

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 29 (1956)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Aus den Kindertagen des elektrischen Telegraphen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-561043>

### **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:** 22.01.2025

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

Vervielfachung unseres Flugzeugparkes, wie sie unter den geschilderten Umständen zur Erhaltung eines hohen Kampfpotentials unumgänglich wäre, auch bedeutende Schwierigkeiten personeller Natur entgegenständen. Der Bund müsste weitere finanzielle Verpflichtungen für Flugentschädigungen und Ausbildungskosten eingehen, um nur die allermindesten Voraussetzungen für die Gewinnung einer genügenden Zahl qualitativ hochwertiger Besatzungen zu schaffen.

Das Kleinflugzeug kann unsere Fliegertruppe nur dann

interessieren, wenn der zahlenmässige Umfang dieser so wichtigen Waffengattung dereinst die Bildung von speziellen Einheiten für die Luftraumverteidigung erlauben sollte. So weit ist man leider in unserem Lande einstweilen noch nicht. Man wird deshalb für die kleine schweizerische Flugwaffe mit Vorteil die maximal kampfkraftigen Flugzeuge der schweren Jagdbomberklasse beschaffen und ihr damit einen höchstmöglichen Einsatzwert verleihen. Einmal mehr wird sich dann die Regel bestätigt finden, dass das Teurere schlussendlich das Billigste ist!

## Aus den Kindertagen des elektrischen Telegraphen

Als 1809 die Österreicher in Bayern einfielen und den König Max Joseph verjagten, war Napoleon durch den Chappeschen Zeigertelegraphen so schnell benachrichtigt worden, dass er schon nach neun Tagen die Österreicher zurückdrängen und seinen Verbündeten Max Joseph wieder einsetzen konnte. Durch diese telegraphische Leistung angeregt, forderte der König seine Wissenschaftler zur Ausarbeitung von Vorschlägen für die Einrichtung von Telegraphenlinien auf, die wenn möglich das Chappesche System, bei dem die Stellung der Signalarms bestimmten Zeichen entsprach, noch verbessern sollten.

Zur Akademie der Wissenschaften gehörte auch Samuel Thomas von Sömmering, der seit 1805 der Leibarzt des Königs war. Da er ein so «kluger Mann» sei, bat ihn der bayerische Ministerpräsident Graf Montgelas, sich doch besonders um einen Vorschlag zu bemühen. Während die anderen Wissenschaftler sich mit der Verbesserung des optischen Telegraphen befassten, dachte Sömmering an eine Verbesserung der telegraphischen Leistungen durch die damals noch als geheimnisvoll angesehene Naturkraft, die man galvanische Elektrizität nannte. Schon nach wenigen Wochen, am 8. Juli 1809, führte er einen von ihm erdachten und konstruierten Apparat vor, den ersten elektrischen Telegraphen.

Der Sömmeringsche Telegraphenapparat beruhte auf der Wasserersetzung durch den elektrischen Strom. Er bestand aus einem mit Wasser gefüllten Gefäss, in das von unten her

27 Drähte ragten, von denen 25 den Buchstaben des Alphabets entsprachen, während je einer für den Punkt und das Wiederholungszeichen vorgesehen war. Von diesen 27 Drähten konnte jeder einzelne durch eine einfache Vorrichtung mit einer galvanischen Batterie, einer Voltaschen Säule, so verbunden werden, dass der Strom durch ihn und das Wasser hindurchfloss. Infolge der Wasserersetzung entwickelten sich an dem jeweils mit der Batterie verbundenen Draht Gasblasen, und wenn man die Reihenfolge der Drähte, an denen diese Gasblasen entstanden, beobachtete und die Buchstaben, denen sie entsprachen, aufzeichnete, so ergaben sie das telegraphierte Wort.

Bis 1812 hatte Sömmering seinen Apparat so verbessert, dass er aus einer Entfernung von zehn Kilometer telegraphieren konnte. Durch den ihm befreundeten Leibarzt Napoleons gelang es ihm, auch den Kaiser für seinen Telegraphen zu interessieren. Sömmering wurde bitter enttäuscht, denn Napoleon sah in dem vorgeführten Apparat nur eine Spielerei, die er mit der Bemerkung abfertigte: «C'est une idée germanique».

Später hat Sömmering seinen Telegraphen dadurch verbessert, dass anstelle der vielen Drähte nur ein einziger erforderlich war. Er stellte genaue Regeln für das Verfahren des Telegraphierens auf und führte seine Erfindung auch dem Kaiser von Russland vor.

