

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Band: 34 (1961)
Heft: 9

Artikel: Die gesamtschweizerische Verbindungs- und Übermittlungsübung 1961 : Operation Sirius = L'exercice général de liaison et de transmission à travers la Suisse 1961 : Opération Sirius

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-562793>

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: 15.10.2024

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

Die gesamtschweizerische Verbindungs- und Übermittlungsübung 1961: Operation Sirius

Sirius — der Name des hellsten Fixsternes am Himmelszelt, also eines Sternes, der im Gesamtbild des Firmamentes seine Position hält. Die Operation Sirius soll auch ihren Platz in der Sammlung der bisherigen gesamtschweizerischen Übungen erhalten. Sie muss das von den vorangegangenen Operationen Spinne, Igel, Saphir und Polygon auf Grund des vollen Einsatzes der Übungsteilnehmer — Kameraden aus den Reihen des EVU und der Vereinigung schweizerischer Feldtelegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere — erreichte hohe Niveau zu halten.

Der Zentralvorstand und die Sektionsvorstände erwarten auch dieses Jahr am 30. 9. / 1. 10. den vollen Einsatz der Mitglieder des Eidg. Verbandes der Übermittlungstruppen. Die Bewilligung der Übung wurde uns von der Abteilung für Übermittlungstruppen erteilt. Es liegt jetzt an uns, das Beste zu leisten. Es sei den am positiven Entschcheid beteiligten Behörden, die uns die Durchführung dieser Übung ermöglichen, an dieser Stelle der verbindlichste Dank des EVU ausgesprochen.

Aber auch unser ausserdienstlicher Einsatz findet seine gebührende Anerkennung. Kommandanten aller Grade und Waffen erkennen den Wert und die Bedeutung unserer freiwilligen Ausbildung und sind uns dafür dankbar. Ist doch die Übermittlung schon lange nicht mehr die Angelegenheit einer besonderen Waffenart. Sie wurde im Laufe der Zeit immer mehr zum unentbehrlichen Instrument der Führung und der militärischen Organisation.

Keine Verbindung — keine Führung!

Ein altes, einleuchtendes Schlagwort! Schon im Altertum bemühte man sich um Verbindungen. Die legendäre Figur des Marathonläufers, der die Kunde des Sieges der Athener über die Perser um 490 v. Chr. von Marathon nach Athen brachte und nach Erfüllung seiner Pflicht tot zusammenbrach, ist ein glänzendes Beispiel für die Devise: Verbindung um jeden Preis!

Heute kann kein moderner Staats- und Wirtschaftssparat ohne ein einigermaßen engmaschiges Nachrichtenübermittlungsnetz auskommen. Dass es ohne solche Mittel schlecht bis gar nicht geht, kann am Beispiel verschiedener Entwicklungsländer gezeigt werden.

Auch eine moderne Armee mit ihrem ganzen komplexen Aufbau kann ohne eine gutorganisierte Übermittlung nicht existieren. Aber die beste Organisation und optimale Ausrüstung nützt nichts, wenn nicht vom obersten bis zum untersten Führer alle auf uns Übermittler und unsere Ausbildung zählen können. Die Führung hat sich mit taktischen Fragen zu befassen. Die Technik muss und soll sie den Spezialisten überlassen. Es ist die Aufgabe der Übermittlungstruppen und der Übermittlungsdienste der einzelnen Waffengattungen, diese Spezialisten zu stellen. Bei den kurzen Ausbildungszeiten in der Schweizer Armee sind wir entscheidend auf die ausserdienstliche Ausbildung angewiesen. Die Aufgabe des EVU liegt nun einzig und allein in der freiwilligen Schulung der Übermittler. Dabei darf die Förderung der Kameradschaft nicht vergessen werden. Der militärische Führer führt Menschen. Sicher ist derjenige der bessere Führer, der auf die Verbindung von Mensch zu Mensch bauen kann. Eine gesamtschweizerische Übung bietet die ideale Gelegenheit, einander kennen zu lernen. Viele Schwierigkeiten können mit einer persönlichen Absprache überwunden und Unstimmigkeiten beigelegt werden.

