



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Flugzeuges Piper J3C HB-OWZ

vom 29. Juni 1969

Eigergletscher

## Sitzung der Kommission

10. September 1970

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

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Piper J3C HB-OWZ

vom 29. Juni 1969

Eigergletscher

## 0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Sonntag, den 29. Juni 1969, startete der Pilot um 1148 Uhr<sup>1</sup> in Bern-Belpmoos mit einem Passagier an Bord des Pipers J3C HB-OWZ zu einem privaten Rundflug in die Berner Alpen. Um 1250 Uhr schmierte das Flugzeug südlich der Station Eigergletscher aus geringer Höhe über Grund in einer Rechtskurve ab und stürzte senkrecht auf den Eigergletscher.

Der Passagier erlitt dabei den Tod. Der Pilot wurde schwer verletzt und das Flugzeug zerstört.

Der Unfall ist auf unzweckmässige Flugtaktik im Gebirge zurückzuführen.

## 1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 25. Mai 1970 an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 26. Mai 1970.

Die Untersuchung erfolgte in Zusammenarbeit mit der Kantonspolizei Bern, Zuständige kantonale Behörde: Untersuchungsrichteramt Interlaken.

## 2. ELEMENTE

### 21. Flugzeuginsassen

---

<sup>1</sup> Alle Zeitangaben beziehen sich auf mitteleuropäische Zeit (MEZ)

211. Pilot: Jahrgang 1943

Inhaber des Führerausweises für Privatpiloten, ausgestellt am 17. März 1969, gültig bis 20. Mai 1970 mit Erweiterung für Bordtelefonie vom 28. März 1969.

Eingetragene Typen: allgemeiner Eintrag (normale Landflugzeuge 1-3 Plätze bis 2000 kg) und Beech "Musketeer".

Beginn der Flugschulung am 28. Mai 1968 in Bern-Belpmoos. Die Grundausbildung erfolgte ausschliesslich auf dem Muster Beech "Musketeer". Die Umschulung auf Piper J3C erfolgte am 22. März 1969.

Gesamte Flugerfahrung:

49 Std. und 347 Landungen, wovon 26 Std. und 115 Landungen als verantwortlicher Kommandant. Auf dem Muster Piper J3C 3 Std. 49 min mit 28 Landungen, wovon 1 Std. 55 min mit 2 Landungen als verantwortlicher Kommandant.

In den letzten 3 Monaten insgesamt 15 Std. 26 min mit 38 Landungen, wovon 12 Std. 29 min und 18 Landungen solo und davon auf Piper J3C 2 Std. 23 min mit 7 Landungen, wovon 1 Std. mit 1 Landung solo.

Besondere Vorkommnisse sind in den Akten des Eidg. Luftamtes nicht verzeichnet.

Letzte fliegerärztliche Untersuchung am 21. Mai 1968. Resultat tauglich.

212. Passagier: † Jahrgang 1941

Ohne fliegerische Erfahrung und Ausweise.

22. Flugzeug HB-OWZ

Eigentümer und Halter:	ALPAR, Flug- und Flugplatzgesellschaft AG, Bern
Konstrukteur und Hersteller:	Piper Aircraft Corporation, Lockhaven PA, USA
Muster:	Piper J3C mit Motor Continental C 9012 F von 90

PS; Baujahr Zelle: unbekannt; Werknummer Zelle: 17957

Charakteristik: einmotoriger, zweisitziger Schulterdecker in Mischbauweise mit Heckrad, modifiziertem festem Fahrwerk und nicht verstellbarem Propeller McCauley 1B90/CM7146. Das Flugzeug war mit einem Rumpftank sowie einem Flügeltank links ausgerüstet

Verkehrsbewilligung: vom 23. April 1963, gültig bis 31. Mai 1970

Das Flugzeug wurde in gebrauchtem Zustand aus den USA in die Schweiz eingeführt und wies am 26. Mai 1957 total 1515 Betriebsstunden auf. Die Abnahmeprüfung durch das Eidg. Luftamt erfolgte am 22. November 1957.

Die Zelle wies beim Unfall 5695 Std. 08 min mit 26'574 Landungen auf. Die letzte 100-Std-Kontrolle wurde am 4. Juni 1969 durch den Stations-Service der Transair SA in Bern-Belpmoos durchgeführt.

