



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeugs Piper J3C "Cub" HB-OHO

10. Oktober 1965

am Faulhorn BE

Sitzung der Kommission

13. Mai 1966

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

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission über den Unfall des Flugzeugs Piper J3C "Cub" HB-OHO

10. Oktober 1965

am Faulhorn BE

0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Sonntag, den 10. Oktober 1965, um 1151 MEZ, startete der Pilot auf dem Flugplatz Reichenbach in Begleitung eines Fluggastes auf dem Flugzeug Piper Cub HB-OHO zu einem privaten Voralpenflug. Etwa eine halbe Stunde später wurde das Flugzeug am Südhang des Faulhorns beobachtet, wie es nach langsamem Geradeausflug aus einer Höhe von etwa 100 Meter über Grund über den linken Flügel abkippte und um 1225 etwa 500 Meter südwestlich und 200 Meter unterhalb des Faulhorngipfels (2680 m/M) zu Boden stürzte.

Das Flugzeug wurde zerstört, die beiden Insassen erlagen den beim Absturz erlittenen schweren Verletzungen.

Der Absturz ist mit hoher Wahrscheinlichkeit darauf zurückzuführen, dass der Pilot die unter den gegebenen Verhältnissen erforderliche Höhen- und Geschwindigkeitsreserve nicht hielt.

1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 4. April 1966 an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 12. April 1966.

2. ELEMENTE

21. Flugzeuginsassen

211. Pilot: † Jahrgang 1944

Führerausweis für Privatpiloten vom 1. Juni 1963, gültig bis 27. November 1965.

Beginn der fliegerischen Ausbildung 1962 in Bern. Gesamte
Flugerfahrung rund 130 Stunden und 600 Landungen, wovon 41:25
Stunden und 204 Landungen auf dem Unfallmuster; Flüge 1965
ausschliesslich auf dem Unfallflugzeug wie folgt:

26. Januar :	58 Min.
13. Juni :	83 Min.
7. Juli :	124 Min.
10. Oktober :	71 Min. (vor dem .Unfallflug)

In den Akten des Eidgenössischen Luftamtes sind keine Unfälle
oder Verstösse gegen die Flugdisziplin verzeichnet.

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

212. Fluggast: † Jahrgang 1937

Ohne fliegerische Erfahrungen und Ausweise.

22. Flugzeug HB-OHO

221. Allgemeines

Eigentümer und Halter: Fluggruppe Reichenbach der
Sektion Bern des Ae.C.S.,
Reichenbach BE.

Konstrukteur und Hersteller: Piper Aircraft Corp., Lock
Haven, Penna., U.S.A.

Verkehrsbewilligung vom 16. Juni 1965, gültig bis 15. Juli
1966.

Muster: Piper J3C Cub mit Motor
Continental A-65 von 65 PS.

Charakteristik: Abgestrebter Schulterdecker in
Mischbauweise, Zweisitzer in
Tandem mit Doppelsteuer.
Baujahr 1944, Werknr.12598.

Höchstzulässiges Fluggewicht 550 kg, Gewicht beim Unfall rund
545 kg. Der Schwerpunkt lag während des ganzen Unfallfluges
innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.

Dienstgipfelhöhe bei Volllast 2800 m/M.

Das Muster weist gutmütige Flugeigenschaften auf. Die Abreissgeschwindigkeit liegt bei 35 mph. Im Geradeausflug kippt das Flugzeug nach vorn, bei asymmetrischer Anströmung über den Flügel.

222. Letzte Kontrollen

Die letzte 100-Stunden-Kontrolle wurde am 2. September 1965 bei der Fa. Alpar in Bern-Belp durchgeführt, im Anschluss daran am 4. September 1965 eine luftamtliche Zustandsprüfung.

Die Prüfrapporte enthalten die folgenden Feststellungen, Beanstandungen und Anträge:

1. Zelle:

"Allg. Zustand: genügend

...

Anmerkung:

Bei spätestens 1000 h (seit letzter Grundüberholung im Sommer 1953) d.h. nach ca. 70 Betriebsstunden, ist eine Teilrevision auszuführen.

Standlauf und Prüfflug:

Die Geschwindigkeitsanzeige pendelt stark, überprüfen ...

...

Antrag:

Flugzeug lufttüchtig; es darf nur noch für max. 70 h im Betrieb gelassen werden."

