

αεροπορία

ΕΤΟΣ 3^{ον} - ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ 10 - ΜΑΡΤΙΟΣ 1976

ΑΘΛΗΤΙΚΗ



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.

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.

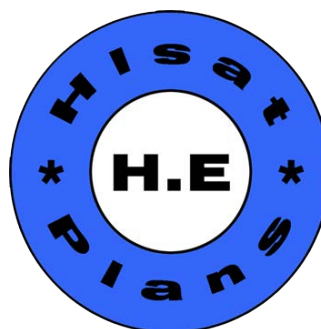
Δεν είναι η μητρική μου γλώσσα γιατί είμαι Έλληνας.

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 Ευθυμιόπουλος.(Η.Ε)

Το ψευδώνυμο μου Hlsat.

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



A few words about me.

I am Electronic Engineer and this is my true work job.

From small two things attracted my interest and I dealt with them.

First electricity and secondly the blue sky and the air him.

The model aircraft hobby met him in October 1973.

I love the wooden structures from scratch airplanes and boats.

I started collecting plans, articles, books and anything else that could help the hobby of many years ago.

I have created a very large personal collection of them.

Since 2004 I became involved with the digitization, clean them and to share with you since the public on the internet (as many of them are allowed reason of copyright).

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.

Certainly it is a very long, difficult and tedious task but I believe with the help of all of you to finish in a good but long time.

I apologize in advance because my English is poor.

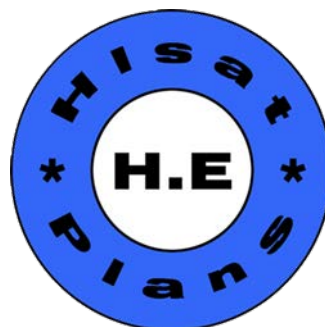
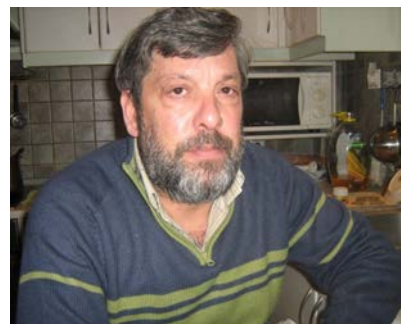
It is not my mother language because I am Greek.

I wish all of you who choose to collect and read this my work good enjoyment and good construction.

My name is Elijah Efthimiopoulos. (H.E)

My nickname Hlsat.

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



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.





Διμηνιαία αεροπορική επιθεώρηση
Αεροπορία • Ανεμοπορία • Αερομοντελισμός
• Αλεξιπτωτισμός • Ερασιτεχνικές κατασκευές

αεροπορία

ΑΘΛΗΤΙΚΗ

ΕΚΔΟΤΗΣ - ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ

«Αερολέσχη Πειραιώς»

Βασ. Σοφίας 61, Πειραιεύς, Τηλ. 41.10.120

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Παντελής Καλογεράκος, τηλέφ. 41.78.432

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Βασίλης Σκρέκης, τηλέφ. 26.26.327

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ

Ροβέρτος Κάμμερ, τηλέφ. 32.31.817

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Νίκος Τσαπιδής, τηλέφ. 41.15.260

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Γιώργος Πασιόσης

ΤΑΚΤΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Ανθimos Μιχ.

Δελγιώργης Ίω.

Ίωάννου Γρηγ.

Κόλλιας Α.

Κωνσταντάκος Ίω.

Μπαλωμένος Νικ.

Παλαιολόγος Μ.

Πικρός Κων.

Τενεκούδης Α.

ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ

Αθαν. Ρήγος (αεροναυπηγός)

ΜΟΝΤΑΖ - ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ

Κώστας Βουδούρης

OFFSET

Αλ. Μασσούκης, Άχαρναί

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ

Π. Καλογεράκος: Βασ. Σοφίας 61, Πειραιεύς

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ:

Εξωτερικού: 15 δολάρια

Εσωτερικού:

Όργανισμοί: 1.000 δρχ.

Σύλλογοι: 500 δρχ.

Ιδιώτες: 200 δρχ.

Χειρόγραφα δημοσιευόμενα

ή μη δεν επιστρέφονται

ΤΙΜΗ ΤΕΥΧΟΥΣ ΔΡΧ. 30

Μέ έλπίδες....

Τό πρώτο Πανελλήνιο Αεραθλητικό Συνέδριο μπήκε στην Ιστορία! Πραγματοποιήθηκε στό τέλος Ιανουαρίου, στή Θεσσαλονίκη, μέ πρωτοβουλία τής εκεί Αερολέσχης.

Χωρίς δισταγμούς — μέ πολύ μεγάλη εύχαρίστηση θά λέγαμε — οί εκπρόσωποι τών ελληνικών Αερολεσχών συναντήθηκαν στή συμπρωτεύουσα καί φάνηκε απόλυτα πώς ή μόνη επιθυμία όλων είναι ή ανάπτυξη τού καχεκτικού αυτού παιδιού, πού λέγεται «Ελληνικός Αεραθλητισμός».

Ακούστηκαν πολλές απόψεις καί είπώθηκαν χίλια-δυό στό Α' Πανελλήνιο Αεραθλητικό Συνέδριο γιά τήν εκπαίδευση αέρος καί έδάφους, γιά τά καύσιμα (αυτά τά καύσιμα!), γιά τόν αερομοντελισμό καί —ιδιαίτερα— γιά μιά νέα διοικητική διάρθρωση τών λεσχών, σέ σχέση μέ τήν Έθνική Αερολέσχη καί τήν Υ.Π.Α.

Γιά τό τελευταίο συστήθηκε καί Έπιτροπή, μετά από σχετικό ψήφισμα, τήν όποία αποτέλεσαν οί κ.κ. Κουτσός, Βαξεβανάκης, Παναγόπουλος, Σεβαστός καί Τσακωνιάτης. Η Έπιτροπή ανέλαβε τήν μελέτη τού όλου θέματος μέ τήν υποχρέωση νά υποβάλει σύντομα τίς σχετικές εισηγήσεις τής.

Πιστεύουμε ότι ή Έθνική Αερολέσχη καί οί αρμόδιοι κρατικοί παράγοντες θά δείξουν τήν απαραίτητη κατανόηση, θά δούν μέ συμπάθεια τά δίκαια αίτήματα τών Αερολεσχών, πού θά τούς υποβάλει ή Έπιτροπή, μέ αποτέλεσμα νά δοθούν οί κατάλληλες καί αποτελεσματικές λύσεις. Άλλωστε, δέν πρέπει νά διαφεύγει από κανέναν ότι όλες αυτές οί Λέσχες άφ' ενός κινούνται από εύγενή ελατήρια καί άφ' έτέρου ότι προσφέρουν πολύτιμες υπηρεσίες.

Η «Αθλητική Αεροπορία», τό μοναδικό περιοδικό, πού προέρχεται από τά σπλάχνα τών Αερολεσχών καί πού γνωρίζει καλύτερα από τόν καθένα τά καυτά καί δίκαια προβλήματα όλου αυτού τού κόσμου, πού άσχολείται μέ τό αεροπλάνο, δηλώνει άνεπιφύλακτα ότι συμπαρίσταται πέρα γιά πέρα στόν άγώνα αυτόν. Ωστόσο, διατηρεί πολλές έλπίδες ότι, πολύ σύντομα όλα τά θέματα πού άπασχόλησαν τό πρώτο Πανελλήνιο Αεραθλητικό Συνέδριο, δέν θά υπάρχουν. Οί αρμόδιοι θά καταλάβουν ότι πρέπει νά βοηθηθούν οί Αερολέσχες γιά νά φέρουν σέ κάλο τέλος τούς σκοπούς καί τίς επιδιώξεις τους....

αεροπορία

ΑΕΡ ΝΕΑ

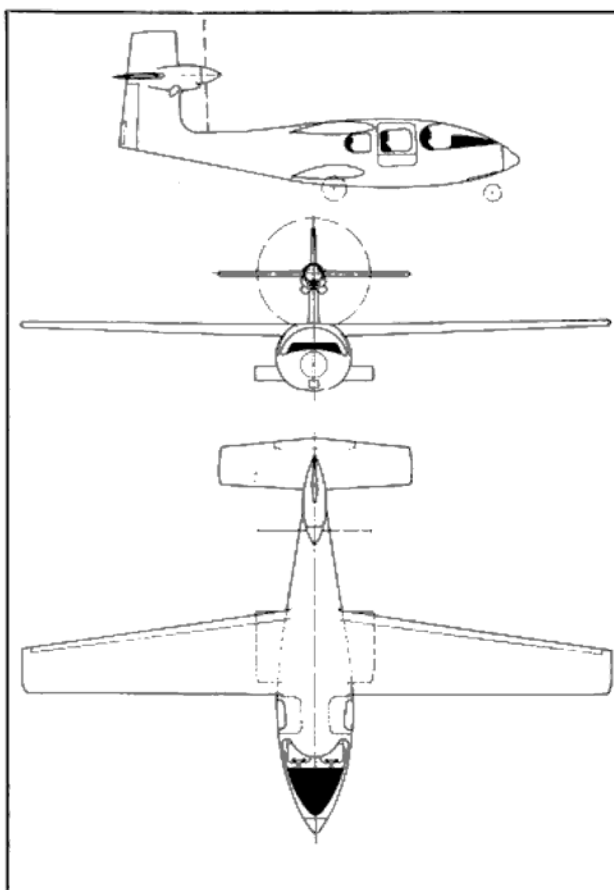
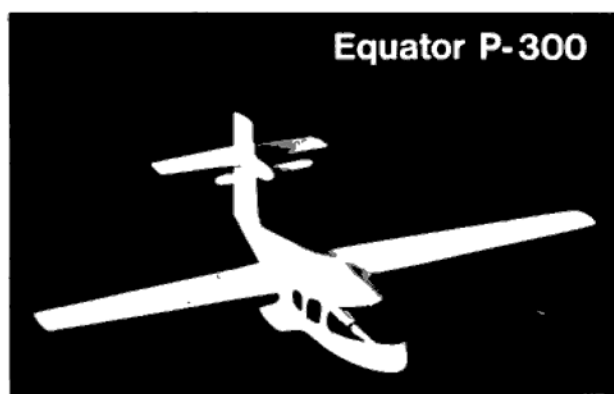


* Με μεγάλη χαρά σάς παρουσιάζουμε ένα , πραγματικά, μεγάλο επίτευγμα της 'Αερολέσχης 'Εδέσσης. Τό πρώτο ιδιόκτητο αεροδρόμιο αερολέσχης στην 'Ελλάδα.

'Η δραστήρια διοίκηση της έν λόγω 'Αερολέσχης κατόρθωσε με χίλιους κόπους νά πραγματοποιήσει κάτι πού σίγουρα θά φέρη μεγάλη πρόοδο στον αεροαθλητισμό της Βορείου 'Ελλάδος καί γενικώτερα στην άνοδο του επιπέδου του αθλήματος στή χώρα μας.

Θά πρέπει νά πούμε ότι τό αεροδρόμιο αυτό θά χρησιμοποιηθῇ γιά τήν άνεμοπορία μέ τήν άποστολή των άνεμοπτέρων "Τσάφκα" καί "Ρόντα" από τήν 'Αερολέσχη 'Αθηνών.

'Εμείς δέν μπορούμε παρά νά συγχαρούμε τήν προσπάθεια αυτή καί νά εύχηθούμε κάθε δυνατή πρόοδο καί επιτυχία στή φίλη 'Αερολέσχη 'Εδέσσης.



☆ **Eduator P-300:** Νέα μορφολογία στην κατασκευή τουριστικών αεροπλάνων. Με κινητήρα στο ούραίο πτέρωμα αφήνει χώρο ελεύθερο για τους 8 επιβάτες. Θέα, ορατότητα εξαιρετική καί θόρυβο κινητήρος πολύ μακριά. Τό μοντέλο P-300 έχει κοινό έμβολοφόρο κινητήρα, Λαϊκόμινγκ 10-540 290 ίππων, ενώ τό νέο μοντέλο P-400 έχει κινητήρα τούρμπο-προπ, 'Αλλισον 250B 17 B.

ΑΕΡΟΝΕΑ

★ Αεροπορικές επιδείξεις έχει προγραμματίσει η Αερολέσχη Ρόδου για τις 10 Απριλίου, όπου θα πραγματοποιήσει και τα έγκαιριά της σε έορταστική ατμόσφαιρα.

★ Επitéλους και στην Ελλάδα κατασκευάζονται αιώρόπτερο "Ρόγγαλο". Ο κ. Πλάτων Κουρουβακάλης μετά από μακροχρόνιες μελέτες και δοκιμές κατασκεύασε αιώρόπτερο "Ρόγγαλο", που δοκιμάστηκε επιτυχέστατα με επιδόσεις καλύτερες από τα "Ρόγγαλο" του εξωτερικού.

Η κατασκευή έγινε με τα Έλληνικά δεδομένα και με σύστημα και προδιαγραφές καθαρά αεροπορικές. Τα "Ρόγγαλο" θα διατίθενται προς πώλησι στους ενδιαφερομένους αντί 15.000 δρχ. και άνω. Επίσης ο κ. Κουρουβακάλης θα εκπαιδεύει υποψήφιους χειριστές "Ρόγγαλο". Πληροφορίες από τον κ. Π. Κουρουβακάλη. Τηλ. 20.24.684.

★ Η πρώτη απογείωσι του "Κονκόρντ" από το αεροδρόμιο "Χήθροου" του Λονδίνου με τα χρώματα των Βρετανικών αερογραμμών. Προορισμός το Μπαχρέιν. Η πτήσις αυτή, που έγινε στις 21 Ιανουαρίου 1976, είναι η πρώτη τακτική υπερηχητική, με επιβάτες.

Μόνον 28 από τους 100 επιβαίνοντες πλήρωσαν εισητήριο. Οι υπόλοιποι ήταν δημοσιονόμοι και διά-

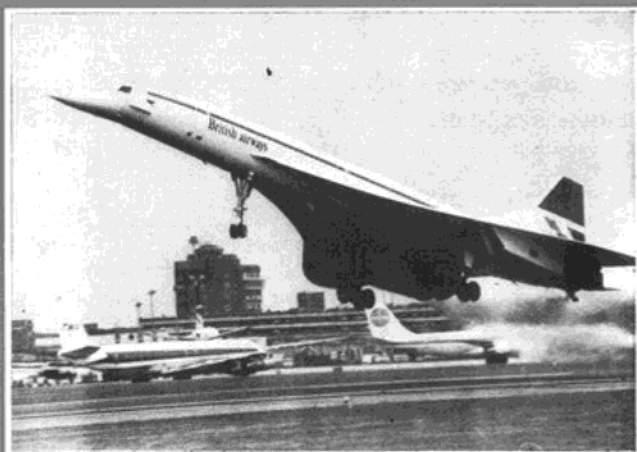
★ Η σύνθεσι της νέας διοικήσεως της Αερολέσχης Ηρακλείου Κρήτης διεμορφώθη, κατά τις τελευταίες αρχαιρεσίες, ως εξής: Πρόεδρος Στ. Φιρφιλιώνης, Α αντιπρόεδρος Αύγ. Αναγνωστόπουλος, Β αντιπρόεδρος Μιχ. Βαφεισάκης, Γεν. Γραμματέας Π. Παπαδάκης, Ταμίας Ίω. Βουκάλης, Ειδ. Γραμματέας Κων. Παυλάκης, Έφορος Αερομοντελισμού Π. Φούμης, Σύμβουλος Γεωργ. Μπελιμπασάκης και Αντ. Δετοράκης.

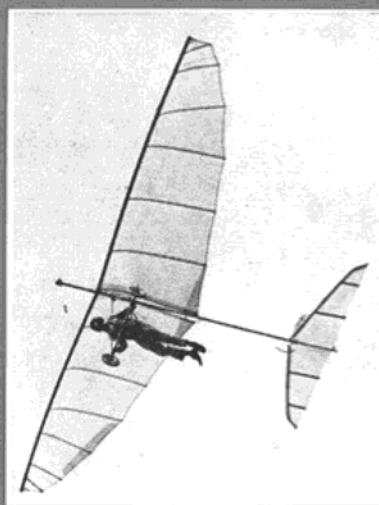
★ Με επιτυχία πραγματοποιήθηκε η έτήσια γενική συνέλευσι των μελών της Αερολέσχης Πειραιώς. Η συνέλευσι ομόφωνα ένεκρινε το έργο της Διοικήσεως και με ένθουσιασμό τα μέλη χειροκρότησαν τα πεπραγμένα και τα σχέδια που έχει προγραμματίσει η διοίκηση για το έτος 1976. Επίσης, η συνέλευσι, χαρακτήρισε σάν σπουδαίο επίτευγμα της Αερολέσχης Πειραιώς την έκδοσι του περιοδικού μας και ειδικότερα τη νέα του μορφή.

φοροι V.I.Ps.

Τό αεροσκάφος ανέπτυξε ταχύτητα διπλάσια του ήχου — πάνω από 1.300 Μ.Α.Ω. — και έφθασε πάνω από τον Περσικό Κόλπο μέσα σε 4 ώρες και 15 λεπτά.

Τό Βρετανικό "Κόνκορντ" ξεκίνησε 10 δευτερόλεπτα πριν από τό Γαλλικό της Air France που πέταξε προς τό Ρίο ντέ Ζανέιρο.





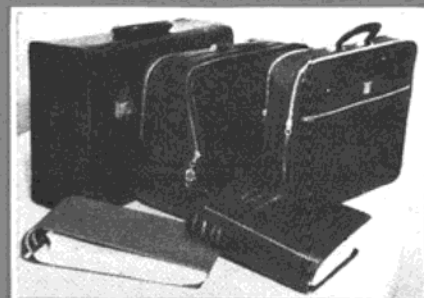
**Δώρα
για πιλότους
καί φίλους
του
αεροπλάνου**



Στις τρεις φωτογραφίες βλέπετε ισάριθμα νεώτατα αιώροπτερα σταθερών πτερύγων.
"Ανω άριστερά: Ήπαμένη πτέρυξ. "Ανω δεξιά: Τό Αυστραλέζικο "Τουίτ" Κάτω: Τό
Φούλμαρ του Μπραϊάν Πάρτηγκτον.



Άκουστικά ραδιοτηλεφωνίας.
Βαλίτσες και τσάντες χειριστών.



ΑΕΡΟΝΕΑ

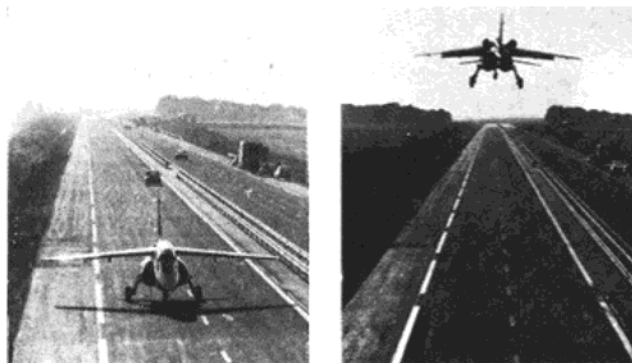
Βιβλία
και όργανα
πτήσεως



Έποπτικά όργανα και έγχειρίδια
γιά βοήθημα στην
έκπαίδευσι πτήσεως δι' όργάνων
(I.F.R) καί άεροναυτιλίας.



★ Πρίν από λίγο καιρό ένα Ντασώ-Μπρεγκέ-Ντορνιέ "Άλφα-Τζέτ" προσγειώθηκε καί άπογειώθηκε ξανά σέ ένα γαλλικό αυτόκινητόδρομο, δείχνοντας έτσι τίς δυνατότητές του, ιδίως σέ έπιχειρήσεις από περιωρισμένες περιοχές καί έδάφη. Τό άεροσκάφος αυτό είναι εκπαιδευτικό καί μαχητικό, προϊόν τής διεθνούς άεροναυπηγικής συνεργασίας Γαλλίας-Γερμανίας.



Τά "Ναυτικά Σπόρ" γιά τό περιοδικό μας

Τό γνωστό περιοδικό "ΝΑΥΤΙΚΑ ΣΠΟΡ" τοῦ κ. Γλαύκου Μαρκόπουλου έγραψε τό έξής σχόλιο γιά τό περιοδικό μας στό τεῦχος τοῦ μηνός Φεβρουαρίου:

«Τό τελευταίο τεῦχος τοῦ 'Ιανουαρίου ὑπ' άριθ. 9 τοῦ περιοδικοῦ «'Αθλητική 'Αεροπορία» κυκλοφόρησε άγνώριστο. Τυπωμένο δφσσετ, σέ μεγάλο σχήμα καί ἱλουστρασιόν χαρτί. Έγινε πραγματικά άγνώριστο. Καί τό περιεχόμενο, τής ωραίας αὐτῆς έκδόσεως, φωτογραφίες, σχέδια, σκίτσα, σέ θαυμάσια άρθρα, τεχνικά, περιγραφικά καί χρήσιμα γιά κάθε μικρό ἢ μεγάλο έρασιτέχνη φίλο τής άεροπορίας, είναι διαλεγμένο καί καλαίσθητα τοποθετημένο.

Είναι ένα μεγάλο έργο αὐτό τό περιοδικό. Είναι έθνικό καί γι' αὐτό αξίζουν συγχαρητήρια, σέ όλους ὅσους συμβάλλουν σ' αὐτήν τήν έκδοση καί πρώτα άπ' ὅλους στόν Διευθυντή του τόν έμπειρο καί δραστήριο κ. Παντελή Καλογεράκο.

Ἡ «'Αθλητική 'Αεροπορία» εύχαριστεῖ τόν καλό φίλο καί αισθάνεται πραγματικά, ιδιαίτερη χαρά, άφοῦ τά λόγια αὐτά προέρχονται από έναν έμπειρο αεροπόρο.

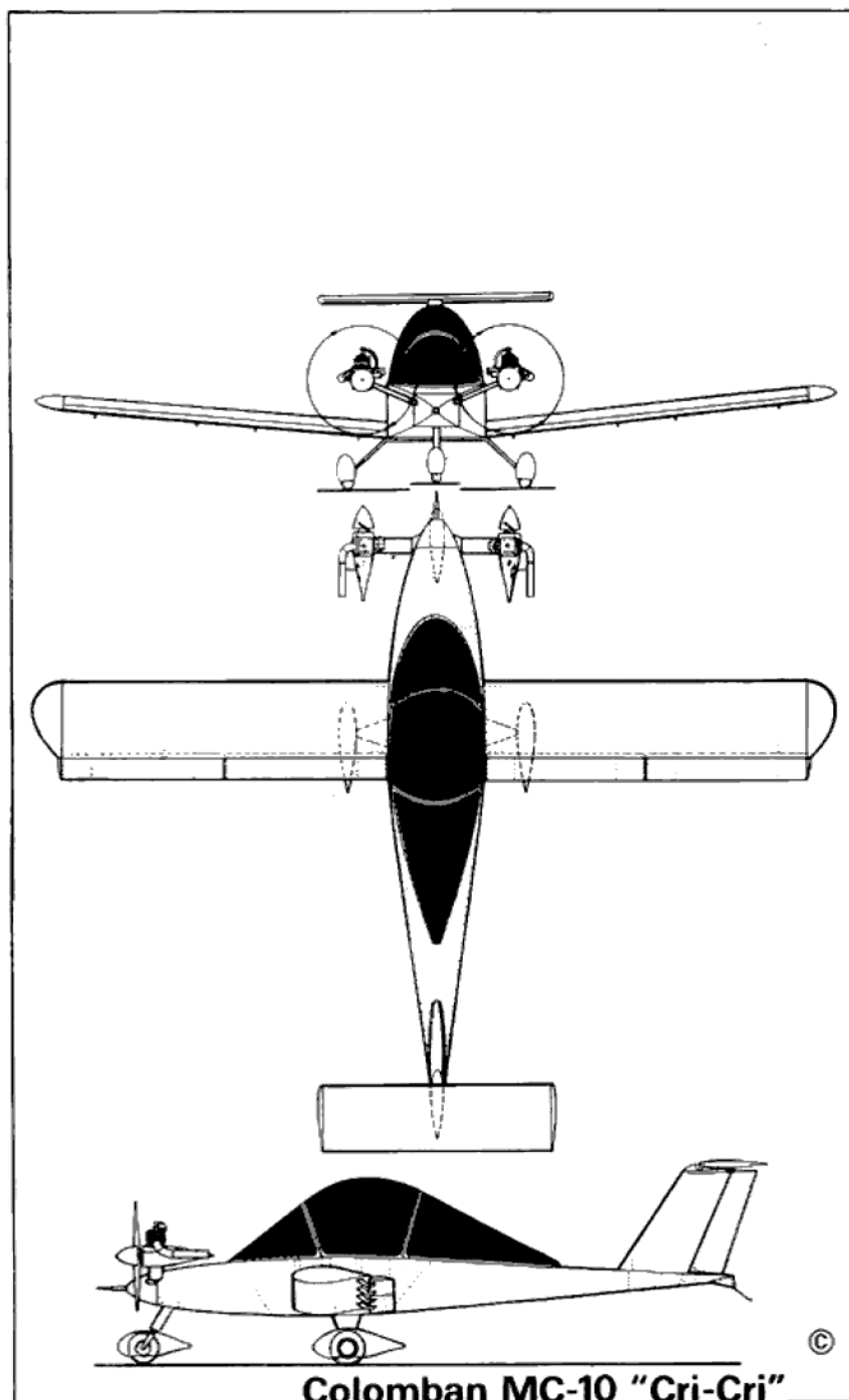
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ

Γνωστοποιείται πρὸς ὅλους τοὺς ένδιαφερομένους, ὅτι ἡ ΑΕΡΟΛΕΣΧΗ ΠΕΙΡΑΙΩΣ πρόκειται νά κάνη παραγγελία άερομοντελιστικοῦ ὕλικοῦ στόν οἶκο GRAUPNER. Πληροφορίες κάθε Δευτέρα καί Πέμπτη 18.00—21.00 στά γραφεῖα τής Λέσχης. Τηλ. 41.10.120.



Cri Cri

**Τό πίο μικρό δικινητήριο
αεροπλάνο του κόσμου**



Colomban MC-10 "Cri-Cri"

Ο Γάλλος Μισέλ Κολομπάν είναι ο άνθρωπος που χάρις στην ύπομονή, τό κουράγιο και τις γνώσεις του, κατασκεύασε τό πίο τέλειο και τό πίο μικρό δικινητήριο αεροπλάνο.

Μηχανικός ο Μισέλ, στην αεροναυπηγική εταιρεία 'Αεροσπασιάλ, σκέφθηκε νά συνδυάση ότι νεώτερο υπάρχει στην αεροδιαστημική τεχνολογία για νά επιτύχη τήν κατασκευή ενός μικρού, φθηνού "άτομικου" αεροπλάνου, που νά φιάχνεται από "κίτ", όπως τά μοντέλα.

Έκείνο που τόν άπασχολούσε, ήταν ή έλλειψη ενός έλαφρού μικρής ισχύος κινητήρα. Τό μόνο που μπορούσε νά βρής ήταν κάτι κινητηράκια, που χρησιμοποιούν στά άλυσιοδοπρίονα τά STIHL-ROWENA 9 ίππων, 173 κ.έκ., και δίχρονα. Του ενός μόνον ή ισχύς δέν έπαρκούσε για μία άνεκτή και άσφαλή πτήση και έτσι ο σχεδιαστής σκέφθηκε νά βάλει δύο μαζί δίπλα στό ρύγχος του αεροπλάνου του, που τό όνόμασε "Κρί-Κρί".

Στή σημερινή αεροναυπηγική έλαφρών αεροπλάνων έχει άποδειχθή πέρα για πέρα πως τό πίο άποδοτικό σχήμα αεροπλάνου είναι τό χαμηλοπτέρυγο, με πακτωμένη άνέριστη πτέρυγα και κινητήρα στό έμπρόσθιο τμήμα με έλικα έλξεως.

Άπό αυτόν τόν κανόνα δέν ξεφυγε ο Κολομπάν, προσθέτοντας συγχρόνως ένα όριζόντιο πηδάλιο σέ σχήμα Τ, ώστε νά έκμεταλλευθή τά γνωστά πλεο-

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

Έκπέτασμα πτερύγων	5m
Μήκος άτράκτου	3.90 m
Έπιφάνεια πτερύγων	3 m ²
Διάταμα	8.3 m
Βάρος κενό	65 χλγ.
Βάρος συνολικό	170 χλγ.
Πτερυγική φόρτισις	56.65 χλγ/m ²
Κινητήρες	2 ROWENA-STIHL 6507-J 9 ίππων, στις 7.000 Σ.Α.Λ. και 8 ίππων στις 6.500 Σ.Α.Λ. (75%)
Έλικες	Δύο μεταλλικές διαμέτρου 68 εκ., με μεταβλητό βήμα ék τών προτέρων ρυθμιζόμενο.

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ:

Άνωτάτη ταχύτης	220 Χ.Α.Ω.
Ταχύτης ταξιδίου	200 Χ.Α.Ω.
Ταχύτης έλαχίστη	70 Χ.Α.Ω.
Όροφή	4,000 m.



νεκτήματα του τύπου αυτού, και ταυτόχρονα να τό απαλλάξει από την στροβιλώδη ροή, που προέρχεται από την υποχρεωτικά προεξέχουσα και όγκώδη καλύπτρα της θέσεως του χειριστού.

‘Αεροτομή χρησιμοποίησε μία “Βόρμαν” με πολύ καλό συντελεστή ανώσεως (C_L), στρωτής ροής, απ’ αυτές που χρησιμοποιούν τα μοντέρνα ανεμόπτερα επίδοσεων.

Τό σύστημα προσγειώσεως είναι τρίκυκλο με ριναίο τροχό και πολύ απλό.

