

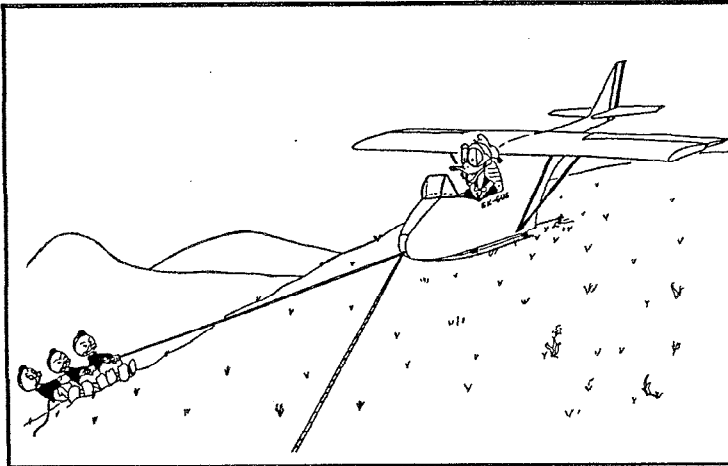


Ελεύθερη πτήση

Ο όρος "ελεύθερη πτήση" δεν έχει στην γλώσσα μας συγκεκριμένο νόημα. Όταν μιλάμε με αερομοντελιστές χρησιμοποιούμε το αγγλικό "free flight" για να υποδηλώσουμε αερομοντέλα που πετάν ελεύθερα και όχι δέσμια ή τηλεχειριζόμενα. Ο γαλλικός όρος "vol libre" χρησιμοποιείται από τους γαλλόφωνους για να περιλάβει τους αετούς, τα παραπέντε και τα παρόμοια, που ανήκουν στην διεθνή επιτροπή CIVL (commission internationale du vol libre).

Το θέμα μας είναι, από τι είναι ελεύθερες αυτές οι συσκευές που εξασκούν την "ελεύθερη πτήση". Πόση είναι σήμερα ή ελευθερία των ανεμοπορούντων πτητικών μέσων;

Η πρώτη ελευθερία ή πιο προφανής, είναι η ελευθερία από τα μέσα εκτοξεύσεως. Ιστορικά, η εικόνα είναι αποκαλυπτική. Προπολεμικώς, για να εκτοξεύσουμε ένα ανεμόπτερο με λάστιχα, χρειαζόμαστε ολόκληρη ομοχαιρία. Μεταπολεμικώς, λίγα άτομα αρκούσαν για εκτόξευση με βίντζι. Σήμερα φθάνει ένας χειριστής αερορμουσκκού αεροπλάνου. Η πρόοδος βγαίνει προς την ελευθερία από το απαιτούμενο προσωπικό, θα έλεγε κάποιος επιπόλαιος. Λάθος όμως.



Προπολεμικώς, μπορούσαμε να απογειωθούμε χρησιμοποιώντας τους οιοσδήποτε πρόθυμους, που θα τέντωναν τα λάστιχα. Μεταπολεμικώς, απαιτείτο η παρουσία χειριστή ΜΕΑ, με προϋπόθεση να έχει τουλάχιστον διπλωμα οδηγίσεως αυτοκινήτου. Σήμερα χρειαζόμαστε την παρουσία πτυχιούχου αεροπόρου με ειδικότητα αερορμουσκκού. Προφανώς η ελευθερία μας μετετράπη σε βαρύτερη εξάρτηση από λιγότερα άτομα, περισσότερο εξειδικευμένα.

Η εξάρτηση από τα μέσα εκτοξεύσεως καθιστά τους κατόχους ανεμοπτερών υποχείρια των διαθετόντων τα μέσα αυτά. Η εξάρτηση εμφανίζεται πιεστική μόλις αγοράσει κανείς

δικό του ανεμόπτερο. Τότε διαπιστώνει ενίοτε, ότι κάποιιο που τον έσπρωχναν προς την αγορά του ανεμοπτερού, τον έβλεπαν σαν υποψήφιο υποτελή, που θα υποκύπτει στην ανάγκη του για εκτόξευση.

Ιστορικώς, ξεκινήσαμε από παρέες που εξασκούσαν ελεύθερη πτήση και τείνουμε προς ατομική δραστηριότητα, πλήρους εξαρτήσεως από τα μέσα εκτοξεύσεως.

Σήμερα, ο μόνος τρόπος να ξεφύγει κανείς από την παγίδα της εκτοξεύσεως και να βρει την ελευθερία του, είναι να ασχοληθεί με τα αεραθλήματα της "ελευθέρως πτήσεως". Να απογειώνεται με τα πόδια του και να μην έχει ανάγκη εξειδικευμένων. Όποιος είναι ήδη ανεμοπόρος σκέπτεται συνήθως να ξεφύγει από την παγίδα της εκτοξεύσεως, αγοράζοντας μοτοανεμόπτερο. Εδώ τον περιμένει η δεύτερη παγίδα που ονομάζεται αεροδρόμιο.

Τα παλιά, αργά ανεμόπτερα δεν ήταν πολύ απαιτητικά. Τα σύγχρονα ανεμόπτερα με τις μεγάλες τους ταχύτητες χρειάζονται κάποιο αεροδρόμιο για να απογειωθούν. Η μέθοδος της αερορμουσκκίσεως απαιτεί κάποιο καλύτερο αεροδρόμιο, κατάλληλο για τα αεροπλάνα. Τα μοτοανεμόπτερα, με το μεγαλύτερο βάρος τους και την φόρτιση μηχανή τους, είναι ακόμα πιο απαιτητικά σε αεροδρόμιο. Ακολουθήσαμε και εδώ τον δρόμο της αυξούσης εξαρτήσεως.

Τα στρατιωτικά αεροδρόμια θεωρούνται τα πιο ανελεύθερα, αλλά δεν είναι. Έχουν υπηρεσιακές ανάγκες που περιορίζουν τις μέρες πτήσεως. Έχουν διαδικασίες ασφαλείας που επιτρέπουν στους αεραθλητές μόνο ελεγχόμενη είσοδο και μάλιστα όχι όλες τις ώρες. Έχουν και διαδικασίες κινήσεως των αεροσκαφών στο έδαφος και στον αέρα που είναι δεσμευτικές.

