

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
Band: 10 (1937)
Heft: -

Artikel: Der Abhorchdienst in der englischen Armee während des Weltkrieges [Schluss]
Autor: Nüscherer
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-560078>

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: 02.04.2025

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

An die Offiziere, Unteroffiziere und Pioniere der Tg. Kpn. 5, 7 und der Geb. Tg. Kp. 14

Um den Angehörigen der obgenannten Einheiten die Beteiligung an den Schweiz. Unteroffizierstagen in Luzern nach Möglichkeit zu erleichtern, können wir aus uns zur Verfügung gestelltem Geld den *aktiv an den Wettkämpfen* teilnehmenden Angehörigen der genannten Kpn. einen Beitrag an die Kosten der SUT ausbezahlen. Diejenigen, die sich für den Erhalt eines solchen Beitrages interessieren, wollen sich mit einem ausführlichen Gesuch unter Angabe ihrer augenblicklichen Erwerbsverhältnisse an die unterzeichneten Kommandanten wenden. Dem Gesuch ist eine Bescheinigung vom Vorstand der zuständigen Sektion des EPV beizulegen, dass der Betreffende aktiv an den SUT in Luzern teilnimmt. In dieser Bescheinigung ist anzugeben, in welcher Disziplin konkurriert wird.

Kommando Tg. Kp. 5: Hptm. *Grimm*, Grenchen.

Kommando Tg. Kp. 7:

Hptm. *Sauter*, Huttensteig 10, Zürich 6.

Kommando Geb. Tg. Kp. 14:

Hptm. *Müller*, Frohburgstr. 156, Zürich 6.

Nachschrift der Redaktion: Wir freuen uns ob dieser Unterstützung seitens der HH. Kp. Kdtn. aufrichtig; sie sei daher bestens verdankt. — Wir nehmen gerne an, dass auch die übrigen HH. Kp. Kdtn. ihre Konkurrenten auf gestelltes Gesuch hin in ähnlicher Weise ebenfalls unterstützen werden, was für die Betreffenden einen Ansporn mehr zur Teilnahme an den SUT darstellen wird.

Der Abhorchdienst in der englischen Armee während des Weltkrieges *)

Von Oberst *Nüscheler*, Tg. Chef Stab 3. A. K.

(Schluss.)

Die wirkungsvolle Ausnützung der Dienste der Abhorchposten erforderte mehr und mehr eine ausgebaute Organisation, die zur Bezeichnung eines Inspektors für den Abhorchdienst bei den Armeekommandos führte, dem 20 bis 30 Posten unter-

*) Mit freundlicher Erlaubnis der «Institution of Royal Engineer in Chatam», als Uebersetzung aus dem Werk «The Signal Service in the European War 1914—18».

stellt waren. Damit erreichte der Abhorchdienst gegen Ende 1916 seine höchste Entwicklung. Eine Anzahl Stationen waren ausschliesslich für den Kontrolldienst unseres eigenen Verkehrs bestimmt worden, die immer mit grossem Erfolg arbeiteten, so dass allmählich die Uebermittlung gefährlicher Gespräche mehr und mehr nachliess. Leider konnten nicht alle Fronten der Divisionen gleichzeitig überwacht werden, so dass es oft vorgekommen sein mag, dass wenn nach vermeintlicher Besserung ein Kontrollposten seinen Standort verliess, die Stäbe wieder in ihre ursprüngliche Nachlässigkeit und Indiskretion zurückfielen. Noch im September 1916 waren von einem unserer Abhorchposten ganz besonders schwere Fälle von Indiskretion aufgefangen worden. 30 bis 40 Einheiten waren samt deren Divisions- und Armeezugehörigkeit mit ihren offiziellen Bezeichnungen genannt, Truppenbewegungen und Operationen waren diskutiert und auf operative Befehle Bezug genommen worden, Stellungen hinter der Front wurden angeführt, eine Einheit erzählte von 50 Toten, die durch das Feuer eigener Mörser verursacht worden waren. All dies war im Laufe eines Monats und im Umkreis von 3000 Yards aufgenommen worden. Es wäre nicht zu verwundern gewesen, wenn der deutsche Nachrichtendienst aus all diesen Meldungen, die er hätte auffangen können, die ganze Zusammensetzung der britischen Armee und die geheimsten Intensionen der Führung rekonstruiert haben würde. Die volle Wirkung der Kontrollstationen zeigte sich erst im November 1916, und erst von diesem Zeitpunkt an hörte allmählich jede Indiskretion durch unsere Truppe auf. Im März 1917 war der Posten des Inspektors für den Abhorchdienst als nicht mehr notwendig aufgehoben und dieser Dienstzweig dem Nachrichtendienst der Korpsstäbe unterstellt worden. Der Kon-

