Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 8 (1941-1942)

Heft: 4

Artikel: Anregungen zu einem Ausbildungsprogramm des technischen Dienstes

Autor: Bergmaier

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-362847

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: 12.07.2025

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

Augenblick ihre Aufgaben der Verteidigung oder der Hilfeleistung erfüllen sollen. Soweit die benutzten Fahrzeuge nicht die Armeekontrollnummer tragen, müssen sie durch das gelbe, ovale Schild mit schwarzem Rand und rechteckigem Schweizer Wappen kenntlich gemacht sein.[10]) In der Praxis wird auch vom Alarm überraschten Luftschutzwarten gestattet, gegen Vorweisung ihrer Ernennungsurkunde[11]) sich zu dem von ihnen betreuten Hause zu begeben.

Anregungen zu einem Ausbildungsprogramm des technischen Dienstes

Von Oblt. Bergmaier, Baden

Die Ausbildung der Mannschaft des Tec, zu ihrer Aufgabe gewachsenen und im Ernstfall einsatzbereiten technischen Soldaten, welche auch, wenn sie auf sich selbst angewiesen sind, nicht versagen und fachgemäss handeln können, ist dadurch sehr erschwert, dass speziell die Baugruppen oft nicht über genügend Berufsleute des Bauhandwerks, besonders Erdarbeiter, Mineure, Maurer und Zimmerleute verfügen. Der Baufachmann weiss, wie schwer es bei Notstandsarbeiten hält, aus den aus allen möglichen Berufen und Altersklassen zugewiesenen Leuten einigermassen taugliche Arbeitskräfte heranzubilden, die wissen mit Pickel Schaufel, Schleget, Säge und Axt usw. und Karrete umzugehen und schwere, positive Arbeit bei Vermeidung von unnötigem Kraft- und Zeitverlust zu leisten. Man erkennt daraus ohne weitere Erläuterungen die Schwierigkeiten, die neben der soldatischen Ausbildung der Schaffung eines technischen Trupps entgegenstehen, der im Ernstfall bei anormalen körperlichen und seelischen Beanspruchungen seiner Aufgabe gewachsen ist. Sehr ins Gewicht fällt noch, dass viele Arbeiten während der Nacht und bei vollständiger Verdunkelung ausgeführt werden müssen. Auf alle Fälle muss das Kader aus Baufachleuten, wenn möglich mit technischer Bildung, und ehemaligen Uof-Angehörigen der Genietruppen gebildet werden.

Es ist unmöglich, in der kurzen Zeit, die speziell in den Luftschutz-Rekrutenschulen für die Instruktion im Tec zur Verfügung steht, «Fachleute» auszubilden oder auch nur innert nützlicher Frist einfache Arbeiten zweckentsprechend ausführen zu lassen. Ein grosser Teil der Leute kennt die benötigten Werkzeuge kaum, weiss sie nicht anzuwenden und hat überhaupt keinen Einblick in die in Frage kommenden Arbeiten.

Man muss sich, um die Ausbildung der Mannschaft des Tec und besonders des Bautrupps in der örtlichen LO nicht unfruchtbar zu gestalten, in den RS darauf beschränken:

1. die Rekruten die ihnen zur Verfügung gestellten *Werkzeuge* kennen und *gebrauchen* zu lernen;
2. die einfachsten Handwerks-Regeln des Baufachs sich anzueignen und Materialien sachgemäss zu bearbeiten und zu verwenden;
3. Nebenarbeiten und solche untergeordneter Natur selbständig ausführen zu können;
4. Sicherheit in allen Beziehungen, d. h. in der manuellen Fertigkeit und Tätigkeit zu schaffen und damit Interesse und Freude an tauglicher Arbeit zu wecken.

Es ist für die richtige Ausbildung gefährlich, den Rekruten, die nicht vom Baufach sind, Arbeiten zuzumuten, die sie nicht kennen können. Es führt nur zu Dilettantismus, Pfuscharbeiten und oft zu Unfällen, was alles im Ernstfall schwerwiegende Folgen und unnötigen Mannschaftsabgang haben kann. Von der Diskreditierung bei militärischen und behördlichen Stellen und bei der Zivilbevölkerung schon in Friedenszeiten nicht zu reden.

