



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Flugzeugs Piper PA-24 "Comanche 250" HB-OTL

4. Mai 1965

bei Rivaz VD

## Sitzung der Kommission

29. September 1965

# S C H L U S S B E R I C H T

## der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission über den Unfall des Flugzeugs Piper PA-24 "Comanche 250" HB-OTL

4. Mai 1965

bei Rivaz VD

### 0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Montag, den 3. Mai 1965 war der Pilot zusammen mit seinem Bruder, der ebenfalls Privatpilot war, auf dem Flugzeug Piper PA-24 "Comanche 250" HB-OTL von Beromünster zu geschäftlichen Besprechungen nach Genf geflogen. Am folgenden Tag wollten sie zurückkehren und liessen sich um 1330 MEZ auf dem Flughafen Genf über die Wetterlage beraten. Der Wetterberater riet dringend vom Antritt des Fluges in diesem Zeitpunkt ab, da der Durchgang einer Kaltfront von Nordwesten her kurzfristig bevorstand; die Ausbildung des Piloten und die Zulassung des Flugzeugs schlossen einen Instrumentenflug aus. Dessen ungeachtet startete der Pilot 1417 bei zusehends finsterner werdendem Himmel. Etwa zehn Minuten später geriet das Flugzeug in der Gegend von Thonon in Instrumentenflugbedingungen und etwa zwanzig Minuten nach dem Start stürzte es in der Gegend von Rivaz im Gewitter regen in den Genfersee.

Die Insassen kamen ums Leben, das Flugzeug wurde zerstört.

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot in eine Zone extrem schlechten Wetters einflog.

### 1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 5. August 1965 an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 16. August 1965.

### 2. ELEMENTE

#### 21. Flugzeuginsassen

211. Pilot: † Jahrgang 1937

Führerausweis für Privatpiloten vom 21. August 1964, gültig bis 21. Mai 1966, mit Eintragung für das Unfallmuster.

Beginn der Motorflugschulung Ende Mai 1964 in Beromünster. Gesamte Flugerfahrung 56 ½ Stunden und 355 Flüge, wovon rund 12 ½ Stunden und 60 Flüge auf dem Unfallmuster.

Der Pilot besass den beschränkt gültigen Ausweis für Radiotelefonisten der PTT vom 29. Januar 1965 und hatte zur Zeit des Unfalls alle zum Erwerb des beschränkt gültigen Ausweises für Bordtelefonisten notwendigen Bedingungen erfüllt, den Ausweis aber noch nicht erhalten.

Die vom Fluglehrer vor den Prüfungen zum Erwerb des Führerausweises abgegebene Qualifikation lautete: "Intelligenter, williger Pilot mit durchschnittlichem fliegerischen Gefühl; zeitweise etwas unruhige Steuerführung; gute und regelmässige Leistungen."

Zur Zeit des Unfalls lief beim Eidgenössischen Luftamt eine Strafuntersuchung, die durch mehrere Rapporte ausgelöst worden war. Nach diesen Rapporten hatte der Pilot am 29. September 1964 auf dem Flughafen Basel ausserhalb der vorgesehenen Landepisten gelandet, am Tag darauf einen Anflug auf den Flughafen Genf ohne die dafür notwendigen Ausweise für Bordtelefonisten und unter Instrumentenflugbedingungen ausgeführt, am 1. Oktober im Wegflug von Genf die vorgeschriebene Wegflugroute missachtet und etwas später ohne Bewilligung die militärische Flugplatzverkehrszone Payerne durchflogen. Dieser Flug nach Genf hatte dem Flugfeldleiter von Beromünster Anlass zu einer Verwarnung gegeben.

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche gesundheitlichen Störungen zur Zeit des Unfalls.

212. Fluggast: † Jahrgang 1935 (Bruder des Piloten)

Führerausweis für Privatpiloten vom 21. August 1964, gültig bis 21. Mai 1966, mit Eintragung für das Muster Piper PA-28 "Cherokee 180".

Beginn der Motorflugschulung Ende April 1964 in Beromünster. Gesamte Flugerfahrung 44 Stunden und 290 Flüge, wovon ein

Einführungsflug von 18 Minuten auf das Unfallmuster am Doppelsteuer im September 1964.

