

AEROPERS

R U N D S C H A U

Kloten, Januar 1955

Nr. 5

Redaktion: A. Muser

Liebe Mitglieder,

Zuallererst besten Dank denjenigen, die mich auf Artikel für die Rundschau aufmerksam gemacht, oder mir sogar die diesbezüglichen Zeitschriften zur Verfügung gestellt haben und damit das Zustandekommen einer neuen Nummer ermöglichten. Dabei möchte ich um Verständnis bitten dafür, dass ich diese Artikel nicht alle und vor allem nicht sofort bringen kann. Es geht mir wie so manchem Manual-Bearbeiter: Das Uebersetzen - für mich allerdings nicht in die, sondern von der englischen Sprache - bedingt einen enormen Aufwand an Arbeit und Zeit. Und doch möchte ich vom Prinzip der deutsch geschriebenen Rundschau nicht abgehen. Denn Geschriebenes erfüllt seinen Zweck doch nur, wenn es gelosen wird. Und um etwas gar freiwillig zu lesen, muss man dies gern tun und bequem tun können - anstatt mit dem Dictionnaire, mit einem Sandwich oder Kaffee in der anderen Hand.

Die "Schwimmweste" stösst auf Schwierigkeiten. Ihren ursprünglichen Zweck, Erläuterungen zu einzelnen Dienstvorschriften zu geben, aufmerksam machen auf besonders wichtige Punkte - eine Art Weiterführung der seinerzeitigen Orientierungsabende der AEROPERS - kann sie vorläufig nicht mehr erfüllen. Ihr ist sozusagen - auf speziellen Wunsch hin - die Luft abgelassen worden. Wie wäre es hingegen mit der am letzten Pilots Meeting erwähnten Rubrik "Rumours and Facts", "Gerüchte und Tatsachen" ? Hier könnten wir ein gutes Werk tun. Also, versuchsweise werden Gerüchte angenommen, sogar anonym, und betreffend Herkunft mit garantiert grösster Diskretion behandelt. Ich werde versuchen, mich mit einer Art parlamentarischer Immunität auszurüsten und "Facts" zu ermitteln. Hauptbedingung: Man muss es wirklich "gehört" und nicht in polemischer Absicht einfach selbst erfunden haben (= Ehrensache).

Mit freundlichen Grüssen

A Muser

T U R B U L E N Z als Ursache für DC-6 A B S T U R Z

(Aviation Week 19.7.54) Auszugsweise und z.T. stichwortartig

Der Unfall

Am 14.2.53 ging eine DC-6 der National Airlines (Flug 470) mit 46 Personen an Bord im Golf von Mexico verloren. 17 Leichen und leichte Flugzeugteile kamen an die Oberfläche und wurden am folgenden Tag geborgen. Erst am 20. Mai wurde ein Teil der Flugzeugzelle entdeckt und in der Folge ca. 75 % der Flugzeugtrümmer lokalisiert und gehoben.

Aus dem ausserordentlich umfangreichen Untersuchungsbericht sei Folgendes entnommen:

Der Flug

Start in Miami 1415 via Tampa (Zwischenlandung 1515, Start 1543) mit Bestimmungsort New Orleans. Die Wetterberatung erfolgte in Miami mittels direkter Fernschreiberverbindung der National Airlines mit dem US Weather Bureau. In Tampa wurde dem Flightplan eine Meldung angeheftet, die für die Umgebung von New Orleans Gewitter mit mittlerer bis schwerer Turbulenz vorhersagte. Eine andere DC-6 der National Airlines (Flug 917) verliess Tampa um 1311 ebenfalls für New Orleans. Die Flight Control der National Airlines in Miami sandte folgende Meldung nach New Orleans:

"Ask Capt. Abel (Flight 917) to give us picture of flying conditions on hold over New Orleans. If out of ordinary give to flight 470."

Flug 917 landete in New Orleans um 1612, worauf Capt. Abel folgende Meldung durchgab:

"Flight 917 advises extreme turbulence all altitudes just east of New Orleans."

Später ergänzte er:

"Reference extreme conditions stop at present time severe turbulence no. 1 check (=position) to New Orleans weather looks better to west of New Orleans."

Um 1615 meldete sich Flug 470 über Checkpoint no. 2 auf 14500 Fuss und gab ein ETO für Checkpoint No. 1 auf 1710. Er meldete ausserdem: "Thunderstorms all quadrants.." Pensacola Radio gab daraufhin die von Flug 917 erhaltene Meldung "Severe turbulence at all altitudes" an Flug 470 weiter.

Um 1654 meldete Flug 470, dass er wegen Turbulenz die Leistung reduziere und verlangte fünf Minuten später eine Clearance, auf 4500 Fuss abzusinken. Diese Bewilligung wurde erteilt und Flug 470 meldete "reaching 4500 feet" um 1710. Bei dieser Gelegenheit gab Pensacola Radio das letzte New Orleans Wetter bekannt, dessen Empfang bestätigt wurde. Dies war die letzte Radioverbindung mit dem Flugzeug.

Um 1718 versuchte New Orleans erfolglos, das Flugzeug aufzurufen und um 1840 wurde die Coast Guard alarmiert. Tiefe Wolken und schwere See erschwerten die Suchaktion. Jedoch konnten anderntags schwimmende Trümmer und 17 Leichen ca. 38 Meilen rechts vom direkten Flugweg aufgefunden werden. Zwei Armband-Uhren zeigten die Zeit von 1710.

Suchaktion

Flugzeuge der National Airlines, der US Navy, der Coast Guard und Schiffe der Navy und der Coast Guard, zusammen mit Privat- und Fischerbooten beteiligten sich an der Suchaktion, die am 20. März ohne weitere Erfolge abgebrochen wurde. Eine Gruppe Angehöriger von Vermissten setzte die Aktion inoffiziell fort und fand am 20. Mai ein Trümmerteil. Navy und Coast Guard nahmen daraufhin die Suche wieder auf und konnten in der Folge ca. 75 % des Flugzeuges bergen. Teile des linken Flügels und Motor Nr. 2 blieben unauffindbar.

