

Αντώνης Γ. Βασάκης



Η Ιστορία των Δημοσίων Αερομεταφορών στην Ελλάδα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β : Συμπλήρωμα Ατυχημάτων.
(ε) Μάιος 2020

Παράρτημα Β

Συμπλήρωμα Ατυχημάτων

Περιεχόμενα

Παράρτημα Β.....	369
B1. Αλέξανδρος Καραμανλάκης 29/8/1912.....	370
B2. Εμμανουήλ Αργυρόπουλος 4/4/1913.	370
B3. Aero Espresso Italiana S.A., I-AZDA, 25-Ιαν.-1929.	370
B4. Aero Espresso Italiana S.A., I-AZDB, 24-Δεκ.-1929.....	371
B5. Aero Espresso Italiana S.A., I-AZDH, 10-Ιουν.-1930.	372
B6. Lufthansa, D-2018, 13-Ιαν.-1933.	372
B7. Aero Espresso Italiana S.A., I-AZDE, 18-Ιουλ.-1933.....	373
B8. Imperial Airways, G-ABFA, 22-Αυγ.-1936.....	373
B9. LOT, SP-AYB, 1-Δεκ.-1936.	374
B10. Imperial Airways, G-EBVG, 28-Δεκ.-1936.....	374
B11. Imperial Airways, G-ADVC, 1-Οκτ.-1937.	374
B12. TAE, SX-BAB, 3/9/1947.	375
B13. AB Aerotransport, SE-BBG, 26/10/1947.	375
B14. TAE, SX-BAH, 12/9/1948.	375
B15. CSA – Czech Airlines, OK-KDN, 21/12/1948.	375
B16. TAE, SX-BAI, 6/6/1949.	376
B17. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-BAD, 29/10/1959.	376
B18. Don Everall, G-AMNK, 24/8/1960.	378
B19. TMA, OD-AEL, 10/3/1966.	378
B20. BEA, G-ARCO, 12/10/1967.....	379
B21. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-DAE, 8/12/1969.....	379
B22. Αερολέσχη Αθηνών, SX-ADO, 21/6/1971.	380
B23. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-ASO, 18/2/1972.....	383
B24. British Caledonian, G-AWYS, 19/7/1972.....	383
B25. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-BBQ, 21/10/1972.	384
B26. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-HAK, 5/1/1973.	385
B27. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-BDC, 22/1/1973.....	385

B28.	TWA, N8734, 8/9/1974.....	387
B29.	TMA, OD-AGC, 3/12/1975.	387
B30.	Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-BBR, 23/11/1976.....	387
B31.	Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-OAA, 9/8/1978.	387
B32.	Swiss Air, HB-IDE, 7/10/1979.....	387
B33.	TWA, N54340, 2/4/1986.....	387
B34.	Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-BGE, 3/8/1989.....	388
B35.	Sudan Air, ST-ALX, 24/3/1992.....	388
B36.	Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-CBI, 12/8/1997.	389
B37.	Ολυμπιακή Αεροπορία, UR-42334, 17/12/1997.	389
B38.	Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-OAD, 6/6/1998.....	389
B39.	Ελληνική Δημοκρατία, SX-ECH, OA3838, 14/9/1999.	390
B40.	Helios Airways, 5B-DBY, 14/8/2005.....	395
B41.	Ασφάλεια Πτήσεων στην Ελλάδα.....	396

B1. Αλέξανδρος Καραμανλάκης 29/8/1912.

Πλήρης περιγραφή στην §5.2 σελ. 55-68.

B2. Εμμανουήλ Αργυρόπουλος 4/4/1913.

Πλήρης περιγραφή στην §5.1 σελ. 47-55.

B3. Aero Espresso Italiana S.A., I-AZDA, 25-Ιαν.-1929.

Η Aero Espresso Italiana, εκτελούσε τακτικά αεροπορικά δρομολόγια. Το συγκεκριμένο υδροπλάνο τύπου Dornier Do J Wal Asso 500 Cabina, αρ. σειράς 073, ιταλικού νηολογίου I-AZDA³⁹⁶ την Παρασκευή 25/1/1929 εκτελούσε πτήση Αθήνα-Μπρίντζι, με 4-μελές πλήρωμα και 5 επιβάτες. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι την εποχή εκείνη δεν είχε συσταθεί ακόμα η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία και τα πληρώματα δεν γνώριζαν τον καιρό κατά τη διαδρομή τους. Η πτήση ξεκίνησε το πρωί από το Φάληρο με καλό καιρό. Μέχρι και το τελευταίο τηλεγράφημα από τα παρατηρητήρια εδάφους στις 11πμ, εκείνο της Αγ. Μαύρας Λευκάδας, ανέφεραν την κανονική διέλευση του υδροπλάνου. Όταν όμως στις 12 έφτασε στην Κέρκυρα, ο κυβερνήτης ανέφερε ξαφνική ανεμοθύελλα ενώ μπήκε σε σύννεφα. Πιστεύοντας ότι πρόκειται για τοπικό φαινόμενο, πήρε ύψος να βγει από τα σύννεφα, αλλά η θύελλα ήταν γενική. Επειδή κάτω από αυτές τις συνθήκες δεν μπορούσε να συνεχίσει το ταξίδι, αποφάσισε να κατέβει στην Κέρκυρα. Προσπάθησε να προσθαλασσωθεί στον όρμο των Μακράδων στα δυτικά του νησιού. Τη στιγμή

³⁹⁶ Εφημερίδα «Σκριπ», Κυριακή 27/1/1929, σελ.6 («Υπό ποίας περιστάσεις συνέβη το αεροπορικών δυστύχημα»).

της καθόδου το αεροσκάφος συνάντησε ανοδικά ρεύματα αέρα. Λίγες εκατοντάδες μέτρα πάνω από τη θάλασσα, το ρεύμα άλλαξε και έγινε καθοδικό. Το υδροπλάνο έπεσε στη θάλασσα με μεγάλη δύναμη και κλίση, αναπήδησε λίγα μέτρα και ξανάπεσε στη θάλασσα. Ο συγκυβερνήτης και ο ασυρματιστής αφού κτύπησαν σε μεταλλικά εξαρτήματα του αεροσκάφους από τα τραντάγματα, τινάχτηκαν στη μαινόμενη θάλασσα χάνοντας τις ζωές τους. Οι υπόλοιποι από τους οποίους 2 τραυματίες, κατάφεραν να αποβιβάσουν στις Μακράδες και από εκεί στην Κέρκυρα³⁹⁷. Κατ' άλλη εκδοχή το υδροπλάνο μετά την αρχική προσθαλάσωση προσέκρουσε στην βραχώδη ακτή. Σε κάθε περίπτωση καταστράφηκε ολοσχερώς.



Εικόνα 1 Αεροσκάφος Dornier Do J Wal Asso 500 Cabina της Aero Espresso Italiana (ΠΗΓΗ: «Αεροπορικός Οδηγός», Υπουργείο Αεροπορίας, 1931, σελ 72 – «Δρομολόγια Ιταλικής Εταιρείας "AEROEXPRESSO"»).

B4. Aero Espresso Italiana S.A., I-AZDB, 24-Δεκ.-1929.

Το συγκεκριμένο υδροπλάνο τύπου Dornier Do J Wal Asso 500 Cabina, αρ. σειράς 079, ιταλικού νηολογίου I-AZDB εκτελούσε πτήση επιστροφής μεταφοράς ταχυδρομείου από την Κωνσταντινούπολη προς την Αθήνα με μοναδικούς επιβαίνοντες το 5μελές πλήρωμα (2 χειριστές, 2 μηχανικοί, 1 ασυρματιστής) που σκοτώθηκαν. Σύμφωνα με την επικοινωνία με τον σταθμό της εταιρείας στο Φάληρο (Αθήνα) συνέχισε τη διαδρομή μέσω ισχυρού νοτιοανατολικού ανέμου δίνοντας αναφορά³⁹⁸:

11:16' πμ Δαρδανέλια
 11:50' πμ Κουμ-Καλέ
 12:15' μμ Λήμνος
 12:39' μμ Άγιος Ευστράτιος

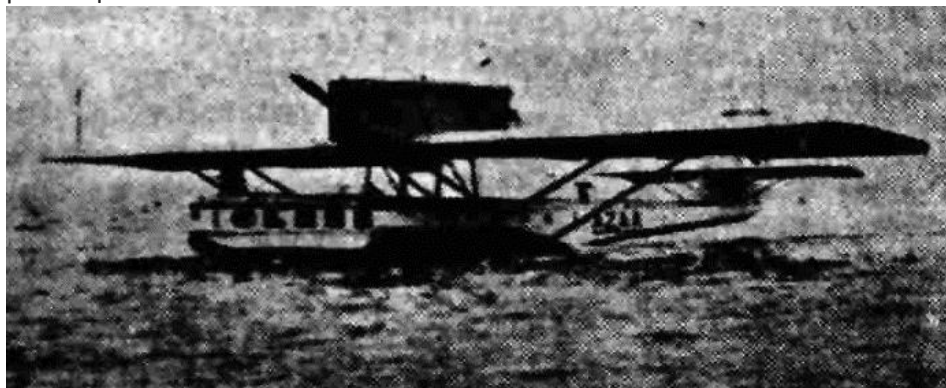
³⁹⁷ Εφημερίδα «Εμπρός», Κυριακή 27/1/1929, σελ.6 («Πώς συνέβη το αεροπορικό δυστύχημα»).

³⁹⁸ Εφημερίδα «Σκριπ», Παρασκευή 27/12/1929, σελ. 4 («Απωλέσθη εν υδροπλάνον της 'ΑΕΡΟΕΞΠΡΕΣΣΟ'»).

Λίγο μετά τις 1 μμ ανέφερε πρόβλημα σε ένα κινητήρα και αναγκαστική προσθαλάσωση περίπου 50 μίλια νότια του Άη-Στράτη στη θέση 39,5 Βόρειο, 24,55 Ανατολικό. Στην έρευνα και διάσωση συμμετείχαν το καταδρομικό «Έλλη» και 2 υδροπλάνα από τη βάση του Φαλήρου (Κ.Ε.Α.), αλλά χωρίς αποτέλεσμα³⁹⁹.

B5. Aero Espresso Italiana S.A., I-AZDH, 10-Ιουν.-1930.

Το συγκεκριμένο υδροπλάνο τύπου Dornier Do J Wal Asso 500 Cabina, αρ. σειράς 085, ιταλικού νηολογίου I-AZDH εκτελούσε πτήση Κωνσταντινούπολη – Μυτιλήνη με 4-μελές πλήρωμα και 7 επιβάτες την Τρίτη 10-Ιουν.-1930. Προσθαλασώθηκε κανονικά στη Μυτιλήνη στις 12:30 το μεσημέρι, και ανεφοδιάστηκε με καύσιμα. Κατά την αποθαλάσωσή του με επόμενο προορισμό το Φάληρο στην Αθήνα, παρατηρήθηκε πυρκαγιά στο ένα καρμπυρατέρ. Το σκάφος επέστρεψε στο λιμένα της Μυτιλήνης και αποβιβάστηκαν όλοι οι επιβάτες με τη βοήθεια του ασυρματιστή, ενώ στη συνέχεια το υδροπλάνο χωρίς επιβαίνοντες, καταστράφηκε ολοσχερώς και βυθίστηκε⁴⁰⁰.



Εικόνα 2 Το υδροπλάνο I-AZDH της Aero Espresso Italiana, που καταστράφηκε στη Μυτιλήνη (ΠΗΓΗ: Εφημερίδα «Ακρόπολις», 12/6/1930, σελ. 7).

B6. Lufthansa, D-2018, 13-Ιαν.-1933.

Το αεροσκάφος ένα Junkers W.33f με αρ. σειράς 2576, την Παρασκευή 13/1/1933, εκτελούσε πτήση ταχυδρομείου, χωρίς επιβάτες, με 2-μελές πλήρωμα. Στο αεροδρόμιο της Τανάγρας που ήταν ο ενδιάμεσος προορισμός του σκάφους, ο καιρός ήταν άσχημος και η προσγείωση ήταν αδύνατη. Ο κυβερνήτης κατευθύνθηκε προς την Αταλάντη με την ελπίδα ότι στο εκεί αεροδρόμιο οι καιρικές συνθήκες θα ήταν καλύτερες. Αποδείχθηκε όμως ότι ο

³⁹⁹ Εφημερίδα «Εμπρός», Παρασκευή 27/12/1929, σελ. 6 («Πτώσις υδροπλάνου της 'Αεροεσπρέσσο'»).

⁴⁰⁰ Εφημερίδα «Ακρόπολις», Πέμπτη 12/6/1930, σελ. 7 («Το αναφλεγέν εις Μυτιλήνην υδροπλάνον της "Αεροεσπρέσσο"»).

καιρός εκεί ήταν χειρότερος. Ενώ ο άνεμος γινόταν ισχυρότερος επέστρεψε για προσγείωση στην Τανάγρα, αλλά το σκάφος άρχισε να παρασύρεται από τον αέρα. Τελικά κατάφερε να προσγειωθεί σε ένα χωράφι κοντά στο αεροδρόμιο της Τανάγρας με μόνη απώλεια τα ελαστικά του συστήματος προσγείωσης⁴⁰¹.

B7. Aero Espresso Italiana S.A., I-AZDE, 18-Ιουλ.-1933.

