

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 137 (1971)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Der Angriff über grössere Wasserläufe und Seen  
**Autor:** Dobson, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-46788>

### **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:** 06.01.2026

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

Arbeit eingestellt. Mit Pröbeln ist damals viel kostbare Zeit und gutes Geld verlorengegangen.

Als die gelieferten 'Wild'-Apparate bleibend die Befriedigung der Flieger gefunden, strengte sich der Kommandant an, Wild den Auftrag für eine weitere Serie zu verschaffen. Wie Wild erklärte, hätte eine große Fabrik mit ihm als Konstrukteur den Flugzeugbau aufgenommen. Diese Lösung hätte der Fliegertruppe die Lieferung eines guten Armeeflugzeuges gesichert. Die KTA hörte aber nur halb auf diesem Ohr, so daß Wild, als das Vaterland seine Dienste verschmähte, nach Italien ging und dort Heeresflugzeuge baute. Er mochte damals vielleicht der einzige befähigte Ingenieur für Flugzeugbau in der Schweiz gewesen sein.

Durch die Ausschaltung der privaten Konkurrenz trat die Absurdität ein, daß der Staat die Fliegertruppe zwang, Maschinen zu fliegen, die sie lieber verweigert hätte. Schließlich wurde die Fliegertruppe selbst noch zum Flugzeugbauer. Die Lokomotivfabrik Winterthur entschloß sich zur Fabrikation der Flugmotoren. Dies bedeutete für uns eine große Erleichterung. Trotz kleinen Kinderkrankheiten liefen ihre Motoren von Anfang an sehr gut, und die Flieger hatten Vertrauen zu ihnen.

Und unsere Bewaffnung? Sie war einfach genug. Der Beobachter hatte außer seiner Pistole noch einen Karabiner und Munition mit. Viele fremde Flugzeuge hätte er im Ernstfall wohl kaum heruntergeschossen. Vielleicht wäre er im Gefechts-eifer dem eigenen Flugzeug gefährlicher geworden als dem gegnerischen. Nebst dieser Bestückung an Schußwaffen sollten etwa 15 cm lange und 8 mm dicke scharf zugespitzte Stahlbolzen, sogenannte 'Fliegerpfeile', gegen feindliche Marschkolonnen und Ansammlungen verwendet werden. Welche harmlose Waffen im Vergleich zu denen moderner Luftflotten.»

Der Bundesrat hatte später in rascher Folge die Beschaffung von Flugzeugen beschlossen, so am

- 9. Februar 1917: 30 Beobachtungsflugzeuge (in der Schweiz zu bauen), 20 Kampfflugzeuge (aus dem Ausland zu beziehen);
- 20. Juli 1917: 30 Beobachtungsflugzeuge (zweite Serie);
- 14. Februar 1918: 30 Beobachtungsflugzeuge (dritte Serie).

Die im Ausland zu beziehenden Flugzeuge waren aber nicht erhältlich, so daß man für das Geld Reserven an Flugzeugen und Motoren schuf. Von der Bestellung eines Jagdflugzeuges wurde abgesehen, weil man die Versuche mit einem in der Schweiz hergestellten Apparat abwarten wollte. Schon zu dieser Zeit wurde argumentiert: «Die getroffenen Fabrikationseinrichtungen sowie namentlich die eingearbeiteten Spezialarbeiter sollten weiterhin beschäftigt werden können, um nicht Gefahr zu laufen, daß dieselben später nur schwer wieder für den Flugzeugbau herangezogen werden könnten.»

Am 4. September 1918 beschloß eine unter dem Generalstabschef tagende Konferenz, den Neubau von 150 Flugzeugen zu beantragen, mit einem späteren jährlichen Ersatzbau von 60 Flugzeugen, denn man rechnete nur mit einer zweijährigen Lebensdauer. Es wurde festgesetzt, daß die Modellflugzeuge bis Ende November geliefert sein müssen und eine Serie von 30 bis 40 Stück bis spätestens 6 Monate nach der Bestellung! Technische Bedingungen waren: Zweidecker, wassergekühlter Standmotor inländischer Fabrikation von mindestens 180 PS, Steigfähigkeit auf 1000 m in 4 Minuten, auf 2000 in 9 Minuten und auf 3000 in 20 Minuten, Gipfelhöhe 6000 m, Flugdauer 6 Stunden, Start- und Landelänge unter 130 m.