Τα αεροδρόμια της πολιτικής αεροπορίας είναι περισσότερο περιοριστικά από ό,τι νομίζει το ευρύ κοινό. Πολλά αεροδρόμια έχουν περιορισμένες ώρες λειτουργίας. Σε μερικά αεροδρόμια αυτό μπορεί να σημαίνει "σχεδόν μία ώρα πριν και μία ώρα μετά την άφιξη του δρομολογίου της Ολυμπιακής". Αν υπολογίσετε ότι σε τέτοια αεροδρόμια, ο ελεγκτής μπορεί να απαγορεύει τις πτήσεις μισή ώρα γύρω από το δρομολόγιο της Ολυμπιακής, προφανώς χάσατε.

Στο Lasham της Αγγλίας υπάρχει ίσως η μεγαλύτερη ανεμοπορική σχολή του κόσμου. Πετάν δεκάδες ανεμόπτερα αυτοχρόνως, έχει και σπάνιες προσγειώσεις μεγάλων επιβατηγών αεροπλάνων. Κανείς όμως δεν χρησιμοποιεί ραδιοηλέφωνο. Στην χώρα μας, σε κάποια πολιτικά αεροδρόμια με ελάχιστη κίνηση, ο πύργος δεν ζητάει μόνο ραδιοηλέφωνο, αλλά και πτυχίο ραδιοηλεφωνίας από τους χειριστές. Τα στρατιωτικά αεροδρόμια δεν μας ζήτησαν ποτέ τέτοιο πτυχίο. Δεν πρέπει να ξεχνάμε την γενική αρχή ότι η

πολεμική αεροπορία θέλει τους ουρανούς ελεύθερους, για πτήσεις σε κάθε κατεύθυνση. Αντιθέτως, η πολιτική αεροπορία θέλει τους ουρανούς να είναι κτήμα της, να χαράσσει αεροδιαδρόμους, όπου τα αεροσκάφη κινούνται με την ελευθερία των τραίνων.

Αν αποκλείσετε τα "επίσημα" αεροδρόμια, μένουν τα λίγα αεροδρόμια των λεσχών και των ιδιωτών, όσα έχουν μακρύ διάδρομο. Εδώ συγκρούονται οι συγκεντρωτικοί με τους αποκεντρωτικούς. Οι αποκεντρωτικοί θέλουμε πολλά σωματεία και πολλά αεροδρόμια. Οι συγκεντρωτικοί πρεσβεύουν την συγκέντρωση της ισχύος σε λίγα σωματεία που θα ελέγχουν τους ιπαμένους κατά τις διατάξεις, ή τις διαταγές τους. Ο κρατικός μηχανισμός είναι ενθουσιώδης υποστηρικτής του συγκεντρωτισμού. Κάνει ότι μπορεί για να δυσκολέψει την δουλειά των μικρών σωματείων και να τα κάνει λιγότερα.

Από όλα αυτά απαλλάσσετε με τις συσκευές "ελευθέρας πτήσεως". Αν κάθε κατάλληλη πλαγιά μπορεί να παίξει τον ρόλο αεροδρομίου, κερδίσατε. Αυτό είναι και το κύριο προσόν των υπερελαφρών ανεμοπτερωτών, είτε φεύγουν με τα πόδια, είτε σφεντωνίζονται με λάστιχο όπως τον παλιό καιρό.

Η αποθήκευση αποτελεί μία ακόμα δέσμευση στις "ανελεύθερες πτητικές συσκευές" (εφ' όσον έχουμε αναγνωρίσει συσκευές "ελευθέρας πτήσεως" αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν και συσκευές "ανελευθέρας πτήσεως").

Τα ανεμόπτερα αποθηκεύονται μέσα σε κάποιο τρέιλερ μήκους 8 μέτρων, που και αυτό κάπου πρέπει να στεγασθεί. Οι αετοί χρειάζονται κάποιο μακρύ ράφι σε κάποιο μακρύ χώρο. Το παραπάντε μπαίνει σε κάποιο ντουλάπι, αφήνοντας χώρο και για τις κάλτσες μας.

Το παραπάντε πηγαίνει από το ντουλάπι, στο πορτομπαγκάζ, το ξεπλύνουμε και πετάμε. Ο αετός χρειάζεται κάποια σχάρα για μεταφορά και κάποιο χρόνο για να ανοίξει πριν την πτήση. Το ανεμόπτερο (με μηχανή ή όχι) δεν μεταφέρεται ευχερώς και συνήθως παραμένει σε κάποιο αεροδρόμιο.

Παρ' όλες τις δήμενες μηχανικές υποβοηθήσεις, ένα ανεμόπτερο θέλει πάντα πολλά χέρια για το δέσιμό του. Όμως, αυτά τα πολλά χέρια είναι η ευτυχία και η απόλαυση της ανεμοπορίας στην παραδοσιακή της μορφή. Η ανεμοπορία είναι ένα θαυμάσιο ομαδικό σπορ. Εκεί βρίσκεται η ανεμοπορική απόλαυση και όχι στις νεωτερικότερες τάσεις όσων επιθυμούν να την εξασκούν τρεις και ο κούκος.

Είναι γεγονός ότι πολλοί εμφανίζονται πρόθυμοι να υποδεχθούν στο μαντρί τους κάθε καινούριο αεροσκάφος. Μετά όμως την άφιξη του, είναι φυσικό να βρίσκεται κανείς αντιμέτωπος με τις εύλογες ιδιοτροπίες κάποιου υπεύθυνου ΔΣ, ή τις εύλογες οικονομικές απαιτήσεις κάποιου υπεύθυνου ιδιώτη επενδυτή.

Οι οικονομικές απαιτήσεις ενός πράγματος που πετάει είναι πρωτίτως ή αγορά του. Υπάρχουν πολλοί που ξοδεύουν στα όρια των οικονομικών δυνατοτήτων τους για να αγοράσουν κάτι που πετάει. Αγοράζοντας μία συσκευή "ελευθέρας πτήσεως", τα έξοδα σταματούν εκεί.

Κάθε άλλη πτητική συσκευή, χρειάζεται πρόσθετα σταθερά έξοδα, ασχέτως του πόσες ώρες θα πετάξετε. Χρειάζεται και αντίστοιχους μπελάδες. Οι επιθεωρήσεις, οι

πλοιομότητες, τα πτυχία χειριστών, η ασφάλιση, είναι σταθεροί γραφειο-οικονομικοί μπελάδες που συνοδεύουν υποχρεωτικά τις πτητικές συσκευές "ανελευθέρας πτήσεως".

