

αεροπορία

ΑΘΛΗΤΙΚΗ

ΕΤΟΣ 3^ο - ΑΡ ΤΕΥΧΟΥΣ 14 - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1976



A few words about me.

I am Electronic Engineer and this is my day job.

From tender age two things attracted my interest and I managed to have them in my life.

The first was electricity and the second the bluesky.

I've found the model airplanes hobby in October 1973.

I love the wooden structures from scratch airplanes and boats also.

I started collecting plans, articles, books and anything else that could help the hobby of many years ago and have created a very large personal collection of them.

Since 2004 I became involved with the digitization and restoration of them and started to share the plans from public domain with my fellow modelers.

Now after all this experience I have decided to digitize, to clean and to re publish in digital edition and free of all issues RC Modeler magazine from 1963 to 2005 and others books and magazines.

Certainly this will be a very long, difficult and tedious task but I believe with the help of all of you I will finish it in a short time.

I apologize in advance because my English is poor. It is not my mother language because I am Greek. I wish all of you who choose to collect and read this my work good enjoyment and enjoy your buildings.

My name is Elijah Efthimiopoulos. (H.E)

My nickname Hlsat.

My country is Greece, and the my city is Xanthi.



Λίγα λόγια για μένα.

Είμαι Μηχανικός Ηλεκτρονικός και αυτό είναι το αληθινό μου επάγγελμα εργασίας.

Από μικρός δυο πράγματα μου κέντρισαν το ενδιαφέρον και ασχολήθηκα με αυτά.

Πρώτον ο ηλεκτρισμός και δεύτερον το απέραντο γαλάζιο του ουρανού και ο αέρας αυτού.

Το χόμπι του αερομοντελισμού το πρωτογνώρισα τον Οκτώβριο του 1973.

Μου αρέσουν οι ξύλινες κατασκευές αεροπλάνων και σκαφών από το μηδέν.

Ξεκίνησα να συλλέγω σχέδια, άρθρα, βιβλία και ότι άλλο μπορούσε να με βοηθήσει στο χόμπι από τα πολύ παλιά χρόνια.

Έχω δημιουργήσει μια πολύ μεγάλη προσωπική συλλογή από αυτά.

Από το 2004 άρχισα να ασχολούμαι με την ψηφιοποίηση τους, τον καθαρισμό τους αλλά και να τα μοιράζομαι μαζί σας αφού τα δημοσιοποιώ στο διαδίκτυο (όσα από αυτά επιτρέπεται λόγω των πνευματικών δικαιωμάτων τους).

Σήμερα μετά από όλη αυτήν την εμπειρία που έχω αποκτήσει, αποφάσισα να ψηφιοποιήσω, να καθαρίσω και να ξαναδημοσιεύσω σε ψηφιακή έκδοση και ελεύθερα όλα τα τεύχη του περιοδικού RC Modeler από το 1963 μέχρι το 2005 και κάποια άλλα βιβλία και περιοδικά.

Σίγουρα είναι μια πολύ μεγάλη, δύσκολη και επίπονη εργασία αλλά πιστεύω με την βοήθεια όλων σας να την τελειώσω σε ένα καλό αλλά μεγάλο χρονικό διάστημα.

Ζητώ συγγνώμη εκ των προτέρων γιατί τα Αγγλικά μου είναι φτωχά.

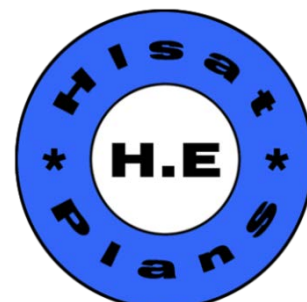
Δεν είναι η μητρική μου γλώσσα γιατί είμαι Έλληνας.

Εύχομαι σε όλους εσάς που θα επιλέξετε να τα συλλέξετε και να τα διαβάσετε αυτήν την εργασία μου καλή απόλαυση και καλές κατασκευές.

Το όνομα μου είναι Ηλίας Ευθυμίουπουλος.(H.E)

Το ψευδώνυμο μου Hlsat.

Η χώρα μου η Ελλάδα και η πολη μου η Ξάνθη.



Aeroporia Greek Magazine Editing and Resampling.

Work Done:

- 1) Advertisements removed.
- 2) The building plans of airplanes in full size can be found on websites listed in the table.
- 3) Articles building planes exist within and on the websites listed in the table.
- 4) Pages reordered.
- 5) Topics list added.

Now you can read these great issues and find the plans and building articles on multiple sites on the internet.

All Plans can be found here:

Hlsat Blog Free Plans and Articles.

<http://www.rcgroups.com/forums/member.php?u=107085>

AeroFred Gallery Free Plans.

<http://aerofred.com/index.php>

Hip Pocket Aeronautics Gallery Free Plans.

http://www.hippocketaeronautics.com/hpa_plans/index.php

Contributors:

Scanning by Hlsat.

Editing by Hlsat.

Thanks Elijah from Greece.



αεροπορία

ΑΘΛΗΤΙΚΗ

ΕΚΔΟΤΗΣ - ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ

«Αερολέσχη Πειραιώς»
 Βασ. Σοφίας 61, Πειραιεύς, Τηλ. 41.10.120

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Παντελής Καλονεράκος, τηλέφ. 41.78.432

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Βασίλης Σκρέκης, τηλέφ. 26.28.327

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ

Ροβέρτος Κάμμερ, τηλέφ. 32.31.817

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Νίκος Τσαπίδης, τηλέφ. 41.15.260

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Γιώργος Πασσίσης

ΤΑΚΤΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Άνθιμος Μιχ.
 Δεληγιώργης Ίω.
 Ίωάννου Γρηγ.
 Κόλλιας Α.
 Κωνσταντακάτος Ίω.
 Λαρόζας Δημ.
 Λεβή Σάμ
 Μπαλιωμένος Νικ.
 Παλαιολόγος Μ.
 Τενεκούδης Α.

ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ

Άθαν. Ρήγος (αεροναυπηγός)

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

Βασ. Κυρισάπουλος

ΜΟΝΤΑΖ

Λάκης Μαναιλογλου

ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ

Τάκης Κουβελιώτης

OFFSET

Ροντογιάννης και Σία · Μπουρνάζι

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ

Π. Καλονεράκος: Βασ. Σοφίας 61, Πειραιεύς

ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ

ΕΒΕΜΑ Α.Ε., Σπ. Δοντά 10, Αθήναι

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ:

Έξωτερικού: 15 δολάρια

Έσωτερικού:

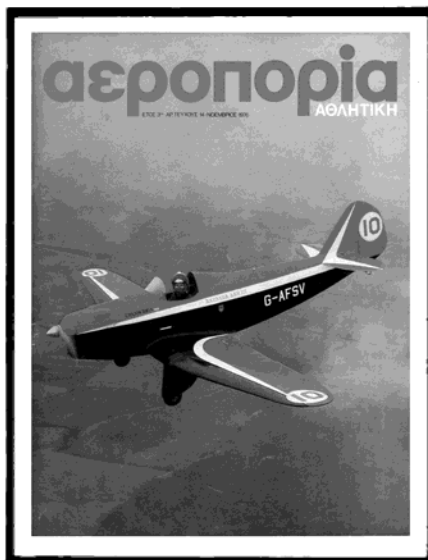
Όργανισμοί: 1.000 δρχ.

Σύλλογοι: 500 δρχ.

Ίδιώτες: 200 δρχ.

Χειρόγραφα δημοσιευόμενα

ή μη δέν επιστρέφονται



Δίμηνη αεροπορική επιθεώρηση
 Αεροπορία ● Ανεμοπορία ● Αερομοντελισμός
 ● Αλεξιπτωτισμός ● Έρασιτεχνικές κατασκευές

‘Η αεροπορία μας!...

ΣΤΙΣ 8 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ γιόρτασε η Έλληνική ‘Αεροπορία. Μαζί της γιόρτασε κι’ όλη η χώρα, που τρέφει άπεριόριστη έμπιστοσύνη στά ελληνικά «χαλύβδινα πουλιά» και στην άνυπέρβλητη δύναμή τους έχει έμπιστευθεί τή διασφάλιση του έναέριου χώρου μας, αλλά και τή διαφύλαξη τής άκεραιότητας τής πατρίδος μας.

Οι πολυάριθμες έπιτυχείς αεροπορικές έπειδειξες δέν άφησαν κανέναν άσυγκίνητο και δίκαια η ‘Αεροπορία μας κέρδισε τό «μπράβο» όλων, είδικών και μή, ύπευθύνων και όχι.

Οι έκδηλώσεις, ώστόσο, έδωσαν τήν εύκαιρία σέ πολλούς νά αντιληφθούν (τό ξεγραψε και ό Τύπος αυτό) ότι τό αεροπορικό πνεύμα έχει σημαντικά άναπτυχθεί στην Έλλάδα και ότι — τό κυριώτερο — η αεροπορία είναι τό πρώτο χόμπυ των έλληνοπαίδων.

Τό γεγονός τούτο πρέπει νά όπλιση μέ άποφασιστηκότητα τούς άρμόδιους και σύντομα νά βρουν λύσεις και δεδομένα, που θά γιγαντώσουν τίσ ‘Αερολέσχες μας. Σ’ αυτές οι έλληνοπαίδες θά βρουν τίσ πρώτες αεροπορικές συγκινήσεις και αυτές θ’ άποτελέσουν τόν προθάλαμο για ένα μετέπειτα σημαντικό βήμα των Έλληνοπαίδων πρός τήν ‘Αεροπορία μας.

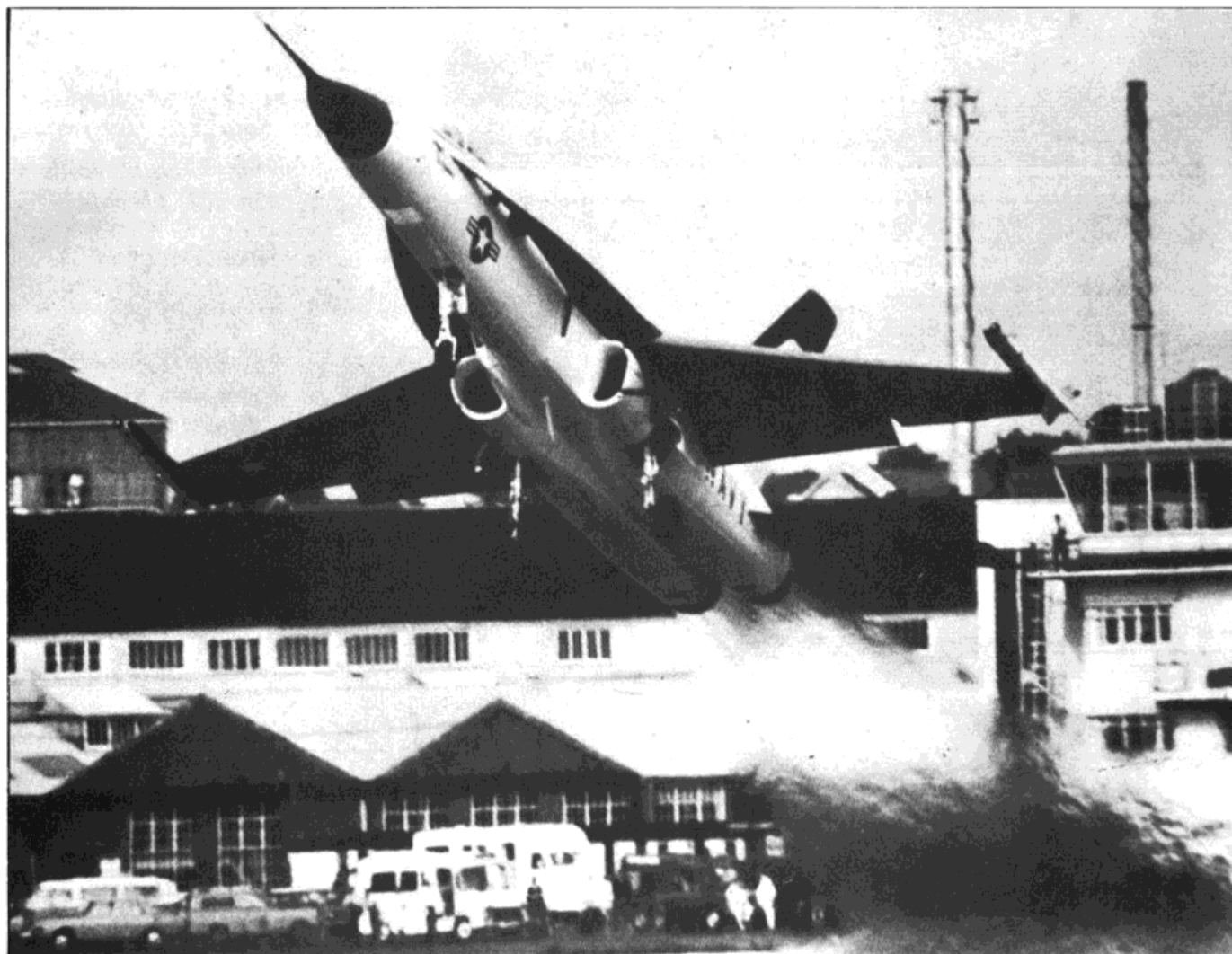
Είναι μία σπάνια, άληθινά, εύκαιρία που δέν πρέπει νά χαθεί. Είναι επίσης, μία πρόκληση που έχει σαν στόχο πολλούς άρμόδιους. Θά μείνουν άσυγκίνητοι;...

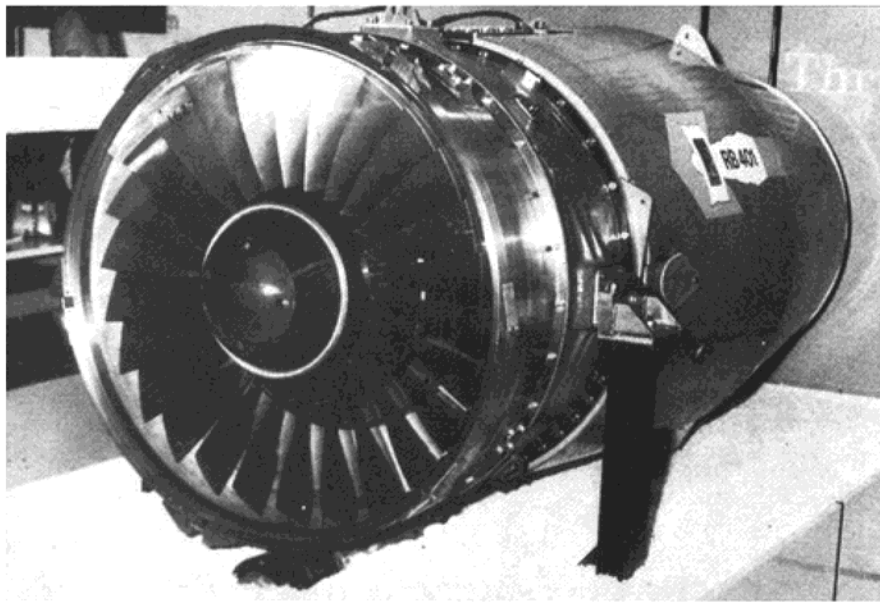
αεροπορία

ΑΕΡ  ΝΕΑ

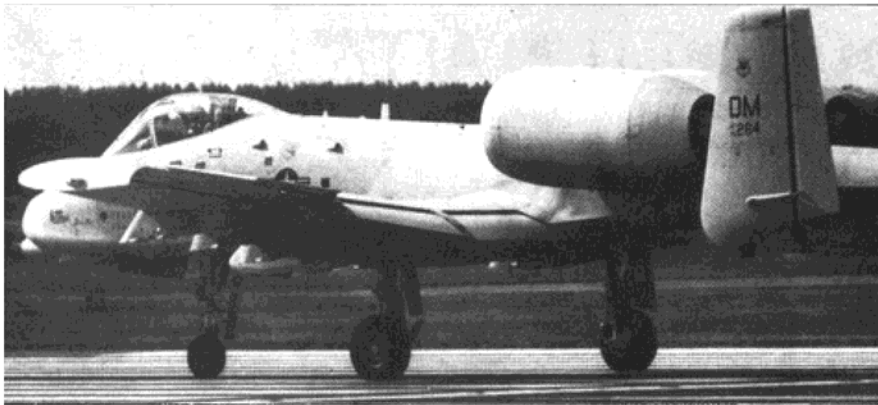
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΙΕΘΝΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ **Farnborough** ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ

*Τό Άμερικανικό Northrop YF –
17 κατά την απογείωση.*

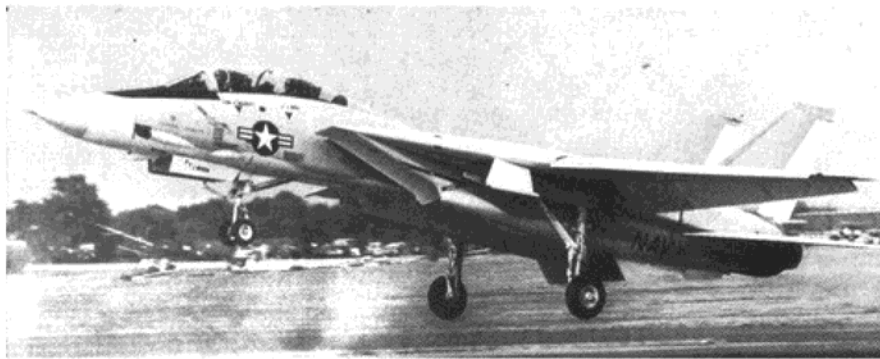




ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ
ΑΠΟ ΤΗΝ
ΔΙΕΘΝΗ
ΕΚΘΕΣΗ
ΤΟΥ
Farnborough
ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ



*Κινητήρ διά αντίδρασης. Rolls –
Royce RB. 401 Turbofan.*



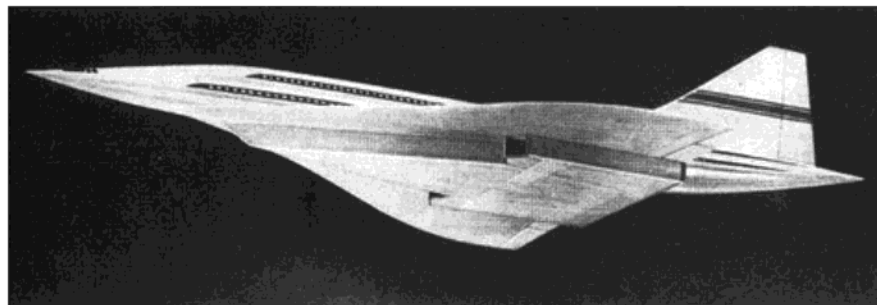
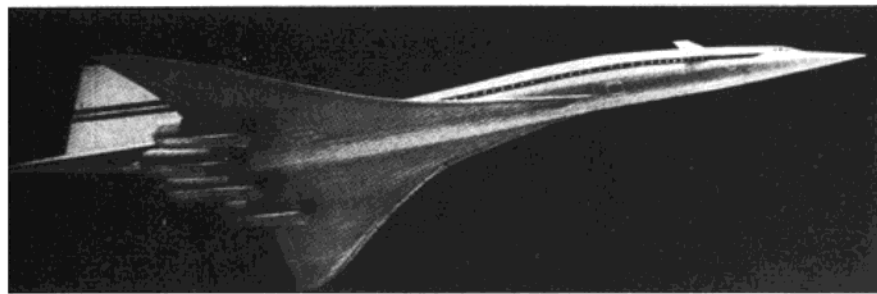
*Τò άμερικανικό Fairchild A –
10A πού προσπαθεῖ νά μπῆ στήν ά-
γορά τού Ν.Α.Τ.Ο*

*Τό μαχητικό τού άμερικανικού
Ναυτικού Grumman F – 14A
Tomcat.*

*Τò γνωστό μαχητικό McDonnell –
Douglas TF – 15 Eagle.*



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ
ΑΠΟ ΤΗΝ
ΔΙΕΘΝΗ
ΕΚΘΕΣΗ
ΤΟΥ
Farnborough
ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ



Άναπαράσταση τής μελέτης τής Βρετανικής Έταιρείας Άεροκατασκευών για ένα υπερηχητικό μεταφορικό α/φ ταχυτητος 3 έως 3,5 Mach καί μεταφορικής ικανότητας 500 έπιβατών.

Τό πρωτότυπο Ραβανία Totnado.

Τό ιταλικό δικινητήριο Έλαφρών μεταφορών Piaggio P. - 166 - DL3.

Τά νεότευκτα βρετανικά εκπαιδευτικά HS HAWKT MK - 1.



ΣΤΟ ΣΤΙΒΟ τής τελειοποιήσεως τών μοτανεμοπτέρων μπήκαν τελευταία καί οι Ρουμάνοι οι όποιοι ως γνωστόν διατηρούν μιά πολύ καλά ώργανωμένη αεροπορική βιομηχανία. Τό Ρουμανικό μοτοανεμόπτερο, πού βλέπετε στή φωτογραφία καί τό σχέδιο είναι τό IS-28-M2 μεταλικής κατασκευής, δύο θέσεων, χαμηλοπτέρυγο, μέ κινητήρα Limbach SL 1700 68 ίππων καί έλικα Hoffman μεταβλητού βήματος τριών σημείων (άνοδος - ταξείδιο - πτέρωση.)



Γενικά χαρακτηριστικά

Μήκος	7.50 Μ
Έκπέτασμα	17 Μ
Διάταμα	15,8
Έπιφάνεια	18.24 Μ ²
Βάρος κενόν	500 kg.
Βάρος πλήρες	730 kg.
Πτερυγική φόρτωση ..	40 kg/Μ ²

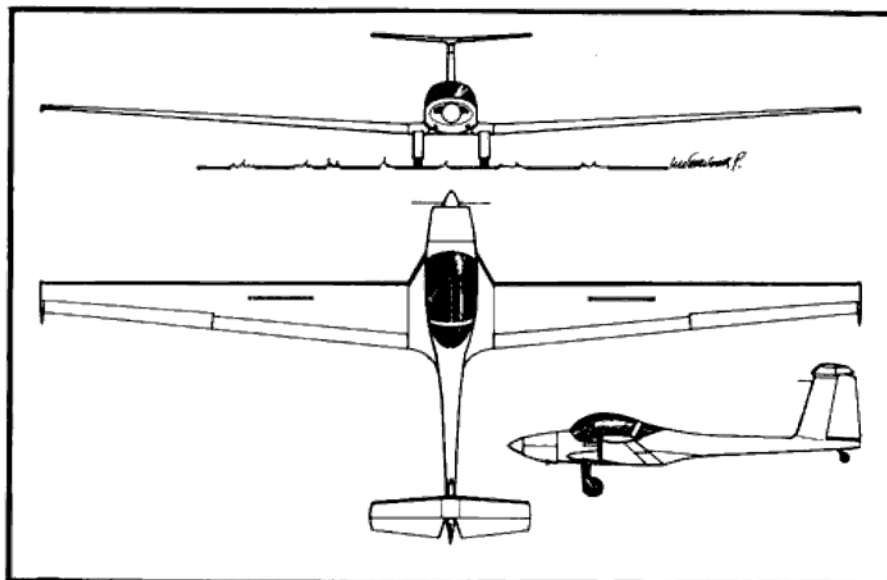
Έπιδόσεις

Μέ κινητήρα:

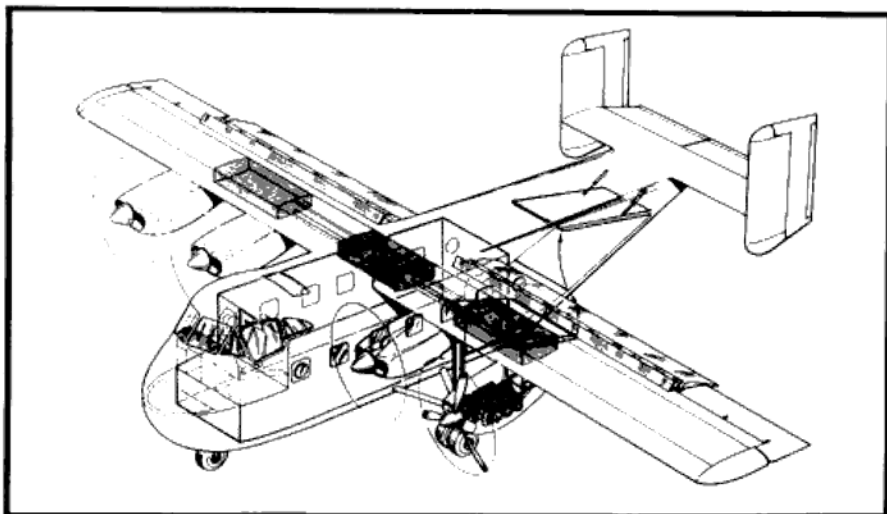
Άπογείωση στά	160 Μ
Βαθμός άνόδου	3 Μ/Δευτ.
Άνωτάτη ταχύτης ..	200 Χ.Α.Ω.
Όροφή	5000 Μ
Έμβέλεια	450 ΧΜ.

Ός Άνεμόπτερο:

Λόγος κατολισθήσεως	30
Ταχύτης προσγειώσεως	70 Χ.Α.Ω.
Vne	210 Χ.Α.Ω.



Η ΣΟΥΗΔΙΚΗ Έταιρεία SAAB παρουσιάζει μιά νέα μελέτη για ένα έλαφρό τετρακινητήριο μεταφορικών αεροσκάφος βραχείας άπογειώσεως καί προσγειώσεως καί κατάλληλο για διάφορα πεδία προσγειώσεως. Χαρακτηριστικό είναι τό σχετικά μεγάλο ώφέλημα φορτίο πού θά δύναται νά μεταφέρει, καθώς καί ή μεγάλη ποικιλία του. Οι κινητήρες είναι τέσσερεις έμβολοφόροι τών 320 ίππων.



‘Η ‘Αερολέσχη ‘Αγρινίου



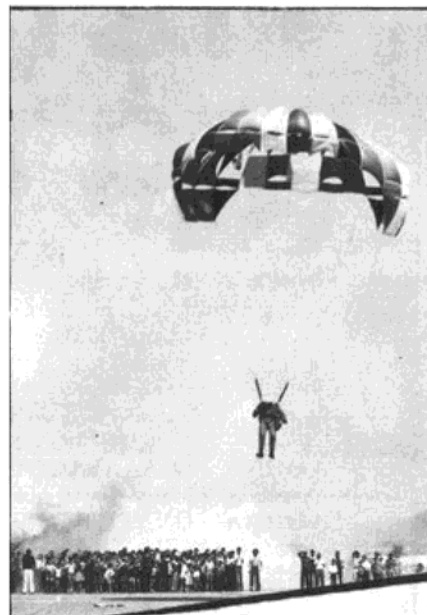
‘Η ‘Αεραθλητική Ιδέα άρχίζει νά αναπτύσσεται ολοέν καί ταχύτερα στόν ‘Ελληνικό χώρο. Μετά άπό τή δημιουργία του άνεμοδρομίου στην περιοχή τής ‘Εδέσσης, σέ μιά άλλη πόλη τής χώρας μας, τό ‘Αγρίνιο, Ι-δρύθηκε καί άρχισε νά λειτουργή ή ‘Αερολέσχη ‘Αγρινίου.

Τά έγκαίνια τής Λέσχης έγιναν στις 26 Σεπτεμβρίου στό πολιτικό άεροδρόμιο τής πόλεως καί συγχρόνως έγιναν αεραθλητικές έπιδείξεις. Οι έπιδείξεις, πού έγιναν κάτω άπό ένα θαυμάσιο φθινοπωρινό ήλιο πού συνδυαζόταν μέ πλήρη σχεδόν άπνοια, έσημείωσαν μεγάλη έπιτυχία καί απέσπασαν τόν θαυμασμό τών κατοίκων τής περιοχής, πού γιά πρώτη φορά παρακολούθησαν άεροθλητικές έκδηλώσεις.

Στίς έπιδείξεις συμμετείχαν αερομοντελιστάι τής ‘Ενώσεως ‘Αερομοντελιστών ‘Αθηνών καί τής ‘Ενώσεως Μοντελιστών ‘Ελλάδος, μέ τηλεκατευθυνόμενα μοντέλλα, καθώς καί μικρά άνεμόπτερα έλευθέρας πτήσεως.

Παράλληλα, άεροσκάφη διαφόρων ‘Αερολεσχών πέταξαν σέ σηματοπισμό πάνω άπό τους θεατάς, ένώ συγχρόνως μέ τά ίδια άεροσκάφη δόθηκε τό βάπτισμο του άέρος σέ άρκετούς παρισταμένους.

‘Εν συνεχεία άλεξιπτωτιστάι τής Σχολής ‘Αλεξιπτωτιστών έπραγματοποίησαν ρίψεις άπό είδικώς διατεθέν έλικόπτερο καί προσγειώθησαν μέ θαυμαστή άκρίβεια στό κέντρο του προκαθωρισμένου στόχου.



Στό μέσον τής φωτογραφίας ό ίδρυτής καί έπίτιμος πρόεδρος τής ‘Αερολέσχης ‘Αγρινίου Σμήναρχος έ.ά. κ. Β. Κοντογεώργος.