Gewicht und Schwerpunkt:

Rüstgewicht	380 kg
Zuladung	<u>228 kg</u>
Fluggewicht beim Start	608 kg
max. zulässiges Fluggewicht	580 kg
Übergewicht beim Start	28 kg
Übergewicht beim Unfall	15 kg

Der Schwerpunkt lag beim Unfall 0,389 m hinter dem Bezugspunkt.

Ob er im zulässigen Bereich lag, kann nicht ermittelt werden, da die dazu notwendigen Unterlagen fehlen.

### 23. Gelände

(Landeskarte der Schweiz 1:50'000; Blätter 254 "Interlaken" und 264 "Jungfrau")

Der Unfall ereignete sich im Kessel des Ausläufers des Eigergletschers, südlich der Bahnstation und des Hotels Eigergletscher. Die Krete, auf der sich diese Gebäude befinden, verläuft in ostwestlicher Richtung, parallel zur Gletscherzunge. Etwas tiefer verläuft in gleicher Richtung die sogenannte Moräne 1850. Der Taleinschnitt ist an dieser Stelle relativ eng. Die Aufschlagstelle befindet sich auf dem Eigergletscher, ca. 300 m unterhalb und südlich des Hotels.

Koordinaten 641.150/158.100; Höhe ca. 2'000 m/M; Gemeindebann Lauterbrunnen.

### 24. Wetter

(Gemäss Bericht der Schweiz. Meteorologischen Zentralanstalt, Zürich)

#### 241. "Allgemeine Wetterlage"

Flaches Hoch mit Zentrum über Nordfrankreich mit Rücken bis Böhmen. In der Schweiz bei leichter Bise leicht, entlang der Nordalpenkette mässig bewölkt.

#### 242. Wetter im Unfallraum

Bewölkung und Niederschlag:	Total Cumulus mit Basis auf 2500 m/M, Gipfel 3300 m/M, darüber heiter, etwas Cirren. Kein Niederschlag.
Sicht:	50 km
Wind:	Allgemeine Strömung auf der Alpennordseite aus Nordwest bis Nordost. In Pass- und Kammhöhe der Nordalpenkette zwischen 2500 und 3500 m/M mittlere Windgeschwindigkeit 10 Knoten. Örtlich vielfach Ausbildung

thermischer  
Vertikalströmungen aus  
veränderlichen Richtungen.

Temperatur und Feuchtigkeit:

in 500 m/M	+ 20 Grad und 50 %
in 1500 m/M	+ 12 Grad und 60 %
in 2500 m/M	+ 3 Grad und 90 %
in 3500 m/M	- 4 Grad und 35 %

Turbulenz: mässige Thermikturbulenz in  
Hangnähe.

Luftdruck: auf Meereshöhe (QNH) 1024  
mb (+11 mb), in 3000 m/M  
Drückhöhe 120 m höher als  
Standard (+11 mb).

Sonnenstand: Elevation 66 Grad  
Azimut 192 Grad

243. Flugwetterprognose, gültig von 12 bis 18h, ausgegeben  
um 11.30 h LT (Auszug)

Wetter und Wolken: Heiter, zeitweise leicht  
bewölkt, Basis um 2000 m/M

Sicht: 8 km und mehr

Gefahren: keine"

244. Wetter im Unfallraum nach Aussage eines Augenzeugen  
(Standort neben Hotel Eigergletscher)

"Die nähere Umgebung wolkenlos, sonnig. Wind: Praktisch  
windstill." Diese Aussage gilt für die Station Eigergletscher  
und die Unfallstelle."

25. Vorschriften

(Mit der Zitierung der Vorschriften ist keine rechtliche  
Würdigung des Tatbestandes verbunden)

Verfügung des Eidg. Verkehrs- und  
Energiewirtschaftsdepartements über die Verkehrsregeln für  
Luftfahrzeuge vom 20. Mai 1967:

Art. 17

Ein Luftfahrzeug darf nicht in nachlässiger oder unvorsichtiger Weise geführt werden, welche das Leben oder die Sachen Dritter gefährden könnte.