Die vom Fluglehrer vor den Prüfungen zum Erwerb des Führerausweises abgegebene Qualifikation lautete: "Überlegter, sachlicher Pilot mit gutem fliegerischem Gefühl; gute, ausgeglichene Leistungen."

Zur Zeit des Unfalls lief beim Eidgenössischen Luftamt eine Strafuntersuchung gegen den Passagier. Nach dem zugrundeliegenden Rapport war er am 29. September 1964 auf dem Flughafen Basel ohne Startbewilligung und ohne Fluganmeldung zu einem Flug nach Beromünster gestartet.

## 22. Flugzeug HB-OTL

Eigentümer und Halter:	3 privat
Muster:	Piper PA-24 "Comanche 250" mit Motor Lycoming O-540 von 250 PS und Zweiblatt-Verstellpropeller
Konstrukteur und Hersteller:	Piper Aircraft Corp., Lock Haven, Penna., U.S.A., Baujahr 1961.
Charakteristik:	Einmotoriger, viersitziger Tiefdecker in Metallbauweise.

Verkehrsbewilligung vom 15. Juni 1961, gültig bis 14. Juni 1966.

Das Flugzeug war u.a. mit künstlichem Horizont, Kreiselkompass, Autopilot, VHF-, ADF- und VOR-Empfänger ausgerüstet, aber nicht für Instrumentenflug zugelassen.

Höchstzulässiges Fluggewicht 1315 kg. Das Fluggewicht und die Schwerpunktlage zur Zeit des Unfalls waren nicht mehr zu ermitteln, doch bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die vorgeschriebenen Grenzen nicht eingehalten worden wären.

Höchstgeschwindigkeit 360 km/h, Reisegeschwindigkeit 290 km/h, Steiggeschwindigkeit (auf Meereshöhe) 6.8 m/s (1350 ft/min), Gipfelhöhe 6000 m.

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche technischen Mängel am Flugzeug.

## 23. Gelände

(Landeskarte der Schweiz 1:50.000, Blätter 261 Lausanne/270 Geneve)

231. Der Unfall ereignete sich nach dem Wegflug vom Flughafen Genf in ostnordöstlicher Richtung auf der Achse Douvaine (18 km von Genf) - Thonon (33 km) - Evian (42 km) - Rivaz (59 km), der Absturz in den Genfersee etwa 1500-2000 Meter ausserhalb von Rivaz VD, wo der See eine ungefähre Tiefe von 280 Meter aufweist. Ungefähre Koordinaten der Absturzstelle 548.650/145.900, 372 m/M.

232. Die Flugplatzkontrollzone Genf erstreckt sich in nordöstlicher Richtung bis auf eine Entfernung von rund 20 Kilometer vom Flughafen und deckt knapp das unterste Seebecken; Douvaine ist einer der obligatorischen Aus- und Einflugpunkte für Leichtflugzeuge.

233. Im Raum südlich Thonon-Evian liegen die Vorgebirge des Montblanc (4807 m/M).

## 24. Wetter

241. Die allgemeine Lage nördlich der Alpen war am Unfalltag durch zyklonales Westwindwetter gekennzeichnet, mit Durchgang einer Warmfront am frühen Vormittag und einer Kaltfront mit kräftigen Gewitterböen am Nachmittag.

242. Die von der Flugwetterzentrale Kloten auf Telefontonband und Telex ausgegebene Klartextprognose für 1200-1800 (MEZ) lautete wie folgt:

- Allgemeine Wetterlage: Ein Tief liegt über Irland. Eine kräftige Westströmung greift vom Atlantik auf Mitteleuropa über. Eine erste Störung durchquerte heute Morgen die Alpennordseite. Die Höhenwinde werden heute kaum noch gegen Nordwest drehen. Lokale Aufhellungen sind am Nachmittag von Westen gegen Osten zu erwarten.
- Wetter, Sicht, Wolken: Ganze Schweiz stark bewölkt bis bedeckt in 1700 m/M und 3500 m/M, Obergrenze zwischen 4000 und 5000 m/M. Sicht über 8 km. Regenfälle oder Regenschauer sind örtlich zu erwarten. Sicht im Regen zwischen 6 und 8

Kilometer. Auf der Alpennordseite gegen Abend lokale Auf-  
heiterungen von Westen her.

