

# Ο ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΟΥΤΗΣ

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ



ΤΕΥΧΟΣ 11

Σ' αυτό το τεύχος

- ΡΕΠΟΡΤΑΖ ΡΥΛΟΝ RACE - F3B GR - F3B FAI
- ΤΡΙΜΑΡΙΣΜΑ ΑΚΡΟΒΑΤΙΚΩΝ F3A
- ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΕΛΕΓΚΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ
- ΘΕΩΡΙΑ FLAPS

ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 1988



# hobby Μακρυγιάννης

Η πλουσιότερη ποικιλία ειδών μοντελισμού στις καλύτερες τιμές από την μεγαλύτερη και παλαιότερη επιχείρηση στον χώρο του hobby.

## ΟΙ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΟΥ ΜΗΝΑ:

- |                                 |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------|
| 1. ΤΗΛ/ΣΗ 4ΚΑΝΑΛΗ/ΗΙΤΕC 3 σέρβο |                   | <b>31.960</b> |
| 2. Ακρ/τικό Αερ. DALOTEL 2000   | <del>54.288</del> | <b>32.500</b> |
| 3. Ακρ/τικό Αερ. Dalotel 150    | <del>38.976</del> | <b>23.400</b> |
| 4. Σέρβο FUTABA Fr-S138         | <del>6.800</del>  | <b>4.408</b>  |
| 5. STARTER (μίζα) THUNDER TIGER |                   | <b>7.800</b>  |

σε όλες τις παραπάνω τιμές συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ.

### ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗΣ ΑΕΒΕ

3 ειδικά καταστήματα

1. ΑΘΗΝΑ: Φειδιού 6 (όπισθεν κιν/φου Rex Τηλ. 3604391
2. ΠΕΙΡΑΙΑΣ: Πλατ. Κοραή (Δημ. Θέατρο) Τηλ. 4176191
- ΝΕΟ 3. ΜΑΡΟΥΣΙ: Λ. Κηφισίας 10-12 Τηλ. 6846258

κάθε μήνα  
νέες προσφορές

hobby  
land

Ζ.Κανελλής  
ειδη μοντελισμου

Αυτοκίνητα Αεροπλάνα Βαρκες



**KAVAN**

**Serpent**

MICROMOTOR  
**PICCO**

**arrows**

**Solarfilm**

☎7754854

Μ.Ασίας 6 Ιλίσια, 115-27 ΑΘΗΝΑ

Super προσφορές

- Τηλεκατεύθυνση SIMPROP SUPER STAR 8
- 4 κανάλια Ήχοσ σύστημα 3 Servos MM - FM 40
- Τηλεκατεύθυνση SIMPROP SUPER STAR 12
- 6 κανάλια με μίξερ Ήχοσ σύστημα 3 Servos MM FM 40
- Τηλεκατεύθυνση FUTABA CONQUEST 4 κανάλια
- Ήχοσ σύστημα 3 Servos S-126 AM-72
- Τηλεκατεύθυνση WEBRA 4 κανάλια 4 Servos Μικροσκοπικές Nicad και φορτιστή

Δρχ. 40.000

Δρχ. 56.000

Δρχ. 45.000

Δρχ. 49.000

ΕΦΘΑΣΑΝ ΟΙ ΦΗΜΙΣΜΕΝΕΣ  
ΑΤΜΟΜΗΧΑΝΕΣ WILSCO  
ΠΛΗΡΗΣ ΣΕΙΡΑ ΓΙΑ ΠΛΟΙΑ  
ΑΠΟ 7.800 Δρχ.

## προεδρολογίες

Φίλοι αερομοντελιστές.

Το τεύχος που κρατάτε στα χέρια σας είναι το δεύτερο με 16 σελίδες και θέλω να πιστεύω ότι θα καταφέρουμε να αυξήσουμε την ύλη ακόμη περισσότερο ώστε να καλύψουμε το κενό που υπάρχει στα χώρα μας. Βέβαια κάθε αύξηση ύλης θα πρέπει να συνοδεύεται και από κάποια αντίστοιχη αύξηση διαφημίσεων ώστε να μειώνονται τα έξοδα έκδοσης. Έχω την πίστη ότι καταφέραμε εντός από την αύξηση των σελίδων να ναβαθμίσουμε και ποιστικά την ύλη μας, να κάνουμε πιο ζωντανό το περιοδικό με ρεπορτάζ και ανταποκρίσεις και να καλύψουμε στο μέτρο του δυνατού και στην υπόλοιπη Ελλάδα. Οι κρίσεις και τα σχόλια που δεχόμαστε από αερομοντελιστές καθώς και από άλλα σωματεία είναι κολακευτικά για την Ενωσή μας και δίνουν κούρανο στην συνέχιση της επίπονης δραστηριότητας της έκδοσης του περιοδικού μας.

Το πρώτο εξάμηνο του 88 πέρασε και μαζί μ' αυτό έκλεισε ο πρώτος κύκλος δραστηριότητας ΕΑΑ πριν από τις καλοκαιρινές διακοπές όλων μας. Στις εκδηλώσεις που έγιναν περιλαμβάνεται ο δεύτερος αγώνας του πανελληνίου πρωταθλήματος F3A που έγινε στα Σπάτα και αποτέλεσε και το δεύτερο κριτήριο επιλογής της Εθνικής μας ομάδας F3A που θα εκπροσωπήσει τα Ελληνικά χρώματα στην Σουηδία στο τέλος Ιουλίου.

Εύχομαι ολόψυχα καλή επιτυχία στους αθλητές μας. Στη συνέχεια έγινε ο πρώτος αγώνας Pylop στην Ελλάδα που τον διοργάνωσε η ΕΑΑ με σκοπό να κινήσει το ενδιαφέρον των αερομοντελιστών στην τόσο όμορφη αυτή κατηγορία, και νομίζω ότι ο στόχος αυτός πέτυχε. Το γεγονός της χρονιάς ήταν το Πάρτι μας στο μοντελοδρόμιο, με μια οργάνωση πρωτοφανή στην ιστορία της ΕΑΑ, προσέλευση μελών και επιχειρητών που ξεπέρασε κάθε προσδοκία ευχαριστώ όλους όσους τίμησαν την βραδιά αυτή με την παρουσία τους, και έδειξαν πόσο αξιόλογο σωματείο είμαστε. Όλοι όσοι εργασθήκαμε για να πετύχει αυτή η βραδιά νοιώσαμε ότι οι κόποι μας δεν πήγαν χαμένοι. Υπήρχαν σίνουρα και ατέλειες αλλά αποκτήσαμε πλέον την πείρα ώστε να μην επαναληφθούν. Μαζί μας βρέθηκαν ο πρόεδρος της ΕΑΑΕκ. Μ. Αντώνης με μέλη του Δ.Σ. της ΕΑΑΕ καθώς και ο πρόεδρος της Αερολιμνή Αθηνών Α.Ε. που ως γνωστόν μας έχει παραχωρήσει την χρήση του χώρου, και ο πρόεδρος της Ενωσης Μοντελιστών με μέλη του Δ.Σ.

Το πάρτι είχε τις εκπλήξεις του. Νωρίς το μέλος μας κ. Ζαχαρίας Αναπολιτάκης έκανε επίδειξη μηχανοκινήτου αιώροπτερου που απογειώθηκε και προσγειώθηκε στον διάδρομό μας. Αργότερα έκαναν την εμφάνισή τους άλογα του ιππικού ομίλου που έφερε ιππεύοντας ο αντιπρόεδρος της ΕΜΕ Κος Ηλίας.

Φυσικά δεν έλειψαν οι νυκτερινές πτήσεις από τους Κ. Παπαδόπουλο Κ. και Κυπρή Γ. που κατέληξαν με μια πολύ εντυπωσιακή νυκτερινή αερομαχία. Η ΕΜΕ μας έκανε μία επίδειξη αυτοκινήτων και η Βραδιά έκλεισε

με μια πολύ πλούσια σε δώρα λαχειοφόρο αγορά που προσέφεραν οι κ. Σκουλαής Α. Μακρυγιάννης Α.Ε. Σαφός Π., Σ. Κουτσός «FLANO» Ζ. Κανέλλης, MODEL ONE Εφη Πασσά και Ζωή Μανουσακάκη. Υπάρχει βέβαια και ένα μικρό παράπονο, μερικοί φίλοι μας φευγοντας ξεχάσαν να πληρώσουν την συμμετοχή τους, ελπίζω την επόμενη φορά να το θυμηθούν.

Και τελευταία εκδήλωση του εξαμήνου οι πανελληνίοι αγώνες F3B GR & F3B - FAI που έγιναν στις 11 και 12 Ιουνίου.

Ο επόμενος κύκλος εκδηλώσεων ξεκινά πλέον τον Σεπτέμβριο που σημαίνει ότι έχουμε αρκετό καιρό για να οργανωθούμε και μοντελαστικά και αγωνιστικά για περισσότερη διασκέδαση και καλύτερες επιδόσεις, θα ήθελα να επιστήσω την προσοχή σας σε ένα θέμα αρκούτσος σοβαρό από οργανωτικής πλευράς των αγώνων. Προσπαθήσαμε με

κάθε δυνατή προσπάθεια να κάνουμε όλους τους προγραμματισμένους αγώνες έστω και με κάποια ελαστικότητα. Στους αγώνες που θα γίνουν από εδώ και πέρα θα τηρηθούν αυστηρά οι προθεσμίες συμμετοχής και οι κανονισμοί. Εάν μέχρι την προβλεπόμενη προθεσμία δεν έχουν συμπληρωθεί οι απαιτούμενες συμμετοχές τότε ο αγώνας θα μεταινείται δεν θα αναβάλλεται, ούτε και θα κυνηγά η εκάστοτε οργανωτική επιτροπή άτομα για να αγωνισθούν. Η επιθυμία σας για περισσότερους αγώνες εκπληρώθηκε από πλευράς Δ.Σ. Απομένει τώρα να υποστηρίξετε εσείς με την συμμετοχή σας τους υπόλοιπους αγώνες, αν θέλετε να γίνουν.

Το μοντελοδρόμιο θα κλείσει λόγω καλοκαιρινών διακοπών από 15/7 έως 15/8 και χρήση θα μπορούν να κάνουν τα μέλη εφ' όσον συνεννοηθούν με κάποιον από αυτούς που έχουν κλειδί της πύλης

Στην τελευταία σύγκληση Δ.Σ. αποφασίσθηκε η αγορά Η.Υ. που θα εγκατασταθεί στα γραφεία της Ενωσης και πέρα από την γραφειοκρατική ελάφρυνση που θα προσφέρει θα τρέχει και μοντελιστικά προγράμματα, σχεδιασμού μοντέλων υπολογισμού και εκτύπωσης αεροτομών κλπ. σαν μια ακόμα προσφορά στα μέλη της ΕΑΑ.

Επίσης στις 15 Νοεμβρίου θα ξεκινήσει δοκιμαστικά ή 1η οργανωμένη σειρά εκπαίδευσης πτήσεων για αρχάριους περισσότερες πληροφορίες στο επόμενο τεύχος τον Σεπτέμβριο.

Κάτι για το οποίο έχω συνεχή γρίνια είναι η έλλειψη προσφοράς υπηρεσιών στην ΕΑΑ από τα μέλη της, γι' αυτό θα ξεκαθαρίσω κάτι μια για πάντα. Η ένωση είναι πάνω απ' όλα αεραθλητικό σωματείο και σαν τέτοιο έχει υποχρέωση έναντι των φορέων που των φορέων που την στηρίζουν να πράξει τον αεραθλητισμό κατά προτεραιότητα. Η ένωση λοιπόν παρέχει κάτι, που αν δεν υπήρχε, θα τρέχατε να βρείτε χωράφια να πετάξετε το μοντέλο σας - ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟΔΡΟΜΙΟ - και τα μέλη έχουν και υποχρεώσεις απέναντι στην ΕΑΑ όχι μόνον δικαιώματα και απαιτήσεις προς άτομα που κουράζονται και αναπαύουν τον αερομοντελισμό. Η πληρωμή της συνδρομής και του δικαιώματος χρήσης δεν σας απαλλάσσει από την λοιπή προσφορά σας, που μπορεί να είναι συμμετοχή σε αγώνες ή προσφορά άλλων υπηρεσιών, δεδομένου ότι δεν είμαστε

Λούνα Παρκ που με το εισιτήριο μας αγοράζουμε την βόλτα μας με το τραινάκι και πάει τελείως. Είναι αλματώδες ότι η ΕΑΑ είναι αεραθλητικό σωματείο και επειδή πολλά μέλη αντιματωπίζουν το μοντελοδρόμιο σαν Λούνα Παρκ και όχι σαν αθλητικό χώρο που είναι είμαστε υποχρεωμένοι να αρχίσουμε να λαμβάνουμε υπ' όψη την προσφορά ενός εκάστου προς την ΕΑΑ ώστε να υπάρξει μελλοντικά διάκριση μεταξύ αυτών που έχουν προσφέρει στην ΕΑΑ και αυτών που απλώς κάνουν χρήση αυτών που προσφέρει η ΕΑΑ. Και το λέω από τώρα ώστε να μην υπάρξουν παράπονα σε μελλοντικές εξελίξεις όταν η ΕΑΑ θα προσφέρει περισσότερες υπηρεσίες και προνόμια σ' αυτούς που νοιάζονται για την ύπαρξή της.

Ελπίζω να περάσετε καλά τις καλοκαιρινές σας διακοπές και να ξεναβρεθούμε ανανεωμένοι τον Σεπτέμβριο. Μέχρι τότε καλές προεργασίες για τους φανατικούς και καλή ξεκούραση σε όλους σας

Γ. ΜΑΝΟΥΣΑΚΑΚΗΣ

## η Ε.Α.Α. και τι προσφέρει

Η Ε.Α.Α. είναι ανωνυμοποιημένο από το 1952 αεραθλητικό σωματείο αερομοντελισμού με συγκεκριμένο και πλούσιο παρελθόν

Συγκετρώνει σήμερα, μέλη τόσο καταξιωμένα από το χρόνο για το μεράκι τους και την προσφορά τους, όσο και νεότερα με ενθουσιασμό και ικανότητες, που εξασφαλίζουν το ανθρωπινό δυναμικό για ένα υγιές και ενεργό σωματείο. Εάν σας ενδιαφέρει ο αερομοντελισμός, λίγο ή πολύ, η Ε.Α.Α. έχει κάτι να σας προσφέρει σαν μέλη

1. Το μοντελοδρόμιο Σπατών, όπου μπορείτε να πετάτε το αερομοντέλο σας
2. Δικαίωμα χρήσης της τεχνικής βιβλιοθήκης και των διεθνών περιοδικών αερομοντελισμού που υπάρχουν στην Ένωση
3. Τη θεωρητική, τεχνική και πρακτική βοήθεια και συμβολή από τα πιο έμπειρα μέλη μας.
4. Τη συμμετοχή σας σε αγώνες ή άλλες εκδηλώσεις που οργανώνει η Ε.Α.Α.

## το μοντελοδρόμιο της Ε.Α.Α.

Το μοντελοδρόμιο της Ε.Α.Α. στα Σπάτα είναι μοναδικό στον Ελληνικό χώρο με ειδικές εγκαταστάσεις και δυνατότητες για την πτήση αερομοντέλων.

Δικαίωμα πτήσης του μοντελοδρόμιου έχουν μόνο τα μέλη της Ε.Α.Α. και των άλλων αεραθλητικών σωματείων

Το μοντελοδρόμιο διευθύνεται από ειδικό κανονισμό λειτουργίας, που ανηγαφώ του αποκτάτε από την Ε.Α.Α. με την εγγραφή ως σαν μέλος.

Για την ασφαλεία των πτήσεων και την τήρηση του κανονισμού λειτουργίας υπάρχουν ειδικοί επίσημοι χώροι, ορισμένοι από το Δ.Σ. της Ε.Α.Α.

Σε μας τους Έλληνες είναι γνωστός ο μύθος του Δαίδαλου και του γιου του Ικάρου. Ο μύθος αυτός έγινε πραγματικότητα στο τέλος Απριλίου με την πτήση του «Δαίδαλου» από την Κρήτη στην Σαντορίνη. Πιλότος ο δικός μας Κανελλος Κανελλόπουλος, πρωταθλητής της ποδηλασίας που κατέρριψε τα παγκόσμια ρεκόρ ταχύτητας με 23 μίλια και απόστασης με 116 χιλιόμετρα.

Τα ρεκόρ αυτά βέβαια αφορούν αεροπλάνα που κινούνται αποκλειστικά με μική ενέργεια.