Τὰ Ἐγκαίνια τῆς Ἀερολέσχης Λαρίσης



Ο ΑΣΧΗΜΟΣ ΚΑΙΡΟΣ, δὲν κατόρθωσε νὰ ματαιώσει τὰ ἐγκαίνια καὶ τὸ ἑορταστικὸ πρόγραμμα τῆς 17-10-76, ἡμέρα ποὺ γιὰ τὴ Λάρισα ἐσήμαινε τὸ ξεκίνημα γιὰ τὴν πραγματοποίηση τῶν σκοπῶν καὶ τῶν ἐπιδιώξεων τῆς, τὴν δημιουργία δηλαδή μιᾶς ἀερολέσχης μὲ σάρκα καὶ ὄστά, ἔτοιμης πλέον νὰ διαδραματίσει τὸ ρόλο τῆς, ἀνάμεσα στ' ἀδελφὰ σωματεία τῆς Ἑλλάδος.

Τὸ πλούσιο πρόγραμμα περιορίστηκε ἄρκετὰ λόγω τῆς κακοκαιρίας (ἀέρας καὶ βροχή), ἀλλὰ δὲν ματαιώθηκε. Οἱ προσκεκλημένοι, μὲ ὀμπρέλες καὶ ἀδιάβροχα, ξεπεράσαν τοὺς 1000.

Τὰ ἐγκαίνια τιμήσανε μὲ τὴν παρουσία τοὺς ἐκπρόσωπος τοῦ Μητροπολίτου Λαρίσης. Οἱ βουλευτὲς Λαρίσης κ.κ. Γ. Σουφλιάς, Δ. Παπαγιάννης καὶ Δ. Καρδάρης, ὁ Διοικητὴς 1ης Στρατιάς, κ. Κων. Σταθόπουλος ὁ Διοικητὴς τῆς 28ης ΤΑΔ κ. Δ. Παπαγεωργίου, οἱ Διοικητὴς καὶ Ὑποδιοικητὴς 110 Π.Μ. κ.κ. Γκ. Βενετσάνος καὶ Π. Ἀγγελόπουλος, ὁ ἐκπρῶσπος τοῦ Δημάρχου κ. Κ. Ρήγας, ὁ Πρόεδρος τοῦ Δημοτικοῦ Συμβουλίου κ. Ἀθ. Παναγιωτακόπουλος ὁ Γεν.

Γραμματεὺς τῆς ΕΑΛΕ κ. Γεώργιος Πλειώνης καὶ ὁ ἔφορος προσκόπων κ. Β. Μπακέλας, ὁ ὁποῖος εὐγενῶς, ἀνέλαβε τὴν ἐκφώνηση τοῦ προγράμματος.

Μετὰ τὸν ἀγιασμό, τοὺς ἐπισήμους, τὰ μέλη καὶ τοὺς προσκεκλημένους, προσεφώνησε ὁ Πρόεδρος τῆς Α/Λ κ. Κίμων Κρασσόπουλος, ὁ ὁποῖος καὶ ἀνέπτυξε τοὺς σκοποὺς καὶ τίς ἐπιδιώξεις τῆς Ἀερολέσχης Λαρίσης.

✕ Πρὸ τῶν προσκεκλημένων ἔγιναν οἱ ἐπιδείξεις, ποὺ ἄρχισαν μὲ ἐλεύθερη πτώση ἀλεξιπτωτιστῶν ἀπὸ ἐλικόπτερα. Ἡ ἀκρίβεια προσγειώσεως στὸ στόχο παρὰ τὸν ἰσχυρὸ ἀέρα, ἐνθουσίασε τοὺς θεατὲς ποὺ ξέσπασαν σὲ παρατεταμένα χειροκροτήματα. Παρὰ τίς καθόλου εὐνοϊκὲς συνθῆκες, οἱ ἀερομοντελιστὲς τῆς Α/Λ Θεσσαλονίκης, ποὺ κατέβηκαν στὴ Λάρισα μὲ πούλμαν γιὰ νὰ ἐνισχύσουν τὴν ἐκδήλωσή, προσπάθησαν καὶ κατόρθωσαν νὰ ἐπιδείξουν τίς ἱκανότητές τους στὴν πτήση ἀερομοντέλων.

✕ Στὴ συνέχεια τὰ παρατεταγμένα ἀεροπλάνα, ποὺ ἀφίχθησαν ἀπὸ τὴν προηγούμενη μέρα, 7 τῆς δυνάμεως τῆς Α/Λ Θεσ/νίκης καὶ 1 τῆς Φλωρίνης, βάλανε μπροστὰ τοὺς κινητῆρες τους καὶ διαθέσανε τὸν ἐπί πλέον χῶρο τους στοὺς ἐπιθυμούντας πτήσεις ἔθιμου. Κάνανε 8 ἀποπρογειώσεις, ὅταν ἡ ἐπιδείνωση τοῦ καιροῦ ἀπηγόρευσε τίς περαιτέρω πτήσεις.

✕ Πολλὲς συμμετοχὲς ἰδιωτικῶν ἀεροσκαφῶν ὅπως τῶν κ.κ. Μ. Ραγγούσης, Κ. Φωστηρόπουλου, Π. Μπαξεβανάκη, Γ. Σπανοῦ Α. Λουμίδη, Γ. Παγκάκη, Π. Σκούτα, καθὼς καὶ ἀεροσκαφῶν τῶν Α/Λ Πειραιῶς καὶ Κοζάνης, ποὺ εἶχανε προγραμματισθῆ γιὰ τὸ πρῶτὴ τῆς Κυριακῆς, ματαιώθησαν λόγω καιροῦ.

Τέλος, προσεφέρθησαν γλυκὰ καὶ ἀναψυκτικὰ στοὺς καλεσμένους καὶ περὶ τὴν 12.30 ὥρα, ἡ δμορφή τελετὴ τελείωσε, ἀφήνοντας ἄριστες ἐντυπώσεις καὶ γέμισε μ' ἐνθουσιασμό τὰ μέλη καὶ φίλους τῆς Α/Λ Λαρίσης, καθὼς καὶ τοὺς παρευρεθέντας.

Ὁ ἐνθουσιασμὸς αὐτὸς μετετράπη τὴν μεθεπομένη κιόλας τῶν ἐγκαινίων, σὲ ἓνα ἀεροσκάφος, ποὺ τὸ ἐνθερμο μέλος τῆς ἀερολέσχης Κ. Ιω. Χασιώτης ἀγόρασε καὶ ἐνέταξε στὴ δύναμη τῆς Α/Λ, καὶ σ' ἓνα κουμπαρᾶ, μὲ σκοπὸ τὴν ἀγορὰ ἀεροσκάφους. Ἡδὴ οἱ προβλέψεις εἶναι ὅτι μέχρι τὸ τέλος τοῦ 1976, ὁ «κουμπαρᾶς» θὰ φτάσει τὸ ποσὸ ποὺ χρειάζεται ἡ ἀγορὰ ἑνὸς καινούργιου ἀεροπλάνου.

✕ Γενικά, ἡ τελετὴ παρουσίασε ἐπιτυχία, κι' αὐτὸ ὀφείλεται σὲ μεγάλο ποσοστὸ, στὴν Πολεμικὴ Ἀεροπορία, ἡ ὁποία παρεχώρησε, τὸν χῶρο τοῦ ἀεροδρομίου, ἔκανε κάλυψη τηλεοπτικὴ καὶ φωτογραφικὴ, μικροφωνικὴ ἐγκατάσταση καὶ προσωπικὴ γιὰ τὴ φροντίδα καὶ ἀνεφοδιασμὸ τῶν φιλοξενηθέντων ἀεροπλάνων, στὸ ἔδαφος. Ἐπίσης στὸ Στρατὸ, ποὺ παρεχώρησε τὴν ἐπίλεκτη ὀμάδα ἀλεξιπτωτιστῶν ἐλευθεράς πτώσεως καὶ ἐλικόπτερου, καὶ στὶς Α/Λ Θεσ/νίκης καὶ Φλωρίνης ποὺ μὲ τὴν προθυμία καὶ ἀγάπη, συμπαραεστάθησαν στὴν ἐκδήλωση αὐτή.

✕ Ἡ Ἀερολέσχη Πειραιῶς λυπᾶται εἰλικρινά, ποὺ λόγω καιροῦ, δὲν μπόρεσε νὰ συμμετάσχει στὴν δμορφή αὐτὴ ἐκδήλωση τῆς φίλης Ἀερολέσχης Λαρίσης.

MiG-25

Μία νέα παραλλαγή του Fox-Bat

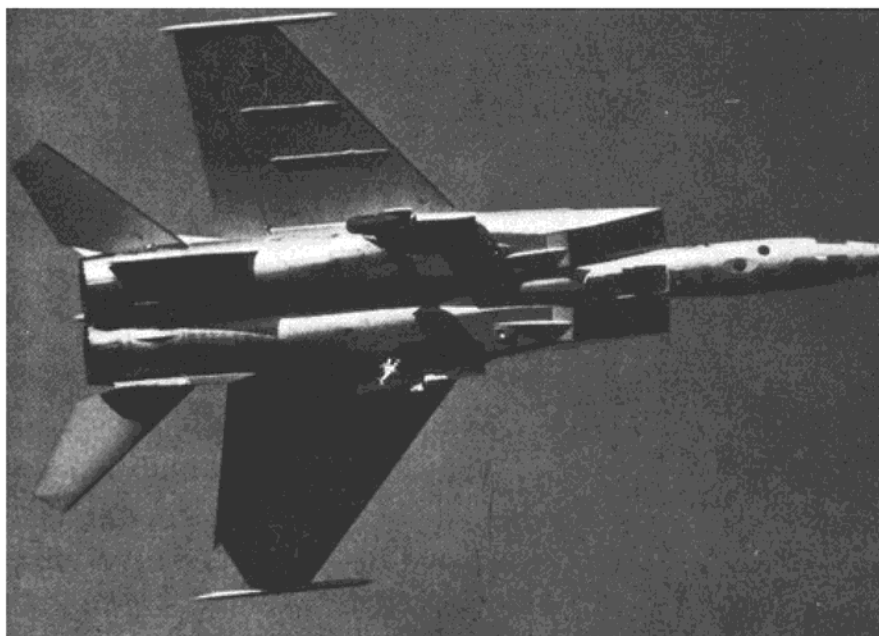
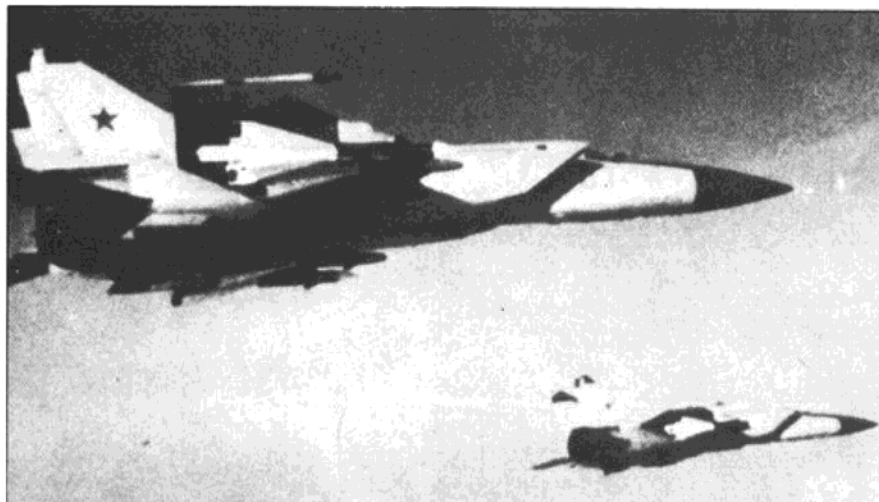
ΜΕ ΑΦΟΡΜΗ τή μεγάλη δημοσιότητα που πήρε τὸ θέμα τῆς φυγῆς στὴν Ἰαπωνία ἑνὸς σοβιετικοῦ Mig - 25, καὶ πρὸς ἐνημέρωση τῶν ἀναγνωστῶν μας παραθέτουμε ὠρισμένα στοιχεῖα καὶ φωτογραφικὸ ρεπορτάζ, τοῦ περίφημου αὐτοῦ Ρωσικοῦ ἀεροσκάφους.

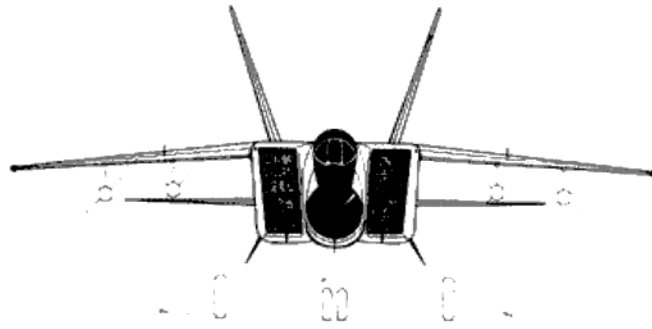


Ἡ κωδική ὀνομασία που ἔδωσε τὸ NATO στὸ Mig-25 εἶναι «Foxbat». Δύο παραλλαγές ἔχουν γίνει γνωστές μέχρι σήμερα. Τὸ «Foxbat» Α, που θεωρεῖται τὸ καλύτερο μαχητικὸ σήμερα καὶ τὸ Foxbat Β που ἐμφανίσθηκε στὶς ἀερομαχίες με τοὺς Ἰσραηλινούς πάνω ἀπὸ τὴν Ἐρημο τοῦ Σινὰ τοῦ 1971-72. Πρωτόγινε γνωστὸ τὸ 1965 ὅπου στὴν συνέχεια σάρωσε ὅλα τὰ παγκόσμια ρεκόρ, που περιλαμβάνουν τρία φετινὰ ἀνόδου καὶ ὕψους.

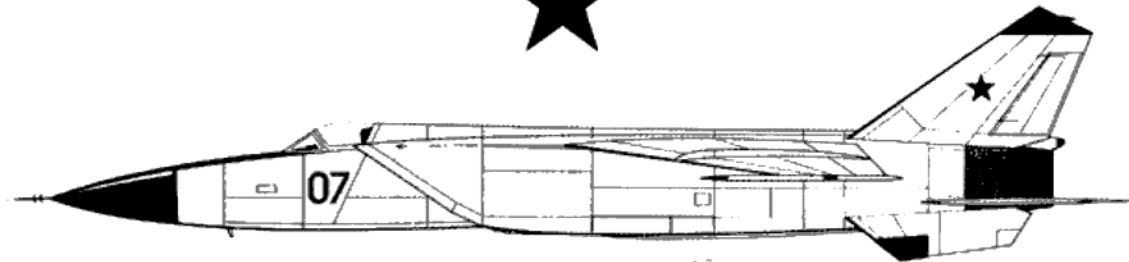
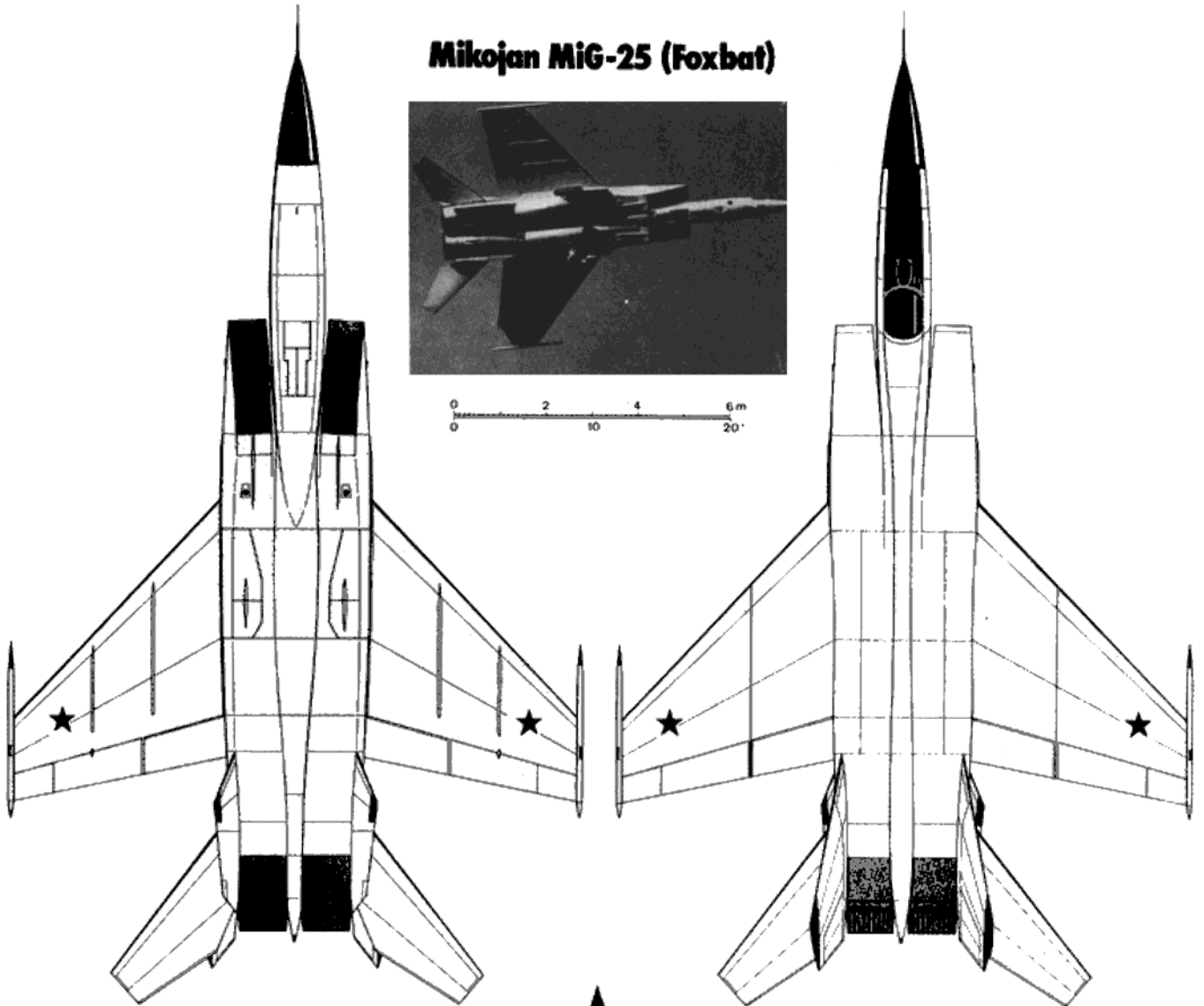
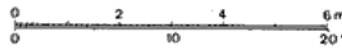
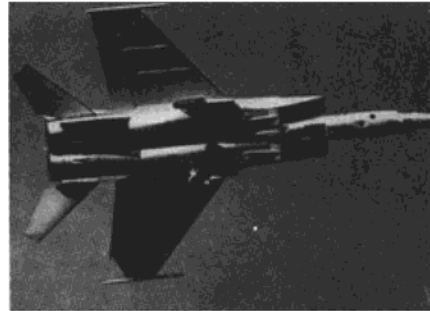
Τὸ βασικὸ ἐξωτερικὸ χαρακτηριστικὸ τοῦ MiG-25 εἶναι τὰ δύο μεγάλα στόμια εἰσαγωγῆς γιὰ τοὺς δύο κινητήρες Tumansky (ὡσὶς 2 x 11000 kg με μετακαυστήρα). Ἄλλα χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ δίδυμα κάθετα πηδάλια. Ὁ τετραγωνισμὸς τῆς ἀτράκτου στὰ στόμια εἰσαγωγῆς καὶ τὸ ὑψηλὸ πτερύγιο τραπεζοειδές φτερό.

Τὸ μῆκος τῆς ἀτράκτου εἶναι 20.2 μ. τὸ ἐκπέτασμα πτερύγων 14.7 μ, Διάταμα 3.24, ἀνώτατη ταχύτης 3.2 ἕως 3.3. Max στὰ 16.000 μέτρα. Ἄκτις ἐνεργείας με τέσσερα βλήματα 700 χλμ. στὰ 15.000 μ (ὑπερηχητικὸν) ἕως 1500 χλμ (ὑποηχητικὸ). Ὁ ὅπλισμὸς βασικὰ ἀποτελεῖται ἀπὸ τέσσερα βλήματα ἀέρος-ἀέρος τύπου AA5 ASH ἢ δύο AA6, ἐνῶ δύναται νὰ μεταφέρῃ 2 ὑδρογονικὲς βόμβες καὶ δύο βοηθητικὲς δεξαμενές κάτω ἀπὸ τὰ φτερά.





Mikojan MiG-25 (Foxbat)



ΟΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΙ ΑΓΩΝΕΣ ΑΚΡΟΒΑΤΙΚΩΝ

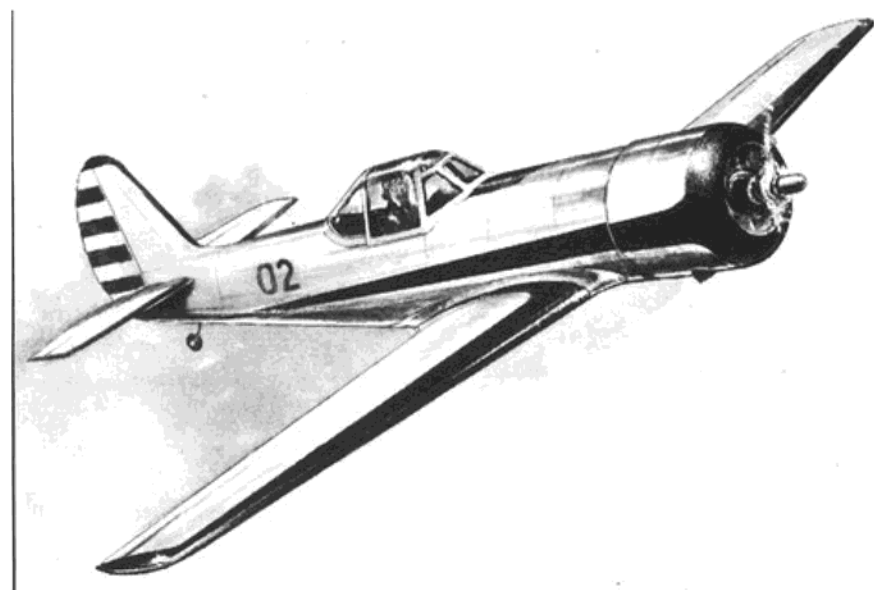
ΤΑ ΑΚΡΟΒΑΤΙΚΑ, όπως και άλλα σπόρ, είναι μέχρι ενός σημείου, έκφραση μιάς έσωτερικής καλλιτεχνικής διαθέσεως. Έκτός αυτού, αντίθετα από ό,τι συμβαίνει σε άλλα αγωνίσματα, ο χρόνος δεν είναι ο κυριώτερος αντίπαλος.

Η αξιολόγηση οποιασδήποτε καλλιτεχνικής νοοτροπίας είναι κατά μέγα μέρος ύποκειμενική, και φυσικό είναι να επηρεάζεται σημαντικά από την προσωπική και πατριωτική διάθεση καθενός. Αν τώρα σε όλα τα παραπάνω προσθέσουμε και τό διαφορετικό στυλ έκφρασεως λόγω διαφορετικών κοινωνικών συνθηκών, καταλαβαίνουμε εύκολα ότι η τελική σειρά κατατάξεως σε αεροπορικούς ακροβατικούς αγώνες, είναι μάλλον μία κλήρωση, παρά ένας πραγματικός αγώνας.

Οι παραπάνω συλλογισμοί θα πρέπει να έγιναν από πολλές ομάδες όταν άφηναν τό Κίεβο μετά τους 8ους Παγκόσμιους Αγώνες του Πρωταθλήματος ακροβατικών. Βεβαίως, δεν έχουν αυτοί οι συλλογισμοί καμία πρόθεση να μειώσουν την έπιτυχία των Σοβιετικών που πήραν τό κύπελλο, όχι μόνο στα άτομικά αγωνίσματα, σε άντρες και γυναίκες, αλλά και στο ομαδικό. Οι συλλογισμοί αυτοί τονίζουν περισσότερο την έπιτυχία των Δυτικών να πλασσαριστούν ανάμεσα στους Ανατολικούς.

Όσο περισσότερο αναπτύσσονται οι διεθνείς ακροβατικοί αγώνες, τόσο περισσότερο διαφαίνονται η ανάγκη ενός αντικειμενικού συστήματος βαθμολογήσεως. Τό σύστημα Aresti (όηλαδή η βαθμολόγηση από κάθε κριτή ξεχωριστά) εισηγήγε τό στοιχείο της αντικειμενικότητας, αλλά ταυτοχρόνως κατέπνιξε κάθε προσπάθεια πρωτοτυπίας.

Συνολικά έλαβαν μέρος 68 αγωνιζόμενοι από 15 χώρες. Υπήρχε όπωσδήποτε διαφορά ανάμεσα στις Ανατολικές ομάδες που η συμμετοχή ήταν κρατική, και στις Δυτικές, όπου η συμμετοχή ήταν τελείως ιδιωτική. Χαρακτηριστικό παράδειγμα της διαφοράς αυτής είναι η εικόνα που παρουσίαζαν οι Δυτικοί στην μιά άκρη της πίστας, μουσκεμένοι στον ιδρώτα και γεμάτοι λάδια, έτοιμάζοντας τά αεροπλάνα τους, ενώ ο Βίκτωρ Λέτασκο της Σοβιετικής ομάδας απλώς σκούπιζε τά παπούτσια του για να ανέβη στο Yak - 50. Έξη από αυτά τά Yak είχαν παρα-



ταχθη στην πίστα για να υποδεχθούν τις ομάδες που έφταναν.

✦ Μολονότι είναι τελείως νέο αεροπλάνο, μοιάζει πολύ με τον προκάτοχό του, τό Yak - 18. Στις διαστάσεις τό Yak - 50 είναι μικρότερο από τό Yak - 18 και μολονότι τά φτερά του σχηματίζουν μηδενική δίοδρο, η κατασκευή τους εξακολουθεί να είναι έσύμμετρη. Τρία κριτήρια φαίνεται έδέσποσαν στη σχεδίαση του Yak - 50: α) Η άνθεκτικότερη κατασκευή, γιατί είχαν αρκετά άτυχήματα και αρκετοί πιλότοι έχασαν τή ζωή τους όταν δίπλωσαν στα δύο τά φτερά των Yak - 18 που πετούσαν. β) Η διατήρηση όσο τό δυνατόν ίδιων χαρακτηριστικών πήσεως με τό Yak - 18 και τούτο γιατί υπάρ-

χουν πολλές χιλιάδες Yak - 18 ακόμη σε ύπηρεσία και ήθελαν να αποφύγουν τό πρόβλημα προσαρμογής των χειριστών, και γ) Η ισχύς. Οι Σοβιετικοί διεπίστωσαν τά καλά αποτελέσματα που έχει ο ύψηλός λόγος βάρους προς ιπποδύναμη (στά Pitts είναι 15 lb/HP) και έκολούθησαν τό παράδειγμα των άλλων, τοποθετώντας τήν άστεροειδή Iuchenko στο Yak - 50, η οποία με τους 360 ίππους που αποδίδει, έξηγεϊ γιατί τό Yak - 50 παραμένει ένα μεγάλο συγκριτικά αεροπλάνο.

✦ Τό άλλο αεροπλάνο που έκανε τό ντεμπούτο του στους αγώνες ήταν τό Zlin 50 L, τό οποίο είναι σχεδιασμένο από έναν ηλεκτρονικό ύπολογιστή. Τά δύο σημεία που τραβάνε άμέσως τήν

Ο Henry Haig ένωσμάτωσε πολλές από τίς ιδέες του στο Pitts του που βλέπουμε. Παρατηρήστε τό σύστημα προσγειώσεως από έλάσματα, τό διαφορετικό κάλυμμα του κινητήρα που σχεδόν εφάπτεται επάνω του, και τήν άεροτομή στα σημεία στηρίζεως του πάνω φτερού.



ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ ΣΤΟ ΚΙΕΒΟ



Οι νικητές των αγώνων. Αριστερά: Ο Ρώσος Victor Lezco (1ος), ο Ρώσος Igor Egorov (2ος), και ο Τσέχος Ivan Tucek (3ος). Δεξιά: Οι Ρωσίδες νικήτριες γυναικών: Lydia Leonowa, (1η), Valentina Jaykova, (2η), και Lubow Nemkova (3η).

προσοχή — η τρίφυλλη έλικα και τὰ τεράστια αίλειους τὰ ὁποῖα καλύπτουν σχεδόν ὁλόκληρο τὸ φτερό — εἶναι αὐτὰ πού συντέλεσαν περισσότερο στὶς ἀκροβατικές του ικανότητες. Τὸ πρόβλημα πού τὸ Zlin μοιράζεται μὲ τὸ Yak εἶναι ἡ ὑπερβολικὴ του σταθερότητα, ὥστε καὶ οἱ Τσέχοι καὶ οἱ Πολωνοὶ πού τὰ πέταξαν ἀντιμετώπισαν περίπου τὰ ἴδια προβλήματα μὲ τοὺς Ρώσους στὴν ἐκτέλεση τῶν rolls.

Στοὺς ἀγῶνες οἱ Τσέχοι εἶχαν τρία Zlin 50 L ὑποστηριζόμενα ἀπὸ δύο Zlin 526 AFS τῶν 180 ἵππων. Οἱ Πολωνοὶ εἶχαν δύο SOL καὶ τρία 526. Ὅλες οἱ ἄλλες ἀνατολικές χώρες χρησιμοποίησαν 526. Ἡ Οὐγγαρία ἓνα, ἡ Ρουμανία

δύο καὶ ἡ Ἀνατολικὴ Γερμανία τρία.

