) km erreichen. (ALDG 4/73)

\*



Einen Bedarf von insgesamt 34 Frühwarn-, Überwachungs- und Führungsluftzeugen Boeing E-3 A AWACS (Airborne Warning And Control System) hat die US Air Force angemeldet. Die ersten 12 Maschinen will man mit Mitteln aus dem Finanzhaushalt 1975 beschaffen und mit einer Produktionsrate von einem Stück pro Monat herstellen. Die mit einem äusserst leistungsfähigen Radargerät von Westinghouse, zahlreichen weiteren Sensoren, Verbindungs- und Navigationseinrichtungen sowie Datenverarbeitungs- und Darstellungsanlagen ausgerüstete E-3 A ist auf einer Höhe von rund 9000 m in der Lage, den Luftraum in einem Umkreis von 400(+) km zu überwachen und dabei in allen Geschwindigkeits- und Höhenbereichen operierende Flugzeuge zu orten und zu identifizieren. Die Boeing E-3 A AWACS kann auch gewisse ELINT-Missionen (elektronische Aufklärung) übernehmen, was sie anlässlich eines Demonstrationsprogrammes in Europa eindrücklich bewiesen haben soll. (ALDG 5/73)

ka

\*



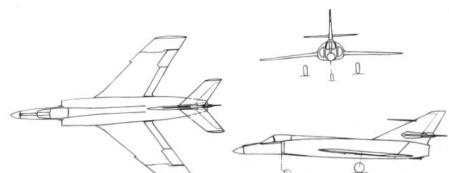
Bereits im September, d. h. zwei Monate früher als ursprünglich geplant, wird der erste UTTAS-Helikopter-Prototyp von Sikorsky zu seinem Erstflug starten. Neben dieser Tochtergesellschaft der United Aircraft Corporation baut auch die Boeing-Vertol Prototypen für dieses US-Army-Programm. Nach einem Flyoff soll Ende 1976 einer der beiden Kontrahenten den Auftrag für die Reihenfertigung erhalten. Ab 1978 wird das Utility Tactical Transport Aircraft System dann schrittweise den Bell UH-1 Huey ablösen. Der UTTAS-Entwurf von Sikorsky trägt offiziell die Bezeichnung YUH-60 A und wird, geflogen von drei Mann Besatzung, fähig sein, bis zu elf vollausgerüstete Soldaten mit einer Geschwindigkeit von rund 300 km/h zu verschieben. Bei Sanitätsmissionen ist die Evakuierung von vier liegenden Verwundeten möglich. Zudem kann man, an einem Lasthaken angehängt, bis zu 3175 kg extern transportieren. Unser Bild zeigt eine Attrappe der YUH-60 A im Massstab 1:1. (ALDG 4/74)

\*



Im Dienste von 35 Ländern steht der Mittel- und Langstreckentransporter Lockheed C-130 Hercules, der seit 1952 ohne Unterbruch in zahlreichen Versionen produziert wird. Unsere Aufnahme zeigt die erste für die marokkanische Luftwaffe bestimmte C-130 H kurz vor ihrem «Delivery Flight». Die Aviation Royale Chérifienne bestellte insgesamt sechs dieser von vier Propellerturbinen Allison T 56 A-15 angetriebenen Hochdecker. Die von vier Mann geflogene Lockheed C-130 H Hercules kann durch die 2,74x3,04 m grosse Heckladepforte mit Fracht bis zu einem Gesamtgewicht von 22 680 kg beladen werden. Anstelle von Material ist auch der Transport von 92 vollausgerüsteten Soldaten, 64 Fallschirmjägern oder 72 Verwundeten mit 2 Pflegern möglich. Die C-130 H erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 618 km/h und ist in der Lage, die maximale Nutzlast über eine Strecke von 3943 km zu befördern. (ALDG 3/74)

ka



Three View «Aktuell»

Prototyp Aéronautique Navale / Avions Marcel Dassault-Breguet Aviation  
Super Etaurus  
Bordgestütztes Mehrzweckkampfflugzeug