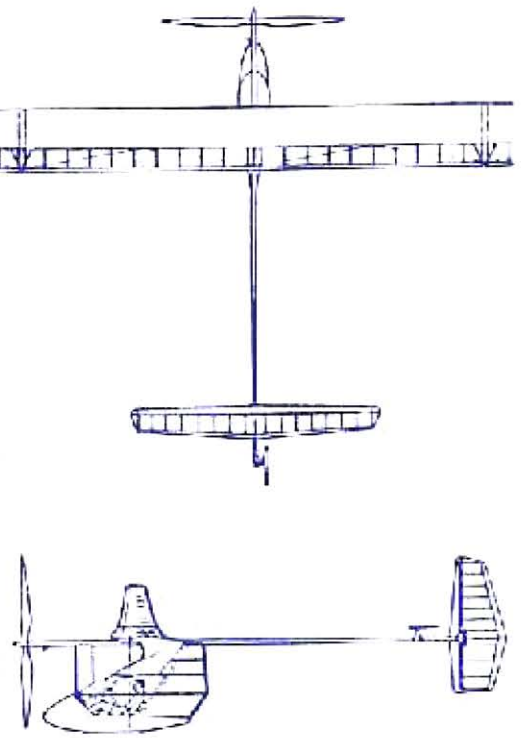
Μια μικρή αναδρομή στην προσπάθεια της μικής πτήσης θα κάνει κατανοητό ακόμα καλύτερα το μέγεθος του εγχειρήματος που έγινε στην χώρα μας. Μια από τις μεγαλύτερες συνεισφορές στην ανάπτυξη της αεροναυτικής είναι η εμπλοκή των Πανεπιστημίων και Τεχνολογικών Ινστιτούτων με νέες ιδέες τόσο στην σχεδίαση όσο και στην κατασκευή με την χρησιμοποίηση των νέων υλικών. Γνωστά τα γερμανικά ανεμύπτερα που προέρχονται από διπλωματικές εργασίες φοιτητών. Η σχεδίαση και η κατασκευή του «Δαίδαλου» ήταν έργο αντίστοιχο των καθηγητών και φοιτητών του Μ.I.T. (Τεχνολογικό Ινστιτούτο Μασσαχουσέτης Η.Π.Α.) Το Μ.I.T. έχει παράδοση στην σχεδίαση και κατασκευή αεροπλάνων που κινούνται με μική δύναμη. Εκκίνησαν το 1979 με την κατασκευή της «Χρυσολιόδου» που σκοπίαι είχε να διασχίσει την Μάγχη και να κερδίσει το βραβείο Kremer αλλά τους πρόλαβε ο Paul MacCready με το «Gossamer Albion». Στη συνέχεια ασχολήθηκαν με την κατασκευή του «Morpheus» το οποίο πέταξε 1500 μέτρα με ταχύτητα 32 χλμ. που ήταν και παγκόσμιο ρεκόρ. Η επιτυχία αυτή τους οδήγησε στην απόφαση να δώσουν σάρκα και οστά στον μύθο του Δαίδαλου και του Ικάρου, που πέταξαν από την Κρήτη ως τα παράλια της ηπειρωτικής Ελλάδας.

Με αρχικούς χρηματοδότες το Μ.I.T. και το ίδρυμα Smithsonian, γνωστό και από το όνομα Αεροναυτικό και Αστροναυτικό Μουσείο, ξεκίνησαν με την σχεδίαση και κατασκευή ενός αεροπλάνου με το οποίο θα ξεκινούσαν τα πειράματα για την πραγματοποίηση του στόχου τους. Το «Light Eagle» ήταν το πρωτότυπο. Από εκεί και με συνεχείς δοκιμές και βελτιώσεις κατέληξαν στον «Δαίδαλο». Η κατασκευή ενός αεροπλάνου σαν αυτό δεν είναι φτηνή. Το Carbon Fibre το Kevlar και το Mylar είναι τα υλικά που χρησιμοποιούνται στο μεγαλύτερο μέρος της κατασκευής. Το ολικό κόστος του εγχειρήματος ήταν περίπου 1.500.000 δολάρια και ο τελικός πίνακας των χρηματοδοτών ξεπέρασε τις 150 σελίδες σε ονόματα. Δεν είναι δυνατόν να μην αναφέρουμε εδώ και τον Έλληνα Αλέξανδρο Αυδη που έχει προσπαθήσει και κατασκευάσει χωρίς όμως να πεταξει ακόμα το Ελληνικό Αε-

ροπλάνο μικής δύναμης. Βέβαια κάθε σύγκριση είναι αδύνατη π.χ. ο κατάλογος με τους χρηματοδότες δεν έχει άλλο όνομα εκτός από το δικό του....

Μεταξύ των ατόμων που κατασκεύαζαν τον «Δαίδαλο» υπάρχουν πάρα πολλοί μοντελιστές ενεργά μέλη της AMA (Αερομοντελιστική Ομοσπονδία). Κατόπιν τούτου και οι περισσότερες λύσεις που εφαρμόζονται στην κατασκευή δεν μας είναι άγνωστες. Οι πτέρυγες έχουν εκτέταση 34,8 μέτρα και μια στρογγυλή δοκός φτιαγμένη από Carbon Fibre σχηματίζει την διεδρο που υπάρχει. Οι πτέρυγες χωρίζονται σε τρία τμήματα για λόγους ευκολίας στην μεταφορά. Είναι κλιμακωμένες με Mylar το οποίο τοποθετείται με ειδικό τρόπο ώστε να σχηματίζεται η αεροτομή. Οι αεροτομές είναι φτιαγμένες από ειδικό foam και έχουν επικάλυψη από μπήλα. Το χείλος εκφυγής είναι ενισχυμένο με Kevlar. Η άτρακτος είναι φτιαγμένη από Kevlar και στηρίζεται σε ένα άξονα από Carbon στον οποίο στηρίζονται τα σύστημα της έλικας και των ουραίων ηηδαλίων. Η έλικα κινείται από ένα σύστημα φτιαγμένο και αυτό από Carbon. Η έλικα είναι φτιαγμένη από foam και καλυμμένη με Kevlar, είναι μεταβλητού βήματος. Το stabilizer και το rudder είναι φτιαγμένα σαν τις πτέρυγες. Το stabilizer είναι αυτοκεντραριζόμενο ενώ το rudder κινείται ανάλογα με την κίνηση του aileron. Οι κινήσεις τόσο στα ηηδαλία όσο και στην έλικα μεταδίδονται με ντίζες sullivan όπως στα μοντέλα μας. Ακόμα και τα ακρόντζια είναι τα ίδια. Ο «Δαίδαλος» είναι εφοδιασμένος με ασύρματα για την μετάδοση οδηγών προς τον ποδηλάτη - πιλότο. Επίσης έχει όργανο για την μέτρηση της ταχύτητας φτιαγμένο από έλικα free - flight ανεμόμετρο. Ο μοντελισμός όπως βλέπετε σε όλο του το μεγαλείο. Υπάρχουν επίσης όργανα για την μέτρηση του ύψους επειδή η πτήση πάνω από θάλασσα είναι εύκολο να προκαλέσει λάθος στην εκτίμηση του ύψους. Επίσης υπάρχουν ειδικοί ηλεκτροστατικοί αισθητήρες στα ακροπτερίγια που υπολογίζουν την διαφορά του ύψους των ακροπτεριγίων ώστε να γίνονται οι ανάλογες διορθώσεις. Η καρτίνα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε οι υδρατμοί που παράγονται από τον ιδρώτα του ποδηλάτη να φεύγουν από το πίσω μέρος ενώ συγχρόνως νέος αέρας να ανανεώνει τον υπάρχοντα.

Η ομάδα είχε εγκαταστήσει στην Κρήτη μεταωραλογικό σταθμό ένα χρόνο πριν για την συλλογή των απαραίτητων στοιχείων. Είπατε τίποτα για οργάνωση; Η ομάδα έφτασε στην Κρήτη από τον Φεβρουάριο ώστε να υπάρχει όλος ο καιρός για την επίκτηση προετοιμασία. Τα υπόλοιπα είναι γνωστά και από τις εφημερίδες και τηλεόραση. Τα παγκόσμια ρεκόρ που έγιναν με την πτήση αυτή επικυρώθηκαν



από την Ε.Α.Ε και αναγνωρίστηκαν στην συνέχεια από την FAI.

Ελπίζουμε το γεγονός της αναβίωσης του αρχαίου μύθου να ξυπνήσει τους αρμοδίους και να δουν τι πραγματικά μπορεί να προφέρει ο αεραθλητισμός στους νέους είτε σαν άθλημα, είτε σαν θέμα για έρευνα στα ελληνικά πανεπιστήμια και πολυτεχνεία. Αυτό θα είναι και η μεγαλύτερη επιτυχία του «Δαίδαλου».

Αντώνης Παπαδόπουλος

## ο αερομοντελιστής το δελτίο

ΕΚΔΟΤΗΣ - ΕΥΘΥΝΗ: Ένωση Αερομοντελιστών Αθηνών, Πausanous B, 11635 Αθήνα, τηλ. 72 44 873

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ: Το Διακηρικό Συμβούλιο της Ε.Α.Α.

ΥΛΗ: Αρθρα, ομιλίες, Φωτογραφίες κ.λ.π. είναι ευπρόσδεκτα από όλους που θέλουν να βοηθήσουν αυτό το δελτίο.

Τα άρθρα που δημοσιεύονται είναι πάντα ανυπογράφα και δεν εκφράζουν αναγκαστικά τις απόψεις του Δ.Σ. της Ε.Α.Α. Καλούνται όλοι που θέλουν να συνεισφέρουν ύλη να τη στείλουν στην Ε.Α.Α. το αργότερο ένα μήνα πριν την δημοσίευση του δελτίου. Το Δ.Σ. της Ε.Α.Α. επιφυλάσσει το δικαίωμα να αρνηθεί συγκεκριμένη δημοσίευση κατά την κρίση του Φωτογραφίες που στέλνονται για δημοσίευση είναι κατά προτίμηση μαυρόσπρες, για καλύτερη ποιότητα εκτύπωσης. Αρθρα, Φωτογραφίες κ.λ.π. που στέλνονται για δημοσίευση δεν επιστρέφονται.

ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ: Εάν ενδιαφέρεστε να διαφημιστείτε στο δελτίο μας, παρακαλούμε να επικοινωνήσετε απευθείας με την Ε.Α.Α.

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟΔΡΟΜΙΟ ΘΑ ΚΛΕΙΣΕΙ ΛΟΓΩ ΘΕΡΙΝΩΝ ΔΙΑΚΟΠΩΝ ΑΠΟ 15/7/88 ΕΩΣ ΚΑΙ 15/8/88. ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΗΜΕΡΕΣ ΑΡΓΙΑΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΣΥΝΕΝΩΣΙΣΤΕ ΜΕ ΜΕΛΗ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΚΛΕΙΔΙ ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΤΕ.

## ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΑΓΩΝΑ FUN FLY

Η ΕΑΑ οργανώνει αγώνα Fun Fly στις 2.10.88 στο μοντελοδρόμιο της με ώρα έναρξης 09.00

Ακόμα συμμετοχής έχουν όλοι οι αερομοντελιστές από όλη την Ελλάδα. Το πρόγραμμα του αγώνα και οι κανονισμοί θα διατίθενται στα εντευκτήρια της ΕΑΑ και στο μοντελοδρόμιο από 1.9.88. Δηλώσεις συμμετοχής στο τηλέφωνο της ΕΑΑ 72.44.873 το αργότερο μέχρι Τετάρτη 28 Σεπτεμβρίου. Μετά την ημερομηνία αυτή καμιά συμμετοχή δεν θα γίνει δεκτή.

ΤΗΝ ΚΥΡΙΑΚΗ 2 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1988 το Σωμα Ελλήνων Προσκόπων μετά από άδεια του Δ.Σ. της ΕΑΑ θα χρησιμοποιήσει τον χωματινό διάδρομο ανεμοπτερών για τους ετήσιους Προσκοπικούς Αγώνες ανεμοπτερών ελεύθερας πτήσεως, που θα γίνουν παράλληλα με τον Αγώνα Fun Fly της ΕΑΑ.

## Πρόγραμμα εκδηλώσεων για το υπόλοιπο του έτους

Οι παρακάτω εκδηλώσεις έχουν προγραμματιστεί για το υπόλοιπο του 1988.

25 Σεπτεμβρίου F3A - F3A GR Θεσσαλονίκη  
2 Οκτωβρίου FUN FLY Σπάτα  
30 Οκτωβρίου F3AGR/F3BGR Λάρισα  
13 Νοεμβρίου Scale Σπάτα  
20 Νοεμβρίου F3B Πανελλήνιο Σπάτα  
4 Δεκεμβρίου Pylon Σπάτα

**Τελευταία Προθεσμία** για την τακτοποίηση όλων των οικονομικών σας εκκρεμοτήτων με την Ε.Α.Α. είναι η 15.9.88. μετά από αυτή την ημερομηνία προς άρση πάσης παρεξηγήσεως **δεν θα γίνει καμιά εξαιρέση** για μέλος που θα έχει εκκρεμότητα και θα επιθυμεί να κάνει χρήση του μοντελοδρομίου.

Υπενθυμίζουμε ότι στις 25/9/88 η Αερολόαχη Θεσσαλονίκης οργανώνει αγώνες Ακροβατικών Αερομοντέλων κατηγορίας F3A και F3A - GR Όσα μέλη μας ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν παρακαλούνται να δηλώσουν απ' ευθείας στην Αερολόαχη Θεσσαλονίκης. Στην ΕΑΑ μέχρι 18.9.88. Στην περίπτωση που υπάρξει ενδιαφέρον για ομαδική μετάβαση υπό μορφή εκδρομής δηλώστε συμμετοχή στην ΕΑΑ το αργότερο μέχρι Παρασκευή 16.9.88 ώστε να οργανωθεί εκδρομή.

## ΑΓΩΝΑΣ PYLON

Στις 22 Μαΐου 1988 έγινε στο Μοντελοδρόμιο ο πρώτος αγώνας PYLON με συμμετοχή 8 αθλητών.

Όπως αναφέρθηκε και στην προκήρυξη, ήταν ένας αγώνας δοκιμαστικός, μια πρώτη προσπάθεια της ΕΑΑ για να δούμε όλοι μας τι επί τελούς είναι το PYLON RACING' F3D κατά την FAI.

Κάτω από αυτές τις προϋποθέσεις, μπορούμε να πούμε ότι ο αγώνας είχε επιτυχία, όχι τόσο από πλευράς επιδόσεων, μα και κανένα αερομοντέλο δεν μπορούσε να χαρακτηριστεί σαν PYLON RACER αλλά για τον ενθουσιασμό των αθλητών και για το ότι μας έδειξε τις αδυναμίες μας και θα μας βοηθήσει όλους την επόμενη φορά να καταφέρουμε καλύτερα.

Για να έχουμε ένα μέτρο σύγκρισης, οι χρόνοι που επιτυγχάνονται στην F3D είναι της τάξης του 1'20 δευτερόλ. και στην Εγγλέζικη Sport 40 γύρω στα 2 - 10 δευτερόλεπτα. Σημειώσεων ότι στις κατηγορίες αυτές χρησιμοποιείται καύσιμο 80/20 χωρίς νίτρο, απαγορεύονται οι συντονισμένες εξαρτήσεις και στην Sport 40 ειδικά επιτρέπονται μόνο κοινά 40 κινήτρες με κοινούς αεραστήρες.

Οι δικοί μας χρόνοι ήταν 3'0 δευτερόλ. του Γιώργου Σκουρλή με 40ρα και πια, 3'02' του Λάκη Μαρτίνου με 25ρα και κοινή εξάρτηση, 3'13' του Μ. Μέρλου πάλι με 25ρα και κοινή εξάρτηση, μέχρι 6'12' του Π. Παπαδημητρίου.

Ο τελευταίος χρειάζεται ειδική ειδική μνεία γιατί πετούσε ένα κοινότατο υπερλοπτήριγο 3κάναλο εκπαιδευτικό και μπορεί μεν να μην διακρίθηκε αλλά έλαβε μέρος, διασκεδάσε και θα ξανατρέξει.

Σαν γενικό συμπέρασμα μπορούμε να πούμε ότι πρωταρχικό ρόλο στην διεξαγωγή του αγώνα έχει η ΑΣΦΑΛΕΙΑ. Οι πιλότες πρέπει να απομακρυνθούν περισσότερο από τον διάδρομο και να μην υπάρχει κανένας μπροστά από το προστατευτικά δύχτια. Επίσης επιβεβαιώσαμε μια διεθνή διαπίστωση, ότι η αξιοπιστία του μοντέλου και η ακρίβεια στην πτήση είναι πιο σπουδαία από την απόλυτη ταχύτητα.

Το Δ.Σ. θα διοργανώσει άλλον ένα αγώνα στις 4 Δεκεμβρίου. Αυτή τη φορά ο κανονισμός θα εφαρμοστεί αυστηρά, δηλαδή όχι συντονισμένες εξαρτήσεις και απαγωγές από τον διάδρομο, όχι κακό Launch. Όποιος μέλος έχει κάποιες ιδέες για την καλύτερη διεξαγωγή του αγώνα παρακαλείτε να επικοινωνήσει μαζί μου στο τηλέφωνο της ΕΑΑ.

Ο κανονισμός θα μείνει ο ίδιος μας και το καλοκαίρι δεν είναι κατάλληλος χρόνος να φτιάχνει κανείς καινούργια μοντέλα. Στο σημείο αυτό θα ήθελα να απαντησω σε ορισμένες απορίες που δημιουργήθηκαν σχετικά με τον κανονισμό.