‘Η Γενική κατασκευή είναι από αεροπορικό αλουμίνιο AU4G-A5, πάχους 0,5χιλ, και με χρήση άφρωδους πλαστικού KLEGECELL 100 για την κατασκευή των νευρώσεων των πτερύγων, των πηδαλίων και ώρισμένων νομέων της άτρακτου. ‘Ολες οι κολλήσεις έγιναν με κόλλα έποξειδικού τύπου.



“ARALDITE”, με αποτέλεσμα να πετύχει μία επίφάνεια στρωτή και αεροδυναμικά πλεονεκτική. Οι ήλώσεις (πριτσινώματα) έχουν περιορισθῇ στο ελάχιστο. Τα πηδάλια κλίσεως και τα πηδάλια καμπυλότητας (φλάπς) προέχουν του χείλους έκφυγής της πτέρυγος κατά τό σύστημα “Γιούγκερς”.

Τά πτητικά χαρακτηριστικά του “Κρί-Κρί” είναι αρκετά καλά για τό μέγεθος του αεροπλάνου, αν και αρκετά γρήγορο και με εύαισθησία στο χειριστήριο. Πετᾷ ακόμη και άκροβατικά χάρις στη γερή κατασκευή του (6,6 G θετικά και 4G άρνητικά) και τό καρμπυρατέρ Τίλοντσον που του επιτρέπει ακόμη και ανάστροφο πήση διαρκείας.

Πάντως ὁ χειρισμός του “Κρί-Κρί” απαιτεῖ αρκετή πτητική πείρα και δέν εἶναι αεροσκάφος για άρχάριο πιλότο.



Εάν κάνατε αυτή την πρόταση πριν λίγα χρόνια, σίγουρα, τό λιγώτερο, θά σᾶς παίρνανε γιά όνειροπαρμένο. Σήμερα όμως καί ή τεχνική καί κυρίως οι άντιλήψεις μας έδώ στην Έλλάδα έχουν αλλάξει ώστε ή κατασκευή ενός μικρού αεροπλάνου σπόρ, νά μήν είναι κάτι τό άκατόρθωτο, άρκεί νά κατέχη κανείς ώρισμένες γνώσεις καί όπωσδήποτε τά απαιτούμενα ύλικά. Αύτά όλα δέν τά αναφέρουμε τυχαία, αλλά κατόπιν μακροχρονίου πείρας καί μελέτης τοϋ όλου θέματος, άφού στο μεταξύ μιá μικρή ομάδα ένθουσιωδών όπαδών της ιδέας σκέπτεται την κατασκευή ύπερελαφρών αεροσκαφών.

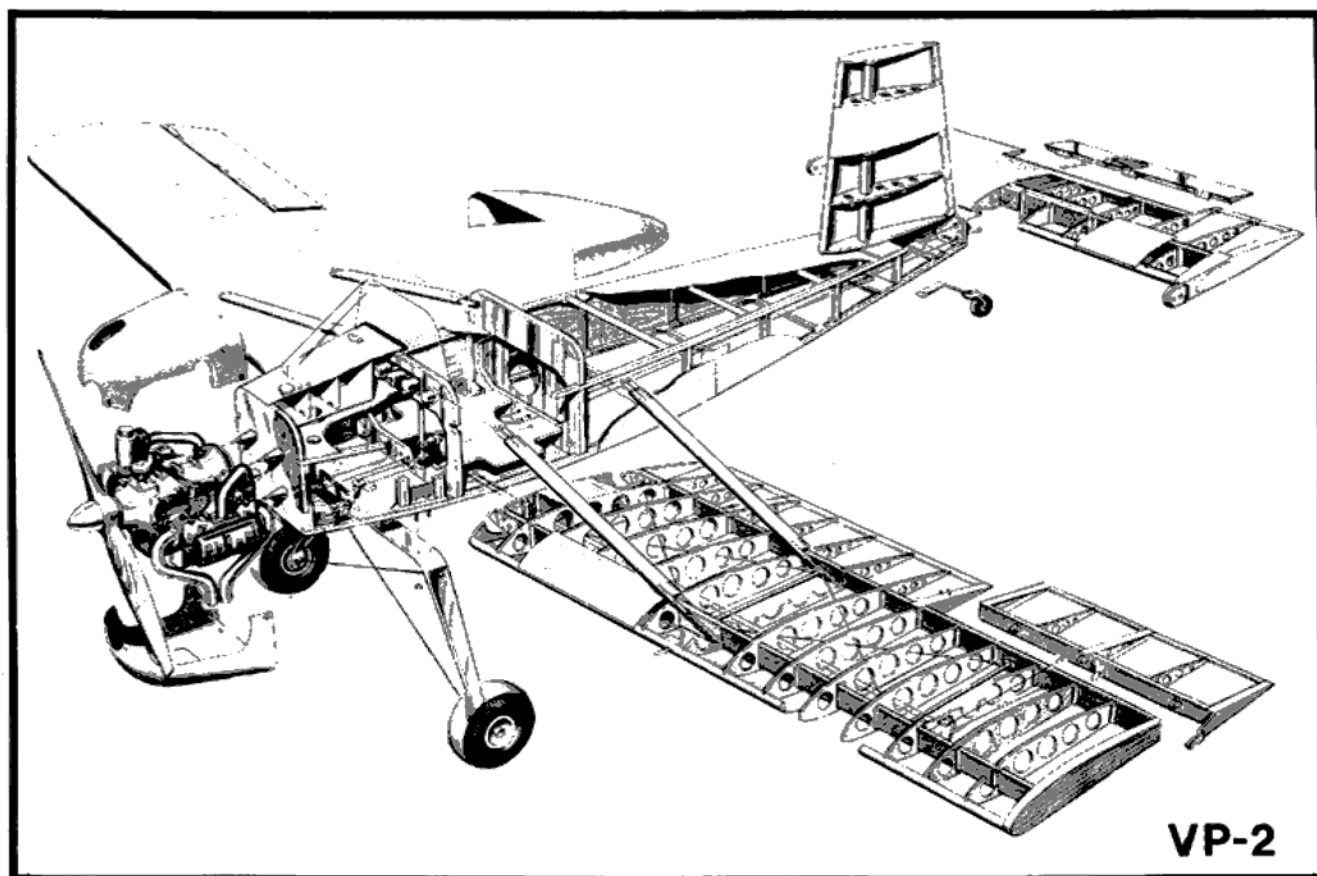
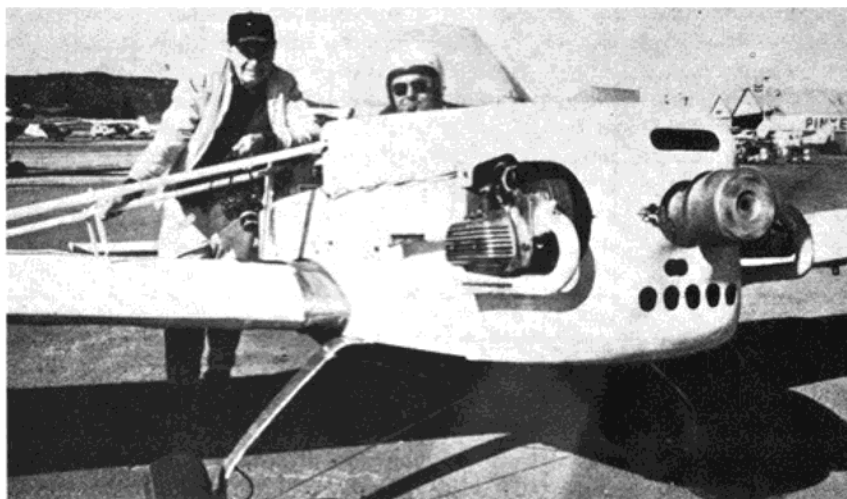
Έξ άλλου, άρκετοί πριν από μᾶς έδώ στην χώρα μας έχουν κατασκευάσει άνεμόπτερα. Σήμερα σέ όλο τόν κόσμο χιλιάδες έρασιτέχνες αεροναυπηγοί έχουν κατασκευάσει ή κατασκευάζουν τό δικό τους αεροπλάνο.

Η κατασκευή βέβαια γίνεται βάσει γνωστών καί έγκεκριμένων όσο καί δοκιμασμένων σχεδίων. Πολλοί σχεδιάζουν μόνοι τά δικά τους αεροπλάνα αλλά μέ την προϋπόθεση πρό της κατασκευής νά τύχουν της έγκρίσεως των αρμοδίων αρχών πολιτικής αεροπορίας της χώρας τους.

Τά αεροπλανάκια αυτά μονοθέσια ή καί διθέσια είναι άπλά στην κατασκευή τους συνήθως από ξύλο (έλάτη),

Κατασκευάστε μόνοι σας ένα αεροπλάνο

Πώς θά μπήτε στη μεγάλη οικόγένεια των αεροκατασκευών καί των αεροπορικών άθλημάτων



κόντρα-πλακέ αεροπορικό, ή από ντου-ραλουμίνιο αεροπορικής προδιαγραφής.

Τελευταία γίνεται όλο και ευρύτερη ή χρήση των έποξικών ένισχυμένων πλαστικών στis αεροκατασκευές.

Οι κινητήρες που χρησιμοποιούνται είναι οι γνωστοί των έλαφρών αεροσκαφών (CONTINENTAL - LYCOMING - FRANKLIN) από 40 ίππων και άνω ή ο γνωστός κινητήρας αυτοκινήτου «Φόλκς-βάγκεν» κατάλληλα τροποποιημένος για αεροπορική χρήση.

Ένας μέσος λοιπόν έρασιπέχνης με δρεξη και ύπομονη και όχι πολλά χρήματα μπορεί να κατασκευάσει ένα απλό και μικρό αεροπλάνο. Σήμερα υπάρχουν πολλά σχέδια από τα όποια έχει την εύχέρεια να διαλέξει.

Έκείνο που έχει μεγάλη σημασία είναι ή χρήση υλικών καταλλήλων για αεροκατασκευή. Στην χώρα μας δυστυχώς πολύ λίγα υπάρχουν και έτσι είναι αναγκαίο να γίνη παραγγελία και

είσαγωγή από κάποια χώρα του εξωτερικού.

Σε όλα αυτά έμεις με την πείρα που διαθέτουμε πάνω σε αυτά τα θέματα, θα σας βοηθήσουμε πρώτον με οδηγίες για τον τρόπο κατασκευής που θα δημοσιεύουμε στο περιοδικό μας και δεύτερο με την υπόδειξη των σχεδίων ως και το πώς θα προμηθευτήτε τα είδικά υλικά για την κατασκευή. Όσοι λοιπόν από σας τούς φίλους μας θέλετε να ασχοληθήτε με την κατασκευή ενός αεροπλάνου δέν έχετε παρά να μάς γράψετε και έμεις θα φροντίσουμε να σας ενημερώσουμε.

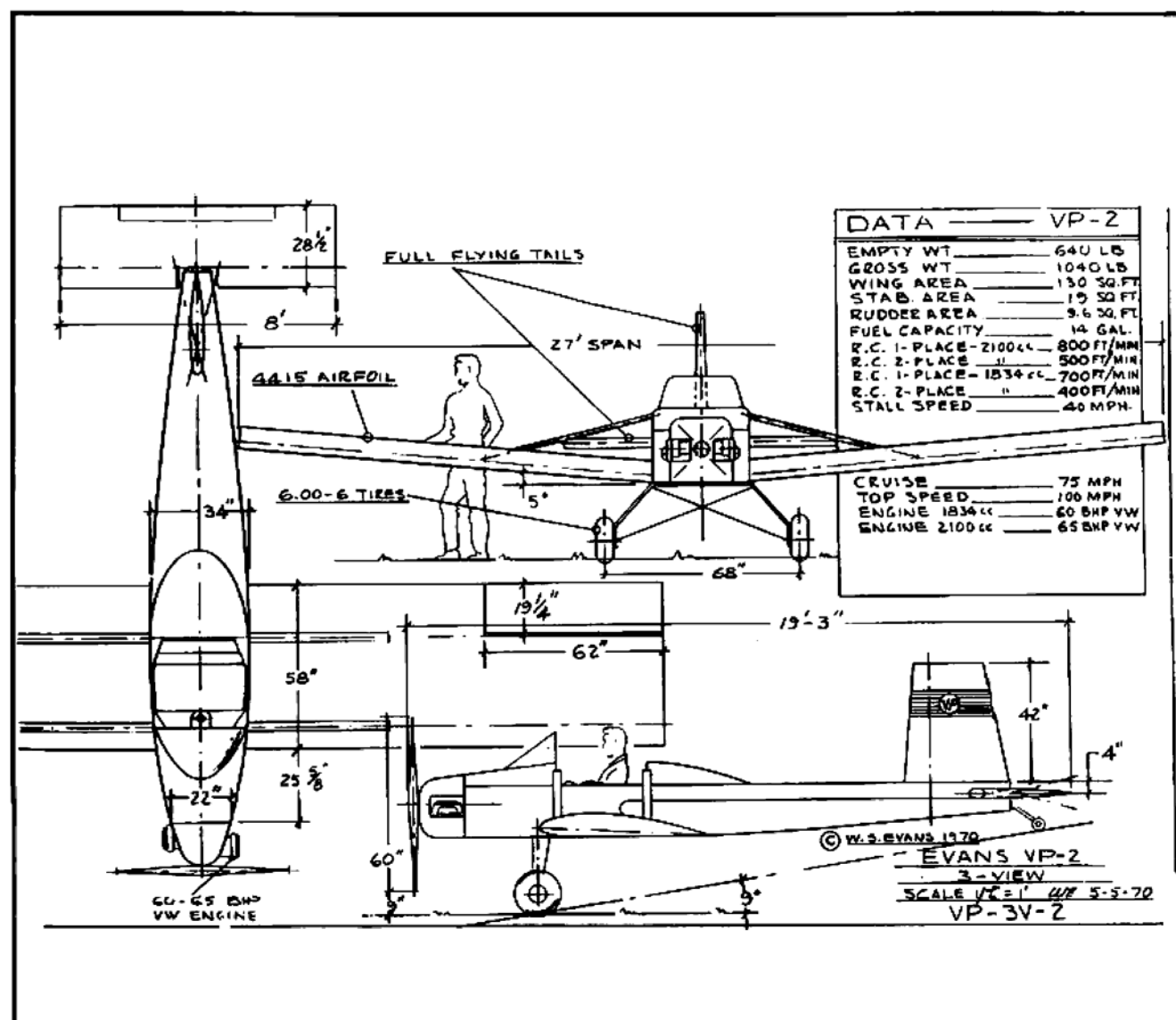
Αν υπάρξει ένδιαφέρον από πολλούς, τόσο το καλύτερο διότι πιθανώτατα να γίνη εισαγωγή υλικών συλλογικά ώστε να κατέβη το κόστος. Αφ' έτέρου ή δημιουργία μιας ομάδας άπλοποιεί την κατασκευή διά της άνταλλαγής των γνώσεων, της συλλογικής εργασίας και της μειώσεως του κόστους. Αργότερα δέ ίσως να γίνη επέκταση

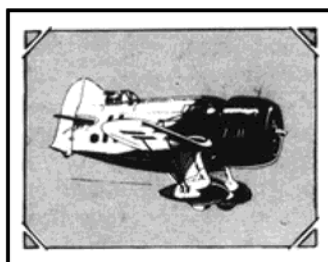
σε συλλογικών όργανων, ανά το πανελλήνιον, της ήδη ύφισταμένης ομάδας έρασιτεχνικών αεροκατασκευών «ΔΑΙ-ΔΑΛΟΣ».

Στο σημερινό μας σημείωμα σας παραθέτουμε κατασκευαστική τομή και φωτογραφίες από ένα φημισμένο άμερικανικό αεροπλάνο για έρασιτέχνες το «Φόλκσπλαν», που είναι απλό, σχετικά φθηνό, μονοθέσιο και διαφόρων άλλων αεροπλάνων.

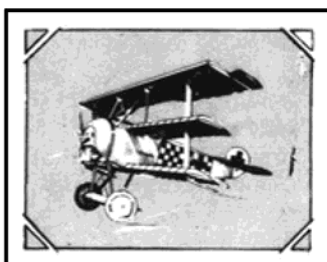
Σε έπόμενο τεύχος μας μαζί με τίς οδηγίες για την κατασκευή θα παρέλάσουν και διάφοροι τύποι αεροπλάνων με τα χαρακτηριστικά τους.

Και μήν ξεχνάτε κάτι: Η κατασκευή που θα θελήσετε να κάνετε πρέπει να τύχη της έγκρίσεως της άρμοδίας έπιτροπής της Ύπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας, να έπιθεωρήται σταδιακά ή κατασκευή, για την ποιότητά της και τελικώς να χορηγηθή πιστοποιητικών πλοϊμότητος για δοκιμαστικό αεροσκάφος.





ΦΤΕΡΑ ΠΟΥ ΠΕΡΑΣΑΝ



ΤΟ ME-163 «ΚΟΜΕΤ» είναι το μόνο και το πρώτο πυραυλοκίνητο μαχητικό (άναχαιτίσεως) α/φ που έλαβε μέρος στο Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Θεωρείται και σήμερα ακόμη σαν μια επανάσταση στην αεροδυναμική και στην Αεροδιαστημική τεχνολογία, που άρχισε την εποχή εκείνη στην Γερμανία.

Σχεδιάστηκε από τον διάσημο καθηγητή ALEXANDER LIPPISCH, και άπτετέλεσε την συνέχεια του D.F.S. 194, ενός κατασκευάσματος του Γερμανικού Έρευνητικού Έργαστηρίου για άνεμόπτερα, και που προωριζέτο ως δοκιμαστική κλίνη για διάφορους τύπους πυραυλοκινητήρων (1938 - 39).

Τον Ιανουάριο του 1931 το έπιτελείο του A. LIPPISCH μετεφέρθη στο έργοστάσιο της Έταιρείας Μέσσερ-

σμιτ όπου γεννήθη το ME-163 με κινητήρα Γουώλτερ HWK R 1.600 ώστικών λιβρών.

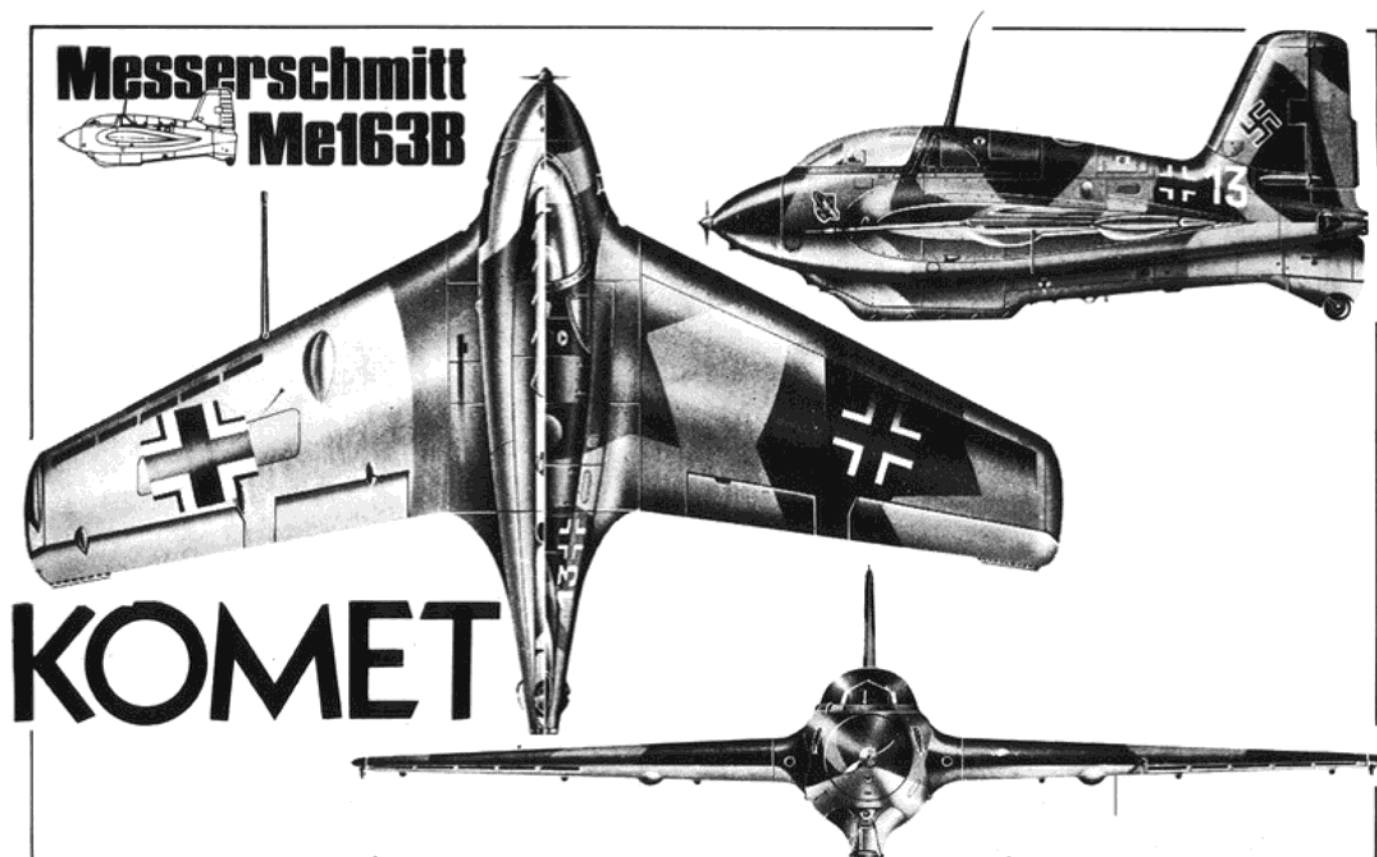
Το πρωτότυπο ME-163 πέταξε στο Πενεμούντε το 1940.

Γρήγορα με την προσπάθεια των μικτών ομάδων μελετών τοποθετήθηκε ένα νέο μοτέρ 1.650 Ω.Λ. Με αυτό το αεροπλάνο ο περίφημος δοκιμαστής πιλότος HEINRI DITTMAR «έπιασε» ταχύτητα 570 Μ.Α.Ω. σε εύθεια οριζόντια πτήση.

Από τον Δεκέμβριο του 1941 άρχισε η έτοιμασία του νέου αεροσκάφους, προκειμένου να λάβη μέρος στις πολεμικές επιχειρήσεις. Ο κινητήρ HWK R11 που χρησιμοποιούσαν τα μοντέλλα ME 163 V1 και V2, χρησιμοποιούσε το καύσιμο T (T-STOFF), δηλαδή, υπεροξειδίο του υδρογόνου και ύδωρ, επί-



Οι πρωτεργάτες του «ΚΟΜΕΤ»: Ο δοκιμαστής (άριστερά) έπαισηναγός Σπότε, ο πτέρωχος Γκόλλαντ (στο κέντρο) και ο Μέσσερμιτ.



σης δέ υπερμαγνητικό ασβέστιο ως καταλύτη. Ο Χέλμουτ Γουώλτερ — σχεδιαστής του κινητήρα — ανέκάλυψε ένα νέο καύσιμο το C — STOFF (ύδρική ύδραλίνη και μεθυλική αλκοόλη). Έλήφθη πρόνοια για μεγάλες δεξαμενές καυσίμων και όπλισμό, όπως επίσης για μόνιμα πτερύγια ασφαλείας (SLOTS), στο έξω ήμισυ των πτερύγων ώστε να διατηρείται έλεγχος κατά την απώλεια στηρίξεως. Στην εξέλιξη των

δοκιμών πολύ συνετέλεσε και η γνωστή άνεμοπόρος Άννα Ράιτς.

Με την εισαγωγή προς χρήση των νέων κινητήρων HWK 509 το 1943 άρχισαν να δημιουργούνται οι πρώτες πολεμικές μοίρες (Σμηναρχία διώξεως J.G. 400 σμήνος 1 και 2), όπου στις 16 Αυγούστου 1944 έπετέθησαν αποτελεσματικά σέ «ίπτάμενα φρούρια» B — 17 τής Αμερικανικής αεροπορίας.

Έν τούτοις παρ' όλες τις επιτυχίες του, το ME 163 ήταν πολύ επικίνδυνο στους ίδιους τους χειριστές του λόγω τής έκρήξεως των δεξαμενών, έστω και μέ λίγο καύσιμο, σέ περίπτωση προσγειώσεως όχι και τόσο ιδανικής, πράγμα πολύ συχνό δεδομένου ότι το ME 163 προσγειωνόταν μέ σκί, χωρίς κινητήρα, και σέ οποιοδήποτε χωράφι (τό σύστημα προσγειώσεως άπερρίπτετο κατά την άπογείωσι).

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

Κινητήρ: HWK 109 — 509
Α — 2x3.750 Ω.Λ.

Όπλισμός: Πυροβόλο των 30 χιλ. 24 ρουκέττες.

Άνωτάτη ταχύτης: 596 Μ.Α.Ω. στα 10-30.000'.

Διάρκεια πτήσεως: 8 — 12 λεπτά.

Βαθμός ανόδου: 16.000'/λεπτό έως τα 39.500' σέ 3' 35".

Όροφή: 39.500'.

Συνολικό βάρος: 9.500 λίβρες.

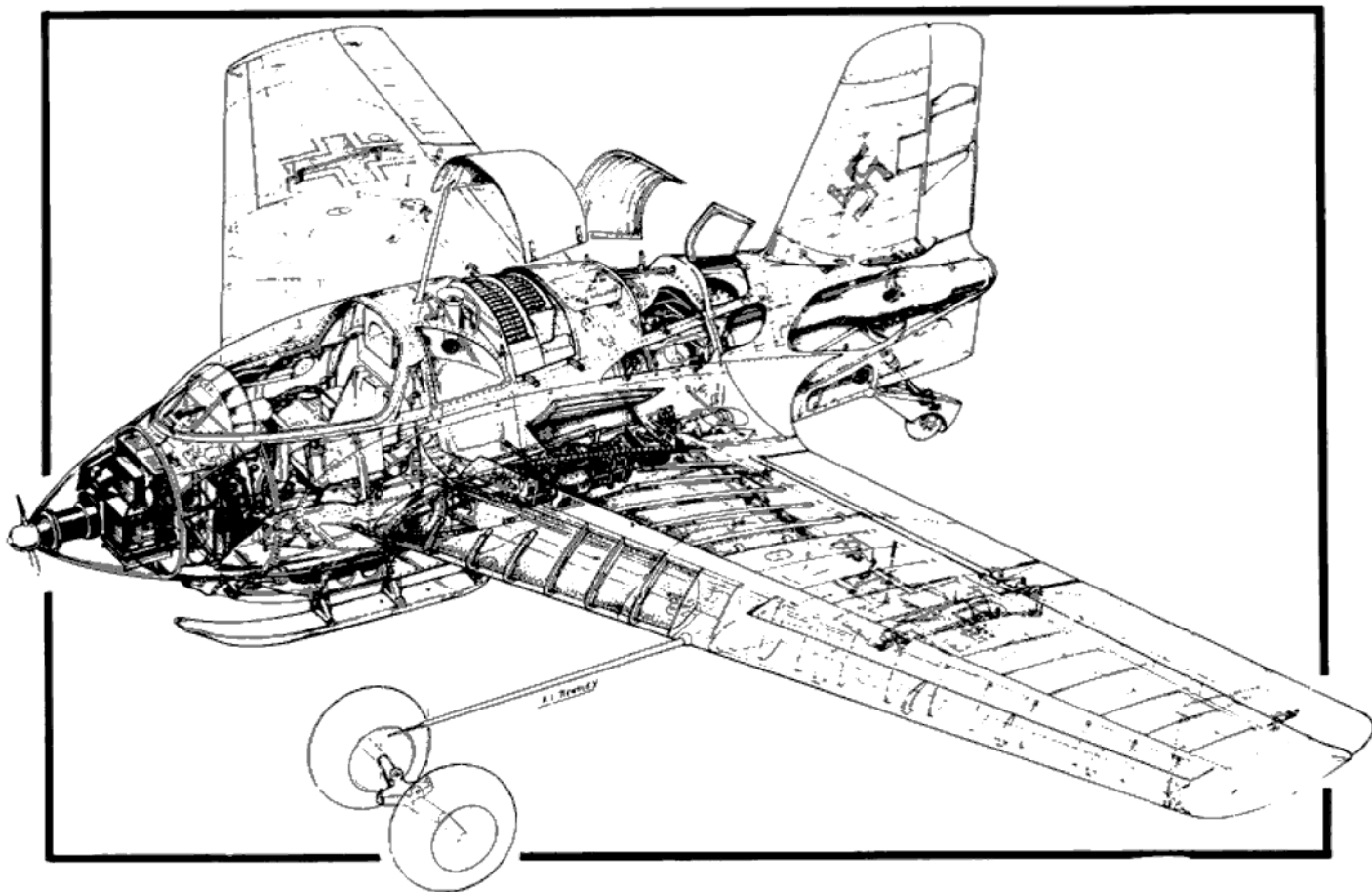
Έκπέτασμα: 30' 7".

Μήκος άτράκτου: 18' 8".

Πτερυγική επιφάνεια: 211 τ. πόδες.



Τό σήμα του έβδομου σμήνους τής σμηναρχίας διώξεως "400". Τό σήμα αυτό αποτελεί παραλλαγή του μύθου βαρώνου Μίνχάουζεν.





Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

2^{ον}

Οι Μονάδες αυτές της Έλληνικής Πολεμικής Αεροπορίας έδρασαν μαζί με τις Συμμαχικές Αεροπορικές Δυνάμεις στο Βαλκανικό Μέτωπο, και έλαβαν μέρος σε πολλές αποστολές αναγνώρισης και βομβαρδισμού, έμπλακείσαι και σε αερομαχίες. Κατά κοινή αναγνώριση των Συμμάχων, η συμβολή της Έλληνικής Πολεμικής Αεροπορίας υπήρξε πολύτιμη.

