

# ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

ΤΕΥΧΟΣ 76  
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2005



ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ

## “ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ” 2005



ISN 1105-5960



**ΑΝΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ**

Δκτής Σχολής Πολέμου Αεροπορίας  
Τηλ. 2107488223

**ΑΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**

Βασίλειος Φύλιας  
Καθηγητής Πάντειου Πανεπιστημίου

**ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ - ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΥΛΗΣ**

Επγός (ΕΑ) Κωνσταντίνος Μιχαηλίδης  
(Τμχης ΣΠΑ/Τμ. Έκδοσης Περιοδικών)  
Τηλ. 2102466367 - 2108192385  
Υπσγός (ΔΓΥ) Δημήτριος Βογιατζής  
(Ιστορικός Μουσείου ΠΑ)  
Παναγιώτα Ξηρογιάννη  
(Δρ. Φιλοσοφίας, ωρομ. καθ. Σχολής Ικάρων)

**ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ -  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Επγός (ΕΑ) Κωνσταντίνος Μιχαηλίδης  
Ανθστής (ΤΗΓ) Σωτήριος Σταμάτης

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ**

Ε.Ο.Υ. / Σ.Ι.  
Ασμχος (Ο) Βύρων Τσακνάκης  
Τηλ. 2108079444

**ΕΚΤΥΠΩΣΗ**

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

**ΔΙΑΝΟΜΗ**

ΣΠΑ / Τμήμα Έκδοσης Περιοδικών

**ΟΡΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Η ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ δέχεται για δημοσίευση εργασίες (μελέτες, άρθρα, πληροφορίες και φωτογραφικό υλικό) είτε πρωτότυπες είτε μεταφράσεις ή διασκευές πάνω σε θέματα:

- \* Η ιδέα της Πτήσης
- \* Ιστορία της Ελληνικής Αεροπορίας
- \* Αεροπορικές Μάχες και Επιχειρήσεις
- \* Η Εξέλιξη του Αεροπορικού όπλου
- \* Γενικά Αεροπορικά θέματα
- \* Θέματα γενικού ενδιαφέροντος και μόρφωσης:
  - Εθνικοί Σκοποί
  - Διεθνείς Οργανισμοί και Συμμαχίες
  - Διεθνές Αεροπορικό Δίκαιο
  - Στρατηγικές Εξελίξεις
  - Θέματα Οικονομίας, Πολιτισμού και Τέχνης
  - Διάφορα Επιστημονικά Θέματα
- \* Αφιερώματα - Ένθετα σε
  - Δόγμα Όμορων Εναερίων Δυνάμεων
  - Μονάδες, κλπ.
- \* Επικαιρότητα - Εκδηλώσεις της ΠΑ

Ο συγγραφέας είναι υπεύθυνος για το περιεχόμενο της εργασίας του τόσο για την ακρίβεια των καταχωρημένων σ' αυτή γεγονότων ή απόψεων όσο και για την εγκυρότητα και τα δικαιώματα των χρησιμοποιούμενων πηγών. Οι διατυπούμενες στις εργασίες θέσεις ή απόψεις ατηχούν τις προσωπικές θέσεις ή απόψεις του συγγραφέα και μόνο.

Οι προς δημοσίευση εργασίες που αποστέλλονται πρέπει να είναι είτε δακτυλογραφημένες, είτε ευανάγνωστα χειρόγραφε, είτε σε διακτά Η/Υ (Αρχείο σε ASCII μορφή) και να συνοδεύονται, αν απαιτείται, από πρωτότυπες φωτογραφίες, σχέδια, slides, σκίτσα κλπ.

Όλα τα δημοσιεύσιμα θέματα επιλέγονται από ειδική επιτροπή. Ο υπεύθυνος της έκδοσης διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει κάθε αλλαγή που κρίνει αναγκαία για την καλύτερη παρουσίαση της ύλης, χωρίς βέβαια να αλλοιώνεται η έννοια του θέματος.

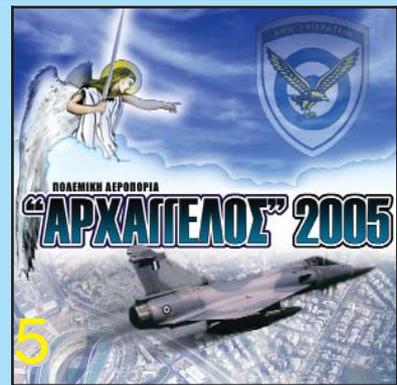
Οι εργασίες που δεν δημοσιεύονται δεν επιστρέφονται στο συγγραφέα.

**Συνδρομή ανά τεύχος 1,17 ΕΥΡΩ.**

Οι επιθυμούντες να γίνουν συνδρομητές του περιοδικού πρέπει να το γνωστοποιήσουν στη ΣΠΑ / ΤΜΗΜΑ ΕΚΔΟΣΗΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ, Α/Δ ΔΕΚΕΛΕΙΑΣ - ΤΓΑ 1010.

Το αντίτιμο της συνδρομής κατατίθεται στην Τράπεζα της Ελλάδος στο λογαριασμό 2320016 - 5 ή με Ταχυδρομική Επιταγή (απόδειξη κατάθεσης των χρημάτων πρέπει να αποστέλλεται στη Σχολή Ικάρων/Τμήμα Οικονομικού- Τηλ. 2108192047).

<p><b>ΝΕΟ ΞΕΚΙΝΗΜΑ</b>  <i>Καθηγητής Βασίλειος Φύλιας</i></p>	<b>2</b>
<p><b>“ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ” 2005</b>  <i>Επιμέλεια ΓΕΑ/ΤΑΕ</i></p>	<b>5</b>
<p><b>Η ΠΤΗΣΗ ΤΩΝ ΔΑΙΔΑΛΟΥ ΚΑΙ ΙΚΑΡΟΥ  ΑΠΟ ΤΟ «ΜΥΘΟ» ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ  ΑΠΟΔΕΙΞΗ</b>  <i>Καθηγητής Χρήστος Λάζος</i></p>	<b>19</b>
<p><b>ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ ΦΑΡΜΑΚΑ:  ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΑ  ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ</b>  <i>Υπογός (ΔΓΥ) Δημήτριος Βογιατζής</i></p>	<b>31</b>
<p><b>359 ΜΟΝΑΔΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗΣ  ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ  ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>  <i>Επιμέλεια 359 ΜΑΕΔΥ</i></p>	<b>43</b>
<p><b>ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΕΩΣ ΕΙΡΗΝΗΣ-  ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>  <i>Λγός (ΠΒ) Ιωάννης Κελιαφάνος</i></p>	<b>61</b>
<p><b>ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ</b>  <i>Εργός (ΕΑ) Κωνσταντίνος Μιχελής</i></p>	<b>73</b>
<p><b>ΔΕΛΤΙΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ</b>  <i>Επιμέλεια ΣΠΑ</i></p>	<b>87</b>
<p><b>ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ ΠΑ</b>  <i>Επιμέλεια ΣΠΑ</i></p>	<b>97</b>
<p><b>ΠΟΙΗΜΑ</b>  <i>Ηλίας Σβάβρας</i></p>	<b>112</b>



# ΝΕΟ ΞΕΚΙΝΗΜΑ

Καθηγητής Βασίλειος Φίλιας

Η “ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ” έχει μακρά διαδρομή και είναι συνδεδεμένη με την ιστορία του όπλου.

Κύριο μέσο επικοινωνίας μεταξύ των στελεχών, αλλά και διάυλος πληροφόρησης για τη ζωή και τα δρώμενα των Μονάδων, προσέφερε πολύτιμες υπηρεσίες και αποτέλεσε ένα σημαντικό συντελεστή συνοχής και διατήρησης του πνεύματος, που διέπει την Ελληνική Πολεμική Αεροπορία.

Ωστόσο, από το άλλο μέρος, η “ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ” δεν κάλυψε με επάρκεια σοβαρούς τομείς που αναφέρονται στη γενική επιμόρφωση και αντίστοιχη πληροφόρηση, που είναι απολύτως απαραίτητη για το σύγχρονο προσωπικό της Αεροπορίας, ιπτάμενο και μη. Αυτή την αδυναμία θα προσπαθήσουμε να υπερβούμε, με τη ριζική αναδιοργάνωση του περιοδικού που επιχειρούμε, αρχίζοντας από το παρόν τεύχος.

Κατευθυντήριο γνώμονας της προσπάθειας αυτής είναι η αρχή του ξεπεράσματος μιας στατικής ανακύκλωσης των περιεχομένων, που οδηγεί σε στασιμότητα και αγκυλώσεις, που είναι μετωπικά αντίθετη με τη δυναμική των ταχύτατων και εκρηκτικών διαδικασιών που χαρακτηρίζει την εποχή μας και ιδιαίτερα το

αεροπορικό όπλο. Ο Έλληνας αξιωματικός οφείλει και δικαιούται να γνωρίζει “τάς τώ πραγμάτων αιτίας”, όπως έλεγαν και αρχαίοι πρόγονοί μας.

Αυτό προϋποθέτει γνώση και πάλι γνώση, σε βάθος και πλάτος. Είναι κάτι, που θα πετύχουμε σταδιακά, με αξιοποίηση εσωτερικών και εξωτερικών πηγών δεδομένων, που αφθονούν στην τρέχουσα ελληνική και ξένη βιβλιογραφία.

**Συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός προβλέπει:**

**Πρώτο:** Σειρά άρθρων, που θα καλύπτουν την “ιδέα της πτήσης”, όπως γεννήθηκε και διαμορφώθηκε στην αρχαία Ελλάδα.

**Δεύτερο:** Σειρά άρθρων, σχετικών με την εξέλιξη του αεροπλάνου και ειδικότερα την εξέλιξη της χρησιμοποίησής του ως πολεμικού μέσου.

**Τρίτο:** Σειρά άρθρων, που θα αναφέρονται στα στάδια γέννησης - εξέλιξης της Ελληνικής Πολεμικής Αεροπορίας, με αντίστοιχες συγκρίσεις φάσεων με άλλες χώρες.

**Τέταρτο:** Αναλύσεις των μεγάλων αεροπορικών επιχειρήσεων της Ελληνικής Πολεμικής Αεροπορίας, από τη συγκρότησή της μέχρι σήμερα.

**Πέμπτο:** Συστηματικές αναφορές στους τύπους των αεροσκαφών που

χρησιμοποιήθηκαν από την ΠΑ και στον οπλισμό τους.

**Έκτο:** Ειδικά αφιερώματα στο ρόλο που διαδραμάτισε η Ελληνική Πολεμική Αεροπορία, σε συνδυασμό με το Στρατό Ξηράς και το Πολεμικό Ναυτικό.

**Έβδομο:** Αναλύσεις των μεγάλων αεροπορικών επιχειρήσεων στον πρώτο και δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, σε διεθνές επίπεδο, μέχρι τις μέρες μας.

**Όγδοο:** Μελέτες για τα μέσα αεράμυνας, πυραυλικά και αντιαεροπορικά συστήματα και τις δυνατότητες του ελικοπτερού στο σύγχρονο αεροπορικό πόλεμο.

**Ένατο:** Ειδικές αναλύσεις σχετικές με τη συμβολή της Πολεμικής Αεροπορίας στην επιτήρηση του FIR Αθηνών, τη διαφύλαξη του εθνικού εναερίου χώρου και την υποστήριξη του Δόγματος Ενιαίου Αμυντικού χώρου Ελλάδας-Κύπρου.

**Δέκατο:** Συγκριτικές αναλύσεις, που θα καλύπτουν την αεροπορική ισχύ της Τουρκίας, των Βαλκανίων και άλλων χωρών ενδιαφέροντος

**Ενδέκατο:** Άρθρα σχετικά με την κοινωνική προσφορά της Πολεμικής Αεροπορίας.

**Δωδέκατο:** Άρθρα που θα εντοπίζουν και θα ερμηνεύουν το ισχύον νομικό καθεστώς, που καθορίζει τα όρια λειτουργίας της Πολεμικής Αεροπορίας στο F.I.R Αθηνών, στο

μεσογειακό και στον ευρύτερο ευρωπαϊκό χώρο.

Για την εκπλήρωση των ανωτέρων στόχων συγκροτείται ένα ευρύ επιτελείο ειδικών συνεργατών, που πρόθυμα δέχτηκαν να βοηθήσουν, τους οποίους η “ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ” αισθάνεται την υποχρέωση να ευχαριστήσει ιδιαίτερα.

Ευχαριστεί επίσης όσους έθεσαν στη διάθεσή της φωτογραφικό υλικό, ντοκουμέντα και μαρτυρίες, καθώς και στρατιωτικά και αμυντικά περιοδικά, για τη διάθεση των αρχείων τους και τη δυνατότητα αναδημοσιεύσεων, που μας παραχώρησαν.

Το όλο εγχείρημα απαιτεί, όπως είναι προφανές, αύξηση του αριθμού των σελίδων του περιοδικού, οι οποίες και προβλέπεται να διπλασιαστούν. Παράλληλα εξετάζεται η δυνατότητα μεταβολής και του μεγέθους του.

Το έμβλημα της Αεροπορίας με το ρητό “ΑΙΕΝ ΥΨΙΚΡΑΤΕΙΝ” θα είναι η πυξίδα της όλης προσπάθειας.





www.haf.gr



ΠΟΛΕΜΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ  
**“ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ” 2005**



1<sup>ο</sup> ΔΙΕΘΝΕΣ  
**AirShow**  
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ  
16-18  
Σεπτεμβρίου  
2005

ΤΑΝΑΓΡΑ, 114 ΠΤΕΡΥΓΑ ΜΑΧΗΣ



**Ο προστάτης της ΠΑ Αρχάγγελος Μιχαήλ**

### ***Η Βαριά Αεροπορική Κληρονομιά και η Επάξια Συνέχεια***

Πριν από περίπου 40 χρόνια, στους καταγάλανους ουρανούς της πρωτεύουσας, πέταγε, για τελευταία φορά, το περίφημο ελληνικό ακροβατικό Σμήνος «Φλόγα», του οποίου τα κατορθώματα είχαν ξεπεράσει σε φήμη τα σύνορα της χώρας μας. Από τότε, ο εναέριος χώρος της πατρίδας μας είχε ανάγκη αεροπορικού θαύματος, προκειμένου η Πολεμική Αεροπορία (ΠΑ) να εμφανίσει στα μάτια Ελλήνων και ξένων, εικόνα εφάμιλλη με τις καθημερινές επιδόσεις της, οι οποίες όπως είναι ευρέως αποδεκτό, την κατατάσσουν μεταξύ των καλύτερων αεροποριών στον κόσμο.

Έτσι λοιπόν η ΠΑ, επιθυμώντας να προσδώσει νέο ύφος και περιεχόμενο στον εορτασμό του προστάτη της Αρχαγγέλου Μιχαήλ, αποφάσισε να διοργανώσει μια αεροπορική επίδειξη, το μέγεθος της οποίας θα ήταν πρωτόγνωρο. Όμως, προηγουμένως, έπρεπε να διευθετηθεί μια σειρά απαιτήσεων και περιορισμών που αποτελούσαν δυσυπέβλητο εμπόδιο σε αυτή την προσπάθεια.

## *Το Χρονικό Ενσάρκωσης της Ιδέας*

Αρχικά, έπρεπε να αποφασιστεί η μορφή που θα είχε η εκδήλωση, η οποία, να μην θα ήταν εντυπωσιακή, χωρίς όμως να υπάρχει κίνδυνος να τεθεί ως στόχος κάτι ανέφικτο. Γι' αυτό αποφασίστηκε η πραγματοποίηση στατικής έκθεσης πτητικών μέσων και οπλικών συστημάτων έκτασης περίπου 250.000 τ.μ., ικανής να φιλοξενήσει τουλάχιστον 120 αεροσκάφη, πτητικής επίδειξης με ακροβατικούς ελιγμούς, ελιγμούς μάχης και προσομοίωση καθημερινών δραστηριοτήτων, καθώς και παράλληλων εκδηλώσεων, κυρίως πολιτιστικού περιεχομένου, σε όλη την Ελληνική επικράτεια (εκθέσεις ζωγραφικής, φωτογραφίας, αερομοντελισμού, μουσικές παραστάσεις, πτήσεις εθισμού με αερόστατα κλπ.).

Στη συνέχεια, έπρεπε να βρεθεί ο στρατιωτικός χώρος που θα φιλοξενούσε μια τόσο απαιτητική εκδήλωση. Πιο συγκεκριμένα, έπρεπε από τη μια η τοποθεσία διεξαγωγής της επίδειξης να έχει την απαραίτητη υποδομή, ώστε να μην γίνει υπερβολικά φορτική για τις Μονάδες από πλευράς έργων υποδομής και από την άλλη πλευρά, να γειτνιάζει στην Αθήνα, ώστε να διευκολυνθεί και να μεγιστοποιηθεί η προσέλευση των επισκεπτών. Γι' αυτό, επιλέχθηκε η αεροπορική βάση της 114 ΠΜ στην Τανάγρα Βοιωτίας. Άλλωστε, στη συγκεκριμένη Πτέρυγα επίκειται η υποδοχή των Μ 2000-5 και





**Το ελληνικό ακροβατικό Σμήνος "Φλόγα"**

η όλη ετοιμασία για την επίδειξη θα την ωφελούσε από πλευράς έργων υποδομής.

Κατόπιν, έπρεπε να επιλεγθεί και η χρονική στιγμή κατά την οποία θα λάμβαναν χώρα οι παράλληλες εκδηλώσεις και ως κορωνίδα τους η επίδειξη. Εδώ έπρεπε να ικανοποιηθεί η ανάγκη παρακολούθησης της τελικής εκδήλωσης από το κοινό και ειδικά από τους μαθητές, σε συνδυασμό με την κάλυψη της ανάγκης διεξαγωγής της επίδειξης υπό καλές καιρικές συνθήκες, χωρίς όμως να αλλοιωθεί το θρησκευτικό χρώμα του σχετικού εορτασμού, ώστε να διατηρηθεί η επαφή με τον προστάτη του Όπλου. Εκτός αυτών, έπρεπε να αποφευχθούν ημερομηνίες κατά τις οποίες θα πραγματοποιούνταν αντίστοιχες εκδηλώσεις στο εξωτερικό ή θα διενεργούνταν εθνικές ασκήσεις και να προτιμηθούν ημερομηνίες εντός των παραθεριστικών περιόδων του ΚΕΔΑ/Ζ, ώστε να καλυφθούν ανάγκες διαμονής ξένων προσκεκλημένων. Έτσι, ως προσφορότερο χρονικό διάστημα αναδείχτηκε εκείνο που έχει έναρξη στις 6 Σεπτεμβρίου, οπότε, σύμφωνα με την ορθόδοξη παράδοση, συντελέστηκε το λεγόμενο «Εν Χώναις» θαύμα του Αρχαγγέλου Μιχαήλ και αποκορύφωμα το τριήμερο από 16 ως 18 του ίδιου μήνα, οπότε θα διεξαχθεί αεροπορική επίδειξη υπό την επωνυμία «Αρχάγγελος» 2005, προς τιμή του προστάτη της ΠΑ.

Ακόμη, επειδή η συγκεκριμένη προσπάθεια θα γινόταν για πρώτη φορά στα χρονικά της ΠΑ, ήταν φυσικό ότι θα απουσίαζε από το έμπυχο δυναμικό της η ανάλογη τεχνογνωσία. Γι' αυτό, το Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας, δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στο εγχείρημα, δημιούργησε το Τμήμα Αεροπορικής Επίδειξης (ΤΑΕ), υπαγόμενο απευθείας στον Υ/ΓΕΑ. Αυτό, όντας υπεύθυνο για τη διοργάνωση και τον επιτελικό συντονισμό των απαιτούμενων ενεργειών, έχει ως αποστολή τη διεξαγωγή μίας ασφαλούς και επιτυχούς αεροπορικής επίδειξης. Το ΤΑΕ, οι Αξιωματικοί που τέθηκαν ως σύνδεσμοι των Διευθύνσεων του ΓΕΑ και αρμόδιοι επιτελείς της 114 ΠΜ συνθέτουν τον αρχικό πυρήνα στελεχών που έχουν επιφορτισθεί με τον «Αρχάγγελο». Κριτήριο επιλογής του εμπλεκόμενου προσωπικού αξιωματικών, υπαξιωματικών και σημνιτών απετέλεσε όχι μόνο οι εν γένει γνώσεις ή οι ικανότητές τους, αλλά και η δυνατότητα επινόησης και εφαρμογής καινοτόμων ιδεών.

Τέλος, επειδή μια τέτοια προσπάθεια, λόγω του βραχύτατου χρονικού διαστήματος μέχρι την επίδειξη και των ειδικών απαιτούμενων χειρισμών, θα απαιτούσε άμεσες ενέργειες από εξειδικευμένο προσωπικό, έπρεπε να



**Αεροπλάνο αεροπυρόσβεσης της ΠΑ**

βρεθεί κάποιος οργανωτικός υποστηρικτής και προς τούτο, συνάφθηκε σύμβαση με πεπειραμένο ιδιωτικό φορέα. Ελλείψει πιστώσεων προϋπολογισμού, τη λύση αυτή επέβαλε και η ανάγκη ελαχιστοποίηση του κόστους, η οποία καλύφθηκε σε ένα μεγάλο βαθμό, αφού η ως άνω υποστήριξη συμφωνήθηκε να δοθεί αδαπάνως για την ΠΑ.



*Το ακροβατικό σμήνος της Βρετανικής Αεροπορίας Red Arrows*

### *Οι Απώτεροι Στόχοι*

Η εν λόγω εκδήλωση, σε καμία περίπτωση, δεν αποτελεί μια απλή έκθεση αεροπορικού υλικού υπό εμπορική μορφή, αλλά, μέσω αυτής, η ΠΑ φιλοδοξεί να παρουσιάσει το υψηλό επίπεδο που διαθέτει σε προσωπικό και μέσα και να εξυψώσει την αεροπορική ιδέα. Ουσιαστικά, σκοπός είναι η επίτευξη μιας σειράς επιμέρους στόχων με κοινωνική διάσταση.

Ένας στόχος είναι να προβληθούν οι ικανότητες της ΠΑ. Συνοπτικά, πρόκειται να παρουσιαστεί η εκπαίδευση του προσωπικού, η ικανότητά του



*Το Παλαιό Φάληρο*



*Το ιταλικό ακροβατικό σμήνος Frecce Tricolori*

να εκτελέσει επιχειρησιακούς ελιγμούς αυξημένης δυσκολίας, η πειθαρχία του και γενικότερα, οι δυνατότητές του σε συνθήκες που χαρακτηρίζουν την καθημερινή δραστηριότητα της ΠΑ. Έτσι, το κοινό θα μπορέσει να σχηματίσει μια ολοκληρωμένη άποψη για τις επιχειρησιακές δυνατότητες και το έργο της ΠΑ, παρακολουθώντας προσομοίωση ελιγμών αεροπορικής προσβολής, αερομαχίας, μεταφοράς ασθενούς, αεροπυρόσβεσης και αερομεταφοράς. Προς επίρρωση της ανεκτίμητης προσφοράς της ΠΑ στην Ελληνική κοινωνία, θα καταδειχθεί ότι η δημόσια περιουσία και κληρονομιά του Ελληνικού λαού επενδύεται υπέρ της διασφάλισης των κυριαρχικών δικαιωμάτων του. Επιπρόσθετα, η προβολή του υψηλού επιπέδου της ΠΑ, θα τονώσει το ηθικό των Ελλήνων, το οποίο, ως γνωστόν, διαμορφώνει την ικανότητα Εθνικής μας Άμυνας και Ισχύος.

Κατά το τελευταίο τριήμερο των εκδηλώσεων, όλες οι Μονάδες της ΠΑ θα είναι ανοικτές στο κοινό, ώστε αυτό να δει οπτικά συστήματα και μηχανικά αεροσκάφη τελευταίας τεχνολογίας. Πρόκειται για ένα σημαντικό βήμα, που αποσκοπεί τόσο στην ενδυνάμωση των σχέσεων της Πολεμικής Αεροπορίας με τους πολίτες της χώρας, όσο και στην επιβεβαίωση ότι η Π.Α οδεύει προς τη σωστή κατεύθυνση, προκειμένου να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις του μέλλοντος.

Ακόμα, πρωτεύοντα στόχο αποτελεί η προαγωγή του αεροπορικού πνεύ-



*Το Ισπανικό ακροβατικό σμήνος Patrulla Aguila*



**Το Πολωνικό ακροβατικό σμήνος Orlik**

ματος, καθώς οι επισκέπτες θα έχουν την ευκαιρία, αφενός μεν, να δουν διάφορους τύπους αεροσκαφών σε μεγάλη στατική έκθεση, αφετέρου δε, να απολαύσουν πτητική επίδειξη σμηνών και μεμονωμένων, πρωτότυπων ή μη, αεροσκαφών, που κυριολεκτικά θα κόψει την ανάσα. Την αυλαία των εκδηλώσεων θα ανοίξει στις 6 Σεπτεμβρίου το πασίγνωστο ακροβατικό σμήνος της Βρετανικής Αεροπορίας Red Arrows, εκτελώντας επίδειξη στην περιοχή του Παλαιού Φαλήρου, εκεί όπου, στις αρχές του 20ου αιώνα, εκτελούνταν ακροβατικές πτήσεις από διπλάνα και θα κλείσουν παγκοσμίου φήμης ακροβατικά σμήνη, όπως το ιταλικό Frecce Tricolori, το Ισπανικό Patrulla Aguila και το Πολωνικό Orlik, με εξαιρετικά προγράμματα και εντυπωσιακούς ακροβατικούς ελιγμούς στην Τανάγρα, προσφέροντας για πρώτη φορά στο ελληνικό κοινό ένα μοναδικό υπερθέαμα. Έντονη θα είναι και η παρουσία της Ελληνικής ΠΑ στην αεροπορική επίδειξη, καθώς ελληνικά μαχητικά, εκπαιδευτικά μεταφορικά αεροσκάφη και ελικόπτερα θα συμμετέχουν στη στατική έκθεση και σε πτητικές επιδείξεις. Συγκεκριμένα, αεροσκάφος βασικής εκπαίδευσης τύπου T-6 Texan II θα εκτελέσει ακροβατικούς ελιγμούς και μαχητικά αεροσκάφη F-16 και Mirage 2000 θα πραγματοποιήσουν διελεύσεις.

