



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

der Segelflugzeuge Libelle H 301 D-1090
und Kestrel H 401 D-2198

vom 24. Juli 1980
bei Bever, über dem Südhang der Crasta Mora/GR

RESUME

Le jeudi 24 juillet 1980, le pilote X décolle au treuil de l'aérodrome de Samedan à 1134 h., à bord du planeur Libelle H 301, D-1090, et le pilote Y en fait de même à 1152 h., à bord du planeur Kestrel H 401, D-2198. Tous deux ont l'intention d'effectuer un vol d'entraînement. Environ deux heures plus tard, soit à 1352 h., les deux planeurs se heurtent alors qu'ils se trouvent à une altitude approximative de 3400 m/mer, non loin du flanc sud-est de Crasta Mora. Lors de la collision, pratiquement frontale, une partie de la moitié droite de l'empennage de profondeur du Kestrel, qui vole légèrement plus bas que le Libelle, est arrachée. Le planeur devenu incontrôlable s'abat au sol. Le pilote, qui a fait usage de son parachute, se pose en se blessant, à une altitude de 2240 m/mer, sur le flanc sud du Crasta Mora.

Le Libelle a subi des dégâts à l'aile gauche, mais son pilote a toutefois pu rejoindre sans difficulté l'aérodrome de Samedan, où il a atterri à 1401 h.

CAUSE

La collision est due à une observation insuffisante de l'espace aérien par deux pilotes, la possibilité d'apercevoir l'autre planeur étant meilleure depuis le Kestrel.

Eléments ayant pu contribuer à l'accident:

- Mauvaises conditions pour s'apercevoir mutuellement
- Mauvaise luminosité

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)

FLUGSTUNDEN	INSGESAMT 1317:00	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 56:39
	MIT DEM UNFALLMUSTER 753:00	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 53:14

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

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG Leichter Schaden am linken Flügel

SACHSCHADEN DRITTER ---

LUFTFAHRZEUG Kestrel H 401 D-2198
Farbe weiss
HALTER
) Privat
EIGENTÜMER

PILOT (Y) Deutscher Staatsangehöriger (BRD), Jahrgang 1926
AUSWEIS für Segelflugzeugführer

FLUGSTUNDEN

INSGESAMT 230

WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 26

MIT DEM UNFALLMUSTER 27

WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 22

ORT NW von Bever, am Südhang der Crasta Mora/GR
KOORDINATEN Trümmerlage HÖHE ü/M ca 2040 m
786.600/159.375
DATUM UND ZEIT

BETRIEBSART

FLUGPHASE

UNFALLART

PERSONENSCHADEN

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

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG Zerstört

SACHSCHADEN DRITTER ---

FLUGVERLAUF

Am Donnerstag, den 24. Juli 1980, startete der Pilot X um 1134 Uhr mit dem Segelflugzeug Libelle H 301, D-1090, auf dem Flugplatz Samedan im Windenschlepp zu einem Trainingsflug. Nach dem Ausklinken stieg die Libelle im Gebiet der Crasta Mora und flog dann nach Westen weiter. Nach einem Flug von über zwei Stunden Dauer im Raume Crasta Mora - Corviglia - Corvatsch steuerte der Pilot, von Westen kommend, eine grössere Cumuluswolke südöstlich der Crasta Mora an. Im Aufwind dieser Wolke sah er fünf bis sechs Segelflugzeuge kreisen. "Um das Gedränge" unter der Wolke nicht zu vergrössern, flog der Pilot zur Crasta Mora und von dort dem Grat entlang nach Westen. Nach 5 bis 6 km wendete er und flog in östlicher Richtung gegen die Südostflanke der Crasta Mora zurück mit der Absicht, dann nach rechts in die Aufwindzone der erwähnten Wolke einzudrehen. Gemäss Angaben des Piloten sollen sich zu diesem Zeitpunkt keine Segelflugzeuge mehr unter der Wolke befunden haben. Kurz bevor die Libelle das Aufwindgebiet erreichte, verspürte der Pilot einen harten Schlag gegen das Segelflugzeug, verbunden mit einem Heben des linken Flügels. Da der Pilot "vermutete", dass der Schlag von einer Kollision herührte, leitete er sofort den Landeanflug ein und landete um 1401 Uhr auf dem Flugplatz Samedan.

