

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische
Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 132 (1966)

Heft: 2

Artikel: Zur Verwendung elektronischer Rechenmaschinen bei der Artillerie

Autor: Tobler, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-43094>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 21.12.2024

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

in Festungen, isolierten Baracken bei längerer Aufenthaltsdauer und bei Truppeneinheiten, wo die Angehörigen im feindbesetzten Gebiete leben, bemerkbar machen. (Die psychologische Kampfführung der Japaner gegenüber den Amerikanern auf den isolierten pazifischen Inseln hatte einen deutlichen Schwerpunkt auf dem Gebiete der Sexualität.)

2. Konservierende Maßnahmen

Die konservierende psychologische Kampfführung wird in zwei Richtungen einzugreifen haben:

Führungsmaßnahmen

Zunächst wird es sich um eine genaue Organisation der Truppenbesuche handeln. Da der Aktionsbereich der Truppenkommandanten und der Feldprediger eingeschränkt ist (während eines Wintergebirgs-WK konnte ein Regimentskommandant im Verlaufe von 3 Wochen jede Einheit nur einmal besuchen), wird es notwendig sein, zusätzlich Offiziere aus den Stäben für Truppenbesuche *planmäßig* einzusetzen. Das kann insofern verantwortet werden, als die Stäbe in den meist stabilen Verhältnissen des Wintergebirgskrieges, vor allem im Sektor Front, nicht übermäßig belastet sind.

In den Dörfern sind durch die allen anwesenden Truppen übergeordneten Kommandostellen Ortskommandanten einzusetzen, die für die Zuteilung der Quartiere und für einen straffen Polizeidienst allein verantwortlich sind, und zwar ungeachtet des Ranges der anwesenden andern Truppenkommandanten.

Es ist ferner darauf zu achten, daß die einzelnen Detachements ungefähr gleichmäßig aus physisch stärkern und schwächern Elementen gemischt sind. Die Rotation innerhalb der Kompagnien und Bataillone in den Aufgaben (Kampfaufträge, Nachschub, Reserve) soll möglichst rasch erfolgen, wobei in Kauf genommen werden muß, daß die Ortskenntnis damit verlorengelangen kann.

Betreuung der Truppe

Bei der Betreuung der Truppe ist es oberstes Gebot, alles zu

tun, damit sich der Mann nicht verlassen fühlt. Das betrifft vor allem die Sicherung der Verbindung mit den Angehörigen durch den Nachschub von Post und Zeitungen. Radioprogramme müssen für die Gebirgstruppen in den Dienst dieser Aufgabe gestellt werden. Die truppeneigene Information hat darauf hinzuweisen, was die andern tun, das heißt den Rahmen aufzuzeigen, in dem jeder seine Aufgabe zu lösen hat. Am wirkungsvollsten wird ein ständiger Appell an den Korpsgeist der Gebirgstruppen sein. Darum werden truppeneigene Bulletins oder Zeitungen herausgegeben werden müssen.

Auf die Organisation der Freizeit ist besonders in stabilen Verhältnissen alle Aufmerksamkeit zu wenden.

Die aktive psychologische Kampfführung

Die aktive psychologische Kampfführung hat sich besonders unsere überlegene Kenntnis des Gebirges und des Winters zunutze zu machen. Vor allem sind die Angstgefühle beim Gegner zu schüren, zum Beispiel durch Auslösen von Lawinen, durch Überfall auf isolierte Posten, durch Störung des Nachschubes, durch sofortige artilleristische Bekämpfung von luftgelandeten Gegnern, selbst wenn das Feuer nicht oder schlecht beobachtet werden kann, und durch Zerstörung von Unterkünften (sofern wir operativ in der Verteidigung sind).

Bei Flugblattaktionen lohnt es sich, die Untergebenen gegen die Vorgesetzten auszuspielen (zum Beispiel Hinweise auf mangelnde Kenntnisse der Vorgesetzten im Wintergebirgskrieg, auf fehlenden Nachschub, Tips für das Überleben des Einzelkämpfers).

In bezug auf die Nachrichten ist es wichtig, zu wissen, ob der Gegner gebirgstüchtig, wintertüchtig oder beides zusammen oder keines von beiden ist. Es ist darum festzustellen, ob er die notwendigen Spezialdienste und das Spezialmaterial hat (alpines Skifahren, Lawinendienst, Sanitäts- und Rettungsmaterial). Besonders lohnend sind in dieser Beziehung Beobachtungen über Versorgung und Transport von Verwundeten in bezug auf Zeitbedarf und Technik.

