



1954 → 2014

aeropers rundschau

Januar 1965

FÜR **20Rp.**
TELEFONIEREN SIE UNS
UNDEIN **TRIUMPH 2000**
TRIUMPH VITESSE 6
TRIUMPH HERALD 1200
TRIUMPH 1200 COMBI
TRIUMPH SPIT FIRE
TR4

ODER EIN **VOLVO 122**
VOLVO 122S
VOLVO COMBI
VOLVO 1800S

ODER SOGAR EIN
FACEL 3 AUS PARIS

STEHT ZUR

Probefahrt VOR IHRER TÜR!

AUTO BENZ AG | ZÜRICH

Ausstellung, Verkauf, Service Volvo, Triumph, Facel Vega
Dufourstr. 90 Tel. 051 475858/59 8008 Zürich
Oerlikonerstr. 88 Tel. 051 462854/55/56 8050 Zürich

PS: ZU IHREN DIENSTEN STEHEN
BESTQUALIFIZIERTE VOLVO-UND
TRIUMPH-SPEZIALISTEN UND... EIN GROSSES
ERSATZTEILLAGER!!! DENN WIR FINDEN,
EIN GUTER UND SCHNELLER SERVICE
IST EBENSO WICHTIG WIE VERKAUFEN!

aeropers rundschau 122

Obwohl die «aeropers-rundschau» das offizielle Organ der Aeropers darstellt, widerspiegeln die in den einzelnen Artikeln zutage tretenden Ansichten nicht notwendigerweise die Meinung des Vorstandes. Ohne die vorgängige schriftliche Einwilligung der Redaktion ist jede Wiedergabe von Artikeln aus dieser Zeitschrift untersagt.

Inhalt	Seite
Liebe Rundschauler	3
Liebe Mitglieder	4
Was uns beschäftigt	6
Uebermüdung im Cockpit	8
Mehr Schweizer Pilotennachwuchs	9
Müdigkeit bei Jet-Besatzungen (Schluss)	14
Callsign-Wettbewerb	22



Redaktion:
K. Strickler
Dr. R. Schmid

Versand:
Sekretariat Aeropers
Postfach 150
8058 Zürich Flughafen
Telefon 84 76 61

Druck und Verlag:
Industrie- und Verlags-
Druckerei Emil J. Haas
Forchstrasse 280, 8008 Zürich
Telefon 051 32 94 22

20 Jahre aeropers

Jubiläumsball zum
20jährigen Bestehen
der Aeropers am

27. Februar 1965
im Casino Zürichhorn



Bitte reservieren Sie
sich dieses Datum
heute schon



Liebe Rundschauler

Sicher gäbe es viel zu schreiben, aber auch mich haben die Festtage etwas hergenommen. Aus diesen und administrativen Gründen wird die Januar-Ausgabe etwas verspätet erscheinen.

Ich möchte daher lediglich einige lächelnde Weisheiten aus Wilhelm Buschs Zitatenschatz aufführen. Es ist sogar möglich, dass Sie dies oder jenes noch zu Ihren guten Vorsätzen für das Jahr 1965 aufnehmen könnten!

Ach! reines Glück genießt doch nie,
wer zahlen soll und weiss nicht wie!

Ach dass der Mensch so häufig irrt,
und nie recht weiss, was kommen wird!

Bekanntlich möchte in dieser Welt,
jeder gern haben, was ihm gefällt.

Denn der Mensch als Kreatur,
hat von Rücksicht keine Spur.

Die Schwierigkeit ist immer klein,
man muss nur nicht verhindert sein!

Dazu noch einige Sentenzen und Aphorismen des eingangs erwähnten Klassikers des geistreichen Humors:

«Entrüstung ist ein erregter Zustand der Seele, der meist dann eintritt, wenn man erwischt wird.»

Aber eben:

«Für jede angenehme Erwartung gibt's mindestens drei unangenehme Möglichkeiten.»

Vielleicht kann man dazu noch sagen:

«Da drinnen hocken sie, Zahlen im Kopf, Bazillen im Herzen. Alles pulverisieren sie: Gott, Geist und Goethe.»

Doch:

«Man ist ein Mensch und erfrischt und erbaut sich gerne an den kleinen Verdriesslichkeiten und Dummheiten anderer Leute. Selbst über sich selbst kann man lachen mitunter, und das ist sogar ein Extrapläsier, denn dann kommt man sich sogar noch klüger und gedockener vor als man selbst.»

Mit freundlichen Grüßen
K. Strickler

Liebe Mitglieder

Änderung des Quotensystems

Der ausserordentlichen Generalversammlung vom 2. 12. 1964 war ein guter Erfolg beschieden. Die Abstimmung über die zwei nachfolgenden Traktanden ergaben zwei überwältigende Ja.

Ergebnis:

Frage 1:

«Wollen Sie die integrierte Seniority-Liste nach Eintrittsdatum (Variante 4) in der vorgelegten Fassung (unter Vorbehalt gewisser Anpassungen in den Ausführungsbestimmungen, Senioritäts-Reglement) akzeptieren und den Aeropers-Vorstand mit deren Durchsetzung beauftragen?»

274 Ja

2 Nein

3 leere bzw. ungültige Stimmen

Frage 2:

«Sind Sie damit einverstanden, dass zur Durchsetzung der angestrebten Lösung des Seniority-Problems der Arbeitsvertrag Swissair/Aeropers vom 1. 1./16. 5. 1963 auf den 31. 12. 1964 gekündigt wird?»

267 Ja

11 Nein

Am 3. 12. 1964 wurde gemäss nachfolgendem Schreiben die Kündigung des Arbeitsvertrages der Swissair mitgeteilt.

«Sehr geehrter Herr Dr. Berchtold, Auf Grund des anlässlich unserer ausserordentlichen Generalversammlung vom 2. 12. 1964 erzielten Abstimmungs-

ergebnisses und gestützt auf Art. 41, Abs. 2 des Arbeitsvertrages Swissair/Aeropers teile ich Ihnen mit, dass die Aeropers von dem ihr vertraglich zustehenden Recht Gebrauch macht und den **Arbeitsvertrag per 31. 12. 1964 kündigt.**

Mit dem heutigen Datum ist die Frist zur Einreichung dieser Kündigung eingehalten. Wir nehmen diese Gelegenheit wahr, um zu betonen, dass dieser Schritt in erster Linie im Hinblick auf eine Neuregelung des Seniority-Problems (Integration der ausländischen Piloten) unternommen wird. Die Aeropers wird sich ab 1. Januar 1965 ernsthaft darum bemühen, mit der Swissair in Verhandlungen zu treten, um eine dauerhafte und für alle Teile gerechte Lösung zu suchen. Als Grundlage dazu dient uns die von der Swissair unterbreitete Seniority-Liste Variante 4. Ein positives Ergebnis dürfte sich meines Erachtens aber nur dann einstellen, wenn die FPAS willens ist, eine ähnliche Gesinnung an den Tag zu legen und bei ihr dafür auch die rechtlichen Grundlagen geschaffen werden.

Wir bitten Sie, sehr geehrter Herr Dr. Berchtold, von unserem Entschluss Kenntnis zu nehmen, und verbleiben...

A. Sooder, Präsident

Nach der ausserordentlichen Generalversammlung wurde ein 30seitiges Exposé mit dem Titel **«Zusammenfassung über die Seniority-Verhandlungen»** (eine Denk-

schrift auf Anlass der Kündigung des Arbeitsvertrages Swissair/Aeropers verfasst. Dieses Exposé wurde versandt an:

1. Herrn Bundesrat Dr. H. Spühler, Chef des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes;
2. den gesamten Verwaltungsratsausschuss der Swissair.

Im Begleitschreiben an Herrn Bundesrat Spühler wurde von uns der Wunsch ausgesprochen, dass das Eidg. Luftamt in die zukünftigen Verhandlungen betr. Seniorität miteinbezogen werden sollte.

Am 24.12.1964 erhielten wir von der Swissair den Senioritäts-Vorschlag der FPAS zugestellt mit der Auflage, uns bis zum 10.1.1965 dazu zu äussern. Am 29.12.1964 teilten wir Herrn von Tschar-

ner mit, dass dieser Vorschlag nicht annehmbar sei und wir an der von der Swissair aufgestellten Seniority-Liste Variante 4 festhalten.

Generelle Neuregelung der Flight Duty Regulations

Verschiedene interne Besprechungen haben stattgefunden, und wir werden im Januar so weit sein, unseren Vorschlag der Swissair einreichen zu können.

