

Die Genietruppe

Autor(en): **Lüscher, Erhard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Protar**

Band (Jahr): **21 (1955)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **13.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-363583>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Rekruten der ersten schweizerischen Radar-RS am Anzeigergerät

Im obern Teil des komplizierten Gerätes sehen wir den Radar-Schirm. Je rascher die Meldung eines fremden Flugzeuges im Ernstfall von diesem Radar-Schirm zum Tisch des Kommandanten gelangt, um so rascher können die erforderlichen Abwehrmassnahmen getroffen werden.

gen auf dem für uns noch überaus jungen Gebiete neuzeitlicher Melde- und Uebermittlungstechnik etwas näher zu beleuchten.

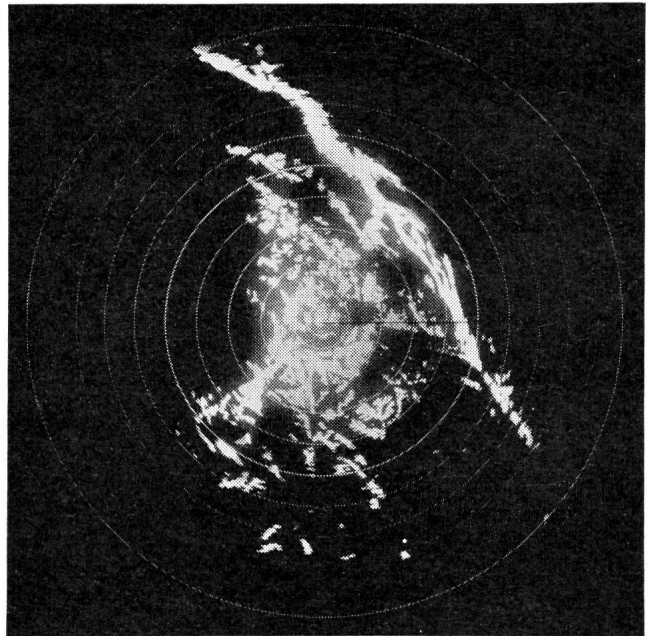
Bekanntlich hat hierzulande in der zweiten Jahreshälfte 1954 eine erste Radar-Rekrutenschule stattgefunden, deren Angehörige in Dübendorf ihre interessante Ausbildung erhalten haben.

Dabei ist vor allem zu erwähnen, dass die Schweiz sozusagen als letztes unter den europäischen Ländern sich der Radaranwendung zugewendet hat. Dies hat aber seinen triftigen Grund darin, weil diese Anlagen nur mit Mühe aus dem Ausland beschafft werden können. Man kann sich dabei allerdings die Frage aufwerfen:

«Ist denn unsere einheimische Präzisionsindustrie (*Brown Boveri AG*, Baden, *Contraves*, Zürich u. a. m.) wohl nicht in der Lage, selbst *Radar-Anlagen* herzustellen?» — Gewiss ist sie dazu befähigt! (Letztgenannte Firma hat diesbezüglich schon manch interessante Entwicklungen hervorgebracht, wie z. B. elektrische Rechengeräte für artileristische Verwendung, Richtgeräte für 7,5-cm- und 40-mm-Geschütze mit optischem Entfernungsmesser und Feuerleit-Radar.)

Andererseits müssen wir uns vor Augen halten, dass die Herstellung solcher Radar-Spezialgeräte in dem äusserst geringen Umfang, wie diese bei uns benötigt werden, viel zu kostspielig zu stehen käme.

Dies ist ein Grund dafür, dass wir in der Schweiz hinsichtlich der Beschaffung geeigneter Radar-Anlagen (seien es solche für die zivile Luftverkehrsregelung oder für diejenigen des militärischen Luftwarn-, Leit- und Ueberwachungsdienstes) heute und wohl auch in der Zukunft in gewissem Umfange von den Entwicklungen des Auslandes abhängig sein werden.



Uebersichtsaufnahme aus einem Radar-Schirm (sog. PPI-Aufnahme). (PPI = plan position indicator = Kartenbildanzeiger, bzw. Uebersichtsanzeige.) Die schräg verlaufende weisse Hügelkette ist der Jura. Standort des Radar-Gerätes in der Nähe von Bern.