Οι κύριοι παράγοντες που καθόρισαν τα πλαίσια ήταν η ασφάλεια αθλητών και θεατών, η έλλειψη πείρας όλων μας και κυρίως των αθλητών να πετάνε με ασφάλεια ένα πολύ γρήγορο Μοντέλο σε συνέχεια κλειστές στρωφές και η έλλειψη εξειδικευμένων Μοντέλων. Ελήφθησαν υπόψη οι κανονισμοί F3D της FAI και Sport 40 της SMAE και η Μοντελιστική πραγ-

ματικότητα της ΕΑΑ. Επίσης στόχος ήταν να πάρουν μέρος όσα το δυνατόν περισσότεροι. Έτσι, ο κυβισμός των κινήτρων περιορίστηκε στα 6.5 σε κατά FAI, το είδος των αερομοντέλων έμεινε χωρίς περιορισμούς και για να μην αποθαρυνθεί κανείς από έλλειψη εξειδικευμένου μαιερ, επεβλήθησαν κοινά κινήτρες με κοινά καρμπυρατέρ και κοινούς αεραστήρες.

Η βαθμολογία είναι κατά FAI, οι δε πιλότες κατασκευάστηκαν με γνώμονα το ελάχιστο κόστος. (Στην προκειμένη περίπτωση 3.000 δρχ για το σχεμιά και την πορτοκαλιά φόδρα)

Μέχρι τώρα δεν μπόρεσα να βρω βιογραφία σχετικά με PYLON RACING και κανένα σχέδιο αεροπλάνου. Τα μόνα που κατάφερα να βρω είναι μερικά άρθρα από το Model Builder και RCM + E και σκίτσς μοντέλων Sport 40. Αυτά ακολουθούν στο επόμενο άρθρο.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους Α. Μαρτίνο, Π. Παπαδημητρίου, Μ. Μέρλο, Α. Αγαθά, Κ. Παπασιπούρου, Γ. Τσιούγκο, Γ. Κυρή και Α. Σκουρλή που πήραν μέρος στον Αγώνα και τους Α. Παπαδόπουλο, Χ. Τσαγκρίδη, Ε. Κελίεν, Β. Κελίεν, Γ. Μανουσάκη, Φ. Φραγκιάδακη, Θ. Μπερναλή, Κ. Κοστόπουλο, Σ. Τσατάλογλου, Σ. Κουτιά και Δ. Κορμηλακά, που βοήθησαν στην διεξαγωγή του.

ΝΙΚΟΣ ΚΑΤΣΑΡΑΣ

## PYLON RACING

### Το Μοντέλο

### και το τριμάρισμά του.

Μας και οι γνώσεις μου γύρω από το PYLON RACING είναι από μηδενικές έως ανύπαρκτες, τα παρακάτω δεν είναι δικές μου απόψεις αλλά συρραφή άρθρων από το RCM, RCM και Model Builder.

Κύριες απαιτήσεις ενός μοντέλου Pylon Racing είναι:

- 1) Να πετάει γρήγορα
- 2) Να μην χάνει μεγάλη ταχύτητα στις στρωφές
- 3) Να μην ρίχνει μούρη και χάνει ύψος στις στρωφές
- 4) Να είναι γερό για να αντέχει στις μεγάλες φορτίσεις που υφίσταται κυρίως στις στρωφές
- 5) Να είναι ελαφρύ ώστε να ανακτά γρήγορα την ταχύτητά του με την έξοδο από τις στρωφές.

Το τριμάρισμα του μοντέλου, όπως κάθε αγωνιστικού μοντέλου, αρχίζει από το εργαστήριο. Το Servo να είναι σωστά εγκατεστημένα, οι ντίζες ελεύθερες και γερές χωρίς τζουγες, οι επικραυτές ελέγχου να κινούνται ελεύθερα και το διάκενο μεταξύ των και των φτερών να καλυφθούν με ταινία, ή ποσοσίτε

Το μοντέλο πρέπει να ζυγοσταθμιστεί ως προς τον διαμήκη αξονά του. Το κέντρο βάρους κατ' αρχήν να τοποθετηθεί κατά το σχέδιο αλλά επί ουδενί σε βάρος της καλής εγκατάστασης της μπαταρίας και του δέκτου. Αυτά

Συνέχεια στην 6η σελίδα

## Συνέχεια από την 5η σελίδα

πρέπει να είναι πολύ καλά μονωμένα και στέρεα τοποθετημένα. Είναι προτιμότερο να προσθέσει κανείς λίγο βόρος για ζυγωστάθμισμα να μετακινηθεί την μπαταρία π.χ. σε μια θέση που δεν της επιτρέπει να μονωθεί καλά.

Στην πτήση τώρα: Οι τροχοί να είναι σε θέση που θα επιτρέψουν στο μοντέλο να τροχοδρομεί και να απογειώνεται ευθεία. Στον αέρα με τον κινητήρα σε μέγιστη ισχύ, αφού τριμαριστεί να πετά ευθεία οριζόντια, ανεβαίνουμε σε αρκετό ύψος και βυθίζουμε σε γωνία 30 με 45 μοίρες. Αφήνουμε τα Stick και αν το μοντέλο έχει τάση να βγει από την βύθση, είναι εμπροσθόβαρο, αν τείνει να βυθιστεί περισσότερο, είναι οπισθόβαρο.

Στο σωστό κέντρο βάρους πρέπει να παραμείνει σταθερό στη γωνία βύθσης που το βάλουμε.

Στην συνέχεια και πάντα με τον κινητήρα ανοιχτά και σε ασφαλή ύψος, βάζουμε το αεροπλάνο σε αριστερή κλίση 90 μοιρών και δίνουμε UP Elevator. Όχι απότομα γιατί αν έχουμε μεγάλη κίνηση στο elevator εύκολα θα μπούμε σε spin voll. Ρυθμίζουμε την κίνηση του elevator ώστε να μας δώσει την επιθυμητή ακτίνα στροφής. Υπή όψη ότι πολύ κλειστές στροφές στον πρώτο πυλώνα δεν συνιστούνται γιατί ρίχνουν πολύ την ταχύτητα.

Με την βοήθεια ενός φίλου τώρα που στέκεται στο ύψος του πρώτου πυλώνα και σε ασφαλή απόσταση κάνουμε μερικές αριστερές στροφές σε να είμαστε σε αγώνα. Ετσι θα δούμε αν το μοντέλο ολισθαίνει στις στροφές και θέλει τριμάριασμα το rudder.

Τελευταία, ελέγχουμε αν το μοντέλο έχει την τάση να συνεχίζει να βαζει κλίσεις στις στροφές ή όχι. Κατασκευαστικά πρέπει να προσέξουμε τα ακροπετάγια να είναι όσον το δυνατόν ελαφρύτερα. Μεγάλη μάζα στα ακροπετάγια δεν βοηθάει ούτε στην είσοδο ούτε στην έξοδο από τις στροφές. Πάλι βάζουμε το μοντέλο σε αριστερή στροφή γύρω από τον πρώτο πυλώνα. Το μοντέλο δεν πρέπει να έχει την τάση ούτε να βυθιστεί ούτε να ανέβει. Αν βυθίζει στην στροφή, προσθέτουμε περίπου 10 γραμμάρια στο δεξιό ακροπετάγιο (αυτό που πάει πάνω) και ξαναδοκιμάζουμε. Αν ανεβαίνει στην στροφή, προσδίδουμε βόρος στο αριστερό ακροπετάγιο (αυτό που κατεβαίνει) μέχρις ότου πετύχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Αυτά μπόρεσα να μάθω. Αν κανείς ξέρει τίποτα άλλο, ας το μοιραστεί μαζί μας, από τις σελίδες του περιοδικού.

ΝΙΚΟΣ ΚΑΤΣΑΡΑΣ

## ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΔΕΚΤΟΥ

Πάντα το ερώτημα του κάθε αερομοντελιστή είναι: το ακόλουθο:

Έχουμε ρεόμια στις μπαταρίες του δέκτη, για μια πτήση ακόμη; Όμως μένει αναπάντητο, τότε εκάστος παίρνει το ρίσκο, που συνήθως οδηγεί στο σπάσιμο του μοντέλλου από έλλειψη ρεύματος. Μετά ακολουθεί η αιτιολόγηση... «παρεμβολή». Για τις μπαταρίες του πομπού ως γνωστόν δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα διότι το όργανο που διαθέτει, κάνει ακριβώς αυτή τη δουλειά. Όμως υπάρχει

και κάτι άλλο που πρέπει να προσέχουμε ιδιαίτερα. Οι μπαταρίες κάποτε γερνάνε, και αδειάζουν απότομα, χωρίς να έχει σημασία το ότι τις είχαμε φορτίσει πολύ καλά. Επειδή η μπαταρία δέκτη δεν είναι καινούρια, αλλά είναι τέσσερα στοιχεία 1,2V εν σειρά, κάποιο από αυτά θα γερνάσει πρώτο, με συνέπεια να εκφορτίζεται απότομα, κάνοντας ολόκληρη τη συστοιχία να υπολειπεται. Εάν προσπαθήσουμε να την επαναφορτίσουμε βλέπουμε ότι αρνείται διότι δεν την αφήνει το γερσμένο στοιχείο. Τότε οι περισσότεροι πετάνε ολόκληρη τη συστοιχία και αγοράζουν καινούργια, ενώ εύκολα με το πολόμετρο μπορούμε να εντοπίσουμε το χαλασμένο και να αλλάξουμε μόνο αυτό, κερδίζοντας χρήματα. Αυτές τις πλευρές σκοπεύει να φωτίσει, το κύκλωμα που θα αναλύσουμε πιο κάτω και συγκεκριμένα:

α) Φορτίζει τις συστοιχίες δέκτη 4,8V - 500 mA.

β) Δείχνει αν φορτίστηκαν πλήρως.

γ) Διακόπτει την φόρτιση όταν η συστοιχία φορτίσθει πλήρως, και συνεπώς δεν χρειάζεται να μετράμε ώρες (μπορεί να παραμείνει επί αόριστο).

δ) Δείχνει αν κάποιο στοιχείο της συστοιχίας είναι χαλασμένο.

ε) Μπορεί να συμπληρώσει την φόρτιση της συστοιχίας στο μοντέλοδρόμιο ή να μας δείξει πόσο φορτισμένη είναι. Το κύκλωμα είναι πολύ απλό, (για αρχάριους) χωρίς ιδιαίτερες γνώσεις, στοιχίζει γύρω στις 1000 δραχ., και βασίζεται σε ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα ρυθμιστή τάσης.

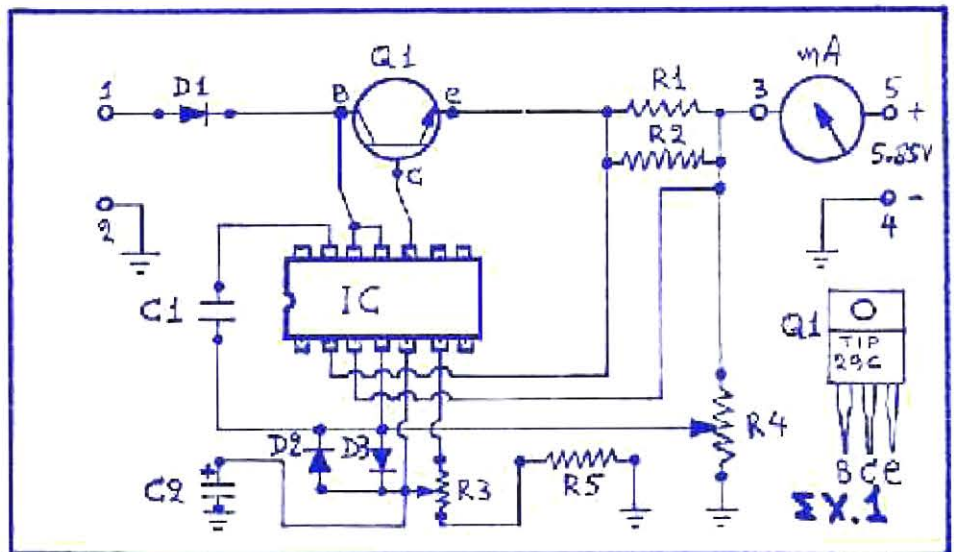
### ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Παίρνουμε μια διάτρητη πλακέτα γενικών κατασκευών και τοποθετούμε τα εξαρτήματα όπως δείχνει το σχ. 1.

μέσω μετά το 3.0V. Αφού τελειώσουμε ξαναπάμε στο R3 και επαναρυθμίζουμε για ένδειξη 5,05V. Τώρα είμαστε έτοιμοι για να φορτίσουμε. Συνδέουμε την μπαταρία του δέκτη πρώτα, με σωστή πολικότητα στα σημεία εξόδου του κυκλώματος 4-5 και έπειτα τροφοδοτούμε το κύκλωμα από το πάνελ με 12VDC. Το αντίστροφο πειράζει.

Αν η συστοιχία δέκτη είναι άδεια τότε το μιλλιομπερόμετρο θα δείχνει 280 mA, και σε 90 λεπτά θα πέσει στα 50 mA περίπου, ενώ λίγο πιο έπειτα θα πέσει στα 0 mA που σημαίνει ότι είναι απολύτως έτοιμη. Αν κάποιο στοιχείο της είναι χαλασμένο τότε θα έχουμε μια ένδειξη μόνιμη, που θα περνάει ώρες και ημέρες χωρίς να κατεβαίνει στα 0 mA. Ψάχνουμε με το πολόμετρο τα στοιχεία ένα - ένα και εκείνο που δείχνει το χαμηλότερο βολτάζ είναι το χαλασμένο. Αντικαταστήστε το και συνεχίστε ως ανωτέρω. Αν η συστοιχία είναι φορτισμένη η ένδειξη θα είναι 250 mA περίπου, και σε μερικά λεπτά θα γίνει 0 mA. Αυτή η συστοιχία θα πρέπει να δουλέψει στο μοντέλο σας τέλεια, ενώ αν πάψει γρήγορα ψάξτε για άλλα προβλήματα, όπως γνίξελ που ζορίζουν το ασρόβό κ.λπ. Συνοψίζοντας βλέπουμε ότι έχουμε στο μιλλιομπερόμετρο ένδειξη που κυμαίνεται από 280 mA μέχρι 0 mA, άρα όταν λάβουμε 150 mA πρόκειται για συστοιχία ημικφορτισμένη που αν την αφήσουμε στο κύκλωμα λίγη ώρα θα πέσει στα 0 mA για να θεωρείται πλήρης. Όπως αναφέρα πιο πάνω το κύκλωμα αυτό είναι υπολογισμένο για συστοιχίες 4.8 - 500 mA με ταχυφορτιζόμενα στοιχεία αν πρόκειται για πλήρη φόρτιση ή κοινό προκειμένου για συμπληρωματική φόρτιση στο μοντέλοδρόμιο αλλά εύκολα τροποποιείται για όσους ενδιαφέρονται για μεγαλύτερες χωρητικότητες. Όσους σας ενθουσίασε φτιάξτε το, και να τυχόν παρέλειψα κάτι είμαι στη διάθεσή σας να το συζητήσουμε. Καλή επιτυχία

ΣΤΡΑΤΟΣ ΠΑΣΣΑΣ



Ελέγχουμε το κύκλωμα από την αρχή για τυχόν λάθος, και όταν είμαστε έτοιμοι το τροφοδοτούμε με 12V DC από το πάνελ μας, ή από την μπαταρία του ατάρτηρ. Δεν χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην πολικότητα της εισόδου διότι το κύκλωμα προστατεύεται. Τοποθετούμε τα ποτενοσιόμετρα R3 και R4 σε μέση θέση. Βάζουμε το πολόμετρο μας (κατά προτίμηση ψηφιακό) στη θέση 10VDC, και το συνδέουμε στην έξοδο το κυκλώματος πριν το μιλλιομπερόμετρο με σωστή πολικότητα (για το μη ψηφιακό) στα σημεία 3-4. Ρυθμίζουμε έπειτα το ποτενοσιόμετρο R3 για την ελαχιστη ένδειξη (περίπου 1,5V) και α-

### ΥΛΙΚΑ

- 1 τεμ. IC LM 723GN
- 1 τεμ. Q1 TIP29G TRANSISTOR
- 1 τεμ. D1 1N 4001 diode
- 2 τεμ. D2, D3 1N 4148 diode
- 1 τεμ. C1 470 pf disc capacitor
- 1 τεμ. C2 4,7 uF 25-volt electrolytic PC capacitor
- 2 τεμ. R1, R2 4,7 ohm 1/2 - watt 5% resistor
- 2 τεμ. R3, R4 10K ohm trim pot.
- 1 τεμ. R5 1K ohm 1/4 -watt 5% resistor
- 1 τεμ. 0-300 MA panel meter
- 1 τεμ. διάτρητη πλακέτα γενικών κατασκευών.

Τα Flaps ή πτερόγυια καμπυλότητας ενώ είναι από τις απλούστερες και πλέον αποτελεσματικές επιβιβάσεις ελέγχου είναι και οι πιο παρεξηγημένες.

Θεωρητικά τα φλαπς χρησιμοποιούνται για να υποβοηθήσουν την αναφυκτική ικανότητα της πτέρυγας αλλάζοντας την καμπυλότητα της αεροτομής ενώ δεν αλλάζει η γωνία προσβολής της συγκεκριμένης αεροτομής.