Wie der Füsilier sich zuerst Waffenkenntnis und Gewehrexerzieren aneignen muss, bevor er zum Schiessen und zur Gefechtsausbildung antritt, so muss der Soldat des Tec zuerst Werkzeug und Material kennen lernen, um sie bei der Arbeit richtig verwenden zu können. Das nachstehende Ausbildungsprogramm umfasst zur Hauptsache alles, was der Soldat des Tec schliesslich wissen und können muss. Es ist darnach zu trachten, dasselbe den Rekruten in der RS in seinen Grundbestimmungen beizubringen und dann in den WK der örtlichen LO, d. h. nach örtlich gegebenen Möglichkeiten und Ausbildungsstand, das Programm zu Ende zu führen und an den kombinierten Uebungen zur praktischen Anwendung zu bringen.

Dabei darf von Anfang an keine flüchtige, unseriöse Arbeit geduldet werden. Es ist für die Moral und Gesinnung in der Truppe von grossem Vorteil, wenn sie auch Arbeiten bleibenden Bestandes ausführen kann, sei es für die Oeffentlichkeit oder für die LO.

Instruktions-Uebungen.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind diejenigen, welche neben der allgemeinen Orientierung über die technischen Arbeiten dem Rekrut des Tec zu lernen aufgetragen werden sollten. Für die allgemeine Orientierung ist es von Vorteil, wenn in den RS (auch in den WK) der Mannschaft anhand von bereits ausgeführten Arbeiten (Spriessungen,

[10]) Verfügung des EMD vom 5. Oktober 1937 über die Regelung des Strassenverkehrs im Luftschutz, Art. 17.

[11]) Verordnung vom 19. März 1937 betreffs Massnahmen gegen die Brandgefahr im Luftschutz, Art. 13 und 14, sowie Verfügung des EMD vom 30. Dezember 1937 über die Hausfeuerwehren, Art. 6 und 12.

Stützungen, behelfsmässige Luftschutzräume, Gerüste usw.) der Arbeitsvorgang im Detail von Grund auf erklärt wird und durch ausgebildete Soldaten oder Unteroffiziere (wenn möglich Fachleute) die einzelnen Bauetappen vorgezeigt werden. Der gelegentliche Besuch von Baustellen gibt gute Gelegenheiten, praktische Arbeiten in Augenschein zu nehmen.

Auf Grund von leichtverständlichen Skizzen und schriftlichen Erläuterungen kann der Unterricht auch in theoretischer Form interessant gestaltet werden. Die Ausarbeitung eines Fachdienst-Reglementes ist anzustreben, vorerst vielleicht nur für Instruktoren und Kader des Tec.

A. Werkzeugkenntnis.

*1. Sachgemässe Behandlung und Handhabung von: Pickel, Kreuzaxt, Schaufel, Spaten, Stein- und Bohrschlegel, Axt, Handbeil, Loch- und Hebeisen, Geissfuss, Spitz- und Schlageisen, Stein- und Holzbohrer, Stemmeisen, Stossaxt, Stechbeitel, Wald- und Handsägen, Fuchsschwanz usw.
*2. Fassen und Deponieren der Werkzeuge.
*3. Marschieren mit Werkzeugen: Pickel und Schaufel, Hebeisen, Sägen, Aexten usw.

B. Allgemeine Arbeiten.

*1. Stellen, Besteigen und Niederlegen von Leitern (mit und ohne Lasten).
*2. Materialtransporte:
a) Transport von Balken und Stangen, Böcken, Leitern und Brettern usw.; in Zweierkolonne: Aufnehmen, Marschieren, Richtungsänderung bei Gebäudeecken, Strassenkreuzungen, Toren usw. Marschieren in entgegengesetzter Richtung, Ablegen und Aufstapeln des Materials.
b) Einzelgänger mit Kurzwaren: Pfähle, Latten und Bretter, Sandsäcke usw.
*3. Beladen, Stossen und Kippen von Karreten:
a) auf ebenem Terrain,
b) auf Laufbrettern usw.
*4. Beladen und Marschieren mit Steintragbahren, zu zweit und viert.
*5. Beladen und Abladen von Fuhrwerken und Autos mit:
a) Erde und kiesigem Material,
b) Steinen, Blöcken und Schutt,
c) Rund- und Kantholz, Brettern, T-Balken usw.
*6. Transport von schweren Gegenständen mittels Walzen:
a) auf ebenem Terrain,
b) Verbringen auf Wagen.
7. Verwendung von Hebezeugen: Wellenbock, Seil-Flaschenzug, Kettenzug, Dreibock mit Winde usw.