Art. 18, Abs. 2

An andern als den in Abs. 1 genannten Orten (Ortschaften etc.) ist eine Flughöhe von mindestens 150 Metern über Grund oder Wasser einzuhalten.

### 3. VORGESCHICHTE, FLUGVERLAUF UND UNFALL

31. Am 28. Juni 1969, d.h. am Tage vor dem Unfall, flog der Pilot, erstmals zusammen mit seinem Freund und zwei weiteren Passagieren auf einer Beech "Musketeer" von Bern-Belpmoos aus über Interlaken, Grindelwald, Männlichen und zurück nach Bern-Belpmoos. Nach diesem Flug war einer der Passagiere derart begeistert, dass er vom Piloten eingeladen wurde, am folgenden Tag mit ihm in die Berge zu fliegen.

32. Am nächsten Morgen, 29. Juni 1969, verabredete sich der Pilot mit dem Passagier auf dem Flugplatz Bern-Belpmoos. Der Pilot hatte vorher die HB-OWZ bestellt, die bereits voll betankt war. Er füllte die "Fluganmeldung für Sichtflüge im Inland" aus und hielt u.a. fest:

Bestimmungsorte, Route: Oberland  
voraussichtliche Abflugzeit: 1100  
voraussichtliche Flugdauer: 0200  
Betriebsvorrat für max. 0300

Der Start verzögerte sich, weil ein Fluglehrer mit einem Schüler auf der HB-OWZ einen Einweisungsflug von einer Viertelstunde unternahm. Der Start erfolgte daher erst um 1148 Uhr. Der Passagier nahm auf dem vorderen Sitz Platz, der Pilot sass hinten. Vor dem Einsteigen bemerkte der Pilot, dass der Steuerknüppel auch vorne eingebaut war.

33. Der Flug führte nach Aussage des Piloten im Steigflug über das Gürbetal - Thun - östlich des Niesen vorbei in Richtung Kandersteg und Öschinensee. Beim Überfliegen des Hohtürli

zeigte der Höhenmesser eine Höhe von 10'000 ft. Die letzte Anzeige, an die sich der Pilot zu erinnern glaubt, liegt bei 10'500 ft. Der Höhenmesser wurde in Bern vom Piloten kontrolliert. Er war auf 1670 ft/QNH eingestellt. Die weitere Flugstrecke ab Hohtürli ist dem Piloten nicht mehr gegenwärtig. Er erinnert sich lediglich noch, dass über dem hinteren Lauterbrunnental viele Cumuli standen, welche sich in seiner Flughöhe befanden.

Er will sich erinnern, die Absicht gehabt zu haben, diese Wolken nördlich zu umfliegen. Er weiss noch, dass er "irgendwie Richtung Männlichen flog", und dass er eine Berghütte sah.

An die weitere Flugstrecke und das Unfallgeschehen vermag sich der Pilot nicht mehr zu erinnern.

34. Der Passagier hat während des Fluges eine Reihe von Farbdias gemacht, was sich mit den Aussagen des Piloten deckt, wonach der Passagier während des ganzen Fluges mit Fotografieren beschäftigt war.

35. Zeugen, die auf der Terrasse des Hotels Eigergletscher oder neben dem Hotel standen, sahen das Flugzeug aus Richtung Salzegg fliegend die Krete, auf welcher das Hotel steht, überfliegen. Es befand sich auf der Höhe des Hotels, ca. 300 m westlich versetzt. Das Flugzeug drehte dann nach Ost bis Ostnordost und flog parallel zur Moräne 1850 gegen den ansteigenden Eigergletscher zu. Alle Zeugen beobachteten, dass das Flugzeug auffallend langsam flog und um die Längsachse "wackelte".

Ein Stationswärter sah, wie das Flugzeug etwas stieg, dann plötzlich schwankte und vermutlich über den rechten Flügel senkrecht auf den Gletscher abstürzte. Ein Geologe, der am unteren Ende des Eigergletschers arbeitete, stellte fest: "Ich sah noch nie ein Flugzeug so fliegen, es sah aus, als ob der Pilot die Maschine nicht mehr in Gewalt hätte. Plötzlich legte der Pilot das Flugzeug stark nach rechts, ich hatte das Gefühl, er wolle eine Rechtskurve einleiten. Bei diesem Manöver schmierte das Flugzeug über den rechten Flügel ab und stürzte senkrecht wie ein Stein auf den Gletscher." Die Phase



des Absturzes wird von den übrigen Augenzeugen gleichlautend bestätigt.