Με τα φλαπς μπορούμε να αλλάξουμε το σχήμα μιας π.χ. ημισυμμετρικής αεροτομής σε μια αεροτομή μεγάλης καμπυλότητας και υψηλής αντάσεως. Αν και μοιάζουν στην εμφάνιση και λειτουργία με τα αερόφρενα δεν θα πρέπει να συγχέονται με αυτά όπως π.χ. στο Ju 87-Styka ή το SED Dauntless.

Αυτό που φαίνεται να προκαλεί κάποια σύγχυση στους αερομοντελιστές είναι το γεγονός ότι τα Flaps έχουν δύο αεροδυναμικά αποτελέσματα ταυτόχρονα: αλλάζουν τον συντελεστή αντήσεως παράλληλα με τον συντελεστή οπισθελάκωσης. Πόσο αλλάζει ο κάθε συντελεστής εξαρτάται από το πόση καμπυλότης επιτυγχάνεται και σε ποιο σημείο η οπισθελάκωση γίνεται το κυριώρχο αποτέλεσμα του χαμηλώματος των Flaps.

Ο υψηλός συντελεστής αντήσεως μιας πτέρυγας με μέγλη καμπυλότητα γίνεται αντιληπτός μέσα από μια σημαντική αύξηση της οπισθελάκωσης.

Σχεδόν όλες οι αεροτομές τείνουν να υποφέρουν από την αποκόλληση του οριακού στρώματος κοντά στο χείλος εκφυγής. Στα μοντέλα οι χαμηλοί αριθμοί Reynolds τείνουν να προκαλέσουν στροβιλισμούς λίγο νωρίτερα και η αποκόλληση γίνεται πολύ πιο γρήγορα και αυτή είναι η αιτία που τα μοντέλα μας πετάνε σε μεγαλύτερες γωνίες προσβολής από τα αντίστοιχα πραγματικά αεροπλάνα.

Όταν τα Flaps χαμηλώνουν η προς τα κάτω προβαλλόμενη στη ροή του αέρα επιφάνεια κάνει το οριακό στρώμα να ξανακολληθεί στην αεροτομή και περισσότερη άντωση παράγεται. Σημειώστε ότι δεν αλλάζει η γωνία προσβολής, και η στάση του αεροπλάνου.

Η αύξηση της άντωσης συμβαίνει στις περισσότερες ημισυμμετρικές αεροτομές κατά το χαμηλώμα των Flaps στις πρώτες 15-20 μοίρες.

Ακόμη και όσοι χρησιμοποιούν flaps

στα μοντέλα τους επιμένουν να παραγνωρίζουν το γεγονός ότι στα αεροπλάνα χρησιμοποιούνται ποικίλες θέσεις των flaps αναλόγως των αναγκών και καταστάσεων που αντιμετωπίζουν.

Ετσι η απογείωση τυπικά γίνεται με 10 μοίρες flaps. Ενώ στις προσγειώσεις σπάνουν μέχρι τις 50 μοίρες ή περισσότερο αν απαιτείται μεγάλος βαθμός καθόδου στην προσέγγιση.

Βασικό ο ρόλος των flaps στην απογείωση είναι να αυξήσουν την άντωση των πτερόγων να κάνουν το μοντέλο να απογειωθεί συντομότερα και με μεγαλύτερο βαθμό ανόδου, ενώ κατά την προσγείωση εξιμνητρών στο να δημιουργήσουν οπισθελάκωση, να κατεβάσουν το αεροπλάνο συντομότερα και σε μικρή απόσταση με μικρότερη ταχύτητα.

Όταν κατεβάζουμε τα flaps μέχρι 15 μοίρες κατά την πτήση πάντα παρατηρείται μια τάση ανόδου καθώς η πλεονάζουσα άντωση κάνει την εμφάνισή της. Η ρύθμη του αεροπλάνου δεν θα πρέπει να ανέβει ή να κατέβει αν τα flaps είναι σωστά σχεδιασμένα και ολοκληρω το αεροπλάνο θα ανέβει σαν ανανόρ σε μεγαλύτερο ύψος.

Από την άλλη πλευρά αν τα κατεβάσουμε περισσότερο (20-25 μοίρες) αρχίζουν να λειτουργούν και σαν αερόφρενα οπότε επειδή η οπισθελάκωση δημιουργείται πίσω από το κέντρο βάρους το ρύγχος του αεροπλάνου έχει τάση να ανέβει.

Μερικά αεροπλάνα εμφανίζουν την τάση να ρίξουν το ρύγχος τους όταν κατεβαίνουν τα flaps.

Μεταβλητές που επηρεάζουν αυτή την τάση εκτροπής είναι αν το αεροπλάνο είναι υψηλοπτέρυγο ή χαμηλοπτέρυγο. Ποια είναι η συγκεκριμένη αεροτομή και αν η ροή του αέρα προς τα οριζόντια ουραία σταθερό εμποδίζεται από τα flaps που κατεβαίνουν.

Τα flaps μπορούμε να τα χωρίσουμε σε μερικές βασικές κατηγορίες όπως φαίνονται και περιγράφονται στο σχήμα 1. Πρακτικά είναι μάλλον απλό να προσθέσετε flaps στα μοντέλα σας, αλλά δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις ντίζες σας, και την στήριξη των flaps για όσο το δυνατόν λιγότερους τζόγους για να αποφύγετε το Flutter που είναι καταστροφικό. Επίσης συνιστάται η χρήση κάποιου δυνατού σερβο ειδικά αν πρόκειται για γρήγορο και βαρύ μοντέλο. Φροντίστε ώστε τα flaps όταν δεν είναι εκτεταμένα να σταματούν στην ίδια θέση πάντα για να μην αλλάξει το τριμάρημα του μοντέλου. Δοκιμάστε

τα και δείτε μια νέα διάσταση στο χόμπι, προσγειωθείτε με μικρότερες ταχύτητες και το σπουδαιότερο με μικρότερο κίνδυνο απώλειας στήριξης.

Βέβαια μια σχετικά καλή γνώση αεροδυναμικής είναι απαραίτητη προκειμένου να λυθούν προβλήματα που τυχόν θα ανακύψουν σε μια κατασκευή ειδικά κάποιου scale μοντέλου ώστε να πετάξει σωστά και με σωστή χρήση των διαφορετων πρόσθετων λειτουργιών του.

Ελπίζω με αυτά τα ολίγα για τα flaps να ξεκαθάρισα μερικά ερωτήματα για την χρήση τους που σίγουρα είναι επωφέλης για τα μοντέλα μας. Για περισσότερες λεπτομέρειες μην διστάσετε να ειδικονηθήσετε μαζί μου στο τηλέφωνο της ΕΑΑ.

**Γρηγόρης Μανουσάκης**



**ΕΤΣΙ ΠΟΥ ΤΟ ΚΑΤΕΒΑΖΑΤΕ ΘΑ ΦΑΧΝΟΥΜΕ ΩΡΕΣ ΓΙΑ ΝΑ ΤΟ ΒΡΟΥΜΕ**

**ΑΕΡΟΛΕΣΧΗ ΠΑΤΡΩΝ**

Προς την Ένωση Αερομοντελιστών Αθηνών αγαπητοί μας φίλοι,

Θα θέλαμε να σας γνωρίσουμε τα κάτωθι Σε συνεργασία με την ποδοσφαιρική ομάδα Περιβάλλας Πατρών το τμήμα αερομοντελισμού της Αερολέσχης Πατρών διοργανώσαμε και πραγματοποιήσαμε επίδειξη πτεροκατευθυνόμενων αερομοντελων στις 15.5.88

Κατά την διάρκεια της επίδειξης (δύο ώρες περίπου) έγιναν διάφορα ακροβατικά νούμερα όπως ριπή αλεξίπτωπιτή, καραμελών, φέι - βολαν, αερομαχίες με κορδέλλες και περάσματα κάτω από τα γκολπόστ.

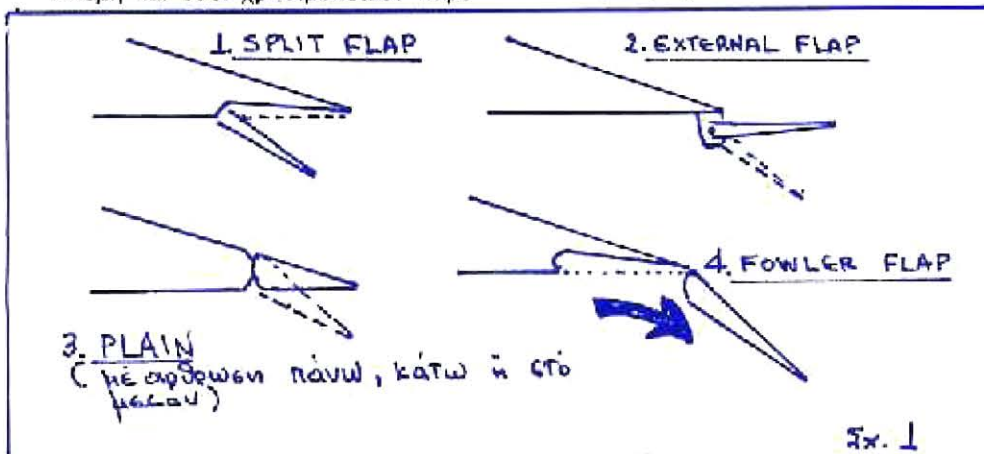
Η προσέλευση του καινού ήταν εντυπωσιακή χάρις στον ιδιωτικό ραδιοσταθμό ΡΑΔΙΟ - ΓΑΜΜΑ και τον πρόεδρο της ομάδας κ. Νικ. Πανίτσας.

Μετά το τέλος της επίδειξης ανοίχτηκαν σαμπάνιες από τον επιχειρηματία κ. Νικ. Πετράτο.

Τόσο πολύ ενθουσιάστηκαν οι αρμόδιοι της ομάδας που μας έδωσαν την υπόσχεση δημοσιεύσει ότι μέσα στο μήνα θα μας κατασκευάσουν και παραχωρήσουν μοντελοδρόμιο μήκους 120 μ. Επιτέλους θα πραγματοποιηθεί το από χρόνιαν όνειρο των Πατρικών αερομοντελιστών.

Αυτά θα θέλαμε να δημοσιεύσετε στο περιοδικό σας ο «ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΤΗΣ» για να πάρει διαστάσεις ο αερομοντελισμός στην Πάτρα.

Μετά τμης  
**Ανδρέας Σαρμάς**  
Μέλος του Δ.Σ.



**Σχ. 1**

## ΑΓΩΝΑΣ F3B GR

Φέτος για πρώτη φορά εγκαινιάστηκε ένας κύκλος αγώνων ανεμοπτερών σε πανελλήνιο επίπεδο που προκηρύσσεται από τον κλάδο αερομοντελισμού της Ε.Α.Ε. και αναλαμβάνουν να οργανώσουν οι διάφορες αεροετασχές της χώρας μας. Για φέτος το πρωτάθλημα αυτό περιλαμβάνει δύο αγώνες. Τον πρώτο αναλαμβάνει να διοργανώσει η Ε.Α.Α. και τον δεύτερο η Αεροετασχή Λαρισίας στο νέο της Μοντελοδρόμιο. Η κατηγορία αυτή στηρίζεται σε ένα Ελληνικό κανονισμό που έχει συντάξει ειδικά ο κλάδος αερομοντελισμού, ο οποίος απαγορεύει την συμμετοχή των πολύ πεπεισμένων του F3B να συμμετέχουν. Οποίος λοιπόν διαθέτει ένα ανεμοπτερό και ένα λάστιχο ή βίντσι για την εκτόξευση, δεν είναι 1ος ή 2ος στους αγώνες F3B μπορεί να λάβει μέρος. Επίσης το ανεμοπτερό δεν είναι απαραίτητο να έχει συγκεκριμένες προδιαγραφές. Ο αγώνας περιλαμβάνει μόνο διάρκεια και προσγείωση στον στόχο. Η ημερομηνία έφτασε 11 Ιουνίου, καλή αρχή λοιπόν και βρισκόμαστε στο μοντελοδρόμιο της Ε.Α.Α., ημέρα Σάββατο μεσημέρι κάτω από τον καυτερό ήλιο του Ιουνίου, όπου οι αθλητές περιμένουν την έναρξη. Αιτιώρχης ο υπαρχηγός, χρονομέτρης Σταύρος Τσατάλογλου και Γιώργος Σεβαστός, Αθλητές:

1. Χρυσοφίδης Γιώργος Αεροετασχή Χανίων
2. Σοφός Δημήτριος Ε.Α.Α.
3. Βιλαρεάλ Εμίλιο Ε.Α.Α.
4. Βράτσος Θωμάς Ε.Α.Α.
5. Μπέρκιμαν Χαράλαμπος Αεροετασχή Θεσσαλίας
6. Ανατολιτάκης Ζαχαρίας Ε.Α.Α.

Ο αγώνας αρχίζει με τον Γιώργο Χρυσοφίδη που φέρνει τον πρώτο καλό χρόνο, 3 λεπτά και 44 δευτ. Τώρα η σειρά του Δημήτρη Σοφού ο οποίος φέρνει 1 λεπτό και 17 δευτ. Εμίλιο Βιλαρεάλ 2' 48 δευτ., Βράτσος 3 λεπτά 17 δευτ., Μπέρκιμαν 1 λεπτό και 09 δευτ. και είναι πρώτος που καταφέρνει να πιάσει τον στόχο του στα 10 μέτρα παίρνοντας 56 πόντους, Ανατολιτάκης 2 λεπτά και 31 δευτ. και κλείνει ο πρώτος γύρος.

### Δεύτερος γύρος Χρόνος/ Β. προσγείωσης

1) Χρυσοφίδης	3' 44" 0
2) Σοφός	4' 04" 0
3) Ρ. Ρεάλ	1' 18" 0
4) Βράτσος	4' 34" 0
5) Μπέρκιμαν	1' 10" 9 μέτρα = 60 πόν.
6) Ανατολιτάκης	1' 31" 12 μέτρα = 45 πόν.

### Τρίτος γύρος

1) Χρυσοφίδης	3' 58" 0
2) Σοφός	1' 03" 0
3) Ρ. Ρεάλ	3' 33" 0
4) Βράτσος	1' 42" 0
5) Μπέρκιμαν	0' 55" 8 μέτρα = 75 πόν.
6) Ανατολιτάκης	1' 45"

### Τέταρτος γύρος

1) Χρυσοφίδης	3' 57" 7 μέτρα = 70 πόν.
2) Σοφός	1' 14" 10 μέτρα = 55 πόν.
3) Ρ. Ρεάλ	1' 55" 15 μέτρα = 30 πόν.
4) Βράτσος	3' 05" 0
5) Μπέρκιμαν	2' 10" 0
6) Ανατολιτάκης	3' 40" 0

### Πέμπτος γύρος

1) Χρυσοφίδης	1' 47" 4 μέτρα = 85 πόν.
2) Σοφός	1' 49" 0
3) Ρ. Ρεάλ	4' 20" 0
4) Βράτσος	2' 35" 6 μέτρα = 70 πόν.
5) Μπέρκιμαν	3' 43" 15 μέτρα = 30 πόν.
6) Ανατολιτάκης	2' 43" 11 μέτρα = 50 πόν.

Κατά την έκδοση των αποτελεσμάτων διαλέχθηκαν οι τρεις καλύτεροι γύροι και εφεραν την εξής κατάταξη:

1) Χρυσοφίδης Γεώργ.	B	3787
2) βράτσος Θεόδ.	B	3371
3) Ρ. Ρεάλ Εμίλιο	B	2987
4) Ανατολιτάκης Ζαχ.	B	2700
5) Μπέρκιμαν Χαράλ.	B	2547
6) Σοφός Δημήτριος	B	2006

Συγχαρητήρια στον Χρυσοφίδη Γιώργο για την πρώτη θέση και σε όλους τους άλλους αθλητές, καθώς και σε όσους βοήθησαν σε αυτό τον αγώνα. Δίνουμε από τώρα ραντεβού για τον επόμενο αγώνα στη Λάρισα στις 30.10.88 και εύχομαι καλή επιτυχία σε όσους θα συμμετέχουν.

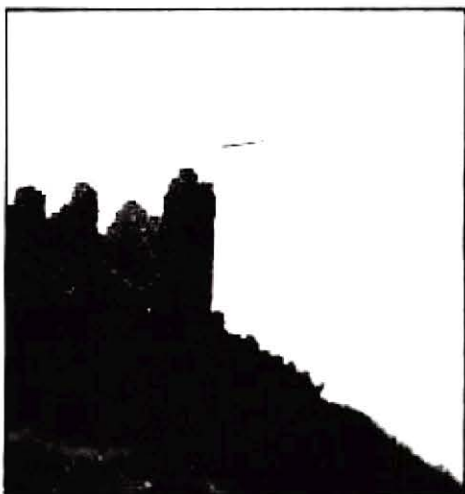
ΣΤΡΑΤΟΣ ΠΑΣΣΑΣ



## ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΟ ΣΤΟ ΑΡΓΟΣ

Ένα ωραίο Κυριακάτικο πρωινό του Απριλίου ξεκινήσαμε για μια αερομοντελιστική εκδρομή στο Άργος. Είμαστε δύο αυτοκίνητα, που στο ένα βρίσκεται ο υπαρχηγός με τον Παυλαράκη, Τριαντάφυλλο και στο άλλο Σοφός Παναγιώτης, τα παιδιά του και ο Παντελής Καραλής. Η διαδρομή είναι όμορφη και γίνεται ομορφότερη όταν αρχίζουμε να διασχίζουμε τον αργολικό κόλπο, ο οποίος ως γνωστόν είναι ένας πορτοκαλιένος ανθισμένος τον μήνα αυτό, κάνοντας τον ταξιδιώτη να αισθάνεται ότι βρίσκεται σε επίγειο παράδεισο, από την οπτική εικόνα που δίνει η ολόπρωςλη πορτοκαλιά με τα λευκά της άνθη, αλλά και από την ευωδία που σκορπά και κυριολεκτικά πνίγει όλο τον κόλπο.