Untersuchung

1. Trümmer: Keine Anzeichen von Feuer, Motorausfall oder Prop.-störung. Höhenmesser auf korrektem QNH eingestellt. Keine Ermüdungsbrüche festgestellt. Alle Brüche waren eindeutig vom sog. "static type" (Zeitstandbruch). Kein Anzeichen von Blitzschlag.

2. Wetter für Flug 917: Auf 4500 Fuss starke (severe) Turbulenz mit starkem Regen und starkem Hagel. Nicht die normale Gewitter-Turbulenz mit starken Auf- und Abwinden, sondern eher seitliche Böen. "Das Seitensteuer wurde hin- und hergedrückt, jedoch ohne dass dies die allgemeine Flugrichtung geändert hätte. Es war mehr ein Verdrehen und Wirbeln, was ein Zittern und Schütteln von einer Seite auf die andere zur Folge hatte, wie dies in einem normalen Gewitter nicht der Fall ist." Nur wenig Blitze. Einhalten der Höhe innerhalb 1000 Fuss möglich. Das Flugzeug wurde ca. 40 Meilen nach rechts vom Kurs abgetrieben, was einen S-Wind von ca. 100 Miles/hr ergibt. Trotz diesen äusserst ungewöhnlichen Wetterverhältnissen meldete der Pilot nur "extreme" und später "severe" Turbulenz. Der verunfallte Flug erhielt deshalb nur die Meldung: "Severe Turbulence at all altitudes".

3. Zeugen: Ein Zeuge behauptet, einen Tornado gesehen zu haben (lokaler Wirbelsturm), ein anderer sagte aus, den Tornado nicht gesehen, aber das typische Geräusch gehört zu haben. Die Entwicklung des Sturmes wurde durch eine ca. 60 Meilen entfernte Radar-Station (Keesler AF-Base) beobachtet. Aus der Radaranzeige ging hervor, dass das Sturmzentrum quer über der Direkt-Route Tampa-New Orleans lag und zwischen 16 und 17 Uhr die grösste Intensität erreichte. Der Radar-Beobachter sagte aus, dass dies das stärkste Radar-Echo gewesen sei, das er in seiner zwei-jährigen Dienstzeit beobachtet hatte.

4. Wetter für Flug 470: Zur Zeit des Absturzes befand sich in der Unfallgegend das Zentrum eines sehr starken "Extra-tropical Cyclons" (Nicht zu verwechseln mit Tornado oder Hurricane. Ein

Extra-Tropical Cyclon entsteht in mittleren und nördlichen Breiten, mit Drehrichtung im Gegenuhrzeigersinn. Ein Tornado ist ein starker Wirbel mit kleinem Durchmesser und von kaminartiger Form. Sein Partner ist die Wasserhose, mit oft sehr viel weniger Energie. Ein Hurricane ist ein cyclonischer Sturm tropischen Ursprungs.)

Kritisiert wird u.a., dass ein "Severe Weather Bulletin" des Analysis Center in Washington 20 Minuten vor dem Absturz durch das Operations Office der National Airlines empfangen, jedoch nicht an Flug 470 weitergegeben wurde. Generell war das Wetter in der Unfallgegend so, dass die Möglichkeit der Entwicklung von Wasserhosen und/oder Tornados bestand.

Auswertung

1. Meteo: Die Fortbewegung des Sturmes war in den vorliegenden Wettervorhersagen nicht richtig berücksichtigt. In dieser Situation hätten Pilotenmeldungen viel zur richtigen Beurteilung beitragen können. Es scheint, dass die erste Meldung über ausserordentlich schwere Turbulenz das "Weather Bureau" erst nach dem Absturz von Flug 470 erreichte. Der Captain von Flug 917 gab keinen vollständigen Rapport über die angetroffenen Schwierigkeiten. Die Bezeichnung "Severe Turbulence" erschien innert zwei Monaten (Jan.-Febr. 1953) 34mal in den Miami- und 18mal in den New Orleans Vorhersagen. Sie scheint somit durch allzuhäufigen Gebrauch eine ihre wörtliche Bedeutung nicht mehr richtig berücksichtigende Auslegung erhalten zu haben. Auf jeden Fall wurde sie weder von den Piloten noch von den Dispatchern als das aufgefasst, was sie gemäss offizieller Definition bedeutet. Eine bessere Zusammenarbeit (Verbindung) zwischen Flugzeugen in der Luft und dem Dispatch-Service der Fluggesellschaft würde beide Teile mit besseren Wetterinformationen beliefern.

2. Struktur: Die Möglichkeiten von Motorpanne, Verlust eines Propellerblattes, totale elektrische Panne, wurden eingehend untersucht und konnten mit Sicherheit abgelehnt werden. Als Ursache konnte mit grösster Wahrscheinlichkeit Bruch des linken Flügels angenommen werden (u.a. wurde linker Flügel in einer Distanz von ca. 700 Metern von den übrigen Trümmern entfernt gefunden, verschiedenartige Schäden vom Aufschlag auf das Wasser, etc.) worauf Bruch der hinteren Rumpfpattie mit Leitwerken folgte. Durch Laborversuche wurde eindeutig festgestellt, dass kein Ermüdungsbruch vorlag.

Studium und Untersuchung der DC-6 Flügelkonstruktion ergaben keinerlei Anhaltspunkte für eine zu geringe statische Festigkeit. Im Gegenteil wurde festgestellt, dass die Anforderungen der Civil Air Regulations in manchen Punkten übertroffen werden. Sechs Jahre erfolgreicher Einsatz ist weiterer Beweis für die Zuverlässigkeit der Konstruktion. Die Air Line Pilots Association erklärte anlässlich der öffentlichen Gerichtsverhandlung, dass die der DC-6 Konstruktion zu Grunde gelegten Annahmen für den Böenbelastungsfall der in der Praxis auftretenden Beanspruchung nicht genügen und verlangte eine diesbezügliche Verstärkung.

