

S C H L U S S B E R I C H T

der Eidgenössischen Flugunfall  
Untersuchungskommission

über den

Flugunfall der Flugzeuge HB-219 und HB-559

am 27. Juli 1959

bei Muottas Muragl GR

## 0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Montag, den 27. Juli 1959, etwa um 1520 Uhr, stiessen die beiden Segelflugzeuge HB-219 (Einsitzer 3-18) und HB-559 (Zweisitzer Bergfalke II) auf einer Höhe von etwa 2500 m/M, etwa 60 m über dem Plateau von Muottas Muragl frontal zusammen, da keiner der beiden Piloten das andere Flugzeug rechtzeitig bemerkt hatte. Das Flugzeug HB-559 stürzte in einer Rückenrille ab und zerschellte, wobei die beiden Insassen ums Leben kamen; das Flugzeug HB-219 konnte mit schweren Schäden vom unverletzt gebliebenen Piloten auf dem Flugplatz Samedan gelandet werden.

## 1. UNTERSUCHUNG

Die Untersuchung wurde als administrative Untersuchung des Eidgenössischen Luftamtes geführt und mit Bericht vom 27. Januar 1960 abgeschlossen. Die verhältnismässig lange Dauer war bedingt durch anderweitige Beanspruchung des Untersuchungsleiters.

Die Behandlung durch die Untersuchungskommission war verzögert durch den Übergang zur neuen Ordnung gemäss bundesrätlicher Verordnung vom 1. April 1960.

## 2. ELEMENTE

### 2.1 Flugzeuginsassen

#### 2.1.1 Pilot HB-219:

Jahrgang 1937

Führerausweis für Segelflieger, ausgestellt am 22. Oktober 1958, gültig bis zum 12. August 1959.

Beginn der Schulung am 24. Juli 1955. Gesamte Flugzeit bis zum Unfall 20:28 h mit 105 Landungen; auf dem Muster S-18 2:35 h auf drei Flügen, wovon der letzte im Mai 1959.

Die Verhältnisse in Samedan waren dem Piloten von einem Segelfluglager im Jahre 1958 her gut bekannt; im Jahr 1959 war der Unfallflug sein erster Flug in Samedan.

Der Pilot war fliegerisch gut qualifiziert und bis zum Unfallflug an keinen fliegerischen Vorkommnissen beteiligt

gewesen.

### 2.1.2 Pilot HB-559:

Jahrgang 1933

Führerausweis für Segelflieger vom 19. Juni 1956, gültig bis 2. Februar 1961, mit Bewilligung zur Führung aller normalen zweisitzigen Segelflugzeuge und mit Spezialbewilligung für Passagierflüge.

Beginn der Schulung am 4. April 1955. Gesamte Flugzeit bis zum Unfall 71:39 h mit 176 Landungen, davon 33:02 h ab Flugplatz Samedan und 17:13 h auf dem Unfallflugzeug (wovon 1:24 h und 9 Landungen am Vortag und am Unfalltag).

Der Pilot war fliegerisch gut qualifiziert und bis zum Unfallflug an keinen fliegerischen Vorkommnissen beteiligt gewesen.

### 2.1.3 Passagier HB-559:

Jahrgang 1933

Die Passagierin und der Pilot waren verlobt; sie standen unmittelbar vor der Verheiratung. Die Passagierin hatte den Piloten auch schon auf früheren Doppelsitzerflügen begleitet; sie besass aber keinerlei fliegerische Ausbildung.

## 2.2. Flugzeuge

### 2.2.1 HB-219:

Eigentümer und Halter: Segelfluggruppe Bülach

Muster: S-18-IB

Baujahr: 1937.

Einsitziger, freitragender Schulterdecker mit Knickflügeln.

Verkehrsbewilligung vom 27. August 1937, gültig bis zum 22. Dezember 1959. Zulassung für Übungs- und Leistungsflug exkl. Wolken- und Kunstflug.

Höchstzulässiges Fluggewicht 260 kg, Fluggewicht beim Unfall ca. 240 kg; auch der Schwerpunkt befand sich beim Unfall innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.

Gesamte Betriebszeit bis zum Unfall 507:31 h mit 931 Flügen.  
Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche Mängel am Flugzeug.

Sichtverhältnisse: Die Sicht vom Pilotensitz aus gegen vorn und gegen die Seite ist frei, gegen hinten und hinten oben durch den Rumpf und die hochliegenden Flügel etwas behindert.

