



Ας μιλήσουμε για συναγωνισμό

Οι μαθητές της 26ης εκπαιδευτικής σειράς της ΑΝΛΑ μάθαμε ότι, η πρώτη σειρά άρχισε το 1975 και ότι, ο θεσμός των εκπαιδευτικών σειρών είναι πολύ επιτυχημένος. Μετά όμως από κάθε εκπαιδευτική σειρά οι μαθητές έχουν ανεξάρτητη πορεία και δεν προβλέπεται γι αυτούς κάτι ομαδικό.

Από τους μαθητές της σειράς μας τέσσερα άτομα συνδεθήκαμε περισσότερο και βρισκόμαστε στο Τατόι για εκπαιδευτικές πτήσεις ομαδικά, κατόπιν συνεννοήσεως. Μάθαμε να απολαμβάνουμε τις πτήσεις μας αλλά και τις επιτυχημένες πτήσεις των άλλων μελών της ομάδας. Ο στόχος ήταν το σόλο.

Σήμερα είμαστε 5-6 μαθητές σε στάδιο σόλο και κάνουμε καλή παρέα στο έδαφος. Έχουμε όμως ένα ομαδικό παράπονο. Δεν μπορούμε να συνεχίσουμε την

παρέα μας στον αέρα. Το όνειρό μας είναι να πετάμε σε κοινές πτήσεις με διαφορετικά ανεμόπτερα.

Η λέσχη έχει αθλητικό σχέδιο, αλλά αυτό μοιάζει να περιλαμβάνει μοναχικές πτήσεις. Το ομαδικό όμως πέταγμα είναι για μας πιο όμορφο και διασκεδαστικό. Τι θα γίνει με την παρέα μας που ονειρεύεται αθλητικές πτήσεις σε συναγωνισμό;

Το να πετάει ο ένας και να βρίσκεται ο άλλος στο έδαφος, περιμένοντας πότε θα χαλάσει η πτήση του πρώτου, δεν είναι και τόσο εποικοδομητικό για το ομαδικό αθλητικό πνεύμα.

Μία κοινή πτήση, όπου ο ένας μαθαίνει τα λάθη του συγκρινόμενος με τον άλλο, είναι πολύ πιο χρήσιμη

Προς την Ισπανία

Οι τέταρτοι κατά σειράν Παγκόσμιοι Αεραθλητικοί Αγώνες (World Air Games, κοινώς WAG) θα γίνουν στην Ισπανία.

Οι πρώτοι αγώνες (η κατ' ημάς Icarjada) δεν έγιναν στην Γαλλία. Η δεύτεροι αγώνες (επίσης Ικαριαντά) δεν έγιναν στην Ελλάδα. Οι τρίτοι αγώνες (που δεν ονομάστηκαν Ικαριχαβά) έγιναν στην Τουρκία, με αμφιλεγόμενη επιτυχία (βλέπε John Roake). Και τώρα πάμε για την Ισπανία.

Για πρώτη φορά η χώρα μας ετοιμάζεται για συμμετοχή με πλήρως συγκροτημένη αθλητική εκπροσώπηση. Αυτή τη φορά, η αντιμετώπιση των αγώνων είναι λιγότερο γραφική και περισσότερη συνετή.

Αρχίζοντας με την περιώνυμη αναφορά μας στον Ικαρο, αυτή δεν αποτελεί πια αντικείμενο επιπόλαιης ονοματολογίας και σηματολογίας. Περιορίζεται σε συμβολική αφή της αεραθλητικής φλόγας όπως στους Ολυμπιακούς αγώνες, ελληνοπρεπώς, σεμνά και απέρριπτα, ελπίζουμε. Τα φετιζήδικα καραγκιοζιλίκια με τα 100 πιάνια με ουρά, τα πολύχρωμα μπαλόνια και τα πυροτεχνήματα, ας τα αφήσουμε για τους Ολυμπιακούς.

Η οργάνωση της αποστολής βρίσκεται αυτή τη φορά στα χέρια του προέδρου της ΕΛΑΟμοσπονδίας Ε. Σαβράμη που έχει μεγάλη σχετική πείρα. Ο ίδιος φροντίζει για την διασφάλιση των πόρων και ζητάει από τους αεραθλητές να αποτελέσουν οργανωμένη ομάδα και όχι σκορπιοχώρι όπως είδαμε αλλού.

Ο αεραθλητισμός μας έχει να δει ευρεία εκπροσώπηση, με πλήρεις ομάδες, από τον καιρό των Βαλκανικών αγώνων (κυρίως της Ρουμανίας). Από τότε έχουν περάσει είκοσι έτη.

Δυστυχώς, η ανεμοπορία μας θα απουσιάσει από την Ισπανία, ελλείψει αεραθλητών. Κανείς από τους πρωταθλητές μας δεν θέλησε να συμμετάσχει. Ελπίζουμε τα δύο άλλα ανεμοπορούντα αθλήματα (αετός και παραπέντε) να μας βγάλουν ασπροπρόσωπους. Και τα δύο αυτά αθλήματα διοργανώνουν κάθε χρόνο αγώνες σε πολλά μέρη της Ελλάδας, έχουν αθλητές με μεγάλη πείρα και στελέχη δοκιμασμένα σε τοπικές αλλά και σε διεθνείς αγωνιστικές οργανώσεις.

Όσο για μας τους ανεμοπόρους; Θα μας μείνει η παρηγοριά ότι είμαστε το πιο ευγενές από τα αεραθλήματα. Ααα !

Ο εκδότης

στον αθλητισμό. Θα μπορούσαμε κάθε Σαββατοκύριακο να κάνουμε προπονήσεις περισσότερων ανεμοπτερών σε κοινές πτήσεις στον εναέριο χώρο του Τατοΐου, που τόσο καλά γνωρίζουμε.