Die Kommission kam nach eingetragtem Studium zum Schluss, dass kein Grund zu solch drastischer Massnahme vorliege. Zweifellos spielten die Wetterbedingungen bei diesem Unfall die Hauptrolle. Ob das Flugzeug tatsächlich direkt in einen Tornado geriet, kann nicht bestimmt gesagt werden. Ein Bruch wäre dann auf jeden Fall unvermeidlich gewesen. Die Untersuchungskommission neigt hingegen eher zur Ansicht, dass das Flugzeug durch eine scharfe, unsymmetrische Böe auf den Rücken geworfen wurde und beim Aufrichten (bzw. dem Versuch hiezu) die kombinierte Beanspruchung durch Böen und Steuerkräfte die Festigkeit des linken Flügels überstieg und den Bruch verursachte. Diese Annahme geht aus der Erfahrungstatsache hervor, dass die wirkliche Gefahr bei starker Turbulenz nicht vor allem in der Möglichkeit von Strukturschäden allein infolge der Böenbeanspruchung besteht, sondern viel eher in den dabei auftretenden Erscheinungen, wie Verlust der Kontrolle über das Flugzeug, zum Aufrichten notwendige Flugmanöver, Uebergeschwindigkeit, Geschwindigkeitsverlust und anderen Schwierigkeiten liegt.

Unter extrem turbulenten Bedingungen kann sich schnell eine Situation entwickeln, die auch der erfahrenste und beste Pilot nicht mehr zu meistern im Stande ist. Deshalb werden im Allgemeinen bekannte oder feststellbare Zonen mit starker Turbulenz von Linienflugzeugen vermieden.

Den Wetterverhältnissen, die diesen Unfall verursachten, könnte in Zukunft mittels "airborne Radar" besser Rechnung getragen werden.

AIRPOWER AT DAYTON (Flying - January 1955)

"...Es besteht eine merkliche Tendenz bei allen grossen Militär-Transportflugzeugen, Airborne Radar für Wetter-Erkundung und Navigation zu gebrauchen. Aus dieser Tatsache kann man auf einen guten praktischen Wert dieser Einrichtung schliessen und vermutlich ihren allgemeinen Einsatz im Zivilluftverkehr in nicht allzuweiter Zukunft voraussehen...."

BRIEFINGS

Die 20 neuen Turbo-Compound Superconstellations der TWA werden der Gesellschaft ausgerüstet mit Flügelspitzentanks und Wetter-Radar geliefert werden. Die Flügelspitzentanks mit einem Fassungsvermögen von je 600 USG erhöhen die maximale Flugzeit um zwei Stunden oder die Reichweite um 600 Meilen, womit die Super-Connie für 1955 das Verkehrsflugzeug mit der grössten Reichweite sein wird. Ablieferung auf Februar 1955 vorgesehen.

A I R B O R N E - R A D A R ist ein Begriff, auf den man in der Fachpresse immer mehr und mehr stösst. Am 10.12.1954 wurde in London eine internationale technische Konferenz abgehalten und zwar durch die IFALPA, wobei auch die AEROPERS vertreten war. An dieser Konferenz wurden durch Piloten einerseits und Industrievertreter andererseits der gegenwärtige Entwicklungsstand des Airborne Radar, seine Anwendungsmöglichkeiten für den Luftverkehr etc. dargelegt, diskutiert und kritisiert. Es ist beabsichtigt, hierüber für die Aeropers-Mitglieder eine kleine, illustrierte Broschüre herauszugeben. Sollte dies aus zeitlichen Gründen nicht möglich sein, so wird den Mitgliedern zum mindesten ein zusammenfassender Bericht über die an der erwähnten Konferenz gemachten Feststellungen zugehen.

RAUCHEN

UND

NACHTSEHVERMÖGEN

(Dr. Ross A. McFarland, Av. Week, 1.11.)

Das Rauchen hat einen wesentlichen Einfluss auf die Sehfähigkeit bei schwacher Beleuchtung. Dieser Umstand ist besonders bei Nachtflügen von Bedeutung. In meinem Labor wurde die Empfindlichkeit des Auges auf Helligkeitsunterschiede von schwachem Licht vor und nach dem Rauchen von drei Zigaretten gemessen. Der CO-Gehalt des Blutes stieg nach dem Genuss einer Zigarette um ca. 1,5 %, total um ca. 4,5 %. Die Seh-Empfindlichkeit nahm nach jeder Zigarette deutlich ab, d.h., es wurde helleres Licht benötigt, um etwas zu sehen. Die Gesamtwirkung auf das Sehvermögen von nur drei Zigaretten war analog derjenigen, die durch Höheneinfluss auf einer Flughöhe von 8000 Fuss auftritt.

DER FLIEGER UND DAS RAUCHEN

Nicht einmal ein Tabakfabrikant behauptet, dass der Tabak auf den Körper einen wohltuenden Einfluss habe. Fraglich ist, ob die schädlichen Auswirkungen wirklich so ernsthaft und gross sind, dass der mit dem Rauchen verbundene Genuss ausgestochen wird. Die vorhandenen Unterlagen zeigen, dass die unmittelbare Wirkung mässigen Rauchens auf normale Erwachsene wahrscheinlich nicht schädlich ist.

Unter Fliegern bedeutet jedoch die Abnahme der Sehkraft und eine verringerte Höhenfestigkeit eine Gefährdung im Beruf. Flieger würden gut daran tun, den übermässigen Tabakgenuss zu meiden, nicht nur um die Dauer ihrer fliegerischen Karriere zu verlängern, sondern auch um während des Fluges eine bessere Form (Fitness) beizubehalten. Logischerweise fände auch der durchschnittliche Passagier einen Flug angenehmer, wenn er übermässigen Tabakgenuss vermeiden würde.

