



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Helikopters Agusta AB206B HB-XOW

Heli-Linth AG/Heli-Gotthard AG

vom 31. Juli 1986

Emmenbrücke/LU

RESUME

Le jeudi 31 juillet 1986, le pilote avait pour mission de transporter à l'élingue de l'hélicoptère Agusta AB206B "Jet Ranger" (HB-XOW) des poutrelles d'acier, entreposées sur une place de parc, sur le toit d'une fabrique.

Après six rotations, l'élingue est portée de 10 à 16 m. La rotation suivante ne pose pas de problème.

Après avoir déposé la charge, le pilote atterrit en plaçant l'hélicoptère parallèlement à d'autres poutrelles de onze mètres, prêtes au transport. L'élingue, fixée au crochet de l'hélicoptère sous l'habitacle et munie à son autre extrémité d'un crochet de charge, repose sur le sol en formant un angle droit par rapport à la direction de vol.

Au départ de la rotation suivante, le pilote élève son appareil de quelques mètres. Une auxiliaire (collaboratrice mise à disposition par la fabrique) saisit le crochet et y fixe les deux câbles entourant la charge. L'assistant de vol donne ensuite au pilote le signal d'envol.

Deux témoins, qui observent les évolutions de l'hélicoptère depuis des bâtiments différents, remarquent que l'élingue n'est pas orientée en direction de la charge, mais qu'elle passe par-dessus la partie arrière du patin droit.

Après avoir soulevé le lot de poutrelles, le pilote perd le contrôle sur l'hélicoptère, qui se met aussitôt à tourner en un cercle elliptique de 360°. La charge, qui se balance fortement sous l'appareil, endommage plusieurs automobiles en stationnement. L'hélicoptère s'écrase dans un bouquet d'arbres. Le pilote quitte indemne l'épave.

CAUSE

L'accident es dû à

une opération inappropriée lors de l'accrochage de la charge extérieure.

Eléments ayant joué un rôle:

- Emplacement mal choisi pour la prise en charge des poutrelles
- Mauvaise organisation de la place et répartition inadéquate du travail.

Die Voruntersuchung wurde von Jean Overney geleitet und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 27. Juli 1987 an den Kommissionspräsidenten am 12. August 1987 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 Agusta AB206B HB-XOW
HALTER Heli-Linth AG, 8753 Mollis
EIGENTUEMER Heli Gotthard AG, 6460 Altdorf

PILOT Schweizerbürger, Jahrgang 1957
AUSWEIS für Berufspiloten (Hubschrauber)

FLUGSTUNDEN	INSGESAMT 1390:25	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 113:38
	MIT DEM UNFALLMUSTER 51:06	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 3:21

ORT Emmenbrücke/LU
KOORDINATEN 664 500/213 500 **HOEHE ü/M** 436 m
DATUM UND ZEIT 31. Juli 1986 um 1425 Uhr Lokalzeit (UTC+2)

BETRIEBSART Gewerbsmässig
FLUGPHASE Start
UNFALLART Unkontrollierte Fluglage

BETEILIGTE PERSONEN

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

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG zerstört
SACHSCHADEN DRITTER mehrere Personenautos beschädigt, Baumschaden

FLUGVERLAUF

Der Pilot hatte den Auftrag, am Donnerstag, 31. Juli 1986 mit dem Helikopter Agusta AB206B "Jet Ranger" HB-XOW in Emmenbrücke Stahlgerüstträger als Aussenlast von einem Autoparkplatz auf ein Fabrikdach zu transportieren.

Nach 6 Rotationen, die alle normal verliefen, wurde das 10 m lange Lastenseil um weitere 6 m verlängert. Die nächste Rotation verlief ebenfalls normal.

Nach dem Absetzen der Last landete der Pilot den Helikopter parallel zu weiteren am Boden zum Transport vorbereiteten 11 m langen Stahlgerüstträgern. Das Lastenseil war am Aussenlasthaken eingehängt und verlief vorerst unter dem Helikopterrumpf nach hinten und fand seine Fortsetzung in einem rechten Winkel zur Flugrichtung ausgerichtet am Boden. Am Seilende war ein Haken befestigt, an dem die Tragseile für die Stahlträger eingehängt werden sollten.

Als der Helikopter für die nächste Rotation startbereit war, und der Pilot abhob, nahm eine Hilfsperson (Mitarbeiterin, die von der Auftraggeberfirma zur Verfügung gestellt worden war) den Haken in die Hand und befestigte ihn an den beiden Seilen der Aussenlast. Der Flughelfer gab dem Piloten in der Folge das Zeichen 'abflugbereit'.

Zwei Zeugen, die die Arbeiten von zwei verschiedenen Gebäuden aus verfolgten, sahen, wie das Lastenseil nach dem Abheben des Helikopters nicht senkrecht in Richtung Last hing, sondern über den hinteren Teil der rechten Kufe zu liegen kam.

Nach dem Anheben der Last verlor der Pilot die Kontrolle über den Helikopter, der sich sofort in einem eliptisch förmigen 360°-Kreis zu drehen begann. Die angehängte Aussenlast pendelte währenddessen stark unter dem Helikopter und beschädigte mehrere abgestellte Personenwagen. Der Helikopter schlug schliesslich in einer Baumgruppe hart am Boden auf. Der Pilot konnte das Wrack unverletzt verlassen.