Το συγκεκριμένο υδροπλάνο τύπου Dornier Do J Wal Asso 500 Cabina, αρ. σειράς 083, ιταλικού νηολογίου I-AZDE την Τρίτη 18-Ιουλ.-1933 αποθαλασώθηκε στις 3:10' μμ από το Φάληρο (Αθήνα) με προορισμό τη Ρόδο, με 4-μελές πλήρωμα ο συγκυβερνήτης του οποίου ήταν ο Έλληνας Μ. Παπαδάκης και 2 επιβάτιδες. Μισή ώρα όμως μετά την αναχώρηση, έπαψε να αναφέρει τη θέση του. Τελευταία φορά, θεάθηκε από διερχόμενα πλοία, μεταξύ Σουνίου και Μακρονήσου. Σύμφωνα με εκτιμήσεις, η μέση ταχύτητά του ήταν 120 – 130 km/hr συνεπώς η εκτίμηση του σημείου πτώσης του ήταν μεταξύ Κέας και Κύθνου και σίγουρα πριν την Ανάφη ή τη Σαντορίνη⁴⁰². Ο σταθμός της Σύρου, ανέφερε ότι το σκάφος ουδέποτε έφτασε εκεί⁴⁰³. Στην έρευνα και διάσωση ανατολικά της Κέας και μεταξύ Πάρου και Νάξου, συμμετείχαν το αντιτορπιλικό «Ψαρά» και 2 υδροπλάνα χωρίς αποτέλεσμα⁴⁰⁴.

B8. Imperial Airways, G-ABFA, 22-Αυγ.-1936.

Το υδροπλάνο τύπου Short S.17 Kent με αρ. σειράς S.758 της Βρετανικής Imperial Airways, με νηολόγιο G-ABFA, εκτελούσε πτήση από Αλεξάνδρεια με 4-μελές πλήρωμα και 7 επιβάτες. Φτάνοντας στην Κρήτη, ανέφερε ξαφνική βλάβη κινητήρα και προσθαλάσωση στον κόλπο Μιραμπέλλου. Στο υδατοδρόμιο Ελούντας η εταιρεία είχε βάση εξυπηρέτησης. Κατά την προσέγγιση όμως, έπεσε σε κενά αέρος με αποτέλεσμα τη βίαιη πρόσκρουση στην επιφάνεια της θάλασσας, με αποτέλεσμα και οι επιβαίνοντες να τιναχθούν και να τραυματιστούν, με το σκάφος να υποστεί ρωγμή και να αρχίσει να βυθίζεται προς την αριστερή πλευρά. Φαίνεται το ρυμουλκό που προσέγγισε το σκάφος για να το ρυμουλκήσει στην ακτή να καθυστέρησε κάπως, με αποτέλεσμα 2 από τους επιβάτες να χάσουν τη ζωή τους, είτε από την πρόσκρουση είτε κατά άλλες πληροφορίες επειδή δεν πρόλαβαν να εγκαταλείψουν το σκάφος που τελικά βυθίστηκε⁴⁰⁵.

⁴⁰¹ Εφημερίδα «Βραδυνή», Σάββατο 13/1/1933, σελ. 6 («Εξηφανίσθη ο αεροπόρος Χίνλερ ο οποίος διήρχετο εξ Αθηνών κατευθυνόμενος εις Αυστραλίαν - Το δυστύχημα των Γερμανών αεροπόρων εις το αεροδρόμιον Τανάγρας»).

⁴⁰² Εφημερίδα «Εσπερινή», Τετάρτη 19/7/1933, σελ. 1 («Το υδροπλάνον της Αεροεπρέσσο υπάρχει φόβος ότι εβυθίσθη ολίγον έξω του Φαλήρου»).

⁴⁰³ Εφημερίδα «Ακρόπολις», Πέμπτη 20/7/1933, σελ. 3 («Το υδροπλάνον της Αεροεπρέσσο "D.2." ενώ ίπτατο εκ Φαλήρου προς την Ρόδον απωλέσθη αύτανδρον μεταξύ Σουνίου και Σύρου»).

⁴⁰⁴ Εφημερίδα «Η βραδυνή», Τετάρτη 19/7/1933, σελ. 1 («Εις αναζήτησιν του απωλεσθέντος υδροπλάνου»).

⁴⁰⁵ Εφημερίδα «Ακρόπολις», Κυριακή 23/8/1936, σελ. 5 («Υδροπλάνον της "ΙΜΠΗΡΙΑΛ" εβυθίσθη εις το κρητικόν πέλαγος με θύματα δυο εκ των επιβατών του»).

B9. LOT, SP-AYB, 1-Δεκ.-1936.

Το αεροσκάφος τύπου Lockheed 10A Electra με αρ. σειράς 1046 και νηολόγιο SP-AYB της Πολωνικής LOT, την Τρίτη 1/12/1936 εκτελούσε ενδιάμεση πτήση Θεσσαλονίκη – Αθήνα με 4-μελές πλήρωμα και 5 επιβάτες. Προσπαθώντας να προσγειωθεί στο Τατόι, λόγω πυκνής ομίχλης χτύπησε σε δένδρα και έκανε αναγκαστική προσγείωση στην πλαγιά που ακολουθούσε, με αποτέλεσμα να σκοτωθεί ο κυβερνήτης και να τραυματιστεί ο συγκυβερνήτης και ένας από τους επιβάτες. Αυτό ήταν και πρώτο θανατηφόρο ατύχημα της εταιρείας⁴⁰⁶.

B10. Imperial Airways, G-EBVG, 28-Δεκ.-1936.

Το υδροπλάνο Short S.8 Calcutta με αρ. σειράς S.712 και νηολόγιο G-EBVG της Imperial Airways, ήταν δεμένο στον Κόλπο Μιραμπέλλου στην Κρήτη για διανυκτέρευση. Λόγω έντονης θύελλας και θαλασσοταραχής, έσπασαν τα συρματόσχοινα πρόσδεσης στην προκυμαία, το υδροπλάνο ανατράπηκε και καταστράφηκε ολοσχερώς⁴⁰⁷.

B11. Imperial Airways, G-ADVC, 1-Οκτ.-1937.

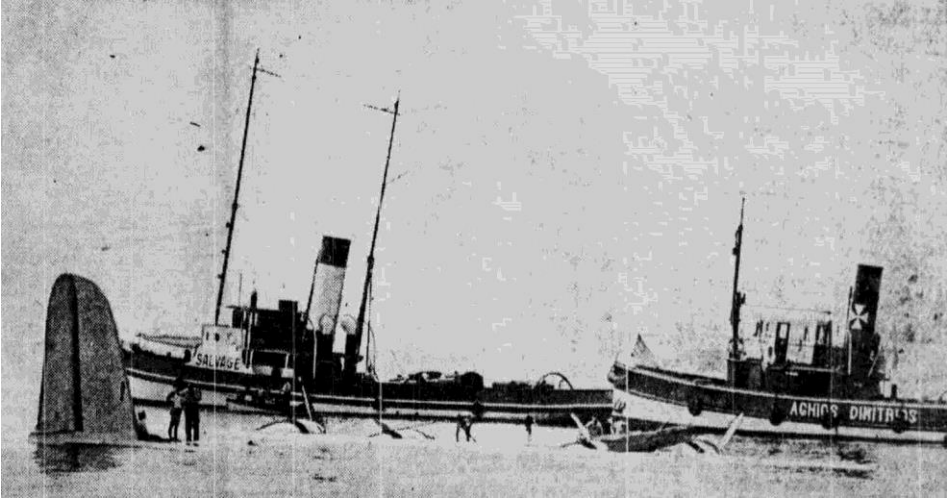
Το ολοκαίνουργιο γιγαντιαίο (4-κινητήριο, 20 τόνων) για την εποχή του υδροπλάνο Short S.23 Empire Flying Boat Mk I, με αρ. σειράς S.820, με νηολόγιο G-ADVC την Παρασκευή 1/10/1937 στις 6:15 πμ αναχώρησε από την Αλεξάνδρεια και έφτασε για προσθαλάσωση στο Φαληρικό όρμο στην Αθήνα στις 10:30 πμ, με 5-μελές πλήρωμα και 9 επιβάτες. Στο Φάληρο ο καιρός ήταν αίθριος και η θάλασσα «λάδι». Αυτό με τη φορά του υδροπλάνου για προσθαλάσωση, δημιουργούσε αντικατοπτρισμό με αποτέλεσμα να μην καταφέρει ο κυβερνήτης να αντιληφθεί το πραγματικό ύψος του υδροπλάνου, φαίνεται να σταμάτησε τους κινητήρες σε ύψος αρκετών μέτρων⁴⁰⁸, να πέσει με ορμή στην επιφάνεια, να αναπηδήσει και να ξαναπέσει στη θάλασσα. Το αποτέλεσμα ήταν αφενός να τραυματιστούν οι επιβαίνοντες, μερικοί σοβαρά, αφετέρου να υποστεί ρωγμή και να αρχίσει να βυθίζεται γρήγορα. Έσπευσαν στο σημείο σωστικά μέσα, το υδροπλάνο όμως είχε δύο καταστρώματα με το κάτω να είναι ολόκληρο κάτω από το νερό και η πρόσβαση σε αυτό δύσκολη. Έγιναν πολλές προσπάθειες αλλά 3 από τους επιβάτες που εγκλωβίστηκαν τελικά πνίγηκαν⁴⁰⁹.

⁴⁰⁶ Εφημερίδα «Ακρόπολις», Πέμπτη 3/12/1936, σελ. 6 («Το δυστύχημα του Πολωνικού Αεροπλάνου – Ανακοινωθέν της Εταιρείας»).

⁴⁰⁷ Εφημερίδα «Η Βραδυνή», Δευτέρα 28/12/1936, σελ. 8 («Ανατροπή υδροπλάνου εις Κρήτην»).

⁴⁰⁸ Εφημερίδα «Η Πρωία», Σαββάτο 2/10/1937, σελ. 1 («Το χθεσινόν αεροπορικόν δυστύχημα εις το Παλαιόν Φάληρον – τρεις νεκροί και ένδεκα τραυματίαι»).

⁴⁰⁹ Εφημερίδα «Ακρόπολις», Σαββάτο 2/10/1937, σελ. 1 («Ένα Αγγλικόν υδροπλάνον με δεκατέσσαρας επιβάτας κατέπεσε και συνετρίβη ειςτον όρμον του Παλ. Φαλήρου»).



Εικόνα 3 Το υδροπλάνο G-ADVC βυθισμένο στον Φαληρικό όρμο (ΠΗΓΗ: εφημερίδα «Ακρόπολις» 2/10/1937).

B12. ΤΑΕ, SX-BAB, 3/9/1947.

Πλήρης περιγραφή §11.2 , σελ. 132-135.

B13. AB Aerotransport, SE-BBG, 26/10/1947.

Πλήρης περιγραφή §11.5 , σελ. 137-140.

B14. ΤΑΕ, SX-BAH, 12/9/1948.

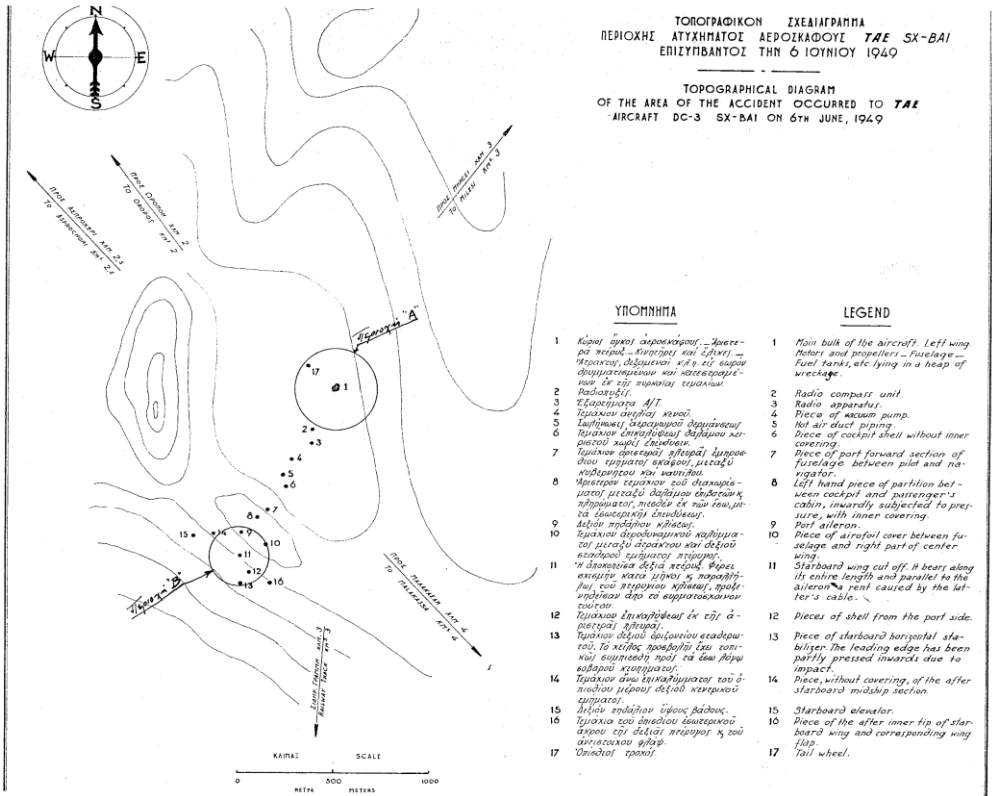
Πλήρης περιγραφή §11.7 , σελ. 146-151.