Ένας ιδιαίτερος στόχος αφορά τη νεολαία της χώρας μας και αναφέρεται στη δυνατότητα που θα δοθεί να παρατηρήσει και να ενημερωθεί για θέματα που άπτονται της αεροπορικής εγχώριας και διεθνούς πραγματικότητας, ώστε οι φερέλπιδες εκκολαπτόμενοι νεοσοί, στους οποίους στηρίζεται το μέλλον μας, να έχουν ένα ισχυρό κίνητρο να προσανατολιστούν επαγ-



**Μαχητικά αφη F-16**

γελματικά στο χώρο της ΠΑ. Αυτό καθίσταται ιδιαίτερα σημαντικό, καθόσον η ΠΑ έχει ανάγκη από στελέχη, τα οποία, εκτός από ικανότητες, επιζητούν να εισέλθουν στις τάξεις της εθελοντικά και πρόθυμα.

Τέλος, όπως συνάγεται και από τα προαναφερθέντα, η εκδήλωση, εκτός από το ενδιαφέρον των ελλήνων πολιτών, θεωρούμε ότι θα προσελκύσει και τα βλέμματα πολλών διεθνών φορέων, αναδεικνύοντας όχι μόνο την ΠΑ, αλλά και την ίδια τη χώρα μας στο εξωτερικό. Για την προβολή του γεγονότος, θα γίνουν συναφείς καταχωρήσεις στον ελληνικό και διεθνή τύπο, καθώς και στο διαδίκτυο.

### ***Η Διοικητική Μέριμνα***

Καθώς είναι η πρώτη φορά που συμβαίνει ένα τέτοιο γεγονός στην Ελλάδα, όλες οι παράμετροι εξετάζονται λεπτομερώς, για την καλύτερη δυνατή παροχή υπηρεσιών στους πολίτες που θα επισκεφθούν την Αεροπορική Βάση της Τανάγρας.



**Μαχητικό αφος Mirage 2000**



**Αφος Τυρκοοη**



**Αφος Rafale**

Βάσει στοιχείων που συλλέξαμε από αντίστοιχες διοργανώσεις του εξωτερικού (AIR TATOO, AIR POWER κλπ.), η προσέλευση του κοινού ήταν αθρόα, κυμαινόμενη από 80.000 έως και 250.000 επισκέπτες ημερησίως. Συνεπώς, για τα δικά μας δεδομένα, δεν θα ήταν παράλογο εάν ξεπερνούσαμε τους 100.000 επισκέπτες την 18η Σεπτεμβρίου, ημερομηνία η οποία αποτελεί και την κορωνίδα του εορτασμού της ΠΑ. Άλλωστε, σε επιδείξεις μεμονωμένων αεροσκαφών Rafale και Typhoon του πρόσφατου παρελθόντος στην Ελλάδα, εκτιμάται ότι συγκεντρώθηκαν περίπου 50.000 άτομα.

Βέβαια, η μετακίνηση τόσο μεγάλου αριθμού ατόμων απαιτεί από τους επισκέπτες να μην χρησιμοποιούν επιβατηγά ιδιωτικής χρήσης, αλλά Μέσα Μαζικής Μεταφοράς και γι' αυτό συνιστάται να χρησιμοποιήσουν κυρίως μέσα του ΟΣΕ, καθόσον πλησίον του αεροδρομίου, υπάρχει σιδηροδρομικός σταθμός. Μετά την άφιξή τους, οι επισκέπτες θα έχουν μεταχείριση όμοια με εκείνη άλλων μεγάλων αεροπορικών επιδείξεων, τουλάχιστον σε ότι αφορά την εξυπηρέτησή τους.



**Προσέλευση κοινού σε αντίστοιχες διοργανώσεις του εξωτερικού (AIR TATOO, AIR POWER κλπ.)**



Επίσης, η ΠΑ σε συνεργασία με άλλους συναρμόδιους φορείς του Δημοσίου (Υπουργεία, Δήμους, Λιμενικό Σώμα, Πυροσβεστικό Σώμα, Ελληνική Αστυνομία κλπ.), έχει ήδη προβεί στον προγραμματισμό διευθέτησης των θεμάτων ασφαλείας που μπορεί να ανακύψουν. Μέριμνα έχει ληφθεί ακόμη και για τον λεγόμενο αστάθμητο παράγοντα, με όλα τα απαραίτητα μέτρα μέριμνας για την υγειονομική κάλυψη της εκδήλωσης και την πυροσβεστική υποστήριξη της επίδειξης, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανότητες εμφάνισης μη επιθυμητών συμβάντων.

### *Έμπνευση από το Όραμα και την Ιστορία*

Γενικότερα η ΠΑ, για άλλη μια φορά, θέτει τον πήχη πολύ ψηλά, όπως επιτάσσει η ιστορία και η πλούσια παράδοσή της. Η διεξαγωγή μιας αεροπορικής επίδειξης ορόσημο, μπορεί να είναι αναμφίβολα κάτι εξαιρετικά δύσκολο, αλλά η ιστορία έχει δείξει ότι τα στελέχη της Πολεμικής Αεροπορίας ουδέποτε απέτυχαν στους στόχους που έθεσαν. Θεωρούμε ότι και αυτή η προσπάθεια δεν πρόκειται να αποτελέσει εξαίρεση.





**Η ΠΤΗΣΗ**

**ΤΩΝ ΔΑΙΔΑΛΟΥ**

**ΚΑΙ ΙΚΑΡΟΥ**

*Καθηγητής Χρήστος Λάζος*

## ΑΠΟ ΤΟ "ΜΥΘΟ" ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΠΟΔΕΙΞΗ

Τα τελευταία χρόνια, εμφανίζεται μια πληθώρα άρθρων στα πλαίσια του γενικότερου ενδιαφέροντος για την αρχαία Ελλάδα, τα οποία στόχο έχουν να υπερτονίσουν και να εξογκώσουν κάθε τι με το οποίο καταπιάστηκαν οι αρχαίοι μας πρόγονοι. Το θέμα έχει διπλή αξιολόγηση, διότι από τη μια έρχονται στο φως διάφορα στοιχεία, τα οποία αναλύονται με πολύ φαντασία και αξιολογούνται αναλόγως και από την άλλη δίνουν τη δυνατότητα της σύγκρισης και φυσικά της αποδοχής ή απόρριψής τους.

Παρ' όλα αυτά είναι πολύ ενδιαφέρον να γνωρίσουμε πως αντιμετώπιζαν οι αρχαίοι Έλληνες την ιδέα της πτήσης, δηλαδή πώς αντιμετώπιζαν την κατάκτηση του αέρα μέσα από διάφορες οπτικές, όπως τη θέση που είχε αυτή η ιδέα στη φιλοσοφική της διάσταση, στα αρχαιοελληνικά μυθιστορήματα, φυσικά στους θρύλους και τις παραδόσεις, κυρίως όμως στην πραγματική της διάσταση, ήτοι την πτήση αυτή καθ' αυτή. "Την ανύψωση και πτήση αντικειμένου βαρύτερου του αέρα."

Αυτή η διερεύνηση, μπορεί να

εστιασθεί, όσον αφορά τα ουσιαστικά στοιχεία, σε δύο περιπτώσεις, εκ των οποίων η πρώτη, η "μυθική" αναφέρεται στην πτήση των Δαίδαλου και Ίκαρου και η δεύτερη στην κατασκευή της "πετομηχανής" ή "περιστεράς" από τον Αρχύτα τον Ταραντίνο.

Χαρακτηρίζω "μυθική" την πτήση των Δαίδαλου και Ίκαρου (με εισαγωγικά) για να θέσω το "μυθικός" υπό αμφισβήτηση, αφού πιστεύω ότι τα γεγονότα συνέβησαν αλλιώς.

Ένας Έλληνας του 2000, πετούσε όπως οι Δαίδαλος και Ίκαρος και πάλι στον ελληνικό ουρανό, πάνω από το γαλάζιο Αιγαίο, που ξαφνιασμένο από το περίεργο αυτό πουλί-άνθρωπος, παρέμενε ήρεμο και φιλικό.

Διερευνώντας τις τεχνολογικές δυνατότητες που αναπτύχθηκαν κατά την αρχαιότητα και τις πιθανές εφαρμογές τους, αναπόφευκτα θα σταθούμε στη μυθική πτήση των Δαίδαλου και Ίκαρου, για την οποία τόσα έχουν γραφτεί κατά καιρούς. Η πτήση θεωρείται μύθος και έως

πρόσφατα πιστεύαμε ότι δεν υπήρχαν στοιχεία ή ενδείξεις έστω, που να υποδεικνύουν ότι η πτήση πραγματοποιήθηκε με κάποιο άλλο μέσον εκτός από τα φτερά από κερί που τοποθέτησε στις πλάτες τους ο Δαίδαλος. Όλοι όμως, γνωρίζουμε ότι κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατό να γίνει. Το κερί είναι βαρύ και εντελώς ακατάλληλο υλικό για πτήση. Όμως, αυτή πραγματοποιήθηκε και το ερώτημα διατυπώνεται διαφορε-





**Το σκάφος "Δαίδαλος" σε δοκιμαστική πτήση με τον Κανέλλο Κανελλόπουλο στα πετάλια.**

τικά: Υπήρξε κάποιο μηχάνημα με τη βοήθεια του οποίου οι δυο άνδρες πέταξαν;

Για ν' απαντήσουμε στο ερώτημα, πρέπει να εμβαθύνουμε στο μύθο που μοιάζει τόσο "φανταστικός", κινείται τόσο πολύ στο χώρο του ανέφικτου, ώστε αυτοαναιρεί-

ται. Με τη διαδικασία της αυτοαναιρέσεως, λόγω της καταφανούς εξωπραγματικότητας του υποτιθέμενου γεγονότος, ο μύθος γίνεται θρύλος και περνά στην ιστορική μνήμη ως κάτι το απόκοσμο, το μακρινό, το ακατόρθωτο.

Όμως, ό,τι θρυλείται για την ανθρώπινη προϊστορία είναι εντελώς ανύπαρκτο; Μήπως μέσω του θρύλου ο μύθος επιζεί, αναπαράγοντας και εγκαλώντας στη μνήμη κάποιο γεγονός που συνέβη σε πολύ παλιά εποχή, τόσο παλιά που είναι φυσικό να στερείται γραπτής μαρτυρίας; Σύμφωνα με τα παραπάνω μπορούμε να εκλάβουμε όλους τους μύθους ως θρύλους και γεγονότα που έχουν πραγματοποιηθεί στο



**Ο Κανέλλος Κανελλόπουλος με τους τέσσερις Αμερικανούς ποδηλάτες του προγράμματος "Δαίδαλος" στη διαστημική βάση Edwards των ΗΠΑ.**

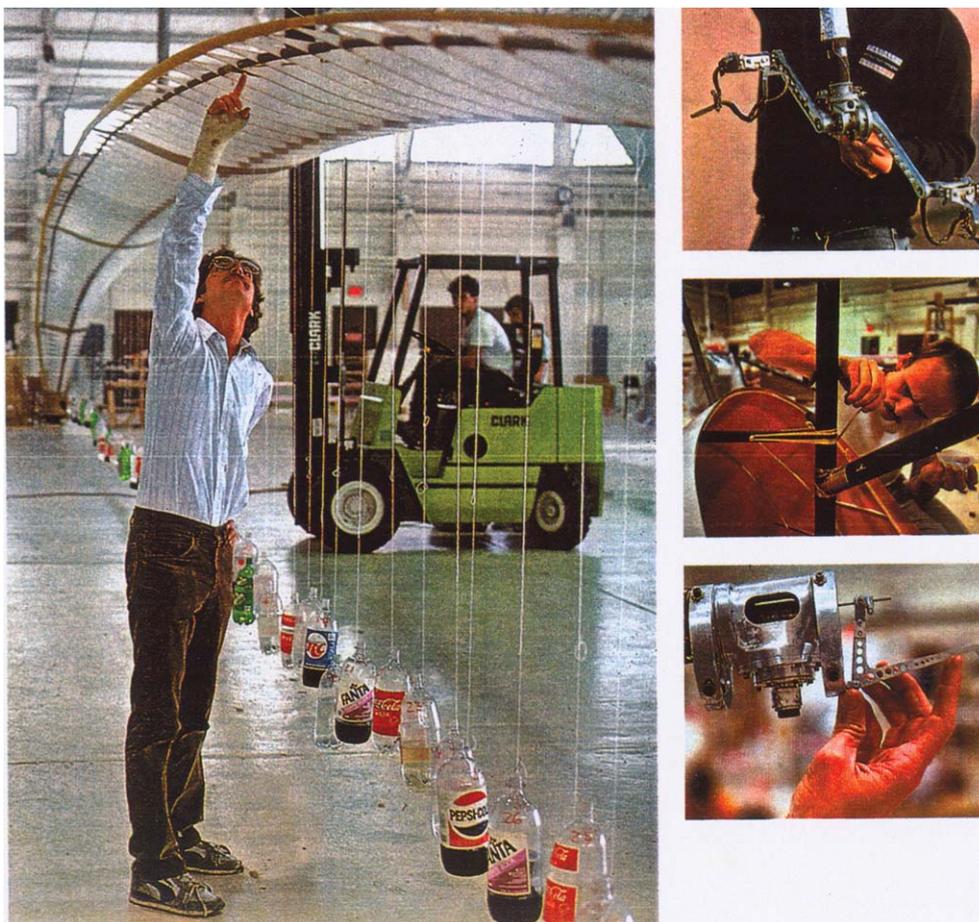


**Ο "Δαίδαλος" σε δοκιμαστική πτήση με τον Κανέλλο Κανελλόπουλο στα πετάλια.**

παρελθόν. Το τελευταίο εμφανίζεται συχνά μ' ένα πρόσωπο γεμάτο γρίφους, ώστε χρειάζεται να επιστρατεύσουμε τη φαντασία μας για να το κατανοήσουμε και να το ερμηνεύσουμε, εισερχόμενοι σε χώρους έρευνας ανεξερεύνητους. Στις παρυφές της ιστορίας υποβόσκει μια ατελείωτη γοητεία, την οποία μπορούμε να απολαύσουμε σιγά

σιγά. Εκεί οι μύθοι διεκδικούν τη συμμετοχή τους στην ιστορία, γίνονται πιο συναρπαστικοί, πιο γοητευτικοί και το ίδιο συμβαίνει με τον παγκόσμιο μύθο για την πτήση του ανθρώπου, μια πανάρχαια επιθυμία, που για εμάς βιώνεται με την πτήση των Δαίδαλου και Ίκαρου. Οι δύο ήρωες είναι οι πρώτοι αστροναύτες στην ελληνική αλλά και στην παγκόσμια μυθολογία και ο Ίκαρος ήταν ο πρώτος "διαστημάνθρωπος" που συνέδεσε το όνομα του με το πρώτο ατύχημα στο διάστημα.

Ανέκαθεν πίστευα ότι η πτήση των Δαίδαλου και Ίκαρου από Κρήτη-Ίκαρία-Αθήνα, μια διαδρομή που ολοκλήρωσε φυσικά μόνο ο Δαίδαλος, συνολικής απόστασης 400 χλμ., έγινε με τη βοήθεια πτητικής μηχανής, άγνωστης σ' εμάς. Πιθανότατα ήταν μια μηχανή που ως ενεργειακή πηγή της είχε την ανθρώπινη δύναμη. Παλαιότερα (και εννοώ παλαιότερα ως προς τη σύγχρονη εποχή), είχαν γίνει διάφορες πτήσεις με ανθρωποκίνητα σκάφη, που έδειξαν ότι κάτι τέτοιο δεν ήταν ακατόρθωτο. Όμως οι πτήσεις αυτές ήταν μικρής αποστάσεως και φυσικά μικρής χρονικής διάρκειας. Το 1935 οι Γερμανοί Χέσλερ και Βίλινγκερ πέταξαν σε ύψος τεσσάρων μέτρων και κάλυψαν μίαν απόσταση 712 μ. σε 20 δευτερόλεπτα. Το 1936 οι Ιταλοί Μπόσι και Μπονόμε κάλυψαν απόσταση 900 μέτρων σε 71 δευτερόλεπτα. Μεγαλύτερη επιτυχία είχε η πτήση του μηχανικού Πολ Μακ



**Διάφοροι έλεγχοι του "Δαίδαλου" πριν από την πτήση.**

Κρέιντι, που σχεδίασε το "Αλμπάτρος", ένα αεροσκάφος βάρους 25 κιλών και διέσχισε με αυτό τη Μάγνη, τον Ιούνιο του 1979, απόσταση ίση με αυτή από Πειραιά προς Αίγινα, περίπου τριάντα πέντε χιλιόμετρα.

Οι σκέψεις που είχα διατυπώσει παλαιότερα για το θέμα ενισχύθηκαν το 1987, όταν δημοσιεύθηκαν στοιχεία στις εφημερίδες σχετικά με το τι σκόπευαν να κάνουν μηχανικοί

του Τεχνολογικού Ινστιτούτου Μασαχουσέτης (M.I.T.) κλασικοί φιλόλογοι του Γέιλ καθώς και πολλοί φοιτητές.

Σκόπευαν να επαναλάβουν τη μυθική πτήση των Δαίδαλου-Ίκαρου "...μεταφέροντάς την στην πραγματικότητα του πλαστικού και του μετάλλου, με την κατασκευή μιας ιπτάμενης συσκευής που θα κινείται μόνο με την ανθρώπινη δύναμη".

Το ειδικό αυτό αεροσκάφος ονο-



**Ο Δαίδαλος κατά την δοκιμαστική του πτήση στις 7 Μαρτίου 1988 στο ερευνητικό κέντρο πτήσης της NASA στην Καλιφόρνια (ΗΠΑ)**

μαζόταν τιμητικά "Δαίδαλος" και ήταν κατασκευασμένο από πολύ ελαφρύ υλικό (εποξικές ρητίνες). Είχε άνοιγμα φτερών γύρω στα τριάντα τρία (33) μέτρα, άτρακτο μήκους έντεκα μέτρα και ζύγισε συνολικά τριάντα τρία (33) κιλά. Είχε πετάλια, όπως τα ποδήλατα, για να περιστρέφεται η έλικα και οι ειδικοί τόνιζαν ότι η κατασκευή των πτερυγών του "Δαίδαλου" ήταν τέτοια που να παρουσιάζει τη μικρότερη δυνατή αντίσταση σε σχέση με οποιοδήποτε σκάφος με φτερά που είχε κατασκευαστεί έως τότε. Έτσι το σκάφος ήταν 30% ταχύτερο, 50%

ανθεκτικότερο και 15% λιγότερο απαιτητικό σε δύναμη από το "Αλμπατρος".

Στόχος του προγράμματος ήταν να πετάξει ο "Δαίδαλος" με ταχύτητα 30 χλμ. ανά ώρα, σε ύψος 3-6 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, από την Κρήτη ως τον Κάβο Μαλιά, μια απόσταση σε ευθεία 100 περίπου χιλιομέτρων. Υπολόγιζαν ότι για την πτήση αυτή απαιτείτο χρόνος 3 ωρών και φυσικά ο κατάλληλος άνθρωπος.

Όπως τόνιζε μάλιστα ο διευθύνων το εγχείρημα Στήβεν Μπουσο-

λάρι, έπρεπε ο αθλητής που θα επιλέγετο να ήταν διεθνούς αναστήματος. Ο πιλότος του σκάφους έπρεπε να κινεί μια έλικα στα έξι περίπου μέτρα απόσταση, μ' ένα ζευγάρι πεντάλια ποδηλάτου. Θα έπρεπε να "πενταλάρει" καταβάλλοντος την ίδια δύναμη την οποία καταβάλλει ένας μαραθωνοδρόμος. Η ελάχιστη ενέργεια που χρειάζεται ένα τέτοιο σύγχρονο πτητικό μέσο για να πετάξει είναι δύο "ίπποι". Η μεγαλύτερη δύναμη όμως, που μπορεί να αποδώσει ο άνθρωπος κάνοντας πεντάλ στη μεγαλύτερή του απόδοση είναι μόνο τα 3/10 του "ίππου". Ίσως στη διάρκεια ενός λεπτού, το πολύ σε 90 δευτερόλεπτα ένας καλογυμνασμένος άνθρωπος μπορεί να πιάσει μια απόδοση ίση με ένα ή ενάμιση "ίππο". Μετά, η δύναμη του πέφτει πάλι στα χαμηλά ανθρώπινα όρια. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας της περιορισμένης ικανότητας του οργανισμού να αφομοιώνει το απαραίτητο οξυγόνο για τις καύσεις. Φυσικά, η εντατική άσκηση μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την κατάσταση, αλλά και πάλι για περιορισμένο χρονικό διάστημα. Πράγματι, ο πρώτος αθλητής που προσπάθησε να μιμηθεί την πτήση μέσα στο εργαστήριο εγκατέλειψε, λόγω αφυδάτωσης, ενώ μια δεύτερη αθλήτρια κατάφερε να κάνει πεντάλ επί τέσσερις συνεχείς ώρες.

Ανάμεσα στους πέντε αθλητές που είχαν επιλεγεί και γυμνάζονταν στην έρημο της Καλιφόρνια από τον

Οκτώβριο του 1987, ήταν και ο επί 14 χρόνια πρωταθλητής της ελληνικής ποδηλασίας Κανέλλος Κανελλόπουλος. Η αποστολή έφτασε στην Ελλάδα, στο Ηράκλειο της Κρήτης, στις 30 Μαρτίου 1988 έχοντας μαζί της τρία σκάφη, ένα με το οποίο προπονούτο, που ονόμαζαν "Ελαφρύς Αετός" και τα "Δαίδαλος 87" και "Δαίδαλος 88". Η πτήση θα γινόταν με ένα από αυτά, αλλά είχαν συναρμολογηθεί και ετοιμαστεί και τα τρία. Το ίδιο έτοιμοι ήταν και οι αθλητές. Κάθε αθλητής ήταν εγγεγραμμένος για δύο ημέρες με τη σειρά, καθ' όλη τη διάρκεια της αναμονής και όταν οι συνθήκες θα ήταν ευνοϊκές, θα πραγματοποιείτο το πείραμα από τον αθλητή εκείνης της ημέρας.

Η πτήση έγινε τελικά στις 23 Απριλίου 1988 και η τύχη ήταν με το μέρος του Κανέλλου Κανελλόπουλου, ο οποίος πίστευε ότι τελικά θα ήταν αυτός ο τυχερός που θα την έφερε σε πέρας, επαναλαμβάνοντας τη μυθική πτήση, στη σύγχρονη εποχή. Υπολογίστηκε ότι έπρεπε να πραγματοποιήσει μία πτήση αντίθετη στον άνεμο, που θα απαιτούσε το πολύ έξι ώρες. Όπως αναφέρει όμως ο ίδιος:

"...Έπεσαν έξω στην πρόβλεψη, με αποτέλεσμα να πετάξω με ευνοϊκό άνεμο, πραγματοποιώντας την πτήση σε μικρότερο χρόνο, αντιμετωπίζοντας μεγαλύτερες δυσκολίες και προβλήματα. Ο αντίθετος άνεμος δημιουργεί ικανοποιητικές συν-



**Θεαματική αεροφωτογραφία του “Δαίδαλου” στη διάρκεια της ιστορικής πτήσης του με τον Κανέλλο Κανελλόπουλο.**



**Ο "Δαίδαλος" τσακισμένος στην αμμουδιά της Σαντορίνης.**

θήκες πτήσης, καθώς "κρατάει" το αεροπλάνο στον αέρα, σε αντίθεση με τον ευνοϊκό άνεμο που πρέπει να πετάξεις με την ταχύτητα του, προσθέτοντας και την ταχύτητα του αεροπλάνου, για να παραμείνεις στον αέρα. Είχα μεγάλη αγωνία στη διάρκεια της πτήσης να μην κάνω κανένα λάθος, να μην παρουσιαστεί κανένα μηχανικό πρόβλημα απ' αυτά που αντιμετωπίζαμε στη διάρκεια της προετοιμασίας, που θα οδηγούσε το όλο εγχείρημα σε αποτυχία. Τελικά όλα πήγαν θαυμάσια, παρά τα προβλήματα που προκάλούσε ο ευνοϊκός άνεμος, με εξαίρεση το μεγάλο πρόβλημα που αντιμετώπισα κατά την άφιξη στη Σαντορίνη. Οι καιρικές συνθήκες που επι-

κρατούσαν στην περιοχή με την υψηλή θερμοκρασία και τη μεγάλη ταχύτητα του ανέμου, σε συνδυασμό με τη μορφολογία του εδάφους, προκάλεσαν την απίστευτη για αεροπλάνο μυϊκής δύναμης ταχύτητα των 28 χιλιομέτρων ανά ώρα, με αποτέλεσμα να κινδυνεύει να συντριβεί στην παραλία όπου υπήρχε πλήθος κόσμου, που έτρεχε να παρακολουθήσει την προσγείωση. Αποφασίσαμε, λοιπόν, για την ασφάλεια του κόσμου και την ολοκλήρωση της πτήσης, να κάνουμε ένα μεγάλο κύκλο και να προσγειωθούμε με αντίθετο άνεμο. Ήταν όμως, τέτοια η ένταση του ανέμου και τα ρεύματα που επικρατούσαν στην περιοχή, που καθώς προσπαθούσα να γυρίσω το αεροπλάνο, είχα την αίσθηση ότι παρόμοια ακίνητος στον αέρα. Η ταχύτητα που έδινε στο αεροπλάνο κάνοντας δυνατό πετάλι, ήταν η ίδια με την ταχύτητα του ανέμου, κι έτσι για κάποιο διάστημα έμενα ακίνητος στον αέρα. Το αποτέλεσμα αυτής της μάχης με τον άνεμο ήταν να κοπεί το αεροσκάφος σε κάποιο σημείο, ευτυχώς όμως ελάχιστα μέτρα πριν από την προσγείωση στην παραλία. Προσγειώθηκα με θεαματικό τρόπο, χάνοντας πολύτιμο χρόνο, λόγω της αλλαγής της πορείας την τελευταία στιγμή, αλλά ήμουν ευτυχής, γιατί είχα πραγματοποιήσει ένα απίστευτο όνειρο. Θα μπορούσε το όνειρο να γίνει εφιάλτης, αν η αλλαγή του ανέμου είχε



συμβεί μεσοπέλαγα.