Da ich anlässlich der ausserordentlichen Generalversammlung unter Punkt 3 («Diverses») über verschiedenes orientierte, kann ich mich für dieses Mal kurzfassen.

Mit freundlichen Grüssen

A. Sooder



Eine unserer Spezialitäten:

Werbe-Kampagnen
für Tageszeitungen
mit Matern, Stereos
Galvanos, Kunstharz

Georg Sulzer, Clichéfabrik
Elisabethenstrasse 14, Zürich 4
Telefon 051 / 270 370

Was uns beschäftigt

1. Beim Redigieren dieses Artikels für die erste Nummer des neuen Jahrgangs unserer «Rundschau» ist mir wieder einmal so recht bewusst geworden, wie nahe Freud und Leid beieinander sein können. Mitten in festtäglicher Stimmung muss ich Ihnen vom Hinschied eines lieben Kameraden berichten.



Cliché «NZZ»

Alt Flugkapitän Otto Heitmanek verschied am 2. 12. 1964 in seinem Heim in Zürich-Witikon im Alter von erst 61 Jahren. Heiti – wie man ihn gemeinhin nannte – gehörte von 1931 bis 1959 zu den erfolgreichsten Flugkapitänen der Swissair. Gleich Walter Mittelholzer, Walter Akkermann, den Brüdern Franz und Balz Zimmermann sowie E. Gerber, E. Nyffen-

egger, H. Schär und A. Kuenzle gehörte er zu den Pionieren des schweizerischen Luftverkehrs. Am 27. Februar sollte ihm anlässlich unseres Jubiläums eine entsprechende Ehrung zuteil werden; dies ist ihm nun nicht mehr vergönnt worden. Otto Heitmanek war mit der Aeropers von jeher eng verbunden. Einen letzten Beweis seiner Verbundenheit zu unserer Vereinigung gab er uns knapp 14 Tage vor seinem Tode. Auf Anfrage der Rundschau-Redaktion sandte er uns spontan einen längeren, mit viel Witz geschriebenen Bericht über die «Fliegerei damals» zuhanden unserer Februar-Jubiläums-Ausgabe.

Die Aeropers wird dem verstorbenen Kameraden ein ehrendes Andenken bewahren und drückt den trauernden Hinterlassenen ihr tief empfundenes Beileid aus.

2. Interessen-Gemeinschaft

Aero-Personal/Gruppenversicherung

Am 19. 12. 1964 gründeten 22 Aeropers-Mitglieder die IGAP. Damit wurde auch der Weg frei für die Realisierung unserer Gruppen-Risikoversicherung. Diese ist inzwischen in Kraft getreten (per 1. 1. 65) für alle jene, die rechtzeitig, das heisst bis zum 31. 12. 64, den Versicherungsantrag im Aeropers-Sekretariat abgegeben haben. Die Versicherten werden zwei Doppel der Police erhalten, eine zum Hinterlegen bei der DMP, die andere zuhanden der persönlichen Akten. Die Militärpiloten unter Ihnen wollen im übrigen beachten, dass die Invaliditätsversicherung bei der DMP beibehalten werden muss. Was das Prämieninkasso betrifft,

erfolgt es automatisch durch die Swissair (was hier ausdrücklich vermerkt und verdankt sei) in Form von monatlichen Lohnabzügen.

Ich möchte hier nur nochmals erwähnen, dass die Aufnahme in die IGAP und dadurch auch in die Gruppenversicherung während des Jahres jederzeit möglich ist. Ebenso sind Planwechsel jederzeit möglich. Für irgendwelche Fragen setzen Sie sich bitte mit dem Sekretariat in Verbindung.

3. Krankenversicherung

Mit Beginn des neuen Jahres konnte auch die revidierte, etwas teurere Krankenversicherung unter Dach gebracht werden (abgesehen von ein paar wenigen Punkten rein formeller Natur). Alle jene, die mir bis 31.12.64 die «Erklärung» zugestellt haben, sind ab 1.1.65 zu den neuen Bedingungen versichert. Sie werden demnächst eine neue Police erhalten. Aber auch Nachzügler haben noch 2 Monate Zeit, die Erklärung zu unterzeichnen und mir abzugeben.

4. Privatsendungen als Luftfracht

Die Swissair, Sektion Bodenbetriebsdienste, Güterabfertigung, bittet uns um Aufnahme folgender Mitteilung:

«Bekanntlich können Privatsendungen im Rahmen der Transportvergünstigungen gemäss Transport-Reglement vom 1. Januar 1964 als Luftfracht befördert werden. Leider ist jedoch zu wenig bekannt, dass Privatsendungen den gleichen Ein- und Ausfuhrbestimmungen wie kommerzielle Sendungen unterliegen. Bei unseren Frachtdienststellen werden denn auch immer wieder Privatsendungen für Swissair-Angehörige ohne die erforderlichen Begleitpapiere aufgeliefert. Oft ist nicht einmal bekannt, ob es sich beim Auftraggeber und Empfänger um einen Swissair-Angestellten handelt. Vielfach können die

Sendungen infolge ungenügender Dokumentation gar nicht weitergeleitet werden.

Um unseren Frachtdienststellen die Arbeit zu erleichtern und Ihnen Unannehmlichkeiten zu ersparen, bitten wir Sie deshalb, beim Versand von Privatsendungen als Luftfracht folgendes zu beachten:

1. Der Frachtdienst am Abgangsort ist über den beabsichtigten Versand einer Privatsendung zu avisieren und steht zu weiteren Auskünften über die Ausfuhrabfertigung etc. gerne zur Verfügung.
2. Für den Versand wird in der Regel nebst der Zolldeklaration für die Ausfuhr ein schriftlicher Transportauftrag benötigt, aus dem hervorgeht, dass es sich beim Auftraggeber um einen Swissair-Angestellten handelt (entsprechende Formulare sind beim zuständigen Frachtdienst erhältlich).
3. **Für Sendungen von New York** ist der ordnungsgemäss ausgefüllte und unterzeichnete 'Shipper's Letter of Instruction', der zugleich als 'Shipper's Export Declaration' verwendet wird, **unerlässlich**. Entsprechende Formulare können beim Frachtdienst New York-JFK sowie beim Aeropers-Sekretariat bezogen werden.

Für die Beachtung dieser Hinweise danken wir Ihnen bestens.»

5. Mitteilung an die FA-Besatzungen / Bierabgabe Karachi

Am 30.12.1964 erhielt ich vom Sektor-Chefpilot FA, Herrn K. Schärer, folgende Notiz:

«Anfrage Aeropers vom 25.12.64. — Wie mir ein Besatzungsmitglied meldet, ist seit einigen Tagen in der Crewküche Karachi Bier erhältlich.

Damit dürfte die Anfrage vom 25.5.64 als erledigt zu betrachten sein.»

6. 20 Jahre Aeropers

Nur noch 2 Monate trennen uns vom Jubiläumsball im Zürichhorn. Haben Sie den roten «Wunschzettel» schon eingeworfen, damit Sie an diesem Tag frei von Checks und andern fliegerischen Uebungen sind? — Wenn nicht, dann ist es höchste Zeit; die Besatzungsplanung wird Ihnen dafür dankbar sein. Im übrigen wäre es jetzt auch an der Zeit, Ihre Frau Gemahlin zu orientieren!

7. Wechsel in der Rundschau-Redaktion

Herr E. Hohl hat per 31. 12. 1964 sein Amt als mitverantwortlicher Redaktor der Rundschau niedergelegt. Er hatte bis in den letzten Sommer hinein mit viel Geschick und Kompetenz die «Unfallberichte» redigiert. Wir möchten ihm an dieser Stelle für seine Mitarbeit recht herzlich danken.

Als Nachfolger... wer meldet sich?

Mit freundlichen Grüßen
Dr. R. Schmid

Übermüdung im Cockpit

Besten Dank all denjenigen, die den Fragebogen ausgefüllt haben. Insgesamt sind 126 Antworten eingegangen. Nicht gerade überwältigend viel bei unserem Mitgliederbestand (inkl. FPAS!). Aber das Resultat der Auswertung wird doch ziemlich gute allgemeingültige Rückschlüsse gestatten, so zum Beispiel, dass rund ein Drittel der Piloten müdigkeitsmässig beim Fliegen keine Probleme hat oder, anders herum ausgedrückt, dass mindestens die Hälfte unserer Piloten die Übermüdung im Cockpit aus eigener Erfahrung kennt. Die Detailauswertung wird einige Zeit dauern, und wir werden Sie darüber wahrscheinlich auf dem Zirkularweg wieder orientieren.

