Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 122 (1956)

Heft: 10

Artikel: Die Aufgaben der Telemetriezüge

Autor: Tobler

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-26513

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: 13.07.2025

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

wicklung von Theorie und Praxis in den Vereinigten Staaten, sondern auch reine Zweckmäßigkeitsüberlegungen weisen deutlich diesen Weg. Der hergebrachte, klassische Stabsgedanke, der in dem besondern geistigen Klima des kaiserlichen Deutschland groß geworden ist, entspricht nicht mehr den heutigen Verhältnissen. Der moderne Krieg ist ein gigantisches Großunternehmen geworden, das eine bis zum äußersten durchdachte Organisation erfordert. Den Organisationsproblemen, die bisher im militärischen Fachwissen eine recht bescheidene Rolle gespielt haben, kommt heute größte Bedeutung zu. Die Grundprinzipien künftiger Heeresorganisation sind die Delegation von Aufgaben und Kompetenzen und die Aufteilung nach Funktionen. Damit kehren wir teilweise zu jener Ordnung zurück, wie sie militärische Organisationen früherer Jahrhunderte eigen gewesen ist, bevor die preußische Stabsidee entstanden ist.

Auch bei uns wird die Entwicklung in dieser Richtung gehen müssen und eine gewisse Abkehr vom Gedanken des militärischen Stabes und eine vermehrte Anwendung der reinen Organisationsprinzipien zur Folge haben. Diese Entwicklung wird in unsern Verhältnissen zwar kaum dieselbe Gangart einschlagen, wie sie sich heute im Ausland, insbesondere in Amerika, abzuzeichnen beginnt; sie wird auch nicht notwendigerweise auf allen Kommandostufen dieselben Formen annehmen. Aber zweifellos werden auch wir uns in vermehrtem Maß auf die Grundsätze einer möglichst rationellen militärischen Organisation besinnen müssen.

Die Aufgaben der Telemetriezüge

Von Hptm. i. Gst. Tobler

In den schweren Kanonen- und schweren Haubitzabteilungen ist der Stabsbatterie ein Telemetriezug beigegeben. Diese Züge sind aus den ehemaligen Artilleriebeobachterkompagnien hervorgegangen und bilden ein wichtiges vermessungs- und schießtechnisches Hilfsmittel beim Einsatz der Artillerie einer Heereseinheit. Der Bestand des Zuges beträgt gemäß OST 1 Offizier, 1 Unteroffizier und 11 Vermesser. Diese Zahlen sind auf ein Minimum reduziert und erlauben das Aufrechterhalten eines Dauerbetriebes schon nicht mehr. Immerhin weist ja die Gefechtstätigkeit speziell bei der Artillerie nicht etwa eine andauernde Hochspannung auf, so daß bei geschickter Organisation durchaus befriedigend gearbeitet werden kann.

Obwohl der Telemetriezug in der Stabsbatterie der schweren Artillerieabteilung (Kan. oder Hb.) eingegliedert ist, ist sein Einsatz durchaus nicht

etwa nur zugunsten dieser Abteilung gedacht. Fast im Gegenteil, könnte man sagen. Bekanntlich gewinnt mit zunehmenden Flugzeiten der Einsatz des Wetterzuges an Bedeutung, so daß eigentlich die Zusammenarbeit zwischen der schweren Artillerie und den Wetterzügen einerseits und den Haubitzabteilungen und Telemetriezügen anderseits etwa die Normallösung darstellen sollte. Der Telemetriezug ist so ein Organ, welches zu gleichen Teilen von allen 4 Artillerieabteilungen beansprucht werden darf und soll. Im Rahmen der Heereseinheit wird der Einsatz des Telemetriezuges durch den Artilleriechef oder durch den Kommandanten des Artillerieregimentes bestimmt und nur wenn nicht anderweitig beansprucht, kann der Kdt. der Sch.Kan.Abt. frei darüber verfügen. Wird einer Division Verstärkungsartillerie zugeführt (es handelt sich dabei doch wohl meist um schwere Artillerie), so kann der Fall eintreten, daß weitere Telemetriezüge im Abschnitt einer Heereseinheit zum Einsatz gelangen. Der koordinierte Einsatz aller dieser wertvollen Mittel bedarf einer besonderen Regelung.

Die Aufgabe

Die Aufgabe der Telemetriezüge ist eine dreifache:

a. – Gefechtsfeldbeobachtung,
b. – Bestimmung der Koordinaten von Festpunkten (Bezugspunkte usw.),
c. – Durchführung von Einschießen (Schußbeobachtung).

