

Aeropers Rundschau

Liebe Mitglieder!	2
Hofer: Orientierung über Einsatzprobleme	3
IVE Réunion OACI EUMED	6
Bristol 200	11
... und Boeing 720	12
Ausbau von Shannon Airport	12
Das neue Turboprop-Flugzeug "Rainbow"	13
Hü: Caravelle Cock(pit)tail	14

BEILAGEN: Unfallberichte: Tulsa, 6.1.1957
Louisville, 10.3.1957
New York, 21.6.1957
King Salmon, 10.7.1957
Daggett, 25.7.1957
Cutrell: Airport Safety - Pilot's Viewpoint

service at Newark Airport for several years and placed in operation at Idlewild Airport in January. It will be progressively installed at major air line terminals as funds become available.

It is hoped that the military will soon make an evaluation of this configuration both with condenser discharge lights in the outer 2000 feet of their configuration "B" and flush bars through the 1000 feet of over-run area in order that there can be one single standard of approach lighting at civil, joint-use and military airports. We, as air line pilots, are particularly concerned with the joint-use airports, since there is a trend toward having a second standard of approach lights at these airports, by the installation of Configuration B, wherein the center-line bars are dropped 1000 feet from the threshold. In addition to better approach guidance, the center-line lights through the 1000 feet over-run area down to the runway threshold, will prevent undershoots. This statement is supported from an Air Force "Flying Safety Newsletter" sent out in December, 1955 by the Air Research and Development Command as follows, quote:

"Short landings have become a major problem area in the safety program. Here are a few bits of info on which to base corrective action:

62 % of all undershoot landings occur on runways of 7000 feet or longer.

72 % of jet undershoot landings occur on runways of 7000 feet or longer.

Two solutions which have met with considerable success at individual bases are:

1. Erection of a frangible fence of light lumber with the tops sharpened to resemble a picket fence. The pickets are stuck into the over-run about twenty feet short of the runway and are inclined toward the runway. They are painted with luminous paint for night visibility. Aircraft striking these will merely push them over.
2. Dwarf evergreen shrubs are planted in a semi-circle just short of the runway, making sure that no small mounds of earth are left to cause damage to landing gear.

The psychological effect of these harmless but visible barriers causes pilots to add those vital few feet to their glide path."

ORIENTIERUNG UEBER EINSATZPROBLEME

I. Ergebnis der Umfrage vom letzten Herbst an die Convair-Piloten

Ende August hat die Einsatzkommission mit Hilfe eines Fragebogens versucht, in Erfahrung zu bringen, wie die allgemeine Meinung über die Zweckmässigkeit der Rotationen ist. Vor allem ging es um die Entscheidung, ob eine Rotation zu streng sei und was man noch verbessern sollte. Es wurden ca. 70 % der verteilten Fragebogen beantwortet, was in Anbetracht des fliegerisch hitzigen Sommers durchaus als gute Stimmbeteiligung gewertet werden darf.

<u>Zur Diskussion gestellte Strecken</u>	<u>Ergebnis</u>
029 + 142 + 143 + 148 + 159 + 028:	60 ok. 5 zu streng
140 + 145 + 031 + 148 + 159 + 028:	24 ok. 37 zu streng

Der Unterschied dieser Kombinationen besteht darin, dass bei der Rotation 029 in Genf genügend Zeit zum Mittagessen zur Verfügung steht.

Stockholm: 55 mit nightstop 9 ohne nightstop
Mehr fliegen in der Genfer Rotation

z.B. 112 + 103 + 212 + 225:	19 ok. 44 zu streng
2 mal Hamburg retour:	8 ok. 55 zu streng
2 mal London retour:	47 ok. 16 zu streng

Mehrmals wurde erwähnt, dass 3 einfache Strecken angemessen wären.

Abschluss des Nachttrips Ba-Lo mit

715 + 714 + 105	35 ok. 11 zu streng
-----------------	---------------------

Zehn bevorzugten ein Taxi von und nach Basel.

Kurz nach der Verteilung des Fragebogens wurde dann insofern umgestellt, dass die ganze Rotation mit 104 + 715 + 714 eingeleitet und mit einem freien Tag in London vor 105 beendet wurde. Dies wurde von denen, die diesen Einsatz geflogen haben, einstimmig als beste Lösung angesehen, war aber leider im Fragebogen nicht berücksichtigt, wird jedoch für den nächsten Sommer so geplant.

031 + 302 + 309 + 308) oder 300 + 309 + 308)	40 ok. 20 zu streng
---	---------------------

Die Einführung von Bordradar dürfte zu diesem Resultat einiges beigetragen haben. Interessant ist ferner, dass fast nur Kommandanten diesen Trip als zu streng erachteten.

Die Frage nach warmem Essen an Bord bei ungenügender Mittags- oder Nachtessenpause ergab: 4 Ja, 12 Ja bei Flügen von mehr als 2 h, 51 Nein.

Es hat sich bei dieser Rundfrage eindeutig erwiesen, dass das Hauptanliegen der Besatzungen die ungenügenden Mittagspausen sind. Dies ist natürlich auch für die Einsatzkommission nicht neu, liegt aber in der ausgesprochenen Mittagsspitze des Flugverkehrs in der Schweiz begründet, die durch unsere zentrale Lage in Europa bedingt ist. Wir werden stets versuchen, in den verschiedenen Rotationen ausreichende Verpflegungspausen einzuschalten, aber auf der andern Seite muss man auch erkennen, dass mit dem heutigen Streckennetz bei konsequenter Einhaltung dieser Forderung die Ausnützung der Piloten sinken würde. Was das heisst, ist wahrscheinlich jedem klar, nämlich noch mehr ausländische Piloten anstellen, um das gleiche Programm zu fliegen. Damit glaube ich nicht etwa, dieses Problem behandelt zu haben, sondern ich möchte nur sagen, dass die ganze Angelegenheit recht komplex ist und auch von unserer Seite einiges Verständnis verlangt.

Die letzte Frage lautete: Müssen die Auswärtsübernachtungen auf Konto strenger fliegen herabgedrückt werden? Um es gleich vorweg zu nehmen, war natürlich nicht gemeint, im Rahmen unserer Einsatzrichtlinien, aber dadurch, dass man diese voll ausschöpft und vermehrt an die Grenzen geht, wäre in dieser Richtung noch einiges herauszuholen.

Es wurden 20 Ja und 46 Nein abgegeben.

Dieses Resultat zeigt eindeutig, dass die heutigen Einsätze genügend konzentriert sind. Es lassen sich denn auch mit den bestehenden Rotationen bis zu 120 Blockstunden pro Monat und Pilot herausholen.

2. Aenderung der Richtlinien für den Einsatz für 1958

Wie Sie bereits durch ein Zirkular erfahren haben, wurde der früherige Nachsatz, dass in Ausnahmefällen im Einverständnis des Betroffenen und der Aeropers von den minimalen freien Tagen abgewichen werden könne, durch eine eindeutige Regelung ersetzt. Es heisst nun: Bei Abweichung von der Monatsliste können im Bedarfsfalle die im Spezialschema erwähnten Freitage durch folgende Stundenwerte ersetzt werden:

- 1 Freitag - 36 Stunden
- 2 Freitage - 60 Stunden
- 3 Freitage - 72 Stunden
- 4 Freitage - 96 Stunden

Solche Abweichungen sind im Kontrollbuch einzutragen.

Praktisch heisst das nun, wenn der Einsatz durch die "bekanntesten" roten Zettel geregelt wird, gilt als Freitag nicht mehr unbedingt ein Kalendertag, sondern es können die entsprechenden Stundenwerte verwendet werden, wobei z.B. bei einer Landung um 0200 der frühest mögliche Start am folgenden Tag um 1400 sein kann, falls ein Freitag zu kompensieren war. Bei einer Landung nach 1200 wird immer der Kalendertag, also die normale Regelung, für die Swissair günstiger sein als der Ersatz durch Stunden, solange nicht mehr als 2 Freitage zu kompensieren sind. Es ist nicht so, dass wir bei Änderungen der Monatsliste Anspruch auf 36 Stunden für einen Freitag haben, sondern prinzipiell geht die Regelung der Freitage als Kalendertage vor.