- ...
- Gefahren: Alpenpässe meistens in Wolken. Cu-Entwicklung,  
sogar Cb am Nachmittag.
- Weitere Entwicklung bis 2400: Keine wesentliche Änderung.

243. Die Wetterbeobachtung auf dem Flughafen Genf zeigte 1350  
folgendes:

- Wind 270°/8 kt
- Sicht 6 km
- mässige Schauer
- 1/8 Fraktostratus auf 2000 ft
- 6/8 Cumulus auf 4000 ft
- 5/8 Stratocumulus auf 6000 ft

Tendenz: Gewitter; Böen 30 kt.

244. Die Kaltfront verlagerte sich von Nordwest nach Südost mit  
einer frontensenkrechten Geschwindigkeit von etwa 28 Knoten;  
sie lag

- um 1400 über dem Jurahauptkamm,
- um 1430 auf der Linie Genf-Sciez-Lausanne  
Mézières/Romont- Payerne-Neuchâtel,
- um 1500 auf der Linie St.Gingolph-Montreux-Château  
d'Oeux-Weissenbach.

Die frontalen Gewitterzellen zogen über dem unteren Genfersee-  
becken von Südwest nach Nordost, über dem oberen Seebecken von  
West nach Ost. Die frontalen Regengüsse setzten etwa fünf Mi-  
nuten vor Durchgang der Front ein und dauerten rund eine Stun-  
de. Im Voralpengebiet seeaufwärts von Lausanne setzten Regen-  
fälle bereits zwischen 1330 und 1345 ein.

245. Zur kritischen Zeit wies das Wetter im Unfallraum die  
folgenden Elemente auf:

- Bewölkung und Niederschlag: 4/8 Fraktostratus in 200-300 m  
über dem See, 8/8 Cumulonimbus in 600-800 m über dem See;

starker Regen; mässige Gewittertätigkeit.

- Sicht: in der Front 500-1500 m, davor 4-8 km.

- Wind:

Vor der Front: in 500 m 240°/15 kt

in 1500 m 230°/45 kt

In der Front: in 500 m 280°/25 kt, Böen 40 kt, lokal 50-60kt

in 1500 m 260°/60 kt, Böen 75 kt

- Turbulenz: vor der Front mässig, in der Front gebietsweise heftig.

- Vereisung: oberhalb 2000 m mässig bis stark.

## 25. Vorschriften und Empfehlungen

251. Die Verfügung des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements vom 18. November 1960 über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge enthält die folgenden Bestimmungen:

Art.4 .1: Der Kommandant eines Luftfahrzeuges ist für die Anwendung der Verkehrsregeln und ... verantwortlich.

.2: Er darf von den Verkehrsregeln nur abweichen, wenn es aus Gründen der Sicherheit notwendig ist.

Art.10 .1: Ein Luftfahrzeug ist so zu führen, dass für das Luftfahrzeug, für seine Insassen, für andere Luftfahrzeuge oder für Personen und Sachen auf der Erde keine Gefährdung entsteht.

Art.45 .1: Sichtflüge sind so durchzuführen, dass das Luftfahrzeug ständig unter Sichtbedingungen und in Abständen von den Wolken geflogen wird, ...

Art.46 .1: Ein Luftfahrzeug darf im Sichtflug weder von einem Flugplatz innerhalb einer Kontrollzone abfliegen ... noch ..., wenn die Bodensicht weniger als 8 Kilometer oder die Hauptwolken-Untergrenze weniger als 450 Meter beträgt.

.2: Die zuständige Flugverkehrsleitstelle kann Ausnahmen bewilligen.

Art.49 .1: Ein Luftfahrzeug, das nach Instrumentenflugregeln geflogen wird, muss hierfür zugelassen ... sein.

252. Das Reglement des Eidgenössischen Luftamtes vom 20. Oktober 1950 über die Ausweise für Flugpersonal enthält die folgenden Bestimmungen:

Art.35 .1: Der Träger des Führerausweises für Privatpiloten ist berechtigt:

- a. selbständig nicht gewerbsmässige Flüge auf den in seinem Ausweis eingetragenen Flugzeugmustern durchzuführen; Scchleppflug, Kunstflug, Nachtflug und Blindflug sind nur den Trägern einer entsprechenden Erweiterung oder Sonderbewilligung gestattet;

b. ...