Die *Gefechtsfeldbeobachtung* ist zwar eine allgemeine artilleristische Aufgabe. Sicher ist, daß die vorgesetzten höheren Führer für ihre Entschlußfassung darauf angewiesen sind, vom Truppennachrichtendienst möglichst einwandfreie, stichhaltige und bezeichnende Angaben über die Tätigkeit der gegnerischen Truppen zu erhalten. Diese Angaben zu liefern ist Sache der Nachrichtenoffiziere aller Stufen. Die Nachrichtenoffiziere verfügen über bestimmte Mittel der Nachrichtenbeschaffung. Unter diesen Mitteln vergißt man zu leicht immer wieder die artilleristische Beobachtung. Wir verfügen über eine Menge von besonders geeigneten Instrumenten, über eingerichtete Beobachtungsposten, über ein eigenes gut durchorganisiertes Verbindungssystem, über besonders für das Beobachten geschulte Leute, aber der Nutzen daraus wird zu wenig gezogen. Auch der Telemetriezug stellt ein hervorragendes Mittel für die Nachrichtenbeschaffung dar, *man muß es nur verwenden.*

So gesehen, kann auch der «Gst.Of.Nachrichten» einer Heereseinheit im Einvernehmen mit dem Artilleriechef bestimmte Aufträge an den Telemetriezug formulieren. Es liegen hier die ähnlichen Verhältnisse vor wie für den Einsatz des Photozuges der Div.Stabskp., wo ebenfalls der Artilleriechef über das Mittel verfügt, der Nachrichtendienst aber seine berechtigten

Wünsche durchaus anbringen darf und soll. Grundsätzlich sollte die Gefechtsfeldbeobachtung nicht befohlen werden müssen, sondern sie gehört zu den «selbstverständlichen» Obliegenheiten der Telemetriezüge. Wir haben aber den zahlenmäßig schwachen Bestand der Züge erwähnt und festgestellt, daß ein Dauerbetrieb nicht möglich ist; ebensowenig kann ein Zug alle ihm zukommenden Arbeiten gleichzeitig lösen. So müssen eigentliche Beobachtungsaufträge erteilt werden, um die Tätigkeit des Zuges in dieser Richtung zu lenken.

Die *Koordinatenbestimmung* von Festpunkten kommt vorgängig eigentlicher Schießen im Sinne der Vorbereitung in Frage. Wir nennen solche Punkte Bezugspunkte; sie sollen allen in bestimmten Sektoren eingesetzten Artillerieschießkommandanten das Zurechtfinden im Gelände erleichtern und sie bilden einen wesentlichen Bestandteil der Schießvorbereitungen. Immerhin sollten alle Schießkommandanten mit ihren personellen und materiellen Hilfsmitteln in der Lage sein, selber sich Bezugspunktnetze anzulegen, so daß *diese* Arbeit des Telemetriezuges als Nebenaufgabe zu bezeichnen ist. Der Einsatz für diese Nebenaufgabe rechtfertigt sich aber im Falle größerer Schwierigkeiten (Geländebeschaffenheit und Ausdehnung des Wirkungsraumes) oder für das artillerietechnische Durchorganisieren von ausgedehnten Verteidigungsabschnitten.

Die Hauptaufgabe aber bildet das *Durchführen von Einschießen* mit dem Zweck, die Unstimmigkeiten zu ermitteln. Es ist taktisch wohl immer erstrebenswert, die Wirkungsschießen überraschend auszulösen. Schießtechnisch ist dies für etwas abseits der eigenen Truppen liegende Ziele und speziell bei größeren Flugzeiten mit den Wetterzügen zu realisieren. Für die unmittelbare Unterstützung der Infanterie aber besteht die technisch und taktisch beste Methode nach wie vor in der Anwendung der Unstimmigkeit. Wir verstehen darunter jene konstanten Korrekturgrößen für die Schießelemente, welche durch ein einmaliges Einschießen zu ermitteln sind und hernach auf eine Vielfalt von Zielen angewendet werden können. Zwar sind die Abteilungen auch ohne Telemetriezug in der Lage, diese Unstimmigkeiten zu bestimmen; das erheischt aber einen erheblichen Aufwand von seiten jeder Abteilung. Im taktischen Rahmen von vorbereiteten Angriffsaktionen und durchorganisierten Verteidigungen müssen die Unstimmigkeiten rasch, sicher und mit möglichst wenig Aufwand ermittelt und periodisch überprüft werden. Dies ist die Aufgabe des Telemetriezuges, und zwar wird der Telemetriezug der Sch.Kan.Abt. einer Division alle Unstimmigkeiten aller Abteilungen im Divisionsabschnitt zu ermitteln haben. Jedes Leit- oder Arbeitsgeschütz[1] hat nach zeitlich vorbestimmter, klarer

[1] Wir tun gut, diesen etwas vergessen gegangenen Begriff wieder aufzufrischen!