➤ Η επιλογή της εποχής είχε γίνει μετά από μακροχρόνια μελέτη των καιρικών συνθηκών που επικρατούσαν στην περιοχή και που μόλις τρεις ή τέσσερις ημέρες προσφέρονται για την υλοποίηση του προγράμματος. Ήδη είχε χαθεί μια ημέρα του Μαρτίου, όταν βρισκόμαστε στην Αμερική για προετοιμασία, και μια άλλη, όταν πραγματοποιούσαμε δοκιμαστική πτήση στο αεροδρόμιο του Ηρακλείου, για να

μοντάρουμε και να διαπιστώσουμε την πτητική πληρότητα του "Δαίδαλου". Υπήρξαν και κάποιες άλλες ημέρες, όπου τα καιρικά φαινόμενα σήμαιναν συναγερμό για την πραγματοποίηση του προγράμματος, αλλά ο σχολαστικός Αμερικανός διευθυντής Στίβεν Μπουσολάρι, ο οποίος μου είχε μεγάλη εμπιστοσύνη, ακύρωνε την τελευταία στιγμή την πτήση, φοβούμενος την αστάθεια που παρουσίαζε ο καιρός ιδιαίτερα τις πρωινές ώρες. Αν χανόταν και η 23η Απριλίου, το πρόγραμμα

θα είχε αναβληθεί επ' αόριστον. Η θεά Τύχη ήταν όμως, με το μέρος της Ελλάδας και η πανάρχαια, "μυθική" πτήση πήρε "σάρκα και οστά" στη σύγχρονη εποχή".

Ένας Έλληνας του 2000 πετούσε όπως οι Δαίδαλος και Ίκαρος και πάλι στον ελληνικό ουρανό, πάνω από το γαλάζιο Αιγαίο, που ξαφνιασμένο από το περίεργο πουλί-άνθρωπος, παρέμενε ήρεμο και φιλικό.

Καταρρίπτοντας τα ρεκόρ χρόνου και διαδρομής ο Κ. Κανελλόπουλος σε 3 ώρες 54 λεπτά και 59 δευτερόλεπτα κάλυψε μια απόσταση 116,8 χιλιομέτρων, με μέση ωριαία ταχύτητα 29 χλμ. την ώρα περίπου. Ο χρόνος αυτός αποτελεί επίσημο ρεκόρ της Διεθνούς Αεροπορικής Ομοσπονδίας και έχει καταχωρηθεί στο βιβλίο Γκίνες. Το σκάφος πετούσε πάνω από τη θάλασσα σε ύψος κυμαινόμενο από 5 έως 12 μέτρων.

Να λοιπόν, που ένα σύγχρονο

τεχνολογικό πείραμα αποδεικνύει ότι η μυθική πτήση των Δαίδαλου και Ίκαρου είχε πιθανότατα γίνει με μια πτητική μηχανή άγνωστη σ' εμάς οπωσδήποτε, όμως, όχι με φτερά από κερί. Αυτό είναι φυσικά δικό μου συμπέρασμα και όχι των διοργανωτών του πειράματος, που δεν το συσχέτιζαν καθόλου με την αρχαία πτήση. Όμως, δείχνει τις δυνατότητες ενός παρόμοιου εγχειρήματος. Για την πτήση λοιπόν των Δαίδαλου και Ίκαρου προϋποθέτουμε την ύπαρξη κάποιας πτητικής μηχανής.

Όμως, αναρωτιέται κανείς: είχαν την εποχή εκείνη, τη "μυθική", τεχνολογικές γνώσεις τέτοιες που να τους επέτρεπαν τη μηχανική πτήση;

Το βασανιστικό αυτό ερώτημα "ίπταται" στη σκέψη μας από τότε έως σήμερα και μας ταλανίζει. Και αν είχαν αυτές τις γνώσεις, αντιλαμβάνεται κάποιος την ανατροπή των όσων γνωρίζουμε έως σήμερα;

#### **ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ**

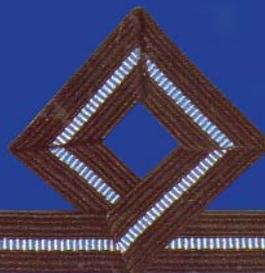
Ο Χρήστος Λάζος γεννήθηκε το 1946 στον Πειραιά. Σπούδασε χαρακτηριστικά στην Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών. Το πάθος του είναι η ιστορία. Έχει δημοσιεύσει 25 βιβλία, τα 12 των οποίων αφορούν την έρευνα της αρχαίας ελληνικής τεχνολογίας. Έχει λάβει μέρος σε πολλά συνέδρια και έχει συνεργαστεί με πολλά περιοδικά με δεκάδες άρθρων. Έχει στο ενεργητικό του 7 ντοκιμαντέρ για την ΕΤ1 με γενικό τίτλο "Ελλάδα, πορεία στο χρόνο" και ένα με το BBC για τον Αρχιμήδη. Είναι ιδρυτικό μέλος της Εταιρείας Μελέτης Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας (ΕΜΑΕΤ). Επίσης είναι ιδρυτικό μέλος της Εταιρείας Πολιτικού Πολιτισμού.

# ΑΝΑΔΡΟΜΕΣ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ

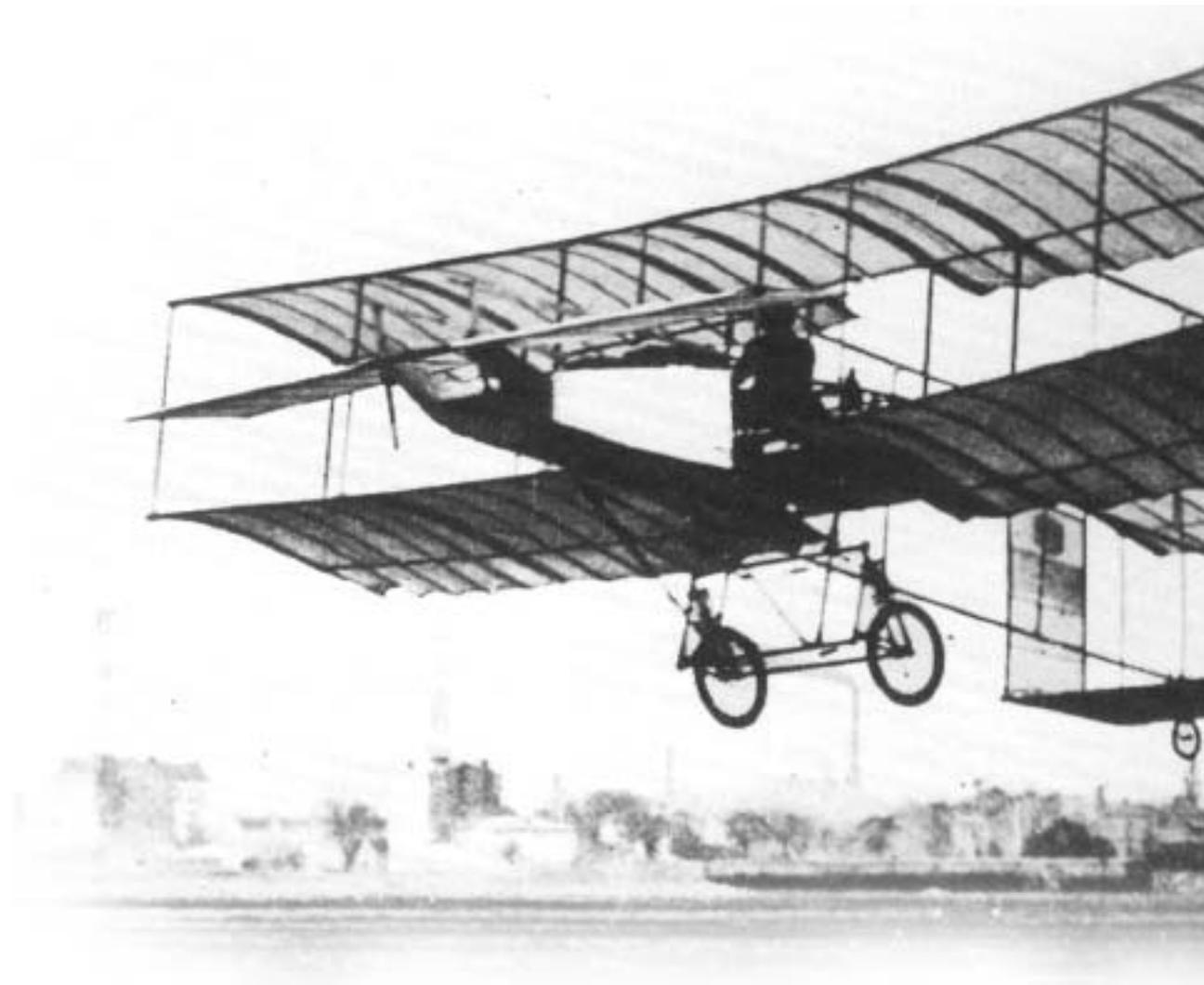


Τα Πρώτα Ελληνικά  
Στρατιωτικά Αεροσκάφη

ΤΟ ΑΦΘΣ  
FARMAN

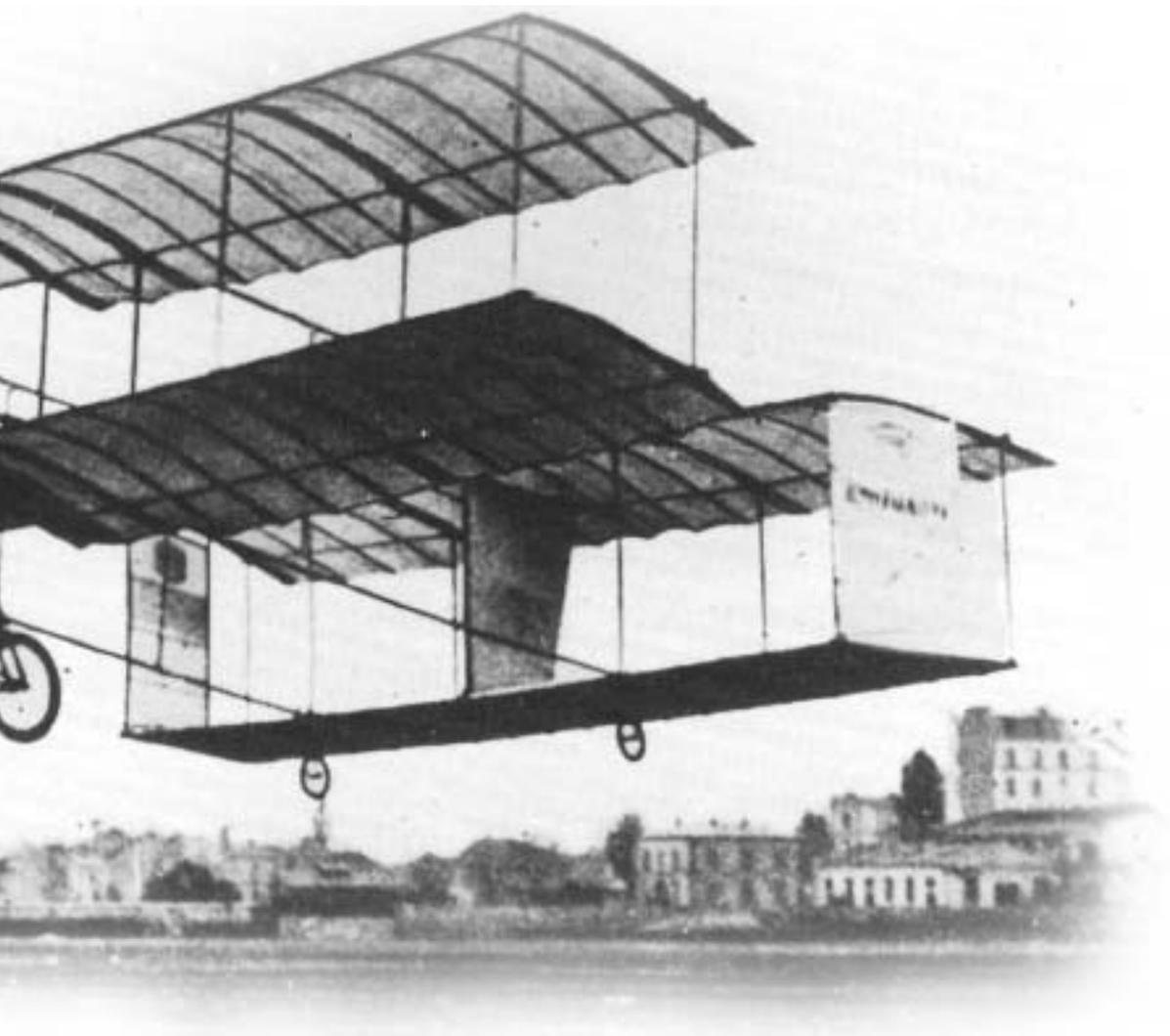


*Υποσημαγός (ΔΓΥ) Δημήτριος Βογιατζής  
Ιστορικός Μουσείου ΠΑ*



**Η** ιστορία των αεροσκαφών Farman, των πρώτων στρατιωτικών αεροπλάνων της Ελληνικής Αεροπορίας ταυτίζεται σχεδόν με τη πρώτη ιστορία της Αεροπορίας μας. Τα αεροσκάφη της οικογενείας Farman έδρασαν σε όλους τους ρόλους και πάνω από όλα τα μέτω-

πα. Χρησιμοποιήθηκαν ως αναγνωριστικά και ιπτάμενα παρατηρητήρια πυροβολικού πάνω στη Θεσσαλία και την Ήπειρο (1912-13), ως βομβαρδιστικά ημέρας στο Μακεδονικό Μέτωπο, ως νυκτερινά βομβαρδιστικά και υδροπλάνα πάνω από τα νησιά του βορειανατολικού Αιγαίου (1916-17). Χρησιμοποιή-



θηκαν επίσης κατά κόρον ως εκπαιδευτικά. Ήταν πραγματικά το “-παιδί για όλες τις δουλειές” της εποχής.

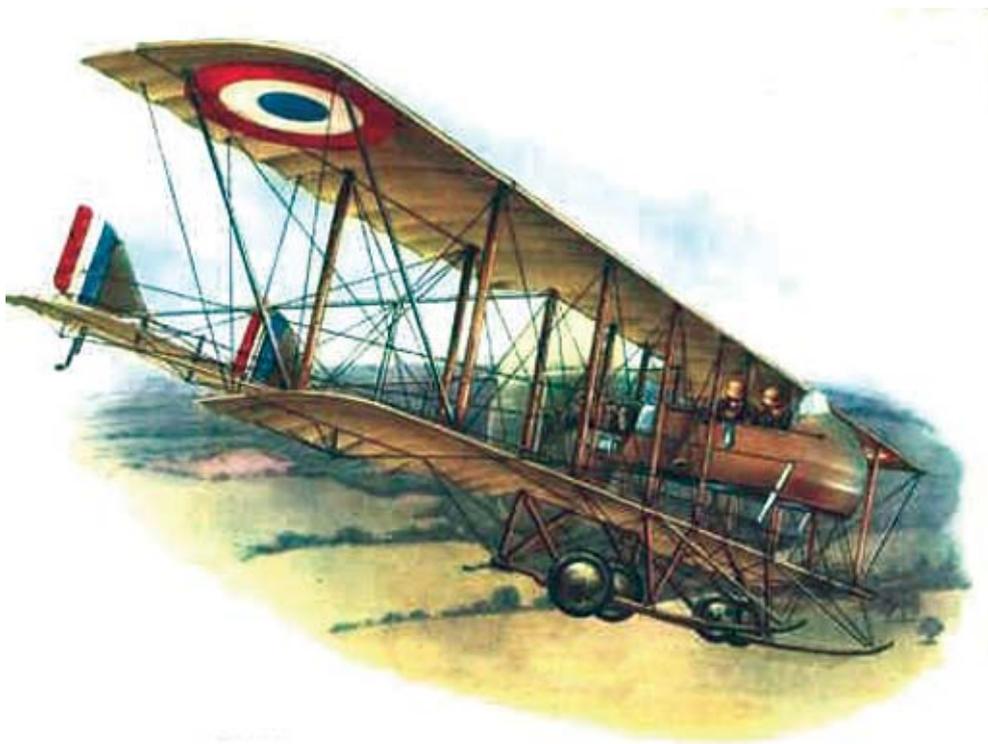
Τα αεροσκάφη FARMAN κατασκευάζονταν στα εργοστάσια των αδερφών Ανρύ και Maurice Farman στο Billiancourt της Γαλλίας. Το εργοστάσιο αυτό

προήλθε από τη συνένωση των αρχικά χωριστών εργοστασίων των δύο αδερφών το 1912. Προς το τέλος του Μεγάλου Πολέμου αναδείχτηκε σε ένα από τα μεγαλύτερα κατασκευαστικά κέντρα, με ημερήσια παραγωγή 10 αεροσκαφών και προσωπικό 5000 απόμων. Υπήρχαν δύο γενιές αερο-

σκαφών FARMAN, τα προπολεμικά (πριν το 1914) και αυτά της πολεμικής περιόδου. Οι διαφορές στις επιδόσεις των δύο γενεών ήταν πολύ μεγάλες, μεγαλύτερες από αυτές που υπάρχουν μεταξύ των F-16A και των F-16C/D σημερινής παραγωγής. Τα διάφορα υπομοντέλα εντός των γενεών διέφεραν μεταξύ τους επιπλέον στις διαστάσεις, τους κινητήρες και τον εξοπλισμό, ενώ υπήρχαν και παραλλαγές υδροπλάνου π.χ. τα Henri Farman (Μοντέλο 1914) είχαν κινητήρες τύπου Gnome 80 ή 120 ίππων, ενώ τα Maurice

Farman της ίδιας εποχής, κινητήρες Renault των 70-100 ίππων. Ένα Henri Farman του 1912 δεν είχε καμία σχέση με ένα ομώνυμο του 1917, άσχετα αν έφεραν το ίδιο όνομα κατασκευαστή. Για αυτό το λόγο σήμερα είναι δύσκολο να εξακριβωθεί η ακριβής τυπολογία των ελληνικών FARMAN, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ευρέως από τους Έλληνες αεροπόρους μέχρι το 1918.

Το 1911 υπογράφηκε σύμβαση με τον οίκο FARMAN ύψους 123000 φράγκων από τον πρεσβευτή της Ελλάδας στο Παρίσι

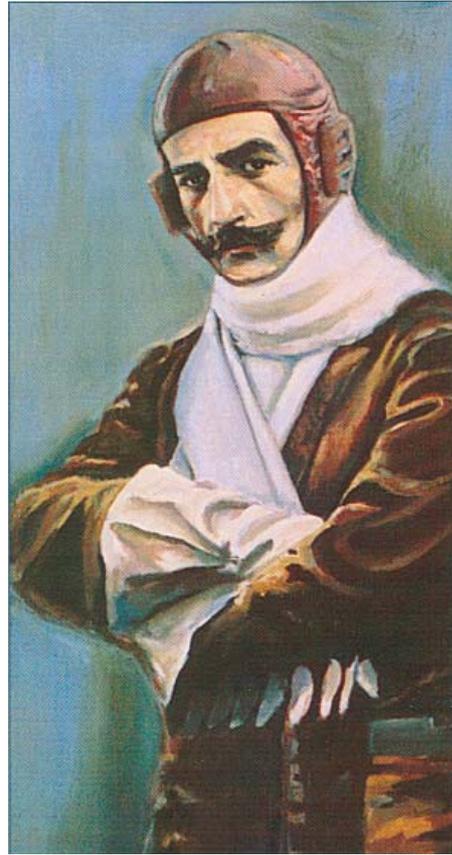


**Maurice Farman II**

Α. Ρωμανό, για την προμήθεια διπλάνων τύπου Henri Farman. Τα δύο πρώτα παραδόθηκαν το πρώτο δεκαήμερο του Μαΐου 1912 και τα άλλα δύο λίγο αργότερα. Ήταν μονοθέσια, με τον χειριστή να κάθεται μπροστά από την πτέρυγα σε ψάθινο κάθισμα, εκτεθειμένο στα στοιχεία της φύσης, χωρίς καμπίνα. Με ένα κινητήρα Gnome 50 ίππων ανέβαιναν σε υψόμετρο 1200 μέτρων και είχαν ταχύτητα 90 χλμ/ώρα. Οι διαστάσεις τους ήταν μήκος 8,86 μέτρα και εκπέτασμα πτερύγων 13.00μ. Οι επιδόσεις τους θεωρούνταν ικανοποιητικές αν συγκριθούν με τα αεροσκάφη της ίδιας γενιάς με αυτής των αδερφών Ράιτ (1904), ωστόσο κατά την παράδοση τους στην Ελλάδα υπήρχαν στην αγορά τύποι με ισχυρότερο κινητήρα. Η ισχύς του κινητήρα έπαιξε μεγάλο ρόλο στα προπολεμικά (πριν τον Α' ΠΠ.) αεροσκάφη καθώς θεωρούνταν όλα "underpowered".



*To Henry Farman "Δαίδαλος"*



**Ο Υπολοχαγός Δημήτριος Καμπέρος**

Η πρώτη επίσημη εμφάνιση των στρατιωτικών αεροπλάνων έγινε με την ευκαιρία των μεγάλων στρατιωτικών γυμνασίων τον Μάιο του 1912 στην Αττική, αμέσως μετά την άφιξή τους από την Γαλλία. Τα αεροσκάφη ήρθαν συσκευασμένα σε ειδικά κιβώτια, τα οποία κατά κανόνα επαναχρησιμοποιούνταν ως πρόχειρα καταλύματα στο πεδίο. Από 15 έως 19 Μαΐου ο Υπολοχαγός Δημήτριος Καμπέρος, συμμετέχοντας στα γυμνάσια, εκτέλεσε με επιτυχία



**Ο Υπολοχαγός Μιχ. Μουτούσης**

αποστολές αναγνώρισης. Όπως συνηθιζόταν τότε, μετά το πέρας της αποστολής ο αεροπόρος, προγειωνόταν σε κάποιο κατάλληλο αγρό και ανέφερε απευθείας τα αποτελέσματα της αποστολής στο στρατιωτικό που είχε το γενικό πρόσταγμα. Στις 27 Μαΐου διοργανώθηκε μια επίσημη τελετή ονοματοδοσίας των τεσσάρων FARMAN, τα οποία με ανάδοχο τον πρωθυπουργό Ελευθέριο Βενιζέλο ονομάστηκαν Δαίδαλος, Αετός, Γύψ και Ιέραξ. Το ίδιο καλοκαίρι, τον Ιούνιο, ο “Δαίδαλος” μετατράπηκε σε υδροπλάνο με την προσθήκη πλωτήρων. Αναφέρεται ότι ο Καμπέρος κατέρριψε με αυτό, το παγκόσμιο ρεκόρ

ταχύτητας υδροπλάνου, καλύπτοντας απόσταση 165 χιλιομέτρων σε 1 ώρα και 20 λεπτά. Αν είναι όντως έτσι, τότε το επίτευγμα αυτό αποτελεί μέχρι σήμερα το μοναδικό παγκόσμιο αεροπορικό ρεκόρ που καταρρίφθηκε ποτέ στην Ελλάδα.

Στις 26-9-12 ανακλήθηκαν από τη Γαλλία, οι αξιωματικοί Δ. Καμπέρος, Μ. Μουτούσης, Π. Νοταράς και Χ. Αδαμίδης για να στελεχώσουν τον υπό ίδρυση Λόχο Αεροπορίας. Όλοι οι παραπάνω ήταν διπλωματούχοι της σχολής του Henri Farman στο Etampes της Γαλλίας και είχαν εκπαιδευθεί με αεροσκάφη αυτού



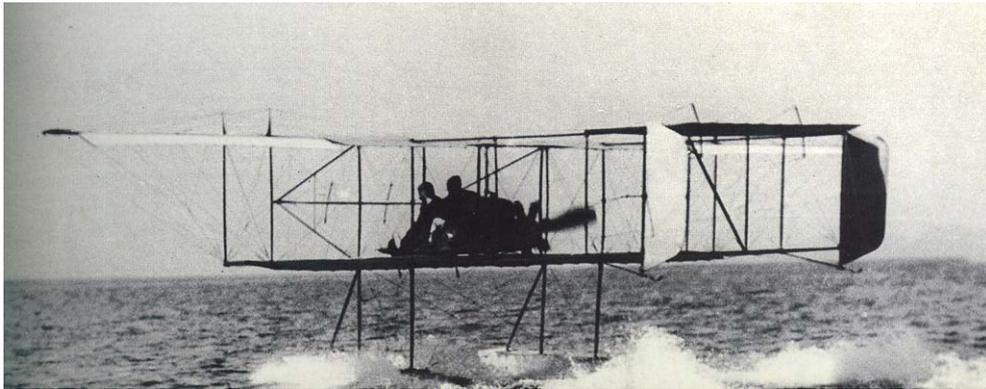
**Ο Ανθυπολοχαγός Παν. Νοταράς**

του τύπου. Ο Λόχος Αεροπορίας είχε συγκροτηθεί στη Λάρισα τον Οκτώβριο του 1912, υπό τις διαταγές του Γενικού Στρατηγείου. Στη δύναμή του άνηκαν τα προαναφερόμενα 4 αεροπλάνα και προσωπικό 4 χειριστών, ενός μηχανικού, πενήντα οπλιτών και λίγων τεχνιτών.

Η πρώτη πολεμική αποστολή έγινε στις 5-10-12 από τον Υπολοχαγό Δημήτριο Καμπέρο πάνω από την Ελασσόνα και το Σαραντάπορο για αναγνώριση εχθρικών τμημάτων. Ήταν η πρώτη αποστολή στρατιωτικού αεροπλάνου στην Ελλάδα και σήμερα που

η Αεροπορία έχει αυτονομηθεί από τον Στρατό Ξηράς, θεωρείται δικαιολογημένα η πρώτη πολεμική αποστολή της Ελληνικής Πολεμικής Αεροπορίας.

