

# Ο ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΟΥΤΗΣ

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ



ΤΕΥΧΟΣ 9

Σ' αυτό το τεύχος:

- Σχεδιάστε το δικό σας αερομοντέλο (Μέρος Β')
- Εφαρμογή συστήματος ελέγχου Συχνοτήτων
- Πρόγραμμα εκδηλώσεων 1988
- ΤΟ C/L πεθαίνει

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 1988



ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΔΩΡΕΑΝ



ΟΘΩΝΟΣ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 4  
ΜΑΡΟΥΣΙ ΤΗΛ.: 8021801  
(ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΤΑΘΜΟ)

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ 14.000 ΔΡΧ.  
ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΗΡ 20 (PS 0,84) (RPM 24.000)

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ 17.500 ΔΡΧ.  
ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΗΡ 40 (PS 1,18) (RPM 18.000)

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ 24.500 ΔΡΧ.  
ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΗΡ 60 (PS 2,03) (RPM 18.500)

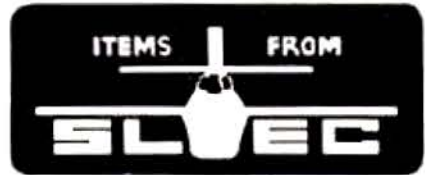
STARTER ROSSI 9.700 ΔΡΧ.  
ΜΠΟΥΖΙ ROSSI ΑΠΟ 400 ΔΡΧ.

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

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ



ΑΞΕΣΟΥΑΡ



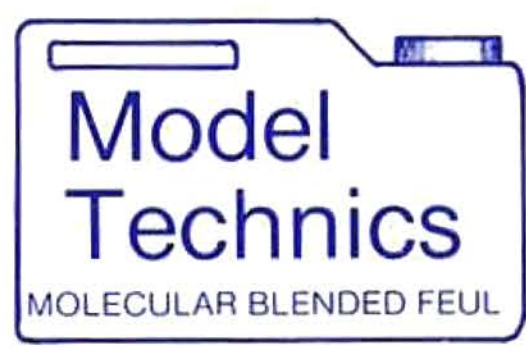
ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ



ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ



ΚΑΥΣΙΜΑ



ΑΞΕΣΟΥΑΡ



ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ



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

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ:  
ΜΑΝΤΥΑ, SUPERTIGRE,  
SLEC, AVIOMODELLI,  
MODEL TECHNICS, CHART, FLAIR



Β. Γεωργίου & Παράσχου 7, Χαλάνδρι, 6834783

## προεδρολογίες

Ψίλοι αερομοντελιστές.

Με την ευκαιρία της πρώτης επαφής μαζί σας μετά την εκλογή του νέου Δ.Σ. θα ήθελα να ευχαριστήσω το απερχόμενο Δ.Σ. για το έργο τους και την προσφορά τους στην ΕΑΑ καθώς και την καλή τους διάθεση για βοήθεια στο νέο Δ.Σ.

Το ήδη υπάρχον καλό κλίμα συνεργασίας μεταξύ των μελών θα πρέπει να συνεχισθεί ώστε μέσα από την μεταξύ μας καλή συνεργασία να ανέβει το επίπεδο της ΕΑΑ.

Οι συνεδριάσεις του νέου Δ.Σ. θα εξακολουθήσουν να είναι ανοικτές στα μέλη, ώστε να ακούγονται οι απόψεις των μελών στα θέματα που συζητούνται.

Στο τεύχος αυτό, τα μέλη θα βρήτε ένα ερωτηματολόγιο που σκοπός του είναι να δοθεί η δυνατότητα στο Δ.Σ. να αξιοποιήσει παραγωγικά όσους θέλουν να βοηθήσουν την ΕΑΑ στις δραστηριότητες της.

Παρακαλώ να το συμπληρώσετε και να το στείλετε στην ΕΑΑ μαζί με τις προτάσεις σας.

Σχετικά με τον έλεγχο συχνότητας και τον έλεγχο των ατόμων που κάνουν χρήση του μοντελοδρομίου προσπαθήσαμε να βελτιώσουμε ακόμη περισσότερο το υπάρχον σύστημα, λεπτομέρειες του οποίου θα βρείτε στο περιοδικό που κρατάτε, και ζητώ την συνεργασία σας ώστε να λειτουργήσει άψογα με αποτέλεσμα ακόμα μεγαλύτερη ασφάλεια πτήσεων χωρίς προστριβές μεταξύ των μελών.

Βοηθείστε τους επόπτες στο έργο τους και ξαναδιαβάστε τον κανονισμό. Ο αλληλοσεβασμός είναι απαραίτητος για να μπορέσουμε να λειτουργήσουμε σαν σύνολο είτε σαν αεραθλητές είτε σαν χομπίστες, που περνάμε ειχάριστα την ώρα μας.

## ο αερομοντελιστής το δελτίο

**ΕΚΔΟΤΗΣ - ΕΥΘΥΝΗ:** Ένωση Αερομοντελιστών Αθηνών, Πausανίου 8, 11535 Αθήνα, τηλ: 72 44 873.

**ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:** Το Διοικητικό Συμβούλιο της Ε.Α.Α.

**ΥΛΗ:** Άρθρα, σκίτσα, Φωτογραφίες κ.λ.π. είναι ευπρόσδεκτα από όλους που θέλουν να βοηθήσουν αυτό το δελτίο.

Τα άρθρα που δημοσιεύονται είναι πάντα ενυπόγραφα και δεν εκφράζουν αναγκαστικά τις απόψεις του Δ.Σ. της Ε.Α.Α. Καλούνται όλοι όσοι 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 του δικαιώματος να αρνηθεί συγκεκριμένη δημοσίευση κατά την κρίση του. Φωτογραφίες που στέλνονται για δημοσίευση είναι κατά προτίμηση μαυρόασπρες, για καλύτερη ποιότητα εκτύπωσης. Άρθρα, Φωτογραφίες κ.λ.π. που στέλνονται για δημοσίευση δεν επιστρέφονται.

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

Όσον αφορά το πρόγραμμα εκδηλώσεων της ΕΑΑ θα δείτε ότι είναι πολύ γεμάτο για το 1988. Σε συνεργασία με τον κλάδο Αερομοντελιστών της ΕΑΛΕ το 1988 θα ισχύσουν 4 κατηγορίες για το Πανελλήνιο Πρωτάθλημα η F3A, η F3B και προκειμένου να αυξηθούν και αποκτήσουν πείρα νέοι αεραθλητές μια SPORT κατηγορία F3A με περιορισμένο πρόγραμμα ασκήσεων και μια SPORT κατηγορία ανεμοπτέρων με μόνη απαίτηση την διάρκεια και την ακρίβεια προσγίωσης. Η συμμετοχή σας στους Πανελλήνιους αγώνες και στις ημερίδες της ΕΑΑ σίγουρα θα δώσει δύναμη σε μας και εμπειρίες σε όλους μας ώστε και καλύτερες διοργανώσεις να γίνουν, και πιθανότητες διακρίσεως στο διεθνή χώρο να υπάρξουν.

Τελειώνοντας σας εύχομαι μια καλή μοντελιστική χρονιά και καλές προσγειώσεις

**Γ. ΜΑΝΟΥΣΑΚΑΚΗΣ**

## η Ε.Α.Α. και τι προσφέρει

Η Ε.Α.Α. είναι αναγνωρισμένο 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 ανθρώπινο 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 Σπάτων, όπου μπορείτε να πετάτε τα αερομοντέλα 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.

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Από 31/3 - 3/4/88 θα γίνει στα εντευκτήρια της ΕΑΑ το σεμινάριο κριτών F3A που προγραμματίσει ο κλάδος Αερομοντελισμού της ΕΑΛΕ και διοργανώνει η ΕΑΑ.

Όσοι ενδιαφέρονται να παρακολουθήσουν το σεμινάριο παρακαλούνται να δηλώσουν συμμετοχή μέχρι 22.3.88 στην Γραμματεία της ΕΑΑ.

★★★

Στις 6.3.88 θα γίνει στο μοντελοδρόμιο Σπάτων ο προγραμματισμένος αγώνας SCALE και επίδειξη όλων των κατηγοριών αερομοντελισμού για το κοινό, ώρα ενάρξεως η 9.00 π.μ. Σας περιμένουμε.

Πληροφορίες στην Γραμματεία της ΕΑΑ.

★★★

Από 10 - 13 Μαρτίου 1988 θα γίνει στις αίθουσες του Ολυμπιακού Σταδίου η έκθεση με θέμα τον μοντελισμό που οργανώνει το Υφυπ. Νέας Γενιάς. Όσοι επιθυμείτε να εκθέσετε τα μοντέλα σας επικοινωνήστε με την Γραμματεία της ΕΑΑ μέχρι 2 Μαρτίου 1988.

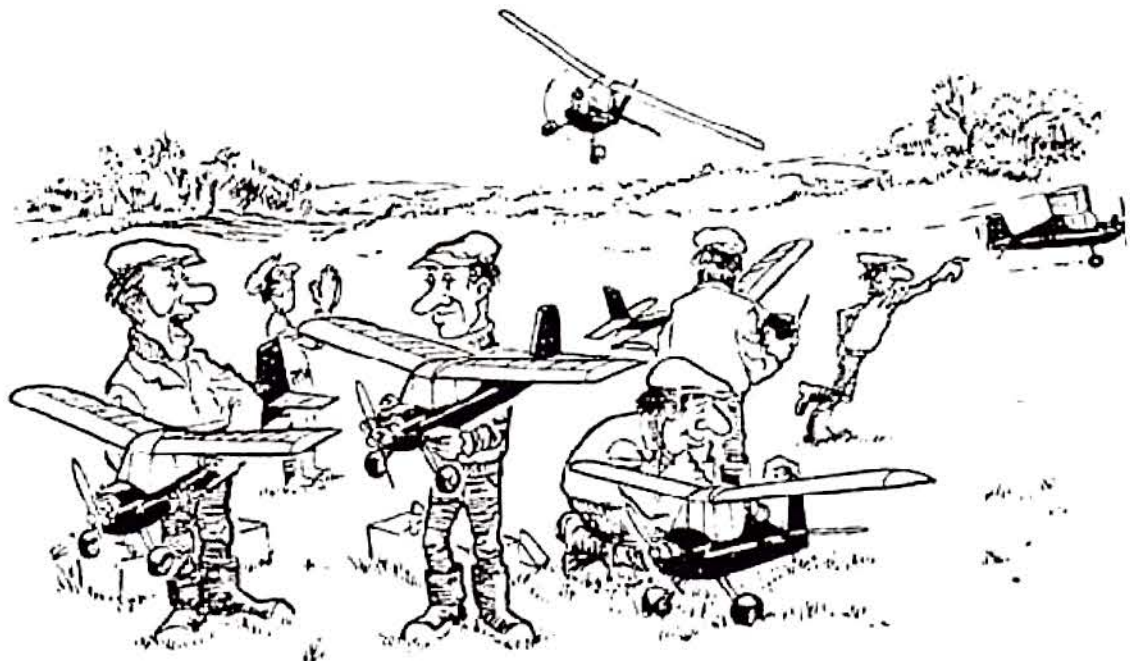
## το μοντελοδρόμιο της Ε.Α.Α.

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 μοντελοδρομίου έχουν μόνο τα μέλη της Ε.Α.Α. και των άλλων αεραθλητικών σωματείων.

Το μοντελοδρόμιο διέπεται από ειδικό κανονισμό λειτουργίας, που αντίγραφο του αποκτάτε από την Ε.Α.Α. με την εγγραφή σας σαν μέλος.