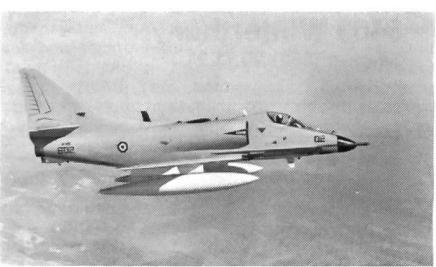
ka



Inmitten eines Flugtestprogrammes befindet sich gegenwärtig die erste mit einer TRAM-Anlage (Target-Recognition Attack Multisensor) ausgerüstete Tiefangriffsmaschine Grumman A-6 E Intruder. Die TRAM-Anlage ergänzt das bestehende Waffensystem der A-6 E, in das sie vollständig integriert ist. Dank dieser neuen Waffeneinrichtung ist es der Besatzung möglich, bei Tag und Nacht selbstständig lasergesteuerte Bomben und Raketen sowie konventionelle Abwurfwaffen wirkungsvoll an den Feind zu bringen. Ein Hauptelement des TRAM-Systems ist das von der Firma Hughes Aircraft Company gelieferte Detection-Ranging Set (DRS), das auf unserem Bild unter der Flugzeugnase sichtbar ist und verschiedene kreiselstabilisierte elektro-optische Systeme umfasst. Dazu gehören ein Hochleistungs-Vorwärts-sichtinfrarotgerät (FLIR), ein Laserzielmarkierer, ein Laserzielsuchgerät, Laserverfolgungsanlagen sowie ein Laserentfernungsmesser. (ALDG 6/74)

ka

\*



Im Auftrag der Luftstreitkräfte von Singapur baut die Lockheed Aircraft Service Company 40 Erdkampfflugzeuge des Typs A-4 B Skyhawk, die

# Fachfirmen des Baugewerbes

**BAU - UNTERNEHMUNG**



ZÜRICH

UND SCHLIEREN

**Keller & Walther**

Eisen- und Metallbau

3008 Bern-Fischermätteli

Weissensteinstrasse 6 Telefon (031) 25 44 41

**Gesenkschmieden**

**Stauchschmieden**

jeder Art

Hammerwerk Waldis  
5703 Seon AG



**Gebrüder Krämer AG**

Strassenbeläge — Flugpisten  
St. Gallen Zürich



**Aktiengesellschaft Jäggi**

Hoch- und Tiefbau Olten Tel. (062) 21 21 91  
Zimmerei Schreinerei Fensterfabrikation

**Maurer + Hösli AG**

Strassenbau- und Gussasphalt-Unternehmung

**8034 Zürich**

**Reifler & Guggisberg Ingenieur AG Biel**

Tiefbau-Unternehmung

Tiefbau Eisenbeton  
Strassenbeläge Asphaltarbeiten  
Geleisebau

Telefon (032) 4 44 22



**BANNWART AG  
SOLOTHURN**

Hoch- und Tiefbau Telefon (065) 2 82 82

**F. Arnold, Aschwanden & Cie.**

Sand- und Schotterindustrie

Flüelen Telefon (044) 2 10 87

**Toneatti & Co. AG**

Rapperswil SG  
Bilten GL

HOCH- UND TIEFBAU  
STOBBEN- UND GELEISEBAU

**Schaffroth & Späti AG**

Asphalt- und Bodenbeläge  
Postfach



**8403 Winterthur**  
Telefon (052) 29 71 21

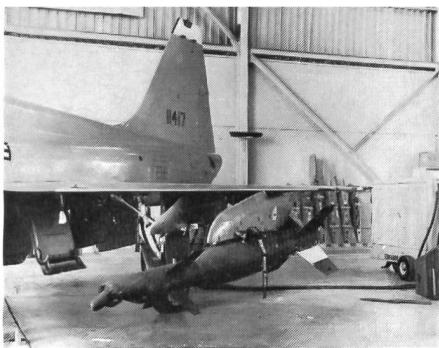


Büro: Spitalgasse 37  
Lager: Weyermannshaus

**Casty & Co. AG**

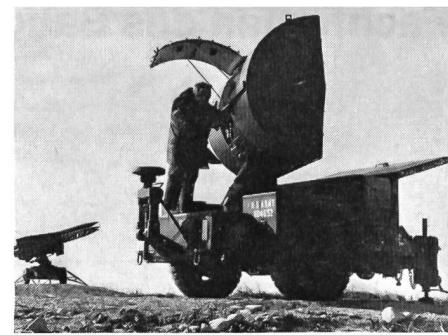
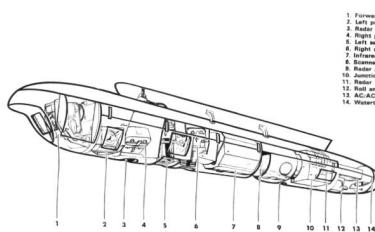
Hoch- und Tiefbauunternehmung Strassenbau  
Baggerarbeiten