C. Erdarbeiten.

1. Oeffnen und Wiedereindecken von Gräben:
* a) in Wiesland, inklusive Ausstechen und Anlegen von Rasenziegeln,
b) in Strassengebiet mit Chaussierung und Hartbelag, inklusive Erstellung von Steinbett und Bekiesung und eventuellen Wasserschalen und Abläufen,
c) Arbeiten mit Abbauhammer.
*2. Spriessarbeit in Gräben mit liegender Schalung, inklusive Vorbereiten des Materials und Ausbau der Spriessung.
3. Desgleichen, aber mit stehender Schalung.
*4. Beihilfe beim Verlegen von Werkleitungen, Kanalisation, Wasser, Gas und Kabel.
*5. Erstellen von Pfosten- und Stangen-Löchern, Beihilfe beim Stellen von Stangen, Freileitungen, Gerüsten usw.
6. Aushubarbeiten in mit Wasser gefüllten Gräben und Trichtern: Pumpenbetrieb.
7. Anfertigung von Flechtarbeiten: Hurden und Faschinen für Dämmungen und Mineurarbeiten, Terrain-Sicherungen.

D. Maurerarbeiten.

*1. Erstellen von Stein-Depots und Trockenmauern für Stützungen und Dämmungen aus Bruchsteinen usw. inklusive Zubereiten des Materials.
2. Abbruch von Gebäudeteilen inklusive Sicherung des Baubetriebes und Strassenverkehrs:
a) von Bruchsteinmauerwerk,
b) von Betonmauerwerk,
c) von Backsteinmauerwerk,
d) von Gewölben,
e) von Holz- und Eisenkonstruktionen.
3. Leichte Gerüstarbeiten:
* a) Nottreppen usw.,
* b) Bockgerüste,
c) Leitergerüste,
d) Stangengerüste,
e) Transportgerüste.
4. Spriessungen und Abstützungen usw.:
* a) Verschalen von Tür- und Fensteröffnungen, Baustellen usw.,
* b) Spriessen von Tor- und Türöffnungen mit Pfosten, Sattel und Keilen,
* c) desgleichen von Fenstern wie oben,
d) desgleichen von Fenstern mit Schrägriegelung,
e) desgleichen von Fassaden mit Streben und Unterzügen, ohne und mit Ausbruch von Mauerwerk,
f) desgleichen von Gebälken und Dachkonstruktionen,
g) Abfangen von Mauern und ähnliches.

E. Holz- und Zimmermannsarbeiten:

* 1. Pfählungen für Absperrungen, Geländer usw.:
a) Bereitstellen von Pfählen diverser Grössen; Zopfende spitzen (richtige Spitzenlänge), Kopf fasen, mit und ohne Drahtbund,
b) Einschlagen von Pfählen inklusive Erstellen der Löcher mit Locheisen,
c) Anbringen von Streben, Abschneiden der Köpfe auf gleiche Höhe für Anbringen von Geländern usw. aus Stangen und Halblatten,
d) Ausziehen von Pfählen mit Winden und Hebeln.
* 2. Verwendung von Klammern:
a) Arten: Gerüst- und Flachklammern,
b) Provisorische und definitive Verwendung,
c) Richtige und falsche Hakenstellung,
d) Einschlagen und Ausziehen von Klammern.
* 3. Holzverbindung mit Klammern:
a) Pfosten mit Pfosten (Verlängerung),
b) Pfosten mit Holmen und Sattel,
c) Doppelholmen und Zangen inklusive Sattelstreben,
d) Stange und Strebe (auf Zug und Stoss),
e) Stange und Fussbrett.
4. Verschraubungen von Holzkonstruktionen inkl.:
a) Bohren der Löcher mit Stangenbohrern in Stirn- und Längsholz,
b) Verpassen der Bohrungen bei zwei und mehr Hölzern (Zangen usw.),
c) Einziehen von Kopfschrauben und Mutterschrauben inklusive Anpassen von Rondellen usw. bei Rundholz.
* 5. Primäre Holzbearbeitung:
a) Bestimmung der für spezielle Zwecke nötigen Holzstärken und -qualitäten (Aeste in Gerüstbrettern: Bruchgefahr, Risse in Kant- und Rundholz: Knickgefahr; allgemein: Morsches und angefaultes Holz für beanspruchte Konstruktionen nicht verwenden),

