



Rapport final de la Commission fédérale d'enquête sur les accidents d'aéronefs

concernant l'accident

des avions Convair CV-440 HB-IMF et Cessna 172 HB-CPY

survenu le 7 novembre 1963

à l'aéroport de Genève - Cointrin

Décision prise par voie de circulation

LA COMMISSION FEDERALE D'ENQUETE SUR LES ACCIDENTS D'AERONEFS

dans l'affaire

accident des avions Convair CV-440 HB-IMF et Cessna 172 HB-CPY

survenu le 7 novembre 1963
à l'aéroport de Genève - Cointrin

après avoir pris acte des résultats de la procédure intermédiaire selon l'art. 19.2 de l'Ordonnance sur les enquêtes en cas d'accidents d'aéronefs du 1^{er} avril 1960, considérant qu'il s'agit d'une enquête ordonnée sous le régime de l'art. 3 de l'Ordonnance et non pas d'un accident d'aéronef au sens de l'article premier, et qu'un complément du dossier ne pourrait guère être d'importance notable pour la sécurité aérienne générale, d'entente avec le Bureau d'enquête, en application de la procédure sommaire selon les articles 27 ss. de l'Ordonnance,

d é c i d e :

Le rapport d'enquête du 13 novembre 1963, transmis à la Commission le 26 novembre 1963, est approuvé.

Circulation 13/23 décembre 1963.

U N T E R S U C H U N G S B E R I C H T

über den Unfall der Flugzeuge

Cessna 172 HB-CPY und Convair CV-440 HB-IMF

Mechaniker

Meister

Datum: 7. November 1963

Ort: Flughafen Genf-Cointrin

0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Morgen des 7. November 1963 erhielt die Firma Pilatus-Air-Service vom Aero-Club Sektion Genf den Auftrag, den Radiokompass und die Sprechfunkausrüstung der Cessna 172 HB-CPY zu kontrollieren. Der mit dieser Aufgabe betraute El.-Mechaniker führte diese Kontrollen auf dem Testplatz vor dem Swissair-Hangar neben der die Motoren prüfenden Metropolitan Convair CV-440 HB-IMF aus. Des starken Westwindes wegen war die Metropolitan wohl auf dem üblichen Standplatz, aber in den Wind gedreht aufgestellt. Um 1003 hatte der El.-Mechaniker seine Kontrollen beendet und rollte von seinem Standplatz auf dem kürzesten Weg Richtung Pilatus-Hangar. Hierbei kreuzte er die Längsachse der Metropolitan zwischen 25 und 30 m hinter deren Heck. Die Cessna wurde vom Propellerstrahl erfasst und überschlug sich über Flügelspitze und Propellernabe auf den Rücken. Der Mechaniker blieb unverletzt, die Cessna wurde sehr stark beschädigt. Der Unfall ist auf ein zu nahes Kreuzen des Propellerstrahles mit einem leichten Flugzeug zurückzuführen. Der starke Westwind hat einen wesentlichen Beitrag zu diesem Unfall geleistet.

1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde noch am gleichen Tag, am 7. November 1963 eröffnet.

2. ELEMENTE

21. Insassen

211. In Cessna HB-CPY: Jahrgang 1934

Ausweise: Keine (sind für das Rollen auch nicht notwendig). Der El.-Mechaniker ist seit zwei Jahren bei Pilatus-Air-Service angestellt. Vor anderthalb Jahren wurde er im Rollen von einmotorigen Flugzeugen instruiert. Die Rolleigenschaften der Cessna 172 waren ihm gut bekannt, da er schon oft an diesem Flugzeugmuster gearbeitet hat und auch viel mit ihm gerollt ist.

212. In Metropolitan HB-IMF, als verantwortlicher Mechaniker im Flugzeug, Jahrgang 1928

Ausweis: Run-up-Licence, ausgestellt am 16.7.1958, gültig bis

31.12.63 für DC-3, DC-8, CV-990, CV-440, SE-210.

Ausweis: Run-up-Licence für CV-440, gültig bis 30.6.64.

22. Luftfahrzeuge

Flugzeug Cessna 172:

Immatrikulation: HB-CPY
Eigentümer: Ae.C.S. Section de Genève
Halter: Ae.C.S. Section de Genève
Charakteristik: Hochdecker, einmotorig, 4-sitzig
Hersteller: Cessna Aircraft Co., Wichita/Kansas USA
Werk-Nr.: 29418
Baujahr: 1956
Motormarke: Continental
Baumuster: 0-300A
Hersteller: Continental Motors Corp., Muskegon/Mich.,
USA
Werknummer: 12243
Propellermarke: Mc Cauley
Baumuster: 1 A 170
Werknummer: 62739

Lufttüchtigkeitsausweis, ausgestellt am 30.3.1963 (12.6.1959)
gültig bis 7.6.1964, Kategorie: Standard.