Στο Άργος μας περιμένει μια ομάδα αερομοντελιστών τους οποίους γνώρισα πέραι στις καλοκαιρινές μου διακοπές. Πρόκειται για άτομα παθιασμένα με το χόμπι, με κυριότερο τον Γιάννη Πίκη, ο οποίος αν και αυτοδίδακτος, σήμερα βρίσκεται σε υψηλό επίπεδο



δομητικά και κατασκευαστικά. Φθάνουμε λοιπόν στο μοντελοδρόμιο τους που είναι το παλιό πολεμικό αεροδρόμιο του Αργους, απομενώνω από τον Β Παγκόσμιο Πόλεμο. Οι πτήσεις αρχίζουν από πλευράς Αργιτών με επιτυχία, συνεχίζονται με «γκοζιμένους» χαμηλές από τον Τριαντάφυλλο και προς το μεσημέρι, όταν τα γκάζια τελειώνουν όλοι έχουν μαζευτεί γύρω από τον Σοφό, ο οποίος μοντάρει το ανεμοπτερό. Όλων η απορία είναι πως θα πετάξει χωρίς μηχανή αυτό το μοντέλο. Σε λίγο το βίντσι εκτοξεύει το ανεμοπτερό το οποίο τόσο με τους διάφορους ακροβατισμούς, όσο με τις σφυριχτές χαμηλές διελεύσεις καταφέρνει να γίνει το όνειρο της ημέρας, αποτελώντας αξιοπερίεργο. Το μεσημέρι μας βρυσκει να τρώμε λουκαϊλιά στο Κεφαλάρι του Αργους, δίπλα στα τρεχούμενα νερά. Εκεί ακουμπά από τον Σοφό ότι το πρόγραμμα περιέχει πτήση ανεμοπτερού από το κάστρο του Αργους.

Πάλι ερωτήσεις, πάλι απορίες και ξεκινάμε. Ένας δρόμος γεμάτος στροφές μας φέρνει στην κορυφή του βουνού στην πύλη του επβλητικού κάστρου. Μπαίνοντας μέσα στο πρώτο ξέφωτο, και κοιτάζοντας από την πιο ψηλότερα προς τα κάτω αντικρίζεις ένα χάος, την πόλη του Αργους να απλώνεται από τους

Συνέχεια στην σελίδα 11



Προϋπόθεση: σωστό κατασκευασμένο μοντέλο

### ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Σφράγισμα του ανοίγματος μεταξύ των ηδονίων και του φτερού.

Ρύθμιση του κέντρου βάρους σύμφωνα με το σχέδιο.

Στατικό ζύγισμα των δύο ακροπτερυγίων.

Ρύθμιση κινήσεων ηδονίων. (Προσοχή στην συμμετρική κίνηση των elevators.)

### ΣΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟΔΡΟΜΙΟ

★ Ευθεία οριζόντια (E.O.) και ανάποδη οριζόντια (A.O.)

Τριμάρουμε το rudder και τα ailerons να μην έχουν διασταυρούμενα αποτελέσματα. Το σωστό μοντέλο πρέπει να έχει τα δύο αυτά ηδονία τριμμαρισμένα στο κέντρο τους.

★ Ανοδος από E.O. και A.O.

Οι πλάγιες εκτροπές διορθώνονται με side thrust.

★ Κατακόρυφη άνοδος (με κινητήρα) και κάθοδος (ρελαντί)

Αν στην E.O. πετάει χωρίς roll αλλά ρολάρει σ' αυτές τις καταστάσεις σημαίνει ότι τα δύο elevators δεν είναι στην ίδια ευθεία.

★ Τράβηγμα up ή down μετά από βύθιση (στο ρελαντί).

Το ακροπτερύγιο που πεφτεί είναι δυναμικά βαρύτερο.

Οι αντιδράσεις αυτές μπορεί να αφαιρούνται και σε ανάμοια κίνηση των elevators.

★ Ανακυκλώσεις (εσωτερικές και εξωτερικές)

Αν και στις δύο ανακυκλώσεις ρίχνει το ίδιο ακροπτερύγιο, (διορθώνουμε με διαφορετικό aileron) τότε αυτό είναι βαρύτερο δυναμικά από το άλλο. Βάζουμε βάρος στο ελαφρύτερο.

Αν στις δύο ανακυκλώσεις ρίχνει διαφορετικά ακροπτερύγια (διορθώνουμε με ίδιο aileron) τότε φταίει και το side thrust.

Οι αντιδράσεις αυτές μπορεί να αφαιρούνται και

## ΤΡΙΜΑΡΙΣΜΑ ΑΚΡΟΒΑΤΙΚΩΝ ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ F3A

σε ανάμοια κίνηση των elevators

★ Ανοδος 45 μοιρών από E.O. και ΜΙΣΟ roll.

Αν η διεύθυνση αλλάξει προς την φορά του roll (π.χ. δεξιά - δεξιά) έχει πολύ differential στα ailerons.

★ Κατακόρυφη βύθιση στο ρελαντί και ένα roll

Αν παρατηρήσουμε εξωτερικό barrel roll (ο άξονας περιστροφής κάτω από το φτερό) έχει πολύ differential.

★ Knife edge (NE)

Αν και στο δεξί και αριστερό NE τραβάει προς την καλύπτρα, στην απλούστερη περίπτωση υπάρχει «up elevator» διότι το KB είναι μπροστά, ή η γωνία προσπτώσεως του φτερού είναι μικρή, ή το down thrust είναι πολύ.

★ Κατακόρυξη άνοδος με κινητήρα

Αν το τράβηγμα προς την καλύπτρα εμφανίζεται από την αρχή της άνοδου τότε οι αιτίες συμπίπτουν με το NE.

Αν το τράβηγμα προς την καλύπτρα εμφανίζεται μόνο στο τέλος της άνοδου, αυξάνουμε το down thrust και ξαναδοκιμάζουμε το N.E.

Ο συνδυασμός μεγάλης γωνίας φτερού, και μεγάλου down thrust θα εμφανίσει τράβηγμα προς την καυιά στο τέλος της κατακόρυξης άνοδου, όταν πέσει η ταχύτητα.

★ Κατακόρυξη βύθιση στο ρελαντί.

Αν τραβάει προς την καλύπτρα ενισχύεται η εκδοχή ότι υπάρχει «up elevator».

- Αν στο ένα N.E. τραβάει προς την καλύπτρα και στο άλλο προς την καυιά:

Εμφανίζεται στο μοντέλο που το stab είναι κοντά στην ευθεία του φτερού και το βήμα της δίκας μεγάλο.

Μπορεί όμως να οφείλεται και στο ότι το μοντέλο είναι μπροσθόβαρο (χρειάζεται να σηκωθεί πολύ η μύτη) ή ότι το φτερό γέρνει ως προς το stab.

Αρα

1) Ρυθμίζουμε το KB πιο πίσω

2) Καθίζουμε το φτερό στραβά στην άτρακτο ώστε: Το ακροπτερύγιο του φτερού προς τη του rudder που το κάνει να φεύγει up να είναι ψηλότερα

3) Ενακολλάμε το stab ψηλότερα.

★ Αν από N.E. ρολάρει μόνο του στην ευθεία οριζόντια η διεδρος είναι μεγάλη, ή και η επιφάνεια του fin-rudder, χαμηλά.

Αυτό διορθώνεται επίσης προσθέτοντας αρνητική διεδρα στο stab, (ανεβαζοντας και το σημείο στηρίζουσ).

Όταν ρολάρει στο N.E., πρέπει πρώτα να εξασφαλίσουμε ότι το φτερό δεν παράγει άντωση σ' αυτές τις θέσεις (δεν τραβάει up-down) πριν ασχοληθούμε με το roll.

Το κέντρο βάρους είναι πολύ μπροστά όταν:

Χρειάζεται πολύ down στην ανάποδη

Οι ανακυκλώσεις σφίγγουν μόνες τους στην κορυφή, και ανοίγουν στην βάση

Τραβάει προς τη μεριά της καλύπτρας στο NE και την άνοδο.

Χρειάζεται πολύ rudder στο NE.

Δεν κάνει καλά το snap και spin.

Το κέντρο βάρους είναι πολύ πίσω όταν:

Το stall turn γίνεται δύσκολο

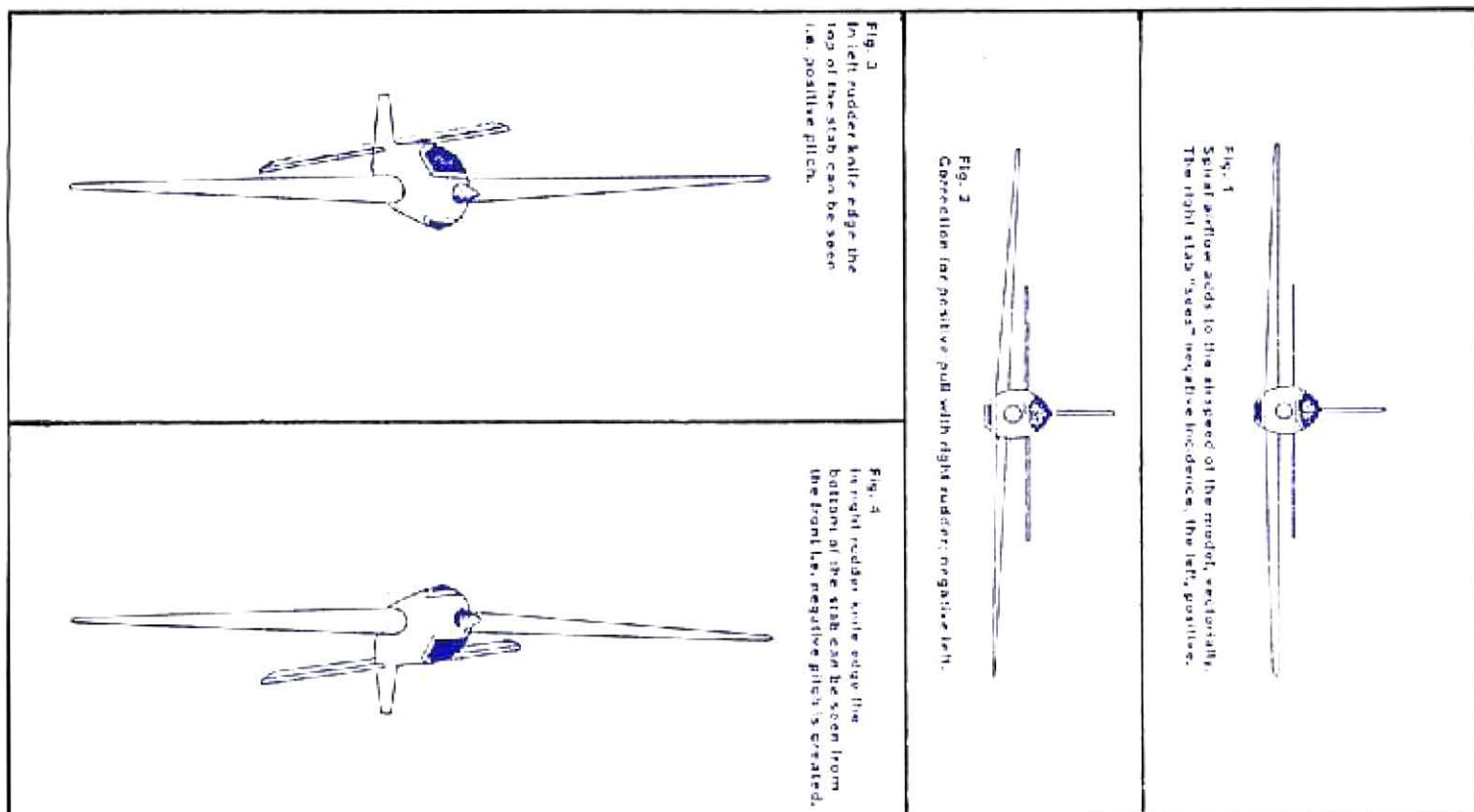
Κερδίζει ύψος στην ανάποδη μόνο του

Δεν σταματάει εύκολα στο snap και spin (ίσως όμως φταίει η υπερβολική χρήση του rudder).

Δεν πετάει σταθερά στην ευθεία παρ' όλη τη μικρή κίνηση του elevator.

Θέλει down στην ολιόθηση.

Κάνει το χορό του Kwik-fly.



## ΟΙ ΑΓΩΝΕΣ F3b ΤΗΣ 9 ΙΟΥΝΙΟΥ 1988 Η ΑΛΛΩΣ (ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΜΙΑΣ ΕΥΘΥΜΗΣ ΚΥΡΙΑΚΗΣ ΜΕ SUSPENS ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ).

Πριν περάσουμε στο χρονικό των αγώνων πιστεύω ότι επιβάλλεται να ξεδύσουμε μερικές φράσεις για να εξηγήσουμε τι είναι αυτή η περιζήτητη κατηγορία F3b.

Ο αγώνας F3b είναι ο πληρύτερος που υπάρχει σε επίπεδο ανεμόπτερων.

Τα ανεμόπτερα στέλνονται στον αέρα με βιντζι, με λάστιχο ή με τρέξιμο του βοηθού. Τελικά σε όλο τον κόσμο και στην Ελλάδα φυσικά έχει επικρατήσει το βίτζι, δεδομένου ότι είναι πιο κοινή πίστη πως βοηθάει περισσότερο στις επιδόσεις αφ' ενός και είναι πιο πρακτικό αφ' ετέρου.

Ο αγώνας F3b σε τρεις βασικές δοκιμασίες. Η πρώτη είναι η διάρκεια και βοηθάει να καταλάβουμε κατά πόσο το μοντέλο τα καταφέρνει στην πτήση με θερμικά και κατά πόσο ο αθλητής έχει ικανότητα σε προσωπικές ακριβείας.

Για την ολοκλήρωση της πρώτης δοκιμασίας ο κάθε αθλητής έχει στη διάθεσή του 6' για να ολοκληρώσει προετοιμασία και πτήση. Σημειώνουμε ότι μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα ο αθλητής έχει το δικαίωμα (εάν δεν είναι ικανοποιημένος από την πτήση του) να την ακυρώσει και να επαναλάβει στη δεύτερη φορά ή πιθανόν και για τρίτη την δοκιμασία.

Αντικείμενο της πρώτης δοκιμασίας είναι να σταθεί το ανεμόπτερο στον αέρα (μετά την αποκόλληση από το βίτζι) ακριβώς 6' και να προσγειωθεί το δυνατόν πιο κοντά σε συγκεκριμένο στόχο επί του εδάφους. Μετά την προσγείωση μετράμε σε μέτρα την απόσταση της μύτης του μοντέλου από τον στόχο και αναλογα με το πόσο κοντά είναι υπάρχει ταμπέλα που προμοδετεί τον αθλητή με συγκεκριμένους βαθμούς (bonus).

Σημειώνουμε ότι κάθε δευτερόλεπτο πάνω ή κάτω από τα 6' θεωρείται αρνητικό και έχει επιπτώσεις στη βαθμολογία. Η βαθμολογία σ' αυτή τη δοκιμασία γίνεται ως εξής: Ο αθλητής που θα βρεθεί πιο κοντά στο 6' βαθμολογείται με 1000 βαθμούς και αναλογικά με αυτόν παίρνουν το βαθμό τους και οι υπόλοιποι αθλητές.

Η δεύτερη δοκιμασία γίνεται για να δοκιμασθεί το μοντέλο στην απόδοση διάρκειας πτήσης σε σχέση με την ταχύτητα. Δηλαδή για να το πούμε και θεωρητικά δοκιμάζεται ο λόγος άντωση/αντίσταση:L/d. Σε αυτή την δοκιμασία ο αθλητής έχει χρόνο για προετοιμασία και πτήση 7' και αυτισστικό χρόνο πτήσης όχι περισσότερα από 4'.

Η δοκιμασία γίνεται ως εξής: Υπάρχουν στο χώρο πτήσης δύο στήλοι που λέγονται βάσεις. (βάση α και βάση β) απέχουν μεταξύ τους 150 μέτρα και καθορίζουν δύο θεωρητικά επίπεδα κάθετα στη γη. Σε κάθε βάση υπάρχει άτομο της οργανωτικής επιτροπής (παρατηρητής) που σε δεδομένη στιγμή (θα δούμε παρακάτω) εδοποιεί ανασηκώνοντας ένα σημαλάκι.