Ξέρουμε ότι το 2001 θα γίνουν πανελλήνιοι αγώνες στην Λαμία. Ποιοι θα τρέξουν όμως εκεί; Θα τρέξουν οι παλιοί που έχουν κάποια πείρα. Και εμείς τι θα κάνουμε; Θα είμαστε απλοί θεατές; Ή θα κάνουμε κάποιες μοναχικές πτήσεις για κάποιους αγώνες που δεν έχουν πτητικό συναγωνισμό;

Όλοι γνωρίζουμε ότι σε όλα τα αθλήματα, όλες οι ομάδες κάνουν προπόνηση με τοπικούς και περιφερειακούς αγώνες, πριν φθάσουν στους πανελληνίους. Εμείς τι προπόνηση να κάνουμε πριν φθάσουμε σε επίπεδο κατάλληλο για πανελληνίους; Τι πτητικός συναγωνισμός υπάρχει ανάμεσα στο σόλο και στους πανελληνίους;

Η πρόταση μας είναι να δημιουργηθεί στην Ανεμολέσχη η πρώτη αθλητική σειρά που θα αρχίσει πτήσεις προπόνησης σε συναγωνισμό, μικρές στην αρχή μεγαλύτερες αργότερα. Δεν μπορεί να πάει κανείς σε αγώνες αν δεν έχει κάνει ποτέ 5 τουλάχιστον πτήσεις προπόνησης.

Οι πτήσεις αυτές δεν θα πρέπει να είναι μόνο μεταξύ των νέων. Θα πρέπει να γίνονται μαζί με παλιότερους, για να συγκρίνουν οι νέοι τον εαυτό τους με τους πιο πεπειραμένους και να καταλαβαίνουν τα λάθη τους.

Η όρεξη σήμερα υπάρχει. Υπάρχει και η διάθεση των παλαιότερων να βοηθήσουν. Σχέδια για μικρές

διαδρομές μέσα στην χοάνη ασφαλείας του Τατοΐου, έχουν επίσης προταθεί κατά καιρούς. Αυτό που δεν υπάρχει είναι ένα δεύτερο μονοθέσιο ανεμόπτερο στην διάθεση των σολιστών.

Οι παλιότεροι ισχυρίζονται ότι το DG-100 δεν έχει πτητικώς μεγαλύτερη δυσκολία από το Jantar. Για να το πετάξεις όμως χρειάζεσαι 50 ώρες πτήσεως. Τόσες ώρες χρειάζεσαι και για να πετάξεις το Mosquito που θεωρείται πτητικώς δυσκολότερο γιατί έχει φλαπς. Αν η ελάχιστη προϋπόθεση για χρήση του DG-100 κατεβεί σε 20 ώρες, τα πράγματα θα γίνουν πολύ πιο εύκολα.

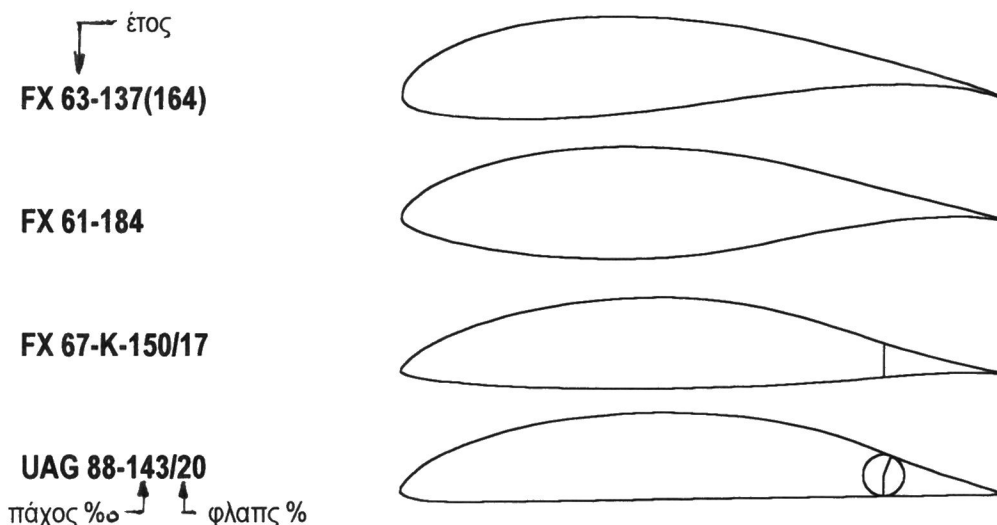
Όταν έχουμε εξασφαλισμένα δύο ανεμόπτερα, μπορούμε να αρχίσουμε να οργανώνουμε την προπόνησή μας, τα σημεία στροφής μας, τον προγραμματισμό κοινών πτήσεων, κάποια κριτήρια αθλητικής αποδόσεως, κάποια βαθμολογία των πτήσεων.

Σε δεύτερο στάδιο, θα ξεκινήσουμε σαν ομάδα την οργάνωση πτήσεων σε άλλα αεροδρόμια, με κοινή προετοιμασία, κοινές πτήσεις, κοινή πρόοδο και κοινή ευχαρίστηση.

Πάλι θα είναι οργανωμένες πτήσεις σε προγραμματισμένη διαδρομή, με εξασφαλισμένα χωράφια προσγειώσεων εκτός αεροδρομίου.

Οι πανελλήνιοι αγώνες, με τους διεθνείς κανονισμούς, είναι ίσως ο στόχος κάποιων παλαιότερων ανεμοπτερωτών. Δεν είναι όμως ακόμα ο στόχος των νέων χειριστών.

Βασίλης Μαλιόγκας



Τα φλαπς των ανεμοπτέρων

Τα αεροπλάνα βελτιστοποιούνται σε μία ορισμένη ταχύτητα πτήσεως, την ταχύτητα ταξιδιού (cruising speed). Επιλέγεται κάποια αεροτομή κατάλληλη για την ταχύτητα αυτή και όλα είναι εύκολα.