Zur Vervollständigung der technischen Kenntnisse in den bei allen Sektionen stattfindenden Kursen für Telegraphen-Pioniere eignet sich die

Broschüre über die Tischzentrale

(von Hptm. J. Meier, Ftg. Of. Tg. Kp. 10) vorzüglich. Preis 50 Rp. Bezug bei der Redaktion des «Pionier».

trolldienst wurde bis zum Ende des Stellungskrieges weiter durchgeführt, bis zuletzt bekannt und gefürchtet in der ganzen britischen Armee als eine unheimliche und tückische Macht.

Hatte der Abhorchdienst in bezug auf die Kontrolle des eigenen Telephonverkehrs seinen grossen Wert erwiesen, so war in bezug auf das Abhören des feindlichen Verkehrs das Resultat nicht so leicht erkennbar. Viele Gründe verhinderten besonders hervortretende Erfolge. Die Verkehrsmethoden des deutschen Generalstabes und der Kommandanten waren ganz verschieden von den unseren, und die grossen Erfolge, die der deutsche Nachrichtendienst erzielt hatte, mochten ihn zu besonderer Vorsicht veranlasst haben.

Schon im September 1915 hatten deutsche Gefangene verraten, dass der Feind sehr nervös und ängstlich darüber war, ob wir seine Pläne und Dispositionen abhören würden. Der deutsche Generalstab erliess strenge Vorschriften lange bevor bei der britischen Armee irgendetwas unternommen worden war. Zu diesem früh aufgetretenen Misstrauen muss der wohl ausgebildete Stab, die strenge Verkehrsdisziplin einer Milizarmee, das bessere Menschenmaterial für die Heranbildung von Leitungsbau- und Apparatebedienungsmannschaften, die bessere fachmännische Herstellung der Leitungsgräben hinzugezählt werden.

Es ist daher nicht zu verwundern, dass bei den ersten Versuchen nur wenige deutsche Gespräche aufgefangen werden konnten. Der Feind hatte weniger und besser kontrollierte Leitungen ausgelegt, auf welchen nicht im gleichen Umfang gesprochen wurde wie bei der britischen Armee; die Verkehrsdisziplin war sowohl bei den Telegraphentruppen wie bei allen anderen Waffen sehr streng gehandhabt worden. Ein nach der Tiefe gegliedertes, wirkungsvolles Grabensystem ermöglichte eine sichere Leitungsführung von der gefährdeten Zone nach rückwärts. Ein besonderer Nachteil im britischen Telegraphendienst zur Ueberwindung der Abhorchgefahr lag in der zweifelhaften Stellung des Telegraphenoffiziers der Division. Da er offiziell mit der allgemeinen Aufsicht über das ganze Leitungsnetz im Divisionsraum betraut worden war, so war er genötigt,

um die Kontrolle auch wirkungsvoll zu machen, seine Beschwerden bei höheren Offizieren vorzubringen. Die letzteren betrachteten ihn meist nur als gewöhnlichen Truppenoffizier, nicht aber als Repräsentant des höhern Stabes. Bataillonskommandanten nahmen häufig überhaupt keine Notiz von seinen Bemerkungen. Waren die Leitungen schlecht, so erwartete man von ihm, dass er sie selbst wieder instand stelle. Wurde er vom Generalstab kräftig unterstützt, so war er allmächtig, wurde er aber sich selbst überlassen, wie dies hin und wieder vorkam, so konnte er in seiner Pflichterfüllung nur wenig leisten.