Μέχρι την πτώση των Ιωαννίνων και το τέλος του Α' Βαλκανικού Πολέμου (21 Φεβρουαρίου 1913), η Μοίρα Αεροπορίας, όπως ονομάστηκε αργότερα, επιχειρούσε από πρόχειρα πεδία στην Κοζάνη, την Πρέβεζα και τη Θεσσαλονίκη. Τα Henri Farman αυτής της περιόδου χρησιμοποιήθηκαν για αναγνώριση και παρενόχληση εχθρικών τμημάτων με χειροβομβίδες και αυτοσχέδιες



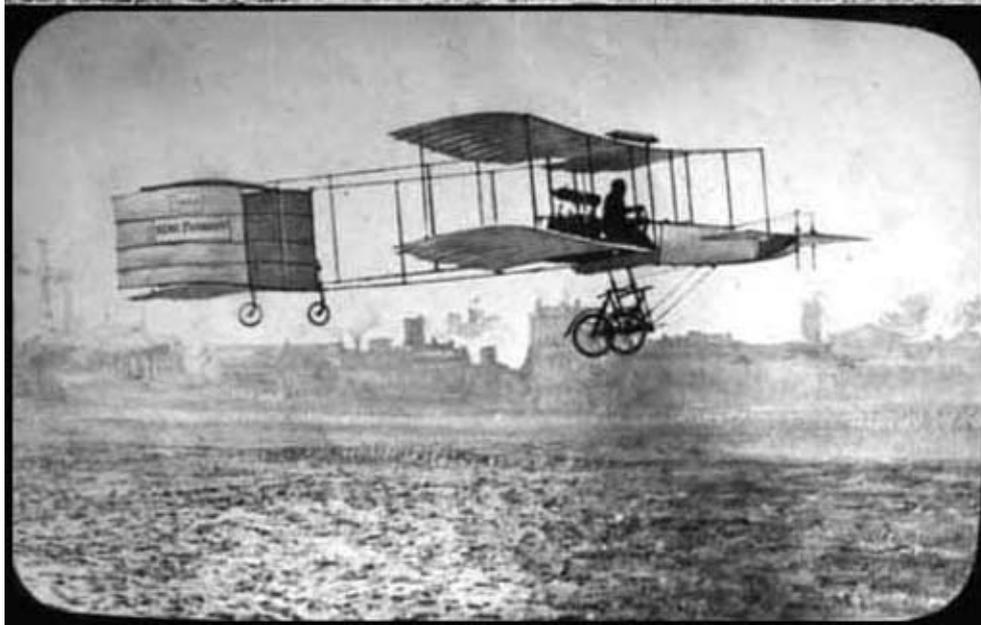
**Μετασκευασμένο υδροπλάνο Henry Farman**

βόμβες ελληνικής κατασκευής. Ωστόσο, την περίοδο που εξετάζουμε, μεγαλύτερη σημασία είχε ο ρόλος του αεροσκάφους ως παρατηρητήριου πυροβολικού και κυρίως ως παράγοντας εξύψωσης ηθικού. Σε μία περίοδο όπου ελάχιστοι από τους στρατιώτες-αγρότες είχαν ολοκληρωμένες σπουδές, η εμφάνιση φίλιου αεροσκάφους πάνω από το πεδίο της μάχης είχε καταλυτικές επιδράσεις στο ηθικό των στρατιωτών. Η δύναμη των Henri Farman ήδη από τον Οκτώβριο του 1912, συμπληρώθηκε με 4 επιπλέον Maurice Farman νεώτερου τύπου. Αυτά είχαν ισχυρότερο κινητήρα 70 ίππων και το σπουδαιότερο, δυνατότητα μεταφοράς δύο ατόμων σε υποτυπώδη καμπίνα (την οποία ονόμαζαν “καρέγκα”). Αυτά ήταν καταλληλότερα για πολεμικές αποστολές καθώς εκτός από τον χειριστή μπορούσε να επιβαί-

νει και παρατηρητής. Αυτός συνήθως ήταν αξιωματικός του Πυροβολικού, κατά κανόνα όχι εκπαιδευμένος στην Αεροπορία. Σύμφωνα με αρχειακή έρευνα, προσκολλημένοι στην ελληνική Μοίρα ήταν και μερικοί αλλοδαποί χειριστές. Εντάσσονταν σε τρεις κατηγορίες, μισθοφόροι, φιλέλληνες εθελοντές και στρατιωτικοί σύμβουλοι. Στην τελευταία κατηγορία εντάσσονταν και ο τότε Λοχαγός Barres της γαλλικής στρατιωτικής αποστολής,



**Ο Υπολοχαγός Παναγιώτης Νοταράς σε Αεροπλάνο Henry Farman**



*Η πτήση με τον Henri Farman στις 13 Ιανουαρίου 1908*

μετέπειτα Αρχηγός της Γαλλικής Πολεμικής Αεροπορίας κατά τη διάρκεια του Α' Παγκοσμίου Πολέμου.

Δεν είναι γνωστό πόσα ακριβώς από τα 8 FARMAN “επέζησαν” των Βαλκανικών πολέμων, διότι το λιγότερο δύο καταστράφηκαν σε ατυχήματα χωρίς ανθρώπινες απώλειες. Πριν την έναρξη χορήγησης της συμμαχικής βοήθειας του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, έγιναν το διάστημα 1913-1916 επιπλέον παραλαβές αεροσκαφών FARMAN. Μία τέτοια παραλαβή αναφέρεται τον Οκτώβριο του 1914, όταν τέσσερα υδροπλάνα FARMAN 22 (κινητήρας Gnome 80 ίππων) θα αποτελέσουν τη βάση για την εκπαίδευση του νεοσυσταθέντος Ναυτικού Αεροπορικού Σώματος στο Παλαιό Φάληρο. Το μόνο βέβαιο είναι ότι όσα αεροπλάνα είχαν επιζήσει των Βαλκανικών πολέμων χρησιμοποιήθηκαν ως εκπαιδευτικά κατά την περίοδο της ουδετερότητας, με κωδικούς που άρχιζαν από E-(εκπαιδευτικά). Μάλιστα λόγω έλλειψης βενζίνης εξαιτίας του διεθνούς αποκλεισμού που υπήρχε, χρησιμοποιήθηκε για αεροπορικό καύσιμο σε ορισμένες περιπτώσεις νέφτι.

Με τη συμμετοχή της Ελλάδας στον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο συναντάμε ξανά ελληνικά FARMAN, ενταγμένα στη μεικτή ελληνογαλλική 531 Μοίρα Διώξε-



**Σημαιοφόρος Δ. Αργυρόπουλος**

ως του Μακεδονικού Μετώπου. Αυτά ήταν βομβαρδιστικά FARMAN Β' γενιάς, εφοδιασμένα με ισχυρότερους υγρόψυκτους κινητήρες. Η 531 Μοίρα είχε Έλληνα Διοικητή (Υπίλαρχο Αλ. Ζάννα), μεικτό ελληνογαλλικό ιπτάμενο προσωπικό και τεχνικούς Έλληνες. Με βάση το αεροδρόμιο Γοργόπης, τα FARMAN της Μοίρας επέδραμαν επανειλημμένα εναντίων του γερμανοβουλγαρικού αεροδρομίου Χούντοβο, το Σεπτέμβριο του 1918.

Αεροσκάφη FARMAN ξηράς

και όχι υδροπλάνα διέθετε και η Ναυτική Αεροπορία στη Λήμνο και Θάσο. Συγκεκριμένα υπήρχαν 5 στο αεροδρόμιο Μούδρου και τρία στο αεροδρόμιο Καζαβιτίου Θάσου. Αυτά ήταν μεν τύπου Henri Farman αλλά ήσαν τελείως διαφορετικά όμως από αυτά του 1912. Είχαν διμελές πλήρωμα, πολυβόλο, σύστημα άφησης βομβών και κινητήρα Gnome 80 ίππων. Παρ' όλο που ήταν πιο αξιόμαχα από τα προπολεμικά FARMAN, για την εποχή τους (1917-18) ήταν ανεπιστρεπτί απαραιτωμένα σε σχέση με τα νεώτερα γερμανικά και βουλγαρικά καταδιωκτικά. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την τραγική κατάρριψη δύο FARMAN: Το πρώτο αναχαιτίσθηκε από καταδιωκτικό στις 4 Ιουνίου 1917 με αποτέλεσμα το θάνατο του Σημαιοφόρου Δ. Αργυρόπουλου, ενώ το δεύτερο δηλώθηκε αγνοούμενο στις 24 Ιουνίου, με απώλεια του πληρώματος Σημαιοφόρων Ι. Χαλκιά και Β. Λάζαρη. Υπεύθυνοι για την κατάρριψή τους θεωρούνται οι Γερμανοί άσσοι Eschwege και Fieseler. Ο τελευταίος ως αεροναυπηγός, σχεδίασε στον επόμενο παγκόσμιο πόλεμο το αναγνωριστικό Storch και την ιπτάμενη βόμβα V1.

Αξίζει να σημειωθεί ότι από τον Ιούλιο του ίδιου έτους πετούσε με την Η2 Μοίρα του Μούδρου, ο πρωτοπόρος της Ναυτικής

Αεροπορίας Σημαιοφόρος Θάνος Βελούδιος Μούραιη. Να πως δηγήθηκε ο Αντισμήναρχος Βελούδιος το 1990, λίγο πριν το θάνατο του, την πτητική εμπειρία με τα FARMAN στον γράφοντα: “Πετούσα με FARMAN Type Metallique που ήταν εντεταμένα με χαλύβδινα σύρματα όπως αυτά του κλειδοκύμβαλου. Τα σύρματα ανέδιδον μετά από ορισμένη ταχύτητα πτήσεως, μελωδικούς ήχους όπως αι κινέζικαι αιολικαί άρπαι.” Ο ίδιος πέρασε αργότερα στην ελληνική αεροπορική ιστορία με ένα περιστατικό κατά τη διάρκεια της Μικρασιατικής Εκστρατείας. Κατά τη διάρκεια πολεμικής αποστολής προσγειώθηκε στο προαύλιο της τουρκικής Σχολής Ευελπίδων, ύψωσε στον ιστό την ελληνική σημαία που μετέφερε στο αεροπλάνο του, και ακολούθως απογειώθηκε.

Θα ήταν παράλειψη να μην αναφέρουμε την παράτολμη αποστολή που εκτέλεσε με υδροπλάνο FARMAN ο Πλωτάρχης Μωραϊτίνης (μοναδικός Έλληνας επίσημος άσσος με 5+ καταρρίψεις), το Μάρτιο του 1918. Προσθαλασσώθηκε τη νύχτα δίπλα σε αποκλεισμένο ελληνικό εμπορικό πλοίο στο λιμάνι της Σμύρνης, όπου και διανυκτέρευσε ανεβαίνοντας απαρατήρητος στο κατάστρωμα. Με το πρώτο φως της ημέρας, αποθαλασσώθηκε, βομβάρδισε το γερμανικό πλοίο που



**Αναμνηστικό Μετάλλιο Ελληνοτουρκικού Πολέμου 1912-1913. Στο προσωπικό του Λόχου Αεροπόρων απονεμήθηκαν μετάλλια με διεμβολές για τις αντίστοιχες χερσαίες επιχειρήσεις.**

επιτηρούσε το ελληνικό, εγκαταστάσεις στην ξηρά και επέστρεψε στη βάση του. Ο Μωραϊτίνης έλαβε επίσης μέρος και στην τελευταία αποστολή της Ναυτικής Αεροπορίας πριν τη λήξη του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου, όταν συμμετείχε σε αποστολή νυχτερινού βομβαρδισμού του οθωμανικού ναύσταθμου του Ναγαρά, από ένα ζεύγος Henri Farman στις 8 Σεπτεμβρίου 1918. Έτσι τελειώ-



**Αναμνηστικό Μετάλλιο Ελληνοβουλγαρικού Πολέμου 1913. Στους παρατηρητές του Β.Ν. που συμμετείχαν σε αεροπορικές επιχειρήσεις απονεμήθηκαν μετάλλια με διεμβολές για τις αντίστοιχες ναυτικές επιχειρήσεις.**

νει μετά από 6 χρόνια προσφοράς, η δράση των διαφόρων τύπων αεροσκαφών FARMAN, τα οποία υπηρέτησαν πρώτα την Αεροπορία, σε μια μεγάλη ποικιλία από ρόλους και αποστολές.



**ΜΟΝΑΔΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗΣ  
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ  
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

*Επιμέλεια 359 ΜΑΕΔΥ*

## ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η 359 Μονάδα Αεροπορικής Εξυπηρέτησης Δημοσίων Υπηρεσιών, γνωστή ως 359 ΜΑΕΔΥ, αναπτύχθηκε πάλι και φέτος με κλίμακα σε όλη την Ελλάδα με σκοπό την Αεροπυρόσβεση. Η Μονάδα εξακολουθεί ακόμη και σήμερα να είναι λιγότερο γνωστή, 37 χρόνια μετά τη δημιουργία της. Η αναγνώρισή της κυρίως εκτός Αεροπορίας είναι αντιστρόφως ανάλογη σε σχέση με το έργο που προσφέρει και τα τεράστια οικονομικά οφέλη που εξασφαλίζει για τον ελληνικό λαό, αποτρέποντας την καταστροφή μεγάλων δημόσιων και ιδιωτικών περιουσιών από τις πυρκαγιές, με αποστολές αεροπυρόσβεσης και συμβάλλοντας

στην προστασία, διατήρηση και ανάπτυξη της χλωρίδας με αποστολές αεροψεκασμών και αεροσποράς.

Η ιστορία της 359 Μονάδας Αεροπορικής Εξυπηρέτησης Δημοσίων Υπηρεσιών άρχισε το Μάρτιο του 1968, όταν συγκροτήθηκε προκειμένου να εξυπηρετεί διάφορους φορείς του Δημοσίου για κοινωφελείς σκοπούς. Τον πρώτο ενάμιση χρόνο λειτουργίας της διέθετε, αποκλειστικά, ψεκαστικά ελικόπτερα και συγκεκριμένα δέκα Bell 47G-3B-2 και Bell 47G-5. Το Νοέμβριο του 1969 συγχωνεύθηκε με την 357 Μοίρα Ελικοπτέρων που έδρευε στην Αεροπορική Βάση Ελευσίνας.



**Ο Διοικητής της 359 ΜΑΕΔΥ, Υποπτέραρχος (Ι) Κύρος Δουρόπουλος**



Ωστόσο, η παραμονή της εκεί υπήρξε εξαιρετικά βραχύβια. Τον Αύγουστο του 1970 μετασπάθμευσε στη Δεκέλεια, όπου βρίσκεται έκτοτε η έδρα της. Πολύ σύντομα ενισχύθηκε και από ειδικά διασκευασμένα αεροσκάφη C-47A/B Dakota, ως ψεκαστικά. Το Μάιο του 1974 ακολούθησε η αγορά και η ένταξη 10 ψεκαστικών Grumman G.164A και το Μάρτιο του 1976 παρελήφθησαν άλλα 13 G.164A, ανεβάζοντας έτσι το συνολικό τους αριθμό στα 23. Μερικά χρόνια αργότερα ένας νέος τύπος προστέθηκε στο δυναμικό της 359 ΜΑΕΔΥ. Εντάχθηκε στη Μονάδα το αεροσκάφος M.18 Dromader της πολωνικής PZL Mielec. Το Μάρτιο του 1983 η Μονάδα παρέ-

λαβε αρχικά οκτώ PZL M.18. Μέχρι τα τέλη Ιανουαρίου του 1984 είχαν ενταχθεί στο δυναμικό της 30 αεροσκάφη του τύπου αυτού. Τρεις μήνες αργότερα η 359 ΜΑΕΔΥ υπήχθη διοικητικά και επιχειρησιακά στη Διοίκηση Αεροπορικής Εκπαίδευσης (ΔΑΕ). Το Φεβρουάριο του 1988 η Μονάδα υπήχθη στη Διοίκηση Αεροπορικής Υποστήριξης (ΔΑΥ), στην οποία ανήκει μέχρι σήμερα.

Η Μονάδα είναι ισότιμη με Πτέρυγα Μάχης της Πολεμικής Αεροπορίας, υπάγεται στη ΔΑΥ και πρόκειται για τη δεύτερη πτητική μονάδα της μετά την 112 Πτέρυγα Μάχης στην Ελευσίνα. Η οργανωτική διάρ-

θρωση της ΜΑΕΔΥ είναι βασισμένη στο τυπικό οργανόγραμμα μιας Πτέρυγας Μάχης. Έτσι, κάτω από τον διοικητή της Μονάδας, υπάρχουν το επιτελείο του, το Γραφείο Ασφάλειας Πτήσεων-Εδάφους (ΓΑΠΕ), το Γραφείο Τυποποίησης-Αξιολόγησης, η 351 Μοίρα Αεροπορικών Εφαρμογών (ΜΑΕ), η Μοίρα Συντήρησης Αεροσκαφών (ΜΣΑ), η Μοίρα Εφοδιασμού (ΜΕΦ) και η Μοίρα Μεταφορών (ΜΜ).

Αποστολή της 359 ΜΑΕΔΥ είναι η κάλυψη των απαιτήσεων των Δημοσίων Υπηρεσιών στους τομείς των αεροπυροσβέσεων, των αεροψεκασμών και των αερολιπάνσεων.

Κύριος στόχος στις αποστολές

αεροπυρόσβεσης αποτελεί κατά βάση η πρόληψη και στη συνέχεια η καταπολέμηση μιας φωτιάς στη γένεση της, παρά η εμπλοκή των αεροσκαφών σε μια πυρκαγιά που έχει ήδη λάβει μεγάλες διαστάσεις. Το συγκεκριμένο έργο της 359 ΜΑΕΔΥ αποδεικνύεται αμέτρητες φορές κρίσιμο, καθώς περιορίζει σημαντικά τον αριθμό των εστιών, που τελικά εξελίσσονται σε μεγάλες φωτιές και οι οποίες απαιτούν τη συνδρομή μεγαλύτερων και ισχυρότερων δυνάμεων πυρόσβεσης.

Η 359 ΜΑΕΔΥ διαθέτει σήμερα 19 μονοθέσια αεροπλάνα PZL M.18 Dromader, τρία διθέσια-εκπαιδευτικά PZL M.18BS Dromader και 11 Grumman G.164A. Το δυναμικό



**Ψεκαστικό Grumman G.164G σε διαδικασία εκκίνησης του κινητήρα**



***Bell 47G σε αιώρηση λίγο πριν την αναχώρηση για μια αποστολή.***

αυτό συμπληρώνεται από 10 ελικόπτερα και συγκεκριμένα τρία Bell 47G-3B-2, πέντε Bell 47G-5 και δύο Bell OH-13H. Έτσι η 359 ΜΑΕΔΥ διαθέτει συνολικά 43 αεροσκάφη σταθερών και περιστρεφόμενων πτερυγών, αριθμό σχετικά ικανό για να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της αποστολής της.

### ***351 ΜΟΙΡΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ***

Η 351 Μοίρα Αεροπορικών Εφαρμογών (351 ΜΑΕ) συνιστά το πλέον μάχιμο κομμάτι της 359 ΜΑΕΔΥ, με την έννοια ότι υλοποιεί τη βασική αποστολή της Μονάδας, παρέχοντας το κατάλληλο ιπτάμενο προσωπικό για την επιχειρησιακή εκμετάλλευση των πτητικών μέσων

της. Παρά το γεγονός ότι κατά το μεγαλύτερο ποσοστό η οργάνωση της 351 ΜΑΕ ακολουθεί τα πρότυπα μιας πολεμικής μοίρας της ΠΑ, μια σημαντική διαφοροποίηση τη φέρνει πιο κοντά στη δομή των τριών εκπαιδευτικών μοιρών της 120 Πτέρυγας Εκπαίδευσης Αέρος. Η 351 ΜΑΕ συγκεντρώνει μεν το ιπτάμενο δυναμικό της ΜΑΕΔΥ, αλλά όχι και τα αεροσκάφη της, τα οποία εντάσσονται στη Μοίρα Συντήρησης Αεροσκαφών (ΜΣΑ) της Μονάδας. Έχοντας αυτό ως δεδομένο, οι κύριες δραστηριότητες της 351 ΜΑΕ περιλαμβάνουν την εκπαίδευση και τη συντήρηση της διαθεσιμότητας του ιπτάμενου προσωπικού και τις επιχειρήσεις, οι οποίες υλοποιούνται μέσα από ειδικά κλιμάκια μεταστάθμευσης τα οποία κάθε χρόνο δημιουργούνται για αυτό το σκοπό

σε όλη την Ελλάδα. Χρονικά, οι δύο αυτοί κύριοι τομείς δράσης της Μοίρας, μπορούμε να πούμε ότι κατά τη διάρκεια της μη πυροσβεστικής περιόδου, δηλαδή από το Νοέμβριο μέχρι και το Μάιο, η Μοίρα εκπαιδεύει και συντηρεί τη διαθεσιμότητα του προσωπικού της, ενώ από τον Ιούνιο μέχρι και τον Οκτώβριο ολοκληρω ουσιαστικά η 351 ΜΑΕ εγκαταλείπει τη βάση της στη Δεκέλεια, προκειμένου να μετασταθμεύσει σε προκεχωρημένα σημεία επιχειρήσεων σε ολοκληρωτή ηπειρωτική και εν μέρει τη νησιωτική χώρα.

Το ιπτάμενο προσωπικό της Μοίρας διακρίνεται για την εξαιρετικά μεγάλη πτητική του εμπειρία και

ανήκει σε τρεις κατηγορίες χειριστών. Η συντριπτική πλειοψηφία προέρχεται από τις τάξεις των μονίμων αξιωματικών εξ εφεδρείας, δηλαδή των ιπταμένων αξιωματικών, που αποστρατεύθηκαν και στη συνέχεια ανακλήθηκαν και επανήλθαν στην ενεργό δύναμη της ΠΑ, ενταγμένοι στη δύναμη της 359 ΜΑΕΔΥ. Οι χειριστές αυτοί εκπαιδεύονται σε δύο τύπους αεροσκαφών της ΜΑΕΔΥ και φυσικά στο ρόλο της αεροπυρόσβεσης, καθώς δεν υπάρχει απαίτηση για ύπαρξη προηγούμενης εμπειρίας στη συγκεκριμένη αποστολή. Ο βασικός τύπος αεροσκάφους είναι το PZL M. 18, επί του οποίου όλοι οι χειριστές της





**Άποψη του διαθέσιου PZL M.18BS Dromader**

351 ΜΑΕ καθίστανται διαθέσιμοι. Στη συνέχεια ο δεύτερος τύπος μπορεί να είναι τα αεροσκάφη G.164A ή τα ελικόπτερα Bell 47G. Το ιπτάμενο προσωπικό της 359 ΜΑΕΔΥ συμπληρώνεται από εν ενεργεία μόνιμους αξιωματικούς της ΠΑ, οι οποίοι τοποθετούνται κανονικά στην 351 ΜΑΕ, όπως συμβαίνει και με όλους τους άλλους συναδέλφους τους στις άλλες Μοίρες της ΠΑ. Τους μόνιμους αξιωματικούς της ΠΑ που επανδρώνουν την 351 ΜΑΕ συμπληρώνει και περιορισμένος αριθμός ιδιαίτερα έμπειρων πολιτών χειριστών, κατόχων επαγγελματικού πτυχίου, οι οποίοι προσλαμβάνονται

και υπηρετούν στη Μοίρα με Σύμβαση Εργασίας Ιδιωτικού Δικαίου, από το οποίο και έχουν αποκτήσει την ονομασία χειριστές Σ.Ε.Ι.Δ. Η ηγεσία της Μοίρας (Διοικητής και Αξιωματικός Επιχειρήσεων) προέρχεται από τις τάξεις των εν ενεργεία μόνιμων αξιωματικών της ΠΑ.

Για τον καλύτερο σχεδιασμό και τον έλεγχο του προγράμματος εκπαίδευσης και συντήρησης, το προσωπικό της Μοίρας κατανέμεται σε τρία Σμήνη: PZL, Grumman και Ελικόπτερα. Προκειμένου να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της εκπαίδευσης, ακόμη και εξαιρετικά

έμπειρων χειριστών που έρχονταν για πρώτη φορά σε επαφή με τα αφη PZL, η Μονάδα προμηθεύτηκε πρόσφατα τρία διθέσια αφη PZL. Έτσι τον Ιούλιο του 2002 η 359 ΜΑΕΔΥ παρέλαβε τρία PZL M.18BS, τα οποία χρησιμοποιούνται αποκλειστικά ως εκπαιδευτικά αεροσκάφη. Τα διθέσια PZL διατηρούν παράλληλα με την εκπαιδευτική τους αποστολή και ικανότητα πραγματοποίησης ρίψεων νερού, περιορισμένου βάρους. Πρόκειται για μια δυνατότητα η οποία αποτελεί ουσιαστική απαίτηση παρά επιθυμητό χαρακτηριστικό, καθώς η μικρή δεξαμενή ύδατος στο ρύγχος του M.18BS αναλαμβάνει να δώσει στον εκπαιδευό-

μενο χειριστή την πραγματική αίσθηση μιας ρίψης νερού, αλλά και να του επιτρέψει να διδαχθεί τις απαιτούμενες τακτικές αεροπυρόσβεσης.

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που ακολουθείται στην 351 ΜΑΕ έχει δύο σκέλη: Ολιγοήμερη διδασκαλία εδάφους και εκπαίδευση αέρος. Η ποσότητα και το είδος της πτητικής εκπαίδευσης που παρέχεται σε κάθε χειριστή είναι σαφώς συνάρτηση της εμπειρίας του. Η πτητική εκπαίδευση αρχίζει με προσαρμογή και εξοικείωση στο νέο τύπο αεροσκάφους, την οποία διαδέχεται η φάση της επιχειρησιακής εκπαίδευσης. Στη φάση αυτή, ο χειριστής μαθαίνει





πώς να εκτελεί αεροπυρόσβεση, ξεκινώντας στην αρχή με μια μικρή ποσότητα νερού προς ρύψη και σταδιακά, καθώς αυξάνει η εμπειρία του στο συγκεκριμένο ρόλο, μαθαίνει να επιχειρεί με τη μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα μεταφερόμενου ύδατος. Οι πτήσεις των νεοεισερχόμενων στον τύπο χειριστών αρχίζουν με την επίδειξη των ασκήσεων επί διθέσιου-εκπαιδευτικού PZL και στη συνέχεια ο εκπαιδευόμενος μεταπηδά σε μονοθέσιο PZL για την επανάληψή τους. Επ' αυτού συμπληρώνει και το μεγαλύτερο κομμάτι της εκπαίδευσής του. Το σύνολο αυτής φθάνει περίπου τις 40 ώρες στον αέρα.

### **ΜΟΙΡΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ**

Το κρίσιμο, αν και αφανές, έργο της τεχνικής υποστήριξης των πτητικών μέσων της 359 ΜΑΕΔΥ ανατίθεται στη Μοίρα Συντήρησης Αεροσκαφών (ΜΣΑ) της Μονάδας. Η ΜΣΑ της ΜΑΕΔΥ δεν συγκεντρώνει μόνο το τεχνικό προσωπικό της Μονάδας αλλά και τα ίδια τα αεροσκάφη της. Η ΜΣΑ εκτός της συντήρησης των αεροσκαφών επιφορτίζεται και με την εξυπηρέτηση της γραμμής πτήσεων, μεριμνώντας για την εξυπηρέτηση των αεροσκαφών που ετοιμάζονται να αναχωρήσουν για μια πτήση, αλλά και εκείνων τα οποία επιστρέφουν από μια αποστολή.