(Der Ausdruck "Blindflug" wurde 1950 statt des heute üblichen Ausdrucks "Instrumentenflug" verwendet.)

Art.79 .1: Die Träger eines Führerausweises für Luftfahrzeuge können sich um den beschränkt gültigen Ausweis für Bordtelefonisten bewerben, wenn sie Träger des beschränkt gültigen Ausweises der PTT für Radiotelefonisten ... sind ...

- .2: Der Träger des beschränkt gültigen Ausweises ist berechtigt, an Bord von Luftfahrzeugen bis 5700 kg Gewicht die Bordtelefonie anzuwenden.

253. In AIP RAC 3-1-17 (2.3.2.1) ist das folgende Verbot über den Anflug des Flughafens Genf ohne Radiotelefonie enthalten:

"Ne peuvent venir à l'aéroport de Genève que les aéronefs à moteur équipés d'une Station VHF émettrice et réceptrice permettant la liaison avec la tour de contrôle."

254. Gestützt auf Art.46.2 der Verkehrsregeln (s.o.251) bestimmt der "Manuel d'instruction des fonctionnaires des Services de la sécurité aérienne de l'Aéroport de Genève" vom 25. Juli 1963 folgendes:

2.1 .1 :           Après coordination avec le contrôle d'approche, le contrôle d'aérodrome peut autoriser des vols



en VFR spécial à l'interieur de la zone de contrôle.

- .2: L'autorisation se limite à la zone de contrôle. Hors de celle-ci, le pilote doit appliquer les règles de vol à vue ...
- .3: Pour autoriser un vol en VFR spécial, on ne tient compte que de la situation météorologique et du trafic à l'interieur de la zone de contrôle. II n'est pas de la responsabilité du contrôleur de savoir si les conditions météorologiques à l'extérieur de la zone permettent la continuation du vol en VFR.

255. Der Vorstand der Genossenschaft und Fluggruppe Bero-münster, dem der Pilot und sein Bruder angehörten, hatte am 26. März 1965 ein Rundschreiben an ihre Piloten erlassen, das die folgenden Stellen enthielt (Hervorhebungen grösstenteils weggelassen):

"Was wollen wir im Flugbetrieb des Jahres 1965 erreichen?

S A F E T Y F I R S T !

Wie viel oder wenig wir fliegen in der kommenden Saison, so wollen wir an die vorderste Stelle die Parole der Sicherheit setzen.

Was meinen wir damit?

Wir wollen unbedingt Unfälle und Beschädigungen verhüten und ausschalten. Es ist dies möglich, wenn wir Disziplin und Charakter zeigen und halten.

Mit nachgenannten Überlegungen ist dies zu erreichen:

...

- 3. Wir lassen uns nicht animieren zu Handlungen, die unser Gewissen nicht verantworten kann.
- 4. Wir leben strikte den Vorschriften nach und beeinflussen unsere Kameraden mit dem guten Beispiel.

...

- 7. Im Zweifelsfalle sagen wir Nein, brechen den Flug ab und kehren zurück.

...

10. Für die Piloten von Beromünster soll gross geschrieben werden: Sicheres Fliegen durch Charakter und Disziplin!

...

Fliegen kann erlernt werden, braucht jedoch eine immense Erfahrung, um darin bestehen zu können. Die Ausbildung zum Sportpiloten ist auf das Notwendigste beschränkt und erlaubt dem brevetierten Piloten nicht, sofort den Köhner zu spielen.

Viele tödlich verlaufene Flugunfälle hätten vermieden werden können, wenn sich ihre Piloten an diese Grundsätze gehalten hätten. Viel Leid, Geld und Zeit wären schon erspart geblieben, hätten diese Piloten NEIN sagen oder WARTEN können.

Einige typische Beispiele sollen dabei erwähnt sein:

1. Fliegen bei schlechtem Wetter und gefährlichen Winden (spez. Gebirge)

..."

### 3. FLUGVORBEREITUNG, FLUGVERLAUF UND UNFALL

31. Am Montag, den 3. Mai 1965 begeben sich die Brüder zu Besprechungen nach Genf.

Sie benützen dazu das auf dem Flugfeld Beromünster stationierte Flugzeug Piper PA-24 "Comanche 250" HB-OTL, an welchem sie - zusammen mit einem Dritten - Miteigentum besitzen. Der Flug verläuft normal. Die Brüder übernachteten in Genf.