Για την ασφάλεια των πτήσεων και την τήρηση του κανονισμού λειτουργίας υπάρχουν ειδικοί επόπτες χώρου, ορισμένοι από το Δ.Σ. της Ε.Α.Α.



Αυτό που μου αρέσει είναι ότι όλοι κάνουν κάτι το διαφορετικό

**ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΑ 1987**

Φίλοι Αερομοντελιστές,

Εκ μέρους του Δ.Σ. σας παρουσιάζω τα πεπραγμένα για το 1987 και ζητώ απαλλαγή του Δ.Σ. από κάθε ευθύνη που έχει σχέση με αυτά.

Με το τέλος του 1987 η ΕΑΑ συμπλήρωσε 36 χρόνια λειτουργίας. Και φέτος η δράση της ΕΑΑ ήταν πλούσια και έτσι εκτός από το ότι είναι το πιο παλιό αεραθλητικό σωματείο αερομοντελισμού, παραμένει και το περισσότερο δραστήριο.

Θα αναφερθώ στη δράση του 1987 ειδικότερα, όπως αρμόζει στην περίπτωση σήμερα, ενώ αναφορές στο 1986 θα γίνουν αυστηρά και μόνον όταν αυτό εξυπηρετεί την παρουσίαση της συνέχειας του έργου, που αυτό το Δ.Σ. επιτέλεσε στη διάρκεια της διετούς θητείας του. Κατά τομέα δράσης λοιπόν έχουν να αναφερθούν τα εξής:

**Α. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ**

Με βάση τον Ισολογισμό και τον Ταμειακό Απολογισμό 1987 διαπιστώνεται ότι τα **ΕΣΟΔΑ** του σωματείου από:

εγγ/φές, συνδ/μές, ασσ/ες, έργα Μ/Δ & χρήση Μ/Δ	ήταν: 932.200
πωλήσεις υλικών	ήταν: 182.410
λοιπά Εσοδα	ήταν: 322.000
Δηλαδή Σύνολον	1.436.610

Αντίστοιχα τα **ΕΞΟΔΑ** λειτουργίας της ΕΑΑ για:

αποζημιώσεις, καθαρισμό, ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ, γραφική ύλη & διάφορα	ήταν: 413.744
ασφάλιση μελών	ήταν: 69.803
Βιβλιοθήκη	ήταν: 40.354
Δημόσιες σχέσεις	ήταν: 352.223
Δηλαδή Σύνολον	876.124

Η διαφορά των δύο αριθμών 1.436.610-876.124 είναι 560.486 δρχ. (πέρυσι 172.611, πρόπερι 112.904) δηλαδή για τέταρτη χρονιά εμφανίζουμε καθαρό οικονομικό όφελος από την δραστηριότητα της ΕΑΑ.

Για να δοθεί και μια άλλη σύγκριση, αν και χοντρικά μόνο, της οικονομικής διαχείρισης του 1986 και 1987, το Δ.Σ. παρέλαβε αρχές του 1987 ένα ταμείο των 495.790 δραχμές και παραδίδει σήμερα 544.567 δραχμές. Εξ' αυτών 500.000 δραχμές έχουν κατατεθεί στο όνομα της ΕΑΑ σε ξεχωριστό έντοκο λογαριασμό ταμειυτηρίου, που ανοίχτηκε στις 7 Ιουλίου 1987.

Σημειωτέον ότι, από τον τελευταίο λαχνό της ΕΑΑ εισπράχθηκαν 73.900 δραχμές, που δεν περιλαμβάνονται στα πιο πάνω.

**ΤΟ ΝΕΟ Δ.Σ. ΤΗΣ Ε.Α.Α.**

Εγινε στις 11.1.1988 η ετήσια Τακτική Γενική Συνέλευση της Ε.Α.Α. στα εντευκτήριά μας, σύμφωνα με το πρόγραμμα της πρόσκλησης. Κατόπιν ψηφοφορίας εξελέγησαν τα νέα μέλη του Δ.Σ. που την 15.1.88 συγκροτήθηκε σε σώμα ως ακολούθως.

Γ. ΜΑΝΟΥΣΑΚΑΚΗΣ	ΠΡΟΕΔΡΟΣ
Π. ΚΥΠΡΗΣ	ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ
Π. ΣΚΛΑΒΟΥΝΟΣ	ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
Ν. ΚΑΤΣΑΡΑΣ	ΤΑΜΙΑΣ
Κ. ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ	ΕΦ. ΥΛΙΚΟΥ
Σ. ΤΣΑΤΑΛΟΓΛΟΥ	ΕΦ. ΛΕΣΧΗΣ
Γ. ΚΥΠΡΗΣ	ΜΕΛΟΣ

**ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ 31.1.1988**

Με επιτυχία και μεγάλη συμμετοχή έγινε το πρώτο FUN. FLY της χρονιάς σε συνδιασμό με την κοπή της πίττας στο μοντελοδρόμιο και την ετήσια λαχειοφόρο αγορά. Συγχαρητήρια στους αθλητές που πήραν μέρος και την οργανωτική επιτροπή.

Τα αποτελέσματα κατά σειρά βαθμολογίας ήταν:	
ΣΚΟΥΡΛΗΣ Α.	βαθμοί 540
ΤΣΙΟΥΓΚΟΣ Γ.	440
ΚΥΠΡΗΣ Γ.	380
ΜΠΑΜΠΑΛΕΤΣΟΣ Α.	300
ΚΩΣΤΑΝΤΑΚΑΤΟΣ Ι.	200
ΣΑΜΠΡΑΚΟΣ Ν.	200
ΒΕΝΑΡΔΟΣ Π.	200
ΠΟΥΛΑΡΑΚΗΣ	160
ΚΑΡΔΑΡΑΣ Γ.	140
ΑΝΑΠΟΛΙΤΑΚΗΣ	120
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Π.	120
KELLER Β.	120
ΣΤΑΦΥΛΑΣ Θ.	100
ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Π.	100
ΖΗΒΑΣ Ι.	20

Αρ. Πρωτ. 1372

Αθήνα 5 Φεβρουαρίου 1988

Προς όλα  
τα μέλη της ΕΑΑ

Θ ε μ α: **Πρόγραμμα Εκδηλώσεων  
της ΕΑΑ 1988**

Σας γνωρίζουμε το πρόγραμμα αγώνων και εκδηλώσεων της ΕΑΑ καθώς και τους αγώνες Πανελληνίου Πρωταθλήματος που προκήρυξε ο κλάδος Αερομοντελισμού της Ε.Α.Α. Ε.

6.3.88 SCALE και 1/4 SCALE με επίδειξη όλων των κατηγοριών αερομοντελισμού.

20.3.88 Συμμετοχή σε εκδήλωση Ε.Α.Α.Ε. (60 χρόνια) στο Τατόι.

17.4.88 F3A SPORT (αρχαρίων).

15.5.88 F3A Αγώνας Πανελληνίου Πρωταθλήματος και Κριτήριο.

12.6.88 F3B Αγώνας Πανελληνίου Πρωταθλήματος.

12.6.88 SPORT ANEMOPTERO Αγώνας Πανελληνίου Πρωταθλήματος.

30.9.88 FYN FLY.

23.10.88 SPORT ANEMOPTERO

20.11.88 F3B Αγώνας Πανελληνίου Πρωταθλήματος.

**Αγώνες Πανελληνίου Πρωταθλήματος  
εκτός Αθηνών**

24.4.88 F3A Κριτήριο ΠΑΤΡΑ

25.9.88 F3A ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

25.5.88 F3A SPORT ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

30.10.88 F3A SPORT ΛΑΡΙΣΑ

30.10.88 SPORT ANEMOPTERO ΛΑΡΙΣΑ

Παρακαλούνται όλα τα μέλη να υποστηρίξουν με την συμμετοχή τους το αγωνιστικό μας πρόγραμμα.

Καλή επιτυχία σε όλους  
ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΑΑ

Η Κρατική Επιχορήγηση 1986, που εισπράχθηκε το 1987, ήταν 50.000 δραχμές, αμελητέα δηλαδή, όπως αναμενόταν από τις ενδείξεις που είχαμε. Να τονισθεί εδώ, ότι η σχετική οικονομική ευρωστία της ΕΑΑ σήμερα οφείλεται, αφ' ενός στην εκτίμηση της κατάστασης από το Δ.Σ., που είχε σαν αποτέλεσμα την απόφαση για αύξηση των οικονομικών υποχρεώσεων των μελών αρχές 1987 και αφ' ετέρου στην κατανόηση των αναγκών από τα μέλη και πληρωμή των σχετικών αυξήσεων.

Σήμερα η ΕΑΑ στηρίζεται στα μέλη της οικονομικά περισσότερο από κάθε άλλη φορά και συνεπώς αλόγιστες σπατάλες ή πολυτέλειες δεν νοούνται, από σεβασμό και μόνο στις προσωπικές εισφορές του καθενός. Την πολιτική αυτή ακολούθησε με συνέπεια το Δ.Σ. και πολλά επιτεύχθηκαν, είτε με αυτοχρηματοδότηση π.χ. δελτίο «ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΤΗΣ», είτε με προσφορά προσωπικής εργασίας του Δ.Σ. και των μελών για σεμινάρια, έργα Μοντελοδρομίου, εκπαίδευση, εποπτείες κλπ.

Ενας πρόχειρος υπολογισμός των οικονομικών που πετύχαμε κατ' αυτό τον τρόπο είναι 700.000 - 800.000 δραχμές για το 1987 και μόνο!!!

**Β. ΠΑΡΟΧΕΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΛΗ**

Η μεγαλύτερη και σπουδαιότερη παροχή της ΕΑΑ προς τα μέλη της το 1987 ήταν το Μοντελοδρόμιο Σπάτων, αυτό όμως θα εξετασθεί αναλυτικότερα πιο κάτω. Το ενημερωτικό δελτίο «ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΤΗΣ» με το 8ο τεύχος που κυκλοφόρησε και την επαφή που κράτησε μεταξύ του Δ.Σ. και των μελών, απέδειξε την αναγκαιότητά του στη λειτουργία μιας λέσχης σαν την δικιά μας. Οι στήλες του εκτός από τις ανακοινώσεις του Δ.Σ., φιλοξένησαν απόψεις μελών μας, τεχνικά και θεωρητικά θέματα, ρεπορτάζ, αγοροπωλησίες κλπ. Μην ξεχνάμε ότι ο «ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΤΗΣ» είναι αυτοχρηματοδοτούμενος από τους επαγγελματίες του αερομοντελισμού και άρα οφείλει σ' αυτούς την ύπαρξή του και στην πίστη τους για την αναγκαιότητα κυκλοφορίας ενός τέτοιου δελτίου.

Οι συνδρομές στα 4 διεθνή αερομοντελιστικά περιοδικά συνεχίστηκαν και το 1987. Παράλληλα εμπλουτίστηκε η τεχνική μας βιβλιοθήκη με άλλα 10 βιβλία.

Γι' αυτούς που κάνουν τον κόπο να τα ξεφυλλίζουν εδώ στα εντευκτήριά μας, αλλά και γι' αυτούς που θα αναζητήσουν σ' αυτά κάποια πληροφορία στο μέλλον, παραμένουν πολύτιμη πηγή γνώσης και έμπνευσης.

Στις αρχές του 1987 η ΕΑΑ διοργάνωσε σεμινάρια αερομοντελισμού με θέματα για αρχάριους, αλλά και προχωρημένους. Τα σεμινάρια παρουσίασαν οι κ.κ. Γ. Κωνσταντακάτος και Α. Παπαδόπουλος με μεγάλη επιτυχία. Ο μεγάλος αριθμός αυτών που παρακολούθησαν, δείχνει πόσο τα μέλη της ΕΑΑ θέλουν και χρειάζονται τέτοια σεμινάρια. Δυστυχώς 2ος κύκλος σεμιναρίων δεν μπόρεσε να πραγματοποιηθεί παρά τις προσπάθειες του Προεδρείου.

