



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Flugzeuges Robin DR400-180R HB-EZT

vom 23. August 1984

bei Cormoret/BE

## RESUME

L'avion effectue un vol ascendant en longeant le flanc nord du Chasseral à une faible hauteur: Soudain, il se trouve en position trop cabrée. Le pilote relâche immédiatement le manche et tente simultanément de s'écarter de la pente. L'avion heurte alors des arbres et tombe.

Un passager est tué, le pilote et deux autres occupants sont grièvement blessés. L'avion est détruit.

### Cause

L'accident est dû au fait que l'avion ne se trouvait pas à une distance de sécurité suffisante par rapport à la pente.

Eléments ayant pu jouer un rôle:

- Tactique de vol inadéquate
- Surveillance du vol pas assez soutenue.

Die rechtliche Würdigung des Unfallgeschehens ist nicht Gegenstand der Untersuchung und der Untersuchungsberichte (Art. 2 Absatz 2 der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 20. August 1980)

## **0. ALLGEMEINES**

### 0.1 Kurzdarstellung

Das Flugzeug, das sich im Steigflug entlang des Chasseral Nordhanges befand, geriet in geringer Höhe über Grund in einen überzogenen Flugzustand. Der Pilot drückte sofort nach und versuchte gleichzeitig, vom Hang wegzukommen. Das Flugzeug bekam dabei Baumberührung und stürzte ab.

Ein Fluggast fand den Tod, während der Pilot und zwei weitere Insassen erhebliche Verletzungen erlitten. Das Flugzeug wurde zerstört.

#### Ursache

Der Unfall ist auf einen zu geringen Sicherheitsabstand zum Hang zurückzuführen.

Zum Unfall können beigetragen haben:

- ungeeignete Flugtaktik
- ungenügende Flugüberwachung.

### 0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung wurde von Hubert Maeder geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 31. Dezember 1985 an den Kommissionspräsidenten am 13. Januar 1986 abgeschlossen.

## **1. FESTGESTELLTE TATSACHEN**

### 1.1 Flugverlauf

Donnerstag, 23. August 1984, um 1900 Uhr startete der Pilot auf dem Flugplatz Grenchen mit dem Flugzeug Robin DR400-180R HB-EZT und drei Arbeitskollegen zu einem kleinen Rundflug über den Jura.

Der Flug führte zunächst über Oberbipp-Klus-Balsthal-Gänsbrunnen-Moutier-Tavannes-Pierre Pertuis nach Sonceboz. Im St. Immertal angelangt, flog der Pilot talaufwärts in rund 1000-1100 m/M dem Chasseral Nordhang entlang. Ungefähr querab Cormoret ging er dicht am Hang in den Steigflug über, mit der Absicht, westlich des Gipfels (1607 m/M) auf die Südseite des Berges hinüber zu wechseln und dann nach Grenchen zurückzukehren.

---

\*) Alle Zeiten sind Lokalzeiten (GMT+2)

Kurz danach bemerkte der Pilot, dass das Flugzeug stark zu sinken begann. Er verspürte Vibrationen. Er drückte den Steuerknüppel sofort nach und versuchte gleichzeitig, mit einer Rechtskurve vom Hang wegzukommen. Die Höhe reichte aber nicht mehr aus; der rechte Flügel kollidierte mit einer Tanne, das Flugzeug stürzte in einen Wald ab.

Der Unfall ereignete sich bei La Vieille Vacherie auf 1170 m/M. Koordinaten: Landeskarte der Schweiz 1:25'000, Blatt Nr. 1125, Chasseral 570 640/222 470.

## 1.2 Personenschäden

	Besatzung	Fluggäste	Drittpersonen
tödlich verletzt	-	1	-
schwer verletzt	1	2	-
leicht oder nicht verletzt	-	-	-

## 1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Das Luftfahrzeug wurde zerstört.

## 1.4 Sachschaden Dritter

Es entstand unbedeutender Waldschaden.

## 1.5 Pilot

Schweizerbürger, Jahrgang 1958

Führerausweis für Berufspiloten (Motorflugzeuge), ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) am 12. Oktober 1981, gültig bis 12. August 1985. Fluglehrerausweis Kat. I, ausgestellt am 7. November 1983, gültig bis 7. November 1987.

Flugerfahrung: Beginn der fliegerischen Ausbildung im Rahmen eines FVS-Kurses 1976 in Grenchen. Insgesamt 955 Flugstunden, wovon 37 Stunden auf dem Unfallbaumuster; in den letzten 90 Tagen: 68 Stunden, wovon 3 Stunden auf dem Unfallflugzeug.

## 1.6 Luftfahrzeug HB-EZT

Muster:	Robin DR400-180R, Lycoming Motor 0-360-A3A und Vierblatt-Festpropeller Hoffmann
Hersteller:	Société Avions Pierre Robin, Fontaine- Les Dijon/F
Baujahr/Werknummer	1981/1514
Lufttüchtigkeitszeugnis:	ausgestellt durch das BAZL am 10. März 1981
Verkehrsbewilligung:	ausgestellt durch das BAZL am 10. Januar 1984, gültig bis 31. März 1988.

Zulassungsbereich: Sichtflüge bei Tag inklusive Schleppflüge  
Halter und Segel- und Motorfluggruppe Grenchen,  
Eigentümer: 2540 Grenchen

Das Flugzeug wies 1150 Betriebsstunden auf. Die letzte amtliche Zustandsprüfung fand am 31. August 1983 nach 934 Stunden, die letzte 100-Stunden-Kontrolle am 19. Juli 1984 nach 1106 Stunden statt.

Nach Angaben eines Piloten, der die Maschine vor dem Unfall flog, soll die Ueberzieh-Warnvorrichtung nicht funktioniert haben.