Wie jede Aktion überhaupt und der Aeropers im speziellen, so ist auch diese Rundfrage kritisiert worden. Sofern dies von aktiven Mitgliedern geschieht, lässt man sich berechnete Kritik ja gerne gefallen. Stammt die Post aber von Absendern, deren Aktivität einzig darin besteht, einfach alles, was von der Aeropers getan wird, zu verspotten und herunterzumachen

— stereotyper Anfang «Die würden auch lieber einmal dies oder das...» — dann wandert sie dorthin, wo auf der «Gegenseite» offenbar der Fragebogen hinwanderte: Papierkorb einfach.

Teilweise berechtigt sind hingegen sicher die Bedenken einer ganzen Gruppe von Piloten gegen den Ausdruck «unsafe». Man sträubt sich dagegen zuzugeben, dass man persönlich schon «unsafe» am Steuer eines Verkehrsflugzeuges gesessen ist. Die Liste der verwendeten Ersetzungsausdrücke ist interessant genug, um hier wiedergegeben zu werden: «Marginal», «Stark übermüdet», «Exhausted», «An der Grenze», «Hart an der Grenze», «Sehr reduziert». Wo safe aufhört und unsafe anfängt, ist tatsächlich schwer zu definieren. Vielleicht sollte man zum Beispiel am Ende eines langen Einsatzes noch imstande sein, einen Home-Base Check mit letzter Anstrengung und sagen wir mindestens Note 2–3 zu bestehen? Mit Recht wird auf die Schwierigkeit der Selbstbeurteilung und auf die Möglichkeit objektiver medizinischer Tests hingewie-

sen. Dies wurde im Rahmen der Aeropers schon diskutiert. Es braucht aber ausserordentlich viel Arbeit, um eine solche Aktion zu organisieren: Verbindung mit geeigneten Aerzten aufnehmen, Testmöglichkeiten diskutieren, Testmethoden festlegen, im Ausland nach eventuell schon vorhandenen Erfahrungen forschen, usw., usf. Wer stellt sich für die Organisation der Aktion «Medizinischer Müdigkeitstest» zu Verfügung? Bitte bei unserem Sekretär melden. Wir selbst beschäftigen uns vorderhand einmal mit den Antworten auf unsere Rundfrage. Auch eine recht (frei-)zeitraubende Arbeit.

Und zum Schluss noch an die vielen Unbeteiligten: Könnten Sie nicht eine etwas positivere Einstellung unseren Aktionen gegenüber aufbringen? Natürlich lässt sich zum Beispiel über die Formulierung streiten, aber warum immer nur das Haar in der Suppe sehen? Es geht ja nicht **gegen** «etwas» oder «jemanden». Wir möchten ganz einfach positive Beiträge zur Erhöhung der Flugsicherheit leisten.

Für die Flugsicherheitskommission:

A. Muser

Mehr Schweizer Pilotennachwuchs

von A. Gehriger, Stv. Chef Departement Operation

Anlässlich von zwei Orientierungsabenden – auch diese liegen schon wieder ein volles Jahr zurück – wurde mir Gelegenheit geboten, Sie über die spezifischen Schwierigkeiten der Rekrutierung von eigenem Pilotennachwuchs und die Gründe zu orientieren, weshalb den teils gemeinsamen, teils geteilten Anstrengungen des Bundes und der Swissair in den vergangenen Jahren nicht mehr Erfolg beschieden war. Heute bin ich zu Darlegungen aufgefordert, wie der Mangellage im Pilotensektor begegnet werden soll. Bevor wir den Blick nach vorn richten, einen kurzen Rück- und zwei, drei Seitenblicke.

1. Der Nachwuchsmangel ist interessanterweise nicht nur ein objektiver, sondern ein subjektiver Tatbestand als Folge der besonderen Geistesverfassung der Vorkriegszeit. Aus den Erfahrungen der Krisenjahre zwischen den Kriegen war das soziale und wirt-

schaftliche Trachten weitgehend gerichtet auf Massnahmen zur Vermeidung neuer Arbeitslosigkeit. Nicht der Mangel, sondern der Ueberschuss an Arbeitskräften war das Menetekel; Vorsicht und Vorbeugung gegen wiederkehrende schlechte Zeiten die verständliche Grundhaltung.*

Es dauerte Jahre, bis nach dem Krieg die radikale Umkehr der Situation, der unerwartete Umschlag vom befürchteten Ueberfluss in den akuten Mangel, erfasst und noch länger, bis die Heranbildung des nötigen Nachwuchses als eine der Existenzfragen der Industrie erkannt wurde.

* Erst in diesen Tagen hat der Bundesrat den Delegierten für Arbeitsbeschaffung durch einen Delegierten für Konjunkturfragen abgelöst!

2. Der Mangel ist eine harte Tatsache. Er lässt sich weder bagatellisieren noch nach Belieben wegdiskutieren. Die Behauptung, er habe seine wichtigste Ursache in der nun schon seit Jahren dauernden Hochkonjunktur, ist vermutlich richtig, aber mit dieser blossen Etikettierung ist noch nicht viel gewonnen. Ehrlicher (wenn auch nicht unbedingt gewinnbringender) ist die Aussage, der Grund der heutigen Nachwuchsmisere liege in kaum durchschauten und wenig durchschaubaren wirtschaftlichen und sozialen Bewegungen, Umschichtungen und Verschiebungen, die alle gemeinsam zur Folge haben, dass mit zunehmender Dauer und Steigerung der wirtschaftlichen Anspannung das Angebot an Arbeitskraft schwindet. Wie dem auch sei:

- das reale Sozialprodukt (die effektive Leistung unserer Volkswirtschaft), das sich in der Zwischenkriegszeit (1918–1938) nur um 25 % erhöhte, nahm in der um drei Jahre kürzeren Zeitspanne von 1946–1963 um weit mehr als 100 % zu;
- der Personalbestand in den Fabrikbetrieben wuchs in dieser Zeit um über 350 000 Personen, gegenüber 24 000 in der Zwischenkriegszeit;
- insgesamt wurden seit 1946 über 500 000 neue Arbeitsplätze geschaffen, gegen bloss 100 000 in der Zeit von 1918 bis 1938.

Der Bevölkerungszuwachs ist hinter diesem wirtschaftlichen Wachstum zurückgeblieben. Der Piloten-Mangel ist keine spezifische Erscheinung, sondern Ausfluss einer in allen Berufen wirkenden Mangellage und deshalb umso ernster zu nehmen.

Soweit der Blick zurück.
Und nun die Seitenblicke.

Gemäss unser aller Hang und Neigung, Symptome für Krankheiten zu nehmen und der gern geübten Manier, Folgen für Ursachen zu halten, gefällt man sich darin, unsere Selektions- und Ausbildungsmethoden für den Mangel verantwortlich zu machen. Trägt der Mühlstein Schuld an milchigem Weizen oder kleberarmem Mehl? Er kann nur mahlen, was in die Reibe gerüttelt wird: Hätten wir ein normales Angebot, eine bessere Auslese mit normaler Verteilung von Treffern und Nieten – die Qualität der Mühle würde nicht in Zweifel gezogen, wenn das Brot aufginge. Unser Problem entsteht nicht an der Abfüllvorrichtung, sondern am Einfüllstutzen: Der Selektionsaufwand, den wir der Not gehorchend treiben, wird bedingt durch die Schwierigkeit der Beurteilung der leider weit überwiegenden Zahl fraglicher Kandidaten und die Komplexität der Abschätzung ihrer erforderlichen minimalen Ausbildungschancen.

Noch mehr, hätten wir eine sogenannte Bestauslese oder zum mindesten die Auslese von Guten, liesse sich die Ausbildung, sogar ohne die Gefahr übermässiger Schulungs-Verluste, den steigenden Anforderungen anpassen. So aber ist die Ausbildung an der SLS keineswegs ausgerichtet auf die Förderung einer schmalen Spitze oder gar auf übersetzte Ziele und Forderungen, sondern auf das Durchbringen eines brauchbaren Durchschnitts mit vernünftigen Chancen für den erfolgreichen Einsatz und den weiteren beruflichen Werdegang in der Swissair.

Unser Nachwuchsproblem ist primär in keiner Weise ein Selektions- oder ein Ausbildungs-, sondern ein Rekrutierungsproblem; im Werben und Anheuern einer grösstmöglichen Zahl geeigneter Kandidaten liegt die Hauptaufgabe.