Da nun zeitweise die Hälfte aller Einsätze ausserhalb der monatlichen Planung erfolgt, müssen wir eine Kontrolle über alle Abweichungen haben. Diese erfolgt mit Hilfe eines Buches, das im Crew Control aufliegt und in das jede Abweichung von den Einsatzrichtlinien vom Crew Control mit Grund eingetragen und vom betreffenden Besatzungsmitglied signiert wird. Unter "Bemerkungen" ist genügend Platz zur persönlichen Stellungnahme. Wir hoffen, mit diesem Buch den Bedarfsfall in annehmbare Schranken zu weisen und die Meinung des Betroffenen zu erfahren, um später vielleicht eine bessere Lösung vorzuschlagen.

Zugleich soll das Buch für Reklamationen, die punkto Einsatz anzubringen sind, verlangt werden. Dadurch soll die Einsatzkommission vermehrt auf bestehende Probleme oder Missstände aufmerksam gemacht werden, um ihrer Aufgabe auch gerecht zu werden.

3. Erweiterung der Kommission

Wir haben folgende drei Herren zugezogen, damit die laufende Kontrolle der Einsätze besser überwacht und wir über zu strenge Einsätze rascher orientiert werden:

Heiz E.	für DC-6 und DC-7
Leyvraz JJ.	für CV
Graber W.	für DC-3 und DC-4

Die Regelung des Einsatzes wird immer ein delikates Problem bleiben, solange Umschulungskurse, Einführung auf neuen Sektoren und Up-grading die normale Abwicklung des Einsatzes stören. Auf der andern Seite bringt dieser ständige Wechsel eine vielseitige Strecken- und Flugerfahrung und verhindert, dass unsere Arbeit zur Routineangelegenheit wird. Es geht auch hier wie überall darum, einen günstigen Mittelweg zu finden.

Die Einsatzkommission hofft nun, mit positiven Vorschlägen und Anregungen überschwemmt zu werden, und grüsst bestens

R.Hofer

IVe REUNION OACI EUMED

REGLES DE L'AIR

CONTROLE DE LA CIRCULATION AERIENNE - RECHERCHES ET SAUVETAGE

Après avoir revu le plan actuel des voies aériennes de l'espace inférieur (au-dessous de 6100 m (20 000 pieds), la réunion l'a développé en tenant compte de l'évolution qui s'est produite depuis cinq ans (époque de la réunion régionale précédente) dans le réseau des routes empruntées par les services aériens. Elle a recommandé qu'à l'avenir le contrôle de la circulation aérienne soit intégralement assuré sur toutes les routes admises, sans la mesure où les aides radio à la navigation le permettent.

La réunion s'est également attachée à l'étude d'une méthode fondamentale de contrôle des vols des avions à réaction pour les cinq prochaines années. A cet effet, elle a mis au point le plan fondamental du nouveau réseau des routes qu'emprunteront les avions à réaction dans l'espace aérien supérieur (au-dessus de 6100 m 20 000 pieds) et elle a décidé qu'il faudrait le mettre en oeuvre progressivement au fur et à mesure des besoins, et le réviser en fonction des enseignements de l'expérience de l'exploitation des avions à réaction, afin de tenir compte des exigences de ces types d'avions, particulièrement sensibles aux conditions de montées et de descente et à l'altitude de croisière.

En essayant de dégager cette méthode fondamentale de contrôle des avions à réaction dans l'espace aérien supérieur, la réunion a reconnu qu'il serait nécessaire de coordonner les mouvements civils et militaires dans la Région, étant donné que l'espace aérien disponible ne permettait plus de séparer ces deux activités par la simple division de l'espace aérien. Elle a donc recommandé que tous les vols effectués dans l'espace aérien supérieur soient coordonnés et contrôlés. Afin de rendre ce contrôle efficace, la réunion a recommandé deux systèmes de contrôle qui peuvent être appliqués selon les conditions qui règnent dans les différents Etats: la seule différence entre les deux systèmes étant que dans un cas on établit un réseau fixe de voies aériennes alors que dans l'autre il s'agit d'un système souple d'"itinéraires pré-déterminés" choisis d'après les conditions météorologiques, les conditions de la circulation aérienne (afin d'éviter l'encombrement au-dessus de certaines zones à trafic intense) et les mouvements militaires. Ces deux systèmes ont été jugés totalement compatibles pourvu que les points de transfert de Contrôle d'un système à l'autre soient choisis selon de judicieux principes d'exploitation.

La réunion a également recommandé que le réseau inférieur des voies aériennes soit intégralement mis en oeuvre dès le milieu

de 1960, et que la mise en oeuvre progressive du système de contrôle des avions à réaction dans l'espace aérien supérieur soit achevée dès la fin de 1961.

COMMUNICATIONS ET AIDES RADIO A LA NAVIGATION

Dans le domaine des communications et des aides radio à la navigation, il faut souligner l'importance accordée à l'emploi des très hautes fréquences exemptes de parasites. D'est ainsi que la réunion a recommandé la mise en place de plus de 300 installations du radiophare omnidirectionnel à très haute fréquence connu sous le nom de VOR. Cette installation standard de l'OACI assure aux aéronefs un moyen de référence essentiel dans le système complexe des routes aériennes.

En raison de la vitesse de plus en plus grande des avions modernes, il est devenu indispensable que les pilotes et les contrôleurs de la circulation aérienne puissent converser facilement et avec un minimum de brouillage causé par parasites atmosphériques ou par d'autres émissions. La mise en oeuvre de nombreux circuits à très haute fréquence permettant des liaisons directes entre le pilote et le contrôleur est un aspect important du nouveau plan.

Malgré la modernisation des nouvelles installations au sol pour les maintenir au niveau des progrès des performances des aéronefs, on ne s'attend à aucun changement révolutionnaire. Au contraire, il faudra une évolution progressive des installations, de façon que celles qui existent déjà continuent de fonctionner parallèlement aux nouvelles et les complètent.

La mise en oeuvre du radar pour aider les contrôleurs de la circulation aérienne a été largement recommandée, non seulement dans les principales régions terminales, mais encore le long d'un grand nombre de routes à grande circulations où les problèmes de contrôle sont le plus sérieux.

AERODROMES

La réunion a établi une liste des aérodrômes nécessaires aux services aériens dans la région; cette liste comprend plus de 160 aérodrômes.

La longueur de piste nécessaire à un avion à réaction varie considérablement suivant son poids au décollage. Ce poids dépend lui-même d'un certain nombre de facteurs comme la longueur du vol à accomplir, l'emplacement des aérodrômes de dégagement par rapport à l'aérodrôme régulier, les conditions météorologiques etc. Pour chaque heure de vol, un avion à réaction consomme environ six tonnes et demie de carburant, de sorte que la différence de poids au décollage, entre un vol d'une heure et un vol de six heures, est de l'ordre de 32 tonnes.

Au poids maximum de décollage, le carburant représente près de la moitié du poids total de l'avion. Les avions qui décollent à un poids très élevé ont besoin de pistes beaucoup plus longues que ceux qui n'emportent pas de grandes quantités de carburant. La différence de longueur de piste nécessaire peut atteindre 1800 m (6000 pieds). D'autres facteurs, comme l'altitude de l'aérodrome et la température ambiante, interviennent également de façon sensible dans le calcul de la longueur de piste nécessaire.

C'était la première fois qu'une réunion de ce genre disposait d'une documentation suffisante pour permettre de calculer approximativement des longueurs de piste nécessaires à chaque aérodrome de la région. Ces indications vont aider considérablement les administrations d'aérodrome à établir les plans de développement de leurs aérodromes, afin que ceux-ci puissent recevoir les nouveaux types d'avions. La réunion a noté que sur de nombreux aérodromes des travaux de prolongement de pistes sont déjà en cours ou seront bientôt entrepris.

