ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ Επιθεώρηση

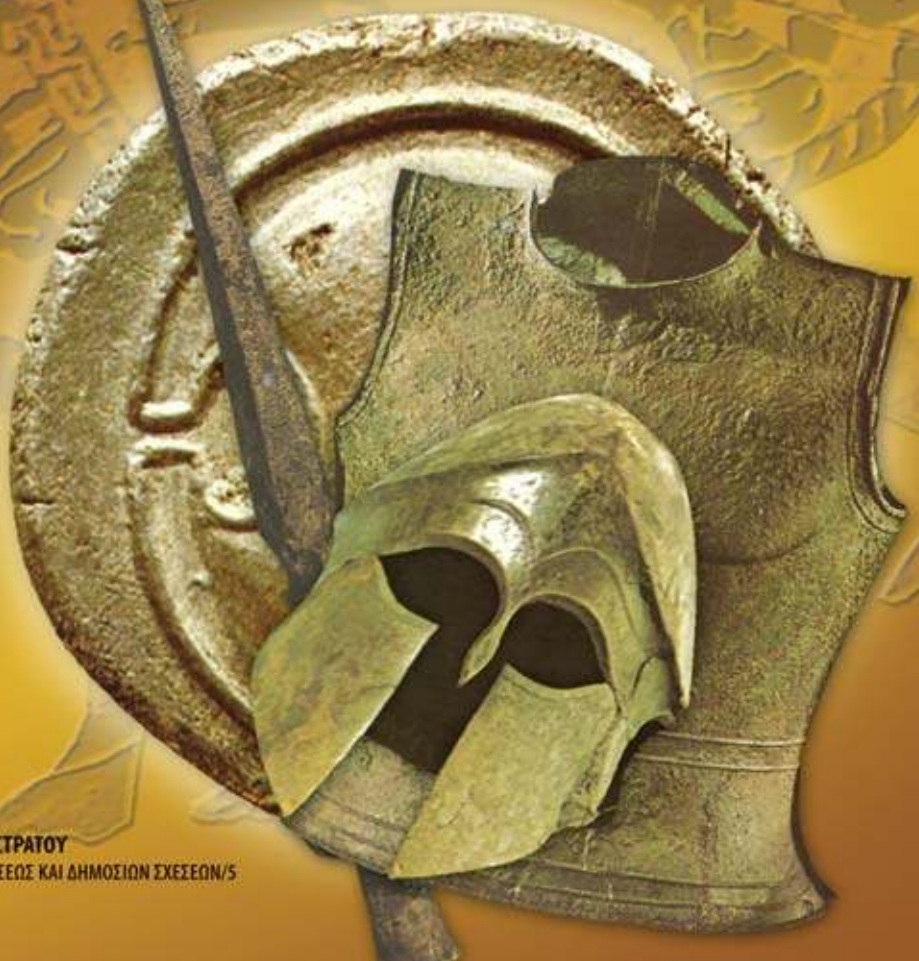
ΙΑΝ.-ΦΕΒ. 2010

Βραβείο Ακαδημίας Αθηνών

Η Τακτική Τέχνη των Αρχαίων Ελλήνων

Νέες Τεχνολογίες & Εξελίξεις στον Αλεξιπτωτισμό

Ανάπτυξη Νέων Ιδεών Στρατιωτικών Δυνατοτήτων & Επιχειρησιακός Πειραματισμός



ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΩΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ/5

ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ
Επιθεώρηση

ΔΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟΥ ΣΤΡΑΤΟΥ • ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1883 • ΤΕΥΧΟΣ 1/2010 (ΙΑΝ.-ΦΕΒ.)

ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:	**→ Αξιωματικοί Στρατού Ξηράς ε.α. 2,94€**	**→ Ιδιώτες, Σύλλογοι κ.λπ. 5,87€**
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ (Ε.Ε.):	**→ Απλό 26€ (Επιταγή Γενικής Τράπεζας)**	**→ Συστημένο 30€ (Επιταγή Γενικής Τράπεζας)**
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ (εκτός Ε.Ε.):	**→ Απλό 30€ (Επιταγή Γενικής Τράπεζας)**	**→ Συστημένο 38€ (Επιταγή Γενικής Τράπεζας)**

ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Όλοι οι συνδρομητές να στέλνουν το παρακάτω απόκομμα στη διεύθυνση της Στρατιωτικής Επιθεώρησης και:

→ Οι μεν συνδρομητές εσωτερικού, αφού καταθέσουν τη συνδρομή τους στον λογαριασμό **72-08-0000007** της Γενικής Τράπεζας και σε οποιοδήποτε κατάστημά της, να στέλνουν και την απόδειξη καταθέσεως. Δεν επιτρέπεται η αποστολή ταχυδρομικών επιταγών.

→ Οι δε συνδρομητές εξωτερικού να στέλνουν και την τραπεζική επιταγή.

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΩΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ
ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ
1020 ΣΤΓ

Διευθυντής Εκδόσεως:	τηλ. & fax 2106553978	(Εσωτ. 3978)
Διαχείριση Συνδρομητών:	τηλ. 2106553166	(Εσωτ. 3166)
Διαχείριση Μελετών:	τηλ. 2106553979	(Εσωτ. 3979)
Καλλιτεχνική Επιμέλεια:	τηλ. 2106553167	(Εσωτ. 3167)

Επώνυμο:..... **Όνομα:**.....

Ιδιότητα:..... **Νέα Συνδρομή** ☐ **Ανανέωση Συνδρομής** ☐

Οδός:..... **Αριθμός:**..... **Τ.Κ:**.....

Πόλη:..... **Τηλ:**.....

ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ
Επιθεώρηση

Τα προηγούμενα τεύχη υπάρχουν και σε PDF στη σελίδα www.army.gr

ΕΚΔΟΤΗΣ:
ΓΕΣ/ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΩΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ

Διευθυντής
Διεύθυνσης Ενημερώσεως και Δημοσίων Σχέσεων
Ταξχος Αθανάσιος Κρεμπούνης

Τμηματάρχης 5ου Τμήματος
Στρατιωτικής Επιθεώρησης
Ανχης (ΠΖ) Κωνσταντίνος Δαρδαγάνης

Καταχώριση Συνδρομητών
Multimedia
Ανθστης (ΠΒ) Δημήτριος Λαμπρόπουλος

Καταχώριση Μελετών
Ανθστης (ΠΖ) Κωνσταντίνα Μοσχέτα

Επεξεργασία Φωτογραφίας
Ηλεκτρονική Σελιδοποίηση
Καλλιτεχνική Επιμέλεια
Μ.Υ. Βασιλική Κιρτζαλίδου
Μ.Υ. Ιωάννα Νικολαΐδη
Μ.Υ. Μαρία Ρέκκα

Υποστήριξη Δικτυακού Τόπου (INTERNET)
ΓΕΣ/ΚΕΠΥΕΣ

Εκτύπωση
ΤΥΕΣ

http://www.army.gr
email: ekdosis@army.gr

Τα κείμενα που δημοσιεύονται στη Στρατιωτική Επιθεώρηση εκφράζουν τη γνώμη και τις σκέψεις των συγγραφέων και όχι αναγκαία τις αντιλήψεις ή το δόγμα του Γενικού Επιτελείου Στρατού.

Οι εργασίες πρέπει:

- **Να τηρούνται μέσα σε ευπρεπές και τεκμηριωμένο επιστημονικά και τεχνικά πλαίσιο, χωρίς αιχμές ή οξύτητες, χωρίς προκλήσεις.**
- **Να μην περιέχουν διαβαθμισμένες πληροφορίες.**
- **Να μην είναι αντίθετες προς την επίσημη εθνική πολιτική της χώρας.**
- **Να φέρουν υποχρεωτικά παραπομπές και βιβλιογραφία.**

Η Στρατιωτική Επιθεώρηση δέχεται για δημοσίευση μελέτες, πρωτότυπες ή από μετάφραση, τα αντικείμενα των οποίων περιλαμβάνονται στη θεματογραφία του Παραρτήματος Α΄ της Πάγιας Διαταγής του ΓΕΣ με αριθμό 0-17/2001, δηλαδή:

Στρατιωτικά Θέματα: Εθνική Άμυνα, Τακτική και Στρατηγική, Οργάνωση ΕΔ, Πολεμικά Μέσα και Υλικά, Ηγεσία - Ηθικές Δυνάμεις, Στρατιωτική Γεωγραφία, Στρατιωτική Ιστορία, Διοικητική Μέριμνα, Τεχνολογικές Εξελίξεις.

Γενικότερα Θέματα: Στρατιωτικής - Πολιτικής Φύσης (Παγκόσμιο Περιβάλλον, Συνασπισμοί, Συμμαχίες, Διεθνείς Οργανισμοί, Διεθνείς Τάσεις - Εξελίξεις, Γεωπολιτική, Γεωφυσική, Διάστημα, Εθνικά Θέματα).

Εγκυκλοπαιδικά Θέματα: Οικονομικά και Πολιτικά, Κοινωνικά, Θρησκευτικά, Φιλοσοφικά, Τέχνες - Επιστήμες, Ιστορικά, Λειτουργία του Δημοκρατικού Πολιτεύματος και των Δημοκρατικών Θεσμών.

Για τη διευκόλυνση της σύνταξης του περιοδικού, οι εργασίες θα πρέπει να υποβάλλονται σε δύο αντίτυπα χωρίς διορθώσεις επάνω στο πρωτότυπο κείμενο, σε ηλεκτρονική μορφή (Microsoft Word) και να συνοδεύονται, από αντίστοιχο φωτογραφικό υλικό σε οπτικό δίσκο (CD).

Οι εργασίες θα πρέπει να μην είναι μεγαλύτερες από 20 σελίδες (με γραμματοσειρά Arial 12pt), να έχουν την υπογραφή και ένα σύντομο βιογραφικό του συντάκτη και να αναφέρουν απαραίτητα τη βιβλιογραφία (συγγραφέας, τίτλος, χρονολογία έκδοσης, εκδοτικός οίκος κ.λπ.) και τέλος, εφόσον αυτό είναι δυνατό, να συνοδεύονται από ανάλογο φωτογραφικό υλικό, κατάλληλο για αναπαραγωγή (πρωτότυπες φωτογραφίες ή σκαναρισμένες σε ανάλυση 300 dpi). Για περισσότερες πληροφορίες στα τηλέφωνα 2106553167. Προκειμένου για εργασίες επετειακού χαρακτήρα (28η Οκτωβρίου - 25η Μαρτίου κ.λπ.), θα πρέπει να υποβάλλονται τουλάχιστον προ τετραμήνου, έτσι ώστε να δημοσιεύονται ως επίκαιρες από το περιοδικό μας.

Στην περίπτωση που οι εργασίες προέρχονται από μετάφραση, πρέπει να αναφέρεται ευκρινώς ο τίτλος, ο μήνας και ο αριθμός του ξένου εντύπου, καθώς και το ονοματεπώνυμο του συγγραφέα.

Ο συντάκτης είναι υπεύθυνος για το περιεχόμενο της εργασίας του και για την εξασφάλιση άδειας για τη χρησιμοποίηση των πηγών.

Η γλώσσα που χρησιμοποιείται θα πρέπει να είναι η δημοτική, χωρίς υπερβολές και ακρότητες. Σε ότι αφορά στον τονισμό, να εφαρμόζεται το μονοτονικό σύστημα.

Εφόσον δημοσιευθεί η εργασία, οι συντάκτες δικαιούνται για κάθε τυπογραφική σελίδα του περιοδικού αμοιβή 12,33€, για πρωτότυπη μελέτη και 6,16€, για εργασία που προέρχεται από μετάφραση ξενόγλωσσου κειμένου.

Η απόφαση για δημοσίευση ή μη μιας μελέτης παίρνεται από την Επιτροπή Σύνταξης· ανεξάρτητα δε, από τη δημοσίευση ή μη των εργασιών, η επιστροφή τους στον συγγραφέα δεν προβλέπεται.

ΜΕΤΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΗΣ 71ης ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΗΣ ΤΑΞΙΑΡΧΙΑΣ

Ύστερα από απόφαση του Ανώτατου Στρατιωτικού Συμβουλίου του ΓΕ Σ, η 71η ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΑΞΙΑΡΧΙΑ μετονομάζεται σε 71η ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΑΞΙΑΡΧΙΑ «ΠΟΝΤΟΣ». Η μετονομασία της Ταξιαρχίας έγινε προς τιμήν των απανταχού Ποντίων και των αγώνων που έδωσαν για την Πατρίδα. Το όνομα της Ταξιαρχίας θα συνδέεται εφεξής με τους τιμημένους Έλληνες του Πόντου, αναγνωρίζοντας ότι η μαρτυρική ιστορία των αγώνων τους για τα ιερά και όσια της φυλής μας, αποτελεί διαχρονικά για τον Ελληνισμό φωτεινό παράδειγμα αντοχής, λεβεντιάς, αξιοπρέπειας και δημιουργικότητας.

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΔΡΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΠΟΝΤΙΑΚΩΝ ΣΩΜΑΤΕΙΩΝ ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1972

Αντιγονιδών 19 – τ.κ. 546 30 Θεσσαλονίκη
τηλ. (2310) 548526, 543611, fax 548922
e-mail: pops_1972@yahoo.gr

Αριθμ. Πρωτ: 11826
Αρ. φακ. : 101
Θεσσαλονίκη 13-11-2009

Προς τον
Αρχηγό Γ.Ε.Σ.
Αντιστράτηγο κ. Φράγκο Φραγκούλη

ΘΕΜΑ: «ΜΕΤΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΗΣ 71ης ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΗΣ ΤΑΞΙΑΡΧΙΑΣ ΣΕ «ΠΟΝΤΟΣ»

Αξιότιμε κ. Αρχηγέ,

Εκ μέρους του όπου γης Ποντιακού Ελληνισμού, αποστέλλουμε τα θερμά και ειλικρινή συγχαρητήριά μας για την **ιστορική απόφαση** που έλαβε το Ανώτατο Στρατιωτικό Συμβούλιο του Γενικού Επιτελείου Στρατού, της **μετονομασίας** της 71ης Αερομεταφερόμενης Ταξιαρχίας που εδρεύει στην Νέα Σάντα (ιστορική περιοχή του Πόντου), **σε 71η Αερομεταφερόμενη Ταξιαρχία «ΠΟΝΤΟΣ»**, προς τιμήν των απανταχού Ποντίων και των αγώνων που έδωσαν για την Πατρίδα.

Θέλουμε να γνωρίζετε ότι η πρωτοβουλία αυτή εκτός από μια πράξη ηθικής απέναντι στην ιστορία και τον Ποντιακό Ελληνισμό, ευαρέστησε αλλά και συγκίνησε όλους τους Έλληνες Ποντιακής καταγωγής, γιατί με τον τρόπο αυτό βρίσκουν δικαίωση τα 353.000 θύματα της Ποντιακής Γενοκτονίας και γιατί η διατήρηση της ιστορικής μας μνήμης είναι ευθύνη όλων μας, καθώς και διαχρονική ανάγκη.

Η Πανελλήνια Ομοσπονδία Ποντιακών Σωματείων, ένας πολιτιστικός φορέας με 37 χρόνια συνεχούς και αδιάλειπτης δράσης, δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στα θέματα μελέτης και ανάδειξης της Πολιτιστικής κληρονομιάς του Πόντου και αισθάνεται αυτή την στιγμή ιδιαίτερα υπερήφανη, διότι η μαρτυρική ιστορία των αγώνων των Ελλήνων του Πόντου αναγνωρίζεται με την μετονομασία της ανωτέρω Ταξιαρχίας σε **«ΠΟΝΤΟΣ»**.

Για ακόμη μία φορά σας συγχαίρουμε για την ανωτέρω απόφαση και σας ενημερώνουμε δε ότι θα είμαστε δίπλα σας συμπαραστάτες και αρωγοί των προσπαθειών σας.

Με εκτίμηση
Για το Διοικητικό Συμβούλιο

Ο Πρόεδρος
Χαράλαμπος Αποστολίδης
Δικηγόρος Παρ' Αρείω Πάγω

Η Γενική Γραμματέας
Χριστίνα Σαχινίδου

ΜΕΤΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΗΣ V ΜΕΡΑΡΧΙΑΣ ΠΕΖΙΚΟΥ

Τον Σεπτέμβριο του 1912 συγκροτήθηκε στην ακριτική τότε Λάρισα η ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΠΕΖΙΚΟΥ και λαμβάνει μέρος στον Α΄-Β΄ Βαλκανικό Πόλεμο και στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.

Από το 1916 έως το 1917 συγκροτήθηκε στην Κρήτη η ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΚΡΗΤΩΝ και λαμβάνει μέρος στην Μικρασιατική Εκστρατεία.

Από το 1921 η ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΚΡΗΤΩΝ μετονομάζεται και πάλι σε V ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΠΕΖΙΚΟΥ και έτσι παραμένει μέχρι τον Μάιο του 1941, λαμβάνοντας ενεργό μέρος στον Ελληνοϊταλικό Πόλεμο.

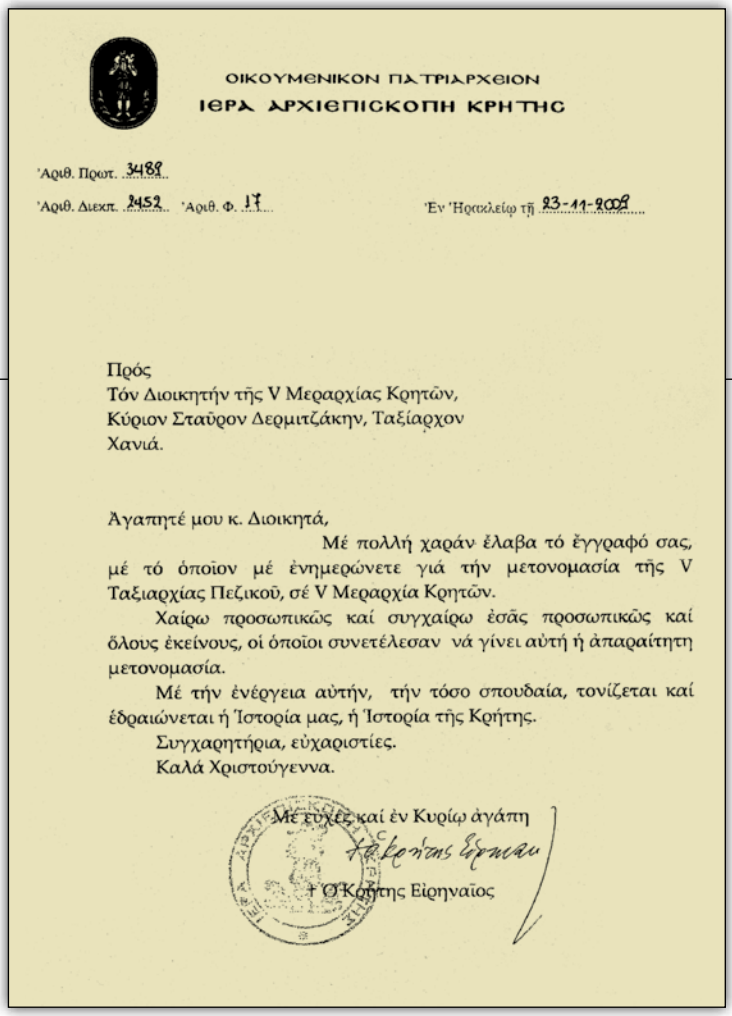
Το Μάιο του 1941 διαλύθηκε η V ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΠΕΖΙΚΟΥ.

Το 1944 και ενώ διαρκούσε η γερμανική κατοχή, ιδρύθηκε η Στρατιωτική Διοίκηση Κρήτης, η οποία στη συνέχεια ονομάσθηκε 85 ΣΔΙ (Στρατιωτική Διοίκηση).

Τον Ιανουάριο του 1951 η 85 ΣΔΙ μετονομάσθηκε πάλι σε V ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΠΕΖΙΚΟΥ με έδρα τα Χανιά.

Από την 1η Ιουλίου 2004 η V ΜΕΡΑΡΧΙΑ αναδιοργανώθηκε σε Ταξιαρχία, ως 5η ΤΑΞΙΑΡΧΙΑ ΠΕΖΙΚΟΥ (5η ΤΑΞΠΖ).

Από το 2004 που η V ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΠΕΖΙΚΟΥ έγινε 5η ΤΑΞΠΖ το αίτημα όλων των φορέων και των κατοίκων της Κρήτης ήταν να γίνει και πάλι η ΤΑΞΙΑΡΧΙΑ ΜΕΡΑΡΧΙΑ και να μην διαλυθεί η ένδοξη V ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΠΕΖΙΚΟΥ. Υποβλήθηκε πρόταση της Ταξιαρχίας και της ΑΣΔΕΝ στο ΓΕΣ για μετονομασία της 5η ΤΑΞΠΖ (V ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΚΡΗΤΩΝ).



ΟΙΚΟΥΜΕΝΙΚΟΝ ΠΑΤΡΙΑΡΧΕΙΟΝ
ΙΕΡΑ ΑΡΧΙΕΠΙΣΚΟΠΗ ΚΡΗΤΗΣ

Ἀριθ. Πρωτ. 3488
Ἀριθ. Διεκπ. 3452 Ἀριθ. Φ. 17 Ἐν Ἡρακλείῳ τῇ 23-11-2008

Πρός
Τόν Διοικητήν τῆς V Μεραρχίας Κρητῶν,
Κύριον Σταῦρον Δερμιτζάκην, Ταξίαρχον
Χανιά.

Ἀγαπητέ μου κ. Διοικητά,

Μέ πολλή χαράν ἔλαβα τό ἔγγραφό σας, μέ τό ὁποῖον μέ ἐνημερώνετε γιά τήν μετονομασία τῆς V Ταξιαρχίας Πεζικοῦ, σέ V Μεραρχία Κρητῶν.

Χαίρω προσωπικῶς καί συγχαίρω ἐσᾶς προσωπικῶς καί ὅλους ἐκείνους, οἱ ὁποῖοι συνετέλεσαν νά γίνει αὐτή ἡ ἀπαραίτητη μετονομασία.

Μέ τήν ἐνέργεια αὐτήν, τήν τόσο σπουδαία, τονίζεται καί ἐδραιώνεται ἡ Ἱστορία μας, ἡ Ἱστορία τῆς Κρήτης.

Συγχαρητήρια, εὐχαριστίες.

Καλά Χριστούγεννα.

Μέ εὐχές καί ἐν Κυρίῳ ἀγάπη

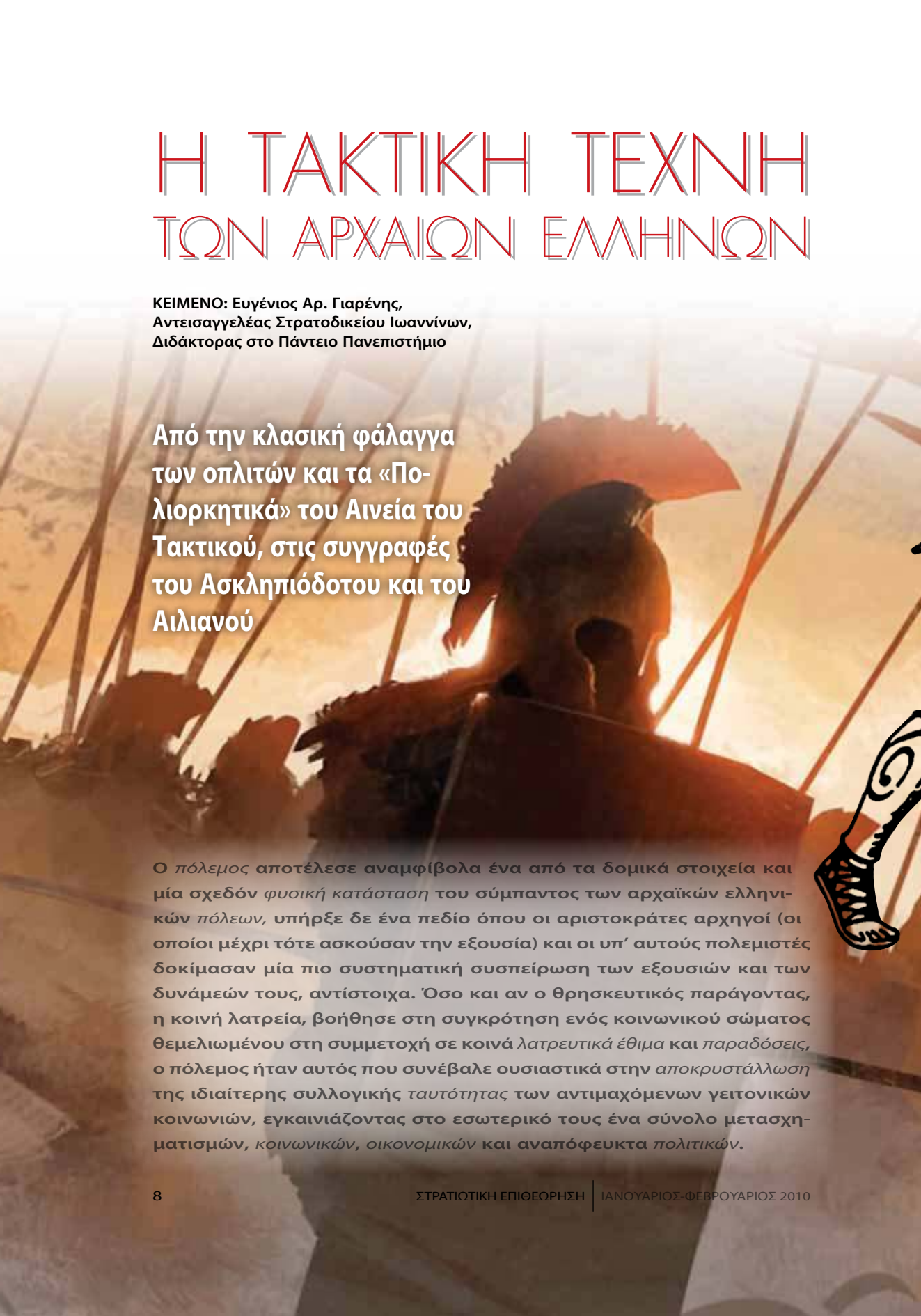
† Ὁ Κρήτης Εἰρηναῖος

Με απόφαση του ΑΣΣ και με την Φ. 004.2/134/869630/Σ. 215/05 Οκτ 2009/ΓΕΣ/ΔΟΡ/1α από 15 Σεπτεμβρίου 2009 η 5η ΤΑΞΠΖ μετονομάσθηκε σε V ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΚΡΗΤΩΝ και αποκαθίσταται έτσι στην μνήμη των Κρητικών η ένδοξη V ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΠΕΖΙΚΟΥ και η ΜΕΡΑΡΧΙΑ ΚΡΗΤΩΝ που έγραψαν λαμπρές σελίδες δόξας και ηρωισμού σε όλους τους αγώνες του έθνους μας.

Η ΤΑΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΗ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ

ΚΕΙΜΕΝΟ: Ευγένιος Αρ. Γιαρένης,
Αντεισαγγελέας Στρατοδικείου Ιωαννίνων,
Διδάκτορας στο Πάντειο Πανεπιστήμιο

Από την κλασική φάλαγγα των οπλιτών και τα «Πολιορκητικά» του Αινεία του Τακτικού, στις συγγραφές του Ασκληπιόδοτου και του Αιλιανού



Ο *πόλεμος* αποτέλεσε αναμφίβολα ένα από τα δομικά στοιχεία και μία σχεδόν *φυσική κατάσταση* του σύμπαντος των αρχαϊκών ελληνικών *πόλεων,* υπήρξε δε ένα πεδίο όπου οι αριστοκράτες αρχηγοί (οι οποίοι μέχρι τότε ασκούσαν την εξουσία) και οι υπ' αυτούς πολεμιστές δοκίμασαν μία πιο συστηματική συσπείρωση των εξουσιών και των δυνάμεών τους, αντίστοιχα. Όσο και αν ο θρησκευτικός παράγοντας, η κοινή λατρεία, βοήθησε στη συγκρότηση ενός κοινωνικού σώματος θεμελιωμένου στη συμμετοχή σε κοινά *λατρευτικά έθιμα* και *παραδόσεις*, ο πόλεμος ήταν αυτός που συνέβαλε ουσιαστικά στην *αποκρυστάλλωση* της ιδιαίτερης συλλογικής *ταυτότητας* των αντιμαχόμενων γειτονικών κοινωνιών, εγκαινιάζοντας στο εσωτερικό τους ένα σύνολο μετασχηματισμών, *κοινωνικών*, *οικονομικών* και αναπόφευκτα *πολιτικών*.

Τα τέλη των Γεωμετρικών Χρόνων και οι αρχές της Αρχαϊκής Εποχής αποτέλεσαν περίοδο ιδιαίτερης πολεμικής δραστηριότητας, με την έκρηξη μίας σειράς πολεμικών συγκρούσεων, οι οποίες είχαν επίκεντρο διάφορες εδαφικές διεκδικήσεις και προσέλαβαν διαστάσεις πρωτόγνωρες για την εποχή, θυμίζοντας τους πολέμους της μυκηναϊκής εποχής[1]. Η ανάγκη να αντιμετωπιστούν οι ολοένα και πιο έντονες πιέσεις για την κατοχή της γης, οδήγησε συνεπώς σε στενότερες μορφές εδαφικής αλληλεγγύης, οι οποίες σε κάποιες περιπτώσεις κατέληξαν σε *συνοικισμούς*, δηλαδή πολιτικές ενώσεις προς όφελος του κυρίαρχου κέντρου της κάθε περιοχής, με αποτέλεσμα να ενισχυθεί η επιρροή και οι διεκδικήσεις των κατοίκων εκείνων οι οποίοι μπορούσαν να συνεισφέρουν, ως *ένοπλος λαός*, στην προστασία της εδαφικής επικράτειας του συνοικισμού. Η ανάπτυξη της αγροτικής καλλιέργειας και η διαμόρφωση συνακόλουθα της έννοιας των «συνόρων», ο συνοικισμός και η γέννηση της πόλης, η οποία αναδύεται ως κοινωνικό μόρφωμα θεμελιωμένο στην κοινή λατρεία και στην ένωση ενός κεντρικού οικισμού με την ευρύτερη περιοχή του, όπου υπάρχει ένα σώμα λήψεως αποφάσεων, στο οποίο συμμετέχει ή επιδιώκει να συμμετέχει ο ένοπλος λαός, αποτελούν δεδομένα αλληλένδετα, τα οποία συντείνουν στην εξίσωση της *οπλοφορίας* με τη δυνατότητα *συμμετοχής* στην πολιτική εξουσία.

Από τις αρχές του 7ου π.Χ. αιώνα, παρουσιάζεται άλλωστε μία διαφοροποίηση της πολεμικής τακτικής των αρχαίων Ελλήνων με τη δημιουργία της *φάλαγγας*

[1] Το Άργος συγκρούστηκε με την Ασίνη (η οποία και καταστράφηκε γύρω στο 710 π.Χ.), αλλά και με τη Σπάρτη, για τον έλεγχο της πεδιάδας της Κυνουρίας. Η Χαλκίδα βρέθηκε αντιμέτωπη με την Ερέτρια για τον έλεγχο του Ληλάντιου Πεδίου (Ληλάντιος Πόλεμος), τα Μέγαρα με την Κόρινθο, η Σπάρτη με τους Μεσσήνιους, η Θήβα με τον Ορχομενό. Δεν δίνεται ακριβής ημερομηνία για τους περισσότερους από τους πολέμους αυτούς, όμως η γεωγραφική κατανομή τους συμπίπτει απόλυτα με το χώρο όπου αναπτύχθηκε η αρχαϊκή *πόλις*, ενώ είναι άξιο μνείας ότι, σχεδόν πάντα, το επίκεντρό τους είναι ένα μη-αστικό ιερό. Ο έλεγχος του ιερού αυτού, αποτελεί συχνά και την αφορμή της σύγκρουσης, ενώ αιτία της είναι βέβαια η εδαφική κυριαρχία και ο έλεγχος γενικότερα της επικράτειας, την οποία το ιερό αυτό οριοθετεί και προσδιορίζει.

των οπλιτών, δηλ. ενός μαζικού σχηματισμού από βαριά οπλισμένους πεζούς πολεμιστές, που ονομάζονταν οπλίτες. Τα ουσιαστικά στοιχεία της μεταβολής, σχετίζονται με τον τύπο της ασπίδας (*όπλον*), η οποία έχει ένα ιδιαίτερα κοίλο σχήμα και αποκτά πλέον δύο λαβές, τον *πόρπακα* και την *αντιλαβή*, τη χρήση του δόρατος, αλλά και την εξάσκηση και εκτέλεση με ενιαίο τρόπο των ίδιων παραγγελμάτων υπό τον ήχο πολεμικής μουσικής, από ολόκληρο το σχηματισμό των μαχητών και όχι μόνο από μεμονωμένους αριστοκράτες πολεμιστές. Πολιτική συνέπεια της μεταβολής της πολεμικής τακτικής φαίνεται ότι αποτέλεσε η απαίτηση των οπλιτών για συμμετοχή στην εξουσία, κι αυτό είχε ως περαιτέρω αποτέλεσμα τη «διάρρηξη» του μονοπωλίου ασκήσεως της εξουσίας από τον περιορισμένο αριθμό αριστοκρατών που την ασκούσαν μέχρι τότε, οι οποίοι και είχαν υποκαταστήσει τον βασιλέα στην άσκηση της αρχής[2].