Erst mit der Einführung der französischen Abhorchapparate konnten häufiger deutsche Gespräche aufgefangen werden; aber auch dies erfolgte nur sehr lückenhaft, da die Resultate stark von den geologischen Verhältnissen abhingen. In einzelnen Abschnitten konnte überhaupt nichts gehört werden, in anderen dagegen wurde eine beträchtliche Anzahl wertvoller Nachrichten gewonnen, die bei sofortiger Weiterleitung für die Armee- und Korpsstäbe von hohem Nutzen waren.

Durch die allgemeine Verwendung von Abhorchposten kam ein neuer Dienstzweig auf: die Uebersetzer. Bei jedem Posten mussten einige Uebersetzer sein, welche die aufgefangenen Gespräche verstehen und übersetzen konnten. Solche Leute wurden anfänglich da und dort aus der Infanterie entnommen; da aber deren Zahl nicht genügte, wurden besonders geeignete Mannschaften dafür rekrutiert. Diesen Uebersetzern mussten zuerst genügende Kenntnisse des Morsealphabetes beigebracht werden, um die relativ langsam gegebenen Ruf- und andere Zeichen der Regimentstelephontruppen aufnehmen zu können. Als dann im Jahre 1917 in der deutschen Armee der Gebrauch von kräftigen Summern immer allgemeiner wurde, die von sehr gewandten Telegraphisten bedient wurden, da mussten unsere

KAMERAD! Für die Teilnahme an den Wettübungen der Schweiz. Unteroffiziers-Tage in Luzern (Juli 1937) melde Dich umgehend bei Deinem Sektionsvorstand!

Uebersetzer durch besser ausgebildete Morsisten ersetzt werden.

Eine besondere Verwendung von Abhorchposten fand im Dezember 1916 bei der 5. Armee Platz. Diese Posten wurden so mobil wie möglich gemacht und sollten unmittelbar hinter den angreifenden Truppen folgen, um die Apparate an die verlassenenen deutschen Leitungen anzuschliessen, mit dem Bestreben, raschmöglichst die neuen Pläne und Dispositionen des Feindes erfahren zu können. Der Gedanke, an und für sich gut, hatte aber leider keinen praktischen Erfolg. Das deutsche Leitungsnetz war durch unsere mächtige Artilleriebeschiessung so gründlich zerstört worden, bevor der Angriff erfolgte, dass überhaupt nichts oder nur sehr wenig zu hören war und sich der Einsatz der Apparate nicht lohnte.

Zwei bedeutende Erfindungen waren die besondere Folge des Abhorchdienstes: das «Fullerphon» und der «abschirmende Summer». Die Aufgabe des Vibrators (mechanischer Stromunterbrecher) und die Einschränkung in der Verwendung des Summers hatten die Uebermittlungsmöglichkeiten in den vorderen Linien ganz beträchtlich vermindert. Dies wurde um so mehr empfunden, als man geglaubt hatte, durch das tief eingegrabene Kabel wenigstens bis zu den Bataillonsstäben ein zuverlässiges und sicheres Verbindungsmittel gefunden zu haben.

Die besonderen Eigenschaften von Vibrator und Summer: relativ hohe Spannung und grosse Frequenz waren die eigentlichen Ursachen des Abgehörtwerdens und der Induktion, die ähnliche Ströme auf andere Leitungen übertrugen oder in die Erde ableiteten. Diese Schwierigkeiten waren nicht zu überwinden, ohne grundlegende Aenderungen in der Stromführung anzuwenden.

Ohne Unterlass wurden Versuche unternommen, bis die Erfindung des Fullerphons (nach ihrem Erfinder genannt) gelang. Im Sommer 1915 kam der Leiter der Versuchsstelle der britischen Telegraphenausbildungsschule auf den Gedanken, den durch den Vibrator oder Summer erzeugten Wechselstrom durch einen möglichst schwachen Gleichstrom zu ersetzen. Im Empfangsapparat sollte dieser Strom wieder in einer Weise unter-

brochen werden, dass er im Telephon hörbar werden konnte. Dieser geniale Gedanke wurde sofort aufgenommen, und es war nur eine untergeordnete mechanische und elektrische Angelegenheit, ihn zur Ausführung zu bringen. Der Gleichstrom verursachte auf der Leitung keine Induktion von irgendwelcher Bedeutung, womit die Abhorchgefahr auf ein praktisch nicht auswertbares Minimum herabsank.