SUEDAMERIKAFLUG (John M. Hamilton, Flying June 52)

Der Flug nach Brasilien wäre wunderschön gewesen, wenn nicht der junge Co-Pilot Ohne es selbst zu merken, ging er dank seiner vorlauten Art bald jedermann auf die Nerven. Am schlimmsten war sein ununterbrochenes Geschwätz über alles und jedes.

Das Nachtessen in Puerto Rico bestellte er in schönstem Schulspanisch, zum grossen Ergötzen der Eingeborenen. Sein sprachliches Versagen jedoch passierte während dem Flug, entlang der brasilianischen Küste. Die Hot-Jazz-Musik einer Rundfunkstation wurde immer wieder durch den Radiosprecher mit Ansagen in irrsinnig schnellem Portugiesisch unterbrochen. Einige Male erwähnte er dabei die Worte "pasta colgatay".

"Pasta-colgatay" erklärte der Co-Pilot, "ist eines der berühmten einheimischen Gerichte. Stark gewürzt, aber ausgezeichnet. Wir müssen es in Recife unbedingt versuchen."

Der Flight Engineer hielt es nicht mehr länger aus. Angewidert wandte er sich an den Captain: "Erkläre doch diesem Lappi, dass der Mann am Radio Colgate Zahnpasta anpreist."

SUPERCONNIE contra DC-7 (Av. Week 1.11.54)

Lockheed versucht, die Armee für eine Version der Super Constellation mit dünnen Flügeln und vier Pratt & Whitney T 34, als Radarflugzeug, zu interessieren. Eine kommerzielle Version dieses Typs würde eine ernsthafte Konkurrenz zur DC-7D (ausgerüstet mit Rolls R. B.109 Turboprops) bedeuten. Mit der gleichen Zelle wie die DC-7C ("Seven Seas") würde die 7D eine Reisegeschwindigkeit von 385 mph (335 KT), 43 KT mehr als die 7C, aufweisen.

Eine weitere Version mit dünneren Flügeln und Turboprops ist immer noch auf dem Zeichenbrett: Reisegeschwindigkeit 368 KT, mit 110 Passagieren.

Aus DC-3 Voyage Reports

- ... "Es war bockig wie der Teufel, und der schwarze Wolkendreck so stark geladen, dass nach einer Viertelstunde keine Funkverbindung mehr möglich war. So tauchte ich wieder ab, bis ich in zweihundert Metern Erdsicht bekam und brauste unten durch nach Amsterdam Ein Spass parterre zu fliegen, wenn die höchsten Hindernisse, die einem begegnen können, die Blitzableiter auf den Kirchtürmen sind." ...
- ... "und drückte die Maschine dicht über dem Wasser auf die kleine Mole zu, an der ich das Strandstück erkannte. Knapp vor der Mole setzte ich zum Sprung an und pfiiff mit einem eleganten Hochzieher dicht über die Baumkronen am Strand und ich drehte mit Vollgas auf der Flügelspitze eine Renommierkurve, die sich sehen lassen konnte."
- ... "In 5300 Metern haben wir die letzte Wolkenschicht überwunden..."
- ... "Die Gewitter zogen sich über die Vogesen und ganz Frankreich bis zum Kanal. Noch in fünftausend Metern musste ich dauernd um Türme herumkurven, die bis auf sechstausend gingen."
- ... "Unterdessen hatte ich nicht auf meine Blindflug-Instrumente geachtet - plötzlich fing es an zu pfeifen und zu rohren - künstlicher Horizont und Wendezeiger standen kreuz und quer - der Kompass raste im Kreis - und so schmierte ich zu allem Elend noch einige hundert Meter ab."....
- (aus "Flug mit Elisabeth" von W. Ackermann).
-

AVIA-Meeting Genf

Die Sektion Genève der AVIA lädt Swissair-Piloten, die sich vorübergehend in Genf aufhalten, herzlich ein, bei Gelegenheit ihren Stamm zu besuchen. Dieser findet statt jeden Mittwoch ca. um 18.00 Uhr im "Mirador", Av. Mt. Blanc (Apéritif).

RECHTSSTELLUNG DES LUFTFAHRZEUGKOMMANDANTEN

(N.Z.Z. 17.11.1954, Dr. W. Guldemann)

Die Rechtsstellung des Luftfahrzeugkommandanten ist - namentlich in privatrechtlicher Beziehung - von der Gesetzgebung der meisten Länder nur sehr vage umschrieben. Man begnügte sich in der Praxis immer gerne mit dem Hinweis auf die Parallele zwischen der rechtlich genau fixierten Stellung des Seekapitäns und derjenigen des Flugzeugkommandanten. Die vielen Aehnlichkeiten dürfen aber nicht über die grossen Unterschiede wegtäuschen, die sich auch rechtlich auswirken müssen, soll Gleiches gleich, Ungleiches aber ungleich behandelt werden. Dies zeigte Dr. Guldemann in eindrücklicher Weise.

Die Grundlagen, auf denen sich die Rechtsstellung des Luftfahrzeugkommandanten im eigentlichen Sinne aufbaut, bestehen einerseits in der persönlichen Fähigkeit, diese Stellung auszufüllen, andererseits im Einsatz als Kommandant. Während es zum ersten eine Aufgabe des öffentlichen Rechts ist, die Voraussetzungen hinsichtlich körperlicher und charakterlicher Tauglichkeit, fliegerischer Fähigkeit usw. zu umschreiben, ist das andere vom Unternehmer abhängig, d.h. Sache des Dienstvertrages.