Το γεγονός ότι υπάρχουν συσκευές "ελευθέρας πτήσεως", είναι για πολλούς απαράδεκτο. Στην νοοτροπία πολλών ζηλιάρηδων, όλες οι συσκευές πρέπει να καλύπτονται με ένα πυκνό δίκτυ ανελευθερίας. Αν το λιμεναρχείο δέχεται στην θάλασσα μία σειρά από ελεύθερες δραστηριότητες, στον αέρα πρέπει να τις καταργήσουμε όλες. Πρέπει να διώξουμε τον ελεύθερο κόσμο από τον αέρα και να τον προτρέψουμε προς άλλες δραστηριότητες αναψυχής.

Το πρόβλημα με τους ελεύθερους αεραθλητές είναι ότι δεν κάθονται να δώσουν μάχη χαρακωμάτων, όπως ελπίζουν οι "οργανωτές". Απλώς εγκαταλείπουν το πεδίο και αφήνουν τους "οργανωτές" με τον κούκο στο χέρι.

Το ότι τις τελευταίες δεκαετίες μπολιάσαμε με ελεύθερη πτήση μερικές χιλιάδες συμπατριώτες μας, δεν είναι αποδεκτό; Μήπως πρέπει να σηκώσουμε γραφειοκρατικά φράγματα ώστε να αποτρέψουμε την μαζική προσέλευση των νέων στον αεραθλητισμό; Μήπως επιβάλλεται να μείνουν και στο παραπάντε τρεις και ο κούκος;

Όσοι έχουν αντιρρήσεις για την ελεύθερη πτήση, ας διαβάσουν την εκτενή εισηγητική έκθεση του συντόμου αμερικανικού κανονισμού FAR-103. Με αυτόν τον κανονισμό έμειναν εκτός ελέγχου ορισμένες ιπτάμενες δράσεις (κυρίως ότι είναι μονοθέσιο χωρίς κινητήρα, κάτω από 80 χλγ).

Τα ανεμοπορούντα πτητικά μέσα έχουν ένα μεγάλο παράγοντα ασφαλείας για την ΥΠΑ. Όποιος είναι κόπανος, δεν μπορεί να κάνει τίποτα περισσότερο από μία ευθεία κατολίσθηση μέχρι την βάση της πλαγιάς. Δεν μπορεί να εμπλακεί σε αεροδρόμια και κυκλοφορίες, όπως μπορεί ο αρχάριος κόπανος ενός μηχανοκινήτου. Τα ανεμοπορούντα (χωρίς μηχανή) κάτω των 80 χλγ έχουν όλα τα προσόντα ώστε να παραμένουν τελείως ελεύθερα, όπως είναι στην θάλασσα οι ιστιοσανίδες και τα πολύ μικρά ιστιοφόρα.



Μετεωρολογικά

Ο καύσωνας

Προ ετών είχαμε αναφερθεί σε μία μελέτη του μετεωρολόγου Χ. Ρεπαπή. Σύμφωνα με αυτή, αντί αυξήσεως της θερμοκρασίας, η Αθήνα (και όλη η ανατολική Μεσόγειος) παρουσιάζει μείωση της θερμοκρασίας.

Προσφάτως, παρακολουθήσαμε ένα από τους μηχανισμούς που παράγει αυτό το φαινόμενο. Ένας αντικυκλώνας κόλλησε για πολλές μέρες στην δυτική Μεσόγειο. Αυτός έφερνε συνεχώς αφρικανικές θερμές μάζες στην δυτική Ευρώπη, τον καύσωνα που τόσο τους ταλαιπώρησε. Ο ίδιος, σε συνδυασμό με τις χαμηλές πιέσεις στην Μικρά Ασία, έφερνε στην χώρα μας από τον βορά, ψυχρότερο (και κυρίως ξηρό) μελέμι.

*Μα το ξέρει η ανθρωπότης
πως ο Θεός είναι Πλακιάτης.
Κι όταν σγομφιαλίζει, ασαα!
τα βασιλικά ποτίζει.*

Τεχνογνωσία

Δεν αρκούν κάποια σχέδια (ή κάποιο kit) για να κατασκευαστεί ένα αεροσκάφος. Χρειάζεται και κάποια βασική τεχνογνωσία υλικών και μεθόδων κατασκευής που δεν μεταβιβάζονται με γραπτές οδηγίες. Ο λόγος που πολλοί κατασκευαστές αναγκάζονται να κατασκευάσουν κάποια κομμάτια δύο και τρεις φορές, είναι ότι η πρώτη αποτυχία είναι αυτή που τους διδάσκει την τεχνογνωσία που στερούνται.

Πριν επιλέξει κανείς τι θα κατασκευάσει πρέπει να επιλέξει τους τομείς τεχνογνωσίας που θέλει να αφομοιώσει. Κάθε υλικό κατασκευής απαιτεί ειδικά πεδία τεχνογνωσίας υπάρχουν όμως και πεδία κοινά για όλες τις αεροκατασκευές.

1) Το ξύλο

Το ξύλο, σαν παραδοσιακό υλικό, έχει τους περισσότερους οπαδούς. Πολλοί γνωρίζουν να δουλέψουν το ξύλο και τα απαιτούμενα εργαλεία του. Πολλοί μπορούν να συμβουλευθούν και να βοηθήσουν ένα ερασιτέχνη. Η τεχνογνωσία του ξύλου φαίνεται να είναι κοινό αγαθό. Οι αεροκατασκευές όμως έχουν ειδικές απαιτήσεις.

Η επιλογή της αεροπορικής ξυλείας είναι κάτι που λίγοι έχουν κάνει στην χώρα μας. Δεν αρκεί να έχετε ένα γνωστό ξυλέμπορο που να σας τάξει τα καλύτερα ξύλα. Πρέπει να ξέρετε να επιλέξετε την ποιότητα, τους δακτυλίους, την φορά των ινών, την υγρασία. Πρέπει να κόψετε τα ξύλα και να επιλέξετε και πάλι από τα κομμένα, τα καλύτερα κομμάτια. Ποιος μπορεί να σας μεταβιβάσει την τεχνογνωσία αυτή;

Όταν αρχίσετε την κατασκευή, θα αρχίσετε να αναρωπιέστε, πώς πρέπει να μπαίνουν τα νερά του ξύλου στις δοκούς, στα πλευρίδια, στους κόμβους. Τα βιβλία έχουν κάποιες οδηγίες. Κάποιες οδηγίες έχουν και διάφορα κατασκευαστικά σχέδια που μπορεί να έχει κανείς στο αρχείο του. Ποιόν όμως μπορεί να συμβουλευτεί κανείς στο θέμα αυτό;