Τέλος η αποθήκη υλικών, μετά από απόφαση του Δ.Σ., (οι λόγοι έχουν αναλυθεί σε

άλλο σημείωμα), έμεινε ως είχε, χωρίς να αγοραστούν νέα υλικά και μέχρι να εξαντληθούν αυτά που έχουν απομείνει. Έτσι και διαθέσιμα ρευστά εξοικονομούνται στο ταμείο της ΕΑΑ για την προώθηση άλλων δραστηριοτήτων και παύει η ΕΑΑ να είναι «μαγαζί» υλικών και συγκεντρώνει τις προσπάθειές της σε πιο αποτελεσματικούς τρόπους εξάπλωσης του αερομοντελισμού και εξυπηρέτησης των μελών της.

Ας σημειωθεί εδώ ότι πρόσφατα, μετά από ενέργειες της Ε.Α.Δ.Ε. και σχετικό μειοδοτικό διαγωνισμό, κατεκυρώθει παραγγελία για ξυλεία ΜΠΑΛΣΑ σε γνωστό επαγγελματία, ύψους 1.000.000 δρχ. Αυτή η ξυλεία βέβαια θα πάει στον κλάδο αερομοντελισμού της Ε.Α.Δ.Ε. για μοίρασμα στα ενδιαφερόμενα σωματεία. Σίγουρα λοιπόν και κάποιο μέρος αυτής θα πάρει το δρόμο για την ΕΑΑ, οπότε και το Δ.Σ. θα αποφασίσει για τον τρόπο της διανομής της στα μέλη της, ή παρακράτησής της για χρήση από την ΕΑΑ σαν σωματείο.

### Γ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΛΕΣΧΗΣ

Τα μέλη της ΕΑΑ αυξήθηκαν το 1987 κατά 80 και διπλασιάστηκαν από το 1985. Σήμερα η δύναμη του Σωματείου είναι 98 τακτικά και 179 δόκιμα, σύνολο δηλαδή 277 μέλη. Αυτό δεν είναι τυχαίο γεγονός, ιδιαίτερα αν ληφθεί υπόψη και το γενικότερο οικονομικό κλίμα των καιρών. Συγκεκριμένη πολιτική του Δ.Σ. έφερε τον κόσμο στην ΕΑΑ, δηλαδή καλές σχέσεις με όλους τους επαγγελματίες στο χώρο του αερομοντελισμού, οργάνωση του μοντελοδρομίου στα Σπάτα και βελτίωση των προσφερομένων υπηρεσιών, έλεγχο των εισερχομένων στο μοντελοδρόμιο και χρήση του μόνον από μέλη, σωστή ενημέρωση και πληροφόρηση των μελών μέσα από τον «ΑΕΡΟΜΟΝΤΕΛΙΣΤΗ» και έγκαιρες ανακοινώσεις, στο μέτρο του δυνατού, για κάθε ενέργεια του Δ.Σ., καλλιέργεια ήπιου κλίματος μεταξύ των μελών και τις σχέσεις τους με το Δ.Σ.

Χωρίς υπερβολή διαπιστώνεται ότι η ΕΑΑ έχει αποκτήσει «καλό όνομα» στον έξω κόσμο, γεγονός που αντανακλά την εσωτερική της οργάνωση. Όλες οι Συνεδριάσεις του Δ.Σ. έγιναν απρόσκοπτα, πάντα με ολομέλεια και πάντα ανοικτές, τα βιβλία τηρήθηκαν ενήμερα και σωστά, τα εντευκτήρια της λέσχης λειτούργησαν πάντα όπως είχε κοινοποιηθεί και το μοντελοδρόμιο Σπάτων λειτούργησε ανελλιπώς σύμφωνα με το πρόγραμμα. Πρέπει εδώ να τονισθεί, τόσο η μεγάλη συμβολή του Γενικού Γραμματέα με την μηχανογραφημένη κατάσταση μελών που άρχισε το 1986, όσο και η φιλότιμη προσπάθεια της Γραμματέας μας κας Γερακάκη να ανταπεξέλθει σε συνεχώς αυξανόμενο αριθμό μελών και συνεπαγόμενο φόρτο εργασίας.

Τέλος να σημειωθεί ότι το 1987 η ΕΑΑ δεν χρειάστηκε να πληρώσει νοίκι για τον χώρο των εντευκτηρίων της μια και αυτό είχε προπληρωθεί το 1986.

### Δ. ΑΓΩΝΕΣ ΚΑΙ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Το 1987 πραγματοποιήθηκαν όλοι οι προ-

γραμματισμένοι αγώνες και εκδηλώσεις, όπως είχαν ανακοινωθεί.

Αναλυτικά 2 Πανελλήνιοι αγώνες F3A, που «μέτρησαν» για την ανάδειξη του Πανελληνίου πρωταθλητή στην κατηγορία αυτή, αλλά και την ανάδειξη της Εθνικής Ομάδας F3A, 2 FYN-FLY, 1 άψογα οργανωμένος αγώνας F3B και 2 ακόμη εκδηλώσεις μία SCALE και 1/4 SCALE, που είχε πολύ μεγάλη επιτυχία με απίστευτη κοσμοσυρροή, με μικρή σχετικά διαφήμιση και τέλος μια εκδήλωση της ΕΑΑ στην Τανάγρα και το Τατόι προς τιμή της γιορτής της Αεροπορίας. Η ΕΑΑ πρωτοστάτησε στην οργάνωση και διεξαγωγή των πανελληνίων αγώνων F3A και είχε την τιμή μέλος της να αναδειχθεί πρωταθλητής Ελλάδας και όλα τα μέλη της τριμελούς Εθνικής ομάδας να ανήκουν στην ΕΑΑ.

Δυστυχώς τα σχέδια που υπήρχαν για αποστολή της Εθνικής ομάδας F3A στο εξωτερικό στους παγκόσμιους αγώνες, ναυάγησαν όταν, παρόλες τις προσπάθειες, δεν μπόρεσαν να συγκεντρωθούν τα απαραίτητα χρήματα για μια αξιοπρεπή εμφάνιση της ομάδας.

Εκτός από τους πιο πάνω αγώνες και εκδηλώσεις τα μέλη μας είχαν την ευκαιρία να παρευρεθούν στο καθιερωμένο «ΠΑΖΑΡΙ» της ΕΑΑ, σε «ΠΑΝΣΕΛΗΝΟΣ ΠΑΡΤΥ» που εξελίχθηκε σε μια ευχάριστη βραδιά με καλό φαί και παρέα και στο κόψιμο της πρωτοχρονιάτικης πίτας στο μοντελοδρόμιο, μαζί με την απονομή των επάθλων 1986 και 1987 και λαχειοφόρο αγορά. Η ΕΑΑ χαιρέτησε ένα μεγάλο γεγονός, την ίδρυση νέου μοντελοδρομίου στη Λάρισα, με αποστολή αντιπροσωπείας της, που φιλοξενήθηκε πλουσιοπάροχα από τους Λαρισαίους. Τέλος ο χώρος του μοντελοδρομίου χρησιμοποιήθηκε για το γύρισμα μιας βιντεοταινίας δράσης, για το γύρισμα 2 τηλεοπτικών βίντεο με θέμα τον αερομοντελισμό, που δείχθηκαν στην τηλεόραση και φιλοξένησε τους αεροπροσκόπους σε μια εσωτερική τους ημερίδα αερομοντελισμού, όλα αυτά βέβαια μετά από άδεια του Δ.Σ.

### Ε. ΜΟΝΤΕΛΟΔΡΟΜΙΟ

Το μοντελοδρόμιο Σπάτων είναι καύχημα της ΕΑΑ, παράδειγμα προς μίμηση και πρότυπο τόσο στην Ελλάδα όσο και στον διεθνή χώρο. Το μοντελοδρόμιο είναι απαραίτητο για την ΕΑΑ και για τον αερομοντελισμό, όπως τα γήπεδα για το ποδόσφαιρο και οι πισίνες για την κολύμβηση. Το Δ.Σ. έριξε όλο του το βάρος στην οργάνωση και μέγιστη αξιοποίηση του χώρου, με σειρά από ενέργειες και έργα, που άρχισαν το 1986 και ολοκληρώθηκαν το 1987. Είχαμε κατά σειρά την ανάρτηση ενημερωτικών πινακίδων σε επίκαιρα σημεία του μοντελοδρομίου, τις κονκάρδες μέλους που διαχώρισαν τα μέλη από τα μη μέλη, την περιφρούρηση της πύλης από εμάς τους ίδιους και αργότερα από τον κ. Σταμούλη, τις εποπτείες του χώρου από τα μέλη μας με όλο και περισσότερο συνέπεια και ευαισθησία στα θέματα ασφάλειας πτήσεων, κάτι που τονίστηκε ιδιαίτερα σε 2 συγκεντρώσεις εποπτών χώρου εδώ στα εντευκτήριά μας και τέλος με το σύστημα αναφορών που δίνει στο Δ.Σ. της ΕΑΑ το δικαίωμα να τιμωρεί, ακόμη και να

διαγράφει, όσους λίγους δεν εννοούν να πειθαρχήσουν σε θέματα ασφάλειας πτήσεων ή συνέπειας προς την ΕΑΑ.

Στον τομέα των έργων το 1986 είχαμε βαψίματα των εγκαταστάσεων, επισκευή του τζακιού και επιστροφή μωσαϊκού, το 1987 την στέγαση των αψίδων στο προαύλιο και επιστροφή των PITTs με τσιμεντοκονία.

Έτσι ολοκληρώθηκαν τα απαραίτητα έργα στο μοντελοδρόμιο και δεν μένουν πλέον παρά έργα συντήρησης και εξωραϊσμού, που μόνο μικρά ποσά δικαιολογείται να απορροφήσουν στο μέλλον.

Επίσης το Δ.Σ. υλοποιώντας την απόφαση της περσινής Γενικής Συνέλευσης για αποτελεσματική περιφρούρηση της πύλης του μοντελοδρομίου, εξασφάλισε τις υπηρεσίες του ζεύγους Σταμούλη για όλο το 1987. Το έργο που πρόσφερε ο κ. Σταμούλης είναι αναμφισβήτητο, αν δούμε τις εισπράξεις της ΕΑΑ στο μοντελοδρόμιο, που ήταν 462.450 δραχμές έναντι εξόδων 381.438 δραχμών.

Παράλληλα η κ. Σταμούλη πρόσφερε στα μέλη είδη κυλικείου καλής ποιότητας και σε τιμές που είχαν την έγκριση του Δ.Σ., τάξη και καθαριότητα στο χώρο και επάρκεια στα αναλώσιμα είδη, ξύλα για το τζάκι, νερό, είδη καθαρισμού.

Όλος ο θεσμός είναι ανοικτός σε συζήτηση και κριτική και θα απασχολήσει την Γενική Συνέλευση σαν ειδικό θέμα αργότερα, ώστε να ρυθμιστούν πιθανές ανεπάρκειες. Το Δ.Σ. πάντως κρίνει ότι ο θεσμός συνέβαλε αποφασιστικά στην τάξη και καθαριότητα του μοντελοδρομίου το 1987 και κρίνει απαραίτητη τη συνέχιση του με όποιες τροποποιήσεις επέλθουν.

Εδώ ολοκληρώνεται η παρουσίαση των πεπραγμένων 1987.