Είναι σπουδαίος ο ρόλος που διαδραμάτισε η *φάλαγγα των οπλιτών* στην ιστορική εξέλιξη, όμως είναι δύσκολο σήμερα να διαπιστωθεί ποιά ήταν ακριβώς η σειρά των γεγονότων: η κρίση της κυριαρχίας των αριστοκρατών και ο σχηματισμός πολιτεύματος το οποίο βασίζεται στη συμμετοχή όλων των ικανών για οπλιτική θητεία ανδρών ήταν αποτέλεσμα μίας κοινωνικής και οικονομικής διεργασίας, στη διάρκεια της οποίας η μέση τάξη των αγροτών απέκτησε τις προϋποθέσεις για στράτευση και κατόπιν διεκδίκησε και κέρδισε πολιτικά δικαιώματα, ή προηγήθηκε μία αλλαγή στην πολεμική τέχνη, η οποία αφενός έκανε οπλίτες τους μέσους αγρότες (αφού οι αριστοκράτες μεγαλοϊδιοκτήτες γης ήταν εκείνοι οι οποίοι μέχρι τότε συγκροτούσαν το στρατό της εποχής) και ταυτόχρονα ανέδειξε τη φάλαγγα ως έναν απαραίτητο σχηματισμό μάχης, ώστε τελικά η τάξη των οπλιτών να μπορέσει από το γεγονός αυτό να αποκομίσει δικαίωμα συμμετοχής στη διακυβέρνηση της πόλης; Από τα αρχαιολογικά ευρήματα (όπλα και παραστάσεις αγγείων) αποδεικνύεται ότι στο τέλος του 8ου π.Χ. αιώνα υπήρχε ήδη ολόκληρος ο οπλισμός του οπλίτη, ενώ η φάλαγγα, ως πυκνός σχηματισμός οπλιτών που επελαύνουν υπό τους ήχους πολεμικής μουσικής, παρουσιάζεται λίγο αργότερα, στα μέσα περίπου του 7ου π.Χ. αιώνα. Στη φάλαγγα, βέβαια, μάχονταν αρχικά μόνο οι πλούσιοι γαιοκτήμονες αριστοκράτες, ενώ με μία αργή εξελικτική διαδικασία άρχισαν να εντάσσονται σε αυτήν, χωρίς να μπορεί με σαφήνεια να διαπιστωθεί πότε ακριβώς και υπό ποίες προϋποθέσεις, και μη ευγενείς[3]. Πάντως

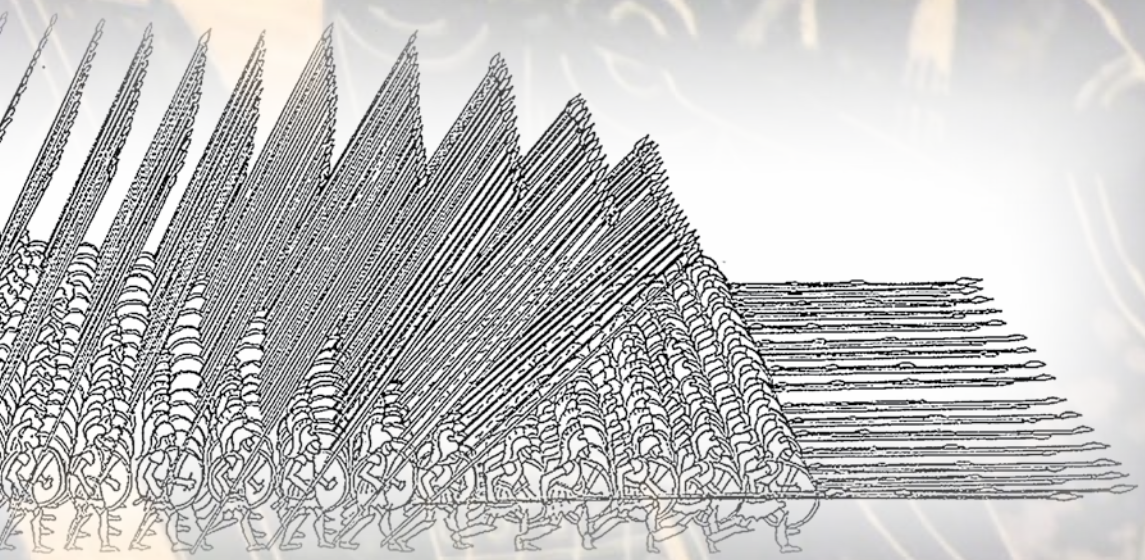
[2] Την άποψη αυτή εξέφρασε ο Αριστοτέλης στα *Πολιτικά* του (Βιβλ. Δ΄, 1297b 16-25), ο οποίος θεωρούσε ότι τα πρώιμα ελληνικά κρατίδια στήριζαν τη στρατιωτική τους δύναμη στους ιππείς, στους εύπορους δηλ. αριστοκράτες οι οποίοι μπορούσαν να συντηρήσουν άλογα. Έτσι, τα πρώτα πολιτεύματα μετά την πτώση της βασιλείας ήταν «κλειστά», όταν όμως το βάρος της στρατιωτικής ισχύος και της άμυνας του νέου κοινωνικοπολιτικού μορφώματος της πόλης έπεσε στον στρατό των οπλιτών, η βάση του πολιτεύματος αναγκαστικά διευρύνθηκε.

[3] Βλ. σχετ., *Snodgrass A.M.,* The Hoplite Reform and History, *JHS* 85 (1965) σελ. 110-122, *Cartledge P.,* Hoplites and Heroes: Sparta's Contribution to the Technique of Ancient Warfare, *JHS* 97 (1977), σελ. 11-27, *Salmon J.,* Political Hoplites; *JHS* 97 (1977), σελ. 84-101, *Holladay A.J.,* Hoplites and Heresies, *JHS* 102 (1982) σελ. 94-103. Βλ. ακόμα, *Pritchett W.K.,* The Greek State at War, IV, Berkeley-L.A.-London 1985, σελ. 7-33, όπου υποστηρίζεται ότι η φάλαγγα ως σχηματισμός μάχης υπήρχε ήδη στην εποχή του Ομήρου, άποψη η οποία θέτει υπό αμφισβήτηση μία από τις πιο ουσιαστικές αλλαγές της αρχαϊκής εποχής.

είναι εμφανής, στον τρόπο συγκρότησης και μάχης της οπλιτικής φάλαγγας, η σχέση μεταξύ της ομαδικής, αλληλέγγυας και διαπνεόμενης από *αίσθημα ισότητας* πολεμικής τακτικής της και του κοινωνικού πνεύματος που αρχίζει να αναπτύσσεται στην, ανεξαρτητοποιημένη σιγά-σιγά από τους παλιούς αριστοκράτες, πόλη-κράτος.

Η ΟΠΛΙΤΙΚΗ ΜΑΧΗ, Η ΦΑΛΑΓΓΑ ΚΑΙ Ο ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΗΣ

Καθώς το έθιμο της ταφής των νεκρών με τα όπλα τους δεν συναντάται πλέον στην αρχαϊκή εποχή, παρά μόνο σποραδικά (κυρίως δε στην περιφέρεια του ελλαδικού χώρου, όπως συμβαίνει π.χ. στη Σίνδο της Μακεδονίας), τα αρχαιολογικά δεδομένα από τάφους που σχετίζονται με στοιχεία οπλισμού των μαχητών και τη χρήση του οπλισμού αυτού, περιορίζονται μετά το τέλος της γεωμετρικής εποχής, ενώ παράλληλα, αραιώνουν και τα σχετικά ευρήματα από τα μεγάλα ιερά. Αντίθετα, οι *γραπτές μαρτυρίες*, οι οποίες αρχίζουν να μας προσφέρουν σχετική πληροφόρηση, πληθαίνουν και, όσο κατεβαίνουμε προς την κλασική περίοδο, εξειδικεύονται. Τις περιγραφές όπλων στον *Αλκαίο*, ή του πνεύματος μάχης στον *Τυρταίο*, παραδείγματος χάριν, ακολουθούν ακριβείς περιγραφές μαχών από κλασικούς συγγραφείς (*Ηρόδοτο*, για την περίοδο των Μηδικών Πο-



λέμων, *Θουκυδίδη*, για τον Πελοποννησιακό Πόλεμο) και ειδικά συγγράμματα, είτε γύρω από τον πόλεμο γενικά, είτε για την ιππική και πολιορκητική τέχνη, όπως τα έργα του *Ξενοφώντα* (Ιππαρχικός, Κύρου Παιδεία κ.λπ.) ή του *Αινεία* του Τακτικού, το έργο του οποίου θα εξετάσουμε λίγο παρακάτω.

Γίνεται πάντως δεκτό ότι γύρω στο 700 π.Χ. η τεχνική τελειοποίηση του οπλισμού, με ειδικότερες εκφάνσεις της τη δημιουργία της ασπίδας με μία δεύτερη

λαβή (τη λεγόμενη *αντιλαβή)* και του κράνους, του φτιαγμένου από ένα και μόνο χάλκινο έλασμα, αποτέλεσε μία από τις προϋποθέσεις για την εξέλιξη του τρόπου πολέμου και τη σύλληψη της τεχνικής μάχης της φάλαγγας. Η *αντιλαβή*, εξασφάλισε τη σταθερή θέση της ασπίδας και οδήγησε στην μετατροπή της από ένα απλώς αμυντικό όπλο, σε στοιχείο συνοχής της γραμμής των οπλιτών, ενώ η σφυρηλάτηση ενός πλήρους καλύμματος κεφαλής από τον αυχένα μέχρι πάνω την κορυφή, με ένα μικρό μόνο άνοιγμα σχήματος Τ για τα μάτια, τη μύτη, και το στόμα, αποτέλεσε επίτευγμα που απαιτούσε από τον μεταλλουργό εξαιρετική δεξιοτεχνία[4], χωρίς βέβαια να μπορεί να διαπιστωθεί, όπως ήδη προαναφέρθηκε, το εάν η παρατηρούμενη τεχνική εξέλιξη του οπλισμού προηγήθηκε, ή αν κατέστη αναγκαία ακριβώς λόγω των καινούργιων στρατιωτικών αναγκών, των σχετιζόμενων με την άμυνα του υπό διαμόρφωση κοινωνικού και πολιτικού μορφώματος της πόλης, που απαιτούσαν τη συμμετοχή στους αμυντικούς σχηματισμούς της ενός ευρύτερου τμήματος των κατοίκων της επικράτειας.

Πάντως η *οικονομική δυνατότητα* του μέσου πολίτη να προμηθευτεί τον απαραίτητο για συμμετοχή στη φάλαγγα οπλισμό, τον καθιστά μέλος αυτής, με *ίσα* δικαιώματα και υποχρεώσεις, σε καιρό πολέμου, και με απαίτηση για αποφασιστική *συμμετοχή* στη ρύθμιση της ζωής της πόλεως, σε ειρηνική περίοδο. Ο απλός αλλά αποτελεσματικός τακτικός σχηματισμός της συμπαγούς φάλαγγας έγινε γενικά αποδεκτός στον ελληνικό κόσμο ως ο καταλληλότερος τρόπος παράταξης των οπλιτών. Από τη στιγμή που συντελέστηκαν αυτές οι αλλαγές, η ελληνική πολεμική τέχνη περιέπεσε σε ένα εξαιρετικά άκαμπτο πλαίσιο, με την έννοια ότι δεν υπέστη σχεδόν καμία διαφοροποίηση, για πάνω από 300 χρόνια.

Ο σχηματισμός της φάλαγγας αποτελούσε ένα κινούμενο αρραγές τείχος από ασπίδες, μέσα από το οποίο προέβαλαν τα δόρατα των μαχητών, ένα τείχος επαναλαμβανόμενο σε βάθος τουλάχιστον τεσσάρων σειρών (η κλασική φάλαγγα είχε πάντως βάθος οκτώ και η μακεδονική δεκαέξι ασπίδων), όσο περίπου έφθανε δηλαδή το μήκος του οπλιτικού δόρατος. Οι τουλάχιστον τέσσερις επάλληλες σειρές ασπίδων εγγυώνται τη συνοχή του σχηματισμού, ακόμη και αν διασπαστεί η πρώτη γραμμή. Αυτή ακριβώς η ανάγκη για διατήρηση της συνοχής των πολεμιστών που μετέχουν στη φάλαγγα, δημιουργεί συνθήκες απόλυτης *ισότητας* των φαλαγγιτών, απαιτώντας από αυτούς αυστηρή πειθαρχία και αυτοκυριαρχία, και βέβαια προϋποθέτει την ύπαρξη άρρηκτης *εμπιστοσύνης* και *αλληλεγγύης* μεταξύ τους. Η *πειθαρχία*, η *αλληλεγγύη* και η *επιμονή*, αποτελούν πια *κοινωνικές αρετές* οι οποίες βαραίνουν περισσότερο ίσως από την ατομική πολεμική επίδοση και αρετή των προγενέστερων ηρώων μαχητών[5]. Όμως οι οπλίτες της φάλαγγας εμπνέονται ταυτόχρονα από τον ηρωικό τρόπο μάχης, η συμπεριφορά δε και το ήθος των ομηρικών ηρώων στο πεδίο της τιμής αποτελούν πρότυπο και παράδειγμα για τη

[4] Τέτοιου τύπου κράνους, που οι Έλληνες ονόμαζαν *κορινθιακό* (βλ. *Ηρόδοτος* IV, 180), πρωτοβλέπουμε σε αγγείο που χρονολογείται γύρω στο 700 π.Χ. και σε χάλκινα ειδώλια της ίδιας περίπου περιόδου. Βλ. *Snodgrass A.M.,* Early Greek Armour and Weapons from the End of the Bronge Age toy 600 B.C., Edinburgh 1964, σελ. 20 επ.

[5] Για τις διαπιστώσεις αυτές βλ. *Σταϊνχάουερ Γ.,* Ο Πόλεμος στην Αρχαία Ελλάδα, εκδ. Παπαδήμα, Αθήνα 2005, σελ. 65.

δική τους συμπεριφορά κατά τη διάρκεια της σύγκρουσης[6].

Ασφαλισμένοι πίσω από τις, με διάμετρο ενός μέτρου περίπου, κοίλες ασπίδες τους, οι οπλίτες της φάλαγγας, μπορούσαν να ενεργούν πλέον ως ένας άνθρωπος, επιτιθέμενοι συμπαγώς σε σχηματισμό *πυκνής τάξεως* και με δυναμική ώθηση (*ωθισμόν*), έχοντας ως κύριο στόχο τη διάσπαση των γραμμών του εχθρού και την αποφυγή διάσπασης του δικού τους σχηματισμού μάχης[7]. Η πορεία της φάλαγγας προς τον αντίπαλο και η μαζική, συγχρονισμένη και αποφασιστική επίθεση των οπλιτών που την αποτελούν, έχουν αποτυπωθεί με παραστατικότητα σε ένα εύρημα από την περιοχή Veies της Ιταλίας, το οποίο εκτίθεται στο Εθνικό Μουσείο της Villa Giulia της Ρώμης (αρ. καταλόγου 22.679),·μία κορινθιακή οινοχόη του τέλους του 7ου π.Χ. αιώνα, τη λεγόμενη *Οινοχόη Chigi*, στην οποία απεικονίζονται δύο φάλαγγες οπλιτών να συγκρούονται. Οι οπλίτες προχωρούν ταχέως ο ένας δίπλα στον άλλο, ενώ μεταξύ του πρώτου και του δεύτερου ζυγού της μίας φάλαγγας, απεικονίζεται ένας άοπλος άνδρας να παίζει διπλό αυλό, για τη ρύθμιση της ταχύτητας με την οποία πορεύονται, καθώς και για τη διατήρηση της μεταξύ τους συνοχής, αφενός, αλλά και της ψυχικής τους ηρεμίας, αφετέρου.

Η οπλιτική ασπίδα και το κράνος των οπλιτών

Η οπλιτική ασπίδα, στην οποία βασιζόταν ο σχηματισμός της φάλαγγας (η οποία συχνά αναφέρεται στις αρχαίες πηγές ως «αργολική», υποδηλώνοντας ενδεχομένως τον αρχικό τόπο προέλευσής της) είχε το μειονέκτημα ότι παρείχε στον φέροντα μονόπλευρη προστασία. Ο οπλίτης θα έπρεπε, στην επίθεση κατά μέτωπον, να βάλει μπροστά τον αριστερό του ώμο τραβώντας ταυτόχρονα πίσω την απροστάτευτη δεξιά του πλευρά, ή, όπως συνήθως συνέβαινε, θα προσπαθούσε να κρατηθεί τόσο κοντά προς τον οπλίτη που βρισκόταν στα δεξιά του, ώστε να προστατεύεται από το αριστερό τμήμα της ασπίδας εκείνου. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να σχηματίζεται ένα *συμπαγές τείχος* από ασπίδες, από το λαιμό μέχρι τα γόνατα περίπου των οπλιτών, να αναπτύσσεται όμως ταυτόχρονα μία φυσική τάση των ανδρών της φάλαγγας, που προχωρούσαν προς τον εχθρό, για *μετατόπιση προς τα δεξιά*, προκειμένου να εξασφαλίσουν προστασία από την ασπίδα του οπλίτη που βρισκόταν στα δεξιά τους[8]. Πάντως οι συνθήκες αυτές του οπλιτικού τρόπου μάχης, πέραν των άλλων παραγόντων των σχετιζομένων με την κοινή λατρευτική ζωή και τις λοιπές συνθήκες ζωής στο νέο κοινωνικό και πολιτικό μόρφωμα της πό-

[6] Η συντροφικότητα, η αλληλεγγύη και η σύμπνοια των μελών της φάλαγγας, που αποτελούσαν αποφασιστικούς παράγοντες για τη νίκη κατά τη διάρκεια του οπλιτικού τρόπου μάχης, οφείλονταν, σύμφωνα με την άποψη του *Διονυσίου* του Αλικαρνασσέως (II 23, 3), στο ότι κάθε οπλίτης είχε ως συμμαχητή εκείνον με τον οποίο πραγματοποιούσαν μαζί, κατά την ειρηνική περίοδο, *σπονδές* και *θυσίες* στον ίδιο βωμό. Για τον ίδιο λόγο θεωρούσε ότι οι οπλίτες της φάλαγγος μπορούσαν να είναι συνετοί ως πολίτες και να λαμβάνουν τις πιο συμφέρουσες για το σύνολο αποφάσεις κατά την άσκηση της πολιτικής εξουσίας.

[7] Για τον *ωθισμό*, βλ. *Pritchett W.K.,* The Greek State at War, IV, Berkeley-L.A.-London 1985, σελ. 65 επ., όπου παρέχεται πλήρης ανάλυση του όρου. Βλ. ακόμη, *Γρηγοριάδου Ν.,* Η τέχνη του πολέμου από του Ομήρου μέχρι του Μεγάλου Αλεξάνδρου, Αθήναι 1951, σελ. 18 και 30.

[8] Οι οπλίτες του τελευταίου στίχου του δεξιού τμήματος της φάλαγγας δεν είχαν καμία προστασία στο ακάλυπτο από ασπίδα δεξί πλευρό τους, καθώς η ασπίδα δεν μπορούσε να μεταφερθεί στην άλλη πλευρά, υπό οποιαδήποτε γωνία. Έτσι, συχνά πληροφορούμαστε για ολόκληρες φάλαγγες που αιφνιδιάστηκαν και βρέθηκαν αβοήθητες σε επιθέσεις πλευροκόπησης στο ακρότατο δεξιό τμήμα της παράταξής τους. Βλ. Ξενοφών, *Ελληνικά*, IV, 2.22 και IV, 5.13.

λης, συνέβαλαν τα μέγιστα στη δημιουργία ιδιαίτερων σχέσεων *φιλίας*, *αλληλεγγύης* και *συντροφικότητας* μεταξύ των οπλιτών της φάλαγγας, οι οποίοι έπρεπε να γνωρίζουν ότι μπορούν να βασίζονται στον παραστάτη τους.

Εκτός από το προαναφερόμενο μειονέκτημα, η οπλιτική ασπίδα αποτελούσε μία ιδιαίτερα επιτυχή επινόηση. Αναφέραμε παραπάνω ότι η διάμετρός της ήταν γύρω στο ένα μέτρο, ή κάτι λιγότερο[9], πάντως σε κάθε περίπτωση αρκετά μεγαλύτερη από τις ελληνικές κυκλικές ασπίδες των προγενέστερων περιόδων, βασικό δε υλικό κατασκευής της ήταν το ξύλο (διαμορφωμένο σε φύλλα ή σε σειρές ξύλινων φύλλων για μεγαλύτερη αντοχή), ενισχυμένο με χάλκινη επικάλυψη στην εμπρόσθια κυρτή πλευρά της[10]. Κύριο εξωτερικό γνώρισμα της ασπίδας, και πάγιο χαρακτηριστικό της, αποτέλεσε ένα ζωγραφισμένο μεταλλικό έμβλημα, νο ή ολόγλυ- *επίσημα ή μεσομφάλιον,* που ονομαζόταν της πρόσθιας όψης της. αντίστοιχα, στο κέντρο βλήματος θα πρέπει να Ο αρχικός προορισμός του εμ- ασπίδας, η αναγνώρι- ήταν, πέρα από τη διακόσμηση της γής του μαχητή, τα ση της ταυτότητας και της καταγω- τικά κρυμμένα μέσα χαρακτηριστικά του οποίου ήταν ολοκληρω- σε δηλαδή παρόμοια στο κορινθιακού τύπου κράνος του, επιτελού- λειτουργία με τα εραλδικά οικόσημα στις ασπίδες των μεσαιωνικών ιπποτών. Όταν η συμμετοχή στην οπλιτική φάλαγγα έπαψε να αποτελεί προνόμιο των λίγων πλού-

[9] Συχνά γύρω στα ενενήντα εκατοστά. Οι αρχαιολογικές ανασκαφές έχουν φέρει όμως στο φως και ένα μοναδικό δείγμα ασπίδας εξαιρετικής κατασκευής, διαμέτρου 120 περίπου εκατοστών. Βλ. *Snodgrass A.M.,* Τα επιθετικά και αμυντικά όπλα των Αρχαίων Ελλήνων (μτφρ. *Β. Σταματοπούλου*, επιμέλεια *Π. Φάκλαρης*), εκδ. University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2003, σελ. 98-99. Οι ακριβείς διαστάσεις της ασπίδας ίσως εξαρτιόνταν από το ύψος και τη δύναμη του οπλίτη που την έφερε.

[10] Ο ξύλινος πυρήνας μίας ανακατασκευασμένης οπλιτικής ασπίδας σώζεται σήμερα στο Μουσείο του Βατικανού. Βλ. *Blyth H.,* The structure of a hoplite shield in the Museo Gregoriano Etrusco, Bolletino dei Musei e Gallerie Pontifice 3 (1982), σελ. 5-21.

σιων αριστοκρατών γαιοκτημόνων, συνηθέστερη πρακτική ήταν να φέρει πια η ασπίδα των οπλιτών το ομοιόμορφο σύμβολο της πόλης τους[11]. Στην περιφέρειά της υπήρχε η *στεφάνη*, ένας συμπαγής επιχαλκωμένος δακτύλιος με αυξημένη κλίση προς τα έξω, ο οποίος επέτρεπε στον οπλίτη να στηρίζει την ασπίδα στον αριστερό ώμο του, προκειμένου ένα μέρος του βάρους της να φέρεται από το σώμα του, ώστε η επιβάρυνση του χεριού του μαχητή να είναι μικρότερη.

Από τη στιγμή που συγκρούονταν δύο οπλιτικές φάλαγγες, ακολουθούσε στην ουσία ένας αγώνας *ωθήσεως*. Ο κάθε οπλίτης ακουμπώντας όλο το βάρος της ασπίδας του στον αριστερό του ώμο, έσπρωχνε τους άνδρες που βρίσκονταν μπροστά του. Η *στεφάνη* με την αυξημένη κλίση και γενικότερα η ιδιαίτερη κοιλότητα της ασπίδας εξυπηρετούσαν ακριβώς αυτόν τον τρόπο χρήσης της. Αυτή η σημαντική λειτουργία του χείλους της οπλιτικής ασπίδας, εξηγεί την κατοπινή εξαφάνισή του κατά τη διάρκεια των ελληνιστικών χρόνων, από τα τέλη δηλ. του 4ου π.Χ. αιώνα, όταν οι πεζοί αναρτούσαν πια της μικρότερου μεγέθους ασπίδες τους (που έφταναν τα 60 περίπου εκατοστά) από το λαιμό, ώστε να μπορούν να κρατούν και με τα δύο χέρια τη βαριά μακεδονική σάρισα. Η ύπαρξη ιμάντα για την ανάρτηση από το λαιμό, σε συνδυασμό με το μικρότερο μέγεθος και το μειωμένο βάρος, δεν απαιτούσαν πια στήριξη από τον ώμο κι έτσι οι ασπίδες της ελληνιστικής εποχής δεν είχαν το χαρακτηριστικό κοίλο σχήμα της οπλιτικής ασπίδας. Το σχήμα, οι διαστάσεις και το βάρος της οπλιτικής ασπίδας φανερώνουν ότι ήταν σχεδιασμένη κατ' αποκλειστικότητα για την εξυπηρέτηση του τρόπου μάχης της οπλιτικής φάλαγγας[12], ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια του *ωθισμού*, κάτι παρόμοιο δε συνέβαινε και με το σχεδιασμό του κλειστού τύπου κράνους, του λεγόμενου κορινθιακού.

Ο κύριος τύπος του οπλιτικού κράνους, του φτιαγμένου από ένα και μόνο χάλκινο έλασμα, ήταν επίσης το πλέον κατάλληλο για τον τρόπο μάχης της οπλιτικής φάλαγγας, καθώς προσέφερε την καλύτερη δυνατή προστασία για το κεφάλι, εμποδίζοντας όμως ταυτόχρονα την περιφερειακή όραση και την ακοή του μαχητή, οι οποίες δεν ήταν ωστόσο τόσο αναγκαίες για τον οπλίτη της φάλαγγας. Η απλή διάταξη της φάλαγγας και ο τρόπος γενικότερα της οπλιτικής μάχης (οργάνωση σε μαζικό σχηματισμό, έφοδος, σύγκρουση και ωθισμός), φαίνεται ότι διαμορφώθηκε, εν μέρει τουλάχιστον, και εξαιτίας της έλλειψης απευθείας επικοινωνίας μεταξύ στρατιωτών και διοικητών[13]. Η απο-

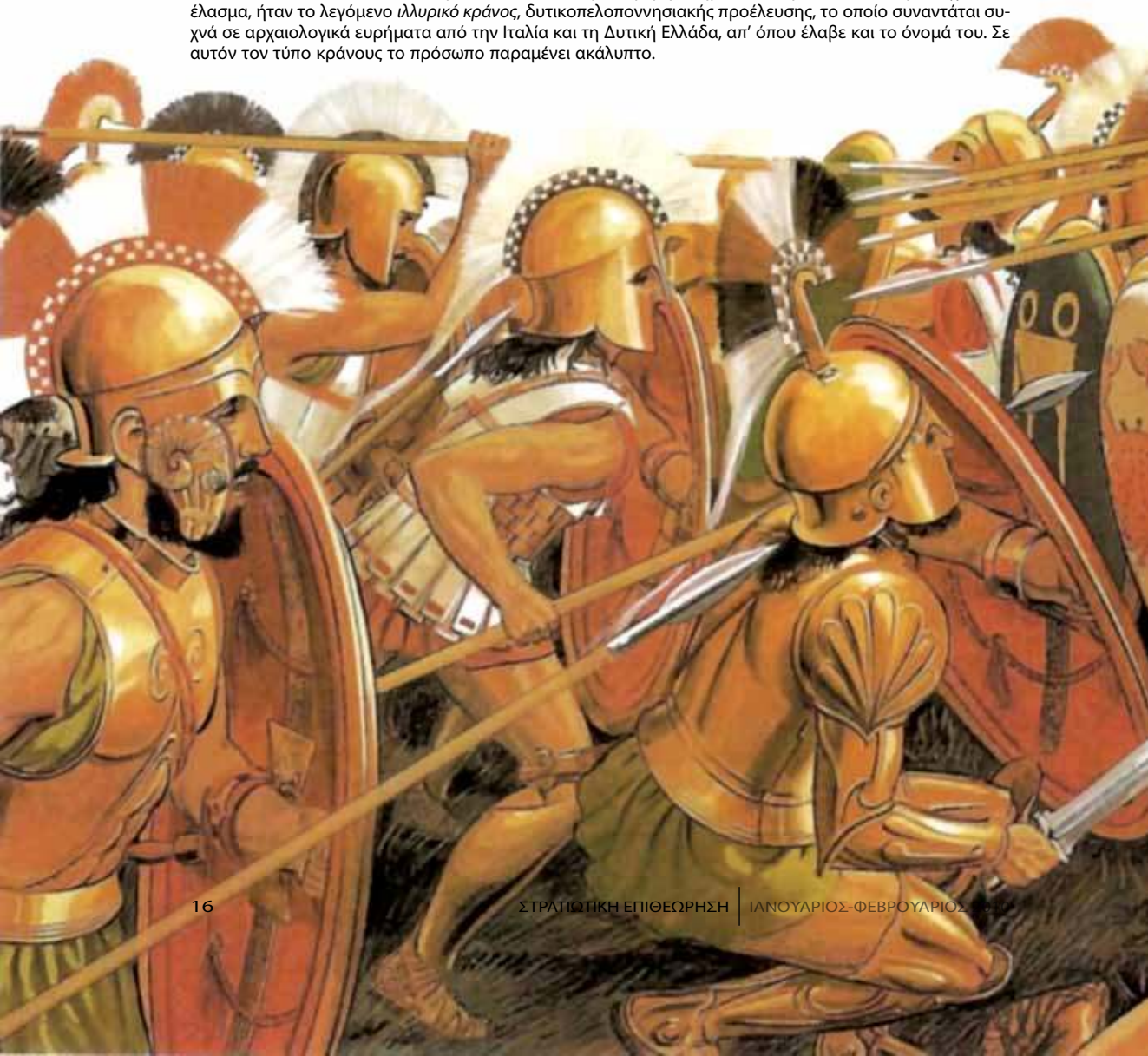
[11] Από τον 5ο αιώνα και μετά ο σπαρτιατικός στρατός είχε υιοθετήσει ως έμβλημα των ασπίδων το κεφαλαίο Λ (αρχικό του *Λακεδαίμων*) και αντίστοιχα, οι Μεσσήνιοι είχαν το Μ, οι Σικυώνιοι το Σ, το Κοινό των Αρκάδων το ΑΡ, ενώ οι Θηβαίοι είχαν ως έμβλημα ένα ρόπαλο (σύμβολο του προστάτη της πόλης τους Ηρακλή), οι Μαντινείς μία τρίαινα (σύμβολο του Ποσειδώνα) και το Κοινό των Ευβοέων μία δαμαλοκεφαλή. Βλ. σχετ., *Καμπούρη Μ.,* Αρχαίοι Έλληνες Πολεμιστές. Όπλα - Τακτικές - Οργάνωση στην Κλασσική Ελλάδα, εκδ. Επικοινωνίες Α.Ε., Αθήνα 2000, σελ. 36.

[12] Θεωρείται ότι το συγκεκριμένο είδος ασπίδας ήταν εντελώς ακατάλληλο, αν όχι επικίνδυνο, για οποιαδήποτε άλλη μορφή μάχης, αφού επινοήθηκε ακριβώς για να βελτιώσει τη στρατιωτική αποτελεσματικότητα των ήδη υπαρχόντων πολεμιστών του πεζικού. Βλ. *Cartledge P.,* Hoplites and Heroes: Sparta's Contribution to the Technique of Ancient Warfare, *JHS* 97 (1977), σελ. 11-27, ιδίως 20 και σημείωση 72.

[13] Οι ήχοι που μαθαίνουμε ότι ακούγονταν στη φάλαγγα των οπλιτών ήταν συνήθως ο *παιάνας* με τη συνοδεία αυλού (Θουκ. V. 70.1, Πλούταρχος, *Λυκούργος* 21) και οι *κραυγές* κατά του εχθρού (Θουκ. VII. 44, Ξενοφ. *Κύρου Ανάβασις* 1. 8.18, *Ελληνικά* 2.4.31), ενώ οι εντολές για προέλαση ή υποχώρηση δίνονταν με *σαλπίσματα* (Θουκ. VI. 69.2, Ξενοφ. *Κύρου Ανάβασις* 4.4.22).