Κατά τις επιχειρήσεις αυτές απώλεσθηκαν οι αεροπόροι Άργυρόπουλος, Χαλκιάς, Λάζαρης και Χάμπας, πού υπήρξαν οι πρώτες πολεμικές θυσίες της Έλληνικής Πολεμικής Αεροπορίας. Θά άπετέλει όμως Ιστορική παράλειψη εάν δέν άνεφέρετο ή άπώλεια στις 20 Δεκεμβρίου 1918 του Πλωτάρχου Α. Μωραϊτίνη, Άρχηγού της Ναυτικής Αεροπορίας, μέ πλούσια πολεμική δράση, σε έναέριο ταξείδι από Θεσσαλονίκη στην Αθήνα.

1919 - 1922

Μετά τό πέρας του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου έπηκολούθησαν οι στρατιωτικές επιχειρήσεις της Ελλάδας στη Μικρά Ασία.

Η Έλληνική Πολεμική Αεροπορία διέθετε την περίοδο αυτή 120 συνολικά άεροπλάνα (Στρατ. Αερ. 70, Ναυτ. Αερ. 50) διαφόρων τύπων του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου.

Η εκπαίδευση του προσωπικού συνετελείτο στην συσταθείσα εις Σέδες «Στρατιωτική Σχολή Αεροπλοίας» για την Στρατ. Αεροπορία και στα εις Τατόι «Ναυτικά Αεροπορικά Κέντρα» για την Ναυτική Αεροπορία.

Σημειούται ότι οι συγκροτηθείσες Μοίρες ήσαν μικτής συνθέσεως, και περιελάμβανον άεροσκάφη γενικών άποστολών μαζί μέ λίγα διώξεως, συνωδεύοντο δέ από συνεργεία έπισκευών και δοκιμών της Στρατιωτικής

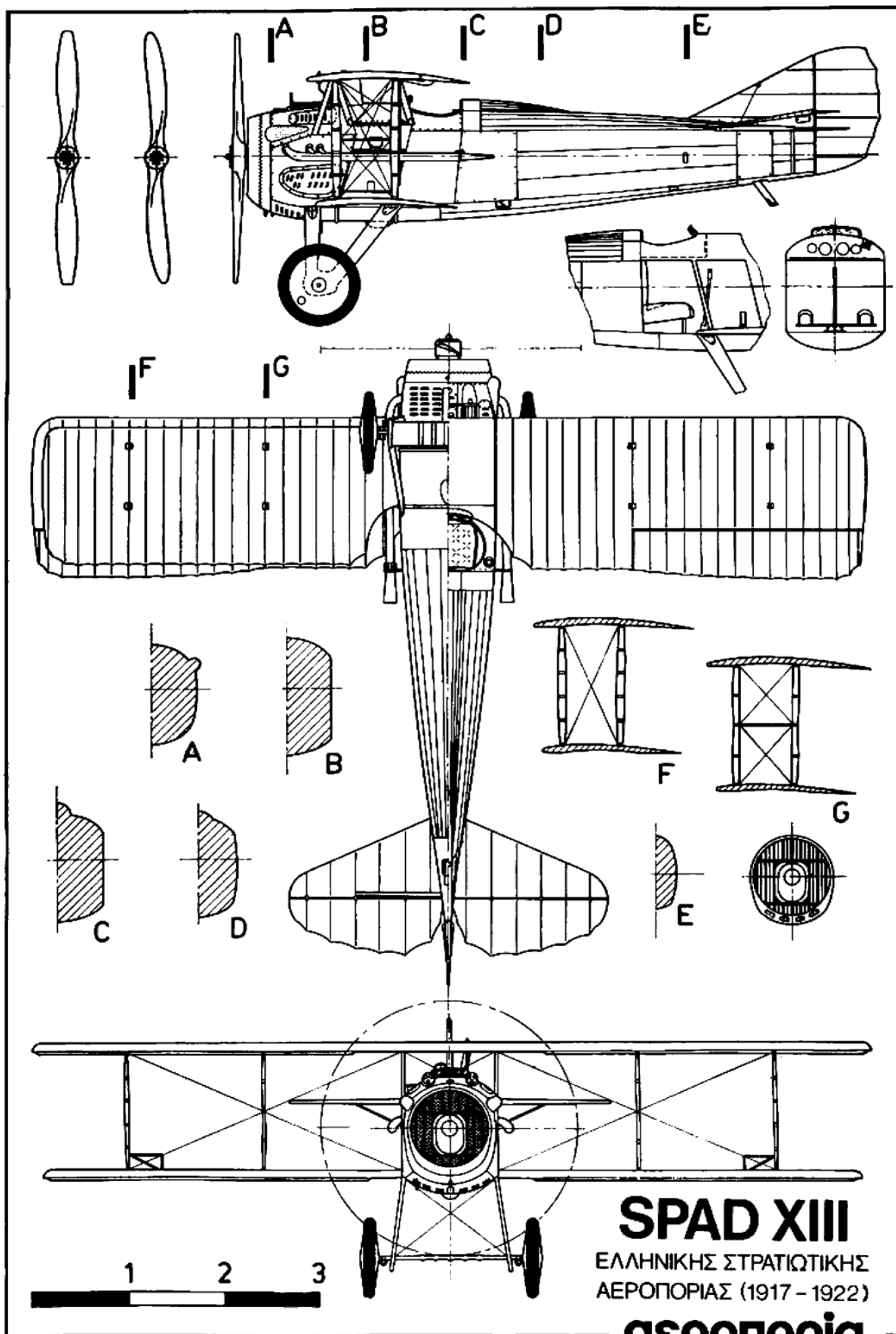
και Ναυτικής Αεροπορίας, καθώς και από Τμήμα του Μετεωρολογικού Σταθμού Αθηνών για την παροχή πληροφοριών επί προγνώσεως του καιρού.

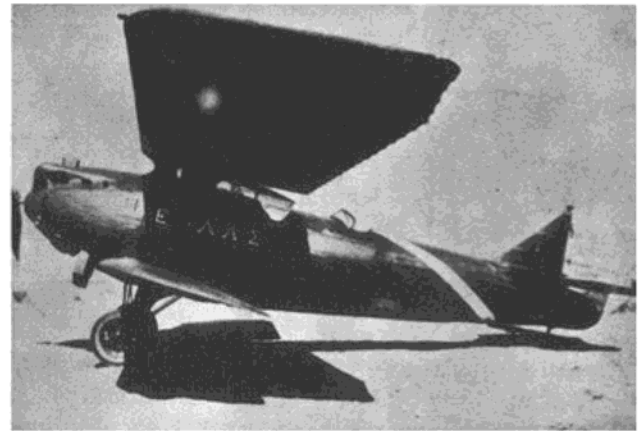
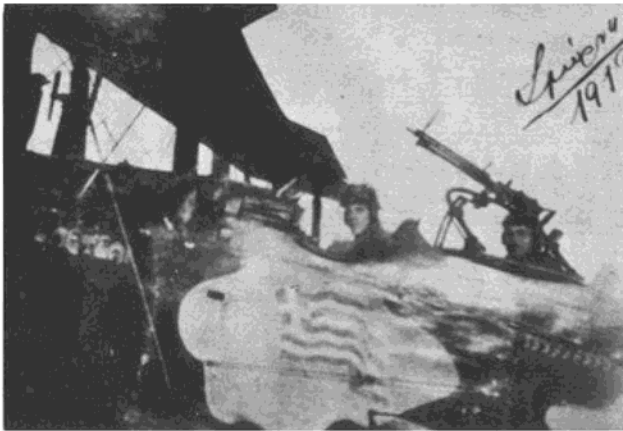
Η Πολεμική Αεροπορία στις επιχειρήσεις αυτές υπεστήριξε άποτελεσματικά τις ενέργειες των έπιγείων δυνάμεων και άνέπτυξε αξιόλογη δράση, συνισταμένη σε όμαδικούς βομβαρδισμούς, πολυβολισμούς, αναγνώρισεις μεγάλου — σχετικώς — βάθους και αερομαχίες. Άξιοσημείωτον είναι ότι στις επιχειρήσεις αυτές παρατηρείται μία νέα θά λέγαμε τακτική χρησιμοποίησης της Αεροπορίας δι' όμαδικούς βομβαρδισμούς.

Ο άπολογισμός των θυσιών της Πολεμικής Αεροπορίας στις έπιχειρήσεις αυτές υπήρξε είκοσάδα ήρωικών ίπταμένων.

Παράλληλα, στη Θεσσαλονίκη γινόνταν ή έπισκευή των παλαιών άεροσκα-







φών του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, τά οποία πλαίσισαν τις Στρατιωτικές Μοίρες.

Ός προς τή Ναυτική Αεροπορία, αυτή είχε την πρωτοβουλία ιδρύσεως Έργοστασίου Αεροπλάνων στο Φάληρο, τό οποίο άρχισε τήν 1η Ιουλίου 1925 τις έργασίες έπισκευής, αλλά και κατασκευής άεροσκαφών, όπως τά πρώτα ύδροπλάνα, τύπου "VELOS", μέ τά οποία εφοδιάστηκαν οι Ναυτικές Αεροπορικές Μοίρες.

Από το 1925 άρχισε ή παραλαβή από τό έξωτερικό των νέων Γαλλικών άεροσκαφών "BREGUET 19", "HANNIBOT" και "MORANE" γιά τή Στρατιωτική Αεροπορία, και των Άγγλικών "ATLAS", FAIREY III F", "HORSLEY" και "AVRO" γιά τή Ναυτική Αεροπορία.

Μέ τά άεροσκάφη αυτά ή Έλληνική Πολεμική Αεροπορία ώργανώθηκε σέ τρία Συντάγματα Αεροπλάνων Στρατιωτικής Αεροπορίας, κατά τό Γαλλικό σύστημα, δυνάμει Μοίρας τό καθένα και δύο Σημηναρχίες τής Ναυτικής Αεροπορίας, ως ακόλουθως:

Στρατιωτική Αεροπορία:

- α) Α' Σύνταγμα άεροπλάνων στο Τατόϊ
- β) Β' Σύνταγμα άεροπλάνων στή Λάρισα
- γ) Γ' Σύνταγμα άεροπλάνων στο Σέδες

Ναυτική Αεροπορία:

- α) Σημηναρχία στο Παλαιό Φάληρο
- β) Σημηναρχία στο Τατόϊ

Από τής έποχής αυτής άρχίζει ή χειραφέτηση τής Έλληνικής Πολεμικής Αεροπορίας μέ τή δημιουργία των ΑΝΩΤΕΡΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ, μιάς Στρατιωτικής και μιάς Ναυτικής, υπάγόμενες μέν στα αντίστοιχα Πολεμικά Υπουργεία, μέ πολλές, όμως, αρμοδιότητες και πρωτοβουλίες. Παρ' όλα αυτά ό διαχωρισμός των δύο αεροπορικών κλάδων εξηκολούθει νά

υπάρχει μέ αποτέλεσμα, τήν άνομοιομορφή εκπαίδευσι, τήν άνομοιογενή όργάνωσι και τήν διαφορετική νοοτροπία άκόμη.

Κατά τήν περίοδον αυτή (Ιούνιος 1928) έγινε ένα σημαντικό αεροπορικό επίτευγμα, γιά τις τότε δυνατότητες τής Έλληνικής Αεροπορίας, όταν άεροσκάφος, τύπου "BREGUET 19", διασκευασθέν κατάλληλα, μέ χειριστή τόν Λοχαγό άεροπόρο ΠΑΠΑΔΑΚΟ και παρατηρητή τόν συνταγματάρχη Αδαμίδα έκανε τό γύρο τής Μεσογείου και διάνυσε 12.000 χιλιόμετρα.

1930 — 1939

Η συνεχής πρόοδος των αεροπορικών κατασκευών και ή άλματώδης έξελιξη των πολεμικών δυνατοτήτων του άεροπλάνου τό κατέστησε σέ ένα σημαντικότατο όπλο στή σύνθεσι των Ένόπλων Δυνάμεων των Κρατών και άρχισε ή μεγάλη παραγωγή του και ή άμιλλα κυριαρχίας του άέρος.

Ενώπιον αυτών των δεδομένων επεβάλλετο ή ριζική άναπροσαρμογή στήν όργάνωσι τής Έλληνικής Πολεμικής Αεροπορίας. Η άποκτηθείσα μέχρι τής έποχής εκείνης πείρα έγινε άφορμή νά παρθή ή άπόφασι τής ένιαίας όργανώσεως του αεροπορικού Όπλου και τήν υπαγωγή των δύο αεροπορικών κλάδων σέ μία διοίκησι.

Έτσι, τό 1930 (Νόμος 445/23.12.29) ιδρύθηκε τό Υπουργείον Αεροπορίας στο όποϊον υπήχθησαν οι δύο διοικήσεις τής Στρατιωτικής και Ναυτικής Αεροπορίας, άρχικά ως χωρνευθούν σέ ένιαία αεροπορική δύναμι, όπότε συνεστήθηκε τό Γενικό Έπιτελείο Αεροπορίας.

Τό 1931 έπακολουθεϊ ή ίδρυσι στο Τατόϊ τής Σχολής Αξιωματικών Αερο-

πορίας, τής όποιας τά πρώτα στελέχη, μετά τριετή εκπαίδευσι, άπετέλεσαν τόν πυρήνα τής νεώτερης Έλληνικής Αεροπορίας.

Αργότερα, στή Σχολή Αεροπορίας έλειτούργησαν τό II και III τμήματα γιά τήν παραγωγή αντίστοιχως Ιπταμένων Υπαξιωματικών άρχικά και μηχανικών Αξιωματικών άνωτέρου τεχνικού προσωπικού, άργότερα. Επίσης, έγινε στο Τατόϊ, Σχολή Γενικής Εκπαιδεύσεως και ειδικοτήτων, στήν όποία εφοίτησαν παλαιά και νέα στελέχη, γιά μετεκπαίδευσι και πρακτικές εφαρμογές, ενώ συγχρόνως άπεστέλλετο και ένας αριθμός στελεχών στο έξωτερικό (Άγγλία) γιά αεροπορική μετεκπαίδευσι.

Παράλληλα συγκροτείται στο Υπουργείον Αεροπορίας ή Διεύθυνσι Δημοσίων Έργων, πράγμα πού σημαίνει τήν άρχή τής δημιουργίας συγχρόνων αεροπορικών βάσεων, αεροδρομίων, εγκαταστάσεων κ.λ.π. Μέ τόν τρόπο αυτό άρχισε ό νέος προγραμματισμός γιά τήν ανάπτυξι μιάς συγχρονισμένης αεροπορίας, πού νά διαθέτη προσωπικό εξειδικευμένο και κοινού αεροπορικού πνεύματος.

Από το 1935 ή Έλληνική Πολεμική Αεροπορία άρχισε νά ανεφοδιάζεται μέ νέο αεροπορικό υλικό από τό έξωτερικό, τύπου μάχης και εκπαιδεύσεως, όπως βομβαρδιστικά "BLENHEIM", "FAIREY BATTLE", "POTEZ 63", διώξεις "P.Z.L.", άναγνωρίσεως "HENSCHEL", ναυτικής συνεργασίας "AVRO ANSON" και "DORNIER 22", καθώς και εκπαιδευτικά τύπου "AVRO". Η παράδοσι και ή παραλαβή άρχισε σταδιακά.

Στό σημείο άκριβώς αυτό βρισκόταν ή Έλληνική Αεροπορία όταν τό 1939 άρχισε ό Β' Παγκόσμιος Πόλεμος.

Η ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ



ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟΝ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ C-130 ΉΡΑΚΛΗΣ,

άρθρο του κ. Γεωργίου Στεφανδούρου, ταξ. αεροπορίας ε. α.

2^{ον}

Τόν Σεπτέμβριον του 1952, έν τῷ μεταξύ, υπεγράφησαν τά συμβόλαια καί ἤρχισεν ἡ μαζική παραγωγή τοῦ αεροσκάφους. Οὕτω τό πρῶτον αεροσκάφος γραμμῆς μέ κωδικόν ἀριθμόν C-130A, ἱπτάθη ἐπιτυχῶς τήν 7 Ἀπριλίου 1955 φέρον κινητήρα AL-LISON T56-A-1 ἰσχύος 3.750 ESHP. Ἦκολούθησαν δοκιμαί καί βελτιώσεις αὐτοῦ, ἀπό τόν Δεκέμβριον δέ τοῦ 1956 ἤρχισεν νά παραδίδεται εἰς τήν Ἀμερικανικήν Ἀεροπορίαν. Τά πρῶτα τέσσαρα παρεδόθησαν εἰς τήν 463 Μοῖραν Ἀερομεταφορῶν ἐδρεύουσα εἰς τήν Ἀεροπορικὴν Βάσιν ARDMOR τῆς OKLAHOMA, ἀνοίκουσα εἰς τήν Τακτικὴν Ἀεροπορικὴν Διοίκησιν (TAC).

Ἡ παρουσία τῶν C-130A εἰς τήν Ἀεροπορίαν τῶν ΗΠΑ ἤλλαξεν ἄρδην τήν ιδέαν ἐνεργείας τῶν τακτικῶν τῆς δυνάμεων. Ἡ δημιουργηθεῖσα ἐκ τῆς νέας ιδέας ἐνεργείας συνδεδευσμένη Δύναμις Ἀεροπορικῆς Κρούσεως (COMPOSITE AIR STRIKE FORCE) εἶχεν μεγάλην εὐελιξίαν καί ἰκανότητάς. Ἡδύνατο μέ μικράν προειδοποίησιν νά μεταφερθῇ εἰς πολὺ μεγάλας ἀποστάσεις καί νά ἐπέμβῃ ἐπιτυχῶς εἰς τὰ θερμὰ σημεῖα τῆς ὑδρογείου.

Τό θέρος τοῦ 1958 ἐδόθη ἡ πρώτη εὐκαιρία εἰς τήν Ἀεροπορίαν τῶν ΗΠΑ νά δοκιμάσουν τήν νέαν ιδέαν ἐνεργείας καί τὰς δυνατότητας τοῦ νέου αεροσκάφους. Τήν ἐποχὴν ἐκείνην (Ἰούλιος 1958) ἐδόλοφονήθη ὁ Ἰρακινὸς Βασιλεὺς ΦΕ·Υ·ΖΑΛ ἀπὸ ἐπικρατήσασαν εἰς τήν χώραν τοῦ ἐπανάστασιν. Ἀπὸ τήν δημιουργηθεῖσαν εἰς τήν περιοχὴν ἀναταραχὴν ἐδημιουργήθη κίνδυνος καταλήψεως τῆς ἐξουσίας, ὑπὸ τῶν κομμουνιστῶν, εἰς τόν ALBANON, ὅτε ὁ πρόεδρος αὐτοῦ ἐζήτησεν τήν βοήθειαν τῶν Ἀμερικανῶν. Τρεῖς ὥρας μετὰ τήν πρώτην εἰδοποίησιν, τά πρῶτα μαχητικά αεροσκάφη (F-100) εὐρίσκοντο ἀνωθεν τοῦ Ἀτλαντικοῦ, μέ προορισμόν τήν Ἀεροπορικὴν Βάσιν INCIRLIK τῆς Τουρκίας, ὅπου καί θά ἦτο ἡ βάσις ἐξορμήσεώς των. Τά

πρῶτα C-130A μέ τούς τεχνικούς, τὰ ὑλικά καί τὰ μηχανήματα, τὰ ὁποῖα θά ἔκαναν τήν δύναμιν αὐτὴν νά ζωντανέψῃ καί νά καταστῇ ἱκανὴ νά ἐπιχειρήσῃ ἐντελῶς ἀνεξάρτητη ἐπὶ διάστημα 30 ἡμερῶν περίπου, εὐρίσκοντο εἰς τὸν ἀέρα ἐντὸς 6 ὥρων.

Εἰς διάστημα 45 ὥρων, 100 μαχητικά αεροσκάφη F-100 εὐρίσκοντο εἰς τὸ INCIRLIK καί τὰ C-130A εἶχον μεταφέρει διὰ τήν ὑποστήριξιν των, περισσότερους τῶν 1500 ἀνδρῶν καί περισσότερους τῶν 750 τόννων ὑλικῶν καί ἐφοδίων. Τήν ἰδίαν περίπου περίοδον ἔλαβεν χώραν καί νέον διεθνὲς ἐπεισόδιον εἰς τὰ στενὰ τῆς ΦΟΡΜΟΖΗΣ μεταξύ τῶν κομμουνιστικῶν καί Ἐθνικῶν δυνάμεων τῆς Κίνας, ἐπαναληφθέντος τοῦ ἄθλου, χάρις εἰς τὰ μεταφορικά αεροσκάφη C-130A.

Ἐκτὸς ὅμως τῆς σειρᾶς τῶν μεταφορικῶν αεροσκάφων τὸ ἐργοστάσιον μετεσκεύασεν ἡ κατεσκεύασεν καί ἄλλα αεροσκάφη, μέ διαφορετικὰς προδιαγραφὰς διὰ νά χρησιμοποιηθοῦν εἰς ἄλλους ρόλους. Αἱ σημαντικώτεραι μετασκευαί τῆς σειρᾶς τῶν «Α» ἦσαν τέσσαρες: Τὰ RC-130A διασκευασθέντα διὰ νά χρησιμοποιηθοῦν ὡς αεροσκάφη ἀναγνωρίσεως, τὰ JC-130A διασκευασθέντα καταλήλως νά φέρουν ἠλεκτρονικά μηχανήματα πρὸς παρακολούθησιν καί μελέτην τῶν δοκιμαζομένων κατευθυνόμενων βλημάτων καί διαστημοπλοίων, τὰ GC-130A εἰς τὰ ὁποῖα προστεθήσαν ἠλεκτρονικαὶ συσκευαί πρὸς κατεύθυνσιν ὁμοιωμάτων αεροσκαφῶν καί τὰ C-130D διασκευασθέντα καταλήλως διὰ νά ἐπιχειροῦν εἰς χιονοσκεπεῖς παγωμένας περιοχὰς πρὸς ὑποστήριξιν καί ἐφοδιασμόν τοῦ εἰς τὸν ἀρκτικὸν κύκλον εὐρισκομένου προσωπικοῦ.

Κατὰ τὸ 1958 ἐγένοντο ἐπίσης αἱ πρῶται μεγάλαι τροποποιήσεις πρὸς βελτιώσιν τῶν ἐπιδόσεων τοῦ αεροσκάφους. Τήν 10 Δεκεμβρίου 1958 ἱπτάθη τό πρῶτον αεροσκάφος βελτιωμένου τύπου τό C-130B. Εἰς τοῦτο

πέραν τῶν ἄλλων, ἠϋξήθη τό μέγιστον μικτόν βάρος εἰς 135.000 LB καί ἡ ἀκτίς ἐνεργείας κατὰ 250 NM.

Ἐν τῷ μεταξύ μέχρι τῆς ἐμφανίσεως τῶν «B», τὰ C-130A εἶχον συμπληρώσει περισσότερας τοῦ ἡμίσεως ἐκατομμυρίου ὥρας πτήσεων, ἀπωλεσθέντων τριῶν μόνον αεροσκαφῶν, ἐκ τῶν ὁποίων τό ἓν κατερρίφθη εἰς παραβίαν τοῦ ἐναερίου χώρου Ἀνατολικοῦ Κράτους, τό ἕτερον εἰς σύγκρουσιν εἰς τὸν ἀέρα μετ' ἄλλου αεροσκάφους καί τό τρίτον εἰς ἐπανακύκλωσιν μέ τρεῖς κινητήρας, εἰς ἐκπαιδευτικὴν πτήσιν.

Δύο ἦσαν αἱ πλέον σοβαραὶ διασκευαί τῆς σειρᾶς τῶν «B». Τὸ WS-130B χρησιμοποίηθῃν εἰς ἀναγνωρίσεις καιροῦ καί μελέτην τῶν καιρικῶν φαινομένων καί τὸ NC-130B, τό ὁποῖον δὲν ἐφθασεν εἰς τὰ ἐπιχειρησιακά κλιμάκια λόγω τῶν ἐπιβληθεισῶν δρακοντίων οἰκονομῶν εἰς τὸν κρατικὸν προϋπολογισμόν.

Ἀναφέρεται ὅμως διὰ τὰς ἀξιοθαυμάστους ἐπιδόσεις του εἰς προσγειώσεις καί ἀπογειώσεις ἀπὸ λίαν μικροῦς διαδρόμους φυσικῆς ἐπιφανείας (STOL) καί συγκεκριμένα κατῳρθωσεν νά προσγειωθῇ καί ἀπογειωθῇ ἀπὸ διάδρομον φυσικῆς ἐπιφανείας 450 π.

Ἡ τρίτη μεγάλη σειρὰ παραγωγῆς τῶν αεροσκαφῶν «ΗΡΑΚΛΗΣ», ἦτο ἡ σειρὰ τῶν C-130E. Ἡ παραγωγή αὐτοῦ ὑπερέβη κάθε ἄλλης σειρᾶς καί εἶναι αὐτό τό ὁποῖον ἀντιμετώπισεν τὰς φοβερὰς ἀπαιτήσεις τοῦ Βιετναμικοῦ πολέμου. Εἰς τοῦτο, ἐκτὸς τῶν ἄλλων ἠϋξήθησαν τό μέγιστον μικτόν βάρος ἀπογειώσεως εἰς 155.000 LB, αὐξηθέντος οὕτω καί τοῦ ὠφελίμου εἰς 45.000 καί ἡ ἀκτίς ἐνεργείας.

Ὁ πόλεμος τοῦ Βιετνάμ παρέσχεν πλῆθος εὐκαιριῶν εἰς τὰ αεροσκάφη «ΗΡΑΚΛΗΣ» νά ἐπιδείξουν τὰς ἀπιδάκτους ἐπιδόσεις των, τόσον εἰς τὸν ρόλον διὰ τὸν ὁποῖον ἐσχεδιάσθησαν, ὅσον καί εἰς ἄλλους τούς ὁποίους οὐδέποτε οἱ κατασκευασταὶ ἐφοδιάσθησαν ἄλλ' ἐπεβλήθησαν ἀπὸ τήν ἰδιομορ-

φίαν του πολέμου.

Ως αεροσκάφος υποστηρίξεως των Τακτικών Επιχειρήσεων εύρισκετο συνεχώς εις την γραμμήν του μετώπου μεταφέροντας στρατεύματα και υλικά εις την μάχην, ρίπτοντας αλεξιπτωτistas, τρόφιμα και εφόδια εις πολιορκημένας περιοχάς, εκκενώνοντας απειλουμένας περιοχάς από τούς πληθυσμούς των, διατηρώντας επαφήν με περιοχάς των οποίων είχαν αποκοπή αι οδικαί, σιδηροδρομικαί και ποτάμιοι συγκοινωνίαι.

Συχνά τα C-130 προσεγγιούντο εις διαδρόμους φυσικής επιφανείας τóσσον μικρούς, ώστε μόνον έν αεροσκάφος ήτο δυνατόν νά εύρίσκεται εις τό έδαφος. Διά νά δυνηθούν πολλάκις νά αποφύγουν την βολήν έλαφρών δ-πλων, άτινα εύρίσκοντο πολλάκις εις άπόστασιν ενός μιλίου έπρεπε νά έλαττώσουν την διαδρομήν προσγειώσεως τόσσον πολύ, ώστε ή άντιστροφή του βήματος της έλικας ήρχιζεν προτου άκόμη οί τροχοί άγγίξουν τό έδαφος.

Πέραν των άνωτέρω τό γιγαντιαίον αυτό αεροσκάφος έχρησιμοποιήθη κα. εις ρόλον έγγύς υποστηρίξεως! Διά καταλλήλου μετασκευής - Έγκαταστάσεως έπ' αυτόυ άριθμού πολυβόλων και συστημάτων ήλεκτρονικής σκοπεύσεως - ήδύνατο νά υποστηρίξη επί ώρας μαχόμενα τμήματα άποκοπέντα από ένεργείας του έχθρου.

Από την τελευταίαν σειράν των «Ε» έχομεν δύο μετασκευάς. Τό HC-130H αεροσκάφος έρεύνης και διασώ-λεως και τό KC-130F αεροσκάφος άνεφοδιασμού έν πτήσει έλικοπτέρων και αεροσκαφών.

Τέλος έχομεν την πλέον βελτιωμένην σειράν των αεροσκαφών τούτων τό C-130H. Τουτό διαφέρει από τά αεροσκάφη της σειράς των «Ε» εις τόν κινητήρα μόνον, όστις είναι ό ALLISON T56-A-15 ισχύος 4508 ESHP.

Από τά αεροσκάφη αυτά ήρχισεν νά έφοδιάζεται ή Άεροπορία μας προσφάτως και νά καθίσταται πλέον ι-κανός ό σημαντικός αυτός βραχίον της Έναερίου μας Δυνάμεως νά φέρη εις πέρας μετά μεγίστης έπιτυχίας την άποστολήν του.

Τά βασικώτερα χαρακτηριστικά του νεοαποκτηθέντος αεροσκάφους είναι:

α) ΙΣΧΥΣ: Διαθέτει τέσσαρες κινητήρες ALLISON T56-A-15 TURBOPROP ισχύος 4910 ESHP έκαστος εις την άπογείωσιν ή 4508 ESHP διά συνεχή ισχύν μέχρι 103 OF.