32. Am nächsten Tag, Dienstag, den 4. Mai 1965, zwischen 1315 und 1330 MEZ, findet sich der Pilot in Begleitung seines Bruders auf der Flugwetterzentrale auf dem Flughafen Genf ein, um sich über das Wetter für den Rückflug beraten zu lassen. Die Vorhersage der Flugwetterzentrale Kloten für 1200-1800 hat er bereits telefonisch eingeholt (s.o. 242). Der diensttuende Wetterberater zeigt ihm die Wetterkarten von 0700 und 1000 und weist darauf hin, dass sich die Situation nun rasch verschlechtere, da binnen kurzem der Durchgang einer Gewitterfront von Nordwesten her zu erwarten sei; die

Voraussetzungen für einen Sichtflug nach Beromünster seien daher zur Zeit gar nicht gut. Der Pilot erklärt sich unter Hinweis auf die telefonisch abgenommene allgemeine Vorhersage trotzdem optimistisch. Der Wetterberater erläutert ihm den Charakter dieser Vorhersage und rät ihm nochmals dringend vom Antritt des Fluges ab. Auf Ersuchen gibt er ihm die für 1300 vorliegenden Meldungen für Lausanne, Areuse, Oberdiessbach und Schenkon bekannt, wobei er betont, dass Lausanne auf 300 m schon ganz bedeckt sei. Darauf erklärt ihm der Pilot, er könne den Flug antreten, er habe ein sehr leistungsfähiges Flugzeug. Der Wetterberater antwortet, er könne ihn leider nicht zurückhalten, aber wenn er wirklich fliegen wolle, so solle er unverzüglich starten, sonst werde er von der Front, erfasst.

33. Ungefähr um 1350 gibt der Pilot auf der Fluginformation seinen Flugplan ab. Darin werden die Art des Fluges als Sichtflug, eine voraussichtliche Flugdauer von 60 Minuten, eine mögliche Flugdauer von 2:40 Stunden, als Navigationshilfen VOR und Radiokompass und der verantwortliche Pilot angegeben.

34. Um 1407 meldet sich der Pilot aus dem Flugzeug auf dem Abstellplatz beim Verkehrsleiter, indem er den beabsichtigten Flugweg mit Yverdon-Fribourg-Bern angibt. Er erhält die Bewilligung zum Rollen auf die Hartbelagpiste 23. Um 1416 meldet er sich bereit zum Start und wird nun vom Verkehrsleiter gefragt, ob er nach Süden über Thonon-Evian oder nach Norden über Nyon-Yverdon ausfliegen wolle, unter Hinweis auf die anscheinend besseren Wetterverhältnisse auf dem südlichen Seeufer. Der Pilot antwortet, dass er über Evian ausfliegen werde und erhält daraufhin die Startbewilligung.

35. Das Flugzeug startet um 1417 bei zusehends finsterer werdendem Himmel. Der Pilot wird angewiesen, sich auf 200 Meter über Grund zu halten und sich über Douvaine zu melden. Er tut dies um 1422:30.

36. Um 1430 erreicht das Kaltfrontgewitter den Flughafen Genf. Um 1430:40 meldet der Pilot der Verkehrsleitung auf Frequenz 122.0:

WE ARE NOW ON THE REGION IN THONON AND WE ARE CLOUDS ... WE ARE IN CLOUDS ... THE CLOUDS AND WE ... HOLDING PATTERN HERE ...

Da der Empfang schlecht ist, wird er um Wiederholung ersucht und antwortet:

ON ALTITUDE ABOUT 4000 FEET ON THE ... ON THE REGION OF THONON.

Der Radarbeamte, der das Flugzeugecho bis Douvaine beobachtet hat, stellt fest, dass die Niederschlagszone von Nordwesten her immer näher kommt, dass das Flugzeugecho bereits innerhalb des Niederschlagsechos befindet und sich in einer Schlangenlinie ungefähr auf der Achse Evian-Rivaz bewegt. Um dem Piloten in der erkennbar kritisch gewordenen Situation besser beistehen zu können, wird er um 1433 angewiesen, auf die Anflugfrequenz 120.3 zu wechseln. Auf Rückfrage des Piloten wird die Frequenz nochmals wiederholt. Um 1435: 05 meldet sich der Pilot, nach wie vor auf Frequenz 122.0:

WE ARE NOW AT 6500 FEET IN A CLEAR RAIN AND IN A CLOUD.