Die allgemeine Ausgabe des Fullerphons wurde für einige Monate verzögert durch die peinlich genauen Versuche mit den ersten Apparaten sowie durch die unvermeidlichen Verzögerungen in der Herstellung. Die ersten Apparate wurden gegen Ende 1915 in Frankreich auf einer Leitung von Reninghelst über Goldfish-Château nach Ypern und auf einem anderen Wege wieder zurück nach Reninghelst mit gutem Erfolg ausprobiert. 1916 begann die Verteilung der Apparate in grösserem Umfang, worüber besonders die Telegraphenoffiziere hoch erfreut waren, obschon ihnen dadurch beträchtliche Mehrarbeit erwuchs. Bei den ersten Modellen verursachte die Regulierung des Unterbrechers einige Schwierigkeiten, so dass z. B. die Bedienungsmannschaft bei den Bataillonen die Apparate wohl bedienen, aber nicht regulieren konnte. Da sie im Vergleich zu den robusten Telephonapparaten «D 3» sehr empfindliche Objekte waren, so mussten bei jeder Dislokation die Telegraphenoffiziere bei den Brigadestäben die Runde bei allen Apparaten machen, um sie wieder frisch einzuregulieren. Divisionsweise wurden Fullerphon-Ausbildungskurse angeordnet, die viel zur Einführung der Apparate wie des Verkehrs beitrugen. Gegen Ende 1916 war der Apparat überall auf der Front eingeführt, 1917 wurde er auch im Verkehr mit den Brigadestäben verwendet und 1918 auch von den Divisionsstäben für besondere Verbindungen nach der Front benützt. Mit der Zeit wurden

KAMERAD! Für die Teilnahme an den Wettübungen der Schweiz. Unteroffiziers-Tage in Luzern (Juli 1937) melde dich umgehend bei deinem Sektionsvorstand!

besondere Typen von Fullerphonen hergestellt, wie z. B. ein Graben-Fullerphon, das für den Stellungskrieg besonders geeignet sein sollte, aber nicht voll befriedigte. Die Verwendung der Fullerphone steigerte sich bis im Juni 1918. Als aber die «halb-bewegliche» Kriegsführung begann, wurde der Apparat nicht mehr seinem ursprünglichen Zweck entsprechend verwendet, konnte aber weiterhin noch als Telephonersatz gebraucht werden.

Mit dem Fullerphon konnten Meldungen mit voller Abhorchsicherheit bis zu den Kompagniekommandos durchgegeben werden. Dabei durfte aber nicht ausser acht gelassen werden, dass die bei einigen Typen angeschlossenen Telephonapparate nicht abhorchfrei waren und dass der durch einen gewöhnlichen Summer betätigte Aufruf ebenfalls gehört werden konnte. Es war daher notwendig, den Gebrauch des Aufrufes für irgendwelche andere Zwecke grundsätzlich zu verbieten. Um den Gebrauch der Telephone durch Unbefugte zu verhindern, wurden diese abnehmbar gemacht und von den verantwortlichen Offizieren in Verwahrung genommen, so dass sie nicht ohne deren Kenntnis und Erlaubnis verwendet werden konnten.

Von bedeutend geringerer Wichtigkeit war die Erfindung des «abschirmenden Summers». Dessen Gedanke war, parallel zum eigentlichen Uebermittlungsleiter einen zweiten Leiter zu führen, auf welchem ein Geräusch mit einem Summer erzeugt werden sollte, das das Abhören des auf dem ersten Leiter geführten Verkehrs verunmöglichen sollte. Die allgemeine Einführung war durch den Direktor des Telegraphendienstes in der obersten Heeresleitung auf Anfang 1916 vorgesehen worden, kam aber nicht zur Ausführung, da das Abhören des feindlichen Verkehrs dadurch unmöglich geworden wäre, was als wichtiger erachtet wurde. Im Juni des gleichen Jahres wurde auf Grund von Versuchen in der Heimat durch den Vizedirektor des Bureaus für Befestigungen ein zweiter Vorstoss zur Einführung dieser Apparate gemacht. So wurde im August 1916 ein Versuch mit 50 Apparaten pro Armee unternommen, der aber lediglich Telephongespräche abschirmen sollte, da das Abschirmen von Summerverkehr zu umständliche Apparate erfordert hätte. Im Oktober 1916 wurde beschlossen, die ganze Front