La réunion a formulé des recommandations détaillées sur:

- a) la mise en oeuvre sur chaque aérodrome d'aides visuelles au sol, notamment, d'un balisage diurne et d'un balisage lumineux d'approche, de piste, de voie de circulation et d'obstacle conformes aux normes de l'OACI;
- b) la mise en place sur chaque aérodromes d'un équipement de sauvetage et lutte contre l'incendie, y compris d'embarcations ou de véhicules amphibies aux aérodromes où les approches et les décollages s'effectuent au-dessus de l'eau.

METEOROLOGIE

La réunion a constaté qu'en règle générale le réseau de stations météorologiques chargé de l'observation des conditions météorologiques à la surface était satisfaisant, bien qu'elle ait jugé nécessaire d'améliorer le volume d'informations communiquées à minuit. En raison de la mise en service imminente d'aéronefs à turboréacteurs dans la région, la réunion a consacré une attention exceptionnelle au réseau d'observations en altitude existant dans cette zone. Elle a décidé qu'au lieu de renforcer la densité du réseau d'observations, il serait particulièrement utile d'augmenter la fréquence des observations émanant des stations actuellement en service. En conséquence, la réunion a recommandé que quatre radiosondages du vent soient effectués chaque jour par les cinquante-six stations de la région. Environ quatorze de ces stations procèdent déjà à ces quatre observations quotidiennes. Etant donné le nombre important de lacunes existant dans le réseau de observations en altitude, on a insisté sur la nécessité de mettre à exécution

intégralement cette recommandation dans un grand nombre de stations, en particulier en Europe orientale et sud-orientale et dans la région méditerranéenne.

La réunion a fait préparer et mettre à jour une liste des aérodromes où doivent être prévus des centres météorologiques pourvus d'un équipement complet pour assurer l'assistance météorologique avant le vol et donner aux centres d'information de vol les données météorologiques qu'il est nécessaire de transmettre aux aéronefs en vol. Soixante-sept de ces centres météorologiques devront tenir des cartes météorologiques spéciales pour le niveau de 9000 mètres environ à l'intention des aéronefs à turboréacteurs. La nature de ces cartes n'est pas parfaitement définie pour l'instant, mais on espère que les études intensives consacrées actuellement à ce problème par l'Organisation météorologique mondiale permettront de donner des instructions plus précises aux stations intéressées, au moment où les avions à turboréacteurs entreront en service en nombre considérable.

La réunion a également établi un plan détaillé permettant aux centres météorologiques des aérodromes et aux centres d'information de vol d'échanger des informations sur les conditions météorologiques existant aux aérodromes, ainsi que sur les prévisions d'aérodrome et des renseignements particulièrement importants sur les conditions météorologiques en route. Des observations régulières seront effectuées dans tout le continent européen et les îles britanniques, à intervalles d'une demi-heure, de préférence aux intervalles d'une heure utilisés jusqu'à présent. Le rythme d'observations horaires sera conservé au sud de la Méditerranée. Ces informations météorologiques seront diffusées sur des distances s'étendant approximativement jusqu'à un millier de miles, afin qu'un aéronef en vol puisse en bénéficier jusqu'à cette distance à partir de son point de destination ou avant le décollage. La réunion conjointe OACI/OMM sur les télécommunications météorologiques, qui doit s'ouvrir immédiatement après la quatrième Réunion régionale de navigation aérienne EUM de l'OACI, et siéger également au Palais des Nations, va essayer de remettre en état le système de télécommunications météorologiques utilisé en Europe, afin de permettre un rapide échange de renseignements météorologiques sur les distances auxquelles on estime qu'il sera nécessaire de s'adapter avec l'avènement des avions à réaction.

La réunion a pris note des besoins en matière de mesure et de prévision de la température de l'air au-dessus des pistes. Ces valeurs sont nécessaires surtout pour permettre le calcul des performances de décollage, dont dépend la charge marchande des avions. Pour faciliter les atterrissages dans des conditions météorologiques limite, il a été décidé qu'il faut indiquer

aux pilotes la portée visuelle de piste, d'est-à-dire la visibilité le long de la piste. Des observations devront être effectuées à cet effet, mais uniquement sur les aérodromes équipés d'un système d'approche de précision. En outre, et c'est là une innovation pour aider, en particulier, les pilotes des nouveaux avions rapides, la réunion a décidé qu'il convient de leur indiquer l'évolution des conditions météorologiques aux aérodromes. Ainsi, le pilote pourra connaître, en route, la tendance de l'évolution des conditions météorologiques à son point de destination.

Parmi les procédures dont l'application a été confirmée, ou vient d'être décidée dans la région, figure l'obligation, pour tous les pilotes, de rendre compte systématiquement des conditions météorologiques qu'ils rencontrent sur les routes aériennes traversant la Mer du Nord, la Méditerranée, ainsi que les principales régions montagneuses d'Europe. Tous ces comptes rendus seront immédiatement communiqués aux stations au sol appropriées et serviront à établir les prévisions météorologiques pour les vols suivants.

(COMMUNIQUE OACI 21/2/58)

ANGABEN UEBER DEN TU-114

Die in der Sowjetunion veröffentlichten Angaben über den Tu-114 zeigen, dass es sich um das grösste bis heute gebaute Turboflugzeug handelt, und zwar sowohl mit Bezug auf äussere Grösse als auch mit Bezug auf Gewicht und Aufnahmefähigkeit.

Das Flugzeug ist mit vier Turboprop-Motoren Kuznetsow NK-012.M oder 022.K ausgerüstet, von denen jeder 12.000 SHP und 1200 kg Schub entwickelt. Die vier achtblättrigen Schrauben haben einen Durchmesser von 5.60 Meter.

Ausmasse: Länge 47.20 m, Spannweite 54.00 m, Höhe 11.80 m, Tragfläche 280 m², Flügelstreckung 10.4, Druckkabine 47 m Länge und 3.7 m Durchmesser.

Leergewicht 85.400 kg, Treibstoff 80.000 kg, Oel 3000 kg, Besatzungsgewicht 1350 kg für 15 Mann, Nutzlast 18.000 kg, Abflughöchstgewicht 187.750 kg. Lande-Höchstgewicht 125.000 kg. Flächenbelastung 670 kg/m², Leistungsbelastung 3.6 kg/HP.

Beste Geschwindigkeit 910 km/h auf 9000 m, Reisegeschwindigkeit 855 km/h auf 10.000 m. Abhebegeschwindigkeit bei voller Belastung 272 km/h, Landegeschwindigkeit 205 km/h. Steigzeit auf 10.000 m 36 $\frac{1}{2}$ Minuten. Praktische Gipfelhöhe 10.400 m. Reichweite normal 10.000 km, maximal 14.500 km. Die angegebene Startlänge von 2850 m auf 15 m bezieht sich vermutlich auf Motorausfall bei kritischer Geschwindigkeit. Landelänge 2650 m aus 50 ft, 1800 m bei Propellerbremsung.

THE AEROPLANE, 21.2.1958

BRISTOL 200

Ein Bristol-Team hat kürzlich eine Reise nach den U.S.A. angetreten, um das Projekt des Bristol 200 einer ungenannt gebliebenen amerikanischen Fluggesellschaft (PAA?) und andern Interessenten vorzulegen. Gleichzeitig wurden einige Angaben darüber veröffentlicht.

Das Projekt hält sich an die erwartete und nunmehr für Strahl-Verkehrsflugzeuge auf dieser Seite des Atlantik ein-Formel mit dem Triebwerk am Rumpfende. Aus den vorgelegten Skizzen ergibt sich, dass die für das Mittelstreckenflugzeug schwierige Frage des drei- oder viermotorigen Triebwerks in den Diskussionen zwischen BEA und den Herstellern schliesslich zugunsten der dreimotorigen Lösung beantwortet worden ist.

Der dritte Motor des Bristol 200 liegt im Rumpf, mit dem Lufteinlass vor der Seitenflosse (und aerodynamisch daran angeschlossen). Welches Muster dafür in Frage kommt, wurde nicht bekannt gegeben, aber es darf angenommen werden, dass für den amerikanischen Markt der Curtiss-Wright Zephyr (mit 13000 lb Schub aus dem Bristol Olympus B.01.6 entwickelt) und für die Bedürfnisse der BEA der Rolls-Royce R.B.141 eine logische Möglichkeit wäre.