Zur Verwendung elektronischer Rechenmaschinen bei der Artillerie

Von Oberst W. Tobler

1. Die Problemstellung

Die Stärke einer neuzeitlichen Artillerie beruht auf der großen Beweglichkeit ihres Feuers, das in allen bedeutungsvollen Abschnitten der Kampfzone zum massiven Einsatz gelangen soll und jederzeit die Direktunterstützung der Kampfverbände sicherstellen muß oder als Allgemeinunterstützung das entscheidende Mittel des höheren Führers für die Beeinflussung des Kampfgeschehens darstellt. Diese große Beweglichkeit ist einerseits eine Funktion von Reichweite und Schwenkbarkeit und der gefechtstechnischen Manövrierbarkeit unserer Artillerieverbände, andererseits aber in großem Ausmaße vom Vorgang der Feuerleitung abhängig. Der Artillerieausbau muß also auch in dieser Richtung Fortschritte bringen.

Die Feuerleitung verlangt heute das Einhalten eines genau festgelegten Kommandoweges vom Schießkommandanten über die Feuerleitstelle in die Batteriestellung und dann an das Geschütz. Soll das Feuer mehrerer Abteilungen zusammengefaßt werden (Artilleriegruppe), so geht der Weg vom Schießkommandanten über die Gruppenfeuerleitstellen zu den einzelnen Abteilungs-

feuerleitstellen; unter Umständen wird in diesen Weg auch noch die Divisionsartilleriefeuerleitstelle mit einbezogen. Damit wird die Beweglichkeit des Artilleriefeuers zu einem großen Teil ein Übermittlungsproblem. Dieser Dienstweg kann grundsätzlich nicht ausgeschaltet werden, da er ja eigens zum Zweck der Feuerführung geschaffen wurde. Der lange, störanfällige und fehlerempfindliche Dienstweg muß aber leistungsfähiger und sicherer gemacht werden. Das kann durch Automation geschehen.

Die Berechnung der Schießelemente erfolgt heute auf manuellem Weg auf den einzelnen Feuerleitstellen der Abteilung; von dort aus werden die Schießelemente in die Batteriestellungen beziehungsweise an die Geschütze übermittelt. Dies geschieht durch normale Telephonübermittlung. Diese Tätigkeiten nehmen etwa 8 Minuten in Anspruch; sie sind besonders fehlerempfindlich und absorbieren mehrere Offiziere. Diese Offiziere gehen damit für Führungsaufgaben in der Artillerieabteilung verloren. Das ist ein Nachteil, denn die Technik kann die Führungsaufgaben nicht abnehmen; wohl aber könnte sie die Berechnungen rationalisieren.

Seit manchem Jahr haben wir in diesen Kommandoweg Appa-

rätchen um Apparätchen eingebaut und sind damit kaum schneller geworden. Wir haben Teilverbesserungen gesucht, anstatt das Gesamtproblem zu lösen. Der grundlegende Gedanke aber muß sein: mit einer durchschlagenden Konsequenz die ganze Folge von Operationen zu automatisieren, beginnend auf dem Beobachtungsposten (mit den Zielkoordinaten) und endigend am Geschütz (mit den Schießelementen). Es geht also genau genommen und *zwei* Dinge:

- einerseits um das Automatisieren der Übermittlung,
- andererseits um das Automatisieren der Rechnung;

es ist also ein eigentliches Datenverarbeitungssystem notwendig.

Wo stehen wir heute? Um es gleich vorwegzunehmen: an einem Anfang, und es handelt sich zunächst sogar noch darum, weit herum erst den Glauben an so etwas zu schaffen. «Croire et créer», sagte man an der Exposition nationale; bevor man etwas schaffen kann, muß der Glaube an das zu Schaffende da sein. Dieser Glaube fehlt heute vielenorts, und daraus ist zu erklären, daß wir immer noch am Anfang stehen.

Man schreckt hauptsächlich vor der scheinbaren Kompliziertheit zurück. Man empfindet die Sache zu störanfällig und damit für das Gefechtsfeld zu unsicher. Man möchte lieber einfacher bleiben und ohne großes Gerät auskommen. Also die Dinge selber machen und nicht die Maschine für sich arbeiten lassen. Es gilt diese Auffassung aus zwei grundsätzlichen Erwägungen heraus zu bekämpfen, aber das braucht auch seine Zeit.

Erstens: Unsere Milizarmee ist wegen der schwachen Personalreserven in erster Linie auf die volle Ausnutzung der Technik angewiesen. Wenn wir nicht die Technik beiziehen, dann sind wir hoffnungslos unterlegen. Da liegt nicht die Begrenzung unseres Milizsystems, denn wir behaupten ja, hochgradig industrialisiert zu sein. Man sagt doch auch, daß die Computerdichte in unserem Land unvergleichlich größer als andernorts sei.