B15. CSA – Czech Airlines, OK-KDN, 21/12/1948.

Πλήρης περιγραφή §11.8 , σελ. 151-153.

B16. ΤΑΕ, SX-BAI, 6/6/1949.

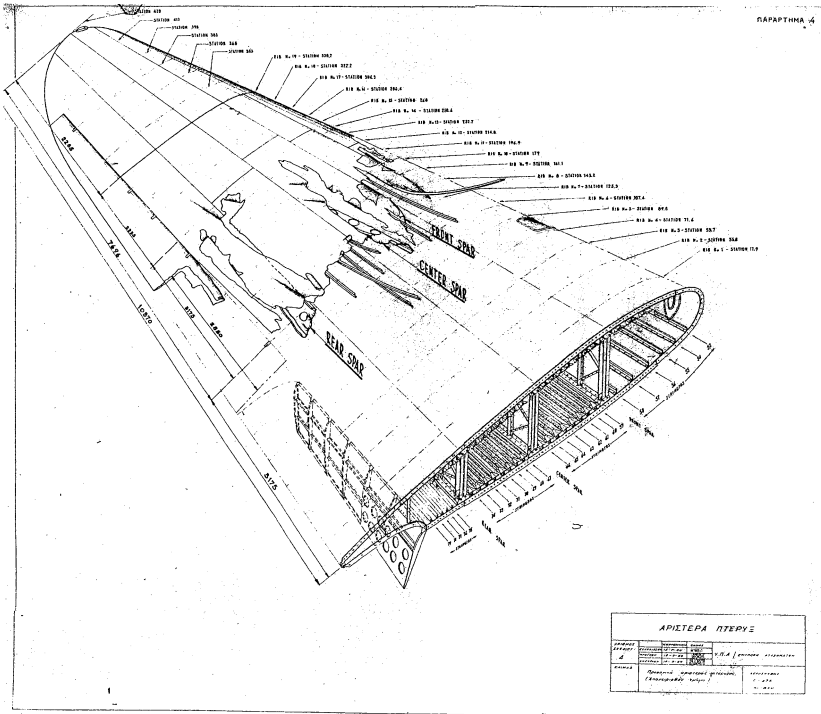
Πλήρης περιγραφή §11.9 , σελ. 153-155. Επιπρόσθετα:



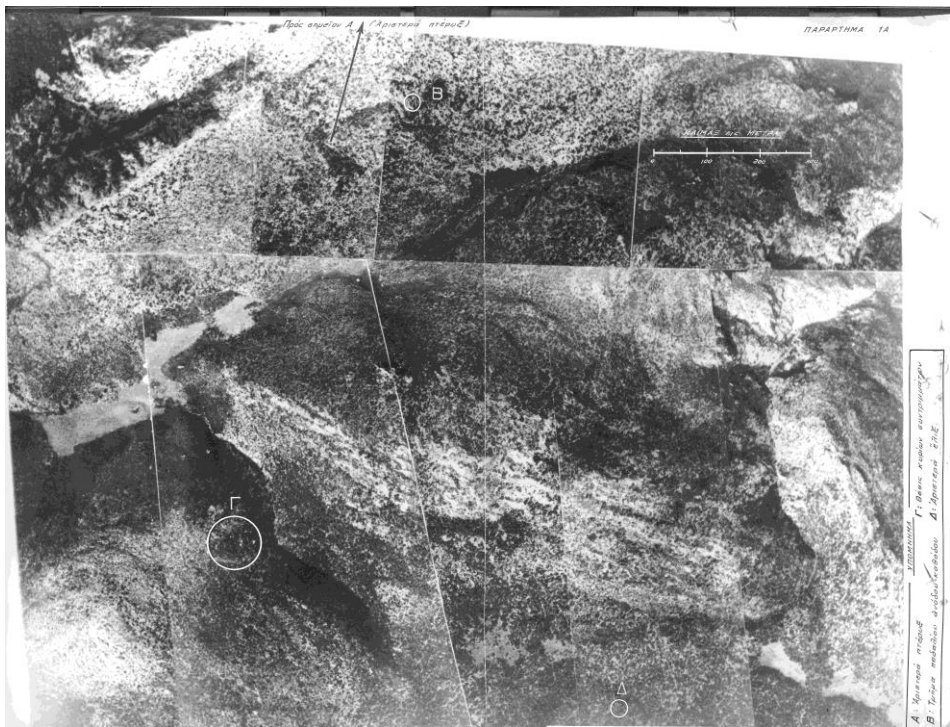
Εικόνα 4 Η αποτύπωση του χώρου του ατυχήματος όπως έγινε από την ομάδα διερεύνησης («εντός 48 ωρών»).

B17. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-BAD, 29/10/1959.

Πλήρης περιγραφή §18 , σελ. 199-201. Επιπρόσθετα:



Εικόνα 5 Η αριστερή πτέρυγα του SX-BAD όπως βρέθηκε σε απομακρυσμένη θέση.

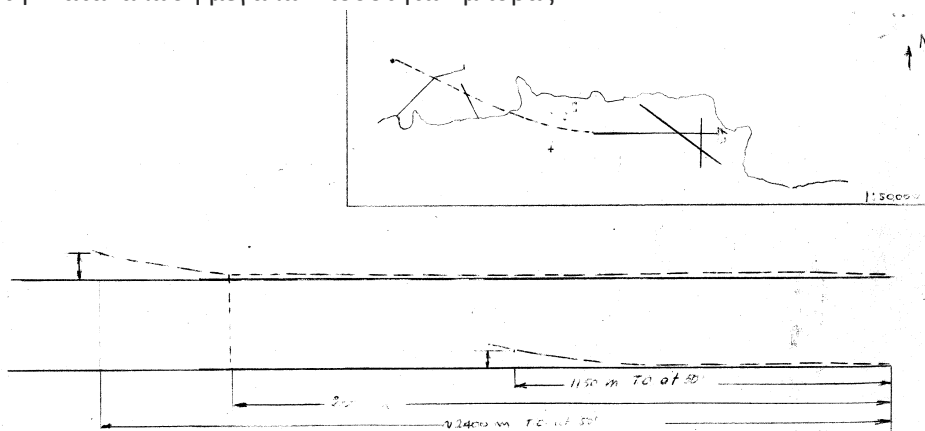


Εικόνα 6 Η αεροφωτογραφία της διασποράς των συντρίμμων του SX-BAD.

B18. Don Everall, G-AMNK, 24/8/1960.

Το αεροσκάφος τύπου Vickers 634 Viking 1B με αρ. σειράς 210 με νηολόγιο G-AMNK, της εταιρείας Don Everall Aviation με 3-μελές πλήρωμα, εκτελούσε εμπορευματική πτήση μεταφοράς τσιγάρων. Την Τρίτη 23/8/1960 έκανε την πτήση Μπρίντιζι – Ηράκλειο, όπου και διανυκτέρευσε. Την επόμενη μέρα, Τετάρτη 24/8/1960 αφού έγιναν οι προβλεπόμενοι έλεγχοι, στις 21:36' έλαβε άδεια απογείωσης από τον διάδρομο 27 για πτήση προς Κάιρο. Διάνυσε 1800 μ στον διάδρομο πριν απογειωθεί. Όταν έφθασε σε ύψος 90 – 100 ποδών, ο ήχος των κινητήρων ακουγόταν καθαρά με διαλείψεις. Όταν έφτασε σε απόσταση περίπου 650 μ από το τέλος του διαδρόμου άρχισε να χάνει ύψος κλίνοντας προς αριστερά. Τελικά συνετρίβη στη θάλασσα, γύρω στα 1700 μ από το φάρο του λιμανιού του Ηρακλείου και 1520μ από το φρούριο Κουλέ σκοτώνοντας τους επιβαίνοντες, με πλήρη καταστροφή του αεροσκάφους.

Το ατύχημα αποδόθηκε σε πρόβλημα της τροφοδοσίας καυσίμου ή της ανάφλεξης το οποίο όμως υπήρχε ήδη πριν την απογείωση γιατί και το αεροσκάφος χρειάστηκε περίπου 50% μεγαλύτερη απόσταση μέχρι να απογειωθεί, και το οποίο το πλήρωμα δεν κατάφερε να εντοπίσει έγκαιρα επειδή στην παραμονή του στο Ηράκλειο αντί να αναπαυθεί, είχε αποδοθεί στην κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων μπίρας.

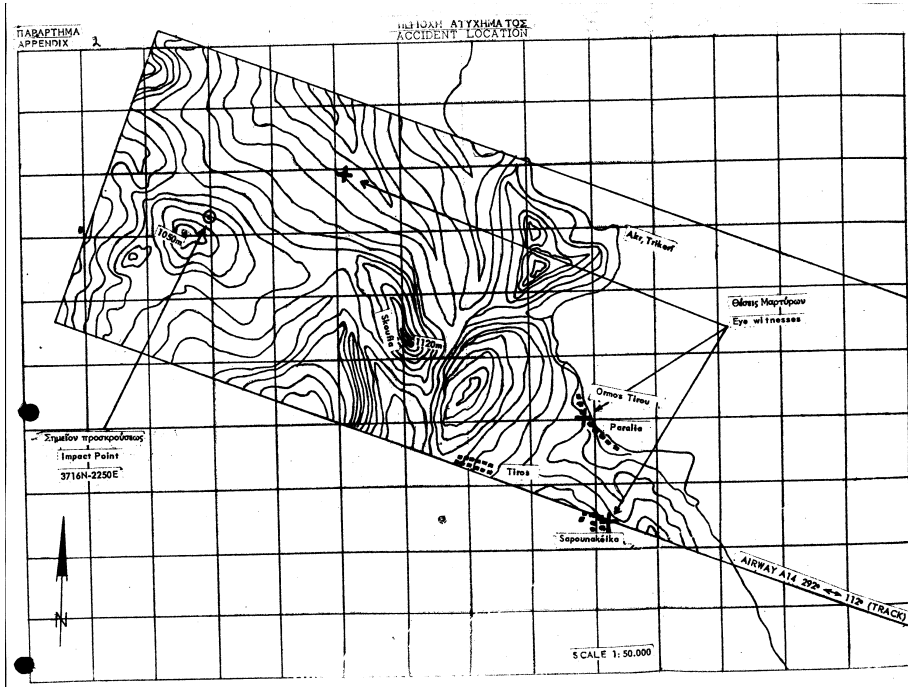


Εικόνα 7 Το σχεδιάγραμμα της σύντομης πτήσης και της πτώσης του G-AMNK.

B19. TMA, OD-AEL, 10/3/1966.

Το αεροσκάφος τύπου DC-6A με αρ. σειράς 45504/1009 και νηολόγιο OD-AEL, της εταιρείας TMA (Trans Mediterranean Airways), με 4-μελές πλήρωμα, την Πέμπτη 10/3/1966 εκτελούσε εμπορευματική πτήση από τη Βηρυτό (15:21'z) προς τη Φρανκφούρτη, όταν διερχόμενο από τον Ελληνικό χώρο, στον Αργολικό κόλπο, σε ύψος 14000 ποδών, εθεάθη από τη γύρω περιοχή να είναι τυλιγμένο στις φλόγες, να πέφτει σε περιδίνηση και να συντρίβεται στην ΒΑ

πλαγιά του όρους Σκούφια(18:20' – 18:25' GMT). Τα αίτια της πυρκαγιάς δεν μπόρεσαν να προσδιοριστούν.



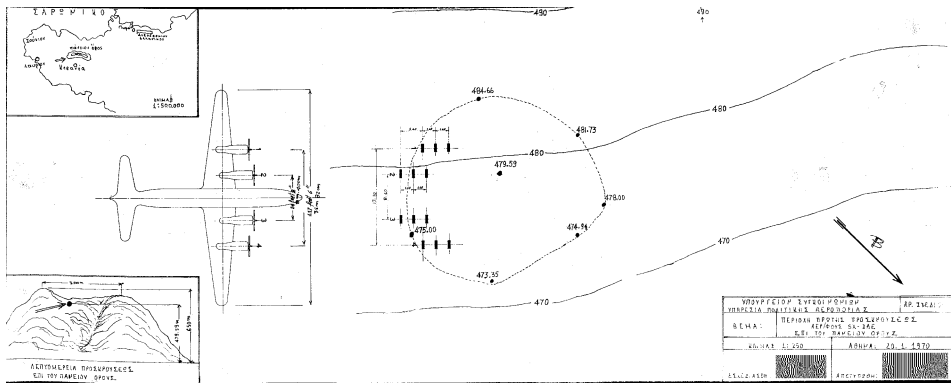
Εικόνα 8 Η τελική πορεία και το σημείο συντριβής του OD-AEL.

B20. BEA, G-ARCO, 12/10/1967.

Το αεροσκάφος de Havilland Comet 4B, με αρ. σειράς 6449, και νηολόγιο G-ARCO, την Πέμπτη 12/10/1967 εκτελούσε την πτήση της British European Airways BE284 ή Cyprus Airways CY284 από την Αθήνα στην Λευκωσία με 7 άτομα πλήρωμα και 59 επιβάτες. Κατά την πτήση 100 μίλια ανατολικά της Ρόδου σε ύψος FL290 περίπου στις 3:25' GMT, στην είσοδο του εναέριου χώρου Κύπρου το αεροσκάφος ανατινάχθηκε από εκρηκτικό μηχανισμό σκοτώνοντας και του 66 επιβαίνοντες. Στη συγκεκριμένη πτήση επρόκειτο να επιβιβαστεί και ο στρατηγός Γεώργιος Γρίβας, ο οποίος σύμφωνα με τη φημολογία ήταν και ο στόχος της επίθεσης.