Maximal zulässiges Abfluggewicht: 1000 kg. Beim Unfall betrug das Fluggewicht rund 950 kg (Leergewicht rund 580 kg, Haupttank rund 100 kg, Zusatztank leer, Insassen vorn rund 140 kg, Insassen hinten rund 130 kg). Der Schwerpunkt befand sich innerhalb der zulässigen Grenzen.

#### 1.7 Wetter

Die allgemeine Wetterlage war durch ein Tiefdruckgebiet über der Biskaya mit Föhn in den Alpen und Gewitterstörung über dem westlichen Jura gekennzeichnet.

Im Unfallraum war der Himmel praktisch wolkenlos. Die Sicht betrug mehr als 10 km, der Wind 5-10 kt aus Süden, die Lufttemperatur 14°C, der Taupunkt 10°C (Chasseral) und der Luftdruck 1010 mbar QNH.

Sonnenstand Azimut 279°, Höhe 07°.

#### 1.8 Navigations-Bodenanlagen

Nicht betroffen.

#### 1.9 Funkverkehr

Nicht betroffen.

#### 1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

#### 1.11 Flugdatenschreiber

Nicht vorgeschrieben, nicht eingebaut.

#### 1.12 Befunde an der Unfallstelle

Das Flugzeug stürzte in einen bewaldeten Hang von ca 80% Neigung und wurde dabei zerstört.

Die Trümmer lagen auf einer Distanz von rund 100 m in der Falllinie des Hanges zerstreut.

Beim Eintauchen in den Wald kollidierte das Flugzeug in rund

20 m/G mit einer Tanne und verlor zunächst die äussere Hälfte des rechten Flügels. Das Hauptwrack blieb rund 60 m weiter in rund 10-15 m/G in Messerlage in einer Tanne hängen.

Die hintere Sitzbank, beide vorderen Sitze, das Instrumentenbrett, der Motorbock und der Rahmen der zersplitterten Kabinenhaube wurden am Fuss des Baumes vorgefunden.

Der Motor samt Propeller lag 40 m weiter am Boden. Der hohe Zerstörungsgrad des Propellers deutet darauf hin, dass der Motor im Zeitpunkt des Unfalles hohe Leistung abgab.

### 1.13 Feuer

Es brach kein Feuer aus.

### 1.14 Ueberlebenschancen

Beim Absturz wurde der Pilot und die zwei hinteren Passagiere, wovon derjenige auf dem rechten Sitz den sofortigen Tod fand, aus dem Flugzeug herausgeschleudert. Der vierte Insasse löste seine Bauchgurten selbst und liess sich absichtlich auf den Boden fallen, da er eine Explosion befürchtete. Alle Ueberlebenden konnten nach verhältnismässig kurzer Zeit geborgen und mit einer Ambulanz ins Spital St. Immer überführt werden.

## 2. BEURTEILUNG

Aufgrund des Unfallbildes kann der Ablauf der Ereignisse, die zum Unfall geführt haben, wie folgt rekonstruiert werden:

Das Wetter auf der Alpennordseite war durch eine allgemeine Südströmung mit Föhnwindtendenz gekennzeichnet. Der Pilot flog talaufwärts dem Chasseral Nordhang entlang. Er befand sich somit auf der Leeseite des Berges. Er erhöhte die Leistung und ging in einen Steigflug über, mit der Absicht, westlich des Gipfels die Krete zu überfliegen. In mehr oder weniger angestellter Fluglage blieb er dicht am Hang und passte seine Flugbahn dem Gelände an. Der Bodenabstand blieb dabei gering. Plötzlich verlor das Flugzeug, möglicherweise infolge Abwind, an Höhe. Der Pilot nahm Erschütterungen des Flugzeuges wahr, die offensichtlich auf den Beginn eines Strömungsabrisses an der Tragfläche hindeuteten. Er drückte den Steuerknüppel nach, um wieder auf Fahrt zu kommen und drehte gleichzeitig nach rechts ins Tal hinaus, um vom Hang wegzukommen. Die Höhe reichte aber nicht mehr aus und das Flugzeug bekam Baumberührung.

Die Ausdehnung des Trümmerfeldes in der Falllinie des Hanges deutet darauf hin, dass der Pilot im Zeitpunkt des Unfalles das Flugzeug mehr oder weniger noch unter Kontrolle hatte und nicht abgeschmiert ist.

### 3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

#### 3.1 Befunde

- Der Pilot war formell und materiell berechtigt, den Flug durchzuführen.

Es liegen keine Hinweise für gesundheitliche Störungen des Piloten während des Fluges vor.

- Das Flugzeug war zum Verkehr zugelassen. Mit Ausnahme des gemeldeten Ausfalls der Ueberzieh-Warnvorrichtung ergab die Untersuchung keinen Anhaltspunkt für weitere vorbestandene Mängel.

Infolge des hohen Zerstörungsgrades des Flugzeuges konnte die Genauigkeit der Anzeige des Geschwindigkeitsmessers nicht überprüft werden. Diesbezügliche Beanstandungen sind dem Halter auch keine gemeldet worden.

- Der Pilot befand sich in geringem Bodenabstand im Steigflug entlang eines bewaldeten Hanges und vermochte eine Baumberührung nicht zu verhindern.

#### 3.2 Ursache

Der Unfall ist auf einen zu geringen Sicherheitsabstand zum Hang zurückzuführen.

Zum Unfall können beigetragen haben:

- ungeeignete Flugtaktik
- ungenügende Flugüberwachung.

Bern, 17. April 1986

sig. J.-P. Weibel  
sig. M. Marazza  
sig. H. Angst  
sig. J.-B. Schmid

Dr. Ott nahm nicht an den Verhandlungen teil.