

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
Band: 21 (1948)
Heft: 9

Artikel: Der Uebermittlungsdienst an der Internationalen Segelflugkonkurrenz in Samedan
Autor: Schmid, Helmut
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-564537>

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: 02.02.2025

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

radio provoquait son basculement sur sa trajectoire pour l'amener progressivement à son angle de tir. Pendant ce basculement, la V2 était maintenue dans un plan vertical en direction du but (plan de tir) par un faisceau directif, le «Leitstrahl». La trajectoire était calculée de sorte que la vitesse de lâcher (vitesse initiale) soit atteinte en même temps que l'angle de tir prévu. Mais des irrégularités de combustion étant à prévoir, le gyroscope pouvait maintenir l'angle de tir quelques fractions de seconde, jusqu'à ce que la vitesse initiale soit atteinte. On arrêta alors la combustion.

Au début, les Allemands suivaient la V2 avec un radar spécial utilisant l'effet «Doppler-Fizeau» permettant de connaître au sol la vitesse de la V2. L'ordre d'arrêt de combustion («Brennschluss») était donné à partir du sol. Dans d'autres V2, un gyromètre intégrateur à l'intérieur de la V2 arrêta automatiquement la combustion.

Plus récemment, les forteresses volantes téléguidées américaines qui traversèrent l'Atlantique donnent un exemple de la combinaison de plusieurs types de guidage. A l'envoi, les avions étaient guidés par un faisceau directif, pour obéir ensuite à un pilotage programme

(probablement altitude et cap constants). Au bout de plusieurs milliers de kilomètres, le vent peut faire dévier les avions notablement de leur parcours, d'où la nécessité de reprise par un point connu grâce à des bateaux qui les guident vers eux par faisceaux directs — puis de nouveau cap constant et *homing* par faisceau directif sur les aérodromes, d'Angleterre.

Conclusion.

On est encore loin d'avoir exploité toutes les possibilités des engins télécommandés ou autoguidés, et rien ne peut paraître plus hallucinant que ces engins sortis de la main de l'homme et qui semblent doués d'intelligence, qui peuvent discerner leur proie et qui la poursuivent sans relâche.

Mais tout ce que l'homme peut faire, il peut le défaire, et chaque nouvelle invention appelle une parade. Dans la guerre des robots, la guerre des ondes et les moyens de brouillage prendront une importance capitale, et on ne saurait se pencher avec assez d'attention sur ces problèmes techniques, ardues certes, mais pas insolubles.

Der Uebermittlungsdienst an der Internationalen Segelflugkonkurrenz in Samedan

18. bis 31. Juli 1948

Die reibungslose Durchführung einer segelfliegerischen Grossveranstaltung im alpinen Gelände stellte an die Organisation höchste Anforderungen. Die Wettkämpfe spielten sich in einem grossen, unübersichtlichen Raum ab, so dass es für die Leitung schwierig war, den Ueberblick zu behalten. Im weitem bargen die Tücken der Wetterverhältnisse in unseren Bergen gewisse Gefahren in sich, besonders für die ausländischen Piloten, denen eine grössere Erfahrung im Gebirgsflug oft abging. Dies machte den Einsatz eines beweglichen, gut spielenden Verbindungsnetz notwendig.

Die Organisation des Uebermittlungsdienstes an der diesjährigen Segelflugolympiade erfolgte durch den Aeroclub intern. Als wir paar Funker uns in Samedan vorgestellt hatten, stellte es sich heraus, dass wir alle dem EVU angehörten, und sofort stellte sich die unter Funkern übliche kameradschaftliche und gemütliche Atmosphäre ein, welche die Voraussetzung für eine erspriessliche Zusammenarbeit bildet.

Als erstes galt es, den Startplatz an einem Flugplatzende und die Motorwinde am anderen Ende mit der Sportleitung und der Flugpolizei zu verbinden, was mit einer 2,5 km langen, auf dem Boden verlegten Ringleitung und vier Feldtelefonen erreicht wurde. Das zur Verfügung stehende Kabel erlaubte nur eindrähtigen Bau, aber trotz des manchmal beängstigenden Verkehrs der Schleppfahrzeuge und des durchnässten Bodens funktionierte die Leitung zwei Wochen lang ohne Störung und trug wesentlich zur flüssigen Abwicklung des Flugplatzbetriebes bei.