Gewichtsabschätzung:

Flugzeug leer (nach Manual)	618	kg
Zusatzinstrumentierung	ca. 20	kg
volle Tankfüllung	100	kg
Mechaniker	ca. 75	kg
Totalgewicht im Moment des Unfalls	<u>813</u>	<u>kg</u>

Flugzeug Metropolitan:

Flugzeug-Typ: Convair Metropolitan CV-440
Immatrikulation: HB-IMF

Eigentümer: Swissair, Schweizerische Luftverkehr AG

Halter: Swissair, Schweizerische Luftverkehr AG

23. Gelände

Flugzeugabstellplatz vor Hangar Swissair auf dem Flughafen Genf-Cointrin (Details siehe Skizze, Beilage 1). Koordinaten: 496.450/120.200.

24. Wetter

Westwindlage

Sicht: 15 km

Wind: 20 Kt. aus 220°, siehe graphische
Windaufzeichnung, Beilage 2

Bewölkung: 1/8 st auf 900 m/M
6/8 cu auf 1500 m/M
5/8 Ac auf 4500 m/M
Schauer

Temperatur: 10°C

3. UNFALLABLAUF

Am Morgen des 7. November um ca. 0900 überbrachte der Mechaniker der Sektion Genf des Ae.C.S. der Pilatus-Air-Service die Cessna 172 HB-CPY mit dem Auftrag, Radiokompass und Funksprechanlage zu überprüfen. Vom technischen Leiter der elektrischen Abteilung Pilatus-Air-Service wurde diese Arbeit zur selbständigen Erledigung dem El.-Mechaniker übergeben. Dieser übernahm sofort das Flugzeug und rollte-, um aus dem magnetischen Störfeld der Hangars zu gelangen, zur Nordwest-Ecke des Abstellplatzes vor dem Swissair-Hangar. Dort und auf dem Rollweg führte er seine Kontrollarbeiten aus, welche verschiedene Richtungsänderungen des Flugzeuges notwendig machten.

Zur gleichen Zeit führte der Meister mit der Convair Metropolitan HB-IMF auf dem Abbremsplatz einen Standlauf durch. Infolge des starken Westwindes von ca. 20 Kt. wurde das Flugzeug in die Windachse gestellt (siehe Skizze, Beilage 1). Der Meister sah wohl die Cessna rechts von seinem Standort,

nicht aber ihr Wegrollen, welches zeitlich zusammenfiel mit dem "Analyzercheck". Die Tourenzahl der Motoren waren zu diesem Zeitpunkt :

Motor 1 (links):	2200 RPM
Motor 2 (rechts):	1500 RPM
Als Massstab diene:	Leerlauf = 750 RPM
	Vollgas = 2800 RPM

Zu dieser Zeit hatte der El.-Mechaniker seine Prüfungen abgeschlossen und wollte zum Pilatus-Hangar zurückrollen. Dabei kreuzte er die Längsachse der Metropolitan zwischen 25 und 30 m hinter dem Heck. Der El.-Mechaniker verspürte plötzlich eine Linksdrehung seines Flugzeuges um die Hochachse und unmittelbar darauf überschlug sich die Cessna über die linke Flügelspitze und die Propellernabe auf den Rücken. Der Motor stand still. Der El.-Mechaniker, nur durch leichte Schürfwunden verletzt, schaltete das Hauptnetz aus und verliess das Flugzeug.

4. SCHÄDEN

41. Personenschäden

El.-Mechaniker: leichte Schürfwunden mit Nackenschmerzen unmittelbar nach dem Unfall. Keine ärztliche Behandlung notwendig, keine Arbeitsunfähigkeit.

42. Schaden am Luftfahrzeug

Cessna 172 HB-CPY: Rumpf gestaucht, rechter Flügel stark, linker Flügel schwach deformiert, rechte Strebe verbogen, Seiten und Höhenleitwerk demoliert, Propeller verbogen. Fahrwerk verbogen (letzteres unverständlicherweise!). Das Flugzeug kann kaum repariert werden, da Zelle und Flügel an zu vielen Stellen bleibende Deformationen aufweisen. Für die mögliche Wiederverwendung des Motors wird der Zustand der ev. deformierten Kurbelwelle von entscheidender Bedeutung sein. Schadenabschätzung in Wertprozent: 80 - 90 %.

5. DISKUSSION

Zwei Komponenten haben dazu beigetragen, die Cessna HB-CPY auf

den Rücken zu legen:

- der Propellerstrahl der Metropolitan HB-IMP
- der Wind aus Richtung SSW in der Stärke von ca. 20 Kt.

Dabei hat die erste Komponente bei weitem überwogen. Es muss sogar vermutet werden, dass die Cessna auch ohne den Windeinfluss hinter einer mit dieser Leistung abbremsenden Metropolitan beschädigt worden wäre. (Vergl. Unfall Piper L-4 HB-OCH vom 29. September 1962: Dieser hat sich ca. 30 - 40 m hinter einer abdrehenden Canadair CL-44 [Turboprop] überschlagen.)