B21. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-DAE, 8/12/1969.

Πλήρης περιγραφή §20.3 , σελ. 217-219. Επιπρόσθετα:



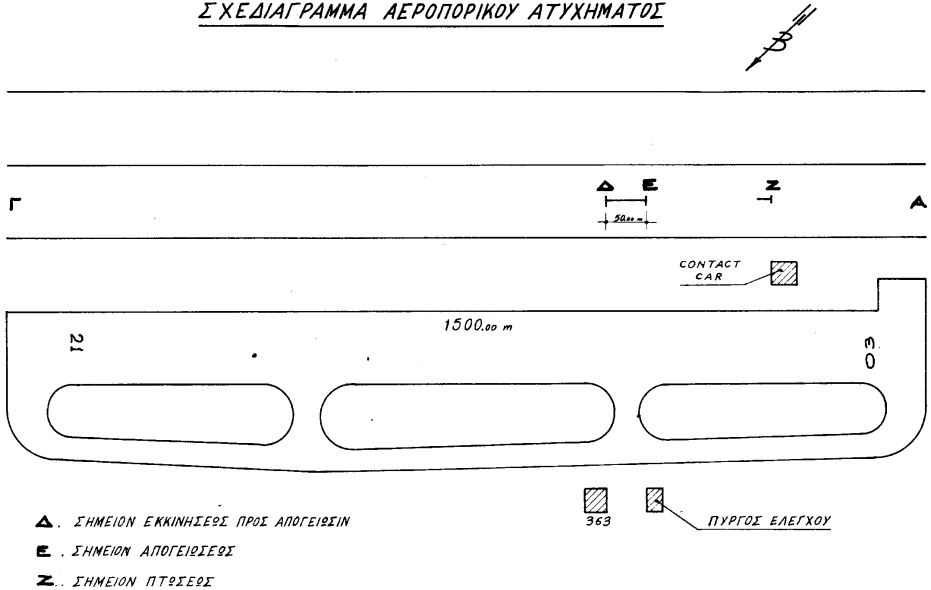
Εικόνα 9 Η τελική πορεία και το σημείο πτώσης του SX-DAE.

B22. Αερολέσχη Αθηνών, SX-ADO, 21/6/1971.

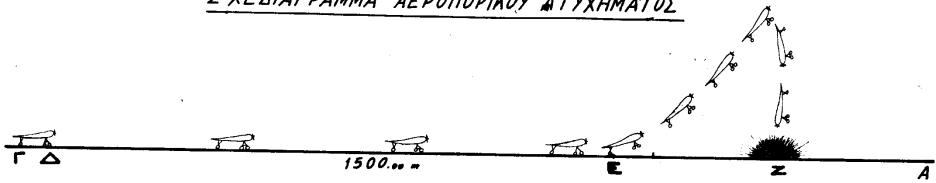
Το ατύχημα αυτό της Αερολέσχης Αθηνών καμία σχέση δεν έχει με τις Δημόσιες Αερομεταφορές, εκτός από την απόλυτη ομοιότητά του με το ατύχημα του SX-BDC στο οποίο έχασε τη ζωή του ο Αλέξανδρος Ωνάσης γεγονός που έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην ιστορία των Δημοσίων Αερομεταφορών. Αναλυτικότερα, τη Δευτέρα 21/6/1971 το αεροσκάφος τύπου Piper-19 με αρ. σειράς 18-4923 και νηολόγιο SX-ADO, της Αερολέσχης Αθηνών στις 14:50' έλαβε άδεια απογείωσης από τον Πύργο Ελέγχου Αεροδρομίου Τατοΐου προκειμένου να εκτελέσει δοκιμαστική πτήση, μετά από εκτεταμένη συντήρηση του αεροσκάφους, για ανανέωση του πιστοποιητικού πλοϊμότητάς του, με πλήρωμα τον μηχανικό και τον εκπαιδευτή της Αερολέσχης. Απογείωθηκε από τον διάδρομο «Γ» με την αρχική απογείωση να μην παρουσιάζει κάποια ασυνήθιστη εικόνα. Στο ύψος των 50-60 ποδών το αεροσκάφος πήρε πολύ μεγάλη γωνία ανόδου (70-75°) και αφού έφτασε μέχρι το ύψος των 120-150 ποδών πήρε αριστερή κλίση και έπεσε κάθετα στο έδαφος, συνετρίβη στον διάδρομο σε θέση 95°-100° από τον άξονα του Βορρά.

Από τη διερεύνηση βρέθηκε το πηδάλιο ανόδου-καθόδου συνδεδεμένο ανάστροφα, εξαιτίας του οποίου το αεροσκάφος πήρε μεγάλη γωνία ανόδου, έπεσε σε απώλεια στήριξης και συνετρίβη.

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ



ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ



Εικόνα 10 Το σχεδιάγραμμα του ατυχήματος του SX-ADO.

Ωστόσο, από τα έγγραφα που υπέβαλε ο μηχανικός στην ΥΠΑ (Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας) δεν προκύπτει ότι πραγματοποιήθηκε κανενός είδους εργασία στα πηδάλια.



ΑΕΡΟΛΕΞΗ ΑΘΗΝΩΝ

PIPER CLUB D'ATHÈNES

ΑΘΗΝΑΙ, ΑΘΗΝΕΣ, 17^η Ιουνίου 1971
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 27, RUE DE L'ACADEMIE 27 - TEL. 616.205

ΠΡΟΤΟΚΟΛΟΝ ΤΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ PIPER CUB J9 ΥΠΟ ΝΗΟΛΟΓΗΣΗΝ SX-ADO.

1.- ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ:

Ο αεροσκάφος ύψους γεννήτην επίσκευθην. Ήλαγχθησαν άπαντα τά σημετά προσδέσεως τού περιβόλου καί τού συστήματος προσγειώσεως. Εγένετο επικάλυψις δι ειδικού υφάσματος τού οίκου RUDLE Γερμανίας, εχρώσθη δι εμαγιττου ΒΕΧΡΩ χρώματος κίτρινου.

2.- ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ:

Πρόσνεροι εϊ πέρυγες εϊναι τού ίδιου σκάφους SX-ADO. Εγένετο έλεγχος, γενική έπίσκευή, επικάλυψις δι ειδικού υφάσματος RUDLE καί εχρώσθησαν δι εμαγιττου ΒΕΧΡΩ.

3.- ΟΡΓΑΝΑ ΠΡΟΠΗΛΗΤΑ:

Τά ηλθέλια ύφους /βάρους/ διευθύνσεως καί ή όριζόντιος σταθερά έπιφάνεια έπαρθησαν έπισκευάσθησαν καί έπεκαλύφθησαν δι ειδικού υφάσματος τού οίκου RUDLE χρώσεως εχρώσθησαν δι εμαγιττου ΒΕΧΡΩ καί BARDOLPH. Τά άνωτέρω μέρη προέρχονται έκ τού ίδιου σκάφους SX-ADO.

4.- ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΓΕΙΩΣΕΩΣ:

Άρμότερα τά σιδερά ήλεχθησαν, έπισκευάσθησαν καί εχρώσθησαν δι εμαγιττου ΒΕΧΡΩ.

5.- ΆΠΑΝΤΑ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΥΣ:

Άπαντα τά παρελκόμενα τού σκάφους, ήτοι σφρματόσχοινα, χειριστήρια, ποδιστήρια κ.λ. προέρχονται έκ τού ίδιου αεροσκάφους SX-ADO ή δε κατάστασις των εϊναι ήκανοποιοητική.

6.- ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ :

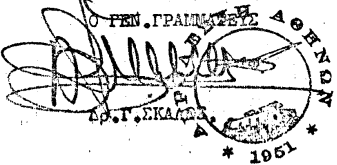
Τά όργανα κινητήρος καί πλεύσεως εϊναι έπιθεωρημένα έκ τού έργοστασιού 202 Κ.Ε.

7.- ΚΙΝΗΤΗΡ:

Τύπου CONTINENTAL C90-EP. Αριθμός σειράς C50076. Οκινητήρ προέρχεται εκ τής Αερολέσχης Θεσσαλονίκης μέ ύρας λειτουργίας άπό τελευταίας γεννήτης έπίσκευής C85:00. Εγένετο ΙΟ0ωρος έπιθεωρησις έτοποθετήθη δε εις τό άνωτέρω σκάφος καί δοκιμασθεϊς απέδωσαν 0.Κ.

Μετά πώσης τιμής

Ο ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΥΣ
Α.Ε.Α.Α.

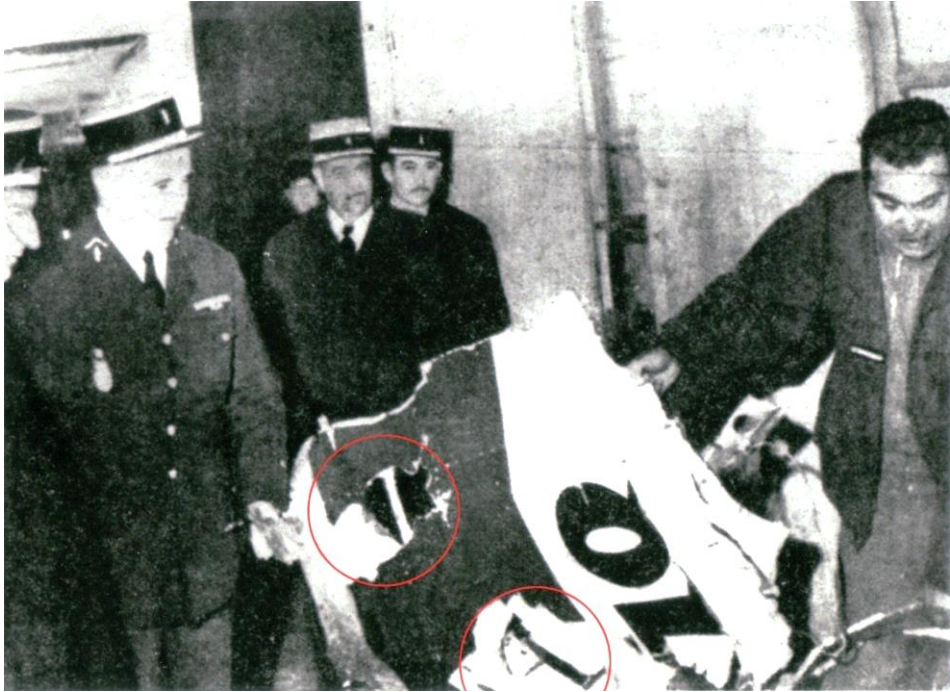


Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΗΣ ΑΑΑ
Κ. ΧΡΕΤΑΚΗΣ.

Εικόνα 11 Η βεβαίωση που υποβλήθηκε στην ΥΠΑ για το SX-ADO βεβαιώνει ότι «Άπαντα τα παρελκόμενα του σκάφους, ήτοι σφρματόσχοινα, χειριστήρια, ποδιστήρια κ.λ. προέρχονται εκ του ίδιου αεροσκάφους SX-ADO ή δε κατάστασις των εϊναι ήκανοποιοητική.».

B23. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-ASO, 18/2/1972.

Το αεροσκάφος αυτό, τύπου Learjet 25B, με αρ. σειράς 25-074 και νηολόγιο SX-ASO (Αριστοτέλης-Σωκράτους-Ωνάσης), ήταν το προσωπικό αεροσκάφος του Αριστοτέλη Ωνάση που χρησιμοποιούσε συνήθως για να πηγαίνει στην οικεία του στο Monte Carlo. Την συντήρηση και εκμετάλλευση του αεροσκάφους είχε η Ολυμπιακή Αεροπορία της οποίας ήταν και ο ιδιοκτήτης. Σε μια τέτοια πτήση, οι αδελφοί Δημήτρης & Γιώργος Κουρή που ήταν και το πλήρωμα του αεροσκάφους, πέταγαν στην Νίκαια της Γαλλίας προκειμένου να παραλάβουν κάποιο μέλος της οικογένειας. Στην τελική προσέγγιση στο αεροδρόμιο, το αεροσκάφος συνετρίβη στη θάλασσα. Η Γαλλική Υπηρεσία διερεύνησης αεροπορικών ατυχημάτων, ουδέποτε εξέδωσε πόρισμα για το συγκεκριμένο ατύχημα. Μέχρι τη δεκαετία του 2010-2020, ο τρίτος αδελφός των επιβαινόντων, κυβερνήτης αεροσκαφών Γρηγόρης Κουρής, πίστευε ότι επρόκειτο για δολιοφθορά.



Εικόνα 12 Φωτογραφία της δεξιάς πλευράς της ατράκτου ακριβώς πάνω από την πτέρυγα του SX-ASO, από το ηλεκτρονικό βιβλίο του Γρηγόρη Κουρή «Αξέχαστες πτήσεις», για την οποία αναφέρει: «Στη φωτογραφία που ακολουθεί, στο εξώφυλλο του παρόντος βιβλίου, φαίνονται καθαρά τα σημάδια της έκρηξης μέσα στους δύο κύκλους».