Zweitens: Der Einwand der Störanfälligkeit darf nicht den Fortschritt verhindern. Von alters her hat jede Generation neue Mittel eingeführt, den Schritt zum «Komplizierteren» getan und sich so aber auch die Technik zunutze gemacht. *Das Störanfälligste auf dem modernen Gefechtsfeld ist nicht die Maschine, sondern der Mensch selber.* Wir wissen das von allen unseren Schießübungen, wo noch ohne Feindeinwirkung schon nach einigen Stunden die ersten Störungen kommen. Die Maschinen kann man so machen, wie man sie braucht; der Mensch ist schon gemacht.

Es sei noch beigefügt, daß die Automatisierung der Feuerleitung gerade für die Artillerie der Mechanisierten Divisionen von besonderer Bedeutung ist. Denn nur die modernste Artillerie ist für diesen Typ Heeresinheit gut genug.

2. Die Vorstellung von einer schweizerischen Lösung

Die Idee geht offiziell auf das Jahr 1957 zurück; gewisse Anregungen sind in der Zeitschrift «Schweizer Artillerist» schon vorher erschienen. Zu diesem Zeitpunkt hatte man vom Ausland her noch nichts gehört.

Die Skizze einer möglichen Lösung sieht so aus:

Beobachtungsposten (Schießkommandant)	Zahlengabe (Tastatur oder Nummernwählscheibe als Zusatz zu den bestehenden Übermittlungsmitteln)
Feuerleitstelle	Rechner (+), ob auf Abteilung- oder Batterie-feuerleitstelle ist noch offene Frage
Batteriestellung oder Geschütz	Ablesekästchen; in letzter Konsequenz der Folgezeiger

Bemerkungen:

Die Rechnung muß jedenfalls auf der tiefstmöglichen Stufe gemacht werden, so daß die Übermittlung nicht überlastet wird.

Ein Feuerleitgerät kann auf den Gruppen- und Divisionsfeuerleitstellen notwendig sein, um die automatische Übermittlung bewilligter Feuer an bestimmte Abteilungsfeuerleitstellen zu gewährleisten.

Schrittweises Vorgehen wird nötig sein. Der erste Schritt dürfte darin bestehen, daß man sich auf die Abteilungsstufe beschränkt und dabei noch nicht bis zum Folgezeiger geht, also Aufbau von unten nach oben vorsieht.

Das Ganze ist doch nichts Besonderes: Die Fliegerabwehr arbeitet schon seit 20 Jahren ungefähr nach dieser Idee. Sie war eben durch die Verhältnisse dazu gezwungen.

3. Die Lösung in den USA

Es ist eigenartig (und tröstlich zugleich), festzustellen, daß auch das Ausland das Problem der artilleristischen Feuerleitung verkannt, also nicht gelöst hat. Erst in der allerletzten Zeit haben sich die Verhältnisse geändert. Das gibt uns sogar heute noch die Chance, in den Entwicklungszug einzusteigen, mitzumachen und einen für uns immer notwendigen Vorsprung herauszuholen.

Der Ausgangspunkt dieser Arbeiten in den USA liegt in den Jahren 1955 und 1956, als dort eine Reihe von Studien veranlaßt wurden, mit dem Ziel, abzuklären, wie *Datenverarbeitung* in der Armee für die *Führung* nutzbar gemacht werden könnte. Von allem Anfang an wurde dabei ein armeeweites Datenverarbeitungssystem angestrebt, und in dieses eingegliedert eine Reihe von untergeordneten Teilsystemen.

Über das armeeweite Datenverarbeitungssystem ist nur wenig bekannt. Sein Kern dürfte im «Armeeführungszentrum» liegen, oder dann stellt das automatisierte Armeeführungszentrum das wichtigste Teilsystem dar. Das Funktionsbild (Konzept) wurde im Jahre 1960 erstellt, und im Februar 1964 ist das Material durch die Herstellerfirma der US-Generalstabsschule in Fort Leavenworth ausgeliefert worden. Dieses Datenverarbeitungssystem setzt sich zum Ziel, armeeweit die Daten über

- die Charakteristiken des Kampfraumes,
- Lage und Stärke des Gegners,
- Lage und Stärke der eigenen Truppen,
- relative Kampfkraft

aufzunehmen, zu verarbeiten, wo notwendig zu speichern und jederzeit leicht zugänglich zu machen. Die Daten können dem System durch verschiedene Mittel eingegeben werden; ich er-

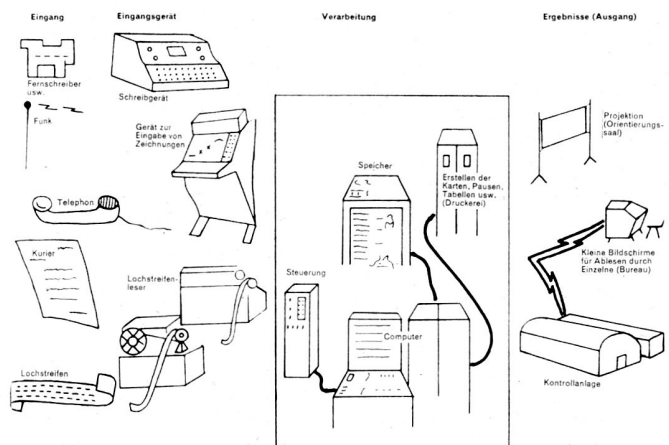


Bild 1. Schema Informationsfluß.

