



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Helikopters SA 319 B HB-XIX

vom 13. April 1983

Gotthardpass TI

RESUME

Lors d'une tentative de franchissement du col du Gotthard par mauvaise visibilité, l'hélicoptère entre en collision avec le relief et capote dans la neige.

Cause

Poursuite d'un vol par mauvaises conditions d'éclairage et de visibilité.

Die Voruntersuchung wurde von Hubert Maeder geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 5. April 1984 an den Kommissionspräsidenten am 17. April 1984 abgeschlossen.

DIE RECHTLICHE WÜRDIGUNG DES UNFALLGESCHEHENS IST NICHT GEGENSTAND DER UNTERSUCHUNG UND DER UNTERSUCHUNGSBERICHTE (ARTIKEL 2 ABSATZ 2 VERORDNUNG ÜBER DIE FLUGUNFALLUNTERSUCHUNGEN VOM 20. AUGUST 1980)

LUFTFAHRZEUG Helikopter SA 319 B HB-XIX
HALTER Swiss Air-Ambulance, Ltd.
EIGENTUEMER) Dufourstrasse 43, 8008 Zürich

PILOT Schweizerbürger, Jahrgang 1956
AUSWEIS Führerausweis für Berufspiloten (Kat. Hubschrauber)

FLUGSTUNDEN	INSGESAMT	542	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	37
	MIT DEM UNFALLMUSTER	54	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	18:30

ORT Gotthardpass/TI
KOORDINATEN 686 100/156 900 **HOEHE ü/M** 2110 m
DATUM UND ZEIT 13. April 1983 um 1620 Uhr Lokalzeit (GMT+2)

BETRIEBSART Privatverkehr (Ueberführungsflug)
FLUGPHASE Reiseflug
UNFALLART Bodenberührung

PERSONENSCHADEN

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
ERHEBLICH VERLETZT			
LEICHT ODER NICHT VERLETZT	1	4	

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG zerstört
SACHSCHADEN DRITTER ---

FLUGVERLAUF

Der Pilot hatte den Auftrag, den Helikopter SA 319B, "Alouette III", HB-XIX, von Zürich nach Locarno zu überfliegen.

Die Ueberführung war notwendig, um den Pikett der REGA, Basis Tessin, während einer 400-Stunden-Kontrolle der dort stationierten Alouette sicherzustellen.

Der Ueberflug war ursprünglich für Montag, den 11. April 1983 vorgesehen. Infolge ungünstiger Wetterbedingungen wurde er provisorisch um zwei Tage verschoben.

Mittwoch, 13. April 1983 holte der Pilot telephonisch Wetterinformationen ein. Nach Angaben des Wetterdienstes auf dem Flughafen Zürich war im Alpenraum wechselhaftes Wetter mit unterschiedlichen Wolkenbasen zu erwarten. Eine Anfrage bei der Wetterstation in Andermatt-Gütsch bestätigte die rasch wechselnde Wetterlage mit Sicht zwischen 2 und 4 km. Vom Gotthard lagen keine Angaben vor, da die Station schneebedingt noch nicht besetzt war. Ein Gespräch mit einem Piloten der REGA im Tessin liess auch erkennen, dass eine Alpenüberquerung möglich sein sollte.

Der Start in Zürich-Kloten mit vier Passagieren an Bord (alles Betriebsangehörige), rund 30 kg Material und 350 l Brennstoff im Tank, erfolgte um 1515 Uhr. Der Flugweg führte über Kätzensee - Mutschellen - Küsnacht a/Rigi - Gersau - Seelisberg - Erstfeld ins Gotthardgebiet. Unterwegs traf der Pilot einige Schneeschauer und Nebelfelder abwechselnd mit blauem Himmel und Sonnenschein. Vor dem Vierwaldstättersee erhielt er eine Wettermeldung, die die Einsatzleitung in Zürich bei der Basis Erstfeld eingeholt hatte. Nach Angaben des dort stationierten Piloten lag die Wolkengrenze auf ca 2000 m mit Sicht über 8 km.

Ein Versuch über den Chrüzlipass ins Oberrheintal zu gelangen misslang. Der Sattel lag im Nebel. Der Pilot kehrte um und flog Richtung Gotthardpass weiter. Die Bergstation der Gemstockbahn (2961 m) ob Andermatt war klar zu erkennen. Ueber Hospenthal betrug nach den Angaben des Piloten die Flughöhe 1800 bis 2000 m/M. Die Sicht Richtung Süden schätzte er auf 3 bis 4 km mit nicht bestimmbarer Wolkenbasis. Querab des Lucendro-Stausee, dessen Mauer gut sichtbar in der Sonne lag, rund 1,5 km vor der Passhöhe, überflog der Pilot die über den Pass führende 220 kV-Hochspannungsleitung in spitzem Winkel von links nach rechts und flog mit mässigem Rückenwind entlang der dort ebenfalls zusammentreffenden Niederspannungsleitung. Trotz teilweisem Sonnenschein lag der Pass im ständig wechselnden Licht. Durch aufgewirbelten Schnee, der sich manchmal wie Nebel ausbreitete, war die Häusergruppe auf der Passhöhe nur diffus sichtbar. Rund 500 m nordwestlich davor will der Pilot eine vorsorgliche Umkehrkurve nach rechts eingeleitet haben, während der er

plötzlich Bodenberührung bekam. Der Helikopter überschlug sich und blieb mit abgetrenntem Hauptrotor und weggeschlagenem Heck im Schnee schwer beschädigt auf dem Rücken liegen. Insassen wurden keine verletzt.