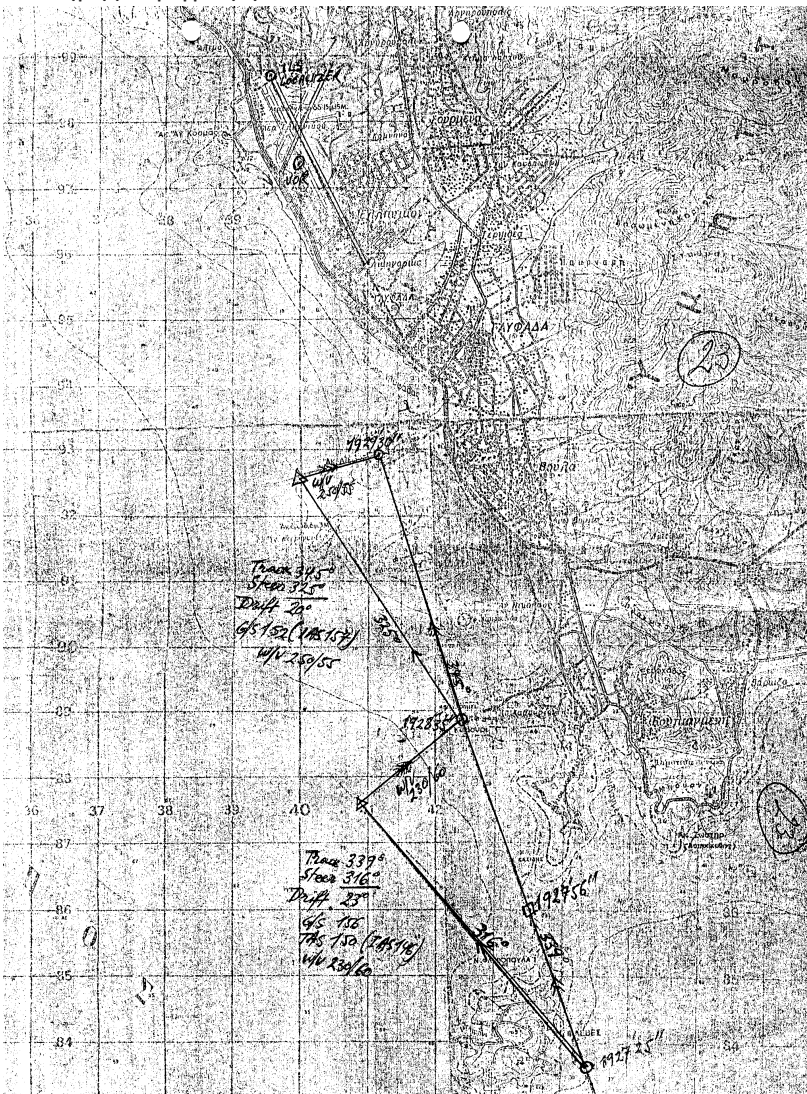
B24. British Caledonian, G-AWYS, 19/7/1972.

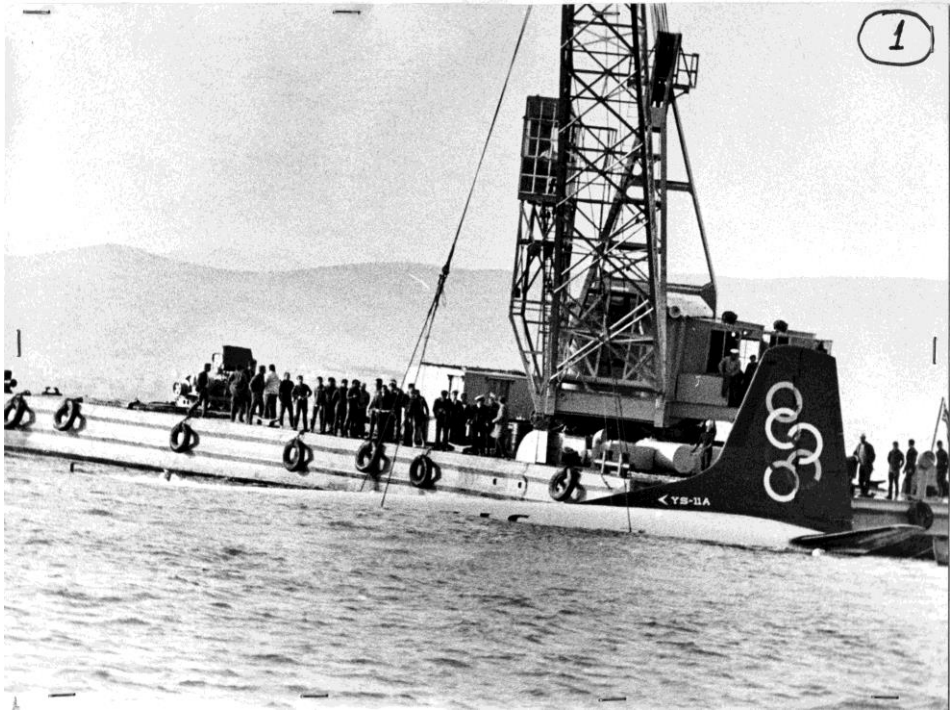
Το αεροσκάφος BAC 1-11-501EX με αρ. σειράς 175 και νηολόγιο G-AWYS, την Τετάρτη 19/7/1972 εκτελούσε την πτήση της British Caledonian Airways Κέρκυρα – Gatwick με 6-μελές πλήρωμα και 79 επιβάτες. Γύρω στις 13:15' GMT

πήρε άδεια απογείωσης από τον διάδρομο 17 αλλά λίγο μετά τα μισά του διαδρόμου κάποια ανωμαλία με κάποιον κινητήρα έκανε το πλήρωμα να πραγματοποιήσει ματαιώση απογείωσης. Στην περιοχή του διαδρόμου υπήρχαν κάποιες λακούβες με νερό και τελικά το αεροσκάφος σταμάτησε σε κάποιο χαντάκι 1 μ βάθος παθαίνοντας ελαφρές ζημιές. Μέχρις εδώ όλα ήταν θέματα ρουτίνας, κανείς δεν τραυματίστηκε και δεν θα μνημονεύαμε το περιστατικό, αν κάποια ηλικιωμένη επιβάτιδα δεν πάθαινε έμφραγμα από το περιστατικό, έχανε τις αισθήσεις της και λίγο αργότερα έχανε τη ζωή της στο νοσοκομείο.

B25. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-BBQ, 21/10/1972.

Πλήρης περιγραφή §22.1 , σελ. 225-228. Επιπλέον:





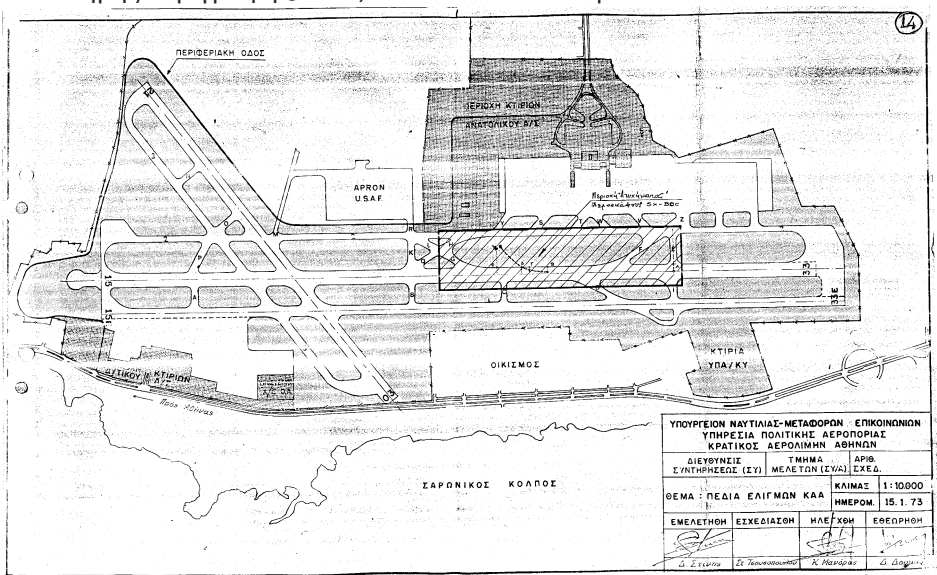
Εικόνα 13 Η ανέλκυση του SX-BBQ ήταν προϋπόθεση για την ολοκλήρωση της διερεύνησης.

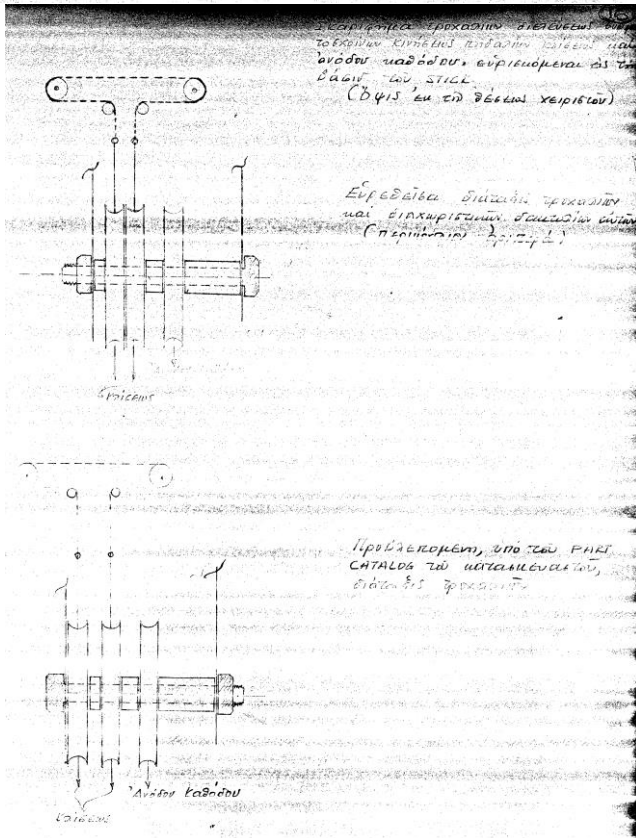
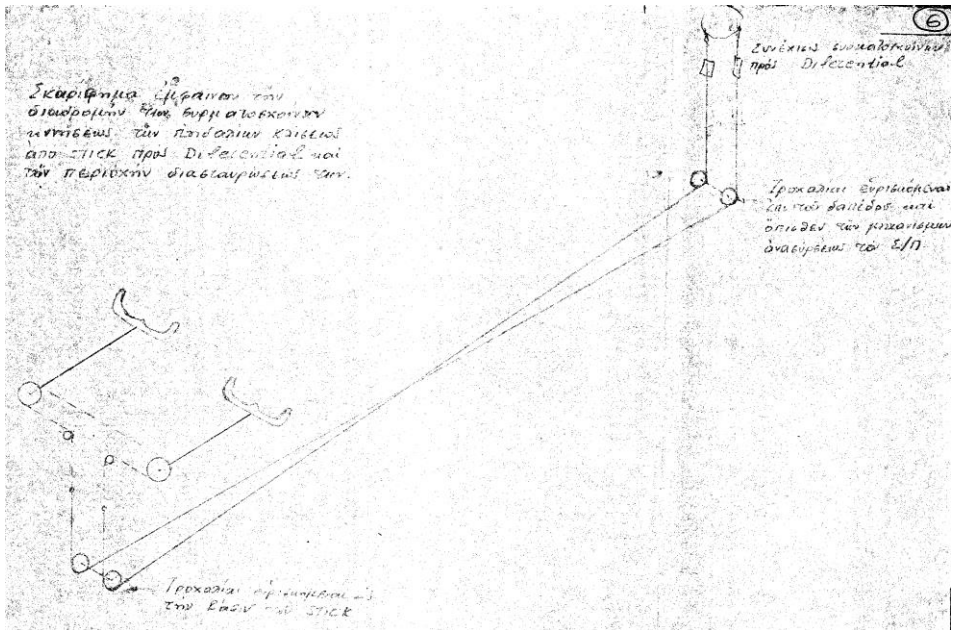
B26. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-HAK, 5/1/1973.

Πλήρης περιγραφή §22.2 , σελ. 229.

B27. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-BDC, 22/1/1973.

Πλήρης περιγραφή §22.3 , σελ. 230-234. Επιπρόσθετα:





Εικόνα 14 Για να μπορέσουν να συνδεθούν ανάστροφα τα συρματοόχινα κλίσης, απαιτείτο να μετακινηθούν οι τροχαλίες κάτω από το χειριστήριο.

B28. TWA, N8734, 8/9/1974.

Πλήρης περιγραφή §24 , σελ. 239-244.

B29. TMA, OD-AGC, 3/12/1975.

Το αεροσκάφος B747-123F με αρ. σειράς 20391 και νηολόγιο OD-AGC της Λιβανικής TMA (Trans Mediterranean Airways), την Τετάρτη 3/12/1975 εκτελούσε εμπορευματική πτήση με 7 επιβαίνοντες, από την Βηρυτό στην Αθήνα. Ο καιρός στο Ελληνικό ήταν βροχερός με μέτριες βροχές και ήπιο άνεμο. Το Jumbo πήρε άδεια προσγείωσης στον διάδρομο 15L (από τη μεριά του Αλίμου). Είτε επειδή έπεσε σε υδρολίσθηση είτε επειδή άργησε να πατήσει στο διάδρομο, το αεροσκάφος δεν κατάφερε να σταματήσει πλήρως μέχρι το τέλος του διαδρόμου και βγήκε στο δρόμο του γκολφ της Γλυφάδας. Κανείς δεν τραυματίστηκε αλλά το αεροσκάφος υπέστη σοβαρές ζημιές. Παρόλα αυτά η TMA το επισκεύασε και συνέχισε να το χρησιμοποιεί.