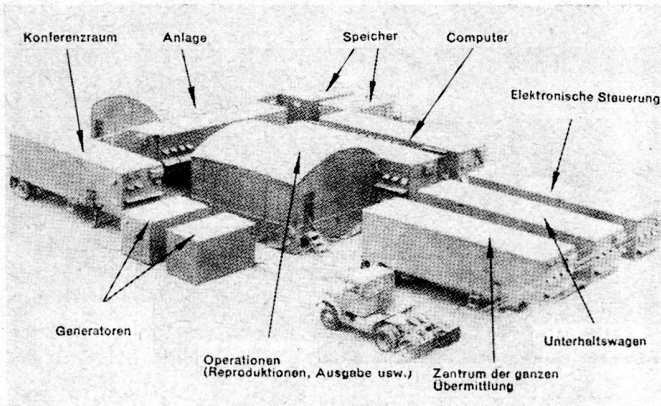


Bild 2. Zeichnung des Materials.

wähne Fernschreiber, Lochstreifen, Funk- oder Telefongespräch usw. Die verarbeiteten Daten werden in Form von Projektionen, Pausen, Karten oder Tabellen zugänglich.

Seit Sommer 1964 läuft jetzt an der US-Generalstabsschule ein einjähriger Versuch mit diesem Datenverarbeitungssystem. Daran angeschlossen muß man sich in späteren Phasen dann die übrigen Teilsysteme denken. Von diesen funktioniert heute das Teilsystem zur Regelung von Nach- und Rückschub zur Zufriedenheit, sogar weltweit.

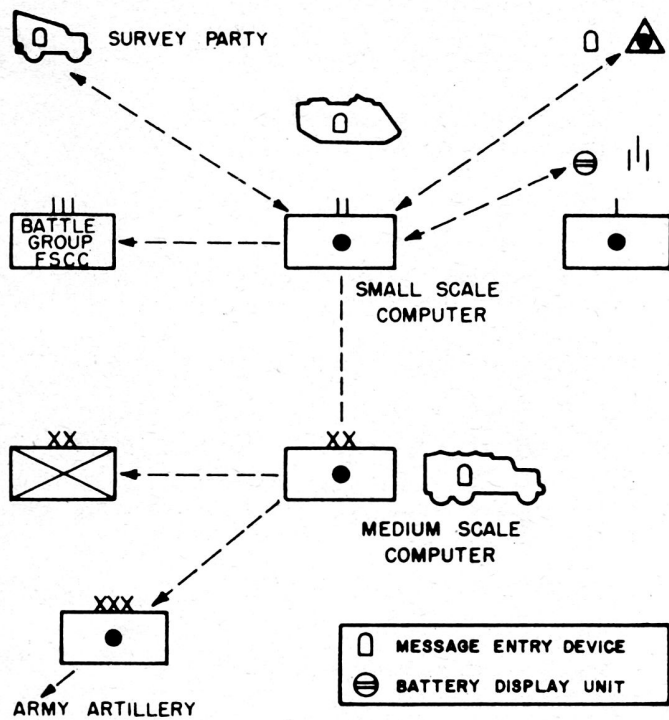


Bild 3. Aufbau Feuerleitteilsystem.

Das Teilsystem für die Artilleriefuerleitung hat beinahe den gleichen Aufbau (zufällig), wie wir ihn uns vorgestellt hatten. Das Originalbild 3 zeigt dies.

Der Mittelpunkt des ganzen Systems bildet der sogenannte FADAC (Field Artillery Digital Automatic Computer). Dieses Gerät ist heute fertig entwickelt, bei der Truppe weltweit in Einführung begriffen und soll befriedigen. Der KTA wurde letztes Frühjahr ein Gerät und der notwendige Zubehör vorgeführt. Die Beschaffung eines solchen Gerätes ist in Aussicht genommen. Die Bedienungsreglemente sind auf der Militärbibliothek vorhanden. Als Beschreibung diene Bild 4.