während des Grabenkrieges abzuschirmen und nur zu unterbrechen, wenn in gewissen Abschnitten Abhorchversuche mit unsern eigenen Abhorchstationen beabsichtigt waren. Das System erwies sich als zu umständlich und nicht genügend sicher; denn feindliche Gefangene bestätigten, dass es sehr wohl möglich war, durch das gleichmässige Geräusch des «abschirmenden Summers» Gespräche abzuhorchen. Die Einrichtung dieser Apparate verlohnte sich daher nur teilweise und wurde, weil zu kostspielig, ganz eingestellt.

Ein Beispiel mag hier noch angeführt werden, wie die grossen Nachteile des feindlichen Abhorchens zu unseren Gunsten zu wenden versucht wurde. Bei einem Korps war eine besondere vom übrigen Leitungsnetz abgetrennte Leitung mit Erdschluss ausgewählt worden, die den Namen «Wolff-Leitung» (nach dem bekannten deutschen Pressebureau) erhielt. Auf dieser Leitung wurden verschiedentlich falsche Meldungen, Nachrichten, Befehle und Gespräche übermittelt, die den Feind irreführen sollten. Leider wurde uns nicht bekannt, welchen Erfolg diese Massnahmen hatten.»

Soweit unser englischer Gewährsmann. Ein Vergleich mit den Ausführungen des Ministerialdirektors a. D. Otto Arendt zeigt uns vor allem eine grosse Uebereinstimmigkeit im Auftreten und der Beurteilung der Abhorchgefahr, und wie auf beiden Seiten annähernd die gleichen Mittel zu ihrer Bekämpfung erfunden und angewendet worden sind. Unbestreitbar ist, dass den Deutschen die Priorität in der Verwendung von Verstärkerröhren für die Zwecke des Abhorchens des feindlichen Drahttelephongesprächs zukommt, und dass sie die ersten wirklich praktischen Erfolge damit erzielt hatten. Besonders beachtenswert ist das Urteil des Engländers über die Deutschen in bezug auf die Bekämpfung der Abhorchgefahr und worin er besonders hervorhebt, dass die bessere Schulung der Stäbe, die längere Ausbildung der Mannschaft und die streng gehandhabte Verkehrsdisziplin den Engländern eine so karge Ausbeute ihres Abhorchdienstes bot, und wie anderseits bei der englischen Truppe ungenügendes Verständnis, wenn nicht geradezu Widersetzlichkeit, ausserordentlich viel Mühe und Anstrengungen

kostete, ihnen begreiflich zu machen, wie ihr sorgloses Verhalten ihnen selbst die grössten Nachteile, wenn nicht gar schwerste Verluste brachten.

* * *

Wie steht es heute mit der Bekämpfung der Abhorchgefahr in der schweizerischen Armee? Obschon wir eine kleine Zahl von Abhorchgeräten besitzen, ist es doch nicht möglich, in unserem Lande im Frieden in unseren Schulen und Kursen den Abhorchdienst auszuprobieren, da die Erd- und Induktionsströme unserer Hochspannungsleitungen in den Apparaten ein so starkes Geräusch verursachen, dass die Aufnahme von Telefongesprächen auch von eindrächtigen Leitungen auf nutzbringende Distanz unmöglich wird.