Σαν επιβράβευση ιδιαίτερων υπηρεσιών προς την ΕΑΑ το Δ.Σ. αποφάσισε επίσης να προσφέρει στους κ.κ. Σεβαστό και Τσατάλογλου την συνδρομή και το δικαίωμα χρήσης 1988.

Ευχόμαστε στο νέο Δ.Σ. καλή επιτυχία.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
Β. ΚΥΡΙΤΣΟΠΟΥΛΟΣ

αγοράζω... πουλάω...

### ΠΩΛΕΙΤΑΙ

PIPER CUB J-3 (PILOT) για 19—25 σε καλή κατάσταση Δρχ. 12.000  
Γ. ΜΑΝΟΥΣΑΚΑΚΗΣ τηλ: 77.77.504 μετά τις 5.



### ΠΩΛΕΙΤΑΙ

Ένα Ανεμόπλονο Δικάναλο Αίολος χρώματος Γκρι Μεταλλικό έτοιμο για πτήση, χωρίς όμως Τηλεκ. Αξίας 11.000, μόνο 7.000  
Γιώργος Σαουνάτσος Τηλ: 65.19.329 Αρτέμιδος 37 Παπάγου.



## Βαφιαδάκης Παντελής (1894–1988)



Στις 15.1.1988 έφυγε από κοντά μας, σε ηλικία 94 χρόνων, ο Παντελής Βαφιαδάκης. Δεν είναι δυνατόν στις λίγες αυτές γραμμές να αναφερθούμε στο έργο του που ξεκινά από την εμφάνιση του μοντελισμού στην Ελλάδα και φτάνει μέχρι σήμερα.

Υπήρξε από τους πρωτεργάτες του μοντελισμού στην Ελλάδα. Εργάστηκε γιαυτή την ιδέα συνέχεια χωρίς να λογαριάσει κόπους και θυσίες. Ήταν μέλος στην λέοχη μας από το 1952 και διετέλεσε πρόεδρος από το 1959 ως το 1964. Στην συνέχεια και από αγάπη και για τα άλλα είδη του μοντελισμού ίδρυσε την Ένωση Μοντελιστών Ελλάδος το 1964 στην οποία ήταν και πρόεδρος μέχρι την ημέρα του θανάτου του.

Αφιέρωνε τις περισσότερες ώρες της ημέρας του για την σωστή λειτουργία της Ε.Μ.Ε. Ποιος δεν θυμάται από τους παλιούς μοντελιστές όταν πήγαιναν στο γραφείο του στην Εμπορική Τράπεζα, όπου εργάστηκε σαν διευθύνων σύμβουλος μέχρι το 1975, το μοντελιστικό περιοδικό να είναι τις περισσότερες φορές πάνω στο γραφείο του.

Είχε γίνει σκοπός του η διάδοση του μοντελισμού και τα κατάφερε. Ευτύχησε να δει μέλη της Ε.Μ.Ε να διακρίνονται σε ανώνες αερομοντελισμού, ναυτομοντελισμού και αυτοκινητομοντελισμού τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, με αποκορύφωμα τον τίτλο του Παγκόσμιου Πρωταθλητή που κέρδισε ναυτομοντελιστής μέλος της Ε.Μ.Ε. το 1986.

Υπήρξε και ο ίδιος δεινός μοντελιστής με πλήθος κατασκευών στο ενεργητικό του. Το πρώτο του μοντέλο το κατασκεύασε το 1945 και έκανε την πρώτη δημόσια εμφάνιση τηλεκατευθυνόμενου αερομοντέλου στην Ελλάδα το 1954. Όσοι έχουν παρακολουθήσει επιδείξεις της Ναυτικής Εβδομάδος, θα θυμούνται το υποβρύχιο «Παπανικολής» ή το A/I Αδριας.

Σίγουρα το κενό που αφήνει είναι μεγάλο, τόσο μεγάλο όσο και το έργο που άφησε, και που καλούμαστε εμείς οι νεότεροι να συνεχίσουμε όπως ήταν και η ευχή του.

Η Ένωση Αερομοντελιστών Αθηνών σαν σωματείο και ολοι οι μοντελιστές γενικά συμμετέχουμε στο πένθος για τον Παντελή Βαφιαδάκη.

## στη θεωρία...

Πριν ξεκινήσουμε το 2ο μέρος του άρθρου μας θα πρέπει να ανοίξουμε μια παρένθεση για να διορθώσουμε μερικά τυπογραφικά λάθη που έγιναν στο άρθρο του προηγούμενου τεύχους:

α) Στη σελ. 6 στο σημείο που αναφέρεται στο AA πρέπει να διαβάσουμε «...και εκείνου του τμήματος που περνάει κάτω, μέσα ή επάνω στην άτρακτο όταν...»

β) Πάντα στη σελ. 6 στην αναφορά για την Lmd πρέπει να διαβάσουμε στο 2ο σημείο «...τμήμα AB και παίρνουμε επάνω που το σημείο Z έτσι που BZ είναι...»

γ) Στην ίδια σελίδα στο σημείο που αναφέρεται στη SA ο τύπος της SA είναι SA=LmXAA

δ) Στην σελ. 9 στο τέλος της εξήγησης του AE πρέπει να συμπληρώσουμε «σχήμα 8»

ε) Στην σελ. 9 στην εξήγηση του bl πρέπει να διαβάσουμε «...απόσταση μεταξύ του κέντρου πίεσης της πτέρυγας...». Επίσης στην ίδια παράγραφο παρακάτω πρέπει να διαβάσουμε «...εξαρτώνται άμεσα από τη θέση των κέντρων πίεσης της Lmd πτέρυγας και της Lmd ουράς.»

Κλείνουμε τη παρένθεση και συνεχίζουμε.

SA/SS=επιφάνεια πτέρυγας/επιφάνεια stabilizer (είναι απόλυτο νόημερο). Δείχνει πόσες φορές η επιφάνεια της ουράς χωράει στην επιφάνεια της πτέρυγας. Την ίδια σχέση μπορούμε να την εκφράσουμε και με ποσοστό επί τοις % της επιφάνειας της πτέρυγας δηλ. Ss=SAx(X%).

Από στατιστικά στοιχεία ξέρουμε ότι SA/Ss συνήθως είναι:

Για ανεμόπτερα F3b=12,5÷5,6 δηλ. από 8%–18%

Για ανεμόπτερα Σπορ και μηλοπτέρυγα μηχανοκίνητα= 8,33÷4,35 δηλ. από 12%–23%

Για ακροβατικά F3A=4,76÷3,45 δηλ. 21%–29%.

Βέλος=συνήθως χρησιμοποιούμε αυτό τον όρο για να δηλώσουμε ότι η πτέρυγα μας είναι οπισθοκλινή (θετικό βέλος) ή εμπροσθοκλινή (αρνητικό βέλος).

Τις κλίσεις τις μετράμε σε μοίρες που αναφέρονται στην γωνία που δημιουργεί η ευθεία που βρίσκονται τα κέντρα πίεσης της ημιπτέρυγας με την ευθεία που είναι κάθετη στον διαμήκη άξονα της άτρακτου σχ. 10.

Να σημειώσουμε ότι κάθε 10° βέλους ισοδυναμούν με 1° διέδρου. Το θετικό βέλος δίνει μια καλύτερη συμπεριφορά στο μοντέλο στις στροφές. Το αρνητικό βέλος απομακρύνει από το stabilizer την πτέρυγα και δεν το βάζει στην «σκιά» που δημιουργούν οι στροβιλισμοί της.

CG ή Sg=κέντρο βάρους του μοντέλου. Αυτή η έννοια είναι λίγο πολύ γνωστή σε όλους τους αερομοντελιστές. Ωστόσο καλό είναι να σημειώσω μερικά πράγματα.

1) SG είναι το σημείο της στατικής ισοροπίας του μοντέλου.

2) Επίσης είναι το σημείο που περιστρέφεται γύρω από αυτό το μοντέλο (κέντρο δυναμικής ισοροπίας) σχήμα 11.

3) Η θέση του SG καθορίζει το αν ένα μοντέλο είναι εμπροσθόβαρο ή οπισθόβαρο.

4) Πρέπει να συμπίπτει ή να βρίσκεται λίγο πιο μπροστά από τον άξονα πίεσεων της πτέρυγας.

Αυτό στη περίπτωση που το stabilizer δεν είναι φέρον δηλ η αεροτομή του δεν δημιουργεί άντωση. Σαν το stabilizer δημιουργεί άντωση τότε το SG μετατίθεται προς τα πίσω μέχρι να συμπέσει με την συνισταμένη της άντωσης πτέρυγας και ουράς.

5) Το SG καλό θα είναι να βρίσκεται επάνω στον άξονα έλξης (AE) του μοντέλου για να μην δημιουργούνται ροπές που ρίχνουν ή ανεβάζουν «μούρη».

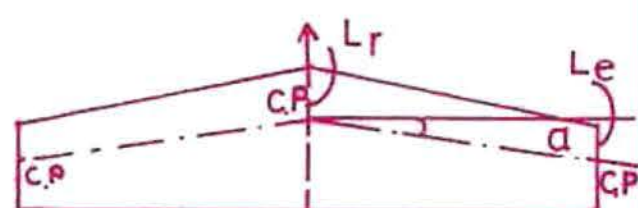
CSL=είναι το σημείο εφαρμογής της συνισταμένης όλων των δυνάμεων του αέρα κάθετα στο πλάγιο προφίλ του αερομοντέλου σχ.12

Αν το CSL είναι ψηλότερα από το SG σχ. 13 το μοντέλο θα είχε σημαντική τάση να αποδογουρίσει. Αν απεναντίας το CSL είναι χαμηλότερα από το SG σχ. 14 το μοντέλο θα είχε κάποια δυσκολία να ξαναεπιστρέψει σε ισορροπία όταν βρίσκεται σε πλαγιοολίσθηση.

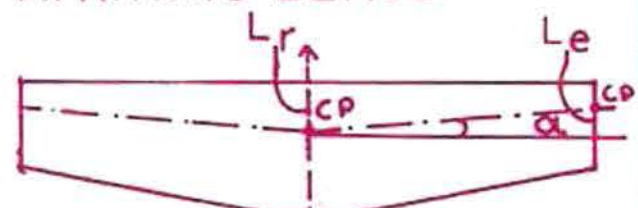
Τώρα αν το CSL βρίσκεται πιο μπροστά από το SG το μοντέλο δεν θα είχε την αναγκαία σταθερότητα και θα έβαζε «μούρη» κατά τη κατεύθυνση του αέρα. (πράγμα λίγο επιθυμητό). Αν πάλι το CSL συνέπιπτε με το SG είναι ευνόητο ότι το μοντέλο θα μετακινείτο αδιάφορα προς όλες τις κατευθύνσεις χωρίς να έχει καμιά τάση να επιστρέψει σε ισορροπία. Η ιδανική θέση λοιπόν για το CSL είναι επάνω στον οριζόντιο άξονα που περνάει από το SG και μερικά εκατοστά πίσω από αυτό ώστε στις πλάγιες ωθήσεις να έχει τάση να στραφεί κόντρα στον άνεμο. σχ. 15.

