



X. Svetovno Padalsko Prvenstvo

Lieber Leser, Sie denken nun, was soll das, wer versteht schon Serbo-Kroatisch? Doch keine Angst, mir ging es genau gleich wie jetzt Ihnen, dieser Titel war für mich ein Böhmisches (oder vielleicht in diesem Fall ein Jugoslawisches?) Dorf. Dagegen hilft nur ein Schluck vorzüglicher einheimischer Slivowitz. Sehen Sie, schon kommt die Erleuchtung, das folgende handelt sich also um einen Stimmungsbericht von den 10. Weltmeisterschaften im Fallschirmspringen.

Diese Weltmeisterschaften wurden vom 6.9.70-20.9.70 im sehr schönen Savatal auf dem Flugplatz Lesce-Bled abgehalten. Dies liegt im nordwestlichen Teil von Jugoslawien, in Slovenien. Der Platz liegt auf einer Höhe von ca 400 m über Meer umringt von recht hohen Bergen im schon ziemlich breiten Tal der Sava. Der Ort ist für Fallschirmspringer nicht sehr ideal, die stark wech-

selnden Wind- und Thermikverhältnisse machen Wettkampfsport hier etwas zu einem Glücksspiel. Lesce-Bled wurde aber gewählt, weil schon die 1. Weltmeisterschaften da stattgefunden haben, so dass aus Jubiläumsgründen Bled wieder zum Zuge kam. Es war mir möglich, diese Veranstaltung über das Wochenende vom 12./13. September zu besuchen.

Schon die Ankunft auf dem Flugplatz brachte mir eine grosse Ueberraschung, die Springer wurden mit An-2 (NATO Bezeichnung COLT) auf ihre Sprunghöhen gebracht. Und zwar waren drei Colts der Russischen Luftwaffe (Bild 1) und zwei zivile Ungarische (Bild 2) vorhanden. Jugoslawische Maschinen dieses Typs wurden nicht gebraucht, weil diese in Jugoslawien für Sprühaufgaben in der Landwirtschaft eingerichtet sind. Dieses Flugzeug, das in Russland 1948 seinen Erstflug absolvierte, wird

Soviet Air Force An-2 in Lesce-Bled



wahrscheinlich immer noch gebaut, seine robuste Ausführung machen es zu einem wirklichen Arbeitspferd der Lüfte. Hergestellt wurden sicher über 5000 Maschinen, die im ganzen Ostblock und in Entwicklungsländern im Einsatz sind. Die in Bled gebrauchte Version hatte einen 1000 PS 9 Zylinder Sternmotor und konnte maximal 12 Springer mitnehmen, hinzu kommen noch die beiden Piloten. Ein Pilot war jeweils von dem Land, dem das Flugzeug gehörte, der andere vom Land der mitgeführten Springer, damit es beim Anflug auf den Absprungpunkt keine Verständigungsschwierigkeiten gab. Wir haben in der Schweiz also einen Piloten, der An-2 fliegt! Allerdings startete und landete normalerweise der Pilot des Landes, woher das Flugzeug stammte.



Ungarische An-2

Nachdem die erste Woche praktisch immer schönes Wetter geherrscht hatte, war der Himmel am Samstag stark bedeckt, und die Konkurrenz vom Nachmittag wurde um ein Uhr abgeblasen. Es wurden nur einige Demonstrationssprünge für die vielen vorhandenen Schulkinder gezeigt. Herr Schneebeli, Delegationsleiter der Schweizer Equipe, erzählte mir einiges der vergangenen Woche. Leider waren die Eidgenossen nicht sehr erfolgreich, weil sie das Pech hatten, immer sehr ungünstige Windverhältnisse auszulösen. Glücksgöttin Fortuna meinte es immer mit den gleichen Mannschaften gut oder schlecht, es gab so leider keinen Ausgleich, was dann dem Organisationskomitee einen Hagel von Protesten eintrug. Es gab übrigens Teilnehmer und -innen aus 28 Ländern, wobei die letzteren ohne Zweifel die beste Werbung für den Fallschirmsport darstellten!