Die Beendigung des Aktivdienstes Ende November 1918 ließ aber dieses großzügige Programm nicht zur Verwirklichung gelangen.

## Der Angriff über größere Wasserläufe und Seen

*Taktische Überlegungen und Folgerungen*

Generalmajor A. Dobson

*Bearbeitung*

Oberstlt i Gst H. R. Voegeli

*Vorbemerkung der Redaktion:* Der Verfasser hat seine Auffassungen zum Thema des Angriffs über größere Wasserläufe und Seen im vergangenen Winter vor verschiedenen schweizerischen Offiziersgesellschaften vorgetragen. Angesichts der Bedeutung dieses Themas für unsere Kampfführung im gewässerreichen Mittelland legen wir Wert darauf, unsere Leser mit den nachfolgenden Gedanken vertraut zu machen. Sie dürfen sich überdies als Grundlage für Diskussionen und Planspiele an einem konkreten taktischen oder operativen Beispiel eignen.

Oberstlt i Gst H. R. Voegeli, Gst Of im Stab Mech Div 11 und Präsident der Kommission REX der Schweizerischen Offiziersgesellschaft, hatte die Freundlichkeit, den Artikel zum Vergleich mit den entsprechenden Ziffern der TF 69 zu versehen.

Angriffe über Flüsse und größere Kanäle, jedoch keine solchen über große Binnenseen fanden während des zweiten Weltkrieges mehrmals statt. Eine große Zahl dieser Aktionen ist von einer Forschungsgruppe des britischen Staff College in Camberley gründlich analysiert worden, und aus diesen Studien wurden folgende taktische Folgerungen gezogen:

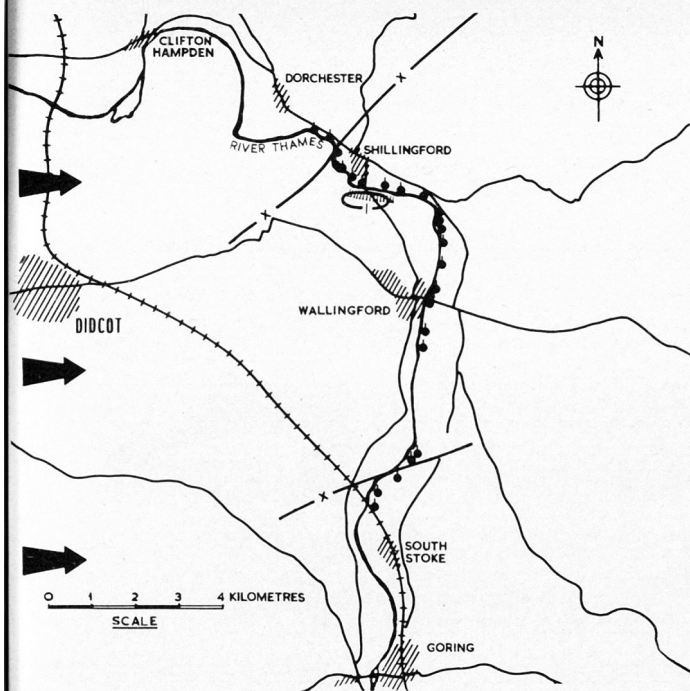
### 1. Grundsätzliches

#### 1.1. Gliederung der Abwehrkräfte zur Flußverteidigung

Bei genereller Betrachtung von Angriffen über Flußläufe fällt auf, daß solche Unternehmen im zweiten Weltkrieg fast immer gelungen sind. In allen untersuchten britischen oder amerikanischen Operationen konnte nur in sechs Fällen festgestellt werden, daß es den Sturmtruppen der ersten Welle mißlang, am feindlichen Ufer Fuß zu fassen. Weshalb?

Die Untersuchung weist nach, daß dem Angreifer das Fußfassen am jenseitigen Ufer nur mit Erfolg verwehrt werden konnte, wenn die gesamte Wasserfläche unter ständigem, gezieltem Abwehrfeuer aus Handfeuerwaffen gehalten werden konnte. Weshalb war dies so selten möglich? Weil niemals genügend Truppen für diesen Zweck vorhanden waren; noch werden sie je vorhanden sein.