Ich hoffe, dass diese Ausgangsstellung, um die wir schon so lange ringen, auch durch die fundierten Berichte der Her-

ren Dr. Gubser und Theo Schwarzenbach klar und eindeutig abgesteckt ist.

Und nun der Blick nach vorn.

Ausgehen ist nicht nur vom Bedarf, sondern von der wichtigen Einsicht, dass ein neuer Anlauf nur dann genügend Schweizer Nachwuchspiloten bringt, wenn er nicht nach ein paar Jahren – etwa bei einem nächsten vorübergehenden wirtschaftlichen Rückschlag – erlahmt.

Es liegt in der Natur der Sache, die vergangenen Jahre lehren das mit aller Deutlichkeit, dass sich Rekrutierungsvorhaben über Jahre erstrecken müssen und dass nicht mit raschen und leichten Erfolgen gerechnet werden darf. Unsere Bestrebungen um die Erweiterung der Rekrutierungsbasis für Linienpiloten durch Ausschöpfen des zivilen Reservoirs gehen nun auf über 10 Jahre zurück. Das Resultat ist bekannt. Ein Programm für die Weiterführung und Intensivierung dieser Aktion ist über 10 weitere Jahre nicht zu weit gespannt – es muss so weit reichen, weil Mitte des nächsten Jahrzehnts, mit der zunehmenden Alterung des Pilotenkorps, die massierten Pensionierungen einsetzen, womit auch der Ersatzbedarf weiter ansteigt.

Auf Grund der für die sechziger Jahre geplanten und bis Mitte der siebziger Jahre anzunehmenden Flotten- und Bestandesentwicklung lässt sich heute ein durchschnittlicher jährlicher Piloten-Nachwuchsbedarf von 30 bis 40 Mann vorsehen: doppelt soviel, als die SLS in den vergangenen Jahren produzierte und mehr, als ihrer heutigen Kapazität entspricht.

Damit sind die Ziele gesetzt.

1. Wir haben in den nächsten Jahren die Schweizerische Luftverkehrsschule zu der angesehenen und bekannten Lehranstalt auszubauen, deren Besuch in der Berufswahl von Eltern und Jungmannschaft so natürlich und selbstver-

ständig in Erwägung gezogen wird, wie derjenige von Techniken oder andern traditionellen Lehranstalten. Die Schweizerische Luftverkehrsschule muss zu einer jedermann geläufigen Institution werden.

2. Wir haben in den kommenden Jahren an der Schweizerischen Luftverkehrsschule wesentlich mehr Nachwuchspiloten auszubilden als die Fliegertruppe in ihrem gesamten Ausbildungsapparat: vom Aushebungsoffizier und dem FAI bis zum Schulkommandanten mit seinem Instruktionsskader, von der Bucker-Flotte auf dem ganzjährig benützbaren Ausbildungszentrum bis zu dem gut dotierten DMP-Unterhaltsdetachment.

Diese Andeutungen über die organisatorischen, administrativen, personellen und materiellen Anforderungen, welche die Ausbildung und Betreuung jährlicher Kontingente von 30 bis 40 Pilotenschülern stellt, genügen, um sich zu vergegenwärtigen, was im Ausbau der SLS noch geleistet werden muss, um den kommenden «Ansturm» zu bewältigen.

Sie interessiert die Frage, woher der Ansturm kommen soll.

Wir verfügen grundsätzlich über zwei Nachwuchsquellen:

- Die Kurse der Fliegerischen Vorschulung (FVS)
- Das nur durch die Altersgrenzen einigermaßen gefasste Reservoir aller Interessenten, die aus irgend einem Grund die Fliegerische Vorschulung nicht besuchten und sich jedenfalls erst später für ein Umsteigen in die Linienpilotenlaufbahn bereifinden.

Es mag auffallen, dass hier die Militärfliegerei nicht als weitere Quelle fliessen. Da die Fliegertruppe ihre Piloten ausschliesslich (mit verschwindenden Ausnahmen) aus der FVS rekrutiert, bilden UeG- und Milizpiloten **kein zusätzliches**

Potential, sondern sie sind Anwärter, welche die Swissair erst auf einem (allerdings sehr nützlichen) Umweg erreichen. Es kann sich hier nicht darum handeln, Projekte und Pläne für das Fassen dieser Quellen zu unterbreiten. Wichtiger ist, herauszuheben, an wen sich unsere Werbung richten muss:

Als kontinuierliche Aufgabe stellt sich die konsequente Bearbeitung der Absolventen der Fliegerischen Vorschulung, deren Zahl 1965 erstmals auf 300 gestelgt wird. Es muss unser Ziel sein, durch lückenlosen Besuch dieser Kurse dafür zu sorgen, dass kein Schüler die FVS verlässt, ohne ein klares Bild über die Anforderungen und Möglichkeiten des Linienpilotenberufes mitzunehmen. Es ist zu hoffen, dass uns die Aeropers in der Bewältigung dieses anspruchsvollen Pensums unterstützt.

Das Erfassen der Interessenten, die erst nach Absolvierung der Rekrutenschule, während des Studiums oder nach Eintritt in das Erwerbsleben, eine Neigung für die Fliegerei entdecken oder entwickeln, soll langfristig vor allem durch gezielte Werbung an den Gewerbeschulen und durch allgemeine Werbekampagnen in Presse, Film, Radio und Fernsehen erfolgen, in welchen der Besuch der SLS (und gleichzeitig deren Name und Ruf) propagiert wird.

Zusätzliche Werbung, die sich an Eltern und (Sekundar-)Schüler richtet, soll das frühe Interesse der Jungmannschaft für den Besuch der FVS wecken.

Die «Rück»-Gewinnung der FVS-Absolventen, die den Weg in die Fliegertruppe gewählt haben, betrachte ich seit jeher als die eigentliche Aufgabe der Aeropers. Die Vertreter des Berufsverbandes in jeder hintersten Milizstaffel, ihr direktes Zureden und das persönliche Ueberzeugen sollten uns davon entbinden, ausser der normalen und schon immer geübten Propaganda in den Fliegerschulen und

der Zustellung unseres Werbematerials an alle neu brevetierten Piloten, in der Militärfliegerei noch weiter zu werben.

Die Förderung und Rekrutierung unseres Nachwuchses ist die Domäne, in welcher Swissair und Aeropers (als Verband und als Einzelmitglied) konstruktiv zusammenwirken können und müssen. Die Aeropers muss es sich zur vornehmsten Pflicht machen, die Reihen unserer Piloten mit «gefreutem» Nachwuchs aufzufüllen und zu erweitern. Swissair und Bund können in ihrem Bemühen nur Erfolg haben, wenn das Berufsbild des Piloten, das wir propagieren, vom Verband auch gelebt und gepflegt wird, wenn die Bevölkerung das Pilotenkorps als die Elite achtet, die sich nicht nur durch hohe Leistung, sondern auch in einer untadeligen Berufsauffassung auszeichnet.

Die Arbeitsteilung zwischen den beiden Partnern ergibt sich ungezwungen:

1. Die Werbung unter den Milizpiloten ist in erster Linie Sache der Aeropers.
2. Die Aeropers hat die Möglichkeit, in der allgemeinen Werbung insbesondere durch Vorträge ihrer Mitglieder in Schulen und Vereinen mitzuwirken. Die Swissair ist bereit, diese Vortragstätigkeit nach Möglichkeit zu unterstützen und zu erleichtern.
3. Die Aeropers ist bereit, mit Fluglehrern in den FVS-Kursen auszuhelfen und durch Kursbesuche zu werben.
4. Bund und Swissair erfüllen die übrigen Rekrutierungsaufgaben. Die Mithilfe des Verbandes oder Einzelner ist jederzeit erwünscht.

Alle Voraussetzungen für eine fruchtbare Zusammenarbeit sind da, wenn mit Schwung, mit Lust und guter Laune ans Werk gegangen wird; mit Werweisen und Disputen wird der SLS kein einziger Schüler zugeführt. Im Gegenteil. Erkennen ist auch hier wichtiger als Recht haben: Die einzig entscheidende Erkennt-

nis liegt darin, dass alle Anstrengungen zur Gewinnung einer grösseren Zahl von Nachwuchspiloten nur dann wirklich einschlagen, **wenn es gelingt, das zutreffende, überzeugende und attraktive Berufsbild des Linienpiloten an den (heranwachsenden) Mann zu bringen.** Das ist bisher nicht oder ungenügend gelungen. Die Melodie, die wir von uns geben, wird uns noch nicht nachgepfiffen...