**d = ΓΩΝΙΑ ΒΕΛΟΥΣ**

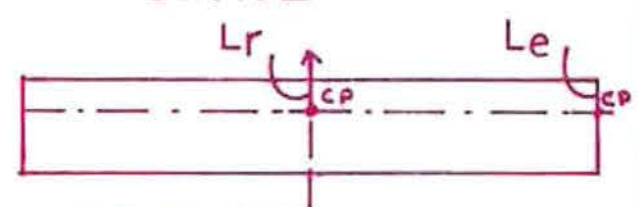
**ΘΕΤΙΚΟ ΒΕΛΟΣ**



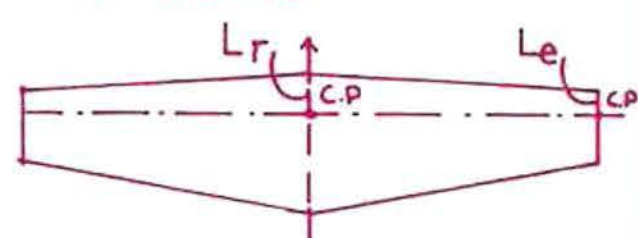
**ΑΡΝΗΤΙΚΟ ΒΕΛΟΣ**



**0° ΒΕΛΟΣ**



**0° ΒΕΛΟΣ**



ΣΧ.10

Τρόπος υπολογισμού το CSL

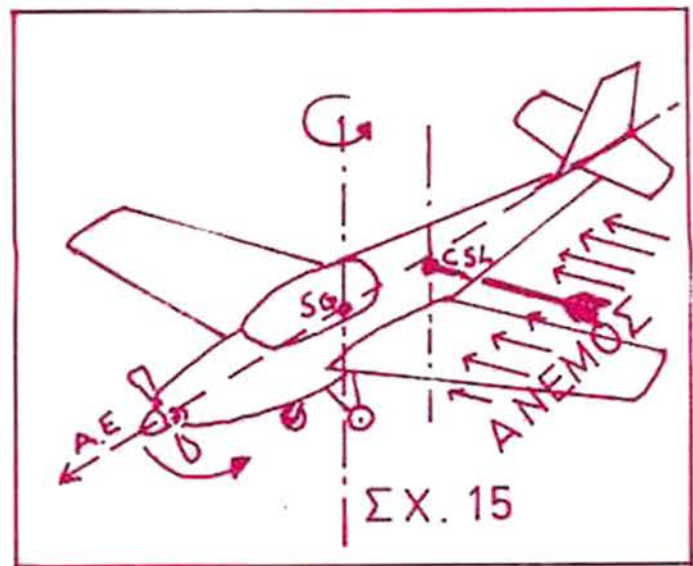
1) Σχεδιάζουμε τη πλάγια όψη του μοντέλου υπό κλίμακα. Αν είναι ψηλοπτέρυγο προσαυξάνουμε τη προβολή του φτερού κατά 25% (για να θεωρήσουμε και τη δυναμική επιρροή).

Επάνω στο σχήμα τραβάμε και την ευθεία του άξονα έλξης (AE). Θέτουμε την θέση του SG και το CSL και τραβάμε μια κάθετη ευθεία (AB) στο σημείο που βρίσκεται το CSL σχ. 16.  
2) Υπολογίζουμε ξεχωριστά την δεξιά και την

με πρακτικά στο σχέδιο με τάχυνση ή εκλέπτυνση της ατράκτου στα κατάλληλα σημεία ή ακόμη δίνοντας ελαφριές αποκλίσεις στην απόσταση και το μέγεθος της κάθετης ουράς (rudder).

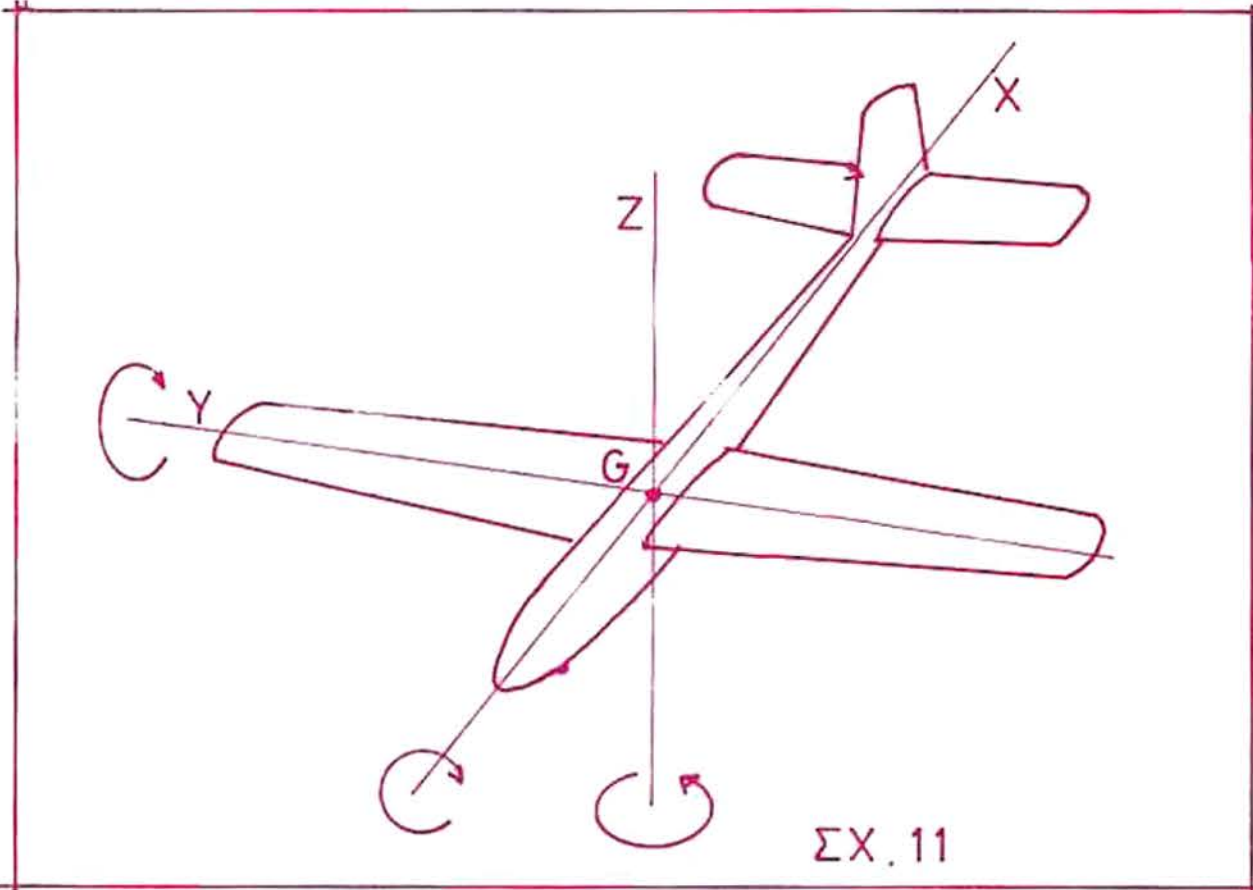
$K$ =Ογκομετρική σχέση ουράς ή αντίστροφος συντελεστής σταθερότητας (είναι απόλυτο νούμερο). Εξάγεται από το τύπο  $K = SsXbl/SAX$  Lm όπου

$Ss$ =επιφάνεια stabilizer σε  $dm^2$



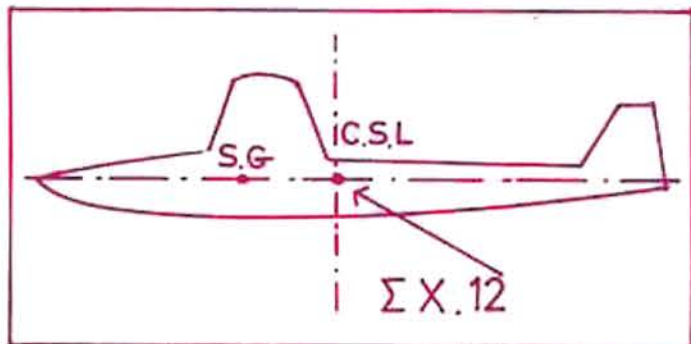
- $K = 0,5 \div 0,6$ : Ψηλοπτέρυγα Μηχ/τα και Ανεμόπτερα Sport.
- $K = 0,6 \div 0,8$ : Ακροβατικά μηχανοκίνητα και F3A
- $K = 0,8 \div 1,10$ : Ανεμόπτερα FAI ελεύθερης πτήσης.
- $K = 1,10 \div 1,50$ : Μοτοανεμόπτερα FAI ελεύθερης πτήσης.
- $K = 1,3 \div 1,7$ : Λαστιχοκίνητα FAI.

Φυσικά όσο μεγαλύτερος για κάθε κατηγορία είναι ο  $K$  τόσο μεγαλώνει και η δυναμική σταθερότητα με μείωση της ευελιξίας. Όσο μικραίνει συμβαίνει το αντίστροφο.



αριστερή πλάγια επιφάνεια του μοντέλου υπό κλίμακα και βρίσκουμε τα βαρύκεντρα τους. Πρέπει η αριστερή επιφάνεια επί την απόσταση που έχει το βαρύκεντρο της από την ευθεία AB να ισούται με το γινόμενο της δεξιάς επιφάνειας επί την απόσταση του βαρύκεντρου της από την ίδια ευθεία. Ας κάνουμε ένα παράδειγμα σχ. 17.

Εστω ότι η επιφάνεια στο δεξιό τμήμα της AB (το πίσω) είναι  $4dm^2$  και έχει σαν βαρύκεντρο το σημείο 0 που απέχει 10 cm από την AB αυτή την απόσταση θα την ονομάσουμε α. Ακόμη η επιφάνεια του αριστερού τμήματος

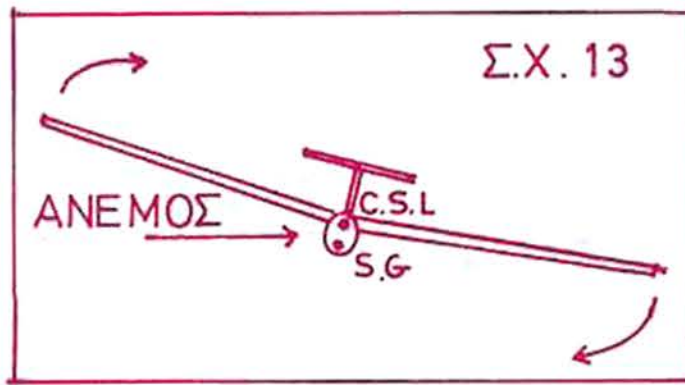


του μοντέλου (το μπροστινό) ας υποθέσουμε ότι είναι  $5 dm^2$  και έχει σαν βαρύκεντρο το σημείο P που απέχει από την ευθεία AB 8 cm αυτή την απόσταση θα την ονομάσουμε β. Σε αυτή την περίπτωση επαληθεύεται η σχέση (αριστ. επιφ.  $\times$  β= δεξ. επιφ.  $\times$  α) Πράγματι  $5dm^2 \times 8 = 4dm^2 \times 10 = 40 = 40$ .

Το ίδιο θα γίνει και ως προς τον οριζόντιο άξονα που περνάει από το SG δηλ.:η επάνω επιφάνεια του μοντέλου επί την απόσταση που έχει το βαρύκεντρο της από τον οριζόντιο άξονα πρέπει να ισούται με την κάτω επιφάνεια του μοντέλου επί την απόσταση που έχει το βαρύκεντρο της από τον ίδιο οριζόντιο άξονα.