Regelung pro zu ermittelnde Unstimmigkeit eine Schußgruppe (in der Regel 6–10 Schuß) mit bestimmter Feuergeschwindigkeit (in der Regel Intervall von Schuß zu Schuß 40–60 Sekunden, je nach Ausbildungsstand) zu schießen. Die Elemente müssen nur so beschaffen sein (können auf- oder abgerundet werden), daß die Schüsse in das ungefähre Zentrum des gewünschten Übertragungsbereiches der Unstimmigkeit fallen. Der Telemetriezug meldet von den Schußgruppen die Koordinaten der Gruppenschwerpunkte. Es ist hernach Sache der verschiedenen Feuerleitstellen, hieraus den prozentualen Betrag der Unstimmigkeit auszurechnen. Der Telemetriezug muß vorgängig der Schießen erhalten:

- Anzahl Schuß der Gruppe,
- Zeit des ersten Schusses und Feuergeschwindigkeit,
- ungefährer Raum der Sprengpunkte und Angabe, ob es sich um Aufschlag- oder Zeitzünderschüsse handelt.

Das Schießen von anfänglichen Orientierungsschüssen oder das Abrufen einzelner Schüsse ist ungeschickt, da es nur bei schulmäßigen Übungen in kleinem Rahmen möglich ist und mit den wirklichen Verbindungsverhältnissen im gefechtsmäßigen Einsatz nicht im Einklang steht. Die Verbindung von der Telemetriezentrale zum Abt.KP (beim Einsatz für eine einzige Abteilung) oder von der Telemetriezentrale zur Gruppenzentrale oder zum Artilleriechef (beim Einsatz für mehrere Abteilungen) kann nicht durch den Telemetriezug hergestellt werden und wird in der Regel nur durch Melder oder Funk sichergestellt.

Die Methoden zur Lösung der Aufträge

Der Telemetriezug arbeitet zur Lösung seiner Aufgaben in der Regel mit einer Telemetriebasis. Eine Basis besteht aus zwei Telemetrieposten (Hauptposten und Nebenposten), die miteinander telefonisch (und zur Sicherstellung auch per Funk) verbunden sind. In der Nähe des Hauptpostens (das ist der Posten in der Nähe des artilleristischen Vorgesetzten des Telemetriezugführers) wird die Telemetriezentrale eingerichtet. Hier werden die Auswertungen vorgenommen. Die Basislänge soll etwa ein Zehntel der Beobachtungsdistanz betragen; man darf im Mittel etwa mit 1000 m rechnen. Grundsätzlich nimmt die Genauigkeit (bis zu einem gewissen Grade) mit zunehmender Basislänge zu, aber die Schwierigkeiten steigern sich ebenfalls: Einmal nimmt der Leitungsbau mehr Zeit in Anspruch. Dann aber ist die gegenseitige Verständigung der Postenbedienungen (Hauptrichter und Nebenrichter) in der Praxis eines der schwierigen Probleme und gerade hier tritt durch Vergrößerung der Basislänge eine wesentliche Erschwerung ein: die Geländeansicht vom Hauptposten ist eine stark abweichende von der-

jenigen auf dem Nebenposten. Man wird demzufolge in der Basislänge, soweit es die Genauigkeit erlaubt, eher bescheiden bleiben. Für den Einsatz wird der Telemetriezug in folgende Gruppen gegliedert:

Hauptpostenmannschaft
Nebenpostenmannschaft
Zentralequipe
Vermessungsequipe

Ideal wäre es, wenn für den Bezug des Systems zudem eine Verbindungspatrouille ausgeschieden werden könnte; zufolge der Bestände ist dies aber nicht möglich, so daß wahlweise nach Entschluß des Zugführers die eine oder andere Postenmannschaft den Leitungsbau noch übernehmen muß. Liegen keine besonderen Vermessungsarbeiten vor, so verstärkt die Vermessungsequipe die Zentralemannschaft. Es ist aber festzustellen, daß die Ausbildung der Telemetrierekruten eine recht umfassende ist und (abgesehen von besonderen Tätigkeiten der Vermessungsequipe) jeder Vermesser jede Arbeit übernehmen kann.