Τὸ κύριο στήριγμα τῶν δυτικῶν ὁμάδων ἦταν τὸ Pitts Special, σὲ διάφορες παραλλαγές. Τὸ πιὸ στάνταρ ἦταν τῆς Betty Everest πού ἦταν ἡ ἀναβίωση τοῦ ἀεροπλάνου τοῦ Bob Herendeen τὸ ὁποῖο εἶχε πάθει μεγάλη ζημιὰ στὰ 1970. Τὸ 200άρι τοῦ Henry Haig S — 15 ἦταν τὸ περισσότερο τροποποιημένο. Ὁ Bob Davis πετοῦσε τὸ ἀρχικό S — 15, ἡλικίας σχεδόν 10 ἐτῶν ἀλλὰ ἀρκετὰ γερὸ γιὰ νὰ μπορέση νὰ δεχθῆ μερικὰ ἀπὸ τὶς μετατροπές τοῦ Henry Haig.

Δύο ἀκόμα S — 1T συμπλήρωναν τὴν Ἀμερικάνικη ὁμάδα. Τὸ ἓνα δανεισμένο ἀπὸ τὸν Curtis Pitts τὸ πετοῦσε

ὁ Bill Thomas, καὶ τὸ ἄλο, προετοιμασμένο εἰδικὰ γιὰ τοὺς ἀγῶνες, ὁ Clint McHenry. Τὸ ἕκτο ἀεροπλάνο τῆς Ἀμερικάνικης ὁμάδας ἦταν τὸ Stephens Akro τοῦ Leo Loudenslagers. Ὁ Leo Loudenslagers ἔχει ἐνσωματώσει πολλὰ ἀπὸ τὶς ἰδέες του στὸ Akro αὐτὸ καὶ ἔχει φτιάξει μάλιστα τρεῖς διαφορετικές οὐρές. Τελικόσυμπέρασμα τῆς Ἀμερικάνικης συμμετοχῆς ἦταν μία κονσέρβα νιτρομεθάνιο στὰ καύσιμα.

Ἡ Βρετανικὴ ὁμάδα, μὲ τρία Pitts εἶχε τὴν δευτέρη μεγαλύτερη συλλογὴ ἀπὸ τὰ ἀεροπλάνα αὐτὰ. Τὸ ἓνα τὸ πετοῦσαν οἱ Neil Williams, James Black, Mike Riley καὶ Brian Smith, ἐνῶ τὸ δευτέρου ἦταν ἐφεδρικό. Ὁ Philip Messon πετοῦσε τὸ δικό του, τὸ ὁποῖο ὑποστηρίζονταν ἀπὸ τὴν Jaeger.

Ἡ Δυτικογερμανικὴ ὁμάδα εἶχε ἓνα Pitts πού τὸ πετοῦσαν μαζὺ οἱ Manfred Strossenreuter καὶ Ricard Medit. Τὸ ἀεροπλάνο αὐτὸ εἶχε ξύλινη ἔλικα τύπου Hoffmann πού ζύγιζε περίπου 20 λίμπρες λιγώτερο ἀπὸ τὴν στάνταρ. Ἐνα παρόμοιο ἐξοπλισμένο Pitts ἦταν καὶ αὐτὸ τοῦ Καναδοῦ Jim Hunt. Ἄλλα Pitts πετοῦσαν οἱ Gerry Junger (Καναδὰς), Henry Botonne (Βενεζουέλα) Michel Brandt (Ἑλβετία) καὶ Pam Lock (Νέα Ζηλανδία). Τὸ μοναδικὸ Αὐστραλέζικο Pitts τὸ πετοῦσαν τέσσερις πιλότοι. Στὸ Κίεβο ἐμφανίστηκαν τρία Acrostars, δύο ἀπὸ τὴν Ἑλβετία καὶ ἓνα ἀπὸ τὴν Δυτικὴ Γερμανία. Οἱ Γάλλοι ἔφεραν δύο Car 20 καὶ τὸ νέο, μὲ μηδενικὴ δίδεδρο Car 20L. Τὸ τρίτο ἀεροπλάνο τῆς Δυτικογερμανικῆς ὁμάδας ἦταν τὸ Tornado, μονοθέσια ἐξέλιξη τοῦ Monsun τῆς Messerschmitt.

Συνολικὰ ἔλαβαν μέρος 56 ἄνδρες καὶ 12 γυναῖκες. Ἀπὸ τὰ 15 κράτη, 12 σχημάτισαν ὁμάδες. Οἱ ἀγῶνες ἐγίναν μὲ τοὺς ἴδους κανόνες ὅπως στὸ Salon - en - Provence τὸ 1972. Ὑπῆρχαν τρεῖς σειρές. Οἱ τρεῖς ἀπὸ αὐτές βαθμολογοῦντο μὲ τὸ σύστημα Aresti στὸ ὁποῖο κάθε ἐλιγμὸς χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἓναν συντελεστὴ δυσκολίας ἢ συντελεστὴ «κ». Ὁ συντελεστής αὐτὸς πολλαπλασιάζεται μὲ τὴν βαθμολογία κάθε φιγούρας καὶ δίνει τὴν τελικὴ βαθμολογία. Ἐπὶ παραδείγματι τὸ ἀρνητικό loop ἔχει συντελεστὴ 28. Ἐνα σκόρ 8,5 στὰ 10, πολλαπλασιαζόμενο δίνει βαθμολογία τελικὴ 238 στὰ 280 πού εἶναι ἡ ἀνώτατη βαθμολογία γιὰ τὸ ἀρνητικό loop. Ἐπιπλέον, βαθμοὶ προστίθενται γιὰ τὴν ἐμφάνιση, καὶ χάνονται ἂν ὁ ἀθλητὴς βγῆ ἀπὸ τὰ ὄρια τοῦ ἀγωνιστικοῦ χώρου. Ὁ ἀγωνιστικὸς χώρος, ἀντικείμενο ἀκόμη διαμάχης, εἶναι ἓνα παραλληλεπίπεδο, μήκους 1000 μέτρων ἐπὶ 800 μέτρων. Τὸ ἀνώτατο ὕψος εἶναι 100 μέτρα, ἐνῶ ἡ βάση του βρίσκεται 100 μέτρα ἀπὸ τὸ ἔδαφος.

Καλυμμένο μέχρι τὴν στιγμή πού ἄρχισε ὁ ἀγῶνας, τὸ Yak 50 βρέθηκε στὴν κορυφὴ τοῦ πίνακα βαθμολογίας, ὅπως ἄλλωστε ἀνεμένετο.



Οι πιλότοι συχνά εξαναγκάζονται να φθάνουν σε μεγάλες επιταχύνσεις για να μπορέσουν να μείνουν μέσα στα όρια, με αποτέλεσμα να μειώνει την αισθητική εικόνα.

Η τέταρτη σειρά ήταν ένα τελείως ελεύθερο πρόγραμμα τεσσάρων λεπτών. Σ' αυτό λαμβάνουν μέρος τρία τρίτο των αγωνιζομένων που έχουν πετύχει την καλύτερη βαθμολογία. Το σύστημα αυτό παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στο Salon - en - Provence και δίνει την δυνατότητα στους αγωνιζομένους να επιδείξουν την ευστροφία και πρωτοτυπία τους, οι οποίες εξαφανίζονται με το σύστημα Aresti. Η βαθμολογία βασίζεται στα εξής κριτήρια: ευστροφία, ρυθμός, αρμονία, παρουσίαση, δυσκολία.

Συνολικά έννέα κριτές έκριναν κάθε άσκηση. Οι δύο κατώτερες και δύο ανώτερες βαθμολογίες δέν λαμβάνονταν υπ' όψη, ενώ από τις άλλες ξβγαίνει ο μέσος όρος που ήταν και η βαθμολογία του αθλητού.

Σημαντικό πρόβλημα ήταν η έλλειψη ενός στανταρισμένου συστήματος βαθμολογίας, ώστε πολλές φορές ακούστηκαν παράπονα, και όπωσδήποτε πρέπει να παραδεχθούμε ότι αρκετές παρεμβάσεις των οργανωτών ήταν αρκετά παράξενες.

Προβλήματα επίσης παρουσιάστηκαν εξ αιτίας της οργάνωσης η οποία ήταν κατώτερη από ότι θα περίμενε

κανείς για παγκόσμιους αγώνες. Περισσότερο έγινε φανερή και έκνευριστική όταν οι διοργανωτές επέμεναν να δοθούν τα αποτελέσματα μόνο στην Ρωσική. Άλλο πρόβλημα με τους κριτές ήταν η μεγάλη διάρκεια των ασκήσεων, που πολλές φορές άρχιζαν στις 1000 το πρωί και τελειώναν στις 20:30. Δέν ήταν καθόλου δύσκολο για έναν κριτή να άδικήσει (άθελά του βέβαια) έναν αθλητή όταν προσπαθούσε επί τόσες ώρες να συγκεντρώσει την προσοχή του σε τόσες ασκήσεις που γίνονταν τόσο γρήγορα ή μία μετά την άλλη.

Η δεύτερη σειρά αγωνισμάτων άποτελείτο από φιγούρες που διαλέγονταν ανάμεσα από τις υποχρεωτικές. Έδω συνήθως οι αθλητές διαλέγουν αγωνίσματα που αυτοί μπορούν εύκολα να εκτελέσουν και έπιπλέον έχουν ύψηλό συντελεστή «κ» ενώ δέν μπορούν να τα εκτελέσουν οι αντίπαλοι.

Έτσι οι Βρεττανοί και οι Άμερικάνοι διάλεξαν τον κύκλο με διαμήκη περιστροφή τον όποιο και αυτοί και τα Pitts μπορούσαν εύκολα να εκτελέσουν, ενώ τα Zlin SOL και τα Yak - 50 λόγω των μεγάλων γυροσκοπικών δυναμειών, δέν μπορούσαν να εκτελέσουν. Σ' αυτήν την σειρά τα Pitts έδειξαν ότι κρατούν ακόμη καλά την θέση τους παρά την εμφάνιση των Yak και των Zlin.

Στην τρίτη σειρά οι αγωνιζόμενοι έ-

πρεπε να δείξουν τις Ικανότητές τους με φιγούρες που θα έκτελούσαν (30 μάξιμουμ). Συνήθως σ' αυτές οι αγωνιζόμενοι διαλέγουν φιγούρες με χαμηλό συντελεστή «κ» ώστε να μην χάσουν πολλές μονάδες σε περίπτωση άποτυχίας. Σάν αποτέλεσμα τό επίπεδο του αγωνίσματος είναι χαμηλό και μάλλον θα έπρεπε να βρεθούν κίνητρα που θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη του μέρους αυτού των αγώνων.

Η θέση των Άμερικάνων στον πίνακα κατάταξης ήταν χαμηλή (Άν εξαίρεσουμε τον McHenry που κατέκτησε την 8η θέση, οι άλλοι Άμερικάνοι βρίσκονταν κάτω από την 27η. Έχασαν πολλούς βαθμούς αφήνοντας φιγούρες, ενώ πολλοί από αυτούς αντιμετώπισαν σοβαρές δυσχέρειες από την έλλειψη σημείων αναφοράς στον όρίζοντα. Έμειναν πολύ πίσω στην τρίτη σειρά όπου είναι άδύνατη η άσκηση στις ασκήσεις που είναι άγνωστη η σειρά τους.

Στην τέταρτη σειρά, τις ελεύθερες φιγούρες, έγινε φανερή η έλλειψη ενός αντικειμενικού συστήματος βαθμολογίας. Ο πατριωτισμός του κάθε κριτή δέν είναι δύσκολο να έπηρεάσει την κρίση του και θα έπρεπε μάλλον να μην λαμβάνεται υπ' όψη η βαθμολογία ενός κριτού όταν άφορα κάποιον συμπατριώτη του.

Σ' αυτό τό αγώνισμα ο άέρας είχε δυναμώσει και αρκετές φορές οι αθλη-

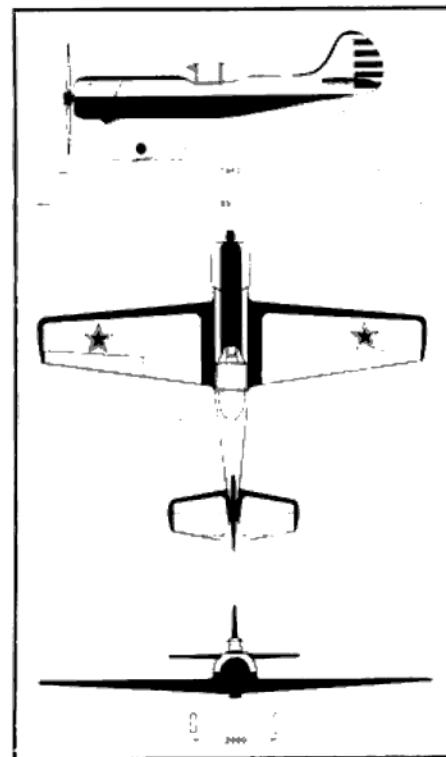
Πολλοί πιλότοι χρησιμοποιούσαν «όδηγούς» για να μπορούν να έκτελούν γωνίες και στροφές. Έναν τέτοιο «όδηγό» βλέπουμε στερεωμένο στο άκροπερύγιο του Stephens Akro του Leo Loudenslager.

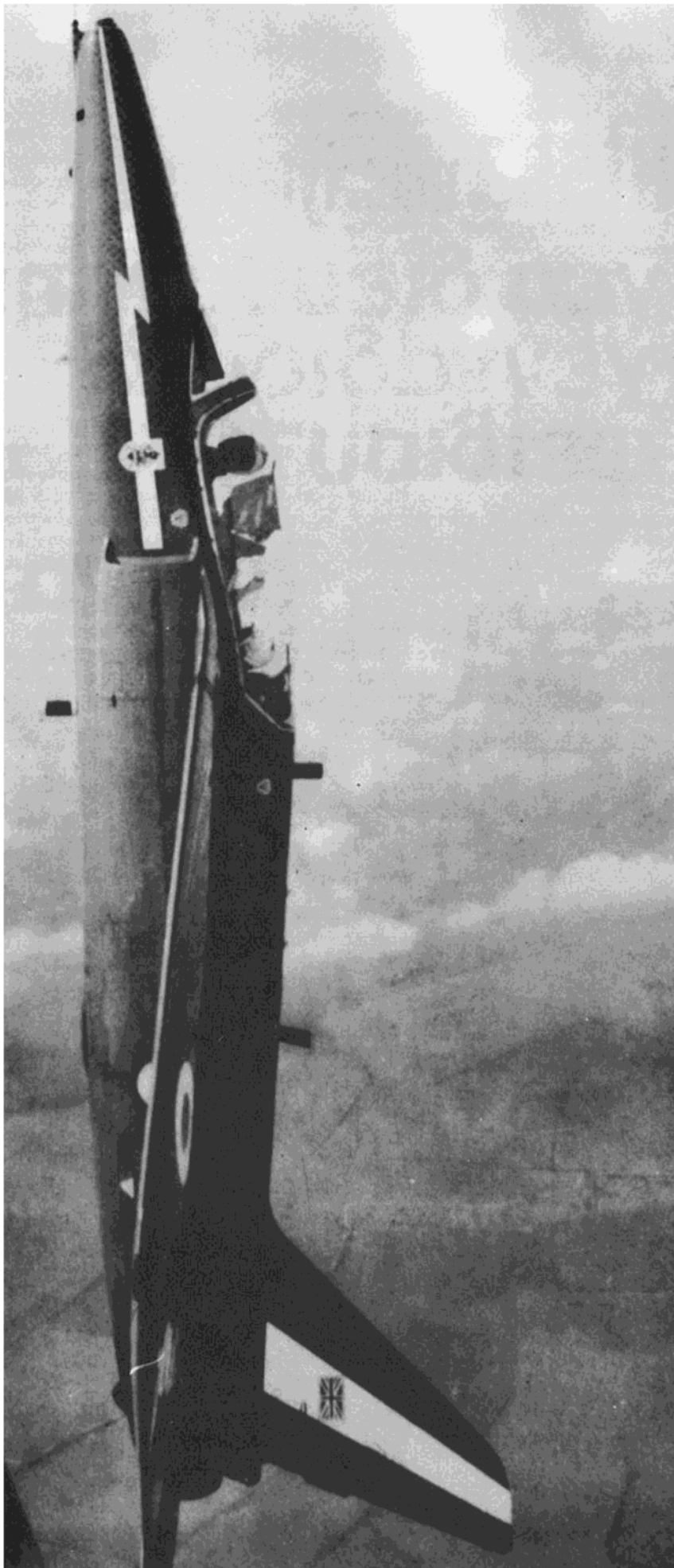


Ένα πολωνικό Zlin 50 L. Τό Zlin 50 L έλαβε για πρώτη φορά μέρος σε αγώνες στο Κίεβο.



Σχεδιάγραμμα του Ρωσικού μονοθέσιου Yak-50.





ΒΓΑΙΝΟΥΝ ΚΟΠΑΔΙΑΣΤΑ από τό υπό-στεγο, καί τρέχουν ὄλοι, πιλότοι καί προσωπικό ἐδάφους, πρὸς τὰ ἑννέα Gnats πού παρατεταγμένα στήν Πίστα μοιάζουν ἑννέα μεγάλα ψάρια ἔτσι ὅπως ἔχουν ἀνοιχτές τῖς καλύπτρες.

— «Λοιπόν, θά πετάξης μαζί μας;» ρωτᾷ ὁ ἀρχηγός τῆς οἰκίας, σμήναρχος Jan Dick ἀπό τό κόκπιτ τοῦ ἀεροπλάνου του τυλιγμένος σέ ἕνα σωρὸ σωληνάκια καί ζῶνες.

— «Τί ἀκριβῶς θέλεις νά κάνουμε;» ξαναρωτᾷ. «Σήμερα ἔχουμε δύο πλήρεις δοκιμές, θέλεις νά δοκιμάσης τήν μία;»

Ἡ καλύπτρα κλείνει, ἕνας ἀπὸ τό προσωπικό τὴν γυαλίζει καί τὰ ἑννέα Gnats βρίσκονται ἤδη στὸν διάδρομο. «Θεέ μου τί βιασύνη!» Καί θέλουν νά μέ πάρουν μαζί τους καί νά κάνουμε ὅλα αὐτὰ τὰ ἀκροβατικά τους! Θεέ μου!»

Σχηματίζουν ἕναν τέλειο ρόμβο, διαλύονται, ἀφήνοντας πίσω τους οὐρὲς χρωματιστοῦ καπνοῦ, καί πάλι σηκώνονται σέ ὄλους τοὺς δυνατοὺς σχηματισμούς. Σέ λίγο δύο ἀπὸ αὐτοὺς ξεχωρίζουν καί περνᾶνε ἀντίθετα πάνω ἀπὸ τὸν διάδρομο σὰ νά κονταροκτυπιοῦνται. Ἄκριβῶς πρὶν πέντε χρόνια, σέ μιά παρόμοια ἀσκηση δύο ἀεροπλάνα συγκρούστηκαν στὸν ἀέρα καί τέσσερις ἄνθρωποι ἔχασαν τὴν ζωὴ τους μέσα στὰ φλεγόμενα κόκκινα Gnats ἢ ὅτι εἶχε ἀπομείνει ἀπὸ αὐτά.

«Γιὰ τ' ὄνομα τοῦ Θεοῦ Τζέημς, δέν ἔχεις μυαλό; δέν σοῦ φτάνουν ὅλα ὅσα ἔχεις κάνει μέχρι τώρα; Δέν σοῦ φτάνει τό ταξίδι ἀνάμεσα (γιατί δέν ὑπῆρχε τρόπος νά περάσεις ἀπὸ πάνω) ἀπὸ τὰ Ἰμαλάια μέσα σ' ἐκείνη τὴν παλιά Ντακότα; Οὔτε τότε πού πέταξες ἐκεῖνα τὰ φρικτὰ ἀντίγραφα τοῦ Α' Παγκοσμίου πολέμου μόνο γιὰ νά γυρίσης ἕνα φιλμ; Οὔτε τότε πού πέταξες χαμηλά μέ τὸν Ladistan Berak σέ ἕνα Zlin σύριζα πάνω ἀπὸ τό Toushino στή Ρωσία; Καλά, δέν ἔχεις μυαλό; Δέν μπορεῖς νά πῆς «ὄχι»; Μιά φορά μόνο τό ἔκανες. Ὅταν ἐπρόκειτο νά βοηθήσης στήν μεταφορὰ ἑνὸς Artek πάνω ἀπὸ τὸν Ἀτλαντικό. Καί ὅταν ρώτησες τὸν πιλότο πῶς τὰ καταφέρνει καί δέν βαριέται σὸ ταξίδι, σοῦ ἀπάντησε ὅτι μιλάει μέ τὸν Θεὸ καί ἔτσι περνᾷ γρήγορα ἡ ὥρα. Εὐτυχῶς εἶχες τὴν ἐτοιμότητα νά προφασιστῆς μιά σοβαρὴ καί ἐπείγουσα δουλειά. Ποιὸς μπορεῖ νά περάση 20 ὥρες σὸ Κόκπιτ ἑνὸς Artek μαζί μέ ἕνα ἄνθρωπο πού συνηθίζει νά πιάνει κουβέντα μέ τὸν Θεό;»

Κι ἔτσι νᾶμαστε σὸ ὑπόστεγο γιὰ νά ντυθοῦμε... Φοράω τὴ στολή τῆς ΡΑΦ καί αἰσθάνομαι περίπου σάν γεμιστὴ νανοπούλα. Παρ' ὅλα αὐτὰ δμως αἰσθάνομαι τελείως ἀνετα. Νᾶτα πάλι τὰ Gnats. Φθάνουν στήν πίστα καί οἱ



Πετώντας μέ τά «Κόκκινα Βέλη» τῆς R.A.F.

πιλότοι τρέχουν πίσω στο ύποστεγο μέ τήν ίδια βιασύνη πού εἶχαν ὅταν τούς πρωτοεῖδα.

— «'Απολογισμός», μοῦ ἐξηγεῖ ὁ Jan Dick καί ἐξαφανίζεται.

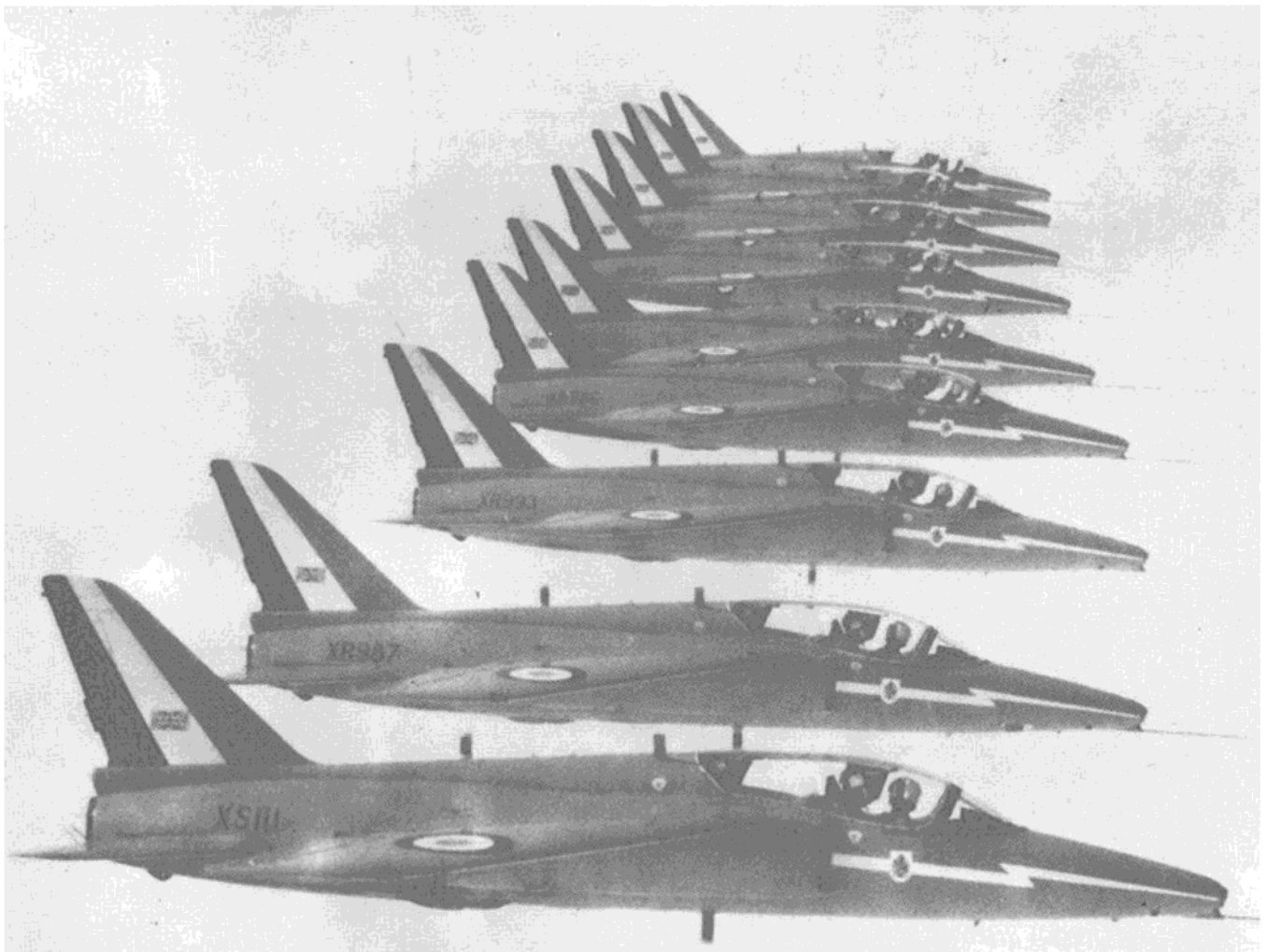
Μέχρι νά γυρίσουν, ἄς σᾶς πῶ λίγα πράγματα γιά τά Gnats:

Εἶναι διαθέσια ἐκπαιδευτικά ἐπιδόσεων. Ἄρχικα εἶχε χρησιμοποιηθῆ σάν μαχητικό ἀπό τήν Φιλανδική καί τήν Ἰνδική Ἄεροπορία. Τό Folland Gnat εἶναι μικροσκοπικό καί πολύ ἄπλό γιά

τζέτ. π.χ. δέν ἔχει ἀερόφρενα, ἀντί γι' αὐτά κατεβάζετε λίγο τό σύστημα προσγειώσεως καί κάνετε τή δουλειά σας. Ἔχει εἰδικά ἐκτοξευόμενα καθίσματα γιὰτί ὁ Folland (ὁ σχεδιαστής) δέν κατάφερε νά πείση τήν «Martin Baker» νά φτιάξῃ εἰδικά ἐλαφρά καθίσματα μόνο γι' αὐτόν. Τό Gnat ἄδειο ζυγίζει λιγώτερο ἀπό 6000 λίβρες, ἔχει βαθμό ἀνόδου 3000 πόδια ἀνά λεπτό καί φθάνει 0.91 Moch στά 35.000 πόδια. Στά 40.000 πόδια μπορεῖ νά πιάσῃ

1.15 Moch.

— «Θά ἴλεγα νά πάρῃς μόνο μιά κάμερα στήν πτήση», μοῦ λέει ὁ Jan Dick, καθώς ἐγώ ἀνάβω τό ἕνα τσιγάρο μετά τό ἄλλο. «Στίς διαταγές σας». Θά πετάξω μέ τόν σμηναγό Ken Tait. Στήν αἴθουσα ἐπιχειρήσεων ὁ Ken Tait μέ κατατοπίζει γύρω ἀπό τήν πτήση. Ποτέ δέν ἀλλάζουν τίποτα στήν σειρά τῶν ἐπιδείξεων (Βεβαίως ἔχουν καί μία ἐναλλακτική ἐπίδειξη ὅταν ὑπάρχη συννεφιά). Γιά τήν πλήρη ἐπίδειξη χρειά-



ζονται 4.500 πόδια ύψος νεφών και 1,5 μίλι ορατότητα. Για «χαμηλή» επίδειξη χρειάζονται μόνο 750 πόδια. Υπάρχει ακόμη και μία επίδειξη «μέσου» ύψους 2500 ποδών, αλλά σέ δ-λες ή ορατότητα πρέπει να είναι 1,5 μίλι, τουλάχιστον. Μέ 400 κόμβους χρειάζεσαι μόνο 13 δευτερόλεπτα για να διασχίσεις 1,5 μίλι. Σ' έναν πίνακα στον τοίχο φαίνονται όλοι οι σχηματισμοί και οι φιογούρες: Concorde, Super Concorde (μοιάζει με το αεροπλάνο), Απόλλων, Vixen, Κρασοπότηρο, Fred (Fred, 'Ο Ken Tait μου εξηγεί ότι η λέξη προέρχεται από τις λέξεις Feathered Arrow που σημαίνουν Βέλος με ούρα), Βασιλικό, Σταυρός και τό πλεονέκτημα του Άρχηγού όπου πετάς με τον άρχηγό μισό μήκος μπροστά σου.

— «Τι ταχύτητες πιάνετε;» 'Από 410 κόμβους έως 100 στην κορυφή του loop. «Και τί σημάδια βάζετε;» «Θά σου εξηγήσω τον κλιμακωτό σχηματισμό που είναι εύκολος. Εύθυγραμμίζεις τό τρίγωνο του καθίσματος με τό φωτάκι στό άκροπτερυγίο του διπλανού σου και είσαι έντάξει. Βεβαίως φροντίζεις να κρατάς σταθερή απόσταση και να βρίσκεσαι στό σωστό ύψος» (τό καταλάβατε;) Για τον ρόμβο βλέ-

πεις τό τρίγωνο να άντανακλάται στον πίσω άσπρο κύκλο του σήματος της RAF, πάνω στό φτερό του διπλανού και την άκρη του άνόδου - καθόδου να βρίσκεται στην ίδια ευθεία με τον σωλήνα έξαγωγής της μηχανής του. Πιο εύκολο είναι όταν πετάς πίσω από τον άρχηγό. Άπλως, εύθυγραμμίζεσαι πίσω του και μαντεύεις την απόσταση που σάς χωρίζει».