Eine ins Gelände übertragene Studie des Staff College zeigt (Bild), daß jede auf der beigelegten Karte eingezeichnete Stellung besetzt sein müßte, damit der Fluß unter lückenlosem Abwehrfeuer gehalten werden kann. In diesem Brigadeabschnitt (verstärktes Regiment) müßten somit zu diesem Zweck mehr als 1½ Bataillone allein am Flußufer selbst bereitgestellt werden. Dadurch würden jedoch die Hauptstellungen in der Tiefe des Abwehrgebietes und die Gegenschlagkräfte unverantwortlich geschwächt. Gelingt es dem Angreifer, durch Artilleriefeuer einen Abschnitt der Flußverteidigung zu neutralisieren und an dieser Stelle am jenseitigen Ufer Fuß zu fassen, würde er angesichts der vernachlässigten Tiefe keine Schwierigkeiten haben, die flußnahen Verteidigungskräfte aufzurollen, die schwachen Kräfte in der Tiefe mit der zweiten Welle zu werfen und den Angriff innert kurzer Frist erfolgreich fortzusetzen, bevor er durch lokale Gegenschläge am Vordringen behindert oder gar in seinem Brückenkopf eingeschlossen wird.



Aus Erfahrungen des Zweiten Weltkrieges ergibt sich somit, daß

- unter normalen Verhältnissen die Verteidigung eines Wasserlaufes durch Schwergewichtsbildung am Fluß selbst nicht zum Abwehrerfolg führt;
- die erste Überschreitung der Wasserfläche und das Fußfassen am anderen Ufer normalerweise nicht die entscheidende beziehungsweise kritische Phase für den Erfolg der Aktion ist.

#### 1.2. Entscheidende Phasen im Kampf um einen Flußübergang

Die erste Entscheidungsphase für den Angreifer tritt ein, nachdem die ersten Sturmtruppen am jenseitigen Ufer Fuß gefaßt haben. Es stellen sich ihm dann folgende Aufgaben:

- sofortiges Besetzen und Halten der Räume, aus welchen der Verteidiger den Fluß beobachten und damit unter beobachtetem Feuer schwerer Waffen halten kann (TF 247/3) - beobachtetes Artillerie- und Minenwerferfeuer verursachen untragbare Verluste an Menschen und Material;
- so schnell wie möglich genügend Truppen und schwere Waffen in den Brückenkopf überzusetzen, um die unvermeidlichen Gegenschläge abwehren zu können;
- den Brückenkopf so zu erweitern, daß der übergesetzte Verband manövrieren kann und womöglich eine Auswahl an Ausbruchsachsen in die Tiefe des feindlichen Raumes erhält (TF 247/4).

Um diese drei Aufgaben zu erfüllen, wurden oft wochen-, ja monatelang blutige Gefechte geführt. Beispiel: Im Frühjahr 1945 brauchten die Russen an der Oder trotz neunfacher Übermacht 2 Monate, bis sie genügend Kräfte über dem Fluß hatten, um aus dem Brückenkopf ausbrechen zu können.

#### 1.3. Einfluß des Einsatzes nuklearer Waffen

- Auch mit nuklearen Mitteln wird der Verteidiger den unter 1.1 angeführten Ersterfolg des Angreifers, das heißt die Schaffung eines kleinen Brückenkopfes, meist nicht verhindern können; die ersten Sturmtruppen sind sowohl in ihrer Bereitstellung sowie im ersten diesseitigen Brückenkopf kein lohnendes Atomwaffenziel.
- Dagegen sind Atomwaffen in späteren Phasen geeignete Gegenschlagwaffen zur Vernichtung von auf dem feindlichen

Ufer bereitgestellten oder bereits im Brückenkopf konzentrierten schweren Kampf- und Feuermittel (Panzer, Artillerie, Minenwerfer usw.).

- An der bekannten Technik und Taktik des Angriffes über Gewässer kann die Existenz der Atomwaffe keine wesentliche Änderung bringen, außer daß der Angreifer, wenn immer möglich, dem Angriff über das Wasserhindernis aus der Bewegung (Ziffer 5 nachher) den Vorzug vor dem vorbereiteten Angriff aus einer Bereitstellung (Ziffer 4) geben wird, um durch Ausnützung der Überraschung den rechtzeitigen gegnerischen Atomeinsatz zu unterlaufen (TF 244/2).