Der Kommandant ist begriffswesentlich Inhaber der obersten Autorität an Bord, der Bordgewalt, die vom Gesetzgeber geordnet werden muss: erstens durch die Uebertragung von Recht und Pflicht zur persönlichen Ausübung, zweitens durch Umschreibung des Inhalts (namentlich hinsichtlich der an Bord befindlichen Personen in Form der Disziplinargewalt) und drittens durch die Fixierung der zeitlichen Grenzen. Als zweite Aufgabe obliegt dem Kommandanten die Führung des Luftfahrzeugs. Darin liegt ein Dreifaches, das rechtlich zu fassen und zu ordnen ist: die rein navigatorische Führung und Lenkung, die Sorge für sicheren Ueberflug und die Führung der Bordpapiere. Diese Aufgaben sind wesentlich technisch bestimmt, und daher werden sich die luftrechtlichen Normen sehr stark von den entsprechenden Normen des Seerechts unterscheiden müssen. Der Kommandant ist persönlich für die Führung des Luftfahrzeugs verantwortlich, und als Korrelat dieser Verantwortung können bei einer Pflichtverletzung die administrativen, straf- und zivilrechtlichen Sanktionen eintreten. Wetter- und risikobedingt, treten im Luftverkehr viel häufiger und plötzlicher komplizierte Situationen auf, in denen er nur auf Grund der eigenen Erfahrungen und Kenntnisse innert kürzester Zeit eine bedeutungsvolle Entscheidung treffen muss - woraus der Berichtstatter schliessen möchte, dass diese Hauptaufgabe des Flugkapitäns viel schwieriger ist als diejenige des Schiffskapitäns.

Ein weiterer Fragenkomplex kann durch das Stichwort "Vertretungsmacht" gekennzeichnet werden. Während der Kapitän im Seerecht mit weitgehenden Befugnissen ausgestatteter gesetzlicher Vertreter des Reeders ist, liegen die Verhältnisse in der Luftfahrt - vor allem wegen der kürzeren Reisezeiten und besseren Verbindungen - erheblich anders. Immerhin kann man sich fragen, ob nicht eine gewisse Vertretungsmacht auch des Luftfahrzeugkommandanten im Interesse der Verkehrskunden und damit im öffentlichen Interesse wünschenswert wäre.

Der Kreis der staatlichen Funktionen des Schiffskapitäns ist ziemlich gross. Wie dem Kommandanten eines Flugzeugs (LFG 99), fällt ihm die Rolle eines Untersuchungsrichters für Delikte an Bord seines Schiffes zu. Seine Aufgabe als Zivilstandsbeamter für Geburten, Todesfälle und Trauungen hat dagegen im Luftrecht kein Pendant, weil hier - in Anbetracht der kurzen und lockern Reisegemeinschaft - entweder das legitime Bedürfnis zu einer solchen Befugnis des Bordkommandanten fehlen dürfte (bei Trauungen) oder weil die der Wichtigkeit des Aktes entsprechenden Unterlagen fehlen. Bei Geburten und Todesfällen genügt vollkommen, wenn der Flugzeugkommandant zuhanden des Zivilstandsbeamten eine Bescheinigung ausstellt. Es besteht auch keine Veranlassung, den Flugkapitän als öffentliche Urkundsperson für Geschäfte, die der öffentlichen Beurkundung bedürfen, einzusetzen, während im Seerecht diese Kompetenz häufig anzutreffen ist.

Zusammengefasst besteht eine grosse Aehnlichkeit zwischen den Aufgaben des Luftfahrzeugkommandanten und denjenigen des Schiffskapitäns; aber durch die Unterschiede in den tatbeständlichen Grundlagen bedingt, muss auch die rechtliche Ordnung erhebliche Verschiedenheiten aufweisen.

Things I'd like to see before I die (Hy Sheridan)

- A weather man who does not predict everything, and thus predicts nothing.
 - A tower operator who knows that we land with caution all the time.
 - A senior pilot who knows he was made chief in order to save the airplanes from him.
 - A tail wind.
-

WIEDER SO EIN WOERTCHEN

Im Route-Manual findet sich in den "Aeronautical Information" für Deutschland das schöne Wort "Porpoising", als "Visual signal" für einen bestimmten Notfall. Im Dictionnaire stösst man kurz nach "Pornography" auch auf "Porpoise", mit der deutschen Uebersetzung "das Meerschwein, der Tümmler" - womit das Staunen den Höhepunkt erreicht. So sehr wir beim Fliegen Schwein nötig haben, mit dem Meerschwein ist hier nichts anzufangen - dann vielleicht schon eher mit dem Tümmler. Der Tümmler ist ein Delphin-ähnlicher Fisch, der sich mit Vorliebe um den Bug eines fahrenden Schiffes "tummelt", und dabei taucht, wieder hochkommt, taucht, wieder hochkommt etc.

Also: Porpoising = Stossen und Ziehen am Höhensteuer, damit das Flugzeug - zur Freude der Passagiere - die Bewegung des Tümmlers nachahmt. Anschliessend können sich dann die Hostessen tummeln.

HEIMLICHES STOEHNEN !

Der Manual-Bearbeiter: "Wänn ich nu wüsst, wie das uf Aenglisch schriibe".

Der Manual-Benützer : "Wänn ich nu wüsst, was das uf Dütsch heisst".

ZUR C O M E T - U N T E R S U C H U N G

In den Monaten Oktober/November 1954 wurden bezüglich der verschiedenen Comet-Unfälle in England während fünf Wochen sogenannte Inquiries durchgeführt, wobei vor allem die Fragen, ob vermeidbare Konstruktionsfehler begangen wurden sowie, ob die Einstellung im Flugdienst nicht früher hätte erfolgen sollen, nur Diskussion standen. Als Chairman des "Air Registration Board", der Behörde, die nach dem Elba-Unfall entschied, der Comet könne weiterhin im Flugdienst belassen werden, gab Lord Brabazon im Verlaufe seiner Befragung folgende allgemein interessante Erklärung ab. ("The Aeroplane", 12.11.54) :

"Ich weiss natürlich, dass Sie beauftragt sind, eine physikalische Ursache für diese Katastrophen zu finden, und Sie können sogar versuchen, einen Sündenbock auszumachen. Ich bin bereit, mich als Sündenbock bezeichnen zu lassen, da es doch so ist, dass das Air Registration Board, dessen Chairman ich bin, den Einsatz des Comet überhaupt hätte verbieten können. Was andere Leute denken, berührt mich nicht. Das Einzige, worauf es ankommt ist, ob man selbst denkt, das Richtige getan zu haben und wenn ich zurücksehe stelle ich fest, nichts getan zu haben, das ich mit den damaligen Kenntnissen jetzt anders tun würde. Dies vom persönlichen Standpunkt im Air Registration Board aus.