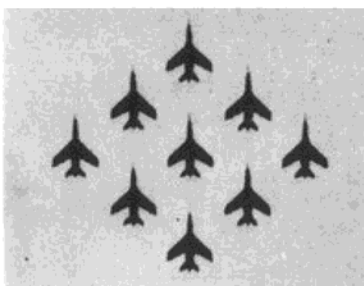
Γιά 17 περίπου λεπτά αυτοί οι υπολογισμοί γίνονται από τους 8 πιλότους και τηρούνται με σχολαστική άκρίβεια. Προσθέστε τώρα περίπου δύο ντουζίνες παραλλαγές και 30 σήματα από τό ράδιο, και να δούμε αν δέν έχετε μουσκέψει στον ιδρώτα.

Έχοντας στό μυαλό μου την βιασύνη με την όποια άπογειώνονται τρέχω και κάθομαι στό κόκπιτ. Ένας από τό προσωπικό έδάφους με βοηθάει να δεθώ και ο Ken Tait με κατατοπίζει.

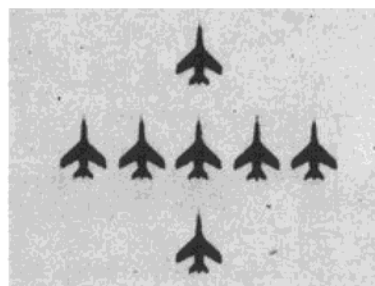
— «Όταν σου φωνάξω: Πήδα, για τ' όνομα του θεού πήδα», θά τραβήξεις τό κάθισμα. Μή φοβάσαι έχουν πηδήξει πολλοί ως τώρα, τά καθίσματα λειτουργούν καλά» (τί παρηγοριά!) Όλα είναι έτοιμα, ο Ken μου λέει ότι θά μου εξηγή τί πρόκειται να κάνη κάθε φορά και θά με ρωτάει πότε - πότε αν είμαι

καλά. Η καλύπτρα κλείνει και φθάνουμε στό διάδρομο. Πριν καλά - καλά αφήσουμε τό διάδρομο, στρίβουμε άριστερά και αρχίζουμε τό σχηματισμό. Άμέσως αρχίζουν να αυξάνουν και τά «G». Μία φωνή στα άκουστικά μου μετράει: «390 - 400 - 410 - 420...» Παίρνω φωτογραφίες με ένα φακό fish-eye που έχει τό πλεονέκτημα να κάνη τά πάντα να φαίνονται μακρυνά. Μετά λίγα λεπτά όμως έχω κουραστή από τις αλλαγές της έπιταχύνσεως και αφήνω την μηχανή να πέση. Άμέσως όμως τό μετανοιώνω, γιατί ο ούρανός πάνω μου γεμίζει από κόκκινα Gnats. Άπό ψηλά τά πάντα βρίσκονται σε κίνηση. Αυτός που βρίσκεται μπροστά μας κάνει τά πάντα για να πέσουμε έπάνω του. Γλυτώνουμε πάντα την τελευταία στιγμή. Καί σεις από κάτω βλέπετε έναν τέλειο σχηματισμό όπου τά αεροπλάνα φαίνονται καρφωμένα στις θέσεις τους. Καί η έπιτάχυνση! Σέ κάνει να χάνης την άναπνοή σου και παρακαλās να άρχίσουν τά loop μόνο και μόνο για να πέσουν τά G στην κορυφή και να αισθανθής φυσιολογικά, μόνο που θά κρέμεσαι άνάποδα.

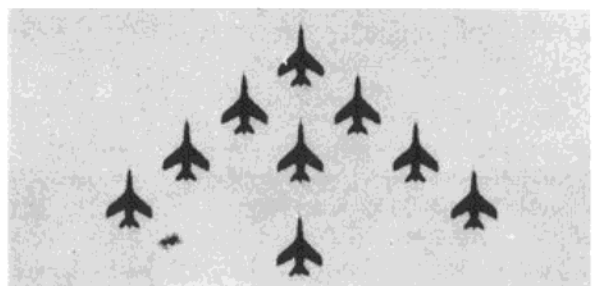
Ό σχηματισμός μπορεί να φαίνεται τέλειος από τό έδαφος, αλλά έδώ επικ-



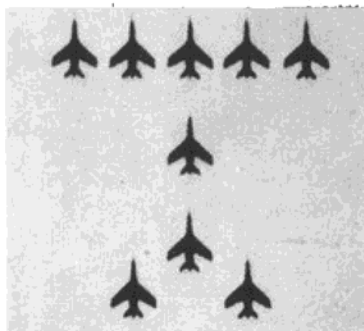
DIAMOND NINE



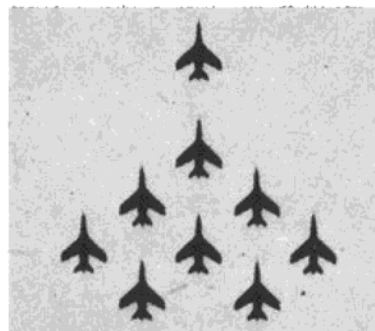
KINGS CROSS



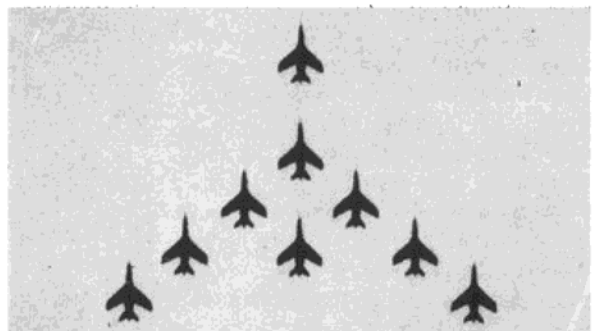
ARROW NINE



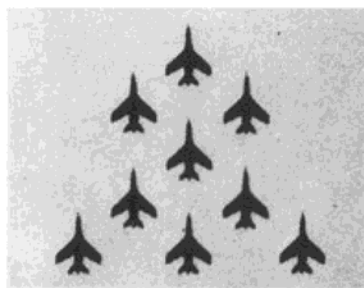
WINEGLASS



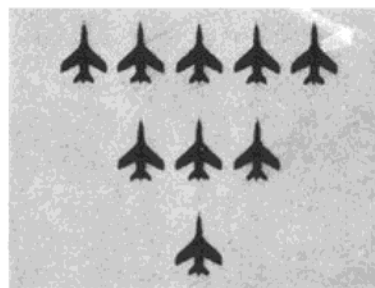
CONCORDE



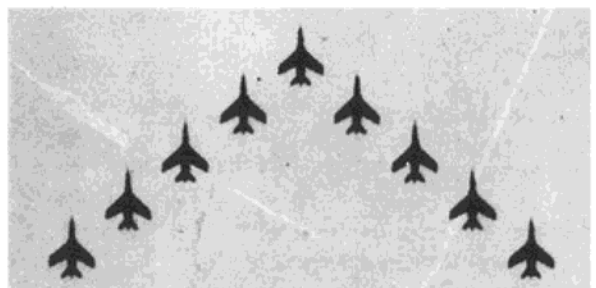
HALF SWAN



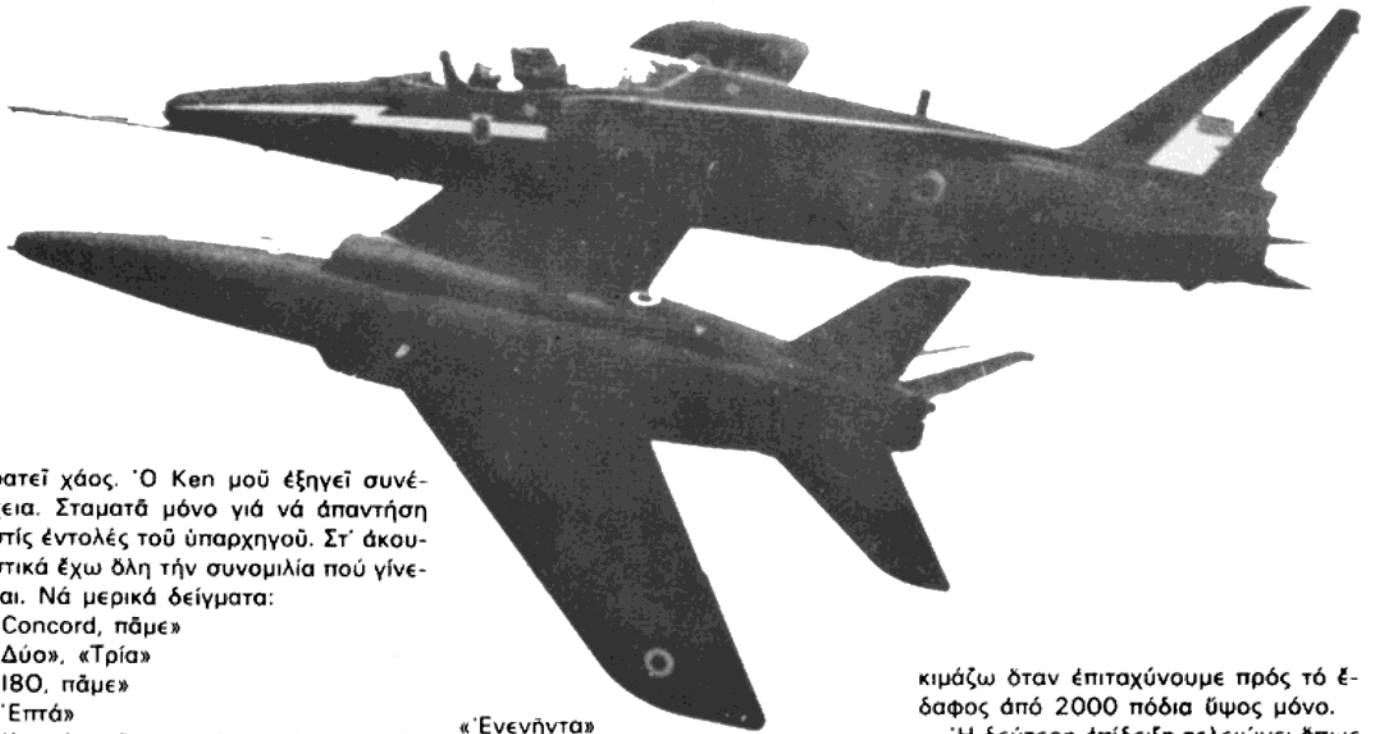
APOLLO



DELTA



BIG NINE



ρατεί χάος. 'Ο Κεν μου έξηγει συνέ-
χεια. Σταματά μόνο για να άπαντήσει
στις έντολές του ύπαρχηγού. Στ' άκου-
στικά έχω δλη τήν συνομιλία πού γίνε-
ται. Νά μερικά δείγματα:

«Concord, πάμε»

«Δύο», «Τρία»

«180, πάμε»

«Έπτά»

«Καπνός, πάμε, άνοίχτε, τώρα!, Ισχύς,
τώρα.»

«Βέλος, πάμε»

«Δύο», «Τρία»

«Τέσσερα, πέντε καπνός στόπ, πάμε»

«Ένενηντα»

«Έπτά»

«Νίκεν, πάμε»

«'Οκτώ, ένένα»

«Τέλος»

«Τέλος»

'Ο Κεν κάνει δι μπορει να μέ προει-
δοποίηση. «Πολλά G τώρα» μου λέει
εϋθυμα, ένω μιά τεράστια δύναμη μέ
λυώνει πάνω στό κάθισμα μου. «Θά
ρολλάρουμε τώρα» μου λέει άλλά δέν
προλαβαίνω και τό κεφάλι μου χτυπάει
στά πλάγια.

Και όταν μετά 17 λεπτά τελειώσουν
τί κάνουν; Ξαναρχίζουν. Έχω ένα πα-
ράξενο συναίσθημα δι δέν είμαστε
έννεα τζέτς στον ούρανό άλλά έννεα
χρυσόμαρα και κολυμπάμε σε μία γυά-
λα. Βεβαίως έχω συνηθίσει σε πολλά
G από τά άκροβατικά μέ μικρά άερο-
πλάνα, άλλά τό συναίσθημα πού δοκι-
μάζω είναι διαφορετικό, όπως διαφο-
ρετικό είναι και τό συναίσθημα πού δο-



κιμάζω όταν έπιταχύνουμε προς τό έ-
δαφος από 2000 πόδια ύψος μόνο.

'Η δεύτερη επίδειξη τελειώνει όπως
και η πρώτη. «Τώρα θά προσγειωθού-
με» λέει ο Κεν Tait. Είμαστε στα 1000
πόδια πάνω από τήν άκρη του διαδρό-
μου, άλλά ο Κεν κατεβάζει τά flaps και
τό σύστημα προσγειώσεως. «Θά τά
καταφέρω» μου λέει και όρμάει προς
τόν διάδρομο. Κρατιέμαι γερά για να
γλυτώσω τό τράνταγμα, άλλά άγγίζου-
με άπαλά τον διάδρομο και βγάζουμε
τό άλεξίπτωτο. Κάτω έχει μαζευτή ένα
σωρό κόσμος πού μās παρακολουθεϊ.
Μέ ζηλεύουν; Δέν ξαίρω. Πάντως έγώ
δέν θά ήθελα να βρίσκωμαι στήν θέση
μου! «Ήταν πολύ δμορφα» μου λέει ο
Κεν. Πράγματι ήταν θαυμάσια, άλλά τά
πολλά G και η ταχύτητα μου έσβησαν
όλες τίς λεπτομέρειες από τό μυαλό.

Μαζευόμαστε σε μία αίθουσα για
τόν άπολογισμό. Έκεί δείχνουν τά φίλμ
πού τραβάει ο μάντζερ τής ομάδας και
γίνεται συζήτηση. Έδω πάλι μπορώ να
θαυμάσω τούς σχηματισμούς όπως
φαίνονται από τό έδαφος. «Θαυμάσια»
λέει ο Jan Dick. Ένα λεπτό άργότερα
ένα Gnat φαίνεται να άπομακρύνεται
από τήν θέση του τριάντα πόντους για
μιά στιγμή. «Συγγνώμη άφεντικό» ά-
κούγεται μιά φωνή πίσω μου «μου ξε-
φυγε». Τι να πη κανείς!.

Υστερα άνάβουν τά φώτα και οι πι-
λότοι διασκορπίζονται. Σ' ένα τοίχο
φαίνεται η διαδρομή πού θά άκολου-
θήσουν για τίς επίδειξεις τους στις
Η.Π.Α. Τά Gnats δέν έχουν ραδιοναυ-
τιλιακά όργανα έκτός, από ένα είδος
στρατιωτικής ραδιοπηξίδας. Έτσι θά τά
συνοδεύουν δύο Vulcan για να τούς
δείχνουν τον δρόμο. Τό ένα θά πηγαί-
νη μπροστά για να βλέπη τον καιρό, και
τό άλλο θά άκολουθη μέ τά Gnats.



ΠΩΣ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ ΕΓΙΝΕ Η ΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ IMMELMANN

ΗΤΑΝ ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ του 1915, δευτερου χρόνου του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Τήν ημερησία τής ημέρας διεκοπταν πού και πού πυροβολισμοί και οί εκρήξεις τών βομβών. Τήν ημερία αυτή έσπασε ο ήχος του κινητήρα ενός Βρετανικου φεροαπλάνου που έρχόταν από τά δυτικά. Τά αεροπλάνα εκείνη τήν εποχή ήταν πολύ σπάνια, και ακόμα πίο σπάνια ήταν οί αερομαχίες. Ο Βρετανικός ήδη είχε επισημαίνει ένα μικρό σημάδι στον ορίζοντα, τό όποιο όταν πλησίασε αποδείχτηκε ότι ήταν ένα Γερμανικό μονοπλάνο. Καταλαμβάνοντας έξ άπροόπου τόν Γερμανό,

του έρριξε μία ριπή, αλλά απέτυχε. Ο Γερμανός άνοιξε τό γκάζι και άρχισε να άνεβαίνει. Ο Βρετανικός άκαταλάτησε.

Η άναρρίχηση έγινε κάθετη και ο Γερμανός τράβηξε τά χειριστήρια μέχρι πού γύρισε άνάποδα. Χαμογελώντας ο Βρετανικός τράβηξε τά χειριστήρια για να έκτελέση και αυτός τό Ισορ σίγουρος ότι θά εύρισκε τόν Γερμανό μπροστά του όταν θά βρισκόταν πάλι σε εύθελια άεροζωντία πτήση.

Η άυτοπεποίθησή του όμως έγινε πανικός όταν έτοιμάζοντας τά πολυβόλα του για να χτυπήση τόν έχθρό άνακάλυψε ότι αυτός είχε εξαφανιστή. Ψά-

χνοντας να τόν έντοπίση, και γυρνώντας πρós τά πίσω άντίκρουσε τά πολυβόλα του Γερμανου να τόν σημαδεύουν.

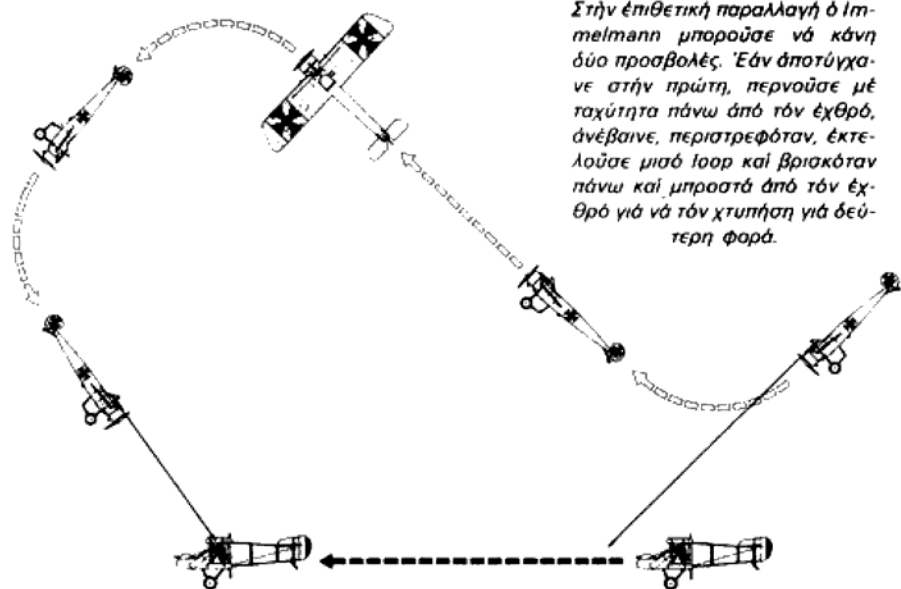
Η ριπή του γάζωσε τά φτερά. Πριν όμως προλάβη να άνασάνη, ο Γερμανός πέρασε από πάνω του, γύρισε και του ξανάριξε πάλι αυτή τήν φορά από μπροστά και πάνω. Τό τέλος είχε έρθει. Τό Βρετανικό βούτηξε στο έδαφος προσθέτωντας άκόμη ένα πόντω από σκόρ του IMMELMANN

Κατά τήν διάρκεια τής αερομαχίας ο Immelmann είχε έφαρμόση και τίς δύο παραλλαγές του χειρισμού πού έχει τό

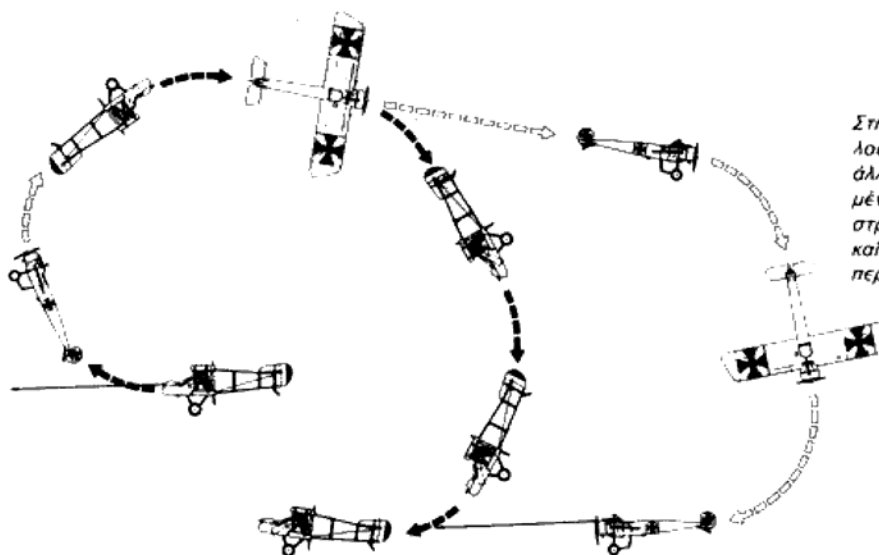


ΠΩΣ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ ΕΓΙΝΕ Η ΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ IMMELMANN

Τί συνετέλεσε στο να γίνει η στροφή του Immelmann; Η απάντηση είναι: Η επιβίωση! Οι έλιγμοί του Immelmann και-τοι πρωτόγονοι πού ήταν προηγούντο των έλιγμών των αντίπαλων του.



Στήν επίθετική παραλλαγή ο Immelmann μπορούσε να κάνει δύο προσβολές. Εάν αποτύγχανε στην πρώτη, περνούσε με ταχύτητα πάνω από τον έχθρο, ανέβαινε, περιστρεφόταν, έκτελουσε μισό loop και βρισκόταν πάνω και μπροστά από τον έχθρο για να τον χτυπήσει για δεύτερη φορά.



Στήν άμυντική παραλλαγή έκτελουσε κανονικό έσωτερικό loop αλλά στην κορυφή, άντεστραμμένος ακόμη συνέχιζε, περιστρεφόταν σε όριζοντία θέση και κατόπιν βύθιζε σε loop ενώ περιστρεφόταν για να βρεθής πίσω από τον έχθρο.

όνομα του: Στροφή Immelmann. Η πρώτη παραλλαγή ήταν άμυντική. Σκοπός της δέν ήταν μόνο να αποφύγει τον έχθρο, αλλά και να καταφέρη να βρεθής σε κατάλληλη θέση βολής. Αρχιζε με ένα έσωτερικό loop στην κορυφή όμως, αντί να συνεχίση προς τα κάτω, έκτελουσε ένα roll κατά 180 μοίρες. Ο έχθρός έχοντας έν τώ μεταξύ χάσει την όπτική έπαφή, συνέχιζε τό loop νομίζοντας ότι θά τον βρη στο τέλος, του loop μπροστά του. Σ' αυτό τό διάστημα όμως ο Immelmann είχε κερδίσει χρόνο, και συνεχίζοντας, έκτελουσε δεύτερο roll και γυρνώντας στην εύθεια όριζοντία πτήση, βρισκόταν πίσω από τον έχθρο.

Η δεύτερη παραλλαγή ήταν ή επίθετική και του έδινε την δυνατότητα να χτυπήσει τον έχθρο για δεύτερη φορά, άν αποτύγχανε στην πρώτη. Χρησιμοποιώντας την ταχύτητα πού είχε κερδίσει στή βύθιση περνούσε πάνω από τον αντίπαλο, έκτελουσε αναρρίχηση ενώ ταυτόχρονα περιστρεφόταν γύρω από τον άξονά του, έκτελουσε μισό loop και τον χρυπούσε από πάνω και μπροστά. Βεβαίως ανάλογα με την περίπτωση, χρησιμοποιούσε και άλλες παραλλαγές αυτών των δύο βασικών χειρισμών.

Οι χειρισμοί ήταν ακόμη πρωτόγονοι, άς θυμηθούμε όμως ότι βρισκόμαστε ακόμη στά 1915 και οι άερομαχίες

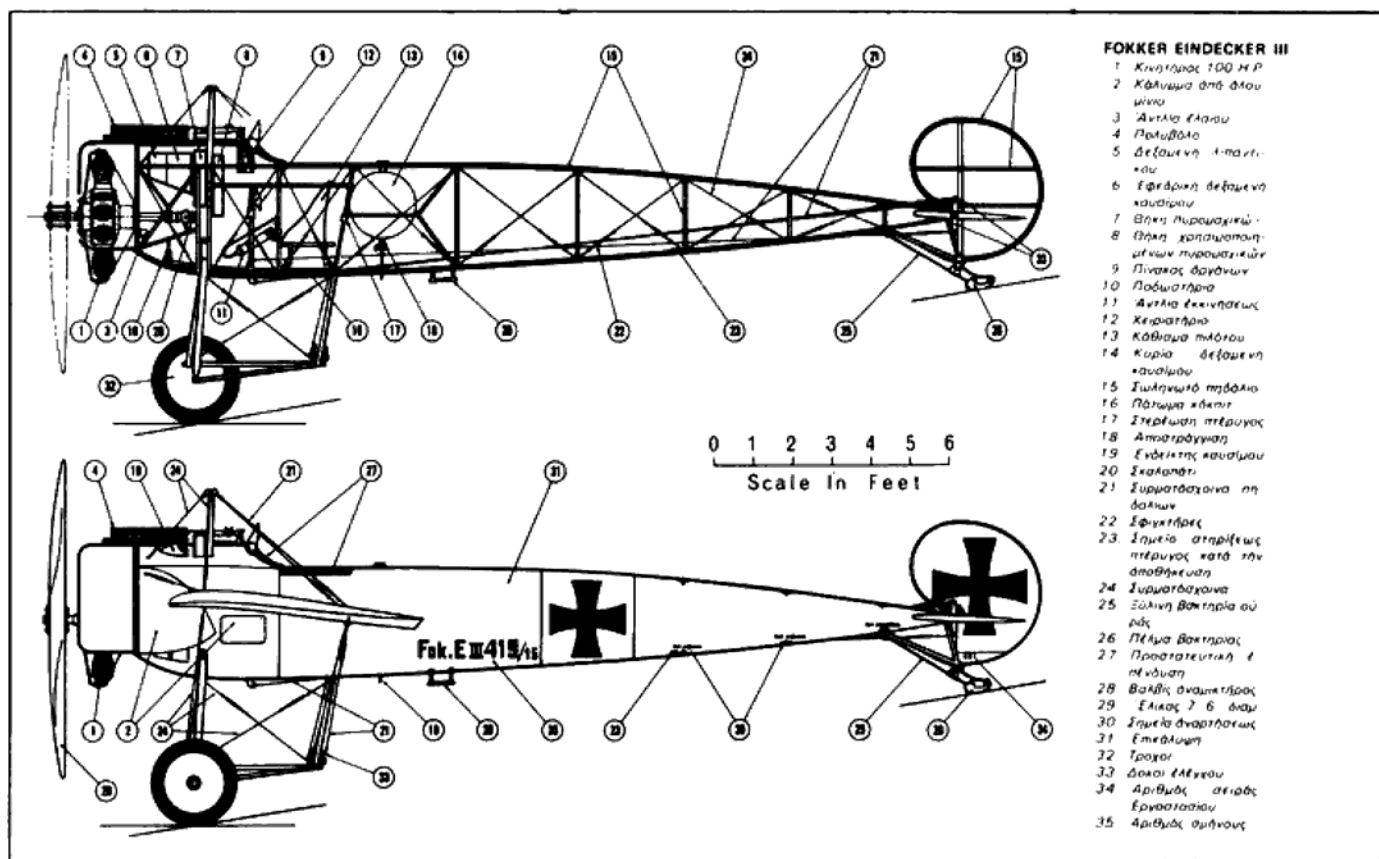
ήταν ακόμη σε βρεφικό στάδιο. Ο Max Immelmann ήταν από τούς πρώτους πού μελέτησαν από έπιστημονική σκοπιά τίς διάφορες καταστάσεις πού αντιμετώπιζε ένας πιλότος στή μάχη και έφάρμοσε τά αποτελέσματα στην πράξη. Η τακτική του έθεωρείτο μεγαλοφυής από τούς συγχρόνους του. Μολοντί τό σκόρ του (15 έπίσημες ή 17 άνεπίσημες καταρρίψεις) φαίνεται χαμηλό συγκρινόμενο σε σχέση με τούς άσους του 1917 ή 1918, πρέπει να μήν ξεχάμε ότι τό άεροπλάνο του Immelmann ήταν πρωτόγονο με μία τελείως άναξιόπιστη μηχανή, και ακόμα πιά άναξιόπιστο συγχρονιστικό μηχανισμό στά πολυβόλα.

Ο Immelmann γεννήθηκε στις 21 Σεπτεμβρίου 1890. Μικρός ήταν άσθενικός. Έφαρμόζοντας όμως ένα αυστηρό διαιτολόγιο και μία σειρά γυμναστικών ασκήσεων, κατάφερε να περάσει τις ιατρικές εξετάσεις και να γίνει δεκτός στη Στρατιωτική Σχολή της Δρέσδης σε ηλικία 15 χρόνων. Όταν άποφοίτησε το 1911 κατατάχθηκε στο Σιδηροδρομικό Σώμα πιστεύοντας ότι με αυτόν τον τρόπο θα ικανοποιούσε την έλξη που αισθανόταν για οτιδήποτε μηχανικό.