Die Genietruppe*

Jede Armee benötigt Genietruppen, und zwar für die direkte wie indirekte Unterstützung der kämpfenden Truppe. Die Teilnahme am Kampfe besteht für die Wehrmänner der Genie darin, Sprengmittel aller Art, Räumungs- und Ueberbrückungsgeräte, mechanische wie Handwerkzeuge und Baumaschinen zugunsten der angreifenden, verteidigenden oder sich zurückziehenden

den Truppe, dem Stand der eigenen wie der gegnerischen Technik und den taktischen Erfordernissen, zum Vorteil der kämpfenden Truppe einzusetzen.

Die Mithilfe am erforderlichen Kampf an den Fronten bedeutet Sorge um Kommunikationen von den Versorgungsbasen zu den Frontlagern, Offenhalten von Verschiebungswegen innerhalb der Kampfzonen und Ermöglichung des Ueberdauern- und Ueberlebenkönnens trotz feindlicher Feuerwirkung entsprechend

* Aus dem Vortrag von Major Fricker an der GV der ALOG.

der Zerstörungswucht der gegnerischen Fernkampfwaffen, der Flieger- und Artillerieeinsätze nicht nur in die Tiefe des Frontbereiches, sondern auch gemäss den Bedürfnissen der rückwärtigen Dienste.

Der Stand der Technik beeinflusst die Organisation und den Einsatz der Genietruppen, denn die Technik diktiert die Kampfverfahren, während die Gesetze des Krieges unberührt von noch so rasenden technischem Fortschritt ihre Gültigkeit behalten.

Je vollkommener die Kampfmittel — in jedem Sinne — werden, um so wichtiger wird: *der Schutz des Menschen*, der sie bedient, der Nachschub von Munition oder Ersatzteilen, oder die Verschiebung derselben in entscheidende Räume. Die Abhängigkeit des Frontgeschehens und -erfolges vom rückwärtigen Organisieren, Transportieren und Bereitstellen ist ein Zeichen unseres technischen Fortschrittes und ist gar nicht auf den militärischen Sektor beschränkt. Es ist notwendig, diese durch den heutigen Stand der Technik und ihre Fortschritte bedingten Ueberlegungen voranzunehmen, um das Charakteristische moderner Genietruppen zu erkennen. Es stimmt eben nur noch in sehr beschränktem Umfange, dass Genietruppen bloss Wege öffnen oder schliessen, dass sie für alles und jedes technisch Bedingte eingesetzt werden können, dass jeder Geniesoldat ein Erbauer und Zerstörer sei, denn wir müssen auch erkennen, dass die zivilen technischen Berufe eine so weitgehende Spezialisierung erfahren haben, dass auch hier in einem grösseren Betrieb nicht mehr die Handwerker im alten Sinne zählen, sondern die Maschinen und Geräte, dann die Spezialisten, welche sie bedienen und eine gewisse Zahl Handlanger im wahren Sinne des Wortes, geleitet von ganz wenigen, die den Ueberblick über den Betrieb haben und ihn lenken und anzupassen verstehen. Dieser Tatsache muss Rechnung getragen werden, wenn ein militärtechnischer Betrieb die in ihn gesetzten Erwartungen erfüllen muss. So zeigt sich ein erstes Merkmal der Genietruppen: Es handelt sich hier um Formationen, die sich aus technischen Spezialisten rekrutieren, die Erfahrungen aus ihren zivilen Berufen mitbringen müssen, wäre doch die Zeit zu ihrer technischen Grundausbildung in unseren Schulen und Kursen viel zu kurz und die dieses bereits Erlernte in den mannigfaltigen Einsätzen auf militärischem Gebiet anzuwenden lernen müssen.