F-86 D in Ljubljana

Um 3 Uhr klärte das Wetter plötzlich auf, Sonne und blauer Himmel zeigten sich von der besten Seite. Doch der Wettkampf war offiziell schon abgesagt. Das bot mir nun Anlass, dem Flugplatz von Ljubljana einen Besuch abzustatten. Wie auch schon früher, glänzte der Tarmac durch gähnende Leere. Hingegen wurde ich durch zwei ausgestellte Sabre Dog (F-86 D) der Jugoslawischen Luftwaffe, die vor einem Waldstück standen entschädigt; (Bild 3 und Bild 4). Leider ist zu erwarten, dass diese beiden Prunkstücke in spätestens einem Jahr in alle Einzelteile zerlegt und zerfallen sind, weil sie als Objekt der öffentlichen Zerstreuung dienen. Der Aussenflügel kann beispielsweise ausgezeichnet als Trampolinersatz aufgefasst werden. Während der halben Stunde meiner Anwesenheit wurde aber auch das ausziehbare

Trittbrett für den Piloten aus dem Rumpf herausgezogen und restlos verbogen. Offensichtlich nützt gegen die "Neugier" des Homo Sapiens nur ein massiver, fünf Meter hoher Stacheldrahtverhau.

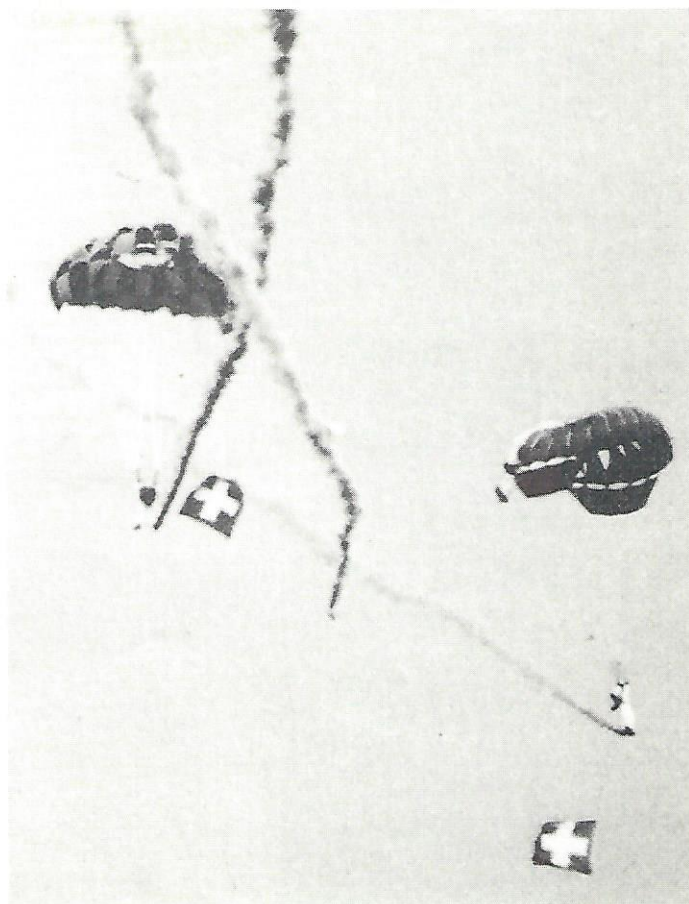


F-86 D in Tarnbemalung

Am Sonntag herrschte wieder passables Wetter, doch leider wiederum stark bedeckt. Am Nachmittag zeigten die Teilnehmer von 14 Nationen, darunter auch die Schweiz ihr Können vor einem in grossen Scharen aufmarschierten Publikum mit einem Schauspringen. Ich will und kann nicht auf die gezeigten Figuren eingehen, es genügt zu sagen, dass es eine richtige "Show" war. Speziell wurde natürlich die Springerin applaudiert, welche während des Falles Strip-tease bot und im Bikini landete. Auch die Schweizer brillierten mit Rauchkörpern und Schweizerfahne (Bild 5). Wundervoll war auch eine Puppe, die in zirka 300 m Höhe sternförmig Leuchtraketen abschoß, die wie eine aufgehende Blume wirkten. Leider wurde es für mich dann Zeit, langsam Richtung Schweiz zu verschwinden. Gerne wäre ich noch die ganze letzte Woche bei dieser Veranstaltung geblieben, die sehr viel Atmosphäre, Sports- und Teamgeist ausstrahlte.

Text und Photos R. Braun

Schauspringen der Schweizer



Die unbeabsichtigte Bauchlandung

Zum Unfall eines tschechischen Verkehrsflugzeuges im Flughafen Zürich

Am 18. August vollzog eine Tu-124 der tschechischen Fluggesellschaft Ceskoslovenske Aerolinie (CSA) im Flughafen Zürich eine Bauchlandung und geriet dabei in Brand. Binnen kurzer Zeit konnten die vierzehn Passagiere und die Besatzung evakuiert werden, und dank dem raschen und zielstrebigem Einsatz der Flughafenfeuerwehr gelang es, das Feuer zu meistern.