Τα αεροσκάφη που είναι ενταγμένα στη δύναμη της 359 ΜΑΕΔΥ, έχουν σημαντικές διαφορές σε σχέση με εκείνα τα οποία μέχρι πριν από λίγα χρόνια πετούσαν για αυτήν, αν και πρόκειται για τα ίδια ακριβώς αεροπλάνα. Ο λόγος είναι η υιοθέτηση, από πλευράς Πολεμικής Αεροπορίας, μεγάλου αριθμού τροποποιήσεων στο στόλο των PZL M.18. Ανάμεσα στις εργασίες που εκτελέστηκαν εδώ, μπορούμε ενδεικτικά να αναφέρουμε την αύξηση της ποσότητας καυσίμου η οποία μεταφέρεται στο εσωτερικό των πτερύγων. Με την τροποποίηση αυτή αυξήθηκε το μεταφερόμενο καύσιμο από τα 415 λίτρα στα 720 λίτρα, αυξάνοντας έτσι και την αυτονομία, αντίστοιχα, του αεροσκάφους από τις 2,5 στις 4,5 ώρες πτήσης! Επίσης τοποθετήθηκαν νέα

περύγια καμπυλότητας με δυνατότητα έκτασης σε μεγαλύτερη γωνία, από τις 15 στις 30 μοίρες, καθιστώντας το αεροπλάνο περισσότερο ευέλικτο. Μια άλλη αναβάθμιση αφορά και την αλλαγή διαφόρων υποσυστημάτων των κινητήρων (υδραυλικές αντλίες, σωληνώσεις, εγκατάσταση μεγαλύτερου ψυγείου ελαίου κ.ά.) με νεώτερα. Ακόμη βελτιώθηκε η πρόσθια ορατότητα του χειριστή κατά τους ελιγμούς του αεροσκάφους στο έδαφος, μέσω της εγκατάστασης υψηλότερης ουραίας βακτηρίας, η οποία μείωσε την κλίση που έχει το PZL όταν βρίσκεται στο έδαφος και μαζί με αυτό βελτιώθηκε και το σύστημα πέδησής του. Μια ιδιαίτερα σημαντική αναβάθμιση σχετίζεται και με την αντικατάσταση της μηχανικής καταπακτής άφησης του νερού, η οποία

πλέον, ως υδραυλική, επιτρέπει ελεγχόμενη άφηση του ύδατος σε χρόνο 3-12 δευτερολέπτων. Τέλος, προστέθηκε και μια αφρογεννήτρια χωρητικότητας 60 λίτρων υγρού μέσα στη δεξαμενή ύδατος, ενώ προστέθηκε και φορητό GPS στο βασικό εξοπλισμό ναυτιλίας του αεροπλάνου.

Κάθε αεροσκάφος και ελικόπτερο συντηρείται σύμφωνα με τα ισχύοντα ποιοτικά πρότυπα. Η τελευταία IRAN για τα ελληνικά PZL έγινε το 2000, όταν συμπληρώθηκαν οι απαιτούμενες 3.000 ώρες πτήσης. Κάθε αεροσκάφος αποσυναρμολογήθηκε πλήρως, ελέγχθηκε και συναρμολογήθηκε. Η σχετική εργασία στο στόλο των Grumman γίνεται με τη συμπλήρωση 2.000 ωρών πτήσης. Ενδεικτικό της μεγάλης εξειδίκευσης και της συσσωρευμένης εμπειρίας που διαθέτει το προσωπικό της 359 ΜΑΕΔΥ/ΜΣΑ είναι το γεγονός ότι η αυτονομία της Μοίρας για τα αεροπλάνα της Μονάδας καλύπτει ως και το εργοστασιακό επίπεδο συντήρησης (depot level), κάτι το οποίο αποτελεί μοναδικότητα μέσα στην ΠΑ!

Μεγάλες όμως είναι και οι απαιτήσεις για το προσωπικό της ΜΣΑ κατά τη διάρκεια των μετασταθμεύσεων της Μονάδας στα κλιμάκια αεροπυρόσβεσης και αεροψεκασμών που συγκροτεί. Προκειμένου να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις αυτές, κάθε κλιμάκιο είναι αυτοδύναμο ως προς το τμήμα της συντήρη-

σης των πυροσβεστικών αεροσκαφών, επανδρωμένο από κάθε ειδικότητα η οποία συναντάται και στη ΜΣΑ. Στόχος και τελικό αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας είναι η ελαχιστοποίηση του χρόνου κατά τον οποίο ένα από τα αεροπλάνα της 359 ΜΑΕΔΥ θα μείνει καθηλωμένο στο έδαφος εξαιτίας μηχανικής βλάβης.

## **ΚΛΙΜΑΚΙΑ ΑΕΡΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

Αν και η Μονάδα έχει ως μητρική της βάση το αεροδρόμιο της Δεκέλειας, τα αεροσκάφη της 359 ΜΑΕΔΥ διασπείρονται κάθε περίοδο πυρόσβεσης σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια, σε κλιμάκια των 2-3 αεροσκαφών, για την από αέρος επιτήρηση και προστασία της ευρύτερης περιοχής στα αεροδρόμια στα οποία μετασταθμεύουν. Τα κλιμάκια αυτά λειτουργούν σαν μια μικρογραφία της 359 ΜΑΕΔΥ, αποτελούμενα από ιπτάμενο και τεχνικό προσωπικό. Η διοίκηση του κάθε κλιμακίου ανατίθεται στον αρχαιότερο χειριστή του. Τα πληρώματα και τα αεροσκάφη των κλιμακίων επιχειρούν μισή ώρα πριν από την ανατολή ως και μισή ώρα μετά τη δύση του ηλίου. Τυπικά ο χρόνος ετοιμότητας απογείωσής τους είναι της τάξης των 15 λεπτών. Στην πραγματικότητα ο χειριστής ενός PZL θα βρεθεί στον αέρα έτοιμος να επέμβει σε χρόνο μικρότερο των 10



λεπτών, καθώς τα πυρσοβεστικά αεροπλάνα έχουν πάντα γεμάτες τις δεξαμενές τους και έχουν ολοκληρώσει από νωρίς το πρωί όλους τους απαιτούμενους προ-πτήσης ελέγχους. Στο PZL M-18B η μέγιστη επι-

τρεπτή ποσότητα μεταφερόμενου ύδατος φθάνει τα 2.200 kg. Ωστόσο οι άνθρωποι της 351 MAE μας είπαν: «Το νορμάλ βάρος του ύδατος που φέρει το Dromader είναι 1500 kg, ενώ πάνω από το όριο αυτό



η πτήση του αεροπλάνου απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή από το χειριστή του, όπως εξάλλου επισημαίνεται και στα τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστή του. Αυτό που συνηθίζεται είναι στις πτήσεις περιπολί-

ας να μεταφέρουμε ενάμισι τόνο νερού και το ίδιο κάνουμε όταν πηγαίνουμε για πρώτη φορά να προσβάλλουμε μια εστία. Στη συνέχεια, καθώς το αεροπλάνο καταναλώνει καύσιμο και μειώνεται το βάρος του

## ΑΕΡΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗ 2005



 **Κύρια αεροδρόμια μεταστάθμευσης κλιμακίων της 359 ΜΑΕΔΥ**

 **Αεροδρόμια μεταστάθμευσης άλλων πυροσβεστικών μέσων**





μπορούμε σταδιακά να αυξήσουμε την ποσότητα νερού που μεταφέρουμε». Θα πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι εκτός της κανονικής δεξαμενής ύδατος στο ρύγχος του αεροπλάνου, εντός αυτής φιλοξενείται και μια μικρή δεξαμενή για την ανάμιξη του μεταφερόμενου ύδατος με ειδικό πυροσβεστικό υγρό, προκειμένου να αυξάνεται η αποτελεσματικότητα της ρίψης. Η διαδικασία αυτή έχει άριστα αποτελέσματα σε όλες τις περιπτώσεις που χρησιμοποιήθηκε.

Ειδικότερα κατά την πυροσβεστική περίοδο 2005, η οποία άρχισε την 1η Ιουνίου και θα ολοκληρωθεί στις 31 Οκτωβρίου, για την αμεσότερη αντιμετώπιση πιθανών πυρκα-

γιών η Πολεμική Αεροπορία κατανέμει τα πτητικά μέσα της 359 MAEDY ως εξής: Από δύο PZL M-18 Βρίσκονται στα αεροδρόμια Αμυγδαλεώνα Καβάλας, Μυτιλήνης, Κέρκυρας, Κεφαλονιάς, Λαμίας, Τρίπολης, Σπάρτης και Επιταλίου Ηλείας, ενώ τρία Grumman G-164 μετασταθμεύουν στην 132 Σμηναρχία Μάχης, στο αεροδρόμιο του Αγρινίου. Ο επιχειρησιακός έλεγχος των αεροσκαφών αυτών κατά τη διάρκεια κάθε πυροσβεστικής περιόδου ανήκει στο Πυροσβεστικό Σώμα (ΠΣ).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο στόλος των αεροσκαφών αεροπυρόσβεσης της 359 MAEDY δεν περιορίζεται σε πτήσεις κατάσβεσης πυρ-



καγιών. Ένα σημαντικό μέρος του πτητικού του έργου αφορά πτήσεις επιτήρησης κατά τη διάρκεια των επικίνδυνων ωρών της ημέρας. Τότε συνηθίζεται ένα αεροσκάφος της Μονάδας να περιπολεί στον αέρα, όπου έχοντας πλήρη τη δεξαμενή ύδατος είναι έτοιμο να επέμβει άμεσα εντός της ζώνης ευθύνης του. Με τον τρόπο αυτό μειώνεται σημαντικά ο χρόνος αντίδρασης και η καταστρεπτικότητα μιας πυρκαγιάς. Η εμπειρία έχει αποδείξει ότι σε πολλές περιπτώσεις η άμεση επέμβαση ενός PZL ή ενός Grumman κατά τα κρίσιμα πρώτα λεπτά από την εμφάνιση μιας εστίας, είναι ικανή να αποτρέψει την επέκτασή της και να ολοκληρώσει την κατάσβεση.

Ως προς τη δράση των χειριστών και των αεροσκαφών της 359 ΜΑΕΔΥ θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι το έργο που επιτελεί η 351 Μοίρα Αεροπορικών Εφαρμογών είναι κατά κανόνα ιδιόμορφο, λόγω των ιδιομορφιών της αποστολής της και του επιχειρησιακού περιβάλλοντος μέσα στο οποίο υλοποιείται. Αυτό συνεπάγεται την εκτέλεση των αποστολών της κάτω από ιδιαίτερα αντίξοες καιρικές συνθήκες και συχνά σε εξαιρετικά δυσπρόσιτες περιοχές. «Συχνά επιχειρούμε σε μέρη όπου οι επίγειες δυνάμεις πυρόσβεσης είτε δυσκολεύονται, είτε αδυνατούν να προσεγγίσουν, γεγονός που δημιουργεί πολλά προβλήματα», τονίζουν οι χειριστές. «Γενικότερα όμως η αεροπυρόσβε-

ση, όπως είναι κοινά παραδεκτό, αποτελεί μια ιδιαίτερα επικίνδυνη αποστολή. Η άφεση του νερού επάνω από μια εστία πρέπει να γίνεται από ύψος περίπου 10 μέτρων, προκειμένου η προσβολή να είναι αποτελεσματική».

Παρατηρώντας την κατανομή των πτητικών μέσων της ΜΑΕΔΥ κατά τη φετινή περίοδο πυρόσβεσης, βλέπουμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία τους αποτελείται από αεροσκάφη Μ.18Β, με τρία μόλις Grumman να συμμετέχουν στο σχετικό σχεδιασμό. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι κατά κύριο λόγο τα G.164Α/Γ αναλαμβάνουν αποστολές αεροψεκασμών, ικανοποιώντας απαιτήσεις της Διεύθυνσης Δασών του Υπουργείου Γεωργίας. Πρόκειται για αποστολές στις οποίες χρησιμοποιήθηκε αυτός ο τύπος αεροσκάφους της ΠΑ κατά τα 30 έτη υπηρεσίας του. Ωστόσο η αποστολή της αεροπυρόσβεσης δεν αποτελεί πρόνομο των ΡΖΛ. Τα Grumman G-164 της ΜΑΕΔΥ μπορούν να μεταφέρουν ως και έναν τόνο νερού στην ειδική δεξαμενή που βρίσκεται μπροστά από τη θέση του χειριστή τους. Παράλληλα, με το έργο που προσφέρουν τα G-164 στον τομέα των αεροψεκασμών στον οποίο μπορούν με μικρή τροποποίηση να συμμετάσχουν και τα ΡΖΛ Μ.18Β, η εμπλοκή της Μονάδας στην ιδιάζουσα και ομολογουμένως επικίνδυνη αυτή αποστολή συμπληρώνεται και από το έργο που προσφέρουν τα

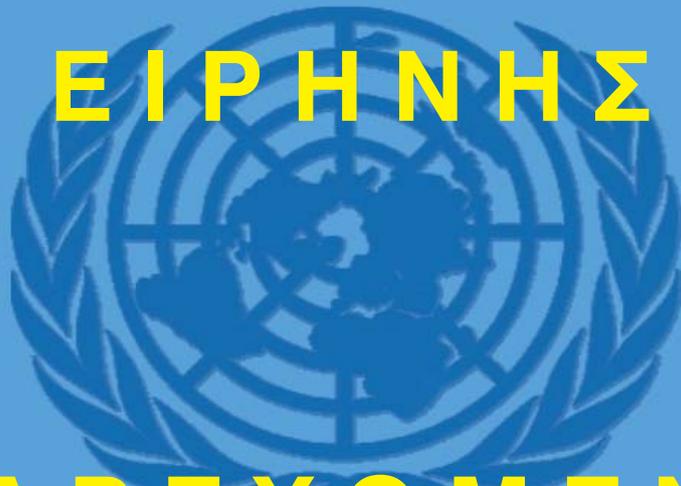
δέκα Bell 47G-5 και Bell 47G-3B-2. Πρόκειται για εξαιρετικά αποτελεσματικά ελικόπτερα στη συγκεκριμένη αποστολή, παρά τα χρόνια που «μεταφέρουν» στις πτέρυγες και στους κινητήρες τους.

Είναι γεγονός ότι η 359 ΜΑΕΔΥ είναι ίσως η πιο “άγνωστη” πτητική Μονάδα της ΠΑ. Το γεγονός αυτό δεν αντανάκλα σε καμία περίπτωση τη συνεισφορά της στο κοινωνικό σύνολο και την επιτυχία της στην αποστολή που της έχει ανατεθεί. Παρά το ότι είναι εξοπλισμένη με παλαιού τύπου πυροσβεστικά αεροσκάφη, παρά τη διάσπασή της κάθε χρόνο σε πολλές μικρότερες επιχειρησιακές Μονάδες, οι οποίες αναγκάζονται να λειτουργήσουν υπο μορφή κλιμακίων σε απομακρυσμένες περιοχές και πολύ περισσότερο, παρά το γεγονός ότι το επιχειρησιακό περιβάλλον εντός του οποίου η 359 ΜΑΕΔΥ υλοποιεί την αποστολή της χαρακτηρίζεται από δυσχερές ως επικίνδυνο, το έργο και η αποτελεσματικότητά της είναι απαράμιλλα. Είναι εύκολο να αποτιμήσεις με οικονομικά μεγέθη το καταστροφικό έργο μιας πυροκαγιάς. Αυτό όμως το οποίο δεν μπορεί να εκτιμηθεί οικονομικά είναι η ζημιά που θα μπορούσε να προκληθεί αλλά τελικά αποφεύχθηκε χάρι στην έγκαιρη και αποτελεσματική δράση των ανθρώπων και των αεροσκαφών της 359 ΜΑΕΔΥ.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

ΕΙΡΗΝΗΣ



ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

*Λοχαγός (ΠΒ) Ιωάννης Κελιαφάνος*

## ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΕΙΡΗΝΗΣ

Η ιστορία των Επιχειρήσεων Υποστήριξης της Ειρήνης (ΕΥΕ), μπορεί να ειπωθεί, ότι άρχισε συγχρόνως με την ίδρυση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών τον Ιανουάριο του 1942. Στον καταστατικό χάρτη του ΟΗΕ, που εφαρμόστηκε για πρώτη φορά τον Οκτώβριο του 1945, πρωτοεμφανίστηκε η πρόβλεψη αναπτύξεως πολυεθνικών δυνάμεων, κάτω από τη σημαία των Ηνωμένων Εθνών.



Οι πρώτες επιχειρήσεις ξεκίνησαν στα τέλη της δεκαετίας του 40, με την αποστολή άοπλων παρατηρητών του ΟΗΕ στη Μέση Ανατολή και στην περιοχή του Κασμίρ. Η πρώτη όμως μεγάλη επιχείρηση ήταν αυτή της Κορέας, στην οποία μάλιστα συμμετείχε με δυνάμεις του στρατού και της αεροπορίας και η ανασυγκροτούμενη τότε Ελλάδα.

Έκτοτε, τα Ηνωμένα Έθνη επέκτειναν το πεδίο δράσης τους σε όλα τα μήκη και τα πλάτη της γης και τα στρατεύματα, παρατηρητές και οργανώσεις του ΟΗΕ συνέβαλαν καταλυτικά στη διατήρηση της ειρήνης σε πολλές ταραγμένες περιοχές της υδρογείου.

Παρά το γεγονός ότι η Ελλάδα, για ένα αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα, δεν συμμετείχε με δυνάμεις ή παρατηρητές στις ΕΥΕ, παρακολουθούσε από κοντά όλες τις εξελίξεις και ήταν και είναι ένα από τα πιο ενημερωμένα και συνεπή μέλη του ΟΗΕ.

Η αρχή για την ενεργότερη συμμετοχή των ελληνικών ενόπλων δυνάμεων έγινε κατά τη διάρκεια του Πολέμου του Κόλπου, όπου ελληνικά πολεμικά πλοία συμμετείχαν στο θαλάσσιο εμπορικό αποκλεισμό του Ιράκ. Η συνέχεια έγινε με την αποστολή παρατηρητών για την επίβλεψη της τηρήσεως της συμφωνίας καταπαύσεως του πυρός στο Βόρειο Ιράκ και το Κουβέιτ.



Η τραγωδία στη Σομαλία το 1992-93 συνήγειρε τα Ηνωμένα Έθνη, τα οποία με τη συνδρομή δυνάμεων από πολλές χώρες, επενέβησαν για να διασφαλίσουν τη μεταφορά της ανθρωπιστικής βοήθειας στον λιμοκτονούντα πληθυσμό. Σε αυτή την επιχείρηση ο ΕΣ συμμετείχε ενεργά με στρατεύματα, οχήματα και υγειονομικό προσωπικό.

Η κρίση που ξέσπασε στη γειτονική μας Γιουγκοσλαβία το 1991, αύξησε δραματικά την Ελληνική συμμετοχή σε ΕΥΕ, καθώς η Ελλάδα δεν μπορούσε να είναι αμέτοχη στην προσπάθεια για τη διατήρηση της ειρήνης στην περιοχή αλλά και στη διαμόρφωση του νέου Status Quo. Αρχικά, Έλληνες αξιωματικοί και υπαξιωματικοί και των τριών κλάδων, τοποθετήθηκαν στην Αποστολή Παρατηρητών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (European Community Monitoring Mission-ECMM), για να δώσουν μια σαφή και ακριβή εικόνα των γεγονότων που ελάμβαναν χώρα στη διαιρεθείσα παλαιά Γιουγκοσλαβία. Αξίζει να σημειωθεί ότι αυτή η αποστολή ήταν η πρώτη έμπρακτη εκδήλωση της βούλησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για Κοινή Εξωτερική Πολιτική Ασφάλειας και Άμυνας (ΚΕΠΑΑ). Παράλληλα το Πολεμικό Ναυτικό συμμετείχε στο ναυτικό αποκλεισμό των εμπολέμων. Το τέλος του πολέμου σηματοδότησε και τη συμμετοχή του ΕΣ στη Δύναμη Εφαρμογής της συνθήκης του Ντίετον (IFOR) και καθιέρωσε την Ελλάδα ως έναν πόλο σταθερότητας στην περιοχή.

Η κρίση που ξέσπασε το 1997 στη γειτονική Αλβανία, προκάλεσε την επέμβαση της διεθνούς κοινότητας. Το Πολεμικό Ναυτικό, με μια πρωτοφανή και εξαιρετική επιχείρηση, εκκένωσε έναν ιδιαίτερα μεγάλο αριθμό προσωπικού της Ελληνικής αλλά και της Κινεζικής πρεσβείας. Στη συνέχεια τμήματα του ΕΣ αναπτύχθηκαν στην Αλβανία, για να βοηθήσουν στη σταθεροποίηση της καταστάσεως και για να εξασφαλίσουν την ασφαλή παράδοση της ανθρωπιστικής βοήθειας.



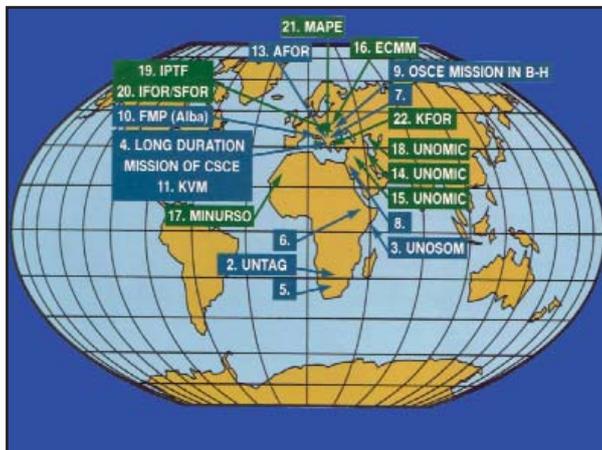
Ο αριθμός των Ελλήνων στρατιωτικών, οι οποίοι συμμετείχαν σε ΕΥΕ, αυξήθηκε σημαντικά με τη συμμετοχή της Ελλάδας στη Δύναμη του Κοσόβου (KFOR), στην αποστολή δυνάμεων για τη συλλογή οπλισμού των Αλβανοφώνων της ΠΓΔΜ (επιχείρηση HARVEST) αλλά και με τη συμμετοχή μας στην επιχείρηση “Operation FINGAL” (Διεθνής Δύναμη Βοήθειας Ασφαλείας -ISAF) στο Αφγανιστάν.

## ΝΕΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η Ελλάδα πέραν της συμμετοχής της στον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών, ανήκει και στους δύο ισχυρότερους συνασπισμούς-ενώσεις του κόσμου, στο NATO και την Ευρωπαϊκή Ένωση και συνεπώς όποιες αποφάσεις λαμβάνονται σ'αυτούς έχουν άμεση επίπτωση στην Ελληνική πολιτική αμύνης και ασφαλείας.



Οι εξελίξεις όσον αφορά στο NATO ξεκίνησαν με την κατάρρευση του Συμφώνου της Βαρσοβίας, η οποία επέφερε μεγάλες αλλαγές στη Γηραιά Ήπειρο. Από ιδρύσεώς του το NATO ήταν προσανατολισμένο στην πυρηνική αποτροπή και στη συλλογική άμυνα σε περίπτωση επιθέσεως εναντίον ενός των μελών του NATO (Άρθρο 5 του κατασταστικού του NATO) εντός των ορίων των συνόρων του. Μετά την επέμβαση όμως της συμμαχίας στον πόλεμο της Βοσνίας Ερζεγοβίνης, έγινε φανερό ότι τα όρια της περιοχής, στην οποία μπορεί να επεμβαίνει το NATO, έγιναν ασαφέστερα. Η συμμαχία στο εξής θα επεκτείνει τις επιχειρήσεις της σε περιοχές, οι οποίες παρουσιάζουν αυξημένο ενδιαφέρον για εκείνη και των οποίων η αποσταθεροποίηση θα έχει άμεσο αντίκτυπο στα κράτη μέλη της συμμαχίας. Κατ'ανάγκη οι δραστηριότητες της συμμαχίας θα είναι λιγότερο εστιασμένες στη συλλογική άμυνα. Οι νέες αποστολές θα εστιάζονται ολοένα και περισσότερο στη διαχείριση κρίσεων, ανθρωπιστική δράση, διατήρηση αλλά και επιβολή της ειρήνης. Σ'αυτό το πλαίσιο και θέλοντας το NATO να διευρύνει τους ορίζοντες συνεργασίας του και με άλλα



κράτη, δημιούργησε το πρόγραμμα Συνεργασίας για την Ειρήνη (Partnership for Peace-PfP). Η συνεργασία αυτή αφορά κυρίως στις προαναφερθείσες νέες αποστολές.

Οι εξελίξεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση, άρχισαν κατά το ίδιο χρονικό διάστημα περίπου να κινούνται ενεργότερα προς μια

Κοινή Εξωτερική Πολιτική Ασφάλειας και Αμύνης (ΚΕΠΑΑ). Η ύπαρξη της Δυτικο-Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) είχε δημιουργήσει ένα καλό υπόβαθρο για περαιτέρω εξελίξεις. Έτσι, σταδιακά η πρώην Δυτικοευρωπαϊκή Ένωση, μεταμορφώθηκε και απορροφήθηκε στην αμυντική διάσταση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με τη μορφή του Ευρωπαϊκού πυλώνα του ΝΑΤΟ. Πέρα από τις υποχρεώσεις για τη συλλογική άμυνα, ως αμυντικός πυλώνας της ΕΕ κληρονόμησε και τις παρακάτω αποστολές, που ανατέθηκαν στη ΔΕΕ τον Ιούνιο του 1992, με τη διακήρυξη του Πέτερσμπεργκ (Petersberg)

- Διασώσεως και Ανθρωπιστικές
- Καθήκοντα Διατηρήσεως της Ειρήνης
- Αποστολές μάχιμων τμημάτων για διαχείριση κρίσεων, συμπεριλαμβανομένης και της επίτευξης ειρήνης.

Έκτοτε αυτές οι επιχειρήσεις έγιναν γνωστές ως επιχειρήσεις τύπου Petersberg.