Τις παραπάνω ισορροπίες της πετυχαίνου-

$bl$ =απόσταση σε dm μεταξύ κέντρου πίεσης πτέρυγας και κέντρου πίεσης stabilizer  
 $SA$ =επιφάνεια πτέρυγας  
 $Lm$ =μέση χορδή πτερύγας

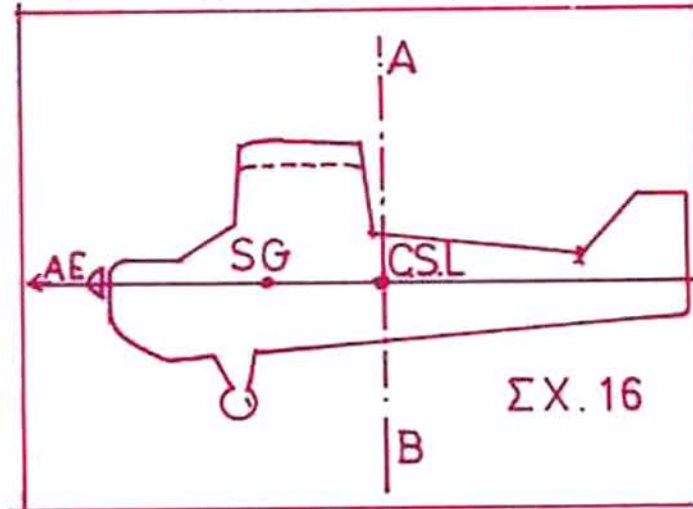
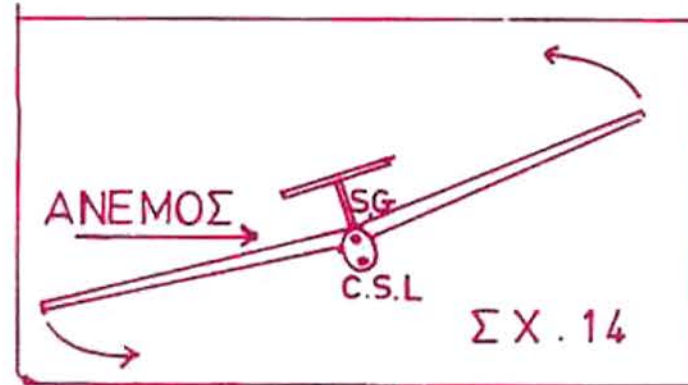


Από τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι ο συντελεστής  $K$  είναι ένα από τα κλειδιά του σχεδιασμού γιατί μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε αμέσως ή εμμέσως τις σχέσεις μεταξύ των  $SA$ ,  $Ss$ ,  $bl$ ,  $Km$

Επίσης είναι ο  $K$  που καθορίζει την δυναμική σταθερότητα του μοντέλου ως προς τον οριζόντιο άξονα.

Η πείρα μας διδάξε ότι κάθε κατηγορία αερομοντέλου έχει και διαφορετικό συντελεστή  $K$ .

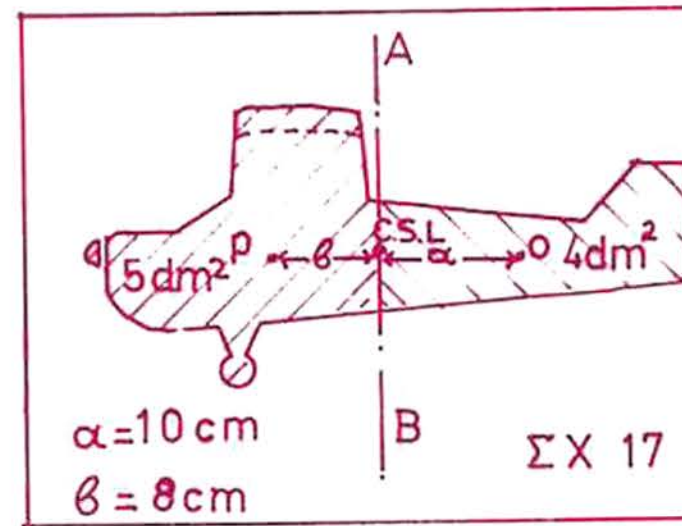
Εδώ παραθέτω μια ταμπέλα που θα μας κατευθύνει στην επιλογή του μεγέθους του  $K$ .  
 $K = 0,4 \div 0,5$ : Ανεμόπτερα F3b και PYLON



Εδώ θα πρέπει να πούμε ότι οι πιο άπειροι αερομοντελιστές καλό είναι να κινούνται στις ψηλότερες τιμές των  $K$ .

$Kr$  = Ογκομετρική σχέση ruddel ή αντίστροφος συντελεστής σταθερότητας κατεύθυνσης (είναι απόλυτο νούμερο και κυμαίνεται μεταξύ 0.03 - 0.065)

Ο  $Kr$  εξάγεται από τον τύπο:  $Kr = SrXbl/r$



$SAX1/2AA$  όπου  $Sr$ =επιφάνεια rudder σε  $dm^2$  και  $blr$ =η απόσταση πάντα σε dm μεταξύ του κέντρου πίεσης της πτέρυγας και του κέντρου πίεσης του ruddel.

Κλείνοντας μπορούμε να πούμε ότι ο  $Kr$  καθορίζει το μέγεθος του rudder και την απόσταση του από τη πτέρυγα προκειμένου να έχουμε ευστάθεια κατεύθυνσης.

Συνεχίζεται

Αθήνα 1 Φεβρουαρίου 1988

Προς όλα τα μέλη της ΕΑΑ

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Το Δ.Σ. της ΕΑΑ στην προσπάθειά του για περισσότερη ασφάλεια πτήσεων, αλλά και περιφρούρηση του πολύτιμου χώρου μας αποφάσισε βάσει του Κανονισμού Μοντελοδρομίου Σπύτων την εφαρμογή του συστήματος ελέγχου συχνοτήτων ως εξής:

1. Καθιερώνεται μανταλάκι ενιαίου χρώματος, ήτοι:

Γαλάζιου χρώματος για τη χρήση του τσιμεντένιου διαδρόμου και Κόκκινου για το χωμάτινο διάδρομο ανεμοπτέρων. Τα μανταλάκια θα φέρουν το όνομα του κατόχου τυπωμένο και θα διατίθενται δωρεάν τα πρώτα δύο και από 100 δραχ. τα επόμενα από τον κ. Σταμούλη.

2. Για τη διευκόλυνση των εποπτών χώρου αλλά και της ΕΑΑ γενικότερα, όσον αφορά τον έλεγχο των ατόμων που κάνουν χρήση του μοντελοδρομίου στο εξής, όποιος θέλει να πετάξει και εφόσον είναι ταμειακώς εντάξει θα λαμβάνει από τον κ. Σταμούλη ενδεικτικό αριθμημένο καρτελάκι, που θα φορά εμφανώς, επίσης θα γράφεται το όνομά του στον ανερτημένο πίνακα χειριστών. Μετά το τέλος των πτήσεων του θα επιστρέφει το καρτελάκι προ της αναχώρησης στον κ. Σταμούλη.

Τα παραπάνω δεν γίνονται για να δυσκολέψουν τη ζωή στο μοντελοδρόμιο αλλά για να σας εξασφαλίσουν πιο ευχάριστη και ασφαλέστερη χρήση, δεδομένου ότι παρατηρήθηκε τελευταία, αταξία στον έλεγχο συχνοτήτων και στη χρήση του μοντελοδρομίου.

Η πλήρης εφαρμογή των παραπάνω αρχι-

ζει από την 20.2.1988.

Οι εποπτες χώρου δεν θα επιτρέπουν σε κανένα να πετάξει, αν δεν έχει το σωστό μανταλάκι και δεν φορά το καρτελάκι που σημαίνει ότι έχει δικαίωμα χρήσης.

Παρακαλούνται όλα τα μέλη για την ακριβή εφαρμογή του κανονισμού και υπενθυμίζουμε ότι, θα πρέπει να τακτοποιήσετε τις οικονομικές σας υποχρεώσεις προς την ΕΑΑ εγκαίρως.

## Η ανάγκη της Εκπαίδευσης

Η ανάγκη της Εκπαίδευσης των νεοεισερχομένων στον αερομοντελισμό στις μέρες μας έχει κάποια ιδιαίτερη σπουδαιότητα και πρέπει να συνιστάται έντονα στον αρχάριο ώστε να προφυλαχθούν από απογοητεύσεις, ή κακές μοντελιστικές συνήθειες και εμείς να μην τον χασουμε από τον χώρο μας με τόση απογοήτευση όσος ήταν και ο ενθουσιασμός του όταν πρωτοεμφανίστηκε.

Παλαιότερα όταν το τηλεκατευθυνόμενο μοντέλο ήταν κάτι σπάνιο οι αερομοντελιστές περνούσαν συνήθως από τα στάδια του Free Flight ή του Control Line (για όσους τα θυμόμαστε και τα συζητάμε, φαινόμαστε στους νέους σαν νοσταλγοί αρματοδρομιών σε σφικουί της Φόρμουλα 1).

Αυτές οι εμπειρίες δίδασκαν τουλάχιστον εμπειρικά βασικές αεροδυναμικές και κατασκευαστικές γνώσεις γιατί τα Free Flight για να πετάξουν έπρεπε να είναι άριστα τριμαρισμένα και οι επιδράσεις των πηδαλιών, οι αλλαγές κέντρου βάρους οι γωνίες των πτε-

ρύγων και της μηχανής ήταν στοιχεία που έπρεπε να ξέρεις τι αποτέλεσμα έφερναν για να έχεις σωστό αεροπλάνο.

Σήμερα είναι συνηθισμένο γεγονός να φθάνει κάποιος να πετάξει το μοντέλο του μόνος και να αγνοεί τα πάντα γύρω από τον έλεγχο του αεροπλάνου. Αυτό δεν είναι ευχάριστη κατάσταση γιατί ο αρχάριος μπορεί να βάλει το αεροπλάνο του σε δύσκολη θέση, που θα πρέπει να ξέρει και θεωρητικά πως θα βγει απ' αυτή όπως π.χ. μια περιδίηση.

Ερχόμαστε λοιπόν στο θέμα της εκπαίδευσης του αρχαρίου αλλά και του μέσου αερομοντελιστή που θα πρέπει με ευχαρίστηση και ανακούφιση να δεχθεί την εκπαίδευση που θα παρασχεθεί και θα καλύψει τα κενά του.

Σχετικά με την εκπαίδευση πτήσης καλό θα είναι οι συνάδελφοι που έχουν θεωρητικά κενά να μην την παρέχουν και να συνιστούν κάποιον πιο κατάλληλο παραμερίζοντας τον εγωισμό τους.

Το ότι απογειώνουν και προσγειώνουν ένα μοντέλο δεν τους κάνει εκπαιδευτές, ίσως μάλιστα κάνουν περισσότερο κακό παρά καλό.

Στο 1988 η ΕΑΑ προγραμματίζει μια πλήρη σειρά εκπαίδευσης αρχαρίων και προχωρημένων με άρθρα οργανωμένα σεμινάρια.

Παρακολουθήστε τα σίγουρα θα μάθετε κάτι που δεν ξέρατε μέχρι τώρα.

