



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Hubschraubers Bell 47G-2 HB-XAX

vom 22. August 1961

am Cavagnoli-Gletscher TI.

Sitzung der Kommission

Summarisches Verfahren

DIE EIDGENÖSSISCHE FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNGSKOMMISSION

in Sachen

Unfall des Hubschraubers Bell 47G-2 HB-XAX

vom 22. August 1961

am Cavagnoli-Gletscher TI

nach Kenntnisnahme vom Ergebnis des Zwischenverfahrens
gemäss Art. 19.2

und im Einvernehmen mit dem Büro für Flugunfalluntersuchungen
im summarischen Verfahren gemäss Art. 27 ff. der Verordnung
über die Flugunfalluntersuchungen vom 1. April 1960,

beschliesst:

Der Untersuchungsbericht vom 15. Dezember 1961, der
Kommission übermittelt am 13. Dezember 1961, wird genehmigt.

Zirkulation 23. Dezember / 30. Dezember 1961.

B e r i c h t

über den Unfall vom 22. August 1961 auf dem Cavagnoligletscher,
bei welchem ein Techniker vom drehenden Rotor des stillstehenden
Helikopters HB-XAX getötet wurde.

Inhaltsverzeichnis

1. Kurzdarstellung
2. Untersuchung
3. Angaben über den Unfall
4. Personalien des Verunfallten
5. Luftfahrzeug
6. Pilot
7. Wetter
8. Hergang
 - a. Vorgeschichte
 - b. Der Unfall
9. Diskussion
10. Schlussfolgerung

1. Kurzdarstellung

Als der für Materialtransporte eingesetzte Helikopter HB-XAX mit drehendem Rotor auf der Landeplattform der abgelegenen Arbeitsstelle beim Cavagnoligletscher (2650 m/M) stand, geriet der bauleitende Techniker in den Rotorkreis und wurde tödlich verletzt. Am Helikopter entstand kein nennenswerter Schaden.

2. Untersuchung

Der Unfall wurde von der Schweizerischen Helikopter Aktiengesellschaft unverzüglich gemeldet, und der Unterzeichnete Untersuchungsleiter begab sich am folgenden Morgen auf die Unfallstelle. Die Untersuchung wurde gemeinsam mit den Organen der Kantonspolizei des Tessins geführt.

3. Angaben über den Unfall

Zeit des Unfalles: Dienstag, den 22. August 1961, 1653 MEZ.

Ort des Unfalles: Baustelle der Bernischen Kraftwerke beim Mast Nr. 18 der Übertragungsleitung S. Carlo-Ulrichen beim Cavagnoligletscher auf ca. 2650 m/M, Koordinaten 680900/145200.

4. Personalien des Verunfallten

Jahrgang 1925

Als Folge der erlittenen schweren Schädelverletzungen ist der Tod am gleichen Abend um 2330 Uhr eingetreten.

5. Luftfahrzeug

Helikopter Bell 470-2 der Schweizerischen Helikopter Aktiengesellschaft in Bern.

Immatrikulation HB-XAX.

Verkehrsbewilligung ausgestellt am 30. Mai 1958, gültig bis 10. Juni 1962.

Dreiplätziger Leichthelikopter mit einem Höchstfluggewicht von 1112 kg. Ein Motor Lycoming L-1050-31, 260 PS. Zweiblattrotor von 10,7 m Durchmesser.

Ausser einer leichten Eindellung am betreffenden Rotorblatt hat der Helikopter bei dem Unfall keinen Schaden genommen.

6. Pilot

Jahrgang 1918, Berufspilot

Inhaber des Berufshelikopterpilotenausweises, ausgestellt am 26. März 1953.

Seit 1. April 1954 Berufspilot im Dienste der Schweizerischen Helikopter Aktiengesellschaft in Bern; bis zum Unfall 3208 Helikopter-Flugstunden, mit mehr als 33'000 Landungen, zum grossen Teil Materialtransport-, sowie Taxi- und Rettungsflüge.

In seinem Pilotendossier sind keine Unfälle verzeichnet.

7. Wetter

Das Wetter war schön, der Himmel bewölkt. Mittelstarke lokale Winde.

8. Hergang

a) Vorgeschichte

Die Bernischen Kraftwerke AG hatten die Vornahme von Sicherungsarbeiten in der Gegend des Mastes Nr. 18 der Übertragungsleitung S.Carlo-Ulrichen angeordnet und den Auftrag an einen Tessiner Unternehmer vergeben; die Bauleitung lag in den Händen des später verunfallten Technikers der Bernischen Kraftwerke AG. Das benötigte, ziemlich beträchtliche Baumaterial sollte per Helikopter von der Endstation der Transportseilbahn bei der Basodinhütte der Schweizer Alpenklubs (1856 m/M) auf die Baustelle gebracht werden.

Als Erstes wurde deshalb am 20. und 21. August 1961 auf der mässig geneigten Felsrippe etwas oberhalb des Mastes Nr. 18 eine Landeplattform von ca. 8 x 10 m für den Helikopter ausgeebnet und angelegt.