Jetzt würde ich gerne etwas sagen, das mit meiner offiziellen Stellung nichts zu tun hat. Wie Sie wissen, bin ich nicht mit dem Handel verbunden und war dies auch nie. Dies möchte ich mir gestatten zu betonen. Sie sind mit dieser Einvernahme beauftragt. Sie werden überall unter den Trümmern nach Fehlern suchen und ich bin überzeugt, dass Sie dies sehr gut tun werden. Aber ich möchte Ihnen nahelegen, nicht vor lauter Bäumen den Wald nicht zu sehen. Sie kennen die Unfallursache so gut wie ich. Sie besteht im abenteuerlichen Pioniergeist unserer Rasse. So war es in der Vergangenheit, so ist es in der Gegenwart und ich hoffe, es werde auch in der Zukunft so sein.

In dieser Einvernahme gibt es nichts, worüber man sich schämen müsste; viel eher Grund, um stolz zu sein. Hier handelt es sich um das grosse, phantasievolle Projekt, ein Flugzeug zu bauen, das doppelt so schnell und doppelt so hoch fliegen kann als jedes andere Flugzeug der Welt. Wir taten dies mit vollem Bewusstsein. Wir waren uns der Gefahren bewusst, die im Unbekannten lauerten. Wir wussten nicht, welches Verhängnis uns in der Zukunft wartete. Dass wir dem Verhängnis Opfer auslieferten ist eine Tatsache, aber ich kann nicht glauben, dass dieses Gericht oder unser Land uns tadeln will, weil wir etwas wagten. Sie wünschen sicher nicht, dass der an der Luftfahrt beteiligte Teil unseres Volkes in feiger Angst hinter der übrigen Welt nachkriechen würde, um nicht für den Versuch, in der Welt eine führende Stellung einzunehmen, von einem Gericht wie diesem getadelt zu werden. Alles was im Bereich menschlichen Wissens und an Kenntnissen vorhanden war, wurde in dieses Flugzeug gesteckt.

Das Royal Aircraft Establishment prüfte jedes Teilchen. Sie glaubten, Schwächen finden zu müssen; es wollte sich aber nichts finden lassen. Ich möchte Sie daran erinnern, dass damals, als wir diesen Maschinen das Lufttüchtigkeitszeugnis ausstellten, dieselben auch lufttüchtig waren. Es ist eine Tatsache, dass sie auf eine Art schlechter wurden, die damals kein Mensch auf der Erde voraussehen konnte. Ich wurde dahingehend belehrt, dass es sich um einen sich langsam entwickelnden molekularen metallurgischen Fehler handelt. Die Metallurgie sitzt auf der Anklagebank, nicht die Luftfahrt.

Ich bin nun seit 50 Jahren mit der Fliegerei verbunden, und wenn ich mir gestatten darf darüber etwas zu sagen, so möchte ich erklären, dass wir jeden Fortschritt mit Gut und Blut bezahlt haben und Gott weiss, dass wir diesmal eine volle Rechnung beglichen.

Zum Schluss hoffe ich, dass auch die Furcht davor, einem Gericht wie diesem gegenüberzutreten zu müssen, sofern etwas schief geht, den abenteuerlichen Pioniergeist in Zukunft nicht aufhalten wird. Dies ist eine Gefahr, von der ich weiss, dass Sie sich ihrer bewusst sind."

(Ein Metallurgist, Dr. Walker, bestritt im weiteren Verlauf der Untersuchung, dass es sich um ein Versagen der Metallurgie handle. Das Problem sei struktureller Natur.)

Ein Abschnittchen aus "The Log", der offiziellen Zeitung der British Airline Pilots Association, dürfte in diesem Zusammenhang ebenfalls von Interesse sein. In ihrer Dezembernummer wird eingehend zu den Ergebnissen dieser öffentlichen Gerichtsverhandlung Stellung genommen und dabei vor allem an der Organisation der Lufttüchtigkeits-Erteilung und der Unfalluntersuchung Kritik geübt.

Am Schluss heisst es da:

"Für das Air Safety Board ist in dieser Organisation kein Platz. Das Air Safety Board erscheint unter den Verhältnissen, wie sie heute in der Zivillaviatik existieren, als eine Art Anachronismus und die Pilots Association hat das Gefühl, dass dieses Board aufgelöst werden sollte. "

DER FLANKENSTOSS (Hy Sheridan, "Skyways", Nov. 54)

Ich sass da, so zufrieden wie eine Kuh auf der Wiese. Nach einem langen Flug von Mexico City her, näherten wir uns dem Midway-Airport Chicago. Ich hatte wirklich allen Grund zufrieden zu sein. Die Luft und die Stewardessen waren sanft und freundlich. Als grosse Neuheit hatten wir etwas Rückenwind, & die Motoren liefen genau so, wie es in den Prospekten angepriesen wurde. Was der First Officer über mich dachte, behielt er für sich, und der Bordmechaniker lachte über meine Witze - was kann sich ein Air-line-Captain höheres wünschen ?

Kaum zu glauben, aber ich konnte sogar verstehen, was der kleine Vogel in seinem Glaskäfig am Boden in das Mikrophon plapperte, und wir hatten nicht einen einzigen Fast-Zusammenstoss in der Nähe des Flugplatzes, trotzdem das Wetter schön und die Sicht gut war. Und dann erhielten wir die Landebewilligung für 22 L, die lange Piste.