Οί κινητήρες αυτοί κινούν τέσσαρας έλικας των έργοστασίων HAMILTON STANTAPNT, τεσσάρων πτερυγίων, πλήρους πτερώσεως και άντιστροφής βήματος διαμέτρου 11' και 6". Διαθέτει επίσης φορείς διά την τοποθέτησιν όκτώ συγκροτημάτων ύποβοηθούντων

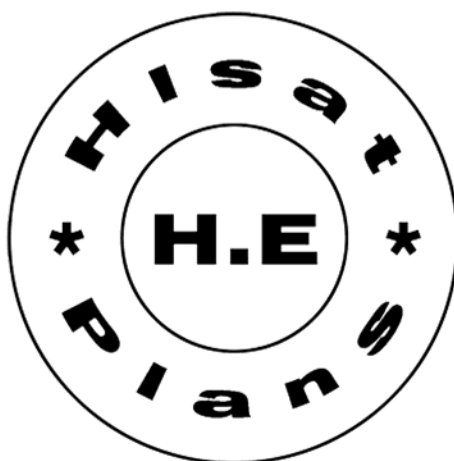
την άπογείωσιν (ATO ROCKETS). Η περιεκτικότης των έσωτερικών δεξαμενών καυσίμου είναι 6960 U.S.GAL και των έξωτερικών 2720 U.S.GAL.

β) ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ: Μεγίστη ταχύτης 384 ΜΑΩ. Μεγίστη ταχύτης πλεύσεως 357 ΜΑΩ. Οικονομική ταχύτης πλεύσεως 340 ΜΑΩ. Άρχικός βαθμός άνόδου 1900'/λεπτό. Όροφή 26.500'. Διαδρομή άπογείωσεως μετά μέγιστον βάρος εις την έπιφάνειαν της θαλάσσης 3.580'. Διαδρομή άπογείωσεως και άνόδος μέχρι 50', 5.300'. Διαδρομή προσγειώσεως έχοντας 50' εις την άρχήν του διαδρόμου και μέγιστον βάρος προσγειώσεως 3.750'. Διαδρομή προσγειώσεως άφ' ής έγγίσουν οί τροχοί τό έδαφος 2.130'. Καλυπτομένη άπόστασις μετά μεγίστου φορτίου 2.575 μίλλια. Μεγίστη καλυπτομένη άπόστασις με πλήρεις έσωτερικάς και έξωτερικάς δεξαμενάς και φορτίον 20.000 LB 5.050 μίλλια.

γ) ΒΑΡΗ: Βάρος κενόν 72.892 LB. Μέγιστον μικτόν βάρος άπογείωσεως 155.000 LB. Μέγιστον μικτόν βάρος με ύπερφόρτωσιν 175.000 LB. Μέγιστον βάρος φορτίου 45.000 LB.

δ) ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: Έκπέτασμα 132' και 7". Μήκος 97' και 9". Ύψος 38' και 4 1/2'. Έπιφάνεια πτέρυγος 1.745 τετ. π.

ΓΕΩΡΓ. ΣΤΕΦΑΔΟΥΡΟΣ





αεροπορία POSTER

Morane saulnier

Διθέσιον εκπαιδευτικόν της Ελ. αεροπορίας
Αριθ. σειράς Α 128. Εν υπηρεσία 1931-1941



Ο κ. Λίνος όταν υπηρετούσε σάν κυβερνήτης στην Ε.Ε.Ε.Σ.



Μπροστά σέ ένα εκπαιδευτικό αεροπλάνο μέ διαφορετική στολή καί ...χωρίς μύστακα!

Μιά ζωή στούς αιθέρες!...

Συγκλονιστική αφήγηση στό συνεργάτη μας κ. Άντ. Κόλλια

Καί όμως υπάρχει!

Υπάρχει άνθρωπος στή χώρα μας πού είναι σέ θέση νά μᾶς μιλήσῃ ὥρες ὁλόκληρες γιά τά δειπλάνα τοῦ Α΄ Πολέμου, γιά Ντέ Χάβιλλαντ, γ' αὐτό τό συμπαθέστατο Κάμελ τοῦ ἐξωφύλλου μας, γιά τίς πτήσεις πάνω ἀπ' τό Αἰγαῖο καί τήν Μικρά Ἀσία, γιά τό πῶς ξεκίνησε ἡ ἀεροπορία στόν τόπο μας. Καί μάλιστα ὅλα αὐτά ἀπό π ρ ὠ τ ο χ έ ρ ι μιά καί ὁ ἴδιος εἶναι ἕνας ἀπό τοὺς πρῶτους πιλότους καί σίγουρα ὁ μόνος πού ἔχει ἀπομείνει ἀπό τήν ἐποχή ἐκείνη, πού ἔδωσε ἕνα Χαράλαμπο Ποταμιάνο, ἕνα Χόνδρο καί τόσους ἄλλους.....

Ὁ ἄνθρωπος αὐτός εἶναι ὁ κ. Ζήσης Λίνος καί θά τόν βρῆτε σήμερα πρόεδρο τῆς Ἑθνικῆς Ἀερολέσχης τῆς Ἑλλάδος (Ε.Α.Ε.) μετά τήν πρόσφατη ἐκλογή του, στήν Λέσχη ἀκριβῶς πού πρὶν σαράντα χρόνια περίπου ἔγραφε τό καταστατικό της.

Τόν κ. Λίνο τόν βρίσκουμε πίσω ἀπό κάθε βῆμα τῆς Ἀεροπορίας στήν Ἑλλάδα: Ὀλυμπιακή, ΤΑΕ, Ἑλληνική Ἑταιρία Ἐναερίων Συγκοινωνιῶν, καθηγητὴ τῆς νεοσύστατης Σχολῆς Ἱκάρων καί ἀκόμη βασικό στέλεχος τῆς Ναυτικῆς Ἀεροπορίας, πού, μαζί μέ τήν Στρατιωτική ἦταν τότε τὰ πρῶτα δείγματα πολεμικῆς ἀεροπορίας στή χώρα μας.

Εὐγενέστατος πάντα χαμογελαστός, ἀεικίνητος σάν μικρό παιδί καί μέ μιά

μοναδική θετικότητα στήν ὁμιλία του εἶναι ἔτοιμος νά ἐμπλακῇ ὁλοκληρωτικά στά προβλήματα τῆς Λέσχης του ἀπό τό πιό μικρό ὡς τό πιό σύνθετο. Καί -τό κυριώτερο- εἶναι πάντα ἔτοιμος νά ἀρχίσῃ νά διηγῆται περασμένα μέ μιά σπάνια γλαφυρότητα πού ἂν μή τί ἄλλο, φανερώνει τήν καλλιέργεια τοῦ ἀνθρώπου.

Μέ τόν ἴδιο τρόπο ἄρχισε καί ἡ δική μας συνέντευξη γιά νά βγῇ τό βιογραφικό αὐτό "σημείωμα".

— Ἦταν στήν ἐξστρατία τῆς μικρᾶς Ἀσίας, ἄρχισε νά διηγεῖται ὁ κ. Λίνος, ὅταν γιά τήν ἐπιστροφή στό Τατόϊ, μοῦ ἔτυχε στόν κληῖρο (!) ἕνα αεροπλάνο πού ὁ κινητήρας του ἔπρεπε πρό πολλοῦ νά εἶχε πεταχθῇ στά σκουπίδια. Χωρίς πολλά λόγια ἂν καί ἀρχηγός τοῦ

σχηματισμοῦ ἀπογειώθηκα. Κατά τή διάρκεια τῆς πτήσεως όμως ἦταν ἀδύνατον νά παρακολουθῆσω τήν ταχύτητα τῶν ὑπολοίπων. Ἔτσι ἀναγκάσθηκα καί τοὺς ἔκανα νόημα μέ τό χέρι νά φύγουν.

»Γιά λόγους ἀσφαλείας πῆρα ὕψος καί κούτσα - κούτσα περίμενα νά φανῇ τό Τατόϊ. Ἐν τῷ μεταξύ μόλις πῆρα ὕψος, συνεχίζει ὁ κ. Λίνος, ὁ παρατηρητής μου ἄρχισε νά χάνῃ τήν ἐπαφή του μέ τόν κόσμο γιατί ἡ ἔλλειψη τοῦ ὀξυγόνου ἦταν ἰδιαίτερα αἰσθητή. Ἄλλωστε καί ἐμένα τόν ἴδιο πιστεύω ὅτι μόνο τό αἶσθημα τῆς αὐτοσυντηρήσεως μέ κρατοῦσε στίς αἰσθήσεις μου.

»Μετά ἀπό ἀπειρες στιγμές ἀγωνίας φάνηκε τελικά τό Τατόϊ. Ὁ κινητήρας εἶχε ἀνθέξει. Περιπτώ νά σᾶς πῶ βέβαια ὅτι οἱ δικοί μας πίστευαν ὅτι εἶχαμε πέσει στή θάλασσα, γιατί οἱ σχηματισμοί πού ἀκολουθοῦσαν δέν μᾶς συνάντησαν λόγω τοῦ ὕψους πού εἶχαμε πάρει. Κάναμε τότε 4.30 ὥρες γιά μιά πτήση 3 περίπου ὥρων.

★ Ἔτσι ἄρχισε ἡ συζήτησή μας μέ τόν κ. Λίνο πού ξεκίνησε πρὶν ἄρκετά χρόνια ἀπό τήν Πελασγία Φθιώτιδος (τότε λεγόταν Γαρδικί).

Στήν Ναυτική Ἀεροπορία κατετάγη



Μπροστά στο Κέμελ του. Τό ντύσιμο του πιλότου λέει μιά ολόκληρη ιστορία...

τόν 'Οκτώβριο του 1918 καί έπειδή στην 'Ελλάδα τότε δέν ήταν δυνατόν νά υπάρχουν σχολές καί άλλα παρόμοια, κατάταξη έσήμαινε έκπαίδευση από την RAF στην 'Αγγλία ή στο Κάιρο.

★ Τό 1924 τόν βρίσκουμε νά πρωτοστατή στην κατασκευή του έργου στήν αεροπλάνων, πού ήταν μέχρι πρίν λίγα χρόνια στο Δέλτα του Φαλήρου.

★ Ένα χρόνο αργότερα, τό 1925 παίρνει τό πτυχίο του εκπαιδευτού από την 'Αγγλική Σέντραλ Φλάινγκ Σκούλ καί αρχίζει παράλληλα μέ την καριέρα του πιλότου καί αυτήν του εκπαιδευτού νέων αεροπόρων. Είναι πλέον βασικό εκπαιδευτικό στέλεχος της Ναυτικής 'Αεροπορικής Σχολής καί 'Υποδιοικητής της.

★ Τό 1931 γίνεται ή ένωση των δύο αεροποριών (ναυτικής καί στρατιωτικής) καί στην νέα Σχολή 'Ικάρων πού τότε ιδρύεται, διδάσκει στη πρώτη τάξη σάν αρχιεκπαιδευτής, ενώ παράλληλα είναι καί 'Υποδιοικητής της Σχολής.

★ Καί έρχεται τό 1932. Τότε ιδρύεται ή πρώτη 'Ελληνική αεροπορική εταιρία μέ τό όνομα "'Ελληνική 'Εταιρία 'Εναερίων Συγκοινωνιών" (ΕΕΕΣ). Τά πρώτα αεροπλάνα της ΕΕΕΣ ήταν τά Γιοϋγκερς "24" καί αργότερα τά "52".

— Τά πρώτα δρομολόγια τότε, μάς λέει ο κ. Λίνος ήταν από την 'Αθήνα στην Θεσσαλονίκη, από την 'Αθήνα στο Γιάννενα μέ ένδιάμεσο σταθμό στο 'Αγρίνιο, από την 'Αθήνα στη Δράμα καί από την 'Αθήνα στο 'Ηράκλειο.

»Τό δρομολόγιο 'Αθήνα - Θεσσαλο-

νίκη, θυμάται ο κ. Λίνος, γινόταν τότε στο φανταστικό χρόνο των 2 - 2.30 ωρών ανάλογα μέ τίς περιπτώσεις. Μάλιστα ή ταχύτητα των 240 χιλμ/ώ των "52" ήταν τότε επίτευγμα γιά τίς αεροσυγκοινωνίες της χώρας μας.

★ Στην ΕΕΕΣ ο κ. Λίνος εργάζεται σάν κυβερνήτης μέχρι την στιγμή πού οι Γερμανοί μπήκαν στην 'Ελλάδα.

Στή διάρκεια του πολέμου ο κ. Λίνος μαζί μέ άλλους συναδέλφους του, εκτός των άλλων, βοηθούν μέ σειρά έφοδιασμών τούς αποκλεισμένους πολεμιστές, χωριά κ.λ.π.

—Θυμάμαι, μάς λέει, μιά φορά πήγαινα στην Κρήτη, μεταφέροντας βόμβες βυθού καί πυροκροτητές. Τότε δέν χρησιμοποιούσαμε άσυρμάτους γιά νά μήν μάς έντοπίζουν. 'Η συνενόηση γινόταν μέ την ρήψη ιδιικών "σκυταλίδων" (κάτι σάν φωτοβολίδες) πάνω άπό τά καθορισμένα σημεία διελεύσεως.

»Φθάνοντας λοιπόν στο 'Ηράκλειο αρχίζω νά χάνω ύψος γιά νά προσγειωθώ. Έχω έν τώ μεταξύ ρίξει τίς "σκυταλίδες" πού πρέπει. 'Οπότε ξαφνικά βλέπω εμπρός μου νά σκάζουν φωτοβολίδες καί άλλα τροχιοδεικτικά. Σκέπτομαι ότι κάποια μονάδα θά είναι άπό κάτω καί θά κάνη άσκήσεις. Ξαφνικά όμως δύο βλήματα από τό μυδραλιοβόλο τρυπούν την άτρακτο. Έξακολουθώντας νά μήν καταλαβαίνω άπομακρύνονται γιατί οι πυροκροτητές μέ τό παραμικρό ήταν δυνατόν νά έκραγούν. Κάνω κύκλο καί μέ κατεστραμένο τροχό, τρυπημένες δεξαμενές λα-

διού καί ψυγεία λαδιού, μέ κατεστραμένα όλα τά όργανα άπό δύο βλήματα καί μέ ξύσιμο βλήματος στο άμπέχωνο του σηνήτη Αύγερόπουλου προσγειωνόμαστε στο 'Ηράκλειο χωρίς γιά καλή μας τύχη νά έκραγή κανένας πυροκροτητής.

»Βγαίνοντας έξω ρωτώ τούς 'Αγγλους πού έτρεχαν νά μάς...αίχμαλωτίσουν γιατί μάς χτύπησαν. 'Ο έπικεφαλής τους ταγμαστάρχης Σάμονς, έμεινε έκπληκτος γιατί, όπως τόν είχαν είδοποιήσει Γερμανικά αεροπλάνα μέ 'Ελληνικά χρώματα θά έκαναν έπίδρομές στα νησιά του Αίγαίου καί στην Κρήτη! Καί φυσικά αίτία της παρεξηγήσεως ήταν τό γεγονός ότι δέν είχαν ιδεί τίς σκυταλίδες πού είχαμε ρίξει.

★ Τό 1943, στην Μ. 'Ανατολή, ο κ. Λίνος είναι πλέον ο σύνδεσμος 'Ελλήνων καί 'Αγγλων στον τομέα του, ενώ κάνει μελέτες στο Ραϊνφελντ (Κάιρο) γιά τίς σύγχρονες αερομεταφορές.

★ Τό 1946 ιδρύεται ή ΤΑΕ καί τόν 'Απρίλιο ή Μάιο διορίζεται Διοικητής Κινήσεως 'Εδάφους.

★ Τό 1951 έως 1953 διορίζεται εκπρόσωπος της ΤΑΕ στο Λονδίνο καί διευθυντής όλων των πρακτορείων. 'Ήδη, πρίν φύγη είχε κάνει γιά μιά άκόμη φορά τόν δάσκαλο. Τότε άλλωστε ή ΤΑΕ ήταν ολόκληρη ένα σχολείο. 'Ο κ. Λίνος προσπαθούσε νά πείση τό προσωπικό νά βγάλη την σκυθρωπή μάσκα, κατάλοιπο των χρόνων του πολέμου καί νά φορέση τό χαμόγελο. Καί ήταν, όπως μάς είπε όχι καί τόσο εύκολο.

◇ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 42



οι ΑΣΣΟΙ και τα αεροπλانا τους

Είναι ενδιαφέρον νά παρακολουθούμε και νά μελετᾶμε ἀπὸ τὸ μέλλον τὴ γέννηση, τὴν ἀνάπτυξη καὶ τὴ δράση τῶν τριῶν μεγάλων μαχητικῶν τοῦ Β' Παγκοσμίου πολέμου, πού ἐδράσαν στὴν Εὐρώπη: τοῦ Messerschmitt 109 καὶ τοῦ P-51 Mustang. Καθένας τους ἦταν πνευματικὸ τέκνο ἐνὸς ἀνθρώπου ὁ ὁποῖος ἐργάστηκε λίγο-πολύ ἀπομονωμένος, χρησιμοποιώντας τίς δικές του ιδέες.

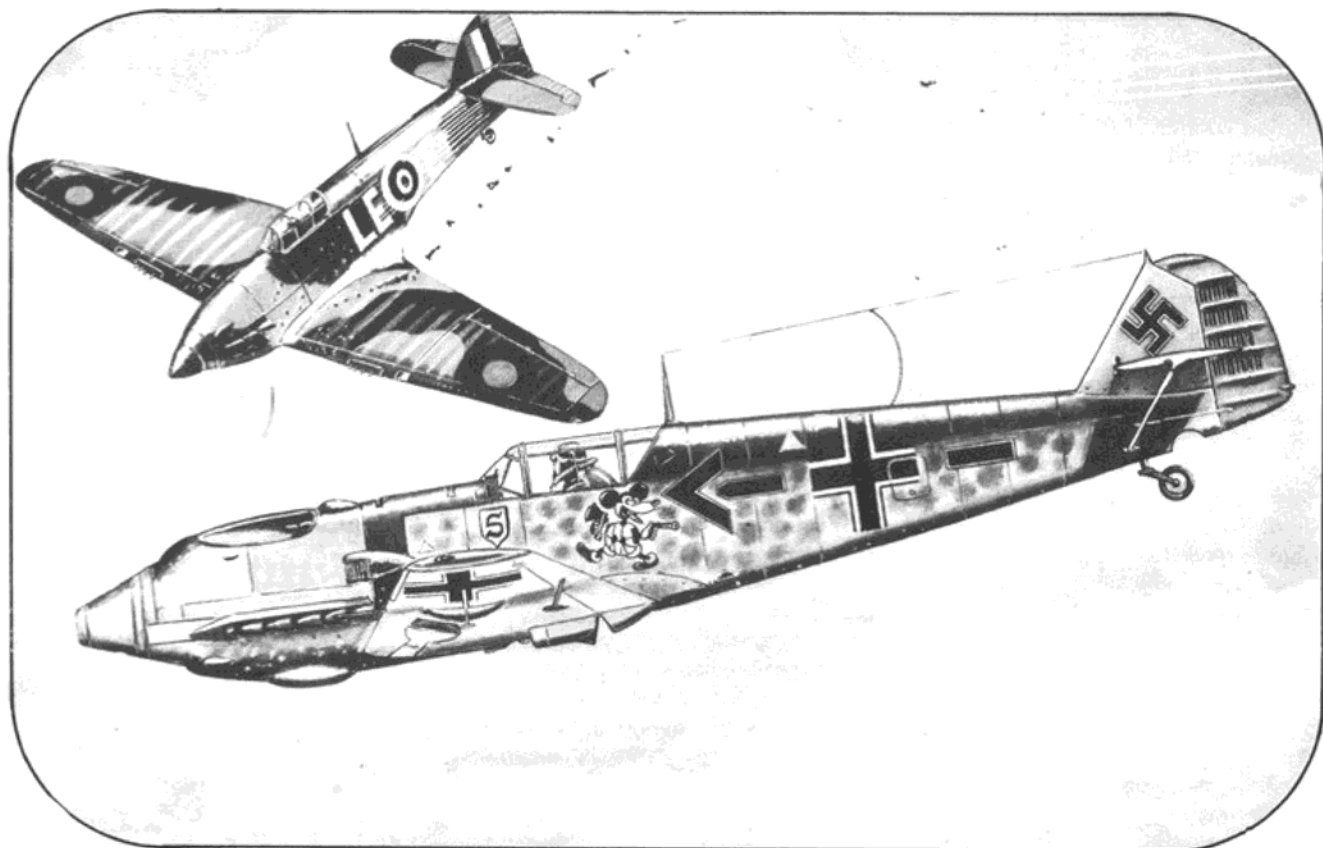
Ὁ πρόεδρος τῆς North American James M. Kindlberger, χωρὶς ἀμφιβολία ἔχει ἐπηρεαστῇ ἀπὸ τὰ Spitfires καὶ τὰ Me 109, ἀλλὰ εἶναι σίγουρο τὸ ὅτι καὶ ὁ R. J. Mitchell τῆς Supermarine, καὶ ὁ καθηγητὴς Messerschmitt δὲν ἀγνοοῦσαν ὁ ἕνας τὴν ἐργασία τοῦ ἄλλου, ἂν καὶ εἶναι δύσκολο νά βροῦμε σέ τί ποσοστὸ ἐπηρέασε ὁ ἕνας τὸν

ἄλλον, καὶ οἱ δύο μαζί τὸν Kindlberger. Ὅταν ὅμως ἐφθασε ἡ στιγμή, πού καθένας εἶπε στοὺς βοηθοὺς του: "Ἐν τάξει παιδιά, ἀνασκουμπωθῆτε, θά σχεδιάσουμε ἕνα μαχητικὸ". Καὶ οἱ δύο ἦταν τελείως μόνοι, ὑπεύθυνοι γιὰ κάθε μικρὴ ἢ μεγάλῃ ἀπόφαση πού καταλήγει σέ ἕνα μεγάλο αεροπλάνο, ἢ μιὰ ἀποτυχία.

Τὸ Spitfire τοῦ Mitchell ἦταν ὀπότε τῶν αεροσκαφῶν ταχύτητος, ἀπὸ τὰ ὁποῖα ἕνα εἶχε φέρεי τὸ 1931 τὸ κύπελλο Schneider στὴν Ἀγγλία, ἐπιτυχάνοντας ταχύτητα πάνω ἀπὸ 400 Μ.Α.Ω. ἐνῶ ὁ καθηγητὴς Messerschmitt σχεδίαζε μέ βάση τὴν πείρα πού

εἶχε ἀπὸ πολιτικὰ αεροσκάφη πρὶν τὸν πόλεμο. Ὁ Kindlberger ἄρχισε ἀπὸ τὸ μηδέν, μὴ ἔχοντας πείρα στὰ αεροσκάφη ταχύτητος, ἀλλὰ ἀφοῦ μελέτησε προσεκτικὰ αὐτὰ πού εἶχαν κάνει οἱ ἄλλοι δύο.

Τὰ ἀποτελέσματα καὶ τῶν τριῶν ἐμοιαζαν ἄρκετα καὶ στίς ἐπιδόσεις καὶ στὴν ἐμφάνιση. Ἦταν καὶ τὰ τρία, ὁλομεταλλικά, χαμηλοπτέρυγα αεροσκάφη, ἐξοπλισμένα μέ ὑδρῶψυκτους 12κύλινδρους κινητήρες V, πού ἀπέδιδαν 1200 ἕως 1800 HP. Μετὰ ἀπὸ τροποποιήσεις ἦταν καὶ τὰ τρία ἱκανὰ νά δράσουν σέ ὁποιοδήποτε μέτωπο τοῦ πολέμου καὶ σέ ὁποιοδήποτε ὕψος.



οι ΑΣΣΟΙ

“Όσον αφορά την εξωτερική σχεδίαση, το Spitfire ξεχώριζε από τα άλλα από τα έλλειπτικά του φτερά, αλλά τα τετραγωνικά άκροπτερούγια του P-51 το έκαναν να μοιάζει από κάποια απόσταση με το Me 109. Έξ αιτίας αυτού, και εξ αιτίας της ταχύτητάς του, δεν είναι παράξενο το γεγονός ότι μερικές φορές πιλότοι των Mustang τραβούσαν τα πυρά μερικών εύεξαπτων πυροβολητών των B-17. “Ας μην τούς είρωνευτούμε! “Άλλο πράγμα είναι να ξεφυλλίζεις ένα βιβλίο με σχέδια και να μιλάς για το μεγάλο ψυγείο στην κοιλιά του P-51, τα έλλειπτικά φτερά του Spitfire, ή για τα στηρίγματα των οριζοντίων αντίσταθμιστικών του Me-109, και άλλο πράγμα είναι να προσπαθήσεις να διακρίνεις μέσα από μία καλύπτρα γεμάτη στίγματα από λάδια τις κουκκίδες που εξαφανίζονται σαν μετέωρα στον γκρίζο ούρανο και να λές: — Αυτά είναι Spitfires, αυτά είναι P-51 και εκείνα Me-109.

Χονδρικά και τα τρία έμοιαζαν αρκετά, ώστε να ξεγελάσουν και τον πιο πεπειραμένο πιλότο. Υπάρχουν αρκετές ιστορίες για πιλότους Mustang, που σχηματίζονταν μαζί με Me-109, ή πιλότων που πετούσαν στο φτερό με P-51.

Κατά την διάρκεια του πολέμου ήταν δύσκολο να συγκεντρωθούν στοιχεία για κάποιο αεροπλάνο. Έτσι λίγοι άνθρωποι, έξω από τις μάχες μονάδες, μπορούσαν να ξερουν αν τα Me-109 ήταν τα θαυμαστά αεροπλάνα για τα οποία μιλούσε ο Goering, ή ένας ιπτάμενος σωρός σιδερίκα, όπως μπορούσε κανείς να συμπεράνει από μερικές ιστορίες που δημοσιεύονταν στις εφημερίδες. Από τον καιρό του πολέμου πολλοί Γερμανοί και Άγγλοι έχουν δημοσιεύσει τις απόψεις τους, καταρρίπτοντας πολλούς μύθους. Έπαγγελματίες ιστορικοί του πολέμου έχουν μελετήσει τα αρχεία και έχουν παρουσιάσει αξιοσημείωτες μελέτες πάνω στο δημιούργημα του καθηγητού Willy Messerschmitt.

Έτσι μάθαμε ότι το Me-109 ήταν πραγματικά ένα μεγάλο μαχητικό. Έδρασε σε όλη τη διάρκεια του πολέμου, από τον Ισπανικό Έμφυλο πόλεμο έως το τέλος του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου δεχόμενο κάθε μετατροπή και τελειοποίηση. Τα χαρακτηριστικά του ήταν γενικώς κατώτερα από αυτά των Spitfires και των P-51, αλλά

είχε καλύτερο βαθμό ανόδου, και υψηλότερη όροφή.

Μολονότι έχουν καταστραφεί τα αρχεία υπολογίζεται ότι παρήχθησαν τουλάχιστον 33.000 Me-109, ένα ρεκόρ όλων των εποχών. Ο αριθμός αυτός είναι κάπως παραπλανητικός όπως υποστηρίζουν μερικοί, επειδή η Luftwaffe μετρούσε για καινούργιο, κάθε αεροπλάνο που επέστρεφε σε υπηρεσία μετά από σοβαρή βλάβη, καθώς και αυτά που έβγαίναν από την γραμμή παραγωγής. Γεγονός όμως παραμένει το ότι κανένα άλλο μαχητικό δεν παρήχθη σε τόσο μεγάλες ποσότητες όσο το Me-109.

Οι φανατικοί, που δουλειά τους έχουν να μετράνε τους άσους, με τα Me-109 έχουν βρει μεγάλες δυσκολίες. Αν και οι Ιάπωνες θεωρούνται σκληρά κρύδια, οι Γερμανοί δεν πάνε πίσω. Αρχικοί υπολογισμοί, οι οποίοι όμως υπόκεινται σε διορθώσεις από νεώτερες πληροφορίες, δείχνουν ότι πάνω από 100 πιλότοι της Luftwaffe πέτυχαν πάνω από 100 καταρρίψεις τουλάχιστον κατά τους δικούς τους υπολογισμούς. Άσχετα με το σκόρ τους, το ενδιαφέρον είναι ότι όλοι τους πετούσαν Me-109 κατά το μεγαλύτερο διάστημα της καριέρας τους. Είναι δύσκολο να βρούμε καλύτερη απόδειξη των ικανοτήτων του Me-109 σαν μαχητικού.

Ο Adolf Galland, με 103 καταρρίψεις στο ενεργητικό του, άρχισε να εκπαιδεύεται σαν πιλότος μαχητικού στη Λεγεώνα του Κόνδωρος στην Ισπανία, το 1936. Ο Διοικητής προσωπικού της Λεγεώνας ήταν κατά σύμπτωση ο σημαντικός Wolfram von Richthofen, βετεράνος του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου, και εξάδελφος του Manfred von Richthofen. Το βιβλίο του Galland “Ο Πρώτος και ο Τελευταίος” περιγράφει τις εμπειρίες του σαν πιλότου μαχητικού, την άνοδο του στη θέση του διοικητού των μαχητικών της Luftwaffe, και τις παρασκηνακές αποφάσεις του Γκαϊρινγκ και του Χίτλερ. Το κεντρικό νόημα του βιβλίου, είναι η καλή και κακή χρήση των Αεροπορικών δυνάμεων της Γερμανίας, και ο συγγραφέας για το μεγαλύτερο μέρος του βιβλίου, δεν περιγράφει τις δικές του πτήσεις. Είναι ένας ενδιαφέρων απολογισμός του Β' Παγκοσμίου πολέμου στον αέρα, όπως τον είδε ένας Γερμανός πιλότος και Διοικητής.

ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΑ

★ Τό καμουφλάζ του αεροσκάφους Me-109E ήταν σκούρο γκρίζο στην κορυφή της άτράκτου που ξάνοιγε προοδευτικά προς τα κάτω όπου κατέληγε σε ένα σύνολο από άκανόνιστα μπαλώματα, όπως φαίνεται και στο σχήμα.

★ Στο πάνω μέρος των πτερύγων ήταν σχεδιασμένα άκανόνιστα γκρίζα μπαλώματα.

★ Όλες οι κάτω επιφάνειες ήταν γαλάζιες.