Α ναι, τα αεροπλάνα πρέπει κάποτε να προσγειωθούν. Για να έχουν μικρή ταχύτητα προσγειώσεως, κατεβάζουν μεγάλα φλαπς που δημιουργούν μεγάλη άντωση, αλλά και μεγάλη αντίσταση. Αυτή η αντίσταση είναι ευνοϊκή, γιατί κάνει το αεροπλάνο λιγότερο αεροδυναμικό από ότι ήδη είναι και αυξάνει σημαντικά την γωνία καθόδου, όπως χρειάζεται για την προσγείωση.

Αυτά όλα δεν ισχύουν για τα ανεμόπτερα. Τα ανεμόπτερα βελτιστοποιούνται σε δύο τουλάχιστον ταχύτητες πτήσεως. Στην ταχύτητα πτήσεως σε θερμικά (την οικονομική ταχύτητα) και στην ταχύτητα ταχείας διαβάσεως δια μέσου καθοδικών. Αυτή η δεύτερη κατάσταση πτήσεως αποτελεί ένα μεγάλο εύρος ταχυτήτων.

Τα πρώτα ανεμόπτερα, δοκίμαζαν να κρατηθούν στον αέρα κατά το δυνατόν επί πολλές ώρες. Οι αεροτομές τους ήταν επιλεγμένες για πτήσεις με μικρή ταχύτητα, μέσα σε ανοδικά ρεύματα. Μια τέτοια προπολεμική αεροτομή είναι η Go 535 και η πιο σύγχρονη FX 63-137 που εικονίζεται στην σελ.2 (σε πάχος 164). Παρατηρούμε ότι αυτή έχει μεγάλη καμπυλότητα, για να έχει μεγάλη άντωση με μικρή αντίσταση, σε μικρές ταχύτητες (δηλαδή σε μεγάλη γωνία προσβολής).

Η ταχύτερη πτήση μεταξύ θερμικών, επέβαλε αεροτομές με μικρότερη καμπυλότητα. Δηλαδή αεροτομές με καλές επιδόσεις σε μικρότερες γωνίες προσβολής. Μια τέτοια αεροτομή της δεκαετίας του '60 είναι η Wortmann FX 61-184 που παρατίθεται. Τέτοια αεροτομή έχει το DG-100 της ανεμολέσχης.

Εφ' όσον σε μικρές ταχύτητες θέλουμε μεγάλη καμπυλότητα και σε μεγάλες ταχύτητες μικρή καμπυλότητα, γιατί να μην έχουμε μια αεροτομή μεταβλητής καμπυλότητας; Αυτή είναι η χρησιμότης των φλαπς στα ανεμόπτερα. Μια τέτοια αεροτομή είναι η FX 67-K-150 που έχει το Mosquito και το ASW-20. Το K σημαίνει Klappen δηλαδή φλαπς στα γερμανικά.

Κλασσική αεροτομή επίπεδη από κάτω, ήταν η NACA 4415 χωρίς φλαπς. Σύγχρονη επίπεδη από κάτω είναι η UAG 88-143 με φλαπς, που εικονίζεται επίσης.

Στα ανεμόπτερα, σε αντίθεση με τα αεροπλάνα, τα φλαπς κινούνται μόνο καμιά δεκαριά μοίρες πάνω ή

κάτω. Σε αυτή την περιοχή δεν προκύπτει σημαντική αύξηση της αντιστάσεως. Αν θέλουμε να χαλάσουμε την αεροδυναμική της πτέρυγας στα ανεμόπτερα, δεν χρησιμοποιούμε τα φλαπς, αλλά έχουμε τα σπόιλερς που καταστρέφουν πολύ περισσότερη ενέργεια.

Κατά την δεκαετία του '70 αναπτύχθηκε στην Αμερική μια θεωρία που ήθελε να έχουμε ανεμόπτερα με φλαπς που να κατεβαίνουν σε μεγάλες γωνίες (landing flaps) και να καταργήσουμε τελείως τα σπόιλερς. Η θεωρία απέτυχε για χειριστικούς λόγους.

Όταν βγάλει κανείς έξω τα **σπόιλερς**, μπορεί να τα βάλει μέσα όποτε θέλει. Το ανεμόπτερο θα αποκτήσει αμέσως μικρότερη γωνία καθόδου. Φέρνοντας εμπρός τον μοχλό των αεροφρένων είναι σαν να σπρώχνεις την μανέπα του κινητήρα και να αποκτάς ενέργεια. Η ταχύτητα στολ με τα σπόιλερς μέσα, είναι μικρότερη από το στολ με τα σπόιλερς έξω. Ανασύροντας τα σπόιλερς, μειώνουμε την ταχύτητα στολ και αυτό μας δίνει χρόνο να στρώσουμε την προσγείωσή μας.

Ανασύροντας τα **φλαπς** (landing flaps) με κανονική ταχύτητα, το ανεμόπτερο θα βελτιώσει και πάλι την γωνία καθόδου του. Η ταχύτης στολ όμως με τα φλαπς κάτω είναι μικρότερη από ότι το στολ με τα φλαπς πάνω. Αν βρισκόμαστε λοιπόν με τα φλαπς κάτω, σε πολύ μικρή ταχύτητα, δεν επιτρέπεται να ανασύρουμε τα φλαπς. Αν το κάνουμε, το ανεμόπτερο θα χάσει απότομα ύψος και θα βροντήσει στον διάδρομο. Το αποτέλεσμα είναι ότι δεν μπορούμε να στρώσουμε με τα φλαπς μια αποτυχημένη προσγείωση όπως κάνουμε με τα σπόιλερς.

Σήμερα, κάθε ανεμόπτερο με φλαπς έχει ταυτοχρόνως και σπόιλερς. Τα φλαπς είναι για βελτίωση της αεροδυναμικής. Τα σπόιλερς είναι για καταστροφή της αεροδυναμικής του ανεμοπτέρου.