#### 4. SCHÄDEN

41. Der Passagier wurde getötet, der Pilot schwer verletzt.

42. Das Flugzeug wurde zerstört.

43. Drittschäden am Boden: keine

#### 5. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN

51. Die unmittelbare Ursache des innert kürzester Zeit eingetretenen Todes des Passagiers geht auf die beim Unfall erlittenen Verletzungen zurück. Er war mit dem Piloten befreundet und schon am Tage vor dem Unfall mit ihm geflogen. Er soll sich mit dem Gedanken getragen haben, selbst das Fliegen zu erlernen.

52. Die vom Passagier während des Fluges gemachten Dias konnten entwickelt und aus den Bildern der Flugweg wie folgt rekonstruiert werden:

Üschinengrat (südsüdwestlich Kandersteg) - Gasterntal - Kander Steg - Öschinensee - Fründenhütte - Nordwest und Nord-Seite Blümlisalp - Blümlisalphütte (Hohtürli) - Gamchilücke - Gspaltehorn - Jungfraujoch - nördlich Eiger - nördlich Mittellegigrat - Unterer Grindelwaldgletscher (letzte Aufnahme). Vermutlich ist das Flugzeug südlich Grindelwald über den Männlichen - Tschuggen - Kleine Scheidegg - Saizegg in den Kessel des Eigergletschers eingeflogen, wo es dann zum Absturz kam.

Die gemachten Dias sind grösstenteils aus einer Höhe von rund 3000 m/M aufgenommen worden. Daraus ergibt sich, dass das Flugzeug in seiner letzten Phase nicht unerheblich an Höhe verloren hat.

53. Die Trümmeruntersuchung ergab keine Anhaltspunkte, wonach das Flugzeug beim Unfallflug nicht lufttüchtig gewesen wäre.

Beide Knüppel waren montiert und gesichert. Die Vergaservorwärmung war ausgeschaltet. Aus den Instrumentenanzeigen, soweit überhaupt noch ablesbar, ergab sich, dass der Höhenmesser bei 7300 ft (QNH 1024 mb) blockiert war. Der Variometer zeigte 1 m/s Steigen.

## 6. DISKUSSION

61. Der Pilot war im Besitze des notwendigen Ausweises und zur Durchführung des Fluges berechtigt, wenn auch zu berücksichtigen ist, dass er in Gebirgsflügen nur geringe Erfahrung besass.

62. Das Flugzeug war lufttüchtig und für den Verkehr zugelassen.

63. Sowohl beim Start zum Unfall als auch beim Unfall selbst war das Flugzeug überladen. Anscheinend ist dieser Umstand dem Piloten nicht bewusst geworden. Er war der Auffassung, dass der 90 PS Piper J3C ohne weiteres voll betankt mit zwei normalgewichtigen Personen beladen werden könne. Effektiv bleibt bei diesen Flugzeugtypen bei Vollbetankung eine Gewichtsmarge von 130 - 140 kg für beide Insassen.

Mit zunehmender Flughöhe wird der Abstand zwischen Reise- und Abkippgeschwindigkeit immer kleiner. Dazu kommt, dass die Mindestgeschwindigkeit des Flugzeuges mit wachsender Kurvenneigung zunimmt. Es liegt im Bereich des Möglichen, dass dieser Umstand und die Überlastung des Flugzeuges mit eine Ursache des Absturzes gebildet haben.

64. Obwohl keine Unterlagen zur Bestimmung des zulässigen Schwerpunktsbereiches für das beim Unfallflug vorhandene Fluggewicht verfügbar sind, darf angenommen werden, dass die statische und dynamische Längsstabilität in Ordnung war.