2. Triebwerk:

"Allg. Zustand: genügend..

Einbaukontrolle:

Der Motor hat schlechte Kompression, sonst i.O., Teilrevision ausführen

Standlauf und Prüfflug:

In Ordnung ...

Antrag:

Motor und Propeller lufttüchtig für max. 70 h."

3. Funktionskontrolle im Flug:

"...

23. Start: Spitzendrehzahl 2170

24. Steigflug IAS 55 mph, Drehzahl 2150 ...

25. Reiseflug Vollgas 4000 ft: IAS 68 mph, Drehzahl 2240

...

30. Stall: 35 mph links und rechts

...

31. Motor zieht schlecht

..."

Die Einvernahmen ergaben, dass unter "Pendeln der Geschwindigkeitsanzeige" in diesem Falle ein etwas ruckartiges Bewegen des Zeigers zu verstehen ist.

Unmittelbar nach der Zustandsprüfung wurde der Fahrtmesser von der Fa. Alpar ausgebaut und geprüft. Da keinerlei Mängel feststellbar waren, wurde das Gerät nach Reinigung des Leitungssystems wieder eingebaut, erneut geprüft und nochmals in Ordnung befunden.

Nach diesen Prüfungen flog das Flugzeug HB-OHO bis zum Absturz in 55 Flügen, einschliesslich eines längeren Alpenfluges, insgesamt etwa 10 Stunden.

23. Wetter

Am Unfalltag stand die Schweiz unter dem Einfluss einer ausgedehnten Hochdruckzone. Auf der Alpennordseite lag Hochnebel mit Obergrenze in 1400 m/M. Wetter im Unfallraum: wolkenlos, Sicht über 50 km, schwache bis massige Winde aus Ost bis Nordost, Luftfeuchtigkeit rund 40%, Temperatur +7°C.

24. Gelände

(Landeskarte der Schweiz 1:50.000, Blatt 254 Interlaken)

Der Unfall ereignete sich am unbewaldeten Südhang des Faulhorns (2680 m/M), etwa 200 Meter unterhalb und 500 Meter südwestlich des Gipfels.

Von Grindelwald aus führt die Firstbahn in das nördlich

Nach der Aussage von des Passagieres, der an diesem Tag zum ersten Mal flog, habe der Pilot am Schilthorn und im Faulhorngebiet verschiedentlich Kreise und Schlaufen geflogen, mit sehr unterschiedlicher Höhe über Grund; er habe aber nie den Eindruck gehabt, dass der Pilot ihm etwas Besonderes habe vorführen wollen oder gefährlich geflogen sei. Der Pilot habe die um den Hals gehängte Kleinbildkamera während des Fluges mehrfach benützt und mit beiden Händen bedient. Die Aufnahmen seien durch die Kabinenverglasung ausgeführt worden. Auf die Doppelsteuerpedale, die er im Flug nichtsahnend berührt hatte, habe ihn der Pilot nicht aufmerksam gemacht.

34. Nach der Landung wurde das Flugzeug wieder aufgetankt. Anstelle des ersten Passagiers nahm nun ein neuer Passagier den hinteren Sitz ein. Um 1151 startete der Pilot zum zweiten Flug. Gegen 1215 wurde das Flugzeug von einem flugkundigen Zeugen, der von der Bergstation der Firstbahn gegen das Faulhorn stieg, beobachtet:

"... beobachteten wir den fraglichen Piper, wie er sehr tief in der Gegend herumflog. Besonders ein Flugweg fiel mir auf, bei welchem er 30-50 m über uns hinwegflog und anschliessend um Punkt 2353 (Schinnenplatten) fliegend verschwand."

Etwas später wurde das Flugzeug von anderen Zeugen beobachtet, die sich südwestlich des Berghotels Faulhorn befanden. Einer davon - ein nicht flugkundiger Akademiker - sagte aus:

"Je me trouvais ... au SW du sommet du Faulhorn, lorsque j'aperçus l'avion en question. L'appareil qui volait à notre hauteur et dans notre direction, venant du S, effectua, encore à bonne distance un virage de 90° à gauche qui le plaça parallèlement à la crête. Longeant ensuite la pente, à une distance que j'estime S env. 100 m, l'avion s'éloigna en direction W. J'ai été frappé par sa lenteur. Subitement je le vis s'incliner fortement sur l'aile gauche puis s'abattre ..."