#### 2. Technische Mittel

(Auf die sehr ausführliche Darstellung der technischen Mittel zur Überschreitung von Wasserläufen von Generalmajor Dobson wird in dieser vornehmlich den taktischen Belangen gewidmeten Zusammenfassung nicht eingetreten, außer auf seine Schlußfolgerungen:)

Trotz technischer Verbesserung der amphibischen ketten- und radangetriebenen Kampf- und Unterstützungsfahrzeuge bleiben bis zum heutigen Tag Sturmboote, Fähren und Brückenlegegerät in den meisten Fällen die hauptsächlichsten Mittel selbst bei kampfwesiger Überquerung von größeren Wasserläufen.

Nur eine entscheidende technische Verbesserung der bestehenden amphibischen Kampffahrzeuge könnte in Zukunft diese Situation ändern. Einem Durchschwimmen größerer Wasserflächen mit großen amphibischen Verbänden gegen tatkräftigen Widerstand eines entschlossenen Gegners dürfen wenig Erfolgsaussichten gegeben werden.

#### 3. Taktische Grundprobleme der Überquerung von großen Wasserläufen

Für den Angreifer unterscheiden sich Flußüberschreitungen von anderen Operationen, indem sie sich aus geographisch feststehenden Gegebenheiten ergeben und damit voraussehbar sind. Sie können somit meist geplant und vorbereitet werden (TF 244), lange bevor die Truppe das Wasserhindernis erreicht hat. So wurde die Überschreitung des Rheins, welche im März 1945 stattfand, bereits im Oktober 1944 vorbereitet. Die topographischen Grundlagen für diese Operationen wurden sogar schon Jahre vorher gesammelt.

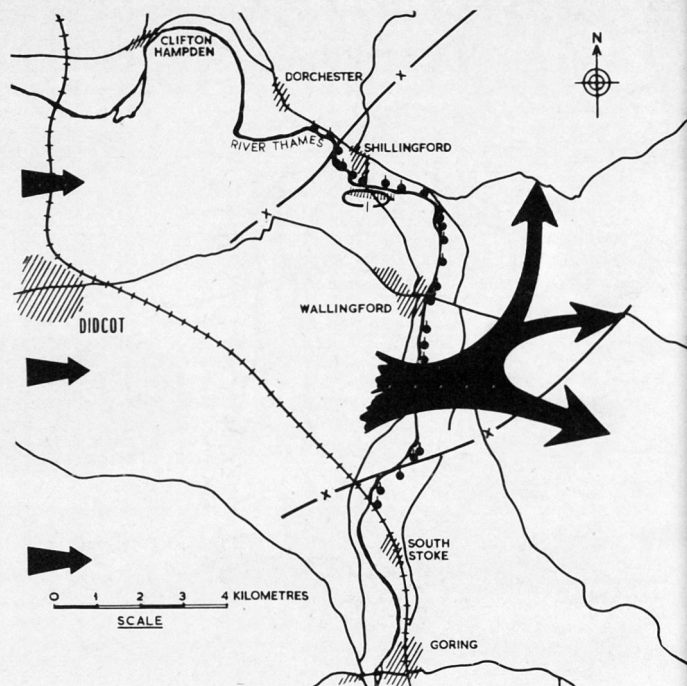
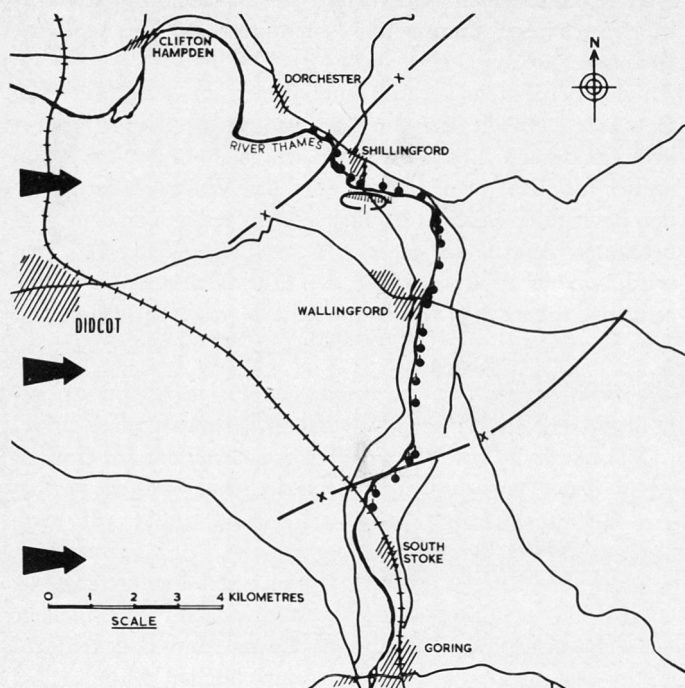
Bei der Planung solcher Unternehmen geht man grundsätzlich von der Annahme aus, daß alle Brücken zerstört angetroffen werden. Selbstverständlich wird trotzdem angestrebt, Brücken unversehrt in die Hand zu bekommen, sei es durch Luftlandtruppen (Arnhem: September 1944, britische und kanadische Truppen), schnelle Vorausverbände (Dnjepr: 1942, nördlich von Kiew, Deutsche Truppen; Remagen: März 1945, US-Truppen) oder beide zusammen (Maas: Belgien 1941, deutsche Truppen).

