



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges Elfe-Standard-S/2 P HB-842

vom 13. Juni 1970

bei Oberrisch / ZG

Zirkularbeschluss

DIE EIDGENÖSSISCHE FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNGSKOMMISSION

in Sachen

Unfall des Segelflugzeuges Elfe-Standard-S/2 P HB-842

vom 13. Juni 1970

bei Oberrisch / ZG

nach Kenntnisnahme vom Ergebnis des Zwischenverfahrens gemäss Art. 19.2 der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 1. April 1960

und im Einvernehmen mit dem Büro für Flugunfalluntersuchungen im summarischen Verfahren gemäss Art. 27 ff. der oben zitierten Verordnung

b e s c h l i e s s t :

Der Untersuchungsbericht vom 18. Januar 1971, der Kommission übermittelt am 1. März 1971, wird genehmigt.

Zirkulation, 5.4./27.5.1971

U N T E R S U C H U N G S B E R I C H T

über den Unfall

des Segelflugzeuges "ELFE-STANDARD-S/2 P HB-842

vom 13. Juni 1970

bei Oberrisch/ ZG

0. ZUSAMMENFASSUNG:

Der Pilot beabsichtigte einen Zielstreckenflug mit Rückkehr. Im Verlaufe einer notwendig gewordenen Aussenlandung kollidierte er mit seinem Segelflugzeug im Endanflug mit einem Drahtseil.

Das Segelflugzeug stürzte aus wenigen Metern über Grund ab und wurde schwer beschädigt.

Der Pilot wurde nicht verletzt.

Der Unfall ist auf die Kollision mit einem aus der Luft kaum sichtbaren Drahtseil zurückzuführen.

1. UNTERSUCHUNG:

Der Unfall ereignete sich um ca. 1152 Uhr.¹ Der Unterzeichnete Untersuchungsleiter wurde um ca. 1320 Uhr vom Eidg. Büro für Flugunfall-Untersuchungen über den Unfall orientiert und mit der Untersuchung beauftragt. Um ca. 1330 Uhr konnte der Untersuchungsleiter telefonische Verbindung mit dem Piloten aufnehmen und ihn beauftragen, an der Trümmerendlage nichts zu verändern.

Um ca. 1630 Uhr konnte der Unterzeichnete auf der Unfallstelle die Untersuchung eröffnen. Die Situation war noch unverändert.

Die zuständige Kantonspolizei erschien nicht auf dem ziemlich abseits gelegenen Unfallort.

Die kantonale Behörde führte keine eigene Untersuchung.

¹ Alle Zeitangaben in MEZ

2. ELEMENTE:

21. Pilot: Jahrgang 1929

Inhaber des Führerausweises für Segelflieger, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 19. April 1954, gültig bis 5. Juni 1971.

Darin eingetragen: Ausweis für Segelfluglehrer vom 15. August 1956.

Alle normalen zweisitzigen Segelflugzeuge vom 27. August 1955.

Spezialbewilligung für Passagierflüge (Anhang zum Führerausweis) ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 27. August 1955, gültig bis 5. Juni 1971.

Bewilligung für Wolkenflug (Anhang zum Führerausweis) ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 4. August 1961, gültig bis 5. Juni 1969.

Zusatzbewilligung zum Segelfluglehrerausweis (Anhang zum Führerausweis) mit den Eintragungen: Ausbildung am Doppelsteuer.

Ausbildung im Blindflug.

Beginn der Segelflugausbildung am 15. April 1953 auf dem Flugplatz Dällikon / ZH.

Total Segelflugerfahrung rund 706 Stunden mit 1384 Landungen. Segelflugtraining in den letzten 3 Monaten 31:16 Stunden mit 13 Landungen. Davon wurden 10:29 Stunden mit 7 Landungen im letzten Monat geflogen.

Im Segelflugbuch des Piloten sind in den letzten 10 Jahren 35 Aussenlandungen ohne jeden Schaden verzeichnet.