Um 1152 Uhr desselben Tages startete der Pilot Y mit dem Segelflugzeug Kestrel H 401, D-2198, ebenfalls im Windenschlepp auf dem Flugplatz Samedan zu einem Trainingsflug. Nach dem Klinken stieg er auf 2900 bis 3000 m/M und segelte etwa zwei Stunden im Gebiet zwischen Samedan und Albulapass. Er stieg dann über der Alp Muntatsch auf ca 3500 m/M, flog darauf vermutlich zur Crasta Mora und drehte anschliessend in Richtung Westen. Plötzlich nahm der Pilot "einen harten Schlag am Leitwerk" seines Segelflugzeuges wahr. Die Kestrel ging darauf auf die Nase. Da das Segelflugzeug nicht mehr auf Höhensteuerausschläge reagierte, sprang der Pilot mit dem Fallschirm ab. Dieser öffnete sich normal. Während des Hinunterschwebens sah der Pilot die Kestrel in Rückenlage zu Boden trudeln.

Der Pilot schlug in einer Höhe von ca 2240 m/M am Südhang der Crasta Mora (Koordinaten: 786.950/159.700) hart am Boden auf, wobei er sich verletzte.

BEFUNDE

- Beide Piloten waren im Besitz gültiger Ausweise für Segelflugzeugführer und waren berechtigt, die Flüge durchzuführen.
- Hinweise auf gesundheitliche Störungen eines oder beider Piloten sind nicht vorhanden.

- Die Segelflugzeuge waren zum Verkehr zugelassen. Anhaltspunkte für vorbestandene technische Mängel liegen nicht vor.
- Die Libelle war mit einem Barographen ausgerüstet. Die Auswertung des Barogramms ergab, dass die Kollision um 1352 Uhr in einer Höhe von 3400 m/M erfolgt war.
- Die Libelle wies an der linken Flügel Nase, in einer Entfernung von 3,5 bis 4,7 m von der Rumpflängsachse, Beschädigungen auf. Auf der Flügelunterseite waren, im angegebenen Bereich, Kratzspuren in einem Winkel von 15° zur Flugzeuglängsachse, von vorne links nach hinten rechts, vorhanden.
- Die Untersuchung des Wracks der Kestrel ergab u.a.:
 - Der äussere Teil der rechten Höhenleitwerkshälfte war abgerissen. Das fehlende Stück wurde nicht aufgefunden.
 - Das Segelflugzeug war, auf dem Rücken trudelnd, am bewaldeten und steinigen Hang aufgeschlagen.
- Wetter am Unfallort zur Unfallzeit gemäss Angaben der Schweiz. Meteorologischen Anstalt (SMA) in Zürich:

Wetter:	Hochdrucklage
Wolken:	1/8 Cu, Basis um 3800 m/M
Sicht:	unbegrenzt
Wind:	060° , um 12 kt, Böen bis 24 kt
Temp./Taupunkt:	19°C / 03°C
Luftdruck:	1019 mbar QNH
Sonnenstand:	Azimut 217° , Elevation 058°

BEURTEILUNG

Die Kollisionsspuren an der Libelle lassen den Schluss zu, dass die beiden Segelflugzeuge vor dem Zusammenprall in einem Winkel von etwa 15° (s. Anhang) aufeinander zugeflogen sind. Dabei flog die Kestrel etwas tiefer als die Libelle. In der Folge prallte das auf dem Seitenleitwerk angeordnete Höhenleitwerk (T-Leitwerk) der Kestrel gegen den linken Flügel der Libelle. Durch den Aufprall wurde offenbar ein Teil der rechten Höhenleitwerkshälfte abgerissen, weshalb die Kestrel ihre Steuerbarkeit verlor und in einen unkontrollierbaren Flugzustand geriet.