★ Ο κώνος της έλικας και το κάλυμμα της μηχανής ήταν φωτεινό κίτρινο, που τελείωνε ακριβώς πίσω από τις σωλήνες εξατμίσεως.

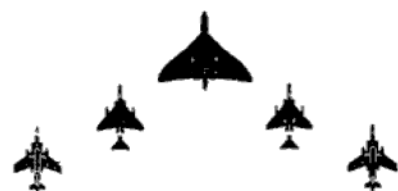
★ Κίτρινα ήταν επίσης το κάθετο σταθερό και το πηδάλιο διευσθύνσεως.

★ Η σβάστικα στο κάθετο αντίσταθμιστικό ήταν μαύρη με άσπρο περίγραμμα, όπως και τα βέλη και οι μπάρες στα πλευρά της άτράκτου.

★ Τα εθνικά σήματα ήταν μαύρα σε άσπρο φόντο, όπως και το “S” στο θυρεό.

★ Ο Μίκυ Μάους ήταν κόκκινος και άσπρος.

Ι. ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ



Τό συμβούλιο της Έθνικής Αερολέσχης

Η νέα διοίκηση της Έθνικής Αερολέσχης Ελλάδος συγκροτήθηκε σε σώμα ως εξής: Πρόεδρος Ζ. Λίβνος, Αντιπρόεδροι Ε. Κανελλάκης, Ν. Πλατής και Α. Μαρμαράς, Γεν. Γραμματέας Γ. Πλειώνης, Είδ. Γραμματέας Η. Δανιήλ, Ταμίας Δ. Δρακουλάκης, Έφορος Ύλικου Π. Τσάλλας και Σύμβουλοι Μ. Άγγελ, Δ. Βούτσης, Δ. Βρετζάκης, Ι. Ίωαννίδης, Β. Κοντογεώργος, Ν. Κοσκινάς, Δ. Κουντούρης, Θ. Παπαναστασίου, Κ. Σταυρίτης και Φ. Φωτιάδης—Νεγρεπόντης.

δοκιμή στον αέρα



ROBIN HR 200-100



Τό διαθέσιο γαλλικό μονοκινητήριο HR 200-100 είναι τό δεύτερο έντελως μεταλλικό αεροπλάνο, γιά τό όποιο ή εταιρεία PIERRE ROBIN άποφάσισε τό 1973, τήν παραγωγή του σέ σειρά.

Ένα πολύ πετυχημένο αεροπλάνο, φτιαγμένο μέ πρόγραμμα νά κτυπήσει τήν άγορά τών μικρών διαθέσιων μεταλλικών αεροπλάνων, πού προορίζονται γιά σχολές, έκπληρώνει άπόλυτα τό σκοπό του.

Στήν άρχή τό HR 200-100 έφοδιάστηκε μ' έναν κινητήρα ROLLS ROYCE CONTINENTAL O-200 τών 100 HP, στήν συνέχεια όμως τόν άλλαξαν μέ ένα LYCOMING O-235 τών 108 HP στίς 2600 σαλ.

Στό έδαφος

Μιά μεγάλη λειτουργική καί αίσθητική έπιτυχία, είναι ή διαφανής καλύπτρα τής καμπίνας, πού άνοίγει γλυστρώντας πρós τά μπρός καί δημιουργεί πολύ μεγάλη άνεση στήν προσπέλαση.

★ Τό σύστημα προσγειώσεως είναι τρίκυκλο σταθερό, μέ ριναίο τροχό.

Τά μόνα στοιχεία, πού στό HR 200-100 δέν είναι μεταλλικά αλλά από "φάϊμπεργκλας" είναι τό κάλυμμα του κινητήρα καί οι αεροδυναμικές καλύπτρες τών τροχών.

Έκείνο πού κάνει έντύπωση σ' όποιον πρωτοπαίνει σ' αυτό τό αεροπλάνο, είναι τό πόσο ολοκληρωμένο είναι τό ταμπλώ του.

★ Στή "σάνταρ" έκδοσή του περιλαμβάνει: Ταχύμετρο, ύψόμετρο, ένδεικτη στροφών καί κλίσεως, άνδόσυκαθόδου, γυροσκοπική πυξίδα, μίζα καί διάφορα ένδεικτικά λαμπάκια στό άριστερό μέρος. Στροφόμετρο, μανόμετρο λαδιού, μανόμετρο βενζίνης, άμπερόμετρο, θερμόμετρο λαδιού, βενζινόμετρο καί VHF στό δεξιό μέρος. Στήν κεντρική κονσόλα: Μοχλό άντισταθμιστικού, διακόπτη βενζίνης, διακόπτη μπαταρίας, μοχλό μίγματος, διακόπτη

έναλλάκτου (ALTERNATOR), διακόπτη μανιατών, θέρμανση καμπίνας, ένδεικτη θέσεως τών FLAPS καί διακόπτη ON/OFF ήλεκτρικών FLAPS.

★ Τά δύο στίκς φεύγουν πρós τά κάτω καί μπρός, αφήνοντας χώρο στά πόδια πού σέ συνδυασμό μέ τά ρυθμιζόμενα καθίσματα δημιουργούν άνετο κάθισμα καί πιλοτάρισμα.

★ Ένας μικρός χώρος γιά άποσκευές, καθόλου εύκαταφρόνητος, ύπάρχει πίσω από τά καθίσματα καί πάνω από τή μοναδική δεξαμενή βενζίνης, πού χωράει 118 λίτρα, δίνοντας μία άυτονομία 5 ώρων.

Πετώντας

Ό κινητήρας ξεκινάει εύκολα καί τό κλασσικό σύστημα ROBIN μέ τά ένδεικτικά λαμπάκια στό ταμπλώ βοηθάει ώστε ό χειριστής νά μή ξεχάσει τίποτα.

★ Η τροχοδρόμηση γίνεται άνετα χάρη στόν "ριναίο" πού ύπακούει ίκανο-

ποιητικά καί στά φρένα, πού είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά. Σέ ανώμαλο διάδρομο χρειάζεται μία σχετική προσοχή στην έλικα, πού απέχει μόνο 10-15 εκ. από τό έδαφος.

Τό αεροπλάνο "ξεκολλάει" όταν αποκτήσει ταχύτητα 49 KTS καί ή άνοδος γίνεται μέ 70 KTS στίς 2.550σαλ καί ρυθμό 650'-700' τό λεπτό.

★ Σταθεροποιώντας τό αεροπλάνο σέ ευθεία καί οριζόντια πτήση καί ρίχνοντας μία ματιά γύρω μας, ή άνεση αυτού του μικρού αεροπλάνου μās κάνει νά συνειδητοποιήσουμε ότι πέρασε ή εποχή πού ένας πιλότος, έπρεπε νά φοράει γυαλιά καί κάσκα, μαντεύοντας ένδείξεις στά όργανά του καί πετώντας χαμηλά γιά νά μήν κρυώνει.

★ Η καμπίνα είναι άνετη, τά χέρια ξεκουράζονται στά πλάγια, ένω υπάρχει χώρος γιά ν' απλώνει κανείς τά πόδια του. Τό καλοριφέρ δουλεύει περίφημα καί ή ορατότητα είναι 100% πανοραμική σέ ένα πεδίο 360°. Ό θόρυβος δέν είναι άμελητέος, αλλά ούτε καί φοβερός.

★ Η ταχύτητα πορείας είναι 113 KTS στίς 2.500 σαλ, ή δέ συμπεριφορά του αεροπλάνου σέ περιδίνηση καί LAZY EIGHT (νωχελές 8) μās δίνει τήν δυνατότητα νά εκτιμήσουμε τήν ομογένεια των χειριστηρίων καί τήν φινέτσα του αεροπλάνου πού χάνει άργά, αλλά κερδίζει γρήγορα ταχύτητα.

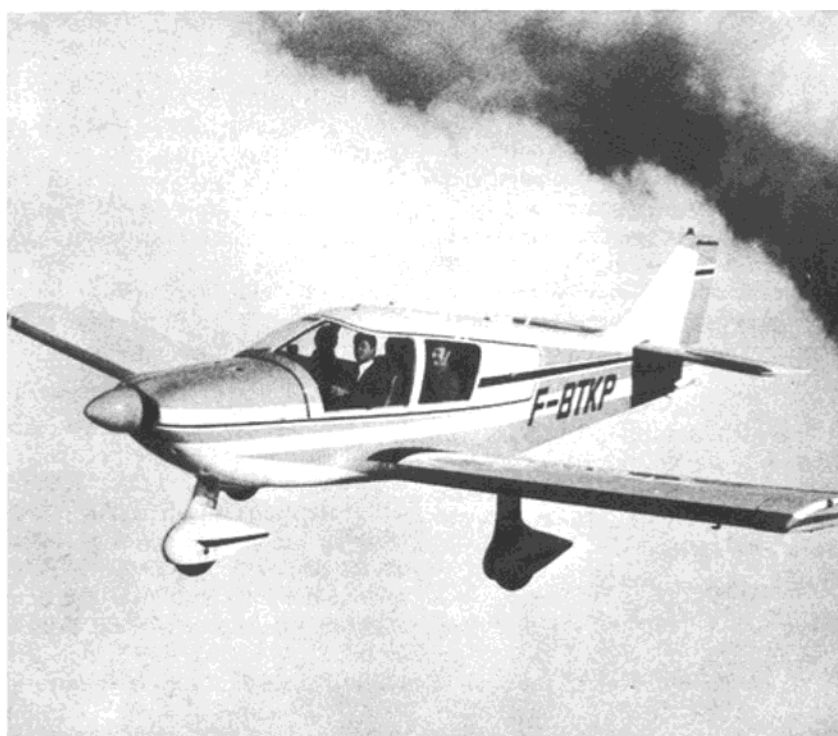
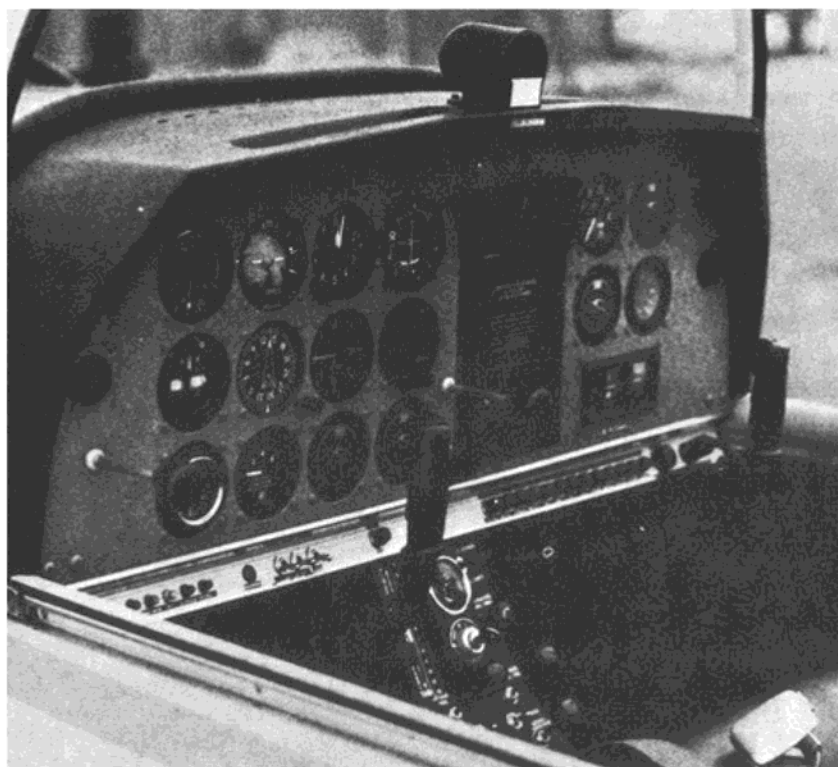
★ Η άεροτομή του φτερού του έχει τήν ιδιομορφία νά τό κάνει νά "στολάρει" αρκετά άπότομα, όταν πλησιάζει στό έδαφος μέ μικρή ταχύτητα. Όταν γνωρίζει όμως κανείς αυτή τήν ιδιορρυθμία, ή προσγείωση μέ τό HR 200-100 γίνεται εύκολη.

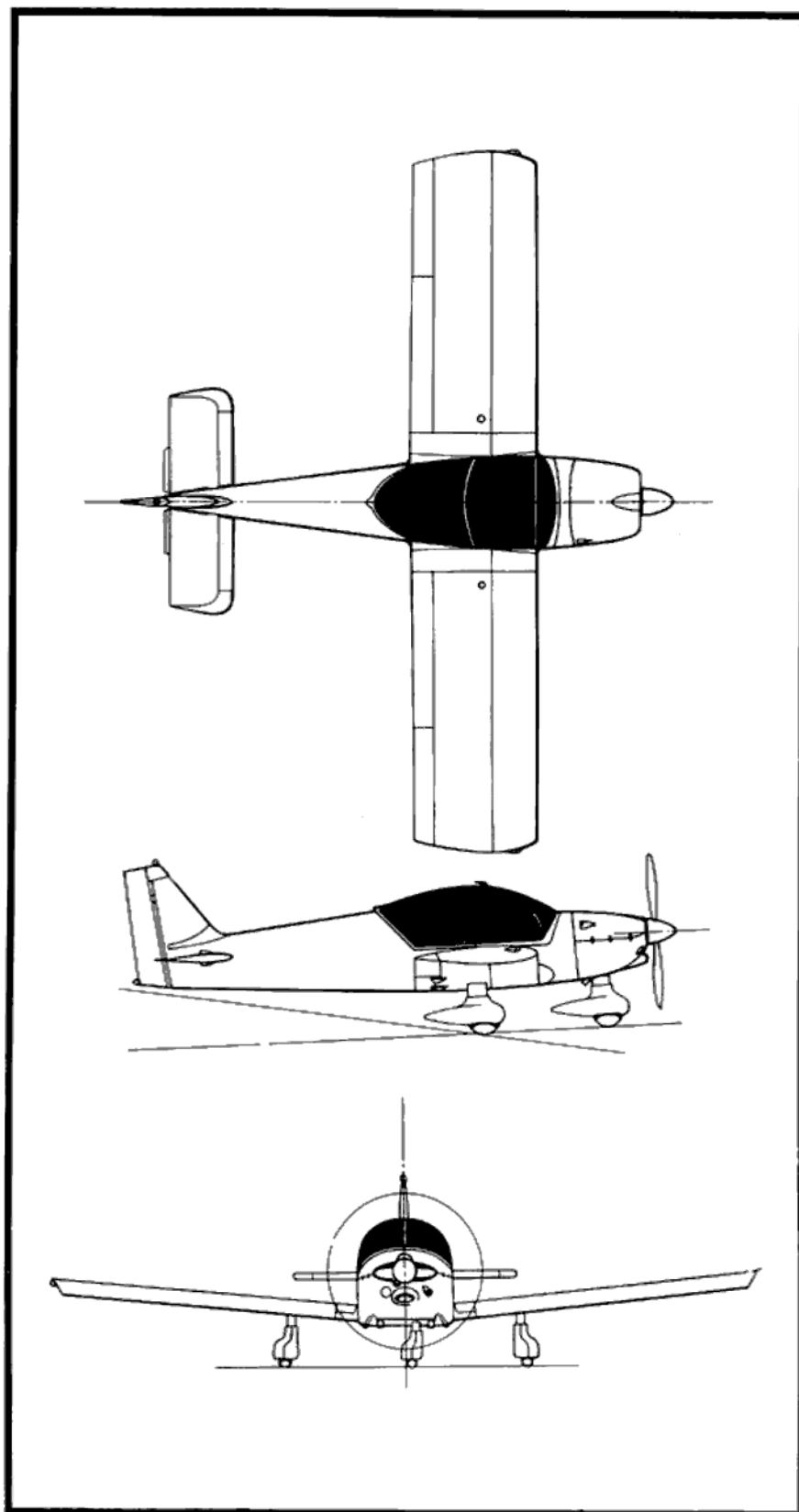
★ Σάν γενικό συμπέρασμα τό HR200-100 είναι ένα εξαιρετικό αεροπλάνο γιά Σχολές. Μπορεί ακόμα νά κάνει μικρά ταξείδια. Έχει χαρακτηριστικά μεγάλη ευστάθεια καί είναι οικονομικό. (Μέ 50% φτάνει τά 15 λίτρα / ώρα).

★ Προσφέρεται μέ τρείς κινητήρες καί οι τιμές του είναι αντίστοιχα οι έξής:

1. Μέ 108 HP, 520.000 δρχ.
2. Μέ 125 HP, 610.000 δρχ.
3. Μέ 160 HP, 670.000 δρχ. περίπου.

Τήν αντιπροσωπεία στην Έλλάδα έχει ό κ. Σ. Κυριαζής, πού τόν εύχαριστούμε γιά τά στοιχεία πού μās έδωσε.





Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Φτερά

Άνοιγμα	8,33m
Διέδρος	6° 18'
Φέρουσα επιφάνεια	12,51 m ²
Φορτίο	62,4 KGS/m ²
Φορτίο	7,2 KGS/HP
FLAPS	Ήλεκτρικά

Άτρακτος

Μήκος	6,64m
Ύψος (άδειο)	1,94m
Βάρος (άδειο)	500-520 KGS
Βάρος (γεμάτο)	780 KGS

Καμπίνα

Θέσεις	2
Είσοδος	Άπό την καλύπτρα
Άποσκευές	MAX 35 KGS
Καθίσματα	Ρυθμιζόμενα

Σύστημα Προσγείωσης

Τύπος	Τρίκυκλο σταθερό
Φρένα	Υδραυλικά
Άπόσταση τροχών	2,88m

Πρόωση

Κινητήρας	Έλικοφόρος LYCO-MING
Τύπος	O-235-H2C
Ίσχύς	108HP

Έλικα

Μάρκα	MC CAULEY
	IA - 105 BCM
Τύπος	Δίφυλλη
Διάμετρος	1,78m
Άπόσταση από τό έδαφος (άδειο)	0,25m

Καύσιμα-Λιπαντικά

Τύπος καυσίμου	80/87 Βενζίνη
Χωρητικ. δεξαμενής ά-τράκτου	118 λίτρα
Χωρητικ. δεξαμενής λαδιού	5,5 λίτρα

◇ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 42



ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΤΗΣΕΩΝ

Στό 7ο τεύχος είχαμε αναφερθῆ στα ανθρώπινα ὄρια καὶ πῶς αὐτὰ διατηροῦνται ἢ εἶναι ὑπερβάσιμα σὲ ὅσους ἐμπλέκονται μὲ πτήσεις ἀεροσκαφῶν. Αὐτὴ τὴ φορά στὰ θέματα πού ἀφοροῦν τὴν Ἀσφάλεια τῶν πτήσεων θὰ ἐξετάσουμε τὴν "ΕΠΙΒΛΕΨΙ".

Ἐτοιμολογικά ὁ ὅρος ἐπίβλεψι σημαίνει παρακολουθῶ-προσέχω κάτι, τοῦ ὁποῦ γινώριζω τὸ σκοπὸ ἢ μοῦ ἔχει ἀνατεθῆ νὰ τὸν τηρῶ. Εὐκόλο νὰ κατανοηθῇ τὸ γεγονὸς ὅτι στὴν Ἀεροπορία ὁ ὅρος αὐτός εἶναι πολὺ ἐκτεταμένος. Διότι πτήσεις χωρὶς ἐπίβλεψι εἶναι κάτι τὸ ἀδύνατο. Πάρτε μία ὁποιαδήποτε περίπτωση προερχόμενη ἀπὸ τὶς ἀεροπορικές σας ἐμπειρίες π.χ. τὴ βασικὴ ἐκπαίδευσι. "Αν θυμᾶστε, ὑπῆρχε πάντοτε ἓνα ψυχολογικὸ ποσὸ πιέσεως κάθε φορά πού εἰσαπτε ὑποχρεωμένοι νὰ πετάξετε μὲ τὸν ἐκπαιδευτὴ ἢ τὸν ἐξεταστή σας. Ὁ λόγος ἦταν πολὺ ἀπλὸς καὶ φυσικὰ λεγόταν "ἐπίβλεψι".

Φαινομενικά αὐτὸ τὸ ἄγχος προέρχεται ἀπὸ τὴν προσπάθειά σας νὰ... πᾶτε καλά. Ἀλλὰ εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα, πού σάν αἰτία ἔχει τὴν παρουσία αὐτοῦ πού κάθετα δεξιά σας ἢ πίσω καὶ πού ἐκτελεῖ τὴν ἐπίβλεψι. (Παρόμοιες καταστάσεις θὰ ἔχετε νοιώσει σίγουρα στὰ ἐξεταστικά κέντρα τῆς Υ.Π.Α.).

Προσέξτε ὅμως πὶο κάτω:

Ἐνας χειριστὴς ὁ Χ.Ψ. εἶχε περισσότερες ἀπὸ 1000 ὥρες πτήσεως μὲ ἓνα ἐλαφρὸ μονοκινητήριο ἀεροπλάνο, πού διέθετε σύστημα προσγειώσεως μὲ σταθερὰ σκέλη. Οἱ κινήσεις του μέσα στὸ κόκ-πίτ ἐγίνονταν ἀπὸ συνήθεια τελείως μηχανικά. Προχωρώντας σὲ πὶο πολλὲς λεπτομέρειες, ἡ θέσι τοῦ μοχλοῦ "ΚΑΡΜΠΥΡΕΙΤΟΡ ΧΗΤ" βρισκόταν στὴν ἴδια εὐθεία μετὰ ἀπὸ τοὺς μοχλοὺς κατὰ σειρά ΣΟΚΙΝ - ΜΑΝΕΤΤΑ - ΜΙΓΜΑ. Ὁλη αὐτὴ ἡ ομάδα τῶν μοχλῶν ἦταν στὸ μέσον καὶ κάτω τοῦ κεντρικοῦ πίνακα ὀργάνων.

Πρὶν ἀπὸ κάθε ἀπογείωσι, τὶς ζωτικὲς ἐνέργειες δοκίμαζε τὸν "ΚΑΡΜΠΥΡΕΙΤΟΡ ΧΗΤ", σύμφωνα μὲ τὶς ὀριζόμενες διαδικασίες. Ἐνα Κυριακάτικο πρωινόν, στὸ εἰδυλλιακὸ ἀεροδρόμιό, πού ἦταν τὸ ὀρμητήριό του, προσγειώθηκε ἓνα παρομοίον τύπου,

ἀλλὰ διαφορετικοῦ ἐργοστασίου κατασκευῆς ἀεροπλάνο, μὲ ἀνασुरόμενο ὅμως σύστημα προσγειώσεως.

Ἡ διάταξι τῶν μοχλῶν αὐτοῦ τοῦ α/φ ἦταν κατὰ σειρά ΜΑΝΕΤΤΑ - ΜΙΓΜΑ - ΜΟΧΛΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Π/Γ - "ΚΑΡΜΠΥΡΕΙΤΟΡ ΧΗΤ - ΣΟΚΙΝ" ὁμοίως τοποθετημένα στὸ μέσον καὶ κάτω τοῦ πίνακα ὀργάνων. Ἡ περιέργεια τοῦ κ. Χ. Ψ. ὑπῆρξε μεγάλη. Πλησίασε τὸν νεοφερμένο χειριστὴ καὶ τοῦ ζήτησε νὰ πετάξουν λίγο στὸν κύκλο. Ὁ φιλοξενούμενος δέχθηκε καλοπροαίρετα, μετὰ δὲ ἀπὸ 3 Α/Γ-Π/Γ κατέβηκε καὶ παραχώρησε τὸ προνόμιό τοῦ "Κάπτειν" στὸν Χ. Ψ.

Στὸ Λαῖν-ΑΠ, κατὰ τὴν διάρκεια τῶν ζωτικῶν ἐνεργειῶν, εἶδε ἀπὸ μακριὰ τὸ ἀεροσκάφος του νὰ γονατίζει ἀστραπιαῖα, τὸ σύστημα προσγειώσεως νὰ ἀγωνίζεται νὰ μπῇ μέσα καὶ ἡ ἑλικα, ἔχοντας ἤδη 2.800 ΣΑΛ, νὰ χτυπᾷ στὸ τσιμέντο ἀποσπώμενη ἀπὸ τὸν ἀξονά της καὶ νὰ γίνεται κομμάτια. Τί εἶχε συμβεῖ;

Στὴν Ἐπιτροπὴ διερευνήσεως δῆλωσε πῶς ἔκανε ἓνα σχετικὸ μπρίφινγκ στὸν Χ. Ψ. δίνοντας ἐμφασι στὸν μοχλὸ τοῦ συστήματος Π/Γ. Περιέργως, βρισκόταν στὴν ἴδια περίπου θέσι σὲ σχέσι μὲ τὸ μοχλὸ "ΚΑΡΜΠΥΡΕΙΤΟΡ ΧΗΤ" τοῦ α/φ τοῦ κ. Χ. Ψ. Στὸν πρῶτο κύκλο, ἀνέβασε καὶ κατέβασε ὁ ἴδιος τὸ σύστημα μὰ στοὺς ἐπόμενους 2 κύκλους εἶχε ἀπλῶς ὑποδείξει στὸν ...διαπράξαντα τὸ ἀδίκημα τὴν θέσι τοῦ μοχλοῦ συστήματος Π/Γ κατόπιν δὲ ἄφησε νὰ τὸν χρησιμοποιήσῃ ὁ ἴδιος. Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ὀλη εὐχέρεια στὴ διακυβέρνησι τοῦ ἀεροσκάφους, δὲν παρατήρησε κανένα πρόβλημα. Ὅμως, ὅταν ὁ Χ. Ψ. βρέθηκε μόνος του, ἡ συνήθεια ...ἔδρασε τελείως μηχανικά. Εἰρωνεία τῆς τύχης! Πολὺ ἀπλᾶ, ὁ φίλος μπερδεψε τοὺς μοχλοὺς "ΚΑΡΜΠΥΡΕΙΤΟΡ ΧΗΤ" "ΣΥΣΤΗΜΑ Π/Γ" μὲ τὰ γνωστὰ ἀποτελέσματα. Ἴσως, ἀγαπητοὶ ἀναγνώστες, νὰ ἐρωτήσετε ἀν χρησιμοποιήσαν τσέκ-λίστ κατὰ τὴ διάρκεια τῆς πτήσεως. Τὸ περιοδικὸ πού κρατᾶτε στὰ χέρια σας διὰ μέσου τῆς ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ ὑπεύθυνα σὰς πληροφορεῖ ὅτι αὐτὰ ἦσαν ψιλά γράμματα. Βλέπετε λοιπόν ὅτι ἡ ΕΠΙ-

ΒΛΕΨΙ ἐκ μέρους καὶ τῶν δύο χειριστῶν εἶχε ...ρεπὸ ἐκείνη τὴν Κυριακή.

Ὑπάρχουν χιλιάδες παραδείγματα καὶ περιπτώσεις κατὰ τὶς ὁποῖες οἱ ἀεροπόροι διαπράττουν "ἀδίκηματα" ἐπιβλέψεως. Σὰς δίνουμε μερικά:

Ὅταν τὸ Π.Ι.Π. ἔχει λήξει καὶ αὐτοὶ ζητοῦν ἐπίμονα ἀπὸ τὸ γραφεῖο πτήσεων νὰ φτερουγίσουν.

Ὅταν δὲν τηροῦν τὴν πτητικὴ τους ἱκανότητα σύμφωνα μὲ τοὺς κανονισμοὺς τῆς Υ.Π.Α. ἢ μὲ τὶς μόνιμες διαταγὲς τῶν Λεσχῶν ἢ τῶν ἐργοδοτῶν τους.

Ὅταν τὸ αἷμα ἀνεβαίνει στὸ κεφάλι τους μετὰ ἀπὸ κάθε παρατήρησι τοῦ γραφείου πτήσεων ἢ τῶν ἐκπαιδευτῶν.

Ὅταν στὸν ἐλεγχὸ πηδαλίων κλίσεως βλέπουν ὅτι τὸ ἓνα ἀνεβαίνει καὶ τὸ ἄλλο κατεβαίνει, χωρὶς νὰ ἐξετάζουν ποιὸ ἀκριβῶς.

Ὅταν νομίζουν ὅτι QNH καὶ QFE εἶναι τὸ ἴδιο πράγμα.

Ὅταν θεωροῦν ὅτι μιὰ καταιγίδα γίνετα κομπλεξικὴ μπροστὰ στίς ἱκανότητες τους.

Ὅταν διαπιστώνουν ὅτι τὸ τσέκ-λίστ μπορεῖ νὰ χρησιμεύσῃ σάν ἀτζέντα τηλεφώνων.

Ὅταν ὑπάρχει ἡ ἐντύπωσι ὅτι οἱ περιοδικοὶ ἐλεγχοὶ καὶ ἐπιθεωρήσεις τοῦ παντός εἶδους πτητικοῦ ὕλικου ἔχουν βαλθεῖ γιὰ νὰ ξεκάνουν τοὺς μηχανικοὺς.

Ὅταν πιστεύουν ἀκράδαντα ὅτι ἐντυπα ὅπως Φλάιτ Πλάνς, Φόρμες-Ντεκλαρέσιονς-Μετεωρολογικὲς ἐνημερώσεις, αὐξάνουν τὴ γραφειοκρατία.

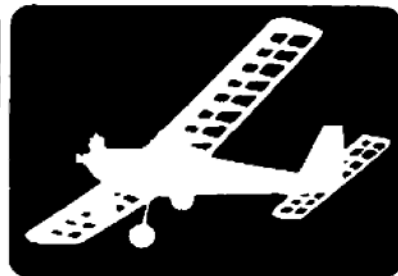
Ὅταν.....

Θὰ ἔχετε ὀπωσδήποτε καὶ σεῖς τὰ δικά σας "ὅταν". Τὸ εὐχάριστο εἶναι πῶς παραδεχόμαστε τὸ γεγονὸς ὅτι ἡ ΕΠΙΒΛΕΨΙ καλύπτει τόσοι μὰ τόσοι τομεῖς τῆς Ἀεροπορίας, Πολεμικῆς - Πολιτικῆς ἢ Ἰδιωτικῆς.