Im übrigen wurden folgende genaueren Angaben gemacht:

Spannweite 91 ft
Länge 121 ft 6 in.
Höchstfluggewicht 120.000 lb
Geschwindigkeit über 600 mph
Mutzlast 21.000 lb
Höchstzahl der Fluggäste 100
Reichweite mit voller Nutzlast 1700 st.mi.

Für die Konstruktion soll grundlegend gewesen sein das ausserordentlich hohe Verhältnis zwischen Leistung und Gewicht, welches das Flugzeug befähige, mit nur wenig geringerer als der Reisegeschwindigkeit zu steigen und auch auf kleineren Flughäfen zu landen. Die Leistungsreserve soll bei Ausfall zweier Motoren mehr Leistung bieten, als sie sich auf heutigen viermotorigen Flugzeugen bei Ausfall zweier Motoren ermöglichen lässt.

(THE AEROPLANE, 24.1.1958)

... UND BOEING 720

Weitere Angaben über den Boeing 720 wurden vor kurzem veröffentlicht. Da dieses Flugzeug dem Bristol 200 wettbewerbsmässig am besten entspricht, dürfte der Zeitpunkt dieser Veröffentlichung nicht zufällig sein.

Das Muster ist in den Ausmassen ähnlich der kleinsten Ausführung der Serie 707-120 (von Qantas bestellt), mit einer Spannweite von 130 ft 10 in und einer Länge von 134 ft 6 in. Die Hauptunterschiede liegen in der geringeren Treibstoffmenge (8400 IG), in der leichteren Struktur und einer leichteren Ausführung des P&W-JT3-Motors. Das ist der JT3C-7-Motor, etwa 750 leichter als der JT3C-6 und mit einem besseren spezifischen Verbrauch.

Das Muster 720 kann in Touristen-Version bis zu 130 Fluggäste aufnehmen und besitzt nach Boeing eine tiefere Nutzwelle als irgendein anderes Mittelstreckenflugzeug (einschliesslich der Kolben- und Turboprop-Flugzeuge). Höchstfluggewicht 203.000 lb, höchste Nutzlast 33000 lb, mit entsprechender Reichweite 2250 NM (mit 13000 lb Treibstoffreserve). Mit zusätzlichem Treibstoff (wahlweise Ausrüstung für 11220 IG) können 10.000 lb Nutzlast über 3500 NM befördert werden.

1954 → (THE AEROPLANE, 24.1.1958)

AUSBAU VON SHANNON AIRPORT

Der Flughafen Shannon soll ab 1958 für den kommenden Düsenverkehr ausgebaut werden. Die Flughafenleitung hat sich entschlossen, eine neue, 3000 m lange Beton-Piste anzulegen, die auf mindestens 3300 m verlängert werden kann. Diese Piste soll 45 m breit werden und zwei zusätzliche befestigte Randstreifen von je 7,6 m Breite mit etwas geringerer Tragkraft als die der Piste selbst erhalten. Die Tragkraft der Piste soll für alle Flugzeuge ausreichen, die in den nächsten 10 oder 15 Jahren eingesetzt werden. Der Bau einer zweiten langen Piste ist nicht geplant, da die Bedingungen auf dem Flughafen Shannon unter Berücksichtigung der Gegenwind-Eigenschaften der heutigen und kommenden Flugzeuge dies nicht erforderlich erscheinen lassen. Die neue Piste wird mit den besten Befeuerungs- und Landehilfen ausgerüstet. Die Planung der Rollbahnen ist noch nicht abgeschlossen; zunächst soll die vorhandene Piste als Rollbahn verwendet werden. Ausserdem soll ein besonderes Vorfeld für die Düsenverkehrsflugzeuge (anschliessend an das bereits vorhandene Flughafenvorfeld) gebaut werden. Auch das Abfertigungsgebäude wird nach und nach wesentlich erweitert werden. Die neue Piste soll Ende 1959 oder Anfang 1960 fertig sein.

ADV, 12.9.1957

DAS NEUE PROPELLERTURBINENFLUGZEUG "RAINBOW"

Die amerikanische Firma Republic Aviation Corporation hat in einer in ihrem Namen veröffentlichten Broschüre über Marktforschungsfragen zum ersten Mal genauere Angaben über das von ihr entwickelte Projekt eines viermotorigen Verkehrsflugzeuges bekanntgegeben.

Aeusserlich sieht die "Rainbow" sehr wie eine vergrösserte Viscount aus. Sie hat sogar dieselbe Art von Fenstern wie das englische Flugzeug. Als Triebwerke werden entweder Rolls-Royce Dart RDa 10 oder die General Electric T 64 (beide Triebwerke entwickeln rund 2600 PS) verwendet. Die maximale Nutzlast beträgt bei beiden Triebwerkstypen 8720 kg. Bei voller Betankung ist die Nutzlast 8000 kg, bei maximaler Nutzlast können 7000 kg Kraftstoff getankt werden. Mit der "Rainbow" können bis zu 80 Fluggäste befördert werden.

Die Start- und Landeleistungen der "Rainbow" dürften besonders für die Luftverkehrsgesellschaften von grossem Interesse sein. Ihre Startlänge beträgt an einem Normaltag bei einem Bruttogewicht von 35,3 t nur 963 m. Dies ist hauptsächlich auf die Verwendung von Vorflügeln zurückzuführen. Die CAR-Landelänge beträgt bei einem Bruttogewicht von 33,7 t 1220 m.

Die "Rainbow" ist 26,52 m lang und 8,89 m hoch. Die Flügel haben eine Spannweite von 34,14 m. Die Flügelfläche beträgt 107 m². Die Flächenbelastung beträgt 328 kg/m². Das Flugzeug wird bei einer maximalen Reiseleistung mit einer Geschwindigkeit von etwas mehr als 634 km/h fliegen. Seine kritische Geschwindigkeit beträgt jedoch nur 143 km/h.

Die Reichweite der "Rainbow" mit Kraftstoffreserven bei maximaler Reisegeschwindigkeit beträgt bei Verwendung von Triebwerken vom Typ Dart 2400 km. Bei maximaler wirtschaftlicher Reisegeschwindigkeit und einer Kraftstoffreserve belaufen sich die Reichweiten auf 4000 km bzw. 2700 km.

Die direkten Betriebskosten der "Rainbow" betragen bei Fluglängen von rund 1600 km etwa 0,621 \$ pro Flugzeugkilometer. Wie die Herstellerfirma berechnet hat, soll der Betrieb des Flugzeuges etwas teurer sein als der der Viscount 700 und etwas weniger teuer als der der Caravelle. Der Sitzplatzkilometer kostet bei einer Streckenlänge von 800 km 0,0085 \$, bei einer Streckenlänge von 2400 km sogar nur 0,0068 \$. Das neue amerikanische Propellerturbinenflugzeug soll etwa 1'800'000 \$ kosten.

(American Aviation, 13.1.1958)

"CARAVELLE COCK (PIT) TAIL"

Gemixt, probiert und serviert von Hü.

Ungefähr so steht es im Kochbuch:

"Man nehme einen kreisrunden Rumpf, vornehmlich aus der Familie der Cometen, setze ihm einen Hummerschwanz auf und verbinde das Ganze unter ständigem Nieten mit einem 20° gepfeilten, weichgekochten Flügel von 11%iger Dicke.

Für den Kenner kann die Verbindung mit Grenzschichtzäunen, Trimmklappen, Sturzflugbremsen und anderen Abfällen aus der Kiste der Aerodynamik garniert werden.

Wer den "Caravelle-Cocktail" lieber etwas pikanter (und doch nicht zu rassig!) geniessen möchte, der füge ihm zwei Schüsse "AVON RA 29" zu. Vor zu grosser Dosierung ist Abstand zu nehmen, da er stark nach Flüssigkeit verlangt und temperatur- sowie lärmfördernd wirkt.

Der Feinschmecker jedoch bevorzugt die Spezialität des Hauses: die reichhaltige Füllung bestehend aus verschiedenen, auserlesenen Sorten von nur erstklassigen Systemen der Hydraulik, Servosteuerung, Warn-, Kontrol und Rückmeldeeinrichtungen, der Klima- und Druckanlage.