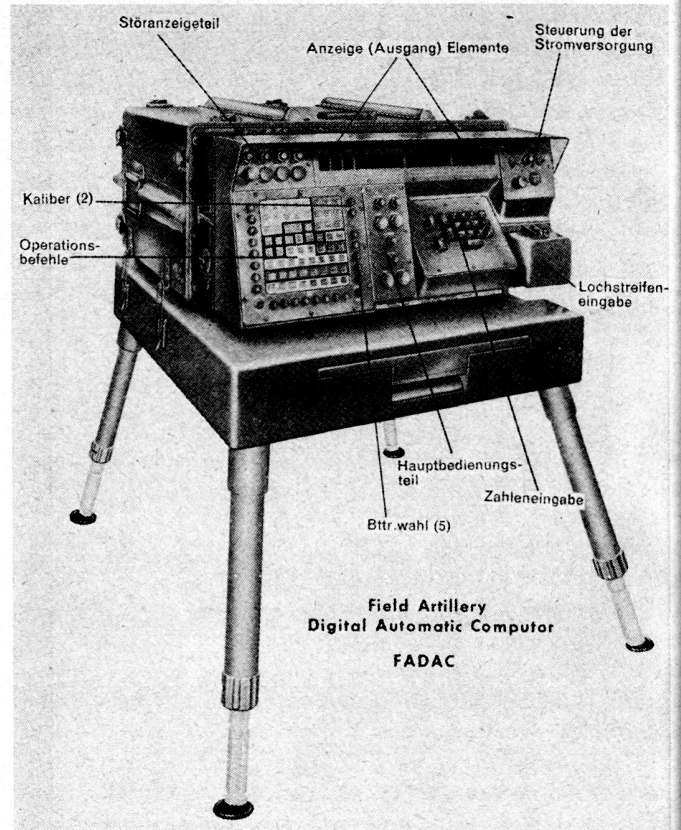


Bild 4. Gesamtansicht FADAC.

Der FADAC wird zur Zeit nur unvollständig ausgenutzt, denn er wird noch nicht als Kernstück der ganzen Artilleriedatenverarbeitung verwertet. Man begnügt sich, ihm eine Rolle wie unserem SER zuzuschreiben. Die Konstrukteure haben aber den weiteren Schritt im Auge und zu diesem Zweck zwei Zusätze schon recht weit entwickelt. Das eine ist der Eingabekasten (für den Schießkommandanten) und das andere der Ablesekasten (für die Batteriefeuerleitstelle beziehungsweise sogar das Geschütz).

4. Die französische Lösung

Die «Direction des études et fabrication d'armement» (DEFA) hat 1958 den Auftrag zur Entwicklung eines Rechengerätes der IBM-France erteilt. Diese hat danach den CETAC (Calculateur électronique pour le tir d'artillerie de campagne) geschaffen. Drei Exemplare eines ersten Prototyps (CETAC I) wurden 1959/60 ausgeliefert und danach getestet. Die Prüfungsergebnisse führten zu einem zweiten Prototypen, CETAC II. Eine Vorserie von zehn Stück CETAC IIS wird anfangs 1966 zur Auslieferung gelangen. Nach den Aussagen verschiedener französischer Artillerieoffiziere an der Artillerieschule in Châlons-sur-Marne hat das Gerät heute die Truppenreife erreicht.

Die gestellten Anforderungen im französischen Pflichtenheft bezweckten lediglich eine Automation der rechnerisch-graphischen Auswertung der Feuerleitstelle. Es wurde somit auf eine vollumfängliche Automation der Feuerleitung vom Schießkommandanten bis zum Geschütz verzichtet. Die gestellte Forderung für den Rechengang war verkürzte Auswertzeit bei gleichbleibender Genauigkeit (im Gegensatz hiezumuß auf die FADAC-Forderung «erhöhte Genauigkeit bei gleicher Auswertzeit» hingewiesen werden). Heute stehen allerdings die französischen Artilleristen im Begriff, ihre Auffassung über den Umfang der Automation auch zu ändern. Sie lehnen zwar einen Einbezug der

Phase «Feuerauftrag» in die Automation nach wie vor ab, sind aber bereit, die Übertragung der Schießelemente in die Feuerstellung mit einzubeziehen. Diese Auffassung deckt sich also mit der heutigen amerikanischen Auffassung.