Τα φύλλα του κόντρα-πλακέ είναι μικρά και χρειάζονται ένωμα μεταξύ τους. Η τεχνική αυτή δεν είναι δύσκολη αλλά χρειάζεται πείρα. Μπορεί να γίνει και με κάποια ιδιοσυσκευή που απαιτεί κάποια γνώση και κάποιες ώρες κατασκευής. Η ιδιοσυσκευή θα χρησιμοποιηθεί για τις λίγες κολλήσεις ενός αεροσκάφους. Γνωρίζετε κάποιον που να μπορεί να σας βοηθήσει με την ιδιοσυσκευή που ήδη έχει;

Η επικάλυψη του χείλους προσβολής με κόντρα-πλακέ μοιάζει να είναι θέμα απλής συσφίξεως με κάποιους ιμάντες. Όποιος σας πει ότι γνωρίζει καλά την τεχνολογία αυτή, ας σας δείξει πρώτα την ποιότητα της δικής του επικάλυψης. Αν σας βοηθήσει στην δική σας κατασκευή, μπορείτε τουλάχιστον να ελπίζετε ότι τα λάθη δεν θα επαναληφθούν.

Γενικώς, δεν είναι δύσκολο να κατασκευάσει κανείς μία ξύλινη αεροκατασκευή με μελέτη πολλών βιβλίων και σχεδίων. Θα πετάξει μερικά λάθος κομμάτια, αλλά τελικώς θα επιτύχει. Η παράδοση της τεχνογνωσίας είναι αυτή που μας επιτρέπει να μην πετάζουμε πάρα πολλά κομμάτια σε πειραματισμούς.

2) Το πλαστικό

Σήμερα η τεχνογνωσία των πλαστικών κατασκευών δεν είναι σπάνια στην χώρα μας. Προέρχεται κυρίως από τα σκάφη που κατασκευάζονται με πολυεστέρα. Αν έχετε

δουλέψει ήδη με πολυεστέρα, γνωρίζετε ότι πρόκειται για υλικό που χρειάζεται αρκετή πείρα στον χειρισμό του. Μεταξύ άλλων, ο μικρός χρόνος που έχετε στην διάθεσή σας πριν πηξει το υλικό, επιβάλλει πολλές ταλαιπωρίες και επινοήσεις.

Τα αεροσκάφη δεν χρησιμοποιούν πολυεστέρα αλλά εποξικές ρητίνες. Αν αφαιρέσετε την ανάγκη για επακριβές ζύγισμα των υλικών και την απαιτούμενη προστασία (είναι καρκινογόνες ουσίες) η εργασία με την εποξική ρητίνη είναι πιο φιλική από ότι με τον πολυεστέρα. Μην νομίζετε όμως ότι γλιτώσατε από τον πολυεστέρα. Αν χρειαστείτε καλοούπια, ο πολυεστέρας θα σας δώσει πολύ φθηνότερη λύση. Εξ άλλου το επιφανειακό στρώμα (gel coat) είναι πάντα πολυεστερικό έστω και αν δουλεύετε με εποξικά. Πρέπει λοιπόν να γνωρίζετε καλά και τις δύο τεχνολογίες. Από ποιόν μπορείτε να παίρνετε συμβουλές;

Ένα άλλο πλαστικό υλικό που δουλεύουν πολύ οι αερομοντελιστές είναι ο αφρός (foam). Κόβεται εύκολα με σύρμα χρωμονικελίνης, θερμαινόμενο με ηλεκτρισμό. Αυτό το ξέρει κάθε αερομοντελιστής και θα σας πει ότι είναι πολύ εύκολο, αν έχετε το κατάλληλο τροφοδοτικό. Δεν θα σας πει όμως τις μεγάλες δυσκολίες που εμφανίζονται όταν το σύρμα έχει μήκος τάξεως δύο μέτρων. Εδώ χρειάζοσαστε πολύ πειραματισμό, ή τεχνογνωσία. Ποιος μπορεί να σας επιδείξει την δική του χρωμονικελίνη και την δική του τεχνογνωσία;

Αν χρησιμοποιήσετε αφρό για να κατασκευάσετε σάντουιτς, θα χρειαστείτε την τεχνογνωσία του κενού. Θα χρειαστείτε ειδικό εξοπλισμό κενού. Θα πρέπει να μάθετε πως επιβάλετε ομοιόμορφα το κενό πάνω στο καλούπι σας με διαδοχικά στρωμάτα από κάποια διαπερατά φύλλα που δεν κολλάν με τη ρητίνη σας. Με ποιόν μπορείτε να συζητήσετε το θέμα αυτό για να πάρετε πληροφορίες;

Τα ενισχυμένα πλαστικά έχουν τετραπλάσιο ειδικό βάρος από το ξύλο και δεν μπορείτε να τα χρησιμοποιείτε αβέρτα, όπως το ξύλο. Πρέπει να είσαστε ακριβέστερος στο πόσο υλικό βάζετε και ακριβέστερος στις αντοχές που πετυχαίνετε. Πρέπει να κατασκευάζετε δοκίμια συχνά και να μετράτε την αντοχή τους (κυρίως αν τα υλικά σας δεν είναι αεροπορικά, ή είναι πολυκαιρισμένα). Αν δοκιμάσετε να δώσετε τα δοκίμιά σας σε κάποιο εργαστήριο, θα σας ζητήσουν μία μικρή περιουσία. Ποιος ερασιτέχνης έχει μία τέτοια απλή συσκευή να σας βοηθήσει με τα δοκίμια;

3) Το αλουμίνιο

Η τεχνογνωσία του αλουμινίου είναι κοινή στην πολεμική και εμπορική αεροπορία. Πολλοί έχουν δουλέψει σε επισκευές. Πρόκειται όμως για μία βιοποριστική εργασία της οποίας τα μυστικά δεν κυκλοφορούν ευρέως στους ερασιτεχνικούς κύκλους. Ο ερασιτέχνης που θα ασχοληθεί με αλουμίνιο είναι σπάνιος, διότι η γνώση αυτή χρησιμοποιείται συνήθως για επαγγελματική αποκατάσταση.

Οι επισκευές σε αλουμινένια αεροσκάφη δεν είναι πολύ δύσκολες. Το υλικό είναι σταθερό, καθαρισμένων αντοχών, ακριβό, δυσεύρετο στην χώρα μας. Οι νέες κατασκευές δεν είναι απλό πράγμα. Απαιτούν την ύπαρξη καλοουπιών πάνω στα οποία θα διαμορφωθούν τα κομμάτια. Απαιτούν την ύπαρξη μεταλλικών ιδιοσυσκευών μεγάλου μεγέθους πάνω στις οποίες θα στερεωθούν και θα ευθυγραμμιστούν τα αλουμινοφύλλα πριν πριτισνωθούν.