Ueber die Ursache konnte man einstweilen nur Vermutungen anstellen. Aus dem Umstand aber, dass die Besatzung über den Sprechfunk kein Wort von einer Fahrwerkstörung - in diesem Fall wäre selbstverständlich auf der Piste ein Schaumteppich ausgebreitet worden - verlauten liess und dass das Fahrwerk beim Aufsetzen eindeutig nicht ausgefahren war, liess sich folgern, dass keine technische Panne, sondern menschliches Versagen schuld am Unfall war. Dieser Schluss wurde bestätigt, nachdem die Maschine aufgebockt worden war: Trotz den Beschädigungen am Flugzeug liess sich das Fahrwerk ohne jede Schwierigkeit ausfahren! Fasst man die Aeusserungen von Fachleuten zusammen, so lassen sich die Vorgeschichte und der Hergang des Unfalls einigermassen zuverlässig rekonstruieren. Restlose Klarheit wird allerdings erst der Bericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission liefern.

Mangelhaftes Teamwork im Cockpit

Die Cockpitbesatzung setzte sich aus einem erfahrenen Bordkommandanten, dem Co-Piloten, dem Bordtechniker (Flight Engineer) und dem Navigator zusammen; letzterer hielt sich in der für die Flugzeuge sowjetischer Herkunft typischen Bugnasenkanzel auf. Die Besatzung hatte am 18. August schon eine Rotation Prag-Brüssel-Amsterdam-Prag hinter sich, als sie kurz nach 13 Uhr 30 (Ortszeit) zum Flug OK 774 nach Zürich startete. Der Flug verlief durchaus routinemässig und einige Zeit vor der Landung nahm der Navigator, der die englische Sprache am besten beherrscht, über Sprechfunk mit der Bezirksverkehrsleitstelle Zürich Verbindung auf.

Es scheint festzustehen, dass der Bordkommandant in der Gegend des Funkfeuers Schaffhausen den Befehl gab, das Fahrwerk auszufahren; das wird offenbar vom Co-Piloten und teilweise auch vom Navigator betätigt. Mit dem zusätzlichen Widerstand, den das ausgefahrene Fahrwerk darstellt, beabsichtigte der Kommandant, die Geschwindigkeit für den Landeanflug zu vermindern. Der Bordtechniker muss diesen Befehl überhört haben. Da die automatische Regelung der Druckkabine an diesem Flugzeug nicht zufriedenstellend arbeitet, war er vollauf damit beschäftigt, die Anlage manuell zu bedienen, um grosse Druckstösse auszugleichen.

Weder der Kommandant noch der Co-Pilot noch der Bordtechniker kontrollierten vor dem Aufsetzen, ob das Fahrwerk ausgefahren war. Deshalb wurde die Besatzung von der Bauchlandung völlig überrascht; sie wurde erst alarmiert, als der Rumpf mit dem Boden in Kontakt kam. Vom Kontrollturm und vom Beobachtungsposten der Feuerwehr aus war man zwar im letzten Augenblick auf das nicht ausgefahrene Fahrwerk aufmerksam geworden, doch reichte die Zeit nicht mehr aus, um die Besatzung zu warnen. Unverzüglich eilte der Navigator aus der Bug-

nasenstation nach hinten ins Cockpit und rief "Notlandung". Wahrscheinlich weil der Kabinendruck noch zu wenig abgebaut war, gelang es ihm erst nach einigen Versuchen, die Türe zwischen Cockpit und Passagierkabine zu öffnen. Nach dem Stillstand des Flugzeuges bemerkte er, dass das linke Triebwerk in Brand geraten war. Der Bordkommandant unterband sofort die Treibstoffzufuhr zu den zwei im Flügel eingebauten Triebwerken, und die Evakuierung gelang vorzüglich, so dass die Feuerwehr nach dem Eintreffen gleich mit dem Löschen des Brandes beginnen konnte.

Ausgeschaltete Sicherung des Warnhornes

Ausser der optischen Fahrwerkanzeige - rote Kontrollampen bei eingefahrenem, grüne bei ausgefahrenem Fahrwerk - sind moderne Verkehrsflugzeuge mit einem Warnhorn ausgerüstet. Dieses ertönt bei den Flugzeugen westlicher Herkunft in der Regel dann, wenn die Leistungshebel im Leerlaufanschlag stehen und die Landeklappen in einer gewissen Stellung ausgefahren sind. Das Signal kann durch Druck auf eine Taste gelöscht werden.