Landquart und Chur Telefon (081) 5 12 59 / 2 13 83



In den USA läuft ein Versuchspogramm mit dem Ziel, die Lufttüchtigkeitsbescheinigung für das Mitführen von lasergesteuerten Bomben auf dem einsitzigen Luftüberlegensjäger und leichten Erdkämpfer F-5 E Tiger II zu erhalten. Das deutet darauf hin, dass verschiedene Käufer dieses Northrop-Entwurfes auch die Beschaffung von lasergesteuerten Bomben anstreben oder zumindest daran interessiert sind. Unser Bild zeigt eine solche Waffe an der äusseren Flügelstation eines F-5 E Tiger II. Es handelt sich dabei um eine 454-kg-Mehrzweckbombe Mk.83, die mit einem Paveway-Laserlenkbombenrüsatz von Texas Instruments ausgestattet ist. «Aus der Luft gegriffen» wird in einer der nächsten Ausgaben Näheres über lasergesteuerte Bomben und deren Einsatz berichten.

ka



Die Bundesrepublik Deutschland, Dänemark, Frankreich, Griechenland, Italien und die Niederlande haben ein Abkommen über die Herstellung des für die Bekämpfung von Zielen in niedrigen und mittleren Höhen ausgelegten Lenkwaffensystems MIM-23 B Improved Hawk abgeschlossen und die Firma Raytheon sowie zahlreiche europäische Unternehmen mit dem entsprechenden Bauprogramm beauftragt. Von der MIM-23 A Basic Hawk, die bereits in den vorerwähnten Ländern sowie in Japan, Israel, Korea, Saudi-Arabien, Schweden, Spanien, Taiwan und den USA (US Army und USMC) im Einsatz steht, unterscheidet sich die Improved Hawk durch einen neuen Halbleiterlenkteil, einen grösseren und wirkungsvolleren Gefechtskopf sowie einen verbesserten Feststoffraketenantrieb. Die MIM-23 B arbeitet wie ihr Vorgänger mit dem halbaktiven Zielsuchverfahren. Der mit Überschallgeschwindigkeit (Mach 2,5+) operierende Homing-All-The-Way-Killer-Flugkörper erreicht eine Gipfelhöhe von rund 18 000 m und eine maximale Reichweite von 40 km. Unsere Aufnahme zeigt eine Startanlage mit drei Hawk-Raketen und das zur Lenkwaffentürme gehörende Dauerstrich-Erfassungsradar.

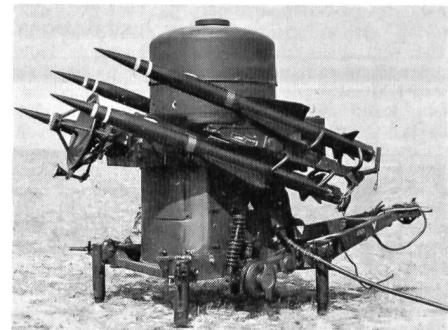
ka



#### Aus dem Tätigkeitsbericht der Aerospace Group der Hughes Aircraft Company

Panzerabwehrlenkwaffe TOW (unser Bild zeigt das Dreibeinstartgestell der TOW): Bis heute entschieden sich 13 Nationen für die Beschaffung dieses Panzerabwehrlenkwaffensystems der zweiten Generation, und weitere Staaten interessieren sich dafür. — Fernsehgesteuerte Luft-Boden-Lenkwaage AGM-65 A Maverick: Hier arbeitet man an laser- und infrarotgesteuerten Versionen. — Kurvenkampflenkwaffe AIM-95 Agile: Diese neue «Dog Fight Missile» der US Navy ist mit einem von Hughes entwickelten Infrarotlenksystem ausgerüstet, und man hofft, von der amerikanischen Marine mit der Systemintegration beauftragt zu werden. — Antiradarlenkwaffe AGM-88 A HARM: Auch für die High-Speed Anti Radiation Missile entwickelte Hughes den Suchkopf, der anlässlich von Tests bewies, dass er in der Lage ist, sämtliche an ihm gestellten Anforderungen zu erfüllen. — Advanced Attack Helicopter: Für beide Entwürfe des neuen Kampfhubschraubers der US Army liefert man die Avionik und das Airborne-TOW-Pal-System. Im weiteren beschäftigt man sich mit Studien oder Arbeiten für die folgenden Projekte: Sea Phoenix: eine schiffsgestützte Version des Waffensystems AWG-9/Phoenix für die Punkverteidigung; Hellfire: ein Panzerabwehrlenkwaffensystem der dritten Generation mit einem Mehrbetriebsarten-Zielsuchkopf und «Fire and Forget»-Fähigkeit; Improved Weapon Delivery System (IWDS): ein hochpräziser Zwei-betriebsarten-Zielverfolgungssensor für den Einsatz von konventionellen Bomben.