"Wie ist die Bremswirkung ?" Es war Winter.

"Bremswirkung gut".

Ach, das Leben eines Verkehrspiloten ! Ich hatte nur Angst, dass wenn die Direktion erfahren würde, wie schön und harmlos dieser Flug gewesen war, wir für die Reise noch bezahlen müssten.

Nun, 22 L ist die südwestliche Piste in Chicago und die längere der beiden. Der Vogel im Glaskäfig hatte uns einen ziemlich starken Wind aus SSW angezeigt. Der First Officer erlaubte mir die Landung zu machen. Unter Berücksichtigung des Windes konnte ich mit viel Geschwindigkeit anfliegen - und ich tat dies. Hinunter bis zum Ausschweben hielt ich 140 mph angezeigt am Geschwindigkeitsmesser. Sie sehen, ich berücksichtigte einen Windgradienten, und ich tat gut daran.

Ein Windgradient, Freunde, ist ein tiefes Geheimnis. Das Luftamt und die Leiter der Luftverkehrsgesellschaften halten es gut versteckt. Nicht zu denken, was passieren würde, wenn die Russen dahinterkämen. Deshalb lieber Leser, werden Sie verstehen, dass meine Erwähnung des Windgradienten streng vertraulich behandelt werden sollte.

Es handelt sich dabei um ein Ding, das bewirkt, dass beim Landeanflug Geschwindigkeitsverlust auftritt, was schon endlosen Verdross bereitet hat. Aber es darf nichts davon gesagt werden. Wie Sie ja wissen werden, lautet die heutige Theorie, dass wenn man eine Gefahr offiziell ignoriert, diese vom ewigen Herumstehen müde wird und einfach davonläuft.

Aber ich berücksichtigte einen möglichen Windgradienten. Wenn ein Verkehrspilot den Kopf einschlägt, nennen dies die Offiziellen Pilotenfehler und senden ein Dutzend Rosen. Da ich Rosen nicht mag, flog ich mit 140 mph angezeigt an. Dies gibt mir auch die Möglichkeit, bei der Frage, wo die Oberfläche der Piste liegt, etwas länger zu verweilen und somit eine weiche Landung zu machen. Und dies wiederum wird den First Officer wieder in die Schranken weisen und somit zur Hebung der Disziplin an Bord beitragen.

So zog ich denn flach, voll Vertrauen (nicht Bier), und "es geschah". Ich verlor weniger den Boden unter den Füßen, als vielmehr den Sitz unter dem Meinigen.

Rein instinktmässig - ein Ding, das Piloten in Bezug auf Flugzeuge aus Schwierigkeiten hilft und in Bezug auf andere Fälle in Schwierigkeiten bringt - zog ich den Knüppel nach hinten. Und hinauf kam die Nase, wie ein Tanzgirl mit einem neuen Millionär. Wir waren reichlich schnell auf der Piste - wir waren mit 140mph durchgesackt. Nun muss ich die berühmten Worte meines Vaters, als er mich zum ersten Mal sah, zitieren: "Wie ist so etwas möglich ?"

Hätte ich den Anflug mit der so naiverweise "normal" genannten (d.h. Manual-) Geschwindigkeit gemacht, würden wir hart genug aufgeschlagen haben, um unsere Vorfahren bis auf fünf Generationen zurück zu erschüttern. In diesem Lande bestehen moderne Verkehrsflugzeuge aus Benzintanks mit etwas Platz dazwischen für die Passagiere, und sie sind so bereit loszubrennen, wie ein Hollywoodstar der zweiten Garnitur. Es wird als ungesund angesehen, mit einem davon am Boden aufzuschlagen. Dies ist der Grund, warum ich diesen Artikel schreibe. Um zu warnen.

Der wahre Grund, warum ich Sie, lieber Leser, warne, ist nicht, dass ich mich gedrängt fühle, die Menschheit zu bessern. Dies überlasse ich den Herstellern der Wasserstoffbombe. Aber ich bin egoistisch und möchte keinen Leser verlieren.

Was geschehen war, hatte seinen Grund darin zu suchen, dass meine "Dizzi Six" in den Propellerböen zweier grosser Verkehrsflugzeuge ausschwebte. Der Wind war SSW und die Pistenrichtung SW. Die beiden grossen Verkehrsflugzeuge standen hintereinander, parallel zur Piste, Heck gegen SW, und warteten auf den Start. Es wird angenommen, dass die eine dieser Maschinen während unserer Landung die Motoren abbremste. Aber ob dies stimmt oder nicht, ist unwesentlich. Acht grosse Motoren schaufeln auch im Leerlauf eine Menge Luft nach hinten, und dies mit einer Luftgeschwindigkeit von 40 mph und mehr.

Die anderen Piloten waren machtlos. Es gab keinen anderen Platz für diese beiden Flugzeuge. Irgendwie wurde ihr Propellerwind die Piste hinunter geblasen, was für uns einen Absturz hätte bedeuten können. Es kann eines Tages für Sie zur Katastrophe werden. Wenn Sie ein Leichtflugzeug fliegen und Sie verlieren bei einer Eigengeschwindigkeit von z.B. 70 mph plötzlich 30-40 mph, wissen Sie, was es geschlagen hat. Die beste Sicherheitsmassnahme besteht darin, sich der Gefahr, die ein Propellerwind bedeutet, voll bewusst zu sein. Wartende Flugzeuge sollten wenn immer möglich mit der Nase gegen die Piste aufgestellt werden. Es muss dem Umstand Rechnung getragen werden, dass ein leichter Querwind die Propellerböen über die Piste treiben kann, auch wenn das Flugzeug nicht mit dem Heck dagegen gerichtet ist. Wenn die Möglichkeit besteht, dass der Propellerwind auf die Piste gelangt, sollten die Motoren während der Landung eines anderen Flugzeuges nicht abgebremst werden. Es wird angenommen, dass sich der Propellerwind fächerförmig ausbreitet. Achten Sie beim Landen darauf, ob die Möglichkeit besteht, dass Sie von einer Propellerböe erwischt werden. Sie werden nicht auch den Pilotensitz unter dem Ihrigen verlieren wollen !