Auch die Tu-124 ist mit einem Warnhorn versehen. Im Unterschied zu westlichen Flugzeugen wird dieses aber allein durch die Stellung eines der Leistungshebel ausgelöst; eine Kupplung mit der Landeklappenstellung fehlt. Jedesmal, wenn ein Leistungshebel zum Leerlaufanschlag zurückgezogen wird, ertönt deshalb auch bei völlig eingefahrenen Landeklappen das Warnhorn. Dieses verstummt, wenn eine Taste gedrückt wird, und ertönt sofort wieder, sobald ein Leistungshebel nach vorne und wieder zurück in den Anschlag geschoben wird. Bei einem Landeanflug geschieht das oft, da die Leistung immer wieder reguliert werden muss, und deshalb macht sich ständig das Warnhorn bemerkbar.

Anscheinend weil dieser Lärm den Kommandanten bei der Besprechung des Anfluges störte und auch die Verständlichkeit der über Funk mitgeteilten Landeinformationen beeinträchtigte, gab er einige Zeit, bevor er befahl, das Fahrwerk auszufahren, dem Navigator die Weisung, das Fahrwerkwarnhorn mit dem circuit breaker (der elektrischen Netzsicherung) zu unterbrechen. Weil die Sicherung ausgeschaltet war, konnte somit das Warnhorn nicht mehr ertönen! Wie weit diese Praxis bei der CSA verbreitet ist, entzieht sich unserer Kenntnis, und deshalb wären Verallgemeinerungen auch ungerechtfertigt.

Keine Checklisten an Bord

Fast ausnahmslos alle Fluggesellschaften kennen für die verschiedenen Flugphasen Checklisten; ein Besatzungsmitglied liest Punkt für Punkt vor, und jeder einzelne wird mit den geeigneten Worten quittiert. So stellt zum Beispiel der Bordtechniker während des Approach Checks fest: "Ready for Gear and Flaps" (bereit für Fahrwerk und Landeklappen). Im Final Check dann kommt der Punkt "Gear", und dieser wird nach Ueberprüfung der Warn- oder Kontrollampen quittiert mit "down and locked" (ausgefahren und verriegelt).

Bei der CSA hätte anscheinend der Co-Pilot derartige Checklisten auf Befehl des Kommandanten herunterlesen müssen. Ein solcher Befehl wurde nicht nur nicht gegeben, sondern man fand an Bord überhaupt keine Checklisten! Vorschriften für die Flugverfahren und des Flugzeugflughandbuchs (AFM), die üblicherweise in einem Band gebunden sind, waren nur in losen, nicht in der Reihenfolge eingereichten Blättern vorhanden, die in einer Kartonschachtel aufbewahrt wurden! Ein eigentliches Flugbetriebshandbuch (FOM) fehlt.

Unzweckmässige Instrumentenanordnung

Da, wie erwähnt, die automatische Regelung der Druckkabine mangelhaft arbeitet, muss der Bordtechniker zur manuellen Steuerung greifen. Die entsprechenden Schalter und Instrumente sind auf dem Instrumentenbrett des Co-Piloten untergebracht. Während des Steig- und Sinkfluges bleibt dem Bordtechniker somit nichts anderes übrig, als in einer unbequemen Stellung zwischen Kommandant und Co-Pilot zu kauern, um die Anlage bedienen

Die TU-124 der CSA ein Tag nach der Bauchlandung
Foto: R. Langlotz



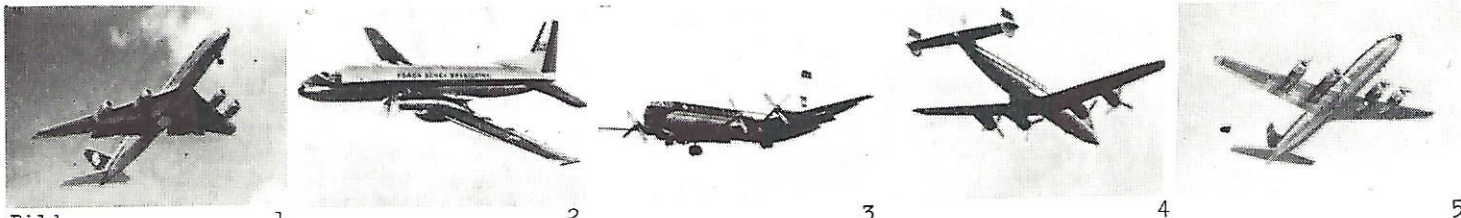


Bild 1 2 3 4 5

Lösungen bis zum 10. des folgenden Monats per Postkarte an Peter Huber, Militärstrasse 15, CH-4410 Liestal.

Der Test Nr. 9/70 wurde richtig gelöst von Kurt und Peter Ampert, Münchenstein; Kurt Boeglin, Basel; Ruedi Boller, Winterthur und Roland Schläfli, Liestal.