ka



Höhen sowie im Unterschall- und Überschallbereich. Bei den eingebauten Sensoren handelt es sich um ein rollstabilisiertes IR-Zeilenabtastgerät mit einem Erfassungsbereich von 120 Grad und einer Abtastgeschwindigkeit von 600 Zeilen in der Sekunde sowie fünf rollgedämpfte Kameras TA-8 M, die den gesamten Bereich von Horizont zu Horizont sowie das vor dem Trägerflugzeug liegende Gebiet erfassen. Der Aufklärungsbehälter Orpheus wurde mit Erfolg auf F-104-Starfighter-Maschinen der niederländischen und der italienischen Luftstreitkräfte fluggetestet. Mit der Indienststellung dieses Systems bei der Koninklijke Luchtmacht ist für 1974/75 zu rechnen. Unsere beiden Aufklärungsfotos wurden aus einer Höhe von 304 m und bei einer Geschwindigkeit von 555 km/h geschossen und zeigen den gleichen Flussabschnitt, aufgenommen mit der Vorderansichtskamera bzw. dem IR-Zeilenabtastgerät des Orpheus-Systems.

ka

Das Unternehmen N.V. Optische Industrie «De Oude Delft» entwickelte für die niederländische Regierung einen mit einem Infrarotzeilenabtastgerät und Luftpildkameras ausgerüsteten Tag- und Nachtaufklärungsbehälter. Das Orpheus genannte Aufklärungsgerät ist rund 380 kg schwer, besitzt eine Länge von 3,75 m und eignet sich für Aufklärungsmissionen in niedrigen und mittleren

Seit dem vergangenen Juni verteidigen Tieffliegerabwehrwaffen des Typs Rapier, die von der British Aircraft Corporation hergestellt werden, den rund 150 km von der DDR-Grenze liegenden RAF-Luftstützpunkt Gütersloh gegen in niedrigen Höhen angreifende feindliche Erdkampfflugzeuge. Die neue Rakete ersetzt bei den RAF-Regimentern die 40-mm-Fliegerabwehrkanone Bofors L 40/70. Jeder britische Fliegerhorst in der Bundesrepublik Deutschland wird in Zukunft von acht Rapier-Feuerbereichen geschützt, die je aus einem Werfer mit vier Lenkwaffen (Bild), einem optischen Zielverfolgungsgerät und einer Energieversorgungsanlage bestehen. Diese Ausrüstung soll später eventuell durch ein Zielverfolgungsradar von Marconi ergänzt werden, das dem Tieffliegerabwehrwaffensystem Rapier Allwettereinsatzfähigkeit verleihen würde. Eine mit 13 Flugkörpern ausgerüstete autonome Feuerbereinheit, wie oben beschrieben, kann mit zwei Landrovers und einem Anhänger verschoben werden. Das Rapier-System steht im Dienst oder befindet sich in der Einführung bei der British Army, den RAF-Regimentern, der iranischen Luftwaffe und der sambischen Armee.

ka

Im Rahmen eines von der US Air Force finanzierten Programmes modifizierte die Beech Aircraft Corporation ihren Überschallzielflugkörper AQM-37 A zur «Surface Attack Guided Missile» (SAGM). Bei dieser neuen Rakete handelt es sich um eine allwettereinsatzfähige Überschall-Lenkwaage mit «Launch-and-Forget»-Fähigkeit für die Bekämpfung

## **Fachfirmen des Baugewerbes**



**Marti AG, Bauunternehmung**  
**Solothurn** Bielstrasse 102 Telefon (065) 2 71 46

**Strassenbau  
Pflasterungen  
Kanalisationen  
Moderne Strassenbeläge  
Walzungen  
Eisenbetonarbeiten**

**stamo**

STAMO AG  
071 - 98 18 03

Stahlbau + Montagen  
Postfach, 9303 Wittenbach SG

## Unser Programm

**Stahlbau (Regie und pauschal)**  
Eisenkonstruktionen aller Art  
Maschinenbau  
Behälterbau  
Schweißtechnik  
Montagegruppen für  
Industriemontagen  
Rohrleitungsbau  
Förderanlagen und  
Revisionen von Maschinen  
und Anlagen

**STRÄSSLE**

Robert Strässle & Co.