Doch das genügt nicht, denn die Einseitigkeit der zivilen technischen Spezialisierung muss der Improvisation und Anpassungsfähigkeit des militärischen Genieeinsatzes gewachsen sein. Zwei Beispiele mögen diese Besonderheit illustrieren, ein ausländisches und ein schweizerisches: Nehmen wir an, ein Infanterieregiment müsse sich in seinem zugewiesenen Abschnitt zur Verteidigung einrichten und überlegen wir uns, was in diesem Falle je nach Gelände, zur Verfügung stehender Zeit und Witterung an technischem Einsatz oder an technischer Beratung wünschenswert wäre:

— Feldbefestigungen aller Art vom Panzerdeckungsloch bis zum Unterstand;

- Beschaffung und Bereitstellung von Werkzeug und Baumaterial für diese Feldbefestigungen;
- Verminungen aller Art, wie Panzerfelder oder -nester, Personenminenfelder oder -nester mit Pfahl- und Tretminen;
- Anlegen von Hindernissen und Verhauen, Bau von Barrikaden;
- Instandstellung oder Verbesserung der Wege, und sei dies nur zum Zweck, Material oder Munition an Ort und Stelle bringen zu können;
- Stegebauten oder Erstellung kleiner Brücken im Rahmen dieser Wegebauten, herrichten von Furten;
- Entwässerung oder Schneeräumung längs dieser Verbindungswege;
- Erstellung von Unterküften, von der einfachsten Erdhütte bis zur Baracke, Ausbau von Kellern oder gar Häusern zum Ortskampf;
- Wasserversorgung in wasserarmen oder verseuchten Gebieten;
- Entwässerung in den Stellungen und Unterküften;
- Ueberschwemmungen als Hindernisse vor und in den Kampfräumen;
- Anlegen zusätzlicher Zerstörungen;
- Tarnungen von Stellungen, Unterküften und Depots in grossem Umfange;
- Bau von Seilbahnen im Gebirge zur Sicherstellung des Nach- und Rückschubes innerhalb des Regiments und
- Sprengarbeiten im Fels, falls Lage und Zeit dies noch gestatten.

Dies alles sind technische Arbeiten, die schon nur im kleinen Rahmen eines unserer Infanterieregimenter je nach Gelände, Lage, Jahreszeit und zur Verfügung stehender Zeit im Bereich des Möglichen liegen. Ist es aber möglich, die Geniesoldaten auszubilden in Feldbefestigung, Sperrern und Hindernisbau, Verminungen aller Art, Sprengtechnik und Zerstörungswesen, Wegebau und Instandstellung, Entwässerung, Anlegen von Ueberschwemmungen, Stege- und Brückenbau-Tarnungen, Schneeräumung, Seilbahnbau, Wasserversorgung und Barackenbau? Sicher ist das bei uns genau so unmöglich wie bei irgendeiner ausländischen Armee, hingegen erkennen und wissen wir, dass diese Aufgaben gelöst werden, wenn Kader vorhanden sind, die vom Zivilleben her gewohnt sind zu bauen, zu organisieren, zu improvisieren und wenn Maschinen, Geräte und geeignete Werkzeuge den raschen Einsatz und Arbeitsfortschritt sicherstellen.

Die vorstehenden Merkmale der Genietruppen sind also einerseits die technisch vorgebildeten und für die Vielfältigkeit des Genieeinsatzes geschulten Kader und andererseits die durch Spezialisten bedienten Maschinen, Geräte und Werkzeuge.

Jede Anpassung verlangt eine Zusammenfassung der Mittel ob es sich nun um eine mit strategischen, taktischen, technischen oder auch wirtschaftlichen Maßstäben zu erfassende Lage handelt. Eine Zersplitterung der Kräfte führt auf jedem Gebiet zu Misserfolg und Niederlage. Beim Genieeinsatz handelt es sich daher vorerst um eine Zusammenfassung der Mit-

tel in der Kampfzone, dann im Bereich der die Kampftruppen auf vielfache Art unterstützenden rückwärtigen Zonen und schliesslich in jenem Raum, in welchem die Mannschafts-, Munitions-, Verpflegungs-Ersatzteil- und Motorfahrzeugreserven und -depots liegen.

Wir erkennen, dass grundsätzlich das Gros unserer Genietruppen entsprechend unserem Gelände, unserer Kampfweise und den zur Verfügung stehenden Mitteln wie folgt dem Gesetz der Zusammenfassung entsprechend gegliedert ist:

- In der aus Auszugstruppen zusammengeführten Div., Geb. und L. Br.: das Auszugs-Sappeurbataillon;
- in der raumbundenen, sich auf bereits bestehenden Einrichtungen, wie Befestigungen und Zerstörungsobjekten stützenden und zum grössten Teil aus Landwehrtruppen zusammengesetzten Gz., Fest. und R. Br.: die Landwehr-Zerstörungstruppen, meist je eine Zerst. Abt.;
- bei den Armeekorpsstruppen, vollmotorisiert und mit Spezialgeräten aller Art reichlich versehen, je ein Motorsappeur- und Pontonierbataillon, beides Auszugstruppen;
- in der Hand des Armeekommandos die grosse Reserve an noch verfügbaren Technikern und Arbeitskräften in der Form einer Vielzahl von HD-Bauabteilungsstäben und HD-Baudetachementen.

