Les yeux de Gander

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **22 (1949)**

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-563643

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

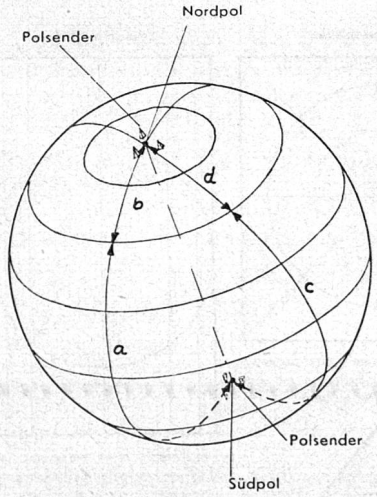


Abb. 8. Starke Navigationsfunkfeuer am Nord- und Südpol würden jederzeit eine genaue Standortbestimmung des Flugzeuges ermöglichen

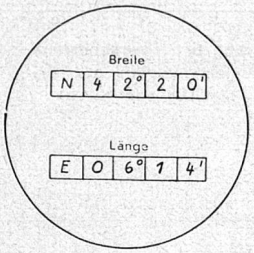


Abb. 9. Das an der «Polatomic»-Empfangsapparatur angeschlossene Instrument zeigt dem Navigator ständig den geographischen Standort an

Grosskreis, folgen zu können, müsste man einen sog. «Computer» zu Hilfe nehmen, welcher die Umrechnungen, die erforderlich sind, besorgt. Solche Computer sind schon konstruiert worden für die Verwendung mit dem «Omni Directional Beacon».

Auch die Seeschiffahrt könnte sicher sehr grosse Vorteile aus der Verwertung dieses Systems ziehen.

Den Vorteilen stehen allerdings auch grosse Schwierigkeiten gegenüber. Einmal muss die Sendeenergie, damit der ganze Erdball überdeckt werden kann, schätzungsweise 3000 kW betragen. Finanziell würde dies allerdings wenig ins Gewicht fallen, weil eine Station grosser Leistung kaum teurer zu stehen kommt als eine grosse Anzahl kleiner Stationen. Die grösste Schwierigkeit liegt jedoch im Aufstellungsort (Nord- und Südpol) der Anlagen. Wohl haben die amerikanischen Arktismanöver gezeigt, dass die Pole lange nicht mehr so unerreichbar sind wie noch vor kurzer Zeit. Eine Erstellung von elektrischen Leitungen ist aber trotzdem total ausgeschlossen, und die Energieversorgung würde deshalb wohl das schwierigste Problem darstellen. Da aus verständlichen Gründen der Nachschub auf ein Minimum beschränkt werden müsste, wird als Energiequelle eine Atombatterie vorgeschlagen. Bezugnehmend auf diese Energiequelle und auf den Standort der Anlagen taufte Robert J. Colin dieses Navigationssystem «POLATOMIC».

Les yeux de Gander

Alors que le Congrès américain examine le projet d'établissement d'un réseau radar de protection des Etats-Unis contre toute attaque aérienne venant de la zone polaire, un appareil du type qui serait vraisemblablement utilisé à cet effet, remplit jour et nuit de pacifiques besognes dans un aérodrome de Terre-Neuve.

C'est à Gander, le grand carrefour des lignes aériennes de l'Atlantique nord, que se trouve ce radar, desservi par une compagnie civile, les Pan American World Airways PAWA. Il sert uniquement à contrôler le trafic aérien civil, mais son principe d'utilisation reste le même, qu'il s'agisse de paix ou de guerre.

L'antenne, de 3 m de hauteur, est perchée sur un des hangars de l'aéroport. Elle tourne sans cesse sur elle-même, émettant des impulsions très brèves qui pénètrent le brouillard, la neige et la pluie comme un projecteur parfait. Lorsqu'une de ces impulsions rencontre un quelconque objet, mobile ou fixe, elle s'y heurte et rebondit, écho qui revient apparaître comme un point lumineux sur l'écran du radar. Ces «tops» lumineux montrent à l'opérateur l'aspect de l'espace aérien qui l'environne.

A Gander, l'écran est divisé en 5 cercles concentriques correspondant chacun à une zone de 20 milles, de sorte que l'espace prospecté a une profondeur de plus de 300 km tout autour de l'aérodrome. Il est divisé en 360^0 comme la boussole.

Conjuguant la direction et la distance de l'objet qui lui donne un écho, l'opérateur radar le localise exactement, comme aussi il peut suivre la ligne de vol des avions, alors qu'ils sont encore bien loin hors de vue des meilleurs observateurs.

C'est sous la forme de traits lumineux s'approchant du centre de son écran que l'opérateur voit arriver les avions. Il en conduit les pilotes vers l'aérodrome et détermine exactement l'heure d'atterrissage de chaque machine, de façon à assurer une juste cadence des atterrissages.

Il y a maintenant plus d'une année que fonctionne ce service sur l'aérodrome le plus soufflé par tous les vents.

Dans son emploi militaire, le radar signalerait de manière sûre l'approche de tout ennemi assez tôt pour que la défense puisse être efficacement alarmée.