Mühlebachstr. 77 Zürich 8 Tel. (01) 47 82 82

**JEAN CRON AG**

Baugeschäf



Basel / Allschwil

Telefon 38 96 70

## Bauunternehmung

ERSTFELD  
ANDERMATT  
SEDRUN  
NATERS  
MARTIGNY  
GENÈVE

**Gebrüder Schmassmann**

Malermeister

**Winterthur** Telefon (052) 22 66 67

## Sämtliche Facharbeiten, Spritzverfahren usw.

**DANGEL**

Zürich

Hochbau	Strassenbau
Tiefbau	Holzbau
Brückenbau	Glasbau

**Schweizer Soldat**

**Schweizer Soldat** aktuell  
**Schweizer Soldat** informativ  
**Schweizer Soldat** kritisch

Probenummern durch:  
SCHWEIZER SOLDAT  
Postfach 56  
8712 Stäfa

# Local

# Bau- und Isolierstoff

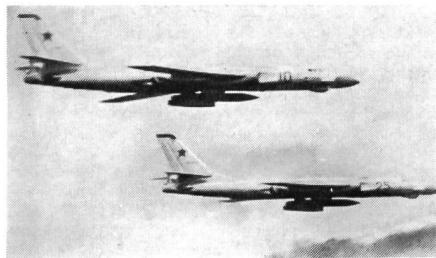
A-G HUNZIKER + CIE



von feindlichen Fliegerabwehrverbänden (Air Defence Suppression) bei Tag und Nacht und in Verbindung mit konventioneller Munition. Die SAGMI besitzt eine Länge von 5,23 m, einen Durchmesser von 0,33 m und eine Spannweite von 1,02 m. Über Gewicht und Leistung sind keine Angaben erhältlich. Bekannt ist lediglich, dass die eingebaute Gefechtsladung aus einer 227-kg-Mehrzweckbombe besteht. Über das integrierte Lenksystem sind ebenfalls keine genauen Details bekannt. Mit grösster Wahrscheinlichkeit dürfte die «Surface Attack Guided Missile» jedoch über DME-Transponder und Loranempfänger verfügen, was einen «blinden» Einsatz dieses Waffensystems ermöglichen würde. Beech Aircraft baute insgesamt elf dieser Versuchsträger, von denen neun im Flug getestet wurden. Als Trägerflugzeug diente ein F-4-Phantom-Jabo, und die Starts erfolgten alle im Überschallbereich. Bei der SAGMI handelt es sich um eine von zahlreichen «Defence-Suppression»-Konzepten, die von der USAF für die Bekämpfung von Radaranlagen terrestrischer Fliegerabwehreinheiten studiert werden. Die Versuche mit dieser Lenkwaffe sind bereits seit längerer Zeit abgeschlossen, ohne dass die amerikanische Luftwaffe bis heute einen Entscheid über eine Reihenfertigung traf. ka

\*

Unter dem Rumpf dieser beiden mittelschweren Bomber Tupolew Tu-16 C der sowjetischen Marinestreitkräfte hängen Luft-Boden-Abstandslenkwaffen des Typs AS-2 (NATO-Codename Kipper), die für die Bekämpfung von wichtigen See- und Landzielen verwendet werden. Die rund 9,5 m lange



Kipper-Lenkwaffe besitzt eine Spannweite von 4,6 m und wird von einer Strahlтурbine unbekannten Musters angetrieben, die dem Flugkörper eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 1,2 verleiht. Die Reichweite liegt schätzungsweise bei maximal 213 km, hängt jedoch stark von der Leistungsfähigkeit des dazugehörigen Waffenleitsystems ab, das teilweise im Rumpfbügel des zweistrahligem Trägerflugzeugs Tu-16 C untergebracht ist. In der Endanflugphase dürfte die AS-2 mit grösster Wahrscheinlichkeit von einem aktiven Radarzielsuchkopf gelenkt werden. Das Waffensystem Tu-16 C / Kipper konnte sowohl im Nordseeraum als auch über dem Mittelmeer beobachtet werden, wobei es sich im letzteren Fall um Maschinen von sowjetischen Einheiten handelte, die in Ägypten stationiert waren. ka