Lager wurden mit Werkzeug, Bau- und Hindernismaterial für die sich zur Verteidigung einrichtenden Kampftruppen in Geniedepots und vorgeschobenen Genieparken, Lager für die Versorgung der Genietruppen mit Material für feste wie schwimmende Brücken, Uebersetzmaterial, Erdbewegungs- und Baumaschinen, Seilbahnen und Baracken im Raum möglicher Einsatzgebiete eingerichtet.

Dass Festungen ohne Genietruppen nicht auskommen, ist ebenfalls verständlich. Die Zuteilung einer Festungs-Sappeurkompanie pro Festungsbrigade erfüllt fürs erste diese technische Forderung.

Eine Seilbahnkompanie, aus Zügen für den Bau wie aus Reparaturzügen zusammengesetzt, erfüllt fürs erste die Bedürfnisse des Seilbahnbaues.

Das Seilbahnmaterial ist in Geniemateriallagern, die in der Nähe möglicher Bauten liegen, greifbar. Es ist notwendig, die Ausrüstung, die ihrerseits erst rentables und zeitgerechtes Arbeiten ermöglicht, einer knappen Würdigung zu unterziehen. In grossen Zügen umfasst die Ausrüstung vier grosse Kategorien, nämlich:

1. die Sprengmittel und Minen;
2. die Erdbewegungsmaschinen und Erdarbeiterwerkzeuge;
3. die Uebersetz- und Ordonnanzbrückengeräte und
4. die Baumaschinen, Bauwerkzeuge und -geräte.

Die Sprengmittel umfassen die Sprengstoffe und die Zündmittel. Alle Genietruppen, mit Ausnahme der HD-Formationen sind mit diesen technischen Kampfmitteln reichlich ausgerüstet und in der Sprengtechnik

ausgebildet. Die Einführung eines plastischen Ordonnanz-Sprengstoffes ermöglicht raschere und zweckmässige Ausführung behelfsmässiger Zerstörungen. Neue Erkenntnisse in der Zerstörungstechnik führten auf dem heiklen Gebiet der Eisenbetonsprengung zur Herstellung von V-Ladungen. Neben den bekannten Panzerminen, die in Feldern und Nestern verlegt, auch heute noch ein äusserst wirksames Panzerhindernis bilden, verdienen die Personenminen besondere Erwähnung.

Die üblichen Erdarbeiterwerkzeuge sind uns allen bekannt. Da aber Räumungsarbeiten auf Strassen, Erstellung von Zufahrten zu Militärbrücken, bedeutende Erdbewegungen für den Bau grosser Unterstände in der gewünschten Zeit nicht mit Handwerkzeugen bewältigt werden können, müssen Erdbewegungsmaschinen zur Verfügung stehen. Ladeschaufeln und Bagger gehören deshalb zur Ausrüstung der Genietruppen. Das neu eingeführte Erdbohrgerät 52 ist diesen besonderen Anforderungen gewachsen.

Die Ordonnanz-Uebersetzmittel umfassen Schlauchboote, Uebersetzboote, Sturmboote und Fähren. Nur Ordonnanzbrücken — das heisst vorfabriziertes, auf besonderen Fahrzeugen bei der Truppe mitgeführtes Material für vollständige Brücken auf festen oder schwimmenden Unterstützungen, werden den Erfordernissen raschen Einbaues gerecht. Pontoniere und Sappeure sind im raschen Zusammensetzen und Einbau dieses Materials einexerziert, die Pontoniere für den Bau von Pontonbrücken und leichten Brücken auf Schlauchbooten, die Sappeure nur für die letzteren. Eine rasche Herstellung von Bauelementen aus Holz und Eisen für Behelfsbrücken aller Art, für Wiederherstellungsarbeiten an teilweise zerstörten Brücken und für Unterstände in der Feldbefestigung bedingt den Einsatz mechanischer Werkzeuge.