Am 21. August 1961 traf der mit der Ausführung der Helikopter Transporte von der Schweizerischen Helikopter Aktiengesellschaft betraute Pilot mit dem Helikopter Bell 47-G-2 HB-XAX

ein und nahm eine Probelandung auf dem hergerichteten Landeplatz vor. Er fand diesen geeignet und in Ordnung. Da zufolge der Neigung des Geländes eine gefahrlose Annäherung an den Helikopter bei laufendem Rotor nur von der Talseite möglich war, machte der Pilot den beteiligten Unternehmer ausdrücklich auf die Gefahr aufmerksam, und dieser instruierte daraufhin seine italienischen Arbeiter entsprechend. Diese Instruktion war umso notwendiger, als für die Transportflüge - wie dies häufig gemacht wird - zwecks Gewichtersparnis der Akkumulator abmontiert werden sollte und deswegen ein Abstellen und nachheriges Anlassen des Motors auf der Baustelle möglichst zu vermeiden war, da als einzige Stromquelle nur ein dort oben nicht aufladbarer Reserve-Akkumulator zur Verfügung stand, der nur ausnahmsweise benutzt werden durfte, wenn er sich nicht zu rasch erschöpfen sollte.

Die Transportflüge begannen am Morgen des Unfalltages ungefähr um 9 Uhr und folgten sich in etwa viertelstündiger Kadenz. Der Bautechniker befand sich anfänglich auf der Talstation bei der Basodinhütte und verfolgte dort das Beladen des Helikopters. Ungefähr um 11 Uhr liess er sich dann mit dem Helikopter auf die Baustelle hinaufführen, wo er bis etwa um 15 Uhr sich mit Messungen beschäftigte und Weisungen für die Bauarbeiten gab. Nachher entfernte er sich etwas von der Baustelle, weil er noch photographische Aufnahmen machen wollte.

b) Der Unfall

Um 1652 Uhr landete der Helikopter zum dreiundzwanzigsten Male auf der Bergstation mit einer Ladung Material. Der Pilot stellte wie immer den Motor nicht ab, sondern liess den Rotor mit etwa 180-200 Umdrehungen pro Minute drehen, um nachher gleich wieder starten zu können. Da die Ladung die Kabinentüre blockierte, blieb er vorerst auf seinem Sitz, bis die Befestigungsstricke gelöst waren. Erst jetzt konnte er aussteigen, um das Abladen zu kontrollieren. In diesem Augenblick sah er den Techniker, wie er sich von oben her dem Helikopter näherte und erkannte, dass dieser im Begriffe war, in den Rotorkreis hineinzulaufen.

Er stiess einen Warnungsruf aus, allein es war schon zu spät: Ein Rotorblatt schlug dem Techniker mitten ins Gesicht, worauf dieser nach vorne fiel und schwer verletzt liegen blieb.

Da das Rotorblatt nur eine unbedeutende Beule erhalten hatte, konnte der Verletzte unverzüglich mit dem Helikopter ins Spital nach Cevio transportiert werden; die Verletzungen waren indessen derart schwer, dass er ihnen am selben Abend erlag.

9. Diskussion

- a) Der Bauleiter war nicht selber auf der Baustelle gewesen, als der Pilot den Unternehmer auf die Gefahr des drehenden Rotors aufmerksam gemacht hatte. Am Abend war er jedoch darüber orientiert worden, dass die italienischen Arbeiter auf der Baustelle die nötigen Warnungen und Instruktionen erhalten hätten; es darf angenommen werden, dass er dadurch auf die Gefahr des Helikopterbetriebes aufmerksam wurde. Als Techniker waren ihm die Arbeitsweise des Helikopters und die besondere Gefahrzone des Rotorkreises vermutlich ohnehin bereits einigermaßen bekannt.
- b) Der Grund, weshalb sich der Techniker dem Helikopter näherte, ist vermutlich, dass er sich von ihm mitnehmen lassen wollte, um wieder zur Talstation bei der Basodinhütte zu gelangen; wenigstens hatte er im Laufe des Nachmittages die Absicht geäußert, um 17 Uhr wieder ins Tal zurückzukehren.
- c) Da der Rotor einen Durchmesser von ca. 10,7 m hat und die Rotornabe sich in ca. 3 m Höhe über den Kufen befindet, und da bei ca. 180-200 Touren pro Minute noch kein erheblicher Durchhang der freitragenden Rotorblätter vorhanden ist, so war eine Annäherung an den Helikopter, so wie er auf der Bergstation stand, von der Talseite aus, bei entsprechender Aufmerksamkeit und Vorsicht möglich. Auf der Bergseite dagegen, ragte der Rotorkreis mit seinen 10,7 m Durchmesser etwas über die ca. 8 m breite Landeplattform hinaus, und da sich der Techniker im Augenblick des Unfalles noch ca. 1-1,5 m höher am Hang befand, wurde er vom einen Blattende in Stirnhöhe wuchtig angeschlagen.
- d) Es kann wohl ohne weiteres ausgeschlossen werden, dass sich das Opfer mit vollem Bewusstsein in die unmittelbare Nähe des Rotorkreises hätte begeben wollen und dann durch einen Fehltritt oder durch ein Verschätzen in dessen Bereich gelangt wäre. Man wird vielmehr annehmen müssen, dass der

Techniker irgendwie abgelenkt war und wohl gar nicht an den Rotorkreis und dessen Gefahr dachte. Der nicht sehr starke Motorenlärm konnte durch den zeitweise recht starken Wind einigermaßen zugedeckt worden sein und je nach dem Blickwinkel konnte der Drehkreis der Rotorblätter, deren Enden sich mit ca. 100 m/sec. bewegten, nicht besonders auffällig erscheinen, und zwar umso weniger, je näher sich der Techniker beim Helikopter befand.

10. Schlussfolgerung

Der Unfall hat sich ereignet, weil das Opfer, das sich vermutlich mit voller Absicht dem Helikopter nähern wollte, in den Rotorkreis geriet, den es anscheinend nicht beachtet hatte.

Bern, den 15. Dezember 1961.