BEFUNDE

- Der Pilot war formell und materiell berechtigt, den geplanten Flug durchzuführen.
- Der Helikopter war zum Verkehr zugelassen. Anzeichen über vorbestandene Mängel ergaben sich keine.
- Fluggewicht und Schwerpunkt befanden sich im zulässigen Bereich.
- Die Flugwetterprognose für die Schweiz für Mittwoch den 13. April 1983, gültig von 1200 bis 1800 gmt lautete wie folgt:

'allgemeine lage

zwischenhocheinfluss.

wolken, sicht, wetter

ans, val, bun: 2-5/8 basis 1200 m/m. 1-4/8 basis 2000 m/m.
noch einige schneeschaue. sicht 8 km und mehr, in den schauern bis 1200 m sinkend.

eng: 3-6/8 basis 3500 m/m. sicht 8 km und mehr.

ass: 0-2/8 basis 3000 m/m. sicht 8 km und mehr.

wind und temperatur alpennordseite

500 m 280/07 grad 040/10 kt

1500 m 350/15 kt ms 06 grad

3000 m 350/20 kt ms 16 grad

5500 m 350/40 kt ms 30 grad

9000 m 350/60 kt ms 50 grad

12000 m 350/50 kt ms 53 grad

16000 m 350/35 kt ms 55 grad

maximalwind 8500 m 70 kt

tropopause 1100 m ms 57 grad

nullgradgrenze um 1000 m/m.

gefahren

alpen von norden her zum teil in wolken
in den schauern schlechte sicht.

wetterentwicklung bis mitternacht

abnahme der bewoelkung und der niederschlagsneigung.='

- Der Aufschlag des Helikopters im Schnee erfolgte rechts

der Freileitung auf einer quer zum Pass verlaufenden Bodenwelle. Rund 13 bzw. 20 m vor dem Wrack waren zwei in Flugrichtung parallel zur Freileitung verlaufende Fahrwerkspuren im Schnee sichtbar.

- Ueber die letzte Flugphase haben die beiden Fluggäste, die vorne neben dem Piloten sassen, folgende Beobachtungen gemacht:

Herr B. sass in der Mitte. Er hatte Karten bei sich und half bei der Navigation mit. Im Zeitpunkt des Unfalles war er nach vorne gebückt mit den Karten beschäftigt. Er war der Meinung, dass sich der Aufschlag während einer Kurve ereignet hat.

Herr M., Inhaber eines Privatpilotenausweises (Motorflug) sass auf dem linken Sitz. Er hatte keinen Auftrag an Bord. Er trug einen Kopfhörer und konnte somit die Gespräche zwischen dem Piloten und Herrn B. mitverfolgen. Er erinnert sich, dass der Pilot einmal gesagt hat, "mir müend tief über de Pass hie". Die Flughöhe schätzte er auf rund 20 m/G. Nach seinem Dafürhalten ist die Bodenberührung im Geradeausflug erfolgt. Es wurde keine Kurve durchgeführt.

BEURTEILUNG

Am Unfalltag herrschten Flugwetterbedingungen, die eine Nord-Süd-Alpenüberquerung mit Hubschrauber nicht zum vornherein ausschlossen.

Auf der Gotthardpasshöhe blies aber ein böiger Nordwind, der am Boden zur Verwirbelung der trockenen und lockeren Schneeschicht führte.

Diese Erscheinung zusammen mit den tief- und zum Teil aufliegenden Wolken liess den Geländeverlauf nicht mehr richtig erkennen und schuf Licht und Sichtverhältnisse, die eine Passüberquerung fraglich erscheinen liess.

Aufgrund der angetroffenen Unfallsituation muss der Helikopter die Bodenunebenheit mit dem Fahrwerk gestreift und sich dann überschlagen haben, als der Pilot entlang der Freileitung Richtung Passhöhe flog.

Der verhältnismässig kleine Abstand zwischen den parallel zur Freileitung verlaufenden Fahrwerkspuren im Schnee und dem Wrack lässt den Schluss zu, dass die Grundgeschwindigkeit im Zeitpunkt der Bodenberührung gering war.

Die Tatsache, dass der Pilot der Meinung war, der Unfall habe sich nach dem Einleiten der Umkehrkurve ereignet, deutet darauf hin, dass er die Gefahr eines Weiterfluges zwar erkannt hatte, aber offensichtlich zu spät.