a. Die vermessene Telemetriebasis:

Wir nennen eine Basis «vermessen», wenn die Basislänge auf 1 $^0/_{00}$ genau bestimmt ist und zudem die Orientierungsazimute für die Beobachtungstheodoliten des Haupt- und Nebenpostens auf $^1/_{10}$ A $^0/_{00}$ genau bekannt sind. In der Regel verlangt dies ein Bestimmen der Postenkoordinaten im Anschluß an das trigonometrische Netz der Landesvermessung unter Aufwendung erheblicher Sorgfalt. Wo in gewissen Fällen solche Grundlagen nicht vorhanden sind, kann durch gegenseitiges Vermessen der Posten unter sich und übertragen der Richtung von einem Posten auf den andern der oben gestellten Bedingung Genüge geleistet werden. Selbst wo die Grundlagen der Landestriangulation zur Verfügung stehen, kann sich die letztere Methode einmal empfehlen, etwa bei gegenseitiger Sicht der Posten. Im übrigen muß man sich aber im klaren sein, daß dieses gegenseitige Vermessen (Polygonzug) meistens mit erheblichem Zeitaufwand verbunden ist und in der Regel untaktische Bilder gibt: man muß zwei Beobachtungsposten miteinander verbinden und einen solchen Polygonzug kann man nicht unsichtbar halten wie eine Telefonleitung. Grundsätzlich muß der Vermessungsoffizier (ein Spezialist) darüber entscheiden, wie er die eingangs erwähnte Bedingung zeitgerecht erfüllen kann.

Ist die Bedingung erfüllt und die Orientierung der beiden Posten entsprechend vorgenommen, die Verbindung der Posten unter sich hergestellt und die Zentrale arbeitsbereit, so nennt man das Telemetriesystem «*vermessen meßbereit*».

Eine vermessene Telemetriebasis erlaubt sowohl das Einmessen von Festpunkten (Aufgabe b) als auch die Durchführung der Unstimmigkeitsschießen. Ja gerade hiefür ist sie besonders geeignet. Zum rasch aufeinanderfolgenden Ermitteln von mehreren Unstimmigkeiten in verschiedenen Abschnitten (z. B. für alle Abteilungen im Rahmen des Verteidigungspositivs einer Division) ist nur die vermessene Telemetriebasis genügend leistungsfähig.

Der Zeitaufwand zum Erstellen der «vermessenen Meßbereitschaft» einer Telemetriebasis läßt sich schwer abschätzen, da er entscheidend beeinflußt wird von den Schwierigkeiten bei der Postenvermessung. Er schwankt zwischen zwei und zehn Stunden.

b. Die unvermessene Telemetriebasis:

Der soeben erwähnte Zeitaufwand scheint groß zu sein. Man muß sich aber darüber klar sein, daß im taktischen Einsatz in der nachhaltigen Verteidigung und im geplanten Angriff diese Zeit auch zur Verfügung steht. Anders liegen die Verhältnisse beim «Begegnungsgefecht». Für diesen Fall mußten Mittel und Wege gefunden werden, um während der von einer Abteilung zum Stellungsbezug benötigten Zeit (nehmen wir als Maß anderthalb Stunden) auch die Meßbereitschaft eines Telemetriezuges zu erstellen. Dieses Problem ist durch die «unvermessene Telemetriebasis» gelöst worden. Ein Zug kann mit Sicherheit in anderthalb Stunden die «unvermessene Meßbereitschaft» erstellen und ist dann bereit, Einschießen für das Ermitteln der Unstimmigkeiten zu beobachten. Allerdings nimmt die Auswertung der Schießen etwas mehr Zeit in Anspruch als beim vermessenen System und der Telemetriezugführer ist dankbar, wenn er den Einschießpunkt selber näher bezeichnen darf. Die Leistungsfähigkeit des unvermessenen Telemetriesystems ist demnach geringer als jene der vermessenen Telemetriebasis, genügt aber allen Ansprüchen, die eine *einzelne* Abteilung etwa stellen kann.