Εικόνα 15 Το OD-AGC στη θέση όπου σταμάτησε μετά την υπέρβαση του 15L (το υπερυψωμένο τμήμα είναι το τέλος του αεροδρομίου Ελληνικού, ενώ ο δρόμος από κάτω είναι αυτός του Γκολφ της Γλυφάδας).

B30. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-BBR, 23/11/1976.

Πλήρης περιγραφή §28.3 , σελ. 261-264.

B31. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-OAA, 9/8/1978.

Πλήρης περιγραφή §22.2 , σελ. 229.

B32. Swiss Air, HB-IDE, 7/10/1979.

Πλήρης περιγραφή §29 , σελ. 269-273.

B33. TWA, N54340, 2/4/1986.

Πλήρης περιγραφή §31.2 , σελ. 282-284. Επιπρόσθετα:



Εικόνα 16 Το N54340 αμέσως μετά την προσγείωσή του στο Ελληνικό.

B34. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-BGE, 3/8/1989.

Πλήρης περιγραφή §32.2, σελ. 286-288.

B35. Sudan Air, ST-ALX, 24/3/1992.

Το αεροσκάφος Boeing 707-321C με αρ. σειράς 18715/364 και νηολόγιο ST-ALX των Σουδανικών Αερογραμμών, με 7-μελές πλήρωμα, την Τρίτη 24/3/1992 εκτελούσε εμπορευματική πτήση μεταφοράς ιατροφαρμακευτικού υλικού από το Άμστερνταμ στο Χαρτούμ με ενδιάμεσο σταθμό ανεφοδιασμού στην Αθήνα. Στις 4:58' GMT πήρε άδεια προσέγγισης στο Ελληνικό στο διάδρομο 33R με ILS. Στις 5:00' GMT ανέφερε επανακύκλωση λόγω απώλειας οργάνων, χωρίς να αναφέρει συγκεκριμένα, και πήρε άδεια να κατευθυνθεί προς το ραδιοφάρο της Αίγινας ανερχόμενο σε ύψος 4.000 ποδών. Το αεροσκάφος δεν επιβεβαίωσε τη λήψη. Το αεροσκάφος προσέκρουσε στο όρος Υμηττός, θέση «Κρεμαστός Λαγός» στις 5:02' GMT σε υψόμετρο 1.700 ποδών. Τη στιγμή εκείνη, στην περιοχή επικρατούσε ηλιοφάνεια, με αρκετή υγρασία και ασθενές νοτιοδυτικό ρεύμα με το νότιο τουλάχιστον μέρος ο Υμηττός να καλύπτεται από ορογραφικό νέφος. Αυτό ήταν σαν εκατοντάδες μικρά σύννεφα που σχημάτιζαν τον όγκο του Υμηττού αλλά κάλυπταν πλήρως την επιφάνειά του. Από την πρόσκρουση και την πυρκαγιά που ακολούθησε καταστράφηκε ολοκληρωτικά το αεροσκάφος ενώ οι επιβαίνοντες βρήκαν ακαριαίο θάνατο. Σαν αίτιο του ατυχήματος βγήκε η μη τήρηση της προβλεπόμενης διαδικασίας για προσέγγιση και προσγείωση ILS στον ΚΑΑ, με συμβάλλοντες παράγοντες την κάλυψη του Υμηττού από ορογραφικό νέφος στην περιοχή του ατυχήματος που είχε σαν αποτέλεσμα μειωμένη ορατότητα, και την κατανάλωση αλκοόλ από το πλήρωμα (σύμφωνα με τα ιατροδικαστικά

ευρήματα) που είχε σαν αποτέλεσμα την μειωμένη αντίδραση του πληρώματος.

B36. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-CBI, 12/8/1997.

Το αεροσκάφος B727-230 με αρ. σειράς 20791 και νηολόγιο SX-CBI της Ολυμπιακής Αεροπορίας την Τρίτη 12/8/1997 εκτελούσε την πτήση OA171 Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Φρανκφούρτη, με 9-μελές πλήρωμα και 26 επιβάτες από Αθήνα. Πήρε άδεια προσγειώσης στο αεροδρόμιο «Μακεδονία» στο διάδρομο 34. Τη στιγμή εκείνη ακριβώς στη διασταύρωση των διαδρόμων του αεροδρομίου έριχνε ισχυρή καταιγίδα η οποία μάλιστα εντοπίστηκε στο ραντάρ από το πλήρωμα του αεροσκάφους. Το αεροσκάφος τελικά στις 14:42' GMT (17:42' Ώρα Ελλάδας) πάτησε καθυστερημένα στον διάδρομο ακριβώς στο σημείο της διασταύρωσης των διαδρόμων στο οποίο είχε δημιουργηθεί λίμνη με νερό. Παρουσίασε υδρολίσθηση με αποτέλεσμα να μην μπορούν να λειτουργήσουν τα φρένα και για να μην οδηγηθεί στη θάλασσα, ο κυβερνήτης το έβγαλε εκτός διαδρόμου, στα δεξιά όπου και σταμάτησε. Λόγω και της λάσπης οι καταστροφές του αεροσκάφους ήταν τέτοιες που η επισκευή του κρίθηκε ασύμφορη. Κανείς από τους επιβαίνοντες δεν τραυματίστηκε.

B37. Ολυμπιακή Αεροπορία, UR-42334, 17/12/1997.

Πλήρης περιγραφή §35 , σελ. 321-328.

B38. Ολυμπιακή Αεροπορία, SX-OAD, 6/6/1998.

Το αεροσκάφος Boeing 747-212B, με αρ. σειράς 21684 και νηολόγιο SX-OAD το Σάββατο 6/6/1998 εκτελούσε την πτήση OA423 Αθήνα – Τορόντο με 21 άτομα πλήρωμα και 340 επιβάτες. Όταν το αεροσκάφος μπήκε στον εναέριο χώρο του Μάαστριχτ στο Βέλγιο και ενώ πετούσε με αυτόματο πιλότο στο FL350 με καλό καιρό και χωρίς αναταράξεις, εμφάνισε ξαφνική αριστερή κλίση 20,2° και ενώ οριζοντίωνε από την αριστερή αμέσως ανοδική 8,4° . Εκεί το πλήρωμα έβγαλε τον αυτόματο πιλότο εκτός και προχώρησε σε χειροκίνητο έλεγχο του αεροσκάφους για να το οριζοντιώσει. Τη στιγμή εκείνη, το αεροσκάφος φαίνεται να πέφτει σε κενό, με αποτέλεσμα η κατακόρυφη επιτάχυνση να πέσει από το 1g στο 0,143g, που σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες κινήσεις του αεροσκάφους είχε σαν αποτέλεσμα στην ουρά του αεροσκάφους να υπάρχει αρνητική κατακόρυφη επιτάχυνση που σύμφωνα με τους υπολογισμούς έφτασε τα -0,38g και το αποτέλεσμα ήταν να τραυματιστούν 2 μέλη του πληρώματος και 4 επιβάτες που βρισκόντουσαν σε εκείνη την περιοχή. Το αεροσκάφος προσγειώθηκε στο Λονδίνο για περίθαλψη των τραυματιών και μετά συνέχισε στον προορισμό του. Στο πόρισμα που εκδόθηκε το Φεβρουάριο του 1999, αναφέρεται «πιθανό αίτιο για την αρχική πρόνευση-άνω (pitch-up) είναι κάποια διαμήκης περιοχή όπου υπήρχε CAT, την οποία το

αεροσκάφος διέσχισε εγκάρσια, γεγονός που προκάλεσε το “απότομο” σπρώξιμο εμπρός του χειριστηρίου από τον χειριστή». Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στη συγκεκριμένη διερεύνηση ο ένας διερευνητής ήταν μετεωρολόγος ο οποίος έκανε και μαθηματική ανάλυση του φαινομένου.

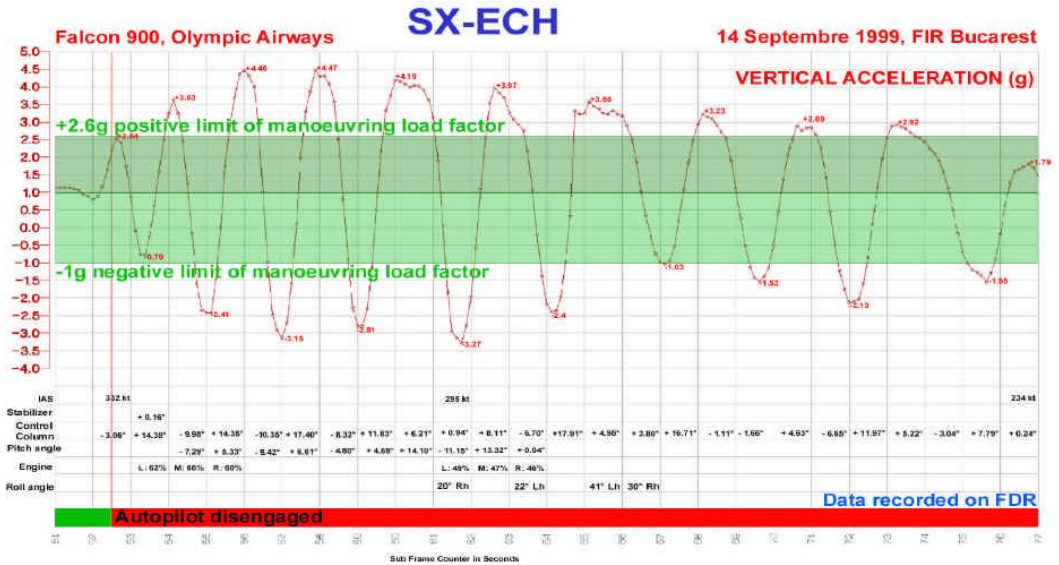
UNCOMMANDED PITCH UP RING CRUISE FLIGHT		(+ve CONTROL Deflections generate (+ve) Moments)										TABLE 1									
SIX-S CONVENTION		(+ve CONTROL Deflections generate (+ve) Moments)																			
(+ve CONTROL Deflections generate (+ve) Moments)																					
FRAM No	Subs No	ACFT	FLIGHT TIME	TIME	SEC	Alt	ARSPD	MACH	PITCH ANGLE			ROLL		AIRCRAFT RESPONSE & REACTIONS				ACCELERATIONS			MAGN
									DEG	ADRFL	ψ	DEG	WHEEL	AILTEORS	COLUMN	ELEVATOR	TRIM	VERTICAL	LONGIT	LATERAL	
						FT	KIAS		θ	αsv	φ	deg	deg	deg	deg	g	g	g	g	ft/min	DEG
3457	1	1	12:41	12	0	34.998	291.67	0.854	2.20	-11.60	-0.90	1.30	-1.25	0.94	-0.15	3.75	1.029	0.060	0.011	0.00	299.4
				13	1	34.998	292.00	0.855	2.20	-11.60	-0.90	1.30	-1.25	0.94	-0.15	3.91	1.029	0.060	0.011	0.00	299.4
				14	2	35.003	292.00	0.855	2.20	-11.60	-0.90	1.30	-1.25	0.91	-0.15	4.06	1.032	0.058	0.011	0.00	299.4
3458	1	1	12:41	15	3	35.006	292.00	0.854	2.20	-11.60	-0.90	-6.90	-1.25	0.72	-0.45	3.83	1.011	0.058	0.013	0.00	299.4
				16	4	35.008	292.00	0.855	2.20	-11.60	-1.80	-9.90	-1.25	0.69	-0.70	3.56	1.020	0.058	0.009	0.00	299.7
				17	5	35.009	292.00	0.855	2.20	-11.60	-5.00	-8.00	-0.65	0.69	-0.70	3.81	1.011	0.058	0.009	0.00	299.3
3459	1	1	12:41	18	6	35.009	292.00	0.856	2.20	-11.60	-6.20	-7.90	-0.65	0.94	-0.15	4.06	1.011	0.058	0.009	0.00	299.0
				19	7	35.008	292.00	0.856	2.20	-11.60	-8.60	-10.90	-1.25	0.94	-0.15	4.09	1.026	0.058	0.015	0.00	298.0
				20	8	34.995	291.90	0.855	2.20	-11.60	-11.10	-10.90	-1.25	1.00	-0.10	4.12	1.029	0.060	0.015	0.00	298.0
3460	1	1	12:41	21	9	35.009	292.00	0.856	2.20	-11.60	-14.00	-7.90	-0.95	1.10	-0.05	3.56	1.041	0.060	0.015	0.00	298.0
				22	10	35.000	292.97	0.856	2.20	-11.60	-16.00	-4.00	-1.25	1.10	-0.15	3.00	1.041	0.060	0.016	0.00	296.0
				23	11	35.006	292.00	0.855	2.20	-11.60	-18.20	-1.80	-1.25	1.13	0.09	3.53	1.054	0.062	0.017	0.00	296.0
3461	1	1	12:41	24	12	35.006	292.00	0.854	2.20	-11.60	-19.00	-0.90	-1.25	1.09	0.00	4.06	1.070	0.062	0.015	0.00	295.8
				25	13	34.997	292.45	0.855	2.20	-11.60	-19.00	0.30	-1.25	1.13	0.00	4.06	1.091	0.063	0.013	0.00	295.3
				26	14	34.997	292.18	0.854	2.20	-11.60	-19.00	0.30	-1.25	1.00	0.10	4.06	1.091	0.063	0.013	0.00	294.4
3461	1	1	12:41	27	15	35.000	292.10	0.854	2.20	-11.60	-20.00	0.00	-0.75	1.00	-0.10	4.15	1.091	0.064	0.015	0.00	293.0
				28	16	34.994	292.10	0.854	2.20	-11.60	-20.20	0.30	-1.25	1.00	0.00	4.23	1.091	0.064	0.009	0.00	292.9
				29	17	34.992	292.00	0.854	2.20	-11.20	-20.20	0.30	-1.25	0.94	-0.15	4.34	1.100	0.066	0.013	0.00	292.1
3462	1	1	12:41	30	18	34.994	292.67	0.853	2.20	-11.20	-19.80	1.30	-1.25	0.69	-0.20	4.45	1.107	0.064	0.013	0.00	291.7
				31	19	34.992	292.77	0.855	2.20	-11.20	-19.00	0.30	-1.25	0.99	-0.10	4.54	1.119	0.064	0.013	0.00	290.6
				32	20	34.997	292.01	0.854	3.10	-10.70	-18.20	4.30	-1.25	0.94	-0.15	4.62	1.148	0.066	0.011	0.00	289.0
EVENT	1	1	12:41	33	21	34.995	291.80	0.852	4.00	-10.70	-16.50	6.40	-1.25	1.06	-0.10	4.71	1.201	0.072	0.007	0.02	289.0
				34	22	36.984	290.40	0.849	5.40	-10.30	-15.30	7.40	-1.15	1.22	0.05	4.79	1.295	0.077	0.007	0.04	288.2
				35	23	34.982	289.09	0.845	7.10	-9.40	-12.80	3.30	-1.10	1.31	0.40	5.18	1.373	0.083	0.009	0.08	287.4
3463	0	1	12:41	36	24	34.978	286.72	0.840	8.40	-7.70	-10.60	0.30	-1.15	-10.22	-4.50	5.57	1.531	0.081	0.003	0.23	287.0
				37	25	34.961	284.77	0.835	3.60	-9.00	-8.10	0.30	-1.20	-7.03	-5.30	5.24	1.402	0.068	0.009	2.42	286.5
				38	26	35.140	284.77	0.838	4.00	-15.00	-6.70	2.30	-1.05	1.84	-2.70	4.90	0.299	0.044	0.013	4.61	287.0
3464	0	1	12:41	39	27	35.295	285.50	0.842	5.80	-12.00	-5.80	5.40	-1.10	-4.94	-0.25	5.07	0.613	0.032	0.011	2.64	287.0
				40	28	35.229	284.01	0.836	4.00	-9.40	-4.00	0.30	-1.15	-3.86	-1.45	5.23	1.345	0.072	0.007	2.66	286.5
				41	29	35.241	283.25	0.834	2.20	-12.40	-3.10	1.30	-1.15	-1.63	-3.75	5.23	0.807	0.046	0.002	2.62	286.5
3465	0	1	12:41	42	30	35.316	283.07	0.836	2.20	-12.90	-3.10	1.30	-1.10	-2.38	-1.70	5.73	0.606	0.046	0.009	2.58	286.5
				43	31	35.316	283.16	0.836	1.30	-12.00	-3.10	1.30	-1.10	-2.69	-3.85	5.18	0.823	0.050	0.011	1.98	286.5
				44	32	35.340	283.16	0.836	0.40	-12.40	-3.10	1.30	-1.10	-1.63	-3.55	5.12	0.745	0.048	0.009	1.37	286.5
3466	0	1	12:41	45	33	35.338	283.34	0.838	0.40	-12.40	-2.70	1.30	-1.09	-1.38	-2.95	5.15	0.713	0.046	0.009	0.69	286.5
				46	34	35.240	283.76	0.837	0.90	-12.00	-2.70	1.30	-1.15	-1.59	-2.65	5.18	0.858	0.056	0.009	0.00	286.5
				47	35	35.307	283.95	0.838	0.40	-11.60	-2.20	1.30	-1.15	-1.69	-2.70	5.13	0.933	0.060	0.008	-0.61	286.5
3466	0	1	12:41	48	36	35.283	284.60	0.839	0.40	-11.60	-2.20	0.30	-1.15	-0.97	-3.20	5.07	0.991	0.060	0.009	-1.21	286.5