Haben wir Chancen?

Wenn man sich der Schwierigkeiten bewusst ist und nicht erwartet, dass uns nur weil wir es heiss wünschen, durch irgend ein kommodos Wunder frischge-

backene Piloten mit Rückenwind zufliegen, wenn mit der nötigen Grosszügigkeit geplant und gehandelt wird; Ja. Mit dem unumgänglichen massiven Aufwand lässt sich einiges erreichen; noch mehr mit sehr viel gutem Willen (sofern er zur Anwendung gelangt) und mit grossem persönlichem Einsatz.

Nachdem nun die FVS-Kurse doch seit einigen Jahren produzieren und im laufenden Jahr erstmals wieder drei Vorkurse der SLS abgehalten werden konnten, sollte es gelingen, bereits 1965 an die 30 Piloten in Ausbildung zu nehmen. Chancen wollen gezwungen sein.



Bridges- Heimwerkstätte

zum Bohren, Sägen, Drehen,
Schleifen, mit Neonic-Auge.
Komplette Heimwerkstätte.

A. Byland & Co

EISENWAREN

Rennweg 48 Zürich

Tel. 23 88 42

Müdigkeit bei Jet-Besatzungen (3. Teil und Schluss)

von Captain R. H. Beck (The Log)

Lärm

Wie lesen im fliegerärztlichen Handbuch: «Die umfassendste der allgemeinen Auswirkungen des Lärms ist übermässiges Gefühl der Müdigkeit. Dies Gefühl steht in keinem Verhältnis zu der Ermüdung, welche dieselbe Arbeit unter ruhigeren Bedingungen erwarten liesse. Sowohl fliegendes als auch Bodenpersonal stellen fest, dass diese Auswirkung des Lärms mit seiner Lautstärke anwächst. Die Flieger halten es für wahrscheinlich, dass die Ermüdung teilweise auf die hohe Konzentration zurückzuführen ist, die das Abhören der Voice besonders im Instrumentenflug erfordert. Dazu kommt die psychologische Anspannung beim Sprechfunkverkehr. Der Gesamtlärm im Cockpit eine Air-Force-KC-135 (einer Militärversion der Boeing 707) beträgt im Mittel 100 Dezibel im Reiseflug und 110 Dezibel im Start.»

M. K. Borisowa, ein Russe, schrieb 1960 über einen Versuch mit weissen Ratten. Lärm von 85 Dezibel Lautstärke rief Zeichen des Einschleifens einer abwehrenden Schutzhaltung der Gehirnrinde hervor und äusserte sich in einer Verzögerung der bedingten Reflexe. Die genannten Tiere befinden sich in der Gruppe mit überschüssender nervöser Reaktion.

1961 berichtete V. Mateik in seinem Artikel «Aviation and Noise» von einem ausserordentlich hohen Anfall von Gehörschäden bei fliegendem Personal, verglichen mit andern Berufen, die Lärm ausgesetzt sind.

Die Forschung geht dieses Problem mit elektro-physiologischen, audiometrischen, statistischen und histologischen Techniken an. Sie zeigen, dass starker Lärm unmittelbare, schwere Auswirkungen auf den Gehörapparat nimmt. Ausserdem ruft Lärm psychisch bedingte Störungen der Herzkranzgefässe hervor (psychologische Wirkungen des Lärms) und bringt auch das Hormon- und Nervensystem aus dem Gleichgewicht. Beides wird in Experimenten und auf dem Wege der Feldforschung untersucht. Es ist auch allgemein bekannt, dass Lärm das nächtliche Sehvermögen und die Farbenwahrnehmung verändert.

Wenn hörbarer Lärm seine Frequenz verringert und sehr langwellig wird, nimmt er die Eigenschaften von Vibration an. Wenn diese Vibration genügend intensiv ist und die richtige Frequenz aufweist, tritt ganz ohne Zweifel eine Ermüdung auf, welche schliesslich die alltäglichen körperlichen Aufgaben beeinträchtigt. Dr. Ulrich Luft von der Lovelace-Klinik hat festgestellt, dass verschieden langwellige Frequenzen von

kleiner Amplitude verschiedene Teile des Körpers angreifen. Versuche haben gezeigt, dass bestimmte Frequenzen, auf den Rumpf von Tieren gerichtet, diese zu töten vermögen.

Mit besonderem Bezug auf die aerodynamischen Eigenheiten des Flugzeugs und seine Ausrüstung hält Marek Jurszak, ein polnischer Wissenschaftler, fest, dass der menschliche Körper auf Vibration mit funktionellen und organischen Veränderungen in den Leistungen von Herz, Lungen, Ohren, Blut, Urin und psychomotorischem System reagiert. Der Grad der Vibration bestimmt die Stärke dieser Veränderungen.

Dr. Gérard Juin sagte, dass die Ultraschallvibrationen, die ein Strahlflugzeug aussendet, sich über Kabinenwand und Fahrwerk ausbreiten und über Sitz, Hände und Füße den menschlichen Körper durchdringen. Wenn diese Ultraschallwellen auch keine sehr grosse Durchdrängungskraft besitzen, nehmen sie doch unspezifische Auswirkungen auf Nervenfasern, Muskelsystem, Herz, Herzkranzgefäße und Eingeweide. Richtige Störungen wurden festgestellt im Zusammenhang mit dem vegetativen (unwillkürlichen) Nervensystem, dem Drüsensystem, dem Verdauungsapparat sowie im Nervensystem, dem Drüsensystem, dem Verdauungsapparat sowie im Blut. Dr. Harry Armstrong erwähnt in seinem Buch «Principles and Practice of Aviation Medicine», dass die obere Schwelle für die Wahrnehmung von Vibration bei 1500 Hertz liegt. Ueber diesem Wert hat man das Gefühl, einer sanften Berührung von gleichbleibender Stärke. Die untere Wahrnehmungsschwelle für Vibrationen beträgt 18 Hertz; darunter werden die Reizungen einzeln – etwa als Stösse – wahrgenommen. Innerhalb dieser Wahrnehmungsgrenzen werden aber nicht nur die Haut, sondern auch tiefer liegende Gewebe und Organe des Körpers ge-

reizt. Die allgemeine Wirkung einer Vibration hängt ab von ihrer Richtung zur Körperachse, der Leitfähigkeit der Körpergewebe und der Berührungsfläche des Körpers mit der vibrierenden Oberfläche. Dr. Armstrong sagt weiter, dass die Vibrationen im Flugzeug darum wichtig sind, weil sie als lästig empfunden werden und Unbehagen und Müdigkeit hervorrufen. Die weitaus einfachste Methode, diese Vibrationen zu dämpfen, ist, Kissen zwischen den Körper und die vibrierenden Flugzeugteile zu legen. Das ist einfach und wirksam, solange es nur um den Sitz geht; viel schwieriger ist es jedoch, Armlehnen, Böden, Wände und Steuerungseinrichtungen zu dämpfen.

Nicht unmittelbar im Rahmen dieser Uebersicht, aber dennoch äusserst wichtig sind die Untersuchungsergebnisse über unsere altbekannte Berufskrankheit im Zusammenhang mit dem Flugzeugsitz. Um uns erneut auf Dr. Juin zu berufen: Er studierte die Sache kürzlich für sich und fand heraus, dass eine stark zunehmende Zahl von Fällen schmerzhafter Wirbelsäulenschäden zum grössten Teil vom Sitz herrühren. Die mannigfaltigen körperlichen Verrenkungen, die Hostessen und Purser oft ausführen müssen, um im Flug das Gleichgewicht zu halten, tragen nach Dr. Juins Aussage auch zu den Schwierigkeiten mit der Wirbelsäule bei. In seinem Bericht fordert er eine bessere Zusammenarbeit zwischen fliegerärztlichem und technischem Dienst, um die Sitzform zu ändern und die Vibration zu vermindern.

Arterienverkalkung

Eine der Ursachen, welche der Herzkranzgefässerkrankung zugrunde liegen, ist die arterio sclerose oder Arterienverkalkung: Die biologische Schlacke sammelt sich in den lebenswichtigen Schlagadern an.

Diese Schlacke lagert sich im Laufe der Jahre ab und kann endlich eine Herzkranzarterie vollständig verschliessen oder sie mit einem plötzlich auftretenden Blutgerinnsel verstopfen; ein Teil des Herzmuskels wird dann nicht mehr durchblutet, und in vielen Fällen tritt der Tod ein.