Um 1435:50 antwortet er auf einen erneuten Aufruf, diesmal auf Frequenz 120.3:

GENEVA APPROACH FROM HB-OTL - HOW DO YOU READ? - OVER.

Der Verkehrsleiter bestätigt guten Empfang, erhält aber keine Antwort mehr, auch auf weitere Aufrufe. Um 1436:40 wird auf dem Tonband in den ständigen starken Nebengeräuschen auf derselben Frequenz "BRAVO" registriert (das einen Bestandteil des buchstabierten "HB-OTL" bildet); ein anderes Flugzeug, dem diese Ausstrahlung zugewiesen werden könnte, befindet sich in diesem Augenblick nicht in der Umgebung von Genf. Auf weitere Aufrufe antwortet das Flugzeug nicht mehr.

37. Ungefähr um dieselbe Zeit hört ein Winzer, der sich am Ufer von Rivaz in einem Schopf befindet, ein ungewöhnliches Motorengeräusch. Er tritt ins Freie und sieht über dem See auf eine Entfernung von etwa 1500-2000 Metern einen kurzdauernden Lichtschein, gefolgt von einem dumpfen Knall. Das Motorengeräusch, das er etwa 10 Sekunden lang hört, scheint ihm demjenigen eines Flugzeugs in einem Looping zu entsprechen, und er glaubt eine Bewegung der Schallquelle von oben nach unten zu vermerken. Das Geräusch bricht ab, als er

den Lichtschein sieht. Die Sicht ist sehr schlecht; es regnet in Strömen unter starken Windstössen.

38. Um 1745 stossen die vom Winzer alarmierten Polizei- und Seerettungsorgane beim Absuchen der vermuteten Unfallstelle in einer Entfernung von ungefähr 2000 Metern vom Ufer von Rivaz entfernt im Wasser auf einen Öl- oder Benzinflecken. Zunächst fehlt jede weitere Spur des Flugzeugs (s.5.5).

#### 4. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN

41. Der Öl- oder Benzinleck, der schon am Unfalltag festgestellt worden war, konnte auch am nächsten Tag noch gesehen werden, verschwand dann aber verhältnismässig rasch.

42. Am 5. Mai wurden ausserhalb Rivaz im See treibend Visitenkarten vom Piloten, das Grenzpassierscheinheft des Flugzeugs HB-OTL und der hintere Doppelsitz aus dem Flugzeug aufgefunden. Die Verbindungen zur Flugzeugstruktur waren losgerissen.

43. Die eigentlichen Flugzeugtrümmer und die Leichen der Insassen konnten weder lokalisiert noch geborgen werden.

#### 5. SCHÄDEN

51. Die beiden Flugzeuginsassen sind verschwunden und müssen als umgekommen betrachtet werden.

52. Das Flugzeug ist verschwunden und muss als zerstört betrachtet werden.

53. Drittschäden am Boden sind nicht entstanden.

#### 6. DISKUSSION

61. In Anbetracht des Funkverkehrs, der Radar- und Augenzeugenbeobachtungen und der nachträglich im See aufgefundenen Gegenstände kann kein Zweifel daran bestehen, dass das Flugzeug ausserhalb von Rivaz in den Genfersee gestürzt ist, dass das Flugzeug zerstört und die beiden Insassen getötet

wurden.

62. Der Absturz muss eingetreten sein, nachdem der Pilot unter Instrumentenflugbedingungen die Herrschaft über das Flugzeug verloren hatte. Ob die Zerstörung dann durch Einwirkung der Luftkräfte schon vor dem Aufprall auf den See eingeleitet wurde oder erst mit dem Aufprall eingetreten ist, bleibt ungewiss, ist aber wenig bedeutsam. Die zweite Hypothese ist in Anbetracht der Augenzeugenaussagen etwas wahrscheinlicher.