b) Holzkonservierung, Ablängen von Rund- und Kantholz (Latten und Bretter nach Mass),
c) Abflächen von Rundholz.

6. Anfertigen von Holzverbindungen mit Kantholz:
* a) Zapfen und Loch,
* b) Ueberblattungen:
1. Endblatt (winkelrecht),
2. Blatt in T-Form,
3. Blatt in Kreuzform,
c) Balkenauswechslung mit Versatzung,
d) Strebenfuss mit Zapfen und Versatzung,
e) Verbugungen mit Zapfen,
f) Anwendung von Senkel, Setzlatte und Wasserwaage.

7. Anfertigung von Holzverbindungen mit Rundholz:
* a) Pfosten mit aufgesetzten Holmen, abgeblattet, inklusive Verstrebungen:
1. mit Rundholz,
2. mit Brettern,
b) Pfosten mit Doppelzangen:
1. mit einfacher Anblattung,
2. mit zweifacher Anblattung,
3. mit zusätzlichen Knaggen aus Holz und Gerüstklammern.

8. Pfosten mit Doppelzangen aus Halblatten inklusive Büge und Verschraubungen.

9. Angewandte Arbeiten:
a) Zusammenstellen und Aufrichten abgebundener Konstruktionsteile:
1. Gebälke und Auswechslungen,
2. Riegelwände (Schwellen, Pfosten, Pfetten usw.),
3. Einfache Binderkonstruktionen,
4. Dachflächen: Pult- und Satteldächer,
5. Böcke für diverse Zwecke,
b) Provisorische Verschwenkungen und Versteifungen während dem Verlegen, Einbauen und Aufrichten.

10. Brücken- und Stegbau:
a) Ueberbrücken von Trichtern mit ⌀ bis 5 m:
1. Mit Zugangsmöglichkeit von allen Seiten:
a) Laufbalken mit Stempel und Holmen, schmalem Belag für Fussgänger, mit und ohne einseitigem Geländer,
b) Brücke mit Befahrung, wie oben in starker Ausführung und mit Landschwellen,
2. Mit einseitiger Zugangsmöglichkeit:
a) Hinüberschieben mittels Walze und Laufbalken, sonst wie oben,
b) desgleichen mittels Scherbock (für leichten Belag),
* b) Ueberbrücken von Trichtern mit ⌀ über 5 m und von Wasserläufen mit Brücken von einer Spannweite:
1. Erstellen der Widerlager mit Landschwelle und Stossladen (eventuell mit Rampe),
2. Hinüberbringen von Balken mittels Walze und Laufbalken:
a) der Zwischen- und Randbalken unter Benützung der Laufbalken, Belag und Geländer nach Bedarf,
3. Hinüberbringen von Balken mittels Einbauwagen, sonst wie oben,
c) Pfahljochbrücken:
1. Einrammen von Pfählen mit Hand- oder Zugramme,
2. Aufsetzen von Jochbalken oder Jochzangen,
3. Einbau von Streckbalken, des Belages und der Geländer,
d) Stegkonstruktionen:
1. Unter Verwendung von Böcken mit Einbau von Hand und mit Leitstangen,
2. Erstellen von Dreibockstegen als Doppelsteg und Einbau mit Einbaustange,
3. desgleichen als Einfachsteg.