Aufbau der Operation Sirius

Geographisch betrachtet ist auch die Operation Sirius in ihrem Aufbau der Struktur eines Saphirs, der Gestalt einer Spinne oder eines Igels, oder der Form eines in seine Teildreiecke zerlegten Polygons vergleichbar. Dies gründet in der Verteilung der Sektionen über das Gebiet unserer Heimat.

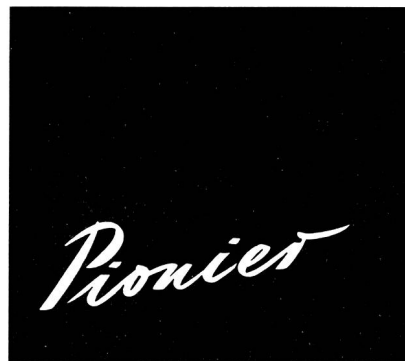
Technisch betrachtet zeigt aber die Operation Sirius die typisch fächer-

förmige Gestalt eines militärischen Übermittlungsnetzes, das sich an die Hierarchie der militärischen Führungs- und Befehlsstruktur anlehnt.

Die Spitze des einen Fächers bildet das Hauptzentrum Aargau mit den Nebenzentren Solothurn, Basel und Bern, sowie den Aussenstationen Thun, Genf, Zug, Langenthal, Olten, Waadt, Biel, Luzern und Uri.

Die Spitze des anderen Fächers bildet das Hauptzentrum St. Galler Oberland mit den Nebenzentren Zürich und Thurgau und den Aussenstationen Glarus, Uzwil, Zürichsee rechtes Ufer, Uster, Thalwil, St. Gallen und Mittell Rheintal.