63. Nach dem Funkverkehr und der ganzen Situation ist anzunehmen, dass das Flugzeug etwa in der Gegend von Thonon von der Kaltfront erfasst wurde, die mit erheblicher Geschwindigkeit von links her herannahte. Ob in diesem Zeitpunkt noch die Möglichkeit bestanden hätte, nach Süden auszuweichen, ist in Anbetracht der Geländekonfiguration sehr zweifelhaft. Vielmehr ist wahrscheinlich, dass die Situation den Übergang in Instrumentenflugbedingungen erzwang. Der Absturz war dann eine natürliche Folge des Umstandes, dass der Pilot im Instrumentenflug nicht ausgebildet war.

64. Dass das Flugzeug in irgendeinem Zeitpunkt in Instrumentenflugbedingungen geraten würde, war schon vor dem Start und vollends mit dem Wegflug von Genf wahrscheinlich geworden: Unter den gegebenen Umständen war weder die Rückkehr nach Genf noch das Erreichen des Ziel- oder eines Ausweichflugplatzes mit normaler und genügender Sicherheit gewährleistet.

Das hätte der Pilot in Anbetracht seiner geringen Flugerfahrung nur auf Grund der Wetterkarten und -meldungen vielleicht nicht von sich aus erkennen können. Die mündliche Wetterberatung war aber mehr als geeignet, diesen Mangel auszugleichen, und wenn trotzdem gestartet wurde, so wäre doch die beim Start und unmittelbar nachher erkennbare Situation geeignet gewesen, einen Privatpiloten ohne Instrumentenflugausbildung und ohne grosse Flugerfahrung zu sofortiger Rückkehr auf den Platz zu veranlassen.

Es lässt sich freilich nicht nachweisen, dass der Pilot zum vornherein die Absicht hatte, in den Instrumentenflug überzugehen oder in die Gewitterzone einzufliegen, oder dass er die

Möglichkeit eines Überganges in den Instrumentenflug zum Vorneherein in Kauf nahm. Möglicherweise glaubte er wirklich nicht an die Gefahren, die ihm der Wetterberater nachdrücklich schilderte, und vielleicht erkannte er die drohende Gefahr auch nach dem Start nicht, als zur Umkehr noch eine kurze Zeit zur Verfügung stand. Für diese Hypothese sprechen sowohl die einzelnen günstigen Daten der allgemeinen Wettervorhersage wie auch die Verbindung zwischen der geringen Flugerfahrung und der wiederholt gezeigten Neigung zu einer gewissen Überheblichkeit und Undiszipliniertheit.

65. Von den beiden Brüdern war es offenbar der verantwortliche Pilot, der bei der Vorbereitung des Fluges nicht nur die ihm zustehende aktive Rolle spielte, sondern auch auf die Durchführung drängte. Aber auch der Fluggast war ausgebildeter Privatpilot und seine Erfahrung war nur um wenig geringer als jene seines Bruders. Es wäre daher angebracht gewesen, wenn er sich dem Antritt des Fluges zu diesem erkennbar ungünstigen Zeitpunkt widersetzt hätte und die nächstliegende Gelegenheit hätte die Wetterberatung geboten; ob er es nachher noch getan hat, steht offen.

66. Das Verhalten der Flughafenorgane in Genf ist nicht zu beanstanden. Unter den gegebenen Umständen fiel es nicht in die Kompetenz des Wetterdienstes oder der Verkehrsleitung, den Wegflug von Genf zu verbieten.

67. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Pilot

- den Flughafen Genf anflog und von diesem Flughafen wegflog, obwohl er nicht über den dafür formell notwendigen Ausweis für Bordtelefonisten verfügte (wogegen die materiellen Voraussetzungen für die Ausweiserteilung erfüllt gewesen wären)
- einen Flug, dessen Durchführung im Sichtflug erkennbar nicht mit genügender Sicherheit gewährleistet war, antrat, obwohl er für Instrumentenflug nicht ausgebildet und dafür nicht ausgewiesen und das Flugzeug dafür nicht zugelassen war.

## 7. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss: Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot in eine Zone extrem schlechten Wetters einflog.

Beromünster, den 29. September 1965.

Ausgefertigt am 1. Oktober 1965.

### Ähnliche Fälle:

HB-TAW, † 15.3.1962,	Menzingen	(1962/4)
HB-SOL, † 5.7.1963,	Giswil	(1963/16)
HB-OVA, † 1.2.1965,	Wynau	(1965/6)
HB-ECW, † 9.4.1965,	Bistinenpass	(1965/15)