Τον Ιούνιο του 1999, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στην Κολωνία, εξέφρασε την επιθυμία απόκτησης από την Ευρωπαϊκή Ένωση ικανότητας λήψης αποφάσεων για την πρόληψη συγκρούσεων και τη διαχείριση κρίσεων. Επιπλέον υπογράμμισε την ανάγκη ενίσχυσης των στρατιωτικών δυνατοτήτων της Ευρώπης. Στη σύνοδο κορυφής του Ελσίνκι, το Δεκέμβριο του 1999, διατυπώθηκε η επιθυμία της ΕΕ να συμμετέχει σε επιχειρήσεις υποστηρίξεως της ειρήνης, ενώ υπογραμμίστηκε η βούληση για την ανάπτυξη αυτόνομης ικανότητας λήψης αποφάσεων και της διεξαγωγής στρατιωτικών επιχειρήσεων, στις περιπτώσεις που δε συμμετέχει το ΝΑΤΟ. Στο πλαίσιο αυτό, καθορίστηκε η υποχρέωση των κρατών μελών, να διαμορφώσουν έως το 2003, την ικανότητα να αναπτύσσουν εντός 60 ημερών, στρατιωτικές δυνάμεις 50-60 χιλιάδων ανδρών, για επιχειρήσεις τύπου Petersberg.

Είναι φανερό, ότι οι εξελίξεις και στους δύο κύριους οργανισμούς στους οποίους συμμετέχει η χώρα μας ενεργά (ΕΕ-ΝΑΤΟ), εστιάζονται περισσότερο σε επιχειρήσεις υποστηρίξεως της ειρήνης. Οι απαιτήσεις από τις συμμετέχουσες χώρες είναι αυξημένες και τα χρονικά περιθώρια αντίδρασης είναι στενά. Η ανάγκη προσαρμογής στα νέα δεδομένα, αλλά και προετοιμασίας του μεγάλου αριθμού προσωπικού, το οποίο ήδη συμμετέχει σ' αυτές τις αποστολές, επιβάλλει τη δημιουργία συνθηκών σωστής εκπαίδευσης και καλής υποδομής. Στα πλαίσια αυτής δημιουργήθηκε το Πολυεθνικό Κέντρο Εκπαίδευσης Επιχειρήσεων Υποστήριξης Ειρήνης (Π.Κ.Ε.Ε.Υ.Ε.), όπως αναφέρεται και σε σχετική ανακοίνωση του τότε Υπουργού Άμυνας.

## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ

Το ΠΚΕΕΥΕ αποτελεί ένα από τα 10 Κέντρα Εκπαιδύσεως Επιχειρήσεως Υποστήριξης της Ειρήνης ανά τον κόσμο, το οποίο κατόπιν των απαραίτητων ενεργειών της Ελλάδος προς το Γ.Γ. του ΝΑΤΟ αναγνωρίστηκε ως “- PfP Training Center in Greece” με σχετική ανακοίνωση του Γ.Γ. του ΝΑΤΟ (George Robertson) προς το North Atlantic Council (NAC) στις 19 Μαΐου 2000.



Το ΠΚΕΕΥΕ εδρεύει στο χωριό Κρηστώνη του Νομού Κιλκίς, το οποίο απέχει μισή περίπου ώρα από την Θεσσαλονίκη, ενώ διαθέτει και ξενώνα στο Στρατόπεδο ΙΧατζηωάννου1 στη Νέα Σάντα, όπου μπορεί να φιλοξενεί στρατεύματα δυνάμεως μέχρι 90 ανδρών.

Το πρώτο σχολείο εκπαίδευσης στελεχών λειτούργησε δοκιμαστικά από 23 Νοεμβρίου μέχρι 4 Δεκεμβρίου 1998 με 25 εκπαιδευόμενους από την Ελληνική Μονάδα Ειρηνευτικών Αποστολών (ΕΜΕΑ).

Αποστολή του κέντρου είναι, να παρέχει υψηλού επιπέδου θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση σε όλα τα θέματα των επιχειρήσεων υποστήριξης της ειρήνης, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ( ΟΗΕ - ΝΑΤΟ - ΕΕ - ΟΑΣΕ) και επιπλέον να παρέχει ταχύρυθμη εκπαίδευση σε μονάδες και υπομονάδες πριν την ανάπτυξή τους για εκτέλεση συγκεκριμένης ειρηνευτικής αποστολής (Pre-Deployment Training).

Ο κύριος σκοπός του ΠΚΕΕΥΕ είναι να βελτιώσει την εκπαίδευση σύμφωνα με τις νέες επιχειρησιακές απαιτήσεις των ΕΥΕ και να παρέχει το κατάλληλο έδαφος για ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών όσον αφορά θέματα ΕΥΕ.

Η εκπαίδευση που προσφέρεται από το ΠΚΕΕΥΕ είναι διαθέσιμη και παρεχόμενη σε χώρες PfP, ΝΑΤΟ και Μεσογειακού Διαλόγου.

Η Ελλάδα αναλαμβάνει την υποχρέωση να παρέχει τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις - διευκολύνσεις όπως και την απαραίτητη ΔΜ, για την άψογη λειτουργία του κέντρου και την εκπλήρωση της αποστολής του.

Ως γλώσσα λειτουργίας του Κέντρου και διεξαγωγής της εκπαίδευσης έχει καθορισθεί η αγγλική. Η διερμηνεία σε άλλες γλώσσες, παρέχεται σε εξαιρε-

τικές περιπτώσεις και κατόπιν συμφωνίας με τα ενδιαφερόμενα κράτη.

Όσον αφορά την οργάνωσή του, το Κέντρο είναι ισότιμο με Συγκρότημα και υπάγεται οργανικά στο ΓΕΕΘΑ (Β' Υπαρχηγό), με συντονιστικό όργανο τη ΔΕΚΠ. Σε θέματα ΔΜ το κέντρο υποστηρίζεται από το ΓΕΣ. Η κάλυψη λειτουργικών δαπανών γίνεται από τον προϋπολογισμό του ΓΕΕΘΑ. Η πολιτική για τα συμμετέχοντα κράτη και κατ' επέκταση για τους αλλοδαπούς εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές ορίζεται από τον κ. ΥΕΘΑ δια του κ. Α/ΓΕΕΘΑ.

Όσον αφορά το προσωπικό, λόγω του πολυεθνικού χαρακτήρα του Κέντρου, προβλέπεται να υπηρετεί σε αυτό πολυεθνικό προσωπικό πέντε (5) αξιωματικών, από τα συμμετέχοντα στη 1Συμφωνία Πλαίσιο1 κράτη με καθήκοντα και βαθμό όπως παρακάτω:

- Υποδιοικητής: Αντισυνταγματάρχης (Α6)
- Υποδιευθυντής Σπουδών: Ταγματάρχης (Α7)
- Ένας Εκπαιδευτής βαθμού Ταγματάρχη (Α7)
- Δύο Εκπαιδευτές βαθμού Λοχαγού (Α8)

Όσον αφορά την εκπαίδευση, οργανώνεται και παρακολουθείται από τη Δνση Σπουδών και το Γραφείο Εκπαιδεύσεως. Με σκοπό τη διατήρηση υψηλών στάνταρ του Κέντρου, καλούνται και εξωτερικοί Έλληνες και αλλοδαποί εκπαιδευτές για την παρουσίαση εξειδικευμένων αντικειμένων. Για κάθε σχολείο ορίζεται ένας Αξικός από το Γραφείο Εκπαιδεύσεως ως Course Director ο οποίος έχει την ευθύνη της οργάνωσής του. Το εκπαιδευτικό προσωπικό του Κέντρου είναι στρατιωτικό και πολιτικό, μόνιμα τοποθετημένο ή οριζόμενο κάθε φορά για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Το ΠΚΕΕΥΕ έχει τη δυνατότητα να εκπαιδεύει μέχρι 25 Αξιωματικούς ανά σχολείο.



Το Κέντρο χρησιμοποιεί μόνιμες εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις. Συγκεκριμένα υπάρχουν οι παρακάτω χώροι-εγκαταστάσεις για εκπαίδευση σε αντι-

κείμενα Ειρηνευτικών Επιχειρήσεων:

- Παρατηρητήριο
- Σημείο Ελέγχου
- Στρατόπεδο Προσφύγων
- Πεδίο βολής φορητού οπλισμού
- Στίβος ναρκοπολέμου
- Στίβος μηχανοδότησης

Ο ετήσιος προγραμματισμός εκπαίδευσης περιλαμβάνει τα παρακάτω σχολεία:

1. Πολυεθνικό Βασικό Σχολείο EYE. (Multinational PSOs Basic Officers' Course).

Σκοπός του σχολείου είναι, η εκπαίδευση - προετοιμασία Αξκών βαθμού Ανθλγού – Λγού που θα συμμετάσχουν ως :

α. Δκτές Λόχων – Δρίτες σε ειρηνευτικές αποστολές.

β. Επιτελείς σε Πολυεθνική δύναμη επιπέδου Ταξιαρχίας ή δύναμης σε εθνικό επίπεδο.

γ. Παρατηρητές σε ειρηνευτικές αποστολές.



2. Πολυεθνικό Προκεχωρημένο Σχολείο EYE (Multinational PSOs Advanced Officers' Course).

Σκοπός του σχολείου είναι, η εκπαίδευση - προετοιμασία Αξκών βαθμού Λγού - Άνχη που θα συμμετάσχουν ως:

α. Δκτές Λόχων – Ταγμάτων σε ειρηνευτικές αποστολές.

β. Επιτελείς σε Πολυεθνική δύναμη επιπέδου Μεραρχίας – Ταξιαρχίας ή δύναμης σε εθνικό επίπεδο.

γ. Διπλές ή Επιτελείς σε αποστολές των UN.

3. Σχολείο EYE Πολυεθνικών Υπομονάδων (Multinational PSOs Companies Course).

Σκοπός του σχολείου είναι, η εκπαίδευση - προετοιμασία Λόγων που θα συμμετάσχουν είτε σε Πολυεθνικές Μονάδες είτε ως Υπομονάδα δυνάμεως της χώρας στην οποία ανήκουν για συμμετοχή τους σε ειρηνευτικές αποστολές.

4. Πολυεθνικό Σχολείο Επιτελών ΔΜ Ειρηνευτικών Αποστολών (Multinational PSOs Logistic Course).

Σκοπός του σχολείου είναι, η εκπαίδευση - προετοιμασία Αξκών βαθμού Ανθλγού - Τχη ώστε να κατανοήσουν τη λειτουργία του Συστήματος ΔΜ του ΝΑΤΟ και των Ηνωμένων Εθνών, ώστε να αναλάβουν καθήκοντα επιτελούς σε θέματα Υποστηρίξεως, σε επίπεδο μέχρι Πολυεθνικής Ταξιαρχίας.

5. Σχολείο Επιθεωρητών / Συνοδών Συνθήκης CFE. (Multinational PSOs Military Observers Course)

Σκοπός του σχολείου είναι, η εκπαίδευση - προετοιμασία Αξκών βαθμού Ανθλγού - Τχη που θα συμμετάσχουν ως επιθεωρητές – συνοδοί σύμφωνα με την συνθήκη των «Συμβατικών Δυνάμεων στην Ευρώπη» (CFE) και η ενημέρωση των παραπάνω Αξκών για τις συνθήκες μείωσης των εξοπλισμών και τις διαδικασίες υλοποίησης αυτών.

6. Σχολείο Ασφάλειας Προκαλύψεως (Multinational PSOs Border Security Course).

Σκοπός του σχολείου είναι, η εκπαίδευση Αξκών – Υπξκών σε όλα τα θέματα που αφορούν την Ασφάλεια Συνόρων, ώστε να καθιστούν ικανοί να εγκαταστήσουν – οργανώσουν – επανδρώσουν με προσωπικό, υλικά και μέσα και να εκπαιδεύσουν διάφορες Μονάδες στην Ασφάλεια Συνόρων.

7. Σχολείο Στρατιωτικών Παρατηρητών.(Multinational PSOs Military Observers Course).

Σκοπός του σχολείου είναι, η εκπαίδευση - προετοιμασία Αξκών βαθμού Ανθλγού - Τχη που θα συμμετάσχουν ως Παρατηρητές σε ειρηνευτικές αποστολές.

8. Σχολείο Πολιτικοστρατιωτικής Συνεργασίας (Multinational PSOs

## CIMIC Course)

Σκοπός του σχολείου είναι, η εκπαίδευση – προετοιμασία αξιωματικών από διάφορες χώρες για τα καθήκοντα επιτελών πολιτικο-στρατιωτικής συνεργασίας σε Πολυεθνική δύναμη επιπέδου Ταξιαρχίας – Τάγματος ή δύναμης σε εθνικό επίπεδο, κατά τη διεξαγωγή επιχειρήσεων υποστηρίξεως ειρήνης.

### 9. Εκπαίδευση Τμημάτων Ειρηνευτικών Αποστολών

Παρέχεται πριν την ανάπτυξή τους για εκτέλεση συγκεκριμένης αποστολής (Pre Deployment Training), όταν απαιτείται και σύμφωνα με τα συγκεκριμένα δεδομένα της κάθε αποστολής.

Στον παρακάτω πίνακα, φαίνεται ενδεικτικά ο αριθμός των αλλοδαπών εκπαιδευθέντων Αξιωματικών, κατά τα τρία πρώτα χρόνια λειτουργίας του Κέντρου.

FOREIGN STUDENTS							
NATION	OFFICERS	NCOs	TOTAL	NATION	OFFICERS	NCOs	TOTAL
ALBANIA	14	1	15	JORDAN	1	0	1
ARMENIA	65	43	108	KAZAHKSTAN	1	0	1
AUSTRIA	3	0	3	MALAWI	3	0	3
BULGARIA	8	16	24	MOLDOVA	2	15	17
BiH	38	67	105	POLAND	6	0	6
CROATIA	10	0	10	ROMANIA	14	19	33
CYPRUS	6	0	6	SLOVAKIA	3	0	3
CZECH REPubL	3	0	3	SLOVENIA	1	0	1
DENMARK	1	0	1	SWEDEN	1	0	1
EGYPT	2	0	2	TURKEY	1	0	1
ESTONIA	2	0	2	TUNISIA	5	0	5
FRANCE	1	0	1	UKRAINE	7	0	6
FYROM	13	20	33	UNITED KINDOM	1	0	1
GEORGIA	7	0	7	YUGOSLAVIA	5	0	5
HUNGARY	6	0	6	GERMANY	1	0	1
ITALY	4	0	4				
SUB TOTAL	179	147	330	SUB TOTAL	52	34	85
TOTAL					231	181	415

Επίσης στο ίδιο χρονικό διάστημα, εκπαιδεύτηκε και μεγάλο μέρος του προσωπικού των Ελληνικών Τμημάτων Ειρηνευτικών Αποστολών, που συμμετέχουν σε Ειρηνευτικές Αποστολές στην Βοσνία, Αλβανία, Κοσσυφοπέδιο και Αφγανιστάν πριν την ανάπτυξή τους (Pre-deployment training).



Όσον αφορά τις εγκαταστάσεις και το στρατωνισμό, το Κέντρο δύναται να μεριμνήσει για τη φιλοξενία αλλοδαπών εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων σε ξενοδοχεία της πόλης της Θεσσαλονίκης και του Κιλκίς καθώς και για τη μετακίνησή τους από και προς το Κέντρο, ενώ παρέχει δυνατότητες σίτισης στις ΛΑΦ Κιλκίς, Νέας Σάντας και Θεσσαλονίκης. Όλα τα παραπάνω μπορούν να παρέχονται κατόπιν συμφωνίας μεταξύ της Ελλάδος και της αντίστοιχης χώρας.

Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να χρησιμοποιούν την τοπική ΛΑΦ και τις εγκαταστάσεις του Κέντρου το οποίο μεριμνά επίσης για εκδηλώσεις κοινωνικού, πολιτιστικού και ψυχαγωγικού χαρακτήρα.

Το Κέντρο συμμετέχει στις ετήσιες Διεθνείς Συνδιασκέψεις των Κέντρων Εκπαίδευσης Ειρηνευτικών Αποστολών που πραγματοποιούνται υπό την αιγίδα της International Association of Peacekeeping Training Centers (IAPTC), καθώς επίσης και σε όλα τα σχετικά Working Groups του NATO με σκοπό την προώθηση της συνεργασίας και ανταλλαγή εμπειριών και μεθόδων για τη βελτίωση της εκπαίδευσης.



Το Κέντρο αποτελεί αντικείμενο ενδιαφέροντος ξένων αντιπροσώπων και στρατιωτικών ακολούθων, οι οποίοι το επισκέπτονται πολύ συχνά.

## ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΚΕΕΥΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η μέχρι τώρα αποκτηθείσα εμπειρία από τη λειτουργία του κέντρου, έχει αποδείξει ότι αυτή είναι απόλυτα επιτυχημένη και έχει καταφέρει να εισαγάγει την Ελλάδα σε ένα εξαιρετικά περιορισμένο “κλάμπ” χωρών που διαθέτουν τέτοια κέντρα και μάλιστα πιστοποιημένα από το ΝΑΤΟ. Πέρα από το

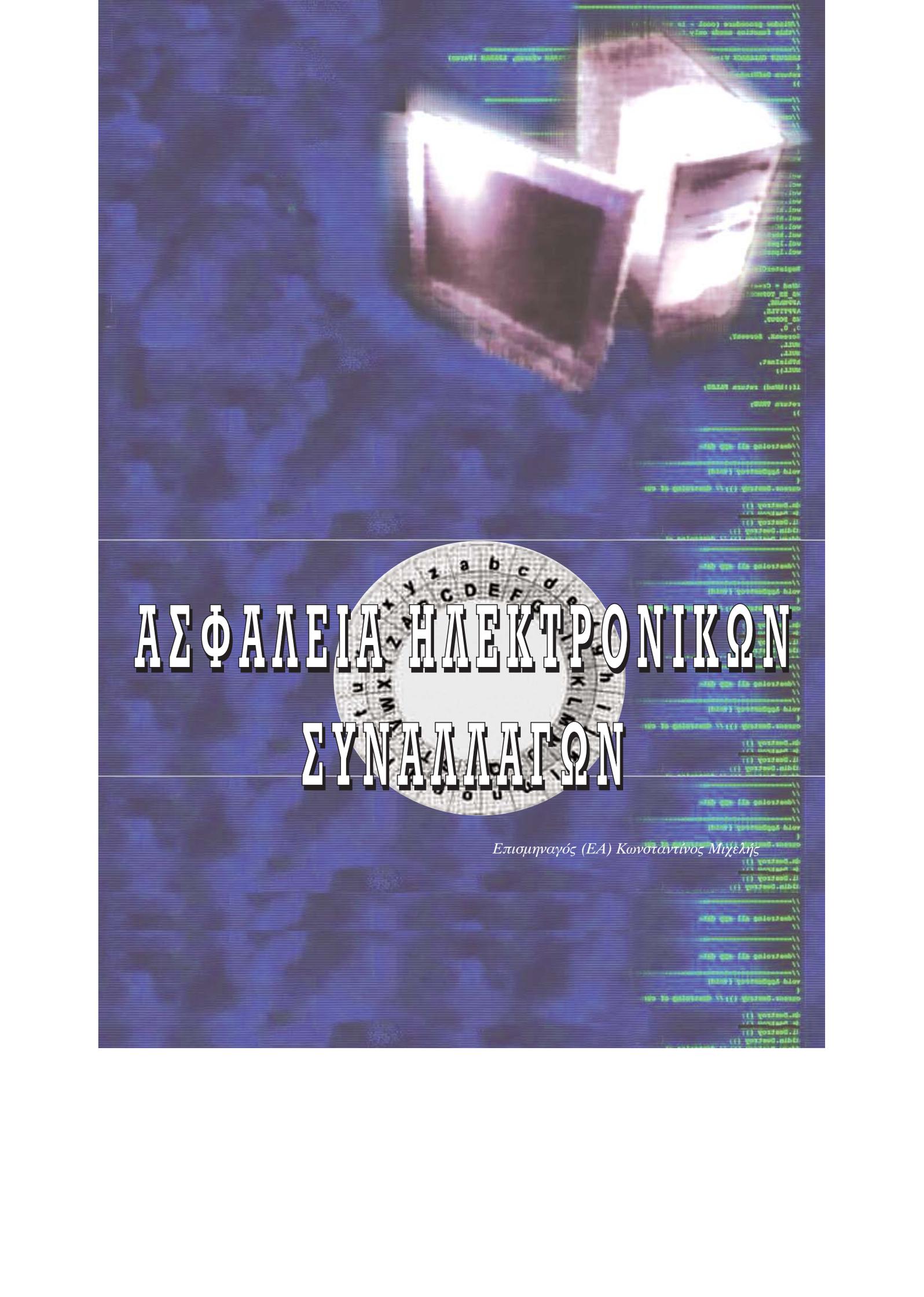


αναμφισβήτητο γεγονός ότι με το ΠΚΕΕΥΕ δημιουργήθηκε μια αξιόλογη υποδομή σε εμπειρία επιχειρήσεων υποστήριξης της ειρήνης, πρέπει να σημειωθεί ότι η Ελλάδα πέτυχε τη διεθνή προβολή της ως μια χώρα η οποία αναλαμβάνει πρωτοβουλία και ηγετικό ρόλο στην περιοχή. Η σταθερή συμμετοχή των ελληνικών τμημάτων στις ΕΥΕ της περιοχής, μας έχει καθιερώσει ως πόλο σταθερότητας στον

ευρύτερο χώρο της βαλκανικής και όχι μόνο. Επιπρόσθετα η άοκνη προσπάθεια του ΠΚΕΕΥΕ για παροχή υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης προβάλλει την Ελλάδα ως πρότυπο αλλά και πολύτιμη πηγή εκπαίδευσης, για έναν ιδιαίτερα μεγάλο αριθμό κρατών.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ**

1. Οδηγός Σπουδών ΠΚΕΕΥΕ 2002
2. Διακήρυξη του Πέτερσμπουργκ της 19 Ιουνίου 1992
3. European Security, NATO and the Transatlantic Link: Crisis Management, Heinz Gartner/Austrian Institute for International Affairs.
4. Η Συμμετοχή της Ελλάδας σε Επιχειρήσεις Υποστήριξης της Ειρήνης, Ιωάννη Ραγιέ, Εκδόσεως Ινστιτούτου Αμυντικών Αναλύσεων.



# ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

*Επισμηναγός (ΕΑ) Κωνσταντίνος Μιχελής*

**Η** εξάπλωση δικτύων και η χρήση των ηλεκτρονικών συναλλαγών στο (στρατιωτικό) περιβάλλον εργασίας της ΠΑ, καθιστούν επιτακτική την ανάγκη για σωστή ενημέρωση του προσωπικού σε θέματα ασφάλειας καθότι, γνώση των βασικών μηχανισμών ασφάλειας είναι ο βασικός παράγοντας που θα μας εξασφαλίσει την εμπιστευτικότητα, την ακεραιότητα και τη διαθεσιμότητα των διακινούμενων πληροφοριών. Στο άρθρο αυτό επιδιώκεται μια απλοϊκή ανάλυση για το πως η ηλεκτρονική πληροφορία θα διακινηθεί με ασφάλεια (με τη χρήση της κρυπτογραφίας) και χωρίς το κίνδυνο της παραποίησής της (με χρήση ψηφιακών υπογραφών).

### **1. Κρυπτογραφία**

Η διαδικτύωση και γενικότερα το Διαδίκτυο χρησιμοποιείται από εκατομμύρια χρήστες, και επεκτείνεται με εκθετικούς ρυθμούς αύξησης αφού μπορεί να θεωρηθεί ένας χώρος επικοινωνίας, εκπαίδευσης και οικονομικής δραστηριότητας με διαρκώς αυξανόμενη δύναμη. Η νέα αυτή ψηφιακή κοινωνία οφείλει, να παρέχει μηχανισμούς προστασίας του απαραβίαστου της προσωπικής ζωής των μελών της, το οποίο αποτελεί θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα.

Σε νομικό και κοινωνικό επίπεδο, τίθεται ζήτημα προστασίας του

απορρήτου της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (e-mail), των συναλλαγών (αριθμός πιστωτικής κάρτας, τραπεζικό απόρρητο), του ιατρικού απορρήτου και γενικότερα το ζήτημα της προστασίας προσωπικών στοιχείων και δεδομένων του κάθε χρήστη του Διαδικτύου, που με διάφορους τρόπους μπορούν να συλλεχθούν από τρίτους και να χρησιμοποιηθούν για οποιονδήποτε σκοπό χωρίς τη συγκατάθεση του.

Σε ακαδημαϊκό επίπεδο, τίθεται το θέμα της προστασίας των αποτελεσμάτων ακαδημαϊκής έρευνας, των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων (βαθμολογία φοιτητών), ακαδημαϊκών μελετών και γενικότερα το ζήτημα της προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων (copyright) των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας.

Σε οικονομικό επίπεδο, η ασφάλεια και προστασία των εμπορικών πλέον δεδομένων, όπως η εξασφάλιση της εγκυρότητας των συναλλαγών μέσω της αποδοχής μίας ηλεκτρονικής υπογραφής και η ασφάλεια των συναλλαγών είναι κρίσιμα ζητήματα, που αποτελούν το υπόβαθρο της ψηφιακής παγκόσμιας αγοράς.

Η κρυπτογραφία εξασφαλίζει το απόρρητο των προσωπικών πληροφοριών και είναι η τεχνολογική πλευρά της λύσης στα προαναφερθέντα ζητήματα ασφαλείας.

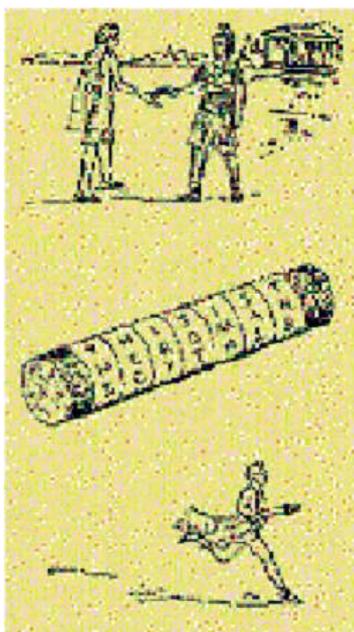


### 1.1.α Ιστορικά Παραδείγματα

Η κρυπτογραφία ξεκίνησε πριν από περίπου 3500 χρόνια ως μια τέχνη απόκρυψης μυστικών και στηριζόταν στην επινοητικότητα του ανθρώπου που επιθυμούσε να διαφυλάξει τα μυστικά του. Η πρώτη αναφορά εμφανίζεται σε αιγυπτιακά ιερογλυφικά κείμενα περί το 1500 πΧ.