Μια πτέρυξ έχει πάνω από το μισό εκπέτασμά της αφιερωμένο σε πηδάλια κλίσεως. Το να συμπληρωθεί το υπόλοιπο με φλαπς δεν αποτελεί μεγάλο τεχνικό πρόβλημα. Το πρόβλημα είναι πάλι χειριστικό.

Ένας ακόμη μοχλός (που δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κοντά στο έδαφος) δεν αποτελεί πρόβλημα για τους χειριστές. Για τους μαθητές όμως, κάθε πρόσθετη πολυπλοκότης είναι αποφευκταία. Χρειάζονται λοιπόν ανεμόπτερα χωρίς φλαπς για αρχάριους. Τέτοια ανεμόπτερα κατηγορίας Standard, (με 15 μέτρα εκπέτασμα) υπάρχουν και αγωνιστικά.

Αλλιώς, όλα τα ανεμόπτερα θα είχαν φλαπς.

Δύο νέα ανεμόπτερα στη Εδεσσα

Τον περασμένο χρόνο, στον στόλο της Εδέσσης προσετέθη ένα ακόμα ιδιωτικό ανεμόπτερο. Πρόκειται για το ανεμόπτερο ASW-20 του Θεσσαλονικιού ανεμοπόρου Πέτρου Γεωργόπουλου. Αγοράστηκε από την Γερμανία και συνεχίζει να πετάει με το γερμανικό νηολόγιο D7084. Κατά το 2000 το ανεμόπτερο έκανε μόνο δύο δοκιμαστικές πτήσεις και θα αρχίσει να αξιοποιείται από το τρέχον έτος.

Ενα ανεμόπτερο LS-1 έρχεται να προστεθεί στον ανεμοπορικό στόλο της βορείου Ελλάδος. Το νέο ανεμόπτερο ανοίκει στον Θεσσαλονικιό Νέστωρα Ζουλιδα. Αγοράστηκε επίσης από την Γερμανία και θα συνεχίσει να πετάει με γερμανικό νηολόγιο. Τα ιδιωτικά ανεμόπτερα έχουν αυτό το προνόμιο.

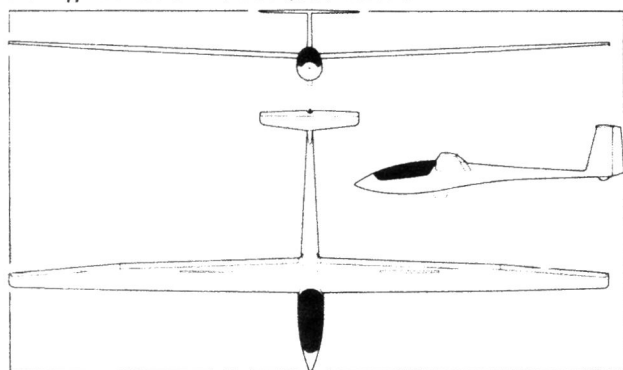
Είναι το τρίτο ιδιωτικό ανεμόπτερο της εκ Θεσσαλονίκης ομάδος που πετάει στη Εδεσσα. Πρώτο ήταν το διθέσιο εκπαιδευτικό Bergfalke IV του Β. Μάζη. Αυτό δεν πετάει μόνο ιδιωτικά αλλά το παρελθόν έτος ενίσχυσε και το εκπαιδευτικό έργο της ΑΛΕΔ σε λεσχική χρήση, την περίοδο που το εκπαιδευτικό της λέσχης δεν είχε πλοϊμότητα.

Τα δύο νέα ανεμόπτερα έχουν το πλεονέκτημα να είναι ανεμόπτερα της ίδιας γενεάς. Βασίλευαν κατά το τέλος της δεκαετίας του '70, αρχές '80. Το LS-1 είναι κατηγορίας standart (15μετρο χωρίς φλαπς) το δε ASW-20 είναι κατηγορίας 15 m (δηλαδή 15μετρο με φλαπς). Η διαφορές στις επιδόσεις τους είναι μικρές και έτσι θα μπορούν να γίνουν ευχάριστες κοινές πτήσεις. Τέτοιες πτήσεις δεν ήταν ευχερείς μεταξύ ASW-20 και των Κα6 της ΑΛΕΔ.

Οι ανεμοπόροι της βορείου Ελλάδος, σε αντίθεση με τους Αθηναίους, δεν προχώρησαν σε αγορές πολυπλόκων μοτοανεμοπτερών. Η Εδεσσα συγκεντρώνει καθαρή ανεμοπορική δραστηριότητα, που χρειάζεται καθαρή ανεμοπορική αντιμετώπιση. Δηλαδή επισήμανση χωραφιών για προσγειώσεις ανάγκης και συντηρητική επέκταση των αποστάσεων, ανάλογα με τα επισημαινόμενα χωράφια. Τον δρόμο που θα χαράζουν τα νέα ανεμόπτερα (από χωράφι σε χωράφι) μπορούν να ακολουθήσουν οι νεότεροι ανεμοπόροι.

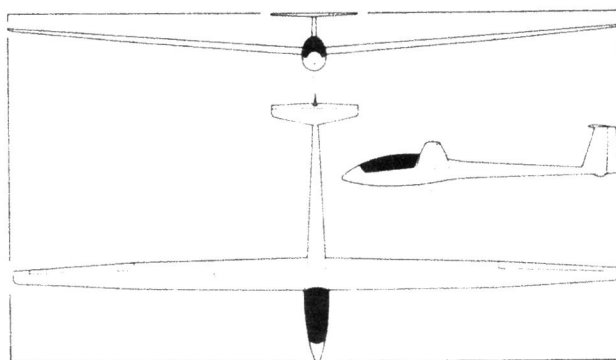
Data AS-W 20

Manufacturer Schleicher
First Flight November 1976
Wing span 15.0 m (49 ft 2½ in)
Length 6.82 m (22 ft 4½ in)
Height 1.45 m (4 ft 9 in)
Wing area 10.5 m² (113 sq ft)
Wing section Wortmann FX
Aspect ratio 21.4
Empty weight 240 kg (529 lb)
Max weight 420 kg (926 lb)
Water ballast 120 kg (265 lb)
Max wing loading 40.0 kg/m² (8.19 lb/sq ft)
Max speed 135 kt (250 km/h)
Stalling speed 37 kt (69 km/h)
Min sinking speed at 39.5 kt (73 km/h) 0.6 m (2 ft)/sec
Max rough air speed 97 kt (180 km/h)
Best glide ratio at 54 kt (100 km/h) 43