Die Pläne für die Flußüberschreitung müssen deshalb stets flexibel gestaltet werden, um zu erlauben, solche Glücksfälle auszunutzen.

#### 4. Der vorbereitete Angriff über Gewässer

Erlauben es die Umstände der geographischen und taktischen Lage, so wird ein Angreifer zum vorbereiteten Angriff über Gewässer ansetzen. Dies verlangt viel Zeit: Karten, Luftaufnahmen und Erkundungsergebnisse werden ausgewertet, Planungen ausgearbeitet, Geheimhaltungs- und Täuschungspläne (TF 244/2) vorbereitet, und ganze Truppenverbände nimmt man aus dem Einsatz, um sie sorgfältig auf diese Aktion vor-





zubereiten. Truppe, Material und Versorgungsgüter müssen frühzeitig so weit wie möglich vorgeschoben und gedeckt dezentralisiert werden (für die Rheinüberschreitung 1945 wurden im britischen Abschnitt allein über 22000 t Brückenmaterial vorgeschoben).

Kurz nach Nachteinbruch (TF 244/3), unter heftigem Artilleriefeuer auf breiter Front (auch Geräuschkulisse), setzt der Angreifer zum Übersetzen und zum «Brückenschlag» an. Kurz vor oder gleichzeitig mit dem Übersetzen der Sturmtruppen werden mit Fallschirm oder Helikoptern Truppen jenseits des Hindernisses abgesetzt, um die entscheidenden Führungs- und Beobachtungsstellen des Gegners sowie Verkehrsknotenpunkte und wichtige Übergänge und Passagen in die Hand zu nehmen. Zur seitlichen Sicherung der Operation gegen Gegenschläge und zur Ausschaltung der feindlichen Artillerie können Atomwaffen eingesetzt werden, während die Flugwaffe, soweit es Tageslicht und Wetter zulassen, dieselben Ziele bekämpft.

Ist der erste Brückenkopf etabliert und der Brückenschlag beziehungsweise Fährbetrieb gewährleistet, geht es um die Ausweitung des Brückenkopfes; dies wird sich meist in den folgenden Tagesstunden abspielen, unter entsprechender Artillerie- und Fliegerunterstützung. Sobald genügend schwere Mittel über dem Wasserlauf sind, entwickelt sich das Gefecht nach üblichen Regeln, wobei die Sicherstellung der Versorgung über den Wasserlauf weiterhin von erster Bedeutung ist. Die Luftüberlegenheit, wie sie die Alliierten am Ende des zweiten Weltkrieges erreichten, dürfte somit für längere Zeit entscheidend für den Erfolg sein. Bricht sie zusammen, so ist die Flußüberquerung in jedem, auch einem späten Stadium ernstlich gefährdet. Der Verteidiger wird deshalb anstreben, die Basen der feindlichen Luftwaffe, aus welchen die Überquerung unterstützt werden kann, mit konventionellen Mitteln oder Atomwaffen zu zerstören.