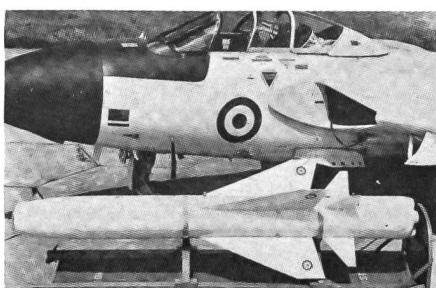
\*



Dieser Jagdbomber F-4 D Phantom der US Air Force trägt unter seinem Flügel ein Laserzielmarkierungsgerät Long Knife, das von der Aerotonutronic Division von Philco Ford entwickelt und hergestellt wurde. Von seinem Vorgänger, dem System AN/AQ-10 Pave Knife, unterscheidet sich die neue Anlage durch eine grösere Genauigkeit und eine beträchtlich verbesserte Stabilisation. Als Zielsuchsensor findet eine Restlichtfernsehanlage Verwendung. Zurzeit absolviert das Long-Knife-System bei den amerikanischen Luftstreitkräften ein umfassendes Erprobungsprogramm. ka

\*

### Die Datenecke . . .



Entwicklungsstand: Im Dienste der Royal Air Force

Länge: 3,88 m

Spannweite: 1,12 m

Durchmesser: 0,40 m

Abschussgewicht: 550 kg

Lenkung: Marschflugphase: Vorprogrammierter, automatischer Flug  
Endanflugphase: Manuelle Fernsehlenkung

Antrieb: Feststoffraketenmotor

Gefechtskopf: Hochexplosiv, 150 kg

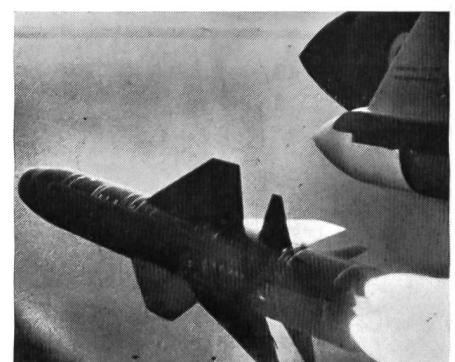
Geschwindigkeit: —

Einsatzreichweite: 30—60(+) km



### Bemerkungen:

Die bei Hawker Siddeley Dynamics Ltd. entwickelte fernsehgelenkte Version AJ.168 des britisch-französischen Luft-Boden-Lenkwaffensystems Martel (Missile Anti Radar and Television) bewaffnet bei der Royal Air Force die zweisitzigen Tiefangriffs- und Aufklärungsflugzeuge HSA Buccaneer S.Mk.2 B und S.Mk.2 D und dürfte später auch die britischen Mehrzweckkampfflugzeuge Panavia 200 / MRCA bestücken. Unsere Aufnahme zeigt eine Buccaneer-Maschine mit drei fernsehgesteuerten Martel-Flugkörpern und einem Behälter an den Flügelenden. Letzterer enthält Waffenleitsysteme und Datenübermittlungseinrichtungen. Nach dem Start der Martel AJ.168, der in allen Flughöhen erfolgen kann, fliegt die Lenkwaffe einen vorprogrammierten Kurs in den Einsatzraum, wo sie vom Waffenleitoffizier übernommen wird. Das Trägerflugzeug kann nach dem Abschluss sofort den Rückflug antreten. Mit einem Bild des Zielgebietes, das von der Fernsehkamera im Lenkwaffenbug gemacht wird und über die Datenübermittlungseinrichtungen auf einem Monitor im Cockpit erscheint, führt der Waffenleitoffizier die Rakete ins Ziel. Die Reichweite der Martel AJ.168 hängt sehr von der Einsatzhöhe des Trägerflugzeugs beim Start des Flugkörpers bzw. von dessen Flugbahn ab. Sie dürfte jedoch in jedem Falle mindestens 30 km betragen. Die maximale Reichweite liegt nach inoffiziellen Angaben bei über 60 km. Da die AJ.168 nur bei guten Wetterverhältnissen mit Erfolg eingesetzt werden kann, ist anzunehmen, dass sie mit der Zeit einen Zweibetriebsarten-Zielsuchkopf (Radar-/Fernsehsuchkopf) erhalten wird, der diesem Lenkwaffensystem Allwettereinsatzfähigkeit verleihen würde.