Der grundsätzliche Unterschied zwischen vermessener und unvermessener Basis ist der, daß beim unvermessenen System die Postenkoordinaten nur mit Kartenlesegenauigkeit festgelegt werden und die Beobachtungsinstrumente nicht orientiert, sondern mit der Seite null auf einen markanten Punkt im Zielgebiet eingerichtet werden. Dieser markante Punkt sollte einigermaßen im Bereich der Gruppenschwerpunkte der Einschießen liegen. Der Telemetriezugführer muß ihn im Einvernehmen mit seinem artilleristischen Vorgesetzten wählen und danach haben sich die Schießelemente für die Schußgruppen zu richten. Für das Ermitteln von Koordinaten von Festpunkten eignet sich dieses System nicht.

Ohne besondere Gegenbefehle wird jede Telemetriebasis allmählich in

eine vermessene Basis übergeführt. Die «vermessene Meßbereitschaft» ist das immer angestrebte Ziel.

c. Die Sukuba:

Da die unvermessene Telemetriebasis zwar in anderthalb Stunden mit Sicherheit das Beobachten von Einschießen erlaubt, aber ungeeignet ist für das Ermitteln von Bezugspunktkoordinaten, mußte ein Mittel geschaffen werden, um auch innert zirka anderthalb Stunden Bezugspunktkoordinaten liefern zu können. Dieses Mittel heißt Sukuba (Superkurzbasis).

Grundsätzlich besteht die Sukuba in folgendem: Eine Basis von zirka 100–200 m Länge ($^1/_{30}$ der Beobachtungsdistanz) wird errichtet und als Instrumente auf den Posten je ein Vermessungstheodolit verwendet. Seine Genauigkeit ist zehnmal größer als diejenige des Beobachtungstheodoliten. Die Vermessung dieser Basis ist eine einfache Sache und soll hier nicht erörtert werden. Eine Telefonverbindung wird nicht gebaut, da grundsätzlich die gleiche Person (in der Regel der Zugführer) die Messungen auf dem Posten rechts wie links durchführen muß. Damit fallen auch alle Schwierigkeiten einer Zielbezeichnung dahin. Das Verfahren ist an sich sehr elegant, aber recht fehlerempfindlich und verlangt eine gründliche Ausbildung und viel Übung.

d. Einzelheiten:

Natürlich verfügt der Telemetriezug auch über die Möglichkeit, andere im Kommandoposten- und Wirkungsraum gebräuchliche Methoden anzuwenden. Wir meinen darunter etwa das Arbeiten mit dem Meßtisch und dem gewöhnlichen «Einstechverfahren».

Anzustreben ist das Verknüpfen der Arbeit des Telemetriezuges mit der Arbeit des Photozuges oder wenigstens einer Photopatrouille, weil dadurch das Kroki durch die viel leistungsfähigere Photo ersetzt wird. Für die internen Zwecke des Telemetriezuges werden von jedem Telemetrieposten aus die Panoramen aufgenommen und nachher ausgetauscht. Dadurch können die Schwierigkeiten in der Geländebeschreibung weitgehend ausgeschaltet werden. Kann über Photographen verfügt werden und sind Bezugspunktkoordinaten zu melden, so wird gleichzeitig vom Wirkungsraum die entsprechende Aufnahme (Vergrößerung) mit dem Eintrag der Punkte geliefert.

Die Befehlsgebung

Beim Einsatz der Telemetriezüge ist zu beachten, daß deren Arbeit der Vorbereitung des taktischen Artillerieeinsatzes dient. Demzufolge muß die Meßbereitschaft der Telemetriezüge vor der Schußbereitschaft der Abtei-

lungen erstellt sein. Als spätester Termin für die Meßbereitschaft kann das Instellunggehen des ersten Leit- oder eines Arbeitsgeschützes gelten. Ist einmal die Schußbereitschaft der Abteilung oder Artilleriegruppe erstellt, dann hat der Telemetriezug schon weitgehend seine Aufgaben erfüllt. Diesem vorgestaffelten Arbeiten des Telemetriezuges hat die Befehlsgebung Rechnung zu tragen. Es wird kaum je angängig sein (oder eben nur im Falle des «Begegnungsgefechts»), daß der Befehl an den Telemetriezug in den Gesamtbefehl für den Artillerie-(Abteilungs-)einsatz eingebaut wird; viel mehr muß der Telemetriezugführer seinen Auftrag im Sinne eines *Einzelbefehles* erhalten.