#### 2.2.2 HB-559:

Eigentümer und Halter: Segelfluggruppe Bülach  
Muster: Bergfalke II  
Hersteller: Flugzeugbau Burglengenfeld  
Baujahr 1953

Zweisitziger, freitragender Mitteldecker mit geraden Flügeln in Gemischtbauweise.

Verkehrsbewilligung vom 27. Januar 1958, gültig bis zum 24. Januar 1960, Zulassung für Schul- und Leistungsflug exkl. Wolken- und Kunstflug.

Höchstzulässiges Fluggewicht 430 kg, Fluggewicht beim Unfallflug gegen 430 kg. Auch der Schwerpunkt befand sich beim Unfall innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.

Gesamte Betriebszeit bis zum Unfall: 461:57 h mit 1606 Flügen.

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche Mängel am Flugzeug.

Sichtverhältnisse: Vom vorderen Sitz aus ist die Sicht nicht nur gegen vorn, gegen oben und gegen die Seiten unbehindert, sondern weitgehend auch noch gegen hinten.

#### 2.3. Gelände

Der Unfall ereignete sich über dem Hotel Muottas-Kulm, das auf einer Höhe von 2456 m/M auf der Kuppe des Muottas-Muragl liegt, etwa 1500 m südöstlich des Flugplatzes Samedan; diese Kuppe liegt mit 2456 m/M um gute 700 m höher als der Flugplatz.

Die Absturzstelle liegt etwa 600 Meter nordnordwestlich des Hotels am Westhang des Muottas Muragl in 2300 m/M, Koord.

788.950/155.700.

Die Gegend von Muottas Muragl ist zufolge der Nähe des Flugplatzes Samedan und der günstigen Aufwindverhältnisse ein im Alpensegelflug besonders geeignetes und beliebtes Gebiet.

#### 2.4. Wetter

Das Wetter zur Unfallzeit war schön, mit Bewölkung von etwa 4/8 auf 1400 m/G, Plafond zwischen 700 und 1000 m über Muottas-Kulm, Wind aus Nordwest von etwa 15 km/h, Sicht über 30 km. Die Sonne stand auf WSW in 46° über dem Horizont.

Der in der Höhe von Muottas Muragl aus NW wehende Malojawind von rund 20 km/h verursachte am Hang und an der Hangkante ein ausgedehntes und starkes Aufwindfeld und verschaffte den Segelfliegern eine grosse Bewegungsfreiheit.

### 3. FLUGVERLAUF UND UNFALL

Der Unfall ereignete sich im Rahmen eines Segelfluglagers, das die Segelfluggruppe Bülach auf dem Flugplatz Samedan durchführte, und des regen Flugbetriebes der auf diesem Flugplatz am Unfalltag herrschte.

Um 1501 startete der Pilot des Flugzeuges HB-559 mithilfe der Autowinde; im hintern Sitz führte er als Passagier seine Braut mit. Innerhalb weniger Minuten konnte das Flugzeug im Hangaufwind des Muottas Muragl Höhe gewinnen und das Hotel Muottas-Kulm überhöhen. In einem nicht mehr näher bestimmbareren Zeitpunkt überflog es das Hotel in geringer Höhe, wobei die Insassen den auf der Terrasse befindlichen Zuschauern zuwinkten. Ob sie in irgendeinem Zeitpunkt vor dem Zusammenstoss das Flugzeug HB-219 sahen, ist ungewiss.

Um 1511 startete der Pilot des Flugzeuges HB-219 ebenfalls mithilfe der Autowinde, um die zum Erwerb des silbernen Leistungsabzeichens vorgeschriebene Höhe von 1000 m zu erfliegen. Er gewann rasch an Höhe und sah beim Überflug des Hotels Muottas-Kulm das Flugzeug HB-559 etwa 70-80 Meter über sich, in Richtung Talmitte fliegend, während er selbst talabwärts segelte. Etwa 15-20 Sekunden später führte er eine Linkskurve aus und flog gegen Muottas Muragl zurück.

Gleichzeitig drehte auch das Flugzeug HB-559 eine weite Linkskurve, die es wieder über das Hotel Muottas-Kulm und in Gegenrichtung zum Flugzeug HB-219 brachte.