Ein Auszug aus einer Untersuchung von O. Koldowsky, die 1961 unter dem Titel «The Development of Arteriosclerosis in Jet Aircraft Pilots» lautet wie folgt: «Bei 138 Jet-Piloten, im Durchschnitt 29 Jahre alt, wurde der Cholesterinspiegel gemessen, ebenso bei 142 Männern gleichen Alters, die andere Berufe ausübten. In keiner der Gruppen kamen klinische oder elektrokardiographische Abnormalitäten vor. Ueberdies wurde für beide Gruppen die tägliche Nahrung art- und mengenmässig festgesetzt und in Abständen analysiert. Der Cholesterinspiegel war bei den Jet-Piloten höher als bei der Kontrollgruppe. Diese Werte stimmen überein mit den Diagnosen offensichtlicher arteriosklerotischer Veränderungen, welche häufiger waren bei Autopsien von Piloten, die aus verschiedenen Gründen gestorben waren, als bei anderen jungen Menschen mit ähnlicher Todesursache.

Die Arterienverkalkung schreitet, wie gezeigt wurde, mit zunehmendem Alter fort, vor allem bei Jet-Piloten. Im Durchschnitt lässt sich der Grad der Arteriosklerose bei Jet-Piloten demjenigen 15 Jahre älterer Menschen vergleichen.»

Herzkrankheiten

Den Akten der Air Line Pilots Association (ALPA) kann man eine Reihe von Zahlen entnehmen, welche verminderte Leistungsfähigkeit des Herzens bei Linienpiloten zum Gegenstand haben.

Berichte über Herzbeschwerden fanden sich etwa in Loss-of-Licence-Akten. Die Angaben umfassten Thrombose, Verschluss und Unzulänglichkeit der Herzgefässe, Herzinfarkt und jene Fälle, die man einfach mit «Herzattacke» etikettiert. Nicht erwähnt waren Fälle von Arterienverkalkung, Herzgeräuschen oder Hochdruck des Herzens.

Wir wollen auch festhalten, dass der starke Anstieg von Herzbeschwerden seit dem Jahre 1959 ziemlich genau mit dem Beginn des Jetzeitalters sowie mit dem Beginn des elektrokardiogramm-Programms des amerikanischen Luftamtes zusammenfällt.

Zahlen über Todesfälle infolge von Herzkrankheiten liessen sich in Mitgliederakten finden. Während dieser Zeitspanne ereignete sich ein Todesfall als Folge einer Gehirnblutung; es ist einer der 4 Todesfälle im Jahre 1956.

Es wäre nicht vertretbar gewesen, Krankheits- und Todesfallzahlen in die Kategorien Kolben- und Strahlflugzeuge aufzuteilen. Es gab keinen Weg, die Kranken mit befriedigender Genauigkeit einzuteilen. Es wäre beispielsweise sehr schwierig zu entscheiden, ob ein 40jähriger Pilot 1961 als Kapitän auf einem Kolbenflugzeug oder als Copilot auf einem Jet tätig war.

Für die Statistik mussten einige Fälle von Lizenzverlust unter «Herzbeschwerden» eingeteilt werden, und bei «Tod infolge Herzkrise» ist sowohl die Anzahl der aktiv eingestellten Mitglieder als auch ihr Alterungsfaktor in Betracht zu ziehen. Zurzeit können offenbar keine gerechtfertigten Schlüsse gezogen werden, aber es ist durchaus möglich, dass wir mit der ständig anwachsenden Zahl von Daten einen Trend werden herauslesen können.

Ozon

Ozon (O₃) ist ein instabiles, oxydierendes Gas; es bildet sich in den oberen

Schichten der Atmosphäre durch einen fotochemischen Prozess, in dem die ultraviolette Sonnenstrahlung auf die Sauerstoffmoleküle in der Luft einwirkt. Es riecht ganz charakteristisch; es ist der Geruch, den man wahrnimmt, wenn ein elektrischer Funke die Luft durchschneidet. Ozon kommt auch in der Atmosphäre vor – allerdings nur in kleinsten Mengen und besonders nach einem Gewitter – und ist ein hervorragender Oxydator. In bestimmten Konzentrationen ist es für den Menschen giftig. Man misst es in einer Volumenmasseinheit, nämlich ppm (parts per million). Die American Conference of Government Hygienists betrachtet eine Konzentration von 0,1 ppm als das Maximum, dem ein Mensch während 8 Stunden ausgesetzt sein sollte.

Der Ozongürtel rund um die Erde ist ausserordentlich wichtig. Er schirmt nämlich die meisten zerstörenden Ultraviolett-Wellenlängen von weniger als 3000 Angströmeinheiten ab und schützt so die Erdoberfläche und ihre Bewohner. Auf der Oberfläche messen wir etwa 0,01 ppm; dieser Wert steigt innerhalb der Troposphäre mit zunehmender Höhe langsam an. In der Stratosphäre gibt es auf etwa 12 000 m einen plötzlichen Anstieg auf etwa 12 ppm, gefolgt von einem Abfall auf eine kaum mehr messbare Konzentration über 45 000 m. Der Ozongehalt ändert aber nicht nur mit der Höhe, sondern auch mit geographischer Breite, Jahreszeit und Wetter. Auf der Nordhalbkugel ist der Ozongehalt am höchsten im März und April in hohen Breitengraden und am niedrigsten im September und Oktober in niedrigen Breiten. Dies spricht gegen die bisher anerkannte meteorologische Theorie, dass der Ozongehalt der Höhe über Meer gleichförmig und direkt proportional sei.

Es gibt zwei durchführbare Mittel, das Ozon vom Cockpit fernzuhalten oder es

zumindest sehr stark zu vermindern. Das eine ist die Ueberwachung der Erhitzungsgrade der Luft, die durch den Turbokompressor geht; auf diese Weise wird das Ozon durch Hitze zerstört. Das andere Mittel ist, das Ozon in einem Filter mit verschiedenen Stoffen in Berührung zu bringen, um es so zu absorbieren.

L. S. Jaffe und H. D. Estes fanden heraus, dass in verschiedenen Jets von heute Abweichungen bestehen, was die Höchsttemperatur der Luft in der «heissen Zone» zwischen dem Turbokompressor und dem Kühlaggregat, die «Ruhezeit» der Umgebungsluft vor dem Eintreten in die Kabine und die Stärke ihrer Kompression betrifft.

In einem Artikel, der 1962 in «Aerospace Medicine» erschienen ist, schreibt G. Bennet unter dem Titel «Die Ozonverseuchung der Kabine in grossen Höhen» («Ozone Contamination of High Altitude Aircraft Cabins»), dass die Abhängigkeit des Ozongehalts von der Troposphäre eindeutiger sei als diejenige von der Höhe über Meer. Ein Vergleich zwischen einer Boeing 707 und einer «Comet» während eines Fluges über den Nordatlantik zeigte einen höheren Ozongehalt in der Boeing, und zwar bis zu 0,12 ppm auf 12 000 m. Die Luft, die zur Druckbelüftung der «Comet» verwendet wurde, erreichte eine viel höhere Temperatur als diejenige in der Boeing.

Das amerikanische Luftamt untersucht gegenwärtig, zusammen mit der «Amour Research Foundation», ob der Ozongehalt der Druckkabinen der Jets und die Häufigkeit der Einwirkung auf die Besatzungen ein gesundheitliches Problem darstellt.

Dr. Juin und Dr. Pineau meldeten in ihrer Untersuchung von Jet-Besatzungen, dass sie Veränderungen der Heterophorie fanden (Heterophorie ist ein latentes Schielen, das in leichtem Masse bei fast al-

len Menschen vorhanden ist, jedoch durch den Fusionszwang, die automatische Neigung zum Einfachsehen, normalerweise kompensiert wird. Der Uebersetzer.) Sie fanden ferner verschieden starke Konvergenz und Divergenz der Augen, wie sie bei Besatzungen tiefer fliegender Flugzeuge nicht vorkommen. Dr. John Lagerweiff stellte bei seinen Beobachtungen überdurchschnittliche Uebermüdung sowie einige der Veränderungen der Sehorgane fest, wie sie durch Juin und Pineau gefunden worden waren. Bei beiden Untersuchungen spielte Ozon die Hauptrolle.