Η πολύ δουλειά δεν είναι στα αλουμινοφύλλα άλλα στις βοηθητικές σιδηροκατασκευές που δικαιολογούνται για πολλά κομμάτια, όχι όμως για ένα αεροσκάφος. Όποιος ονειρεύεται την κατασκευή αλουμινίου σκάφους, ας σκεφθεί από που θα αποκτήσει όλη αυτή την τεχνογνωσία.

3) Τα μεταλλικά εξαρτήματα

Όλα τα αεροσκάφη, ασχέτως των υλικών κατασκευή τους, χρειάζονται αρκετά μεταλλικά εξαρτήματα. Εξαρτήματα για την σύνδεση των πτερύγων και των πηδαλίων, για τα χειριστήρια και την μετάδοση της κινήσεως τους, για κάποιο σύστημα προσγειώσεως, κάποιο πίνακα οργάνων, κάποια καλύπτρα. Τα μεταλλικά αυτά μπορεί να είναι χαλύβδινα, αλουμινένια, ανοξείδωτα. Κάθε ένα από αυτά τα υλικά έχει τις ιδιομορφίες του στην κατεργασία, διαμόρφωση, διάτρηση, επιφανειακή προστασία.

Η κατεργασία των μεταλλικών εξαρτημάτων δεν μπορεί να γίνει επιτόλεια. Χρειάζεται μεγάλη ακρίβεια για να μην προκύψουν διάκενα (τζόγοι) κατά την συναρμολόγηση. Αν οι τρύπες σας γίνονται οβάλ, ποιος θα σας δώσει την λύση;

4) Συρματοσχοίνα

Το πλέξιμο των συρματοσχοίων ήταν μία συναρπαστική τέχνη, με καλαίσθητο αποτέλεσμα. Σήμερα αντικαταστάθηκε με ακαλαίσθητα πρεσαριστά δακτυλίδια. Απλά πράγματα.

Πρέπει να προμηθευτείτε κατάλληλα δακτυλίδια και σωστή χειρόπρεσα που να δίνει σωστό πρεσάρισμα. Ποιόν θα συμβουλευθείτε για το τι είναι το σωστό;

5) Η επικάλυψη

Η πάνινη επικάλυψη των αεροσκαφών είναι από μόνη της μία ειδική τεχνολογία. Θα έχετε ακούσει για βαμβακερή επικάλυψη που τεντώνει με όρε. Θα έχετε ακούσει και για πολυεστερικά υφάσματα που τεντώνουν με σίδηρο σιδερώματος.

Τι υφάσμα, τι όρε, τι σίδηρο, σε τι θερμοκρασία, πως θα κολλήσει το υφάσμα στην κατασκευή, θα το ράψουμε ή όχι, πόσο τεντωμένο θα το βάλλουμε; Ποιόν μπορείτε να συμβουλευθείτε για όλα αυτά; Ποιος θα σας πει τι πήγε στραβά στην δοκιμή σας, που κάνατε σε κάποιο πηδάλιο;

6) Το βάψιμο

Το βάψιμο είναι ένα εύκολο πράγμα που όλοι έχουν κάνει κάποτε στο σπίτι τους, όχι όμως το βάψιμο των αεροσκαφών. Το χρώμα είναι κάτι βαρύ που πρέπει να είναι λίγο και να κολλήσει πάνω σε μία παραμορφούμενη επιφάνεια. Το πινέλο και το ρολό ξεχάστε τα. Έχετε δουλέψει ποτέ μεγάλο πιστόλι βαφής; Ξέρετε τα μυστικά του;

Τι είδους χρώματα θα διαλέξετε ώστε να μην σκάσουν στον ήλιο, ώστε να μην σκάσουν από παραμορφώσεις της δονούμενης επιφάνειας; Πόσο θα τα διαλύσετε, με τι υλικό; Πόσα χέρια θα περάσετε; Θα χρειαστεί υπόστρωμα (primer); Ποιος μπορεί να σας δώσει όλες αυτές τις πληροφορίες από την δική του πείρα;

7) Άλλες αεροπορικές τεχνογνωσίες

Υπάρχουν πολλά ακόμα πεδία γνώσεων που είναι απαραίτητα, όπως πχ το πεδίο των οργάνων, της καλύπτρας, του συστήματος προσγειώσεως. Με την ανεμοπορική μας νοοτροπία, αφήσαμε απ' έξω τον κινητήρα και την έλικα. Εδώ υπάρχει ένα ευρύ πεδίο τεχνογνωσίας που είναι απαραίτητο για όποιον σκοπεύει να κατασκευάσει αεροπλάνο. Το αεροπλάνο είναι ένας κινητήρας γύρω από τον οποίο χτίζεται ένα αεροσκάφος. Δεν μπορείτε να αρχίσετε την ξυλοδουλειά

αν δεν έχετε σίγουρη την τεχνογνωσία των αεροπορικών κινητήρων και ελίκων.

Ο ερασιτέχνης πρέπει να έχει υπ' όψιν του από την αρχή, με τι τεχνολογίες είναι διατεθειμένος να κάνει το κέφι του. Αν νομίζει ότι η κατασκευή είναι ο τρόπος για να πετάξει κανείς εύκολα και φθηνά, έχει εξασφαλισμένη την απογοήτευση. Αν περιμένει να κερδίσει και χρήματα, είναι βαθιά νυχτωμένος. Η κατασκευή είναι απλώς, το ευχάριστο γαργάλημα με όλες αυτές τις συναρπαστικές τεχνολογίες που πολύ λίγοι κατέχουν.

Ο ερασιτέχνης πρέπει να επιλέξει με τι τεχνολογία δεν θέλει να μπλέξει και να επιλέξει κατάλληλο αεροσκάφος για κατασκευή. Υπάρχουν όμως και μερικές που είναι υποχρεωτικές (πχ. τα μεταλλικά). Ένα αεροσκάφος με λίγα μεταλλικά είναι για πολλούς ευτυχία. Η επιλογή πρέπει να γίνει πριν αρχίσει η κατασκευή. Ποιος όμως μπορεί να βοηθήσει σε αυτή την επιλογή;

Στο εξωτερικό υπάρχουν διάφορες ομάδες κατασκευαστών που αλληλοϋποστηρίζονται σε όλους τους τομείς των αεροκατασκευών. Η πείρα μεταβιβάζεται χαλαρά στους νεώτερους που παρακολουθούν την εξέλιξη των παλαιότερων αεροκατασκευών. Υπάρχουν άνθρωποι με εμφανή πείρα στις κατασκευές, όχι με λόγια αλλά με έργα. Υπάρχουν όμως και πολλές μαϊμούδες.