#### 1.1.α.1 Σπαρτιατική Σκυτάλη

Ο Ηρόδοτος αναφέρεται στη χρήση της Σκυτάλης των Σπαρτιατών για την διαβίβαση μηνυμάτων κατά τη διάρκεια του Πελοποννησιακού Πολέμου. Η Σπαρτιατική σκυτάλη λειτουργεί με τη χρήση



**Η σκυτάλη των Σπαρτιατών όπως αναφέρει ο Ηρόδοτος**

μιας δερμάτινης λουρίδας η οποία τυλιγόταν σε ένα κύλινδρο όπου και αναγραφόταν το μήνυμα. Στη συνέχεια ο αγγελιαφόρος παρέδιδε τη λουρίδα στο παραλήπτη, ο οποίος μπορούσε να την αποκρυπτογραφήσει εφόσον ήξερε (ή είχε) τη διάμετρο της σκυτάλης.

#### 1.1.α.2 Κρυπτογραφικός Αλγόριθμος του Καίσαρα

Ο Ιούλιος Καίσαρας επενόησε έναν απλό κρυπτογραφικό αλγόριθμο για να επικοινωνεί με τους επιτελείς του, με μηνύματα που δεν θα ήταν δυνατόν να τα διαβάσουν οι εχθροί του. Ο αλγόριθμος βασιζόταν στην αντικατάσταση κάθε γράμματος του αλφαβήτου με κάποιο άλλο, όχι όμως τυχαία επιλεγμένο. Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης είναι η ολίσθηση των γραμμάτων του αλφαβήτου προς τα δεξιά. Κάθε γράμμα αντικαθιστάται από κάποιο άλλο με κάποιο κλειδί π.χ. 3. Δηλαδή, η κρυπτογράφηση ενός μηνύματος γίνεται με αντικατάσταση κάθε γράμματος από το γράμμα που βρίσκεται 3 θέσεις δεξιότερά του στο αλφάβητο. Θα μπορούσε φυσικά το κλειδί να ήταν 6, οπότε το κρυπτογραφημένο κείμενο που θα προέκυπε θα ήταν διαφορετικό. Έτσι, διατηρώντας τον ίδιο αλγόριθμο κρυπτογράφησης και επιλέγοντας διαφορετικό κλειδί παράγονται διαφορετικά κρυπτογραφημένα μηνύματα.

Ο πίνακας αντιστοίχισης των γραμμάτων φαίνεται παρακάτω:

Τα γράμματα

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

Αντικαθίσταται από τα γράμματα

d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b	c

( με κλειδί  $K=3$  )

Αν, για παράδειγμα, το απλό κείμενο είναι η λέξη *secret*, θα προκύψει το κρυπτογράφημα *wignix*. Για να το αποκρυπτογραφήσει κάποιος θα πρέπει να αντιστρέψει τη διαδικασία κρυπτογράφησης, με άλλα λόγια να αντικαταστήσει κάθε γράμμα με αυτό που βρίσκεται 3 θέσεις αριστερότερα του στο αλφάβητο. Προφανώς, δεν αρκεί να ξέρει ότι ο κατάλληλος αλγόριθμος αποκρυπτογράφησης είναι η ολίσθηση των γραμμάτων του αλφαβήτου προς τα αριστερά (ή δεξιά), αλλά πρέπει να γνωρίζει και πόσες θέσεις χρειάζεται να τα ολισθήσει. Πρέπει δηλαδή να γνωρίζει το κλειδί, που σε αυτήν την περίπτωση είναι ο αριθμός 3.

### 1.1.a.3 Άλλες ιστορικές μηχανές Κρυπτογράφησης

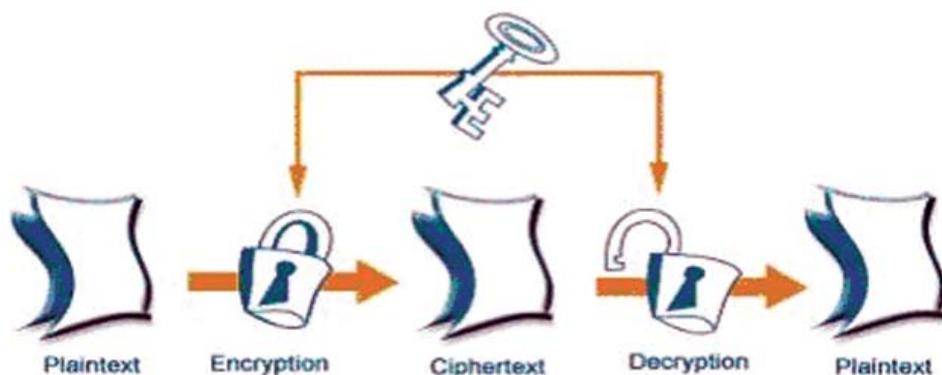
Η χρήση της κρυπτογραφίας γενικότερα είχε ζωτικό ρόλο στην εξέλιξη των διαφόρων πολεμικών αναμετρήσεων στην ιστορία. Ενδεικτικά παραδείγματα που πιστεύεται ότι επετάχυναν κατά πολύ την συντόμευση του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου είναι η μηχανή Αίνιγμα των γερμανικών δυνάμεων, η αποκρυπτογράφηση της οποίας συνετέλεσε στην καταστροφή του στόλου των υποβρυχίων. Επίσης η χρήση της γλώσσας των ινδιάνων Ναβάχο από τους αμερικανούς και αντίστοιχα της ουαλικής διαλέκτου από του βρετανούς κατά τη διάρκεια του πολέμου, κρίθηκαν με επιτυχία ως πλέον ισχυροί κρυπτογραφικοί αλγόριθμοι.



## 1.2 Συμμετρική και ασύμμετρη κρυπτογραφία

### 1.2.α Συμμετρική κρυπτογραφία

Στη συμμετρική κρυπτογραφία, χρησιμοποιείται το ίδιο κλειδί τόσο για την κρυπτογράφηση, όσο και για την αποκρυπτογράφηση (Σχήμα 2). Επομένως, το κλειδί αυτό πρέπει να είναι γνωστό μόνο στα εξουσιοδοτημένα μέρη και, άρα, απαιτείται ασφαλές μέσο για τη μετάδοσή του, για παράδειγμα μία προσωπική συνάντηση κατά την οποία θα συμφωνηθεί το κλειδί που θα χρησιμοποιείται. Αν κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, η συμμετρική κρυπτογραφία είναι αναποτελεσματική.



Σχήμα 2: Συμμετρική Κρυπτογραφία

Υπάρχουν αρκετοί αλγόριθμοι που ανήκουν στην κατηγορία αυτή, με γνωστότερο το Data Encryption Standard (DES), ο οποίος αναπτύχθηκε αρχικά από την IBM και υιοθετήθηκε το 1977 από την κυβέρνηση-

ση των Η.Π.Α. ως το επίσημο πρότυπο κρυπτογράφησης απόρρητων πληροφοριών.

Τα συστήματα συμμετρικής κρυπτογραφίας προϋποθέτουν την ύπαρξη ενός ασφαλούς καναλιού για την ανταλλαγή των μυστικών κλειδιών. Τέτοια συστήματα που επιτρέπουν την ασφαλή ανταλλαγή κλειδιών μέσα από δημόσια δίκτυα έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιούνται, με περισσότερο διαδεδομένο το σύστημα Kerberos που έχει αναπτυχθεί στο MIT.

Τα σχήματα αυτά παρουσιάζουν το μειονέκτημα ότι δεν είναι εύκολο να επεκταθούν για την εξυπηρέτηση μεγάλων πληθυσμών και απαιτούν

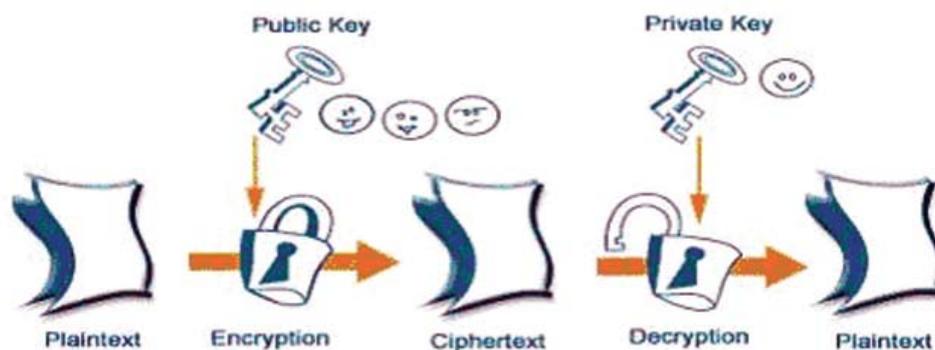
επίσης πρόσθετες διαδικασίες ασφάλειας, όπως την αποθήκευση των κλειδιών σε ένα κεντρικό ασφαλή εξυπηρετητή.

## 1.2.β Ασύμμετρη Κρυπτογραφία

Στην ασύμμετρη κρυπτογραφία, χρησιμοποιούνται διαφορετικά κλειδιά για την κρυπτογράφηση και την αποκρυπτογράφηση, το δημόσιο (public) και το ιδιωτικό (private) κλειδί αντίστοιχα ( Σχήμα 3 ). Τα κλειδιά αυτά παράγονται έτσι ώστε να έχουν τις εξής ιδιότητες:

δημοσίου κλειδιού.

Για να αποκατασταθεί επικοινωνία με χρήση ασύμμετρης κρυπτογραφίας, ο κάθε χρήστης πρέπει να διαθέτει τα δικά του κλειδιά, ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό. Ο αποστολέας ενός μηνύματος πρέπει να γνωρίζει το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη και να κρυπτογραφήσει



Σχήμα 3: Ασύμμετρη κρυπτογραφία

- Μήνυμα κρυπτογραφημένο με το δημόσιο κλειδί μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο με το ιδιωτικό κλειδί και αντίστροφα.
- Το ένα κλειδί δεν μπορεί να προκύψει από το άλλο με απλό τρόπο.

Η βασική αυτή αρχή της κρυπτογραφίας δημοσίου κλειδιού διατυπώθηκε το 1976 από τους Diffie και Hellman, ενώ το 1977 οι Rivest, Shamir και Adleman βασιζόμενοι σε αρχές της θεωρίας των πεπερασμένων πεδίων δημιούργησαν το κρυπτοσύστημα RSA, την πρώτη υλοποίηση συστήματος κρυπτογραφίας

το μήνυμα με αυτό. Ο παραλήπτης αποκρυπτογραφεί το μήνυμα με το ιδιωτικό του κλειδί.

Το δημόσιο κλειδί δεν αποτελεί μυστική πληροφορία κι έτσι μπορεί να μεταδοθεί χωρίς την απαίτηση ύπαρξης ασφαλούς μέσου. Το ιδιωτικό κλειδί χρησιμοποιείται μόνο από τον ιδιοκτήτη του και δε μεταδίδεται ποτέ. Όταν ένα μήνυμα έχει κρυπτογραφηθεί με το δημόσιο κλειδί κάποιου χρήστη, μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο με το ιδιωτικό του κλειδί. Και επειδή μόνο ο ίδιος ο χρήστης γνωρίζει το ιδιωτικό του κλειδί, μόνο αυτός μπορεί να αποκρυπτογραφήσει τα μηνύματα



**Συσκευή κρυπτογράφησης του Αμερικανικού Στρατού**

που απευθύνονται σε αυτόν. Ούτε καν το δημόσιο κλειδί που χρησιμοποιήθηκε για την κρυπτογράφηση δεν μπορεί να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα, κι έτσι η γνώση του δημόσιου κλειδιού από τρίτους δεν αποτελεί πρόβλημα.

Η ασύμμετρη κρυπτογραφία προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια από τη συμμετρική. Έχει όμως το μειονέκτημα ότι οι αλγόριθμοι ασύμμετρης κρυπτογράφησης είναι πολύ πιο αργοί από τους αλγόριθμους συμμετρικής κρυπτογράφησης.

## **2. Ψηφιακές Υπογραφές**

Η ασύμμετρη κρυπτογραφία παρέχει τη δυνατότητα πιστοποίησης της αυθεντικότητας ενός μηνύ-

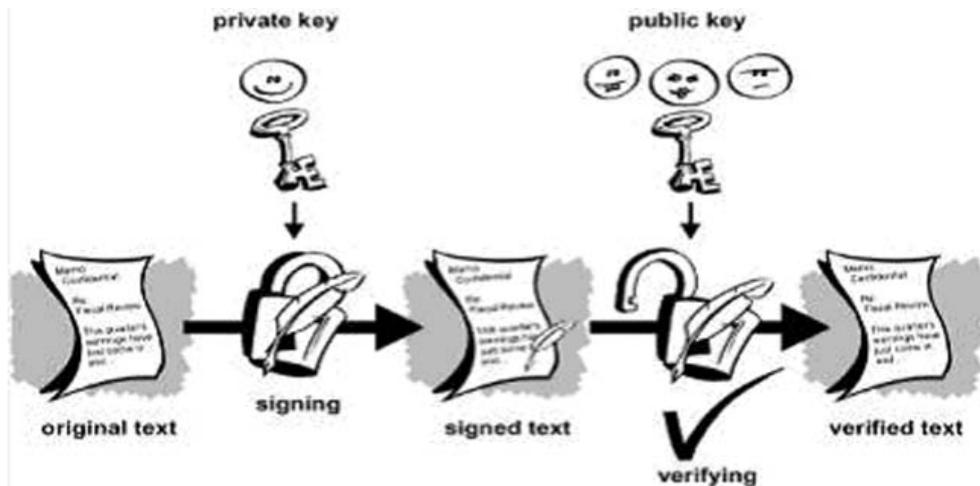
ματος, με την παραγωγή μιας μοναδικής ψηφιακής υπογραφής (digital signature). Η ψηφιακή υπογραφή είναι μία ακολουθία χαρακτήρων άμεσα συσχετισμένη με το περιεχόμενο του μηνύματος και την ταυτότητα αυτού που το υπογράφει. Αποστέλλεται μαζί με το μήνυμα και ο παραλήπτης μπορεί, ελέγχοντας την υπογραφή, να βεβαιωθεί ότι το περιεχόμενο του μηνύματος δεν έχει παραποιηθεί και ότι ο αποστολέας του είναι όντως αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι.

Ο αποστολέας υπογράφει το μήνυμα με το ιδιωτικό του κλειδί. Ο παραλήπτης διαθέτει το δημόσιο κλειδί του αποστολέα και μπορεί να επιβεβαιώσει ότι το μήνυμα υπογράφηκε με το αντίστοιχο ιδιωτικό κλειδί. Εφ' όσον το ιδιωτικό κλειδί

είναι γνωστό μόνο στον ιδιοκτήτη του, μόνο αυτός θα μπορούσε να το χρησιμοποιήσει, για να υπογράψει κάποιο μήνυμα και επομένως μόνο αυτός θα μπορούσε να έχει στείλει το μήνυμα αυτό. (Σχήμα 4)

η οποία επισυνάπτεται στο μήνυμα.

Ο παραλήπτης λαμβάνει τόσο το μήνυμα όσο και την υπογραφή. Χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα για να αποκρυπτογραφήσει την υπογραφή, οπότε προκύ-



Σχήμα 4: Ψηφιακές Υπογραφές

Πιο αναλυτικά, πρώτο βήμα για την δημιουργία της ψηφιακής υπογραφής είναι η παραγωγή μιας σύνοψης μηνύματος (message digest). Για το σκοπό αυτό, το λογισμικό που παράγει τις υπογραφές χρησιμοποιεί μία συνάρτηση κατακερματισμού (hash function). Η συνάρτηση αυτή αντιστοιχεί σε κάθε μήνυμα μία μοναδική ακολουθία χαρακτήρων, που ονομάζεται σύνοψη του μηνύματος και έχει σταθερό μήκος, ανεξάρτητα από το μήκος του μηνύματος. Η σύνοψη, κρυπτογραφημένη με το ιδιωτικό κλειδί του αποστολέα, αποτελεί την υπογραφή,

ππει η σύνοψη του μηνύματος, όπως αυτή είχε παραχθεί πριν την αποστολή του μηνύματος. Εφ' όσον η υπογραφή έχει παραχθεί με το ιδιωτικό κλειδί του αποστολέα, μόνο το δημόσιο κλειδί του μπορεί να την αποκρυπτογραφήσει και να δώσει τη σύνοψη του μηνύματος. Η συνάρτηση κατακερματισμού χρησιμοποιείται για να παραχθεί μία σύνοψη του μηνύματος, όπως αυτό έχει φτάσει στα χέρια του παραλήπτη. Εφ' όσον το περιεχόμενο του μηνύματος δεν έχει παραποιηθεί μετά την αποστολή του, η σύνοψη του μηνύματος θα είναι ίδια με αυτήν

που είχε προκύψει κατά την υπογραφή του από τον αποστολέα. Με τον τρόπο αυτό, ο παραλήπτης βεβαιώνει την αυθεντικότητα του μηνύματος.

## 2.1 Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού

Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού (Public Key Infrastructure - PKI) είναι ένας συνδυασμός λογισμικού, τεχνολογιών κρυπτογραφίας και υπηρεσιών που επιβεβαιώνουν και πιστοποιούν την εγκυρότητα της κάθε οντότητας που εμπλέκεται σε μια συναλλαγή με το Διαδίκτυο, και παράλληλα προστατεύουν την ασφάλεια της συναλλαγής.

Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού ενσωματώνει ψηφιακά πιστοποιητικά, κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού και αρχές πιστοποίησης σε ένα ασφαλές αρχιτεκτονικό σχήμα. Μια τυπική υλοποίηση της Υποδομής Δημοσίου Κλειδιού περιλαμβάνει την παροχή ψηφιακών πιστοποιητικών σε χρήστες, σε εξυπηρετητές, σε λογισμικό χρηστών, καθώς επί-



σης και εργαλείων για την διαχείριση, ανανέωση και ανάκληση των πιστοποιητικών αυτών.

## 2.2 Υπηρεσίες Υποδομής Δημοσίου Κλειδιού

Υπάρχουν οι εξής βασικές λειτουργίες που είναι κοινές σε όλες τις Υποδομές Δημοσίου Κλειδιού και περιγράφονται αναλυτικά στις επόμενες υποενότητες.

### 2.2.a Εμπιστευτικότητα (Confidentiality)

Ως εμπιστευτικότητα ορίζεται η προστασία των δεδομένων ενάντια σε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ή γνωστοποίηση τους. Η υπηρεσία αυτή υλοποιείται μέσω μηχανισμών ελέγχου πρόσβασης στην περίπτωση αποθήκευσης δεδομένων και μέσω κωδικοποίησης κατά την αποστολή δεδομένων. Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού παρέχει κωδικοποίηση, αφού οι μηχανισμοί ελέγχου πρόσβασης υλοποιούνται κατά βάση από τον συνδυασμό μεθόδων πιστοποίησης (authentication) και εξουσιοδότησης (authorization).

Η εμπιστευτικότητα μπορεί να παρομοιασθεί με έναν αδιαφανή φάκελο. Το μήνυμα που περιλαμβάνει δεν είναι ορατό χωρίς να ανοίξει ο φάκελος. Φυσικά, ο φάκελος μπορεί να ανοιχθεί από τον οποιονδήποτε και να παραβιασθεί το απόρρητο της αλληλογραφίας. Η κρυπτο-

γραφία είναι ένας απολύτως ασφαλής φάκελος που πολύ δύσκολα, σχεδόν ακατόρθωτα, είναι εφικτό να ανοιχτεί από οποιονδήποτε άλλον εκτός από τον νόμιμο παραλήπτη.

### 2.2.β Πιστοποίηση (Authentication)

Πιστοποίηση είναι η επιβεβαίωση της ταυτότητας ενός ατόμου ή η επιβεβαίωση της πηγής αποστολής των πληροφοριών. Δηλαδή, το άτομο που επιθυμεί να επιβεβαιώσει την ταυτότητά ενός άλλου ατόμου ή κάποιου εξυπηρετητή με το οποίο επικοινωνεί, βασίζεται στην πιστοποίηση.

Η πιστοποίηση μπορεί να υλοποιηθεί με τρεις βασικές μεθόδους:

1. Κάτι που γνωρίζουμε, π.χ. το PIN μιας τραπεζικής κάρτας ή το μυστικό κωδικό ενός λογαριασμού (password).
2. Κάτι που έχουμε στην ιδιοκτησία μας, π.χ. το κλειδί μιας πόρτας ή μια τραπεζική κάρτα.
3. Κάτι που έχουμε εκ γενετής, π.χ. δακτυλικά αποτυπώματα, φωνή κτλ.

Η Πιστοποίηση, πιο απλά, είναι ο τρόπος με τον οποίο δημοσιεύονται οι τιμές των δημόσιων κλειδιών και η πληροφορία που αντιστοιχεί στις τιμές αυτές. Ένα πιστοποιητικό (certificate) είναι ο τρόπος με τον οποίο η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού μεταδίδει τις τιμές των δημόσι-

ων κλειδιών, ή πληροφορία που σχετίζεται με αυτά, ή και τα δύο. Γενικά, ένα πιστοποιητικό είναι μία συλλογή πληροφοριών που έχει υπογραφεί ψηφιακά από την οντότητα που το εκδίδει. Τα πιστοποιητικά αυτά χαρακτηρίζονται από το είδος της πληροφορίας που περιέχουν. Η εκδότηρια αρχή των πιστοποιητικών ονομάζεται Αρχή Πιστοποίησης (Certificate Authority - CA).

### 2.2.γ Ακεραιότητα (Integrity)

Ακεραιότητα είναι η προστασία των δεδομένων ενάντια σε μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση ή αντικατάστασή τους. Η υπηρεσία αυτή παρέχεται από μηχανισμούς κρυπτογραφίας όπως είναι οι ψηφιακές υπογραφές.

Ας υποθέσουμε την ακεραιότητα ενός διαφανούς φακέλου. Το μήνυμα που περιέχει ο φάκελος μπορεί να διαβαστεί από τον οποιονδήποτε, οπότε και παραβιάζεται η εμπιστευτικότητα, όπως αυτή ορίστηκε παραπάνω. Ο φάκελος θεωρείται ενδεικτικό στοιχείο παραβίασης. Ο παραλήπτης βλέποντας τον φάκελο είναι σε θέση να επιβεβαιώσει ότι ο φάκελος δεν έχει ανοιχθεί, παραβιαστεί ή ακόμη και αντικατασταθεί.

### 2.2.δ Μη Άρνηση Αποδοχής (Non-Repudiation)

Η Μη Άρνηση Αποδοχής συνδυάζει τις υπηρεσίες της πιστοποίη-

σης και της ακεραιότητας που παρέχονται σε μια τρίτη οντότητα. Έτσι, ο αποστολέας δεδομένων δεν μπορεί να αρνηθεί την δημιουργία και αποστολή του μηνύματος. Η ασύμμετρη κρυπτογραφία παρέχει ψηφιακές υπογραφές, τέτοιες ώστε μόνο ο αποστολέας του μηνύματος θα μπορούσε να κατέχει την συγκεκριμένη ψηφιακή υπογραφή, πρόκειται δηλαδή για μια αμφιμονοσή-

μαντη σχέση. Με αυτόν τον τρόπο, ο οποιοσδήποτε, και φυσικά και ο παραλήπτης του ψηφιακά υπογεγραμμένου μηνύματος μπορεί να επιβεβαιώσει την ψηφιακή υπογραφή του αποστολέα.



### **3. Εφαρμογή της Υποδομής Δημοσίου Κλειδιού σε Στρατιωτικά δίκτυα**

Η Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού έχει πολλές εφαρμογές στις στρατιωτικές ηλεκτρονικές συναλλαγές. Αυτό έχει γίνει αντιληπτό από το ΝΑΤΟ και μετά από πολυετή έρευνα η αρμόδια επιτροπή για το κοινό ΡΚΙ κατέθεσε προτάσεις και είναι πλέον διαθέσιμο για τα μέλη κράτη το απαιτούμενο υλικό και το κατάλληλο λογισμικό για ασφαλή επικοινωνία μεταξύ των δικτύων Η/Υ της συμμαχίας.

Σε εθνικό επίπεδο και ειδικότερα στα πλαίσια της εξάπλωσης της εφαρμογής «Γραμματειακή Υπο-

στήριξη» του MIS/ΠΑ αλλά και των εφαρμογών του HAFCCIS έχουν σχεδιασθεί και υπάρχουν λύσεις για θέματα κρυπτογράφησης και έκδοσης ψηφιακών υπογραφών.

Η ασφαλής διακίνηση της πληροφορίας δεν έγκειται όμως μόνο στην σωστή χρήση της κρυπτογραφίας. Απαιτεί και την ασφαλή διαχείριση των κλειδιών που εκδίδονται. Έτσι, σε εθνικό επίπεδο το Υπουργείο Εσωτερικών έχει αναθέσει στο ΓΕΕΘΑ το ρόλο της αρμόδιας Αρχής Πιστοποίησης για τις Ένοπλες Δυνάμεις.

Τέλος μερικές άλλες εφαρμογές της υποδομής δημοσίου κλειδιού είναι:



### 3.1 Ασφαλές Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο

Ο χρήστης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που έχει αποκτήσει προσωπικό ψηφιακό πιστοποιητικό από μια Αρχή Πιστοποίησης έχει τη δυνατότητα να ανταλλάσσει κρυπτογραφημένα μηνύματα, διαφυλάσσοντας έτσι την ασφάλεια των μηνυμάτων του και το απαραβίαστο της προσωπικής του ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.

Ο χρήστης κρυπτογραφεί το μήνυμα του με το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη και το υπογράφει με την ψηφιακή του υπογραφή. Έτσι, μόνο ο παραλήπτης μπορεί να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα, με το ιδιωτικό του κλειδί, και να διαβάσει το περιεχόμενο του μηνύματος. Ακόμη, ο παραλήπτης είναι σίγουρος ότι ο αποστολέας είναι αυτός που δηλώνει ότι απέστειλε το μήνυμα, βασιζόμενος στην ψηφιακή υπογραφή που φέρει το μήνυμα, καθώς επίσης και ότι το περιεχόμενο του μηνύματος δεν έχει αλλοιωθεί.