Data LS1-f

Manufacturer Rolladen-Schneider
First Flight 1972
Wing span 15.0 m (49 ft 2½ in)
Length 6.7 m (21 ft 11¾ in)
Height 1.2 m (3 ft 11½ in)
Wing area 9.75 m² (105 sq ft)
Wing section Wortmann FX66-S-196
Aspect ratio 23.0
Empty weight 200 kg (507 lb)
Max weight 390 kg (860 lb)
Water ballast 90 kg (198 lb)
Max wing loading 40 kg/m² (250 lb/sq ft)
Max speed 135 kt (220 km/h)
Stalling speed 33.5 kt (62 km/h)
Min sinking speed at 38 kt (70 km/h) 0.65 m/sec
Max rough air speed 135 kt (220 km/h)
Best glide ratio at 48.5 kt (90 km/h) 38



Ποιός έφαγε τον Μαραθώνα μας;

Το αεροδρόμιο του Μαραθώνος ανήκει ήδη στην ιστορία. Έγινε βορά στην αχόρταγη όρεξη του παμφάγου αθλητισμού. Έτσι θα γράφουν οι ιστορικοί του μέλλοντος στο κεφάλαιο «Αεραθλητισμός στην Αττική».

Σήμερα όμως, αυτές οι ιδέες είναι αιρετικές, ριζοσπαστικές, αναρχικές. Καλά θα κάνετε να εξαφανίσετε το τεύχος που κρατάτε στα χέρια σας μόλις το διαβάσετε. Αν συλληφθείτε να διαβάζετε τέτοιες απόψεις, την έχετε άσχημα.

Το γεγονός ότι ο αθλητισμός ιδιοποιείται τις εκλεκτότερες δημόσιες εκτάσεις, θεωρείται σήμερα τελείως φυσικό και παγκοίμως αποδεκτό. Ο αθλητισμός είναι σήμερα ιερός σκοπός, κάτι σαν θρησκεία. Στο όνομα των ευγενέστερων σκοπών θυσιάζονταν πάντα οι κοινόχρηστοι χώροι.

Τα βιβλία των πολεοδόμων καταγράφουν δειλά την καταπάτηση των δημοσίων χώρων για την ανέγερση ιερών ναών. Αν θυμάμαι καλά, ο Κ. Μπίρης στο κλασικό βιβλίο του «Αι Αθήναι» αναφέρει το παράδειγμα της πλατείας Θεάτρου που βρισκόταν μπροστά στο Εθνικό Θέατρο των Αθηνών. Η πλατεία χάθηκε υπέρ του ιερού ναού του Αγίου Κωνσταντίνου «μεγάλη του η χάρη».

Ένας ευγενής σκοπός δεν χρειάζεται να αγοράσει οικόπεδα από ιδιώτες για να επεκταθεί. Έχει την δύναμη να ιδιοποιείται για λογαριασμό του δημόσιες εκτάσεις. Όλη η παραλία του Αγ. Κοσμά έχει περιφραχθεί για αθλητικό σκοπό. Το ίδιο προγραμματίζεται να γίνει και για όλη την παραλία από το Παλαιό μέχρι το Νέο Φάληρο. Ο σκοπός είναι ιερός «μεγάλη του η χάρη».

Το αεροδρόμιο του Μαραθώνος έπεσε θύμα του αθλητισμού και το ίδιο προδιαγράφεται εν πολλοίς για το αεροδρόμιο Ελληνικού. Το φαινόμενο δεν προκαλεί καμία αντίδραση, γιατί ο σκοπός είναι ιερός και αγιάζει τα μέσα.

Η ιδιοποίηση μπορεί να είναι κραυγαλέα, όπως στο αεροδρόμιο Μαραθώνος. Μπορεί όμως να είναι βαθμιαία και έρπουσα. Για ιερό σκοπό πάντα.

Για σκεφθείτε πόσοι ιεροί ναοί της περιφέρειάς σας μεγάλωσαν και κατέλαβαν όλη την μικρή πλατεία στην οποία βρίσκονταν. Όχι στο απώτερο παρελθόν, αλλά προσφάτως. Έχω την εικόνα τριών συγκεκριμένων ναών των νοτίων προαστίων που έχουν γεμίσει την

πλατεία τους και βρίσκονται ακόμα σε ανοικοδόμηση. Σίγουρα έχετε όλοι τέτοια εικόνα στην περιοχή σας. Μόνο ο ιερός αθλητισμός έχει σήμερα την άνεση να κάνει το ίδιο.

Για σκεφθείτε πόσες αθλητικές εγκαταστάσεις της περιοχής σας μεγάλωσαν εις βάρος δημοσίου χώρου. Κλασική μέθοδος για να ιδιοποιηθούν τα σωματεία επίπεδους χώρους είναι να κατασκευάσουν κάποια γήπεδα. Έχετε ακούσει ότι αγοράστηκε το τάδε οικόπεδο για αθλητικές εγκαταστάσεις; Τα οικόπεδα είναι σχεδόν πάντα εκχωρηθέντα από το δημόσιο για τους αγίους σκοπούς του αθλητισμού.