Auflösung Test 10/70:

Tracker / B-26 / Packet / Vulcan / Do-27

zu können. Damit entzieht er aber dem Co-Piloten die Sicht auf das Instrumentenbrett des Kommandanten, und dort befinden sich die Kontrolllampen für das Fahrwerk. Bei Flugzeugen westlicher Herkunft sind die Lampen in der Regel in der Mittelkonsole angebracht.

Zwei weitere Erschwerungen kommen bei diesem Flugzeugtyp hinzu. Bei den uns vertrauten Flugzeugen verlöschen die Lampen, wenn der Bedienungshebel des Fahrwerkes in die Mittelstellung gebracht wird. Bei der Tu-124 bleiben aber die roten Warnlichter während des ganzen Fluges eingeschaltet, und eine ständige Warnung stumft bekanntlich ab, weil man sich an sie gewöhnt. Ueberdies wird das Fahrwerk nicht mit einem markanten Bedienungshebel, dessen Stellung unmissverständlich ist, ein- und ausgefahren. Die Bedienung geschieht vielmehr mit unauffälligen Drehknöpfen, die direkt die hydraulischen Ventile steuern. Oft sind diese zwei Steuerknöpfe gar nicht sichtbar, weil eine Schutzklappe sie schützt.

In den entscheidenden Flugphasen, namentlich während des Startes und während der Landung, ist jedes Besatzungsmitglied vollauf beansprucht. Es stellt deshalb eine Selbstverständlichkeit dar, die Zusammenarbeit im Cockpit sorgfältig zu koordinieren und die Aufgaben für jedes Besatzungsmitglied genau festzulegen. Nur eine eindeutige Aufgabenverteilung gewährleistet volle Sicherheit. Die Zusammenarbeit im Cockpit ist deshalb von lebenswichtiger Bedeutung, und wenn sie nur mangelhaft vorgeschrieben oder ausgeführt wird, kann es in Verbindung mit andern Umständen zu solchen Vorkommnissen wie mit der Tu-124 in Kloten kommen.

Keine Reparatur des Flugzeuges

Die fehlbaren Mitglieder der Besatzung haben vermutlich ihre Entlassung zu gewärtigen, und auch die Maschine OK-TEB scheidet aus dem Flottenpark der CSA aus. Obwohl der Unfall glimpflich abgelaufen ist, sind die Beschädigungen derart, dass sich eine Reparatur kaum mehr lohnt. Damit vermindert sich die Anzahl der von der CSA eingesetzten Tu-124 von drei auf zwei.

Ausserlich gleicht die Tu-124 der Tu-104; jene ist jedoch um ein Viertel kleiner als diese und war das erste russische Verkehrsflugzeug mit Zweistromtriebwerken. 1960 startete der Prototyp zum Erstflug. Es ist ein Mittelstreckenflugzeug mit - je nach Bestuhlung - 22 - 56 Passagierplätzen, das dazu bestimmt war, in der Sowjetunion die Propellerflugzeuge Il-14 abzulösen.

Mit freundlicher Genehmigung der Neuen Zürcher Zeitung


Anmerkung der DELTA-Redaktion:

Bei den Löscharbeiten der TU-124 wurde die von Fachleuten schon lange geäusserte Ansicht, die russischen Zivil-Jets liessen sich in kurzer Zeit in Bomber umbauen, durch unter dem Kabinenboden angebrachte Bomben-Ausklankvorrichtungen und versteckte MG-Stände bestätigt.

SEKTIONSMITTEILUNGEN Basel

Nächste Veranstaltungen:

- 26. 11. Charles Koepke: Der Flugplatz Basel-Sternenfeld
- 6. 12. Filmmatinée: Le ciel sur la tête



**EIDGENÖSSISCHES
FLUGZEUGWERK
EMMEN**

Wir suchen

SPENGLER

für den Flugzeugbau. Carrosserie-, Industrie- und Bauspengler, die Freude an anspruchsvollen Aufgaben haben, bilden wir für Arbeiten mit Leichtmetallen, rostfreien Stählen und Titan-Legierungen aus.

Eintritt sofort oder nach Vereinbarung.

Schweizerbürger, die in gutem Arbeitsklima eine abwechslungsreiche und entwicklungsfähige Stellung suchen, sind gebeten, untenstehenden Talon zu senden an das

EIDG. FLUGZEUGWERK, Personaldienst
6032 Emmen (Tel. 041 / 5 12 12, intern 216)

Name: _____ Vorname: _____

Geb.-Datum: _____ Beruf: _____ Tel: _____

Wohnort: _____ Strasse: _____

OFA 60/35