Um unnötige Blähungen zu vermeiden, kann an Stelle von Diät-salz das von Gayelord Hauser empfohlene Elektronenpräparat, hergestellt auf der Basis der Transistoren und anderen Kipp-schaltern, hinzugeführt werden.

Immerhin dürfen die Rosinen nicht überwiegen, denn der Cocktail soll luftig bleiben und im Innern Platz bieten für 64 aufgeblasene Elefanten oder im Bedarfsfalle für 80 unterernährte Mikroben.

Der "Caravelle-Cocktail" wird vorwiegend bei kurzen oder mittleren Strecken-Festen serviert. An der Stehbar eingenommen eignen sich "Nüsse à la Marignane" oder ein "Salat Niçoise" als Lande-Unterlagen.

Bei grösseren Anlässen empfiehlt es sich, das nötige Quantum "Vin du Pays de Toulouse" bereitzustellen, da der Cocktail leicht ausbricht, was zu unliebsamen Bränden führen könnte!

Ungefähr so war die Kostprobe:

Es stand auf der Traktandenliste, den Brennstoff am Vorabend zu tanken. -

Die Fuelling Order war in jeder Beziehung in Ordnung. Mit andern Worten: Es war genügend Brennstoff vorhanden, um die

Triebwerke dauernd auf Leistung zu halten, ja es musste sogar eine Pipe-line mit Vichy-Wasser gelegt werden, um die Betriebstemperaturen im grünen Bereich zu stabilisieren.

Das war echte französische Gastfreundschaft!

Und nun zurück zum Cocktail: Nach einer längeren Besichtigung der Geburtsstätte der "Caravelle" in den staatlichen französischen Flugzeugwerken "Sud-Aviation" in Toulouse standen wir vor dem flugbereiten Prototyp II dieses anmutigen Flugzeuges.

Die eingangs erwähnte Kochbuch-Beschreibung war sofort erkenntlich, nichts war vergessen worden: Garnitur, Füllung und verschiedene Spezialitäten waren vorhanden, und zum Service liess er sich auf den acht Haupträdern und dem Doppel-Bugrad wie ein Weihnachts-Truthahn auf dem Servierboy herumschieben.

So nahmen wir denn Platz im Innern dieser Neuschöpfung, jeder dort, wo er glaubte, etwas zur Erweiterung seiner Allgemeinbildung beitragen zu können.

Für mich war dieser Platz natürlich nicht in der Küche, sondern hinter dem Sitz des Werkpiloten, wo ich auf einem umgekehrten Papierkorb sass und mit den Gesetzen der Schwerkraft wetteiferte, um gelegentlich aus der Froschperspektive einige Zeigeranschlüge zu erhaschen.

(Anmerkung: Gerne hätte ich hier etwas mehr über das sehr schöne Cockpit berichtet und sogar eine Checkliste - die nicht ganz die Länge des Korans hat - veröffentlicht, aber dann wäre vielleicht unser Fachorgan, die Rundschau, zu einem "Chäs-Blättli" herabgesunken, was auch nicht im Sinne des Verfassers ist.)

Wenn einem der Cocktail ganz schwer auf dem Magen liegt, so kann er maximal 94.000 lbs schwer sein. Beim Start in Toulouse tat er das mit ca. 84.000 lbs.

In einer knappen Viertelstunde stiegen wir auf 19.500 Fuss und brausten mit Mach 0,7 Marseille zu.

Ich muss gestehen: Der Eindruck war gut. Nicht nur gut in bezug auf das, was sich im Cockpit darbot, sondern auch gut wegen des angenehmen Empfindens in der Kabine, des unmerklichen Lärms, was geschickt ausgenützt wurde, um über ein vorzügliches Lautsprechersystem "Eine kleine Nachtmusik" von Tonband abzuspielen.

Nach 32 Minuten Flug landeten wir in Marseille, um gleich anschliessend mit einer kleineren Anzahl Teilnehmer zu einem zweiten Flug zu starten.

Wir Swissair-Piloten durften nun selbst Hand ans Steuer legen, und los ging's zu einem Steigflug: In 35 Minuten waren wir auf 35.000 Fuss, die Steigbahn-Geschwindigkeit begann mit

270 Kts., um am Ende noch 200 Kts. zu betragen. Es wurden die üblichen "Steep Turns" und andere Finessen der "Tour d'horizon" erflogen.

Kurzum: Auch hier kann die Caravelle mit dem Prädikat "vorzüglich" bedacht werden, wenn auch kleinere Mängel, die bei den Serien-Maschinen noch ausgemerzt werden, sichtbar waren.

Von Marseille ging die Reise weiter nach Nizza und zurück nach Toulouse in einem Nachtflug.

Das Fliegen mit der Caravelle gefiel uns je länger desto besser, und als wir gar am nächsten Tag einige Landungen, Overshoots, ILS-Anflüge und Emergency-Procedures durchführten, waren wir überzeugt, dass unter den Swissair-Piloten einige zu finden sein werden, die ins "Jet-Age" hinüber gerettet werden können!

Den Piloten, welche schon im Militärdienst die DH sowieso fliegen, ist es keine Neuigkeit, wenn wir festgestellt haben, dass es zum Fliegen eines Comets oder einer Caravelle eben noch mehr als beim Kolbenflugzeug auf eine frühzeitige Vorausplanung ankommt.

Die Triebwerkbedienung ist einfacher, erfordert aber guten Vorausblick in der Anwendung.

Was Take-off-, Climb-, Approach- und Landing-Speeds anbetrifft, bewegen sich diese ungefähr in der gleichen Grössenordnung wie für unsere gegenwärtigen Kolbenflugzeuge.

Die Landung ist kein Problem, weil die Sicht sehr gut, die Aufsetzgeschwindigkeit relativ klein (ca. 90 Kts.) und das Flugzeug mit "Maxaret"-Bremsen ausgerüstet ist. Landestrecke mit Maxaret-Bremsung ca. 1000 m, wenn dazu der für Notfälle eingebaute Bremsfallschirm verwendet wird, reduziert sich die Landerollstrecke auf ca. 600 m !

Für solche Landungen ist es von Vorteil, den "Car-à-Well" in "Caramel" umzutaufen (damit die Passagiere angeklebt werden können), weil durch die Verzögerung leicht ein Gedränge in Richtung Cockpit auftreten könnte! Für uns war diese Landung jedenfalls überzeugend.

Der Hinweis im Kochbuch, dass der Cocktail ziemlich stark nach Flüssigkeit verlangt, hat sich auch bei unserer Kostprobe bestätigt. Man muss sich an ordentliche Durchflussmengen gewöhnen: Ein einzelner Staubsauger konsumiert bei Startleistung ca. 5000 l/Std., im Steigflug noch ca. 3500 l/Std.; im Reiseflug wird er dann etwas bescheidener, weil der Verbrauch mit zunehmender Höhe (bis ca. 40.000 Fuss) im Verhältnis 1:7 abnimmt.

Um diese Zahlen nicht so sehr in die Diskussion zu werfen, wurde ein einfaches System der Verwirrung eingebaut: Den

Tankinhalt misst man in kg, den Brennstoffdurchfluss in l/h, die laufende Rechnung wird in lbs beglichen und zum Nachfüllen bedient man sich der Gallonen!

Diese "Kerosen-Sauce" dürfte dem Cockpit leicht Schaden zufügen und sollte baldmöglichst nur noch in den Büros des gemeinsamen europäischen Marktes zur Garnitur verwendet werden!

Jedenfalls hat das Zahlenspiel des verbrauchten Brennstoffes (System Gasuhr) einen tiefen Niederschlag in mir gefunden und ich habe meinen Leitspruch des Vorabends, der von Schopenhauer stammt (nicht der Vorabend) und wie folgt lautet:

"Alkohol mässig genossen, schadet auch in grossen Mengen nichts".
abgeändert in:

"Petrol mässig genossen, kostet auch in grossen Mengen viel."

Vom Lärm, dem unbeliebten, habe ich noch nichts gesagt. Es gibt auch nichts zu sagen - nur zu hören.