Plötzlich sah der Pilot der HB-216 das Flugzeug HB-559 unmittelbar vor sich; ob andererseits auch das Flugzeug HB-219 gesehen wurde, ist ungewiss. Jedenfalls liess sich ein Zusammenstoss nicht mehr vermeiden, und die beiden Flugzeuge stiessen etwa 200 Meter nördlich des Hotels und etwa 60 Meter darüber nahezu frontal zusammen, knapp um eine halbe Spannweite gegeneinander versetzt.

Die linke Tragfläche des Flugzeuges HB-559 brach etwa 4 Meter von der Spitze beim Ansatz des Querruders ab; das Flugzeug verlor seine Steuerbarkeit, ging in eine Rückenrille und zerschellte am Westhang des Muottas Muragl, etwa 600 Meter nordnordwestlich des Hotels auf einer Höhe von rund 2300 m/M.

Am Flugzeug HB-219 wurde der Flügel oberhalb des Rumpfes erheblich beschädigt; das Kabinendach und der beim Start hängengebliebene Startroller lösten sich vom Flugzeug und fielen zu Boden. Das Flugzeug verlor erheblich an Geschwindigkeit und ging in eine steile Fluglage über. Es gelang aber dem Piloten, das Flugzeug wieder aufzufangen und es knapp ausserhalb des Flugplatzes auf freiem Gelände ohne weitere Beschädigungen zu landen.

#### 4. SCHÄDEN

Das Flugzeug HB-219 erlitt durch den Verlust des Kabinendachs sowie an der Flügelnase erhebliche Beschädigungen. Das Flugzeug HB-559 wurde durch den Zusammenstoss schwer beschädigt und durch den Aufprall am Boden zerstört.

Die Insassen des Flugzeuges HB-559 wurden beim Aufprall getötet; der Pilot des Flugzeuges HB-219 blieb unverletzt.

#### 5. DISKUSSION

Der Zusammenstoss ist auf objektiv ungenügende Luftraumbeobachtung zurückzuführen, denn für beide Piloten wäre die Möglichkeit gegeben gewesen, das andere Flugzeug rechtzeitig zu sehen:

Flugwege und Sichtverhältnisse lagen so, dass von beiden Flugzeugen aus je das andere spätestens in der Linkskurve, die dem Geradeausflug vor dem Zusammenstoss vorausging, und damit rechtzeitig, hätte gesehen und ein Zusammenstoss hätte vermieden werden können. Eine wesentliche Sichtbehinderung durch die Sonne lag bei keinem der beiden Piloten vor, speziell nicht beim Piloten der HB-559.

Andere Flugzeuge befanden sich im kritischen Zeitpunkt nicht in der Nähe, so dass die Aufmerksamkeit der beiden Piloten auch nicht durch ein drittes Flugzeug abgelenkt wurde.

Der Pilot des Flugzeuges HB-219 hat das Flugzeug HB-559, das er vorher bemerkt und unterflogen hatte, eher über sich gesucht, nachdem er es einmal aus der Sicht verloren hatte. Dabei scheint er sich zu wenig Rechenschaft darüber gegeben zu haben, dass er im starken Aufwindfeld weiterhin rasch an Höhe gewann und dass das andere Flugzeug nunmehr möglicherweise auf gleicher Höhe wieder auftauchen konnte.

Ob der Pilot des Flugzeuges HB-559 das Flugzeug HB-219 vorher irgendeinmal im Raum Muottas Muragl bemerkt hatte, ist ungewiss.

Da es zunächst unter ihm flog, war es nicht so leicht zu sehen.

Im kritischen Zeitraum aber war diese Behinderung behoben, und seine Sicht wurde auch durch die Sonne nicht behindert. Ein gewisser Anhaltspunkt besteht dafür, dass er seine Aufmerksamkeit mehr dem Hotel und den dort befindlichen Zuschauern als der Luftraumbeobachtung widmete; aber sicher ist auch das nicht.

## 6. URSACHE

Die Untersuchungskommission kommt einstimmig zum Schluss, dass der Zusammenstoss auf objektiv ungenügende Luftraumbeobachtung durch die beiden Piloten zurückzuführen ist.

Zürich, den 17. August 1960

Ausgefertigt am 20. August 1960

Eidg. Flugunfall-Untersuchungskommission:

(Der Präsident der Untersuchungskommission nahm an den Verhandlungen nicht teil.)





HB-219

80 m

HB-559

Muottas Muragl