Unsere Hauptaufgabe bestand darin, in den verschiedenen Konkurrenzen, bei denen die Teilnehmer bestimmte Punkte anzufliegen hatten, die Durchflugzeiten zu melden. Sodann musste die Verbindung zwischen den Zeitnehmern auf der 100 m breiten Start- und Ziellinie auf dem Muottas Muragl und dem Flugplatz in Samedan hergestellt werden. Dies ermöglichte

die fortlaufende Auswertung der geflogenen Zeiten und beschleunigte die recht komplizierte Arbeit der Jury, welche die Leistungen in den verschiedenen Disziplinen, wie zurückgelegte Strecke, Höhengewinn u. a., unter Berücksichtigung der wechselnden meteorologischen Verhältnisse, auf einen gemeinsamen Nenner bringen musste. Ausserdem waren die Equipenchefs jederzeit in der Lage, die Position ihrer Leute festzustellen, und die Zuschauer konnten fortlaufend über den Stand der Konkurrenz orientiert werden.

Eine weitere Aufgabe, zu der wir glücklicherweise nicht eingesetzt zu werden brauchten, war der Verbindungsdienst bei Such- und Rettungsaktionen bei Abstürzen in den Bergen, eine Aufgabe, deren zweckmässige und rasche Lösung ohne den Einsatz von Funk nicht denkbar wäre. Folgende kleine Episode mag dies illustrieren: Bei einer Konkurrenz musste das Parpaner Weisshorn angefliegen werden. Ein Pilot hatte sich bis 100 m unter den Gipfel herangekämpft, als er von einer rasch daherziehenden Gewitterfront überrascht wurde. Nachdem diese vorbeigezogen war, wurde die Maschine von den Kommissären auf dem Weisshorn nicht mehr gesichtet, hingegen stellten sie in der Tiefe Teile eines Flugzeuges fest. Sofort wurde ein auf der Lenzerheide stationierter, ebenfalls mit Funk ausgerüsteter Jeep an die betreffende Stelle geschickt. Zur grossen Beruhigung konnte er wenig später melden, dass der Pilot wohlbehalten gelandet war und seine Maschine bereits demontiert hatte.

Eine grosse Ueberraschung erlebten wir bei der Uebernahme des Funkmaterials. Es standen uns nämlich vier Hasler-Dezimeterwellen-Geräte, zwei Handie-Talkie, sowie vier neue Telefunken-Radiotelephone RTS 102 zur Verfügung. Die letzteren Geräte waren für uns neu. Sie präsentierten sich als drei schmale, mit Traggurten zu einer Einheit verbundene Leder Taschen mit einer Teleskopantenne und einem Gesamt-

gewicht von nur 5 kg. Angesichts dieser Geräte verschwanden die leicht «drückenden» Gefühle in der Gegend des Buckels, die den einen oder andern von uns beim Anblick der als Kontrollposten in Frage kommenden Berggipfel, welche das Tal um gut 1000 m überragen, befallen haben mochte beim Gedanken an das Gewicht der normalerweise üblichen Geräte. Die Art der Verbindungen brachte es mit sich, dass wir hauptsächlich diese Geräte einsetzten; die Handies kamen ihrer geringen Reichweite wegen ohnehin nur für kürzere Verbindungen in Frage, und die Hasler-Geräte konnten nur bei absoluter Sichtverbindung verwendet werden. Deshalb sollen diese Telefunken-Geräte kurz beschrieben werden; sie trugen wesentlich dazu bei, dass wir die uns gestellten Aufgaben sicher und störungsfrei erfüllen konnten.

Angenehm sind vor allem die handliche Form und das kleine Gewicht, die erlauben, die Station überall mitzunehmen, und die ermöglichen, das Gerät in den Bergen als Zusatzlast aussen am Rucksack zu befestigen und während des Marsches selbst in schwierigem Gelände zu betreiben. Ebenso kann vom fahrenden Auto oder Zug aus leicht eine Verbindung unterhalten werden, ohne dass die Mitfahrer gestört werden. Das Gerät ist mit festen, aber leicht auswechselbaren Sprechkanälen ausgerüstet und kann deshalb wie ein Telephon bedient werden. Als Stromquelle dienen zwei kleine Batterien mit 30, resp. 15 Stunden Betriebsdauer. Auffallend sind die gute Modulation und die geringe Störanfälligkeit. Trotz zeitweise stark gewitterhaftem Wetter wurden die Verbindungen nie verunmöglicht. Infolge seiner relativ niedrigen Frequenz (im Bereich des K 1-Gerätes) eignet sich das Gerät besonders im gebirgigen Gelände. Nach unseren Erfahrungen beträgt die Reichweite, je nach Gelände, 3—15 km. Für grössere Reichweiten kann es mit einer 6 m hohen Teleskopantenne betrieben werden, wodurch das Gesamtgewicht auf 9 kg, die Reichweite jedoch ungefähr auf das Dreifache steigt. Mit dieser Antenne gelang es uns, eine Verbindung vom Parpaner Weisshorn zum Schafberg ob Pontresina, auf eine Distanz von fast 40 km über zwei Bergketten hinüber, herzustellen.