Der CETAC ist ein volltransistorisierter tragbarer Digital-computer mit ausschließlich gedruckten Schaltungen. Er arbeitet mit einer 24-V-Batterie (kann aber auch an Netz gespiesen werden) und ist betriebssicher im Temperaturbereich -30° bis $+45^{\circ}$ C. Er ist mit verschiedenen automatischen Kontrollen und Funktionsfehleranzeigen ausgerüstet. Die Dateneingabe erfolgt über eine Tastatur; die errechneten Werte werden an Leuchtzahlenfenstern abgelesen. Die Speicherkapazität umfaßt zwei getrennte «Gedächtnisse», eines in Form von metallischen Lochkarten für die länger bleibenden konstanten Werte (Flugbahn-daten usw.) und eines in Form eines Magnetkerns für die Aufnahme variabler Größen (Geschütz- und Zielkoordinaten, Wetterdaten usw.). Die Auswertzeit ist außerordentlich kurz. Die Schießelemente, beispielsweise auf ein Ziel, das durch die Beobachtungszimute zweier Schießkommandanten eingespiessen wurde, konnten nach 5 Sekunden abgelesen werden. Die Ausbildung des Bedienungspersonals für die normale Verwendung auf der Feuerleitstelle soll in 15 Stunden erfolgen können. Obwohl der CETAC grundsätzlich für die Arbeit auf der Feuerleitstelle geschaffen wurde, bietet er verschiedene andere Möglichkeiten:

- Normal programmiert, dient er der Auswertung von Schießelementen und kann dies ohne Veränderung für zwei Geschütztypen mit je acht Ladungen sowohl für die obere wie für die untere Winkelgruppe tun. Es können zwölf Ortsdaten eingespeichert werden (zum Beispiel 3 Leitgeschütze, 5 Schieß-

kommandanten, 4 Ziele). Die Ermittlung der Wirkungselemente kann von verschiedenen Grundlagen ausgehen, zum Beispiel Ermitteln der Grundelemente für das nachfolgende Einschießen oder angenäherten Wirkungselementen unter Berücksichtigung schon geschossener Feuer oder der Wetterkorrekturen.

- Mit eingestelltem Normalprogramm können zudem einfache Vermessungen ausgewertet werden.
- Umprogrammiert dient das Gerät für Auswertungen beim