Ένας επικίνδυνος τύπος δασκάλου είναι αυτός που υποδηλώνει: " Μία αεροκατασκευή είναι απλούστατη, άρχισε αμέσως να αγοράζεις υλικά. Εσύ θα δουλεύεις και εγώ θα πειραματίζομαι με την εργασία σου, σε πράγματα που δεν έχω κάνει, αλλά θα επιθυμούσα να τα δω. Οι ιδέες είναι δικές μου, η αποτυχία δική σου. "

Αυτή μπορεί να είναι μία ακραία εικόνα, αλλά δεν είναι λίγα τα σχέδια που έχουν γίνει με την νοοτροπία αυτή. Πρόκειται για σχέδια ιδεών και όχι για λεπτομερή κατασκευαστικά σχέδια.

Ένας επικίνδυνος τύπος κατασκευαστή είναι αυτός που υποδηλώνει: " Εγώ ξέρω καλά τι θα φτιάξω και πως θα το φτιάξω. Από σένα χρειάζομαι μόνο τις ελάχιστες πληροφορίες που νομίζω ότι μου διασφαλίζουν την αντοχή μου και τον φαιχτή της αποτυχίας μου. "

Αυτή είναι άλλη μία ακραία εικόνα. Δεν είναι όμως λίγοι οι κατασκευαστές που αρχίζουν να κατασκευάζουν ένα πετούμενο χωρίς καθόλου σχέδια και υπολογισμούς. Βασίζονται στην θεμελιώδη αρχή της αεροδυναμικής: " If it looks like an airplane, it must fly ".

Υπάρχουν και πολλοί αυτοπροβαλλόμενοι που απλώς δοκιμάζουν να βγάλουν λεφτά από τους αφελείς. Στο Ιντερνετ θα βρείτε αρκετούς τέτοιους. Ποιον μπορείτε να συμβουλευθείτε για όλα αυτά;

Στην χώρα μας ο χώρος έχει λειψανδρία. Υπάρχουν όμως διάφοροι αφανείς που γνωρίζουν πολύ καλά ο καθ' ένας τον δικό του τομέα. Δεν έχουν τίτλους, βαθμούς και μετάλλια. Απλώς έχουν τις γνώσεις.

Ο σύνδεσμος των ανθρώπων αυτών είναι στενός, ακριβώς γιατί γνωρίζουν ότι πολλά αγνοούν. Ο συνήθης ελληνικός ανταγωνισμός δεν ευδοκίμει σε τεχνικά θέματα όπου οι ερασιτέχνες είναι συμπληρωματικοί. Βλέπετε, δεν έχει ακόμα επινοηθεί ο κατασκευαστικός πρωταθλητισμός. Οι αεροκατασκευές είναι εκτός ΓΓΑ.

Το αλεξικλίτιον

Έχουν διασωθεί μέχρι σήμερα πολλοί πάπυροι με αποσπάσματα των ομηρικών επών. Τα κείμενα μεταξύ τους δεν είναι ταυτόσημα. Μεταξύ των παπύρων της Ναυκράτεως (που βρέθηκαν στην Αίγυπτο το 1892) υπάρχουν μερικά αποσπάσματα του προβληματίζαν πάντα τους μελετητές. Το πρώτο απόσπασμα αναφέρεται στον Αχιλλέα:

**χάριν άσιδε θεά ποδάρκου Αχιλλείου
αλεξικλιτίω τείχος πτωλιέθρου ανώχετο**

Ο Πολωνός μελετητής Στάκο Κρόσπι, που πρώτος ασχολήθηκε με το κείμενο το 1907, επεξηγεί: "Ω θεά, ψάλε την χάρη του γρηγοροπόδαρου Αχιλλέως καθώς ανέβαινε το τείχος της πόλεως (του Ιλίου)".

Το κείμενο είναι προβληματικό. Κατά πρώτον, γνωρίζουμε ότι οι Αχαιοί δεν ανέβηκαν στο τείχος του Ιλίου. Κατά δεύτερον, σε μία πολιορκία οι επιτιθέμενοι δεν ανεβαίνουν τις πολιορκητικές σκάλες με χάρη ή με χαρά. Προβληματική είναι και η άγνωστη λέξη "αλεξικλίτιον" που δεν απαντάται σε άλλα αρχαία συγγράμματα. Απαντάται μόνο άλλη μία φορά στην Οδύσσεια (στον στοίχο ρσ' 318). Εκεί αναφερόμενος στην παραμονή του Οδυσσέως στο νησί της Κίρκης ο Όμηρος γράφει:

**αύραν ευκλήν διετήν χρησάμενος
λινώ αλεξικλιτίωέχαιρεν**

Το κείμενο αυτό διεσώθη σε σπαράγματα παπύρου και είναι ελλιπές. Μας αναφέρει όμως ότι το αλεξικλίτιο ήταν λινό και ότι με αυτό κάποιος (προφανώς ο Οδυσσεύς) χαιρόταν. Αυτή όμως η λαμπρή αύρα ηλικίας δύο ετών που χρησιμοποιούσε, είναι ακατανόητος.

Η ερμηνεία των στοιχείων αυτών έμεινε εκκρεμής. Οι στοίχοι δεν περιλαμβάνονται στις επίσημες εκδόσεις των ομηρικών επών που έκαναν τα πανεπιστήμια μέχρι σήμερα.

Προσφάτως, ο μελετητής Κ. Γκόρκυ (του πανεπιστημίου της Πετρούπολεως) επανεξέτασε τα κείμενα και επέτυχε την διαλεύκανση του μυστηρίου.