DAS FLUGZEUG FÜNFSPRACHIG

<u>deutsch</u>	<u>englisch</u>	<u>französisch</u>	<u>italienisch</u>	<u>spanisch</u>
Flügelspitze	wing tip	bout d'aile, extrémité d'aile	estremità dell'ala, punto	extremo del ala
Ölbehälter, Öeltank, -Schmierstoffbehälter	oil tank	réservoir d'huile	-estremo dell'ala serbatoio dell'olio	deposito de aceite
Brandschott	fire-proof bulkhead	cloison-pare-feu, paroi de	cortina parafiamme, paratia di	tabique parafuego
Motor	engine, motor	-protection contre l'incendie moteur	-protezione contro l'incendio motore	motor
Triebwerkgerüst, Motorträ- -ger, Motorbock	engine mounting	bâti-moteur	castello motore	bancada del motor
Auspuffstutzen -rohr	exhaust pipe	pipe d'échappement	tubo di scappamento	tubo de escape
Kühlstoff-, Glycolbehälter	glycol tank	réservoir de glycol	serbatoio di glicol	deposito de glicol
Propellerhaube	spinner	casserole	ogiva	caperuza
Flügelmittelstück	wing center-section	section centrale d'aile	parte centrale dell'ala	seccion central del ala
Flügelanschlüsse	wing junctions	attaches de l'aile	attachi della cellula	herrajes de enlace de
Nasenleiste, Stirnleiste, -vordere Randleiste	leading edge	bord d'attaque, arêtier	bordo di attacco	- célula borde de ataque
Holm	spar	longeron	longherone, lungherone	larguero
a) Hauptholm	main spar	longeron principal	longherone principale	larguero principal
b) Hinterholm	rear (back) spar	longeron arrière	longherone posteriore	larguero posterior
c) Kastenholm	box spar	longeron caisson	longherone a scatola	larguero en cajon
d) Röhrenholm	tubular spar	longeron tubulaire	longherone tubolare	larguero tubular
Rippe	rib	nervure	centina	costilla
a) Hauptrippe	main rib	nervure principale	centina principale	costilla principal
b) Hilfsrippe	false rib, form rib, -stiffening rib	fausse nervure nervure auxiliaire	centina falsa -centina ausiliare	costilla falsa
Torsionsnase, drehsteife	leading edge	bord d'attaque	bordo d'attacco	borde de ataque rigido
-Flügel Nase	stiff against torsion	résistant à la torsion	resistente a la torsione	a la torsion
Öelfederstrobe	oleo-log	jambe oléo-ressort	montante ammortizzatore ad	montante amortiguador de
Einziehfahrgestell	retractable undercarriage	train d'atterrissage -escamotable (relevable)	-olio carrello retrattile (ritirabile)	-accite tren de aterrizaje -replegable

<u>deutsch</u>	<u>englisch</u>	<u>französisch</u>	<u>italienisch</u>	<u>spanisch</u>
Fahrgestell-einziehschacht	undercart housing	alvéole du train rentrant	vano per carrello retrattile	compartimiento de repliegue -del tren
Verriegelung	locking device	verrouillage	blocco	enclavamiento
Landescheinwerfer	landing light	phare d'atterrissage	lampada d'atterramento	faro de aterrizaje
Positionslichter	wing lights, position lights	feux de position	fucchi di posizione	luces de posicion
Landeklappen	landing flap	volet d'atterrissage	deflettore	aleron de aterrizaje
Landeklappenbetätigung	flap control	commande des ailerons	comando degli alettoni	mando de los alerones
Steuernüppel (-rad)	control-stick, control-column, joy-stick (steering wheel, control wheel)	manche à balai, levier de commande (volant de commande -de, manche de commande)	leva di comando (volante di -comando)	palanca de mando (volante -de mando)
Rumpfspant	former, frame	cloison, couple	costolone, telaio	cuaderna
Längsprofile	longitudinal stringers	lisses longitudinales	correnti di profilati	nervios longitudinales
Stosstange (f. Leitwerk)	operating rod, push rod	poussoir de commande, tige -de commande	asta di comando	palanca intermedia
Rumpfgerüst (Spanten u. -Längsprofile)	fuselage frame	charpente du fuselage	ossatura della fusoliera	armazon del fusolaje
Sanitätskasten	first-aid box, medical box	boîte médicale de secours	cassetta di pronto soccorso	botiquin
Anschlusspunkte (f. Motoren)	points of attachment	points d'attache	punti di attacco	puntos de union
Radgabel, Sporngabel	wheel fork	fourche de roue	forchetta di ruota	horquilla de la rueda
Gewichtsausgleich, Aus-gleichsgewicht, Trimmgew.	mass balance, counterweight	compensation par contre-poids	compensazione con contrappesi	compensacion por pesos
Höhenflosse	tail plane, stabilizer, -horizontal fin	plan stabilisateur, plan -fixe horizontal	piano fisso di coda (orizzontale)	piano fijo de cola
Seitenflosse	vertical fin	dérive, plan fixe vertical	deriva, piano fisso verticale	piano de deriva
Hilfsrudder, Trimklappe	trim tab, trim flap	volet de contrage	aletta di contraggio	alca de contraje
Brennstofftank	fuel tank	réservoir à carburant	serbatoio del carburante	deposito de carburante
Gerätetafel,	instrument board (panel), dash board	tableau de bord, planche d.b.	quadro di strumenti	tablero de instrumentos
-Instrumentenbrett	cabin roof	planchette d'instruments	cruscotto	techo de la cabina
Kabinendach	wind-screen, windshield	toit de la cabine	tetto della cabina	para brisas
Windschutzscheibe		para-brise	parabrise, frangivento	