F. Seilverbindungen: *)

*1. Primäre Ausbildung:
a) Kenntnis des Seilwerkes:
1. Ordonnanzseilwerk (Kennzeichen: rote Seele),
2. Seilwerk 2. Klasse (Ordonnanz: rot markierte Enden), darf nur zu Uebungszwecken (ohne Gefahr für Menschenleben) verwendet werden,
3. Seilwerkarten:
Für Luftschutzzwecke:

Spanntau	⌀ 20,	Länge	10—15,	Tragkr.	700
Ziehleine	⌀ 14,	»	30—60,	»	350
Schnürleine	⌀ 12,	»	4,5,	»	250

Weitere Arten:

Ankertau	⌀ 25,	»	75,	»	1000
Rödelleine	⌀ 15,	»	3,5,	»	400

NB. Tragkraft auf neues Seilwerk bezogen.
b) Behandlung des Seilwerkes:
1. In trockenem und nassem Zustand,
2. Aufdrallen, Aufschiessen der verschiedenen Seilarten,
3. Aufbewahrung.

*2. Praktische Anwendungen:
a) Seilverbindungen unter sich:
1. Gerader Knoten mit und ohne Endschlaufe, mit und ohne Bengel,
2. Weberknoten, mit und ohne Endschlaufe,
3. Anstich: Zieh- oder Schnürleine an Spanntau,
b) Befestigungsknoten:
1. Mastwurf (an Pfahl und Latte),
2. Schifferknoten (am Ring),
3. Maurerknoten (mit und ohne Nasenband),
4. Fuhrmannsknoten.

*3. Seilverbindungen mit Holz usw.:
a) Parallelbund,
b) Kreuzbund,
c) Gerüstbund,
d) Schnürbund,
e) Rödelbund.

*4. Drahtbünde:
a) Parallelbund mit Verkeilung,
b) Pfahlkopfbund,
c) Rödelbund,
d) Wellenbund.

G. Mineurarbeiten:

Für die Instruktion des Mineurdienstes sind das Mineur-Reglement der Armee und die Dienstanleitung für Blindgängervernichtung der A+PL massgebend.

Die Ausbildung zum Mineurdienst beschränkt sich zur Hauptsache eher auf die Mannschaft der Blindgängervernichtungsgruppe als auf die Mineure des Tec. Der übrigen Mannschaft des Tec, besonders der Baugruppe, ist Gelegenheit zu geben, an den primären Sprengübungen teilzunehmen, um ihr die Wichtigkeit dieser Arbeiten vor Augen zu führen, besonders was die Disziplin und genaue Befehlsausführung anbelangt, um Unfälle zu verhüten. Dass sie zu Bohr- und Beihilfsarbeiten, Schotterung usw. beigezogen wird, ist selbstverständlich.

Das Ausbildungsprogramm umfasst:

1. Instruktion über:
a) Sprengstoffe:
1. Schwarzpulver,
2. Trotyl,
3. Ammonsalpeter-Sprengstoffe,
b) Zündmittel:
1. Sprengkapsel,
2. Zündschnüre,
3. Zündkohle,

*) Siehe auch Seilwerk, Herstellung und Anwendung «Protar» 7, (1941) 177.

c) Zündungen:
   1. Schnurzündung:
      Zeitzündschnur,
      Knallzündschnur,
   2. Detonationsübertragung.
2. Ladungen:
   a) Anordnung der Ladungen:
      1. Freie Ladungen,
      2. Eingeschlossene Ladungen.
   b) Verdämmung von Ladungen.
3. Sprengungen:
   a) Holz und Holzkonstruktionen,
      Eisen und Eisenkonstruktionen,
   b) Mauerwerk:
      1. Freistehende Mauern,
      2. Gebäudereste,
   c) Fels und Gestein.
4. Erstellen von Bohrlöchern:
   a) Von Hand:
      Holz, Mauerwerk, Fels.
   b) Mit Bohrhammer:
      Mauerwerk, Fels.
5. Umgang mit Sprengmitteln:
   a) Sicherheitsmassnahmen,
   b) Organisation von Sprengarbeiten,
   c) Aufbewahrung, Transport und Handhabung von Sprengmitteln.

H. Blindgängervernichtung:

Die Instruktion für diese Arbeit richtet sich nach der besonderen Dienstanleitung.

Zu den Uebungen müssen unbedingt Attrappen zur Verfügung stehen, welche in Form und Gewicht den Fliegerbomben kleinen und mittleren Gewichts entsprechen.