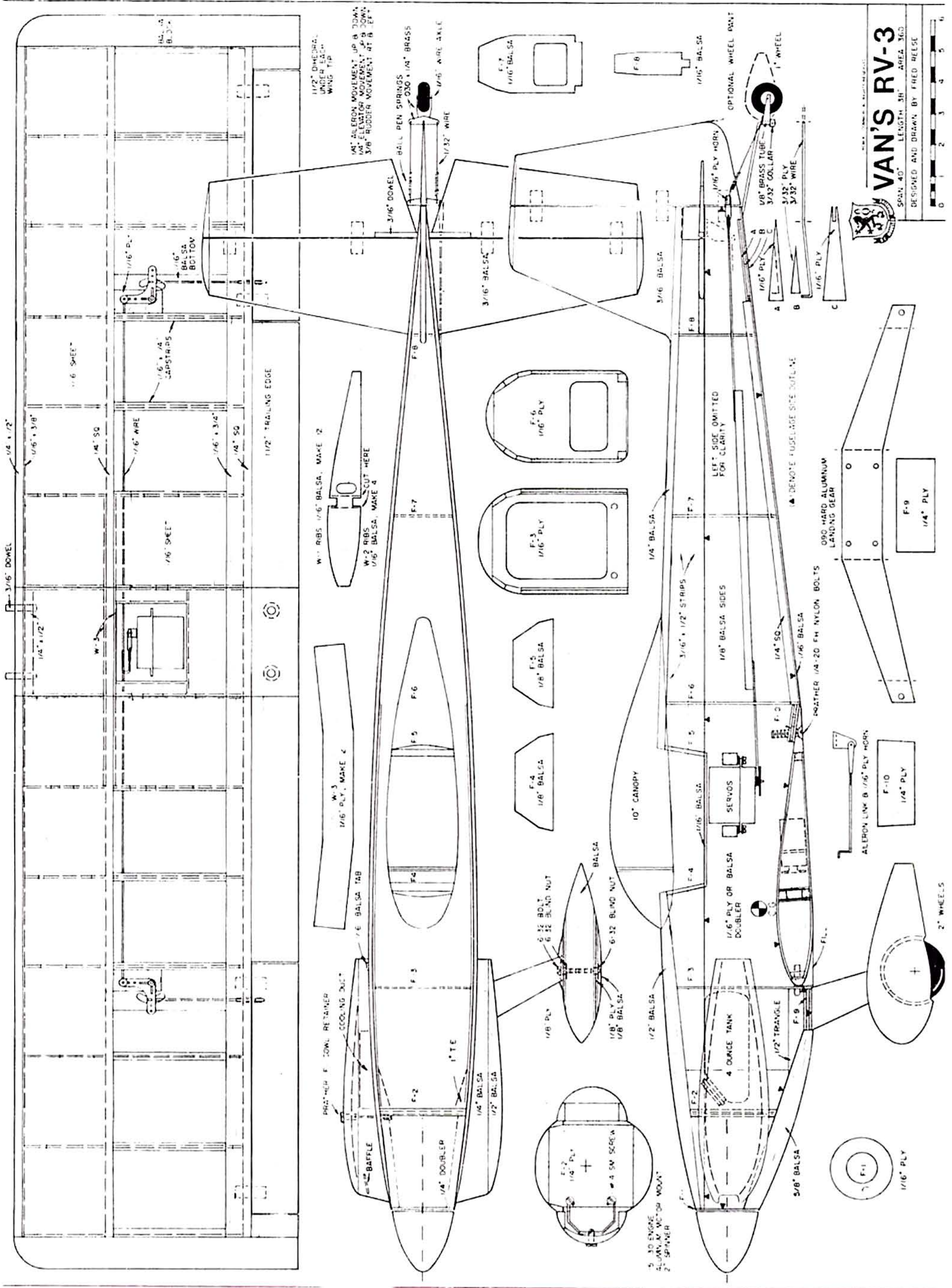
Εξαρτάται από όλους να κάνουμε την ευχάριστη σχολία μας ακόμη πιο ευχάριστη και παραγωγική αποκτώντας γνώσεις ολοκληρωμένες γύρω από το θέμα μας.

Θυμηθείτε ότι η ημιμάθεια είναι χειρότερη από την αμάθεια.

Η ΕΑΑ σας περιμένει στα σεμινάρια της που οι ημερομηνίες διεξαγωγής θα ανακοινωθούν έγκαιρα.







# VAN'S RV-3

DESIGNED AND DRAWN BY FRED REESE



SPAN 40" LENGTH 38" AREA 360

2" WHEELS

F-1 1/16" PLY

F-2 1/4" PLY

F-3 1/16" PLY

F-4 1/8" Balsa

F-5 1/8" Balsa

F-6 1/16" PLY

F-7 1/16" Balsa

F-8 1/16" Balsa

F-9 1/4" PLY

F-10 1/4" PLY

W-1 RIBS 1/16" Balsa, MAKE 2

W-2 RIBS 1/16" Balsa, MAKE 4

W-3 1/16" PLY, MAKE 2

1/2" TRAILING EDGE

1/16" SKEE

1/16" WIRE

1/16" Balsa BOTTOM

1/16" x 1/4" CAPSTAYS

1/4" SQ

1/16" x 3/16"

1/4" x 1/2"

3/16" DOWEL

1/2" Balsa

1/8" Ply

6-32 BOLT

6-32 BLIND NUT

10" CANOPY

1/16" Balsa

1/16" Ply OR Balsa DOUBLER

1/16" x 1/2" STRIPS

1/8" Balsa SIDES

1/4" SQ

1/16" Balsa

SOATHER 1/4"-20 FH NYLON BOLTS

090 HARD ALUMINUM LANDING GEAR

1/16" PLY

1/16" PLY

1/16" PLY

## ΤΟ CONTROL LINE ΠΕΘΑΙΝΕΙ

Η εξάπλωση του Radio Control στην Ελλάδα έφερε το μαρτυρικό μιας πολύ όμορφης κατηγορίας μοντέλων, του C/L. Το C/L ήταν η κατηγορία από την οποία πέρασαν σχεδόν όλοι οι παλαιότεροι αερομοντελιστές γιατί ήταν πολύ φθηνό σε σχέση με το R/C και προσέφερε έντονη την συγκίνηση του να είσαι συνδεδεμένος με το μοντέλο σου.

Σήμερα μια χούφτα μόλις αερομοντελιστών που εξακολουθούν να αγαπούν θερμά το C/L συντήρησαν τις πίστες που υπάρχουν στο Τατόι και πετούν εκεί κάνοντας αισθητή την παρουσία τους στους αεραθλητές των αερολεσχών που πετούν στο Τατόι.

Η ευχή μας είναι να μπορέσουμε να κάνουμε έστω μια χρωματινή πίστα στα Σπάτα ώστε να τους φέρουμε κοντά μας, για να γνωρίσουν και οι νεότεροι την συγκίνηση που προσφέρει το C/L και γιατί όχι, να πυκνώσουν τις τάξεις του δινιντάς του την παλιά του αιγλή. Ας μην ξεχνάμε ότι με το C/L κάναμε αισθητή την παρουσία μας στις διεθνείς διοργανώσεις παλαιότερα και δείξαμε ότι υπάρχει ελληνικός αερομοντελισμός.

Το μεγάλο προσόν του C/L είναι ότι είναι πολύ - πολύ φθηνό σαν άθλημα σε σχέση με το R/C και προσφέρει μεγάλη συγκίνηση, είτε στα ακροβατικά είτε στις αερομαχίες, ή την ταχύτητα, και είναι ιδανικός τρόπος για να ξεκινήσει ένας αρχάριος.

Όσοι παλιοί μοντελιστές έχετε ακόμα κάποιο C/L μοντέλο (και σίγουρα έχετε) ξεσκοτίστε το και ελάτε να δώσουμε το φιλί της ζωής σε ένα άθλημα που πεθαίνει. Σκοπός είναι το 1989 να έχει γίνει πάλι δυνατό ώστε να συμπεριληφθεί στις διοργανώσεις του Πανελληνίου Πρωταθλήματος.

Όσοι παλιοί νοσταλγήσατε, ύστερα από αυτά, να πιάσετε την λαβή και πάλι στα χέρια σας, και όσοι νέοι απορήσατε, γιατί δεν ξέρετε τι είναι το C/L τηλεφωνήστε στην Γραμματεία της EAA και αφήστε το όνομά σας. Θα επικοινωνήσουμε μαζί σας για να οργανωθούμε. Μην αφήσετε το C/L να πεθάνει είναι πραγματικά στο χέρι σας.

## Κατεψυγμένος Αερομοντελισμός

Τώρα πια που ο καιρός ευνοεί περισσότερο το τζάκι παρά πτήσεις με τσουχτερό κρύο στο μοντελοδρόμιο, η επιθυμία για ένα Indoor μοντέλο δεν είναι δύσκολο να δημιουργηθεί σε έναν συναχμένο αερομοντελιστή.

Κατ' αρχάς. Ο κινητήρας θα πρέπει να αποκλεισθεί όχι μόνο για την μουσική που θα προσφέρουμε στους γείτονες, αλλά γιατί κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό λόγω μεγέθους του μοντέλου. Για τον ίδιο λόγο αποκλείεται επίσης η τηλεκατεύθυνση, ασχέτως του ότι δεν κάνει τόσο θόρυβο. Αρα αναγκαστικά καταλήγαμε σε ένα μικρό Free Flight ανεμοπιτεράκι.

Μια μέρα που είχε όλες τις προϋποθέσεις για σιγουρή γρύπη σε περίπτωση παραμονής σε μη θερμενόμενο χώρο, ήρθε μπροστά μας ανάμεσα σε πολλά σχέδια το διαφημιστικό φυλλάδιο της Ένωσης με την σμικρυνση του «ΚΙΚΙ». Τη σμικρυνση αυτή του βασικού σχεδίου την μοιράζουμε κατά εκατοντάδες στο κοινό. Γιατί λοιπόν να μην την εφαρμόσουμε και στο μέγεθος που την μοιράζουμε.

Κατασκευάσαμε λοιπόν 2 τέτοια μοντέλα που λόγω του μεγέθους τους θα πρέπει να λεγονται «ΚΟΥΚΙ» αντι για «ΚΙΚΙ». Τα δύο αυτά μοντέλα φαίνονται στη φωτογραφία μαζί με το πραγματικό γερικό «ΚΙΚΙ» μας που μπροστά τους μοιάζει με κολοσσό.

Τα μοντέλα αυτά, που απογειώνονταν είτε με λάστιχο, είτε με το χέρι, υπεστησαν πολλές «βελτιώσεις» ώστε να μπορούν να προσγειώνονται με ασφάλεια κάτω από τραπέζια, πάνω σε κουρτινόξυλα, σε λάμπες, σε βάζα και σε άλλα κατάλληλα πεδία προσγειώσεως.

Μήπως ένα μικρό Indoor μοντέλο είναι η λύση για όσους προτιμούν να μην σπάνε τα πόδια τους με το σκι ή άλλα χειμερινά σπορ;

Λέων Πικρός

Αρ. Πρωτ. 1378/ΓΜ/γε

Αθήνα 17 Φεβρουαρίου 1988

Προς όλα

τα μέλη της EAA

### Α Ν Α Κ Ο Ι Ν Ω Σ Η

**Θ έ μ α:** Επίδειξη SCALE και λοιπών κατηγοριών Αερομοντελισμού.

Η EAA διοργανώνει επίδειξη για μοντέλα SCALE, στις 6 Μαρτίου 1988, ημέρα Κυριακή, στο Μοντελοδρόμιο Σπάτων, με ώρα έναρξης 10:00 π.μ.

Η επίδειξη έχει σαν σκοπό να παρουσιάσει στο ευρύτερο κοινό την κατηγορία αερομοντέλων SCALE, δηλαδή μικρογραφίες πραγματικών αεροπλάνων «υπό κλιμακα»

Δικαιώμα συμμετοχής έχει κάθε αερομοντελιστής με ένα ή περισσότερα μοντέλα, αρκεί τα μοντέλα να είναι απομίμηση κάποιου υπαρκτού αεροπλάνου. Δεν θα ισχύσουν τα αυστηρά κριτήρια πιστότητας της απομίμησης κατά την F.A.I., ώστε η συμμετοχή να είναι σκόπιμα πιο ανοικτή.

Η επίδειξη θα έχει δύο κατηγορίες την στατική και την πτήσιμη.

Συμμετοχές μπορούν να δηλώνονται για την μία ή την άλλη κατηγορία ή και για τις δύο. Προθεσμία υποβολής συμμετοχών ορίζεται η Τετάρτη 2.3.88 μέχρι 8:00 μ.μ. έστω και τηλεφωνικά στην E.A.A.