Ferner ist der Pilot Inhaber des Führerausweises für Privatpiloten, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 6. April 1965, gültig bis 5. Juni 1971. Darin ist eingetragen die Erweiterung für Schleppflug vom 7. August 1966.

Beginn der Motorflugausbildung am 15. Juni 1964 in Zürich-Kloten. Motorflugerfahrung rund 90 Stunden mit 464 Landungen.

Der Pilot gilt als erfahrener Segelflugpilot.

In den Akten des Eidg. Luftamtes sind zwei Schadensfälle, bei denen der Pilot beteiligt war verzeichnet. Siehe

Schlussberichte der Eidg. Flugunfall-Untersuchungskommission Nr. 1965/25-252 bzw. 1969/1-489. Andere Vorkommnisse sind nicht verzeichnet.

22. Luftfahrzeug HB-842:

Eigentümer und Halter:	privat (3)
Baumuster:	"ELFE-STANDARD S/2P"
Hersteller:	in Neuhausen/SH
Baujahr:	1966
Charakteristik:	Einsitziger, freitragender Schulterdecker in Glasfiber - Balsa - Sandwich - Konstruktion. Einziehbares Einradfahrwerk. Pilotensitz in halbliegender Anordnung.
Höchstzulässiges Fluggewicht:	315 kg bei einer max. Zuladung von 87 kg.
Versicherung:	"ZUERICH - UNFALL" Haftpflicht-, Insassen- und Kaskoversicherung.

Letzte periodische Zustandsprüfung am 27. Juni 1969, siehe Rapport Ku-Nr:8289, ohne wesentliche Beanstandungen.

Beschränkte Verkehrsbewilligung für Segelflugzeuge, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 27. Juni 1966, gültig bis 30. Juni 1970.

Betriebstundenzahl bis zum Unfallflug 402:42 Stunden mit 157 Landungen.

Bei der Zuladung von rund 93 kg (Pilot, Fallschirm und Fotoapparat, etc.) war das Segelflugzeug leicht überladen.

23. Gelände:

Landeskarte der Schweiz 1 : 50'000, Blatt 255, Rotkreuz.

Die Unfallstelle lag auf einem kleinen Hochplateau, das links und rechts sowie in Landerichtung, muldenförmig leicht ansteigt. Auf beiden Seiten stehen kleine Wälder. Als Landefeld war ein Stück Wiesen- und Ackerland vorgesehen, das

sich für die Landung, in der mit Landeplätzen nicht gerade gesegneten Gegend gut geeignet hätte. In Anflugrichtung gesehen steht rechts am Waldrand ein Bauernhof und links am Waldrand die Baracke mit Kantine und Werkstatt, Weidhof, des Bauunternehmens Fellmann, Luzern.

Vom Bauernhof war ein 8-litziges Stahldrahtseil von 8 mm Durchmesser zur Baubaracke gespannt. Am Seil aufgehängt befand sich ein 2-litziges Telefonkabel in einer Plastikhülle von 5 mm Durchmesser. Das Drahtseil war beidseitig an ca. 6 bis 7 Meter hohen Stahlrohrmasten verankert. Auf seiner ganzen Spannweite von ca. 500 bis 600 Meter war das oxydierte Seil nirgends abgestützt oder markiert. An der Kollisionsstelle betrug die Seilhöhe ca. 5 bis 7 Meter über Grund.

K00rdinaten: 677'500 / 219'100
Höhe der Unfallstelle über Meer: ca. 440 m
Gemeindebann: Risch / ZG.

24. Wetter:

Das Landewetter im Unfallraum nach dem Bericht der MZA war wie folgt:

Totalbewölkung: 2/8
Wind: Nord - Nordost 2-5 kts
Sicht: 10 km
Wolken: 2/8 Cumulus, Basis 1500 m/G.
Temperatur: + 22 Grad
Taupunkt: + 15 Grad
Relative Luftfeuchtigkeit: 55 %
Luftdruck: QNH 1015 mb
Turbulenz: nicht bemerkenswert
Sonnenstand: Elevation 65 Grad
Azimut 160 Grad

25. Organisation:

Der Unfall ereignete sich im Verlaufe eines Zielstreckenfluges

mit Rückkehr, Schänis - Gruyères - Schänis, bei der auf dem Hinflug notwendig gewordenen Aussenlandung. Der Flug fand im Rahmen des Nationalen Segelflugwettbewerbes statt. Der Pilot war Miteigentümer des Segelflugzeuges HB-842.