μόνωση που προκαλούσε το κορινθιακό κράνος, υποχρέωνε τον μαχητή να αποζητά τη στενή προσκόλληση με τους συμμαχητές του[14]. Εκείνο που είχε ιδιαίτερη σημασία, άλλωστε, ήταν να παραμείνει αυτός στη θέση του, δίπλα στους συμπολεμιστές του, ώστε να καταφέρουν όλοι μαζί να διαρρήξουν το σχηματισμό των αντιπάλων. Όσο οι μαχητές διατηρούσαν την τάξη τους, τόσο περισσότερες πιθανότητες είχαν να επιτύχουν αβλαβώς την τελική νίκη και αυτό με σαφήνεια υποδηλώνεται ήδη στις ομηρικές περιγραφές της πρώιμης ελληνικής φάλαγγας. Όταν πλέον οι τακτικές μάχης άρχισαν να εξελίσσονται και κατέστη αναγκαία η συχνότερη εκτέλεση ελιγμών και, συνακόλουθα, η δυνατότητα αντίληψης εκ μέρους του οπλίτη των παραγγελμάτων και του χώρου γενικότερα που τον περιβάλλει, τα κράνη άρχισαν να κατασκευάζονται με ανοίγματα για τα αυτιά, ώσπου σε πολλές περιπτώσεις αντικαταστάθηκαν

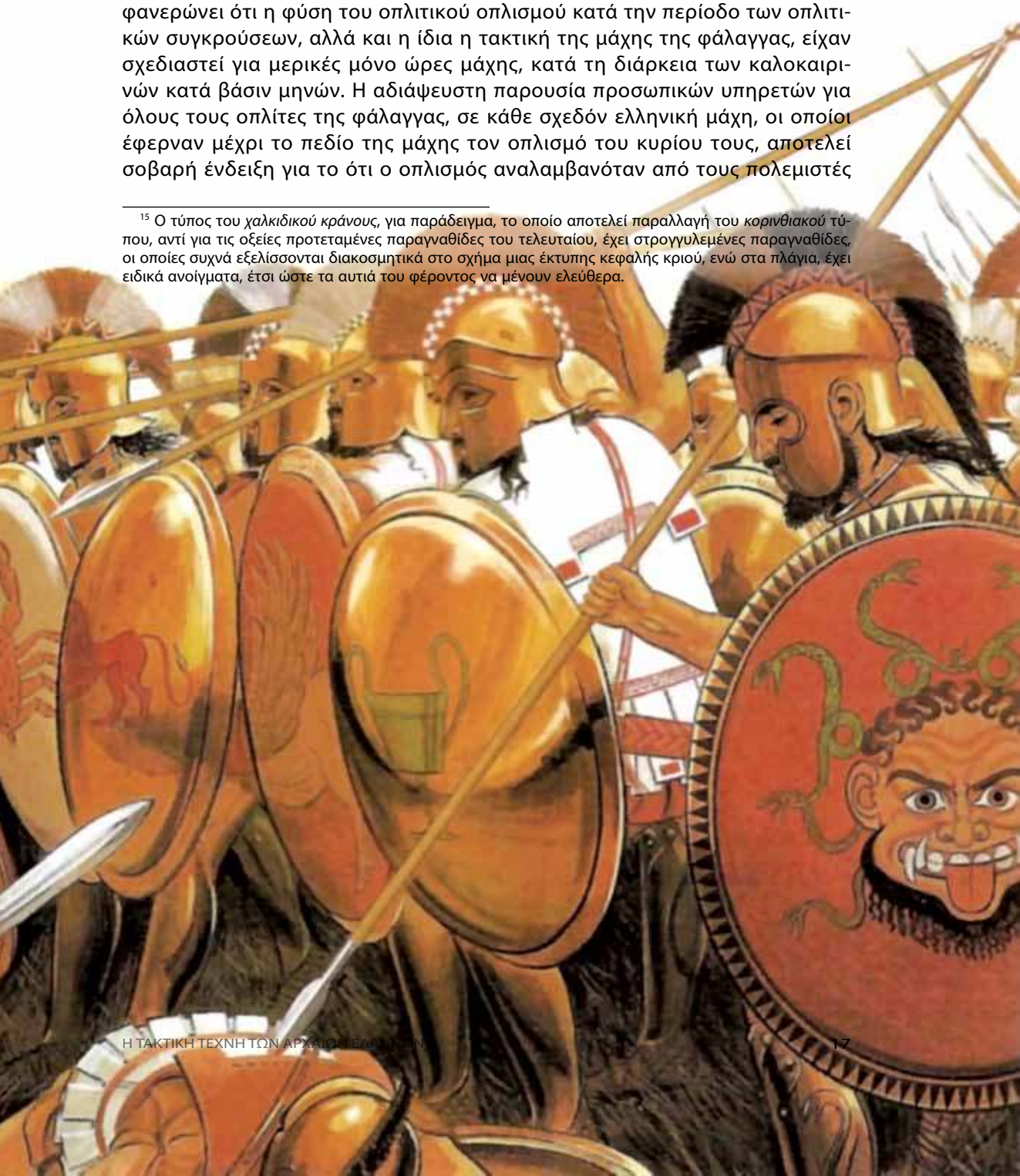
[14] Ο άλλος τύπος οπλιτικού κράνους που, παράλληλα με το *κορινθιακό*, αναπτύχθηκε και εξελίχθηκε από τον 7ο π.Χ. αιώνα στον δυτικό κυρίως ελλαδικό κόσμο, σφυρηλατημένο επίσης από ένα και μόνο χάλκινο έλασμα, ήταν το λεγόμενο *ιλλυρικό κράνος*, δυτικοπελοποννησιακής προέλευσης, το οποίο συναντάται συχνά σε αρχαιολογικά ευρήματα από την Ιταλία και τη Δυτική Ελλάδα, απ' όπου έλαβε και το όνομά του. Σε αυτόν τον τύπο κράνους το πρόσωπο παραμένει ακάλυπτο.



με τελείως ανοικτού τύπου κράνη[15].

Το κλειστό *κορινθιακό κράνος*, η οπλιτική *ασπίδα* και, όπως θα διαπιστώσουμε αμέσως παρακάτω, ο *θώρακας* των οπλιτών, ήταν πολύ βαριά και στενάχωρα, ώστε οι οπλίτες της φάλαγγας δεν εξοπλίζονταν πλήρως, παρά μόνο την τελευταία στιγμή πριν από την έναρξη της μάχης. Το γεγονός αυτό φανερώνει ότι η φύση του οπλιτικού οπλισμού κατά την περίοδο των οπλιτικών συγκρούσεων, αλλά και η ίδια η τακτική της μάχης της φάλαγγας, είχαν σχεδιαστεί για μερικές μόνο ώρες μάχης, κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών κατά βάσιν μηνών. Η αδιάψευστη παρουσία προσωπικών υπηρετών για όλους τους οπλίτες της φάλαγγας, σε κάθε σχεδόν ελληνική μάχη, οι οποίοι έφερναν μέχρι το πεδίο της μάχης τον οπλισμό του κυρίου τους, αποτελεί σοβαρή ένδειξη για το ότι ο οπλισμός αναλαμβανόταν από τους πολεμιστές

[15] Ο τύπος του *χαλκιδικού κράνους*, για παράδειγμα, το οποίο αποτελεί παραλλαγή του *κορινθιακού* τύπου, αντί για τις οξείες προτεταμένες παραγναθίδες του τελευταίου, έχει στρογγυλεμένες παραγναθίδες, οι οποίες συχνά εξελίσσονται διακοσμητικά στο σχήμα μιας έκτυπης κεφαλής κριού, ενώ στα πλάγια, έχει ειδικά ανοίγματα, έτσι ώστε τα αυτιά του φέροντος να μένουν ελεύθερα.



λίγο μόνο πριν από την εκδήλωση της επίθεσης της φάλαγγας[16]. Ο κομπασμός του Θεσσαλού τυχοδιώκτη *Πολυδάμαντα*, τον 4ο π.Χ. αιώνα, ότι οδηγούσε τους μισθοφόρους του πάντα οπλισμένους με πλήρη εξάρτυση, οφειλόταν προφανώς στο γεγονός ότι ήταν πεπεισμένος πως δεν ίσχυε το ίδιο και για τους υπόλοιπους στρατούς οπλιτών (βλ. Ξενοφών, *Ελληνικά* 6.1.6). Έτσι μία βαθμιαία αλλά σταθερή τάση ελάφρυνσης του ατομικού οπλισμού εμφανίστηκε, η οποία δεν μπορούσε να μην συμπεριλάβει και το βασικό εξάρτημα της σωματικής θωράκισης, το *θώρακα*.

Ο οπλιτικός θώρακας

Καθιερωμένο τύπο θωράκισης του κορμού των οπλιτών κατά τους δύο πρώτους αιώνες της οπλιτικής εποχής αποτελούσε ο απλά σχεδιασμένος *κωδωνόσχημος θώρακας*, απαρτιζόμενος από δύο φύλλα ορείχαλκου, πάχους 5-6 χιλιοστών, με εγχάρακτη ή ανάγλυφη απόδοση της ανατομίας, τα οποία συνδέονταν στους ώμους και στα πλάγια, ένα για το εμπρόσθιο κι ένα για το οπίσθιο μέρος του σώματος του πολεμιστή. Η βαθμιαία τάση εξέλιξης του οπλισμού, οδήγησε δύο περίπου αιώνες αργότερα στην ουσιαστική κατάργηση του ολόχαλκου θώρακα και την αντικατάστασή του, στις περισσότερες των περιπτώσεων, από έναν λινό ή δερμάτινο θώρακα με ή χωρίς μεταλλικές προσαρτήσεις[17]. Ο ορειχάλκινος κωδωνόσχημος θώρακας πάνω από την άρθρωση του γοφού, περίπου, κύρτωνε προς τα έξω, σχηματίζοντας μία στεφάνη, λαμβάνοντας έτσι και το χαρακτηριστικό κωδωνοειδές σχήμα απ' το οποίο πήρε το όνομά του, το οποίο αφενός μεν διευκόλυνε την κίνηση των γοφών κατά το βάδισμα ή το τρέξιμο, αφετέρου δε προσέφερε προστασία έναντι χαμηλών πληγμάτων κατευθυνόμενων προς τη κοιλιακή χώρα του μαχητή.

Αυτό το είδος θώρακα, που κάλυπτε ολόκληρο το στέρνο και την πλάτη του μαχητή, διατηρήθηκε σε χρήση μέχρι τις αρχές του 5ου π.Χ. αιώνα περίπου, οπότε και αντικαταστάθηκε, όπως προαναφέρουμε, από ελαφρύτερες εκδόσεις είτε ορειχάλκινες[18], είτε φτιαγμένες από δέρμα ή λινό ύφασμα. Το βάρος του υπολογίζεται γύρω στα δεκαπέντε με δεκαοκτώ κιλά, για να φορεθεί δε, θα έπρεπε ο οπλίτης να

[16] Βλ. συγκεντρωμένα αποσπάσματα από τις πηγές, τα οποία παρέχουν απόδειξη για τη διαρκή παρουσία υπηρετών ή προσωπικών ακολούθων (οι οποίοι μπορεί να ήταν δούλοι, ακόμη όμως και ελεύθεροι, τελείως άποροι πολίτες, καθήκον των οποίων αποτελούσε η μεταφορά των όπλων των πολεμιστών μέχρι το πεδίο της μάχης), στο έργο του *Pritchett W.K.,* The Greek State at War, I, σελ. 49-51.

[17] Ο κατά πολύ ελαφρύτερος αυτός θώρακας, κυριάρχησε απόλυτα από τους Μηδικούς Πολέμους μέχρι τον 4ο π.Χ. αιώνα περίπου. Στην ουσία επρόκειτο για ένα είδος κορσέ, κατασκευασμένου από πολλαπλά στρώματα λινού υφάσματος (λινοθώραξ) ή από δέρμα (σπολάς), που συμπληρωνόταν από ένα περιτραχήλιο ραμμένο στις ωμοπλάτες, το οποίο κατέληγε σε δύο επωμίδες, με συνήθως χάλκινη διακόσμηση. Ο θώρακας αυτός έχει αποδειχθεί ότι άντεχε στα πλήγματα του ξίφους. Βλ. *Σταϊνχάουερ Γ.,* Ο Πόλεμος στην Αρχαία Ελλάδα, β΄ εκδ. Παπαδήμας, Αθήνα 2001, σελ. 48-50.

[18] Γύρω στο 474 π.Χ. κάνει την εμφάνισή του στα αττικά αγγεία, ένας νέος τύπος, *ανατομικού θώρακα*, που αποτελεί τελειοποιημένη μορφή του *κωδωνόσχημου* τύπου, το εμπρόσθιο τμήμα του οποίου αποδίδει πιστά τους μύες του στήθους και της κοιλιακής χώρας. Ο θώρακας αυτός κατεβαίνει μπροστά χαμηλότερα καλύπτοντας και τη βουβωνική περιοχή, η προστασία της οποίας συμπληρώνεται από προσαρτημένες πτέρυγες, και επικρατεί κατά το δεύτερο τέταρτο του 5ου π.Χ. αιώνα (βλ. *Ξενοφών*, Απομνημονεύματα, 3. 10.9), αργότερα δε, διατηρείται σε χρήση από το ιππικό και έχει συχνή παρουσία στους ρωμαϊκούς ανδριάντες.

ζητήσει βοήθεια[19]. Σοβαρότερο ίσως μειονέκτημα από το βάρος του θώρακα φαίνεται όμως ότι αποτελούσε η έλλειψη εξαερισμού, καθώς το συμπαγές μέταλλο πάνω στο σώμα του μαχητή προκαλούσε έντονη εφίδρωση και αφυδάτωση (όταν ο καιρός ήταν καλός, αφού στην ουσία ο αστραφτερός ορείχαλκος λειτουργούσε ως συλλέκτης ηλιακής θερμότητας), και έντονα ρίγη όταν υπήρχε κρύο[20]. Και πάλι διαπιστώνεται ότι ο οπλισμός των μαχητών της ελληνικής φάλαγγας ήταν σχεδιασμένος για λίγες ώρες μάχης, κατά τη διάρκεια της άνοιξης και του καλοκαιριού κυρίως, οπότε και τα έντονα καιρικά φαινόμενα ήταν κατά κανόνα περιορισμένα. Ο λόγος για τον οποίο οι οπλίτες επί διακόσια περίπου χρόνια ανέχονταν την ταλαιπωρία από τον βαρύ ορειχάλκινο θώρακά τους, ήταν βέβαια η εξαιρετική προστασία που τους παρείχε έναντι πληγμάτων από τα περισσότερα επιθετικά όπλα της εποχής. Ο οπλίτης που έφερε τη βαριά ορειχάλκινη θωράκιση είχε πολλές πιθανότητες να επιζήσει από κάποιο κτύπημα και να βρει έτσι την ευκαιρία να καταφέρει με τη σειρά του ένα καίριο πλήγμα στον αντίπαλό του. Χρειάζονταν συνήθως πολλά χτυπήματα πριν διατρηθεί η ορειχάλκινη πανοπλία και αυτό είναι κάτι που αναφέρεται συχνά στην αρχαία ελληνική γραμματεία[21]. Χρειάζονταν πολλά χτυπήματα, ή απλώς ένα αποφασιστικό χτύπημα με το πίσω μέρος του ελληνικού δόρατος που έφερε μία μικρή, στιβαρή μεταλλική αιχμή, η οποία ονομαζόταν *σαυρωτήρας*.

[19] Βλ. σχετ., *Donlan W.- Thompson J.,* The Charge of Marathon, ο.π., σελ. 341. Ακόμη και κατά την ελληνιστική εποχή, οπότε και το βάρος της θωράκισης ήταν κατά κανόνα μειωμένο, κατασκευάζονταν και βαρύτερες θωρακίσεις, ανάλογα με την επιθυμία του φέροντα. Ο βασιλιάς *Δημήτριος* της Μακεδονίας, για παράδειγμα, φορούσε θώρακα είκοσι κιλών (Πλούταρχος, *Δημήτριος*, 21), ενώ ο *Διόδωρος* σχολιάζει ότι το εμπρόσθιο ημιθωράκιο του τυράννου των Συρακουσών *Αγαθοκλή* ήταν τόσο βαρύ που κανένας εκτός από αυτόν δεν μπορούσε να χειριστεί (Διόδωρος, 19.3.2).

[20] Η δυσφορία του να μάχεσαι με πλήρη θωράκιση κάτω από το ζεστό ήλιο μπορεί να έδωσε έμπνευση στο Σπαρτιάτη *Διηνέκη* για την πασίγνωστη απάντησή του στις Θερμοπύλες το 480 π.Χ., όταν άκουσε ότι τα περσικά βέλη θα σκέπαζαν τον ήλιο. (*Ηρόδοτος*, VII, 226.1-2). Απ' την άλλη αναφέρεται ότι ο Σπαρτιάτης βασιλιάς *Αγησίλαος*, προκειμένου να σώσει τις ζωές των στρατιωτών του, οι οποίοι είχαν εκτεθεί οπλισμένοι σε μία καταιγίδα από χαλάζι, αναγκάστηκε να διατάξει να ζεστάνουν λάδι σε αγγεία, ώστε να τρίψουν το σώμα τους και να υπερνικήσουν τα συμπτώματα της υποθερμίας (Ξενοφ., *Ελληνικά*, 4.5.3).

[21] Ο Θηβαίος στρατηγός *Πελοπίδας*, καταβλήθηκε τελικά στις Κυνός Κεφαλές το 364 π.Χ., όταν ο εχθρός οπισθοχώρησε και τον στόχευσε με επαναλαμβανόμενα κτυπήματα, έως ότου η πανοπλία του τελικά υποχώρησε (Πλούταρχος, *Πελοπίδας*, 32. 6-7).

Το δόρυ και το ξίφος

Η επιλογή του δόρατος ως του βασικού επιθετικού όπλου των Ελλήνων φανερώνει βέβαια τη διάθεσή τους να πλησιάσουν τον εχθρό και να πολεμήσουν μαζί του σώμα με σώμα, σε έναν αγώνα θάρρους και θέλησης. Αποτελούσε την επιλογή ανδρών οι οποίοι ένιωθαν περιφρόνηση για το είδος πολέμου που απαιτούσε χρήση τόξου ή άλλων εκηβόλων όπλων και αυτό δεν μπορεί παρά να οφείλεται στο έπος και την πολεμική ιδεολογία και ήθος που αυτό καλλιέργησε σε όλες τις γενιές των Ελλήνων οι οποίες μεγάλωσαν με αυτό[22].

[22] Το τόξο, περιγράφεται μεν στο έπος, όμως αξιολογούμενο σε μία ηθική και ηρωική θα λέγαμε κλίμακα, κατέχει θέση υποδεέστερη των υπολοίπων επιθετικών όπλων, καθώς δεν θεωρείται ηρωικό να χτυπάς τον αντίπαλο βρισκόμενος σε απόσταση από αυτόν. Πάντως στην Ιλιάδα, Αχαιοί και Τρώες χρησιμοποιούν τόξο, ακόμη και επώνυμοι ήρωες, όπως ο Τεύκρος ο Τελαμώνιος (Ο 443-444), ο Πάνδαρος (Δ 105) και ο Πάρης (Γ 16). Ο ποιητής, ενώ βάζει από τη μια στο στόμα του Πάνδαρου μίαν απαξιολογική αναφορά για το τόξο και τα βέλη (Ε 215), από την άλλη κάνει ιδιαίτερη αναφορά στην αξία των Λοκρών «ψιλών» μαχητών, των οπλισμένων μόνο με τόξο και χωρίς άλλον αμυντικό οπλισμό, που τοξεύοντας απανωτά ρήμαζαν τις φάλαγγες των Τρώων, οι οποίοι *«τη μάχη πια δεν είχανε στο νου, γιατί οι ριξιές τους πνίγαν»* (Ν 712-722). Στον Αισχύλο απ' την άλλη (βλ. *Πέρσες* στίχοι 85-86, 147-149, 278-279, 816-817), φανερώνεται ξεκάθαρα η αντίληψη της ηθικής υπεροχής των ανδρών που μάχονται σε αγώνα εκ του σύνεγγυς, σε αντιπαράθεση με τους τοξότες πολεμιστές του Δαρείου.

Είναι χαρακτηριστικό ένα γεγονός το οποίο διασώζει ο Θουκυδίδης (IV, 40), το οποίο σχετίζεται με τους Σπαρτιάτες οπλίτες που παραδόθηκαν στη Σφακτηρία, προς γενική έκπληξη των υπολοίπων Ελλήνων, το 424 π.Χ. Εξήγησαν την υποχώρηση και παράδοσή τους αναφέροντας ότι τους είχαν πλήξει από απόσταση με βέλη, που είναι ανίκανα να διακρίνουν μεταξύ των αληθινά γενναίων και των άνανδρων. Ένας από τους Σπαρτιάτες αιχμαλώτους χαρακτήρισε τα βέλη «αδράχτια» (άτρακτοι), δηλ. τυπικά γυναικεία, οικιακά σύνεργα, θέλοντας να πει ότι εάν είχαν πολεμήσει σώμα με σώμα σε διάταξη φάλαγγας εναντίον αληθινά γενναίων πολεμιστών, κρατώντας και κραδαίνοντας το ανδροπρεπές δόρυ των οπλιτών, τότε φυσικά δεν θα είχαν παραδοθεί και θα συνέχιζαν να μάχονται ως τον τελευταίο.

Το μήκος του ελληνικού δόρατος έφτανε τα δυόμισι περίπου μέτρα και το στέλεχός του ήταν φτιαγμένο από ξύλο φλαμουριάς ή αγριοκερασιάς (όπως αργότερα και η μακεδονική σάρισα) με διάμετρο ενάμισι με δύο εκατοστά. Το βάρος του έφτανε στα τρία περίπου κιλά, επρόκειτο συνεπώς για ένα βαρύ όπλο, για να το χειριστεί κάποιος με το ένα μόνο χέρι, ενόψει βέβαια και του μήκους του. Εκτός από τη σιδερένια συνήθως αιχμή τους, τα ελληνικά δόρατα είχαν μία επίσης μεταλλική, ορειχάλκινη ακίδα στη βάση τους, τον *σαυρωτήρα*[23]. Η ελληνική αυτή επινόηση, τόσο απλή στη σύλληψη, όμως τόσο αποτελεσματική σε σχέση με τον ελληνικό τρόπο μάχης της οπλιτικής φάλαγγας, καθιστούσε το δόρυ μία ιδιοφυή εφεύρεση με θανατηφόρο δυνατότητα και στις δύο απολήξεις του. Τα πλεονεκτήματα του σαυρωτήρα ήταν πολλαπλά. Πρόσφερε με το βάρος του την απαιτούμενη ισορροπία έναντι του βάρους της αιχμής και προστάτευε από τη φθορά το ξύλινο στέλεχος, καθώς το δόρυ, όταν δεν το κρατούσαν οι οπλίτες, καρφωνόταν με τη χρήση του σαυρωτήρα στο έδαφος. Όμως το ουσιαστικό προσόν του ελληνικού

[23] Η αιχμή του δόρατος της οπλιτικής εποχής δεν παρουσιάζει καμία αισθητή εξέλιξη σε σύγκριση με τις παλαιότερες μορφές, εκτός από το μέταλλο από το οποίο είναι φτιαγμένη, αφού συνήθως είναι σιδερένια. Είναι φυλλόσχημη, μήκους 30 περίπου εκατοστών, με ένα κεντρικό νεύρο και αυλό για τη στερέωση του ξύλινου στελέχους. Ο *σαυρωτήρ*, έχει πυραμιδοειδές σχήμα, είναι χυτός από ορείχαλκο, για μεγαλύτερη αντοχή στη σκουριά, και φτάνει σε μήκος τα 20 περίπου εκατοστά.

δόρατος φανερωνόταν στη μάχη, αφού η αιχμή του σαυρωτήρα πρόσφερε στον οπλίτη ένα ακόμη στρατιωτικό πλεονέκτημα, είτε αυτός βρισκόταν στον πρώτο ζυγό, είτε στο μέσον, είτε στο τέλος της φάλαγγας.

Για τους οπλίτες των πρώτων ζυγών τα πλεονεκτήματα που παρείχε ο σαυρωτήρας φανερώνονταν όταν, όπως πολύ συχνά συνέβαινε, τα δόρατα έσπαγαν μετά την πρώτη δυναμική επίθεση της φάλαγγας, εξαιτίας της βίαιης πρόσκρουσής τους πάνω στις οπλιτικές ασπίδες, τους ορειχάλκινους θώρακες ή τη σάρκα των αντιπάλων, πράγμα που είναι φυσικό ενόψει της δύναμης της πρόσκρουσης σε συνδυασμό και με τη μικρή διατομή του ξύλινου στελέχους του δόρατος. Τότε το υπόλοιπο του δόρατος με τον ακιδωτό σαυρωτήρα, μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για ένα ακόμη πλήγμα εναντίον των αντιπάλων[24]. Για τους οπλίτες που βρίσκονταν στους μεσαίους ζυγούς ή στο τέλος τη φάλαγγας, οι οποίοι κρατούσαν το δόρυ τους όρθιο, ώστε να βοηθούν στην απόκρουση ή στον εξοστρακισμό εισερχόμενων βλημάτων, να αποτρέπονται φίλια χτυπήματα μεταξύ τους, και να έχουν ανά πάσα στιγμή τη δυνατότητα να τα φέρουν στην κατάλληλη για επίθεση θέση, ο σαυρωτήρας πρόσφερε τη δυνατότητα να καταφέρουν ένα δυνατό πλήγμα προς τα κάτω, στο κορμί του πεσμένου, ήδη τραυματισμένου ή όχι, εχθρού. Πολλοί εχθροί κατά την προέλαση της φάλαγγας, βρίσκονταν πεσμένοι στο έδαφος, είτε τραυματισμένοι είτε όχι, πάντως καθηλωμένοι στο έδαφος και ο τρόπος για να αποτελειώσει κανείς τους άτυχους αυτούς οπλίτες ήταν να κρατά το δόρυ κάθετο και να το κατεβάζει με δύναμη προς τα κάτω. Έτσι ο ακιδωτός σαυρωτήρας τρυπούσε εντελώς τον ορειχάλκινο θώρακα, πράγμα που επιβεβαιώνεται από τις τετράγωνες οπές που επισημάνθηκαν σε αρχαίες οπλιτικές πανοπλίες, οι οποίες ήρθαν στο φως από τις ανασκαφές στην αρχαία Ολυμπία.

Όσον αφορά στα ελληνικά *ξίφη*, θα πρέπει να σημειωθεί ότι δύο είδη ξιφών, και τα δύο σιδερένια, απαντώνται σε χρήση από το στρατό των οπλιτών. Πρόκειται για το *αμφίστομο ξίφος*, το μήκος του οποίου κυμαίνεται από 45 μέχρι 65 περίπου εκατοστά (σπάνια όμως είναι μακρύτερο από 60 εκατοστά), το οποίο χρησιμεύει για να τρυπάει αλλά και να κόβει, και για το ξίφος με μία μόνο, ελαφρώς καμπυλούμενη κόψη, που ονομάζεται *μάχαιρα* ή *κοπίς*. Η ράχη του ξίφους αυτού μπορεί να είναι ευθεία ή να έχει και αυτή, όπως και η κόψη, μία ελαφρά καμπύλωση. Τα ξίφη φυλάσσονταν σε θήκη, τον *κολεόν*, που κρέμεται από τον ώμο με τελαμώνα και χρησιμοποιούνταν, μόνον εάν έσπαγαν οι εχθρικές γραμμές ή αν αχρηστευόταν το δόρυ του οπλίτη. Στη μάχη εκ του σύνεγγυς ήταν επίσης σε χρήση κοντά εγχειρίδια, ιδιαίτερα δε γνωστό (κυρίως από τον Πλούταρχο, βλ. *Ηθικά*, 191E, 217E, 241F) ήταν το κοντό λακωνικό εγχειρίδιο.

[24] Ο Έλληνας ιστορικός *Πολύβιος*, περιγράφοντας τις πρώτες ελληνορωμαϊκές συγκρούσεις αναφέρει ότι το πρόβλημα των πρώιμων ρωμαϊκών δοράτων συνίστατο στο ότι δεν ήταν εξοπλισμένα με σαυρωτήρες κι έτσι μπορούσε κανείς να τα χρησιμοποιήσει μόνο μία φορά, στην αρχική σύγκρουση. Μετά από αυτήν θραύονταν και δεν είχαν καμία άλλη χρησιμότητα. (*Πολυβ.* 6.25.9).

ΑΡΧΑΙΟΙ ΕΛΛΗΝΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

Δυστυχώς δεν έχουν διασωθεί περιγραφές των πρώιμων οπλιτικών μαχών, ώστε να αναπλάσουμε επακριβώς τον τρόπο μάχης και τα πολεμικά ήθη των Ελλήνων των αρχαϊκών χρόνων, καθώς ουσιαστικά η πρώτη λεπτομερής αναφορά στον οπλιτικό τρόπο πολέμου βρίσκεται στον *Ηρόδοτο*, του οποίου η γλαφυρή περιγραφή της μάχης του Μαραθώνα του 490 π.Χ., αποτελεί το πρώτο ιστορικό χρονικό, σε πεζό κείμενο, της πρώτης «διεθνούς» θα λέγαμε σήμερα πολεμικής σύγκρουσης εκ παρατάξεως στην ευρωπαϊκή ιστορία. Μία σύγκρουση, η οποία έλαβε χώρα ενώ οι Έλληνες, επί δύο τουλάχιστον αιώνες, είχαν ήδη «σπουδάσει», κατά τη διάρκεια των συνεχών μεταξύ τους αναμετρήσεων, αυτόν τον τρόπο πολέμου.

Η υπεροχή του ελληνικού τρόπου μάχης σε σύγκριση με ξένους στρατούς της εποχής, διαφαίνεται βέβαια και από παλαιότερα γεγονότα, σχετιζόμενα με τη μισθοφορική δράση Ελλήνων οπλιτών σε μεγάλους στρατούς της Ανατολής, τα οποία συνέβησαν πολύ νωρίτερα, κατά τη διάρκεια του 7ου π.Χ. αιώνα, όπως για παράδειγμα, τα σχετικά με τη στρατιωτική βοήθεια που ιστορείται ότι προσέφεραν Έλληνες οπλίτες στον Φαραώ *Ψαμμήτιχο Α΄* της Αιγύπτου γύρω στο 664 π.Χ.[25], ή τη διακεκριμένη οπλιτική υπηρεσία του αδελφού του ποιητή Αλκαίου, *Αντιμενίδα*, στο βαβυλωνιακό στρατό, εβδομήντα περίπου χρόνια αργότερα. Τελικά, θα πρέπει να παρατηρηθεί ότι για τους δύο αιώνες πολέμων μεταξύ Ελλήνων οπλιτών πριν από τη μάχη του Μαραθώνα, βασιζόμαστε περισσότερο στην αγγειογραφία, στις σποραδικές αναφορές λυρικών και ελεγειακών ποιητών και σε περιγραφές που συγκέντρωσαν από παλαιότερους συγγραφείς, μεταγενέστεροι ιστοριογράφοι ή γεωγράφοι. Οι *γραπτές μαρτυρίες* οι οποίες μας προσφέρουν πληρέστερη πληροφόρηση, πληθαίνουν όπως προαναφέρουμε και εξειδικεύονται όσο πλησιάζουμε προς την κλασική περίοδο. Τις περιγραφές όπλων π.χ. στον *Αλκαίο*, ή του ηρωικού πνεύματος μάχης στον *Τυρταίο*, ακολουθούν ακριβείς περιγραφές μαχών από τους κλασικούς συγγραφείς, τον *Ηρόδοτο*, για την περίοδο των Μηδικών Πολέμων, τον *Θουκυδίδη*, για τον Πελοποννησιακό Πόλεμο, αλλά και ειδικά στρατιωτικά συγγράμματα, είτε γύρω από τον πόλεμο γενικά, είτε για την ιππική και πολιορκητική τέχνη, όπως είναι τα έργα του *Ξενοφώντα* (Ιππαρχικός, Κύρου Παιδεία κ.λπ.) ή τα έργα ενός λιγότερου γνωστού συγγραφέα, του *Αινεία* του Τακτικού, για τον οποίο θα ήταν ιδιαιτέρως χρήσιμο να παραθέσουμε κάποιες περισσότερες πληροφορίες ευθύς αμέσως.

Αινείας ο Τακτικός

Το μοναδικό δυστυχώς έργο που έχει φτάσει μέχρι τις ημέρες μας από τον Αινεία, ο οποίος θα πρέπει να σημειωθεί ότι δικαίως θεωρείται ως ο πρώτος scriptor rei militaris (συγγραφέας πολεμικών ζητημάτων) του αρχαιοελληνικού κόσμου, είναι ένα πρακτι-

[25] Ο *Ψαμμήτιχος*, είχε ηγηθεί μίας κίνησης για την ένωση της Αιγύπτου, μετά από τη λήξη της Ασσυριακής κατοχής, και έχρισε εαυτόν πρώτο Φαραώ της 26ης δυναστείας, κυβερνώντας από το 664 έως το 609 π.Χ. Από τον *Ηρόδοτο* (II, 152) και άλλους συγγραφείς (*Διόδωρος* I, 66, *Έφορος* fr. 12 Jacoby), πληροφορούμαστε ότι ζήτησε τη βοήθεια μισθοφόρων οπλιτών από την Ιωνία και την Καρία, η άφιξη των οποίων επαλήθευσε μία προφητεία που του είχε δοθεί, ότι θα νικούσε με τη βοήθεια *«χαλκέων ανδρών»,* οι οποίοι θα έρχονταν από τη θάλασσα.

κό εγχειρίδιο με τον τίτλο *«Πολιορκητικά»* (και υπότιτλο *«Τακτικόν υπόμνημα περί του πώς χρή πολιορκουμένους αντέχειν»*), το κείμενο του οποίου ανακαλύφθηκε σε ένα χειρόγραφο του 10ου μ.Χ. αιώνα (Codex Laurentianus LV 4). Παρά το γεγονός ότι ο Αινείας χρησιμοποιεί την αττική διάλεκτο (με αρκετά όμως στοιχεία της κοινής), δεν είναι Αθηναίος. Οι αναφορές του στην Αθήνα είναι ελάχιστες, αντίθετα πλεονάζουν οι αναφορές σε πρόσωπα και πράγματα της Πελοποννήσου, κατά την επικρατέστερη δε άποψη, θα πρέπει να ταυτιστεί με τον στρατηγό της αρκαδικής συμπολιτείας Αινεία τον Στυμφάλιο, ο οποίος έζησε τον 4ο π.Χ. αιώνα και ηγήθηκε του στρατού των Αρκάδων στη μάχη της Μαντινείας το 361 π.Χ.[26] Τα *Πολιορκητικά* του Αινεία, παρά το

[26] Τον Αινεία μνημονεύει στα *Ελληνικά* του και ο σύγχρονός του Ξενοφών: «Την ίδια περίπου εποχή ο Στυμφάλιος Αινείας, ο οποίος είχε γίνει στρατηγός των Αρκάδων, επειδή θεώρησε ότι η κατάσταση στη Σικυώνα δεν ήταν πια υποφερτή, αφού ανέβηκε με το στρατό του στην Ακρόπολη, συγκάλεσε σε συμβού-

γεγονός ότι για εμάς σήμερα αποτελούν το πρώτο διδακτικό έργο για την επιστήμη των πολεμικών κινήσεων, δεν αποτελούν το μοναδικό έργο που συνέγραψε ο πρακτικός αυτός Αρκάς στρατηγός και συγγραφέας, αποτελούν απλά το μοναδικό έργο του που έφτασε μέχρι τις μέρες μας. Ο ίδιος έγραψε πολλά ακόμη έργα τακτικής και στρατηγικής τέχνης, τα οποία μνημονεύουν άλλοι μεταγενέστεροί του συγγραφείς[27], τους

λιο όσους από τους αρίστους Σικυώνιους βρίσκονταν στην πόλη, ενώ έστειλε να φέρουν πίσω και όσους είχαν εξοριστεί, χωρίς ψήφισμα της πόλης». (*Ξενοφ.,* Ελληνικά Ζ΄ ΙΙΙ,1). Τον μνημονεύει επίσης ο Πολύβιος, *Ιστοριών* Ι΄ 44.1: «Ο Αινείας, ο συγγραφέας πραγματείας για τα Στρατηγικά, έκανε κάποια πρόοδο θέλοντας να δώσει λύση στο ζήτημα, οι επινοήσεις του όμως υστερούν πολύ από το να δίνουν λύση που να συνάδει με τη στρατιωτική αναγκαιότητα».

[27] Βλ. Αιλιανός ο Τακτικός, *Τακτική Θεωρία* 1.2: «Τη θεωρία επεξεργάστηκε αναλυτικά ο Αινείας, αυτός που εκτός των άλλων, συνέταξε ικανό αριθμό βιβλίων για τα στρατηγικά, επιτομή των οποίων έγραψε ο Κινέας ο Θεσσαλός».