Τό σώμα όμως τον απογοήτευσε και μπήκε στην Ακαδημία Πολέμου στο Άνελαμ. Αλλά άνικανοποίητος ακόμα, άφησε την Ακαδημία και μπήκε στο Τεχνολογικό Ίνστιτούτο της Δρέσδης

των του έχθρου και κάπως σε βομβαρδισμό. Τόν χειμώνα του 1914 - 1915 μικρά πολυβόλα τοποθετήθηκαν στα άναγνωριστικά που ύπήρχαν, και όλοι κατάλαβαν ότι τώρα μπορούσαν να καταρρίψουν και έχθρικο άεροπλάνα. Τά λίγα μονοκινητήρια που ύπήρχαν παρέμεναν άκόμη χωρίς όπλισμό. Τόν Άπρίλιο του 1915 μερικοί Γάλλοι πιλότοι πειραματίστηκαν μέ ένα πολυβόλο που μπορούσε νά ρίχνη μέσα από τόν δίσκο του έλικα. Ό έλικας προστατευόταν από μεταλλικές άσπίδες που έζοστράκιζαν τίς σφαίρες που χτυπούσαν άπάνω τους. Οι Γερμανοί είχαν σαστίσει έως ότου κατάφεραν νά άιχμαλωτίσουν ένα Γαλλικό και νά άνακαλύψουν τήν έφεύρεση. Άμέσως δό-

λικό Morane Saulnier H. Συνολικά κατασκευάστηκαν τέσσερες έκδόσεις E I έως E IV. Η πιό έπιτυχημένη ήταν ή E III πού ήταν και αύτή πού είχε τά περισσότερα άεροπλάνα. Τό Eindecker E III ζύγιζε κενό 440 περίπου κιλά και ήταν έξωπλισμένο μέ τήν περιστρεφόμενη άερόφυκτη Oberursel πού άπέδιδε 100 ίππους. Η μηχανή αύτή ήταν τοποθετημένη στα περισσότερα μοντέλα. Στίς περιστρεφόμενες μηχανές, όλόκληρη ή μηχανή ήταν στερεωμένη στόν έλικα, ενώ ό στρόφαλος ήταν στερεωμένος στήν άτρακτο. Η ροπή πού δημιουργούσε ή περιστρεφόμενη μάζα τής μηχανής και του έλικα ήταν μεγάλη, αλλά αύτό άν και δημιουργούσε προβλήματα στόις άρχάριους, έν



FOKKER EINDECKER III

- 1 Κινητήρας 100 H.P
- 2 Κάλυμμα από άλουμίνιο
- 3 Άντλιο έλαίου
- 4 Πολυβόλο
- 5 Δεξοκίνη ά-παντί-άου
- 6 Εφθάρια θέσμενη καυσίμου
- 7 Θήκη πυρομαχικών
- 8 Θήκη χρησιμοποίησης πυρομαχικών
- 9 Πινάκας όργάνων
- 10 Ποδωστήρας
- 11 Άντλιο έκκένωσης
- 12 Κεραστήρας
- 13 Κάθισμα πιλότου
- 14 Κυρία δεξοκίνη καυσίμου
- 15 Σιδηρωτό πηδάριο
- 16 Πάτωμα έδάσι
- 17 Στερέωση πτέρυγας
- 18 Αποσπάργνια
- 19 Ενδείκτης καυσίμου
- 20 Σκαλοπάτι
- 21 Συρματόσπαινα στή δακτύλων
- 22 Σφυγκτήρες
- 23 Σημεία στήριξης πτέρυγας κατά τήν αποθήκευση
- 24 Συρματόσπαινα
- 25 Σύλινη θωπήρια σού ρός
- 26 Πλέγμα θωπήριας
- 27 Προστατευτική έπέκδοση
- 28 Βαλβίς άνακεντρούς
- 29 Έλικας 2 6 άδων
- 30 Σημεία άναρτήσεως
- 31 Επελάση
- 32 Τροχοί
- 33 Όσκι έλέγχου
- 34 Αριθμός σειράς εργασίας
- 35 Αριθμός σμήνου

για νά σπουδάση μηχανολόγος. Στα 1914, τόν Αύγουστο, τόν καλέσανε στό παλιό του σύνταγμα έξ αίτίας του πολέμου. Άλλά και εκεί δέν κάθησε για πολύ. Τόν Νοέμβριο μετατέθηκε σε άεροπορική ύπηρεσία. Όνομάστηκε πιλότος τόν Φεβρουάριο του 1915. Δύο μήνες άργότερα ύπηρετούσε σάν δόκιμος αξιωματικός στήν 62η Μοίρα. Έκει συνάντησε τό Oswald Boelcke και είδε τόν Anthony Fokker νά έπιδεικνύη τό Eindecker μέ τά συγχρονισμένα πολυβόλα του, τοποθετημένα πάνω από τήν μηχανή.

Στίς άρχές του πολέμου, ό ρόλος του άεροπλάνου περιοριζόταν μόνο σε παρατήρηση, έντοπισμό τών πυροβό-

θηκε έντολή στόν Fokker νά άντιγράψη τήν έφεύρεση στό Eindecker. Άφού συμβουλευτήκη τούς μηχανικούς του, ό Fokker αποφάσισε νά τοποθετήσει ένα συγχρονιστικό μηχανισμό ώστε νά διακόπη τά πολυβόλα τήν στιγμή πού ή προπέλλα βρισκόταν στήν πορεία τής σφαίρας. Ό μηχανισμός ήταν όμως πολύ εύαίσθητος και πολύ συχνά οι πιλότοι καταρρίπτονταν μόνοι τους. Έως τά μέσα του Ίουλίου του 1915 είχαν φθάσει στό μέτωπο 11 έξοπλισμένα Eindecker (πού σημαίνει μονοπλάνο). Άπό αύτά 2 είχαν παραχωρηθεί στόν Boelcke και Immelmann.

Τό σχήμα του Fokker Eindecker όφειλόταν κυρίως στό παλαιότερο Γαλ-

τούτοις ήταν πλεονέκτημα για τούς πειραμένους όπως ό Immelmann. Η άνωτάτη ταχύτητα του άεροπλάνου ήταν 87.5 M.A.Q.

Ό στόνταρ όπλισμός ήταν ένα μονό πολυβόλο LML - 08 πού έρριχνε μέσα από τόν δίσκο του έλικα, άν και άργότερα χρησιμοποιήθηκαν δύο πολυβόλα.

Τό Fokker Eindecker ήταν μικρό, έλαφρύ και δέν μπορεί νά συγκριθί ουτε μέ τό πιό πρωτόγονο σύγχρονο άεροπλάνο - ίδιοκατασκευή. Δέν είχε αilerons και όριζόντιο και κάθετο αντίσταθμιστικό (τά άνόδου καθόδου και τό ηηδάλιο περιστρέφονταν όλόκληρα). Πλήθος καλώδια κρατούσαν τά



αεροπορία POSTER
MIRAGE F-1CG
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

φτερά στη θέση τους, ενώ άλλα ήταν συνδεδεμένα με το χειριστήριο για να περιστρέφουν ελαφρά το φτερό ώστε να επιτυγχάνεται ο διαμήκης έλεγχος του αεροπλάνου.

Ανέσεις για τον πιλότο δεν υπήρχαν. Δεν είχε αλεξίπτωτο και το κάθισμά του ήταν σκληρό χωρίς μαξιλάρι. Ουσιαστικά δεν υπήρχαν όργανα και ο πιλότος ήταν σχεδόν έξω από το αεροπλάνο με τις δεξαμενές καυσίμου και ελαίου στην κοιλιά του. Βεβαίως δεν υπήρχαν πυρίμαχα διαχωρίσματα για να τον προστατεύουν από όλα αυτά τα εύφλεκτα υλικά που τον περιτριγύριζαν. Παρ' όλα αυτά το Eindecker αποδείχτηκε φοβερό αεροπλάνο.

Χρησιμοποιώντας το Eindecker, ο Immelmann και μερικοί άλλοι πιλότοι, πετούσαν στην πρώτη γραμμή του μετώπου συνοδεύοντας τα βαριά διθέ-

σια ή περιπολούσαν και αναχαιτίζαν τον έχθρο.

Ο Max πολεμούσε περισσότερο από καθήκον παρά από μίσος για τον έχθρο, και είχε δημιουργήσει ένα δικό του κώδικα συμπεριφοράς κατά τις μάχες.

Πολλές φορές άφηνε τον αντίπαλο να φύγει όταν μπλοκάριζαν τα πολυβόλα του, και άλλες πάλι προσγειωνόταν πίσω από τον χτυπημένο αντίπαλο για να του δώσει τις πρώτες βοήθειες και να επιδέσει τα τραύματά του.

Ο Ιπποτισμός αυτός εξαφανίστηκε αργότερα στα 1917 - 1918 όταν δεκάδες αεροπλάνα συμπλέκονταν σε φονικές μάχες. Όπωςδήποτε την εποχή εκείνη ο Max Immelmann δεν θά ήταν ευτυχής. Παρέμεινε αγνός και δεν κάπνιζε, ούτε έπινε ακόμη και ενήλικος σύμφωνα με την επιθυμία της μητέρας

του.

Στις 14 Ιουλίου 1915 ο Immelmann προβιβάστηκε σε λοχία και στις 21 Σεπτεμβρίου είχε καταρρίψει το 3 αεροπλάνο. Λίγες μέρες αργότερα ο Boelscke μετατέθηκε αφήνοντας μόνο του τον Immelmann ο οποίος μέχρι το τέλος Μαρτίου του 1916 είχε 14 καταρρίψεις και είχε κερδίσει και το παράσημο τιμής, την ανώτατη Γερμανική διάκριση.

Συχνά έκανε επισκέψεις στο εργοστάσιο της Fokker και οι παρατηρήσεις του και η πείρα του από τις μάχες βοήθησαν σημαντικά στην ανάπτυξη της σχεδιάσεως των αεροπλάνων.

Σε όλη την διάρκεια της καριέρας του ο Immelmann είχε φασαρίες με τα πολυβόλα του που μπλοκάριζαν. Δυό φορές χάλασε ο συγχρονιστικός μηχανισμός και τις δυό όμως κατάφερε να προσγειώσει το αεροπλάνο του με σπασμένη την έλικα.

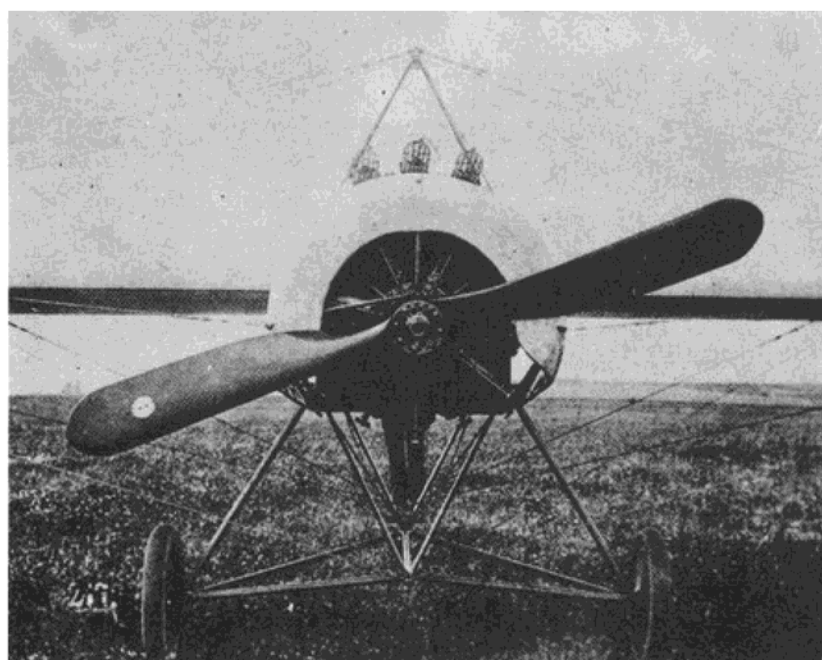
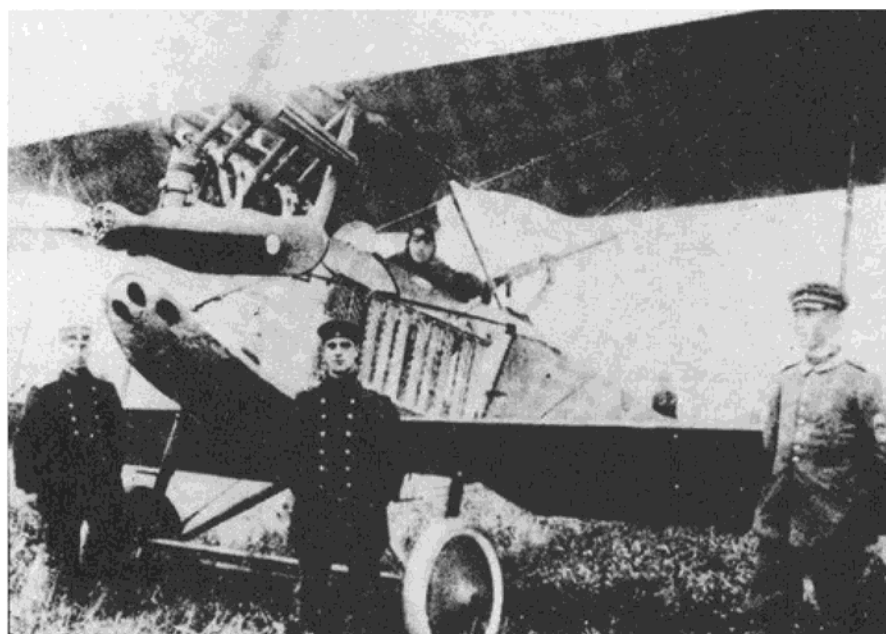
Στις 18 Ιουνίου 1916 κατέρριψε το 15 αεροπλάνο. Μέχρι τότε είχε προβιβάστη σε έπισημνία και είχε λάβει κάθε Γερμανική τιμητική διάκριση για τον ήρωισμό του.

Τό απόγευμα της 18 Ιουνίου 1916 σε μία αερομαχία χτυπήθηκε καιρία το αεροπλάνο του και συνετρίβη στο έδαφος από 7000 πόδια. Τό σώμα του ήταν μία άμορφη μάζα, και μπόρεσαν να τον αναγνωρίσουν από τό παράσημο και τό μονόγραμμα στα έσσώρουχά του.

Τά κομμάτια του Eindecker E III σκορπίστηκαν έκατοντάδες μέτρα μακριά. Από τήν διερεύνησή που έγινε, οι Γερμανοί κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μία σφαίρα του έσπασε τήν έλικα, και οι κραδασμοί που όφείλονταν σ' αυτό τό γεγονός προκάλεσαν τήν διάλυση του αεροπλάνου. Έν τούτοις, οι Έγγλέζοι καταχώρησαν τήν κατάρριψη του Immelmann στο ένεργητικό του πληρώματος του F.E 2b που συνεπλάκη μαζί του, τόν δεκανέα Waller και τόν σημνία McCubbin. Παρ' όλα αυτά όμως, ή κατάρριψή του θά παραμένει ένα από τά μυστήρια του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου.

Καθισμένος στο κόκπιτ του άναγνωριστικού του L.V.G ό Immelmann ποζάρει με τό πλήρωμα και τό προσωπικό έδάφους. Πετούσε με τό L.V.G πριν άποκτήσει τό Eindecker.

Δεξιά: Τό πειραματικό Fokker E IV του Immelmann. Τά τρία πολυβόλα άποδείχτηκαν πολύ βαριά για τό έλαφρύ αεροπλάνο.



ΜΕΡΙΚΟΙ ΒΑΣΙΚΟΙ ΑΚΡΟΒΑΤΙΚΟΙ ΕΛΙΓΜΟΙ

Η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (LOOP)

(4) Έλαττώσατε τις στροφές του κινητήρος κάτω των κανονικών της ταχύτητας πλεύσεως. Διατηρήσατε συνεχή τήν έλξη του χειριστηρίου. Μήν βιάζεσθε στην επάνοδο.

(3) Προσέξατε νά παρατηρήσατε τήν στιγμή πού ή κεφαλή του α/φ διέρχεται τή γραμμή του ορίζοντος πρὸς τά κάτω. Διατηρήσατε τήν έλξη του χειριστηρίου.

(2) Καθὼς αὐξάνει ή γωνία άνόδου, αὐξήσατε τις στροφές του κινητήρος. Διατηρήσατε τις πτέρυγες σέ εὐθεία και συνεχίσατε τήν έλξη του χειριστηρίου.

(1) Βυθίσατε μέχρις επίτευξης ταχύτητας 30%-40% άνω της ταχύτητας πλεύσεως, και άρχίσατε άνοδο.

(5) Διατηρήσατε τήν έλξη του χειριστηρίου έως ότου ή ταχύτης φθάσει τήν ταχύτητα πλεύσεως. Αὐξήσατε τις στροφές του κινητήρος και επανέλθετε στην Ε.Ο.Π. (εὐθεία οριζόντια πτήση).

ΒΡΑΔΕΙΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ (SLOW ROLL)

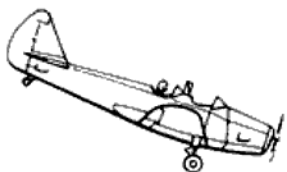


(1) Βυθίσατε τὸ α/φ μέχρις επίτευξης ταχύτητας κατά 25% άνω της ταχύτητας πλεύσεως. Έλατε τὸ χειριστήριο και θέσατε τὸ α/φ σέ ελαφρά άνοδο. Άρχίσατε τήν περιστροφή με τὰ πηδάλια κλίσεως κρατώντας τήν κεφαλή του α/φ αισθητά άνω του ορίζοντος.

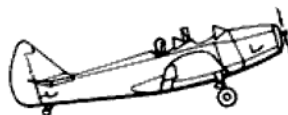


(2) Ένω έχετε τὰ πηδάλια κλίσεως σέ πλήρη ένέργεια, διατηρήσατε τήν κεφαλή βοήθειας του πηδαλιου διεύθυνσεως (άνω ποδηστήριο στην κλίση των 90°).

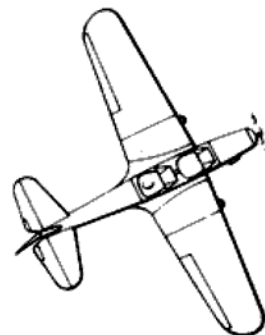
ΤΑΧΕΙΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ (SNAP ROLL)



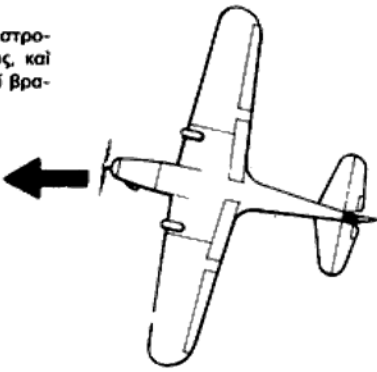
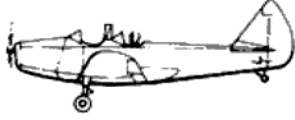
(1) Βυθίσατε πρὸς επίτευξη ταχύτητας όπως επί βραδείας περιστροφής.



(2) Κάντε μία άμαλή άνοδο. Έπιταχύνσατε τήν έλξη του χειριστηρίου τελείως πίσω, ταυτόχρονα δέ έφορμάσατε πλήρως ποδωστήριο κατά τή διεύθυνση της περιστροφής, πού επιθυμείτε.



(4) Διατηρήστε πλήρως τήν περιστροφή διά τών ηηδαλίων κλίσεως, και επαναφέρατε τό α/φ όπως επί βραδείας περιστροφής.

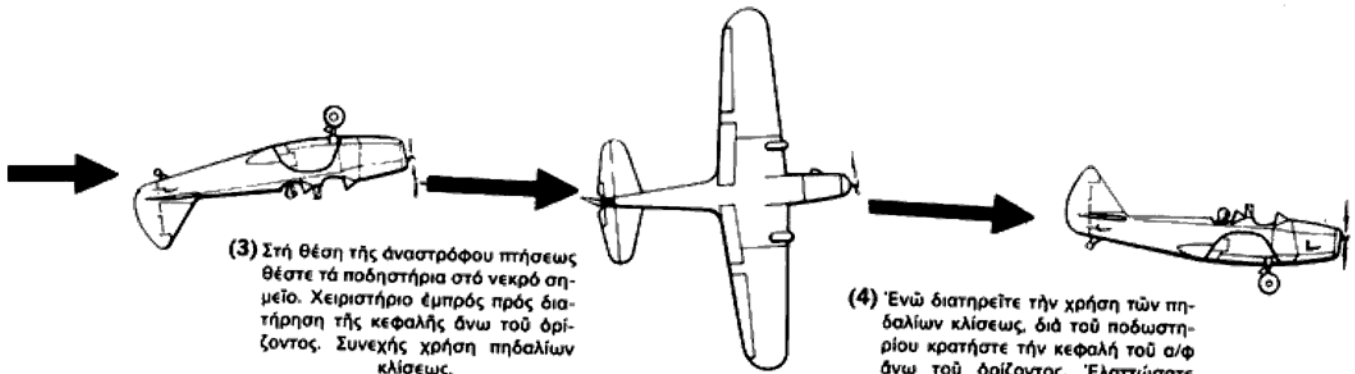


(3) Συνεχίστε τήν έλξη του χειριστηρίου καθώς τό α/φ πλησιάζει στή θέση τής αναστροφου πτήσεως. Αρχίστε όμως τήν περιστροφή. Διατηρήστε τήν κεφαλή του α/φ άνω του οριζοντος διά τής πρós τά έμπρός πίεσεως του χειριστηρίου.

(2) Καθώς αοξάνει ή γωνία άνόδου αύξήσατε τίς στροφές του κινητήρος. Διατηρήσατε τίς πτέρυγες σέ εύθεία και συνεχίσατε τήν έλξη του χειριστηρίου.

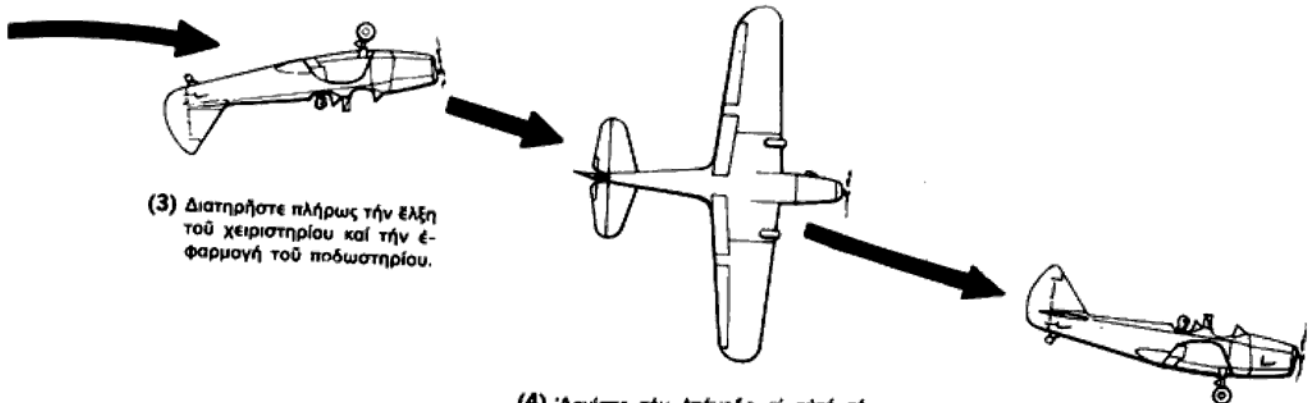
(1) Βυθίσατε έως ότου έπιτευχθή ταχύτης κατά 40% άνω τής ταχύτητος πλεύσεως. Αρχίσατε άνοδο όπως επί άνακυκλώσεως.

ΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ IMMELMAN (IMMELMANN TURN)



(3) Στή θέση τής αναστροφου πτήσεως θέσατε τά ποδιστήρια στό νεκρό σημείο. Χειριστήριο έμπρός πρós διατήρηση τής κεφαλής άνω του οριζοντος. Συνεχής χρήση ηηδαλίων κλίσεως.

(4) Ένω διατηρείτε τήν χρήση τών ηηδαλίων κλίσεως, διά του ποδιστηρίου κρατήσατε τήν κεφαλή του α/φ άνω του οριζοντος. Έλαττώσατε τήν πρós τά πρósω πίεση του χειριστηρίου, και επαναφέρατε τό α/φ όπως από μία κλειστή στροφή. Επανέλθετε στήν Ε.Ο.Π.



(3) Διατηρήσατε πλήρως τήν έλξη του χειριστηρίου και τήν έφαρμογή του ποδιστηρίου.

(4) Αρχίσατε τήν επάνοδο σ' αυτή τή θέση. Έλαττώσατε τή έλξη του χειριστηρίου και έφαρμόσατε αντίθετα ποδιστήρια, όπως στή έξοδο εκ τής περιούνησεως.

(5) Αποφύγετε τήν περαιτέρω έλξη του χειριστηρίου διάτι είναι δυνατό νά περιέλθη τό α/φ σέ άπώλεια στήριξεως. Επανέλθετε στήν Ε.Ο.Π.



aeponopia
AVIATION

**BÜCKER
JUNGMEISTER**

Ο κ. Bücker και τὰ περίφημα ἀεροπλάνα του

Ο ΚΑΡΟΛΟΣ ΚΛΕΜΕΝΣ ΜΠΟΥΚΕΡ, γεννήθηκε στὴν Γερμανία, τὸ 1895. Νεαρὸς τὸ 1912 κατετάγη στὸ γερμανικὸ ναυτικὸ ὡς δόκιμος καὶ τὸ 1915 μετετάγη εἰς τὴν ἀεροπορικὴν ὑπηρεσίαν τοῦ ναυτικοῦ. Μετὰ δὶμηνο, κατόπιν ἐπιτυχῶν ἐξετάσεων ἔλαβε τὸ πτυχίον χειριστοῦ ἀεροσκαφῶν καὶ προήχθη σὲ ὑποπλοίαρχο. Κατὰ τὴν διάρκεια τοῦ Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου ὑπηρετήσε ὡς χειριστὴς σὲ διαφόρους βάσεις τοῦ Γερμανικοῦ Ναυτικοῦ.

Τὸ 1920 μετέβη στὴν Σουηδία ὡς δοκιμαστὴς πιλότος τοῦ Σουηδικοῦ Ναυτικοῦ καὶ τὸ ἐπόμενο ἔτος ἴδρυσε ἕνα ἐργοστάσιον κατασκευῆς ἀεροπλάνων, τὸ «Σβένσκα - Ἀέρο».

Στὴν ἀρχή, κατασκευάσθησαν ὠριμένοι τύποι τῆς «Χάινκελ» καὶ ἐν συνεχείᾳ παρήχθησαν μερικὰ αὐθεντικὰ ἀεροπλάνα.

Ἀπὸ τὸ 1932, κατὰ τὸ ὁποῖο ὁ Μπούκερ ἐπέστρεψε στὴν Γερμανία, ἀρχίζει ἡ πραγματικὰ ἐνδοξη πορεία τῆς φήμης «Μπούκερ».

Στὸ Γιοχάνισταλ, κοντὰ στὸ Βερολίνο, ὁ Μπούκερ ἴδρυσε τὴν μικρὴ του βιομηχανία κατασκευῆς ἀεροπλάνων, καὶ ἀρχισε τὴν κατασκευὴ σειρᾶς ἀπὸ διάφορα διπλάνα καὶ μονοπλάνα, σπῆρ, ἀκροβατικὰ καὶ ἐκπαιδευτικὰ, τὰ ὁποῖα ἐγίναν παγκοσμίως γνωστὰ καὶ διάσημα.

ὑπὸ τὴν τεχνικὴ κατεύθυνση τοῦ μηχανικοῦ Α. Ἄντερσον, σχεδιάσθη καὶ κατασκευάσθη ἐντὸς πέντε μηνῶν ἕνα κομψὸ καὶ στερεὸ διπλάνο δύο θέσεων, τὸ BU - 131A «Γιούγκ-



μαν» (Νεαρὸς), μὲ κινητήρα «Χίρθ» ἐν σειρᾷ 80 ἵππων.

Ἡ ἀτρακτός ἦτο ἀσαλοσωληνωτῆς κατασκευῆς καὶ οἱ πτέρυγες ζύλινες, χαρακτηριζόμενες ἀπὸ τὸ βέλος των (ὀπισθοκλινεῖς). Τὸ σύνολο σχεδὸν τοῦ ἀεροσκάφους ἐκαλύπτετο μὲ ὕφασμα.

Ἐχοντας κατασκευασθῆ μὲ συντελεστὴ φορτώσεως 12 καὶ μὲ λίαν χαμηλὸ σχετικῶς βῆρος, ἀπεδείχθη ἕνα ἰδεῶδες ἀεροσκάφος, ὅσον ἀφορᾷ τὴν εὐελιξίαν καὶ τὰ ἀκροβατικὰ.

Στὶς 27.4.34 ἐδοκιμάσθη ἀπὸ ἐπίσημο δοκιμαστὴ τῆς Γερμανικῆς κυβερνήσεως, μὲ μεγάλη ἐπιτυχία καὶ σχεδὸν ἀμέσως ἀρχισε ἡ παραγωγή καὶ ὁ ἐφοδιασμὸς τῶν γερμανικῶν ἀερολεσχῶν γιὰ ἐκπαίδευση τῶν νέων στελεχῶν τους.