Εικόνα 17 Η ανάλυση των στοιχείων του Flight Data Recorder από τη Boeing.

B39. Ελληνική Δημοκρατία, SX-ECH, OA3838, 14/9/1999.

Το αεροσκάφος MYSTERE FALCON F900 με αριθμό σειράς S/N 026 της Γαλλικής Dassault Aviation, Ελληνικού ηολογίου υπό στοιχεία SX-ECH, ιδιοκτησίας του Ελληνικού Κράτους, προοριζόταν αποκλειστικά για κυβερνητικές πτήσεις. Η ευθύνη για τη συντήρησή του και την επιχειρησιακή του εκμετάλλευση είχε εκχωρηθεί στην Ολυμπιακή Αεροπορία. Στις 14 Σεπτεμβρίου 1999 το αεροσκάφος εκτελούσε την πτήση OA3838, μεταφέροντας από την Αθήνα στο Βουκουρέστι Ρουμανίας τον Έλληνα Αναπληρωτή Υπουργό Εξωτερικών Γιάννο Κρανιδιώτη και τη συνοδεία του προκειμένου να συμμετάσχει στην σύνοδο υπουργών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που γινόταν εκεί. Στις 19:15:43 U.T.C. ώρα και ενώ το Α/Φ βρισκόταν σε διαδικασία καθόδου στον εναέριο χώρο της Ρουμανίας και σε ύψος 14.898 ποδών περίπου, σημειώθηκαν αιφνιδίως, δέκα με έντεκα ανοδικές και καθοδικές κινήσεις του Α/Φ, οι οποίες διήρκεσαν περίπου είκοσι τέσσερα (24) δευτερόλεπτα, μέχρις αυτό να επανέλθει σε ομαλή πτήση σε ύψος 14.950 ποδών περίπου. Αποτέλεσμα των ως άνω κινήσεων του Α/Φ υπήρξε ο θανάσιμος τραυματισμός επτά (7) επιβατών, μεταξύ των οποίων ήταν ο

Αναπληρωτής Υπουργός καθώς και ο σοβαρός τραυματισμός δύο ακόμη ατόμων. Στην υπόθεση διαδόθηκαν από διάφορους κύκλους αρκετές ανακρίβειες ώστε να αποπροσανατολιστεί η κύρια διαδικασία της διερεύνησης. Τα πραγματικά γεγονότα όπως περιγράφονται στο Πόρισμα των Ρουμανικών Αρχών⁴¹⁰ οι οποίες και απέφυγαν να πάρουν σαφή θέση για το ατύχημα, έχουν ως εξής.



Created: June 28, 2000

Laboratoires du Bureau Enquêtes-Accidents

Εικόνα 1 Ρουμανικό Πόρισμα ατυχήματος, σελίδα 83: Η εξέλιξη των φονικών ταλαντώσεων.

Στη σελίδα 83 (Annex 6) του πορίσματος των Ρουμανικών Αρχών περιέχεται το διάγραμμα των ταλαντώσεων από όπου φαίνεται ότι:

- (α) οι θανατηφόρες ταλαντώσεις, διήρκεσαν γύρω στα 25 δευτερόλεπτα,
- (β) τα πρώτα περίπου 6 δευτερόλεπτα οι ταλαντώσεις έβαιναν αυξανόμενες, περίπου τα επόμενα 15 ήταν σταθερές και μετά προχώρησαν αποσβενυόμενες.
- (γ) ο αυτόματος πιλότος ήταν ενεργοποιημένος μόνο κατά τα πρώτα 1-2 δευτερόλεπτα.

Συμπέρασμα: οι ταλαντώσεις ήταν το αποτέλεσμα ανθρώπινης παρέμβασης (Ρουμανικό πόρισμα σελ. 75 §3.2 «Causal factors» εδάφιο «3. Inappropriate inputs on the control column at high speed and with Arthur unit failed in "low-speed" mode leading to Pilot Induced Oscillations.»).

⁴¹⁰ «FINAL REPORT on the ACCIDENT of the FALCON 900B registered SX-ECH, - 14 September 1999 -», ROMANIA MINISTRY OF TRANSPORT CIVIL AVIATION INSPECTORATE, Nr. 711 / 01.08.2000, <http://www.bea.aero/docspa/1999/sx-h990914/pdf/sx-h990914.pdf>

Ρουμανικό Πόρισμα ατυχήματος - Annex 7: DFDR-ATC CORRELATION

SX-ECH:

TIME DFDR	TIME UTC	TEXT	VHF	Baro	IAS	A/P	Column	Stab	Pitch	Vert.	N1	N1
			1	Alt		engage	+=Pitch Up	+=Pitch Down	Angle	Acc.	LH	RH
			(0 = TX)	(feet)	(kts)	(1 = ON)	(deg)	(deg)	(deg)	(g)	(%)	(%)
2			1	16926	330	1	0.2		-2.3	1,01		
3			1	16875	330	1	0.1	-0.30	-2.2	1,01		61.4
4			1	16816	331	1	0.0		-2.2	1,00		
5	19:14:58	Approaching 150	0	16796	331	1	0.1	-0.31	-2.3	1,00	63.7	
6		zero	0	16727	332	1	0.2		-2.3	1,01		
7		OLYMPIC 3838	0	16739	331	1	0.1	-0.30	-2.3	1,02		61.3
8		..	1	16668	331	1	0.3		-2.2	1,02		
9		Roger.	1	16665	332	1	0.1	-0.30	-2.2	1,05	63.6	
10		Contact APP	1	16588	331	1	0.2		-2.2	1,01		
11		120.6	1	16544	332	1	0.1	-0.33	-2.2	1,03		61.1
12		good bye	1	16505	333	1	0.0		-2.3	1,00		
13		..	1	16459	333	1	0.0	-0.33	-2.4	0,99	63.4	
14		..	1	16423	333	1	0.2		-2.4	1,01		
15		..	1	16398	333	1	0.1	-0.31	-2.3	1,03		61.0
16	19:15:09	120.6, Confirm ?	0	16382	333	1	0.1		-2.3	1,03		
17		..	1	16304	333	1	0.0	-0.30	-2.3	1,00	63.4	
18		Affirmative	1	16257	333	1	0.0		-2.4	1,00		
19		..	1	16272	334	1	0.0	-0.31	-2.4	1,00		60.9
20		TX 1	0	16184	334	1	0.0		-2.1	1,00		
21		..	1	16144	334	1	0.0	-0.31	-2.4	1,00	63.2	
22		..	1	16101	333	1	0.1		-2.4	1,00		
23		..	1	16072	333	1	0.2	-0.32	-2.4	1,01		60.7
24		..	1	16038	333	1	0.2		-2.3	1,02		
25		..	1	15975	333	1	0.2	-0.32	-2.3	1,05	63.0	
26		..	1	15942	333	1	0.1		-2.3	1,00		
27	19:15:20	APP, good evening	0	15898	333	1	0.1	-0.31	-2.3	1,02		60.6
28		OLYMPIC 3838	0	15879	332	1	0.3		-2.4	1,00		
29		Approaching 150	0	15814	333	1	0.1	-0.31	-2.4	1,02	62.9	
30		and VALPA	0	15778	333	1	0.2		-2.4	1,02		
31		..	0	15785	333	1	0.2	-0.31	-2.3	1,03	60.5	
32		..	1	15690	333	1	0.1		-2.4	1,00		
33		..	1	15693	332	1	0.1	-0.32	-2.4	1,01	62.8	
34		Good evening	1	15603	332	1	0.1		-2.4	0,99		
35		OLYMPIC 3838	1	15561	332	1	0.1	-0.31	-2.4	1,00		60.4
36		RADAR contact	1	15538	332	1	0.2		-2.4	1,03		
37	19:15:30	follow VALPA 1E	1	15515	331	1	0.3	-0.33	-2.4	1,01	62.7	
38		Arrival	1	15455	331	1	0.2		-2.4	1,02		
39		RWY in use 08R	1	15408	331	1	0.2	-0.31	-2.4	1,00		60.2
40		descend to FL50	1	15372	332	1	0.2		-2.3	1,01		
41		nr.2 for landing	1	15317	332	1	0.2	-0.31	-2.2	1,02	62.6	
42		no speed limit	1	15294	331	1	0.1		-2.2	1,00		
43		..	1	15242	331	1	0.1	-0.31	-2.3	0,98		60.2
44	19:15:37	OK,	0	15239	331	1	0.2		-2.4	1,00		
45		VALPA 1	0	15183	332	1	0.2	-0.31	-2.3	1,02	62.5	
46		E(noise)cho	0	15166	331	1	0.5		-2.3	1,02		
47		nr.2 for	0	15134	333	1	0.1	-0.31	-2.3	1,03		60.1
48		landing	0	15057	333	1	0.4		-2.3	1,00		
49		RWY 08R	0	15015	332	1	0.0	-0.24	-2.2	1,04	62.4	
50		OLYMPIC	0	14975	333	1	1.4		-2.1	1,13		
51		..	1	14919	332	1	0.7	0.11	-2.3	0,79		59.9
52		..	1	14898	332	1	-3.1		1.1	2,54		
53		..	1	14854	333	0	14.4	0.16	0.5	-0,79	62.2	

Σύμφωνα με τα πραγματικά γεγονότα, όπως προκύπτουν από την καταγραφή, η πιθανότερη ακολουθία σφαλμάτων είναι:

Σφάλμα 1. (Υπόθεση) «Εσφαλμένη κατανόηση ύψους πτήσης».