τίτλους μερικών από τα οποία μας δίνει ο ίδιος μέσα στο κείμενο των Πολιορκητικών του[28], η συγγραφή των οποίων θα πρέπει να τοποθετηθεί πάντως γύρω στο 350 π.Χ., δηλαδή λίγο αργότερα από τη συγγραφή των έργων *Ιππαρχικός* και *Περί Ιππικής* του Ξενοφώντα, έργα τα οποία κινούνται σε παραπλήσιο με τα έργα του Αινεία, κλίμα.

Από την αρχή κιόλας του έργου του ο Αινείας μας παρουσιάζει τον λόγο ουσιαστικά που τον οδήγησε στη συγγραφή του: Όσοι εκστρατεύουν από τη χώρα τους για πόλεμο, μας λέει, και συναντήσουν κινδύνους, αν κάνουν σφάλματα σε ξηρά ή θάλασσα δεν χάνονται όλοι, αλλά μένει στους επιζώντες «η χώρα, η πόλις και πατρίς τους». Εκείνοι όμως που είναι υποχρεωμένοι να πολεμούν στην πόλη τους, υπερασπιζόμενοι τα υπέρτατα αγαθά (τα ιερά των θεών, την πατρίδα, τους γονείς, τα παιδιά τους), αν δεν έχουν κάνει τις κατάλληλες προετοιμασίες, θα χαθούν και οι ίδιοι και η πατρίδα και οι οικογένειές τους. Για το λόγο αυτό συνέγραψε λοιπόν το εγχειρίδιό του, προκειμένου να καταστήσει γνωστό το πώς θα πρέπει να ενεργούν, ήδη από περίοδο ειρήνης, αλλά και κατά τη διάρκεια μίας πολιορκίας, οι υπερασπιστές μίας πόλεως, ώστε να σώσουν τους εαυτούς και την πόλη τους.

Εν συντομία, αναφέρουμε παρακάτω τις ενδιαφέρουσες οδηγίες του Αινεία: Πρώτα-πρώτα, θα πρέπει οι πιο νουνεχείς και εμπειροπόλεμοι άντρες να πλαισιώνουν την πολιτική ηγεσία. Αυτοί θα διαλέγουν τους πιο ρωμαλέους και πιστούς στην παράταξη που διοικεί την πόλη άνδρες και θα τους καθιστούν φρουρούς στα τείχη της πόλεως. Ειδικότερα περί των φρουρών των Πυλών της πόλης (*Πυλωρών* στο αρχαίο κείμενο), ο Αινείας συμβουλεύει να είναι συνετοί και έξυπνοι, αλλά κυρίως εύποροι και οικογενειάρχες, καθώς έτσι δεν μπορούν να πειστούν από οικονομικά κίνητρα να παραδώσουν τις Πύλες της πόλης στους εχθρούς (*Πολιορκητικά*, 5.1). Θα πρέπει επίσης σε κάθε συνοικία να έχει οριστεί διοικητής (*ρυμάρχης* στο αρχαίο κείμενο), ήδη από καιρό ειρήνης, ο πιο έμπειρος και συνετός άνδρας, ο οποίος θα οδηγεί, αφού οπλιστούν, τους άνδρες της συνοικίας του στον πιο κοντινό στη συνοικία δημόσιο χώρο (θέατρο, αγορά κ.λπ.), ώστε να αποφεύγεται έτσι ο πανικός και η αποδιοργάνωση σε περιπτώσεις προσβολής της πόλης από τους εχθρούς. Έπειτα, ο Αινείας συμβουλεύει τη χρήση προσυμφωνημένων αναγνωριστικών σημείων (*συσσήμων*), ημερησίων και νυκτερινών, ώστε να αναγνωρίζονται μεταξύ τους οι υπερασπιστές της πόλης, ενώ στη συνέχεια, αναφέρει αρκετά για την αποφυγή συνωμοσιών, οι οποίες μπορεί να ανατρέψουν την παράταξη που διοικεί την πόλη και να την παραδώσει στους εχθρούς, για το πώς θα μεταχειρίζονται τους μισθοφόρους που υπάρχουν στην πόλη, ώστε να μην προσχωρήσουν προς τους επιτιθέμενους, και όλα αυτά τα διανθίζει με πολλά ιστορικά παραδείγματα από προγενέστερες περιπτώσεις πολιορκιών, με αποτέλεσμα και το κείμενό του να έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, αλλά και να αποφεύγεται η μονοτονία.

Στη συνέχεια, αφιερώνει μεγάλο μέρος γύρω από τις σκοπιές και τις περιπολίες που είναι απαραίτητο να έχουν οριστεί ώστε να γίνουν εγκαίρως αντιληπτές

[28] Κάποιοι από τους τίτλους άλλων έργων του είναι: *Παρασκευαστική Βίβλος* (για το πώς πρέπει να προετοιμάζεται ένα στράτευμα πριν τη μάχη), *Πορίστική Βίβλος* (σχετικά με την επιμελητεία και τα οικονομικά γενικότερα ζητήματα ενός στρατεύματος), *Στρατοπεδευτική Βίβλος* (οδηγίες περί στρατοπεδεύσεως κ.λπ.).

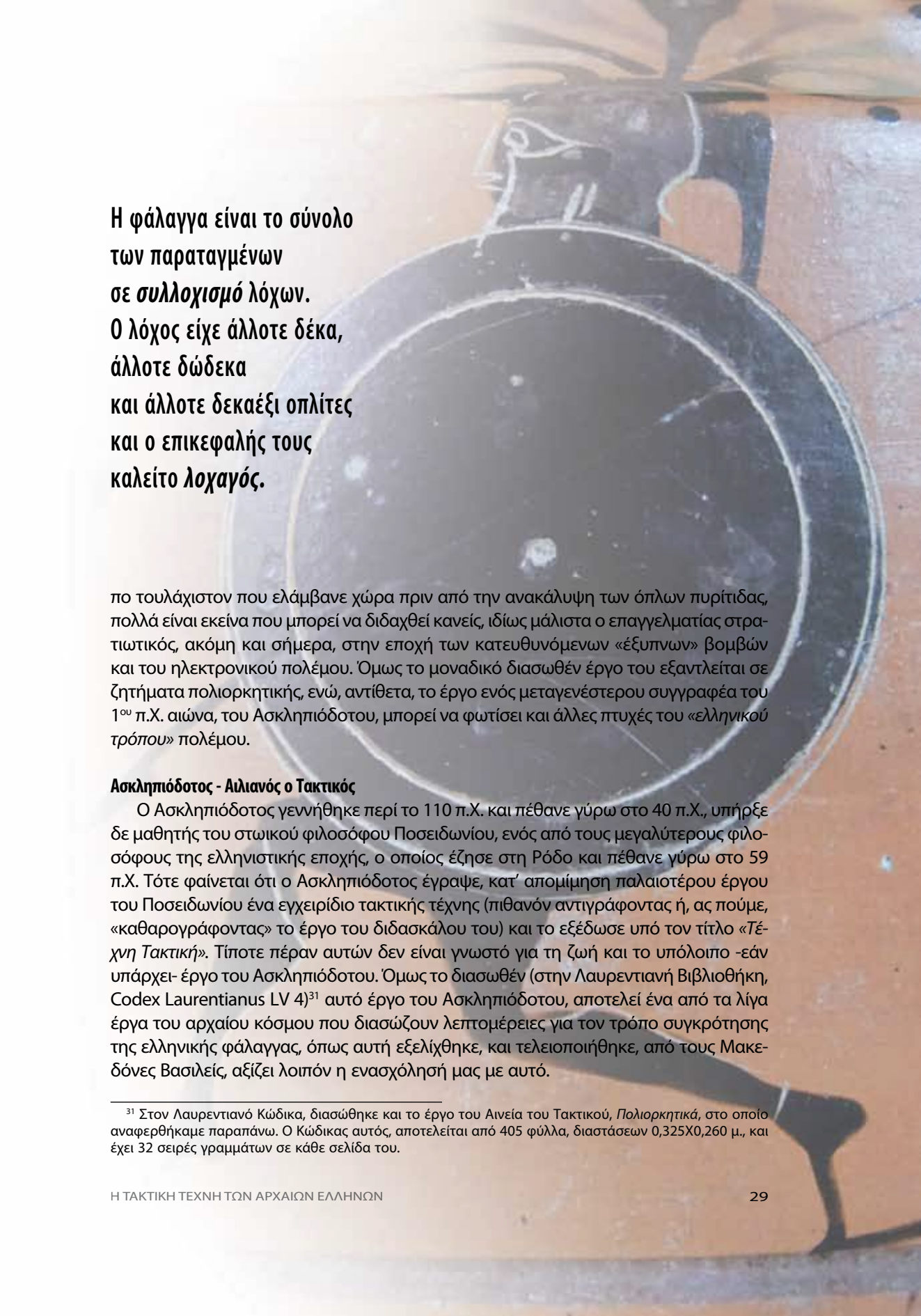
οι κινήσεις των εχθρών. Αξίζει εδώ τον κόπο να αναφέρουμε κάτι περισσότερο: Θα πρέπει ο στρατηγός, μας λέει ο Αινείας, εάν έχει ανάγκη να στείλει περιπόλους, να δίνει στον πρώτο φρουρό της περιπόλου ένα ραβδί με ένα σημάδι, εκείνος να το παραδίδει στον δεύτερο και ούτω καθεξής, μέχρι το ραβδί να κάνει τον κύκλο του και να επιστρέψει πάλι στον στρατηγό, ο οποίος θα είναι σίγουρος τότε πως όλοι οι σκοποί είναι στη θέση τους. Εάν όμως κάποιος φρουρός της περιπόλου δεν βρεί το σκοπό στη θέση του, θα πρέπει να επιστρέφει το ραβδί σε εκείνον που του το έδωσε, έτσι ώστε να πληροφορείται αμέσως ο στρατηγός ποιος σκοπός έχει εγκαταλείψει τη σκοπιά του (*Πολιορκητικά,* 22. 27)[29]. Η χρήση συνθήματος και παρασυνθήματος, για αναγνώριση των φίλων δυνάμεων, θεωρείται εξαιρετικά σημαντική από τον Αινεία. Θα πρέπει μας λέει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε το σύνθημα να μη δημιουργεί γλωσσική σύγχυση σε περίπτωση που το στράτευμα έχει μικτή σύνθεση (Ίωνες, Δωριείς, κ.λπ.). Δεν θα πρέπει δηλαδή να αποτελείται από λέξη που σε κάθε διάλεκτο δίνεται και με άλλον τύπο (π.χ. *Άρης* και *Ενυάλιος*, *Αθηνά* και *Παλλάς*, *ξίφος* και *εγχειρίδιο* κ.λπ.), αλλά αντίθετα θα πρέπει να είναι λέξη κοινή σε όλους και ευκολομνημόνευτη, αλλά και να ταιριάζει με τη δράση που αναλαμβάνεται. Για βίαιη, παραδείγματος χάριν, επιχείρηση, ο Αινείας προτείνει το *Ηρακλής*, για κατασκοπευτική επιχείρηση το *Δόλιος Ερμής*, για κυνήγι το *Κυνηγήτρα Άρτεμη*, για μία φανερή επιχείρηση *Ήλιος και Σελήνη* κ.λπ. Όσον αφορά στο παρασύνθημα, ο Αινείας θεωρεί ότι θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο εξειδικευμένο και δύσκολα αναγνωρίσιμο από τους εχθρούς. Όταν π.χ. είναι νύχτα με φεγγάρι που διευκολύνει την ορατότητα, μπορεί εκείνος που πλησιάζει το σκοπό να λέει το σύνθημα, να το συνοδεύει όμως και με κάποια εκ των προτέρων συμφωνημένη χειρονομία (να βγάζει το σκούφο του, να κοιτάζει προς τα πάνω το φεγγάρι, να καρφώνει το δόρυ του στη γη, ή να το κρατά με το αριστερό χέρι του κ.λπ.).

Πολλά ακόμη είναι τα ζητήματα με τα οποία καταπιάνεται ο Αινείας: Μιλά για τον τρόπο καταπολέμησης του φόβου και του πανικού που μπορεί να πιάσει κάποιον από τους οπλίτες και να μεταδοθεί συνακόλουθα σε όλο το στράτευμα. Μιλά για τον τρόπο αποφυγής εισαγωγής όπλων στην πόλη, τα οποία θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν αντιφρονούντες οι οποίοι συνεργάζονται με τους εχθρούς. Μιλά για τους τρόπους διαβίβασης μυστικών μηνυμάτων, και τους τρόπους αντιμετώπισης των πολιορκητικών

[29] Ειδικότερα, εάν κάποιος δεν έχει εμφανιστεί στο σημείο που ορίστηκε για να φυλάξει σκοπιά, θα πρέπει ο λοχαγός του να ορίζει αμέσως κάποιον άλλον για τη συγκεκριμένη σκοπιά, πληρώνοντάς τον μάλιστα (*παραχρήμα την φυλακήν αποδόσθω*) ανεξάρτητα από το τίμημα (*οπόσον δάν ευρίσκη*), ενώ στη συνέχεια ο παραβάτης και θα αποζημιώνει το λοχαγό από το μισθό του, και θα τιμωρείται την επομένη ημέρα από τον ταξίαρχο (*ο δε ταξίαρχος αυτόν τη υστεραία ζημιούτω τη νομιζομένη ζημία*), χωρίς όμως ο Αινείας να μας αναφέρει εδώ ποια ήταν η ποινή αυτή, κι αυτό βέβαια γιατί στην εποχή του θα ήταν ίσως γνωστή σε όλους η τιμωρία του παραβάτη, ώστε να μην χρειάζεται να αναφερθεί ειδικότερα. Εάν όμως, μας πληροφορεί επίσης ο Αινείας, το στράτευμα έχει για κάποιον λόγο χάσει το ηθικό του, λόγω ήττας που προηγήθηκε, έλλειψης τροφίμων κ.λπ., θα πρέπει οι περιπολίες να είναι συχνότερες, να μην δείχνουν όμως υπερβάλλοντα ζήλο στο να εντοπίζουν τους σκοπούς που εκτελούν πλημμελώς τα καθήκοντά τους από νύστα ή κούραση, γιατί κάτι τέτοιο επιτείνει τη δυσθυμία των στρατιωτών. Σε τέτοιες περιπτώσεις, μπορεί η περίπολος να φωνάζει, ώστε αν ο σκοπός κοιμάται να ξυπνήσει και να ετοιμαστεί καταλλήλως.

μηχανών[30]. Μιλά επίσης για τον τρόπο με τον οποίο θα πρέπει να αντιδράσουν οι υπερασπιστές εάν οι επιτιθέμενοι βάλουν φωτιά στις Πύλες της πόλεως: *«Εάν κάποιοι πύργοι ή μέρος των τειχών της πόλεως είναι από ξύλο, θα πρέπει κατά μήκος των επάλξεων να τοποθετούνται επιστρώσεις από τσόχα και δέρμα ώστε να μην παίρνουν εύκολα φωτιά. Αν όμως πιάσουν φωτιά οι πύλες, πρέπει να ρίξετε ακόμη περισσότερα ξύλα ώστε να γίνει η φωτιά όσο το δυνατόν μεγαλύτερη, μέχρι να προλάβετε να ανοίξετε χαντάκια στο εσωτερικό και να χτίσετε το ταχύτερο δυνατό έναν αμυντικό τοίχο με ό,τι υλικά διαθέτετε, ή αν δεν έχετε πρόχειρα, γκρεμίζοντας τα πλησιέστερα σπίτια»* (*Πολιορκητικά*, 33. 3 και 4). Μιλά ακόμη για την κατάσβεση άλλων πυρκαγιών: *«Αν οι εχθροί επιχειρήσουν να κάψουν κάτι με μηχανισμούς από εύφλεκτα υλικά, θα πρέπει να σβήνετε τη φωτιά με ξίδι, διότι έτσι θα είναι δυσκολότερο να ξανανάψει. Ακόμη καλύτερο είναι να έχετε κάνει προηγουμένως επάλειψη με ξίδι, γιατί η φωτιά δεν το αγγίζει»*, για τους τρόπους απόκρουσης των επιθέσεων με σκάλες στα τείχη της πόλεως, για τον εντοπισμό και ματαίωση των έργων υπόσκαψης, για τον τρόπο αποστολής ενισχύσεων στα τμήματα του τείχους που πάσχει περισσότερο κ.λπ. Από την ανάγνωση του έργου του Αινεία, η οποία αποτελεί απόλαυση ακόμη και για όποιον δεν είναι εξοικειωμένος με τον πόλεμο, κατά τον τρό-

[30] Για την πυρπόληση των πολιορκητικών χελωνών, ο Αινείας προτείνει το εξής: Οι υπερασπιστές θα πρέπει να τους χύνουν πίσσα, κατόπιν στουπί και θειάφι και εν συνεχεία να εκτοξεύουν δεμάτια ξύλα στα οποία έχουν βάλει φωτιά. *(«Χρή δε ταις προσενεχθείσαις χελώναις επιχείν πίσσαν και στυππείον και θείον επιβάλλειν, έπειτα φλογωθέντα φάκελλον και εξάψαντα επαφιέναι σχοίνω επί την χελώνην», Πολιορκητικά,* 33. 1. Γενικά ως εμπρηστική «συνταγή» ο Αινείας αναφέρει τα εξής: *«Για να βάλετε μία δυνατή φωτιά που δεν θα σβήνει με τίποτε, πρέπει να κάνετε ένα μείγμα από πίσσα, θειάφι, στουπί, λιβάνι και πριονίδια, να το μεταφέρετε μέσα σε αγγεία μέχρι τις τάξεις των εχθρών και να κάψετε όποιο κατασκεύασμά τους θέλετε». Πολιορκητικά*, 35. 1).



Η φάλαγγα είναι το σύνολο των παραταγμένων σε *συλλοχισμό* λόχων. Ο λόχος είχε άλλοτε δέκα, άλλοτε δώδεκα και άλλοτε δεκαέξι οπλίτες και ο επικεφαλής τους καλείτο *λοχαγός*.

πο τουλάχιστον που ελάμβανε χώρα πριν από την ανακάλυψη των όπλων πυρίτιδας, πολλά είναι εκείνα που μπορεί να διδαχθεί κανείς, ιδίως μάλιστα ο επαγγελματίας στρατιωτικός, ακόμη και σήμερα, στην εποχή των κατευθυνόμενων «έξυπνων» βομβών και του ηλεκτρονικού πολέμου. Όμως το μοναδικό διασωθέν έργο του εξαντλείται σε ζητήματα πολιορκητικής, ενώ, αντίθετα, το έργο ενός μεταγενέστερου συγγραφέα του 1ου π.Χ. αιώνα, του Ασκληπιόδοτου, μπορεί να φωτίσει και άλλες πτυχές του «*ελληνικού τρόπου*» πολέμου.

Ασκληπιόδοτος - Αιλιανός ο Τακτικός

Ο Ασκληπιόδοτος γεννήθηκε περί το 110 π.Χ. και πέθανε γύρω στο 40 π.Χ., υπήρξε δε μαθητής του στωικού φιλοσόφου Ποσειδωνίου, ενός από τους μεγαλύτερους φιλοσόφους της ελληνιστικής εποχής, ο οποίος έζησε στη Ρόδο και πέθανε γύρω στο 59 π.Χ. Τότε φαίνεται ότι ο Ασκληπιόδοτος έγραψε, κατ' απομίμηση παλαιοτέρου έργου του Ποσειδωνίου ένα εγχειρίδιο τακτικής τέχνης (πιθανόν αντιγράφοντας ή, ας πούμε, «καθαρογράφοντας» το έργο του διδασκάλου του) και το εξέδωσε υπό τον τίτλο «*Τέχνη Τακτική*». Τίποτε πέραν αυτών δεν είναι γνωστό για τη ζωή και το υπόλοιπο -εάν υπάρχει- έργο του Ασκληπιόδοτου. Όμως το διασωθέν (στην Λαυρεντιανή Βιβλιοθήκη, Codex Laurentianus LV 4)[31] αυτό έργο του Ασκληπιόδοτου, αποτελεί ένα από τα λίγα έργα του αρχαίου κόσμου που διασώζουν λεπτομέρειες για τον τρόπο συγκρότησης της ελληνικής φάλαγγας, όπως αυτή εξελίχθηκε, και τελειοποιήθηκε, από τους Μακεδόνες Βασιλείς, αξίζει λοιπόν η ενασχόλησή μας με αυτό.

[31] Στον Λαυρεντιανό Κώδικα, διασώθηκε και το έργο του Αινεία του Τακτικού, *Πολιορκητικά*, στο οποίο αναφερθήκαμε παραπάνω. Ο Κώδικας αυτός, αποτελείται από 405 φύλλα, διαστάσεων 0,325Χ0,260 μ., και έχει 32 σειρές γραμμάτων σε κάθε σελίδα του.

Ο Ασκληπιόδοτος προτάσσει της συγγραφής του έναν πολύ χρήσιμο πίνακα των κεφαλαίων του έργου του, τον οποίο δεν θα ήταν περιττό να καταγράψουμε με τη σειρά μας: «1. Τα διάφορα είδη της φάλαγγας. 2. Οι υποδιαιρέσεις της φάλαγγας των οπλιτών, οι ονομασίες και το δυναμικό τους. 3. Η διάταξη των ανδρών στη φάλαγγα και στις υποδιαιρέσεις της. 4. Τα μεταξύ των ανδρών διαστήματα. 5. Η μορφή και οι διαστάσεις των όπλων. 6. Η φάλαγγα των ψιλών και των πελταστών, η παράταξη των μερών της και η ονομασία τους. 7. Η φάλαγγα των ιππέων. 8. Τα άρματα. 9. Οι ελέφαντες. 10. Η σχετική με τις κινήσεις ορολογία. 11. Οι σχηματισμοί των συνταγμάτων κατά τις πορείες. 12. Παραγγέλματα κινήσεων». Όπως γίνεται κατανοητό, τα θέματα με τα οποία καταπιάνεται η *«Τέχνη Τακτική»*[32] είναι πολλά, θα προσπαθήσουμε λοιπόν με μεγάλη συντομία, για την οικονομία του χώρου, να δώσουμε μία εικόνα του περιεχομένου τους:

Ο συγγραφέας διαχωρίζει αρχικώς το πλήθος των εμπλεκομένων σε μία πολεμική επιχείρηση σε μαχίμους και σε όσους εξυπηρετούν τις ανάγκες αυτών (λ.χ. ιατρούς, σκευοφόρους κ.λπ). Τους μαχίμους διαχωρίζει σε πεζούς και εποχούμενους και τους μεν πεζούς διαχωρίζει σε: οπλίτες, ψιλούς και πελταστές, τους δε εποχούμενους διαχωρίζει σε: ιππείς, αρματηλάτες και σε εκείνους που επιβαίνουν σε πολεμικούς ελέφαντες. Αναφέρει ειδικότερα για τους ιππείς ότι κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες: Σε εκείνους που μάχονται από κοντά (το εγγύθεν μαχόμενον), σε εκείνους που μάχονται από μακριά (το πόρωθεν μαχόμενον) και στους ενδιάμεσους (το μέσον) [33]. Μετά από αυτά ξεκινά τα σχετικά με τις υποδιαιρέσεις της φάλαγγας των οπλιτών, η οποία, κατά την εποχή του, υποδιαιρείτο σε 2 κέρατα, 4 φαλαγγαρχίες (ή αποτομές), 8 μεραρχίες, 16 χιλιαρχίες, 32 πεντακοσιαρχίες, 64 συνταξιαρχίες, 128 ταξιαρχίες, 256 τετραρχίες, 512 διλοχίες και 1.024 λόχους. Ειδικότερα, αρχίζοντας από τη μικρότερη μονάδα της φάλαγγος, τον *λόχο*[34], παρατηρούμε τα εξής:

Η φάλαγγα είναι το σύνολο των παραταγμένων σε *συλλοχισμό* λόχων. Ο λόχος είχε άλλοτε δέκα, άλλοτε δώδεκα και άλλοτε δεκαέξι οπλίτες και ο επικεφαλής τους καλείτο *λοχαγός*, έστεκε δε στην πρώτη γραμμή απέναντι από τους εχθρούς, έπρεπε συνεπώς να είναι ο πιο ανδρείος από τους άνδρες που αποτελούσαν τον λόχο του και οι οποίοι παρατάσσονταν στη γραμμή πίσω από αυτόν. Ο τελευταίος άνδρας του λόχου, ο *ουραγός*, θα έπρεπε να είναι ο πιο ευφυής και συνετός, καθώς αυτός αφενός

[32] Ας σημειωθεί εδώ ότι με τον ευρύτερο όρο «*στρατηγική*» ορίζουμε γενικά την τέχνη του να θέτει κανείς ορθώς στόχους, ενώ με τον όρο «*τακτική*» τον τρόπο να τους επιτυγχάνει. Με άλλα λόγια, μιλώντας για *τακτική* εξετάζουμε τις *μεθόδους και τον τρόπο πολέμου*, ενώ μιλώντας για *στρατηγική*, εννοούμε τη χρήση των εχθροπραξιών για την επίτευξη του *σκοπού του πολέμου* (κατά Κλαούζεβιτς), ή γενικότερα, τη *σύζευξη μέσων και σκοπών, στο πλαίσιο του διεθνούς ανταγωνισμού, για την επίλυση των διαφορών μεταξύ κρατών, τόσο στην ειρήνη, όσο και στον πόλεμο*. Βλ. *Κολιόπουλου Κ.,* Η υψηλή στρατηγική της αρχαίας Σπάρτης (750-192 π.Χ.), γ΄ εκδ., Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα 2004, σελ. 27-32.

[33] Η κάθε μία κατηγορία ιππέων, ένεκα του τρόπου μάχης της, έφερε διαφορετικό οπλισμό: Το ιππικό της πρώτης κατηγορίας, είχε βαριά θωράκιση (ιππείς και άλογα), έφερε δε μακριά δόρατα και πολλές φορές μεγάλες επιμήκεις ασπίδες, οπότε ονομαζόταν «*θυρεοφόρο*». (*Θυρεός*, μεγάλη ασπίδα σε μέγεθος πόρτας. Θύρα-θυρεός). Οι Ιππείς που μάχονταν από μακριά ονομάζοντας «*ιπποτοξότες*» ή *Σκύθες* και οι ενδιάμεσοι ονομάζονταν «*ακροβολιστές*», οι οποίοι είχαν καθήκον να έχουν επαφή και με τα δύο άκρα της παράταξής τους και χρησιμοποιούσαν άλλοι τόξα και άλλοι δόρατα, ώστε έμοιαζαν και με τις δύο προηγούμενες κατηγορίες ιππέων.

[34] Πάντως και ο λόχος, όταν αποτελείτο από 12 άνδρες, υποδιαιρείτο σε *διμοιρία* με επικεφαλής τον *διμοιρίτη*, ο οποίος διοικούσε 6 άνδρες και σε *ενωμοτία*, όπου ο *ενωμοτάρχης* διοικούσε 3 άνδρες, ενώ ο λόχος των 16 ανδρών υποδιαιρείτο αντίστοιχα σε *ημιλόχιο* (*ημιλοχίτης*) με δύναμη 8 ανδρών και σε *ενωμοτία* (δεν άλλαζε στην περίπτωση αυτή η ονομασία), με δύναμη, αυτή τη φορά, 4 ανδρών.

στοίχιζε τους άνδρες του λόχου του, αφετέρου απέτρεπε όσους δείλιαζαν στη μάχη να εγκαταλείψουν τις τάξεις τους και να τραπούν σε φυγή. Ο Ακληπιόδοτος σαν βάση της φάλαγγας θεωρούσε ως πιο κατάλληλο το λόχο των δεκαέξι ανδρών, συνεπώς το σύνολο των ανδρών της φάλαγγας των ελληνιστικών χρόνων, θα έπρεπε να αποτελείται από 16.384 βαριά οπλισμένους οπλίτες (1.024 λόχοι Χ 16 άνδρες). Δύο λοιπόν λόχοι των 16 ανδρών σχημάτιζαν τη *διλοχία* με επικεφαλής τον *διλοχίτη*. Τέσσερις λόχοι την *τετραρχία* με επικεφαλής τον *τετράρχη*, ενώ οκτώ λόχοι σχημάτιζαν την λεγόμενη *τάξη*, ο δε επικεφαλής της λεγόταν παλαιότερα *ταξίαρχος*, ενώ κατά την εποχή του Ασκληπιόδοτου *εκατοντάρχης*. Δύο τάξεις μαζί αποτελούσαν ένα *σύνταγμα* (*συν* + *τάξις*) και ο επικεφαλής τους ονομαζόταν *συνταγματάρχης*. Κάθε σύνταγμα αποτελείτο συνεπώς από 256 άνδρες (16 λόχοι από 16 άνδρες ο κάθε λόχος) σχημάτιζε δε ένα τέλειο τετράγωνο όταν οι οπλίτες στοιχίζονταν σε ίση απόσταση ο ένας από τον άλλο. Το κάθε σύνταγμα είχε τον *στρατοκήρυκά* του (ο οποίος φώναζε τα παραγγέλματα), τον *σημειοφόρον* του (ο οποίος τα μετέδιδε με σήματα όταν λόγω του θορύβου της μάχης δεν ακουγόταν ο κήρυκας), τον *σαλπιγκτή* (ο οποίος τα σάλπιζε όταν οι συνθήκες ορατότητας δεν ήταν ικανοποιητικές), τον *υπηρέτη* (ο οποίος πήγαινε και έφερνε ότι χρειαζόταν να μεταφερθεί) και τον *ουραγό* του (ο οποίος ήταν υπεύθυνος να ξαναβάζει στη σειρά όσους οπλίτες μένανε εκτός γραμμής).

Δύο συντάγματα μαζί αποτελούσαν την *πεντακοσιαρχία*, την οποία διοικούσε ο *πεντακοσιάρχης*, ενώ δύο πεντακοσιαρχίες αποτελούσαν μία *χιλιαρχία* με επικεφαλής τον *χιλιάρχη*. Ο σχηματισμός δύο χιλιαρχιών ονομαζόταν *μεραρχία* και ο επικεφαλής της *μεράρχης* και δύο μεραρχίες μαζί σχημάτιζαν μία *φαλαγγαρχία* (ή άλλως *αποτομή κέρατος*) με επικεφαλής τον *φαλαγγάρχη*. Δύο αποτομές κέρατος, δηλαδή δύο *φαλαγγαρχίες* αποτελούσαν ένα *κέρας*, ο δε επικεφαλής του ονομαζόταν *κέραρχος*, ενώ, τέλος, δύο κέρατα συγκροτούσαν τη *φάλαγγα* την οποία διοικούσε ο *στρατηγός*.

Εν συνεχεία, αφού ο συγγραφέας καταγράφει τα σχετικά με την ορθότερη διάταξη των ανδρών της φάλαγγας μέσα στο σχηματισμό αυτής, καταγράφει τα σχετικά με τη μορφή και τις διαστάσεις των όπλων των φαλαγγιτών. Μιλά για τη *μακεδονική ασπίδα* (η οποία όπως αναφέρουμε παραπάνω δεν ήταν πλέον κοίλη όπως η ασπίδα των παλαιότερων Ελλήνων οπλιτών), για τη *σάρισα*, η οποία θα πρέπει να είναι κατά τον Ασκληπιόδοτο μεταξύ δέκα και δώδεκα πήχεων (όπου ένας *πήχυς*, κατά το αττικό τουλάχιστον σύστημα ήταν περίπου 0,66 εκατοστά, επομένως η σάρισα θα πρέπει να ήταν γύρω στα 7 μέτρα) ώστε οι σάρισες των πέντε πρώτων σειρών της φάλαγγος να εξέχουν μπροστά από τον οπλίτη της πρώτης σειράς, που ήταν και ο λοχαγός κάθε λόχου. *«Λένε»,* παρατηρεί ο Ασκληπιόδοτος, *«πως οι Μακεδόνες με αυτήν την παράταξη δοράτων, όχι μόνο τρομοκρατούσαν τους εχθρούς με την όψη τους, αλλά και έδιναν θάρρος στους λοχαγούς τους, καθώς προστατεύονταν από πέντε αιχμές δοράτων».* Οι άνδρες των επομένων τώρα σειρών, μετά δηλαδή την πέμπτη, κρατούσαν τα δόρατά τους πάνω από τα κεφάλια των συμπολεμιστών τους, ώστε να εξοστρακίζονται τα εισερχόμενα βλήματα ή ακόντια. Μετά από αυτά ο Ασκληπιόδοτος καταπιάνεται με τις αντίστοιχες υποδιαιρέσεις των ψιλών και των πελταστών, αλλά και των ιππέων, η παράταξη των οποίων ονομάζεται *ίλη*, σχηματίζει δε άλλοτε τετράγωνο, άλλοτε παραλληλόγραμμο, άλλοτε ρόμβο και άλλοτε έμβολο, δηλαδή σφήνα.

Κατόπιν αυτών, ο συγγραφέας μας πληροφορεί με πολλές λεπτομέρειες για την ορολογία σχετικά με τις κινήσεις των ανδρών της φάλαγγος. Επιγραμματικά οι όροι αυτοί ήταν «κλίση επί δόρυ», «κλίση επ' ασπίδα», «μεταβολή», «επιστροφή», «αναστροφή», «περισπασμός», «αποκατάσταση», «στοίχιση», «ζύγιση», «αποκατάσταση μετώπου», «εξελιγμός», «διπλασιασμός των γραμμών» κ.ά. Εδώ ο Ασκληπιόδοτος εφιστά την προσοχή στον τρόπο που δίνονται τα παραγγέλματα. Θα πρέπει, λέει, να εκφωνούμε πρώτα το ειδικό και μετά το γενικό και όχι αντίθετα, για παράδειγμα, θα πρέπει να πούμε *«επί δεξιά κλίνατε»* και όχι *«κλίνατε επί δεξιά»,* γιατί οι οπλίτες όταν ακούσουν πρώτα το γενικό (κλίνατε) στη σπουδή τους να εκτελέσουν το παράγγελμα εγκαίρως, μπορεί να κλίνουν είτε από τη μία είτε από την άλλη, ενώ θα πρέπει άμεσα να κάνουν όλοι το ίδιο, πράγμα που επιτυγχάνεται όταν το ειδικό (επί δεξιά, επ' αριστερά) να προηγείται του γενικού (κλίνατε). Άλλα παραγγέλματα που πρέπει να δίνονται με σαφήνεια είναι τα εξής: «Στα όπλα», «υπηρέτες έξω από τη φάλαγγα», «σιωπή και προσοχή στα παραγγέλματα», «εξάρτυση αποθέσατε», «εξάρτυση παραλάβατε», «αφήστε αποστάσεις», «το δόρυ ανά χείρας», «ο ουραγός να ευθυγραμμίσει το λόχο του», «κοιτάζετε τον επικεφαλής»[35], κ.ά.