Όταν ο αθλητής απογειωθεί και αποκολληθεί από το βίτζι κατευθύνει το ανεμό-

πτερο του έξω από το χώρο που ορίζουν αυτά τα δύο θεωρητικά επίπεδα και ξεκινάει τη δοκιμασία του εισερχόμενος στο χώρο. Όταν μόλις εισέλθει από τη βάση α κατευθύνει το ανεμόπτερο του στη βάση β. Μόλις η μύτη του ανεμόπτερου του ακουμπήσει το θεωρητικό επίπεδο της βάσης β ο παρατηρητής β υψώνει το σημαλάκι του. Τότε ο αθλητής επιστρέφει προς τη βάση α. Μόλις την περάσει ο παρατηρητής α σηκώνει το σημαλάκι του και ο αθλητής ξανακατευθύνει το μοντέλο προς τη βάση β.

Αντικειμενικός σκοπός του αθλητή είναι να κάνει αυτό το πηγαίν' έλα μεταξύ των δύο βάσεων όσο πιο πολλές φορές μπορεί μέσα σε 4' συνεχούς πτήσης.

Η βαθμολογία και σ' αυτή τη δοκιμασία γίνεται όπως και στην πρώτη. Δηλαδή ο αθλητής με τις περισσότερες βάσεις παίρνει 1000 βαθμούς και αναλογικά σύμφωνα με τις βάσεις που έκαναν παίρνουν τους βαθμούς τους και οι υπόλοιποι αθλητές. Εδώ το που και πως θα προσγειωθεί το ανεμόπτερο δεν έχει καμιά σημασία.

Η τρίτη δοκιμασία έχει να κάνει με την ταχύτητα του μοντέλου. Εδώ αντικειμενικός σκοπός είναι να τρέξει το μοντέλο μεταξύ των βάσεων 4 φορές την απόσταση των 150 μέτρων (δηλ. 2 φορές πηγαίν' έλα) στο μικρότερο δυνατό χρόνο. Και εδώ η βαθμολογία είναι 1000 βαθμοί για τον αθλητή με τον μικρότερο χρόνο, και αναλογικά με τον χρόνο τους για τους υπόλοιπους αθλητές.

Το σύνολο αυτό των τριών δοκιμασιών το λέμε «γύρω». Οι ανωνιζόμενοι κάνουν τρεις γύρους τουλάχιστον όπου για την βαθμολογία ο κάθε αθλητής έχει δικαίωμα να ξεσκακάρει το γύρο που έχει την χειρότερη απόδοση. Το άθροισμα των βαθμών των δύο υπολοίπων γύρων δίνει και την τελική βαθμολογία του κάθε αθλητή.

### Πέμπτη 9 Ιουνίου 1988

Δύο τρεις φίλοι με πείθουν να χρονογραφήσω τους αγώνες F3B που θα γινόντουσαν την Κυριακή 12 Ιουνίου στο μοντελοδρόμιο των Σπάτων αφού ελλειψή μοντέλου απέκλειε τη συμμετοχή μου σαν αθλητή από αυτόν τον υπέροχο αγώνα. Πράγματι το πρωί της Κυριακής ξεκινάω για τα Σπάτα και αφού έκανα τη μάχη μου με το μποτιλιάρισμα (τυπικό στις Κυριακάτικες εξόδους των Αθηναίων) βρέθηκα στο μοντελοδρόμιο γύρω στις 9 π.μ. Τα πάντα ήταν έτοιμα: Στήλοι βάσεων, σημαλάκια, τα βίτζια σε παράταξη και δύο ομπρέλες για σκιά στο χώρο της οργανωτικής επιτροπής. Αλυτάρχησ ο Στρατός Πυσας.

Αρχίζω να εταιμάζω τα χαρτιά μου για να πάρω τις σημειώσεις μου. Η οργανωτική επιτροπή μου παρουσιάζει ένα δημοσιογραφικό μίνι μαγνητοφώνάκι και μου δείχνει επίσης το κομπιούτερ που θα χρησιμοποιηθεί για να βγάλει τα τελικά αποτελέσματα. Αισθάνομαι σαν άνθρωπος των σπηλαίων που μεταφέρθηκε σε άλλη εποχή.

(ΣΥΓΧΑΡΗΤΗΡΙΑ στους διοργανωτές). Έτσι με απλοποιημένη τη δουλειά μου και ένα ποτήρι παγωμένο καφέ στο χέρι, φτιαγμένο από τον κ. Σταμούλη, ξεκινάω να γνωρίσω τους αθλητές και τα μοντέλα τους.

Αρχίζω από τον Παναγιώτη Σοφοπερινό πρωταθλητή της κατηγορίας. Ο Πάνος

έχει καταβεί στους αγώνες με το ίδιο μοντέλο το «ΖΕΥΣ», που έχει δώσει όπως μου λέει πολλές ικανοποιήσεις. Είναι ένα μοντέλο με άτρυκτο από υαλοφύσσο και έποξη και πτέρυγα από Foam που καλυπτεται από καπλαμά με εσωτερική ενίσχυση από υαλοφύσσο σε όλο το μήκος της. Τα αilerons είναι χωνευτά και έχουν μίξη με το rudder, επίσης γίνονται και Flaps. Το άνοιγμα των πτερόντων είναι τρία μέτρα με πολύ λίγο βέλος. Η αεροτομή που χρησιμοποιεί είναι ΗΩ διαφορετική στη ρίζα και διαφορετική στα ακροπτερύγια. Για φρένο χρησιμοποιεί το άνοιγμα του rudder σε δύο κομμάτια και το συνδυάζει με ελαφρό υρ. Στη συζήτηση που έχω μαζί του μου λέει ότι έχει ξενυχτήσει για να διορθώσει ένα σπασίμο που είχε την προηγούμενη μέρα σε πρόβα που έκανε. Τον πιστεύω γιατί τα μάτια του είναι κόκκινα, αλλά υποπετεύομαι ότι το σπασίμο επίτηδες πριν τους αγώνες από πρόληψη. (Το ίδιο είχε κάνει και πέροι).

Άλλος αθλητής είναι ο Θεόδωρος Βράτσος με δεύτερη συμμετοχή στο F3B. Έχει και αυτός μοντέλο «ΖΕΥΣ». Το μοντέλο έχει επιδιορθωθεί μετά από πέσιμο λόγω συχνότητας. (δυστυχώς ακόμα συμβαίνουν αυτά). Το μοντέλο για να υπ φαίνονται πιεμένες ατέλειες που κατά την γνώμη μου δεν υπήρχαν, ο Θεόδωρος το έχει βάψει κατάνυσο. Έτσι απορροφώντας λόγω χρώματος μεγάλη θερμική ενέργεια το φτερό το αντίγραφο του χειρικού κρίνει. Με μοντέλο «ΖΕΥΣ» έχει παρουσιαστεί και ένας συμπαθέστατος και λιγομίλητος αθλητής ο Γιάννης Ράπτης. Ο Γιάννης έχει υιοθετήσει σαν αεροτομή την EPLEH 205 αλλαγή στο κάτω τμήμα. (το έχει κάνει ευθύ). Ωστόσο από την αρχή την περιέργεια μου τραβάει το μοντέλο του Γιώργου Σεβαστού. (προς τιμή του ο Γιώργος πήρά το φόρτο εργασίας που είχε καταφέρνει να παρουσιαστεί στους αγώνες σχεδιάζοντας και κατασκευάζοντας ένα δικό του μοντέλο, που προσπαθεί να πλησιάσει τα διεθνή standards των μοντέλων F3b. Έχει άνοιγμα πτερόντων 3.06m και επιφάνεια γύρω στα 68 dm<sup>2</sup>. Η αεροτομή που έχει υιοθετήσει είναι μια RG διαφορετική για τη ρίζα, διαφορετική για το ακροπτερόνιο, αλλά εκκίνο που προξενεί εντύπωση είναι η φόρμα της πτέρυγας που ξεκινάει με βέλος στο χέλιος προσβολής και ευθύ (καθετο στον άξονα της άτρυκτου) το χέλιος εκφυλής. Αυτά μέχρι την μέση περίπου της ημιπτερυγας. Από εκεί και πέρα το βέλος στο χέλιος προσβολής αυξάνεται και ακολουθείται και από το χέλιος εκφυλής για να καταλήξει σε δύο ακόμα αυξησεις του βέλους στα ακροπτερύγια.

Για να συνεννοούμαστε μοιάζει ελαφρό με την φόρμα της πτέρυγας του «Discus». Ακόμα η πτέρυγα του Γιώργου φέρει μικρά σε διαστάσεις αλλά επαρκή αεροφρένα στο επάνω τμήμα της αεροτομής, πολύ κοντά στη ρίζα των ημιπτερόντων. Η κατασκευή της πτέρυγας είναι από Foam παρασμένο με balza σε όλη την επιφάνεια του και μετά τυλιγμένο σε υαλοφύσσο με έποξη.

Η τελική επιφάνεια υποθέτω ότι είναι λευκό μονοκοτ. (αλήθεια Γιώργο πως κατάφερες να το κολλήσεις στην έποξη.)

Δίπλα στο Γιώργο στέκεται ένας άλλος αθλητής ο Λάκης Μαρτίνος διάσημος από

Συνέχεια από την σελίδα 10

τους αγώνες F3b. Η παρουσία του σε αγώνες F3b μου προξενεί εκκλήρη και χαρά μαζί. Είναι αίσιγο ότι ο Λάκης αποτελεί παράδειγμα ολοκληρωμένου αθλητή του μοντελισμού χωρίς προκαταλήψεις. Απόδειξη η παρουσία του στους αγώνες. Το μοντέλο του έχει την ίδια άτρακτα με το μοντέλο του Σεβαστού φτιαγμένη από ελαστί. Το μπροστινό περίβλημα της ατρακτού αφαιρείται ολοκληρω με μια κίνηση, αποκαλύπτοντας στο εσωτερικό του τη βάση από κόντρα πλακέ ισχυρού πάχους που φέρει επάνω μπαταρίες, δέκτη και σέρβο. (Σημειώνω εδώ ότι και το «ZEVS» χρησιμοποιεί την ίδια μεθοδο στο πρόσθιο τμήμα της ατρακτού). Το σχήμα της πτέρυγας του Λάκη είναι ορθόδοξο τραπέζιο, δέξ και χωρίς βέλος. Η αεροτομή του είναι ΗΟ. Η πτέρυγα είναι φτιαγμένη από Foam που έχει επικαλεισθεί στο επάνω μέρος όλη με salsa και μετά ντυμένη με επαθή και υαλοβάσμα. Αυτό που κάνει εντύπωση είναι η επιφάνεια της πτέρυγας, τόσο λεία σαν «τζάμι», πολύ καλή δουλειά!

Άφησα για το τέλος δυο αθλητές που έχουν μοντέλα του εμπειρίου. Τα ένα είναι Σερβί Ριετς της αεροπορίας με άνοιγμα πτερύγων 2,87Μ και μίση αλληλεπεί με fusel. Ο αθλητής που αγωνίζεται με αυτό είναι ο Στέλιος Κουτσός, που έχει παρουσιαστεί στο μοντελοδρόμιο με ένα διαβόλεμένο κέφι. Μιλώμε πολύ λίγο για τους αγώνες το ανεμόπτερο, ο στέλιος προτιμά να επενδύσει το χρόνο μας σε αστεία. Σίγουρα ο πιο κεφάτος αθλητής.

Το τελευταίο μοντέλο που βλέπω να καθεταί επισημα στο χορτάρι, είναι ένα ASW 17 της Robbe. Το πλησιάζω και έχω την τιμή να γνωρίσω τον ιδιοκτήτη του. Είναι ο Γιώργος Χρυσοφίδης, που έχει έρθει από τα Χανιά της Κρήτης απελαλόμενος της Αερολόαχης Χανίων. Παρά το ότι το ASW 17 είναι μοντέλο scale άρα όχι συναγωνιστικό στην F3b ο Γιώργος δεν έχει κανένα άγχος.

Μου προξενεί εντύπωση που δεν βλέπω στο μοντελοδρόμιο τον Άρη τον αγαθό κάτοχο της δεύτερης θέσης στον περσινό αγώνα F3b. Ρωτάω και μαθαίνω ότι ο Άρης εκείνη την ημέρα πετάει (είναι πιλότος στην Ο.Α.)

Το μάτι μου πέφτει στον Γρηγόρη Μανουσακάκη Πρόεδρο της ΕΑΑ. Ο Γρηγόρης πέρα, είχε πάρει την τρίτη θέση αλλά σήμερα παρουσιάζεται χωρίς ανεμόπτερο. Πλησιάζω και τον ρωτάω, μου λέει απλά ότι παρά την σκλήρη προετοιμασία που είχε κάνει πριν από μερικές μέρες έσπασε το μοντέλο του σε πρόβα ταχύτητας. Παρά το ανοιχτό χαμόγελο του αναγνωρίζω την οικρια του που δεν μπορεί να έχει συμμετοχή σήμερα σαν αθλητής αλλά απλώς θεατής (Γρηγόρη ο μοντελισμός έχει και άσχημες στιγμές, Υπομονή...) Ωστόσο η ώρα είναι 10.30, ο ήλιος κάνει αισθητή την παρουσία του και φυσικά ένας ανατολικός άνεμος γύρω στα 3 μποφόρ.

Ο αλητάρχης κάνει κλήρωση για τη σειρά που θα πετάξουν οι αθλητές. Πρώτος θα πετάξει ο Σοφός ο Πάνος απογειώνεται. Παλλή σύντομα ένα σμήνος γλάρων έρχεται και κάνει κύκλους πάνω από ένα συγκεκριμένο σημείο. Ομοιομοιακή δεχγουν στον Παναγιώτη που βρίσκεται το θερμικό και ποιο είναι

το ζεύγος του. Ο Πάνος κατευθύνει το ανεμόπτερο του μέσα στο θερμικό. «Είναι η αρχή ενός εξάλεπτου χορού μεταξύ των γλάρων και του ανεμόπτερου. Η εικόνα είναι πραγματικά όμορφη. Η εξομοίωση του μηχανικού και του δυνατού πιτάμενου πλάσματος.

Ο Πάνος έρχεται για προσγείωση, χρόνος 5.03 και 1000 βαθμοί. Και ένα hapus απόστασης 8m από το κέντρο της προσγείωσης.

Αμέσως μετά απογειώνεται ο Σεβαστός, αλλά οι γλάροι έχουν πια φύγει. Χρόνος 2,28 κι απόσταση από κέντρο 6m Ο Μαρτίνος απογειώνεται τρίτος. Χρόνος 3.16 και απόσταση 12m.

Ακολουθεί ο Χρυσοφίδης, πρόβλημα στην αποδέσμευση ακυρώνει την πτήση του και ξαναδοκιμάζει. Χρόνος 2.45. Επόμενος ο Κουτσός. Μια ήραλη πτήση και 3.06. Στον αέρα τώρα ο Βράτσος που κάνει με άνεση 3.41. Τελευταίος ο Ραπτής με 4.15. Ο δεύτερος καλύτερος χρόνος της πρώτης πρόβας του πρώτου γύρου. Ωστόσο η ώρα είναι 11.35. Εκκινεί η προβα των βάσεων. Πρώτος στην απογείωση ο Σοφός και 18 καταπληκτικές βάσεις που θα του δώσουν 1000 βαθμούς και ένα ρεκόρ αγώνων που είναι και το μεγαλύτερο για την Ελλάδα μέχρι σήμερα. Μετά ο Σεβαστός 8 βάσεις με λίγη προσοχή θα τα είχε κάνει 9. Τρίτος ο Χρυσοφίδης. Χάνει μια βάση από λάθος πληροφορία του υποβασινομένου. Ωστόσο πιάνει με άνεση 8 βάσεις και χειροκρατήματα από τους παρεβρισκόμενους. Υστερα ο Μαρτίνος 7 βάσεις και προσγείωση σε μια επικίνδυνη περιοχή. Ο Ραπτής με αποφασιστικότητα καταφέρνει 10 βάσεις. Η σειρά του Κουτσού 2 πετυχημένες απογειώσεις μεμια αργή σε ταχύτητα πτήση που είχε στη διάθεσή του χωρίς να προλάβει να κάνει βάσεις. Βράτσος 8 βάσεις.

Χωρίς να χάσει χρόνο η οργανωτική επιτροπή ανακοινώνει τη πτήση για ταχύτητα.

Απογειώνεται ο Σοφός 28 δευτερόλεπτα και με αυτή την πάλη καλή εμφάνιση μονοπωλεί τα χιλιάρια σε όλο τον πρώτο γύρο. ο Χρυσοφίδης πρέπει να αποχωρήσει, με βαριά καρδιά χαιροτά συναθλητές και φίλους που έχει δημιουργήσει. Όλοι ευχόμεστε και ελπίζουμε να ξαναδούμε τον ίδιο και άλλα μέλη από τα Χανιά σε αγώνες στο μοντελοδρόμιο των Σπάτων. Ωστόσο αποναλιώνεται ο Σεβαστός και φέρνει χρόνο 36 δευτερόλεπτα. Η σειρά του Μαρτίνου. Ο Λάκης ανεβαίνει αποδεσμεύεται και βυθίζει για να πάρει ταχύτητα. Σαφηνό όλοι βλέπουμε ένα σημαντικό Fluter στα φτερά. Ο Λάκης προσπαθεί ν σώσει το ανεμόπτερο. (Έχουν σπάσει τα γρανάζια από τα σέρβα των αλληλεπεί). Τελικά καταφέρνει να περισώσει το μοντελοστο σκέοισο. Όμως δεν είναι δυνατόν να συνεχίσει τον αγώνα χωρίς αλληλεπεί. Αυτό στις 12.40. Απογειώνεται ο Ραπτής χρόνος 50 δευτερόλεπτα. Υστερα ο Κουτσός, αργή πτήση και 57 δευτερόλεπτα. Τελευταίος ο Βράτσος με 40 δευτερόλεπτα. Έτσι ολοκληρώνεται ο πρώτος γύρος.