Όσοι νομίζουν ότι τα αθλητικά γήπεδα δεν ενοχλούν διότι είναι ακάλυπτοι χώροι, να μην χαίρονται. Το γήπεδο είναι το πρώτο βήμα για το κτίσμα. Το γήπεδο καλύπτεται σε δεύτερη φάση με κτίριο. Κάποιο σωματείο στο Πεδίο του Άρεως είναι το φωτεινό υπόδειγμα. Ανέγειρε προσφάτως υπόστεγο ύψους κτιρίου αρκετών ορόφων μέσα στο κέντρο της πόλεως. Ο σκοπός όμως είναι ιερός.

Όσοι έχουμε ασχοληθεί λίγο με ναοδομία, γνωρίζουμε ότι οι νέοι ναοί δεν αποτελούν απλώς μια μονώροφη αίθουσα, αλλά αποτελούν πολυώροφη οικοδομή. Δεν στεγάζεται βέβαια ένας άγιος σε κάθε όροφο. Στα υπόγεια γίνονται αίθουσες ποικίλης χρήσεως. Στον μεσώροφο (τέως γυναικωνίτη) γίνονται γραφεία και αρχεία. Έτσι με την ίδια κάλυψη αποκτούμε πολύ μεγαλύτερο συντελεστή δομήσεως (όπως λένε οι πολιτικοί μηχανικοί).

Για κοιτάξε τώρα τα ποδοσφαιρικά γήπεδα της περιοχής σας. Άρχισαν κάποτε σαν απλοί επίπεδοι χώροι. Περνάγαμε απ' έξω και βλέπαμε τα παιδιά να παίζουν μπάλα. Σήμερα βλέπουμε ένα κατακόρυφο τείχος, στην απώτερη κορυφή του οποίου βρίσκονται οι κερκίδες. Κάτω από τις κερκίδες διαμορφώνονται βοηθητικές αίθουσες, γυμναστήρια, γραφεία, εκθεσιακοί χώροι και ότι άλλο βάλει το μυαλό σας.

Το φρούριο που λέγεται ΣΕΠ στο Νέο Φάληρο είναι η πιο καταφανής αθλητική πολυκατοικία. Κάθε όμως περιφερειακό γήπεδο κατέληξε να επιβαρύνει με τον όγκο του την συνοικία του. Για δείτε τα μεγάλα ποδοσφαιρικά γήπεδα της περιοχής σας. Πόσο χώρο άφησαν γύρω τους για δημόσια χρήση;

Οι ιεροί ναοί κάτι αφήνουν γύρω τους για να μαζεύονται οι πιστοί στην Ανάσταση. Γύρω από τα

γήπεδα όμως δεν μένει πολύς χώρος. Ίσως, αν οι ναοί έκοβαν εισιτήρια, να έτρωγαν και αυτοί τον εξωτερικό χώρο για να αναγκάσουν τους πιστούς να έρθουν μέσα.

Οι ιδιώτες υποχρεούνται από τον οικοδομικό κανονισμό να αφήνουν πρασιές και υποχρεωτικά προκήπια. Μοιάζει σαν να μην ισχύουν τέτοια για τα αθλητικά γήπεδα.

Στα ιδιωτικά κτίρια ο οικοδομικός κανονισμός επιβάλει θέσεις σταθμεύσεως, ανάλογα με την χρήση τους. Για τους αθλητικούς χώρους αυτά δεν ισχύουν, όπως ακριβώς δεν ισχύουν για τους ιερούς ναούς.

Καταφανές παράδειγμα καταπατήσεως χώρου σταθμεύσεως αποτελεί το μητροπολιτικό γήπεδο του ΣΕΦ. Εκεί είχαν αρχικά δημιουργηθεί πολλές θέσεις πάρκιν. Αργότερα έγιναν ημιμόνιμος εκθεσιακός χώρος. Τα ημιμόνιμα υπόστεγα έμειναν όμως μονίμως στο πάρκιν. Όταν έχει γάμο ή κηδεία (με συγχωρείτε: αγώνες ή έκθεση) τα αυτοκίνητα παρκάρουν πάνω στην παραλιακή λεωφόρο.

Η αστυνομία ανέχεται την αναρχία στο παρκάρισμα γιατί γίνεται για ιερό σκοπό. Η αστυνομία είναι εξ άλλου απασχολημένη με τους ιερούς πολέμους μεταξύ των πιστών οπαδών των ομάδων.

Οι ιεροί ναοί του αθλητισμού δεν είναι τα μόνα δείγματα της παντοδυναμίας της νέας ιεροσύνης. Οι μητροπολίτες του αθλητισμού θεωρούν ότι μπορούν να δωρίζουν τους δημόσιους χώρους στους πρωταθλητές της πίστεώς τους. Κλασσικό παράδειγμα είναι το γνωστό δώρο προνομιούχου δημοσίου χώρου σε ολυμπιονίκη, που εκείνος το έκανε βενζινάδικο, πράγμα που δεν περίμεναν οι δωρητές.

Όσο για τα παραλιακά μπάγκαλους του αθλητισμού στον Αγ. Κοσμά, αν τα ονομάζαμε ιερά ησυχαστήρια θα τα καυτηρίαζαν οι δημοσιογράφοι σαν σκανδαλώδη. Τα ονομάζουμε όμως χώρους φιλοξενίας ξένων αθλητών και δεν ενοχλούν κανένα.

Και τώρα που βαίνουμε για Ολυμπιακούς Αγώνες, θα κηρύξουμε εθνική Σταυροφορία κατά τα πρότυπα του Παπισμού. Η νέα σταυροφορία θα γίνει προς κατάκτηση των Αγίων Τόπων, δηλαδή των δημοσίων εκτάσεων. Φημολογείται ότι θα θεσπίσουμε και ειδικούς νόμους για να υποβοηθήσουμε την οικοπεδοφαγία του αθλητισμού με συνοπτικές διαδικασίες.

Ποιος μπορεί να σώσει τον Ελληνισμό από τις

ορδές των νέων σταυροφόρων του αθλητισμού; Η πόλη των Αθηνών απειλείται με άλωση από τους αδηφάγους παράγοντες.