Πάντως, νὰ εἴστε σίγουροι πῶς ἡ σωστὴ καὶ προγραμματισμένη ΕΠΙΒΛΕΨΙ κάνει πολλὲς φορές τὴν Ἀσφάλεια τῶν Πτήσεων νὰ φουντώνῃ ἀπὸ ὑπερφηάνεια. Μπορεῖτε νὰ τὸ διαπιστώσετε ὅτι ὡρα θέλετε. Ἐξαρτᾶται ἀπὸ ὅλους.

Α. Γ. ΤΕΝΕΚΟΥΔΗΣ

ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΜΟΣ



Τού κ. Ίω. Κωνσταντακάτου, Γεν. Γραμματέως τής Ένώσεως Αερομοντελιστών Αθηνών

Έάν λάβουμε υπ' όψη μας ότι κατά κανόνα ο αερομοντελιστής αγοράζει το σύστημά του μόνο μία φορά, καί σκεφτούμε πάλι λογικά, θα πρέπει να προτείνουμε στο κάθε ενδιαφερόμενο να αγοράζη το καλλίτερο.

Η επικοινωνία με το σκάφος εκεί ψηλά πρέπει να διακρίνεται από πιστότητα καί μόνον τα μοντέρνα συστήματα παρέχουν τή σιγουριά τής διαρκούς επαφής πομπού καί δέκτου.

Ποιό πρόβλημα παρουσιάζεται αυtomάτως;

Όπως βέβαια είναι γνωστό οι περισσότεροι υποψήφιοι κάτοχοι ενός τηλεκατευθυνόμενου μοντέλου είναι νέοι με μικρό βαλάντιο, αλλά με μεγάλη αγάπη για το «χόμπυ», πού έχουν ήδη γνωρίσει με απλά μοντέλα, καί επιμονή για να φθάσουν στην ανωτάτη βαθμίδα του.

☆ Πώς θα αγοράσουν λοιπόν το καλλίτερο αλλά καί ακριβώτερο σύστημα; Μήπως θα έπρεπε να στραφούν προς κάτι πιο προσιτό στο χαρτζιλίκι τους;

—Πρίν προχωρήσουμε, θα πρέπει ο ενδιαφερόμενος να απαντήσει σε δύο ερωτήσεις:

—Είναι σίγουρος ότι δεν θα μειωθή το ενδιαφέρον του για το χόμπυ;

—Είναι πρόθυμος να περιορισθῇ σε κατηγορίες μοντέλων με δυνατότητες ανάλογες προς τήν τιμή του συστήματος;

Μόνον εφ' όσον γνωρίζει ο ίδιος ο αερομοντελιστής το τί ζητάει θα μπορέση να πραγματοποιήση μία σαφή αγορά.

Γιατί όχι ένα μεταχειρισμένο; Το μεταχειρισμένο, είναι φθηνότερο. Είναι όμως σε καλή κατάσταση;

Για να το διαπιστώσετε αυτό, ζητήστε από τον ιδιοκτήτη του να σας κάνει ο ίδιος μίαν επίδειξη με το μοντέλο του,

Τό σύστημα

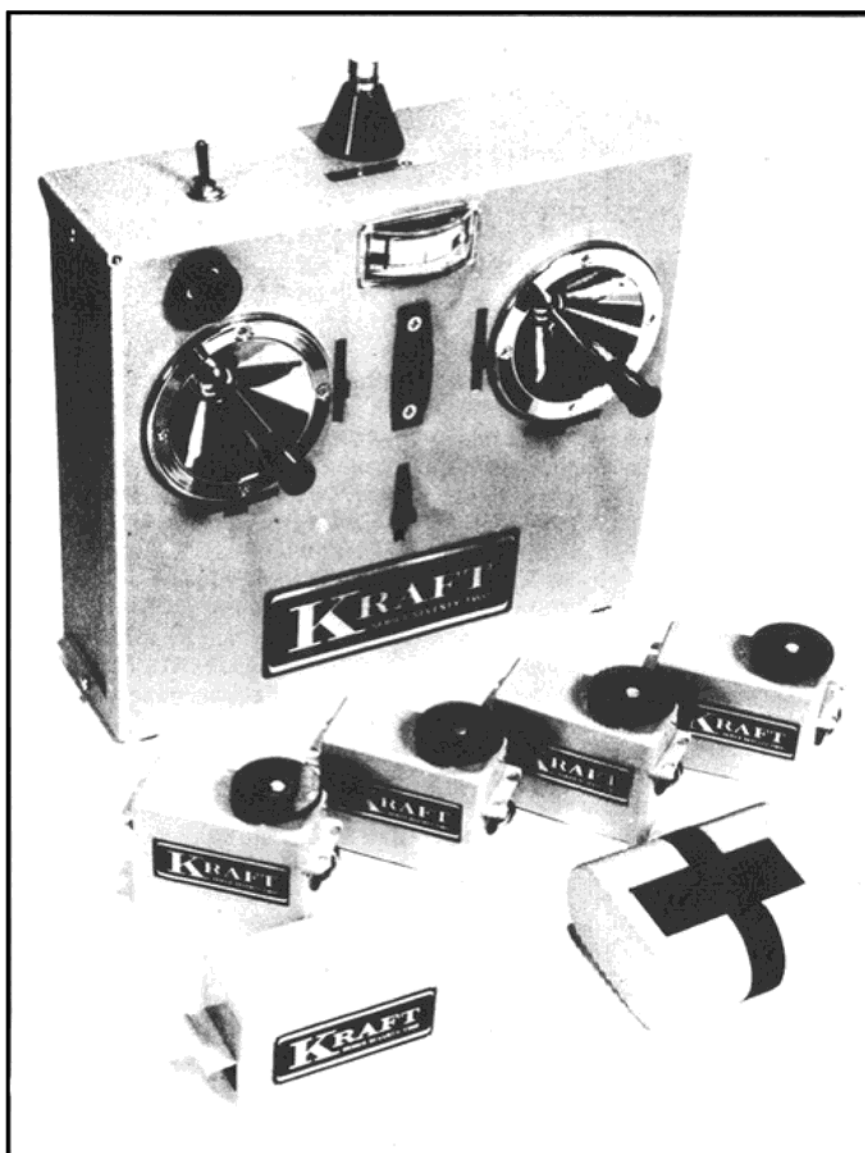
τηλεκατευθύνσεως

καί ἡ

σωστή ἐπιλογή του

διαρκείας τουλάχιστον 15'. Με αυτό τον τρόπο εφ' ενός θα αποδειχθῇ ἡ καλή λειτουργία του συστήματος, εφ' ἑτέρου παρακολουθώντας τόν χειριστή θα συμπεράνετε τή μεταχείρισί καί τή συντήρησι πού εἶχε τό σύστημα ὅσο τό εἶχε στήν κατοχή του. Ἀλλά γι' αὐτή τήν περίπτωσι θα ἐπανέλθουμε ἐν καιρῷ.

Γιά τούς φίλους τῶν ηλεκτρονικῶν, ἐρασιτέχνες καί μή, ἀναφέρουμε ὅτι ὁ



ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ

Στο άρθρο του προηγούμενου τεύχους μας «Υγροί διάδρομοι προσγειώσεως» καί στή στήλη 3 τῆς σελίδος 13 ἡ πέμπτη διαδικασία διαβάζεται ἔτσι: 5.- Πτερύγια καμπυλότητος (ΦΛΑΠΣ) "ΑΝΩ".

πάρχουν συστήματα τηλεκ/σεως σε KITS με συμφέρουσες τιμές, και λεπτομερέστατες οδηγίες συναρμολογήσεως, πλην όμως στο τέλος απαιτούν συντονισμό με ειδικά μηχανήματα.

Ανάλυσις ενός συστήματος τηλεκατευθύνσεως

Τά περισσότερα συστήματα που υπάρχουν σήμερα στην αγορά είναι άριστα δείγματα υψηλής ηλεκτρονικής τεχνικής, κατασκευασμένα με πιστότητα από γνωστούς οίκους της Ευρώπης, Αμερικής και Ιαπωνίας. Υπάρχουν, όμως, και αρκετά συστήματα, υπολείματα παλαιών τύπων ή καινούργιων με διάφορα μειονεκτήματα. Πιστεύουμε ότι με αυτά που θα αναφέρουμε θα βοηθηθεί ο αερομοντελιστής να ξεχωρίσει τα μέν από τα δέ. Πάντα όμως η συμβολή του πεπειραμένου πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν.

Από τί μέρος αποτελείται ένα πλήρες σύστημα;

1) Από τον πομπό που κρατάμε στο χέρι μας.

2) Από τον δέκτη και τα SERVOS και τοποθετούνται μέσα στο μοντέλο.

Σ' αυτά περιλαμβάνονται και οι αντίστοιχες μπαταρίες.

Πώς λειτουργεί σε γενικές γραμμές;

—Ο πομπός στέλνει συνεχώς ένα σήμα που λαμβάνει ο δέκτης και το αποκωδικοποιεί για να το μεταβιβάσει στα αντίστοιχα SERVOS. Όταν τα χειριστήρια του πομπού είναι στην ουδέτερη θέση τότε το σήμα που εκπέμπει αναγκάζει τα SERVOS να παραμένουν κεντραρισμένα.

Μετακινώντας ένα χειριστήριο προς μία κατεύθυνση, θα τροποποιηθεί το σήμα και θα στρίψει το αντίστοιχο SERVOS προς την καθορισμένη φορά. Εάν το ίδιο χειριστήριο το μετακινήσουμε αντίθετα θα κινηθεί το ίδιο SERVOS, αλλά προς την αντίθετη φορά.

Τί είναι το SERVO και πώς με αυτό κινούνται τα πηδάλια;

—Είναι ο μηχανισμός, που μετατρέπει το ηλεκτρικό ρεύμα σε κίνηση. Κάθε SERVO είναι συνδεδεμένο, μέσω μιας ντίζας με ένα πηδάλιο ή άλλο μηχανισμό, που κινεί αντίστοιχα.

Τί έννοούμε με τον όρο κανάλι;

—Τό σύστημα, πομπού δέκτη μπορεί να κινήσει τόσα SERVOS όσα κανάλια έχει. Με την λέξη κανάλι έννοούμε ένα ξεχωριστό κύκλωμα στον πομπό και

στό δέκτη που μας δίνει τη δυνατότητα να κινήσουμε ένα ωρισμένο SERVO.

Παλαιότερα τα συστήματα τύπου REEDS, χρειαζόντουσαν δύο κανάλια για κάθε SERVO. Ένα για να στρίψει αριστερά και ένα για δεξιά (δύο κινήσεις). Τα μοντέρνα συστήματα DIGITAL-PROPORTIONAL (που περιγράψαμε) μπορούν να στρίψουν τα SERVOS κατά βούληση με ένα κανάλι.

Για να μη συγχέουμε τις δυνατότητες μεταξύ παλαιών και νέων συστημάτων θα αναφερώμαστε με δύο αριθμούς π.χ. σύστημα 6-12 σημαίνει: 6 SERVOS — 12 κινήσεις που θα επιτύχουμε είτε με 6 κανάλια του τύπου DIGITAL είτε με 12 κανάλια του τύπου REEDS.

Τί πλεονέκτημα έχει το σύστημα PROPORTIONAL;

—Οι περισσότεροι από τους αγγλομαθείς αναγνώστες μας θα υποπευθήκαν ότι υπάρχει μία αναλογία μεταξύ της κινήσεως του χειριστήριου και του SERVO.

Πράγματι αν κινήσουμε το χειριστήριο έως ένα Α ποσοστό της διαδρομής, και το SERVO θα κινηθεί ως το ίδιο ποσοστό της ολικής διαδρομής. Επίσης, όσο χρόνο κρατάμε το χειριστήριο σταθερό με μία κλίση, το SERVO θα μένει ακίνητο στην θέση με την αντίστοιχη έκτροπή.

Ποία η διαφορά μεταξύ των συστημάτων DIGITAL PROPORTIONAL και ANALOG PROPORTIONAL;

—Στην πράξη αν και τα δύο παρουσιάζουν αναλογία κινήσεως, τα DIGITAL πλεονεκτούν με ένα εκ πρώτης όψεως ελάττωμά τους, που αφορά την κίνηση των SERVOS. Τα SERVOS αυτά παράλο που όπως είπαμε παρουσιάζουν αναλογία κινήσεως με το χειριστήριο, δεν είναι τόσο πιστά στην κίνηση όσο φαίνεται αλλά στρέφουν σε δόσεις, σαν να ανεβαίνουν γρήγορα μία σκάλα. Αυτό όμως είναι πλεονέκτημα γιατί όταν στραφούν και σταματήσουν σε ένα σκαλοπάτι παραμένουν ακίνητα και αν ακόμα εξασκηθεί μεγαλύτερο φορτίο. Αντίθετα, τα SERVOS ANALOG στρέφουν πιο μαλακά σαν να ανεβαίνουν ένα κεκλιμένο επίπεδο, και επομένως γλιστρούν εύκολα προς τα πίσω όταν δεχθούν φορτίο. Εύτυχως δεν κυκλοφορούν σήμερα τα συστήματα ANALOG, αλλά καλόν είναι να γνωρίζουμε την εξήγησή στο φαινόμενο αυτό, που

πιθανόν να παρατηρήσει κανείς σε ένα SERVO DIGITAL.

Τί προσφέρει ένα σύστημα SIMULTANEOUS;

—Με τον όρο αυτό έννοούμε την ταυτόχρονη δυνατή λειτουργία όλων των SERVOS, σε ποσοστό της άρεσκειάς μας. Έδώ έγκειται και η δυσκολία στο χειρισμό εν γένει του συστήματος. Πρέπει να μάθουμε να αξιοποιούμε το δώρο αυτό προς όφελος της ασφάλειας πτήσεως, όπως ο καλλιτέχνης χρησιμοποιεί όλα τα σκονιάκια για να ζωντανέψει τη μαριονέτα του.

Τί είναι τα «TRIMS» ή «TRIM LEVERS».

—Έστω ότι το αερομοντέλο μας βρίσκεται στο τέλος της πτήσεως γιατί έχει εξαντλήσει το καύσιμό του. Είναι

Νέα από την Ένωση

Αερομοντελιστών

Αθηνών

Η Γενική Συνέλευσις των τακτικών μελών της Ένώσεως Αερομοντελιστών Αθηνών κατά τη συνεδρίαση της 26/1/76 εξέλεξε το νέο έπαμελές Διοικητικό Συμβούλιο με Πρόεδρο τον κ. Γ. Σεβαστό, Αντιπρόεδρο τον κ. Στ. Παπαθεοδώρου, Γεν. Γραμματέα τον κ. Ι. Κωνσταντακάτο και μέλη τους κ.κ. Κ. Κόλλια, Α. Μπουνταρίνο, Ε. Μιχαηλίδη, και Χ. Αλληγιάννη.

Οι επιδιώξεις του νέου Δ.Σ. άρχισαν ήδη να γίνονται πραγματικότητες. Η Ε.Α.Α. μεταφέρει την έδρα της σε νέο ευρύχωρο έντευκτήριο, στην οδό Πανσανίου 8, (Παγκράτι), όπου τα μέλη της θα μπορούν να εκπαιδεύονται θεωρητικώς και πρακτικώς στην κατασκευή των μοντέλων αεροπλάνων.

Η δεύτερη μεγάλη επιδίωξις είναι η δημιουργία χώρου αθλήσεως σε προάστιο των Αθηνών, που πολύ σύντομα θα υποδειχθεί ή ακριβής του θέσι.

Υπενθυμίζεται, επίσης, ότι τα μέλη της ΕΑΑ, μπορούν να εφοδιασθούν με άδειες κατοχής, και χρήσεως συστημάτων τηλεκατευθύνσεως από το αρμόδιο Υπουργείο. Για περισσότερες πληροφορίες αποτανθήτε στην Γραμματεία της Ένώσεως.

φυσικό λόγω της μεταβολής του Κ.Β. να έχη τάσεις ανόδου. Διάφορες τάσεις, επίσης, μπορεί να εκδηλώση και στην άρχή της πτήσεως, λόγω κακής ζυγοσταθμίσεως ή κατασκευής. Αυτές οι τάσεις θα μπορούσαν να διορθωθούν στέλνοντας σήμα στα αντίστοιχα πηδάλια να εκτραπούν ελάχιστα. Είναι όμως αδύνατο να σταθεροποιήσουμε το χέρι μας να δίνει συνεχώς αυτό το σήμα. Αυτό θα το αναλάβουν οι αντισταθμικοί μοχλοί (TRIMS).

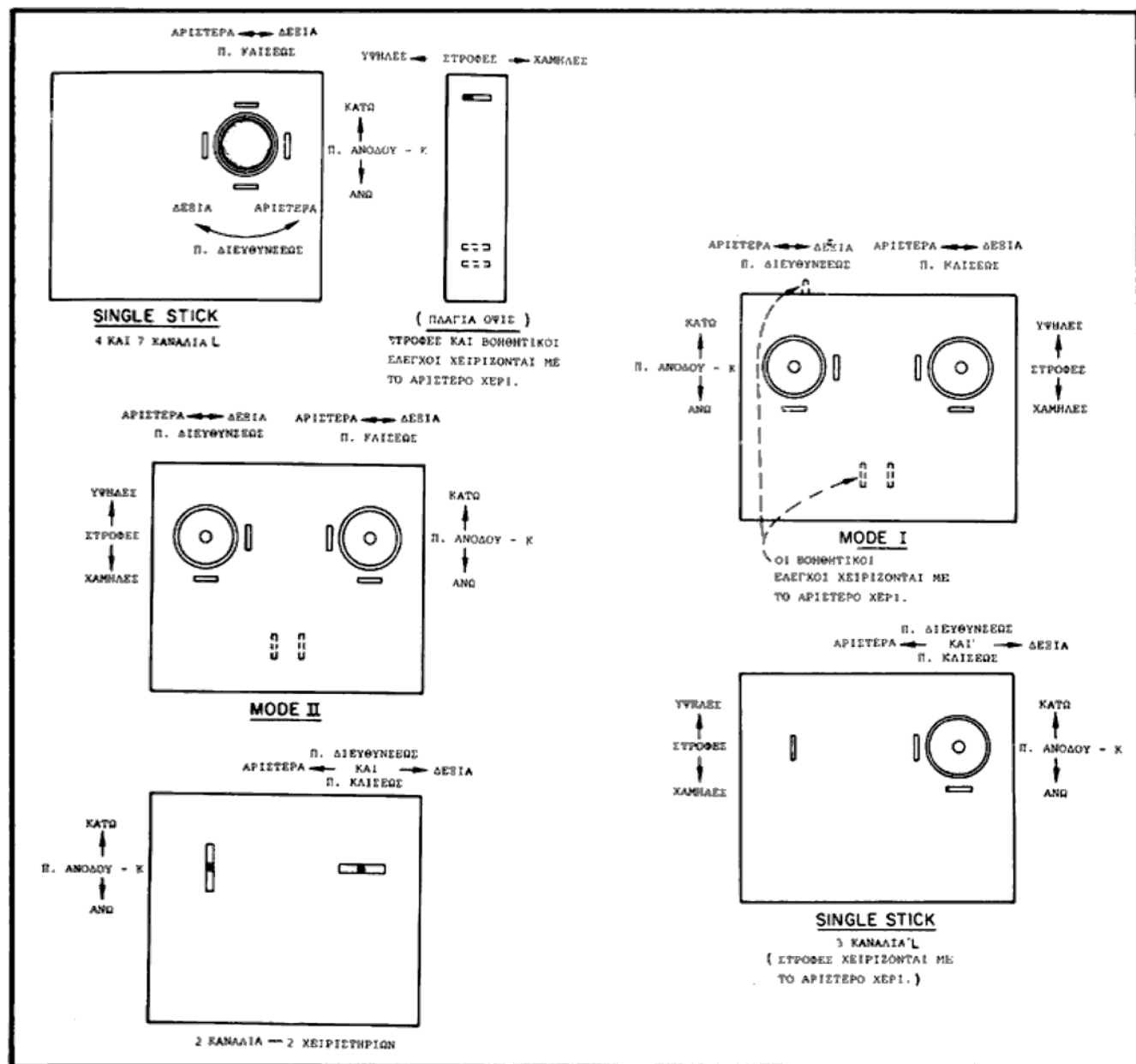
Εμείς, απλώς σπρώχνουμε λίγο τόν αντίστοιχο αντισταθμιστικό μοχλό και αλλάζει το ουδέτερο σημείο του πηδάλιου. Ανεξάρτητα από αυτό, το χειριστήριο δίνει κανονικό σήμα, με τη διαφορά ότι το πηδάλιο ξεκινά από νέο ουδέτερο σημείο, με την ίδια διαδρομή κατανεμημένη εκατέρωθεν.

☆ Πόσα κανάλια χρειαζόμαστε;

—Για ένα πλήρως ελεγχόμενο μοντέλο πρέπει να έχουμε τη δυνατότητα κινήσεως των τριών πηδάλιων του, και τόν

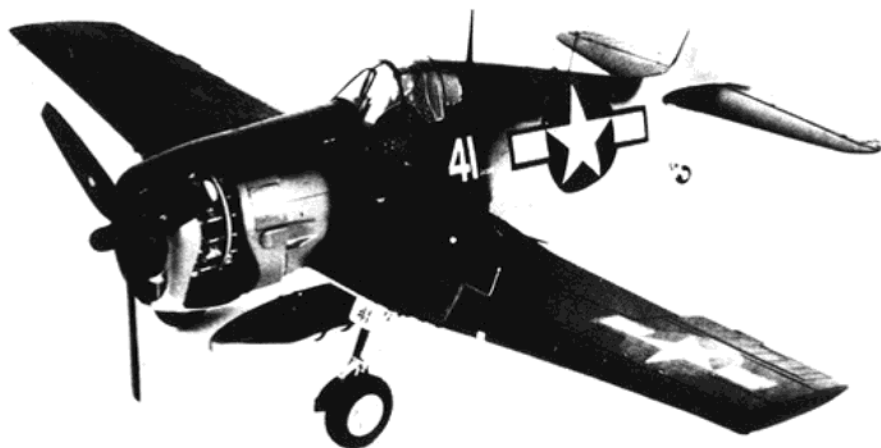
έλεγχο των στροφών του κινητήρα. Απαιτούνται δηλαδή 4 κανάλια. Για κάθε επί πλέον λειτουργία όπως πτερύγια καμπυλότητας, ανασυρόμενο σύστημα προσγειώσεως, θα χρειαστή και από ένα κανάλι. Για να ικανοποιήσουν αυτές τις επί πλέον απαιτήσεις οι κατασκευαστές προσφέρουν συστήματα τύπου 5-10, 6-12, 7-14. Ο πλέον συνηθής τύπος όμως είναι ο 4-8.

◇ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 42



Πλαστικά μοντέλα

Χρήσιμες οδηγίες κατασκευών



Βασικά υλικά και εργαλεία

Τα πλαστικά μοντέλα μπορούν να γίνουν ικανοποιητικά με τη χρήση μερικών βασικών εργαλείων. Αυτό, βεβαίως, δεν σημαίνει ότι υπάρχει κανείς περιορισμός—εκτός από τα χρήματα που διαθέτουμε—στην ποικιλία των εργαλείων που θα χρησιμοποιήσουμε.

Βασικό εργαλείο και απαραίτητο στην κατασκευή μοντέλων είναι ένα καλό μαχαίρι μοντελισμού με λεπίδες,

πού μπορούν να αλλάχθουν: Τό μαχαίρι θά μās χρειαστῇ γιά νά κόψουμε τά διάφορα κομμάτια από τά στελέχη, γιά νά κόψουμε τμήματα πού περισσεύουν, νά τρίψουμε καί νά λειάνουμε τά διάφορα κομμάτια. Ἡ ποικιλία τῶν λεπίδων, ἐπίσης, θά μās βοηθήσῃ νά χρησιμοποιήσουμε τήν πιά κατάλληλη γιά κάθε δουλειά. Καλό εἶναι νά φυλάμε τίς παλιές λεπίδες σέ ἕνα κουτί γιά τίς περιπτώσεις πού πρέπει νά κάνουμε χοντρές δουλειές, πού πιθανόν νά βλά-

ψουν τίς καινούργιες λεπίδες. Ἐπίσης, πολύ καλή συνήθεια εἶναι—σέ περίπτωση πού ἐργαζόμαστε πάνω σέ ἐπιπλα καί ὄχι σέ πάγκο ἐργασίας—νά δουλεύουμε πάνω σέ ἕνα σκληρό καί ἀνθεκτικό ὑλικό, πού θά προστατέψῃ—ἀν συμβῇ κανένα ἀτύχημα—καί τά ἐπιπλα, ἀλλά καί ἐμās ἀπό τά νεῦρα τῶν γονέων μας (τουλάχιστον τούς πιά μικρούς). Ἀπολύτως ικανοποιητικά σ' αὐτή τήν περίπτωση εἶναι ἕνα φύλλο φορμάικα, ἕνα χοντρό χαρτόνι, κόντρα πλακέ, ἤ καί ἕνα κομμάτι τζάμι. Μιά παλιά ἐφημερίδα ἤ ἕνα κομμάτι ὕφασμα κάτω ἀπό τόν πρόχειρο αὐτό πάγκο, θά ἐξασφαλίσῃ ἀπολύτως τά ἐπιπλα ἀπό τυχόν ξυσίματα. Γιά νά κόψουμε, θά μās χρειαστοῦν ἐπίσης ἕνα μικρό πλακέ πριόνι, (γιά τίς χοντρές δουλειές) καί



Ένας χάρακας, χωρίς όμως να εξαντλούνται εδώ τα κοπτικά εργαλεία.

Άλλο, απαραίτητο εργαλείο, είναι η λίμα, είτε στρογγυλή, είτε πλακέ, είτε κυρτή, αρκεί να είναι ψιλή. Θα μας χρειαστεί για να καθαρίσουμε το περίγραμμα των διαφόρων κομματιών, ή για να τα ξύσουμε, ώστε να πετύχουμε καλύτερη εφαρμογή.

Χρήσιμα, επίσης, θα μας φανούν μερικά τρυπάνια, για να ανοίγουμε ψιλές τρύπες όπου χρειάζεται (π.χ. για να ανοίγουμε τις κάννες των πολυβόλων). Θα τα χειριστούμε με το χέρι, εκτός αν μπορέσουμε να βρούμε τα κατάλληλα εργαλεία, που τα δέχονται. (Κυκλοφορούν επίσης και ηλεκτρικά δράπανα με μεγάλη ποικιλία τρυπανιών, ακόμη και τροχών για διάφορες εργασίες, αλλά αυτά μάλλον είναι πολυτέλεια).

Για την λείανση των διαφόρων κομματιών θα χρειαστούμε επίσης πολύ ψιλό ντουκόχαρτο, γυαλόχαρτο και άτσαλόμαλλο (σύρμα της κουζίνας).

Για το κόλλημα των κομματιών θα χρειαστούμε κόλλα ειδική για πολυστερένιο (σέ σωληνάριο ή ύγρη). Μπορούμε να την προμηθευτούμε από το κατάστημα που αγοράζουμε τα μον-

τέλλα μας. Πολύ χρήσιμες θα μας φανούν επίσης και άλλες κόλλες: μία έποξειδική ταχείας σκληρύνσεως (Araldite Rapid επί παραδείγματι) και μία κοινή κόλλα οίκιακής χρήσεως (UHU, Bally κ.τ.λ.). Θα τις χρησιμοποιήσουμε για να κολλήσουμε διαφορετικά υλικά μεταξύ τους, π.χ. ένα ξύλινο ψυγείο λαδιού, στο πλαστικό φτερό του μοντέλλου.

Για να κρατήσουμε τα κομμάτια στη θέση τους, θα χρειαστούμε επίσης ένα ρολλό σελλοτέιπ, λάστιχα, μανταλάκια κ.τ.λ. Επίσης, μία λαβίδα θα μας φανή πολύτιμη για να τοποθετούμε στη θέση τους τα μικρά κομμάτια.

Έχουμε όμως ήδη συγκεντρώσει αρκετά εργαλεία και θα πρέπει να τα τακτοποιήσουμε. Σίγουρα μέσα στο σπίτι, κάπου θα βρούμε ένα ήσυχο μέρος για να φυλάξουμε τα εργαλεία μας μακριά από τους περιέργους. Ένα συρτάρι ή ένα ντουλάπι μπορούν θαυμάσια να μας εξυπηρετήσουν. Θα πρέπει επίσης να φροντίσουμε να βρούμε μερικά κουτιά (μεταλλικά κυρίως) για να φυλάξουμε τα διάφορα μικρά αντικείμενα (παλιές και άχρησιμοποίητες λεπίδες, τρυπάνια κ.τ.λ.).

Χρήσιμα, επίσης, θα μας φανούν τα

κουτιά, για να φυλάξουμε ό,τι κομμάτια περισσεύουν από τα μοντέλλα που φτιάχνουμε, τα όποια πιθανόν να μας χρειαστούν αργότερα (για το θέμα αυτό θα μιλήσουμε εκτενέστερα, σέ άλλο άρθρο μας).