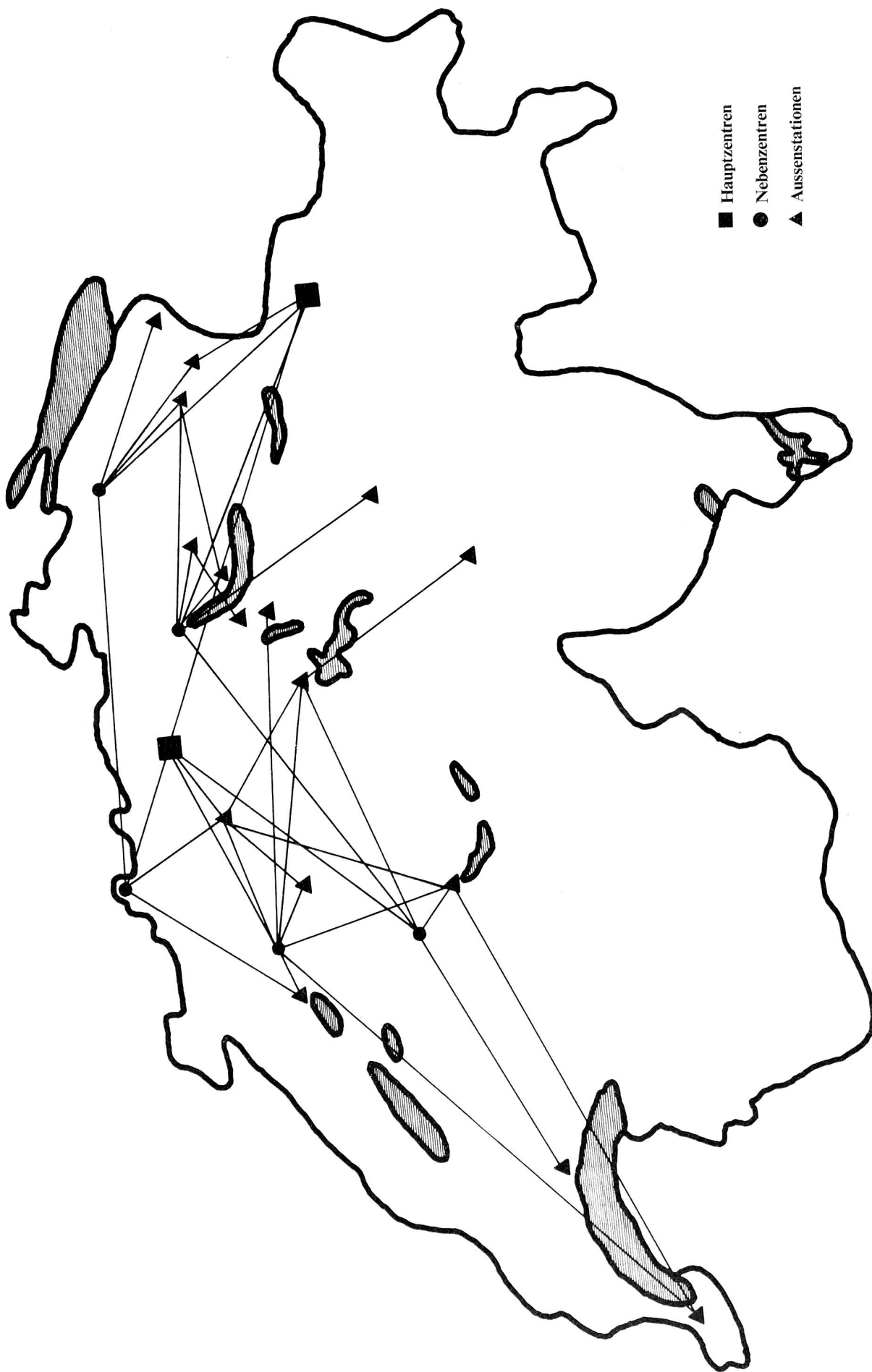
Zurzeit befinden sich alle teilnehmenden Sektionen mitten in den minutiösen Vorbereitungsarbeiten für die Operation Sirius. Alle können sich auf die letztjährige Operation Polygon stützen und von den gemachten reichen Erfahrungen profitieren. Man hat wiederum abgeklärt, welche personellen und technischen Mittel eingesetzt werden können. Die Übungsleiter der Sektionen haben mit ihren Mitarbeitern die Detailvorbereitungen auf Sektionsebene in Angriff genommen. Aber auch sie sind auf den selbstlosen Einsatz und auf die uneigennützig Mithilfe jedes Sektionsmitgliedes angewiesen.



Zeitschrift für Verbindung und Übermittlung.
Redaktion: Erwin Schöni, Nordsüdstrasse 167,
Zuchwil, Telefon (065) 2 23 14. Postcheck-
konto VIII 15 666. Druck und Administration:
Fabag, Fachschriftenverlag und Buchdruckerei
AG, Zürich, Telefon (051) 23 77 44.

34. Jahrgang Nr. 9 Zürich, September 1961

Verbindungsschema der Operation Sirius



Dieses Jahr wird die Übung wohl technisch zentral gesteuert. Die Alimention der Netze mit Telegrammen erfolgt aber durch die Chefs Uem. Z. der Sektionen. Auf ihnen lastet anlässlich der Operation Sirius eine grosse Verantwortung. Die Ausnützung der zur Verfügung gestellten technischen Mittel hängt in erster Linie von der Arbeit der Chefs Uem. Z. ab.

Anlässlich der Übung Sirius wird nur noch eine Verbindung (SE-402) mit Morsetelegraphie betrieben.

Angaben über die eingesetzten Geräte können der Zusammenstellung entnommen werden (Seite 270).