Η επίδειξη θα ακυρωθεί, εάν οι συμμετοχές δεν είναι τουλάχιστον δέκα.

Η EAA θα απονεμίη δύο διακρίσεις:

1. Διάκριση για την πιο ρεαλιστική ή εντυπωσιακή πτήση και
2. Διάκριση για το πιο καλοφτιαγμένο μοντέλο.

Την κριτική επιτροπή θα την αποτελέσουν 3 μέλη της EAA που θα ορισθούν από το Δ.Σ.

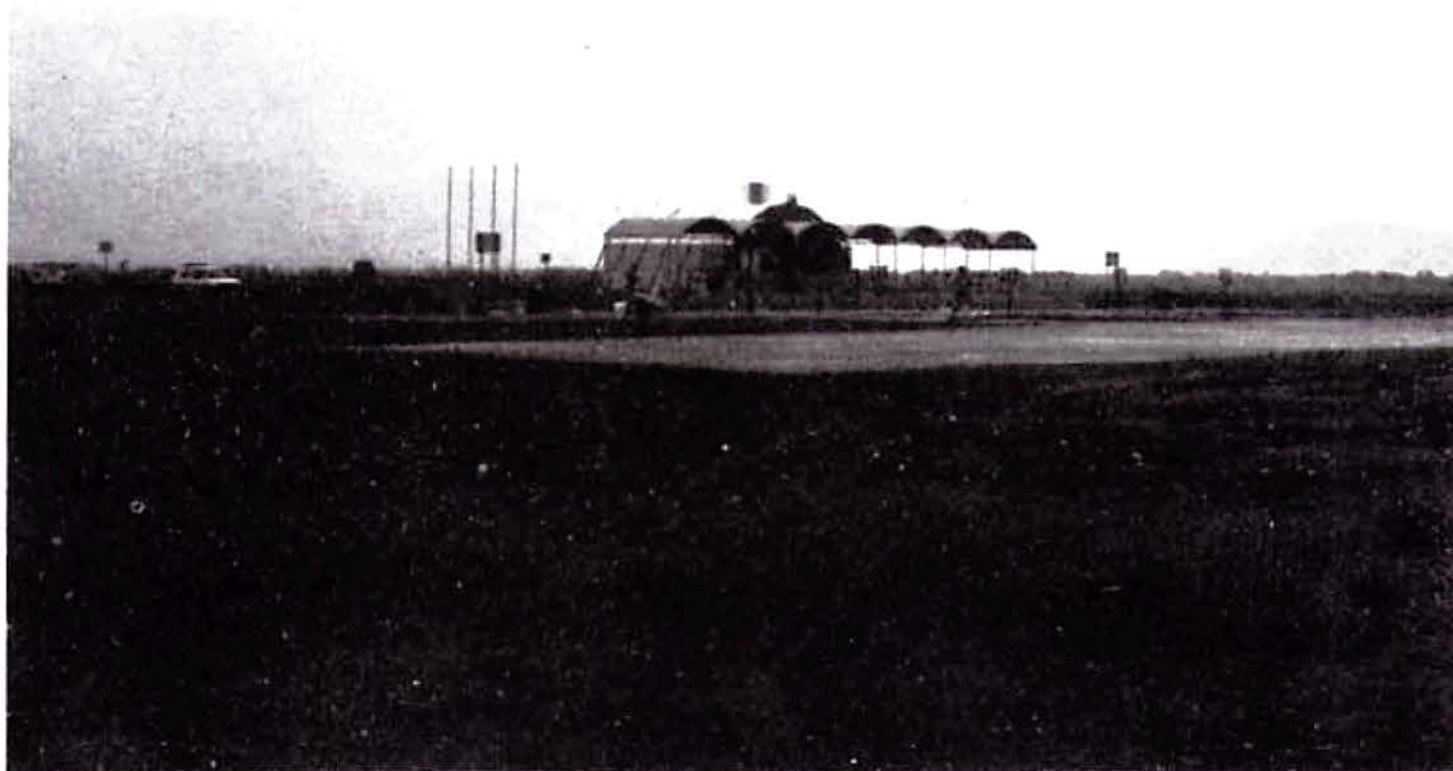
Για τις πτήσεις των αερομοντέλων θα δοθούν 15 λεπτά για κάθε συμμετοχή με το πρόγραμμα πτήσης ελεύθερο στην κρίση του μοντελιστή.

Πέρα από την επίδειξη SCALE, θα επιδειχθούν και θα πετάξουν αντιπροσωπευτικά μοντέλα όλων των υπολοίπων κατηγοριών αερομοντελισμού, ήτοι: FREE-FLIGHT, ANEMOPTERA, CONTROL-LINE κλπ.

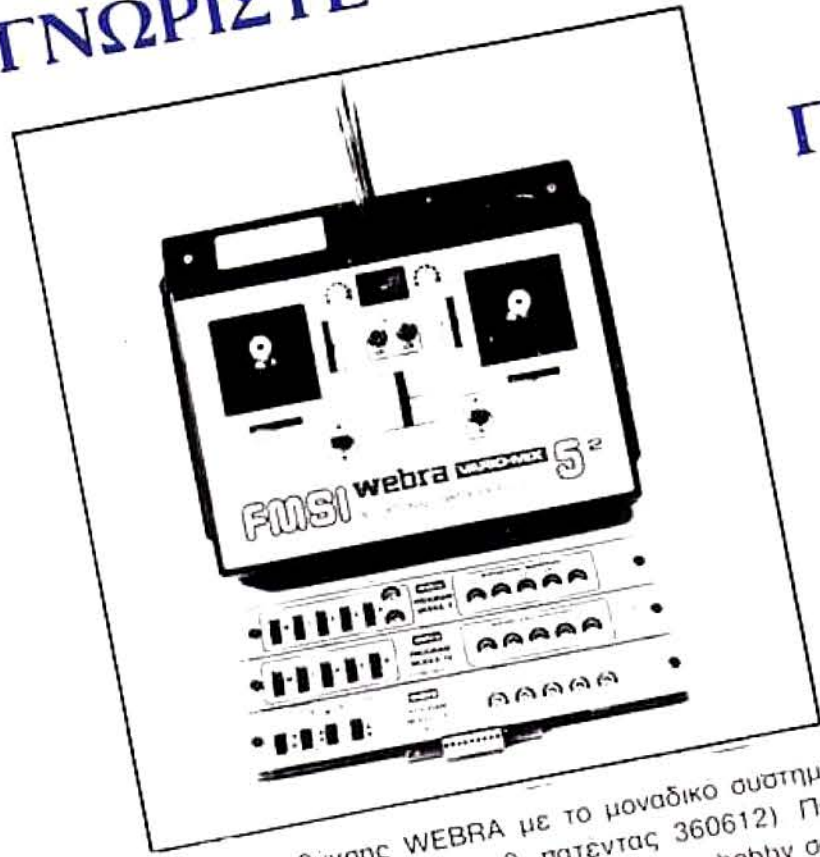
Πτήσεις άλλων αερομοντέλων, εκτός των συμμετοχών, απαγορεύονται κατά την ημέρα της επίδειξης και μέχρι το τέλος της.

Ελεγχος συχνοτήτων θα ισχύσει κανονικά. Σε περίπτωση κακοκαιρίας η επίδειξη αναβάλλεται.

ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ  
ΤΗΣ EAA



ΓΝΩΡΙΣΤΕ ΚΑΛΑ...



Τηλεκατευθύνσης WEBRA με το μοναδικό σύστημα εκπομπής FMSI/PCM (αριθ. πατέντας 360612) Πεταξτε με απόλυτη ασφάλεια και κάνετε το hobby σας ευχάριστο. Προσφέρονται σε μεγάλη ποικιλία μοντελων και αξεσουαρ πάντα στις ΛΟΓΙΚΟΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ

ΓΙΑ ΝΑ ΔΙΑΛΕΞΤΕ ΚΑΛΥΤΕΡΑ



Τώρα μπορείτε να αποκτήσετε κι εσείς σε μια ΛΟΓΙΚΗ και ΠΡΟΣΙΤΗ τιμή ένα δίχρονο ή τετραχρονο κινητήρα WEBRA από την πλούσια συλλογή μας. Κινητήρες WEBRA από 1,5-35 ccml ευχρηστοί, δυνατοί, αντοχής και απολύτου εμπιστοσύνης για αρχάριους και πρωταθλητές. Διάρκης καλυψη ανταλλακτικών και servis.

ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ - ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ - ΤΗΛΕΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ - ΑΞΕΣΟΥΑΡ - ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΞΥΛΕΙΑ BALSΑ και ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ - ΚΟΛΛΕΣ ΑΛΙΦΑΤΙΚΕΣ και ΚΥΑΝΟΑΚΡΥΛΙΚΕΣ ΣΤΙΓΜΗΣ - ΥΛΙΚΑ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΩΣ - ΣΧΕΔΙΑ - ΕΡΓΑΛΕΙΑ - ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ και το ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΕΡΟ ΕΑΝ ΘΕΛΕΤΕ ΚΑΤΙ ΕΙΔΙΚΟ ΜΟΝΟ ΕΜΕΙΣ ΘΑ ΣΑΣ ΤΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΟΥΜΕ

ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΠΙΟ ΦΘΗΝΑ ΟΣΟ ΠΟΥΘΕΝΑ.

ΦΙΛΥΡΑΣ 1 ΧΑΛΑΝΔΡΙ, τηλ. 68.16.339.

**HERMES**

MODELTECHNIC



ΜΟΝΟΙ ΜΑΣ... ΕΙΣΧΕΙΛΟΖΟΥΜΕ  
 ΜΟΝΟΙ ΜΑΣ... ΕΙΣΧΕΙΛΟΖΟΥΜΕ  
 ΟΡΑ ΜΕΙΩΘΟΥΜΕ ΚΑΙ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ



ΤΗΛΕΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΑ ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ

Παναγιώτης Σοφός

ΚΥΚΛΑΔΩΝ 7 - ΧΑΛΑΝΔΡΙ (ΑΘΗΝΑ) Τηλ : 6826055

\*πολύ συμφέρουσες αγορές  
\*περιορισμένες ποσότητες

# Μακρυγιάννης

Καλωσορίζουμε την Ανοιξη με προσφορές!

1. Τηλεκατεύθυνση FUTABA 5κάναλη PCM FP5 NLP	85.260	59.600
2. Τηλεκατεύθυνση FUTABA 2κάναλη FP 2NBR	25.480	19.660
3. Σέρβο FUTABA FP-S138	5.841	4.408
4. ΣΤΑΡΤΕΡ Τ.Τ. 12V	10.150	7.800
5. Αυτοκίνητο πίστας SGMK2	65.540	46.000

**ΝΕΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ:** Μακρυγιάννης

Μαρούσι: Λεωφ. Κηφισίας 10-12

AGORA CENTER - τηλ. 68.46.258

Στις τιμές προσφοράς, συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Κ + Γ ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗΣ ο.ε.

Αθήνα: Φειδίου 6 (πίσω από το ξενοδοχείο TITANIA), τηλ. 36.04.391

Πειραιάς: Πλατ. Δημ. Θεάτρου (Πλατ. Κοραή), τηλ. 41.76.191

**hobby land** Ζ.Κανελλης  
ειδη μοντελισμου  
**Αυτοκινητα Αεροπλانا Βαρκες**



**KAVAN**

**Solarfilm**

☎7754854

Μ.Ασίας 6 Ιλίσια, 115-27 ΑΘΗΝΑ

**Serpent**

MICROMOTORI  
**PICCO**

**arrows**