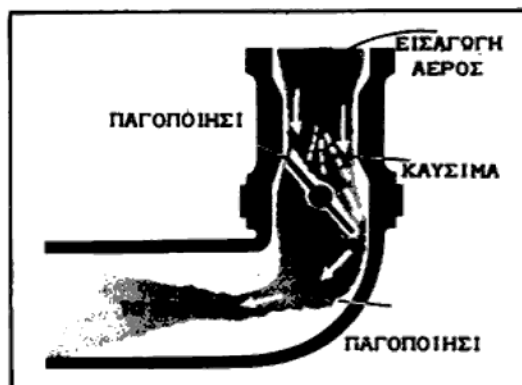
Για όσους μπορούν να διαθέσουν χρήματα, υπάρχουν στην αγορά ειδικά σέτ από πλαστικά διαφανή (για εύκολωτερο έλεγχο του έσωτερικού) κουτιά με étικέττες για την τοποθέτηση των διαφόρων αντικειμένων. Θα πρέπει, επίσης, να προνοήσουμε να περισεύη χώρος για να φυλάμε τα υπό κατασκευή μοντέλα (ένας τύπος υποστέγου δς πούμε).

Αργότερα, όταν θα συναρμολογούμε ή όταν βάφουμε τό μοντέλο μας, θα μας χρειασθούν μερικά ακόμη υλικά, τα όποια καλό θα ήταν να υπάρχουν και από τώρα. Αυτά είναι κυρίως, μολυβένια βαρίδια για τα μοντέλα που είναι πισόβαρα (συνήθως όλα όσα διαθέτουν ριναίο σκέλος προσγειώσεως), και στόκος μοντελισμού (body-putty) για να κλείνουμε τα κενά μεταξύ των διαφόρων κομματιών.

ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ



Προληπτικές διαδικασίες πρός αποφυγή παγοποίησης του καρμπυρατέρ



Για να προλάβουμε ατυχήματα, που οφείλονται στην παγοποίηση του συστήματος καρμπυρατέρ, θα πρέπει να μάς γίνη συνήθεια ή χρήσις του μοχλού "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΧΗΤ" κάτω από ώρισμένες συνθήκες, συν την προσοχή και την εκτίμησι της καταστάσεως σε στιγμές πιθανής παγοποίησης του συστήματος εισαγωγής. Καταστάσεις "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΑΙΣ" (παγοποίησης) μπορούν να αποφευχθούν με τις ακόλουθες διαδικασίες.

1.- Περιοδικώς πρέπει να προσέχουμε το σύστημα του "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΧΗΤ" και τα κοντρόλς του δια της σωστή συνθήκη λειτουργίας του.

2.- Βάζουμε εμπρός τον κινητήρα με το καρμπυρατέρ στην θέση "OFF" δια να αποφύγουμε πιθανή καταστροφή του συστήματος του καρμπυρατέρ.

3.- Πρίν πετάξουμε πρέπει να δοκιμάσουμε τον μοχλό του καρμπυρατέρ στην θέση "ΧΗΤ" και να παρατηρήσουμε πώς ισχύς ή RPM (στροφών κινητήρος).

4.- Όταν η σχετική πυκνότης είναι άνω του 50% και η θερμοκρασία κάτω των 80°F / 26,5°C/ πρέπει να χρησιμοποιήσουμε άμέσως το "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΧΗΤ" πρίν την απογείωσι στη θέση "ON". Γενικώς "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΧΗΤ" δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθῇ κατά την διάρκεια της τροχοδρομήσεως, διότι υπάρχει πιθανότης εισαγωγής ξένων σωματιδίων όταν ο εισερχόμενος αέρας είναι αφίλτρος με το "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΧΗΤ" στην θέση "ON".

5.- Δεν πρέπει η απογείωσις να γίνεται με το "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΧΗΤ" στη θέση "ON", εκτός εάν υπάρχουν φανερές συνθήκες παγοποίησης. "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΧΗΤ" μπορεί να χρησιμοποιηθῇ εάν αυτό ενδείκνυται από τον κατασκευαστή του αεροσκάφους και οι συνθήκες είναι τέτοιες που η απαιτούμενη ισχύς δια την απογείωσις δεν θα επιφέρει καταστροφή του κινητήρος λόγω υπερθερμάνσεως.

6.- Πρέπει να είμαστε προσεκτικοί

κατά την απογείωσι για ενδείξεις πιθανής παγοποίησης, ειδικώς όταν η σχετική υγρασία είναι άνω του 50% ή όταν έχουμε φανερές συνθήκες υγρασίας.

7.- Με όργανο όπως "Ενδείκτης θερμοκρασίας αέρος καρμπυρατέρ" ειδικώς "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΧΗΤ" θα πρέπει να χρησιμοποιηθῇ απαραίτητως δια να κρατούμε ασφαλείς θερμοκρασίες δια την πρόληψι παγοποίησης. Όταν το αεροπλάνο μας δεν είναι εφοδιασμένο με τέτοιου είδους όργανο χρησιμοποιούμε "ΦΟΥΛ ΧΗΤ", αλλά κατά διαλείμματα, εάν θεωρηθῇ απαραίτητο.

8.- Εάν υποπτευθούμε σχηματισμό πάγου στο καρμπυρατέρ έχοντας απώλεια ισχύος ή στροφών θέτουμε "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΦΟΥΛ ΧΗΤ". Δεν πρέπει να μετακινούμε την μανέτα διότι κινήσεις εμπρός-πίσω δια καλύτερη λειτουργία του κινητήρος μπορούν να διακόψουν την λειτουργία του, εάν έχει σχηματισθῇ παγοποίησης. Πρέπει να προσέχουμε δια περαιτέρω απώλεια ισχύος, που ενδεχομένως να προκαλέσῃ η χρήσις του "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΧΗΤ" και κατόπιν θα υψώσουμε βαθμιαία την ισχύ καθώς ο πάγος εντός του καρμπυρατέρ θα λειώνη.

9.- Στην περίπτωση κατά την οποία μετά από μία περίοδο χρήσεως "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΦΟΥΛ ΧΗΤ" η παγοποίηση παραμένει, βαθμιαία μετακινούμε την μανέτα στην θέση "ΦΟΥΛ ΕΜΠΡΟΣ" και άνυσουμε το αεροσκάφος με τα καλύτερα στοιχεία άνόδου δια να επιτύχουμε την μεγαλύτερη ποσότητα θερμοκρασίας στο καρμπυρατέρ. Εάν το αεροσκάφος είναι εφοδιασμένο με άναμκτηρα (μίγμα) τον ρυθμίζουμε στη θέση του φτωχότερου μείγματος που μπορούμε. (Για να προχωρήσουμε σε αυτήν την διαδικασία οφείλουμε να δώσουμε πολύ μεγάλη προσοχή. Διότι παγοποίησης του καρμπυρατέρ συμβαίνει συνήθως όταν το μείγμα είναι πολύ πλούσιο).

Υπάρχει όμως η περίπτωση να στα-

ματήσῃ ο κινητήρας με την υπερβολική χρήσι του φτωχού μείγματος. Καί είναι αδύνατον να τον θέσουμε σε επαναλειτουργία, όταν έχουμε παγοποίησης στο σύστημα εισαγωγής.

10.- Πρέπει να αποφεύγουμε τα σύννεφα, όσον είναι δυνατόν.

11.- Πρέπει να γνωρίζουμε ότι "παγοποίηση καρμπυρατέρ" μπορεί να συμβῇ σε εξωτερική θερμοκρασία υψηλή όπως 100° F (40°C) και με υγρασία 50%. Πρέπει να είμαστε εξαιρετικά προσεκτικοί για την πιθανότητα δημιουργίας πάγου στο καρμπυρατέρ όταν υπάρχει ο εξής συνδυασμός: η εξωτερική θερμοκρασία να είναι κάτω των 70°F (21°C) και η σχετική υγρασία άνω του 80%. Η πιθανότης παγοποίησης μειούται σε θερμοκρασίες κάτω των 32° F (0°C). Αυτό γίνεται επειδή:

A.- Έλαττοῦται η υγρασία καθώς η θερμοκρασία μειούται.

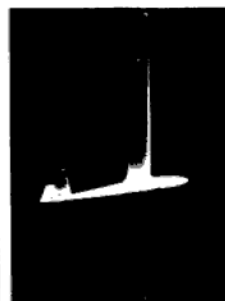
B.- Περίπου στους 15°F (-9,5°C) κάθε εισερχόμενο ποσόν υγρασίας μετατρέπεται σε παγοκρυστάλλους, οι οποίοι περνούν δια μέσου του συστήματος εισαγωγής. Θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι εάν ο εισερχόμενος αέρας περιέχει αυτός τούς παγοκρυστάλλους, η παροχή "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΧΗΤ" μπορεί να είναι αιτία παγοποίησης με το τήξιμο των κρυστάλλων και την άνψωσι της θερμοκρασίας του γεμάτου από υγρασία αέρος σε επίπεδα παγοποίησης.

12.- Πρίν χαμηλώσουμε την ισχύ (μανέτα πίσω) π.χ. σε μία κάθοδο, θέτουμε "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ ΦΟΥΛ ΧΗΤ" και τό αφήνουμε καθ' όλη την διάρκειά της. Περιοδικώς ανοίγουμε την μανέτα, εάν πρόκειται δια παρατεταμένη κάθοδο, έτσι ώστε να παραχθῇ αρκετή θερμότης δια να εμποδίσῃ την παγοποίησης. Πρέπει να είμεθα προετοιμασμένοι να θέσουμε "ΚΑΡΜΠΥΡΕΤΟΡ OFF" στην περίπτωση που θα εκτελεσθῇ δια όποιονδήποτε λόγο επανακύκλωσις.

Νικ. Μπαλωμένος



ΑΝΕΜΟΠΟΡΙΑ



Ευελπιστούντες ότι ανέλυσαν την τεχνικήν τῆς ἐν εὐθείᾳ πτήσεως, θὰ προσπαθήσωμεν τῶρα νὰ ἀναλύσωμεν τὸ θεωρητικὸν μέρος αὐτῆς.

Εἰς τὸ στάδιον 1 τοῦ παρόντος κεφαλαίου, ὁμιλήσαμεν περὶ ἀντώσεως καὶ βάρους, καὶ εἶχεν χαρακτηριστικῶς ἀναφερθῇ ὅτι: "...ἐξασφαλισμένης τῆς ἰσορροπίας τῶν δύο αὐτῶν δυνάμεων, ἀντώσεως καὶ βάρους, τὸ ἀνεμόπτερον θὰ ἠδύνατο νὰ αἰωρῆται εἰς οἰονόηποτε ὕψος..." (ᾄρα σχῆμα 5).

Ὅμως τοῦ βάρους ὑπάρχοντος, ἡ ἀντῶσις διὰ νὰ παραχθῇ, ἀπαιτεῖ κινήσιν τῶν περυγῶν καὶ δὴ ὑπὸ γωνίαν ἐντὸς τοῦ ἀέρος, ἥτις κινήσεις ἐκτὸς τῆς παραγομένης ἀντώσεως, παράγει καὶ ὀπισθέλκουσαν. (Βλ. σχῆμα 6). Ἐὰν λοιπὸν δι' ἐνὸς ἀεροσκάφους ρυμουλ-

Θεωρία καὶ Τέχνη πτήσεως ἀνεμοπτέρων

Τοῦ
Κ. ΜΙΧΑΗΛ ΑΝΘΙΜΟΥ

κούσαμεν ἓν ἀνεμόπτερον μέχρις ἐνὸς ὀρισμένου ὕψους, ἔστω 500 μέτρων, καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐνεργούσαμεν ἀπαγκίστρωσιν, (δηλαδὴ ἀποσύνδεσιν τοῦ ἀνεμοπτέρου ἀπὸ τοῦ ἀεροσκάφους), προσπαθοῦντες διὰ τοῦ ἀνεμοπτέρου μόνον καὶ ἄνευ ἄλλης τινὸς δυνάμεως νὰ διατηρήσωμεν τὸ ὕψος ἐκεῖνο τῶν 300 μέτρων μέχρι τοῦ ὁποίου τὸ ἀεροσκάφος ἐρυμούλκυσεν τὸ ἀνεμόπτερον, θὰ ἦτο δυνατόν μόνον δι' ὀλίγα δευτερόλεπτα, καὶ εἰς βάρος πάντοτε τῆς ταχύτητος. Δηλαδή τὸ ἀνεμόπτερον κινούμενον, θὰ παρήγαγεν ἀρχικῶς τὴν ἀπαιτουμένην ἀντῶσιν διὰ νὰ ἰσορροπῇ τὸ βάρος του καὶ νὰ παραμείνῃ εἰς τὸ ὕψος τῶν 500 μέτρων. Ὅμως λόγῳ τῆς ὀπισθελκούσης, ἡ ὁποία εἶναι ἀπόρροια τῆς κινήσεως τοῦ ἀνεμοπτέ-



ΣΕΛΙΔΕΣ ΑΝΕΜΟΠΟΡΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ "ΑΝΕΜΟΛΕΣΧΗ ΑΘΗΝΩΝ",

ανεμοπορία

ρου εντός του αέρος, η αρχική ταχύτης των 500 χιλιομέτρων θα έμειοιτο. Μειομένης όμως της ταχύτητος θα έμειοιτο και η παραγομένη άντωση, με τασιν το ανεμόπτερον να κατέλθη. Είς το σημείον εκείνο ο χειριστής έλκει το χειριστήριον προς τα όπισω, όποτε αύξάνει την γωνίαν προσβολής ήτοι αύξάνει την άντωση έστω και με την ήλατωμένην ταχύτητα και προς στιγμήν και πάλιν εξισορροπεί την άντωση με το βάρος του ανεμοπτερου και ούτω πάλιν το ανεμόπτερον δι' όλίγον διατηρεί το άρχικόν του ύψος των 500 μέτρων. Όμως διά της αύξήσεως τώρα της γωνίας προσβολής αύξάνεται και η όπισθέλκουσα έπι περαιτέρω με αποτέλεσμα την έπί πλέον μείωσιν της ταχύτητος. Τελικώς επαναλαμβανομένου του άνωτέρω κύκλου όλίγας άκόμη φορές θά έφθανεν το ανεμόπτερον εις έν σημείον, κατά το όποιον θά διατηρείτο μέν το ύψος των 500 μέτρων αλλά ή ταχύτης αύτου θά έμειοιτο τόσον ώστε τελικώς θά έπιπεν ως βάρος, διότι άπλούστατα οι πτέρυγες δέν θά ήσαν πλέον εις θέσιν να παράξουν έστω και την παραμικράν άντωση.

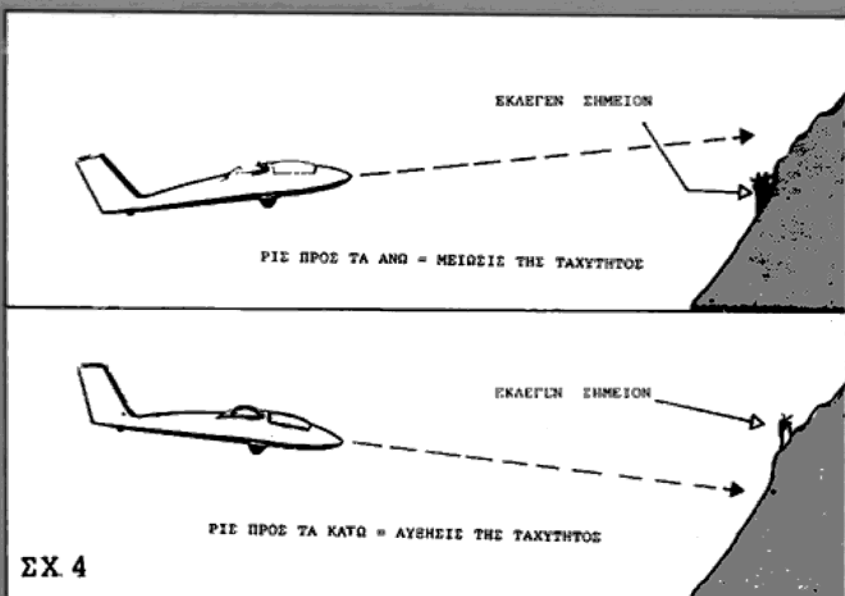
Τούτο σαφώς διαφαίνεται και εκ του άνωτέρω σχήματος 6 όπου υπάρχει μέν ισότης δυνάμεων μεταξύ άντωσης και βάρους, όμως δέν υπάρχει δύναμις διά να αντισταθμίση την όπισθέλκουσα με αποτέλεσμα το ανεμόπτερον συνεχώς να έπιβραδύνεται. Τελικώς όμως, διά να άποφευχθή ή πώσις του ανεμοπτερου ως βάρους, θέτομεν την ρίνα αύτου κάτω του όριζοντος όποτε το ανεμόπτερον άρχίζει μέν κατερχόμενον αλλά και διατηρόν την άρχικώς κτηθείσαν ταχύτητα των 100 χιλιομέτρων την όποιαν είχεν καθ' όν χρόνον έρυμουλκείτο υπό του αεροσκάφους.

Τι είναι όμως εκείνο το όποιον προσδίδει εις το ανεμόπτερον την ταχύτητα διά της όποιας παράγεται ή άντωση ή όποία διατηρεί αύτο έν πτήσει. Και ή άπάντησις είναι: ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ.

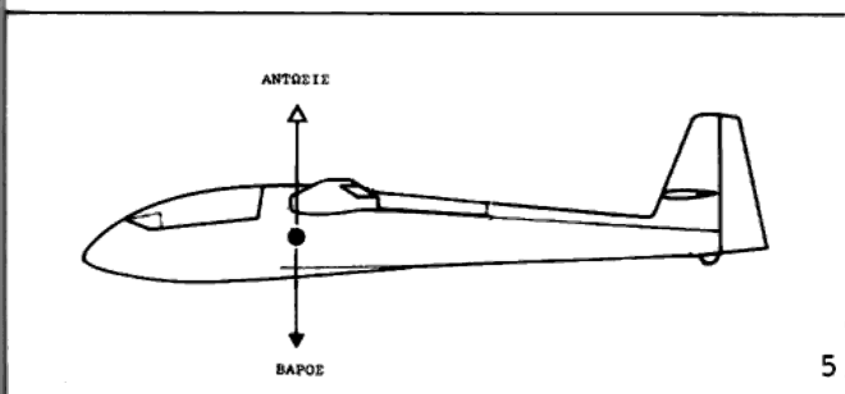
Το βάρος δηλαδή, αναλύεται εις δύο συνιστώσας την B_1 και την B_2 , εκ των όποιων ή μέν B_1 είναι ίση και αντίθετος προς την όπισθέλκουσαν, δι' ό και διατηρείται ή ταχύτης του ανεμοπτερου, ή δέ B_2 κατά τι μεγαλυτέρα της A , δι' όν άκριβώς λόγον και το ανεμόπτερον κατέρχεται.

Καταφανέστερα θά καθίστατο ή άνωτέρω θεωρία, εάν ανατρέχαμεν εις την μηχανικήν των στερεών και ειδικώτερον εις το κεφάλαιον περί κεκλιμένου έπιπέδου.

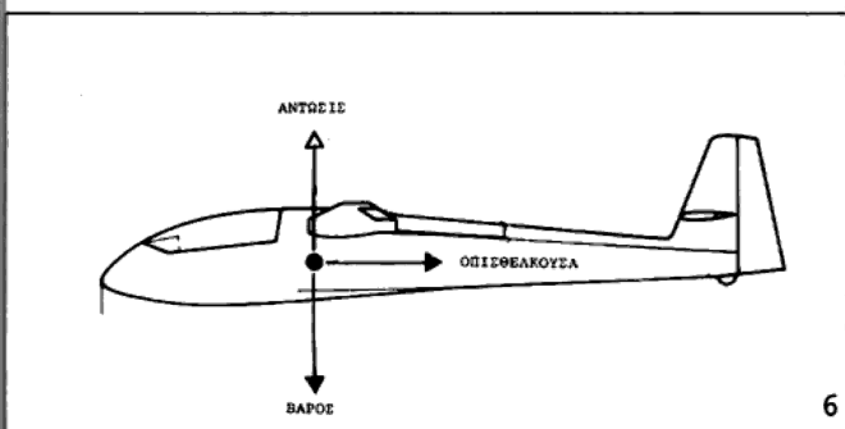
ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ



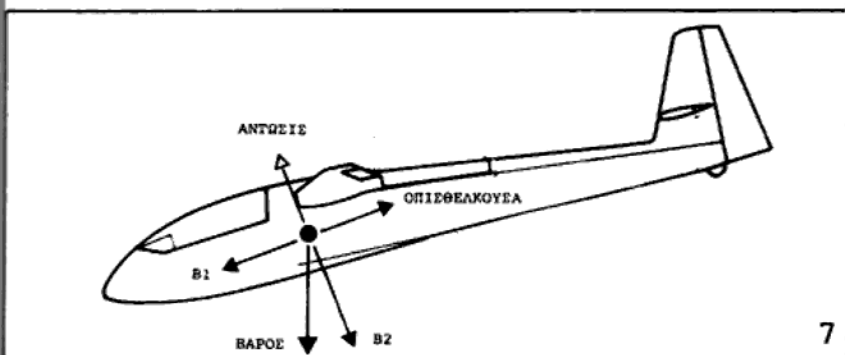
ΣΧ 4



5



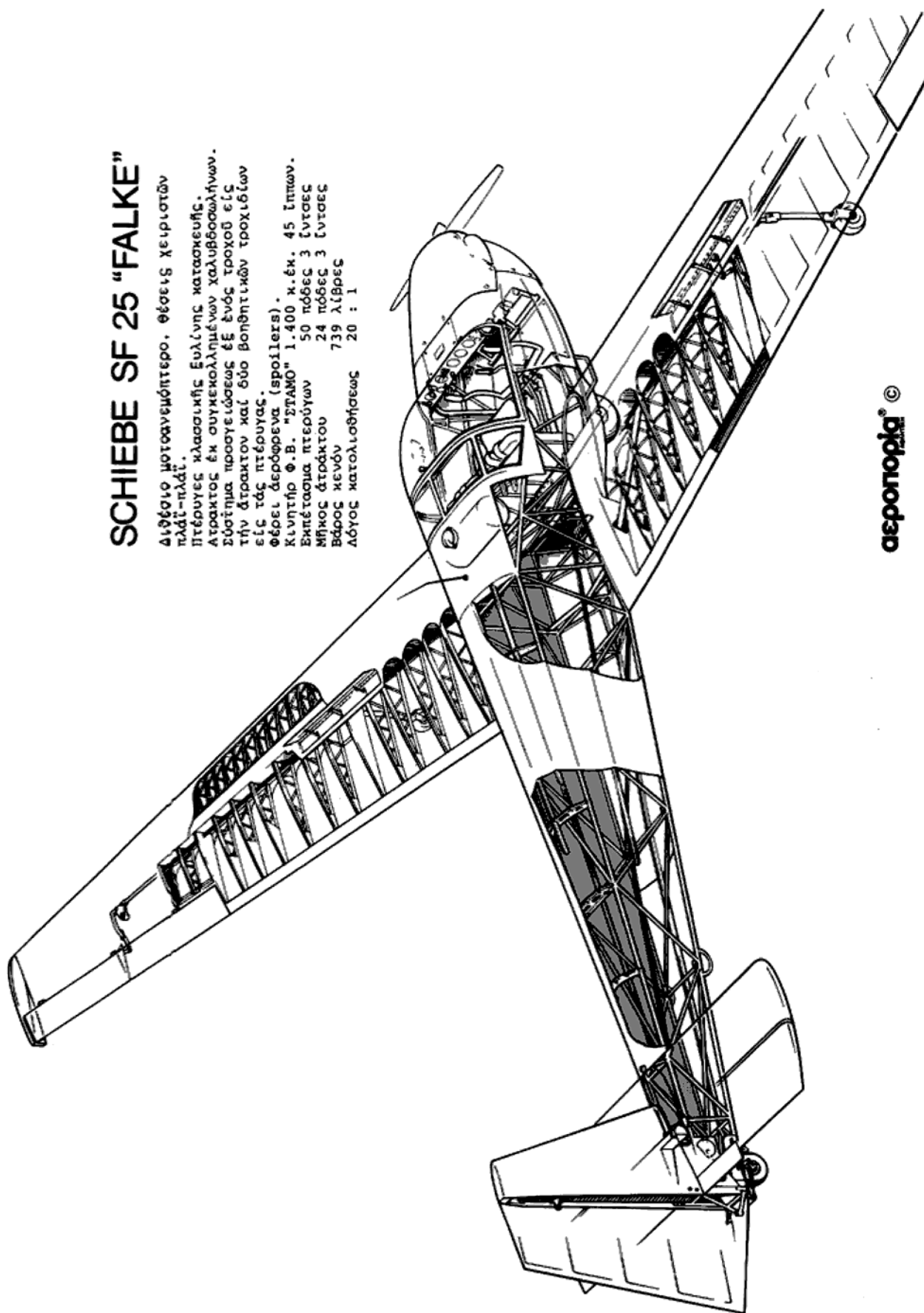
6



7

SCHIEBE SF 25 "FALKE"

Διθέσιο μοτοανεμόπτερο, θέσεις χειριστών πλάι-πλάι.
 Πτέρυγες κλασικής ξυλίνης κατασκευής.
 Ατρακτός εκ συγκεκολλημένων χαλυβδόσφαλινων.
 Σύστημα προσγείωσης έξι ενός τροχού εις τήν άτρακτον καί δύο βοηθητικών τροχιδών εις τας πτέρυγας.
 Φέρει αερόφρενα (spoilers).
 Κινητήρ Φ.Β. "ΣΤΑΜΟ" 1.400 κ.έκ. 45 ίππων.
 Εκπέτασμα πτερύγων 50 πόδες 3 ίντσες
 Μήκος άτρακτου 24 πόδες 3 ίντσες
 Βάρος κενόν 739 λίβρες
 Λόγος κατολισθήσεως 20 : 1



αεροπορία ©



Ζήσης Λίνος

◇ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΕΛΙΔΑ 26

★ Τό 1956 τήν θέση τής ΤΑΕ παίρνει ή 'Ολυμπιακή καί πάλι Διευθυντής Κινήσεως 'Εδάφους εἶναι ὁ κ. Λίνος. Ἀπό τήν 'Ολυμπιακή παραιτεῖται πλέον τό 1958 καί ἀφιερώνει τίς ἐλεύθερες ὥρες του στή Λέσχη, τής ὁποίας ἦταν σύμβουλος ἀπό τό 1936.

★ Τώρα εἶναι πρόεδρος καί παρά τίς ὀπωσδήποτε περισσώτερες ἀσχολίες του ἔχει πο λ ὅ διάθεση νά μᾶς πῇ γιά τά τεράστια τριπλάνα Καπρόνι 41, τά Κάμελ, τά DH9, τά Βίκερς καί τά Μισουμπίσι B2M...

ΑΝΤ.ΚΟΛΛΙΑΣ

Ἡ νέα διοίκηση τής 'Ανεμολέσχης 'Αθηνῶν

Ἀναδιάρθρωθηκε τό διοικητικό συμβούλιο τής 'Ανεμολέσχης 'Αθηνῶν. Ὁ φίλος καί ἐκλεκτός συνεργάτης τοῦ περιοδικοῦ μας κ. Μιχ. Ἀνθίμος ἀνέλαβε τήν προεδρία καί ὁ κ. Κων. Πικρός ἐξελέγη Α' ἀντιπρόεδρος.

Ἡ ὑπόλοιπος σύνθεσις τής νέας διοικήσεως ἔχει ὡς ἑξῆς: Β' ἀντιπρόεδρος ὁ κ. Ε. Σκλήρης, Γεν. Γραμματεὺς ὁ κ. Γ. Χαλκιαδάκης, Ταμίας ὁ κ. Γ. Γιούτσος, Ἐφορος Ἀνεμοπορίας ὁ κ. Ἰω. Δακοῦνις, Ἐφορος Ὑλικοῦ ὁ κ. Γ. Τζανᾶκος καί Σύμβουλοι οἱ κ.κ. Π. Τσακωνιάτης καί Π. Κυρμιζής.

'Αερομοντελισμός

◇ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΕΛΙΔΑ 35

☆ Ποιά εἶναι ἡ διάταξις τῶν χειριστῶν τοῦ πομποῦ;

—Ὅλοι οἱ πομποὶ πρέπει νά ἱκανοποιοῦν τό ἐξῆς αἴτημα: Νά ὑπάρχη λογική συνέπεια μεταξύ τῶν κινήσεων τῶν χειριστῶν καί τῶν ἀντιδράσεων τοῦ μοντέλου, ὅπως ἀκριβῶς συμβαίνει καί μέ τό χειριστήριο τῶν μεγάλων ἀεροπλάνων.

Γι' αὐτό λοιπόν οἱ πρὸς τήν ὀριζόντια διεύθυνσις κινήσεις τῶν χειριστῶν (ἀριστερά-δεξιά) ἐλέγχουν τά πηδάκια κλίσεως καί διευθύνσεως, ἐνῶ οἱ πρὸς τήν κάθετη διεύθυνσις κινήσεις ἐλέγχουν τό πηδάκι Y/B καί τὸν κινητήρα. Μὴν ἀπορήσετε πού ἀναφερόμαστε σέ δύο χειριστήρια. Εἶναι ὁ πλέον διαδεδομένος τύπος πομπῶν, μιά καί μέ αὐτόν — ὅπως γνωρίζουμε ἐμεῖς οἱ ἀερομοντελιστές — ἐπιτυχᾶνουμε καλλίτερη ἀκρίβεια χειρισμῶν.

Αὐτοὶ οἱ πομποὶ κυκλοφοροῦν σέ δύο τύπους: Τό MODE I καί τό MODE II, πού τεχνικά διαφέρουν στή θέση τοῦ χειριστηρίου πού θά ἐλέγχει καί τὸν κινητήρα. Αὐτό δὲν ἔχει αὐτόματη ἐπαναφορά πρὸς τό μέσον ὅπως τ' ἄλλα. Ἡ ἀλλαγὴ ἀπὸ τὸν ἕνα τύπο στὸν ἄλλο πολλές φορές εἶναι ζήτημα ἐνός μικροῦ ἐλατηρίου.