Um aus dem grossen Materialaufwand den grössten Nutzen zu ziehen, wird wiederum ohne Unterbruch gearbeitet. Es bedeutet dies eine grosse Beanspruchung der Teilnehmer. Trotzdem erwartet die Übungsleitung, dass auch ein besonderes Augenmerk auf die Disziplin und Haltung geworfen wird. Es gilt das Motto: Miteinander geht's besser! Zur Disziplin gehört auch das Tenue. Wir alle strengen uns an, an den Geräten das Beste zu leisten. Es braucht viel weniger Mühe, ein militärisch korrektes Tenue zu tragen. Wir stehen im Blickfeld der Öffentlichkeit und der militärischen Instanzen. Darum soll dieses auch hier im Sinne eines «Tagesbefehls» festgehalten werden. Wir wollen und dürfen uns keine Blöße durch schlechte Haltung geben, da eine solche Äusserlichkeit jedem Laien militärischer und übermittlungstechnischer Art mehr auffällt als die Bedienung — auch die sauberste — der Geräte. Man darf nie vergessen, dass wir nicht nur eine technische, sondern auch eine militärische Demonstration bieten.

Das anlässlich der Operation Sirius zu erreichende Ziel lässt sich in wenigen Worten umreissen. Jeder Teilnehmer soll nach einer kurzen Anlaufzeit davon überzeugt sein, dass er sein Gerät sicher und fehlerfrei bedienen kann. Erreicht er mit seinem Einsatz dieses persönliche Ziel, ist der Wert der freiwilligen ausserdienstlichen Ausbildung klar zu erkennen. Den militärischen Instanzen wollen wir beweisen, dass der EVU ein geschultes Kader zur Verfügung stellen kann. Die Armee und unser Volk als ganzes soll sehen, dass auf die Übermittlung im Ernstfall zu zählen ist. Dass mit einer gut ausgerüsteten Armee, die zudem von einem guten Geist beseelt ist, zu rechnen ist,

leuchtet ein und dürfte nicht nur uns Schweizer interessieren.

Darum ist es gerade in der heutigen politischen Situation der ausdrückliche Wunsch der Übungsleitung, dass die Operation Sirius nicht nur eine Demonstration des EVU — der Übermittler —, sondern auch der Einsatzbereitschaft unserer Armee sein wird.

Lt. Kurt E. Dill

Der Übungsablauf

Die Sektionen des Eidg. Verbandes der Übermittlungstruppen und die Vereinigung Schweizerischer Feldtelegraphen-Offiziere und -Unteroftiziere erstellen das Verbindungsnetz der Operation Sirius.

Die Verbindungen sind aus der Verbindungsübersicht und dem Verbindungsplan ersichtlich.

Betriebsbereitschaft des ganzen Netzes: Samstag, den 30. September, 1800 Uhr. Das Netz wird *durchgehend* betrieben bis: Sonntag, den 1. Oktober, 1100 Uhr. Die Betriebszeit wird wiederum in einzelne Phasen zerlegt:

Phase I: Betriebsbereitschaft

Betriebsbereit heisst bei uns Übermittlern übermittlungsbereit! Die Meldung der Betriebsbereitschaft aller Aussenstationen erfolgt an die Nebenzentren. Diese leiten sie mit der ihrigen Bereitschaftsmeldung an ihr Hauptzentrum (Aargau oder St. Galler Oberland) weiter.



Ein einfaches Gerät zum Verschlüsseln von Telefongesprächen hat eine amerikanische Fabrik entwickelt. Es enthält 10 Transistoren und wird einfach auf den Handapparat des Fernsprengerätes gesteckt. Wenn man hineinspricht, werden die Wörter zu einem unverständlichen Geschnatter zerhackt. Nur der Gesprächspartner, der das Gegenstück zu dem Gerät auf seinem Fernsprechapparat hat, kann die Worte verstehen.

Die Ultra Electronics Ltd., London, besitzt als einziges Unternehmen die Lizenz zur Her-

Vor 1800 Uhr stehen die Netze zur Verfügung der Sektionen.

Phase II: Übungsverkehr

Die Chefs der Uem. Z. der einzelnen Sektionen leiten den Netzen Telegramme zu und überwachen die Übermittlungsqualität und -zeit sorgfältig. Die Übermittlung soll eingespielt, die Netze nur schwach belastet werden.