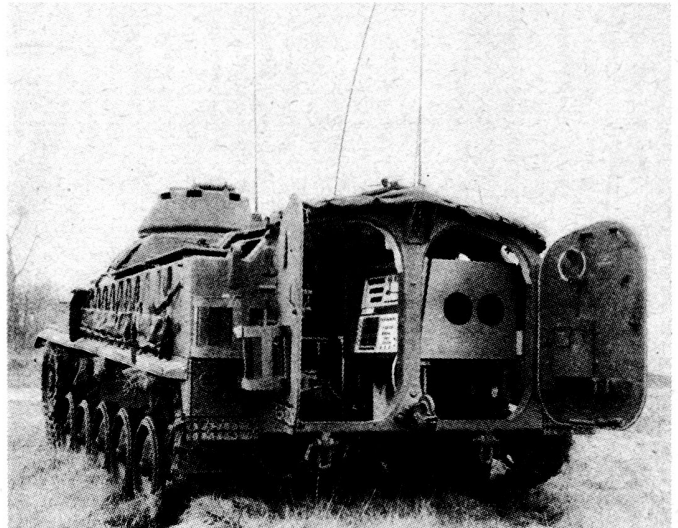


Bild 5

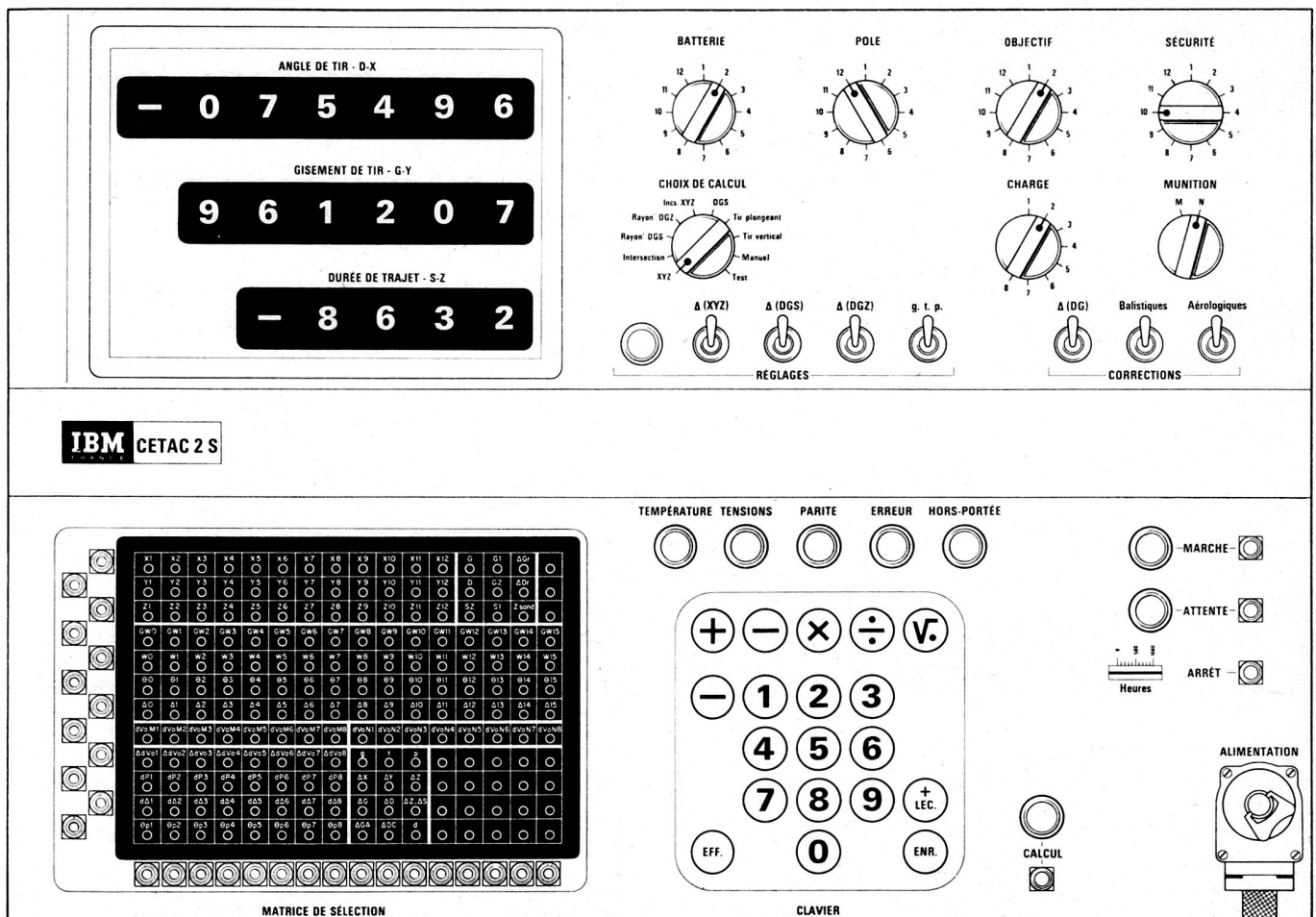


Bild 6

Wetterzug, bei ausgedehnten Vermessungsarbeiten, für die Flugüberwachung von Dronen und andere Zwecke.

Die Bilder 5 und 6 vermitteln einen Eindruck des Gerätes.

5. Ausblick

Wir haben eine zahlenmäßig schwache Artillerie und werden

zahlenmäßig auch nie ebenbürtig sein können. Um so mehr haben wir alles Interesse daran, *andere* Wege für die Leistungssteigerung zu suchen und zu beschreiten. Ein aussichtsreicher Weg ist die Automation von Rechnung und Übermittlung. Und wenn einmal der Glaube und das Interesse an dieser Möglichkeit geschaffen ist, dann werden wir auch materiell den Fortschritt erzielen können.

Der Angriff kleiner infanteristischer Verbände

Von Major Paul Ritschard

I.

Die Vorstellungen über den Gefechtsverlauf bestimmen Erziehung und Ausbildung ganz entscheidend, und ebenso sicher ist auch, daß diese Vorstellungen häufig verschieden sind. Der Grund dafür ist naheliegend: Zu wenig Grundlagen lassen sich eindeutig bestimmen, als daß die Vorstellungen über den Gefechtsverlauf nicht wenigstens zum Teil einen subjektiven Charakter tragen müßten. Immerhin kennt man in der Regel doch Bewaffnung und Ausrüstung eines möglichen Gegners, und öfters sind vielleicht auch Zahl und Wirkung seiner Waffen oder sein Kampfverfahren bekannt. Schon schlechter steht es dagegen meistens mit der Kenntnis der gegnerischen Führer und dem Ausbildungsstand ihrer Truppe, um nur zwei Faktoren zu nennen, deren Bedeutung zweifellos nicht unterschätzt werden darf. So ist es beispielsweise für einen Verteidiger höchst wichtig, zu wissen, ob er von kühnen Führern und gut ausgebildeten Truppen oder von Verbänden angegriffen wird, die den Erfolg eher bei Zahl und Masse suchen. Aber auch wenn genügend genaue Unterlagen zur Verfügung stünden, die klare Vorstellungen über den Gefechtsverlauf zuließen, muß es doch immer jedem einzelnen überlassen bleiben, die relative Bedeutung jeder Grundlage zu bestimmen. Um vom Angriff kleiner Verbände – wir verstehen darunter Gruppen, Züge und Kompagnien – zu sprechen: Der eine meint, es komme in den meisten Fällen auf den Willen des Führers, erfolgreich anzugreifen, an; ein sogenannter Durchreißer schaffe es schon. Das mag vielleicht für gewisse Truppen sogar stimmen. Ein anderer vertritt die Ansicht, der angreifende Verband müsse nur genügend beherzt sein, dann könne das Abwehrfeuer unterlaufen und die Stellung genommen werden. Wer kann schon behaupten, das könne in gewissen Fällen nicht auch zutreffen? Ein dritter meint kategorisch, es gehe in erster Linie darum, den Verteidiger vor dem Angriff so zu zermürben, daß nachher der eigentliche Angriff nicht gerade ein Spaziergang, aber doch nicht mehr die gefährlichste und schwierigste Phase des Angriffs sei. Sollte diese Ansicht etwa damit begründet werden, daß in abschbarer Zeit kleinkalibrige Atommunition mit annehmbaren Sicherheitsvorschriften zur direkten Unterstützung angreifender Verbände zur Verfügung stehen sollte, könnte diese Auffassung nicht einfach von der Hand gewiesen werden, vorausgesetzt selbstverständlich, daß der Verteidiger nicht auch über solche Munition verfügt. Schließlich kommt noch der «Gefechtstechniker» zu Wort, der den Erfolg im wesentlichen der Initiative und dem Ausbildungsstand einiger weniger Führer und Leute zuschreiben will. Auch dazu: Wer kennt nicht ungezählte Situationen, die nur durch besondere Geistesgegenwart oder Gewandtheit eines Mannes oder weniger Leute gemeistert wurden? Die Liste der Möglichkeiten könnte weitergeführt werden. Wir meinen jedoch, es gebe immerhin Gegebenheiten, die unabhängig von der Person des Beurteilenden als sehr wahrscheinlich angenommen werden