3. FLUGABLAUF UND UNFALL:

31. Am Samstag, den 13. Juni 1970 um 1028 Uhr startete der Pilot mit dem Segelflugzeug "ELFE-STANDARD-S/2P" HB-842 auf dem Segelflugfeld Schänis/SG zu einem Zielstreckenflug mit Rückkehr nach Gruyères.

Der Start erfolgte im Flugzeugschlepp. Um 1047 Uhr klinkte der Pilot in einer Höhe von ca. 2000 m/M aus. Der Flug führte dann über das Südende des Wäggitaler- und Sihlsees. Er verlief bis dahin gut. Zwischen Sihlsee und Rossberg verlor er seine Höhe. Bereits am Rossberg sah der Pilot, dass die thermischen Verhältnisse ihn in absehbarer Zeit zu einer Aussenlandung zwingen würden. Da der Pilot dieses Gebiet von seinen früheren Rigiflügen her kannte, wusste er, dass sich im Talkessel des Lowerzersees wenig geeignete Landeplätze befanden. Mit einer Ausgangshöhe von ca. 1200 m/M überquerte er deshalb den Zugersee, in der Annahme auf der anderen Seite bessere Landeplätze zu finden. In einer Höhe von rund 750 m/M entschloss sich der Pilot, auf dem vorgesehenen Acker zu landen. Während er etwas südlich des Landeplatzes die Höhe durch zwei Linkskreise abbaute, suchte er den Landeplatz nochmals nach evtl. Hindernissen ab. Mit rund 200 m/G setzte der Pilot zum geradlinigen Anflug auf das leicht erhöhte plattformähnliche Landefeld an. Im Final konnte er, ausser einem elektr. Viehhütezaun, keine weiteren Hindernisse entdecken. Er flog, weil das Landefeld etwas anstieg, mit leicht erhöhter Geschwindigkeit an. (ca. 100 km/h)

In rund 5 bis 7 m/G sah der Pilot plötzlich einen schwarzen Schatten. Es folgte ein Schlag auf das Capot, die Fahrt verringerte sich sofort sehr stark, er drückte voll nach und realisierte, dass er von einem Kabel getroffen worden sein musste. In einer Höhe von ca. 2 m/G stand das Segelflugzeug still und wurde anschliessend durch die Rückstellkraft des Drahtseiles mit grosser Wucht schräg seitlich nach hinten auf den Boden geschleudert. Der Absturz erfolgte um ca. 1152 Uhr.

Der anfänglich vom Aufprall stark benommene Pilot konnte sich aus eigener Kraft aus den Flugzeugtrümmern befreien.

32. Die Einvernahme des einzigen Augenzeugen, der ca. 400 m von der Unfallstelle entfernt auf dem Felde arbeitete und nur die letzte Phase des Absturzes beobachten konnte, ergab denselben Unfallverlauf, wie ihn der Pilot geschildert hatte. Er hielt unter anderem fest: "Ich schätze die Seilhöhe über Grund an der Unfallstelle auf ca. 5 Meter. Das Seil befindet sich schon ein paar Jahre hier. Es ist auf seiner ganzen Länge nicht abgestützt und nicht markiert."

4. SCHÄDEN:

41. Der Pilot verspürte nach dem Unfall leichte Rückenschmerzen, wurde aber sonst nicht verletzt.

42. Das Segelflugzeug wurde schwer beschädigt. Schadenssumme Fr. 19'500.- oder 78 Wertprozent.

43. Am Boden entstanden Drittschäden an der Installation der Telefonleitung des Bauunternehmens Fellmann, Luzern. Schadenssumme Fr. 873.-.