##### 5. Angriff über Gewässer aus dem Marsch

In der Regel jedoch wird der taktische Führer den Angriff aus der Bewegung vorziehen. Er bietet den Vorteil der Überraschung. Der Angreifer kann eher hoffen, das Hindernis an einer Stelle überqueren zu können, wo der Gegner seine

Abwehr noch nicht voll ausgebaut hat (TF 243). Andererseits trägt er für den Angreifer große Risiken und hat nur Aussicht auf Erfolg, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- einwandfreie Nachrichten über die topographischen Gegebenheiten der Flußübergangsstellen;
- einwandfreie Nachrichten über Standorte und Stärke des Feindes im Übergangsraum (Arnhem: die britischen Luftlandtruppen sprangen in den Raum einer SS-Panzerdivision und wurden vernichtet);
- modernste amphibische und technische Brücken- beziehungsweise Fährmittel sowie Baumaschinen für die Vorbereitung und Instandhaltung von Zu-, Ein- und Wegfahrten;
- Elan und Angriffsgeist der Angriffstruppen sowie Beweglichkeit und Mut der Führung bis zur untersten Stufe.

Zur Abklärung der topographischen Situation und der Feindlage im Übersetzraum ist in der Regel wenig Zeit, und ein Zuviel kann schnell zu einem Verlust des Überraschungsmomentes führen, womit sich das Risiko eines Angriffs aus der Bewegung unverhältnismäßig vergrößert.

Zu magere Kenntnisse dagegen können ebenfalls zum Mißerfolg führen, wie ein Beispiel aus dem zweiten Weltkrieg zeigt:

Ende Juli 1944 hatten die Russen die deutschen Truppen in Südpolen an die Weichsel zurückgedrängt. Noch bevor die sowjetischen Aufklärungstruppen ihre Arbeiten abgeschlossen hatten, wurde eine Division zum sofortigen Übersetzen über die Weichsel angesetzt. Ein Regiment landete mangels genauer Ortskenntnisse statt auf dem anderen Ufer auf einer Flußinsel, wo es in der Folge von den Deutschen festgenagelt wurde und nicht mehr in den Kampf eingreifen konnte.

So muß der Kommandant der übersetzenden Truppen das richtige Maß zwischen genauer Information über Gelände und Feind und dem Verlust des Überraschungsmomentes finden.

##### 6. Überquerung von Seen

Im Gegensatz zu Flußüberschreitungen bestehen aus dem Zweiten Weltkrieg praktisch keine Erfahrungen betreffend die Überquerung von mittleren und großen Seen. Während man bei kleineren, schmalen Seen die Lehren des Angriffs über breite Wasserläufe weitgehend anwenden kann, dürften aus der

Invasion, das heißt der Überschreitung des Ärmelkanals 1944, gewisse Analogien für ganz große Binnengewässer gezogen werden (für mittlere Seen von der Größe des Genfer- oder Bodensees gibt es keine Erfahrungen).

Entscheidend ist für den Erfolg eines Angriffs über Flüsse oder Seen die baldige Unterstützung des ersten Brückenkopfes durch Feuer schwerer Waffen. Bis Panzer und Artillerie über den Wasserlauf geschafft worden sind, ist der Brückenkopf auf Feuerunterstützung vom jenseitigen Ufer angewiesen. Je größer der See, desto beschränkter wird die Wirkung dieser Unterstützung, um so länger aber dürfte es auch dauern, bis schwere Mittel, weitere Truppen und Versorgungsgüter in genügender Stärke und Menge über das Hindernis nachgeführt sind. Länger ist auch die Gefährdungstrecke der schwimmenden Transporte. Der Aufbau und die Ausweitung des Brückenkopfes werden verzögert, und die Aussichten des Verteidigers, den Brückenkopf durch Gegenangriffe zu liquidieren, steigen wesentlich an.

Wird der zu überquerende See aber zu groß für die Reichweite der schweren Unterstützungswaffen und der Übersetzweg

zu lang für eine pausen- und lückenlose Sicherung der Transporte durch die Luftwaffe, so müssen Truppen und schwere Mittel mit Schiffen transportiert und der Kampf im Brückenkopf durch Schiffsartillerie unterstützt werden, wie dies bei der Invasion der Fall war. Versorgung, Verstärkung und Fliegerunterstützung werden zu komplizierten, aufwendigen Aufgaben. Für einen größeren Binnensee, der sich umgehen läßt, wird deshalb eine solche Aktion, außer als Störaktion bis zu Regimentsstärke, kaum in Frage kommen.