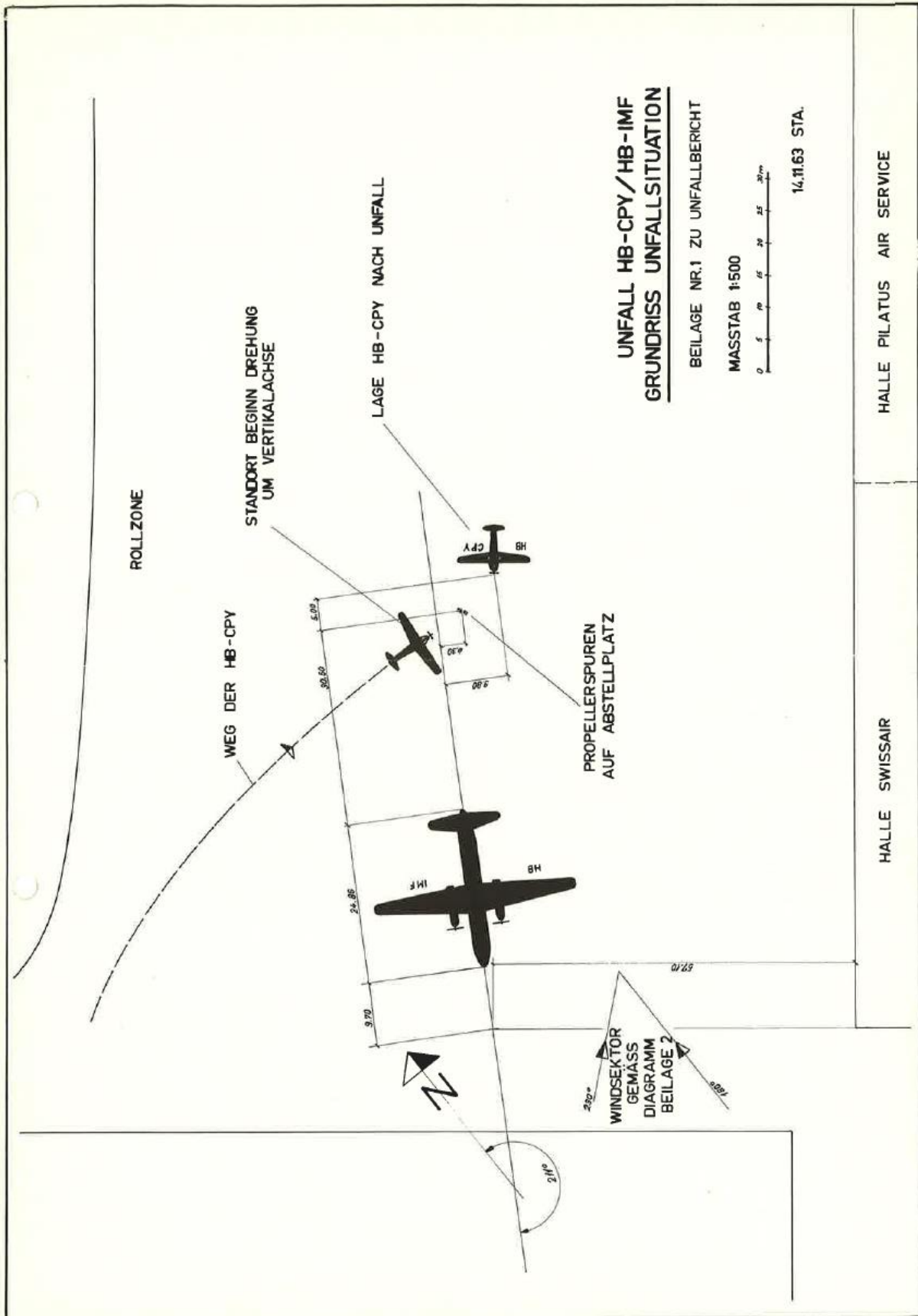
Die Route, die der El.-Mechaniker von seinem Prüfort zurück zur Halle eingeschlagen hat, war unzweckmässig. Dies umso mehr, als er die Möglichkeit gehabt hätte, auf dem Rollweg bis auf die Höhe des Pilatus-Hangar und von dort senkrecht zur Hallenfront zurückzurollen. Damit hätte er genügend Abstand von der Metropolitan gewonnen, um deren Propellerstrahl gefahrlos zu kreuzen. Die Aufstellung der Metropolitan mit dem Heck gegen den grossen Abstellplatz erscheint auf den ersten Blick ungünstig. Bei dieser Windrichtung und Stärke ist diese Aufstellung durch die örtlichen Verhältnisse aufgezwungen. Es ist nur bei Düsenflugzeugen üblich, eine Wache zur Warnung vor dem Strahl aufzustellen.

6. SCHLUSS

Der Unfall der CESSNA HB-CPY ist darauf zurückzuführen, dass diese den Propellerstrahl der Convair-Metropolitan HB-IMP in zu geringer Distanz gekreuzt hat. Der starke Wind hat unfallfördernd gewirkt.

Zürich, den 13.11.63

Der Untersuchungsleiter



**UNFALL HB-CPY / HB-IMF
GRUNDRISS UNFALLSITUATION**

BEILAGE NR.1 ZU UNFALLBERICHT

MASSTAB 1:500



14.1163 STA.

HALLE SWISSAIR

HALLE PILATUS AIR SERVICE