Vorschlag: Pilgern Sie gegen Ende dieses Jahres nach Dübendorf und hören Sie einer Patrouille Hunter zu beim Start! That's it!

Bleiben noch einige Worte über die Lieferfristen und den Preis zu verlieren.

Bis 1960/61 hätte man sie, wenn man sie

Der Preis ist natürlich etwas höher als für einen "Shrimp-Cocktail", obwohl dieser auch importiert wird. Wie wäre es mit 10 Millionen guten schweizerischen Franken pro Stück? Auf Zusehen hin!

Aber halt! Jetzt habe ich eine gloriose Idee:

Neulich hörte ich eine Hostess erzählen, ein richtiger Salat-Oel-Scheich aus dem Lande der Vielweiberei habe dem Kapitän unserer Sling-Besatzung in Beirut für die Ueberlassung ihres Körpers zu haremlichen Zwecken, man staune: 100 weisse Kamele angeboten! Aus einsatztechnischen Gründen musste jedoch dieses Angebot abgelehnt werden. Es wäre nun zu überprüfen, ob es nicht auch Scheichs, Emire oder andere Wüstenkönige gibt, die bereit wären, 100 Caravelles anstelle der Kamele gegen eine Hostess zu tauschen? Wir könnten bald die grösste Gesellschaft der Welt sein, und Frankreich würde Amerika im Flugzeugbau überflügeln!

Ausschweifende Gedanken, die so einfach nicht zu zügeln sind!

Nun, so ist der Cocktail ausgelöffelt; festgestellt muss lediglich noch werden, dass die Sud-Aviation mit der Caravelle ein recht ansprechendes, gefälliges und einen seriösen Eindruck erweckendes Kurzstrecken-Jet-Flugzeug entwickelt hat.

Möge ihr der Erfolg im gleichen Masse beschieden sein wie dem Oel-Scheich beim Kamelhandel.

1957 6.1.	Tulsa, Okla.	American Airlines	CV-240-0 N-94247
CAB AIR No.1-0003, 27.12.1957			

Unfall: Das Flugzeug stand auf der Linie Providence-Tulsa
 ——— im Dienst und startete um 2323 CST in Joplin für die letzte Teilstrecke, mit einer dreiköpfigen Besatzung und sieben Fluggästen an Bord. Der Kommandant überliess die Flugzeugführung dem Copiloten, der auf dem rechten Sitz verblieb. Der Flug verlief routinemässig. Nachdem schon früher für die Zeit nach 2100 eine Wetterverschlechterung in Tulsa vorausgesagt worden war, wurde das Flughafenwetter von 2328 um 2348 wie folgt gemeldet: Hauptwolkenuntergrenze 600 ft, Sicht $2\frac{1}{2}$ Meilen, leichter Sprühregen und Nebel, windstill. Kurs nach Durchgabe dieser Meldung folgte eine neue Sichtmeldung mit 1.75 Meilen, neue Wolkenmeldung in Aussicht gestellt, und die Anfrage, ob das Flugzeug einen ILS-Anflug ausführen oder die Piste 17 über das NDB-Funkfeuer Owasso direkt geradeaus anfliegen wolle. Der Kommandant entschied sich für das letztere und erhielt 2357 die Freigabe. 2400 folgten Standortmeldung über Owasso und Landebewilligung für Piste 17L, 2402 eine Wetter-Sondermeldung: Wolkenuntergrenze 200 ft, Sicht 1.75 Meilen. Der Empfang wurde nicht mehr bestätigt. - Als der Kommandant sich für den Direktanflug über Owasso entschieden hatte, wies er den Copiloten an, auf 700 ft abzustiegen und eine Sinkgeschwindigkeit von 1000 ft/min zu halten. 30 Sekunden später folgte die Verfahrenskurve rechts auf Kurs 174, wobei das Fahrwerk ganz und die Klappen auf 21 Grad ausgefahren wurden. Gegen Ende des Anflugs schaltete der Kommandant die Landelichter ein, wegen der starken Wolkenblendung aber sofort wieder aus. Als er einen Blick aus dem Fenster warf, bemerkte er Lichter links, wollte die Leistung erhöhen, verspürte einen Schlag und nahm die Leistung ganz zurück. Das Flugzeug stiess - 0001 - gegen eine Baumspitze, ging 225 ft weiter vorne zu Boden und blieb schwer beschädigt liegen, nachdem es 540 ft weitergerutscht war, 3.6 Meilen vor der Pistenchwelle, auf 613 ft/M. Ein Insasse kam ums Leben, sechs wurden schwer und einer leicht verletzt. - Nach einer internen Vorschrift war der Höhenmesser des Kommandanten auf Boden-, jener des Copiloten auf Meereshöhe eingestellt; da die Untersuchung keine Defekte zutage förderte, musste angenommen werden, dass beide Piloten die Weisung des Kommandanten, auf 700 ft zu sinken, je auf ihr Instrument bezogen hatten. - Die Mindestwetterbedingungen der Unternehmung für den Flughafen Tulsa gingen auf 400 ft Hauptwolkenuntergrenze und eine Meile Sicht. - Der Kommandant verfügte über eine gute Erfahrung sowohl auf dem Flugzeugmuster als auch auf der Strecke; der Copilot hatte das Flugzeugmuster erst 900 Stunden geflogen, war neu auf der Strecke, hatte den Flughafen*noch nie bei schlechtem Wetter angefliegen und war noch nie mit diesem Kommandanten geflogen. *(674 ft/M)

Ursache: Vorzeitige Bodenberührung in Instrumentenanflug bei
 ——— schlechten Wetterbedingungen zufolge Unterschreitung der zulässigen Mindesthöhen durch den wenig erfahrenen Copiloten, mitverursacht durch unklare Weisungen und ungenügende Ueberwachung durch den Kommandanten.

1957 10.3.	Louisville, Ky.	Eastern Air Lines	M-404 N-453A
CAB AIR Nr.1-0023, 10.1.1958			

Unfall: Das Flugzeug stand auf der Linie Chicago-Miami im Dienst und startete 1105 CST in Indianapolis zum Ueberflug nach Louisville, mit 31 Fluggästen an Bord. Für die dreiköpfige Besatzung war Ablösung in Louisville vorgesehen. Der Flug verlief routinemässig unter VFR auf 5000 ft; das Flugzeug wurde vom rechten Sitz aus vom Copiloten geführt. 1135 kam das Flugzeug über Louisville und erhielt Bewilligung zur Landung auf Piste 11 von Standiford Field (5000 ft lang, 497 ft/M). Bei Beginn des Endanflugs - auf einer Höhe von 1000-1500 ft und in einer Entfernung von $1-1\frac{1}{2}$ Meilen von der Pistenschwelle - übernahm der Kommandant das Steuer, da das Flugzeug erheblich zu hoch schien. Er drückte - mit voll ausgefahrenen Landehilfen, Triebwerk im Leerlauf und unter Haltung einer Geschwindigkeit von 100 kts - scharf nach unten, hatte über der Pistenschwelle noch eine Höhe von rund 100 ft und zog dann durch. Das Flugzeug ging darauf wohl von negativer in positive Anstellung, jedoch verminderte sich die Sinkgeschwindigkeit nicht wesentlich, und beim Auftreffen auf die Piste (242 ft von der Pistenschwelle entfernt) brach der linke Flügel. Das Flugzeug drehte sich auf den Rücken und rutschte weiter, bis es ungefähr in Gegenrichtung liegen blieb. Es konnte sofort geräumt werden, und ein ausbrechendes Feuer wurde von einem Fluggast mit Handfeuerlöscher eingedämmt, bis die Platzfeuerwehr zur Stelle war. Ein Fluggast wurde schwer verletzt, fünf Fluggäste erlitten geringere Verletzungen. - Die Nachrechnung der Sinkverhältnisse in der Untersuchung führte auf einen Gleitweg von 11 Grad, eine Ängsneigung des Flugzeugs von 17 Grad und eine Sinkgeschwindigkeit von 1800 ft/min; ein von der Besatzung ausgeführter Rekonstruktionsflug auf grosser Höhe ergab eine Sinkgeschwindigkeit von 1950 ft/min.