Όλα είναι έτοιμα για τον δεύτερο γύρο του ξεκινάει στις 1.05 το μεσημέρι με τη συμμετοχή πέντε αθλητών πλέον.

Ανεβαίνει ο Σοφός 5.45 δευτερόλεπτα και 1000 βαθμοί και πάλι. Στον αέρα τώρα το Σεβαστός χρόνος 3.23 δευτερόλεπτα. Έρχεται η σειρά του Ραπτή δεν φαίνεται στο χώρο της διοργάνωσης. Το φωνάζουν με

το μαγάφωνο έρχεται τρέχοντας από το κυλικείο κρατώντας ένα αναψυκτικό. Η οργανωτική επιτροπή τον συγχωρεί λόγω ζέυτης τη παρατυπία και δεν το χρεώνει με τεχνική ποινή. (Υποχρεωτικό κέρρασμα για όλους τους παρεβρισκόμενους). Τελικά ο χρόνος του είναι 1.34 δευτερόλεπτα και προσγείωση για γερά νεύρα.

Δεύτερη δοκιμασία 2ου γύρου: Βάσεις.

Απογειώνεται ο Σοφός και κάνει 9 βάσεις. Η σειρά του Γιώργου του Σεβαστού. Καλή απογείωση πολύ καλή πτήση παρά τη σχετική ύπνοια και 12 βάσεις που θα του δώσουν 1000 βαθμούς. Κατόπιν ο Ραπτής με 3 μόνο βάσεις και στον αέρα ο Βράτσος με 8 βάσεις.

Ο Κουτσός εγκαταλείπει τον αγώνα σε αυτό το σημείο. Από τη μια οι περιορισμένες ελπίδες που του δίνει η τροπή των προνομάτων και από την άλλη οι οικογενειακές υποχρεώσεις που τον περιμένουν, τον απομακρύνουν από το μοντελοδρόμιο. Και για να θυμηθούμε τον Φον ντε Κουμπερτεν, αξία δεν έχει η νίκη αλλά η συμμετοχή.

Τρίτη δοκιμασία ταχύτητα. Αρχίζει και

Συνέχεια από την 9η σελίδα

προηόδες και πέρα, στο βάθος το Ναυπλιο, η θάλασσα κλπ. Ο Σοφός μοντράει το ανεμόπτερο ανεβαίνει στην πολεμιστρα και σταμάταται να το εκτοξεύσει με το χέρι σε αυτό το χάος πάνω από την πόλη του Αργούς. Η πέρα όλη κοίτα παράξενα, πάλι ερωτήσεις του τύπου: που θα το μαζέψουμε; πως θα ξαναρθει εδώ το μοντέλο; και πριν τελειώσουν αυτά το μοντέλο βουτίζει στο κενό μέσα από ένα σούρηνμα, και μια μαγευτική πτήση αρχίζει. Ένα νεράκι που φυσάει σχηματίζει τέλεια το δυναμικό που σαν ασανσέρ ξαναφέρνει το ανεμόπτερο από το βάθος στα ύψη πάνω από το κεφάλι μας, και ξανα με όλη την ταχύτητα που μπορεί να αναπτύξει βουτίζει προς το χάος. Αυτό επαναλαμβάνεται όλο το απόγευμα προσφέροντας ένα θέαμα μαγευτικό στο οποίο συνελούσε ο χώρος του κάστρου που υψώνεται σχεδόν κάθετα και υποβάλλει τον θεατή δημιουργώντας παράξενα συναισθήματα. Προς το δειλινό η πτήση έκλεισε, με μια τελεια προσγείωση στο στάσιο του ξέσθωτο δίπλα μας. Στη συνέχεια επισκευθήκαμε το εργοστήριο του κ. Γιωργου Πικη ενώ συνεχίζονταν ακόμα οι εντυπώσεις της πτήσης του ανεμόπτερου στο κάπταρο.

Εδώ πρέπει να σημειώσω τις προσπάθειες του κ. Πικη για τον αερομοντελισμό. Αυτοδιδάκτος όπως ανέωρα, κατάφερε να σπάσει το φράγμα των δυσκολιών στον τεχνικό τομέα έχοντας εργαστήριο σαν αυτό τα λιγοστά που έχουν Αθηναίοι παλαίο αερομοντελιστές, και πτητικά στέκεται σε πολύ καλά επίπεδα. Επίσης γύρω του υπάρχουν περίπου όσα άτομα, τα οποία εκπαίδευει τεχνικά και πτητικά με αποτέλεσμα να υπάρχει μια καλή ομάδα αερομοντελιστών στο ΑΡΓΟΣ!!! Ευχηθήκαμε καλή επιτυχία στις προσπάθειες τους, τους προσκαλέσαμε στο μοντελοδρόμιο μας στα Σπάτα και πήραμε τον όραμα της επιστροφής που κουλμασε συζητώντας την πλήθώρα των εντυπώσεων που μας άφησε αυτό το οδοιπορικό.

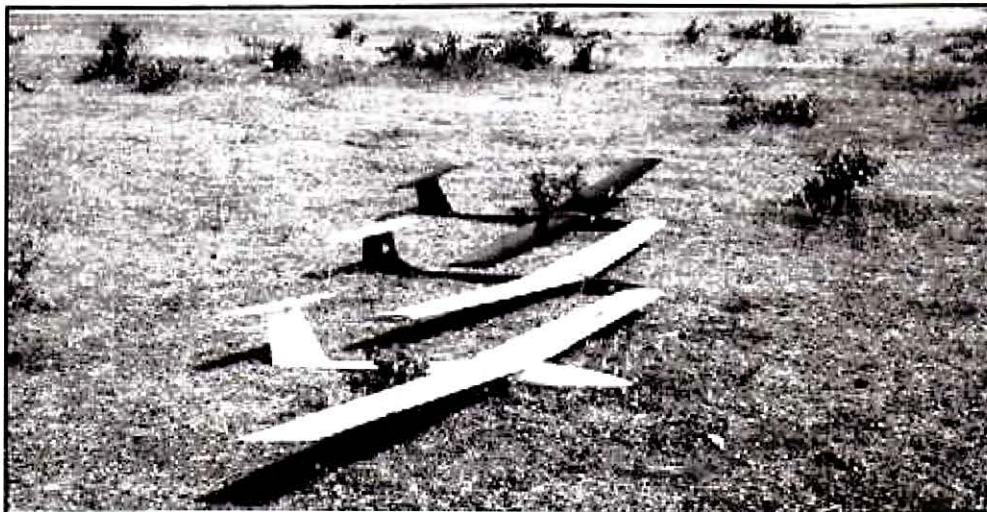
ΣΤΡΑΤΟΣ ΠΑΣΣΑΣ

Συνέχεια από την 11 σελίδα

σηκώνεται ένα ελαφρύ αεράκι. Ο Σοφός απογειώνεται. Η βύθιση που κάνει για να πάρει ταχύτητα είναι μεγάλη. Προσγειώνεται γλύφοντας το χαριόρι και φορτώνοντας το μοντέλο με πολλά G. Τα στερά όμως αντέχουν άνετα. Χρόνος 32.9. Σειρά του Σεβαστού χρόνος 37 δευτερόλεπτα. Ραπτής 38.2 και Βράτσος 32.4 1000 βαθμοί και ακολουθεί αποφασιστικά την κατάταξη.

Οι αθλητές προτείνουν στην οργανωτική επιτροπή, να κάνουν τον τρίτο γύρο, με τις δοκιμασίες από το τέλος προς την αρχή, για να μην αφαιρούν πάλι από τα μοντέλα τους βάσει. Το αίτημα γίνεται δεκτό. Ωστόσο τα προγνωστικά δίνουν και παίρνουν. Αν τα πράγματα συνεχίσουν έτσι θα έχουμε στην κατάταξη πρώτο τον Σοφο, δεύτερο τον Σεβαστο και τρίτον τον Βράτσο ή τον Ραπτή. Αλλά η ώρα είναι 3.15 και αρχίζει ο 3ος γύρος. Τα μοντέλα ξεκινάνε. Ο Σοφος κάνει έναν πολύ καλό χρόνο 26.5 ρεκόρ για την Ελλάδα και 1000 βαθμοί. Ο Σεβαστος κάνει 36.9 διατηρώντας μια σταθερότητα στην πρόβα ταχύτητας. Σειρά του Ραπτή. Πρώτη 3άση και επιστροφή. Ο Γιάννης για να αυξήσει ταχύτητα στην δεύτερη στροφή μαζί με αilerons δίνει βυθιση. Αλλά το μοντέλο είναι ήδη χαμηλά. Δεν προλαβαίνει να το ανεβάσει και αυτό καρφώνεται στη γη, αφού πρώτα κάνει μισή βίδα στον αέρα. Η ένταση είναι μεγάλη. Ο Ραπτής αναγκάζεται να αποχωρήσει από τον αγώνα.

Λόγια παρηγοριάς από τους παρευρισκόμενους δείχνουν ότι ο Γιάννης έχει κερδίσει τη συμπάθεια των συναδέλφων του και όχι μόνο αυτών. Απογειώνεται ο Βράτσος με έναν αρκετά καλό χρόνο 36.4.



Γρήγορα στη πρόβα των βάσεων. Απογειώνεται ο Σοφος που δεν φορτάρει το μοντέλο του δεδομένου ότι ο 3ος γύρος παρουσιάζει γι' αυτόν μειωμένο ενδιαφέρον. Επειδή ο 1ος και ο 2ος γύρος του εξασφαλίζουν σίγουρα πια τη πρώτη θέση. Ετσι έχουμε μόνο 8 βάσεις αντί των 18 του 1ου γύρου. Ετοιμάζεται ο Σεβαστος. Απογείωση. Δεν μένει ευχαριστημένος, ακυρώνει την πρόβα και ξαναδοκιμάζει. Του μένουν μόνο 2.3 δευτερόλεπτα για να ολοκληρώσει την δοκιμασία. Τελικά κάνει 6 βάσεις. Η σειρά του Θεόδωρου Βράτσου που παίζει πια το τελευταίο του χαρτί για να ανέβει στην κατάταξη. Τελικά παίζει πολύ καλά κάνει 14 βάσεις παίρνει 1000 βαθμούς και μια καλή απόσταση από τον Γιώργο. 400 μμ. Ο ήλιος

καίει υπάρχει ένας ελαφρός ανατολικός άνεμος και οι αθλητές που έχουν απομείνει ξεκινούν τη τελευταία δοκιμασία με την ελπίδα να βρουν θερμικά. Και πραγματικά ο Σοφος κάνει 5 23 δευτερόλεπτα. Ο Σεβαστος με πολύ μεγάλη άνεση φέρνει χρόνο 6.04 δευτερόλεπτα. (Θα μπορούσε αν ήθελε να μείνει τουλάχιστον 3 λεπτά ακόμα στον αέρα), και προσγειώνεται σε απόσταση 9m από το κέντρο. Ετσι έχουμε 1000 βαθμούς για τον Γιώργο και bonus 9m.

Τελευταία πτήση των αγώνων για τον Θεόδωρο Βράτσο. Χρόνος 4.49 δευτερόλεπτα και 5m από τον στόχο.

Οι αγώνες τελείωσαν. Αύτωση για διοργανωτές και αθλητές. Φιλοφρονήσεις και φωτογραφίες. Πηγαίνουμε στο κυλικείο. Τα αποτελέσματα μπαίνουν στο computer που με μια μάλλον αστεία μουσικούλα αναγράφει στην οθόνη την παρακάτω κατάταξη:

Ιος Παν. Σοφός	Βαθμοί	5734
2ος Θεοδ. Βράτσος	"	5057
3ος Γ. Σεβαστός	"	4614
4ος Γιαν. Ράπτης	"	3092
5ος Στ. Κουτσός	"	1215
6ος Λακ. Μαρτίνας	"	960
7ος Γ. Χρυσοφίδης	"	835

Μετά από αυτό ο Σοφος δεύτερη χρονιά πρωταθλητής (επιβεβαιώνεται η ποιότητα του αθλητή και του μοντέλου του) αναγκάζεται να κεράσει όλους τους παρευρισκόμενους.

Ενας ακόμη αγώνας F3b έχει τελειώσει σε συναδελφικό πνεύμα.

Πριν σας αφήσω θα ήθελα να κάνω με-

κατές φορές μέσα στον διεθνή μέσο όρο. 6) Όλοι ανεξαιρέτως οι αθλητές δήλωσαν την ανάγκη αλλά και τη διάθεση για περισσότερες προπονήσεις.

Και δύο σημειώσεις:

α) Στους αγώνες σημειώθηκαν δύο ρεκόρ για τα Ελληνικά δεδομένα από τον Παν. Σοφό, το ένα στις διαδρομές (18 βάσεις) και το άλλο στην ταχύτητα (26",5).

β) Προς Θεού όχι άλλη διοργάνωση σε καλοκαιρινή περίοδο. Θα πρέπει να προτιμηθεί η Άνοιξη και το Φθινόπωρο.

Μετά από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η Ελλάδα είναι και σε βέση να δημιουργήσει άνετα Εθνική Ομάδα F3b που να μπορεί να την εκπροσωπήσει άξια στο Εξωτερικό.

Εύχομαι στον ελληνικό μοντελισμό να πραγματοποιήσει πολύ σύντομα αυτό το καιρόθωτό πλέον επίτευγμα.

Φιλικά  
Κ. Πρωτοπαπός

ανοράζω... πουλάω...

## ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ

1. Τηλεκατεύθυνση MULTIPLEX ROYAL 35.030 παλιό μοντέλο 7 κανάλια, Dual-gates, mixer 2 δέκτες 3 σερβο servo καινούργια 1 μπαταρία 550 mAh καινούργια, διακόπτης κλπ.

Δρχ. 50.000

2. Ανεμόπτερο MILVUS της SCORPIO, άνοιγμα πτερυγών 2,40 M χρησιμοποιημένο, σε καλή κατάσταση, έτοιμο για πτήση.

Δρχ. 14.000

Τηλέφωνο 9827047 μετά τις 9μ.μ. κ.Αγαθός.

## ΠΩΛΕΙΤΑΙ

Κινητήρας WEBRA 20 SPEED σε καλή κατάσταση

Τηλ. 7655523 κος ΚΑΤΩΠΟΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ



## ΠΩΛΕΙΤΑΙ

Ένα Ανεμόπτερο Δικανόλο Αιολός κρωματός Γκρι Μεταλλικό στοίμο για πτήση, χωρίς ομίς, Τηλεκ. Αξίας 11.000 μόνο 7.000

Γιώργος Σαουνάτσος Τηλ: 65.19.329 Αρτέμιδος 37 Παπάγου.



ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΤΕΥΧΟΣ ΕΚΤΥΠΩΘΗΚΕ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ Κ' ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ

ΑΦΟΙ Ν. ΠΑΠΠΑ

ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ 80 ΕΞΑΡΧΕΙΑ Τηλ. 36 13 501

# ΕΝΩΣΗ ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ



## Το πιο παλιό και έμπειρο αερο- θλητικό σωματείο αερομοντελι- σμού στην Ελλάδα

Η Ένωση Αερομοντελιστών Αθηνών έχει σκοπό την διάδοση του αεροπορικού πνεύματος ιδιαίτερα ανάμεσα στους νέους με τη σχεδίαση κατασκευή και πτήση μοντέλων αεροπλάνων.

Εάν σας ενδιαφέρει ο Αερομοντελισμός η ΕΑΑ έχει πολλά να σας προσφέρει

1. Το μοντελοδρόμιο Σπάτων με ειδικές εγκαταστάσεις και ευκολίες για την πτήση αερομοντέλων που το κάνουν από τα πιο σύγχρονα διεθνώς.

2. Δικαιωμα χρήση της τεχνικής Βιβλιοθήκης και των διεθνών Περιοδικών Αερομοντελισμού που υπάρχουν στα εγκαταστάσεις της ΕΑΑ.

3. Την θεωρητική τεχνική και πρακτική βοήθεια και συμβουλή από τα πιο έμπειρα μέλη μας.

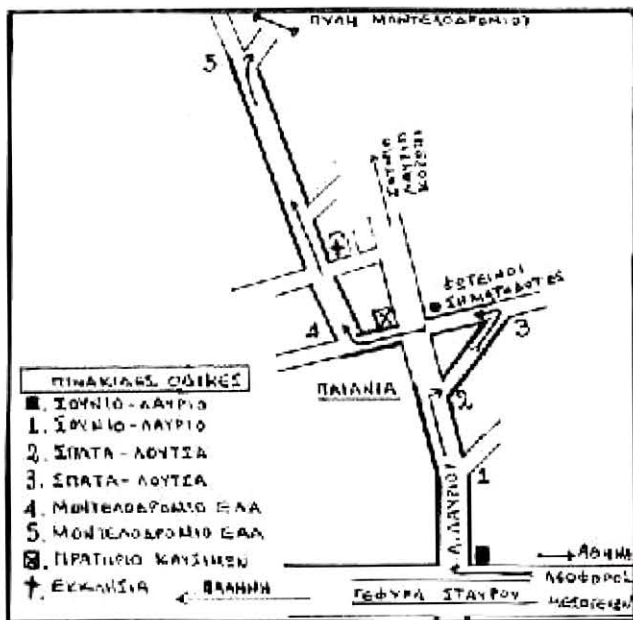
4. Τη συμμετοχή σας σε αγώνες ή άλλες εκδηλώσεις που οργανώνει η ΕΑΑ.