Eine Gruppe von Spezialisten meldete 1962, dass die Konzentration von Ozon in einem druckbelüfteten Flugzeug einige Male höher sei als die obere in der Industrie erlaubte Grenze, obwohl die Luft in der Kabine möglicherweise nicht mehr Ozon enthalte als die dünne Aussenluft. Die Forschergruppe glaubt, dass das vorgefundene Ozon aus der Aussenluft und nicht von elektrischen Einrichtungen innerhalb des Flugzeuges stammt, wie vielfach angenommen wird. Bei diesem Versuch wurde der Ozongehalt in einer DC-8 zwischen 9000 und 12000 Metern Höhe gemessen. Um den Gehalt zwischen 3500 und 7000 Metern zu messen, dienten eine «Viscount» und eine «Super-Constellation». Es gibt Anzeichen dafür, dass der hohe Ozongehalt eher vom Durchfliegen von Luftmassen mit hoher Ozonkonzentration herrührt als von einer konstanten Ladung. Die untersuchende Gruppe drückte sich insofern vorsichtig aus, als sie die Möglichkeit einer Beschädigung der Atmungsorgane als zurzeit nicht bekanntgab.

In einem kürzlich erschienenen Artikel erklärte Dr. G. J. Kidera, der Chef-Mediziner der United Airlines, dass durch ununterbrochene Messungen auf 38 Flügen des Netzes dieser Gesellschaft und auf verschiedenen Jethöhen eine Ozonüber-

wachung durchgeführt worden sei. Die Resultate dieser Messungen hätten gezeigt, dass keine Gefahr bestehe. Aber Dr. Kidera empfiehlt fortgesetzte Ueberwachungen und ein weiteres Studium, weil die bisherigen Untersuchungen fehlerhaft und veränderlich seien.

Er führte weiter aus: «Wenn Beobachtungen anderer Fluggesellschaften, die andere Routen — etwa die Polarroute — befliegen, vorliegen, können bessere Resultate erwartet werden. Bei der Planung der Ueberschallflugzeuge auf Höhen von 18000 Metern und darüber wird der Ozongehalt ein eindeutiges Problem darstellen.»

Erst seit kurzem, durch die Erkenntnisse der Untersuchungen, erlangte das Ozon Bedeutung und erfordert nun weitere Forschung. Zahlreiche Artikel und Untersuchungen wurden über Ozon verfasst (40 in den letzten 10 Jahren), und viele Beobachtungen während des Fluges wurden gemacht, aber es fehlen Messungen von Luftproben innerhalb und ausserhalb des Flugzeuges. Die noch mangelhaften Messvorrichtungen haben keine realistische Erfassung der Probleme erlaubt; daher wissen die Mediziner und Wissenschaftler zurzeit nicht genau, ob in unserer heutigen Umgebung eine Gefahr existiert.

Feuchtigkeit und Temperatur

Wir alle kennen den drückenden Einfluss von hoher Temperatur und hohem Feuchtigkeitsgehalt der Luft; es genügt hier also eine kurze Erwähnung.

Ein Bericht, der von der BALPA (British Air Line Pilots Association) verfasst wurde, lautet wie folgt:

«Eine Kombination von hoher Temperatur und hoher Feuchtigkeit während der ersten Flugetappen kann eine Situation hervorrufen, die für die Besatzungen oft

physiologisch unannehmbar ist. Es ist ein Zustand, der in keiner industriellen Organisation geduldet wird.»

Der Bericht führt weiter aus, dass die wiederholte Einwirkung von raschem Wechsel der relativen Luftfeuchtigkeit und der Temperatur einen äusserst ermüdenden Einfluss ausübt und dass dieser Zustand unter Umständen für Passagiere zumutbar, für die Besatzungen jedoch unannehmbar ist.

weitere Ueberlegungen über die Müdigkeit

Zusätzlich zu den behandelten Themen gibt es eine Menge anderer Beweggründe, die in das grosse Problem der allgemeinen Müdigkeit hineinspielen. Sie sollten nicht übersehen werden, weil jeder einzelne einen Einfluss auf das Gesamtbild haben kann.

Folgende von aussen oder von der Umgebung herrührende Faktoren können zur Müdigkeit beitragen:

Anzahl der Landungen

Anzahl der Instrumentenanflüge

Erhöhte Konzentration in Gegenden mit dichtem Verkehr

Unsicherheit in bezug auf den Zustand des Flugzeuges, der Triebwerke und/oder zugehöriger Teile

den internen Faktoren, die zur Müdigkeit beitragen, gehören:

Verantwortung der Besatzung gegenüber Passagieren und der Gesellschaft

Spannungen vor dem Flug

Ungenügende Zusammenarbeit im Cockpit

Personelles Ungenügen und/oder Mangel an genügendem Training

(Ein leichtes Uebertraining bei normalem Verfahren und absolut genügendem

des Training der emergency procedures helfen mit, die Ermüdung zu reduzieren.)

Finanzielle Probleme

Familienprobleme und/oder Krankheitsfälle in der Familie

Katzenjammer

Schmerz und/oder Krankheit vorübergehender Natur.

Es ist nicht nötig, die oben erwähnten Punkte einzeln zu erläutern, weil jedes dieser Probleme von einem mehr oder weniger persönlichen Gesichtspunkt aus betrachtet werden soll und muss.

Zusammenfassung

Der Uebergang zum Düsenzeitalter hat manches alte Problem der Flugermüdung intensiviert und zudem eine Menge neuer Probleme aufgeworfen, die grösstenteils noch nicht zufriedenstellend gelöst sind. Der Juin-Report, medizinisch und wissenschaftlich unterstützt durch Statistiken, kam zu folgenden Schlüssen:

«Besatzungen von Düsenflugzeugen sind stärkerer Ermüdung unterworfen als Besatzungen von Kolbenflugzeugen, auch wenn sie mehr oder weniger die gleiche Arbeit verrichten.

Die Erholung ist beim Fliegen von Jets langsamer und weniger vollständig als beim Fliegen anderer Flugzeuge.

Physiologische Störungen treten an verschiedenen Systemen und Organen des Körpers auf und laufen vom Alarm- bis zum Erschöpfungszustand.

Als direkte Folge des Juin-Reports haben manche Fluggesellschaften die Blockstunden ihrer Piloten auf 60 im Monat reduziert.

Ausgedehntes und vollständiges Studium der biologischen Rhythmen des Tag-und-Nacht-Zyklus haben die Vermutung be-

stätigt, dass Abläufe in unserem Körper mit der Regelmässigkeit einer Uhr vorstatten gehen. Bekannt als Körperuhr, werden diese täglichen Körperzyklen jedesmal gestört, wenn wir mehr als 4 Zeit-zonen überfliegen. Infolge dieser Zeit-verschiebung erreicht der Mensch nicht seine körperliche oder geistige Bestform. Der Körper kann sich nicht sofort an die neue Zonenzeit anpassen, sondern braucht dazu drei Tage bis eine Woche.» Wenn eine zu häufige Verschiebung des Tagesablaufes erfolgt, kann eine nervöse Spannung entstehen, die unter Umständen ärztliche Hilfe erfordert.

Die Besatzungen sollten anstreben, die Häufigkeit der Zeitverschiebungen in einem vernünftigen Rahmen zu halten, und es sollten ihnen ruhige **Erholungsmöglichkeiten** an ihren Uebernachtungs-orten **garantiert** werden.

«Akute» Müdigkeit rührt von normaler täglicher Arbeit her und verschwindet nach genügender Ruhepause. «Chronische» Müdigkeit ist die Folge von Ueberarbeit und wird trotz normaler Ruhepause nicht verschwinden.

Infolge der Charakteristik ihres Berufs sind Piloten eher und öfter in der Gefahr, die Grenze akuter Müdigkeit zu erreichen als Leute mit herkömmlichen Berufen.

Sie müssen in der Lage sein, den Anfall der Müdigkeit zu erkennen, weil vom Gesichtspunkt der Sicherheit «decision making» eine der ersten Fähigkeiten ist, die beeinflusst werden.

Sehprobleme, die Müdigkeit erzeugen, sind Blendung, Sonnenstrahlung, Raumkurzsichtigkeit durch folgenden Horizont in grosser Höhe, ungenügende Sauerstoffzufuhr und zu schwache Cockpitbeleuchtung. Auch muss stark vermutet werden, dass der graue Star (Glaukom) in erster Linie durch den reduzierten atmosphärischen Druck hervorgerufen wird.

Müdigkeit stellt sich rascher ein in einem sauerstoffarmen System. Mangel an Sauerstoff beeinträchtigt die höheren intellektuellen Funktionen, wie die Entscheidungsfähigkeit (decision making), und kann schon in Höhen von nur 1500 Metern auftreten.