können, wenigstens wenn dem Gegner ein auch nur einigermaßen vernünftiges Handeln zugetraut werden darf. Die folgenden Gedanken bezwecken denn auch ausschließlich, solche Gegebenheiten zu finden und zu untersuchen, wie weit sie einen wesentlichen Einfluß auf das Angriffsverfahren und damit auch auf Erziehung und Ausbildung kleiner infanteristischer Verbände haben können, die ohne Begleitpanzer angreifen.

II.

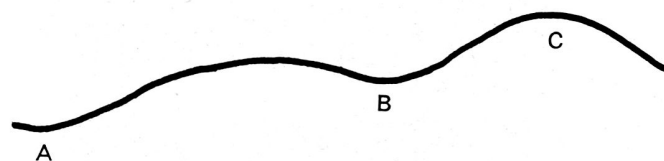
In erster Linie gilt es wohl einmal, zu beurteilen, was denn der Verteidiger jener Räume anstrebt, die von kleinen Verbänden angegriffen werden können. Was unternimmt er, um seine Abwehrchancen möglichst hoch zu halten?

Es scheint uns wesentlich, er müsse

- die Größe des rundum zu haltenden Raumes so wählen, daß er seinen Verband noch führen kann, daß also innerhalb des Verbandes unterstützt und auch innert nützlicher Frist verstärkt oder ein Gegenstoß geführt werden kann;
- darauf achten, seine Waffen so einzusetzen, daß sie durch das zu erwartende gegnerische Vorbereitungsfeuer nicht frühzeitig ausfallen und der Angreifer seine direkt schießenden Waffen erst im Wirkungsbereich der Waffen des Verteidigers einsetzen kann;
- für sein Abwehrfeuer gute Voraussetzungen schaffen und deshalb Feuerräume wählen, die die Annäherung des Gegners erschweren, verlangsamen oder gar verbieten, niemals aber schußtote Räume enthalten;
- Reserven bereithalten, um den Gegner auch innerhalb der Verteidigungsstellung bekämpfen zu können.

Das scheinen uns die hier interessierenden, wesentlichen Voraussetzungen zu sein, den Abwehrkampf auf unterster Stufe erfolgreich zu führen. Es ist selbstverständlich, daß wohl nur ausnahmsweise eine Verteidigungsstellung all diesen Forderungen gerecht wird. Genau so eindeutig ist jedoch, daß eine hastig organisierte Verteidigungsstellung den soeben angeführten Bedingungen kaum entspricht und daß die Erfolgchancen für den Angreifer insbesondere dann ganz außerordentlich steigen, wenn der Verteidiger dem Feuer des Angreifers mehr oder weniger ungeschützt ausgesetzt ist.

Skizze 1



- A Raum, den das Bewegungselement in der Regel noch mit Hilfe der Feuerunterstützung des übergeordneten Verbandes allein erreichen kann und in dem es meistens eine eigene Feuerunterstützung aufbauen muß.
- B Raum, in dem der Nahkampf beginnt.
- C Raum, der besetzt werden muß.