Τὸ ἐπόμενο ἔτος τὸ ἐργοστάσιον μεταφέρθη στὸ ἀεροδρόμιον τοῦ Ράνγκστορφ, ὅπου ὑπῆρχαν μεγαλύτερες εὐκολίες. Ἡ παραγωγή τοῦ «Γιούγκμαν» ἐπεταχύνθη καὶ ἀρχισε ἡ παραγωγή καὶ ἐνός νέου, σχεδὸν ὁμοίου, ἀλλὰ μονοθεσίου ἀεροσκάφους τοῦ BU - 133A «Γιουγκμάϊστερ» (Νεαρὸς πρωταθλητῆς), μὲ κινητήρα «Χίρθ» 135 ἵππων, πλην ὁμῶς, ὅλα τὰ παραχθέντα εἶχαν ἐπτακύλινδρο ἀστεροειδῆ κινη-

τήρα Ζήμενς Μπράμρ SH - 14A 150) 160 ἵππων.

Ὅπως τὸ «Γιούγκμαν» ἔτσι καὶ τὸ «Γιουγκμάϊστερ» ἦταν εἰδικὸ γιὰ ἀκροβατικὴ πτήση, καὶ χάρις στὶς ἐπιδόσεις του καὶ τὸν ταχὺ ρυθμὸ τοῦ ρόλ γρήγορα ἐγίνε τὸ ἀπαραίτητο καὶ ἀγαπημένον ἀεροπλάνο ὄλων τῶν βιρτουόζων πιλότων τῆς Εὐρώπης.

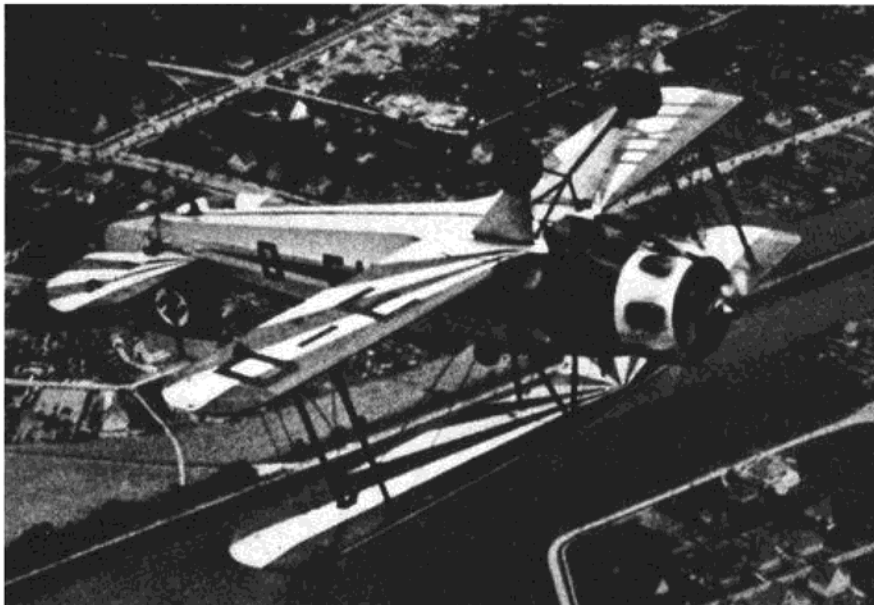
Ἵσως τὸ πλέον φημισμένο καὶ τὸ πλέον παλαιὸ ἀεροσκάφος «Γιουγκμάϊστερ», εἶναι ἐκεῖνο ποὺ πετοῦσε προπολεμικὰ σὲ ὄλους τοὺς ἀγῶνες ἀκροβατικῶν ἀεροπλάνων, ὁ περίφημος Ρουμάνος χειριστὴς, λοχαγὸς Ἄλεξ Παπάν. Τὸ ἀεροπλάνο αὐτὸ ὑπὸ τὰ στοιχεῖα τότε YR - RAX (ἀρ. σειρᾶς 42), βρίσκεται ἀκόμη ἐν ἐνεργείᾳ!

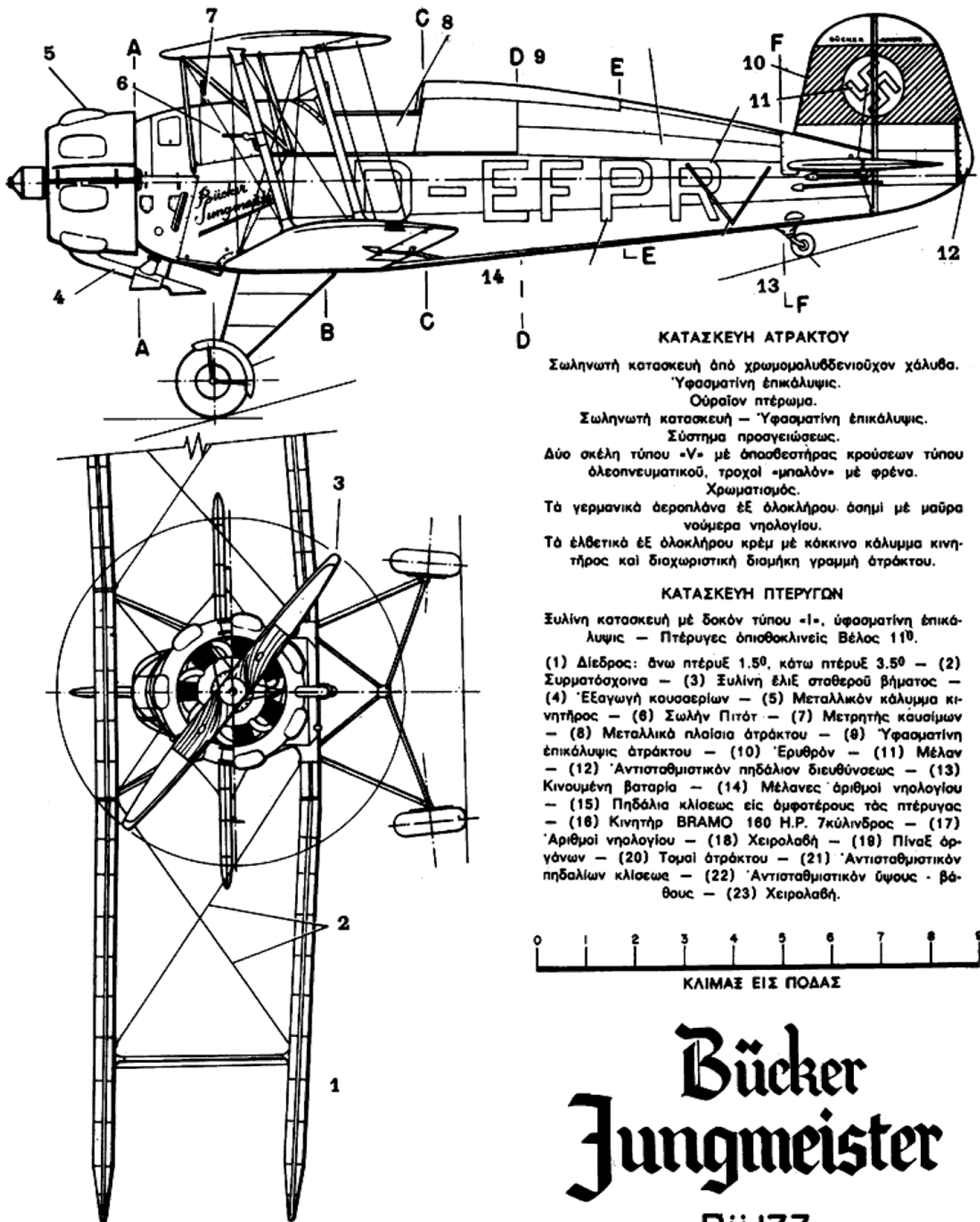
Στὶς ἀρχές τοῦ 1936 ἔκανε τὴν ἐμφάνισή του ἕνας νεώτερος τύπος «Γιούγκμαν», γνωστὸς ὡς BU - 131B, μὲ κινητήρα «Χίρθ», HM 504 τῶν 105 ἵππων. Ταυτοχρόνως ἡ νεογέννητη Γερμανικὴ ἀεροπορία υιοθέτησε τὸ μὲν «Γιουγκμάϊστερ» ὡς τὸ βασικὸ ἀεροπλάνο ἀρχικῆς, ἐκπαιδεύσεως καὶ τὸ «Γιουγκμάϊστερ» ὡς ἀκροβατικὸ προκεχωρημένης ἐκπαιδεύσεως.

Τὰ δύο ἀεροσκάφη διέθεταν μόνο τὰ βασικὰ ὄργανα, χωρὶς ραδιοτηλέφωνο. Ἐξ ἄλλου, ἡ Γερμανικὴ ἀεροπορία δὲν ἀπαιτοῦσε κἀτι τὸ παρόμοιον.

Χάρις στὴν τρομερὴ ἐπιτυχία τῶν ἀνωτερῶν ἀεροσκαφῶν, ἡ παραγωγή τῶν ἐργοστασίων Μπούκερ ηὔξθη σημαντικῶς καὶ ἤρχισαν ἐξαγαγαῖ σχεδὸν σ' ὅλον τὸν κόσμον. Πολλὰ δὲ κρᾶ-

♦ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 39





ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΤΡΑΚΤΟΥ

Σωληνωτή κατασκευή από χρωμομαλυθδενιούχον χάλυβα.
Υφασματίνη επικάλυψις.

Ούραϊον πτέρωμα.

Σωληνωτή κατασκευή - Υφασματίνη επικάλυψις.

Σύστημα προαγειώσεως.

Δύο σκέλη τύπου «V» με άσπασεστήρας κρούσεων τύπου
όλεονευματικού, τροχοί «μπαλόν» με φρένα.

Χρωματισμός.

Τα γερμανικά άεροπλάνα έξ ολοκλήρου άσημι με μαύρα
νούμερα νηολογίου.

Τα έλβετικά έξ ολοκλήρου κρέμ με κόκκινο κάλυμμα κινη-
τήρας και διαχωριστική διαμήκη γραμμή άτράκτου.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΤΕΡΥΓΩΝ

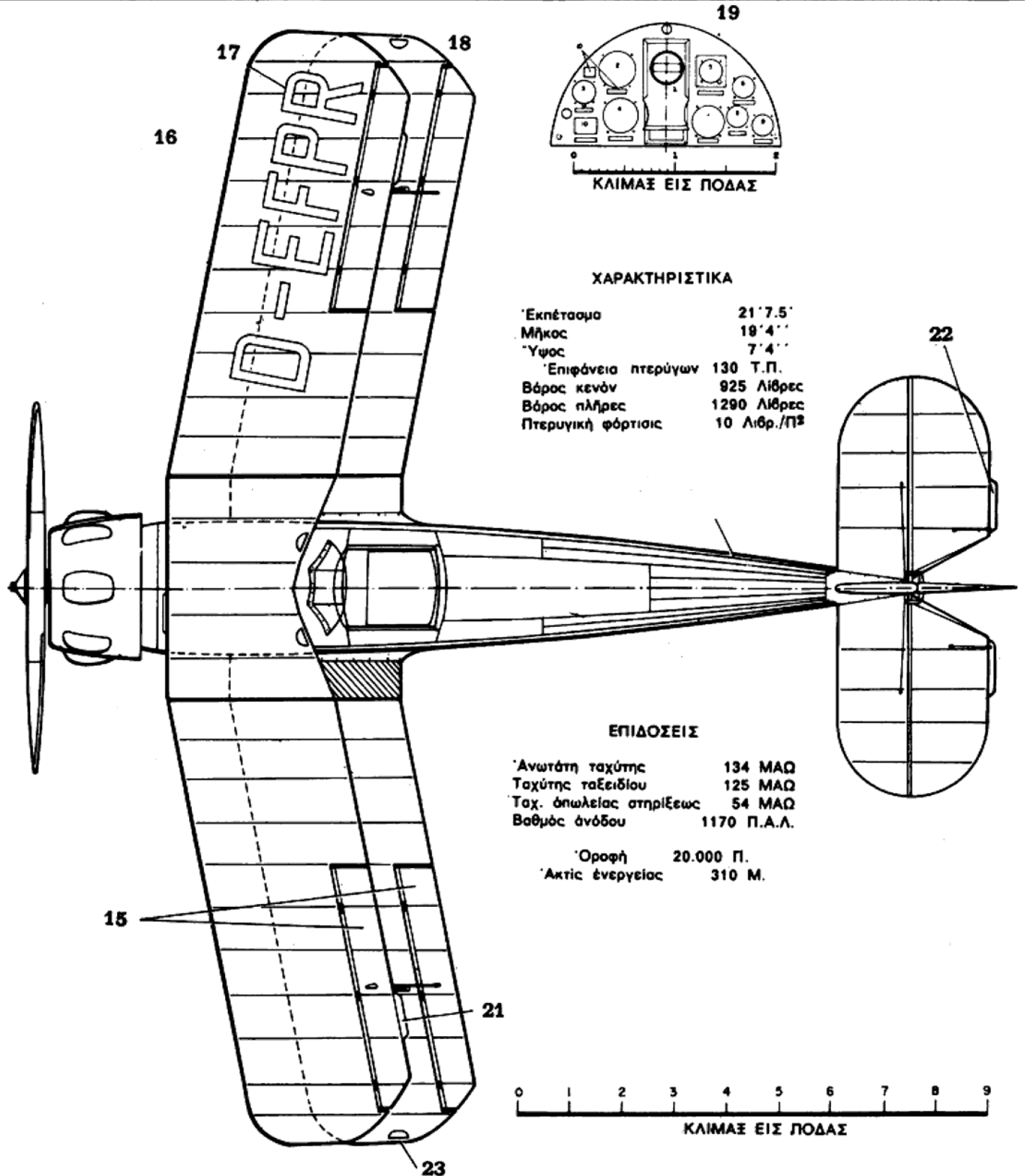
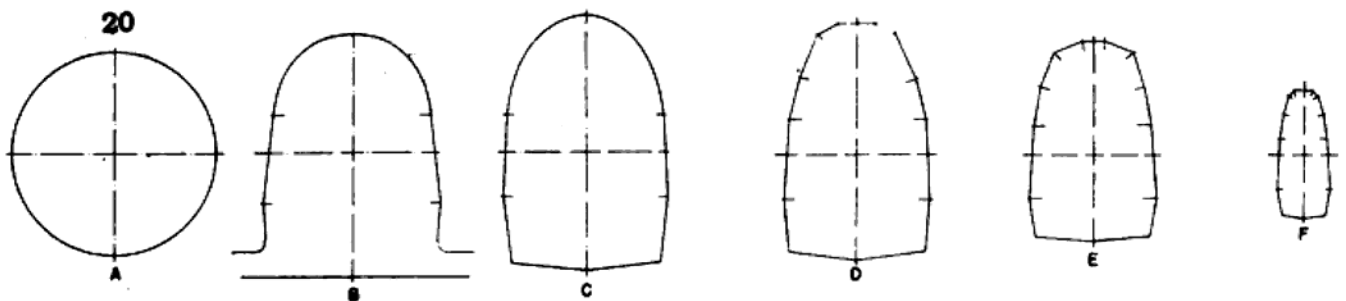
Ξυλινή κατασκευή με δοκόν τύπου «I», ύφασματίνη επικά-
λυψις - Πτέρυγες όπισθοκλινείς Βέλος 110°.

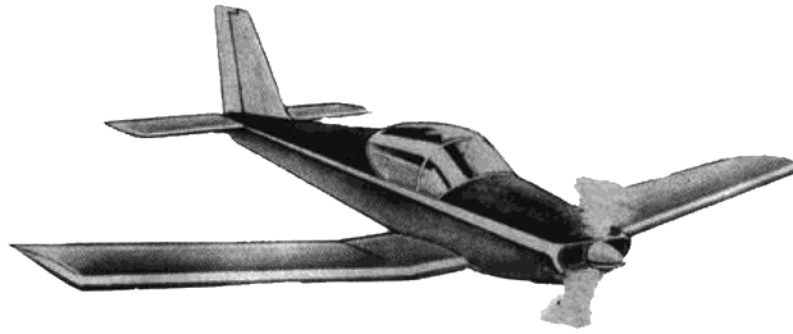
(1) Διέδρος: άνω πτέρυξ 1.50, κάτω πτέρυξ 3.50 - (2)
Συρματόσχοινα - (3) Ξυλινή έλιξ σταθερού βήματος -
(4) Έξαγωγή καυσαερίων - (5) Μεταλλικόν κάλυμμα κι-
νητήρας - (6) Σωλήν Πιτότ - (7) Μετρητής καυσίμων
- (8) Μεταλλικά πλαίσια άτράκτου - (9) Υφασματίνη
επικάλυψις άτράκτου - (10) Έρυθρόν - (11) Μέλαν
- (12) Άντισταθμιστικόν ηεδάλιον διευθύνσεως - (13)
Κινομένη βαταρία - (14) Μέλανες άριθμοί νηολογίου
- (15) Πηδάλια κλίσεως εις άμφότερους τας πτέρυγας
- (16) Κινητήρ BRAMO 160 H.P. 7κύλινδρος - (17)
Άριθμοί νηολογίου - (18) Χειρολαδή - (19) Πίναξ όρ-
γάνων - (20) Τομαί άτράκτου - (21) Άντισταθμιστικόν
ηεδάλιον κλίσεως - (22) Άντισταθμιστικόν ύψους - βά-
θους - (23) Χειρολαδή.



ΚΛΙΜΑΣ ΕΙΣ ΠΟΔΑΣ

Bücker
Jungmeister
Bü 133

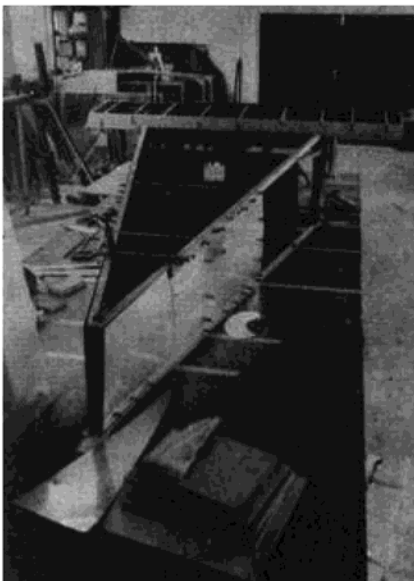




Sprite

**Ένα διαθέσιμο αεροπλάνο,
πού κατασκευάζεται
από σχέδια ΚΙΤ
συναρμολογήσεως.**

Η ΙΔΕΑ ΤΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΣ του «SPRITE» ξεκίνησε το 1968 από μία ομάδα συνεργατών ενός αγγλικού αεροπορικού περιοδικού, που διηύθυνε ο Μπραϊαν Χίλου και συμμετείχαν 2 αεροναυπηγοί ύφηγηταί εις αεροναυπηγική σχολή του Πανεπιστημίου του Λάφμπορω, οι οποίοι με το γνωστό αεροναυπηγό Γκάρισον, έξεπόνησαν τά σχέδια κατασκευής. Το πρωτότυπο κατασκευάσθηκε στά εργαστήρια της Β.Ε.Α. όπως και πολλά άλλα αεροσκάφη από ιδιώτες. Σήμερα σέ όλον τόν κόσμο κατασκευάζονται (SPRITE) από ΚΙΤ.



Γενική περιγραφή

Τό «SPRITE» είναι ιδεώδες αεροσκάφος γι' αυτόν που αγαπά την αεροπορία και ό οποίος θέλει να κατασκευάσει και να πετάξει ένα ολομεταλλικό διθέσιο αεροπλάνο, που συνδυάζει τό χαμηλό κόστος με τις εξαιρετικές επιδόσεις και προορίζεται για τουρισμό, εκπαίδευση και ακροβατική πτήση.

Τό μοντέλο «στάνταρ» με κινητήρα 125 ίππων έχει υπολογισθή να πετάει επί πέντε ώρες με 120 Μ.Α.Ω. και είναι εξοπλισμένο με μίζα και ALTERNATOR.

Όποιοσδήποτε κινητήρας από 100 έως 150 ίππους δύναται να χρησιμοποιηθεί στο «SPRITE».

Τά λυόμενα φτερά του αεροπλάνου επιτρέπουν να ετοιμάζεται σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα για μεταφορά σε μία ρυμούλκα πλάτους 2,5 μέτρων. Συγχρόνως δέ η υποστέγαση απλοποιείται και απαιτεί πολύ λιγότερο χώρο. Τό κλειστό «κόκπιτ» του «SPRITE» είναι φαρδύ και προσφέρει αρκετό χώρο για τήν τοποθέτηση μιάς μεγάλης ποικιλίας αεροναυτιλιακών και λοιπών οργάνων.

Η διαφανής καλύπτρα ανοίγει πρός τά πίσω, προσφέρει θαυμάσια ορατότητα και επιτρέπει τήν εύκολη είσοδο και έξοδο από τό αεροσκάφος. Τά χειριστήρια διπλού χειρισμού είναι στάνταρ εξοπλισμός και μία κονσόλα μεταξύ των δύο επιβαινόντων φιλοξενεί τόν μοχλό του αντίσταθμιστικού και τόν μοχλό των πηδαλίων καμπυλότητας (φλαπς).

Τό σύστημα προσγειώσεως είναι τρίκυκλο σταθερό με έλεγχομένο ριναίο τροχό και δισκόφρενα. Τά βασικά σκέλη του Σ/Π είναι κατασκευασμένα από άτσαλοσκληνά με άποσβεστήρες κρούσεως από έλαστικό.

Άκροβατικό αεροπλάνο; ΝΑΙ

Συγκεκριμένα τό «SPRITE» ανήκει στην κατηγορία των ήμιακροβατικών α/φ όπου απαιτείται έλάχιστο όριο συντελεστού φορτήσεως 4.5G θετικών και περιλαμβάνουν γωνίες κλίσεως που επιτρέπονται ή περιδύνηση όπως επίσης και άλλοι έλιγμοί που περιλαμβάνουν γωνίες κλίσεως που υπερβαίνουν τής 60 μοίρες. Ό άρνητικός συντελεστής φορτήσεως είναι -1.8G ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις των κανονισμών τής Άμερικανικής Υπηρεσίας Πολιτικής Άεροπορίας (F.A.R. PART 23 APPENDIX A) και τής Βρετανικής (BOAR SECTION K).

Κατασκευή

Όπως αναφέραμε ήδη τό «SPRITE» είναι ένα χαμηλοπτερυγο α/φ με τρίκυκλο σύστημα προσγειώσεως δυό θέσεων πλαϊ-πλαϊ.

Η κατασκευή τής δομής του α/φ είναι έξ ολοκλήρου μεταλλική με εξαίρεση όρισμένα τεμάχια από πλαστικό (αεροδυναμικά καλύματα άκροπερυγία).

Η όλη διάταξη τής δομής εύκολύνη τήν κατασκευή και από μή εξειδικευμένους τεχνίτες και φυσικά από έρασιτέχνες κατασκευαστές.

Βασικά έχων άποφευχθή οι σύνθετες καμπύλες οι νευρώσεις είναι ίσομεγέθεις και τό πάχος του χρησιμοποιούμενου άλουμινίου τό αυτό σχέδιο σε όλοκληρο τό αεροπλάνο.

Έξ άλλου στά ΚΙΤ περιέχονται όρισμένα εξαρτήματα και τμήματα του α/φ τά όποια ή δέν δύναται ό κατασκευαστής να βρή εύκολα ή θέλει να τά έχη έτοιμα ώστε να μειώση τόν χρόνο τής κατασκευής ή θέλει να τά έχη έτοιμα είς βάρος φυσικά του κόστους. Τά τμήματα αυτά είναι νευρώσεις, μεταλλικά έξαρτήματα κ.τ.λ. Επίσης υπάρχουν έτοιμα εξαρτήματα που μπορούν να παρθούν από άλλα αεροσκάφη όπως, σκέλη συστήματος προσγειώσεως, φρένα, τροχοί, δεξαμενές καυσίμων, σωληνώσεις, καλωδιώσεις κ.δ. Φυσικά και όλα αυτά δύναται να παραγγελθούν από τήν Έταιρεία.

Έδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι τό «SPRITE» με μειωμένο βάρος (1.050LBS) δηλ. με λιγότερα καύσιμα ή επιβαινόντες έχει συντελεστές φόρ-

του +6G -3G. Άρα καθίσταται πλήρως άκροβατικό.

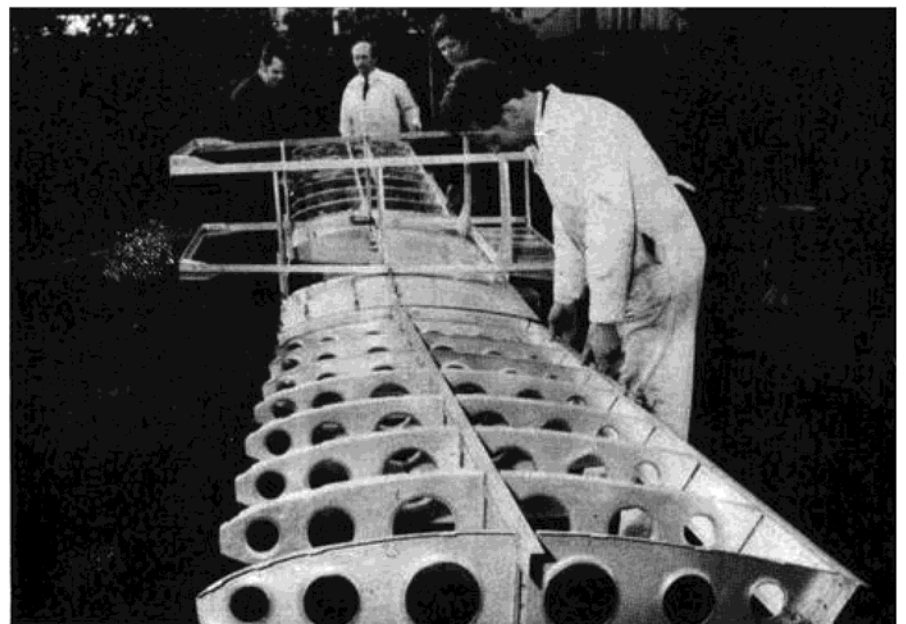
Κινητήρες

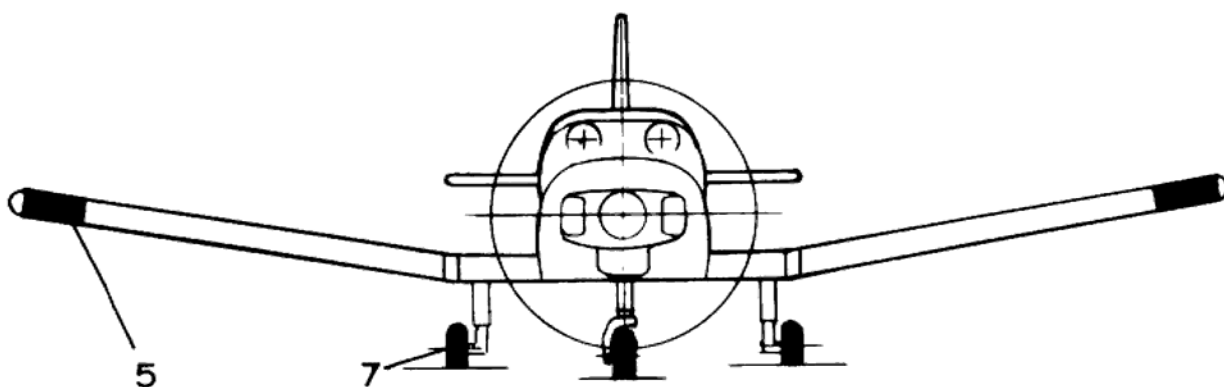
Όλοι οι κινητήρες από 100 έως 150 ίππους δύναται να χρησιμοποιηθούν από τό «SPRITE» και στά σχέδια υπάρχουν όλες οι διατάξεις τοποθετήσεως για τούς κινητήρες ROLLS-ROYCE, LYCOMING και FRANKLIN.

Γενικά χαρακτηριστικά και επιδόσεις

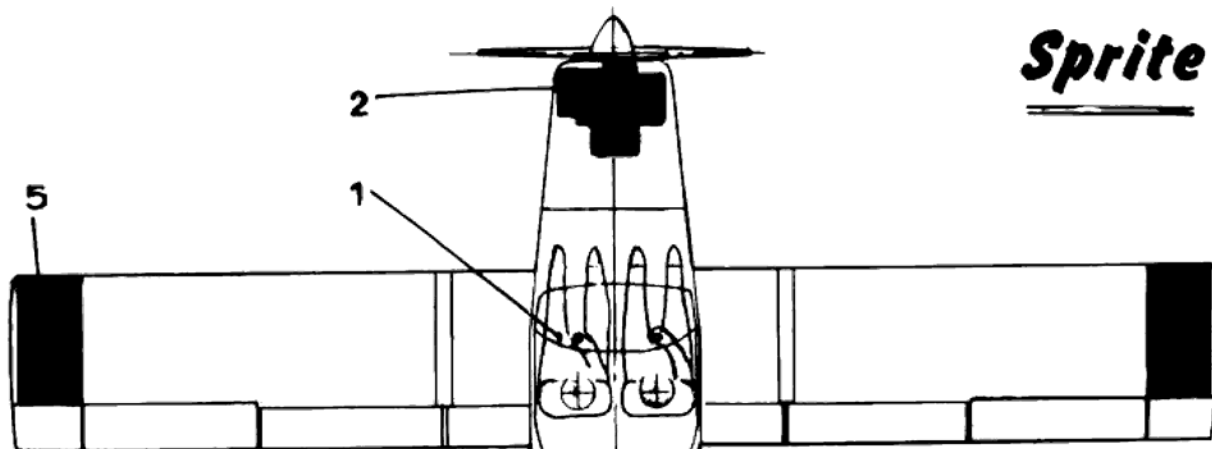
Κινητήρ 125 ίππων
Έκπέτασμα: 24 πόδες, 27 με ΤΙΡ ΤΑΝΚΣ
Μήκος: 19 πόδες
Ύψος: 8 πόδες
Έπιφάνεια: 108 Τ.Π.
Βάρος κενόν 850 LBS
-> πλήρες 1400 LBS ήμιακροβατικό
-> -> 1050 LBS άκροβατικό
Όφέλιμο φορτίον: 550 LBS
Βάρος άποσκευών: 45 LBS
Πτερυγική φόρτηση: 11LBS/ Τ.Π. Άκροβ. 14.6 LBST.Π. Ημιακροβατικό
Περιεκτικότητας δεξαμενών: 25 γαλόνια
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ (κινητήρ 125 ίππων).
Άνωτάτη ταχύτης 135 Μ.Α.Ω.
Ταχύτης ταξιδίου 120 Μ.Α.Ω.
Σχεδιαστικόν περιθώριον ταχ. 288 Μ.Α.Ω.
Ταχ. άπωλείας στηρίζεως 56 Μ.Α.Ω.
Κατανάλωση καυσίνου 5 γαλ. ανά ώρα.
Έμβέλεια 600 μίλια
Διάρκει πτήσεως 5 ώρες.