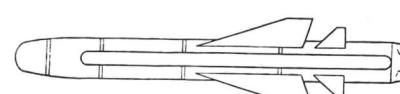
In ADLG 5/74 stellten wir an dieser Stelle die radaransteuernde Martel-Version AS-37 vor. Bei offensiven Luftangriffen in die Tiefe des gegnerischen Raumes oder bei der Bekämpfung von stark flabverteidigten Zielen werden beide Martel-Typen gemeinsam eingesetzt. So werden im ersten Fall beispielsweise feindliche terrestrische Fliegerabwehrverbände, deren Einsatzraum man

## Flugzeugerkennung



2 Turbinen V max. 200 km/h  
Rotordurchmesser 21,3 m Rumpflänge 18,3 m

(Bild: Mi-8 der pakistanschen Armee)



T.V. Guidance version



beim Anflug zum Ziel durchqueren muss, mit Hilfe der radaransteuernden AS-37 niedergehalten (Air Defence Suppression), während nach erfolgtem Durchbruch das eigentliche Ziel, um der Wirkung der Objektverteidigung zu entgehen, mit der fernsehgelenkten AJ.168 aus einer Abstandposition heraus bekämpft wird. Das obige Bild zeigt eine für einen solchen Einsatz bestückte Tiefangriffsmaschine HSA Buccaneer mit Antiradarlenkwaffen Martel AS-37 an den Flügelaußenstationen und einer fernsehgesteuerten Martel AJ.168 am inneren Flügelträger links. Auf der entsprechenden Position rechts ist der dazugehörige Behälter für Waffenleit- und Datenübermittlungssysteme ersichtlich. (ADLG 5/74) ka

\*



In der Sowjetunion laufen verschiedene Entwicklungs- und Versuchsprogramme für lasergesteuerte Abwurfwaffen und Raketen. ● Belgien beabsichtigt, seine Erdkampf- und Aufklärungsmaschinen Mirage 5 mit ECM-Gerätesätzen auszurüsten. ● Für die Bewaffnung des Schwenkflügelkampfflugzeugs Panavia 200 / MRCA der deutschen Luftwaffe stehen bei MBB neben einem schweren, fernsehgesteuerten Luft-Boden-Flugkörper Jumbo auch Flächen- und Streuwaffen für die Bekämpfung von gepanzerten und ungepanzerten Zielen in der Entwicklung. ● Israelische F-4-Phantom-Jabo sollen nach offiziell unbestätigten Meldungen mit einem Behältersystem bestückt sein, das radarreflektierende, evtl. heiße Gase enthaltende Ballone ausspiessen kann und so in der Lage ist, gegnerische radar- bzw. infrarotgesteuerte Boden-Luft- und Luft-Luft-Lenkwaffen irrezuführen. ● Die US Army plant die Beschaffung eines speziell ausgerüsteten Flugzeugs für die elektronische Gefechtsfeldüberwachung und -aufklärung. ● Für die Bewaffnung seiner F-4-Phantom-Jabo bestellte der Iran in den USA lasergesteuerte Bomben und die entsprechenden Zielbeleuchtungsgeräte. ● Für die Antiradarlenkwaffe AS-37 Martel steht ein verbessertes passiver elektromagnetischer Zielsuchkopf in Entwicklung. ● Die ersten mit Sagger-Pal (500–2300 m) bestückten Kampf- und Transporthelikopter Mil Mi-24 (HIND) wurden von den sowjetischen Streitkräften in der DDR stationiert. ● Die Bewaffnung des Panzerjagdhubschraubers AH-1 Q der US Army umfasst neben acht TOW-Pal (65–4000 m) ein 7,62-mm-Mg Minigun und einen 40-mm-Granatwerfer XM-129 im Turmwaffensystem M-28 unter dem Rumpfbug. ● Die Electronics Division von Northrop beschäftigt sich als Unterauftragnehmer der AIL Division von Cutler Hammer mit Arbeiten am ECM-System des strategischen Überschall-Schwenkflügelbom-