### 3.2 Πρόσβαση σε ασφαλείς δικτυακούς τόπους

Η αποδοχή της Αρχής Πιστοποίησης συνεπάγεται την προσθήκη ψηφιακών πιστοποιητικών στον πλοηγητή (browser) του χρήστη του Διαδικτύου. Με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πιστοποιητικού αυτού, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα

να επισκεφτεί ασφαλείς δικτυακούς τόπους και να προσπελάσει δεδομένα, χωρίς αυτά να είναι δημοσιευμένα σε κοινή θέα.

### 3.3 Προστασία ευαίσθητων δεδομένων

Πολλές ιστοσελίδες περιέχουν σημαντικά δεδομένα που δεν πρέπει να είναι κοινώς προσπελάσιμα, παρά μόνο από εξουσιοδοτημένα μέλη και επίσης πρέπει να προστατεύονται από παραβιάσεις και αλλοιώσεις.

Η πιστοποίηση της ταυτότητας των χρηστών και η προστασία τέτοιου είδους δεδομένων μπορεί να επιτευχθεί με την Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού. Με τα ψηφιακά πιστοποιητικά για τους χρήστες επιβεβαιώνεται η ταυτότητά τους και με τους μηχανισμούς κρυπτογράφησης βεβαιώνεται η ασφάλεια των δεδομένων.

# ΔΕΛΤΙΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

*Επιμέλεια ΣΠΑ*

# ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΕΡΙ ΑΟΟΑ

## ΓΕΝΙΚΑ

*Επιμέλεια ΑΟΟΑ*

Ο Αυτόνομος Οικοδομικός Οργανισμός Αξιωματικών (ΑΟΟΑ) είναι ΝΠΔΔ και εποπτεύεται από τον ΥΦΕΘΑ (κ. Λαμπρόπουλο) δια του ΓΕΣ.

## ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του ΑΟΟΑ είναι η στέγαση των Αξκών και Ανθστών, των τριών Κλάδων των Ενόπλων Δυνάμεων με τη χορήγηση, Διαμερισμάτων, Οικοπέδων και Δανείων.

## ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Ο ΑΟΟΑ διοικείται από επταμελές Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ) αποτελούμενο από:

Τους Αρχηγούς των Γενικών Επιτελείων Στρατού, Ναυτικού και Αεροπορίας,

Τον Α΄ Υ/ΓΕΣ,

Το Διευθυντή Μηχανικού του Γ.Ε.Σ,

Ένα Αξκό του Οικονομικού,

Ένα Αξκό της Στρατιωτικής Δικαιοσύνης.

Εκτελεστικό όργανο του ΔΣ/ΑΟΟΑ είναι ο Γενικός Δντης του ΑΟΟΑ.

## ΟΡΓΑΝΩΣΗ - ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Η Υπηρεσιακή οργάνωση του ΑΟΟΑ περιλαμβάνει τις Δνσεις Διοικητικού, Προγραμματισμού, Τεχνικών Υπηρεσιών, Οικονομικών Υπηρεσιών, Δικαστικού, Ελέγχου και Εκκαθάρισης Δαπανών.

Το προσωπικό του ΑΟΟΑ είναι Πολιτικό και Στρατιωτικό.

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο ΑΟΟΑ είναι αυτόνομος οικονομικά και δεν επιβαρύνει τον κρατικό προϋπολογισμό.

Έσοδα (Τα έσοδα του ΑΟΟΑ προέρχονται από):

Συμμετοχή Μελών:

Συνδρομή Μελών: 0,88 € / μήνα.

Ειδική Εισφορά Μελών: Από 2,35 έως 3,52 € / μήνα, η οποία παραμένει στην κυριότητα του μέλους και επιστρέφεται άτοκα όταν εξυπηρετηθεί ή διαγραφεί.

Κρατήσεις υπέρ ΤΣΜΕΔΕ, έσοδα από ενοίκια καταστημάτων και τόκοι από καταθέσεις.

#### Έξοδα

Τα λειτουργικά έξοδα του Οργανισμού αφορούν αποδοχές προσωπικού, δαπάνες γραφείων, συντήρηση καταστημάτων, κινήσεις προσωπικού για επίβλεψη έργων κ.λ.π.

#### Ακίνητη Περιουσία

Η ακίνητη περιουσία του ΑΟΟΑ αποτελείται από 55 Καταστήματα - Γραφεία που ενοικιάζονται, οικόπεδα εντός Σχεδίου και εκτάσεις εκτός Σχεδίου.

### **ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΩΝ ΑΟΟΑ**

Δικαίωμα εγγραφής ως μέλη έχουν οι μόνιμοι εν ενεργεία Αξκοί και Ανθστές του ΣΞ, ΠΝ, ΠΑ και Κοινών Σωμάτων ΕΔ.

Τα μέλη του Οργανισμού χωρίζονται σε δύο κατηγορίες και σε ανεξάρτητες επετηρίδες για κάθε Κλάδο ήτοι ΣΞ-ΠΝ-ΠΑ.

#### **Α' Κατηγορία**

Σ' αυτήν υπάγονται όλα τα μέχρι το 1973 εγγραφέντα μέλη. Στην κατηγορία αυτή ίσχυαν μέχρι το 1977 περιορισμοί περιουσιακών στοιχείων των μελών (π.χ κατοικία σε Αθήνα - Θεσ/νίκη, με ωφέλιμο εμβαδόν μέχρι 80 τ.μ. - περιουσιακά στοιχεία αναγόμενα σε τιμές 1950 μέχρι 150.000 δραχ.). Ο αριθμός των μελών αυτών ανέρχεται σε 2.572 (Σ.Ξ.: 1904, Π.Ν.: 119 Π.Α.: 549).

Σε κάθε πρόγραμμα οι ανήκοντες στην Α' Κατηγορία εξυπηρετούνται με ποσοστό 80% εκ του οποίου ποσοστού με 20% εξυπηρετούνται οι Επανεγγραφέντες στην Α' Κατηγορία (πρόκειται για μέλη που διαγράφηκαν από την Α' Κατηγορία αλλά επανεγγράφηκαν αργότερα με ΝΔ και έχουν δική τους επετηρίδα). Ο αριθμός των μελών αυτών ανέρχεται σε 121 (Σ.Ξ.: 114, Π.Ν.: 2 Π.Α.: 5).

Σύνολο Μελών Α' Κατηγορίας: 2693.

## **Β' Κατηγορία**

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται όλα τα εγγραφέντα μέλη μετά την ισχύ του Ν.Δ. 89/73 και δεν υπάρχουν περιορισμοί στα περιουσιακά τους στοιχεία. Ο αριθμός των μελών αυτών ανέρχεται σε 6.184 (Σ.Ξ.: 3457, Π.Ν.: 937, Π.Α.: 1970). Σε κάθε πρόγραμμα οι ανήκοντες στην Β' Κατηγορία εξυπηρετούνται με ποσοστό 20%.

Τα μέλη της Α' και Β' Κατηγορίας είναι κατανεμημένα με σειρά προτεραιότητας κατά Κλάδους (Στρατός Ξηράς, Πολεμικό Ναυτικό, Πολεμική Αεροπορία) στην επετηρίδα του Οργανισμού μέχρι και το 1990.

## **Ενιαία Κατηγορία**

Με το Π.Δ. 394/90 για τη Β' Κατηγορία καθιερώθηκε, από το 1991 και μετά, η ενιαία επετηρίδα μελών, στην οποία τα μέλη εγγράφονται βάσει της ημερομηνίας εγγραφής των σε σειρά προτεραιότητας, ανεξαρτήτως του Κλάδου που ανήκουν (Σ.Ξ., Π.Ν., Π.Α.). Ο αριθμός των μελών αυτών ανέρχεται σε 2407.

Σύνολο μελών σήμερα για όλες τις κατηγορίες περίπου 11.284 μέλη

## **ΣΤΕΓΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

### **Στεγαστικά Προγράμματα Παρελθόντων Ετών**

Από την ίδρυση του Οργανισμού μέχρι σήμερα έχουν εξαγγελθεί 28 στεγαστικά προγράμματα και έχουν εξυπηρετηθεί 7.400 περίπου μέλη. Ο ΑΟΟΑ έχει δημιουργήσει δύο οικισμούς στην Αττική (Παπάγου και Διώνη Πικερμίου) και έναν μικρότερο στην Καλαμαριά Θεσσαλονίκης.

### **Ειδικότερα:**

Τη χρονική περίοδο 1950-1980 εξυπηρετήθηκαν 6.200 μέλη, δηλαδή ανά έτος 206 μέλη.

Τη χρονική περίοδο 1980-2004 εξυπηρετήθηκαν 1.200 μέλη, δηλαδή 52 Μέλη ανά έτος.

### **Προσεχή Στεγαστικά Προγράμματα - Συντελεσθέν Έργο**

Η εξέλιξη των βασικών θεμάτων του ΑΟΟΑ από το 2004 μέχρι σήμερα έχει όπως παρακάτω:

### Διανομή 11 Διαμερισμάτων στις Σέρρες και Παπάγου.

Θα εκδοθεί εγκύκλιος διανομής:

- 3 Διαμερισμάτων στου Παπάγου εντός του Ιουνίου 2005.
- 8 Διαμερισμάτων στις Σέρρες μέχρι τον Οκτώβριο 2005.

### Διανομή Στεγαστικών Δανείων

Το 2004 εγκρίθηκε η διανομή 200 στεγαστικών δανείων από το αποθεματικό του ΑΟΟΑ ύψους 58.694 ευρώ έκαστο.

Το 2005 εγκρίθηκε να διανεμηθούν 150 στεγαστικά δάνεια των 73.367 ευρώ με επιτόκιο 1% και θα εκδοθεί εγκύκλιος εντός του Ιουνίου 2005.

### Ένταξη ΖΑΑ Πικερμίου - Ραφήνας σε Σχέδιο Πόλης, Αποδίδει περίπου 1.500 οικόπεδα των 400 τμ.

Το Προεδρικό Διάταγμα ένταξης τμήματος (3.900 στρ.) της ΖΑΑ Πικερμίου Ραφήνας σε Σχέδιο Πόλης ανασυντάχθηκε και διαβιβάστηκε στο ΣΤΕ όπου εκτιμάται ότι μέχρι τον Ιουλ 2005 θα κριθεί τελικά.

Μετά την έγκριση του ΠΔ από το ΣΤΕ θα απαιτηθεί χρόνος τουλάχιστο 2-3 ετών για διενέργεια του Αστικού Αναδάσμου και υλοποίηση της πράξης εφαρμογής πριν να καταστεί δυνατή η έναρξη διανομής των οικοπέδων στους δικαιούχους.

### Ένταξη Εκτάσεως 73 στρ. σε Σχέδιο Πόλης στην περιοχή Ν. Χιλιά Αλεξανδρούπολης. Αποδίδει περίπου 80 οικόπεδα των 400 τμ.

Η περιοχή εντάχθηκε στο Σχέδιο Πόλης και μετά την κατεδάφιση των υπαρχόντων παλαιών κτισμάτων στην έκταση, θα πραγματοποιηθεί η εφαρμογή επί του εδάφους της πολεοδομικής μελέτης και στη συνέχεια θα διανεμηθούν τα 80 οικόπεδα στα μέλη στις αρχές του 2006.

### Αγορά Ο.Τ από το ΤΕΘΑ - Κατασκευή Πολυκατοικιών στην Επαρχία

Εγκρίθηκε η δημοπράτηση κατασκευής πολυκατοικίας 28 διαμερισμάτων στη Λάρισα.

Εγκρίθηκε η αγορά από το ΤΕΘΑ και η μεταβίβαση στον ΑΟΟΑ

της κυριότητας:

- Ενός οικοπέδου στην Καστοριά, όπου θα κατασκευαστούν 9 Διαμερίσματα.

- Δύο οικοδομικών τετραγώνων στην Καβάλα, όπου θα κατασκευαστούν 63 διαμερίσματα.

- Ενός οικοπέδου στην Καλαμαριά Θεσσαλονίκης, όπου θα κατασκευαστούν 26 διαμερίσματα.

- Δύο οικοδομικών τετραγώνων στα Ιωάννινα, όπου θα κατασκευαστούν 40 διαμερίσματα.

- Πέντε οικοδομικών τετραγώνων στην Καστοριά, από τα οποία θα προκύψουν 50 οικόπεδα.

- Έκτασης εκτός σχεδίου του ΤΕΘΑ στη Θεσσαλονίκη.

- Έκτασης εκτός σχεδίου 30 στρεμμάτων από την Κτηματική Υπηρεσία του Δημοσίου στη Λάρισα από την οικιστική αξιοποίηση της οποίας θα προκύψουν 70-80 διαμερίσματα.

**Ένταξη σε Σχέδιο Πόλης Εκτάσεων του ΤΕΘΑ που Παραχωρήθηκαν στον ΑΟΟΑ με απόφαση του ΚΥΣΕΑ και είναι εκτός Σχεδίου.**

Έχουν ξεκινήσει νέες νομικές - πολεοδομικές διαδικασίες παράκαμψης των προβλημάτων που υφίστανται για τις παρακάτω εκτός σχεδίου εκτάσεις, προκειμένου να αξιοποιηθούν οικιστικά:

- Έκτασης 1.400 στρ. στο ΧΟΡΤΙΑΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (Στρδο "ΜΑΤΑΠΑ").

- Έκτασης 30. στρ. στη ΛΕΠΤΟΚΑΡΥΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ (Π. Βολής).

- Έκτασης 56 στρ. στην ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (Στρδο "ΜΠΕΤΕΙΝΑΚΗ").

- Έκτασης 9 στρ. στη ΛΗΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (Στρδο "-ΚΟΥΤΗΦΑΡΗ").

- Έκτασης 92 στρ. στη ΘΗΒΑ (Στρδο "ΔΗΜ.ΨΑΡΡΟΥ").

**Επαναχορήγηση Στεγαστικού Πόρου από Π/Υ ΥΠΕΘΑ**

Η παροχή στεγαστικού πόρου ενίσχυσης του ΑΟΟΑ από το Π/Υ του ΥΠΕΘΑ έπαψε το 1983 και έκτοτε υπήρξε μόνιμο αίτημα του Οργανισμού.

Έχει ληφθεί θετική απόφαση για επαναχορήγηση του στεγαστικού πόρου ενίσχυσης των προγραμμάτων του ΑΟΟΑ από τον Π/Υ του 2006 ύψους: 2.000.000 €.

**Αγορά Ιδιωτικών Οικοπέδων εντός Σχεδίου Πόλης.**

Η έρευνα για αγορά εκτάσεων (οικοπέδων) από τον ΑΟΟΑ από την ελεύθερη αγορά τα τελευταία χρόνια έχει απονήσει λόγω του πολύ υψηλού κόστους της γης ιδιαίτερα στην Αττική, όπου υπάρχει η μεγάλη ζήτηση από τα μέλη του ΑΟΟΑ. Θα καταβληθούν νέες προσπάθειες και προς την κατεύθυνση αυτή.

### **Παροχή Οικιστικής Γης μέσω της Υπηρεσίας Μετεγκατάστασης Στρατοπέδων (ΥΑΜΣ)**

Έχει δοθεί εντολή και αποτελεί βούληση της πολιτικής ηγεσίας του ΥΠΕΘΑ, ο ΑΟΟΑ να έχει τον πρώτο λόγο στην οικιστική αξιοποίηση των στρατοπέδων που αποδεδειγμένα εντάσσονται στο σχέδιο πόλης.

### **Αναδιοργάνωση ΑΟΟΑ**

Για την απρόσκοπτη υλοποίηση των προαναφερθέντων προγραμμάτων, έχει αναληφθεί προσπάθεια για αναδιοργάνωση του οργανισμού και εκσυγχρονισμό του νομοθετικού πλαισίου λειτουργίας του. Ήδη ευρίσκεται στο υπουργείο μια σειρά νομοθετικών ρυθμίσεων για ψήφιση στη Βουλή.

## **ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ - ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ**

Οι Στρατηγικοί στόχοι του Οργανισμού εντοπίζονται κυρίως σε προσπάθειες αναδιοργάνωσης και εκσυγχρονισμού του, ενεργοποίησης εκ νέου της νομοθεσίας του και απόκτησης δημόσιας οικιστικής γης ιδιοκτησίας ΥΠΕΘΑ (μέσω ΥΑΜΣ) και χρήματος (από τον προϋπολογισμό του ΥΠΕΘΑ) που θεωρούνται σήμερα ουσιώδεις για την επιβίωσή του.

**Για την υλοποίηση των παραπάνω στόχων καταβάλλεται προσπάθεια για:**

- Ένταξη της ΖΑΑ Πικερμίου σε Σχέδιο Πόλης.
- Οικιστική αξιοποίηση των εκτός σχεδίου εκτάσεων του ΑΟΟΑ (Χορτιάτη, Τριφάλων, Ηρακλείου, Θηβών, Δράμας κ.λ.π).

- Μεθόδευση και υλοποίηση μεταβίβασης έναντι τιμήματος στον ΑΟΟΑ ενός ή περισσότερων Ο.Τ. από κάθε Στρδο ιδιοκτησίας ΤΕΘΑ που θα αξιοποιηθεί μελλοντικά από την ΥΑΜΣ.

- Αγορά ιδιωτικών εκτάσεων εντός Σχεδίου.

- Επαναχορήγηση ετήσιου στεγαστικού πόρου από τον προϋπολογισμό ΥΕΘΑ, από το 2006 σε εφαρμογή σχετικής διάταξης (άρθρο 16 του ΝΔ 2906/54 "περί ΑΟΟΑ"). Με την καθιέρωση του πόρου αυτού θα καταστεί δυνατή η χορήγηση στεγαστικών δανείων σε ετήσια βάση και θα χρηματοδοτηθούν οικοδομικά προγράμματα κατασκευής πολυκατοικιών.

- Εκσυγχρονισμό του νομοθετικού πλαισίου λειτουργίας του Οργανισμού.

- Ενίσχυση με προσωπικό κρίσιμων για τη λειτουργία του ειδικοτήτων.

### **ΕΠΙΛΟΓΟΣ**

Επιτιμάται ότι με την υλοποίηση των παραπάνω επιδιώξεων θα δοθεί μεγάλη ώθηση στα στεγαστικά Προγράμματα του Οργανισμού και θα καταστεί εφικτή η εξυπηρέτηση μεγάλου αριθμού μελών εντός της προσεχούς πενταετίας.

### **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Διεύθυνση ΑΟΟΑ	Πίνδου και Κατεχάκη
	ΤΚ 15669 Παπάγος
Τηλ. Κέντρο	210 - 6529111-112
FAX	210 - 6513487
Δνση Επετηρίδας	210 - 6529111 - 112 (εσωτ. 117)

## **ΕΠΕΤΗΡΙΔΑ ΑΟΟΑ ΕΤΟΥΣ 2005 (Με την 09 Μαΐ 2005)**

### **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α (Αρχικώς Εγγεγραμμένοι)**

Στρατός Ξηράς	:	1.904
Πολεμικό Ναυτικό	:	119
Πολεμική Αεροπορία :		549
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>:</b>	<b>2.572</b>

### **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α (Επανεγγραφέντες)**

Στρατός Ξηράς	:	114
Πολεμικό Ναυτικό	:	2
Πολεμική Αεροπορία :		5
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>:</b>	<b>121</b>

### **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β**

Στρατός Ξηράς	:	3,457
Πολεμικό Ναυτικό	:	937
Πολεμική Αεροπορία :		1,790
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>:</b>	<b>6,184</b>

**ΕΝΙΑΙΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: 2.407**

**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΩΝ ΕΠΕΤΗΡΙΔΑΣ ΑΟΟΑ: 11.284**

## ΑΠΟΣΥΡΣΗ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ F-4E (SRA) ΤΗΣ 337 ΜΠΚ



Σύμφωνα με σχετική απόφαση του ΓΕΑ, τα αεροσκάφη F-4E (SRA) της 337 Μοίρας Παντός Καιρού (2ης γενιάς) θα αποσυρθούν στο τέλος του τρέχοντος έτους, στα πλαίσια του σχεδιασμού ανανέωσης του στόλου των αεροσκαφών της Π.Α. Επιδίωξη είναι η μείωση του αριθμού των αεροσκαφών της και ταυτόχρονα η αύξηση της μαχητικής της ικανότητας, με την απόκτηση νέων σύγχρονων αεροσκαφών.

Την 25η Απριλίου 2005, ο Αρχηγός του ΓΕΑ, επισκέφθηκε την 337 Μοίρα και συζήτησε με το προσωπικό της τα προβλήματα που πιθανόν να προκύπτουν από την αναστολή της λειτουργίας της. Αντικειμενικός σκοπός είναι οι μετακινήσεις του προσωπικού της Μοίρας, προς άλλες επιστασίες της Πολεμικής Αεροπορίας, να πραγματοποιηθούν στο πλαίσιο του κάλλιστου συνδυασμού των επιχειρησιακών απαιτήσεων της Πολεμικής Αεροπορίας και της κατά το δυνατόν ικανοποίησης των επιθυμιών του προσωπικού.

# ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ ΠΑ

*Επιμέλεια ΣΠΑ*

**ΕΠΙΣΚΕΨΗ κ. ΥΦΕΘΑ ΣΤΗΝ 114 ΠΜ  
ΣΤΙΣ 27/4/2005**





*Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης ο ΥΦΕΘΑ κ. Ι. Λαμπρόπουλος και ο κ. Α/ΓΕΑ πέταξαν με αφη Μ-2000*

**ΕΠΙΣΚΕΨΗ κ Α/ΓΕΑ ΣΤΗ ΣΟΥΗΔΙΑ  
ΣΤΙΣ 10-13/5/2005**





*Ο κ Α/ΓΕΑ μετά την πτήση του με αφορμ GRIPPEN της Πτέρυγας Μάχης SKARABORG*



**ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΤΟΥ κ. ΥΕΘΑ ΣΤΟ ΑΤΑ - 110ΠΜ ΣΤΙΣ 30/5/2005**



*Ο Υπουργός Εθνικής Άμυνας κ. Σπήλιος Π. Σπηλιωτόπουλος επισκέφθηκε στις 30 Μαΐου 2005 το Αρχηγείο Τακτικής Αεροπορίας (ΑΤΑ) και την 110 ΠΜ στην Λάρισα...*



*...συννοδευόμενος από Βουλευτές του νομού και μέλη της Επιτροπής Εξωτερικών και Άμυνας της Βουλής*



*Ανταλλαγή αναμνηστικών κ. ΥΕΘΑ και κ. Α/ΤΑ*



*Ανταλλαγή αναμνηστικών κ. Α/ΓΕΕΘΑ και κ. Α/ΤΑ*

## ΕΝΑΡΞΗ ΤΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2005



*Την 1η Ιουνίου 2005 πραγματοποιήθηκε η τελετή έναρξης της πυροσβεστικής περιόδου για το έτος 2005 στην 112 Πτέρυγα Μάχης.*

*Στην τελετή παραβρέθηκαν ο ΥΦΕΘΑ κ. Ιωάννης Λαμπρόπουλος, ο Υφυπουργός Δημόσιας Τάξης κ. Χρήστος Μαργουλιαννάκης, ο Α/ΓΕΑ Αντιπτέραχος (Ι) Γεώργιος Αυλωνίτης και ο Αρχηγός του Πυροσβεστικού Σώματος Αντιστράτηγος Χρήστος Σμέτης.*

*Μετά το πέρας της τελετής τα πυροσβεστικά αεροσκάφη CL-215, CL-415, PZL-18 Dromader και Grumman-164 AgCat απογειώθηκαν για τα αεροδρόμια διασποράς, απ' όπου θα δρουν καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου, μέχρι το τέλος Οκτωβρίου.*

**ΒΡΑΒΕΥΣΗ 356 ΜΤΜ  
ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑΣ  
ΣΤΗΝ ΙΝΔΟΝΗΣΙΑ ΣΤΙΣ 15/5/2005**



*Την Κυριακή 15 Μαΐου 2005 στο Ζάππειο Μέγαρο βραβεύθηκε η 356 Μοίρα Τακτικών Μεταφορών (C-130) για την προσφορά της στο έργο του μη κυβερνητικού-αναπτυξιακού οργανισμού της Εκκλησίας της Ελλάδας “Αλληλεγγύη”.  
Την απονομή έκανε ο Αρχιεπίσκοπος Αθηνών και πάσης Ελλάδος κ. Χριστόδουλος.*

## ΕΓΚΑΙΝΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ “ΣΥΓΓΡΟΥ” ΣΤΟ ΔΕΛΤΑ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ



*Την Παρασκευή 15 Απριλίου 2005 πραγματοποιήθηκε η τελετή εγκαινίων του κτιρίου “Συγγρού” της ΠΑ παρουσία του Α/ΓΕΑ Αντιπτεράρχου κ. Γεώργιου Αυλωνίτη. Στην τελετή παραβρέθηκε η πολιτική ηγεσία του ΥΕΘΑ, ο Δήμαρχος Π. Φαλήρου καθώς και όλοι οι διατελέσαντες Διοικητές της Διοίκησης Αεροπορικού Υλικού, η οποία μεταξύ και άλλων υπηρεσιών, στεγαζόταν στο κτίριο αυτό μέχρι το 1975.*



*Το κτίριο βρίσκεται στο Φαληρικό Δέλτα, στη συμβολή της Λεωφόρου Συγγρού με την Ποσειδώνος. Η Πολεμική Αεροπορία το απέκτησε ως κληροδότημα του ευεργέτη Ανδρέα Συγγρού. Κατά καιρούς χρησιμοποιήθηκε για τη στέγαση της Ανώτερης Διοίκησης Ναυτικής Αεροπορίας (1926), του Κέντρου Διερχόμενων Αξιωματικών Αεροπορίας (1949), του 30ου Αρχηγείου Αεροπορικού Υλικού (1953-1975) και του Κέντρου Ερευνών Τεχνολογίας Αεροπορίας (1977-1985). Από το 1987 το διατηρητέο κτίριο φιλοξενεί την Υπηρεσία Ιστορίας.*

**ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΤΟΥ ΑΜΕΡΙΚΑΝΟΥ ΠΡΕΣΒΗ ΣΤΟ ΑΤΑ  
ΣΤΙΣ 27/6/2005**



**ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΝΩΤΑΤΩΝ ΑΞΚΩΝ ΠΑ  
ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ “ΜΗΤΡΑΛΕΞΗΣ” / ΓΕΑ  
ΣΤΙΣ 22/4/2005**