Phase III: Normaler Telegrammverkehr

Die Chefs der Uem. Z. belasten die Netze so, dass Vollbeschäftigung herrscht. Es sollen keine Verbindungen unbelastet sein, aber es sollen sich auch keine Telegramme aufstauen.

Phase IV: Volle Netzbelastung, Einsatz aller Mittel

Die Netze sollen mit abwechselnd starkem Druck belastet werden. Zeitweise sollen sich Telegramme aufstauen. Ein eigentliches Überschwebmen hat aber keinen Zweck.

Brieftaubeneinsatz

Der Versand und die Verteilung der Brieftauben erfolgt am Samstag.

Der Einsatz der Brieftauben erfolgt am Sonntagmorgen.

In allen Phasen aber geht die Qualität vor der Quantität.

stellung eines neuen Notsenders (CPI = Crash Position Indicator), der sich beim Absturz oder bei der Bruchlandung eines Flugzeuges automatisch von diesem löst und Funkwellen ausstrahlt, die Suchflugzeuge mit Standardausrüstung noch in einer Entfernung von 65 Kilometern empfangen können. Der Sender ist in einer flachen, rund $50 \times 50 \times 11,5$ cm messenden Schaumstoff-Schale eingebettet, die aussen am Flugzeug befestigt wird. Diese Schale «taumelt» nach dem Lösen in einem flachen Bogen zur Erde, wodurch eine verhältnismässig weiche Landung möglich ist. Das CPI besitzt eine unabhängige Stromversorgung für eine Betriebsdauer von 100 Stunden und eine flache Metallscheibe als Antenne. Versuche in Wäldern, in tiefem Schnee und auf dem Wasser haben gezeigt, dass das Gerät auch unter erschwerten Bedingungen vorzügliche Betriebseigenschaften aufweist. Für die Entwicklung dieses Notsenders erhielten die vier beteiligten Ingenieure des National Research Council (Canada) im Jahr 1959 den Brabazon-Preis, den die British Institution of Radio Engineers jährlich für den besten (in ihrer Zeitschrift veröffentlichten) Beitrag zur Flugsicherheit verleiht.

L'événement marquant de l'activité de cette année de l'AFTT:

L'exercice général de liaison et de transmission à travers toute la Suisse 1961: Opération Sirius

Sirius — l'étoile la plus brillante de la voûte céleste, donc une étoile qui défend la position de premier plan qu'elle occupe au firmament. L'opération Sirius doit aussi s'assurer une place en vue parmi la série des exercices de transmission englobant toute la Suisse. Elle doit égaler le niveau élevé atteint par des opérations précédentes, Araignée, Hérisson, Saphir et Polygone, grâce au dévouement total des camarades de l'AFTT et de l'Union suisse des Officiers et Sous-officiers du Télégraphe de campagne, qui participent à cet exercice.

Le comité central et les comités des sections espèrent également pouvoir compter cette année sur le plein appui des membres de l'Association fédérale des Troupes de Transmission. L'exercice a été autorisé par le Service des troupes de transmission. C'est à nous de montrer ce dont nous sommes capables. Nous tenons à exprimer ici les chaleureux remerciements de l'AFTT aux autorités qui ont rendu la réalisation de cet exercice possible.

Notre activité hors-service est aussi dûment appréciée à sa juste valeur. Des officiers de tous grades et de toutes les armes, connaissent le prix et l'importance de notre préparation volontaire et nous en sont reconnaissants, car les liaisons ne sont depuis longtemps plus une affaire ne concernant qu'une arme particulière. Avec le temps, elles sont devenues toujours plus un instrument indispensable pour la conduite et l'organisation des opérations militaires.

Pas de liaison — Pas de commandement!