Der Befehl zum Einsatz des Telemetriezuges muß *unter Angabe der Dringlichkeiten* die vom Telemetriezug auszuführenden Arbeiten *detailliert* umschreiben und in der Regel die nachstehenden Punkte berühren:

- Umgrenzung des Beobachtungsraumes nach Seite und Tiefe,
- Angabe, zugunsten welcher Artillerieformation der Zug zu arbeiten hat,
- Regelung der Meßbereitschaft,
- Regelung der Einschießen (zeitliche Staffelung und Angaben, die weiter oben umschrieben sind),
- Angabe, ob Bezugspunkte zu vermessen sind und wer diese bezeichnet (die Auswahl solcher Punkte kann auch dem Telemetriezugführer überlassen bleiben),
- Angabe, ob Einschießen durchgeführt werden müssen, die dem Bekämpfen von Zielen dienen, welche der direkten Erdbeobachtung entzogen sind,
- Präzisierung hinsichtlich Gefechtsfeldbeobachtung.

Wo die Aufträge nicht mit der wünschbaren Genauigkeit erteilt werden, ist es *Pflicht* des Telemetriezugführers, durch Rückfragen die diesbezüglichen Ergänzungen zu verlangen.

Ausbildungsprobleme

Die Ausbildung der Telemetrievermesser ist seit vielen Jahren in einer eigenen spezialisierten Schule zentralisiert. Gegenwärtig finden diese Schulen auf dem Waffenplatz Sitten statt. Die Hauptschwierigkeit in der Ausbildung bildet die Sicherstellung einer auf Jahre sich erstreckenden klaren Linie, so daß insbesondere das ganze Kader davon durchdrungen ist. Gerade weil nur eine Schule vorhanden ist, sind nämlich jene Fälle häufig, wo wegen zivilen Verhältnissen (Examina, Lehrabschlußprüfungen, Entgegenkommen beim Abverdienen wegen Technikumbesuch usw.) das Bestehen der einen oder andern Schule (Kpl.-Grad abverdienen, Lt.-Grad abverdienen usw.) außer-

halb der Vermessungsrekrutenschule bewilligt werden muß. Dies ist natürlich mit einem Nachteil in der fachlichen Ausbildung verbunden.

Das Programm der fachlichen Ausbildung der Telemetrievermesser erstreckt sich in erster Linie auf ihre Tätigkeit beim Ermitteln der Unstimmigkeiten. Hiezu ist eine Ausbildung am Beobachtungstheodoliten und im Beobachten nötig. Dazu kommt die gesamte Ausbildung für die rechnerische und die graphische Auswertung. Da beide Telemetrieposten untereinander verbunden werden müssen (per Draht und Funk) kommt eine Ausbildung im Übermittlungsdienst hinzu. Etwa die Hälfte der Vermesser erhält sodann eine Spezialausbildung am Vermessungstheodoliten (Genauigkeit der Teilung $^{1}/_{100}$ $^{0}/_{00}$). Hiezu werden besonders jene Leute ausgewählt, die vom Zivilberufe her besondere Eignung im Umgang mit Präzisionsmeßinstrumenten aufweisen. Im übrigen werden aber Spezialisierungen grundsätzlich vermieden.

Neben dieser Fachausbildung im Telemetriedienst werden alle Vermesser auch eingeführt in die Verwendung aller anderen Meß- und Beobachtungsinstrumente der Artillerie und in die artillerietechnischen Arbeiten wie Herstellen von Wirkungs-, Sicherheits- und Beobachtungskarten, Feuerplanrechnungen usw.

Kritisch ist die Ausbildung der Telemetrievermesser in den WK. Erhebungen haben ergeben, daß in den WK im Telemetriedienst oft nur wenig geschieht und viele Kenntnisse der entsprechenden Vermesser und auch ihre Begeisterung an der Arbeit brach liegen. Als Begründung wird angeführt, die WK-Bestände würden eine Telemetriearbeit kaum erlauben. Dies trifft zu. Trotzdem bleibt die Fachausbildung notwendig. Man könnte, um folgerichtig vorzugehen, die im WK der Sch.Kan.- oder Sch.Hb.Stabsbttr. verbleibenden Vermesser prozentual richtig aufteilen in etwa 2–3 Mann Stellungsraumvermessergruppe und zirka 6–7 Mann für den Telemetriezug. Dann könnten alle Teile gute Arbeit leisten. Auch für diese Spezialisten bleibt rationelle und zweckmäßige Ausbildung ein Gebot.