Τέλος, ο συγγραφέας κλείνει το έργο του με μία αφοριστική πρόταση, χωρίς αυτό να κρύβει αλαζονεία: *«Αύται δια βραχέων αι του τακτικού καθηγήσεις, τοις μεν χρωμένοις σωτηρίαν πορίζουσαι, τοις*

[35] Στο αρχαίο κείμενο: «παράστηθι επί τα όπλα», «σκευοφόρος αποχωρείτω της φάλαγγος», «ησυχία δε έστω και προσέχετε τω παραγγέλματι», «την σκεύην υπόλαβε», «την σκεύην ανάλαβε», «διάστηθι», «το δόρυ ανάλαβε», «ο ουραγός απευθυνέτω τον ίδιον λόχον», «παρόρα επί τον ηγούμενον».

δ' εναντίοις κινδύνους επάγουσαι», δηλαδή: *«αυτά είναι εν συντομία όσα πρέπει να ξέρει όποιος ασχολείται με την τέχνη της τακτικής. Και όσοι χρησιμοποιούν τη διδασκαλία αυτή θα κερδίσουν, ενώ όσοι πράξουν αντίθετα θα οδηγηθούν σε κινδύνους»*.

Κλείνοντας την εργασία αυτή θα πρέπει να σημειώσουμε ότι ελάχιστες είναι οι υπάρχουσες πληροφορίες για τον Αιλιανό τον επονομαζόμενο Τακτικό, ο οποίος κατ' απομίμηση του έργου του Ασκληπιόδοτου (ή πιθανόν και του αρχικού έργου του Ποσειδώνιου), έγραψε γύρω στο 100 μ.Χ. ένα έργο παραπλήσιο που το ονόμασε *«Τακτική Θεωρία»*, το οποίο ενίοτε φέρει τον τίτλο *«Περί στρατηγικών τάξεων ελληνικών»*[36]. Το περιεχόμενο ουσιαστικά του έργου αυτού είναι ίδιο με το έργο του Ασκληπιόδοτου και για το λόγο αυτό δεν θα επεκταθούμε περισσότερο σε αυτό. Όμως ο Αιλιανός, είναι άριστος χειριστής της γλώσσας και το επιμελημένο ύφος του καθιστά το έργο του περισσότερο σαφές και πιο ενδιαφέρον από άλλα αντίστοιχα έργα της ελληνικής γραμματείας (άλλωστε, ο Αινείας ο Τακτικός, υπήρξε πρώτα στρατηγός, ο οποίος θέλησε με πρακτικό τρόπο να μεταδώσει τις γνώσεις του, ο δε Ασκληπιόδοτος δεν φαίνεται να έχει τη δεξιότητα του Αιλιανού στο χειρισμό της γλώσσας και στον τρόπο ανάπτυξης του υλικού του) και συνεπώς είναι χρήσιμο για τον ενδιαφερόμενο γύρω από τα σχετικά ζητήματα να μελετά και το έργο του Αιλιανού, ίσως περισσότερο μάλιστα από τα υπόλοιπα.

Ο Αιλιανός πιστεύει, κι όχι αδίκως, ότι ο πρώτος ο οποίος αναγνώρισε την επιστήμη της τακτικής και θαύμαζε τους γνώστες της, ήταν ο Όμηρος[37]. Αναφέρει εν συνεχεία πολλούς συγγραφείς στρατιωτικών εγχειριδίων που προηγήθηκαν από αυτόν, τα έργα των οποίων δηλώνει πως διάβασε, διαπιστώνοντας πως έγραψαν σαν να απευθύνονταν σε ανθρώπους που γνωρίζουν το θέμα (*επέγνων δε, πάντας τους συγγραφείς ως ειδόσι τα πράγματα τοις ανθρώποις συντεταχότας*). Και δεν είχε άδικο. Οι Έλληνες της κλασικής ιδίως εποχής, αλλά και των ελληνιστικών χρόνων, γνώριζαν λίγο-πολύ, την πολεμική τέχνη, καθώς πολλοί από αυτούς θα εναλλάσσονταν στα καθήκοντα του στρατηγού σε μία από τις συνεχείς πολεμικές τους επιχειρήσεις. Όμως στα χρόνια του Αιλιανού τα πράγματα είχαν ήδη αλλάξει. Έτσι ο ίδιος θεώρησε καλό να γράψει με ακρίβεια, απλότητα και σαφήνεια το έργο του, χρησιμοποιώντας μάλιστα διευκρινιστικά σχέδια, όταν η ανάγκη το απαιτούσε. Δηλώνει τέλος ξεκάθαρα, ότι θεωρεί την τακτική επιστήμη, ως την πιο χρήσιμη από όλες, καθώς, όπως αναφέρει και ο Πλάτων (*Νόμοι*, Α΄ 626a κ.εξ.), *«ο νομοθέτης των Κρητικών έχει θεσπίσει νόμους ωσάν οι άνθρωποι να είναι προετοιμασμένοι πάντα για πόλεμο, καθώς όλες οι πόλεις βρίσκονται σε ακήρυκτο πόλεμο με όλες τις υπόλοιπες»*. Πώς, λοιπόν, αναρωτιέται κλείνοντας το έργο του, θα θεωρήσει κανείς κάποια άλλη επιστήμη σπουδαιότερη ή πιο χρήσιμη για τη ζωή από αυτήν;

[36] Το ίδιο συνέβη σαράντα περίπου χρόνια αργότερα, όταν ο Έλληνας ιστορικός Αρριανός, τοπάρχης (legatus) της Καππαδοκίας κατά τα έτη 131-137 μ.Χ., συνέγραψε, μεταξύ άλλων, εκτός από την *«Αλεξάνδρου Ανάβασιν»* και το έργο του *«Τέχνη Τακτική»*, το οποίο παρουσιάζει τόση συγγένεια με το έργο του Αιλιανού, με αποτέλεσμα σε μία έκδοση του 19ου αιώνα (*Griechische Kriegsschriftsteller*, Λειψία 1885), ο εκδότης *A. Kochly* να εκδώσει τα δύο έργα (Αρριανού και Αιλιανού) το ένα δίπλα στο άλλο σε δύο στήλες, σαν να επρόκειτο για ένα έργο. (!)

[37] Παραπέμπει, για παράδειγμα, στη Ραψωδία Β΄ της Ιλιάδας (στιχ. 553-554), όπου ο Όμηρος αναφέρει τον Μενεσθέα, τον άρχοντα των Αθηνών: «Πάνω στη γη δεν υπήρξε ακόμη κανείς όμοιός του, να παρατάσσει τ' άλογα και τους ασπιδοφόρους άνδρες».

Ένα ερώτημα που τίθεται εύλογα ζητώντας απάντηση κατόπιν όλων αυτών είναι το πώς οι Έλληνες, οι οποίοι κατείχαν την τακτική πολεμική τέχνη σε τέτοιο βαθμό ώστε τα σχετικά εγχειρίδιά τους να διαβάζονται και κατά την Ρωμαϊκή και Βυζαντινή εποχή, αλλά και εν συνεχεία, από την Αναγέννηση και μετά, συνεχώς μέχρι τις ημέρες μας, ηττήθηκαν στρατιωτικά από τις Ρωμαϊκές Λεγεώνες. Αν και το ερώτημα δεν μπορεί να απαντηθεί επαρκώς στις λίγες γραμμές που ολοκληρώνουν τη μελέτη αυτή, θα επιχειρήσουμε να δώσουμε περιληπτικώς κάποια στοιχεία, ώστε ο αναγνώστης να βγάλει τα δικά του συμπεράσματα.

Σημειώνεται, *πρώτον*, **ότι τρεις ήταν οι μεγάλες μάχες μεταξύ ελληνικής φάλαγγος και ρωμαϊκής λεγεώνος: Κυνός Κεφαλές, κοντά στα Φάρσαλα (το 197 π.Χ.), Σίπυλο Μαγνησίας, στην Μ. Ασία (το 190 π.Χ.) και Πύδνα (το 168 π.Χ.). Στην πρώτη, η μάχη χάθηκε αφού η φάλαγγα δεν είχε προλάβει να ολοκληρώσει την ανάπτυξή της, λόγω ακαταλληλότητας του εδάφους, ενώ αντίθετα οι ανοιχτοί σχηματισμοί των Ρωμαίων δεν επηρεάστηκαν από το γεγονός αυτό, πράγμα που δείχνει ανεπάρκεια του ηγήτορα, ο οποίος δεν διάλεξε καταλληλότερο έδαφος, ή δεν ανέπτυξε εγκαίρως την φάλαγγά του. Αποτέλεσμα, η συντριβή του** *Φιλίππου του Ε΄* **από τις Ρωμαϊκές λεγεώνες του στρατηγού** *Τίτου Κόϊντου Φλαμινίνου*[38]**, όπου μετά από φονική μάχη οι Έλληνες μετρούσαν 8.000 νεκρούς και 5.000 αιχμαλώτους, ενώ οι Ρωμαίοι 700 μόνο νεκρούς (βλ. Λίβιος, XXXIII, 3-10). Στο Σίπυλο πάλι (όπου υπήρχαν και πολλοί Έλληνες οι οποίοι είχαν συμμαχήσει με τους Ρωμαίους), η ελληνική φάλαγγα κυκλώθηκε, χωρίς όμως να καμφθεί, αφού δεν διασπάστηκαν οι τάξεις της, παρά μόνο αφού οι ελέφαντες του ελληνικού στρατεύματος προκάλεσαν ρωγμή στο μέτωπό της και επέφεραν συνακόλουθα τη διάσπαση και την ήττα των Ελλήνων. Στη Πύδνα, τέλος, η φυσιογνωμία του Ρωμαίου στρατηγού** *Αιμιλίου Παύλου* **(ο οποίος ήταν απόγονος του Πυθαγόρα και επομένως ελληνικής καταγωγής και, κυρίως, παιδείας, βλ.** *Πλουτάρχου*, **Αιμίλιος Παύλος, 2. 2), έπαιξε σίγουρα τον καθοριστικό ρόλο. Και πάλι η ελληνική φάλαγγα δεν πρόλαβε να συγκροτηθεί πλήρως, ώστε να αναπτύξει την τρομερή δυναμική της, οι Ρωμαίοι εισχώρησαν στις τάξεις της και η ήττα ήρθε νομοτελειακά. Όμως το αναφερόμενο από τον Λίβιο ότι στην ήττα του** *Περσέα* **από τον** *Αιμίλιο Παύλο* **συνέβαλε τα μέγιστα και η προδοσία (***T.Livius* **XLII, 51. 7 και XLIV, 2. 11, 6. 2 και 7. 8-9), μας οδηγεί σε μία δεύτερη παρατήρηση η οποία σχετίζεται με τα πολιτικά πράγματα της εποχής: Οι Έλληνες, εξαθλιωμένοι από τις συνεχείς διαμάχες των Επιγόνων του Μ. Αλεξάνδρου, εκμαυλισμένοι από τους ισχυρούς που εξαγόραζαν την εύνοιά τους έναντι λίγου χρυσού, δεν είχαν, πολιτικά και ψυχικά, τη δύναμη να αντιδράσουν στην Ρωμαϊκή επέλαση. Ίσως**

[38] Για τον Β΄ Μακεδονορωμαϊκό Πόλεμο και τις επιπτώσεις του στον αρχαίο ελληνικό κόσμο, βλ. *Κορδάτου Γ.* Ιστορία της Αρχαίας Ελλάδας, τόμος Γ΄, εκδ. «20ος Αιώνας», Αθήναι 1956, σελ. 460 επ.

μάλιστα πολλές από τις αρχαιοελληνικές πόλεις να είδαν στη δύναμη της Ρώμης, την αντίρροπη εκείνη δύναμη που θα ξανάδινε στις πόλεις τους την πολυπόθητη ανεξαρτησία τους, η οποία είχε εξαφανιστεί κάτω από το πέρασμα των ισχυρών Μακεδόνων Βασιλέων των ελληνιστικών χρόνων. Ίσως λοιπόν να μην έχασαν... Να προτίμησαν απλώς τους Ρωμαίους, οι οποίοι μάλιστα στην Κόρινθο το 196 π.Χ., ένα χρόνο μετά τη νίκη τους στις Κυνός Κεφαλές, διακήρυξαν πανηγυρικώς την ανεξαρτησία των ελληνικών πόλεων (βλ. *Πλούταρχος,* **Τίτος, 11. 1-2). Το σίγουρο είναι ότι ο αρχαίος κόσμος είχε ήδη περάσει σε μία νέα εποχή...**

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

✎ ***Blyth H.,*** The structure of a hoplite shield in the Museo Gregoriano Etrusco, Bolletino dei Musei e Gallerie Pontifice 3 (1982), σελ. 5-21.

✎ ***Cartledge P.,*** Hoplites and Heroes: Sparta's Contribution to the Technique of Ancient Warfare, *JHS* 97 (1977), σελ. 11-27.

✎ ***Γρηγοριάδης Ν.,*** Η τέχνη του πολέμου από του Ομήρου μέχρι του Μεγάλου Αλεξάνδρου, Αθήναι 1951.

✎ ***Holladay A.J.,*** Hoplites and Heresies, *JHS* 102 (1982) σελ. 94-103.

✎ ***Καμπούρης Μ.,*** Αρχαίοι Έλληνες Πολεμιστές. Όπλα - Τακτικές - Οργάνωση στην Κλασσική Ελλάδα, εκδ. Επικοινωνίες Α.Ε., Αθήνα 2000.

✎ ***Κολιόπουλος Κ.,*** Η υψηλή στρατηγική της αρχαίας Σπάρτης (750-192 π.Χ.), γ΄ εκδ., Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα 2004.

✎ ***Κορδάτος Γ.*** Ιστορία της Αρχαίας Ελλάδας, τόμος Γ΄, εκδ. «20ος Αιώνας», Αθήναι 1956.

✎ ***Pritchett W.K.,*** The Greek State at War, IV, Berkeley-L.A.-London 1985.

✎ ***Salmon J.,*** Political Hoplites; *JHS* 97 (1977), σελ. 84-101.

✎ ***Schuller W.,*** Ιστορία της Αρχαίας Ελλάδας, εκδ. Μ.Ι.Ε.Τ., Αθήνα 2001.

✎ ***Snodgrass A.M.,*** Early Greek Armour and Weapons from the End of the Bronze Age to 600 B.C., Edinburgh 1964.

✎ ***Snodgrass A.M.,*** The Hoplite Reform and History, *JHS* 85 (1965) σελ. 110-122.

✎ ***Snodgrass A.M.,*** Τα επιθετικά και αμυντικά όπλα των Αρχαίων Ελλήνων (μτφρ. *Β. Σταματοπούλου*, επιμέλεια *Π. Φάκλαρης*), εκδ. University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2003.

✎ ***Σταϊνχάουερ Γ.,*** Ο Πόλεμος στην Αρχαία Ελλάδα, εκδ. Παπαδήμα, Αθήνα 2005.

ΠΗΓΕΣ

Αιλιανού «Τακτική Θεωρία»/***Αινεία*** Τακτικού «Πολιορκητικά»/***Αριστοτέλους*** «Πολιτικά»/***Ασκληπιόδοτου*** «Τέχνη Τακτική»/***Ηροδότου*** «Ιστορίες»/***Θουκυδίδου*** «Ιστορία»/***Ξενοφώντος*** «Ελληνικά»/***Ομήρου*** «Ιλιάδα»/***Πλάτωνος*** «Νόμοι».

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ & ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΙΣΜΟ

Από τα πρώτα βήματά του πάνω στη γη, ο άνθρωπος αναζητούσε την περιπέτεια στη ζωή του. Με διάφορους τρόπους και επιστρατεύοντας ποικίλα μέσα, επιδόθηκε στην ανακάλυψη νέων τόπων, λαών και πολιτισμών αλλά και τη δημιουργία καινούριων συστημάτων που θα του επέτρεπαν να πετύχει τα παραπάνω και να ζήσει μοναδικές, ανεπανάληπτες πολλές φορές, εμπειρίες. Ένα από τα πολλά αυτά μέσα είναι και το αλεξίπτωτο. Το αλεξίπτωτο όμως, αποτέλεσε για τον άνθρωπο κάτι περισσότερο από ένα ακόμα μέσο διασκέδασης και περιπέτειας. Χρησιμοποιήθηκε για λόγους διάσωσης από επικείμενες πτώσεις ιπτάμενων μεταφορικών μέσων αλλά και για καθαρά στρατιωτικούς σκοπούς σε αεραποβατικές επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο. Ακόμα και σήμερα θεωρείται ως ένα από τα καλύτερα μέσα αφανούς διείσδυσης σε εχθρικό έδαφος, εξασφαλίζοντας έτσι το πολυπόθητο στοιχείο του αιφνιδιασμού. Αυτή είναι και η κυριότερη αιτία που καταβάλλονται συνεχείς προσπάθειες βελτίωσης τόσο του ίδιου του αλεξιπτώτου όσο και των παρελκομένων του. Με αυτές τις νέες τεχνολογίες θα ασχοληθούμε και, πιο συγκεκριμένα, με το τροποποιημένο εφεδρικό αλεξίπτωτο, το νέο άγκιστρο, το βελτιωμένο κράνος μάχης καθώς και το πρόσφατα αναπτυσσόμενο - και ακόμα υπό δοκιμή από τον αμερικανικό στρατό - αλεξίπτωτο ATPS (Advanced Tactical Parachute System).

Κείμενο-Φωτογραφίες: Υπλγός (ΠΖ)
Γεώργιος Κουκάκης, ΣΣΕ 2002

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΦΕΔΡΙΚΟ ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟ (MODIFIED IMPROVED RESERVE PARACHUTE SYSTEM: MIRPS)

Οι λόγοι που οδήγησαν τον αμερικανικό στρατό στην τροποποίηση του υπάρχοντος εφεδρικού αλεξίπτωτου, είναι διάφορες εμπλοκές που παρουσιάστηκαν κατά τη διάρκεια ρίψεων αλεξιπτωτιστών αλλά και λόγοι λειτουργικότητας, τους οποίους θα δούμε παρακάτω.

Για την ακρίβεια, μέχρι την ημερομηνία αντικατάστασης, είχαν παρουσιαστεί αρκετά περιστατικά (δέκα περίπου) ακούσιας ενεργοποίησης του εφεδρικού αλεξίπτωτου κατά τη διάρκεια της πτήσης και πριν τη ρίψη, με αποτέλεσμα την αναγκαστική «βίαια» έξοδο των παραπάνω αλεξιπτωτιστών από το αεροσκάφος για λόγους ασφαλείας. Αν αυτό

Εικόνα 2

μάλιστα συμβεί κατά τη διάρκεια πραγματικής επιχείρησης, οι αλεξιπτωτιστές κινδυνεύουν να βρεθούν εκτός ζώνης και αποκομμένοι από το υπόλοιπο τμήμα.

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους, οι Αρχηγοί ρίψεων κινούνται μέσα στο αεροσκάφος ελέγχοντας τους υπόλοιπους αλεξιπτωτιστές. Πολλές φορές λοιπόν η λαβή του εφεδρικού «πιανόταν» σε κάποιο αντικείμενο και το αλεξίπτωτο ενεργοποιόταν ακούσια. Αυτό στην πλειοψηφία των περιπτώσεων συνέβαινε λόγω της θέσης της λαβής ενεργοποίησης, πλάγια και δεξιά στο εφεδρικό (Εικόνα 2). Μία πρώτη επομένως τροποποίηση αφορούσε στη θέση της λαβής. Η νέα λαβή τοποθετήθηκε πάνω και στο κέντρο (Εικόνα 3). Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίστηκε ένα σημαντικότατο πλεονέκτημα. Ο αλεξιπτωτιστής δεν θα «κινδύνευε» πλέον από ακούσια ενεργοποίηση ούτε αμέσως μετά την έξοδό του. Και αυτό επειδή το δεξί του χέρι (το οποίο κατά την έξοδο παραμένει εφαπτόμενο στο δεξί μέρος του εφεδρικού) δε θα κινδύνευε να παρασύρει τη λαβή ακούσια από το τράνταγμα τη στιγμή που αναπτύσσεται το αλεξίπτωτο.

Εικόνα 3

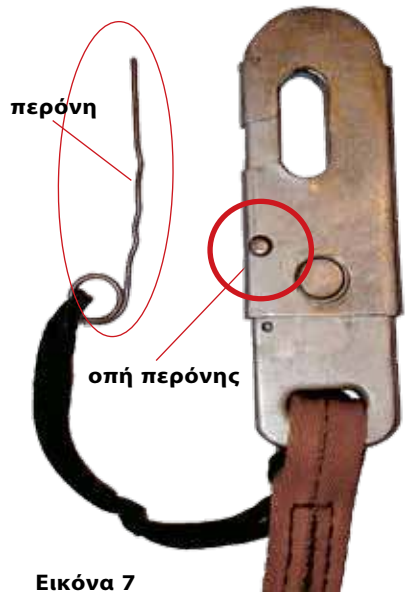
Εικόνα 4

Άλλη εμπλοκή που παρατηρήθηκε ήταν η αδυναμία ανάπτυξής του σε εσκεμμένη ενεργοποίηση από τον αλεξιπτωτιστή. Για να αποτραπεί αυτό, προστέθηκε μία συσκευή ανάπτυξης του αλεξίπτωτου. Η συσκευή αυτή δεν είναι τίποτα περισσότερο από ένα ελατήριο τοποθετημένο μέσα σε ένα κύλινδρο από ύφασμα (Εικόνα 4), το οποίο όταν απελευθερωθεί εκτοξεύει το αλεξίπτωτο «πιλότο» με ταχύτητα μακριά από τον αλεξιπτωτιστή και επιτρέπει την καλύτερη ανάπτυξη του εφεδρικού. Έτσι, εξασφαλίζεται η πλήρης ανάπτυξή του χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια από τον αλεξιπτωτιστή και χωρίς το άγχος της αποτυχίας.

Εικόνα 5

Εικόνα 6

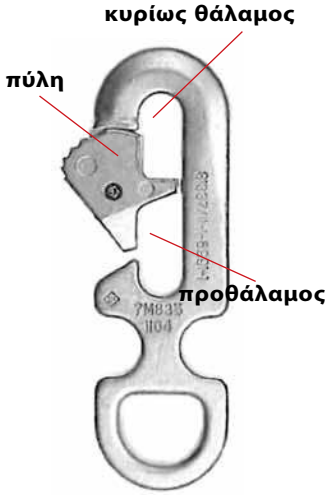
Επιπλέον, η αντικατάσταση των μεταλλικών κώνων (Εικόνα 5) που συγκρατούσαν τις περόνες με ειδικό σκοινί κόκκινου χρώματος (Εικόνα 6), συνέβαλε στην αποφυγή εμπλοκών. Έτσι, εξαλείφτηκε ο κίνδυνος διάβρωσης των κώνων ή σφήνωσης των περονών σε αυτούς και διευκολύνθηκε η ανάπτυξη του εφεδρικού. Αντί οι δύο περόνες να είναι προεκτάσεις του ίδιου συρματόσχοινου, τώρα αποτελούν δύο ξεχωριστά συρματόσχοινα. Αν η μία δηλαδή απελευθερωθεί τυχαία, η άλλη είναι σε θέση να συγκρατήσει το εφεδρικό και να το εμποδίσει να αναπτυχθεί, αυξάνοντας το δείκτη ασφαλείας και μειώνοντας τις πιθανότητες ατυχήματος. Αυτές είναι οι αλλαγές που έχουν σημειωθεί στο εφεδρικό αλεξίπτωτο από τον αμερικανικό στρατό μέχρι σήμερα και που όπως έχει δείξει η καθημερινή πρακτική αλλά και οι επιχειρήσεις είναι προς όφελος όλων. Ας δούμε όμως τώρα και μία ακόμα σημαντική εξέλιξη ή μάλλον καλύτερα αναβάθμιση, το νέο άγκιστρο στατικού ιμάντα αλεξιπτώτου.



Εικόνα 7

ΑΓΚΙΣΤΡΟ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΙΜΑΝΤΑ (STATIC LINE SNAP HOOK)

Το άγκιστρο στατικού ιμάντα δεν παρουσίαζε κάποιας μορφής εμπλοκή έτσι ώστε να χρήζει αντικατάστασης. Λόγοι όμως λειτουργικότητας που αφορούσαν κυρίως στην αποκατάσταση των στατικών ιμάντων από το προσωπικό επέβαλαν το παραπάνω. Μετά τη ρίψη των αλεξιπτωτιστών, ο στατικός ιμάντας παραμένει αγκιστρωμένος στο συρματόσχοινο εσωτερικά του αεροσκάφους. Ο Αρχηγός Ρίψεων πρέπει κάθε φορά να τους απαγκιστρώσει και να τους τοποθετήσει στο σάκο μεταφοράς προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ξανά. Με το υπάρ-

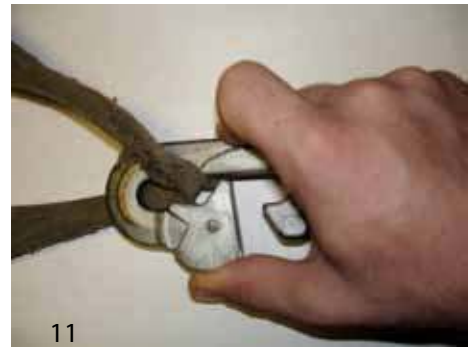


Εικόνα 8

χον άγκιστρο (Εικόνα 7) η διαδικασία αυτή ήταν πραγματικό μαρτύριο. Το άγκιστρο ασφάλιζε με ειδική περόνη (κομμάτι λεπτού σύρματος), την οποία οι αλεξιπτωτιστές περνούσαν μέσα από μια ειδική οπή στο κάτω μέρος του άγκιστρου και στη συνέχεια λύγιζαν τα άκρα της. Λόγω όμως της συχνής χρήσης, η περόνη παρουσίαζε δυσκολία στην αφαίρεση. Το νέο άγκιστρο (Εικόνα 8) που αναπτύχθηκε, δεν απαιτούσε τη χρήση περόνης, αλλά λόγω της ειδικής διάταξης της «πύλης» του εξασφάλιζε τη μονόδρομη εισαγωγή και εξαγωγή του συρματόσχοινου σε αυτό με δύο μόνο κινήσεις. Στην αρχή, κινούμε το άγκιστρο κάθετα στο μεγάλο του άξονα (Εικόνα 9) και το συρματόσχοινο εισέρχεται στον «προθάλαμο» (Εικόνα 10). Στη συνέχεια, κινούμε το άγκιστρο παράλληλα με το μεγάλο του άξονα (Εικόνα 11) και το συρματόσχοινο εισέρχεται στον κυρίως θάλαμο (Εικόνα 12). Για την απαγκίστρωση ακολουθούμε την αντίστροφη διαδικασία. Όπως καταλαβαίνουμε όλοι, ο χρόνος της αποκατάστασης μειώνεται δραστικά.

9

10


11

12

13

14

ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΟ ΚΡΑΝΟΣ ΜΑΧΗΣ (ADVANCED COMBAT HELMET)

Η τελευταία εξέλιξη για την οποία θα μιλήσουμε, είναι το βελτιωμένο κράνος μάχης, το οποίο αντικατέστησε το γνωστό σε όλους βαλλιστικό κράνος (Kevlar). Τα βασικά αίτια που οδήγησαν σε αυτή την αλλαγή ήταν η προστασία του αλεξιπτωτιστή κατά την προσγείωση, αλλά και η άνεσή του στο πεδίο της μάχης.

Το βαλλιστικό κράνος (Εικόνα 13) αν και παρείχε εξαιρετική προστασία στη μάχη δεν ήταν κατάλληλο για αεραποβατικές επιχειρήσεις. Το σύστημα εξωτερικών ιμάντων που διέθετε δεν ήταν αρκετό πολλές φορές να συγκρατήσει το κράνος στο κεφάλι του μαχητή τη στιγμή της ανάπτυξης του αλεξιπτώτου, με αποτέλεσμα την αποκόλληση του κράνους και την έκθεση του μαχητή στους κινδύνους του θεάτρου επιχειρήσεων. Οι εσωτερικοί ιμάντες (Εικόνα 14) επιπλέον (με το στρογγυλό σχήμα τους, τη δερμάτινη επένδυση και τον κόμπο στο κέντρο) ήταν ενοχλητικοί μέχρι του σημείου ο μαχητής να αναγκάζεται πολλές φορές να αφαιρέσει το κράνος. Τέλος, το τριγωνικό κομμάτι από αφρολέξ που προοριζόταν για την προστασία του αυχένα συχνά σκίζονταν κατά το άλμα. Το βελτιωμένο κράνος (Εικόνα 15) από την άλλη, συνδυάζει την

15

16

17

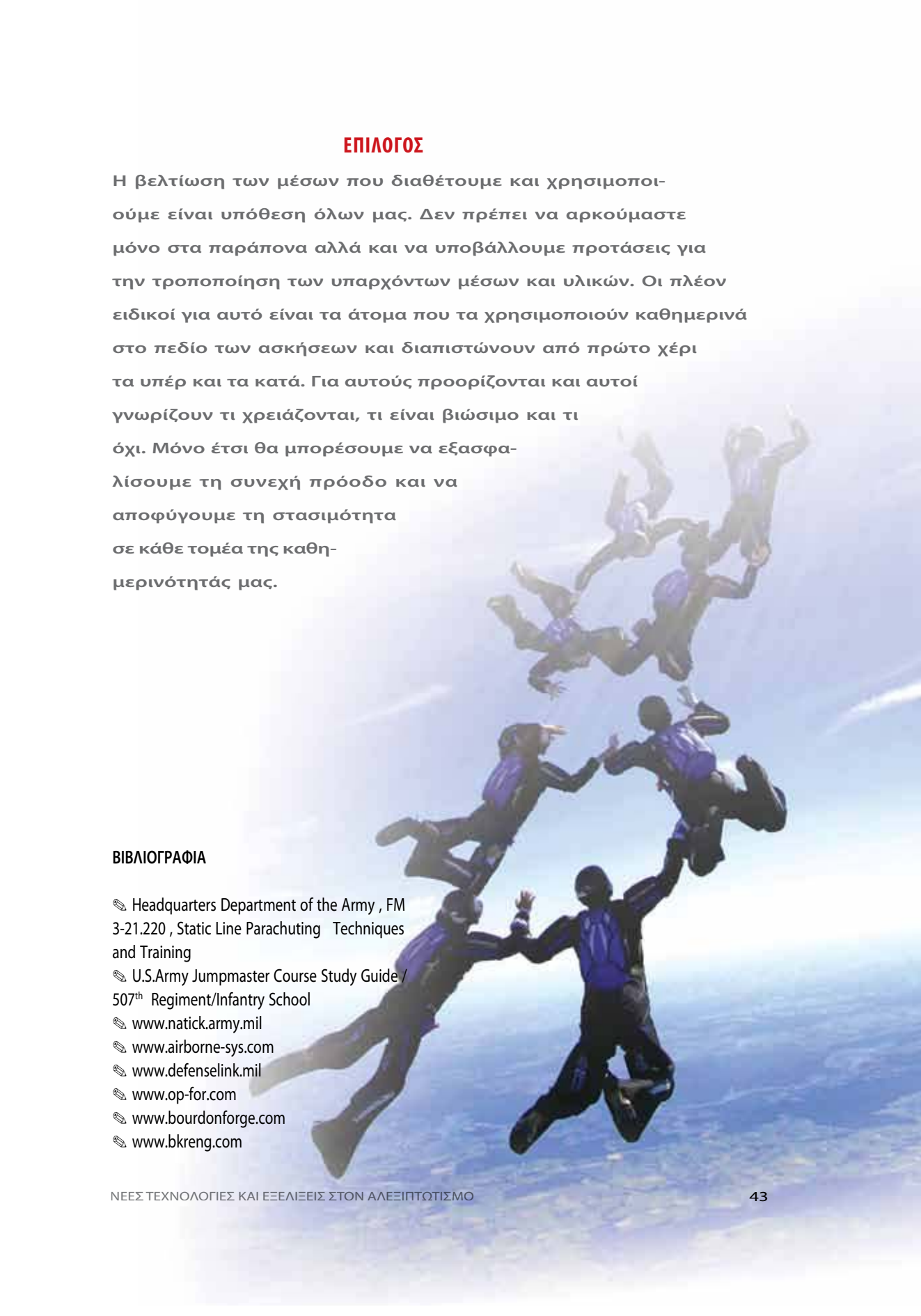
προστασία του βαλλιστικού με την επιδιωκόμενη άνεση. Το νέο σύστημα εξωτερικών ιμάντων «αγκαλιάζει» το κεφάλι εξασφαλίζοντας σταθερότητα και καλή εφαρμογή. Επιπλέον, στο πίσω μέρος, διαθέτει έναν κάθετο ιμάντα, ο οποίος ενσωματώνει ένα ειδικό προστατευτικό «μαξιλαράκι» για τον αυχένα (Εικόνα 16). Στο εσωτερικό μέρος του κράνους, είναι κολλημένα στρογγυλά κομμάτια ειδικού υφάσματος Velcro (αρσενικό τμήμα) πάνω στα οποία στερεώνονται εφτά ειδικά υφασμάτινα «μαξιλαράκια» (Εικόνα 17). Τα μαξιλαράκια αυτά αναπληρώνουν τους εσωτερικούς ιμάντες και στοχεύουν στην προστασία του μετώπου, των κροτάφων, του πάνω και πίσω μέρους του κεφαλιού. Με αυτόν τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα στον αλεξιπτωτιστή να προσαρμόζει το εσωτερικό του κράνους του ανάλογα με τις σωματικές του ιδιαιτερότητες. Η άνεση που επιτυγχάνεται έτσι είναι μεγαλύτερη και η κυκλοφορία του αέρα μεταξύ κράνους και κεφαλής καλύτερη. Το νέο κράνος δηλαδή πέτυχε με τον καλύτερο τρόπο το «μπόλιασμα» ασφάλειας, σταθερότητας, καλής εφαρμογής και άνεσης, γεγονός που το έκανε αποδεκτό από το σύνολο των αμερικανών στρατιωτών από την πρώτη κιόλας στιγμή.

ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΟ ΤΑΚΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟΥ ATPS (ADVANCED TACTICAL PARACHUTE SYSTEM)

Το χαρακτηριστικό του υπό δοκιμή νέου αλεξίπτωτου του αμερικανικού στρατού είναι το τετράγωνο σχήμα του θόλου του. Ενώ τα μέχρι τώρα χρησιμοποιούμενα αλεξίπτωτα στατικού ιμάντα είχαν στρογγυλό θόλο με μία οπή διαφυγής αέρα στο κέντρο του, τώρα ο αέρας διαφεύγει από τέσσερεις οπές στις γωνίες του θόλου. Στα πλεονεκτήματά του συγκαταλέγεται ο βραδύτερος ρυθμός καθόδου (περίπου δεκαοχτώ πόδια ανά δευτερόλεπτο), μείωση της ταλάντωσης μετά την ανάπτυξη του θόλου ή την απελευθέρωση του φόρτου και ομαλότερη ακολουθία ανάπτυξης. Το νέο αυτό αλεξίπτωτο θα συνοδεύεται κατά πάσα πιθανότητα από το νέο εφεδρικό T-11R, το οποίο είναι επίσης υπό δοκιμή. Η πλήρης αντικατάσταση των «παλαιών» αλεξιπτώτων T-10 (εφόσον οι δοκιμές αποδειχθούν επιτυχείς) αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί μέχρι το έτος 2014.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η βελτίωση των μέσων που διαθέτουμε και χρησιμοποιούμε είναι υπόθεση όλων μας. Δεν πρέπει να αρκούμαστε μόνο στα παράπονα αλλά και να υποβάλλουμε προτάσεις για την τροποποίηση των υπαρχόντων μέσων και υλικών. Οι πλέον ειδικοί για αυτό είναι τα άτομα που τα χρησιμοποιούν καθημερινά στο πεδίο των ασκήσεων και διαπιστώνουν από πρώτο χέρι τα υπέρ και τα κατά. Για αυτούς προορίζονται και αυτοί γνωρίζουν τι χρειάζονται, τι είναι βιώσιμο και τι όχι. Μόνο έτσι θα μπορέσουμε να εξασφαλίσουμε τη συνεχή πρόοδο και να αποφύγουμε τη στασιμότητα σε κάθε τομέα της καθημερινότητάς μας.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Headquarters Department of the Army , FM 3-21.220 , Static Line Parachuting Techniques and Training
- U.S.Army Jumpmaster Course Study Guide / 507th Regiment/Infantry School
- www.natick.army.mil
- www.airborne-sys.com
- www.defenselink.mil
- www.op-for.com
- www.bourdonforge.com
- www.bkreng.com

ΟΙ ΑΕΡΑΠΟΒΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΙΓΑΙΟ

Οκτωβριος - Νοεμβριος

1943

Η συνθήκη ανακωχής που υπογράφηκε στις 3 Σεπτεμβρίου 1943 μεταξύ των Συμμάχων και της Ιταλίας, προέβλεπε, μεταξύ των άλλων, την παράδοση της Δωδεκανήσου στους Συμμάχους. Το γεγονός αυτό έδινε την ευκαιρία στους Βρετανούς, που ενδιαφέρονταν για την ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου, να εξασφαλίσουν βάσεις για ενέργειές τους προς Βορρά. Εξίσου όμως ζωηρό ήταν το ενδιαφέρον και των Γερμανών για την περιοχή αυτή. Έτσι, άρχισε ένας αγώνας δρόμου μεταξύ Βρετανών και Γερμανών και αποφασιστικό ρόλο, λόγω ταχύτητας επέμβασης, έπαιξαν οι δυνάμεις αλεξιπτωτιστών και από τις δυο πλευρές.

ΚΕΙΜΕΝΟ-ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:
Αντγος ε.α. Γεώργιος Αραμπατζής
Απόσπασμα από το βιβλίο
«Κατακόρυφη Υπερκέραση
Η Τρίτη Διάσταση του Πολέμου»

Η ιταλική κατοχή της Δωδεκανήσου απασχολούσε τους Βρετανούς από τότε που άρχισε η αποστολή βοήθειας προς την Ελλάδα, τον Μάρτιο του 1943. Η βοήθεια αυτή θα ευοδωνόταν κατά τον καλύτερο τρόπο, αν οι Βρετανοί εξασφάλιζαν βάσεις στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου και ιδιαίτερα στα στρατηγικής σημασίας νησιά Ρόδο, Κω και Λέρο.

Η ευκαιρία για την πραγμάτωση αυτού του στόχου δεν άργησε να παρουσιαστεί. Ήταν η Συνθήκη ανακωχής, που υπογράφτηκε στις 3 Σεπτεμβρίου μεταξύ των συμμάχων και της Ιταλίας, γιατί οι όροι προέβλεπαν, ανάμεσα σε άλλα, να παραδοθεί στους Συμμάχους η Δωδεκάνησος με τις εκεί στρατιωτικές βάσεις και οι Βρετανοί έπρεπε να ενεργήσουν τάχιστα. Η Ρόδος ήταν το κλειδί του δωδεκανησιακού συμπλέγματος, από όπου θα μπορούσε να καταληφθεί οποιοδήποτε άλλο νησί προς βορρά για την ολοκλήρωση του ναυτικού ελέγχου του Καρπάθιου πελάγους. Για τον Τσόρτσιλ «*τα αεροδρόμια της Ρόδου αποτελούσαν θαυμάσιες βάσεις προώθησης μέρους της βρετανικής αεροπορίας για την προάσπιση του Αιγαίου, οπότε η κυριαρχία του από αέρος και θαλάσσης θα ήταν υπό τον έλεγχο των Συμμάχων. Ο αντίκτυπος θα μπορούσε να είναι αποφασιστικός για την Τουρκία, η οποία την εποχή εκείνη είχε συγκινηθεί από την ιταλική κατάρρευση. Αν μπορούσαμε*», συνεχίζει ο Τσόρτσιλ, «*να εξασφαλίσουμε το Αιγαίο και τα Δαρδανέλια, θα είχαμε εξασφαλίσει τη συντομότερη θαλάσσια οδό προς τη Ρωσία*»(1). Για τον λόγο αυτό άρχισαν οι σχετικές διαβουλεύσεις μεταξύ βρετανικής και τουρκικής κυβέρνησης με θέμα την παροχή ευκολιών και αεροπορικών βάσεων της τελευταίας στις συμμαχικές δυνάμεις. Η προσπάθεια όμως αυτή των Βρετανών, οι οποίοι δε δίστασαν να θέσουν προς διαπραγμάτευση και τη μετά τον πόλεμο τύχη της Δωδεκανήσου, είχε να αντιμετωπίσει όχι μόνο τις γερμανικές απειλές αντιποίνων σε βάρος της Τουρκίας, αλλά και την αμερικανική καχυποψία έναντι του ζωηρού ενδιαφέροντος των Βρετανών για την ευρύτερη περιοχή, κάτι που προσέκρουε στις δικές τους επιδιώξεις. Οι Αμερικανοί πίστευαν ότι το ενδιαφέρον των Βρετανών αποσκοπούσε κυρίως στη διατήρηση της πρωτοκαθεδρίας τους στην ευρύτερη περιοχή και αυτό δεν άρεσε στη στρατιωτική και πολιτική ηγεσία τους, η οποία επιδίωκε τη μεταπολεμική κυριαρχία των Η.Π.Α. στην πετρελαιοφόρο ζώνη της Μ. Ανατολής. Μέχρι το τέλος Αυγούστου, τη Δωδεκάνησο την κατείχαν τρεις μεραρχί-

ες, μια γερμανική και δύο ιταλικές, ενώ την Κρήτη μία γερμανική και μία ιταλική. Στην ευρύτερη, δηλαδή, περιοχή του Αιγαίου υπήρχαν δύο γερμανικές και τρεις ιταλικές μεραρχίες.

Η έναρξη επομένως επιθετικών επιχειρήσεων στο Αιγαίο προϋπέθετε επαρκείς δυνάμεις και μέσα. Οι απαιτήσεις αυτές προσέκρουαν στην απροθυμία των Αμερικανών να συνηγορήσουν στην ικανοποίησή τους, με το επιχείρημα ότι δεν έπρεπε να διασκορπιστούν οι συμμαχικές δυνάμεις εν όψει της επιχείρησης «Overlord», αλλά και αυτής, που βρισκόταν σε εξέλιξη στην Ιταλία.

Όταν λοιπόν ο Τσόρτσιλ στις 9 Σεπτεμβρίου έστειλε μήνυμα στον στρατηγό Ουίλσον, ανώτατο τώρα διοικητή των βρετανικών χερσαίων δυνάμεων στη Μ. Ανατολή, για άμεση ανάληψη επιθετικών πρωτοβουλιών στην περιοχή του Αιγαίου, ο Ουίλσον περιήλθε σε δυσχερή θέση. Εκείνο που μπορούσε να κάνει ήταν να χρησιμοποιήσει τμήματα της μόνης διαθέσιμης 234 ταξιαρχίας, που αποτελούσε μέρος της φρουράς στη Μάλτα, και τα ειδικά τμήματα SBS (Special Boat Squadron: Ειδική Μοίρα Σκαφών) και LRDG (Long Range Desert Group: Τμήμα Ερήμου Μακράς Ακτίνας) εκπαιδευμένα κατάλληλα για αγώνα στο Αιγαίο. Μ' αυτές τις δυνάμεις και μεταξύ 13ης και 17ης Σεπτεμβρίου κατέλαβε τα νησιά Κω, Λέρο, Σάμο, Λειψό, Πάτμο, Φούρνους, Ικαρία και Καστελόριζο. Για την κατάληψη όμως της Ρόδου, την οποία φρουρούσαν ισχυρές ιταλικές και γερμανικές δυνάμεις, χρειαζόταν τουλάχιστον μια μεραρχία με τα ανάλογα πλωτά μέσα για τη μεταφορά της. Όμως μια τέτοια δύναμη δεν ήταν διαθέσιμη εκείνες τις ημέρες. Ο Ουίλσον, επειδή αντιλαμβανόταν ότι χωρίς αυτό το νησί, που είχε τόση μεγάλη στρατηγική σημασία, η θέση των άλλων νησιών της περιοχής ήταν επισφαλής, προσπάθησε να ενθαρρύνει τον Ιταλό ναύαρχο Γκαμπιόνι (Gampioni), διοικητή του νησιού και της τοπικής ιταλικής μεραρχίας, που είχε δύναμη 35.000 άντρες, να εξουδετερώσει τις εκεί γερμανικές δυνάμεις μέχρι την άφιξη βρετανικών μονάδων. Το ίδιο λοιπόν βράδυ, έστειλε μια τριμελή ομάδα Βρετανών με επικεφαλής τον ταγματάρχη Τζέλικο (Jellicoe), διοικητή του SBS και μέλη τον ταγματάρχη-διερμηνέα Ντόλμπεϋ (Dolbey) και έναν ασυρματιστή, η οποία έπεσε με αλεξίπτωτο στη Ρόδο, για να παραδώσει στον ναύαρχο ιδιόχειρη επιστολή του Βρετανού στρατηγού για το θέμα. Το «Χάλιφαξ», που μετέφερε τους Βρετανούς αλεξιπτωτιστές, πετώντας πάνω από το νησί δέχθηκε πυκνά πυρά, αλλά μπόρεσε να τους ρίξει και να αποχωρήσει. Οι ισχυροί όμως άνεμοι, που επικρατούσαν στην περιοχή, τους παρέσυραν και τους προσγείωσαν σε διαφορετικά σημεία και μακριά το έναν από τον άλλο. Ο Τζέλικο μετά από ώρα μπόρεσε και βρήκε τον ασυρματιστή, αλλά σε λίγο οι δύο άντρες θα περικυκλώνονταν από Ιταλούς στρατιώτες και θα οδηγούνταν με φιλικό, ευτυχώς για αυτούς, τρόπο στο αρχηγείο του ναυάρχου Γκαμπιόνι. Εκεί έκπληκτοι αλλά και χαρούμενοι είδαν και το τρίτο μέλος της ομάδας τους, ταγματάρχη Ντόλμπεϋ, με σπασμένο πόδι· το είχε σπάσει κατά την προσγείωσή του με το αλεξίπτωτο.

Ο Γκαμπιόνι δέχθηκε καταρχάς να συνεργασθεί με τους Συμμάχους, αλλά το αίτημα των Βρετανών να εξουδετερώσει τα τοπικά γερμανικά τμήματα παρέμεινε ανικανοποίητο. Οι Ιταλοί δεν μπόρεσαν να επιβληθούν στους ολιγάριθμους μέχρι τότε συμμάχους τους Γερμανούς και, μετά από έναν ελαφρό αεροπορικό βομβαρ-

δισμό από τη Λουφτβάφε, υποτάχθηκαν στη δύναμη των τελευταίων. Η κατάληψη του νησιού ολοκληρώθηκε με την επέμβαση της γερμανικής μεραρχίας εφόδου «Ρόδος», που υποστηρίχτηκε με τοπικά άρματα μάχης και μαχητικά αεροσκάφη κάθετης εφόρμησης, τα «Στούκας».

Με την πτώση της Ρόδου και με την Κρήτη και Κάρπαθο υπό γερμανικό έλεγχο, όχι μόνο απαγορευόταν η είσοδος των βρετανικών πολεμικών πλοίων στο Αιγαίο, αλλά χάνονταν και οι πολύτιμες αεροπορικές βάσεις των Μαριτσών και της Κάλαθου, από τις οποίες θα μπορούσαν να εξορμούν τα μαχητικά αεροσκάφη των Βρετανών, για να υποστηρίζουν τις επιχειρήσεις τους στην περιοχή του Αιγαίου και κυρίως για να διασφαλίζουν τα νησιά Κω, Λέρο και Σάμο, που είχαν στρατηγική σημασία. Τώρα, μόνο οι πρόχειροι διάδρομοι στην Κω ήταν διαθέσιμοι, ενώ για επιπρόσθετη ενίσχυση προσφέρονταν τα αεροδρόμια της Κύπρου, από όπου μπορούσαν να εξορμήσουν μόνο τα δικινητήρια «Μπωφάιτερ» (B-Fighter) που διέθεταν τη σχετική εμβέλεια δράσης.

Η αεροπορική όμως υποστήριξη των νησιών αυτών προϋπέθετε ύπαρξη χερσαίων δυνάμεων και στον αγώνα δρόμου, που είχε αρχίσει μεταξύ Βρετανών και Γερμανών μετά τη συνθηκολόγηση της Ιταλίας για την κατάληψή τους, αποφασιστικό ρόλο, λόγω ταχύτητας επέμβασης, θα έπαιζαν και πάλι οι δυνάμεις αλεξιπτωτιστών.

Η Κως, που μπορούσε να χρησιμεύσει ως εφαλτήριο για την κατάληψη της Ρόδου, ήταν η πρώτη, που επέλεξαν οι Βρετανοί, για να ενισχυθεί η δύναμή της και να φθάσει στους 1.100 άντρες(1). Τη νύχτα 14/15 Σεπτεμβρίου, 120 άντρες του 1ου λόχου του 11ου τάγματος αλεξιπτωτιστών της 4ης ταξιαρχίας πέταξαν με έξι 0-47 και, με ενδιάμεσο σταθμό τη Λευκωσία, έπεσαν στη ζώνη ρίψεων λίγο έξω από την πόλη της Κω, η οποία είχε οργανωθεί από τους άντρες του Τζέλικο, που είχαν φθάσει στο νησί από τις 10 του ίδιου μήνα. Η ρίψη έγινε χωρίς απρόοπτα και οι Βρετανοί αλεξιπτωτιστές, μετά την ενθουσιώδη υποδοχή που έτυχαν από την ιταλική φρουρά, ασχολήθηκαν με την εξασφάλιση και διατήρηση του νησιού μέχρι την άφιξη και άλλων ενισχύσεων, που άρχισαν να φθάνουν από τις 17 Σεπτεμβρίου με πρώτο το 1ο τάγμα της 234 ταξιαρχίας και οχτώ μαχητικά αεροσκάφη Σπιτφάιρ. Στις 25 Σεπτεμβρίου, ο λόχος των Βρετανών αλεξιπτωτιστών αποσύρθηκε στη βάση του στη Βόρεια Αφρική, για να ενσωματωθεί στη μονάδα του, η οποία ήταν τώρα προγραμματισμένη να ριφθεί στη Λέρο. Η αεραποβατική όμως αυτή επιχείρηση ματαιώθηκε και έτσι το νησί στερήθηκε από ένα αξιόμαχο τμήμα, που τόσο είχε ανάγκη.

Οι Γερμανοί είχαν ήδη αρχίσει να αντιδρούν στις ενέργειες των Βρετανών και μέχρι τις 18 Σεπτεμβρίου 1943 είχαν ολοκληρώσει την κατάληψη της νησιωτικής γραμμής Κρήτη-Κάσος-Κάρπαθος-Ρόδος. Στις 24 του ίδιου μήνα σε μια σύσκεψη στο στρατηγείο του Χίτλερ οι εκπρόσωποι του στρατού και του ναυτικού, επειδή φοβούνταν και για άλλες συμμαχικές αποβάσεις, πρότειναν την εκκένωση των νησιών του Αιγαίου και της Κρήτης, εφόσον το επέτρεπαν ακόμη οι συνθήκες, τονίζοντας ότι είναι ανώφελο να απασχολούν δυνάμεις στην περιοχή, όπου είχε μεταβληθεί η κατάσταση σε βάρος τους και τη στιγμή που αυτές είναι αναγκαίες κάπου αλλού. Ο Χίτλερ αρνήθηκε. «*Η στάσις των Συμμάχων μας εις τα νοτιοανατολικά όπως και της Τουρκίας*»,

είπε, «*ρυθμίζεται αποκλειστικώς και μόνο από την πεποίθησίν των εις τας δυνάμεις μας. Εγκατάλειψις των νησιών θα εδημιούργει λίαν δυσμενή εντύπωσιν*»(1). Με άλλα λόγια, ο Χίτλερ εκτιμούσε προφανώς ότι ενδεχόμενη απόσυρση των γερμανικών δυνάμεων από τα νησιά αυτά θα προκαλούσε την είσοδο της Τουρκίας στον πόλεμο στο πλευρό των Συμμάχων και αυτό θα επιδρούσε αρνητικά στη Βουλγαρία και τη Ρουμανία, που ήταν σύμμαχοι της Γερμανίας. Έτσι, αποφάσισε την ολοκλήρωση κατοχής των νησιών, παρά το στρατιωτικό μειονέκτημα που δημιουργούνταν από τη διασπορά των δυνάμεών του στο δευτερεύον αυτό θέατρο επιχειρήσεων. Στο μεταξύ, είχαν αρχίσει οι εναέριες και θαλάσσιες μεταφορές βρετανικών δυνάμεων και μέχρι το τέλος Σεπτεμβρίου, εκτός από την Κω, είχαν ενισχυθεί η Λέρος με το μεγαλύτερο μέρος του 2ου τάγματος της 234 ταξιαρχίας, και η Σάμος με το 3ο της τάγμα.

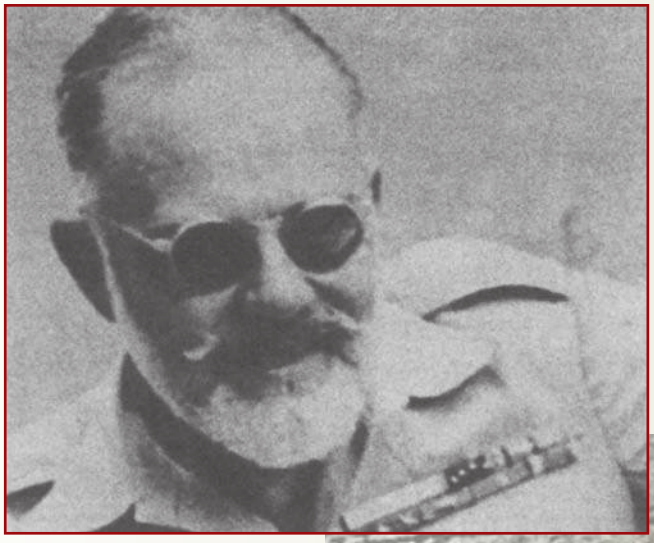
Η πρώτη αντίδραση των Γερμανών ήταν η άμεση συγκρότηση ενός αποβατικού τακτικού συγκροτήματος με βάση την 22η μεραρχία του Μύλλερ (Müller) στην Κρήτη, και με αποστολή την κατάληψη της Δωδεκανήσου και του Ανατολικού Αιγαίου με προτεραιότητα τα νησιά Κω, Λέρο και Σάμο. Ταυτόχρονα, η Λουφτβάφε άρχισε να συγκεντρώνει στα αεροδρόμια Δωδεκανήσου, Κρήτης και Νότιας Ελλάδας, που τα είχαν υπό τον έλεγχό τους οι Γερμανοί, μεγάλο αριθμό καταδιωκτικών και βομβαρδιστικών αεροσκαφών, που μέχρι τις αρχές Νοεμβρίου έφθαναν στα 357. Ήταν η πρώτη φορά μετά το 1941, που οι Γερμανοί διέθεταν στη Μεσόγειο απόλυτη αεροπορική υπεροχή έναντι των Συμμάχων. Και ενώ η γερμανική ισχύς στον αέρα ήταν αδιαφιλονίκητη, δεν συνέβαινε το ίδιο και στη θάλασσα, όπου οι Βρετανοί διατηρούσαν τη ναυτική κυριαρχία. Ήταν επόμενο λοιπόν οι Γερμανοί να εκμεταλλευτούν το αεροπορικό τους πλεονέκτημα και να επέμβουν χρησιμοποιώντας ως δύναμη ταχείας επέμβασης τους αλεξιπτωτιστές τους. Έτσι, τη νύχτα 2/3 Οκτωβρίου έπεφτε ο 15ος λόχος της μεραρχίας «Μπράντενμπούργκερ» (Brandenburger) των γερμανικών ειδικών δυνάμεων στο αεροδρόμιο της Αντιμάχειας, στην Κω, το οποίο φρουρούνταν από έναν βρετανικό λόχο. Η ρίψη ήταν επιτυχής και οι Γερμανοί αλεξιπτωτιστές ανέλαβαν δράση γρήγορα, εξουδετερώνοντας τη φρουρά του αεροδρομίου και απομονώνοντας το υπόλοιπο του βρετανικού τάγματος στο βόρειο τμήμα του νησιού. Στις 05:00 της 3ης Οκτωβρίου το αποβατικό συγκρότημα του Μύλλερ, διαφεύγοντας τα συμμαχικά αντιτορπιλικά, πραγματοποίησε απόβαση στην Κω και σε συνεργασία με τους Γερμανούς αλεξιπτωτιστές μέσα σε 24 ώρες κατέλαβε το νησί, όπου συνέλαβε αιχμάλωτους γύρω στους 1.500 Βρετανούς και 3.000 Ιταλούς.

Στις 7 Οκτωβρίου τμήματα της μεραρχίας εφόδου «Ρόδος» κατέλαβαν την Κάλυμνο και την επόμενη ημέρα τη Νίσυρο, τη Λεβίδα και τη Σύμη. Στις 22 Οκτωβρίου ήλθε η σειρά της Αστυπάλαιας. Ο 15ος λόχος αλεξιπτωτιστών «Μπράντενμπούργκερ», που απογειώθηκε από αεροδρόμιο των Αθηνών, έπεσε στο κέντρο του νησιού γύρω στις 09:15 (2), για να συνενωθεί με έναν ακόμη λόχο καταδρομών της «Μπράντενμπούργκερ», ο οποίος είχε καταφθάσει με υδροπλάνα, και κατέλαβαν από κοινού το νησί. Με την απώλεια των νησιών αυτών, και κυρίως της Κω, περιήλθαν στα χέρια των Γερμανών και τα αεροδρόμια στην περιοχή, που μέχρι εκείνη τη στιγμή χρησιμοποιούσαν οι Σύμμαχοι, οπότε άνοιγε για τους Γερμανούς ο δρόμος να καταλάβουν και τα υπόλοιπα νησιά προς το βορρά.

ΤΟ ΑΛΜΑ ΤΟΥ ΙΕΡΟΥ ΛΟΧΟΥ ΣΤΗ ΣΑΜΟ

Οι Βρετανοί, επειδή αντιλαμβάνονταν ποια τύχη θα είχαν τώρα κυρίως τα νησιά Λέρου και Σάμου, που είχαν στρατηγική σημασία, επιτάχυναν ακόμη πιο πολύ την προσπάθεια να τα ενισχύσουν και να τα διατηρήσουν και έβαλαν στον αγώνα και τμήματα του ελληνικού Ιερού Λόχου. Τον ελληνικό Ιερό Λόχο μέχρι τότε τον κρατούσαν μακριά από τα πολεμικά δρώμενα της περιοχής. Φαίνεται ότι για λόγους τήρησης των λεπτών ισορροπιών μεταξύ Βρετανίας και Ιταλίας και εξευμενισμού της Τουρκίας, η οποία είχε βλέψεις στα νησιά του Αιγαίου, η Βρετανία δεν ήθελε να προεξοφλήσει την παραχώρηση της Δωδεκανήσου στην Ελλάδα μετά τον πόλεμο.

Η συγκρότηση και η πολεμική δράση του Ιερού Λόχου στη Βόρεια Αφρική εξιστορείται κατά λεπτομερειακό και αυθεντικό τρόπο στο βιβλίο «*Ιερός Λόχος 1942-45*» του αείμνηστου αντιστράτηγου Ιωάννη Μανέτα και βέβαια δεν είναι του παρόντος η παρουσίασή τους. Για τη σύνδεση όμως του αναγνώστη με τις πολεμικές επιχειρήσεις της συγκεκριμένης περιόδου στην περιοχή του Αιγαίου, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι μετά την πολεμική δράση του στην Τριπολίτιδα και στην Τυνησία, που ολοκληρώθηκε μέχρι τα μέσα Απριλίου του 1943, ο Ιερός Λόχος πήρε διαταγή στις 17 του ίδιου μήνα να επιστρέψει στην Αίγυπτο, εκεί από όπου είχε ξεκινήσει, και από τον επόμενο μήνα να εντάχθηκε στις βρετανι-



Ο διοικητής του Ιερού Λόχου συνταγματάρχης Χριστόδουλος Τσιγάντες (αριστερά) και ο ταγματάρχης Τζέλικο (κάτω).
Από το βιβλίο «Ιερός Λόχος 1942-1945» του Ιωάννη Μανέτα.

κές δυνάμεις καταδρομών υπό τον ταξίαρχο Τέρνμπουλ (Turnbull). Για να καταστεί όμως ικανός ο λόχος για εκτέλεση καταδρομικών επιχειρήσεων στο Αιγαίο, έπρεπε να αναδιοργανωθεί και να υποστεί συμπληρωματική ειδική εκπαίδευση. Έτσι, μετά την ένταξή του στις βρετανικές δυνάμεις καταδρομών άρχισε με εντατικό ρυθμό την εκπαίδευση του ανανεωθέντος σε μεγάλο ποσοστό προσωπικού του, που αριθμούσε τώρα 345 άντρες. Για την επιχειρησιακή του ετοιμότητα και αποτελεσματικότητα οργάνωσε τη δύναμή του σε ομάδα διοίκησης, ένα τμήμα βάσης και τρεις λόχους κρούσης. Με το σχήμα αυτό ολοκλήρωσε την εκπαίδευση σε εξειδικευμένα αντικείμενα, όπως είναι ο ορεινός αγώνας, τα πλωτά μέσα, οι καταστροφές, οι δολιοφθορές, κ.λπ. και στο τέλος υπέστη και τη βασική εκπαίδευση αλεξιπτωτιστή.

Από τις 18 Οκτωβρίου 1943 και μετά την ολοκλήρωση του κύκλου εκπαίδευσής του, ο Ιερός Λόχος βρισκόταν συγκεντρωμένος στο στρατόπεδο Ας-Ζιμπ της Αιγύπτου, έτοιμος να αναχωρήσει για εκτέλεση αποστολής σε 24 ώρες. Οι διαταγές όμως που έφθαναν μέχρι τις 27 Οκτωβρίου, ήταν γενικές και αόριστες, γεγονός που υποχρέωσε τον διοικητή του λόχου συνταγματάρχη Χριστόδουλο Τσιγάντε να μεταβεί στο Κάιρο και να ζητήσει διευκρινήσεις από τους αρμόδιους φορείς.

Το θέμα της συμμετοχής ελληνικών δυνάμεων στις επιχειρήσεις του Αιγαίου απασχολούσε από καιρό τους Βρετανούς, οι οποίοι ευρισκόμενοι σε διαπραγματεύσεις με την Τουρκία για παροχή διευκολύνσεων, ήταν προσεκτικοί στις κινήσεις τους. Όταν όμως διαπίστωσαν τη δυσαρέσκεια των Ελλήνων κατοίκων των νησιών, των οποίων είχαν ανάγκη τη συμπαράσταση, για την απουσία ελληνικών μονάδων, άρχισαν να αναθεωρούν τις απόψεις τους. Αποτέλεσμα αυτής της αναθεώρησης της βρετανικής πολιτικής ήταν να φτάσει στις 12 Σεπτεμβρίου 1943 στη Λέρο με πλοία η πρώτη ομάδα του Ιερού Λόχου με επικεφαλής τον υπολοχαγό Εμ. Ζαχαράκη και μέλη τους ανθυπολοχαγούς Ι. Μπίσια και Αθ. Δημητριάδη, τον ενωμοτάρχη Δ. Μίχο, τον λοχία Θ. Αδάμ και τον στρατιώτη Ν. Μουρμούρη.

«*Καθ' οδόν*», γράφει ο αντιστράτηγος Ι. Μανέτας «*οι Ιερολοχίται επλημμυρίζοντο από εθνικήν υπερηφάνειαν. Πρώτον εις την Λεμεσόν. Εις την βρετανοκρατουμένην Κύπρον, εις την από αιώνων υπόδουλον εις ξένους κατακτητάς ελληνικήν αυτήν νήσον διεπίστωσαν με τα ίδια των τα μάτια την δύναμιν επιβιώσεως του ελληνισμού, που είχαν ακούσει εις τα θρανία. Ο ενθουσιασμός, με τον οποίο τους υπεδέχθησαν οι Κύπριοι, και το ελληνικό χρώμα της νήσου, τους έδωσαν την ικανοποίησιν ότι και αν δεν επιζούσαν του πολέμου, επάτησαν εις ελληνικά χώματα μετά την διαφυγήν των από την σκλαβωμένην Ελλάδα το 1941. Έπειτα εις το Μπουτρούμ της Τουρκίας. Εκεί είχε προσαράξει ακρωτηριασμένον από εχθρικήν νάρκην το ελληνικόν αντιτορπιλικόν «Αδρίας» και εθαύμασαν νωπόν ακόμη το ηρωικόν κατόρθωμα του πληρώματός του. Ο κυβερνήτης αντιπλοίαρχος Ι. Τούμπας, μωλωπισμένος ακόμη από την πρόσκρουσιν επί της νάρκης, τους εδιηγήθη με την σεμνότητα που διακρίνει τους πολεμιστάς, το μοναδικόν εις τα ναυτικά χρονικά κατόρθωμά του. Τέλος εις την Λέρον. Εκεί οι Ιερολοχίται εδάκρυσαν από εθνικήν συγκίνησιν. Όλα τα σπίτια της πόλεως και των χωρίων της*

Ιερολοχίτες εξετάζουν με προσοχή μια ανάγλυφη εικόνα της μορφολογίας του εδάφους της Σάμου. Από το βιβλίο «Αιγαίο 1943».

νήσου, ήσαν σημαιοστολισμένα με μεγάλας κυανόλευκους σημαίας. Η είδησις της αφίξεως των Ιερολοχιτών διεδόθη με αστραπιαία ταχύτητα, και όλοι οι κάτοικοι εξεχύθησαν εις τους δρόμους δια να τους υποδεχθούν και να αγκαλιάσουν τους Έλληνας αδελφούς των, με δάκρυα εις τα μάτια. Η σκηνή αυτή της υποδοχής εξετυλίχθη μέσα εις τους καπνούς των εχθρικών αεροπορικών βομβαρδισμών. Τόσον ακράτητος ήτο ο πόθος ενώσεως των Δώδεκανησίων» (1).

Ο Τσιγάντες στο Κάιρο μετά τις πολύωρες συζητήσεις και διαβουλεύσεις κατόρθωσε να πείσει την αρμόδια διοίκηση δυνάμεων Αιγαίου να διατάξει την αποστολή του Ιερού Λόχου στη Σάμο, η οποία μαζί με τη Λέρο ήταν τώρα οι προφανείς κύριοι στόχοι των Γερμανών. Την ίδια ημέρα, 28η Οκτωβρίου, εκδιδόταν η εκτελεστική διαταγή. Ο Ιερός Λόχος θα μεταφερόταν ατμοπλοϊκώς και αεροπορικώς στη Σάμο για ενίσχυση της άμυνας του νησιού. Με αποβατικά πλοία 114 Ιερολοχίτες-μη αλεξιπτωτιστές θα εκτελούσαν αμφίβια απόβαση και μετά από δύο ημέρες 200 συνάδελφοί τους αλεξιπτωτιστές με μεταγωγικά 0-47 θα έπεφταν με αλεξίπτωτα. Ήταν η πρώτη φορά, που άντρες του Ιερού Λόχου θα έφθαναν στη ζώνη των επιχειρήσεων με αεραπόβαση και μάλιστα τη νύχτα.