Daher sind unsere Sappeure und Pontoniere ausreichend versehen mit entweder elektrisch oder mit Pressluft betriebenen Sägen und Bohrern aller Art, mit Diesel- und Presslufttrammen und Hebezeugen. Der uns allen bekannte Kranwagen 50 ist wohl der markanteste Vertreter dieser Kategorie von Baumaschinen.

Wenn wir diesen Maschinen-, Geräte- und Werkzeugpark überblicken, wird erneut ersichtlich, dass unmöglich ein «Universal-Genist» alle diese Ausrüstungsgegenstände handhaben kann, sondern dass die Bildung von Untergattungen — Sappeure, Pontoniere, Zerstörungstruppen — sich aufdrängt und innerhalb dieser erneut eine Spezialisierung nötig ist. Von den Genieoffizieren hingegen wird verlangt, dass sie auch die besten Einsatzmöglichkeiten dieser Maschinen, Geräte und Werkzeuge kennen und beurteilen können.

Damit sind wir wieder bei jener Feststellung angelangt, die wir am Anfang unserer Betrachtung über die Genietruppen machten. Wir sahen das Besondere dieser Waffengattung darin, dass technisch vorgebildete und taktisch wie militärisch geschulte Kader mit den von Spezialisten bedienten Maschinen, Geräten und Werkzeugen die durch die jeweilige Lage bedingten technischen Aufgaben bewältigen und so die Kampftruppen massgeblich in der Erfüllung ihrer Auf-

träge unterstützen. Wir wollen hoffen, dass die Genietruppen mit ihrer heutigen modernen Ausrüstung und in ihrer zweckmässigen Gliederung die in sie gesetzten Hoffnungen erfüllen. Wir schliessen diese Uebersicht ab mit der Erwähnung jener schlicht und knapp die Tätigkeit des Genisten umreisenden und

als Motto dem Buch «Le Génie au Combat» von Général Adelaine vorangestellten Worte:

- Souvent détruire
- Parfois construire
- Toujours servir.

Der Berichtersteller:

Oblt. Erhard Lüscher, Fislisbach.

Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft - Société suisse des officiers de la Protection antiaérienne - Società svizzera degli Ufficiali di Protezione antiaerea



II. Delegiertenversammlung der Schweiz. Luftschutz-Offiziersgesellschaft

Die am 6. Februar im Hotel De la Paix in Lausanne durchgeführte Delegiertenversammlung war nicht nur aus den Sektionen gut besucht, sondern der Zentralpräsident, Major Max Lüthi, durfte auch zahlreiche hervorragende Gäste begrüssen. Wir nennen die Herren Staatsrat Guisan, Chef des Militärdepartements des Kantons Waadt, der vom Chef des kantonalen Zivilschutzdienstes, Dr. Ing. Cordone, begleitet war, den Regierungsstatthalter des Bezirks und zwei Gemeinderäte von Lausanne mit dem Ortschef Parisod, Oberstbrigadier Münch, Chef der A+L, und seinen Vorgänger im Amt, dem einzigen Ehrenmitglied des SLOG, Prof. Dr. von Waldkirch, Oberstbrigadier de Blonay, Kommandant der Ter. Zone I, Oberst Zweifel, Kdt. des Ter. Kreises 15, Oberst Favre, Platzkommandant von Lausanne und Umgebung und Oberst Huber, Stadtkommandant von Lausanne. Die Präsenzliste ergab die Anwesenheit von 22 Delegierten aus 10 Sektionen, die insgesamt rund 950 Mitglieder umfassen, nebst einer erfreulichen Anzahl von nicht delegierten Kameraden.

Der *Jahresbericht*, der an anderer Stelle wiedergegeben wird, wurde mit Dank genehmigt. Der von Zentralkassier Hptm. Steiner (Liebefeld) erstattete *Kassenbericht* weist leider einen Rückgang der Mitgliederzahl in den meisten Sektionen auf, der darauf zurückzuführen ist, dass manche ehemalige «Blauen» sich zurückgezogen haben, da ihr Interesse leider nicht mehr sehr gross ist. Einzig die Sektion Waadt weist einen kleinen Zuwachs auf. Die Vermögensrechnung zeigt eine kleine Vermehrung. Der *Jahresbeitrag* wird auf Fr. 1.— wie bisher belassen; dazu kommt der Beitrag an die SOG. Turnusgemäss scheidet Hptm. Löliger (Liestal) als Rechnungsrevisor aus; er wird ersetzt durch Oblt. Gaudard (Waadt).