La loi proposée au Congrès américain prévoit une détection à une distance de 300 milles, soit environ 460 km. Proposée par les forces aériennes et approuvée par toutes les autorités militaires, cette loi envisage une protection radar d'une valeur totale de 160 millions de dollars. Ce budget comprend l'errection de stations radars tout le long des frontières et les frais d'entretien du personnel.

Depuis son installation à Gander à la fin de 1947, ce dispositif a été utilisé par toutes les grandes compagnies transcontinentales transitant par la base de Terre-Neuve installée pendant la guerre. Ce sont les lignes civiles qui paient les frais d'entretien des appareils, de sorte que les avions militaires américains et étrangers peuvent en bénéficier gratuitement. La surveillance radar de l'espace aérien permet de réduire les temps d'atterrissage, par la localisation exacte des machines volant vers Gander. Les délais entre les arrivées peuvent être diminués, sans aucun risque de rencontres, car le contrôle radar permet en effet de connaître la position de chaque appareil en vol par n'importe quel temps, et d'éviter toute collision.

L'appareillage lui-même a été cédé par les forces aériennes aux PAWA. Il a été notablement amélioré récemment et sa puissance a encore augmenté. Le personnel a été instruit par les spécialistes du laboratoire de Mineola, à Long Island.

Aussi les rapports fournis par les PAWA annoncent que les buts recherchés ont été atteints: le premier, d'accélérer le trafic à Gander, et le second, de fournir à l'industrie des renseignements sur l'emploi des appareils de contrôle de l'espace aérien destinés à la régulation du trafic.

A Gander, la surveillance radar fonctionne jour et nuit, malgré le plus détestable temps connu sur les lignes de l'Atlantique. Sur 7000 atterrissages environ en 1948, 1451 se firent par mauvais temps, avec un plafond de moins de 300 m et une visibilité de 3 km. Le radar a collaboré à l'approche de nombreuses machines, prêt à indiquer en tout temps au régulateur de trafic la position d'avions invisibles à l'œil.

Malgré le brouillard, la neige et la pluie, dans les rafales de vent à 90 km/heure, la position de tous les appareils en vol s'inscrit sur l'écran du radar, dans la tour de contrôle.

Les appareils sont desservis par des techniciens des Pan American World Airlines dans la tour de contrôle. Ce sont eux aussi qui manœuvrent le GCA (contrôle d'approche du sol) installé en 1946 déjà par la même compagnie à Gander pour assurer les atterrissages par mauvais temps.

La surveillance radar est un complément au GCA. Toute l'installation est dirigée par le capitaine R. D. Fordyce, chef-pilote adjoint des PAWA et ancien pilote des Clippers transatlantiques. Il est accompagné de 11 anciens soldats qui desservaient des radars pendant la guerre.

Prudence! Sécurité!

L'installation radar de l'aérodrome de Gander vient de servir à des études importantes pour la station expérimentale de sécurité d'atterrissage d'Arcata, en Californie.

Un dispositif enregistrant le parcours exact des avions se posant au grand aérodrome de Gander a été joint au GCA (dispositif de contrôle de l'approche du vol) des Pan American. Il fournit un graphique précis de l'exactitude avec laquelle les pilotes suivent les instructions d'atterrissage données par les opérateurs du GCA de l'aérodrome. Ces graphiques sont expédiées à la station d'Arcata pour étude approfondie.

Cet examen pratique de l'atterrissage a commencé le 1er février 1948 et se poursuivra systématiquement sous la direction d'un des spécialistes d'Arcata qui dirige les travaux.

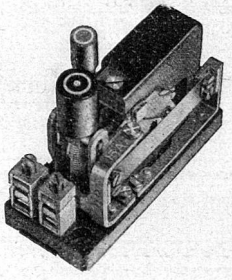
Le choix même de Gander comme aérodrome expérimental permet d'étudier tous les types d'avions civils et militaires des lignes transocéaniques et un très grand nombre de pilotes. De plus les conditions météorologiques y sont si mauvaises que c'est une station expérimentale rêvée.

Le temps y est réputé le plus détestable de tout l'Atlantique nord. L'hiver est caractérisé par d'incroyables chutes

CMC - Kleinautomat

Typ **G**

für Batteriestromkreise **in Flugzeugen und Fahrzeugen**



mit

verzögerter Überstromauslösung

magnetischer Kurzschlussauslösung

Fernauslösung

Signalkontakten

dient als Schalter und gleichzeitig als Sicherung bis 80 Amp. 48 Volt Gleichstrom.

CARL MAIER & CIE. SCHAFFHAUSEN

Fabrik elektr. Apparate und Schaltanlagen

Telephon:

Schaffhausen: 5 38 13 Lausanne: 2 72 22

Spritzguß-Halbfabrikate und verkaufsfertige Apparate **INCA**

präzis
saubere Oberfläche
stabil
scharfe Kanten
Aussparungen, Nocken
und Löcher gegossen

INJECTA AG

Teufenthal bei Aarau – Telephon 3 82 77

Schweizerisches Spezialwerk für Spritzguß aller Legierungen

Serie-Apparatebau