So sehr sich Sömmering auch bemühte, blieb das Anwendungsgebiet seiner Erfindung nur sehr klein, weil man glaubte, dass der Chappesche optische Telegraph schnell genug arbeite und darum kein Bedürfnis vorliege, neue Einrichtungen aufzustellen und mit ihnen elektrisch von Station zu Station zu telegraphieren. 1819 wurde die Ablenkung der Magnetnadel durch den elektrischen Strom entdeckt, und 1833 bauten die Physiker Karl Friedrich Gauss und Wilhelm Eduard Weber die erste auf dieser Ablenkung beruhende, einen Kilometer lange Telegraphenlinie zu Göttingen. Erst der Ruf dieser beiden Gelehrten war es, der die Aufmerksamkeit in erhöhtem Masse auf die elektrische Telegraphie lenkte. Aber Samuel Thomas von Sömmering hat das nicht mehr erlebt. Er ist am 2. März 1830 in München gestorben. Sein Geburtsort ist Thorn und sein Geburtstag der 28. Januar 1755.

## Ersatz für Radarwellen

Mit Hilfe der elektrischen Radarwellen ist es bekanntlich möglich, Flugzeuge, Schiffe usw. auf sehr weite Entfernung hin auszumachen. Ein feindliches Flugzeug jedoch, das mit Radarwellen arbeitet, würde auch von Bodenstationen und gleichfalls in der Luft befindlichen Maschinen ausgemacht werden, was somit zu seiner frühzeitigen Entdeckung führen würde. Selbstverständlich würde dieses auch zutreffen, wenn keine Radaranlage an Bord des Flugzeuges ist. Die Ortung von Flugzeug zu Flugzeug muss sich deshalb in

---

# WETTBEWERB

## Wer findet einen neuen Titel?

Redaktion und Zentralvorstand beschäftigen sich mit der Möglichkeit, unserem «Pionier» einen neuen, zeitgemässeren Namen zu geben. Wir suchen einen Namen, der sofort, im In- und im Ausland, erkennen lässt, dass diese Zeitschrift den Übermittlungstruppen gehört, einen Namen, der unserer Zeit und der mit ihr verbundenen Technik entspricht. Um brauchbare Vorschläge zu erhalten, schreibt die Redaktion des «Pionier» diesen Wettbewerb aus und offeriert dem Gewinner, dessen Vorschlag verwendet werden kann, einen Barpreis von

**Fr. 100.-**

Wenn mehrere brauchbare Vorschläge eintreffen oder die eingegangenen Vorschläge nicht genügen, behält sich der Zentralvorstand eine andere Verteilung der Preissumme vor. Die neuen Namensvorschläge sind bis spätestens 20. Februar an die Adresse der Redaktion zu senden:

Redaktion des «PIONIER», Postfach 113, Zürich 47

Zukunft in aller Heimlichkeit, unter Ausschluss von Radar vollziehen.

Zu diesem Zweck ist seitens der Servo-Corporation sowie der amerikanischen Luftstreitkräfte in achtjähriger Arbeit eine Flugzeug-Bordanlage entwickelt worden, um mit ihrer Hilfe die unsichtbaren Wärmestrahlen zu analysieren, die von in der Luft befindlichen Flugzeugen und Fluggeschossen ausgehen.

Beide strahlen Energie auf verschiedenen Wellenlängen aus, und diese Strahlung kann man mit den neuen Geräten aufspüren. Als Wärmequelle kommen die Auspuffgase der Flugmotoren, die Luftreibung schnellfliegender Flugzeuge oder die Lichtreflexion auf der Maschinen-Oberfläche in Betracht. Die neue Anlage auf dem Gebiet der Infrarot-Strahlung wird durch ein neues optisches Glas «Servo-frac» ermöglicht. Das eigentliche Spürgerät auf Infrarot-