Da die leicht von links auf die Libelle zufliegende Kestrel tiefer als die Libelle flog, war sie vom Piloten der Libelle nur bei systematischer Luftraumbeobachtung zu erkennen. Weshalb der Pilot der Kestrel die auf ihn zukommende und etwas höher fliegende Libelle nicht gesehen hat, ist nicht ohne weiteres verständlich. Möglicherweise wurde er durch die von vorne links oben strahlende Sonne geblendet.

Da sich beide Piloten schon einige Tage im Engadin aufhielten, darf angenommen werden, dass sie höhenakklimatisiert waren.

URSACHE

Kollision infolge ungenügender Luftraumbeobachtung durch die beiden Piloten, wobei die Sichtungsmöglichkeit aus dem Kestrel besser war.

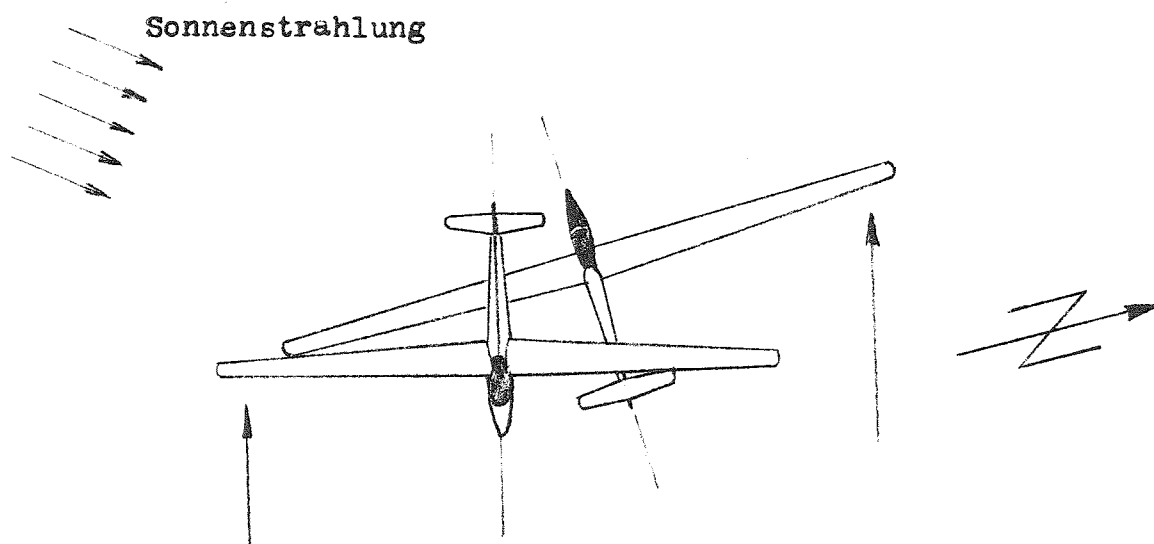
Zum Unfallgeschehen können beigetragen haben:

- Ungünstige Sichtungsverhältnisse
- Ungünstige Beleuchtungsverhältnisse

Worben, 11. September 1981

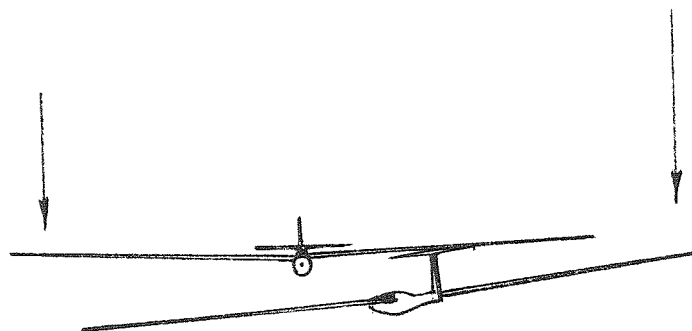
sig. Dr. Th. Kaeslin
sig. J.-P. Weibel
sig. F. Dubs
sig. Dr. H. Hafner
sig. Dr. Ch. Ott

Ungefähre Lage der Segelflugzeuge bei der Kollision



Libelle D-1090

Kestrel D-2198



Mstb. 1:200