BEFUNDE

- Der Pilot war im Besitz eines gültigen Führerausweises für Berufspiloten (Hubschrauber).
- Der Helikopter war lufttüchtig und zum Verkehr zugelassen.
- Das Gewicht des Helikopters befand sich unter dem maximalen Abfluggewicht. Der Schwerpunkt befand sich, nachdem sich das Lastenseil nach dem Anheben der Last über das rechte

Landegestell gelegt hatte, ausserhalb des zulässigen seitlichen Bereichs.

- Die Hilfsperson, die die Last am Helikopter befestigt hatte, war beim Auftraggeber angestellt und für diese Tätigkeit zu wenig instruiert.
- Das Wetter hatte auf das Unfallgeschehen keinen Einfluss.

BEURTEILUNG

Organisation des Arbeitsplatzes

Die Transportlast bestand aus 11 m langen Stahlgerüstträgern, die auf einer eigens dafür abgesperrten Fläche eines Autoparkplatzes lagen. Die abgesperrte Fläche war allerdings zu klein bemessen worden und die Abschränkungen, hinter der viele Zuschauer standen, befand sich zu nahe am Arbeitsplatz. Lasten dieser Grösse können nach dem Abheben in eine Pendelbewegung geraten. Der Freiraum um den Arbeitsplatz sollte deshalb entsprechend gewährleistet sein. Im vorliegenden Fall hätte es die Grösse des Autoparkplatzes erlaubt, für diese Arbeit eine Fläche freizumachen, die die Gefahr für die Beteiligten und Zuschauer verringert hätte.

Arbeitsablauf

Die Aussenlast wurde von einer Angestellten der Auftraggeberfirma am Lastenseil befestigt. Die Aufgabe des Flughelfers umfasst nicht nur das Einhängen einer Last, sondern u.a. auch das Ueberprüfen und Ueberwachen der Last, der Seilanschlüsse und des Verhaltens der Last nach dem Abheben des Helikopters. Damit soll verhindert werden, dass sich das Seil an der Zelle des Helikopters verfangen kann.

URSACHE

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

unsachgemässes Vorgehen beim Anhängen der Aussenlast.

Zum Unfall haben beigetragen:

- ungünstiger Standort der Stahlträger
- unzweckmässige Platzorganisation und Arbeitsteilung.

An der Sitzung vom 17. Oktober 1987 nahmen Dr. Ch. Ott, M. Marazza und J.-B. Schmid, an der Sitzung vom 17. Dezember 1987 Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel, M. Marazza und H. Angst und an der Sitzung vom 15. Januar 1988 Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel, M. Marazza, H. Angst und J.-B. Schmid teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 15. Januar 1988

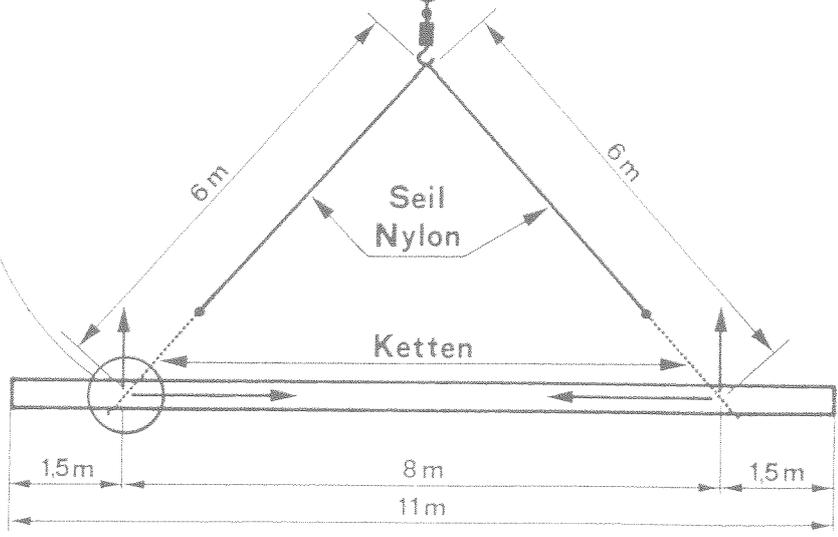
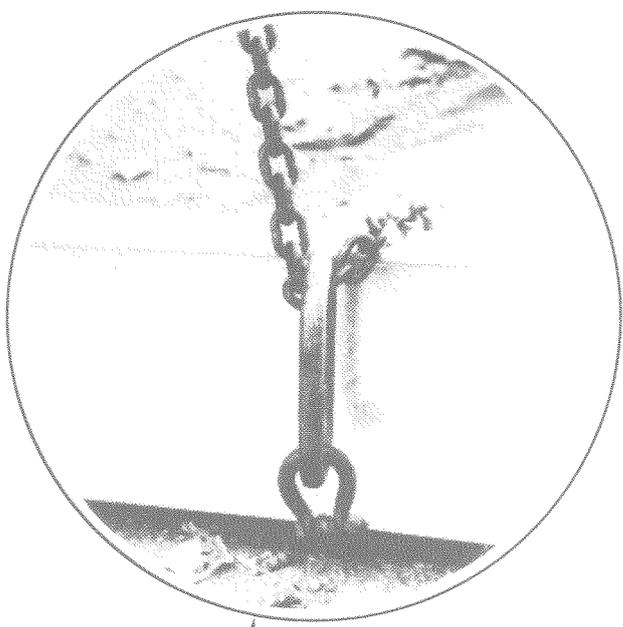
Eidgenössische Flugunfall-
Untersuchungskommission
Der Präsident:

sig. Dr. Ch. Ott



Seil Nylon

Stahlseil



1 : 100

HELIKOPTER AM BODEN VOR DEM ABHEBEN

1 : 100