Ποσοστὸ 80% τῶν ἀερομοντελιστῶν προτιμᾷ τό MODE II, γιὰ τό δεξιὸ χειριστήριο πού ἐλέγχει πηδάκι κλίσεως καί πηδάκι Y/B ἀναπαριστᾷ τό χειριστήριο ἐνός μεγάλου ἀεροπλάνου. Ἀντίθετα, 15% προτιμᾷ τό MODE I γιὰ τό ἄριστερά καί τό πηδάκι κλίσεως ἀπὸ τὰ δεξιά, μπορεῖ νά δίνη σταθερότερες κινήσεις κατὰ τὴ διάρκεια ἀγώνων. Τέλος, ἕνα ποσοστὸ 5% χειρίζεται ἄλλους συνδυασμούς, μεταξύ τῶν ὁποίων καί τὰ SINGLE STICKS. Δυστυχῶς, αὐτὰ ἀπευθύνονται μόνον σέ δεξιόχειρες. Ἄς προσέξουμε ὅμως ἕνα λεπτό σημείον: Ὑπάρχουν πομποὶ μέ 2-3 κανάλια, πού ἔχουν 1 ἢ 2 χειριστήρια. Ἄρα ἕνας πομπὸς μέ δύο χειριστήρια δὲν ἔχει ἀπαραίτητως 4 κανάλια καί ἀντιστοίχως ἕνας μέ 1 χειριστήριο δὲν εἶναι σάν τοὺς SINGLE STICK, πού περιγράφουμε.

☆ Ποιοὶ εἶναι οἱ ἄλλοι τύποι συστημάτων πού κυκλοφοροῦν;

—Ἀναφέραμε ἤδη τρεῖς τύπους τοῦς DIGITAL, πού συνιστοῦμε, καί τοὺς ANAGOG καί REEDS, πού θεωροῦνται πλέον ξεπερασμένοι. Ὑπάρχουν ὅμως, καί ἄλλοι τύποι, ὅπως τὰ TONE-ESCAPMENT, πού χρησιμοποιοῦσαν ἕνα τυλιγμένο λάστιχο γιὰ νά κινήθῃ τό

Ἐπιδόσεις

Ἀνώτερη ταχύτητα σὲ ἔδαφος (VMO)	116 KTS
Ἀνώτερη ταχύτητα πορείας (75%)	106 KTS
Οἰκονομικὴ ταχύτητα πορείας (60%)	91 KTS
Ταχύτητα ἀνόδου (πλήρες φορτίο)	685' /λεπτό
Αὐτονομία (75%)	475 NM χωρὶς ρεζέρβα
Ὅροφῇ	12.000'
Ἀνώτερη ταχύτητα πλάγιου ἀνέμου στὴν ἀπογείωσις	25 KTS
Ἀπόσταση ἀπαραίτητη γιὰ ἀπογείωσις	256m
Ἀπόσταση ἀπαραίτητη γιὰ ἀπογείωσις (15μ)	593μ
Ἀπόσταση ἀπαραίτητη γιὰ προσγείωσις	215m
Ἀπόσταση ἀπαραίτητη γιὰ προσγείωσις (15μ)	452m
VNE	160 KTS
VNO	130 KTS
VP	130 KTS
VF	95 KTS
VSO	49 KTS

Ταχύτητα ἀπώλειας στηρίξεως χωρὶς κινητήρα (Συν. βάρος 780 KGS)

χωρὶς FLAPS	VI = 60 KTS
μέ 10° FLAPS	VI = 54 KTS
μέ 30° FLAPS	VI = 49 KTS

Τό HR 200 - 100 σέ πορεία

Ύψος (σέ πόδια) Κινητήρας (σέ σαλ) Ταχύτητα (σέ KTS) Κατανάλωσις (σέ λίτρα/ώρα)

*Μ.Σ.Θ.	2.500	106,7	27
	3.000	108,8	27
	5.000	107,7	24
	7.000	105,1	22,5
	10.000	101,8	21

*Μέση Στάθμη Θαλάσσης.

SERVO, καί τὰ GALLOPING GHOST, ἀπὸ τό SERVO κινεῖται συνεχῶς ἀπὸ τήν μία μεριά στὴν ἄλλη. Αὐτά, τὰ ὀνομάζουμε ἐμεῖς RADIO-NAI, COUTROL-OXI.

ΙΩ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΑΤΟΣ

Στό ἐπόμενο:

Σχέδιο καί ὁδηγίες κατασκευῆς τοῦ ἐκπαιδευτικοῦ μοντέλου «ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ».

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΠΙΝΑΚΟΘΗΚΗ

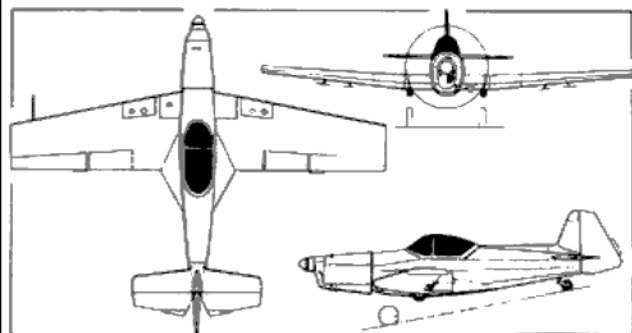
ZLIN TRENER



Διθέσιο εκπαιδευτικό καί ακροβατικό.

Φωτογραφία: ZLIN 326

- Σχέδιο: ZLIN 526: Στοιχεία: ZLIN 526F TRENER
- Κινητήρ: AVIA M 137 A 6κύλινδρος 180 Ίππων
- Έκπέτασμα πτερύγων: 10.60 μ.
- Μήκος άτράκτου: 8μ.
- Θάλαμος επιβαινόντων: Καλυμμένος για 2 άτομα
- Χώρος άποσκευών: ΟΧΙ
- Βάρος κενόν: 665 χλγ.
- Μέγιστον βάρος άπογειώσεως: Άκροβατικών 940χλγ.
- Μεγίστη ταχύτης ταξειδίου: 113 Κόμβοι-210 Χ.Α.Ω.
- Μέγιστος βαθμός ανόδου εις Μ.Σ.Θ. 360μ ανά λεπτόν
- Όροφή: 5.200 μ.
- Διάρκεια πτήσεως: 840 χιλ.
- Θέσεις: Δύο μπρός - πίσω

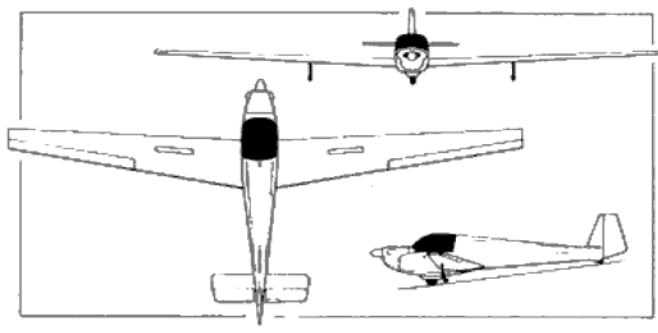


SCHEIBE FALKE SF-25 B



Μοτοανεμόπτερο 2 θέσεων

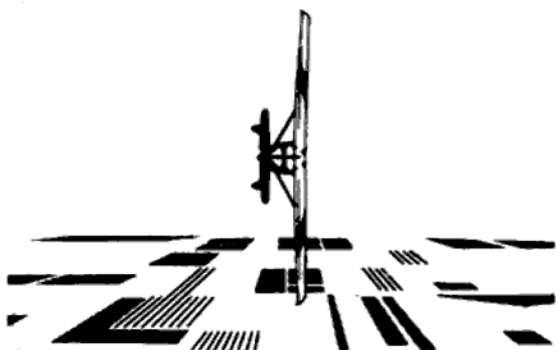
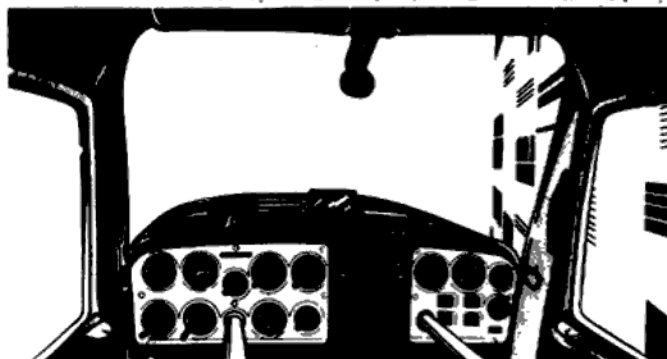
- Κινητήρ: Φ.Β. «ΣΤΑΜΟ» 1400 κ.έκ. 45 Ίππων
- Έκπέτασμα πτερύγων: 15.30 μ.
- Μήκος άτράκτου: 7.58 μ.
- Θάλαμος επιβαινόντων: 2 θέσεις πλάϊ-πλάϊ. Διπλός χειρισμός.
- Χώρος άποσκευών: ΟΧΙ
- Βάρος κενόν: 335 χλγ.
- Μέγιστον βάρος άπογειώσεως: 530 χλγ.
- Μεγίστη ταχύτης ταξειδίου: 69 κόμβοι, 130 ΧΑΩ
- Μέγιστος βαθμός ανόδου εις Μ.Σ.Θ. Μέ δύο επιβαίνοντας 120μ ανά λεπτόν.
- Όροφή: 5.000μ.
- Διάρκεια πτήσεως: 400 χιλ.
- Θέσεις: Δύο
- Παραλλαγαί: SF-25B, SF-25C (60 Ίππων). SF-28 TANDEM



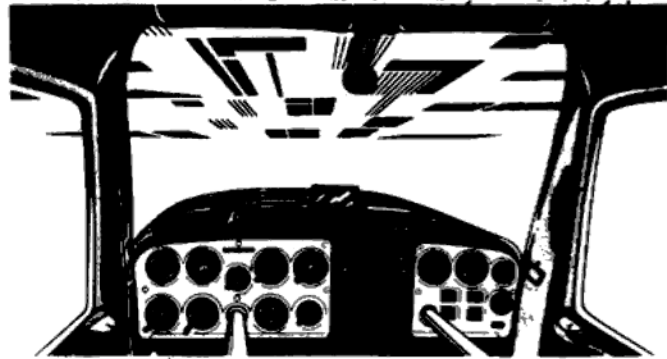
ΤΑΧΕΙΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ (*Snap Roll*)



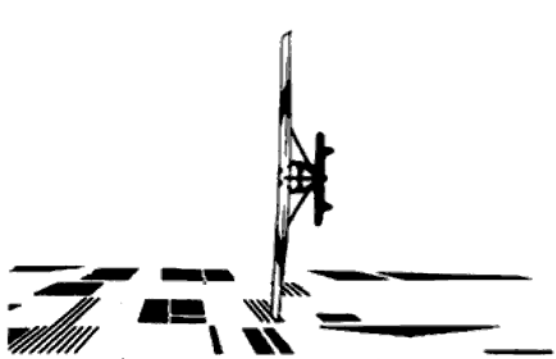
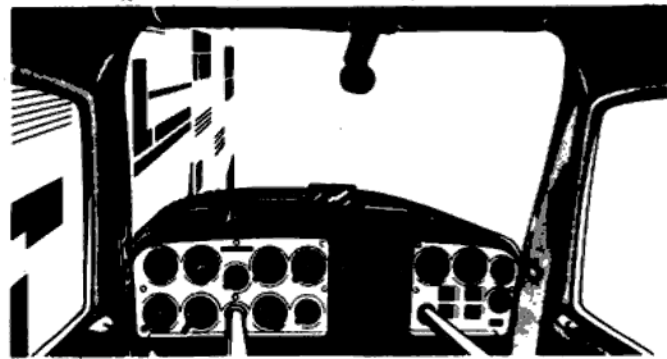
Α. Αναψύξαστε την κεφαλήν του αεροπλάνου συνεχίζοντας ελαφρά άνοδο με 90 Μ.Α.Ω. Ήπια και γρήγορα έλατε το χειριστήριο τελείως όπισω, ενώ ταυτοχρόνως εφαρμόζετε πλήρως δεξιόν ποδωστήριον.



Β. Κρατήσατε πλήρως τό χειριστήριο καί τό ποδωστήριον μέχρι της διαδικασίας επαναφοράς.

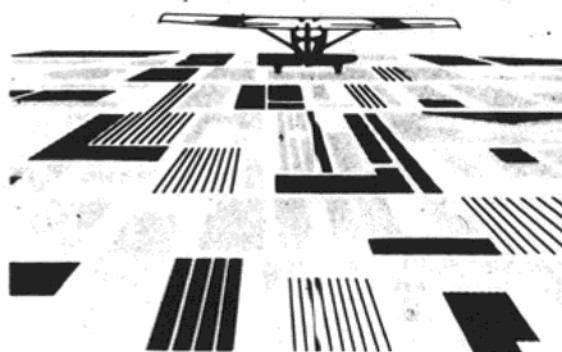
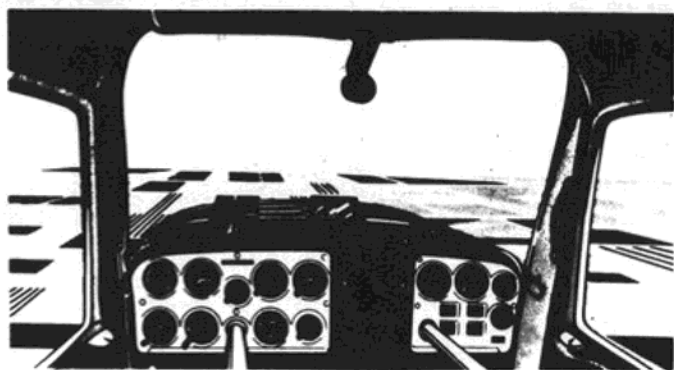
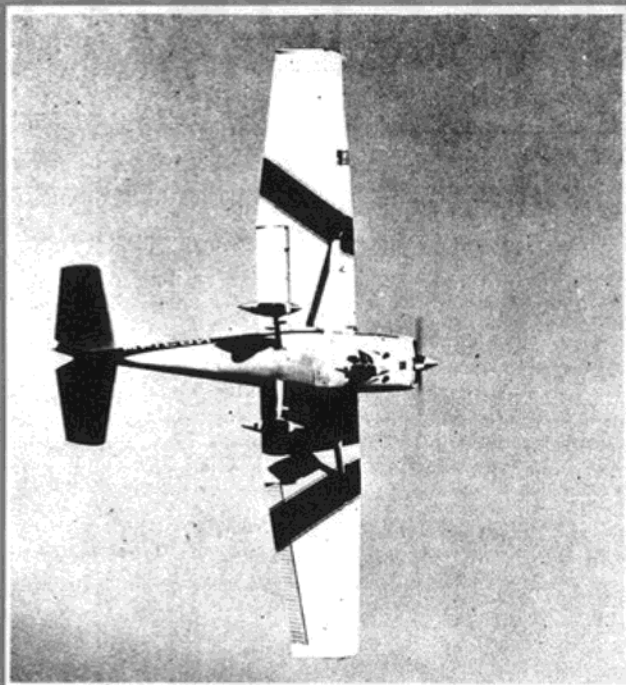


Γ. Συνεχίσατε την θέσιν του χειριστηρίου καί ποδωστηρίου αναμένοντες την επαναφοράν.

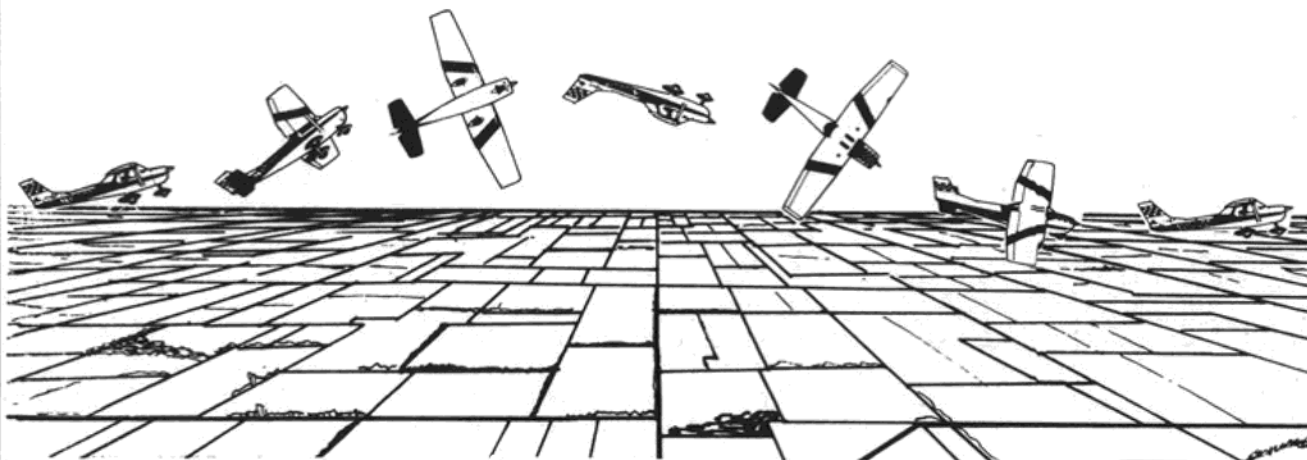


Δ. Περίπου εις την θέσιν των 270° περιστροφής εφαρμόσατε πλήρως άριστερόν (αντίθετον) ποδωστήριον καί μετακινήσατε τό χειριστήριο πρός τά έμπρός πρός άποφυγήν άπώλειας, στηρίξεως.

ΑΚΡΟ ΒΑΤΙΚΑ ΒΑΤΙΚΑ ΑΚΡΟ



Ε. Ἡ ἐπαναφορά συνετελέσθη. Τό ἀεροπλάνον ἵπταται εἰς Ε.Ο.Π.



Πῶς φαίνεται ὁ ἐλιγμός σχηματικά

HONDA CB 500 ΠΩΛΕΙΤΑΙ σέ πολύ καλή κατά-
σταση. Χρώμα πράσινο μεταλλικό. Σχάρα. Λάστι-
χα DUNLOP K 70. Άμορτισέρ KONI. Τιμή
65.000 Μετρητά. ΜΟΝΟΝ. Τηλ. 32 31 318.
09.00 - 14.00

TRIUMPH TIGER 750 CC. Τιμόνι σπαστό. Άε-
ρόκορνες. Χρώμα πράσινο σκούρο μεταλλικό. Τι-
μή Λογική. Μετρητά. Τηλ. 71 40 70 κ. Τσάμη
09.00 - 16.00.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ καινούργιος ηλεκτρικός ένδεικτης στροφών και κλίσεως (TURN AND BANK INDICATOR). Ίταλικός, μάρκας CARDA. Τιμή 11.000 δραχ. Τηλ. 417 86 25.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Καινούργιο VHF 360 CX. NARCO COM IIA. Τιμή 32.000. Τρόπος εξοφλήσεως πρὸς καθορισμόν. Πληροφορίες: 08.00 - 1400 417 86 25 - 481 24 92.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Άμεταχείριστο όργανο ένδειξης
άνόδου-καθόδου (VERTICAL SPEED), Γαλλικής
κατασκευής BADIN-CROUZET. 5.000 δρχ. Πλη-
ροφορία: 08.08 - 14.00 τηλ. 481 24 92.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ R/C GRUNDIG DIGITAL 14CX. Πλήρης με έφεδρικές καινούργιες μπαταρίες. Δρχ. 10.000. Τηλ. 41 10 120 κ. Σαγόνια 18.00-21.00 ή 45 21 568, 15.00-16.00.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Κινητήρες: OS MAX (10cc) δρχ. 2.000, WANKEL (5,5cc) δρχ. 3.000. Τηλ. 41 10 120 κ. Σαγόνια 18.00—21.00 ή 45 21 568 15.00—16.00.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Μοντέλα έτοιμα προς πτήσι:
- 10.000 δρχ. AEROMASTER 2πλάνο με OS
060

— 8.000 δρχ. FOKKER Τριπλάνο με OS 060.
— 5.000 δρχ. FOKKER Μονοπλάνο με WEBRA

— 25.000 δρχ. Ήλικόπτερον BELL (GRAUPNER). Τηλ. 41 10 120 κ. Σαγόνια 18.00
— 21.00 ή 45 21 568 15.00—16.00.

ΠΙΛΟΥΝΤΑΙ Έλικες, τροχοί, FITTINGS διάφορα, RETRACTABLE GEAR SYSTEM, TANKS, SPINNERS, WILLIAM BROS SCALE FITTINGS, τροχοί WILLIAM άκτινωτοί κλπ. Λεπτομέρειες: Τηλ. 41 10 120 κ. Σαγόνια 18.00—21.00 ή 45 21 568 15.00—16.00.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ R/C ORBIT 10CX BANG-BANG,
δρχ. 4.000. Τηλ. 41 10 120 κ. Σαγγόνια 18.00
-21.00 ή 45 21 568 15.00-16.00.

CESSNA 150 SX—AFG, μοντέλο 1969, 100 HP
2 θέσεων, σύνολον ωρών 350, πλήρης IFR εξοπλισμός, VHF, VOR, ADF. Πληροφορίες κ. ΠΑΓΚΟΥΣΗ Μ. τηλ. 981 63 63, 365 833.

CESSNA 135HP—Αμερικανικού νηολογίου, 2 θέσεων, προσπάτως γενικώς έπσκευασθέν, VHF, VOR, ADF. Πληροφορίες κ. Χέρμαν Κρός, τηλ. 98 12 101 (έσωτ. 5380 ή 5355).

RYAN NAVION 180 HP, SX-AFS, 4 θέσεων, μεταβλητό βήμα έλικος, άνασυρόμενο σύστημα προσαγωγής, πλήρης IFR εξοπλισμός, 2 VHF, VOR, EGT, Πληροφορίες κ. Ξενοφ. ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΝ, τηλ. 632 264.

CESSNA 310 Q (SX-AGF), μοντέλο 1974,
2x285 HP, 6 θέσεις, σύνολον ωρών πτήσεως
520, πλήρης IFR εξοπλισμός 2 VHF-
VOR -LOC -ILS, MARKER BEACON, ADF,
TRANSPONDER, DME, AUDIO PANEL, FLIGHT
DIRECTOR, Αυτόματος πιλότος. Πληροφορίες κ.
Κων/νιν Φωτιστόπουλου. τηλ. 571 52 01.

PIPER CHEROKEE 140, SX-BDF, 150 HP, 4
θέσεων, μοντέλο 1971, σύνολον ωρών από γε-
νικής έπισκευής 1.500, πλήρης IFR εξοπλισμός,
VHF, VOR, ADF. Πληροφορίες κ. Μ. ΡΑΓΚΟΥΣΗ
τηλ: 98 16 363 365 833.

PIPER CHEROKEE 140 SX-AGA, 150 HP, 4
θέσεων, μοντέλο 1966, σύνολον ωρών από γε-

Στήν 'Αερολέσχη Πειραιώς διατίθενται ὅλη ἡ σειρά προϊόντων HUM-BROL. Χρώματα ENAMELS, MATT, GLOSS, SPRAYS, CELLULOSE DOPES, EPOXY COTES FLIGHTSPAN (εἰδικὰ φύλλα μονοκόβουτ). 'Αερογράφοι, ἐργαλεία, κόλλες, στόκος μοντελιστου.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ από τα γραφεία της ΑΕ-ΡΟΛΕΣΧΗΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ τα εξής σήματα:

1. Σήμα Λέσχης επιτραπέζιο από σμάλτο, 6 χρώματα, 9,5 εκ. x 9,5 εκ. 320 δρχ.

2. Σήμα ΣΙΑΠ (Σχολής Ίδιωτικῆς Ἀεροπορίας Πειραιῶς), ἀπό σμάλτο, 2 χρώματα, 9,5 ἐκ. x 9,5 ἐκ. 320 δοχ.

3. Σήμα Λέσχης, έπιτοίχιο (σχ. Θυρεοῦ), από σμάλτο, 6 χρώματα, 16 εκ. x 12 εκ., 400 δρχ.

4. Σήμα Λέσχης για πέτο, από σμάλτο, 6 χρώματα, επίχρυσο, 1 εκ. διάμ. 150 δρχ.

**5. Σήμα ΣΟΛΟ Λέσχης, από σμάλτο, 3
χρώματα, επίχρυσο, 10 εκ. 180 δρχ.**

6. Αυτόκόλλητα σήματα Λέσχης, έσω-
τερικής και έξωτερικής επικολλήσεως,
6 χρώματα, διάμετρος κύκλου 8 εκ.,
10 δοχ.

7. Σήμα Λέσχης, κεντητό, 5 χρώματα, φόντο τσόχα μπλέ, σκούρα, 60 δρχ. Πληροφορίες 41.10.120 κάθε μέρα 6—9 μ.μ. πλὴν Σαββάτου—Κυριακῆς.

ΣΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ της «Αερολέσχης Πειραιώς» διατίθενται προς πώλησι άμερικανικά βιβλία εκπαιδευτικού περιεχομένου γιά άεροπόρους (Άεροναυτλιακοί άναγωγείς, άεροναυτλιακοί κανόνες) και γενικά όλα τά είδη της άμερικανικής έταιρείας JEPPESEN.

νικής έπισκευής 45, πλήρης IFR εξοπλισμός,
VHF, VOR, LOC, ADF. Πληροφορίες κ. Παν.
ΣΚΟΥΤΑΝ τηλ.: 619 031, 627 137.

RYAN NAVION SUPER 260, 260 HP, 4 θέσεων, Αμερικανικού ηολογίου, προσφάτως γενικώς επίσκευσθέν, μοντέλο 1952, μεταβλητό βήμα έλικας, ανασυρόμενο σύστημα προσεγλώσεως, πλήρης IFR εξοπλισμός 2 VHF, VOR, LOC, ILS, ADF, MARKER BEACON, AUDIO PANEL, αυτόματος πιλότος, 2 δρόμων, LEAR. Πληροφορίες κ. Χέρμαν Κρός, τηλ.: 98 12 101 (έσωτ. 5380 ή 5355).

FUJI FA-200/180, 160 HP, μοντέλο 73, 138 ώρες από κατασκευή. VOR, ADF, VHF, FULLY AEROBATIC, μεταβλητό βήμα προπέλας, ηνολόγιο SX-AFU, 4 θέσεων, σε πολύ καλή κατάσταση, FULLY SIMULATOR. Τό α/φ συνοδεύεται από πολλά ανταλλακτικά. Πληροφορίες κ. Εύαγγελος Στεργιόπουλος, τηλ. 894 76 49.

RALLYE 150. 350 ώρες από κατασκευής, VOR, ADF, VHF, GYRO. Μηλόγιο SX-ADL 4 θέσεων σε πολύ καλή κατάσταση, 600.000 δρχ. τηλ. 246 92 55 246 75 37 κ. Χρ. Μεταξά.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ μοτοσυκλέττα **RACING MOTO CROSS**, τύπου **CZ JAWA MX 250 cc** με λίγες ώρες, χωρίς καμία συμμετοχή σε αγώνα, σε τιμή εύκαιρας. Πληροφορίες στο **41 78 419 8.30-2.30 μ.μ.** και **89 46 357 3.00-6.30 μ.μ.**
Κ. Γιώργο Βαζεβανάκη.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ κατ' ευθείαν από το Γαλλικό εργοστάσιο κατασκευής αεροσκαφών S.O.C.A.T.A. των κάτωθι, ελάχιστα μεταχειρισμένων, αεροσκαφών κατασκευής 1975.

1. RALLYE 100 TOURISME, 160 ώρες, —VOR/
LOC—VHF 360 καναλιών. Τιμή προσφοράς: 608
000 δον. Τιμή καταλόγου: 864 000 δον.

2. RALLYE 150 TOURISME, 100 ώρες, -VHF 360 καναλιών-VOR/LOC. Όργανα πτήσεως IFR. Φώτα πλοηγήσεως. Περιστρεφόμενος Φάρος.

- Τιμή προσφοράς: 974.000 δρχ.
- Τιμή καταλόγου: 1.096.000 δρχ.

3. RALLYE 180 GT, 100 ώρες, VHF 360 καναλιών, VOR/LOC, VHF, Όργανα πτήσεως IFR, Φύλαξη ηλεκτρονικού Φωτισμού καύσιμου. Παράδοση

Φωτα πλοηγήσεως, Φωτισμός χαμηλός, Περι-
στρεφόμενος φάρος, Φωτα προσγείωσης,
Μακρῶς ἀκτίνος

- Τιμή προσφοράς: 984.000 δρχ.
- Τιμή καταλόγου: 1.392.000 δρχ

Οι ανωτέρω τιμές είναι δι' αεροσκάφη παρα-
δοτέα εις ΤΑRΒΕS Γαλλίας. Τά αεροσκάφη
προσφέρονται μέ ένδειξησιν 6 μηνών ή 100 ώ-

Επίσης, προσφέρεται έτοιμοπαράδοτο RALLY 180 GT, καινούργιες, με τὰ κάτωθι όργανα στην τιμή των 1.280.000 δρχ.

— VHF 360 καναλιών—ADF—δράνα πτήσεως
IFR.—φῶτα πλοηγήσεως—περιστρεφόμενος φά-
ρος.—Φῶτα καμπίνας.—Φῶτα προσγειώσεως.

ΖΗΤΕΙΤΑΙ πεπειραμένος ηλεκτρολόγος μηχανικός δι' άπασχόληση του σέ πωλήσεις πλυντικών μηχανημάτων αυτόκινητων της μεγαλύτας εταιρείας κατασκευής πλυντηρίων Messerschmitt. Μερική άπασχόλησης δύναται νά συζητηθῇ. Πληροφορία καθ' έκάστην 08.00—14.00. τηλ. 417 86 25. 481 24 92.



Airport Xanthi 1



Airport Xanthi 2



Airport Xanthi 3



Airport Xanthi 4



Airport Xanthi 5



Airport Xanthi 6



Airport Xanthi 7



Pilots (Hlsat,Savvas,Kostas)