Abschließend kann gesagt werden, daß Gewässer stets ein Hindernis für die Operationen mechanisierter Verbände mit schweren Kampfmitteln darstellen, ein Hindernis aber, welches vom Verteidiger niemals überschätzt oder gar als unüberwindbar betrachtet werden kann. Es wird für den Verteidiger immer darum gehen, so bald wie möglich auf möglichst gedeckten Zufahrten und in vorbereitete Stellungen schwere Feuermittel und Gegenschlagkräfte heranzuziehen, um den Angreifer im kritischen Augenblick seiner Operation fassen und vernichten zu können.

## Mitteilungen

### Generalversammlung der Schweizerischen Kriegstechnischen Gesellschaft

Die Schweizerische Kriegstechnische Gesellschaft hielt am 19. Mai 1971 in Dübendorf ihre Generalversammlung ab, in Anwesenheit des Generalstabschefs, des Ausbildungschefs, des Rüstungschefs und weiterer Gäste. Der abtretende Präsident, Professor Dr. P. Dinichert, Neuchâtel, stellte in seinem Jahresbericht vor allem einige Überlegungen in bezug auf die bisherige und die zukünftige Tätigkeit der Gesellschaft an. Um den statutarischen Zweck, nämlich die Unterstützung und Beratung der Militärbehörden in Fragen der Entwicklung und Beschaffung des Kriegsmaterials, zu erfüllen, wird es notwendig sein, die Fähigkeiten und Möglichkeiten der einzelnen Mitglieder noch besser zu erfassen und zielgerichtet einzusetzen.

Für die nächste Amtsdauer 1971 bis 1974 wurde die Kommission (Vorstand) wie folgt gewählt:

Dr. M. Pfulg, Dulliken, Präsident

Dipl. Ing. W. Gagg, Rüschlikon, Vizepräsident

Professor Dr. P. Dinichert, Neuchâtel  
Professor Dr. Th. Erismann, Dübendorf  
Direktor P. Leresche, Thun  
Direktor E. Muller, Bern  
Direktor A. Reymond, Genève  
Dipl. Ing. E. Specker, Bern  
Professor Dr. U.E. Winkler, Luzern

Das Arbeitsprogramm 1971/72 enthält die Behandlung folgender Themen durch Fachgruppen:

- Einsatz der Automation zur Führung von Erdkampftruppen
- Integration der Forschung
- Bedrohung durch Tiefflieger
- Nachtaufklärung Boden-Boden

Außerdem ist die Durchführung von Symposien geplant, welche sich mit der Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung, sowie mit der Beurteilung von Evaluationsmethoden befassen sollen.

Im Anschluß an die statutarischen Geschäfte hielt Oberstdiv K. Bolliger einen aufschlußreichen Vortrag über Probleme der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen, der am Nachmittag durch eine Vorführung des FLORIDA-Systems mit Hilfe der Eidophor-Großprojektion, eine Ausstellung von Militärflugzeugen und die Demonstration eines Helikoptereinsatzes in eindrücklicher Weise abgerundet wurde. E.S.

## Ausländische Armeen

### Schweizer Entwicklung

#### «Skyguard», das neue Elektroniksystem der Contraves AG zur Luftraumverteidigung

«Skyguard» wurde auf Initiative und mit Mitteln der Contraves AG entwickelt, welche in den letzten 20 Jahren über 2000 Feuerleitsysteme für die Fliegerabwehr gebaut hat. «Skyguard» ist der Nachfolger des bekannten Feuerleitgerätes «Super-Fledermaus», welches noch einige Zeit gebaut werden wird.

Die wichtigsten Merkmale des «Skyguard» sind: mobiles, miniaturisiertes Allwetter-Feuerleitsystem für die Tieftflieger- und Flugkörperabwehr; kompakte Bauweise, ein Gerät, bestehend aus folgenden Teilen: Pulsdoppler-Suchradar; Monopuls-Zielfolgeradar; TV-Zielverfolgungssystem; digitaler, miniaturisierter Rechner; moderne Bedienungskonsole in vollklimatisierter Operateurkabine; Datenübertragungssystem zu den zu steuernden Waffen; eingebautes Stromversorgungsaggregat mit automatischer Betankungsanlage.



Bild 1. Skyguard in Fahrstellung.



Bild 2. Skyguard feuerbereit.