URSACHE

Fortsetzen eines Fluges unter ungünstigen Licht- und Sichtverhältnissen.

Bern, 5. April 1984

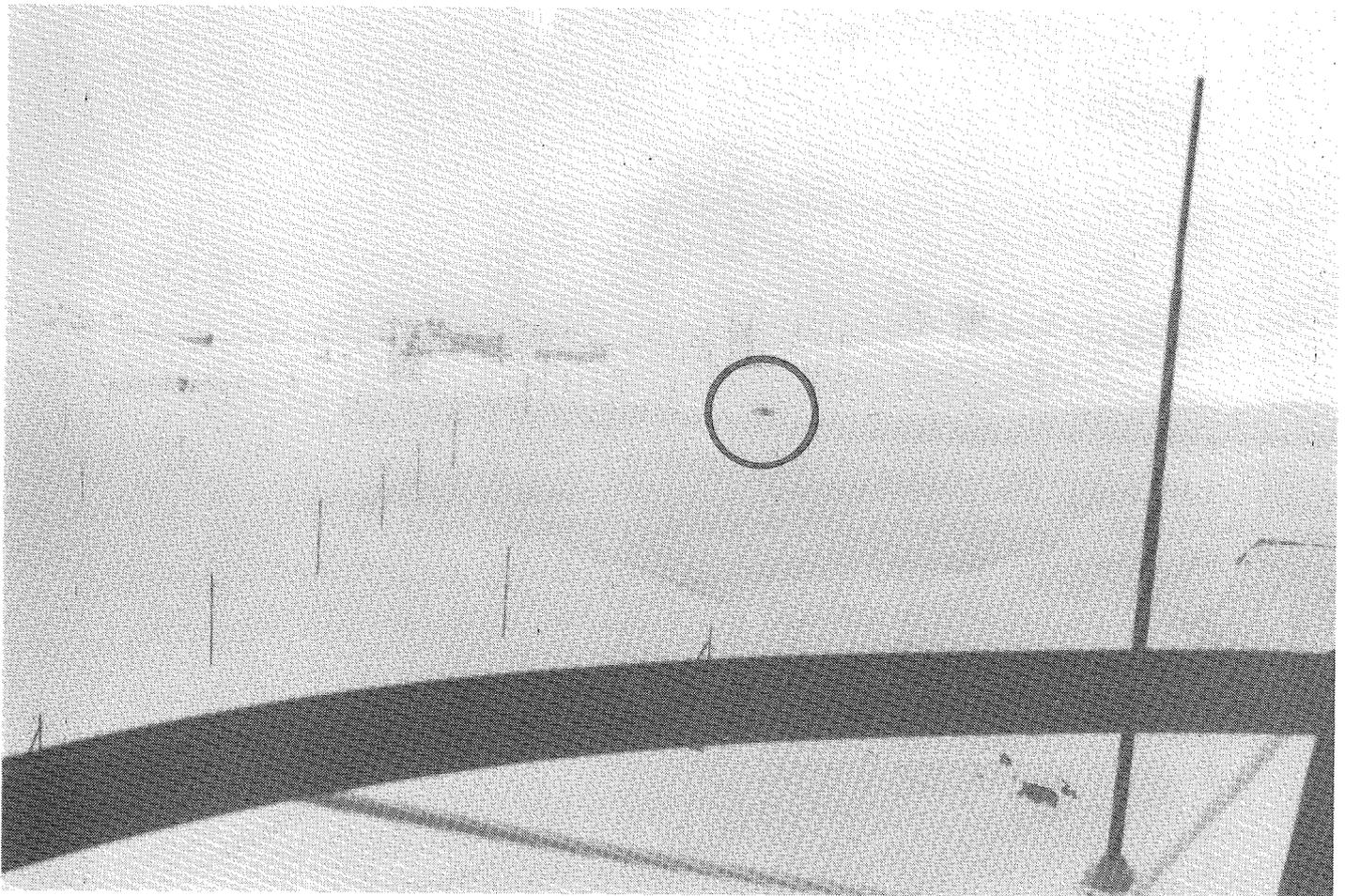
Der Untersuchungsleiter:

sig. H. Maeder

Die Eidg. Flugunfall-Untersuchungskommission ist mit dem Voruntersuchungsbericht einverstanden. Dieser wird damit zum Schlussbericht.

Bern, 25. Mai 1984

sig. Dr. Ch. Ott
sig. J.-P. Weibel
sig. Ch. Lanfranchi
sig. M. Marazza
sig. H. Angst



Oben: Das Unfallgelände aufgenommen in Flugrichtung während eines Rekonstruktionsfluges. Im Kreis der verunfallte Helikopter.
Unten: Nahaufnahme des Wracks. Der Holzmast kennzeichnet den höchsten Punkt der Bodenwelle.