Επικεφαλής του αποβατικού συγκροτήματος τέθηκε ο διοικητής του λόχου και των αλεξιπτωτιστών, ο αντισυνταγματάρχης Ανδρέας Καλλίνσκης, ο μετέπειτα ιδρυτής των θρυλικών Λ.Ο.Κ. (Λόχων Ορεινών Καταδρομών). Η νηοπομπή με τους 114 Ιερολοχίτες αναχώρησε στις 28 Οκτωβρίου και ο διοικητής τους, απασχολημένος ακόμη στο Κάιρο με τη διευθέτηση των λεπτομερειών της αποστολής του, δεν κατόρθωσε να απεμπλακεί έγκαιρα από τις γραφειοκρατικές διαδικασίες των τυπικών Βρετανών και να ενσωματωθεί με το τμήμα του, που αναχώρησε τελικά στην καθορισμένη ώρα με τον υποδιοικητή του λόχου αντισυνταγματάρχη Μεσσηνόπουλο Φώτιο. Ο Τσιγάντες όμως δεν μπορούσε να διανοηθεί τον εαυτό του μακριά από αυτό το σημαντικό εγχείρημα για τη μονάδα του αλλά και για ολόκληρο τον ελληνισμό των νησιών του Αιγαίου. Χωρίς κανέναν ενδοιασμό πήρε αμέσως την απόφαση να ακολουθήσει τους αλεξιπτωτιστές και να ριφθεί μαζί τους, παρότι δεν είχε υποστεί τη σχετική εκπαίδευση αλεξιπτωτιστή. Μια επί τροχάδην επίδειξη του τρόπου προσαρμογής του αλεξιπτώτου και των κινήσεων του σώματός του κατά την πτώση και κυρίως κατά την προσγείωση ήταν αρκετή, για να επιβιβασθεί στο αεροσκάφος με το τμήμα του Ανδρέα Καλλίνσκη. Ήταν μια ενέργεια γενναιότητας και τόλμης, που ανέδειξε για ακόμη μια φορά τις ηγετικές αρετές του συνταγματάρχη Τσιγάντε. Το παράδειγμά του ακολούθησε και ο αντισυνταγματάρχης Τρύφωνας Τριανταφυλλάκος, επικεφαλής του τμήματος Ιερολοχιτών της δεύτερης διαδρομής. Έπεσε και αυτός χωρίς να υποστεί τη βασική εκπαίδευση αλεξιπτωτιστή. Τα δύο αυτά παραδείγματα, από τα ελάχιστα που έχουν συμβεί σε παγκόσμια κλίμακα, εξέπληξαν τους Βρετανούς, επιβεβαιώνοντας για ακόμη μια φορά τη λαμπρή παράδοση του Ιερού Λόχου. Στο μεταξύ, η νηοπομπή των 114 ιερολοχιτών του αντισυνταγματάρχη Μεσσηνόπουλου πλέοντας στη θαλάσσια περιοχή της Ρόδου δεν μπόρεσε να αποφύγει τις σφοδρές επιδρομές γερμανικών καταδιωκτικών, που τώρα κυριαρχούσαν στον αέρα, και υποχρεώθηκε να επιστρέψει στην Αλεξάνδρεια, όπου το τμήμα επιβιβάσθηκε σε άλλο αντιτορπιλικό και

έφθασε στη Σάμο τις επόμενες μέρες.

Οι 200 Ιερολοχίτες αλεξιπτωτιστές προγραμματίσθηκε να ριφθούν ανά 100, σε δύο διαδρομές κοντά στο Βαθύ, και μαζί με τα τοπικά βρετανικά τμήματα, θα αναλάμβαναν την ασφάλεια του νησιού συνεπικουρούμενοι και από τους Ιταλούς, εφόσον βέβαια διαπιστωνόταν η φιλική τους διάθεση. Περί τις 4 μ.μ. της 30ης Οκτωβρίου άρχισε να επιβιβάζεται το πρώτο κύμα των εκατό Ιερολοχιτών και μισή ώρα αργότερα απογειωνόταν το επικεφαλής αεροσκάφος του Χρ. Τσιγάντε από το στρατιωτικό αεροδρόμιο του Καΐρου. Σε λίγο, όλα τα αεροσκάφη του αεροπορικού σμήνους βρίσκονταν στον αέρα και έπαιρναν κατεύθυνση προς βορρά για τον τελικό τους προορισμό, το ιστορικό νησί του Πυθαγόρα. Εκεί, στη Βλαμαρή Αγ. Κυριακής(1), 2-3 χιλιόμετρα ανατολικά της πρωτεύουσας του νησιού, τους περίμενε ο Βρετανός ταγματάρχης Ντουνγκ (Dung), που με τη βοήθεια ενός ιταλικού τμήματος οργάνωσε και επισήμανε τη ζώνη ρίψεων. Η πτήση της εναέριας φάλαγγας διήρκεσε περί τις 4½ ώρες και έγινε χωρίς απρόοπτα. Οι Ιταλοί υποδέχθηκαν τους Έλληνες αλεξιπτωτιστές ως φίλους και συμμάχους και ο κίνδυνος να χτυπηθούν τα αεροσκάφη τους είχε εκλείψει.

Στις 21:55 είχε φθάσει στη ζώνη το πρώτο αεροσκάφος και άρχισε να ρίχνει τους αλεξιπτωτιστές του. Το παράδειγμά του ακολούθησαν και τα υπόλοιπα και σε λίγα λεπτά είχαν «αδειάσει» όλα το πολύτιμο φορτίο τους και έπαιρναν το δρόμο της επιστροφής για τη βάση τους. Οι Ιερολοχίτες αλεξιπτωτιστές πέφτοντας μέσα στο σκοτάδι διέκριναν από ψηλά τις φωτιές, που είχαν ανάψει οι οργανωτές της ζώνης ρίψεων και προσπαθούσαν με κατάλληλους χειρισμούς στα αλεξίπτωτά τους να τις πλησιάσουν, αλλά οι δυνατοί άνεμοι τους απέτρεπαν και οι περισσότεροι διασκορπίστηκαν και προσγειώθηκαν κακήν-κακώς πάνω στις διαχωριστικές και ανισόπεδες πεζούλες των αγρών. Οι άντρες σε ποσοστό 12% τραυματίστηκαν όχι όμως και ο Τσιγάντες, ο οποίος, προς μεγάλη έκπληξη των Ιερολοχιτών, προσγειώθηκε ομαλά και ήταν έτοιμος καθ' όλα να αναλάβει τη διοίκηση του λόχου για εκτέλεση της αποστολής του.

Ομάδα Ιερολοχιτών αναμένει να επιβιβασθεί στο αεροσκάφος, που θα τη μεταφέρει στη Σάμο για ρίψη. Από το βιβλίο «Αιγαίο 1943».

Την επόμενη ημέρα, 31η Οκτωβρίου και την ίδια περίπου ώρα, όπως και στην πρώτη διαδρομή, απογειώνονταν με τα ίδια αεροσκάφη οι άλλοι εκατό Ιερολοχίτες με επικεφαλής τον αντισυνταγμα-

τάρχη Τρύφωνα Τριανταφυλλάκο, για να ριφθούν την ίδια ώρα με τις ίδιες καιρικές συνθήκες στην ίδια ζώνη ρίψεων, αλλά με οργανωτές τώρα Ιερολοχίτες του πρώτου κύματος. Υπήρξαν και εδώ μικροτραυματισμοί, αλλά σε μικρότερο ποσοστό, 7%. Μ΄ αυτόν τον τρόπο ολοκληρώθηκε το ιστορικό αυτό άλμα του Ιερού Λόχου και δε θα πραγματοποιούνταν άλλο, μέχρι την παρούσα τουλάχιστον στιγμή, από ελληνικό στρατιωτικό τμήμα.

Μετά την προσγείωση και του δεύτερου τμήματος, ο Τσιγάντες συγκέντρωσε τους 200 αλεξιπτωτιστές του και με ιταλικά φορτηγά, που είχε επιστρατεύσει ο Ντουνγκ, τους μετέφερε στο χωριό Μυτιληνιοί, όπου και εγκατέστησε το σταθμό διοίκησής του. Την επόμενη ημέρα, 1η Νοεμβρίου, έφθασαν στο λιμάνι της Σάμου και οι 114 Ιερολοχίτες του Μεσσηνόπουλου. Από την 1η έως την 15η Νοεμβρίου, ο Ιερός Λόχος αποτέλεσε το βασικό πυρήνα της άμυνας του νησιού. Ένα τμήμα του παρέμεινε στο Καρλόβασι μέχρι τις 17 Νοεμβρίου, για επιτήρηση των βορείων ακτών του.

«*Η άμυνα της νήσου*», γράφει ο στρατηγός Ι. Μανέτας «*είχε καλώς μελετηθή και το έδαφος άριστα οργανωθή υπό της ιταλικής μεραρχίας «Κούνεο», η οποία περιελάμβανε δύο συντάγματα πεζικού, ένα σύνταγμα πυροβολικού, τέσσερας ελαφράς αντιαεροπορικάς πυροβολαρχίας, δύο τάγματα φασιστών και λοιπούς σχηματισμούς με σύνολον δυνάμεως 11.000 ανδρών. Εις την άμυναν εναντίον αλεξιπτωτιστών συμμετείχαν και 1.200 αντάρται ένοπλοι, οι οποίοι, παρά τας αρχικάς αντιδράσεις των, υπήκουον προθύμως εις τας διαταγάς των Ιερολοχιτών διοικητών τμημάτων. Η δύναμις των Βρετανών ανήρχετο εις 700 άνδρας, το πλείστον των οποίων ανήκεν εις το τρίτον τάγμα της 234ης ταξιαρχίας του συνταγματάρχου Τάρλετον*»(1). Το μεσημέρι της 17ης Νοεμβρίου οι κυριότερες πόλεις του νησιού δέχθηκαν, επί τετράωρο, σφοδρό βομβαρδισμό από εχθρικά βομβαρδιστικά αεροσκάφη, με ιδιαίτερη έμφαση το Τηγάνι (Πυθαγόρειο) και το Βαθύ. Περί τις 23:00 της ίδιας ημέρας μπήκε στο λιμάνι του Βαθέος μια γερμανική τορπιλάκατος, που καλούσε με τηλεβόα τη φρουρά να παραδοθεί για να μην επεκταθούν οι βομβαρδισμοί και στα χωριά του νησιού. Την επόμενη ημέρα, 18η Νοεμβρίου, δόθηκε από το στρατηγείο Μ. Ανατολής η διαταγή εκκένωσης του νησιού και στις 19 Νοεμβρίου ο Ιερός Λόχος αναχώρησε με ελληνικά ιστιοφόρα για την Τουρκία και από εκεί επέστρεψε σιδηροδρομικώς στη Μ. Ανατολή.

Η ΚΑΤΑΛΗΨΗ ΤΗΣ ΛΕΡΟΥ

Οι Γερμανοί μετά την κατάληψη της Κω στις 3 Οκτωβρίου άρχισαν να θέτουν σε εφαρμογή τα σχέδια των επόμενων επιθετικών τους ενεργειών και τέθηκε σε άμεση προτεραιότητα, όπως ήταν φυσικό, η κατάληψη της Λέρου, ενός άλλου νησιού της Δωδεκανήσου με μεγάλη στρατηγική αξία. Στις 17 Οκτωβρίου το στρατηγείο της Μ. Ανατολής πληροφορούσε τη βρετανική ανώτατη διοίκηση Αιγαίου για συγκέντρωση στο λιμάνι του Πειραιά πολλών αποβατικών σκαφών με 4.000 Γερμανούς και με ετοιμότητα απόπλου για εισβολή στη Λέρο. Μέχρι τότε είχαν προηγηθεί και άλλες αποστολές νηοπομπών για κατάληψη του νησιού, αλλά προσέκρουαν στα βρετανικά αντιτορπιλικά και υποβρύχια και τα σχέδιά τους ανατρέπονταν. Η τελευταία όμως γερμανική ναυτική αρμάδα στο λιμάνι του Πειραιά έδειχνε πως ήταν πιο ισχυρή και αποφασισμένη για όλα.

Η Λέρος είναι ένα από τα βορειότερα νησιά της Δωδεκανήσου και έχει επίμη-

Η μάχη της Λέρου, 12-16 Νοεμβρίου 1943.

κες και «σπονδυλοειδές» σχήμα με τρεις «σπονδύλους», που συνδέονται μεταξύ τους με στενές εδαφικές λωρίδες και δημιουργούν τρεις θαυμάσιους όρμους: του Λακκίου και της Γούρνας στις δυτικές ακτές, και των Αλίντων στις ανατολικές, οι οποίοι έτσι αναδεικνύουν το νησί σε βάση σπουδαίας στρατηγικής σημασίας.

Οι τελευταίες πληροφορίες των Βρετανών για επικείμενη γερμανική επίθεση στη Λέρο τους οδήγησαν σε επιπρόσθετη ενίσχυσή της και μέχρι τις 5 Νοεμβρίου υπήρχαν στο νησί τρία τάγματα υπό τον ταξίαρχο Τίνλεϋ (Tinley) το καθένα εγκατεστημένο αμυντικά σε ένα από τα διαμορφούμενα από τους όρμους ξεχωριστά διαμερίσματα. Το 4ο τάγμα Μπαφς (The Buffs) εγκατεστημένο στο βόρειο διαμέρισμα, το 2ο τάγμα Ρόαγιαλ Αϊρις Φυζίλιρς (Royal Irish Fusiliers) στο κεντρικό και το 1ο Κινγκς Οουν (King's Own) στο νότιο. Για την ενίσχυσή τους τοποθετήθηκαν μια πυροβολαρχία των 25 λιβρών και τμήματα μηχανικού, διαβιβάσεων και υγειονομικού. Τα τάγματα αυτά είχαν δεινοπαθήσει στη Μάλτα αναμένοντας νυχθημερόν τη ρίψη Γερμανών ή Ιταλών αλεξιπτωτιστών και ήταν το πεπρωμένο τους να δεχθούν από τον αέρα την εισβολή των Γερμανών αλεξιπτωτιστών όχι στη Μάλτα, αλλά στη Λέρο, και να ηττηθούν. Η τοπική ιταλική φρουρά με δύναμη 5.000 άντρες, επάνδρωνε κυρίως τα επάκτια και αντιαεροπορικά της πυροβόλα, ενώ τα αποσπάσματα της SBS και της LRDG, με συνολική δύναμη 100 άντρες, ήταν εγκατεστημένα στο μέσον του νησιού για αντιμετώπιση ενδεχόμενης ρίψης αλεξιπτωτιστών. Γενικά, η αμυντική δομή της Λέρου παρουσίαζε πολλά κενά. Οι θέσεις των πυροβόλων ήταν ακάλυπτες, η παραλλαγή τους ελλιπής και τα περισσότερα πυροβόλα παλιά και μικρού βεληνεκούς. Το απόθεμα των πυρομαχικών των αντιαεροπορικών όπλων είχε μειωθεί αισθητά μετά από τις συνεχείς αεροπορικές επιδρομές της Λουφτβάφε, οι δε ενσύρματες επικοινωνίες υπολειτουργούσαν, επειδή οι γερμανικοί βομβαρδισμοί είχαν αποκόψει τις τηλεφωνικές γραμμές. Πέρα από αυτά, και οι σχέσεις του Ιταλού διοικητή του νησιού, ναυάρχου Μασκέρπα (Mascherpa), με τον Βρετανό ταξίαρχο Τίνλεϋ δεν ήταν οι καλύτερες και ούτε υπήρχε προοπτική βελτίωσής τους, με συνέπεια ο Ιταλός ναύαρχος να παραμείνει στο περιθώριο των αποφάσεων και την ευθύνη ασφάλειας του νησιού να αναλάβουν οι Βρετανοί. Η εξαμελής ομάδα Ιερολοχιτών του υπολοχαγού Εμ. Ζαχαράκη φθάνοντας στη Λέρο στις 12 Σεπτεμβρίου εντάχθηκε στα βρετανικά τμήματα SBS και LRDG και ανέλαβε αμέσως δράση. Συγκρότησε με τους Βρετανούς κομάντος ολιγομελείς περιπόλους, με αποστολή να εντοπίσουν και να συλλάβουν κατασκόπους, που ήταν εγκατεστημένοι στα πολυπληθή ξερονήσια και στα υπόλοιπα γερμανοκρατούμενα νησιά της Δωδεκανήσου και έδιναν έγκυρες και ακριβείς πληροφορίες στη γερμανική αεροπορία για τις κινήσεις του συμμαχικού στόλου, καθιστώντας τον έτσι εύκολη λεία στη Λουφτβάφε. Το απόγευμα της 11ης Νοεμβρίου μια από

Οι αλεξιπτωτιστές του Ι/2 τάγματος επιβιβάζονται σε Γιούνκερ-52 σε αεροδρόμιο των Αθηνών το πρωί της 12ης Νοεμβρίου 1943. Από το βιβλίο «Αιγαίο 1943».

αυτές τις περιπόλους, στην οποία ανήκε και ο υπολοχαγός Στέφανος Καζούλης, (ένας θαυμάσιος Έλληνας μαχητής, Αλεξανδρινός στην καταγωγή, που υπηρετούσε στον αγγλικό στρατό), αναχώρησε από τη Λέρο για την Πάτμο. Η περίπολος αυτή πλέοντας τη νύχτα προς το Γκιουμουσλούκ (Gumushluk) των τουρκικών ακτών αντιλήφθηκε σε απόσταση ενός μιλίου τις σκιές μικρών αποβατικών πλοίων, που έπλεαν προς τη Λέρο. Ήταν τα αποβατικά σκάφη με τους 4.000 Γερμανούς, που ήταν συγκεντρωμένα στο λιμάνι του Πειραιά από τις 27 Οκτωβρίου.

Το σχέδιο ενεργείας των Γερμανών προέβλεπε κατάληψη του νησιού σε τέσσερις φάσεις: εξουδετέρωση του αμυντικού συστήματος του εχθρού με αεροπορικούς βομβαρδισμούς, αποβάσεις κατά μήκος των ακτών και αεραποβάσεις στο κέντρο του νησιού, δημιουργία αρχικών προγεφυρωμάτων και διεύρυνσή τους, συνένωση όλων των γερμανικών τμημάτων και εξαπόλυση επιθέσεων προς όλες τις κατευθύνσεις για ολοκλήρωση της κατάληψής του.

Η από θαλάσσης εισβολή θα άρχιζε στις 03:30 της 12ης Νοεμβρίου από δύο αποβατικά τακτικά συγκροτήματα: το δυτικό, επιπέδου τάγματος, στον κόλπο της Γούρνας και το ανατολικό και ισχυρότερο, επιπέδου συντάγματος μείον, στον κόλπο Αλίντων και στους εκατέρωθεν όρμους. Η από αέρος έφοδος, με ρίψη αλεξιπτωτιστών, θα εκτοξεύονταν με το πρώτο φως της ίδιας ημέρας στην περιοχή του υψώματος Ράχη, με σκοπό την αποκοπή του νησιού στα δύο και τη συνένωση του ανατολικού με το δυτικό προγεφύρωμα. Το δυτικό συγκρότημα του λοχαγού Άσσοφ (Aschoff), λίγο πριν χαράξει και ενώ έπλεε στα ανοιχτά των νοτιοδυτικών ακτών του νησιού, δέχθηκε πολλαπλά πλήγματα από τις ιταλικές πυροβολαρχίες του υψώματος Σκουμπάρδα και αναγκάστηκε να υποχωρήσει και να επιστρέψει στην Κάλυμνο. Η πρώιμη αυτή αποτυχία έθεσε σε άμεσο κίνδυνο το σχέδιο και έτσι αναβλήθηκε η ρίψη των αλεξιπτωτιστών, που είχε προγραμματιστεί να γίνει με το πρώτο φως της ημέρας. Το ανατολικό όμως συγκρότημα του ταγματάρχη φον Ζάλντερν (von Saldern), μετά την απόβασή του στον όρμο Κρυφού, κατόρθωσε να γαντζωθεί στις πλαγιές του υψώματος Κλειδί, το οποίο και κατέλαβε μετά από σκληρή μάχη. Νοτιότερα τα τρία αποβατικά σκάφη, που

μετέφεραν τον 1ο λόχο αμφίβιων καταδρομών «Μπράντενμπούργκερ», πλησίασαν με ταχύτητα τη βραχώδη ακτή Άσπρη Πούντα στις υπώρειες του υψώματος Πιτύκι και αποβίβασαν τους άντρες τους, χωρίς να γίνουν αντιληπτά από την τοπική πυροβολαρχία. Οι αμφίβιοι καταδρομείς εκμεταλλευόμενοι το απυρόβλητο των νεκρών γωνιών των απότομων βράχων της ακτής μπόρεσαν να σκαρφαλώσουν γρήγορα στην πλαγιά και να εξουδετερώσουν δύο από τα τέσσερα πυροβόλα της πυροβολαρχίας. Ακολούθησε άγρια μάχη σώμα με σώμα στην προσπάθεια των Γερμανών να σταθεροποιηθούν και να συνεχίσουν την προώθησή τους προς το εσωτερικό του νησιού. Η άφιξη όμως βρετανικών ενισχύσεων ανέκοψε τόσο την κίνηση των αμφίβιων καταδρομέων όσο και την προσπάθεια του ανατολικού συγκροτήματος του φον Ζάλντερν και οι Γερμανοί με αποτυχημένη και την προσπάθεια του δυτικού συγκροτήματος δεν είχαν άλλη επιλογή παρά να πραγματοποιήσουν τη ρίψη του I/2 τάγματος αλεξιπτωτιστών, που είχε αναβληθεί.

Μια ώρα πριν από την άφιξη των μεταγωγικών αεροσκαφών, η περιοχή ρίψεων σφυροκοπούνταν από τη Λουφτβάφε με προφανή σκοπό την εξουδετέρωση των πιθανών αντιστάσεων των Βρετανών. Στις 13:45 της 12ης Νοεμβρίου 1943, ο ουρανός πάνω από το ύψωμα Ράχη γέμισε από Γιούνκερ-52, που από χαμηλό ύψος και ανά τριάδες άρχισαν να αφήνουν τους αλεξιπτωτιστές τους. Πρώτος έφυγε ο διοικητής τους λοχαγός Κύνε (Küne) και μετά ακολούθησαν οι 600 άντρες του. Η ρίψη τους ήταν απρόσκοπτη και παρά τα σποραδικά πυρά των αντρών του 4ου Μπαφς από τα γύρω υψώματα και των Βρετανών κομάντος, που δεν ανέμεναν να πέσουν αλεξιπτωτιστές πάνω στις βραχώδεις και απότομες πλαγιές του νησιού και μάλιστα το καταμεσήμερο, ανέκτησαν ταχέως τους οργανικούς τους δεσμούς και άρχισαν να απαντούν στα πυρά των Συμμάχων καλυμμένοι στις διάφορες πτυχές του εδάφους και μέσα στους κρατήρες, που είχαν δημιουργήσει οι βόμβες των γερμανικών βομβαρδιστικών. Οι Βρετανοί κομάντος και οι Ιερολοχίτες του Ζαχαράκη κατανεμημένοι σε μικρές ομάδες των 5-6 αντρών και εμποτισμένοι από το επιθετικό πνεύμα δεν αρκέστηκαν σε αγώνα χαρακωμάτων, αλλά τηρώντας την παράδοση των κομάντος διέσχισαν τη ζώνη ρίψεων και αντιμετώπισαν τους Γερμανούς αλεξιπτωτιστές σώμα με σώμα. Από την ηρωική αυτή εξόρμηση οι απώλειές τους ήταν μεγάλες. Από τους Ιερολοχίτες ο ενωμοτάρχης Δημήτριος Μίχος τραυματίστηκε βαριά στην ωμοπλάτη, αλλά διασώθηκε. Ο υπολοχαγός Ζαχαράκης τραυματισμένος και αυτός με διαμπερές τραύμα στο πόδι, συνέχισε τον αγώνα(1). Η αντεπίθεση όμως αυτή των κομάντος δεν κατόρθωσε να εξουδετερώσει τους Γερμανούς αλεξιπτωτιστές, οι οποίοι εξοπλισμένοι τώρα και με ομαδικά όπλα καθώς και με επαρκή πυρομαχικά, που έπεσαν σε κιβώτια με αλεξίπτωτα, συνέχισαν με μεγαλύτερη ορμητικότητα το χερσαίο αγώνα τους. Ο 1ος λόχος κατέλαβε τον Αγ. Γερμανό, ένα χιλιόμετρο περίπου βορειοδυτικά του υψώματος Ράχη, αποκόπτοντας την κεντρική οδό Λέρος-Παρθένι. Ο 3ος λόχος προωθήθηκε προς τα βορειοανατολικά, ενώ οι 2ος και 4ος κατευθύνθηκαν προς το Μεροβίγλι, απωθώντας δύο βρετανικούς λόχους και διευρύνοντας το αεροπρογεφύρωμα στο κέντρο του νησιού. Με αυτή την ενέργεια οι Γερμανοί αλεξιπτωτιστές όχι μόνο αιφνιδίασαν τον αντίπαλο, αλλά

και χώρισαν το νησί στα δύο, αποδιοργανώνοντας έτσι το συντονισμό των ενεργειών του Τίνλεϋ. Το 4ο τάγμα των Μπαφς ξεκομμένο τώρα στο βορρά και αδυνατώντας να ενισχυθεί διεξήγε έναν αγώνα συνεχούς φθοράς, ενώ και το ίδιο το Μεροβίγλι, όπου ήταν η έδρα της βρετανικής ταξιαρχίας, απειλούνταν άμεσα από τους προωθημένους πλέον αλεξιπτωτιστές, που επιδίωκαν μέσα στη νύχτα να συνδέσουν και τα τρία γερμανικά προγεφυρώματα και να οδηγήσουν έτσι το γερμανικό σχέδιο στην τελική φάση ολοκλήρωσής του. Μέχρι εκείνη την ώρα το τακτικό συγκρότημα του φον Ζάλντερν κατείχε τη γραμμή Βίγλα-Κλειδί και Παναγιές - Κόλπος Αλίντων και οι αμφίβιοι καταδρομείς, αγκιστρωμένοι στο ύψωμα Πιτύκι, κρατούσαν τις δύο χαμηλότερες θέσεις πυροβόλων. Το δυτικό συγκρότημα του Άσσοφ μετά την αποτυχία του στον κόλπο της Γούρνας, πήρε διαταγή να μεταφερθεί στην ανατολική Λέρο για ενίσχυση των εκεί επιθετικών προσπαθειών των Γερμανών.

Η διοίκηση των γερμανικών δυνάμεων στην Ελλάδα, επειδή διαισθανόταν την κρισιμότητα του αγώνα σε εκείνο το χρονικό σημείο, έθεσε σε άμεση ετοιμότητα τα μεσάνυχτα 12/13 Νοεμβρίου τον 15ο λόχο «Μπράντερμπούργκερ». Ο λόχος αυτός μαζί με τους 40 αλεξιπτωτιστές του Ι/2 τάγματος, που δεν είχαν ριφθεί την προηγούμενη ημέρα, έπεφτε τη 05:45 της 13ης Νοεμβρίου στην ίδια ζώνη ρίψεων. Τώρα όμως τα Γιούνκερ-52 λόγω ισχυρών ανέμων δεν μπόρεσαν να διατηρήσουν την συνοχή τους και διασκόρπισαν τους 200 αλεξιπτωτιστές τους, οι οποίοι έρμαια πλέον των φουσκωμένων θόλων των αλεξιπτώτων τους, που τους έσερναν πάνω στα βράχια και στους χαμηλούς τοίχους των παρυφών του υψώματος Ράχη, υπέστησαν πολλούς και σοβαρούς τραυματισμούς, πριν απελευθερωθούν από τα αλεξίπτωτά τους. Τρία Γιούνκερ-52 χτυπήθηκαν από τα πυρά των αντιαεροπορικών πυροβόλων και, όπως απομακρύνονταν προς τον κόλπο της Γούρνας, άδειασαν βιαστικά πριν συντριβούν στη θάλασσα τους αλεξιπτωτιστές τους, από τους οποίους οι περισσότεροι πνίγηκαν στα βαθιά νερά του κόλπου. Οι απώλειες του 15ου λόχου ανήλθαν στο 1/3 της δύναμής του. Παρόλα αυτά, ο λόχος ενίσχυσε σημαντικά το Ι/2 τάγμα του Κύνε και συνέβαλε αποφασιστικά στον αγώνα για την κατάληψη του νησιού.

Τις επόμενες δύο ημέρες οι Βρετανοί προσπαθούσαν με αντεπιθέσεις να απωθήσουν τον εχθρό από τα ζωτικά εδάφη, που είχε μέχρι εκείνη τη στιγμή καταλάβει, με ιδιαίτερη έμφαση στα εκατέρωθεν του κόλπου Αλίντων υψώματα, και οι Γερμανοί ενίσχυσαν τις δυνάμεις τους, για να κρατήσουν και προωθήσουν τις θέσεις τους, χωρίς σαφή επικράτηση της μιας ή της άλλης πλευράς. Τα κενά όμως της άμυνας του νησιού σε συνδυασμό με τις ασυντόνιστες βρετανικές αντεπιθέσεις κατά των Γερμανών, αλλά και το ανηλεές και αποτελεσματικό σφυροκόπημα από τα Στούκας, τόσο των αμυνόμενων τμημάτων όσο και των βρετανικών καταδρομικών και αντιτορπιλικών, που περιπολούσαν στην περιοχή και υποστήριζαν τα μαχόμενα βρετανικά τμήματα στο νησί, ήταν αυτά που θα αποσαφήνιζαν τα πράγματα και θα έγερναν σιγά-σιγά την πλάστιγγα προς το μέρος των Γερμανών.

Μέχρι το βράδυ της 15ης Νοεμβρίου, οι Γερμανοί είχαν καταλάβει τα ζωτικά υψώματα βόρεια και νότια του κόλπου Αλίντων, είχαν πετύχει την ενοποίηση

όλων των προγεφυρωμάτων και περιέσφιγγαν το Μεροβίγλι με πρωταγωνιστές και πάλι τους αλεξιπτωτιστές, οι οποίοι πίεζαν ήδη το στρατηγείο του Τίνλεϋ από τις 13 Νοεμβρίου. Περί της 4 π.μ. της 16ης Νοεμβρίου ο φον Ζάλντερν εξαπέλυσε την επίθεσή του κατά του στρατηγείου και ο Βρετανός ταξίαρχος κινητοποίησε όλες τις διαθέσιμες δυνάμεις του, για να τους αναχαιτίσει, αλλά προσωρινά. Οι αντοχές των αμυντικών γραμμών είχαν υπερβεί τα όριά τους και στις 07:25 έστελνε στο Κάιρο σήμα, στο οποίο περιέγραφε την κρισιμότητα της κατάστασης. Στις 15:00 της ίδιας ημέρας εκτοξεύτηκε νέα γερμανική επίθεση κατά του Μεροβιγλίου και μια ώρα αργότερα η βρετανική διοίκηση της Λέρου υπέβαλε αίτηση προς το Κάιρο για εκκένωση του νησιού τη νύχτα 17/18 Νοεμβρίου. Στις 17:30 και μετά από άγρια μάχη υψωνόταν η γερμανική σημαία στο βρετανικό στρατηγείο, που δήλωνε ότι το νησί είχε παραδοθεί. Έτσι, με την απόβαση των γερμανικών τμημάτων στη Σάμο, στις 21 Νοεμβρίου, έπεφτε και τυπικά η αυλαία σ' αυτό το θέατρο των επιχειρήσεων.

Οι γερμανικές απώλειες στη μάχη της Λέρου ανήλθαν σε 246 νεκρούς, 677 τραυματίες και 162 αγνοούμενους. Σ' αυτούς συμπεριλαμβάνονταν και 70 νεκροί και 98 τραυματίες αλεξιπτωτιστές. Οι Βρετανοί είχαν 200 νεκρούς και 280 τραυματίες.

Η μάχη της Λέρου, όπως εξελίχθηκε, ανέδειξε για μια ακόμη φορά τον καταλυτικό ρόλο της αεροπορικής υπεροχής, χωρίς την απόκτηση της οποίας οι Γερμανοί δε θα αποτολμούσαν, όπως συνέβη και στην Κρήτη το 1941, να κάνουν επιχειρήσεις στο Ανατολικό Αιγαίο. Το δεύτερο κυρίαρχο στοιχείο σ' αυτές τις επιχειρήσεις ήταν η επιτυχής χρησιμοποίηση, και από τις δύο πλευρές, των αλεξιπτωτιστών και ιδιαίτερα η χωρίς προηγούμενο ρίψη των Γερμανών αλεξιπτωτιστών στις βραχώδεις και ανώμαλες πλαγιές του υψώματος Ράχη της Λέρου. Το εγχείρημα εκείνο ήταν μια τακτική αντίληψη, η οποία μαζί με αυτήν των ανορθόδοξων αποβάσεων, που έκαναν από τη θάλασσα τα τακτικά συγκροτήματα του Μύλλερ στις βραχώδεις και απότομες ακτές της Άσπρης Πούντας και του Πιτυκίου του νησιού, εναρμονίζεται με την ιδιομορφία των νησιών του Αιγαίου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μανέτας, Ιωάννης: Ιερός Λόχος 1942-1945, εκδόσεις Λογοθέτης, Αθήναι 1995.
2. Μαστοράκος Μάνος: Αιγαίο 1943, εκδόσεις «Δούρειος Ίππος» Αθήνα 2004.
3. Βλαχοσταθόπουλος Αναστάσιος: Ιερός Λόχος 1942-45, εκδόσεις «Ελεύθερη Σκέψις» Αθήνα 2006.
4. Οικονομάκος Μιχαήλ: Από την Αφρική στον Έβρο, εκδόσεις «Ελεύθερη Σκέψις» Αθήνα 1979.
5. Φωτόπουλος Χρήστος: Υποστράτηγος Χριστόδουλος Τσιγάντες 1897-1970, εκδόσεις ΓΕΣ/7°ΕΓ, Αθήνα 2002.
6. Κερτεμελίδης Πρόδρομος: Ιερός Λόχος και Δωδεκάνησα, περιοδικό «Επάλξεις» Νο 51, τεύχος Μαρτίου - Απριλίου 2001.
7. Τσόρτσιλ Ουίστον: Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος, εκδόσεις Παγκόσμιος Οργανισμός Χρήστος Γιοβάνης.
8. Schenk Peter: Πόλεμος στο Αιγαίο 1941-45, εκδόσεις «Eurobooks» Αθήνα 2008.
9. Περιοδικό «Πόλεμος & Ιστορία» Μάρτιος 2000, τεύχος 28.