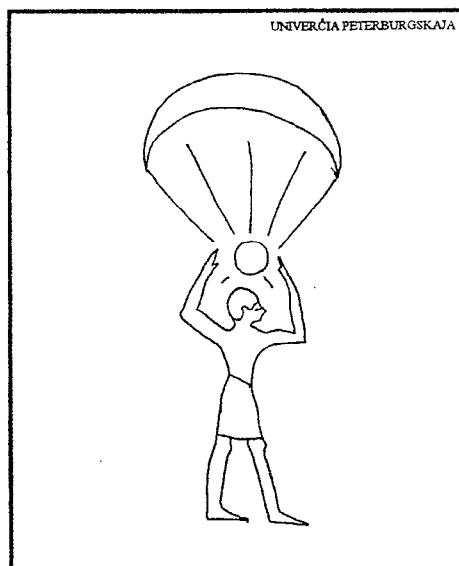
Η λέξη "αλεξικλίτιον" προέρχεται από το πρόθεμα αλεξ- (που υποδηλώνει προστασία από κάτι) και την λέξη κλιτύς (δηλαδή την πλαγιά του όρους). Το νόημα της λέξεως υποδηλώνει συσκευή που σε προστατεύει από το να κτυπήσεις στην πλαγιά του όρους. Κατά τον Ρώσο μελετητή πρόκειται για το ονομαζόμενο "αλεξιπτωτο πλαγιάς", το κοινώς ονομαζόμενο "παραπέντε".

Μετά από αυτό, η ερμηνεία της ασχολίας του Οδυσσέως στο νησί της Κίρκης είναι προφανής. Ο Οδυσσεύς δεν παρέμεινε στο νησί επί δύο έτη, για τα μάτια της Κίρκης. Βρήκε εκεί κάποια αύρα που φυσούσε συνεχώς (επί δύο χρόνια), ευνοϊκά, σε κάποια παραδεισένια πλαγιά. Παρέμεινε με την Κίρκη, διότι χαιρόταν να πετάει με λινό παραπέντε στην πλαγιά του νησιού.

Όσο για τον Αχιλλέα, προφανώς ανέβαινε χρησιμοποιώντας παραπέντε (αλεξικλιτίω = δοτική οργανική) έξω από το τείχος της αποκλεισμένης πόλεως. Το έκανε για το κέφι του (χάριν), αλλά και για να κατασκοπεύει τις προπαρασκευές των πολιορκημένων.

Από τεχνικής πλευράς συνάγουμε ότι τα λινά παραπέντε της εποχής είχαν μεγάλη ταχύτητα απογειώσεως. Γι' αυτό και χρειαζόταν ο "ποδάρκης Αχιλλεύς", ή "η ευκλής αύρα" που φυσούσε στο νησί της Κίρκης.

Ο Κόστια Γκόρκυ ανεζήτησε στην αρχαία γραμματεία και άλλες ενδείξεις χρήσεως "αλεξικλιτίου". Ίσως η ιπτάμενη συσκευή του Δαιδάλου να ήταν το ομηρικό "αλεξικλίτιον". Ο σκοπός του Δαιδάλου ήταν η απόδραση από το παλάτι του Μίνως. Αυτό μπορούσε να επιτευχθεί ευχερώς με "αλεξικλίτιον" δεδομένου ότι το παλάτι της Κνωσού βλέπει σε κλιτύ προς βοράν και ότι οι επικρατούντες άνεμοι είναι βόρειοι. Το μακρύ ταξίδι πέραν από την Κρήτη μπορεί να είναι απλή μυθική υπερβολή "ποιητική αδεία".



Στο σχήμα μας εικονίζεται παράσταση από όστρακο αιγυπτιακού αγγείου του 7^{ου} αιώνα που βρέθηκε στον σταθμό του Κεραμικού κατά τις πρόσφατες ανασκαφές του Μετρό. Ο Κ. Γκόρκυ ισχυρίζεται ότι αυτό επιβεβαιώνει την θεωρεία του. Έχουν όμως εκφραστεί και σοβαρές αμφιβολίες.

Φαίνεται ότι το "αλεξικλίτιον" ξεχάστηκε στα κλασσικά, ελληνιστικά και ρωμαϊκά χρόνια. Υπάρχει από τον Βιργίλιο ένα φθαρμένο απόσπασμα περγαμηνής που γράφει κάτι δυσανάγνωστο:

.....*parapentium notatum est.....nobilis*.....

Αυτό θα μπορούσε να ερμηνευθεί ότι το παραπέντε είναι αξιοσημείωτο. Η λέξη *nobilis* θα μπορούσε να υποδηλοί ότι επρόκειτο για ευγενή ασχολία, ή για ενασχόληση των ευγενών. Όλα όμως αυτά είναι αυθαίρετα, διότι δεν έχει διασωθεί το όλο κείμενο.

Τελευταίως υπήρξαν συνίτες καλόγεροι του Αγίου Όρους που υπεστήριξαν ότι το:

βασιλεύ ουράνιε παράκλητε

πρέπει να γράφεται "παράκλιτε" (με ιώτα). Υπεστήριξαν ότι η λέξη προέρχεται από το λατινικό "para" (αλεξί-) και το

ελληνικό "κλιτύς". Πρόκειται για συνίτικη γραφή παραγώγου της λέξεως "αλεξικλίτιον". Ο "παράκλιτος" είναι ο "παρραπενησιτής", αυτός που πετάει με παραπέντε.

Οι μοναχοί αυτοί υποστηρίζουν ότι το ιερό κείμενο πρέπει να μεταφράζεται: "βασιλιά που κάνεις παραπέντε στους ουρανούς". Ζητούν δε, βάσει αυτού, να τους επιτρέψει το πατριαρχείο να πετάν με παραπέντε στις απόκρυμνες πλαγιές του Αγίου Όρους.

Η βαρβαρική λέξη "parapente" μεταφράστηκε σωστά από τους συγχρόνους Έλληνες αεραθλητές σε "αλεξίπτωτο

πλαγιάς". Δυστυχώς, διάφοροι που δεν εμβαθύνουν στα γλωσσικά θέματα, δοκιμάζουν να εισάγουν τον αδόκιμο όρο "αλεξίπτερο". Μήπως πρόκειται για μία συσκευή που μας προστατεύει από τα φτερά;

Η επίσημη ονομασία της συσκευής θα μπορούσε να ήταν η ομηρική λέξη "αλεξικλίτιον" ή ακόμα και ο ερμαφρόδιτος όρος "αλεξιπλάγιο". Πάντως όχι "αλεξίπτερο" και "αλεξίπτου-πουλο".

Μπάμπης Φούφοτος (γλωσσολόγος αεραθλητής)

Η Ολυμπιάδα

Έμειναν λιγότερο από 12 μήνες μέχρι την Ολυμπιάδα. Η ευκαιρία να κερδίσει και ο αεραθλητισμός κάτι από αυτή χάνεται. Η γενική αεροπορία βρέθηκε ήδη με δύο αεροδρόμια λιγότερα. Η ανεμοπορία έχει πρόβλημα στο Τατόι, με την πρόσθετη προσφυγική αεροπορική δραστηριότητα που ήρθε εκεί, μετά την ολυμπιακή καταστροφή. Και τώρα οι αθλητικοί παράγοντες μας πληροφορούν ότι μετά την Ολυμπιάδα, δεν πρέπει να περιμένουμε τίποτα.