Ursache: Flügelbruch zufolge Ueberlastung beim Aufsetzen des Flugzeugs nach Anflug mit übermässiger Sinkgeschwindigkeit, zurückzuführen auf Fehlentscheid des Kommandanten, die Landung trotz ungünstiger Ausgangslage durchzuführen.

1957 21.6.	New York Intern.Airport	Flying Tiger Line	DC-6A N-34953
CAB AIR No.1-0057, 10.1.1958			

Unfall: Das Flugzeug startete unter einem IFR-Flugplan bei guten Wetter um 1048 EST von der Piste 31R des Flughafens New York International zum Ueberflug nach Dover, Del., von wo aus ein MATS-Frachtflug beabsichtigt war. An Bord befand sich eine fünfköpfige Besatzung und vier weitere Angestellte der Unternehmung. Nach dem Einfahren des Fahrwerks, als das Flugzeug auf einer Höhe von etwa 140 ft mit 135 kts stieg, fiel plötzlich die Leistung des Motors Nr.3 und sofort darauf auch jene der übrigen Motoren zurück. Da eine Leistungserhöhung unmöglich war und die Flughöhe nicht gehalten werden konnte, musste der Kommandant das Flugzeug auf einer Sandbank in der Jamaica-Bucht, zwei Meilen südwestlich der Startpiste, mit eingefahrenem Fahrwerk notlanden. Die Besatzung blieb unverletzt; zwei der übrigen Insassen erlitten leichte Verletzungen; das Flugzeug wurde erheblich beschädigt. - Die Untersuchung konzentrierte sich sofort auf den Treibstoff. Dieser selbst wurde in Ordnung befunden, jedoch stellte sich heraus, dass die aus Methanol/Wasser-Mischung bestehende Einspritzflüssigkeit mit 45 % Ethylen/Glykol-Vereisungsschutz verunreinigt war. Im Handtankwagen, der für die Nachfüllung der Einspritzflüssigkeit benützt worden war, wurde überhaupt nur Ethylen-Glykol-Mischung vorgefunden, und es stellte sich dann heraus, dass der betreffende Tankwart beim Auffüllen seines Wagens versehentlich ein falsches Fass angezapft hatte; die verschiedenen Betriebsstoffässer waren neben dem Hangar ungeordnet aufgestellt gewesen und wohl an der Front, aber nicht an der Abzapfstelle bezeichnet.

Ursache: Triebwerkausfall im Start zufolge Verunreinigung der Einspritzflüssigkeit, herbeigeführt durch versehentliche Nachfüllung mit Vereisungsschutz, mitverursacht durch ungenügende Bodenorganisation und ungenügende Unterweisung des Bodenpersonals.

1957 10.7.	King Salmon, Alaska	C.R.Vose Co.	L-18-56 N-45378
CAB AIR No.2-0030, 9.1.1958			

Unfall: Das Flugzeug startete 0642 AST in King Salmon bei guten Wetter zum Ueberflug nach Anchorage, mit sechs Insassen an Bord, wovon zwei Mann Besatzung. Nach etwa 2000 ft hob es ab, stieg dann mit ausgefahrenem Fahrwerk zunächst auf 150-200 ft; dann wurde der Steigwinkel immer steiler, bis das Flugzeug auf etwa 500-700 ft aus nahezu senkrechter Lage nach links kippte und steil zu Boden stürzte, wo es mit allen Insassen verbrannte. - In der Trümmeruntersuchung wurden als einzige Unregelmässigkeiten das Fahrwerk mit entsprechender Hebelstellung ausgefahren und die Höhenrudertrimmung mit entsprechender Hebelstellung auf abnormaler Kopflastigkeit vorgefunden. - Die Schwerpunktlage des Flugzeugs konnte nicht mehr genau nachgeprüft werden; jedenfalls aber waren die vorderen Treibstoffbehälter mangels richtigem Treibstoff nicht nachgefüllt worden. Unter Berücksichtigung sehr ähnlich verlaufener früherer Unfälle auf diesem Flugzeugmuster musste daher angenommen werden, dass die Höhenrudertrimmung sich im Start auf Landstellung befunden hatte, wodurch sich Ruderkräfte ergaben, die von Hand nicht mehr ausgeglichen werden konnten. Die abnormale Stellung der Trimmung im Augenblick des Absturzes wurde auf eine Korrekturbewegung zurückgeführt, die zu spät gekommen war.

Ursache: Absturz aus abnormaler Fluglage, herbeigeführt durch Start mit Höhenrudertrimmung auf Landstellung, mit Entwicklung von Hand nicht mehr ausgleichender Ruderkräfte.

1957 25.7.	Daggett, Calif.	Western Air Lines	CV-240-1 N-8406H
CAB AIR No.1-0065, 7.1.1958			

Unfall: Das Flugzeug stand im Dienst auf der Linie Rochester -
Los Angeles und startete um 0255 PDT in Las Vegas für die letzte Teilstrecke, mit einer dreiköpfigen Besatzung und zwölf Fluggästen. Der Flug verlief routinemässig bei gutem Wetter, und um 0331 meldete der Kommandant Standort 10.000 ft über Daggett. Kurz darauf folgte eine Explosion in der Gegend der Toilette, durch welche ein grosses Loch von etwa 6-7 ft Durchmesser in den Rumpf gerissen wurde. Der Kommandant erklärte eine Notlage und konnte um 0348 auf der 37 Meilen entfernten George Air Force Base notlanden. Schon vorher war festgestellt worden, dass ein Fluggast fehlte, und die nachträglichen Erhebungen ergaben, dass der 62jährige Mr. Binstock sich bis zur Explosion etwa 20 Minuten auf der Toilette befunden hatte. Seine Leiche wurde dann am Boden gefunden; die linke Hand war stark verstümmelt. In der Toilette wurden angebrannte Zündhölzer und Papiere sowie Spuren von Dynamit gefunden; es stellte sich auch heraus, dass Mr. Binstock mehrere Wochen vor dem Flug Dynamit und Sprengkapseln gekauft hatte.

Ursache: Explosion einer Dynamitpatrone zum Selbstmord eines
Fluggastes auf der Toilette.

AIRPORT SAFETY - PILOTS' VIEWPOINT

By Captain E.A.Cutrell, American Airlines

Presented at the Fourth ALPA Air safety Forum, March 6, 7, and 8, 1956.

This symposium has to do with Airport Safety. This may not seem to be a glamorous subject, but it is an important one from the pilots' viewpoint. Many serious accidents have been on or near airports. Each of you are familiar with some of these accidents and can recall many other incidents that could have been serious - in landing; in taking off; in over-shooting; under-shooting; near misses; circling approaches or skidding on icy or wet runways. Within these realms we shall discuss here ways and means of improving airport safety with our present equipment, and our present facilities and our present operating practices. It is even more important that we explore at this Symposium some of the aspects of Airport Safety in relation to the coming turbo-jet airplanes.

To begin this discussion, I would like to present some thoughts on facilities for transition from instrument to visual flight for landing in restricted visibility, since this is a realm where much can be done to improve airport safety. Serious consideration must be given to the early implementation of the best possible visual aids at all airports where turbo-jet airplanes are to be operated. Both radio and visual aids at all airports where turbo-jet airplanes are to be operated. Both radio and visual aids for opposite direction approaches will be extremely important for turbo-jet landing. The United States has been backward in installing dual direction landing aids at even our most congested terminals. We have struggled along with barn-storming techniques of circling approaches and tail wind landings up to this time with our single direction approach facilities. London Airport has radio and approach lights in four directions. In Canada, major airports like Montreal are provided with two ILS and approach light systems.

It has taken ten years since World War II to get a program initiated for the installation of a good approach light system. Many years of evaluation were were wasted during this time in sorting out several unsatisfactory configurations until the center-line system of bars was adopted as a national standard known as configuration A. This center-line system with sequence flashed condenser discharge lights has been in

service at Newark Airport for several years and placed in operation at Idlewild Airport in January. It will be progressively installed at major air line terminals as funds become available.