Ueber die *Herausgabe der «Protar»* erstattet Vizepräsident Major Leimbacher Bericht. Die Buchdruckerei Vogt-Schild AG in Solothurn, die Herausgeberin unserer Zeitschrift, begreift unsere materiellen Schwierigkeiten und ist zu einem erfreulichen Entgegenkommen bereit, indem sie mit der Herabsetzung des Abonnementspreises von Fr. 5.— auf Fr. 3.50 einverstanden ist. Sie knüpft allerdings den Vorbehalt daran, dass das Abonnement für alle Mitglieder in der deutschen Schweiz obligatorisch sein sollte (nach unserer persönlichen Ansicht übrigens eine Selbstverständlichkeit — Der Berichtersteller). Die «Protar» soll wie bisher sechsmal als Doppelnummer herauskommen. Präsident Major Lüthi gibt anschliessend Aufschluss über das Verhältnis zur neuen Zeitschrift «Zivilschutz». Die ursprünglich in Aussicht genommene Zusammenlegung mit

der «Protar» erwies sich als unmöglich, da die Leserinteressen nicht die gleichen sind. Die «Protar» wendet sich an Fachleute, der «Zivilschutz» an die grosse Masse der Bevölkerung. Was die «Protar» angeht, so ist eine vermehrte Mitarbeit auf technischem Gebiet erforderlich; es muss zu diesem Zwecke eine Redaktionskommission eingesetzt werden. Hptm. von Sury (Basel) regt an, auch den zivilen Fragen in der «Protar» einen genügenden Platz einzuräumen, da die Luftschutzoffiziere an diesen ebenfalls interessiert sind, weil Luftschutztruppen und Zivilschutzorganisationen eng zusammenarbeiten müssen. Die Abstimmung ergibt Einstimmigkeit für die Erneuerung des Vertrags mit Vogt-Schild AG auf der neuen Grundlage, wobei jedoch ein von Hptm. Herzog (Zürich) vorgebrachter Vorbehalt angenommen wird, dass für nicht mehr aktive Mitglieder das Abonnement nicht obligatorisch sein soll.

Major Leimbacher orientiert nun über den neuen *Schweiz. Bund für Zivilschutz*, der von alt Bundesrat von Steiger präsidiert wird und dem er selbst als nebenamtlicher Zentralsekretär angehört. Er legte den Nachdruck auf die Zusammenarbeit zwischen Truppe und ziviler Organisation. Da die Anregung zur Gründung eines neuen Verbandes an Stelle des leider vorzeitig aufgelösten Schweiz. Luftschutzverbandes von der SLOG ausging, welche einige Vorstandsmitglieder zu einer Unterkommission delegierte, beantragt er, diesen noch schriftlich den Dank für ihre erfolgreichen Bemühungen auszusprechen, was gutgeheissen wird.

Genf, Neuenburg und Tessin bereiten immer noch einige Schwierigkeiten. Der Vorsitzende freut sich indessen, dass gerade von Genf neben den ordentlichen Delegierten sich auch noch zahlreiche andere Kameraden eingefunden haben. Major Dupond erläutert das «Malaise» das in Genf herrscht, nicht zuletzt deswegen, weil viele Offiziere der alten Luftschutztruppe brüsk und ohne Dankeswort verabschiedet wurden und weil kein enger Zusammenhang unter den Ls. Of. besteht, wohl aber mit der Genfer Société militaire. Lt. Perret (Lausanne) würde den Austritt der Genfer als Nachbar sehr bedauern; man soll daher nichts übers Knie brechen. Nach kurzer freundschaftlich gehaltener Diskussion wird beschlossen, es den Genfern zu überlassen, in welcher Form sie die Kantonalsektion im Rahmen der SLOG weiterführen wollen. Die rückständigen Beiträge der drei genannten Sektionen werden gestrichen.

Sektionsanträge liegen nicht vor, so dass genügend Zeit für den *Erfahrungsaustausch über die Schulen und Kurse* übrig