Οι έπιθυμούντες να προμηθευθούν τά σχέδια κατασκευής του «SPRITE» ή υλικά και kits για τήν κατασκευή του, να άπευθυνθούν στην κάτωθι διεύθυνση.
SPARTAN AIRCRAFT HELLAS ΒΑΣ. ΣΟΦΙΑΣ 61 ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ

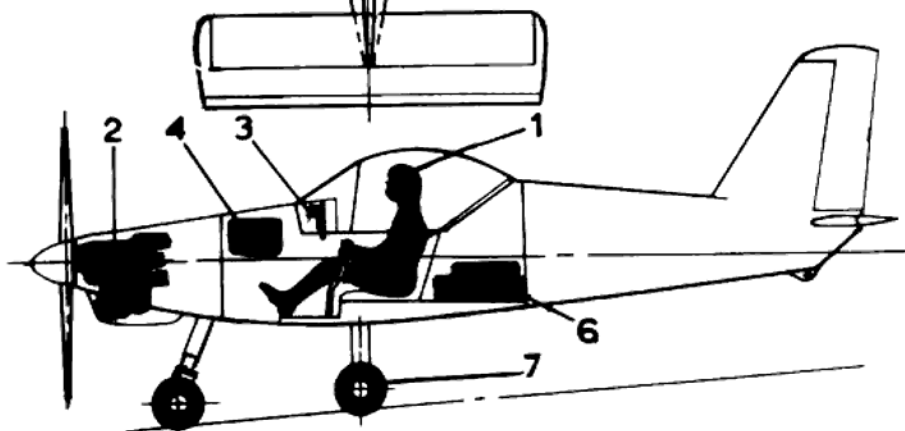




Sprite



1. Θέσεις χειριστών
2. Κινητήρ
3. Πίναξ ὀργάνων
4. Δεξαμενή καυσίμου
5. Δεξαμενή καυσίμου
6. Θέσις ἀποσκευῶν
7. Σύστημα προσγειώσεως



αεροπορία



ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΤΗΣΕΩΝ

Η ΠΤΗΣΗ ΔΙ' ΟΡΓΑΝΩΝ (ΠΔΟ) ΚΑΙ Η ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ

Η ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΩΝ από τὰ πουλιά ἐγκείται στό γεγονός ὅτι ἐγιναν γιά νά ζοῦν σέ διαφορετικά περιβάλλοντα. Τό ἐπίγειο καί τό ἐναέριο.

Ἀφότου ὁ χειριστής ἀπογειώνεται μέ τό α/φ του εἶναι ὑποχρεωμένος νά δεχθῆ τίς ἐπιδράσεις τοῦ ἐναερίου χώρου. Ἔτσι σέ μία VFR πτήσι ἐκτελεῖ...τά ὑπό τοῦ πτυχίου του ἀπορρέοντα δικαιώματα, σύμφωνα μέ τίς πληροφορίες πού συλλέγουν οἱ αἰσθήσεις του. Κύριο κέντρο πληροφοριῶν στήν προκειμένη περίπτωση (VFR) εἶναι τό ἐξωτερικό περιβάλλον ἀπό τό ὁποῖο ἀντλεῖ ὅλα τὰ συμπεράσματα γύρω ἀπό τήν ἐξέλιξη τῆς πτήσεως. Οἱ πληροφορίες πού παίρνει ἀπό τὰ ὄργανα τοῦ α/φ κλέβουν ὠρισμένο χρόνο μέ σκοπό τόν ἔλεγχο τῆς πτήσεως. Ἀναλογικά ὁ χρόνος ἐμφανίζεται ὡς 90% VFR-10% IFR γιά πτήσεις VFR. Ὄταν ὁμως ὁ χειριστής ἀναγκασθῆ νά ἱπταθῆ IFR ἡ ἀναλογία ἐμφανίζεται ὡς 2% VFR-98% IFR. Ἄρα τό ἐξωτερικό περιβάλλον παύει νά ἀποτελῆ τήν κύρια πηγή τῶν πληροφοριῶν μιᾶς πτήσεως γιά τόν χειριστή. Ἀντικαθίσταται δέ ἀμέσως ἀπό τὰ ὄργανα τοῦ α/φ. Ἡ Π.Δ.Ο. αὐτή καθεαυτή εἶναι μία πτήση ἰσορροπίας. Τοῦτο σημαίνει ὅτι ὠρισμένα ὄργανα πρέπει νά ἔχουν συγκεκριμένες καί σταθερές ἐνδείξεις γιά μία δεδομένη ἡ ἐπιθυμητή στάση τοῦ α/φ. Ἡ βασικώτερη ὀλων εἶναι ἡ εὐθεία ὀριζόντια πτήση (Ε.Ο.Π.). Πῶς ἐπιτυγχάνεται μία τέτοια κατάσταση; Ὄταν ἡ ταχύτης τοῦ α/φ εἶναι σταθερή, τό ὕψος καί ἡ πορεία ἀμετάβλητα. Μέ ἄλλα λόγια ὅταν τὰ ταχύμετρο-ὕψόμετρο-πυξίδα ἰσορροποῦν. Αὐτή ἡ σχέση διατηρεῖται ὅταν καί ὁ χειριστής βρίσκεται σέ μία σταθερή-ἰσορροπημένη κατάσταση. Στήν προκειμένη περίπτωση ἀκριβῶς ἀναφερόμαστε γιά θέματα αἰσθήσεως τῆς Π.Δ.Ο. ἡ φαινόμενα φυσιολογίας πτήσεως.

Ἡ ἰσορροπία τοῦ χειριστοῦ ἐξαρτᾶται ἀπό τόν λαβύρινθο τῶν ὠτων, τίς αἰσθήσεις πιέσεως καί ἀπό τήν ὄραση. Ἐάν αὐτές δέν βρίσκονται σέ ἄρμονία τότε καταστρέφεται ἡ ἰσορροπία τοῦ χειριστοῦ, δημιουργοῦνται λανθασμένες ἐρμηνεῖες τῶν ἐνδείξεων τῶν ὀργάνων καί ἐπέρχεται μία πολύ ὀδυνηρή κατάσταση γι' αὐτόν. Ἡ ἀπώλεια προσανατολισμοῦ τοῦ χώρου. Τό γνωστό VERTIGO. Πῶς ὀμως;

ΛΑΒΥΡΙΝΘΟΣ

Ὁ Λαβύρινθος δίνει πληροφορίες στάσεως, δηλ. τήν θέση τοῦ χειριστοῦ σχετικά μέ τὰ τρία ἐπίπεδα τοῦ χώρου (ὁ χώρος πού κινεῖται καί ζεῖ ὁ ἀνθρώπος θεωρεῖται τρισδιάστατος). Ὑπάρχουν ἡμικύκλιοι σωλήνες διατεταγμένοι κάθετα μεταξύ τους (ὀπως ἀκριβῶς τὰ 3 ἐπίπεδα τοῦ χώρου). Ἐντός τῶν σωλήνων κυκλοφορεῖ ὕγρο. Ἐπίσης, βρίσκονται καί μικρές αἰσθητικές ἀπολήξεις οἱ ὁποῖες ἐπηρεάζονται ἀπό τήν κίνηση τοῦ ὕγρου. Ἡ κίνηση τοῦ ὕγρου ὀφείλεται ἀπό τήν μεταβολή θέσεως τῶν ἡμικυκλικῶν σωλήνων, λόγω τῶν κινήσεων τῆς κεφαλῆς τοῦ χειριστοῦ. Ἐμφανίζεται τρόπον τινά ἕνα σύστημα ἐνδείξεων στάσεως ὀπως τῶν γυροσκοπικῶν ὀργάνων.

Τόν πρῶτο ρόλο ἐδῶ παίζει ἡ ἀδράνεια. Ὄταν δηλ. ἡ κεφαλὴ ἰσορροπεῖ οἱ ἡμικύκλιοι σωλήνες ἔχουν σταθερὴ θέση, τό ὕγρο ἐντός αὐτῶν ἡρεμεῖ, οἱ δέ αἰσθητικές ἀπολήξεις ἀδρανοῦν. Τότε ἡ ἐντύπωση πού δίνεται στόν χειριστή εἶναι μία ἰσορροπημένη κατάσταση. Αὐτὴ ἡ πληροφορία πηγάζει ἀπό τόν ἐγκέφαλο ἀφοῦ προηγουμένως ἔχει...πάρει τίς ἐνδείξεις ἀπό τίς αἰσθητικές ἀπολήξεις μέσω τῶν αἰσθητηρίων νεύρων. Ἐάν μεταβληθῆ ἡ στάση τῆς κεφαλῆς τότε μαζί τῆς μετατοπίζονται οἱ σωλήνες καί τό ὕγρο ἀκολουθεῖ τήν μεταβολή τῆς κινήσεως. Λόγω ὀμως ἀδρανεῖας οἱ αἰσθητικές ἀπολήξεις παρουσιάζουν καθυστέρηση στήν μεταβολή τῆς κινήσεως καί χρειάζεται ἕνας χρόνος + ἔως ὅτου συμφωνήσουν μέ τήν μεταβολή τῆς στάσεως τοῦ ὀλου συστήματος τοῦ λαβυρίνθου.

Στόν χρόνο αὐτό + ὕπάρχει περίπτωση ὁ χειριστής νά πράξῃ λάθος στήν ἐρμηνεία τῆς στάσεως του ἔφ ὅσον οἱ αἰσθητικές ἀπολήξεις δέν εἶναι ἀξιόπιστες. Ἄρα ἐπέρχεται στιγμαῖα (ἴσως καί παρατεταμένη) ἀπώλεια τῆς πραγματικῆς αἰσθήσεως τοῦ χώρου ἡ τῆς κινήσεως τοῦ ἴδιου καί τοῦ α/φ του. Ἐάν αὐτὴ ἡ κατάσταση παρουσιάσει ἐπίδειξη λόγω ἀποτόμων χειρισμῶν ἡ ὑπερδωροθώσεων ἡ μή ἐγκαίρου ἀντιλήψεως τῆς, ἀρχίζουν καί δημιουργοῦνται παραισθήσεις τῆς στάσεως μέ ἀποτέλεσμα οἱ ἐρμηνεῖες πού δίνει ὁ χειριστής στίς ἐνδείξεις τῶν ὀργάνων νά μὴ ἀναποκρίνονται στήν πραγματικότητα. Τότε τό VERTIGO εἶ-

ναι πλέον γεγονός.

ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΠΙΕΣΕΩΣ

Ἐκτός τοῦ λαβύρινθου σάν ὄργανα πληροφοριῶν τῆς κινήσεως ὕπάρχουν οἱ ἄρτηριες, οἱ φλέβες καί οἱ μῦες τοῦ σώματος. Ἐντός τῶν φλεβῶν-ἀρτηριῶν κυκλοφορεῖ τό αἷμα μέ ὀρισμένη ταχύτητα, πίεση καί φορά. Ἡ ἀδιάκοπη αὐτὴ λειτουργία τοῦ αἵματος μέ τὰ στοιχεῖα πού τήν χαρακτηρίζουν δίνει στόν ἐγκέφαλο τοῦ χειριστοῦ μία συγκεκριμένη κατάσταση στάσεως. Ἄλλα γι' αὐτῶν τῶν χαρακτηριστικῶν δημιουργεῖ καί ἀλλαγὴ αἰσθήσεως τῆς στάσεως. Τό αὐτό συμβαίνει καί μέ τούς μῦες τοῦ σώματος. Τοῦτο ὕποκειται σέ δύο εἰδῶν πιέσεις. Ἡ μία προέρχεται ἀπό τήν ἐντόση τῆς σώματος ἐνυπάρχουσα πίεση, ἡ δέ ἄλλη ἀπό τήν ἐξωτερικὴ πίεση πού δέν εἶναι ὀλλη ἀπό τήν Ἄτμοσφαιρική. Αὐτές ὀμως οἱ πιέσεις διαρκῶς ἀλλάσσουν τιμὴ μία καί τό α/φ ἀνέρχεται ἡ κατέρχεται πού σάν συνέπεια ἔχει τήν ἀλλαγὴ τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πιέσεως. Πρὸς ἀποκατάσταση αὐτῆς ὕποχρεοῦται νά ἀλλάξῃ καί ἡ πίεσι ἐντός τοῦ σώματος κ.ο.κ.

Μέ ἄλλα λόγια ὁ ἐγκέφαλος τοῦ χειριστοῦ δέχεται διαρκῶς πληροφορίες ὕπο μορφή πιέσεως, πού τόν ἐνημερώνουν γιά τήν κίνηση ἡ τήν στάση του.

Τὰ μαντάτα πού παίρνει ὁ χειριστής μέσω αὐτῶν προέρχονται κυρίως ἀπό τίς μεταβολές τῆς ταχύτητος. Οἱ μεταβολές αὐτές εἶναι ἐπιταχύνσεις ἡ ἐπιβραδύνσεις τοῦ α/φ λόγω ἀλλαγῆς τῆς στάσεως του. Μετρῶνται σέ g βαρύτητος (9.81 DYN/sec²) καί εἶναι θετικές ἡ ἀρνητικές ἀναλόγως τῆς φορᾶς τους. Ὁ χειριστής ἀδυνατεῖ νά μετρήσῃ ἐπακριβῶς τίς τιμές τους. Σέ αὐτὴ τήν περίπτωση εἶναι ἀνίκανος νά προσδιορίσῃ τήν ταχύτητα τοῦ α/φ. Ἐμφανίζεται λοιπόν καί πάλι μία ἀναξιοπιστία ὡς πρὸς τήν ὀρθὴ ἐρμηνεία τῆς στάσεως τοῦ α/φ στίς Π.Δ.Ο. χρησιμοποιῶντας μόνο τόν λαβύρινθο καί τὰ αἰσθητήρια πιέσεως.

ΟΡΑΣΗ

Σέ μία Π.Δ.Ο. ὁ χειριστής ἔχοντας μόνον τόν λαβύρινθο καί τὰ αἰσθητήρια τῆς πιέσεως, ἐνδεχομένως νά ἐξαγάγῃ λανθασμένα συμπεράσματα. Στήν προκειμένη περίπτωση τό μόνο αἰσθητήριο ὄργανο πού ἀντιπροσωπεύει ἀληθινές καταστάσεις στάσεως, οἱ ὁποῖες ἀντισταθμίζουν τίς παραισθήσεις, εἶναι ὁ ὀφθαλμός καί ἡ αἰσθησι τῆς ὀράσεως.

Ὁ ὀφθαλμὸς τοῦ χειριστοῦ πληροφορεῖ

τόν εγκέφαλο σχετικά με τις ενδείξεις των οργάνων. Τά όργανα δέν υπόκεινται σέ σφάλματα καί ύστερήσεις όπως τά του Λαβυρίνθου ή δυνάμεων εύπαθών στά G. Έτσι οι ένδείξεις τους άποτελούν καί τήν πραγματικότητα, τό τί κάνει δηλ. τό α/φ. Οι ένδείξεις διαβάζονται άπό τόν χειριστή μέσω τής όράσεως ένώ ό εγκέφαλος διά των όπτικών νεύρων έπεξεργάζεται-μεταφράζει καί ποσοδιορίζει έκ του άσφαλουσ τής συνθήκης πτήσεως καί στάσεως του α/φ.

Είναι σημαντική ίσως τό πάλ για μία Π.Δ.Ο. ή όραση. Πολλές φορές έχει παρατηρηθή τό φαινόμενο ή όραση νά συγκρούεται με τις άλλες αίσθήσεις ως πρός τήν στάση του α/φ. Ό χειριστής θά πρέπει νά πιστεύσει τά μάτια του καί μόνον αυτά παρά τις άλλες αίσθήσεις (συνήθως του Λαβυρίνθου). Οι λόγοι έχουν εξηγηθή. Ή βάση του συστήματος για Π.Δ.Ο. είναι ΟΡΓΑΝΑ — ΟΦΘΑΛΜΟΣ — ΕΡΜΗΝΕΙΑ — ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ. Οι λοιπές πληροφορίες πού έρχονται άπό τις άλλες αίσθήσεις παίζουν αισθητικό ρόλο ή έπιτελούν σκοπούςέλέγχου του προαναφερθέντος συστήματος. Με μία όμως προϋπόθεση: Θά πρέπει πάντοτε ό χειριστής νά είναι άπόλυτα έξοικιομένος με τά όργανα του α/φ του καί νά είναι Ικανός νά συνεργάζεται με αυτά.

Παραισθήσεις Συνήθη Σφάλματα

Κατά τήν διάρκεια πτήσεων εκπαιδευτι-

κών ή IFR ό χειριστής μπορεί νά ύποθέσει σέ ώρισμένα σφάλματα ή παρερμηνείες τής στάσεως του α/φ. Κατωτέρω παρατίθενται ώρισμένες περιπτώσεις τέτοιων παραισθήσεων καί σφαλμάτων.

- Νέφη κατακορύφου αναπτύξεως δίνουν στό χειριστή τήν έντύπωση ότι πετά με κλίση.
- Τά φώτα όταν ανακλασθούν άπό τό άλεξήνενο (μπαρμπρίζ) του α/φ δίνουν έντύπωση ότι τό α/φ «κλίνει» ή εύρίσκεται καί σέ άνάστροφη θέση.
- Κατά τήν διάρκεια μίας στροφής σέ νύκτα, ό χειριστής μπορεί νά νομίσει ότι τά φώτα του έδάφους είναι άστέρια καί αντίστροφως.
- Λόγω άνακλάσεως συμβαίνει τά φώτα του έδάφους καί στό ύψος του όρίζοντα, νά φαίνονται ψηλότερα.
- Τά φώτα πλεύσεως καί ό περιστρεφόμενος φάρος (BEACON) όταν τό α/φ βρίσκεται σέ σύννεφα, δίνει έντύπωση κλίσεως ή καί στροφής. Πρέπει ειδικά τό BEACON νά τίθεται «OFF».
- Όταν οι όφθαλμοί του χειριστού άπομακρύνονται άπό τόν πίνακα οργάνων κατά τήν διάρκεια πού τό α/φ έκτελεί συνδυασμένη στροφή μικρής κλίσεως δημιουργήται ή έντύπωση ότι τό α/φ έκτελει άνοδο.
- Έάν κατά τήν διάρκεια μίας στροφής οι όφθαλμοί άπομακρυνθούν άπό τά όργανα καί τό α/φ έκτελέσει βραδεία έξοδο άπό τήν στροφή, δημιουργείται ή έντύ-

πωση ότι εισέρχεται σέ κάθοδο.

- Έάν οι όφθαλμοί άπομακρυνθούν άπό τά όργανα άπότομα κατά τήν διάρκεια μίας όλισθήσεως, ό χειριστής νομίζει ότι τό σώμα του «κλίνει» αντίθετα με τήν φορά τής όλισθήσεως.
- Έάν στό α/φ πού πετά Ε.Ο.Π. έφαρμοσθή κλίση 45° καί άνακοπή άπότομα, οι δέ όφθαλμοί του χειριστού δέν είναι προσυλωμένοι στά όργανα, τότε νομίζει ότι «κλίνει» αντίθετα.
- Όταν τό α/φ στρέφει με κλίση καί ταυτόχρονα έκτελει άνοδο ή κάθοδο ό δέ χειριστής κινά τό κεφάλι του δεξιά-άριστερά κυτώντας τά όργανα καί έν συνέχεια έπαναφέρει τό κεφάλι του στην άρχική του θέση με άπότομη κίνηση (ή όταν σταματήσει ή στροφή ή ή κλίση), τότε ένδέχεται πάθη άπότομη άπώλεια προσανατολισμού με βίαιες καί μη έλεγχόμενες αντίδράσεις καί θλιβερές συνέπειες έκ μέρους του.
- Όταν τό α/φ κατά τήν διάρκεια μίας Ε.Ο.Π. αύξομείωση ταχύτητα καί ό χειριστής εκείνη τήν στιγμή έκτελει άλλη έργασία έκτός τής παρακολουθήσεως των οργάνων, τότε μπορεί νά νομίσει ότι έκτελει άνοδο ή κάθοδο.

Ό χρυσός κανόνας για Π.Δ.Ο. βγαλμένος άπό τις έμπειρίες τής Φυσιολογίας Πτήσεως καί με τις παραινέσεις τής Ασφάλειας Πτήσεων είναι:

**«ΠΙΣΤΕΨΤΕ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ
ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΑΥΤΑ»**

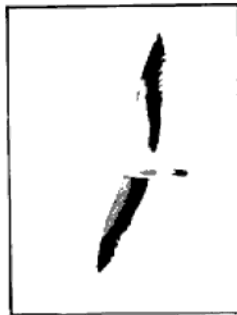
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕ ΤΟ ΔΙΚΟ ΣΑΣ (SPRITE)



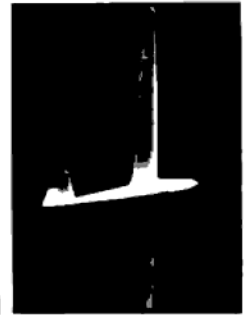
Τό σύγχρονο διθέσιο έπαιδευτικό καί τουριστικό άεροπλάνο. Με λιγότερα άπό τά μισά χρήματα πού χρειάζονται για νά αγοράσετε ένα έτοιμο τής ίδιας κατηγορίας.

Ή **SPARTAN AIRCRAFT HELLAS** πάντοτε στή διάθεσή σας νά σās προμθεύσει ότι σās χρειάζεται. Άπό τά σχέδια κατασκευής μέχρι τά ύλικά καί τά προκατασκευασμένα τμήματα του άεροπλάνου **(SPRITE)**

S **SPARTAN AIRCRAFT HELLAS**
ΒΑΣ. ΣΟΦΙΑΣ 61 ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ



ΑΝΕΜΟΠΟΡΙΑ



6ον ΣΤΑΔΙΟΝ
ΚΛΕΙΣΤΑΙ ΣΤΡΟΦΑΙ
ΚΑΙ ΜΟΡΦΑΙ ΟΠΙΣΘΕΛΚΟΥΣΗΣ

Α. ΚΛΕΙΣΤΑΙ ΣΤΡΟΦΑΙ

Βασικός σκοπός διά τήν έκτέλεσιν μιᾶς κλειστής στροφῆς εἶναι ἡ ἀπότομος ἀλλαγὴ πορείας τοῦ ἀνεμοπτέρου. Προσέτι ἡ έκτέλεσις κλειστῶν στροφῶν ἐπαυξάνει τήν χειριστικήν ἱκανότητα καθ' ὅσον ἀπαιτεῖ πλήρη καί ταχύ συντονισμό ἐνεργειῶν.

Κλειστή στροφή θεωρεῖται ὅταν ἡ κλίσις τῶν πτερύγων τοῦ ἀνεμοπτέρου ὑπερβαίνει τάς 45° ὅταν δέ αὕτη ἐκτελεῖται περισσότερον τῆς μιᾶς πλήρους περιστροφῆς (360) δύναται νά θεωρηθῆ καί ὡς ἀκροβατικός ἐλιγμός.

Κατά τήν διάρκειαν μιᾶς κλειστής στροφῆς ἡ ἀπαιτούμενη ἄνωσις εἶναι κατά πολύ μεγαλύτερα ἐκείνης ἡ ὅποια ἀπαιτεῖται εἰς μίαν ἀπλήν στροφήν διά τούς ἰδίους ἀκριβῶς λόγους, οἱ ὅποιοι ἀναφέρονται εἰς τό 4ον στάδιον τοῦ παρόντος. Κατωτέρω παρατίθεται πίναξ ἐκ τοῦ ὁποίου διαφαίνεται τό ποσόν τῆς αὐξήσεως, τοῦ φόρτου τοῦ ἀνεμοπτέρου καί τῆς ταχύτητος ἀπωλείας στηρίξεως συναρτήσῃ τῆς αὐξήσεως τῆς γωνίας κλίσεως τῶν πτερύγων.

ΓΩΝΙΑ ΚΛΙΣΕΩΣ ΠΤΕΡΥΓΩΝ	ΦΟΡΤΟΣ ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ (G)	ΑΥΞΗΣΙΣ ΤΑΧ. ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΣΤΗΡΙΞΕΩΣ
0°	1	0%
15°	1.04	2%
30°	1.15	7%
45°	1.43	20%
60°	2.00	40%
75°	4.34	105%
90°		∞

Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω πίνακος παρατηρητέα τά κάτωθι:

1/ Ἐνῶ εἰς μίαν στροφήν κλίσεως 30° ἡ αὐξήσις τοῦ φόρτου (G) εἶναι 15% ἤτοι ἀπό 1 εἰς τήν εὐθεία πηῆσιν γίνεται 1.15, εἰς μίαν στροφήν διπλασίας κλίσεως ἤτοι 60° ἡ αὐξήσις τοῦ (G) δέν εἶναι διπλασία, δηλαδή 30% ἀλλά 100% ἤτοι ἀπό 1 εἰς τήν εὐθεία πηῆσιν γίνεται 2.

Θεωρία καί Τέχνη πτήσεως ἀνεμοπτέρων

Τοῦ
κ. Μιχαήλ Ἄνθιμου

2/ Ὅμοιως ὡς ἄνω σκεπτόμενοι παρατηροῦμεν ὅτι ἡ αὐξήσις τῆς ταχύτητος ἀπωλείας στηρίξεως ἀπό 7% ὅπου εἶναι διά στροφήν κλίσεως 30° γίνεται 40% διά στροφήν κλίσεως 60° ἤτοι διπλασιαζομένης τῆς γωνίας κλίσεως (ἀπό 30° εἰς 60°) ἐξαπλασιάζεται ἡ αὐξήσις τῆς ταχύτητος ἀπωλείας στηρίξεως. 3/ Θεωρητικῶς εἶναι ἀδύνατος ἡ έκτέλεσις στροφῆς μέ κλίσιν 90° καθ' ὅσον ἡ ἄνωσις ὡς ἐπενεργοῦσα καθέτως ἐπί τῶν πτερύγων θά ἐχῃ διεύθυνσιν ὀριζόντιον μέ ἀποτέλεσμα νά μὴ ἀπομένῃ οὐδέ ἴχνος συνισταμένης διά τήν ἀντιστάθμισιν τοῦ βάρους τοῦ ἀνεμοπτέρου, τῆς ταχύτητος ἀπωλείας στηρίξεως ἐγγιζούσης τό ἄπειρον. Προκειμένου περί έκτελέσεως μιᾶς κλειστής στροφῆς ἐφαρμόζεται ἡ ἴδια διαδικασία ὅπως καί εἰς μίαν ἀπλήν στροφήν. Εἰδικώτερον, προκειμένου περί κλειστής στροφῆς, παρατηρητέα τά ἀκόλουθα:

1) Κατά τήν διάρκειαν εἰσόδου εἰς τήν στροφήν ἐλέγχωμεν σχολαστικῶς τόν τοῦ πέριξ ἐναέριον χώρον. Διατηροῦμεν τήν ταχύτητά μας ἡξημένην κατά 20% τουλάχιστον διά μίαν κλειστήν στροφήν 45° ἢ καί περισσότερον ἐάν ἡ στροφή μας εἶναι πιό κλειστή (Ὅρα ἀνωτέρω πίνακα). Ἐφαρμόζομεν περισσότερον ποδοστήριον ἀπ' ὅτι εἰς μίαν ἀπλήν στροφήν πρὸς ἐπιβοήθησιν τοῦ ἀνεμοπτέρου διά νά τεθῆ εἰς περιστροφικήν κίνησιν καί φυσικά πάντοτε τόσον ὅσο νά ἀποφεύγῃται αἱ ἔσω - ἐξωλισθήσεις.