65. Im Flugzeug waren beide Knüppel eingebaut. Im Flughandbuch des Pipers J3C ist nichts enthalten, wonach das Doppelsteuer beim Mitführen von Passagieren ausgebaut werden müsse. Es besteht bei diesem Flugzeugmuster die Usanz, bei Passagierflügen den Knüppel auszubauen. Der Umstand, dass dies

nicht gemacht wurde, bedeutet aber keine Regelwidrigkeit. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Passagier den Piloten in der letzten kritischen Phase am Doppelsteuer behindert hat, ist gering einzuschätzen und in jedem Fall nicht feststellbar.

66. Aus den übereinstimmenden Zeugenaussagen ergibt sich, dass die HB-OWZ auffallend langsam in den Kessel des Eigergletschers eingeflogen ist. Es ist wahrscheinlich, dass der im Gebirgsflug wenig erfahrene Pilot den natürlichen Horizont bei der bestehenden Geländekonfiguration verlor, so dass er seine Fluglage und den stark angestellten Flugzustand nicht erkannte. Der Pilot sass auf dem hinteren Sitz, so dass ihm die Sicht auf die Instrumente durch den eher breitschultrigen Passagier zusätzlich erschwert war, was sich insbesondere für die Kontrolle der Geschwindigkeit fatal auswirken konnte. Die enge Rechtskurve wurde ohne grössere Geschwindigkeitsreserve geflogen, worauf das Flugzeug in Geschwindigkeitsverlust geriet und abschmierte. Die niedrige Höhe über Grund hat es dem Piloten schliesslich auch verunmöglicht, das in Geschwindigkeitsverlust geratene Flugzeug rechtzeitig aufzufangen.

## 7. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss: Der Unfall ist auf unzweckmässige Flugtaktik im Gebirge zurückzuführen.

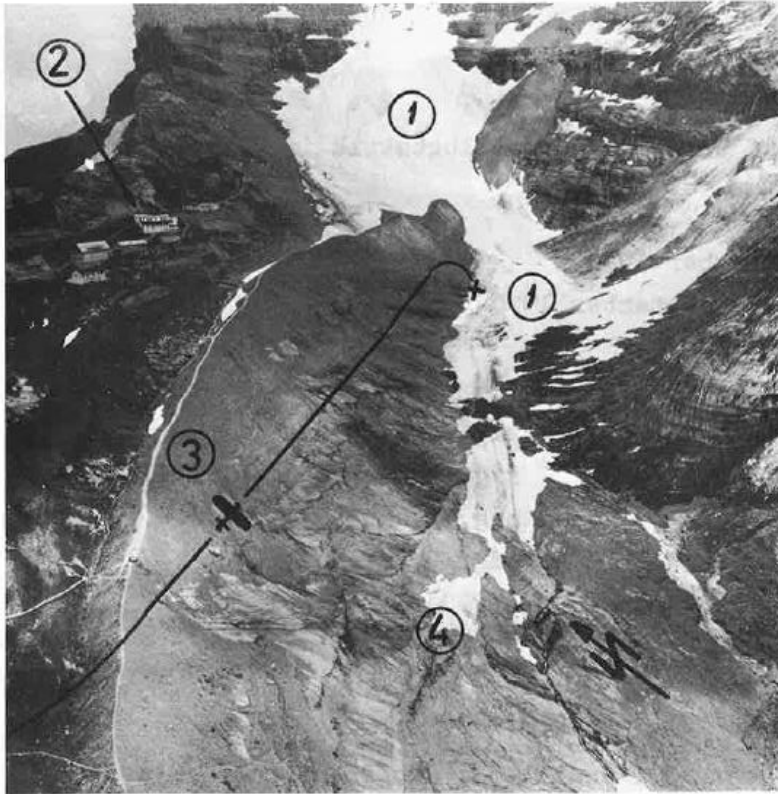
Bern, den 10. September 1970

Ausgefertigt am 21. September 1970

### Ähnliche Fälle in den letzten 5 Jahren:

† HB-OYL, 30. Juni 1968, Jungfraufirn (Schlussbericht Nr. 491)

† HB-OHO, 10. Oktober 1965, Faulhorn (318)



Unfall HB-OWZ  
29. Juni 1969  
Eigergletscher

Luftaufnahmen mit  
eingezeichnetem  
Flugweg

Legende:

- ✕ Unfallstelle
- 1) Eigergletscher
- 2) Hotel Eigergletscher
- 3) Moräne 1850
- 4) Standort Zeuge