Nachdem wir im Dreieckrennen über 100 km, Muottas—Weissfluhjoch—Piz Curver, uns mit den Geräten vertraut gemacht hatten, bildete das Rundstreckenrennen den Höhepunkt unseres Einsatzes. Wir besetzten folgende Wendepunkte, die von den Piloten umflogen werden mussten: Muottas, Corvigliahütte, Paradisohütte, Galdana ob Madulein und Muotota ob Sils. Die ersten drei Punkte waren im Vierernetz mit Telefunken-Geräten mit dem Flugplatz Samedan verbunden, die letzten beiden mit Hasler-Geräten mit Corviglia und Muottas, von wo die Meldungen transit nach Samedan geleitet wurden. Da die Rundstrecke von den Piloten mehrmals umflogen werden konnte, liefen von sämtlichen Punkten laufend Meldungen ein, und alle Verbindungen waren voll ausgenützt. Dank des genau eingehaltenen «Verkehrsfahrplans» und der Disziplin aller Beteiligten konnte der Verkehr reibungslos abgewickelt werden, und wenn auch das Mittagessen supponiert werden musste und verschiedene Posten mit einem ausgiebigen Regenguss bedacht wurden, kehrten wir am Abend doch voll befriedigt ins Tal zurück.

Von den ausländischen Equipen waren die englischen und französischen mit Funk ausgerüstet. Vor allem die Arbeit der französischen Mannschaft zog die Aufmerksamkeit auf sich. Sämtliche Segelflugzeuge waren mit

Funk ausgerüstet und standen während des Kampfes unter sich und mit einer Bodenstation in Verbindung. Es wurde mit amerikanischen FM-Geräten auf ca. 8 m Wellenlänge gearbeitet, wobei die Bodenstation eine Leistung von 15 Watt und die Bordgeräte eine solche von 2 Watt bei einem Gewicht von 15 kg besaßen. Dieses Verbindungsnetz gestattete ein ausgezeichnetes Team-work, was in den ausgezeichneten und ausgeglichenen Leistungen der französischen Mannschaft auch seine Früchte trug. Die Bodenorganisation war jederzeit in der Lage, den Piloten während des Kampfes Anweisungen zu geben, und die Piloten unter sich hatten die Möglichkeit, sich gegenseitig in die Aufwind-schläuche hineinzulotsen oder zurückliegenden Kameraden Tips über die einzuschlagende Flugrichtung zu geben. Ebenso konnten bei Streckenflügen mit Aussenlandungen die Wagen zum Rücktransport fortlaufend dirigiert werden, so dass sie kurz nach der Landung bereits an Ort und Stelle eintrafen, was bei geflogenen Strecken von 200 km Distanz beträchtliche Zeitgewinne beim Rücktransport ermöglichte.

Auch funktechnisch wurden bemerkenswerte Leistungen erzielt. So hatte die Bodenstation auf Muottas während des Zielstreckenfluges Verbindung mit dem Piloten bis über Altenrhein (100 km), und einmal konnte sogar eine Bodenverbindung Muottas—Tiefencastel (auf 8 m!) hergestellt werden.

Das einwandfreie Funktionieren aller Funkverbindungen an der diesjährigen Segelflugkonkurrenz hat seinen Teil zum guten Gelingen beigetragen, und ein leistungsfähiges Funknetz wird auch an kommenden ähnlichen Veranstaltungen nicht mehr wegzudenken sein.

Helmut Schmid.

Neue Funkerblitzträger

- Kpl. Christen Werner 27.
- Kpl. Pfändler Ernst 24.
- Pi. Aerni Rudolf 28.
- Pi. Born Heinz 28.
- Pi. Berlinger Bendicht 26.
- Pi. Buletti Claudio 27.
- Pi. Henriod Claude 27.
- Pi. Henzi Armand 27.
- Pi. Matoni Enrico 27.
- Pi. Meyer Heinz 27.
- Pi. Niederberger Ernst 21.
- Pi. Stern Peter 14.
- Pi. Waller Leo 27.
- Pi. Widmer Bruno 27.
- Pi. Winkler Heinrich 27.

Abteilung für Genie,
Zentralstelle für Funkerkurse,
i. A.: Loosli.

J. BIETENHOLZ & CO., PFÄFFIKON-ZCH.

Drechslerwarenfabrik
in Holz und Kunsthorn etc.

Kunstharz-Presserei und -Spritzerei