Un vieil adage d'une évidente vérité! La transmission des nouvelles était un problème de grande actualité déjà dans la Haute Antiquité. La figure légendaire du coureur Marathon qui, chargé de transmettre la nouvelle de la victoire des Athéniens sur les Perses en l'an 490 avant notre ère, courut d'une traite de Marathon à Athènes et mourut épuisé par l'effort après avoir accompli sa mission, est un exemple glorieux de

la fière devise: «Liaison à tout prix!»

De nos jours, aucun Etat et aucune organisation moderne ne peuvent se passer d'un réseau de communications relativement dense. La situation dans laquelle certains pays sous-développés se trouvent, montre clairement jusqu'à quel point les choses peuvent aller mal ou même pas du tout lorsque les moyens de communication manquent.

Une armée moderne et tout son appareil complexe ne peuvent pas non plus se passer d'un système de transmission bien organisé. Néanmoins, une organisation parfaite et un équipement impeccable ne servent à rien si les chefs, du plus haut placé jusqu'au plus bas de l'échelon, ne peuvent pas compter sur nous télégraphistes et sur notre formation professionnelle. Les cadres ont à s'occuper des problèmes tactiques. Les problèmes techniques incombent aux spécialistes. C'est la tâche des troupes et des services de service de transmission de fournir ces spécialistes aux diverses armes. Vu la brièveté des périodes d'instruction de l'armée suisse, nous dépendons principalement de notre formation hors-service. L'AFTT a pour seule et unique tâche, d'encourager la formation volontaire des télégraphistes sans négliger pour autant de favoriser la camaraderie. Le chef militaire dirige des hommes. Le meilleur chef est certainement celui qui sait établir un contact humain. Un exercice englobant toute la Suisse est une occasion idéale de créer et de renforcer les rapports mutuels. De nombreuses difficultés peuvent être surmontées et maintes dissonances peuvent être apaisées par une franche explication personnelle.

Organisation de l'opération Sirius

Géographiquement parlant, l'opération Sirius est organisée selon une structure de nature semblable à celle d'un saphir, d'apparence anlogue à celle d'une araignée ou d'un hérisson et d'une forme comparable à celle d'un polygone subdivisé en petits triangles. Ceci ré-

sulte de la dissémination des sections sur tout le territoire de la Confédération.

Du point de vue technique, l'opération Sirius possède en tant que réseau de transmission d'ordres militaires, la forme en éventail typique de la structure de la hiérarchie militaire de la direction et du commandement.

Le sommet d'un des éventails de l'opération Sirius est formé par le centre principal d'Aarau relié aux centres secondaires de Soleure, Bâle et Berne, auxquels sont rattachées les stations extérieures de Thoune, Genève, Zoug, Langenthal, Olten, Vaud, Bienne, Lucerne et Uri.

Le sommet de l'autre éventail est formé par le centre principal de l'Oberland St-Gallois, relié aux centres secondaires de Zurich et Thurgovie, auxquels sont rattachés les stations extérieures de Glaris, d'Uzwil, rive droite du lac de Zurich, Uster, Thalwil, St-Gall et vallée du Rhin moyen.

Actuellement, toutes les sections participantes se consacrent à la préparation minutieuse de l'opération Sirius. Pour cela, elles peuvent s'appuyer sur l'opération Polygone de l'année dernière et sur l'abondante expérience accumulée à cette occasion. Elles ont de nouveau dû déterminer les moyens personnels et techniques dont elles pouvaient disposer. Les chefs d'exercice des sections élaborent avec leurs collaborateurs les préparatifs détaillés au niveau de leur section. Mais le succès de leurs efforts à son tour du dévouement et du concours bénévole et efficace des membres de chaque section.