It is hoped that the military will soon make an evaluation of this configuration both with condenser discharge lights in the outer 2000 feet of their configuration "B" and flush bars through the 1000 feet of over-run area in order that there can be one single standard of approach lighting at civil, joint-use and military airports. We, as air line pilots, are particularly concerned with the joint-use airports, since there is a trend toward having a second standard of approach lights at these airports, by the installation of Configuration B, wherein the center-line bars are dropped 1000 feet from the threshold. In addition to better approach guidance, the center-line lights through the 1000 feet over-run area down to the runway threshold, will prevent undershoots. This statement is supported from an Air Force "Flying Safety Newsletter" sent out in December, 1955 by the Air Research and Development Command as follows, quote:

"Short landings have become a major problem area in the safety program. Here are a few bits of info on which to base corrective action:

62 % of all undershoot landings occur on runways of 7000 feet or longer.

72 % of jet undershoot landings occur on runways of 7000 feet or longer.

Two solutions which have met with considerable success at individual bases are:

1. Erection of a frangible fence of light lumber with the tops sharpened to resemble a picket fence. The pickets are stuck into the over-run about twenty feet short of the runway and are inclined toward the runway. They are painted with luminous paint for night visibility. Aircraft striking these will merely push them over.
2. Dwarf evergreen shrubs are planted in a semi-circle just short of the runway, making sure that no small mounds of earth are left to cause damage to landing gear.

The psychological effect of these harmless but visible barriers causes pilots to add those vital few feet to their glide path."

In conjunction with the evaluation of over-run flush lighting, service tests should be conducted on flush type threshold lights to provide a complete green threshold bar across the end of the runway. These also will alleviate undershooting.

With the advent of good approach lighting it has been possible to penetrate lower visibility weather only to become aware of the lack of visual guidance on the runway for flare and landing.

This problem was aptly described by the International Air Transport Association Technical Conference Report at the May, 1952 meeting in Copenhagen as follows:

"The meeting was reminded that the danger is now recognized of providing a good approach lighting system and neglecting the requirement for runway lighting and runway markings for use under marginal conditions; this has been described by pilots passing from the approach to the runway lighting pattern at night as 'flying into a dark hole'."

This problem has been more recently analyzed by Mr. Arthur F. Jenks of the CAA in a paper presented to the IATA Technical Conference at Amsterdam, November 14 - 22, 1955. In this paper, Mr. Jenks tells why our present runway lights, even the best high intensity types, are not satisfactory for flare and landing in the lower visibilities. Due to the wide-spread spacing between the rows of runway lights, particularly runways 200 feet in width, the near lights retreat outward from the pilot's foveal vision, at the flare stage of an approach.

Research on the subject of a Pilot's direct vision in the flare and landing stage indicates that the normal focal point down the runway is some 800 to 1000 feet when visibility is not impaired. Also, a photographic study by the Sperry Corporation shows that during this part of an approach to land, the eyes are fixed rather than searching for guidance information. Furthermore, optical experts have concluded that the direct angular width of the foveal vision is possibly less than 5 degrees.

At 1000 feet ahead, the side runway lights form an angle from the pilot of 11.3 degrees on a 200 foot runway and 8.53 degrees on a 150 foot runway. Consequently, the point

source runway lights at these wide angles do not furnish the necessary ground plane alignment guidance or the much needed indication for height judgment, since they retreat beyond the direct vision area. In the narrow angle of a pilot's foveal vision, it remains necessary to rely on runway markings, tire marks, or other runway texture to complete the approach down to the runway and to make the flare and landing, in the lower visibilities.

These studies appear to give an added realistic reason why runway side lighting is ineffective for flare and landing. The lights do not appear in the picture seen when reaching the so-called stare stage in flaring to land. It confirms our own experience of seeking runway texture forward of the airplane in landing at night even though the runway lights are normal in intensity.

We all realize the trouble that a pilot can get into trying to find the tire marks, runway markings or other texture in fog, precipitation or when the runway is wet or covered with ice or snow. At the Amsterdam IATA Technical Conference, a thorough study was made of those requirements for runway lighting that will give the desired guidance for the latter stages of approach and landing. The practical implementation to meet these requirements for operating in the extremely low visibility conditions is indeed a monumental undertaking compared with other visual aids installations, particularly if no better solution is found than the construction of lights in a double row configuration on the first section of the runway.

To meet the requirement for ground plane indication and height sensitivity, it appears that each fixture in such an arrangement should give a bar effect, being composed of perhaps 3 lights at a spacing of some 5 feet. To come within direct vision or focus of the pilot's eyes, the gauge between the rows would be a compromise of 60 to 75 feet and the units in each row spaced 100 feet apart down the runway.

There are several European runways where the Dutch Ilfaka flush grill lights are being used, but none of these are installed in such a narrow gauge pattern. However, an immediate evaluation could be made at these airports that would be beneficial in drawing some preliminary conclusions as regards the effectiveness of lights of this type.

The present information as regards the use of flush lights for flare and landing is very scattered. Much time and effort might be saved if a project were undertaken by an impartial

agency such as NACA for a complete study, investigation and evaluation of the entire field of runway visual aids for final flare and landing in minimum visibilities, including the extent that flush lights will fit into the picture.



Liebe Mitglieder!

Wie es einem gehen kann, auch wenn man keine unerlaubten oder unsauberen Geschäfte machen will, zeigt folgendes Beispiel. Ein Pilot kauft in den U.S.A. ein Bandaufnahmegerät für seine privaten Zwecke. Zuhause erweist sich aber, dass das Gerät nicht in das vorhandene Möbel eingebaut werden kann. Er entschliesst sich daher, das Gerät wieder zu verkaufen und hier etwas Geeigneteres zu kaufen. Er schreibt das amerikanische Gerät in einem Inserat aus. Der Vertreter der betreffenden Firma in der Schweiz geht der Sache nach und schickt der Swissair einen Schreibebrief, in welchem er ihre Besatzungen des unlauteren Wettbewerbs, der unerlaubten Ausnützung ihrer Beförderungsmöglichkeiten und der Zollhinterziehung bezichtigt. Kleine Ursachen, grosse Wirkungen - kein Vergehen, grosses Geschrei! Wir werden nun unsererseits die Angelegenheit aufnehmen und nach Abklärung der Sachlage entsprechend antworten. Am besten ist es natürlich, überhaupt keinen Anlass zu solchem Geschrei zu bieten.

Neuaufnahme: Der Vorstand hat am 24 März 1958 Herrn A.Hager, Pilot, in die Aeropers aufgenommen.

Verwaltungspräsidium: Wir haben mit Genugtuung zur Kenntnis genommen, dass der Verwaltungsrat Herrn Ernst Schmidheiny zu seinem neuen Präsidenten gewählt hat. Herr Schmidheiny ist vielen von uns bekannt; er hat sich als Mitglied des Verwaltungsratsausschusses immer für die Belange des fliegenden Personals interessiert und sich seit vielen Jahren für den schweizerischen Luftverkehr eingesetzt. Wir hoffen, dass sein Idealismus gute Früchte trägt und wir wünschen ihm in seinem neuen Amte volle Befriedigung und guten Erfolg.

Arbeitsvertrag: Zu verschiedenen Artikeln des Vertrages müssen noch Ausführungsbestimmungen aufgestellt werden, so z.B. zum Artikel 24. Für Kürzungen der Garantie bei Militärdienst steht folgender Vorschlag zur Diskussion:

- Bei Beförderungsdiensten wird die Garantie wie folgt gekürzt:

a) bis und mit Leutnant:

Verheiratete: Fixum plus 80 % des Fluggeldes

Andere: als Haushaltvorstand:

Fixum + 80% Flg.

mit Unterstützungspflichten:

70%

ohne Unterstützungspflichten:

b) zum Hauptmann und höheren Graden:

wie oben, mit Herabsetzung des Fluggeldes auf die Hälfte, d.h. auf 40 bzw. 35 %.

Sobald alle Ausführungsbestimmungen aufgestellt sind, werden sie den Mitgliedern zugestellt.

Mit freundlichen Grüßen:

sig. A.Sooder