Κατά την αρχική συνομιλία (σελ. 84, Annex 7) το πλήρωμα ανέφερε διέλευση από το (FL) 150, ενώ αμέσως μετά το ATC έδωσε άδεια για FL50.

(Υπόθεση:) Κάτω από την πίεση του χρόνου (η άφιξη του υπουργού στη σύσκεψη είχε ήδη καθυστερήσει), την ταχύτητα της συνομιλίας και την ομοιότητα των FL150 και FL50 είναι λογική μια υπόθεση ότι το πλήρωμα κατάλαβε λάθος ότι η άδεια από το ATC ήταν για FL150.

Κάτω από αυτή την υπόθεση, κατά τη χρονική στιγμή DFDR TIME 50 (UTC 19:15':43", σελ. 84, Annex 7) βλέπουμε ότι το αεροσκάφος έχει ήδη κατέβει κάτω από το FL150 στα 14975 feet (Baro Alt). Για να παραμείνει στο επίπεδο χρειάζεται ανοδική κλίση και αυτό εξηγεί την κίνηση της κολώνας στις 1.4 deg (column). Παρόλα αυτά ο αυτόματος πιλότος παραμένει ενεργοποιημένος (A/P engage).

Σφάλμα 2. «Overriding of the A/P on the pitch channel by the crew».

Σύμφωνα με την ανάλυση §2.6 "Autopilot override on Falcon 900B and Boeing 737-400" (Πόρισμα, σελ. 70) η εσφαλμένη αυτή ενέργεια για διόρθωση της θέσης του αεροσκάφους είναι πλήρως επιτρεπτή στο B737-400 από το οποίο προερχόταν το πλήρωμα. Δεν επιτρέπεται όμως στο Falcon 900B αφού ο αυτόματος πιλότος «κλειδώνει» τα χειριστήρια. Για τον λόγο αυτό και η κίνηση της κολώνας δεν έχει ουσιαστική επίδραση στην κλίση του αεροσκάφους (σελ. 84, Annex 7, "Pitch Angle").

Για να ξεπεράσει την αντίδραση του A/P το πλήρωμα αυξάνει τη δύναμη πάνω στα χειριστήρια. Ταυτόχρονα αυξάνεται και το ρεύμα που στέλνει ο A/P στο Elevator Servomotor (13CA) το οποίο σύντομα ξεπερνά το όριο ασφαλείας, θέτοντας το κύκλωμα υπερφόρτισης σε λειτουργία και απενεργοποιώντας απότομα τον A/P. Ο αυτόματος πιλότος συνεπώς «ξεκλειδώνει» απότομα το χειριστήριο, το οποίο ήδη βρίσκεται κάτω από μια υπέρμετρη πίεση του πληρώματος η οποία ανεξάρτητα από την ομαλή ή όχι λειτουργία του συστήματος ARTHUR, εισάγει το αεροσκάφος σε αεροδυναμική αστάθεια.

Εδώ θα μπορούσε κανείς εύκολα να ρίξει τις ευθύνες στο πλήρωμα. Όμως το Φάλκον ήταν μόνο ένα αεροσκάφος που πέταγε σπάνια και τα πληρώματα ήταν εύλογο να αντιδρούν σύμφωνα με αυτά που έκαναν στο 90% των πτήσεων. Γιαυτό "The HCAA and Olympic Airways should reconsider the policy regarding operation and maintenance of single airplane fleet" (σελ. 76 §4.2.1).

Στην ουσία το πρόβλημα στην εκμετάλλευση του αεροσκάφους παρουσιάστηκε μετά τον Μάιο του 1998 οπότε και απεβίωσε ο κυβερνήτης που συνήθως πετούσε το Φάλκον και δεν είχε ποτέ κάποιο πρόβλημα. Η Ολυμπιακή Αεροπορία, δεν αντιμετώπισε αμέσως την έλλειψη του συγκεκριμένου κυβερνήτη και έδινε το Φάλκον εκ περιτροπής σε διάφορα πληρώματα. Η τακτική αυτή επέτρεψε σε δεδομένη στιγμή να γίνει το μοιραίο λάθος. Αυτό σε συνδυασμό με κάποιο σχεδιαστικό σφάλμα για το οποίο “safe and transient free disengagement of automatic flight control and guidance systems to prevent hazardous crew/automation interactions” (σελ. 77 §4.2.8).

Τα αποτελέσματα ήταν απώλεια στήριξης υψηλής ταχύτητας με φονικές ταλαντώσεις του αεροσκάφους.



Εικόνα 2 Ρουμανικό Πόρισμα ατυχήματος, Σελίδα 77, φωτογραφία 3, η χαρακτηριστική φωτογραφία του ατυχήματος με το κουτί των σάντουιτς να έχει καρφωθεί στην οροφή του αεροσκάφους την οποία και είχε τρυπήσει, φανερώνοντας τη βιαιότητα των ταλαντώσεων που στοίχησε τη ζωή σε 7 ανθρώπους.

Κυρίως μέσω του τύπου διαδόθηκε κάποια παραπληροφόρηση που αποτέλεσμα είχε τον αποπροσανατολισμό της κύριας διαδικασίας της διερεύνησης, η οποία διέδωσε κάποιους μύθους σχετικά με την υπόθεση.

Α. «Το σύστημα ARTHUR ευθυνόταν για το ατύχημα». Το σύστημα ARTHUR είναι εκείνο που ρυθμίζει το πόσο «σκληρά» πρέπει να είναι τα χειριστήρια ανάλογα με την ταχύτητα του αεροσκάφους ώστε να μην προκληθούν μεγάλες αποκλίσεις στα πηδάλια από τα χειριστήρια, όταν το αεροσκάφος έχει υψηλή ταχύτητα. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να έχει σαν αποτέλεσμα την αεροδυναμική αστάθεια υψηλής ταχύτητας στην οποία έπεσε το αεροσκάφος. Όμως το σύστημα ARTHUR δεν έχει καμμία επίδραση, όταν ο αυτόματος πιλότος είναι ενεργοποιημένος όπως στη συγκεκριμένη περίπτωση μέχρι την έναρξη των ταλαντώσεων. Για τον λόγο αυτό στο Operations Manual αναφερόταν ότι σε περίπτωση προβλήματος στο ARTHUR, συνιστάται ο χειρισμός μέσω αυτόματου πιλότου. Στο αεροσκάφος αυτό, όταν ο αυτόματος πιλότος είναι

ενεργοποιημένος, «κλειδώνει» τα συρματοσχοίνα ελέγχου των πηδαλίων (συνεπώς και τα χειριστήρια), τα οποία δεν μπορούν να κινηθούν παρά μόνο μετά από εντολή του αυτομάτου πιλότου. Δηλαδή, όταν ο αυτόματος πιλότος είναι ενεργοποιημένος, δεν επιδέχεται παρέμβαση από τα χειριστήρια, εκτός από την περίπτωση του TCS (Touch Control Steering). Το TCS είναι ένας πιεζόμενος διακόπτης στο χειριστήριο ο οποίος, όποτε πιέζεται ελευθερώνει το συρματοσχοίνο από τον αυτόματο πιλότο και τον έλεγχο μπορεί πλέον να εξασκήσει το χειριστήριο. Μόλις ο διακόπτης ελευθερώνεται, ο αυτόματος πιλότος ξανακλειδώνει το συρματοσχοίνο.

Β. «Ο αυτόματος πιλότος ευθυνόταν για το ατύχημα». Πράγματι μέχρι την έναρξη των ταλαντώσεων ο αυτόματος πιλότος ήταν ενεργοποιημένος. Όμως, μετά από 1-2 δευτερόλεπτα ο αυτόματος πιλότος απενεργοποιήθηκε οριστικά (ευρήματα ήταν ότι για το σύντομο διάστημα των 1-2 s ο αυτόματος πιλότος έβγαινε και ξανάμπαινε μέχρι που απενεργοποιήθηκε οριστικά, στοιχείο που συντείνει με το ενδεχόμενο της υπερφόρτισης του αυτομάτου πιλότου από αυξημένη πίεση στο χειριστήριο) και οι ταλαντώσεις συνέχιζαν να αυξάνονται. Συνεπώς το αίτιο που προκαλούσε τις ταλαντώσεις συνέχιζε να επιδρά και φυσικά δεν μπορούσε πλέον να είναι ο αυτόματος πιλότος. Είναι μάλιστα ιδιαίτερα χαρακτηριστικό το σημείο της συνομιλίας με τον Έλεγχο Εναέριας Κυκλοφορίας κατά το οποίο ξεκίνησαν οι ταλαντώσεις (σελ. 84-86).

Συμπεράσματα: 1. Οι ταλαντώσεις ήταν το αποτέλεσμα «Pilot Induced Oscillations» (Ρουμανικό πόρισμα σελ. 75 §3.2.3)

2. Αν το αεροπλάνο το πέταγε ο κυβερνήτης που απεβίωσε το προηγούμενο έτος, το ατύχημα δεν θα συνέβαινε αφού αυτός πέταγε το Φάλκον πάντα με τον αυτόματο πιλότο, με την βοήθεια του οποίου είχε κάνει και προσγείωση στη Μαδρίτη, με το αεροδρόμιο της Μαδρίτης κλειστό λόγω ομίχλης.

B40. Helios Airways, 5B-DBY, 14/8/2005.

Πλήρης περιγραφή §41 , σελ. 351-354.

B41. Ασφάλεια Πτήσεων Δημοσίων Αερομεταφορών στην Ελλάδα.

Δεκαετία	Καταγεγραμμένα		Νεκροί	Απογειώσεις αεροσκαφών	Ατυχήματα / εκατομμύριο απογειώσεων	
	Θανατηφόρα	ατυχήματα			Θύματα / Ατύχημα	
1910	0		0	0		
1920	2	B3,B4	7	2.000	1000,00	4
1930	6	B5,B7-B11	12	20.000	300,00	2
1940	4	B12,B13,B15,B16	93	50.000	80,00	23
1950	1	B17	18	150.000	6,67	18
1960	4	B18-B21	163	335.577	11,92	41
1970	5	B25,B28-B30,B32	215	707.912	7,06	43
1980	2	B33,B34	38	1.060.000	1,89	19
1990	3	B35-B37	77	1.480.000	2,03	26
2000	1	B40	121	2.093.000	0,48	121
2010	0		0	2.485.000	0,00	

Οι απογειώσεις αεροσκαφών για τις δεκαετίες πριν το 1950 είναι εκτιμήσεις. Το ΜΗΔΕΝ ατυχήματα / εκατομμύριο απογειώσεων για τη δεκαετία του 2010 είναι πολύ καλό για να είναι αληθινό! Στην ουσία αντικατοπτρίζει την μείωση του ρυθμού ατυχημάτων της προηγούμενης δεκαετίας που περιμένουμε να έχει μειωθεί στο μισό, δηλαδή 0,24 ατυχήματα / εκατομμύριο απογειώσεων, άρα 1 ατύχημα / 4.167.000 απογειώσεις. Με το τελευταίο θανατηφόρο ατύχημα να έχει συμβεί το 2005, περιμένουμε το επόμενο ότι θα συμβεί μετά από 20 περίπου χρόνια, δηλαδή στα μέσα με τέλη της δεκαετίας του 2020.

Η παρούσα ιστορία αποτελεί την πρώτη ουσιαστική προσπάθεια ολοκληρωμένης καταγραφής της εξέλιξης μιας από τις πλέον σύνθετες ανθρώπινες δραστηριότητες, των δημόσιων αερομεταφορών.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας περιορίζεται στην καταγραφή των «πραγματικών γεγονότων» αποφεύγοντας παραπέρα αναλύσεις ή τοποθετήσεις. Πρόκειται για μια συνοπτική περιγραφή των εξελίξεων, γιαυτό και δίνονται εκτενείς αναφορές των πηγών, για όσους θα ήθελαν περισσότερες πληροφορίες.

Καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια κατά τη σύνταξη της εργασίας, να αποφευχθούν σφάλματα και παραλείψεις. Όμως η πολυπλοκότητα του αντικειμένου και το πλήθος των πληροφοριών που περιέχονται στην παρούσα εργασία είναι τέτοια που ενδέχεται να έχουν ξεφύγει σφάλματα ή να υπάρχουν κάποιες παραλείψεις. Γιαυτό σας προτρέπω να ανατρέχετε στις διάφορες πηγές, και θα είμαι ιδιαίτερα ευτυχής σε κάθε περίπτωση που διορθώνετε κάποιο σφάλμα ή παράλειψη που περιέχεται σε αυτή την εργασία μου.

Αντώνης Γ.Βασάκης