Cette année, l'exercice sera dirigé techniquement par les stations principales. L'alimentation du réseau en dépêches sera assurée par les chefs de centre de transmission des sections. Une lourde part de responsabilités de l'organisation Sirius repose sur leurs épaules. La bonne utilisation des moyens techniques mis à disposition dépend en grande partie du travail

Die eingesetzten Geräte der einzelnen Sektionen und Standorte

Standorte	SE-222	Grossfunkstationen	Stg.	ETK	Tf.-Anschlüsse
Aargau	Basel Bern St. Galler Oberland	Solothurn (SE-403/ETK-R)	St. Galler Oberland	Basel Bern	Solothurn Basel Olten Bern St. Galler Oberland
Bern	Aargau Waadt Luzern		Thun	Aargau	Aargau Zürich
Basel	Aargau Biel Olten	Thurgau (SE-402)		Aargau	Aargau
Biel	Basel			Solothurn	
Genf	Solothurn Thun				
Glarus	Zürich				
Langenthal	Solothurn			Olten	
Luzern	Bern Uri		Solothurn	Uri	Olten
Mittlerheintal	Thurgau			Thurgau	
Olten	Basel			Langenthal Thun	Solothurn Aargau
Solothurn	Genf Zug Langenthal	Aargau (SE-406/ETK-R)	Luzern	Biel	Aargau Thun Olten
St. Gallen	Thurgau			Thurgau	St. Galler Oberland
St. Galler Oberland	Aargau Zürich Thurgau		Aargau	Thurgau	Aargau Zürich St. Gallen Thurgau
Thalwil	Uster				
Thun	Genf		Bern	Olten	Solothurn
Thurgau	St. Gallen Mittlerheintal St. Galler Oberland	Basel (SE-402)		St. Galler Oberland St. Gallen Mittlerheintal	St. Galler Oberland Uzwil
Uri	Luzern			Luzern	
Uster	Zürich Thalwil				Zürich
Waadt	Bern				
Zug	Solothurn				
Zürichsee rechtes Ufer	Uzwil			Zürich	
Zürich	St. Galler Oberland Glarus Uzwil Uster			Zürichsee rechtes Ufer Uzwil	St. Galler Oberland Bern Uster
Pi.Z. 37: Luzern, Olten, Solothurn, Zürich TZ-43: Aargau, Bern, St. Galler Oberland, Thurgau					

fourni par les chefs de centre de transmission.

L'exercice Sirius n'exploitera plus qu'une seule liaison (SE-402) avec télégraphie Morse.

Des indications sur les appareils utilisés figurent sur le tableau joint (page 270).

Afin de tirer le maximum de profit de l'importante quantité de matériel mise en jeu, celui-ci sera de nouveau utilisé sans interruption. Ceci exige un très gros effort de la part de tous les participants. Malgré cela, les organisateurs de l'exercice entendent qu'une attention particulière soit portée sur la discipline et sur le comportement des participants. Le mot d'ordre est: Tout est plus facile lorsqu'on s'entraide! La tenue fait aussi partie de la discipline. Chacun de nous s'efforcera de fournir le meilleur de lui-même en opérant son appareil. Il lui sera alors bien moins difficile d'avoir un comportement militaire correct. Nous travaillerons sous les regards du public et des instances militaires. Pour cette raison, ce qui vient d'être dit doit être considéré comme un des ordres du jour. Nous ne voulons et ne devons prêter le flanc à aucune critique par une mauvaise tenue, car le laisser-aller frappe un profane aux choses militaires et à la technique des transmissions bien plus que l'opération — même parfaite — des appareils. Nous ne devons jamais perdre de vue que nous ne nous livrons pas seulement à une démonstration technique, mais aussi militaire.

Le but visé par l'opération Sirius peut être défini en quelques mots. Chaque participant doit acquérir la certitude qu'il est en mesure, après une brève période de réentraînement, d'opérer son appareil rapidement et sans faute. S'il a atteint ce but personnel lors de sa collaboration, il prendra alors pleinement conscience de la valeur de sa formation hors-service volontaire. Vis-à-vis des instances militaires, nous voulons apporter la preuve que l'AFTT peut mettre des cadres entraînés à leur disposition. L'armée et le peuple suisse doivent acquérir la certitude qu'ils peuvent compter sur le fonctionnement des transmissions en cas de nécessité. La démonstration que notre armée est bien équipée et animée d'un bon esprit, et un facteur sur lequel il faut compter, est un fait dont l'importance saute aux yeux et dont l'intérêt ne se limite pas seulement à nous Suisses.