2) Κατά τήν διάρκειαν παραμονῆς μας εἰς τήν στροφήν ἐνεργοῦμεν ὡς καί προκειμένου περί ἀπλῆς στροφῆς διά νά διατηροῦμεν σταθεράν ταχύτητα καί κλίσιν. Εἰδικώτερον, εἰς μίαν κλειστήν στροφήν πιθανόν νά ἀπαιτεῖται καί ἐφαρμογή ἀντιθέτου χειριστηρίου (δηλαδή εἰς μίαν ἀριστεράν στροφήν λίγο δεξι χειριστήριον ἢ ἀντιστρόφως) λόγω τοῦ γεγονότος ὅτι κατά τήν διάρκειαν μιᾶς στροφῆς ἡ ἐξωτερική πτέρυξ ὡς διαγράφουσα μεγαλύτεραν περιφέρειαν ἔχει μεγαλύτεραν γραμμικήν ταχύτητα καί κατά συνέπειαν παράγει καί μεγαλύτεραν ἄνωσιν μέ ἀποτέλεσμα νά ὑπάρχη μία τάσις αὐξήσεως τῆς κλίσεως. Εἰδικώτερον εἰς μίαν κλειστήν στροφήν τό φαινόμενον τοῦτο εἶναι ἐπιφανέστερον δι' ὅν λόγον καί ἡ διάρθρωσις κατά τά ἀνωτέρω πλέον ἐπιτακτική. Ἐπίσης μεγαλύτερα ἔλξις τοῦ χειριστηρίου πρὸς τά ὀπίσω ἀπαιτεῖται πρὸς ἀποφυγὴν βυθίσεως τῆς ρινός καί αὐξήσεως τῆς ταχύτητος.

3) Κατά τήν διάρκειαν ἐξόδου μας ἀπό μίαν κλειστήν στροφήν ἐνεργοῦμε ἐπίσης ὁμοίως καί προκειμένου περί ἐξόδου ἀπό μίαν ἀπλήν στροφήν. Ἐδῶ πάλιν θά πρέπει εἰδικωτέρα πρόνοια νά ληφθῆ πρὸς ἀποφυγὴν ὑπερμέτρου ἀνόδου τῆς ρινός, δεδομένου ὅτι κατά τήν διάρκειαν τῆς στροφῆς διά νά ἀποφεύγωμεν τήν βύθισιν τῆς ρινός ἀσκούσαμεν ἔλξιν ἐπί τοῦ χειριστηρίου πρὸς τά ὀπίσω. Μόλις ὁμως σταματήσωμεν τήν στροφήν παύει νά ὑπάρχη τό αἷτιον διά τό ὅποιον ἀσκούσαμεν τήν ἔλξιν αὐτήν ἐπί τοῦ χειριστηρίου μέ ἀποτέλεσμα ἐάν παραμείνῃ ἡ ἴδια ἔλξις νά δημιουργηθῆ τάσις ἀνόδου τῆς ρινός καί ἀκόλουθος μείωσις τῆς μαχύτητος.

Βασικά σφάλματα κατά τήν διάρκειαν τῶν κλειστῶν στροφῶν εἶναι τά ἑξῆς:

1) Συνήθως ἐφαρμόζεται πολύ ἐσωτερικόν ποδοστήριον. (Λέγοντες ἐσωτερικόν ποδοστήριον ἐννοοῦμεν εἰς μίαν ἀριστεράν στροφήν ἀριστερό, ἤτις εἰς μίαν δεξιάν δεξιόν ποδοστήριον). Ἀποτέλεσμα αὐτοῦ εἶναι νά βυθίζεται ἡ ρίς τοῦ ἀνεμοπτέρου καί νά αὐξάνεται πο-

λύ ή ταχύτης. Διά τόν λόγον αυτόν θά πρέπει νά ἐλέγχωμεν τό πόσον ποδοστήριον ἐφαρμόζομεν συμβουλευόμενοι πρὸς τοῦτο τήν μίλια τοῦ ὄργάνου μίλια — βελόνη.

2) Οἱ μαθηταί συνήθως θεωροῦν ὅτι ἀπαιτοῦνται μεγάλα σχετικά δυνάμεις διά μίαν κλειστήν στροφήν. Ὅμως αὐτό δέν εἶναι ἀληθές μέ ἀποτέλεσμα νά κάνουν ὑπερδιορθώσεις.

3) Ἐπίσης ὑπάρχει μία τάσις νά αὐξάνουν τήν κλίσιν κατά τήν κλειστήν στροφήν. Τοῦτο ἔχει ὡς συνέπειαν πῶσιν τῆς ρινός καί αὐξήσιν τῆς ταχύτητος. Εἰς τό σημεῖον ἐκεῖνο προσπαθοῦν νά ἐλέγξουν τήν ταχύτητα διά τοῦ πηδαλίου ἀνόδου - καθόδου, ἀλλά συνήθως ἐνεργοῦν τοῦτο λίγο ἀργά, μέ ἀποτέλεσμα μόνον ὑπερφόρτωσης νά ἐπιφέρεται ἐπί τῶν πηδαλίων καί ὄχι μείωσις τῆς ταχύτητος. Τότε εἶναι πλέον σωστόν ἀντί νά προσπαθήσωμεν νά μειώσωμεν τήν ταχύτητα διά τοῦ πηδαλίου ἀνόδου - καθόδου νά μειώσωμεν τήν κλίσιν τοῦ ἀνεμοπτέρου, ὅποτε θά παύσῃ ἡ ὑπέρμετρος βύθισις τῆς ρινός καί κατά συνέπειαν καί ἡ αὐξήσις τῆς ταχύτητος τοῦ ἀνεμοπτέρου.

Β'. ΜΟΡΦΑΙ ΟΠΙΣΘΕΛΚΟΥΣΗΣ

Ὡς ὀπισθέλκουσαν θά δυνάμεθα νά ὀρίσωμεν τό σύνολον ἐκεῖνο τῶν δυνάμεων τῶν ἐπενεργουσῶν ἐπί τοῦ ἀνεμοπτέρου, λόγω τῆς κινήσεως αὐτοῦ ἐντός τοῦ ἀέρος, τῶν ὁποίων ἡ συνισταμένη ἀποτελεῖται ἀπό τό ἄθροισμα τῶν ἐπί μέρους δυνάμεων καί ἔχει διεύθυνσιν ἐκ τῆς ρινός πρὸς τήν οὐράν. Ἀπλούστερον θά λέγαμε ὅτι ὀπισθέλκουσα εἰς τήν ἀεροπορικὴν διάλεκτον εἶναι ὅ,τι θά λέγαμεν ἀντίστασιν τοῦ ἀέρος δι' ἓναν ποδηλάτην, μόνον ὅτι ἐδῶ παρουσιάζεται ὑπό διαφόρους μορφάς.

Βασικῶς ἡ ὀπισθέλκουσα δύναται νά διαιρεθῇ εἰς δύο εἶδη μέ τὰς ἐξῆς ὑποδιαιρέσεις:

ΜΕΤΩΠΙΚΗ ΟΠΙΣΘΕΛΚΟΥΣΑ

Αὕτη ὀρίζεται ὡς τό ἄθροισμα ὀπισθελκούσης σχήματος καί ὀπισθελκούσης τριβῆς.

Τό ποσόν τῆς μετωπικῆς ὀπισθελκούσης καθορίζεται ἀπό τοὺς κάτωθι παράγοντας.

1) Ἐνδεικνυομένη ταχύτης

Ἡ μετωπική ὀπισθέλκουσα αὐξάνει ὡς τό τετράγωνον τῆς ἐνδεικνυομένης ταχύτητος. Οὕτω διπλασιαζομένης τῆς ἐνδεικνυομένης ταχύτητος, τετραπλασιάζεται ἡ μετωπική ὀπισθέλκουσα ἢ τριπλασιαζομένης τῆς πρώτης, ἐννεαπλασιάζεται ἡ δευτέρα κ.ο.κ. Ἡ ἀνωτέρω ἀναλογία ἰσχύει δι' ὑψηλικὰς ταχύτητας, ἐνῶ ὅταν ἡ ταχύτης φθάσῃ ἢ

ὑπερβῇ τήν ταχύτητα τοῦ ἡχου τότε ἡ μετωπική ὀπισθέλκουσα αὐξάνει πλέον ἀποτόμως.

2) Τό σχῆμα.

Ὅσον περισσοτέρας ἀναταράξεις ἢ δίνας προξενεῖ ἓνα σῶμα κατά τήν διέλευσίν του ἐντός τοῦ ἀέρος, τόσον μεγαλύτερα εἶναι καί ἡ παραγομένη μετωπική ὀπισθέλκουσα. (Ὅρα σχῆμα 1).

Ὡς διαφαίνεται ἐκ τοῦ σχήματος ἐπί σωματῶν τῆς αὐτῆς διατομῆς, ἀλλά διαφορετικοῦ σχήματος, ἡ παραγομένη μετωπική ὀπισθέλκουσα ποικίλει χαρακτηριστικῶς. Τοιοῦτοτρόπως εὐρέθη ὅτι μεταξύ τῶν τριῶν εἰκονιζομένων σχημάτων τό ὑπό (β) παράγει τό 50% τῆς παραγομένης ὀπισθελκούσης ὑπό τοῦ (α) καί τό ὑπό (γ) παράγει μόνον τό 5% τῆς παραγομένης ὀπισθελκούσης ὑπό τοῦ (α).

3) Αὕτη δημιουργεῖται εἰς τὰ σημεῖα συνενώσεως τῶν διαφόρων τμημάτων τοῦ ἀνεμοπτέρου (π.χ ἐνώσεως μεταξύ πτερύγων καί ἀτράκτου-κ.λ.π). Διά νά μειωθῶν εἰς τό ἐλάχιστον οἱ ἀντιστάσεις τοῦ εἶδους αὐτοῦ τοποθετοῦνται ἐπιφάνειαι ἐξομαλύνουσαι κατά τό δυνατόν τὰς συνενώσεις αὐτάς.

4) Λειότης ἐπιφανειῶν

Μεγάλη προσπάθεια καταβάλλεται πρὸς ἐξομαλύνσιν τῶν ἐπιφανειῶν ἐ-

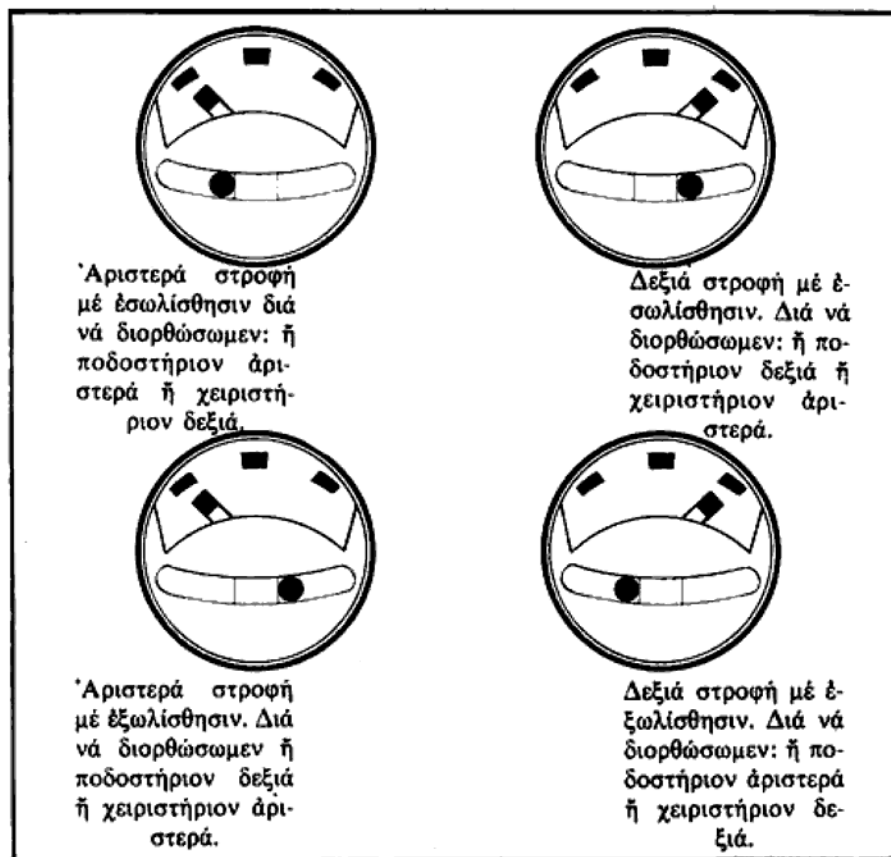
νός ἀνεμοπτέρου. Αἱ ἐνώσεις μεταξύ τῶν ἐπιφανειῶν ἐπιμελοῦνται μετά σχολαστικότητος διά τήν ἀποφυγὴν ρωγμῶν, ἐξογκωμάτων κ.λ.π προσέτι δέ σπλινοῦνται πρὸς ἐπίτευξιν μεγαλύτερου βαθμοῦ ὀλισθηρότητος ἐντός τοῦ ἀέρος.

ΕΠΑΓΟΜΕΝΗ ΟΠΙΣΘΕΛΚΟΥΣΑ

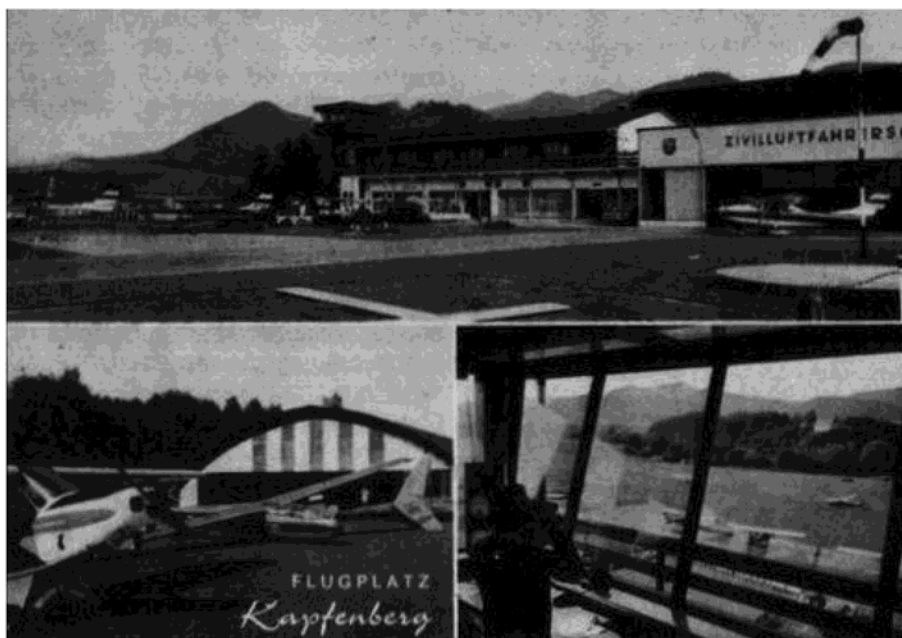
Αὕτη ἀποτελεῖ ἓνα καθαρῶς ἀεροδυναμικόν φαινόμενον καί ἐξηγεῖται ἀπό δύο διαφορετικὰς τελείως θεωρίας τοῦ Νεύτωνος καί τοῦ ΒΕΡΝΟΥΙΛΛΙ. Κατά τήν θεωρίαν τοῦ Νεύτωνος ἡ ἐξήγησις δίδεται ὡς ἐξῆς: «Οὐδέν σύστημα ἐργαζόμενον ἀποδίδει 100%.» Τοῦτο σημαίνει ὅτι, οἰοδήποτε σύστημα παράγει ἔργον ἐν τῇ καταναλώσει μιᾶς κάποιας δυνάμεως. Τοιοῦτοτρόπως καί αἱ πτέρυγες ἐπιτυχάνουν τήν παραγωγὴν τῆς ἀνώσεως καταναλίσκοντας ἓνα ποσόν ἐνεργείας, τό ὁποῖον ἐμφανίζεται ὑπό τήν μορφήν τῆς ἐπαγομένης ὀπισθελκούσης.

Κατά τήν θεωρίαν τοῦ ΒΕΡΝΟΥΙΛΛΙ ἡ ἐξήγησις δίδεται ὡς ἀκολουθῶς: Κατά τήν δημιουργίαν τῆς ἀνώσεως ὑπό τῶν πτερύγων αἱ ὀψηλαί πιέσεις κάτωθεν τῶν πτερύγων ἔχουν τάσιν νά διαφύ-

♦ Η ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΕΙΣ ΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟΝ



Ἐπαναδημοσιεύομεν τόν ἀνωτέρω πίνακα διορθωμένων, διότι εἰς τό προηγούμενον τεύχος μας ἐδημοσιεύθη ἐσφαλμένως.



**Ο κ. Bucker και τα περιφημα
αεροπλάνα του.**

♦ **ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 29**

τη επέτυχαν τὸ προνόμιο τῆς ἐγκυρίας κατασκευῆς τους, ὅπως ἡ Ἑλβετία, ἡ Ἰσπανία, ἡ Τσεχοσλοβακία κ.ἄ.

Σήμερα ὑπάρχουν ἀρκετές δεκάδες «Γιουγκμάϊστερ» καὶ «Γιούγκμαν» σ' ὁλόκληρον τὸν κόσμον, ἰδίως στὴν Γερμανία, Ἑλβετία, Η.Π.Α., Ἰσπανία καὶ λαμβάνουν μέρος σὲ ἀκροβατικούς ἀγῶνες καὶ ἐπιδείξεις.

Προσφάτως, μία γερμανικὴ ἐταιρία ἀρχισε ἐκ νέου τὴν κατασκευὴ τοῦ «Γιουγκμάϊστερ»! Ὅποια μεγαλύτερα ἀπόδειξις ἀξίας! Τὸ «Γιούγκμαν» ὑπάρχει ἀκόμη ἐκπαιδευτικὸ στὴν Ἰσπανικὴ ἀεροπορία.

Πάνω, λοιπόν, ἀπὸ 40 πείπου χρόνια ζωῆς, ἔχουν τὰ θαυμάσια αὐτὰ ἀεροπλάνα καὶ στὸ διάστημα αὐτὸ ἐδόθη ἡ εὐκαιρία σὲ ἀναρίθμητους διάσημους ἢ μὴ, πιλότους ἀκροβατικῶν νὰ πετάξουν μὲ αὐτὰ.

Χωρὶς ἀμφιβολία, οἱ πάντες τὸ ἐθεώρησαν καὶ τὸ θεωροῦν τὸ πλέον ἐπιτυχημένο ἀεροπλάνο γιὰ ἀκροβατικά, πραγματικὰ «γεννημένο γ' αὐτὴ τὴν ἀποστολή».

Οἱ ΦΙΛΟΙ τῆς ανεμοπορίας μποροῦν νὰ χαροῦν. Ἐάν ἀπὸ τὴν ἀνοίξη ὡς τὸ φθινόπωρο ἐκδράμουν στὴν Αὐστρία, εἶναι δυνατόν νὰ συνδυάσουν διακοπές μὲ ἐκπαίδευση στὴν Αὐστριακὴ Σχολὴ Ἀνεμοπορίας, στὸ μικρὸ καὶ εἰδηλιακὸ ἀεροδρόμιο τοῦ Karfenberg. Ἡ ἐκπαίδευση γίνεται ἀπὸ πολὺ πεπειραμένους αὐστριακοὺς ἀνεμοπόρους σὲ μοντέρνα ἀνεμόπτερα, ὅπως τὸ Blanik καὶ τὸ A.S.K-13. Οἱ τιμές εἶναι πολὺ χαμηλές καὶ ἐπίσης ὑπάρχει καὶ ἓνα μικρὸ φθινό ξενοδοχεῖο μέσα στὸ ἀεροδρόμιο. Ἡ Διεύθυνση εἶναι: FLUGPLATZ KAPFENBERG AUSTRIA.

Λέσχη Μοντελιστῶν στὴ Θεσσαλονίκη

Τὸν περασμένο Σεπτέμβριο ἰδρύθηκε στὴ Θεσσαλονίκη Λέσχη Μοντελιστῶν μὲ πρόεδρο τὸν κ. Ἄ. Νιτσόπουλο, γενικὸ γραμματέα τὸν κ. Ἰα. Μπενβενίστη καὶ ταμῖα τὸν κ. Β. Ἀνδρεάδη. Παρὰ τὸ νεαρὸν τῆς... ἡλικίας τῆς, ἡ νεοῖδρυθεῖσα Λέσχη πραγματοποιήσε τὸν πρῶτο τῆς διαγωνισμό. Θέμα τοῦ: «Στατικά μοντέλλα». Καλὴ ἀρχή, λοιπόν καὶ συγχαρητήρια...

ΟΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΙ ΑΓΩΝΕΣ ΑΚΡΟΒΑΤΙΚΩΝ ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ ΣΤΟ ΚΙΕΒΟ.

♦ **ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΕΛΙΔΑ 16**

τές ἀναγκάστηκαν νὰ ἀλλάξουν τὴν σειρά παρουσιάσεως τῶν διαφόρων ἐλιγμῶν. Ὁ Neil William ἀναγκάστηκε νὰ τὴν ἀλλάξη στὴν μέση τοῦ ἀγωνίσματος ἀλλὰ κατάφερε νὰ μὴν βρεθῆ ἐκτός χρόνου, καὶ τοῦ ἀξίσε ἡ δευτέρη θέση ποὺ κατέλαβε σ' αὐτὸ τὸ ἀγώνισμα.

Χαρακτηριστικὸ τῶν περισσοτέρων ἀγωνιζομένων ἦταν ἡ ἐκλογή τῶν ἐπιπέδων σπίνς, μολονότι κανένα ἀπὸ αὐτὰ δὲν ἦταν ἐπίπεδο. Τὸ καλύτερο ἦταν αὐτὸ τοῦ Πιμένωφ ὁ ὁποῖος ἀνάμεσα στοὺς Ρώσους πιλότους φάνηκε περισσότερο κύριος τοῦ ἀεροπλάνου του. Ὁ

Λέτακο μᾶλλον κούρασε τὸ ἀεροπλάνο του σὲ μία σειρά «flick rolls» γιατί μόλις προσγειώθηκε τὸ ἀεροπλάνο μεταφέρθηκε ἀμέσως στὸ ὑπόστεγο. Ὁ Muller ἀπὸ τὴν Ἑλβετία εἶχε τὴν δυνατότητα νὰ δείξη τὴς ἱκανότητες τοῦ Akrogstar ἐπιτυγχάνοντας +10 g σὲ ἓνα κάθετο 8.

Ἡ τέταρτη σειρά παρουσίαζε μεγάλο ἐνδιαφέρον καὶ θὰ ἦταν κρίμα νὰ μειονεκτῆ ἐξ αἰτίας ἐλλείψεως ἀντικειμενικῶν κριτηρίων.

Εἶναι ἐνθαρρυντικὸ τὸ γεγονός ὅτι τὰ ἀκροβατικὰ ἐξακολουθοῦν νὰ ἀκμάζουν παρὰ τὸ συνεχῶς αὐξανόμενο κόστος καυσίμων καὶ τὴ δυσκολία ἐκπαίδευσης, καὶ εἶναι ἀπαραίτητο νὰ ἐξασφαλιστῇ ἡ ἀντικειμενικότητα κρίσεως ποὺ θὰ βοηθήσῃ ἀκόμη στὴν ἀνάπτυξή τους.



Οἱ ἀναγνώστες μας ποὺ ἐνδιαφέρονται νὰ ἔλθουν σὲ ἐπαφή μὲ τὴν Ἑλληνικὴ Πυραυλικὴ Ἐταιρία καὶ μὲ τὸ περιοδικὸ Πύραυλοι καὶ Διάστημα, μποροῦν νὰ ἀπευθυνθοῦν στὴν κάτωθι διεύθυνση:





Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

♦ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ

Έν αεροσκάφος βληθέν υπό αντίαεροπορικού πυροβολικού, προσεγγιώθη αναγκαστικώς εις χώρον μεταξύ των αντιμαχομένων δυνάμεων, του πληρώματος διασωθέντος χάρις εις την εξόρμηση των φιλιών τμημάτων. Έτερον προσεγγιώθη αναγκαστικώς, λόγω διατρήσεως της αποθήκης βενζίνης υπό βλήματος πολυβόλου, ως και έν άλλο ακόμη ύποστάν παρομοίαν βλάβην. Τò τελευταίο αυτό, έπισκευάσαν ταχέως την βλάβην του, κατώρθωσε να απογειωθή και να επιστρέψη εις τό αεροδρόμιον, ένω τά άλλα δύο μη δυνάμενα να έπισκευασθούν κατεστράφησαν επί τόπου διά πυρός υπό του πληρώματος, ίνα μη περιέλθουν εις χείρας του έχθρου.

Πολλοί ήρωικοί πράξεις έλαβον χώραν κατά την διάρκειαν του αγώνος εκείνου εις τόν όποιον τό άπίθανο μέ τό φαιδρόν συνέθετον μίαν άνευ προηγούμενου συμφωνίαν. Ίδού μία έξ αυτών:

Μετά την κατάληψιν της πόλεως Άφιών Καραχισάρ, ο Στρατηγός Διοικητής του Α΄ Σώματος Στρατού, σκοπών να έδραιώση την θέσιν των στρατευμάτων του, διέταξε συνεχείς αναγνωρίσεις και βομβαρδισμούς των ανατολικώς της πόλεως και περίξ αυτής εύρισκομένων ύπολειμμάτων του αντίπαλου. Έκ μιάς τοιαύτης άποστολής έπιστρέφον τό αεροπλάνον D.H. 9-75, λόγω βλάβης του κινητήρος του, προσεγγιώθη αναγκαστικώς την 7ην έσπερινήν ώραν παρά τό χωρίον Μπασκιμσέ, τό όποιον εύρίσκετο άριστερά της σιδηροδρομικής γραμμής Τουλου Μπουνάρ-Άφιών Καραχισάρ. Οί κάτοικοι του χωρίου τούτου άγνοούντες ότι ή περιοχή είχε ήδη καταληφθή υπό των ήμετέρων δυνάμεων έπετέθησαν δι' άξινών και ροπάλων κατά των δύο άνδρών του πληρώματος, όποτε ούτοι διά να άμυνθούν ήναγκάσθησαν να κάμουν χρήσιν των πολυβόλων, τά όποια απέσπασαν έκ του πυργίσκου του πατηρητου.

Άκολούθως, παραλαβόντες ένα των χωρικών ως δμηρον, ώστε να έξασφακισθή ή διαφύλαξις του αεροσκάφους, άνεχώρησαν πεζή κατευθυνθέντες προς Άφιών Καραχισάρ, ένθα και έφθασαν την μεσημβριαν της έπομένης μετά όλονύκτιον πορείαν. Άφου παρέδωσαν άμέσως την αναφοράν αναγνωρίσεως των εις τό Στρατηγείον, παραλαβόντες φρουράν και συνεργείον τεχνικών, επέστρεψαν και πάλιν πλησίον του αεροσκάφους διά την τυχόν έπισκευήν και παραλαβήν του. Μη έπιτυχόντες όμως τούτο, έπανήλθον εις την βάση των, άφου προηγουμένως έθεσαν πύρ εις τό αεροσκάφος τούτο επί τόπου.

Την ίδίαν ήμέραν δύο αεροσκάφη της Ναυτικής Άεροπορίας, άπογειωθέντα έκ του αεροδρομίου Ουσάκ, έφθασαν εις Άφιών Καραχισάρ, ένθα έλλείπει αεροδρομίου προσεγγιώθησαν...εις τούς περίξ άγρούς. Έκειθεν άνέλαβον την εκτέλεσιν άποστολών αναγνωρίσεως και βομβαρδισμού του αντίπαλου, όστις, κατέχων τά περίξ της πόλεως σημεία, παρηνώχλει σοβαρώς τά ήμέτερα τμήματα. Δέον να σημειωθή ότι τά πληρώματα κατά την εκεί διαμονήν των, εύρισκόμενα άνευ μηχανικού, έπεσκεύαζον μόνα των και έκ των ένόντων τας ζημίας των αεροσκα-

φών των, συντελέσαντα ούτω μεγάλως εις την έπιτυχίαν των άποστολών των.

Άποφασισθείσης όμως μετ' ολίγον της ύποχωρήσεως του Α΄ Σώματος Στρατού έξ Άφιών Καραχισάρ, διέταχθη και ή αναχώρησις των δύο τούτων αεροσκαφών έκ της περιοχής αυτής. Άλλ' αϊ καιρικά συνθήκαι δέν επέτρεπον τοιαύτην άπόπειραν. Χαμηλή νέφωσις και ισχυρός άνεμος παρημποδίζον πάσαν πτήσιν διά των αεροσκαφών εκείνων, τά όποια ούδέν όργανον πλεύσεως είχον, άλλα και ούδεμίαν έμπιστοσύνην ένέπνεον, προσέτι δέ έχρησιμοποιουν βενζίνην αυτοκινήτων κακής μάλιστα ποιότητας. Του ενός άλλωστε αεροσκάφους είχε διαφύγει ο άήρ έκ του τροχού και έργαλεία διά την έπισκευήν του δέν ύπήρχον. Παρά ταύτα, τό μέν εις καλήν κατάστασιν εύρισκόμενον άπεγειώθη και έν μέσω βροχής ήπάμενον έφθασεν εις Ουσάκ ακολουθούν την σιδηροδρομικήν γραμμήν από χαμηλού ύψους, τό δέ έτερον, μη δυνάμενον να άπογειωθή, έφορτώθη τη βοήθειά στρατιωτών εις τυχαιώς διερχομένην άμαξοστοιχίαν, μεταφερθέν και τούτο εις Ουσάκ σιδηροδρομικώς. Ούτω άμφότερα τά αεροσκάφη διεσώθησαν χάρις εις τας έπι-

♦ Η ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ

Άεροδρόμιο Προύσης: ΑΙΦ Breduet 14.





Savannach VG



Savannach VG



Savannach TM



Savannach TM



Savannach ADV



Savannach ADV



Savannach Bingo



Savannach Bingo