Η ΕΑΑ είναι αναγνωρισμένο από το 1952 αεροθλητικό σωματείο αερομοντελισμού με συγκεκριμένο και πλούσιο παρελθόν.

Συγκεντρώνει σήμερα μέλη τόσο κατανεμημένα από το χρόνο για το μεράκι τους και την προσφορά τους, όσο και νεότερα με ενθουσιασμό και ικανότητες που εξασφαλίζουν το ανθρώπινο δυναμικό για ένα υγιές και ενεργό σωματείο.



## ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟΔΡΟΜΙΟ ΣΠΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΩΣ ΘΑ ΕΡΘΕΤΕ



Ελάτε και γίνετε μέλη της ΕΑΑ, γνωρίστε τους συναδέλφους αερομοντελιστές, παρακολουθήστε μαζί τους τις δραστηριότητες της Ένωσης μας μοιραστήτε τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους για μια πιο μεγάλη ΕΑΑ με περισσότερες δυνατότητες για τα μέλη της και την προώθηση του Ελληνικού αερομοντελισμού.

## ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΜΟΣ

Αερομοντελισμός είναι η σχεδίαση κατασκευή και πτήση μοντέλων αεροπλάνων που είτε είναι απομιμήσεις πραγματικών αεροπλάνων υπό κλίμακα είτε είναι ειδικές κατασκευές με σκοπό την καλύτερη εκμετάλλευση ορισμένων πτητικών χαρακτηριστικών τους π.χ. ταχύτητα, ακροβατικά, διάρκεια πτήσεως κ.λπ.

Ο αερομοντελισμός υπάρχει από τις πρώτες προσπάθειες του ανθρώπου να πετάξει. Στα τελευταία 50 χρόνια έχει γνωρίσει τέτοια ανάπτυξη που έχει ξεφύγει πλέον από το παιδικό παιχνίδι.

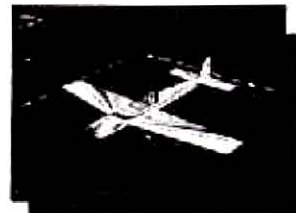
Η πλατιά προσφορά του αερομοντελισμού είναι η ευχαρίστηση της κατασκευής και η ικανοποίηση της πτήσης ενός μικρού πραγματικού αεροπλάνου.

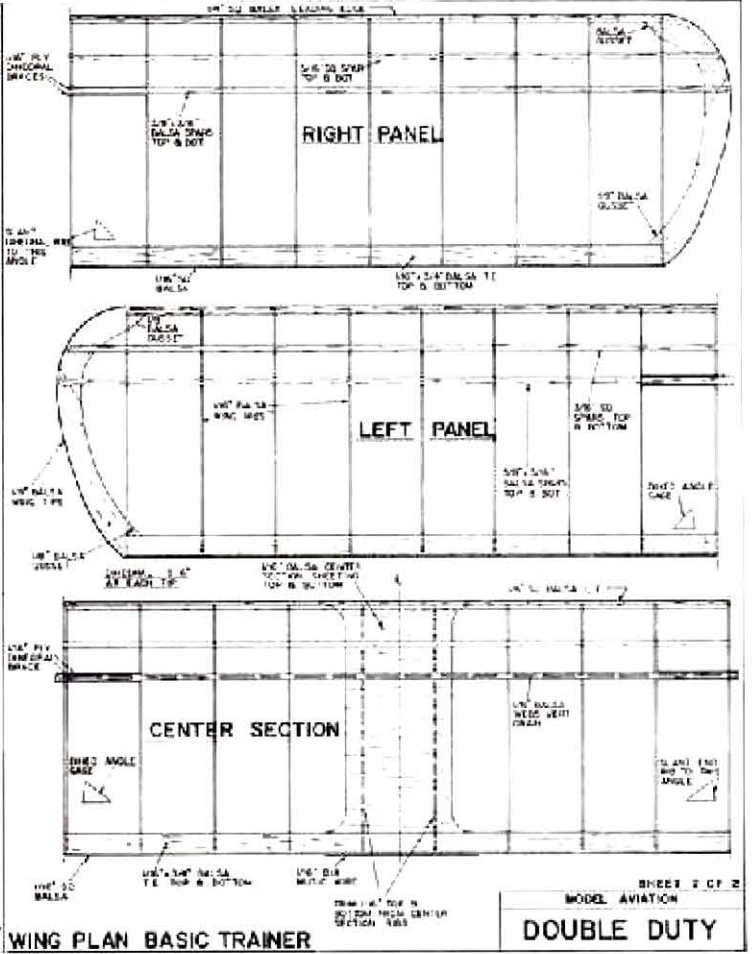
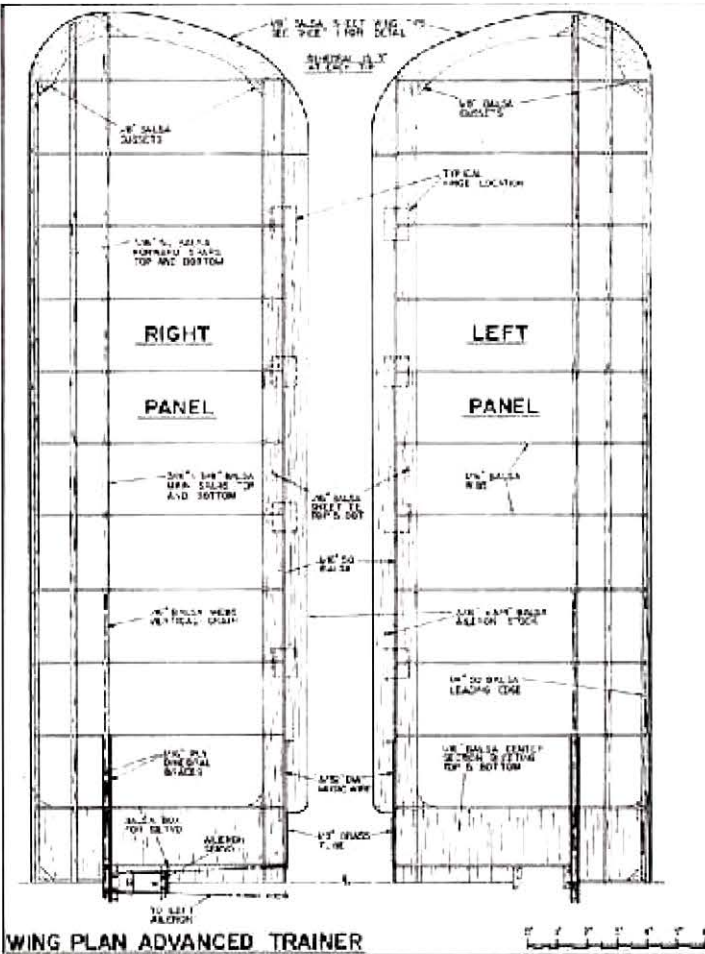
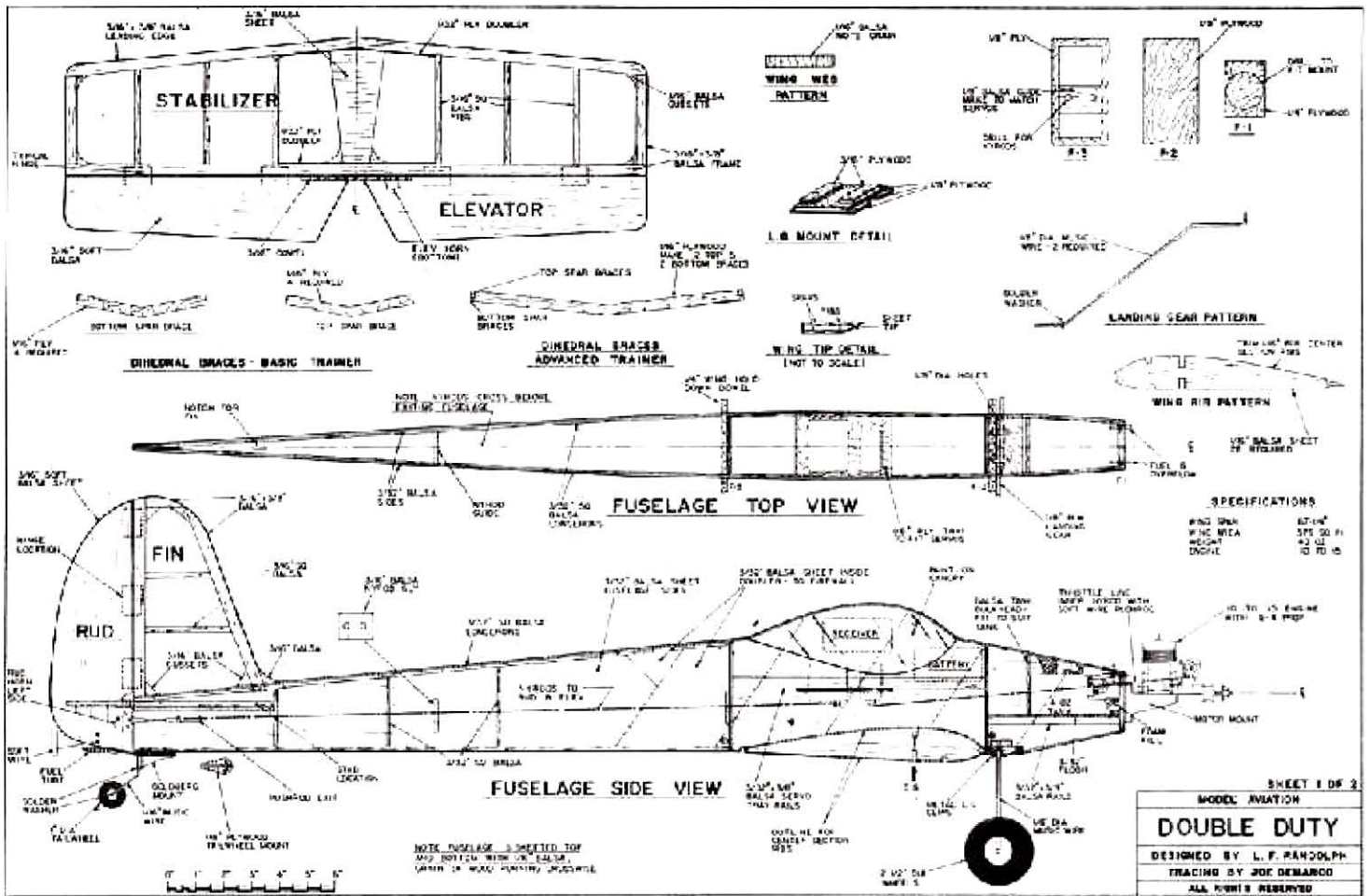
Ο αερομοντελισμός είναι μια ποικίλη και συναρπαστική ασχολία για νέους από 12 - 112 ετών. Δίνει στους νέους μια πρώτη εισαγωγή στην αεροδυναμική, σχεδίαση ηλεκτρονικά, Τεχνολογία κινητήρων, Ξυλοκατασκευές και Τεχνολογία νέων υλικών. Δεν χρειάζονται ούτε ιδιαίτερες σπουδές ούτε ειδικά εργαλεία για να φτιάξεις και εσύ το πρώτο σου αερομοντέλο. Αρκούν λίγα μέσα και αρκετή θέληση για δημιουργία.

Η απόκτηση γνώσεων με την διερεύνηση όλων των συνάφων πεδίων η συνεχής άσκηση της σκέψης και της εφευρετικότητας και η συμμετοχή στην διαμόρφωση του χαρακτήρα με την ευγενή άμιλλα και τη δημιουργία είναι μερικά από τα άορατα εφόδια που προσφέρει ο Αερομοντελισμός στην νεολαία μέσα από την ψυχαγωγία.

Η τεχνολογία επέτρεψε στα αερομοντέλα να πετάνε ψηλότερα μακρύτερα και ταχύτερα ενώ ταυτόχρονα τα έκανε απλούστερα αποδοτικότερα και ασφαλέστερα. Όλες αυτές οι επιτεύξεις βέβαια προϋποθέτουν σωστό ξεκίνημα και αρκετό χρόνο για μια σταδιακή εξέλιξη γι αυτό ανεξάρτητα από ηλικία και πείρα κάθε αερομοντελιστής ιδιαίτερα ο καινούργιος θέλει βοήθεια, που η ΕΑΑ είναι σε θέση να σας προσφέρει.

Ετσι εάν τα βιντεοπαιχνίδια δεν σας προσφέρουν την πρόκληση που κάποτε είχαν, είστε έτοιμοι για πραγματική δράση τριών διαστάσεων. Σβήστε την Τηλεόραση σας πάρτε τους φίλους σας ή την οικογένειά σας και ελάτε στον υπέροχο κόσμο των αερομοντέλων.





are new to modeling. If you are an old-timer, a good alternative would be Mica-film, which is a very light and strong covering. Whatever you choose, follow the

manufacturer's instructions for application. The rudder and elevator hinges on the original were made from MonoKote; but hinge the surfaces in the way most familiar

to you. Trim the covering away from the center of the stab where it is covered by the fuselage, and epoxy it into the slot pro-

ΟΤΑΝ ΜΙΛΑΜΕ ΓΙΑ  
ΜΟΝΤΕΛΙΣΜΟ

ΛΕΜΕ...



ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΑΠΟ :

ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΜΟΝΤΕΛΑ

RC ΚΑΙ ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ

ΣΙΓΟΥΡΑ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΟΥΜΕ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΙΟ ΑΠΑΙΤΗΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΙΣΤΗ

ΤΑ ΚΙΤΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΜΟΝΤΕΛΩΝ

ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΡΟΔΕΣ ΤΑΝΚ SPINNER ΜΕΝΤΕΣΕΔΕΣ

ΒΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΟΣ

ΔΕΙΓΜΑ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΑΣ ...



ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΟ EAGLE 20 Balsa KIT ★  
11.000 ΔΡΑΧΜΕΣ

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ MAGNUM GP 40 ★  
15.800 ΔΡΑΧΜΕΣ

ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΟ EAGLE 40 Balsa KIT ★  
14.000 ΔΡΑΧΜΕΣ

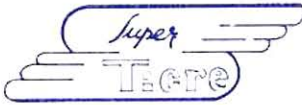
SERVO JR - FUTABA ★  
4.000 ΔΡΑΧΜΕΣ

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ: THUNDER TIGER · SUPERTIGR E · OS · ROSSI  
ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ, ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ, ΣΕ Balsa KIT & ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΙΚΑ  
ΤΑ ΕΙΔΗ ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΕΚΤΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Φ.Π.Α.

ΘΩΝΟΣ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 4  
ΜΑΡΟΥΣΙ ΤΗΛ.: 8021801  
(ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΤΑΣΜΟ)

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ



ΑΞΕΣΟΥΡΑ



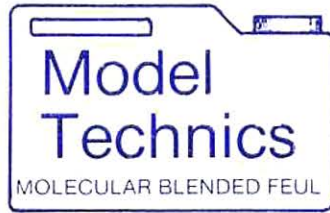
ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ



ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ



ΚΑΥΣΙΜΑ



ΑΞΕΣΟΥΡΑ

**CHART**

ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ

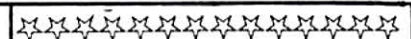


*ηση - Ευκαιρίες - Εξυπηρέτηση - Ευκαιρίες - Εξυ  
ες - Εξυπηρέτηση - Ευκαιρίες S. Koutsos*

**ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ:**  
MANTUA, SUPERTIGRE,  
SLEC, AVIOMODELLI,  
MODEL TECHNICS, CHART, FLAIR



B. Γεωργίου & Παράσχοι 7, Χαλάνδρι, 6834783



Κ Α Ρ Χ Α Ρ Ι Α Σ  
ΤΟ ΠΙΟ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΟ  
ΜΟΝΤΕΛΟ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΣΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ 11 ΧΡΟΝΙΑ

Αν. πτ. 134 εκ.  
Μήκ. ατρ. 100 εκ.  
Κινητ. .25—40  
Ράδιο 4 καν.



ΣΕ ΟΠΟΙΟ ΜΟΝΤΕΛΙΣΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΑΝ ΒΡΙΣΚΕΣΘΕ  
ΣΙΓΟΥΡΑ ΘΑ ΒΡΗΤΕ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΘΑ ΣΑΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙ  
ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΟΥΣΙΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΥΜΕ



\*\*\* ΤΙΜΕΣ \*\*\*  
ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ

ΤΗΛΕΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΑ ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΑ ΥΔΡΟΠΛΑΝΑ

Παναγιώτης Σοφός

Κυκλάδων 7 Χαλάνδρι (ΑΘΗΝΑ) Τηλ. 6826055