Die Uebungen bestehen im Ausgraben, Transport der Blindgänger von Hand und mit Hebewerkzeugen im Gelände und in engen Strassen, dem Abtransport aus Gebäuden usw., dem sorgfältigen Verladen, Abladen und Verbringen der Blindgänger in die Sprengtrichter, wie auch dem sorgfältigen Anbringen der Sprengladung.

Die gesamte Mannschaft der LO ist besonders auf die Gefährlichkeit der Bomben bei Lageveränderung, bei Stössen und Umdrehungen aufmerksam zu machen.

Es ist geeigneter Mannschaft des Tec Gelegenheit zu geben, sich in den Arbeiten der Blindgängervernichtungsgruppe auszubilden, um jederzeit Ersatz nachziehen zu können.

Die zukünftige Ausbildung von besondern Fachleuten für das Entladen und Entschärfen von Blindgängern oder Zeitzündern ist Sache der A+PL. In allen grösseren Ortschaften sollten solche für den Kriegsfall instruierte Spezialisten zur Verfügung stehen, weil die Abkommandierung solcher Leute im Ernstfalle kaum mehr möglich sein wird.

Nachschrift der Redaktion: Aus dem umfangreichen Gebiete der Tec das Wesentliche herauszuschälen und dem Stande der auszubildenden Mannschaft anzupassen, wird eine Hauptaufgabe einer richtigen Instruktion bilden.

Die vorliegende Angaben bieten dazu reichhaltige Hinweise, ohne aber natürlich damit die Möglichkeiten erschöpfen zu können (z. B. elektrische Anlagen).

Questioni tattiche

Dal Cap. F. Kessler, Berna (Traduzione dal I° Ten. A. Bader)

Le esperienze degli esercizi combinati ci insegnano che il tempo di intervento della truppa è sovente troppo lungo. Le cause di tali spiacevoli fatti sono molte. L'origine delle protrazioni può essere di carattere sia tattico sia tecnico. Intendiamo indicare alcuni dei principali fattori di ritardo nonchè, per quanto possibile, mezzi idonei ad abbreviare i tempi di intervento.

Analizzando lo svolgimento cronologico di un'azione, possiamo distinguere tre fasi, e precisamente:

1° *La fase di informazione,* cioè l'intervallo dall'evento all'arrivo del relativo messaggio al PC;

2° *la fase di comandamento,* cioè l'intervallo dall'arrivo del messaggio al PC all'arrivo dell'ordine di intervento al posto di servizio;

3° *la fase di intervento,* cioè l'intervallo dall'arrivo dell'ordine di intervento al posto di servizio all'arrivo della truppa comandata sul luogo del danno.

I. — La fase di informazione.

Gli eventi possono essere segnalati al Cdo. competente per vie diverse. Per la nostra indagine ci limitiamo a discutere i messaggi dei P. oss. e delle Patt. pol., cioè i messaggi destinati al Cdo. e provenienti da servizi di PA, all'uopo istruiti, preposti al cosidetto «servizio informazioni». Se esaminiamo il «servizio informazioni» siamo indotti alle seguenti considerazioni.

A. Posti di osservazione. — I posti di osservazione, se sono stati scelti ed istruiti convenientemente, hanno la possibilità di percepire immediatamente, all'attimo dell'evento, determinati danni, come l'avvicinarsi di aeroplani, il lancio di bombe, i crolli, gli incendi ecc. Poichè i P. oss. sono collegati con la CAL per mezzo della Rete L, il Cdo. potrebbe teoricamente esser in possesso dei messaggi immediatamente dopo l'effettuarsi del danno. In pratica osserviamo che le comunicazioni impiegano almeno da due a cinque minuti per giungere al Cdo. Le cause dei ritardi possono riassumersi come segue:

a) difettosa conoscenza del luogo (settore);
b) mancanza di destrezza nel riassumere in forma chiara e concisa quanto percepito;
c) formalismo complicato, ed in parte inutile, nella tecnica di trasmissione;
d) mancanza di abilità di scrivere del personale della CAL;
e) inoltro dei messaggi al Cdo. complicato e causante perdita di tempo.

Per l'abbreviamento dei tempi indichiamo alcuni rimedi:

ad a) Esercizi per la conoscenza del settore. Da diversi punti si procede a segnali con bandiere,