Mehrere Zeugen sagten aus, dass das Motorengeräusch keine Besonderheiten aufwies, dass ihnen die Geschwindigkeit langsam schien und dass das Flugzeug aus Linksschräglage nach Geradeausflug längs des Hanges abkippte.

35. Das Flugzeug stürzte um 1225 etwa 500 Meter südwestlich und etwa 200 Meter unterhalb des Faulhorn Gipfels steil drehend ab.

4. SCHÄDEN

41. Die beiden Insassen wurden schwer verletzt aus den Trümmern geborgen. Der Fluggast verstarb am gleichen Tag auf dem Transport ins Spital. Der Pilot erlag seinen Verletzungen sechs Tage nach dem Unfall, am 16. Oktober 1965, im Inselspital in Bern; eine Einvernahme war nicht mehr möglich.

42. Das Flugzeug wurde zerstört.

5. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN

51. Die Trümmeruntersuchung an der Unfallstelle zeigte folgendes:

Die Höhenflosse war leicht schwanzlastig getrimmt.

- Alle Ruder waren noch angeschlossen; es zeigten sich keine Anhaltspunkte für irgendwelche Unstimmigkeiten im Steuerwerk.
- Der Benzintank war leck und leer, der Benzinahn offen, die Benzineinspritzpumpe verriegelt und die Vergaservorwärmung ausgeschaltet.
- Der Geschwindigkeitsmesser war zerstört.
- Der Steuerknüppel des hinteren Sitzes war ordnungsgemäss auf dem Kabinenboden befestigt.
- Die Insassen wurden angeschnallt vorgefunden; die Gurten waren unbeschädigt.

52. Die Kamera des Piloten enthielt einen Film mit 24 belichteten Flugaufnahmen, vorwiegend Fernsichten, alle am Unfalltag vom Vordersitz aus aufgenommen. Nur die beiden letzten Aufnahmen stammten vom Unfallflug, das vorletzte Bild aus der Gegend von Interlaken, das letzte Bild - Bachsee mit Simelihorn und Faulhorn - wurde gemacht, als sich das Flugzeug in etwa 150 Meter über Grund etwa drei Kilometer östlich der Absturzstelle befand.

6. DISKUSSION

61. Die Beobachtungen der Augenzeugen lassen mit hoher Wahrscheinlichkeit den Schluss zu, dass der Absturz auf Unterschreitung der Mindestgeschwindigkeit in allmählich überzogenem Flugzustand zurückzuführen ist. Das Abkippen selbst mag durch eine Bö, durch gewolltes Einleiten einer Kurve oder durch einen versehentlichen Tritt des Fluggastes in das Seitensteuer ausgelöst worden sein.

62. Ein erkennbarer Grund für das Überziehen des Flugzeugs liegt nicht vor; es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass der Pilot im Hinblick auf seine photographischen Absichten dem Gelände und der Aussicht mehr Aufmerksamkeit schenkte als der Führung des Flugzeugs. Das Abkippen hätte trotzdem nicht fatal ausgehen müssen, wenn der Pilot eine grössere Höhe über Grund gehalten hätte, was umso mehr angebracht gewesen wäre, als er sich auf der Leeseite des Berges befand.

63. Es liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, dass der Fahrtmesser nach seiner Instandstellung neuerdings Unstimmigkeiten aufgewiesen hätte. Jedenfalls hatte weder der verunfallte Pilot noch ein anderer Pilot, der dieses Flugzeug nach der 100-Stunden-Kontrolle geflogen hatte, diesbezüglich etwas beanstandet. Auszuschliessen ist eine solche Möglichkeit aber nicht; immerhin hatte der Pilot einen Ausbildungsstand erreicht, der ihm auch in einem solchen Fall hätte erlauben sollen, wesentliche Unstimmigkeiten zu erkennen und bei der Führung des Flugzeugs zu berücksichtigen.

64. Auch andere Hypothesen - Leistungsabfall des Triebwerks oder vorübergehende Blockierung der Steuerorgane durch einen Fremdkörper - können sich auf keine konkreten Anhaltspunkte stützen.

7. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss: Der Absturz ist mit hoher Wahrscheinlichkeit darauf zurückzuführen, dass der Pilot die unter den gegebenen Verhältnissen erforderliche Höhen- und Geschwindigkeitsreserve nicht hielt.

Bern, den 13.Mai 1966.