Die Landschäden waren unbedeutend.

5. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN:

51. Die letzte fliegerärztliche Untersuchung des Piloten fand am 4. Juni 1969 statt. Es deutet nichts darauf hin, dass der Pilot beim Unfall nicht bei seiner vollen Gesundheit gewesen wäre.

52. Das nicht markierte Drahtseil für die Telefonleitung war schon ein paar Jahre an dieser Stelle gespannt. Es war in der Flughinderniskarte nicht eingezeichnet. Auch in anderen Publikationen wurden keine Angaben darüber gefunden.

Das Drahtseil hielt der Beanspruchung bei der Kollision stand und riss nicht entzwei.

53. Die Trümmeruntersuchung ergab keine Anhaltspunkte über

vorbestandene Mängel oder Schäden am Segelflugzeug. Der Höhenmesser war auf 1010 mb eingestellt. Das Fahrwerk war eingezogen. Die Landeklappen waren halb ausgefahren.

54. Das Drahtseil wurde mit der Flugzeugnase erfasst, rutschte über das weit nach vorn gezogene Plexiglas - Capot, welches eingedrückt wurde und hingte am vorderen linken Befestigungsbolzen, welcher das Flügelmittelstück mit dem Rumpf verbindet, ein. Die linke Tragfläche kam über das Seil zu liegen.

Die ersten Reibspuren des Drahtseiles fanden sich rund 4,5 Meter von der Rumpfmittle an der Flügelunterseite. Die linke Tragfläche wurde durch tief eingeschliffene Rillen schwer beschädigt.

Die rechte Tragfläche wurde durch den Aufprall gestaucht. Das Querruder wurde z.T. abgebrochen.

Der Flugzeugrumpf platzte beim vertikalen Aufschlag am Boden auf. Er wurde schwer beschädigt.

Das linke Höhenruder brach ab.

6. DISKUSSION:

61. Der Pilot ist im Besitze des gültigen Führerausweises für Segelflieger und verfügt über eine grosse Flugerfahrung. Er hatte auch eine reichliche Erfahrung in der Durchführung von Aussenlandungen.

62. Das Segelflugzeug war ordentlich zugelassen und in gutem Zustand. Die Tatsache, dass das Segelflugzeug leicht überladen war, hatte keinen direkten Einfluss auf das Unfallgeschehen. Das Segelflugzeug hatte keinen Einfluss auf das Unfallgeschehen.

63. Der Pilot brach seinen Flug frühzeitig genug ab und entschloss sich rechtzeitig für ein Landefeld. Er traf seine Vorbereitungen für die Aussenlandung mit der notwendigen Vorsicht.

Das Drahtseil war nur sehr schwer oder überhaupt nicht zu erkennen, da es vollständig oxydiert oder angerostet war. Aus

der Luft gesehen bildete das Wies- und Ackerland keinen Kontrast zum Seil. Im Final konnte der Pilot das Seil nicht frühzeitig sehen, weil der Hintergrund durch bewaldete Hügel gebildet wurde.

Als der Pilot überrascht den schwarzen Schatten vor seinem Flugzeug auftauchen sah, hatte er praktisch keine Möglichkeit mehr, irgendeine Ausweichbewegung zu machen.