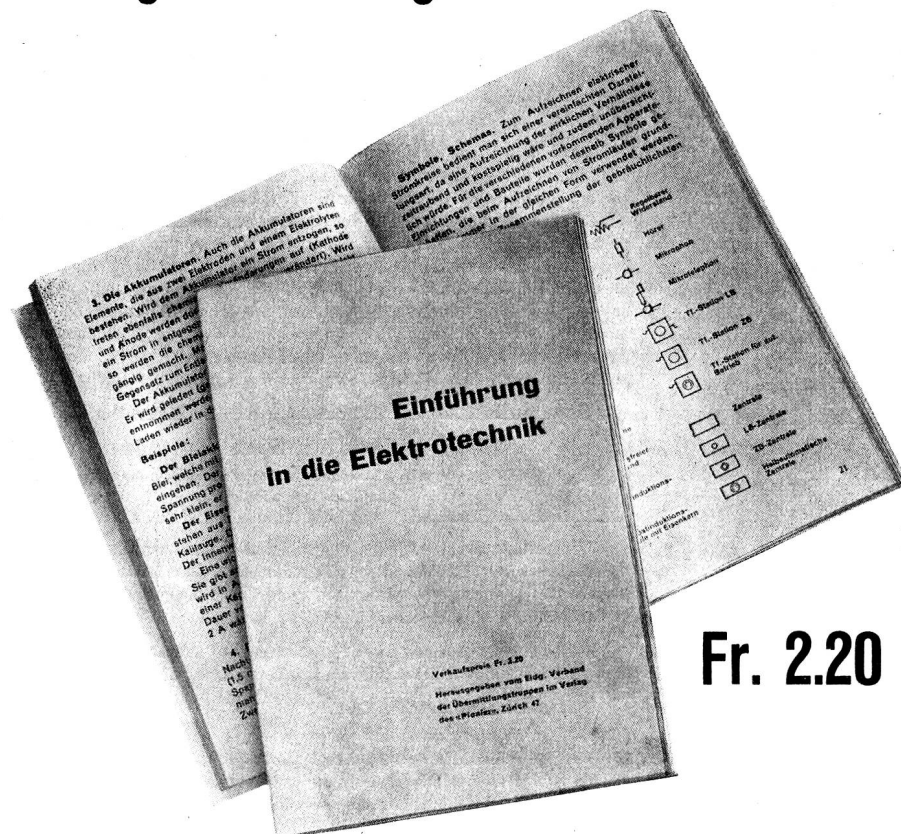
Basis hat die Bezeichnung «Servotherm», es ist also ein sogenanntes Bolometer.

Die im Flugzeug untergebrachte Anlage ist kreiselstabilisiert, so dass sie in allen Flugzuständen ungestört arbeiten kann. Die Messung der von feindlichen Flugzeugen ausgehenden Wärmestrahlung kann schnell und automatisch vorgenommen werden. Der elektrische Analyser ist ein Präzisions-Doppel-Monochrometer, der selbst schwächste Strahlung zerlegen kann. Weiterhin werden ein Spezial-Anzeigegerät und ein Präzisions-Justierinstrument verwendet. Die Anlage ist nun so weit vervollkommen worden, dass sie die Radarverwendung überflüssig macht, die oftmals angreifenden Flugzeugen zum Verhängnis wurde. Die Geräte sind so klein gehalten, dass die Anlage in der Kanzel des Bombenschützen — also in der Flugzeugnase — mitgeführt und bedient werden kann.

### Neue Funkerblitzträger der Übermittlungstruppen

Fw. Galfetti Americo	32	Kpl. Hofer Hans	16	Kpl. Huber Werner	34
Kpl. Krämer Paul	33	Kpl. Schaad Paul	33	Gfr. Sommerhalder Kurt	29
Pi. Piotet Vincent	35	Pi. Hagmann Walter	35	Kpl. Sievi Rudolf	31
Pi. Müller Egon	34	Pi. Hügli Kurt	35	Pi. Schwank Rudolf	34
Pi. Werner Rudolf	35	Pi. Ryser Pierre	33	Pi. Stierli Alex	34
Pi. Häfeli Ernst	34	Pi. Nicolet Heinrich	34	Pi. Weber Werner	34
Pi. Stettler Hansruedi	35	Pi. Graf Hansjörg	35	Pi. Wetzel Peter	32
Pi. Weber Hans	30	Pi. Udriot Bernard	35	Pi. Nigg Hans	35
Pi. Eltschinger Bernard	34	Pi. Pignolo René	35	Pi. Kumin Linus	35
Pi. Dietiker Ernst	34	Pi. Denzler Benito	35	Pi. Kaufmann Hansheiri	36
Pi. Schorpp Pierre	35	Pi. Richard Edwin	34	Pi. Rudin Paul	17
Pi. Grabner Hubert	32	Pi. Hotz Arthur	34	Pi. Borrani Bertus	38
Pi. Fetz Roland	31	HD. Engel Maurice	10	HD. Héritier Etienne	31
Gfr. Keller Karl, FW Kp. 13	16				

## Der grosse Erfolg!



Der in der fachtechnischen Beilage des «Pioniers» erschienene elektrotechnische Kurs — ohne den Teil «Apparatekenntnis» — ist soeben als Separatdruck erschienen. Diese Broschüre im Format 12 x 17 cm umfasst 144 Seiten und enthält 157 Abbildungen. Diese Publikation, die im Buchhandel nicht erhältlich ist, wird bei **Voreinzahlung auf unser Postcheckkonto zum Preis von Fr. 2.20** (inkl. Porto und Versand) abgegeben. Mengenrabatte für Sektionen und Vorunterrichtskurse können infolge dieses niederen Preises keine gewährt werden. Im Nachnahmeversand ist die Broschüre nicht erhältlich. Bestellungen können mit einem Einzahlungsschein an die Redaktion des «Pioniers», Postcheckkonto VIII 15666, gerichtet werden. Nachnahmebestellungen an Postfach 113, Zürich 47.

**Fr. 2.20**