Αν γλιτώσουμε την Ακρόπολη να είμαστε ευχαριστημένοι. Τον χώρο του ναού του Ολυμπίου Διός δεν τον χρησιμοποιεί κανείς και ίσως τον δώσουμε για γήπεδο. Το Ζάππειο δεν το δίνουμε γιατί κάποιιοι το χρησιμοποιούν ήδη για πάρκιν.

Όσο για τον Μαραθώνα, κλάψτε τον οριστικά. Μας τον έφαγαν. Κλάψτε τον οριστικά από αεροδρόμιο αλλά και από βιότοπο.

Οι πράσινοι ακτιβιστές μας έχουν πρήξει τα ούμπαλα με τις υπερβολές τους. Για τον Μαραθώνα όμως ακούμε περισσότερο τους αρχαιολόγους από τους πράσινους.

Το αεροδρόμιο, εκτός από τον διάδρομο, συνέχιζε να είναι βαλτότοπος. Σε κάθε βροχή ο τόπος λίμναζε. Βατράχια, σαύρες, κουνούπια, φίδια, υπήρχαν ανάμεσα σε βούρλα και καλάμια. Οι άσπροι ερωδιοί ζούσαν άνετα μέχρι τις μέρες μας.

Και τώρα ο αθλητισμός θα κάνει εκεί πάρκο υδάτινου αθλητισμού. Θα επιτρέψει να υπάρχουν βαλτόνερα με βούρλα, βατράχια, κουνούπια, σαύρες και φίδια; Η θα έχει καθαρά νερά με ευρωπαϊκές προδιαγραφές, όπου δεν μπορεί να ζήσει κανένα ζωντανό;

Τους ερωδιούς, κλάψτε τους και αυτούς μαζί με το αεροδρόμιο. Είναι αντιδραστικοί και ανασταλτικοί της προόδου, και πρέπει να κηρύξουμε εναντίον τους ιερό πόλεμο, μέχρι να τους αφανίσουμε.

Ο αθλητισμός είναι σήμερα υπεράνω όλων (uber alles γερμανιστί), αλλά μην το πείτε δυνατά. Πείτε το σίγα. Στην Ελλάδα, έτσι κι αλλιώς, δεν σας ακούει κανείς. Δεν ιδρώνει κανένα αυτί εύκολα.

Ο ελληνικός μεσαίωνας πέρασε κάποτε μεταξύ του Μυκηναϊκού πολιτισμού και των κλασικών χρόνων (γύρω στο 1.000 πΧ). Τώρα όμως καλούμεθα να γίνουμε Ευρωπαίοι. Ο ευρωπαϊκός μεσαίωνας τελείωσε μόλις περί το 1.200 μΧ. Στην Δύση υπάρχει πάντα η πυρά για τους αιρετικούς, οι βόμβες απεμπλουτισμένου ουρανού και άλλα παρόμοια. Προσέχετε λοιπόν να μην φωνάζετε πολύ γιατί γινόμαστε, λέει, Ευρωπαίοι.

Μπάμπης Φούφωτος

Μελετητής ανεμοπόρος που χάθηκε προσφάτως στην μετακόμιση μεταξύ παλαιού και νέου αεροδρομίου και δεν τον ξαναείδε ποτέ κανείς.

A home-built sailplane (2)

9) Building materials

There are three main materials for building sailplanes, wood, aluminum and composites.

a) **Wood** is the friendliest. It can be easily worked with simple tools. It can be easily shaped and repaired. On the other hand, it has some major drawbacks.

First, it is difficult to choose from the shelf. If you test specimens, even if cut from the same block, you end up with very scattered results.

Second, you can not give to wood any shape you like. A plywood sheet can only be bent to a cylinder or a cone. An easy to build wooden fuselage tends to look like a wooden crate.

Third, the impact resistance of a wooden ship is not great. Wood tends to break without absorbing much energy by deformation.

Last, you can not give to a wooden wing the tolerances needed for laminar flow. The plywood tends to sag between ribs, giving an airfoil of uncertain shape.

b) **Aluminum** is a material with well-defined properties. It can also be worked with simple tools. The problem is the jigs. Jigs are used to shape aluminum sheets. They are used to align the pieces together. They are used to hold the pieces together before riveting. The jigs are in steel and they tend to have as much work as the sailplane itself.

To build a light sailplane, you need working with very thin sheets. In sailplanes, the rivets have to be sunk; a lot of work with unsatisfactory surface result.

The shapes that you can obtain with aluminum sheet are the same as with plywood. This is the main reason why, many wood or aluminum built sailplanes have at least a composite built cabin fairing.

c) A fine looking fuselage is a **composite** fuselage, coming out of a mold. To obtain one composite fuselage, you have to build three: the plug, the mold and the final piece. The difficult part to build is the plug and not the fuselage. Working with epoxy resin for the final product, is not very difficult, but it is a messy work, unrewarding and unhealthy.

Plug building has a huge amount of work, but is a highly rewarding procedure. A plug gives you absolute shape freedom. On a UL sailplane you have to do your best to obtain the least outside surface allowed by

structural analysis.

Building a fuselage plug means you have to work on a surface of 5-8 m². This is small compared to the 20-24 m² needed for all the lifting surfaces (upper and lower surface of wings and elevator). This is the reason why; composite wings do not always accompany a composite fuselage. Composite wings are normally left to the professionals.

The choice of materials is often decided by previous experience. If you love wood (wood is warm and can be lovable) then you will have basic objections to all other materials.

If you have worked with aluminum (perhaps serving in the airforce) you will consider other materials less reliable. "Aluminum is a material for true men".

If you enjoy giving shapes to things (a truly noble artistic occupation) you will build a plug. You would consider anything else a poor compromise. Working with the dirty, sticky juice, called epoxy resin, will have to follow. It is so unfriendly that you have to work with gloves and a mask.

Now, let's leave aside the "psychology of materials" and be more practical.