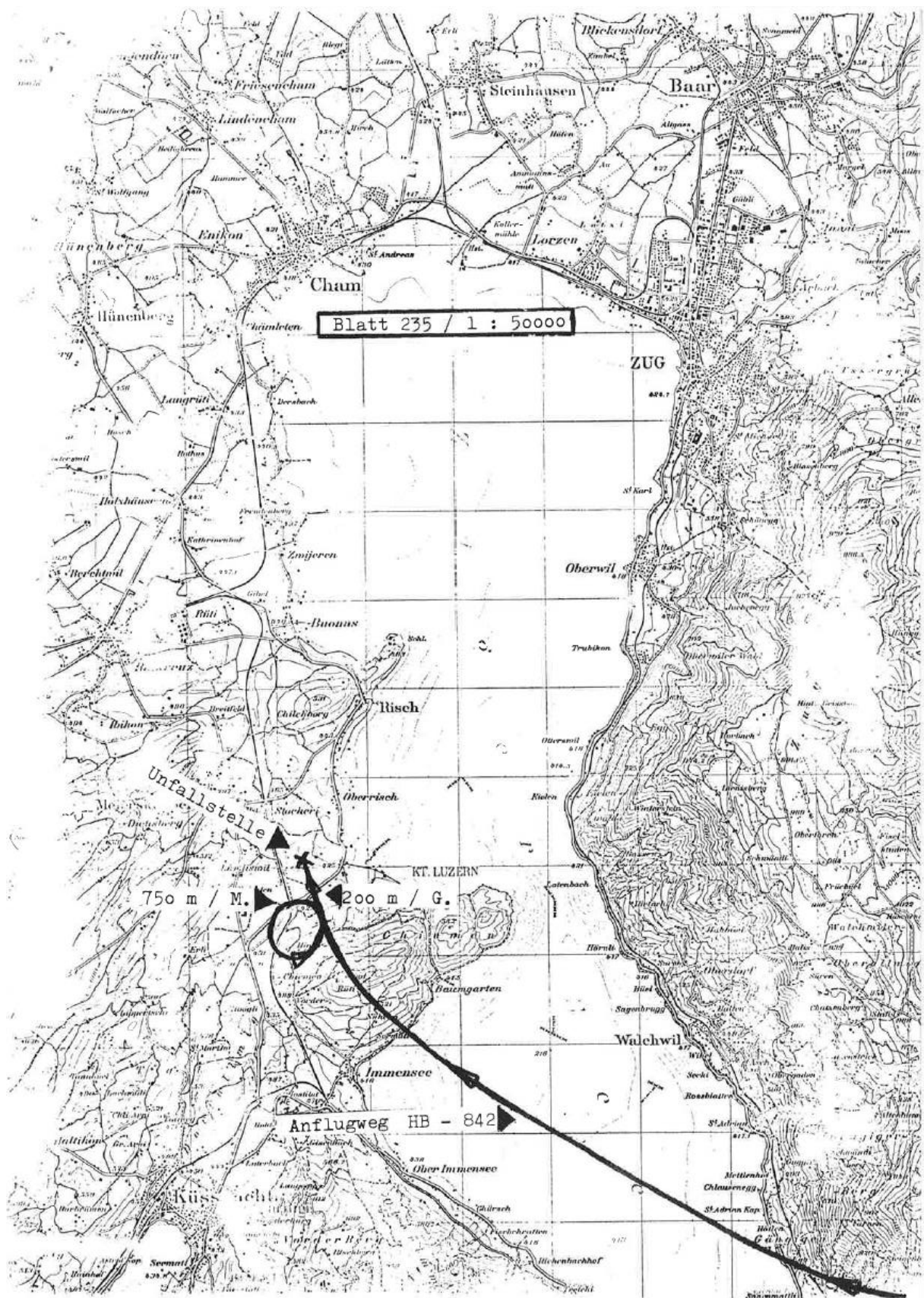
Es kann unter Berücksichtigung des Unfallablaufes von viel Glück gesprochen werden, dass die Kollision lediglich mit Materialschaden abgelaufen ist.

7. SCHLUSS:

Der Unfall ist auf die Kollision mit einem aus der Luft kaum sichtbaren Drahtseil zurückzuführen.

Kloten, den 18. Januar 1971

DER UNTERSUCHUNGSLEITER



Blatt 235 / 1 : 50000

ZUG

Unfallstelle

750 m / M.

200 m / G.

Anflugweg HB - 842

KT. LUZERN

Walchwil

Immensee

Ober Immensee

Vorder Risch

Walden

Walden

Walden

Walden

Walden

Walden

Walden