Aber wenn auch anzunehmen ist, dass in unserem mit so zahlreichen Wasserläufen durchzogenen Land die Möglichkeit des Abgehörtwerdens nicht so gross ist, wie z. B. in den flandrischen Ebenen, so dürfen wir doch unter keinen Umständen annehmen, dass sie überhaupt nicht bestehe. Mit den technischen Problemen der Bekämpfung der Abhorchgefahr haben sich die Telegraphen- und Telephontruppen zu befassen, da aber auch in diesem Fall die Technik nie vollkommen sein kann, so müssen Stäbe und Truppen wissen, was von ihrer Seite aus getan werden muss, um dieser grossen Gefahr zu begegnen, die ihnen so viel Unheil und Schaden zufügen kann. Diese Massnahmen können zusammengefasst werden mit dem Ausdruck: *Sprechdisziplin*, d. h. strikteste Durchführung aller Vorschriften, die für den Telephonverkehr als notwendig erachtet werden. Dass dazu auch der *Decknamenverkehr* gehört, dürfte bald allgemein bekannt sein; doch muss dieser nicht nur von den Telegraphen- und Telephontruppen durchgeführt werden, sondern auch von allen Offizieren, auch den höchsten, solange es diese für notwendig erachten, selbst das Telephon zu benutzen. Als abschreckendes Beispiel sei zum Schluss ein vom Schreiber persönlich miterlebter Vorfall aus den Manövern der 6. Division 1936 angeführt: Ein Regimentskommandant wurde von der Brigade aus unter Verwendung des Decknamens an das

Telephon gebeten. Dienstefrig begibt sich der betreffende Offizier an den Apparat und meldet: «Hier Oberstleutnant N., Kommandant Inf.-Regiment X.» Der Gesichtsausdruck des Regiments-telephonoffiziers war nicht misszuverstehen.

Basler Mustermesse 1937

(M) Unter dem Titel «Autophon-Apparate für den modernen Betrieb und das moderne Heim» gibt die Autophon A.-G., Solothurn, in Halle I, Stand 94, einen Querschnitt durch ihre Produktion.

Von besonderer Bedeutung sind zunächst die technischen Hilfsmittel neuzeitlicher Betriebsorganisation: Telephonanlagen sowie Licht- und Zahlensignal-Einrichtungen für Hotels, Kliniken, Industriebetriebe und Verwaltungen. Ein massgebender Platz ist ferner den Luftschutzalarm- und Notruf-Anlagen eingeräumt.

Zur Einrichtung des modernen Heims präsentieren sich die Radio- und Telephonrundsprach-Apparate «Autophon». Bekanntlich haben sich in den letzten Jahren über 50 % aller Telephonrundsprachhörer für einen Autophon-Apparat entschieden.

Die Autophon A.-G. zeigt schliesslich auch noch verschiedene Apparate aus dem sehr aktuellen Gebiet der Verstärker- und Hochfrequenz-Technik. Von besonderem Interesse ist das Einmann-Gerät, eine nach dem neuesten Stand der Technik konstruierte Sende- und Empfangsapparatur zum Gebrauch für Militär und Polizei.

SEKTIONS MITTEILUNGEN

Zentral-Vorstand des E. P. V. Offizielle Adresse: Sekretariat, E. Abegg, Minervastrasse 115, Zürich 7, Telephon: Geschäftszeit 58.900, Privat 44.400. Postcheckkonto VIII 25090

SEKTION BASEL Uebungsort: Polizeikaserne, Klarahofweg.
Offizielle Adresse: Fritz Brotschin, Schweizergasse 64, Basel. Postcheckkonto V 10240

Arbeitsprogramm:

Jeden Mittwoch: Stationsdienst von 2015—2130 Uhr.

Jeden Montag: Morsekurs A von 2015—2130 Uhr.

Jeden Freitag: Morsekurs B von 2015—2130 Uhr.

Der durch Kam. U. A. Mislin am 1. und 16. März begonnene *Krokikurs* wird Dienstag, den 13. April, 2015 Uhr, im Hotel «Rheinfelderhof», fortgesetzt.

Obligatorische Schiesspflicht!

Die in Basel wohnhaften Mitglieder können ihre Schiesspflicht beim Unteroffiziersverein Basel erfüllen. Beitrag für Pionierverbandsmitglieder Fr. 2.50. Pionierpass, Dienst- und Schiessbüchlein mitnehmen!