C'est la raison pour laquelle, les organisateurs de l'exercice tiennent énormément, notamment à cause de la situation politique actuelle, à ce que l'opération Sirius ne soit pas seulement une démonstration de l'AFTT et des télégraphistes, mais aussi de la préparation de notre armée.

Lt. Kurt E. Dill

Le déroulement de l'exercice

Les sections de l'Association fédérale des Troupes de Transmission et l'Union suisse des officiers et sous-officiers du Télégraphe de campagne, établissent les liaisons du réseau de transmission de l'opération Sirius.

Les liaisons figurent dans les plans d'ensemble et détaillé des liaisons.

Etat de fonctionnement. Tout le réseau doit être prêt pour le trafic le samedi 30 septembre à 18 h 00. Le réseau sera opéré *sans interruption* jusqu'au dimanche 1^{er} octobre à 11 h 00. La durée de fonctionnement est subdivisée en quatre phases.

Phase I: Les stations s'annoncent «prêtes au trafic»

Etre prêt au trafic signifie pour nous télégraphistes, être prêts à recevoir et à transmettre. Toutes les stations devront annoncer qu'elles sont prêtes au trafic aux centres secondaires. Ceux-ci transmettent ces avis avec leur propre avis qu'elles sont prêtes au trafic à leur centre principal (Aarau ou Oberland St-Gallois).

Jusqu'à 18 h 00, les réseaux sont à la disposition des sections.

Phase II: Trafic de réentraînement

Les chefs de centre de transmission des diverses sections remettent des dépêches aux réseaux et surveillent soigneusement la qualité et la vitesse de transmission. Le but de cette phase étant d'exercer les télégraphistes, les lignes ne doivent être que modérément chargées.

Phase III: Trafic télégraphique normal

Les chefs de centre de transmission chargent les lignes jusqu'à leur limite de capacité, mais de façon à ne pas occasionner d'engorgements.

Phase IV: Réseaux surchargés. Utilisation de tous les moyens

Les réseaux doivent être soumis à de fortes surcharges momentanées de façon à susciter des engorgements temporaires et des accumulations de dépêches. Une véritable inondation ne sert cependant à rien.

Pigeons voyageurs

L'expédition et la répartition des pigeons voyageurs aura lieu le samedi.

Le lâché des pigeons voyageurs est fixé au dimanche matin.

Pendant toutes les phases, la qualité doit primer sur la quantité!

Moderner Luftverkehr ohne Radar undenkbar

Seitdem das Flugzeug zu einem Verkehrsmittel wurde, welches auf transkontinentalen und transozeanischen Verbindungswegen den Eisenbahnen und Schiffen ebenbürtig ist, ergeben sich für die Sicherung der Abwicklung dieses Verkehrs erheblich höhere Anforderungen, als sie für den verhältnismässig spärlichen Liniendienst früherer Zeiten bestanden. Die Verkehrsdichte und die Geschwindigkeiten der Flugzeuge nehmen ständig zu. Schlechtes Wetter und Dunkelheit dürfen die Flugpläne nicht stören. Entsprechend vervollkommen sich die Navigations-

mittel, aber auch die Ortungseinrichtungen für Flugzeuge.

Navigation

Die Navigationsmittel haben die Aufgabe, den Kurs der Flugzeuge auf der Flugstrecke zu sichern. Spezielle Navigationsmittel wurden entwickelt, um das Landen unter normalen Verhältnissen, aber auch bei unsichtigem Wetter und in der Dunkelheit sicher zu ermöglichen. Diese Einrichtungen arbeiten mit festen Sendern auf dem Boden und den verschiedensten Empfangseinrichtungen an Bord der Flugzeuge. Grund-