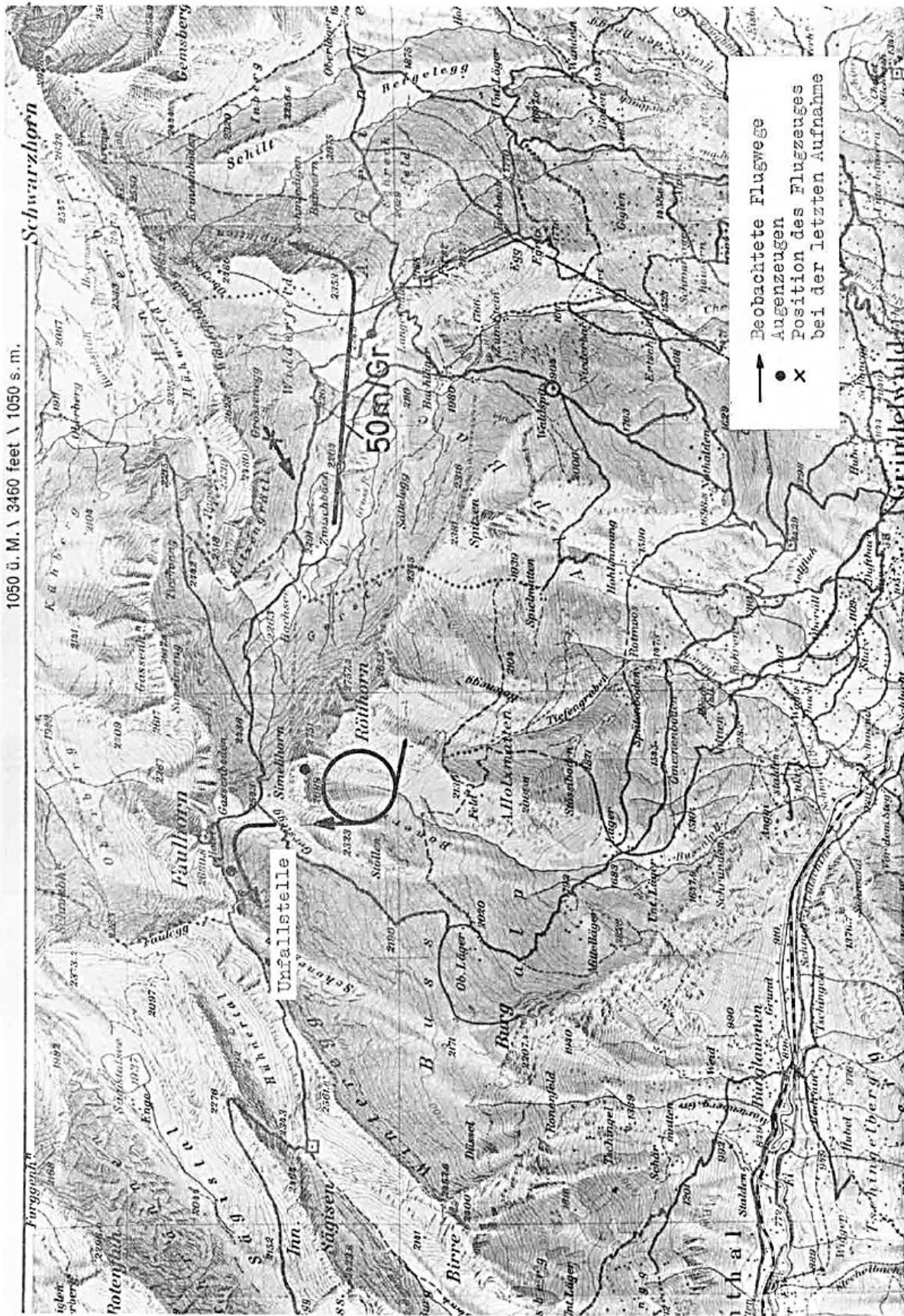
Ausgefertigt am 18.Mai 1966.

Ähnliche Fälle:

† HB-DUA, 2.9.1961, Eigergletscher (EFUK Nr.67)

† HB-TAO, 5.6.1962, Col de Jaman VD (1962/15).

1050 ü. M. \ 3460 feet \ 1050 s. m.



Beobachtete Flugwege
Augenzeugen
Position des Flugzeuges
bei der letzten Aufnahme

Unfallstelle

500m