Uebermässiges Rauchen im Cockpit kommt einer Höhenzunahme von bis zu einigen Tausend feet gleich.

Fliegt man trotz einer Erkältung, muss man mit verminderter Aufmerksamkeit, beeinträchtigtem Urteilsvermögen, reduzierter körperlicher Leistungsfähigkeit und der Möglichkeit eines bleibenden Ohrenschadens gerechnet werden.

Lärm und Vibration sind eindeutig Faktoren, die zur Ermüdung beitragen, und je nach Frequenz, Amplitude und Richtung können verschiedene Organe und Systeme des Körpers beeinträchtigt werden.

Es gibt Beweise dafür, dass Arterienverkalkung unter Jet-Piloten häufiger auftritt.

Obwohl nicht erwiesen ist, dass eine Zunahme von Herzkrankheiten unmittelbar mit der Strahlfliegerei in Verbindung steht, so könnte sich eine solche Tendenz feststellen lassen, wenn einmal mehr Unterlagen vorhanden sind.

In den gegenwärtigen Flughöhen scheint die giftige Eigenschaft des Ozons keinen allzu grossen Einfluss auf die Jet-Besatzungen auszuüben. Jedoch wird den Höhen, in denen die zukünftigen Ueberschallflugzeuge operieren werden, die Ozonanreicherung zu einem eindeutigen Problem werden.

Noch andere Faktoren fördern die Ermüdung von Jet-Besatzungen, so beispielsweise:

Extreme Temperaturen und Feuchtigkeitswerte

Arbeitslast

Zunehmende Verantwortung

Verschärfung der Prüfungen der Piloten
Familien- und persönliche Probleme
Sorgen und innere Spannungen

Müde Menschen sind geneigt, sich mit Ungenauigkeiten und Verfahren abzufinden, die unter dem normalen Standard liegen. Daraus wieder entstehen potentielle Gefahrenquellen.

Da es eines der grössten Probleme der Luftfahrt-Medizin darstellt, die Müdigkeit im weitesten Sinne zu messen und zu erfassen, und da sie nicht voraussagen kann oder will, wie uns die jetzigen Umweltbedingungen in der Zukunft beeinflussen werden, wäre es klug, wenn sich die Fluggesellschaften und ihre Piloten

zusammentäten, um diese Erforschung der «menschlichen Faktoren» voranzutreiben. Unsere Gesellschaft hat in jedem von uns ungeheuer viel Geld investiert, und es wäre widersinnig, uns nicht bis zum gesetzlich festgelegten Höchstalter als wirtschaftliches Werkzeug in Betrieb zu behalten. Und wenn auch wir bis zu unserer Pensionierung sicher fliegen und länger leben wollen, wäre es vielleicht besser, wenn wir das alte Prinzip im Geiste abstauben würden, das wir so lange pflegten – das «how-goes-it». Noch ein letztes Zitat, dann bin ich durch. Es stammt aus Shakespeares «Hamlet», Akt 1, Szene 3:

«Dies über alles: Sei dir selber treu.»



"Not yet, Mr. Finchley, not yet! Like I said, we'll call you when we find your bag. No need to keep coming around!"

Callsign-Wettbewerb

In der August-Nummer der Rundschau erliess die Flugsicherheitskommission einen Appell an alle Mitglieder, Vorschläge betreffend einen Ersatz für das Wort «Swissair» im Radio-Callsign einzureichen. Damit sollten Verwechslungen mit andern auf «air» endenden Gesellschaftsnamen vermieden werden.

Da dieser Aufruf leider sozusagen ohne Echo geblieben ist, haben wir beschlossen, einen Wettbewerb auszuschreiben:

Gesucht wird also ein phonetisch besserer Ausdruck als das Wort «Swissair», der aber auch propagandistisch ein wirklich voller Ersatz sein sollte. Es ist auch denkbar, dass unter Anlehnung zum Beispiel an unser Signet, sogar eine gesteigerte Propagandawirkung erzielt werden könnte.

Unter Berücksichtigung unseres weltweiten Streckennetzes ist ganz besonders darauf zu achten, dass das Callsign nicht bloss für unsere und englische Ohren wohlklingend sein soll, sondern auch in Südamerika, in Afrika, in Japan und irgendwo sonst gut ausgesprochen und verstanden werden kann.

Die Vorschläge sind folgendermassen bis zum **28. Februar 1965** einzureichen:

Auf einem verschlossenen Briefumschlag, enthaltend Name, Funktion und Adresse des Einsenders, das vorgeschlagene Ersatzwort in Druckschrift anführen mit allfälligen Erklärungen. Den so beschrifteten Umschlag in einem zweiten verschliessen, an das Aeropers-Sekretariat adressieren und mit dem deutlichen Vermerk **Callsign-Wettbewerb** versehen in den Kasten beim Crew-Control werfen. Teilnahmeberechtigt sind alle Aeropers- und FPAS-Mitglieder.

Jeder Teilnehmer kann beliebig viele Vorschläge einsenden.

Ein Preisgericht der Flugsicherheitskommission, dessen Entscheid unanfechtbar ist, wird den besten Vorschlag an die höheren Stellen der Swissair weiterleiten. Sollte er dort Gnade finden und zur Einführung gelangen, winkt dem Einsender ein schöner Preis, gestiftet von der Propagandaabteilung.

Für die Flugsicherheitskommission

D. Friolet

für brennstoffe

auch für cheminéeholz!

muraro



peter muraro ag kohlen + heizöle ohmstr.14 8050 Zürich ☎ 46 95 72/46 40 04

**Kenner
kennen
KENT**

Nur KENT besitzt den neuen
Micronite-Filter — ein Welterfolg!



Vorstandszusammensetzung und Kommissionen

Vorstand

Präsident: A. Sooder
Vizepräsident: F. Stadelmann
Kassier: N. Grob
Beisitzer: H. Büchi, P. Habegger, R. Leutwyler, W. Meyer, P. Ritter, K. Strickler, H. Weidmann, M. Bethge, H. Kammer

Sekretariat

Dr. R. Schmid
Frau I. Winkler
Bürotrakt B, Nr. 215, Flughafen
Telefon 84 76 61, intern 2337
Postfach 150, Zürich 58-Flughafen oder
Postfach Swissair, Flughafen

Kontrollstelle

W. Schatzmann W. Graber

Zollfragen

K. Schmidli

Seniority-Kommission

Vorstand

Nachwuchs-Kommission

B. Balsiger	H. Maurer
E. Brunner	H. Meyner
W. Eichenberger	E. Moser
N. Grob	K. Rutishauser
H. Haas	R. Schilliger
H. Hürzeler	A. Sooder
R. Leutwyler	E. Weiss

Luftfahrt-Kommission

A. Sooder F. Schreiber

IANC-Vertreter

U. Reifler

Hilfsskassier

P. Gass

Stimmzähler

B. Bühler	W. Meier
H. Hofmann	K. Züger

Einsatz-Kommission

Vorsitz: K. Strickler
DC-8: H. R. Christen, P. Habegger
CV-990: H. Büchi (EU/ME), E. Fischli (AF/SA), F. Stadelmann (FA)
SE-210: K. Rutishauser, E. Vuille
CV-440: R. Leutwyler
Copi-Fragen: A. Strehler
Nav.-Fragen: M. Bethge

VE-Stiftungsratsmitglieder

E. Bill
E. Scheller

Ausländische Verträge

P. Ritter

Deplacements- und Unterkunftsfragen

P. Habegger (Vorsitz, NA)
F. Stadelmann (FA)
W. Meyer (AF/SA)
H. Büchi (ME)
W. Eichenberger (EU)
E. Matossi (EU)

IFALPA-Kommission

vakant (A, F, P)	
F. Stadelmann (B)	L. Ritzli (D)
K. Strickler (B)	W. Busenhart (E)
P. Habegger (C)	P. Ritter (E)

Flugsicherheits-Kommission

A. Bezzola (Vorsitz)	
D. Friolet	P. Müller
E. Heiz	A. Muser
R. Leutwyler	F. Schreiber

«Rundschau»-Redaktion

K. Strickler (Vorsitz)
E. Hohl
Dr. R. Schmid





Seit 1874 führend in der Herrenmode

Zürich: Stüssihofstatt 6-7 Limmatquai 72 Bahnhofplatz 5 Ginitex Shop: Strehlgasse 18