If we admit that some part of the fuselage will be built in fiberglass, it means that you will have the know-how of the material. There is no reason not to extend the material to the whole fuselage. That means about 6 m².

What about the remaining 24 m²?

If you build a UL sailplane in wood or aluminum, you would never think of covering the whole skin with that material. You would probably think of about 50% fabric skin. Why not so in a composite UL sailplane?

If we keep a 50% of the skin in fiberglass, we have a nice D torsion box and a nice laminar flow for the leading part of the wing. So we go from 24 m² to 12 m².

The plug for the wing has to be very accurate. You need very accurate templates for the final finishing. All this can be done the simple way, if you have the central part of the wing in constant chord. You need a highly accurate plug for a section of the constant chord part of the wing. You also need two plugs, each for every tapered wing tip.

The total surface to work on depends on the span of

the wing tips. If the constant chord plug and the wing tip plugs are each about 1m span, you will have to work on a surface of about 3-4 m². If you like to do more work, just choose longer wing tips. That will also do much good to performance.

With this in mind, you forget wood and aluminum and think only of composites. You would use composites where you need strength or laminar flow. You would use fabric for the rest of the skin. It looks like a strong, efficient and light choice.

You start by building the plugs and the molds. After a huge amount of work, you would not have built a single flying part. You would focus on shape. There is one more benefit: In this stage, none of your mistakes would have structural consequences.

You also may think that the work for the mold is well justified by the potential to build more than one sailplane. This is a summer night's dream, but it helps a lot in boosting the homebuilder's moral and determination.

10) The canopy

The canopy is a major problem in sailplanes. It has to be curved and optically clear. Do not ever think of blowing a canopy by your self. Even sailplane manufacturers avoid it. Most sailplane canopies are

drawn on male molds somewhere in Switzerland. They are very expensive.

When building the π12, we did not consider heating the canopy sheet to a temperature fit for 3d deformation. We just tried low temperature bending, to a conical surface. The outcome was far less than satisfactory.

The frame of the canopy and the hinges are also fine pieces. Matching the frame to the canopy and trimming the whole thing to fit the fuselage are also very fine works.

A frameless cone shaped canopy of thin Plexiglas would be ideal. Here though lies a safety problem. The canopy is not there only to shield us from the wind. It must also shield us from fence wires, when out-landing. If you have seen a two-seater landing in barbed wire, you would appreciate contemporary thick canopies.

According to some old Dutch sailplane building regulations, it was mandatory to have a protective steel tube between the canopy and the pilot. If you want to avoid a heavy, thick canopy with a robust frame, you would have to consider a structural member in front of the pilot. This member could divide the single canopy in two light side canopies. They could be frameless, cut out of a thin sheet of Plexiglas, mildly bent.

(To be continued)

Μας συγχωρείτε , λάθος

Στην πορεία του αεραθλητισμού έχουμε επανειλημμένως κάνει διορθώσεις σε λέξεις που ήταν λανθασμένες

Το πιο εντυπωσιακό παράδειγμα αφορά την ονομασία ενός ολοκλήρου αεραθλήματος. Στο τέλος της δεκαετίας του '70 εμφανίστηκε μία νέα πτητική συσκευή, το hang-glider. Το δοκιμάσαμε μαζί με τους πρωτοπόρους στα βουνά και το προβάλαμε στα περιοδικά. Κύριο περιοδικό την εποχή εκείνη ήταν η «Αθλητική Αεροπορία» της Αερολέσχης Πειραιώς.

Μιλώντας με τον Π. Καλογεράκο (δημιουργό και ιδρυτή της Αθλητικής Αεροπορίας και αργότερα του Αεροπλάνου) αποφασίσαμε να ονομάσουμε την νέα συσκευή «αιωρόπτερο» (αντί για κρεμαστό ανεμόπτερο). Χωρίς να το ξέρουμε τότε, ο μεν Καλογεράκος διάλεξε το όνομα από το ρήμα αιωρούμαι (επειδή η συσκευή πετούσε σχεδόν στάσιμη), εμένα μου άρεσε η λέξη διότι εικόνιζε τις πρώτες συσκευές όπου ο χειριστής καθόταν πάνω σε μία κούνια (αιώρα). Τελικώς ο όρος επεκράτησε δια μέσου του τύπου.

Από το αιωρόπτερο, το άθλημα ονομάστηκε

«αιωροπορία» όπως ανεμοπορία, και άρχισαν τα προβλήματα. Οι επαγγελματίες διορθωτές των περιοδικών δεν γνώριζαν την νέα λέξη, την θεωρούσαν λάθος και την διόρθωναν αμέσως στην γνωστή λέξη «αεροπορία». Χάος !

Μετά από μερικά χρόνια με συνεχή προβλήματα, οι τότε ιθύνοντες του αθλήματος μας είπαν να κάνουμε προσπάθεια να αλλάξουμε το «αιωροπορία» σε «αιωροπτερισμός» κατά το αλεξιπτωτισμός.

Σήμερα πρέπει να αλλάξουμε την λέξη dutch roll.

Η λέξη ήρθε στην ανεμοπορία από τα αεροπλάνα πριν από πολλές δεκαετίες. Έχουμε όμως συχνά παρατηρήσεις ότι η λέξη είναι αδόκιμος για την άσκηση που ονομάζουμε έτσι. Η λέξη dutch roll στα αεροπλάνα είναι κάποιος ακροβατικός ελιγμός.

Προσφάτως πάλι, ο Β. Μάζης μας ανέφερε ότι η σωστή ονομασία της ασκήσεως στα αγγλικά είναι roll on a heading. Έπρεπε να βρούμε κάτι πιο σύντομο.

Καταλήξαμε λοιπόν στον ελληνικό όρο «λυκνισμός» που περιγράφει επακριβώς την άσκηση. Οι εκπαιδευτές παρακαλούνται να τον διαδώσουν.

Κ. Πικρός