bers B-1 der USAF. ● Das 3. Artillerieregiment des französischen Heeres nahm am 1. Mai 1974 als erste Einheit der französischen Armee ihren Dienst mit dem taktilischen Boden-Boden-Lenkwaffensystem Pluton auf; bis 1977 werden fünf weitere Regimenter diese Waffe erhalten. ● Die Imperial Iranian Air Force bestellte bei der Firma Short Brothers & Harland Ltd. weitere Kurzstrecken-Fliegerabwehrwaffen des Typs Tigercat. ● Northrop schätzt den Markt für den zweiplätzigen Einsatztrainer F-5 F auf über 200 Maschinen. ● Die finnischen Luftstreitkräfte erhielten den ersten Saab 35 S Draken, der bei Valmet in Finnland endmontiert wurde. ● 15 Luftüberlegenhäger F-15 Eagle akkumulierten bis zum 23. April 1974 über 1700 Flüge, wobei einige davon für Versuche mit Abwurfwaffen dienten. ● Ägypten erhielt die ersten von Saudi-Arabien in Großbritannien bestellten 24 Kampfzonentransporthelikopter Westland Commando. ● Der Erstflug des Mehrzweckkampfflugzeuges Mirage F.1-M 53 ist gemäß Informationen der Firma Dassault/Breguet für den kommenden Dezember vorgesehen. ● Bereits über 600 Antischiffenwaffen MM.38 Exocet konnte Aerospatiale absetzen. ● Kaman lieferte 1973 total 31 Helikopter SH-2 LAMPS Seasprite an die US Navy. ● Die Royal Air Force erhielt ihr erstes Tankflugzeug Victor K.2. ● Eine Schiff-Schiff-Lenkwanne MM.38 Exocet, die man im Rahmen von gemeinsamen britisch-französischen Versuchen vom Kreuzer «HMS Norfolk» aus startete, erzielte einen Volltreffer auf dem Zielschiff. ● Der zweite Leichtjäger-Prototyp General Dynamics YF-16 startete am 9. Mai 1974 zu seinem Erstflug, der 55 Minuten dauerte und erfolgreich verlief. ● Bell lieferte die ersten fünf leichten Mehrzweckhubschrauber Jet Ranger II an die brasilianische Marine, die insgesamt 18 Stück in Auftrag gegeben hat. ● Um ihre Kriegsschiffe gegen im Tiefflug angreifende feindliche Kampfflugzeuge zu schützen, entschieden sich die französischen Marinestreitkräfte für eine Beschaffung der schiffsgestützten Version des Kurzstrecken-Fliegerabwehraketensystems Crotale von Thomson-CSF / Engins Matra. ● Die Luft-Boden-Version AM.39 der Lenkwaffe MM.38 Exocet wird die Kampfflugzeuge Super Etendard und Breguet 1150 Atlantic der französischen Marineflieger bestücken. ● ka

### Streifen

Beim Militär, da hat mein Schatz  
jetzt weiter oben seinen Platz.  
Er ist halt ein Gescheiter.  
Mit einem Streifen dekoriert  
wurd' er, der nun den Ärmel ziert.  
Mein Schatz, er wurd' Gefreiter!

Ich bin drauf stolz, dies sag' ich laut,  
und fühl' mich als Gefreitenbraut  
— durch ihn — in höhere Sphäre.  
Jedoch mein «Feldherr» scheint  
nicht einverstanden, denn er meint,  
dass er kein «Hoher» wäre.

Nur «Schmalspurkorps» und nicht mehr.  
Mein «Heldenschatz» macht's einem  
schwer  
dies alles zu begreifen.  
Und leistet er auf «Ruhm» Verzicht,  
ich glaub' den «Kleinen Mann» ihm  
nicht,  
— er hat ja seine Streifen.

PS  
Zudem verleiht Herr Gnägi z Bern  
— so denk' ich — die nur, insofern ...

Werner Sahli

### Für Abonnentenwerbungen

stellen wir gerne Probenummern  
und Bestellkarten zur Verfügung!

SCHWEIZER SOLDAT, 8712 Stäfa  
Postfach 56

Militärische Kopfbedeckungen in der Schweiz 6  
Zürich 1



Dreispitz, 1746. Ausschnitt aus dem Neujahrsblatt der Gesellschaft der Pförtner in Zürich auf das Jahr 1746. Schweizerisches Landesmuseum Zürich.



Dreispitz, um 1770. Soldat und Unteroffizier. Ausschnitt aus einer Farbtafel bezeichnet «Zürcherisches Militär II. Hälfte des XVII. Jahrhunderts», Beilage zum Neujahrsblatt der Feuerwerker-Gesellschaft in Zürich 1850–1869.



Zweispietz, um 1797. Zeichnung nach dem Bildnis von Oberst Johann Kaspar von Orelli, gemalt von Johann Balthasar von Muralt. Schweizerische Landesbibliothek Bern. (Vgl. dazu «Schweizer Soldat» Nr. 14, 15 und 16 vom 31. März, 15. und 30. April 1968.)



Zweispietz, 1802. Ausschnitt aus dem kolorierten Stich «Zürcherisches Frey-Corps zu Pferd» von E. Volmar. Sammlung Engi.