"Η ΕΕ δεν πρόκειται να ανεχθεί άλλο την ενίσχυση του αθλητισμού από τον κρατικό προϋπολογισμό. Την ανέχεται σιωπηλά λόγω της Ολυμπιάδας", είπαν. Με τόσες εγκαταστάσεις και με τόσους υπαλλήλους που θα έχει φορτωθεί ο αθλητισμός μετά τους Ολυμπιακούς, μάλλον θα γίνει "της Ολυμπιακής".

Και εμείς τι να κάνουμε; Τουλάχιστον να μην ανοιχτούμε σε οικονομικές δεσμεύσεις μέχρι το 2005.

Ο Μαραθώνας μας

Το 1973, όταν σχεδιάσαμε στον Μαραθώνα τον πρώτο διάδρομο για ανεμόπτερα, φροντίσαμε να έχουμε τον διάδρομο όσο περισσότερο μπορούσαμε πάνω στην κατεύθυνση των επικρατούντων ανέμων. Όταν ενέσκηψε η Ολυμπιάδα και κατέφαγε το αεροδρόμιο, ο άνεμος δεν μοιάζει να ήταν συντελεστής στην επιλογή του χώρου. Διειρηθή απλώς ο γενικός προσανατολισμός του διαδρόμου. Ένας άνεμος 6 μποφόρ, πνέοντας σε ανάπτυγμα 2 χιλιομέτρων σηκώνει ένα-κάποιο κύμα.

Το πρόβλημα ανέκυψε, ως γνωστόν, πολύ αργά για να διορθωθεί. Τι θα μπορούσε να γίνει ο Μαραθώνας μετά την Ολυμπιάδα; Αεροδρόμιο για υδροπλάνα, είπε κάποιος. Λέτε;

Massai

Τα μοτοανεμόπτερα καλών επιδόσεων, έχουν μια τρεμουλιάρικη μηχανή που στηρίζεται σε ένα τρεμουλιάρικο σκουπόξυλο που διπλώνει μέσα στην άτρακτο που ανοιγοκλείνει σαν αυτόματο κασόνι. Όλα αυτά είναι πολύπλοκα και αναξόπιστα. Υπάρχει μόνο ένα ζηλευτό μοτοανεμόπτερο επιδόσεων που έχει σταθερή μηχανή και έλικα που χάνεται μέσα στο ρύγχος του. Ονομάζεται Stemme και είναι ότι ακριβότερο μπορείτε να φανταστείτε. Για να το έχετε, πρέπει να εισάσετε τουλάχιστον συναξιούχος Γερμανός γιατρός.

Τώρα οι Γάλλοι προτείνουν το Massai (η γνωστή αφρικανική φυλή των Μασάι). Πρόκειται για "το Stemme των φτωχών", όπως επιγράφεται το σχετικό άρθρο. Ένα υπερελαφρύ διθέσιο μοτό, με σταθερή μηχανή και το ίδιο σύστημα έλικας με το Stemme. Όταν κλείσετε την μηχανή, έχετε ένα καθαρό ανεμόπτερο, με λόγο κατολισθήσεως 36

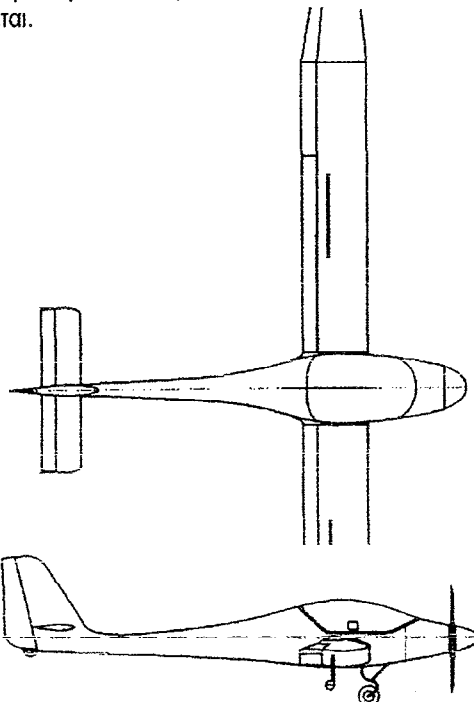
(δηλαδή όσο και τα πλαστικά εκπαιδευτικά μας). Τι να τον κάνετε καλύτερο λόγο; Σάμπως θα πάτε για αγώνες;

Το εκπέτασμά του είναι 16,4 μέτρα. Αν θέλετε να το κάνετε αεροπλανάκι βγάξετε τα ακροπερούγια και μένουν 11 μέτρα. Το βάρος του είναι μόνο 250 χλγ. Άρα με όλα αυτά, μπαίνει εύκολα στο τρέιλερ.

Με βαθμό καθόδου 0,61 μ/δλπ και στολ στα 57 χλμ/ω, είναι ένα πολύ καλό ανεμόπτερο στα θερμικά. Σαν αεροπλάνο (με εκπέτασμα 11 μ) στολάρει στα 64 χλμ/ω.

Ο κινητήρας του είναι Rotax 65 Hp. Του δίνει ταχύτητα 220 χλμ/ω (με Vne 270 χλμ/ω).

Το πρωτότυπο εμφανίστηκε στην έκθεση του Bourget, αλλά δεν έχει ακόμα πετάξει. Δεν γνωρίζουμε ακόμα την τιμή του. Περιμένουμε να δούμε σε τι είδους φτωχαδάκια θα αποτείνεται.



17 χρόνια

Πέρασαν 17 χρόνια από το πρώτο τεύχος που τυπώσαμε το 1986 με εκδότη τον ανεμοπόρο Κυριάκο Μπούσια. Ξεκινήσαμε με ότι πετούσε τότε χωρίς μηχανή: ανεμόπτερο, αετό, αλεξίπτωτο. Αυτά εικονίζονται πάντα στην επικεφαλίδα μας. Το ανεμοπορούν παραπέντε πήρε αργότερα την θέση του αλεξίπτωτου σαν το τρίτο άθλημα.

Δεν υπήρξαμε κάπου "οι πρώτοι" εκτός από την τακτική φιλοξενία ευθυμογραφημάτων. Η πτήση είναι κάτι το πολύ σοβαρό για να εγκαταλείπεται στα νύχια της σοβαρότητας.