ΥΠΛΟΣ (ΠΖ)

ΔΙΑΚΟΣ ΑΛΕΞΑΝΡΟΣ

ΚΕΙΜΕΝΟ-ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:
ΛΕΙV Παναγιώτης Πασπάτης

Μαθητής Γυμνασίου αντιδρούσε στις ιταλικές διαταγές και απαγορεύσεις. Σε μια επέτειο της 25ης Μαρτίου κατέβασε την ιταλική σημαία που κυμάτιζε στο προαύλιο του Γυμνασίου του και ύψωσε τη Γαλανόλευκη· ήταν μια μεγάλη πράξη, από ένα μικρό παιδί.

Ο Αλέξανδρος Διάκος γεννήθηκε το 1911 στη Χάλκη της Ρόδου. Τότε το νησί βρισκόταν υπό ιταλική κατοχή και ο Αλέξανδρος, από μικρό παιδί κιόλας, γαλουχήθηκε με τον πόθο και τα ιδανικά της λευτεριάς. Το 1929, φεύγει από το νησί και φθάνει στην Αθήνα, όπου και κατατάσσεται στη Στρατιωτική Σχολή των Ευελπίδων. Από εκεί αποφοιτά και εντάσσεται στις τάξεις του Ελληνικού Στρατού το 1934, ονομαζόμενος Ανθυπολοχαγός Πεζικού. Στη σύντομη ζωή του δεν πρόλαβε να αφήσει πίσω του πολλά, καθώς μόλις στα 29 του χρόνια και ενώ το ημερολόγιο έδειχνε 1η Νοεμβρίου 1940 έπεσε ηρωικά μαχόμενος στο ελληνοαλβανικό μέτωπο και συγκεκριμένα στην τοποθεσία Τσούκα, της ορεινής Πίνδου. Άφησε όμως ιερή παρακαταθήκη τα ιδανικά και την αυτοθυσία του για την λευτεριά.

Από τα παραπάνω καταλαβαίνει κανείς το πόσο δύσκολο ήταν να γνωρίζουμε αρκετές λεπτομέρειες για τη ζωή του ήρωα, καθώς ο θάνατός του επήλθε σε πολύ μικρή ηλικία, χωρίς να προλάβει καν να αφήσει πίσω του απογόνους, αλλά και συγγενείς που να βρίσκονται εν ζωή και να μας παραθέσουν αρκετά στοιχεία. Μόνες πηγές, τα ιστορικά κείμενα που γράφτηκαν γι αυτόν, τα οποία όμως εξυμνούν μόνο τις τελευταίες ηρωικές του στιγμές. Και δε θα μπορούσαν να γράψουν και τίποτε άλλο για έναν άνδρα τόσο μικρό σε ηλικία, αλλά τόσο μεγάλο σε σθένος και λεβεντιά.

Γέννηση και πρώτα βήματα

Όπως αναφέραμε ο Αλέξανδρος Διάκος γεννήθηκε στη Χάλκη της Ρόδου το 1911. Την περίοδο αυτή τα Δωδεκάνησα βρίσκονταν υπό τον ιταλικό ζυγό. Ο Αλέξανδρος, γεννήθηκε και μεγάλωσε με τον πόθο για τη λευτεριά της ιδιαίτερης πατρίδας του και την ενσωμάτωσή της στη Μητέρα Ελλάδα. Από μικρό παιδί κιόλας, μαθητής Γυμνασίου αντιδρούσε στις ιταλικές διαταγές και απαγορεύσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, σε μια επέτειο της 25ης Μαρτίου κατέβασε την ιταλική σημαία που κυμάτιζε στο προαύλιο του Γυμνασίου του και ύψωσε τη Γαλανόλευκη· ήταν μια μεγάλη πράξη, από ένα μικρό παιδί. Έτσι ήταν ο Αλέξανδρος, γεννημένος για μεγάλες, ηρωικές πράξεις. Ο πόθος του Αλέξανδρου δεν μπορούσε να κρυφτεί, επιθυμούσε να δει τη Γαλανόλευκη να κυματίζει και πάλι στο νησί του. Η πράξη του μικρού παιδιού εξόργισε τους ιταλούς κατακτητές, οι οποίοι τον απείλησαν με φυλάκιση και εξορία.

Το ξεκίνημα της νέας πορείας

Ο Αλέξανδρος μεγάλωνε και ο πόθος αντί να σβήνει φούντωνε. Το 1929, τα βή-

ματά του τον οδήγησαν στην ελεύθερη Πατρίδα και συγκεκριμένα στην Αθήνα. Εκεί ο νεαρός Αλέξανδρος, τον επόμενο χρόνο, εισέρχεται στη Σχολή Ευελπίδων μαζί με άλλους συμπατριώτες του Χαλκήτες. Κοινός πόθος να γίνουν αξιωματικοί και να πολεμήσουν για την ελευθερία της ιδιαίτερης πατρίδας τους. Το 1934, σε μια λαμπρή τελετή ο Διάκος Αλέξανδρος ονομάζεται Ανθυπολοχαγός Πεζικού. Τα όνειρά του φαινόταν τότε να λαμβάνουν σάρκα και ο πόθος να μοιάζει πλέον εφικτός…

Η αρχή του τέλους

Η κήρυξη του πολέμου βρίσκει τον Διάκο στον βαθμό του Υπολοχαγού, να υπηρετεί στην Πίνδο. Ο ίδιος ζήτησε να μεταβεί πρώτος στο μέτωπο. Ο Αλέξανδρος πίστευε πως ήταν η ευκαιρία να αποδείξει γι' ακόμη μια φορά στον ιταλό κατακτητή, πως *«του Έλληνος ο τράχηλος ζυγό δεν υπομένει»*. Το 'ξερε πως θα τα κατάφερνε, το είχε ξανακάνει και τότε την 25η Μαρτίου και θα το ξανάκανε και τώρα. Ένα πνεύμα που λάτρευε τόσο την ελευθερία δεν μπορούσε να συμβιβαστεί και να μην πολεμήσει για το μεγαλύτερο ανθρώπινο αγαθό. Ο Διάκος ορίζεται διοικητής του 2ου Λόχου του 4ου Συντάγματος Πεζικού και ρίχνεται στην πρώτη και τελευταία του αληθινή μάχη.

ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ, Η ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΑΣ

Ο Υπολοχαγός Διάκος εκτός από διοικητής λόχου, είχε ορισθεί και επίκουρος παρατηρητής αέρος, δείγμα διάκρισης για τις ικανότητες και τη θέληση για προσφορά στην Πατρίδα του νεαρού Υπολοχαγού.

Περιγραφή του πεδίου

Ο δρόμος που ανεβάζει από Ζούζουλη στην Τσούκα διαπερνά μια δασώδη ρεματιά και σε απόσταση περίπου μισής ώρας καταλήγει, ύστερα από μια ανηφόρα, σε ένα εικονοστάσι. Αυτό το εικονοστάσι επέλεξε ο Υπολοχαγός Διάκος για να τάξει τις προφυλακές του. Ο υπόλοιπος λόχος βρισκόταν στη ρεματιά.

Περιγραφή των καιρικών συνθηκών

Ο καιρός δύσκολος με φοβερό κρύο, ιδίως στη ρεματιά όπου βρισκόταν το υπόλοιπο του λόχου. Οι άνδρες κρύωναν. Κάποιοι πλησίασαν τον Διάκο και του ζήτησαν να ανάψουν φωτιές. Μέσα στην νύχτα ήταν επικίνδυνο, καθώς μπορεί να γίνονταν αντιληπτοί από τους Ιταλούς. Όμως ο Διάκος ξέροντας πως χωρίς φωτιά, η επιβίωση των ανδρών του θα ήταν αδύνατη και εκμεταλλευόμενος την απόκρυψη που παρείχε η ρεματιά

διέταξε ν' ανάψουν φωτιές και να ζεσταθούν τα παλικάρια του.

Η νύχτα περνούσε ήσυχα, χωρίς τίποτα να διαταράσσει αυτή την ησυχία. Οι άνδρες κοιμόνταν γύρω από τις φωτιές, ο Διάκος σα να 'ξερε, δεν ήθελε να κοιμηθεί, ίσως σκεφτόταν αυτό που θα επακολουθούσε, αυτό για το οποίο τον προόριζε η μοίρα. Ίσως να αναπολούσε την ιδιαίτερη πατρίδα του, που τόσο επιθυμούσε να δει ελεύθερη. Ίσως να σκεφτόταν την εκδίκηση στον κατακτητή, που σκλάβωσε τα Δωδεκάνησα, ίσως επιζητούσε την εκδίκηση.

Η Μάχη

Εκεί μέσα στη νύχτα τον πλησιάζει μια σκιά, ήταν ο έφεδρος Ανθυπολοχαγός Λευτέρης Ντάσκας, διμοιρίτης του λόχου, από τα πρωτοπαλίκαρα του Διάκου, σύντροφος στον αγώνα, και αργότερα σύντροφος και στην αθανασία. Ο Ντάσκας πιστός στο λοχαγό του, το Διάκο, του εξέφρασε την ανησυχία του για την κατάληξη. Ο Διάκος τον καθησύχασε. Δεν πέρασε πολύ ώρα και μια τουφεκιά έπεσε που διέκοψε τη βραδινή γαλήνη. Οι τουφεκιές συνεχίστηκαν. Οι άνδρες πετάχτηκαν, ο Διάκος ήταν ήδη στο δρόμο και έτρεχε προς τις προφυλακές, καλώντας τους διμοιρίτες του να συντάξουν τους άνδρες. Όταν ο Διάκος έφτασε στο εικονοστάσι, ένας λοχίας τον κατατόπισε πρόχειρα. Στο δρόμο, πάνω, ακούστηκαν βήματα και άγνωστες φωνές. Ο σκοπός πρότεινε «αλτ τις ει;», καμία απόκριση. Ήταν Ιταλοί.

Οι τουφεκιές από μεριάς μας ξεκίνησαν, αυτοί απάντησαν με χειροβομβίδες και αυτόματα. Σε λίγο οι αντιδράσεις σταμάτησαν, ο Διάκος διέταξε παύση. Οι άνδρες του Ντάσκα είχαν έρθει.

Ο λόχος ακροβολίστηκε. Μπροστά ο Διάκος σκαρφάλωνε, πίσω του ο Ντάσκας και οι άνδρες του λόχου. Κανείς δε μιλούσε. Σε λίγο τα ιταλικά πολυβόλα και οπλοπολυβόλα άρχισαν να ξεβράζουν. Ο Διάκος επιτάχυνε, οι σφαίρες περνούσαν από πάνω τους, μερικοί στρατιώτες πληγώθηκαν, ο Διάκος πρόσταξε «εφ' όπλου λόγχη», οι άνδρες υπάκουσαν και όρμησαν, ο λοχαγός μπροστά και ξωπίσω αυτοί. Οι Ιταλοί για να πετύχουν ισχυρό φραγμό ρίχνανε και χειροβομβίδες. Η ελληνική θέληση για λευτεριά με τη λόγχη εφ' όπλου νίκησε και σε λίγο ο Διάκος έφτανε στην κορυφή της Τσούκας. Οι Ιταλοί όμως αντεπιτέθηκαν, οι έλληνες δεν κράτησαν, έφθασαν στους πρόποδες. Ο Διάκος δεν ήθελε να ηττηθεί και δεν έπρεπε: χωρίς την Τσούκα, το Σύνταγμα του Δαβάκη δεν μπορούσε να προχωρήσει. Ο Διάκος διατάζει επίθεση με τη λόγχη. Η Τσούκα ξαναπέφτει στα χέρια μας. Όμως η υποστήριξη των Ιταλών με πυρά Πυροβολικού και όλμων σε συνδυασμό με αντεπίθεση επανέφεραν την Τσούκα σε ιταλικά χέρια.

Ο Διάκος ανασυγκροτεί το λόχο του και αντεπιτίθεται σώμα με σώμα, μάταια όμως οι Ιταλοί βαστάνε και σπρώχνουν τους έλληνες στη βορειοανατολική πλαγιά. Ο λοχαγός παίρνει ένα μάνλιχερ στο χέρι από ένα νεκρό στρατιώτη. Μαζεύει τους άνδρες και ζητά να τον ακολουθήσουν στην τελευταία επίθεση. «Εμπρός παιδιά! Εμπρός! Για μιαν Ελλάδα! Για μια μεγάλη Ελλάδα! Για μιαν ελεύθερη Δωδεκάνησο!», «Μαζί σου λεβέντη», αναφώνησαν οι άνδρες και κουρασμένοι και ιδρωμένοι καθώς ήταν, ακολούθησαν με όλη τη δύναμή τους τον λοχαγό. Η πρώτη γραμμή των Ιταλών πέφτει. Ο Διάκος σε λίγο βρίσκεται μπροστά σε ένα πολυβολείο, ο στρατιώτης δίπλα του πέφτει νεκρός, ο Διάκος σημαδεύει και ρίχνει στους χειριστές του φίατ. Το πολυβόλο ξαναρίχνει. Ο Διάκος σταματά. Πληγώθηκε. Πέφτει στη γη σαν ήρωας, μόνο έτσι θα μπορούσε να πέσει, όχι σαν κοινός θνητός. «Μας έφαγαν τον Υπολοχαγό», φώναξε ο Ντάσκας καθώς έτρεχε προς τον Διάκο και μια ριπή σωριάζει κι αυτόν στο έδαφος, πιστό εκεί δίπλα στον λοχαγό του. Η Τσούκα εκείνη την ημέρα παρέμεινε στα ιταλικά χέρια, όμως οι μάχες που ακολούθησαν την έφεραν υπό την κατοχή μας. Ο Διάκος είχε νικήσει όχι τη μάχη, αλλά τον πόλεμο, τον θάνατο. Οι Ελληνικές δυνάμεις συνέχισαν και έγραψαν λαμπρές σελίδες ιστορίας, το επονομαζόμενο «ΕΠΟΣ ΤΗΣ ΑΛΒΑΝΙΑΣ».

Η αναφορά που πήρε στα χέρια του ο Συνταγματάρχης Δαβάκης, αργότερα, ανέφερε:

«Πολλαπλάσιαι ιταλικαί δυνάμεις αντεπετέθησαν κατά των οπλιτών του λόχου... Με αδάμαστον αποφασιστικότητα και ακλόνητον θάρρος ο υπολοχαγός Διάκος Αλέξανδρος κατόρθωσε ν' ανασυντάξη εκ τρίτου τον λόχον, να τον εμψυχώση και να τον ρίψη μετά νέας ορμής εναντίον των λυσσωδώς αμυνομένων Ιταλών. Καθ' ον δε χρόνον δια τέταρτην φοράν ο δοκιμασθείς λόχος εκαλείτο με την λόγχην εφ' όπλου ν' αντιμετωπίση νέαν, θραυσθείσαν και αυτήν, αντεπίθεσιν του εχθρού δια της τελικής εφόδου του, ο δε ηρωικός διοικητής του λόχου αυτού, τεθείς επί κεφαλής, εκραύγαζε με φωνήν Άρεως:

«Εμπρός, παιδιά, για μια μεγάλη Ελλάδα και μίαν ελεύθερη Δωδεκάνησο», ριπή πολυβόλου τον εφόνευσε».

Ο Συνταγματάρχης θαύμασε, ο νεαρός Υπολοχαγός, από την ανελεύθερη Χάλκη έπεσε μαχόμενος για την Πατρίδα του. Μέρες αργότερα κάποιο ελληνικό τμήμα βρήκε το άψυχο, αλλά ηρωικό σώμα του Διάκου, πάνω σε στρώμα από κλαδιά και φύλλα. Από τη στολή του έλειπαν τα κουμπιά. Ήταν άραγε ιεροσυλία από τους ιταλούς, ή αναγνώριση και θέλησαν να πάρουν ενθύμιο από έναν αληθινό ήρωα, ανεξαρτήτως εθνικότητας που έπεσε για την ελευθερία της Πατρίδας του; Σήμερα εκεί στο κοιμητήρι της Ζούζουλης αναπαύεται το σώμα του νεκρού Ήρωα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο Υπολοχαγός Αλέξανδρος Διάκος ήταν ο πρώτος Έλληνας Αξιωματικός, ανάμεσα στους 13748 νεκρούς και αγνοούμενους του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, που έπεσε μαχόμενος για την Πατρίδα στα αιματοβαμμένα βουνά την Πίνδου. Έπεσε μαχόμενος για τα ιδανικά της ελευθερίας, που τόσο ποθούσε για την ιδιαίτερη πατρίδα του τη Χάλκη της Ρόδου. Έπεσε με τη λέξη Ελλάδα στο στόμα.

Σήμερα ζούμε σε μια ευνομούμενη και ελεύθερη Ελλάδα, σε μια Δωδεκάνησο που κυματίζει η ελληνική Σημαία, ζούμε δηλαδή στον κόσμο που αποτελούσε όνειρο του νεαρού ΗΡΩΑ ΥΠΟΛΟΧΑΓΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΔΙΑΚΟΥ. Χρέος μας, όπως αυτός έδωσε τη ζωή του για να επιτευχθεί αυτό το όνειρο, να δώσουμε κι εμείς τη ζωή μας, όταν και όποτε χρειαστεί, για να κρατήσουμε το όνειρο αυτό ζωντανό. ΑΘΑΝΑΤΟΣ!

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

✎ *Ιστορία του Ελληνο-ιταλικού Πολέμου*, Στρατηγού Αλέξανδρου Εδιπίδου.

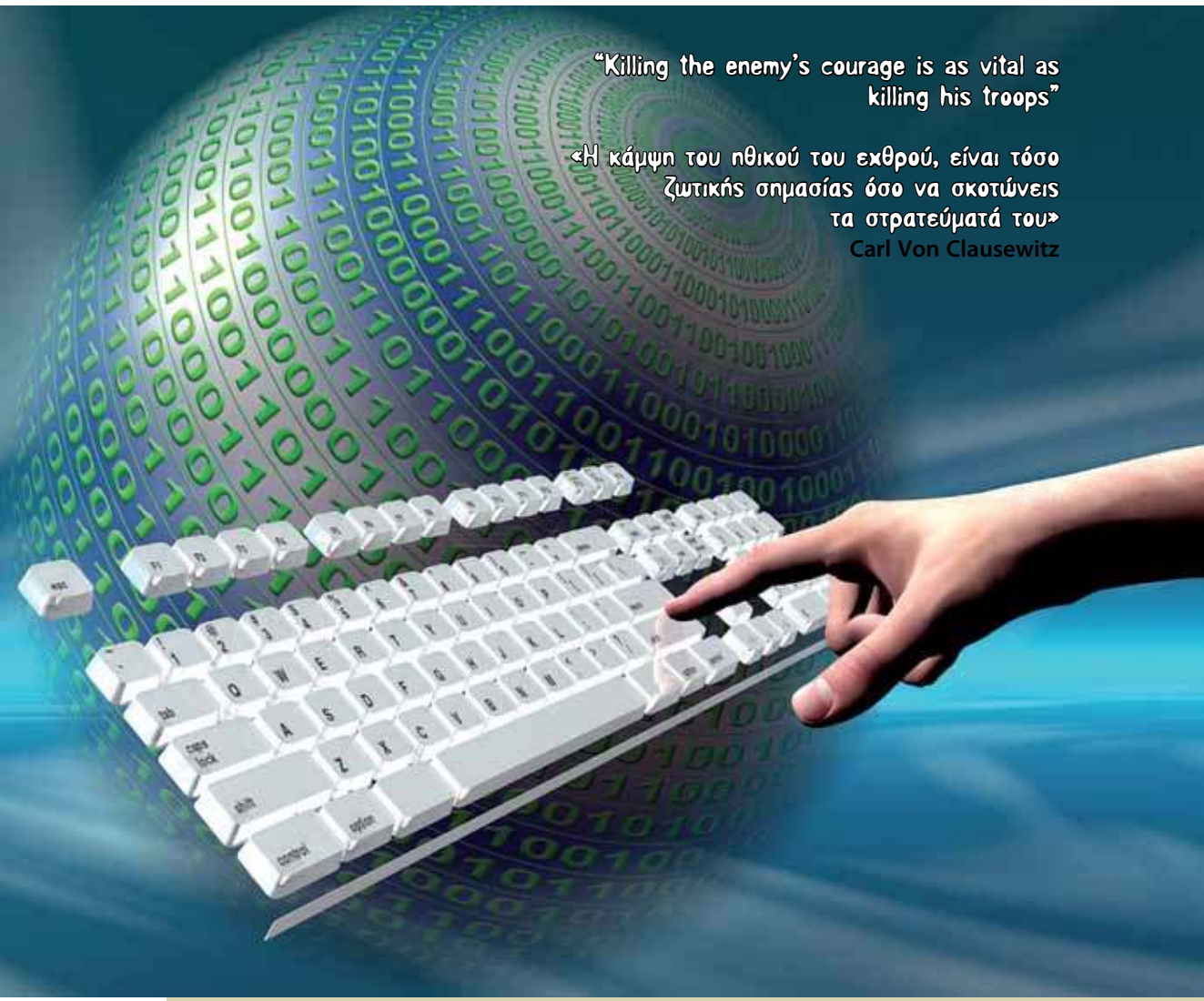
✎ Εφημερίδα Καθημερινή, φύλλο Κυριακής 21 Νοεμβρίου 1999.

✎ *28η Οκτωβρίου 1940 - Αφιέρωμα*, Νίκος Νικολάου - Αντώνης Αγγελής.

✎ http://www.wikipedia.org

✎ http://www.asxetos.gr

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΨΕ & ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ



"Killing the enemy's courage is as vital as killing his troops"

«Η κάμψη του ηθικού του εχθρού, είναι τόσο ζωτικής σημασίας όσο να σκοτώνεις τα στρατεύματά του»
Carl Von Clausewitz

ΚΕΙΜΕΝΟ: Ανχης (ΠΖ) Κωνσταντίνος Χαμεζόπουλος

Σήμερα νέα συστήματα επικοινωνίας μας επιτρέπουν να αξιοποιούμε τα δεδομένα (πληροφορίες) με σχετική ευκολία. Για το λόγο αυτό πολλοί άνθρωποι αναφέρονται στην εποχή μας χαρακτηρίζοντάς την ως εποχή της πληροφορίας.

Καθημερινά διαπιστώνουμε πόσο σημαντική είναι η τεχνολογία και πώς ολοένα και περισσότερο επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο εκτελούμε τις διάφορες εργασίες. Αυτή η τεχνολογική επανάσταση που επιτελείται στις μέρες μας, με κύριους πρωταγωνιστές τον Η/Υ και το διαδίκτυο (Internet), δεν έχει αφήσει κανέναν αδιάφορο συμπεριλαμβανομένων και των Ενόπλων Δυνάμεων (ΕΔ). Είναι τόσες πολλές οι δυνατότητες που προσφέρουν τα εν λόγω μέσα, τόσο στην ειρήνη όσο και στον πόλεμο, που δεν υπήρχε άλλος δρόμος από την ριζική, σε κάποιες περιπτώσεις, αλλαγή του τρόπου διεξαγωγής των στρατιωτικών επιχειρήσεων.

Μία από τις μορφές των στρατιωτικών επιχειρήσεων που μπορούν να εκμεταλλευτούν τον συνδυασμό ηλεκτρονικός υπολογιστής-Internet, προκειμένου να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητά τους, είναι και οι Ψυχολογικές Επιχειρήσεις - ΨΕ (Psychological Operations - PSYOPS). Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, δεδομένου ότι οι ψυχολογικές επιχειρήσεις αποτελούν, αφενός μεν, αναπόσπαστο κομμάτι των πολεμικών επιχειρήσεων, αφετέρου δε, βασικό στρατηγικό όπλο προκειμένου να επιτευχθούν οι όποιοι εθνικοί αντικειμενικοί σκοποί μιας χώρας.

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ - ΨΕ

Οι ΨΕ, αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της στρατηγικής των ΕΔ κάθε χώρας από την αρχή της ιστορίας. Είναι δε, πάρα πολλά τα παραδείγματα χρήσης τους στο πρόσφατο παρελθόν. Ανάμεσά τους, ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος, ο Ψυχρός Πόλεμος, ο πόλεμος του Βιετνάμ, ο πόλεμος του Κόλπου, οι Αμερικανικές επιχειρήσεις στη Βοσνία, το Κόσσοβο, το Αφγανιστάν, κ.ά. Κοινό γνώρισμα στα παραπάνω παραδείγματα στρατιωτικών επιχειρήσεων είναι ότι χρήση ΨΕ έκαναν και οι δύο αντιμαχόμενοι. Νικητής δε, σε κάθε μία από τις παραπάνω πολεμικές συγκρούσεις, ήταν εκείνος που διεξήγαγε τις πλέον αποτελεσματικές ΨΕ. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει τη μέγιστη σημασία τους στην εκτέλεση των στρατιωτικών επιχειρήσεων.

Παρότι όμως, ούτε ο ορισμός, αλλά ούτε και ο σκοπός των ΨΕ έχει αλλάξει ουσιαστικά στο πέρασμα των χρόνων, έχουν αλλάξει δραματικά η ιδιοσυγκρασία των κρίσεων μεταξύ των κρατών, οι διατιθέμενες τεχνολογίες, το γεωπολιτικό περιβάλλον και η μορφή των επιχειρήσεων που απαιτούν την εμπλοκή των ΕΔ προκειμένου να επιλυθούν οι εν λόγω κρίσεις.

Από την άλλη πλευρά, η αχανής έκταση του παγκόσμιου πληροφοριακού περιβάλλοντος, σε συνδυασμό με τη σημασία του «μηνύματος» που τα ΜΜΕ δύνανται να περνούν στον πληθυσμό, φάνηκε στις πρόσφατες κρίσεις του Ιράκ, της Σερβίας

και της Σομαλίας, παρά το γεγονός ότι οι λαοί των εν λόγω κρατών είχαν τελείως διαφορετικές κουλτούρες.

Στη σημερινή εποχή της πληροφορίας - ευρέως γνωστή σαν Information Age ή κατά το ελληνικό Εποχή της Πληροφορίας - υπάρχει μία συνεχώς αυξανόμενη εμπιστοσύνη στις παρεχόμενες από τα ΜΜΕ πληροφορίες, που λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης δύνανται πλέον να τις παρέχουν στο κοινό, σε σχεδόν πραγματικό χρόνο. Η πληροφορία σήμερα και η δυνατότητα κατάργησής της αποτελούν την πραγματική δύναμη. Το κράτος ή η οντότητα που είναι σε θέση να ελέγχει και να διαχειρίζεται την πληροφορία είναι εκείνο που θα κυριαρχήσει.

Από τα παραπάνω καθίσταται προφανές ότι, δεν είναι δυνατόν να μιλάμε σήμερα για αποτελεσματικές ΨΕ, εάν δεν είμαστε σε θέση να τις διεξάγουμε μέσα από το μέσο που αναμφισβήτητα αποτελεί την πρωταρχική πηγή παροχής και διακίνησης πληροφορίας, δηλαδή το διαδίκτυο (Internet).

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ - INTERNET

Ιστορική Αναδρομή

Το Internet ξεκίνησε σαν ιδέα και πρόταση το 1969 από το Τμήμα Εθνικής Άμυνας των Η.Π.Α., με θέμα τις ψηφιακές τηλεπικοινωνίες σε περίπτωση πολέμου. Η Advanced Research Projects Agency, τμήμα του Υπουργείου Αμύνης, έφτιαξε τα πρώτα κομμάτια αυτού που θα γινόταν σήμερα το Internet. Ήταν πολλοί οι στόχοι για το δίκτυο αυτό, που είχε πάρει το όνομα ARPANET[1].

Το ARPANET διευρύνθηκε προς μη στρατιωτικές χρήσεις μέσα στη δεκαετία του '70, όταν επιτράπηκε να το χρησιμοποιούν πανεπιστήμια και εταιρίες που έκαναν έρευνες σχετικά με θέματα άμυνας. Μερικά χρόνια αργότερα το National Science Foundation (NSF) χρησιμοποίησε το μοντέλο του ARPANET για να δημιουργήσει το NSFNET[2], το οποίο συνέδεσε μεταξύ τους τους ερευνητές του NSF. Οι περισσότεροι συνάδελφοι και εταιρίες που ήταν συνδεδεμένοι στο NSFNET ήταν επίσης συνδεδεμένοι στο ARPANET και τα δυο δίκτυα χρησιμοποιούσαν τις ίδιες συνδέσεις επικοινωνίας (TCP/IP)[3]. Έτσι τα δύο συστήματα άρχισαν να συνδυάζονται και να συνεργάζονται. Το Υπουργείο Αμύνης δεν διατήρησε το ARPANET στο ίδιο επίπεδο με το επίπεδο που το NSF διατήρησε το NSFNET, και μέχρι το τέλος της δεκαετίας του '80 το πρώτο είχε απορροφηθεί από το δεύτερο. Από το 1990, παύει να υπάρχει πλέον το ARPANET και καθιερώνεται ο όρος INTERNET.

[1] ARPANET : Advanced Research Projects Agency Net.
[2] NSFNET : National Science Foundation Net
[3] TCP/IP : Transmission Control Protocol / Internet Protocol

Γενικός Τρόπος Λειτουργίας

Τα δίκτυα αποτελούνται από ένα σύνολο δύο ή περισσοτέρων Η/Υ συνδεδεμένων μεταξύ τους με ένα ειδικό καλώδιο. Ανάλογα με το είδος της σύνδεσης χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

➥Τα τοπικά (LAN - Local Area Network)

➥ Τα ευρείας περιοχής (WAN - Wide Area Network).

Τα τοπικά δίκτυα (LAN) αποτελούνται από Η/Υ που είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ένα ειδικό καλώδιο το οποίο δεν μπορεί να υπερβαίνει το μήκος μερικών δεκάδων μέτρων. Τα δίκτυα που συνδέουν Η/Υ οι οποίοι βρίσκονται σε μακρινές αποστάσεις μεταξύ τους, ονομάζονται *Δίκτυα Ευρείας Περιοχής* (WAN). Οι Η/Υ αυτών των δικτύων μπορούν να βρίσκονται σε διάφορες πόλεις, χώρες ακόμα και ηπείρους. Τα δίκτυα αυτά συνδέουν τους Η/Υ με καλώδια των διαφόρων εταιριών τηλεπικοινωνίας. Το Internet είναι ένα δίκτυο ευρείας περιοχής.

Όταν όμως αναφερόμαστε στους Η/Υ του Internet πρέπει να κάνουμε ένα διαχωρισμό. Υπάρχουν οι Η/Υ των Παροχέων Internet (ISPs[4]) και διαφόρων φορέων, εταιριών κ.λπ. οι οποίοι είναι μόνιμα συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο επειδή παρέχουν συνεχώς δεδομένα και πληροφορίες. Πέρα από αυτούς τους Η/Υ υπάρχουν και αυτοί των χρηστών του Internet οι οποίοι συνδέονται και διακόπτουν την επικοινωνία τους με αυτό, ανάλογα με τις ανάγκες τους.

Ο κάθε πάροχος διαθέτει μια τηλεπικοινωνιακή γραμμή μεγάλου εύρους. Η γραμμή αυτή μπορεί να εξαπλώνεται σε μεγάλες αποστάσεις και αποτελεί τη βασική «ραχοκοκαλιά» (backbone) του παροχέα. Στη συνέχεια υπάρχουν οι Κόμβοι του Internet, οι οποίοι βρίσκονται στις διάφορες πόλεις ή στα ίδια αστικά κέντρα οι οποίοι συνδέονται με το κεντρικό backbone του παροχέα. Οι κόμβοι είναι αυτοί οι οποίοι παρέχουν πλέον τη σύνδεση στους συνδρομητές. Από τη στιγμή που ο συνδρομητής συνδεθεί με τον κόμβο του, είναι αυτονόητο ότι μπορεί να περιηγηθεί σε όλο το σύστημα του παροχέα του αλλά και όλων των άλλων παροχέων και κατά συνέπεια στο σύνολο του διαδικτύου.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΨΕ

Η Διάδοση του Internet

Το διαδίκτυο είναι ένα πολύ σημαντικό μέσο που προσφέρεται για την προσέγγιση και την επιρροή ενός ακροατηρίου, δεδομένου ότι, αφενός μεν επιτρέπει την μεταφορά πληροφοριών με πολύ μεγάλη ταχύτητα, αφετέρου δε, επιτρέπει πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες στον καθένα και με πολλούς τρόπους. Ένας από τους βασικότερους παράγοντες αυτής της τρομακτικής διάδοσης του διαδικτύου, είναι η ραγδαία ανάπτυξη προσιτής στο ευρύ κοινό τεχνολογίας. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτής της εξέλιξης αποτελούν, η ανάπτυξη δικτυακών συνδέσεων ευρείας ζώνης (wide band), νέας γενιάς κινητών τηλεφώνων καθώς και οικιακών συσκευών ψυχαγωγίας με δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο.

[4] ISP: Internet Service Provider

φορητό υπολογιστή μέσα από την ζούγκλα, στέλνει προσεκτικά φτιαγμένα μηνύματα και εκκλήσεις σε διεθνείς οργανισμούς και δημοσιογράφους, προκειμένου να εξασφαλίσει εθνική και διεθνή υποστήριξη για τη συνέχιση του αγώνα. Μερικά χρονιά αργότερα, Αμερικανοί στρατιώτες που υπηρετούν στο Ιράκ, ενημερώνουν τον υπόλοιπο κόσμο για το τι πραγματικά συμβαίνει σε αυτή τη περιοχή του κόσμου.

Το διαδίκτυο αποτελεί μια εναλλακτική πηγή πληροφόρησης που κερδίζει συνεχώς έδαφος έναντι των λοιπών ελεγχόμενων ή κατευθυνόμενων ΜΜΕ. Ιστοσελίδες, που φαινομενικά είναι απλές, προκαλούν το ενδιαφέρον και κερδίζουν την εμπιστοσύνη του κόσμου επειδή βασίζονται στον αυθορμητισμό, το μεράκι και την αυθεντικότητα των κατασκευαστών τους.

Καταλληλότητα Διαδικτύου σαν Μέσο Διεξαγωγής ΨΕ (ΜΔΨΕ)

Το διαδίκτυο είναι χωρίς καμία αμφιβολία πολύ σημαντικό όχι μόνο ως

Το Διαδίκτυο ως Μέσο Πληροφόρησης

Το διαδίκτυο δεν είναι απλά ένα μέσο πληροφόρησης, αλλά είναι ένα πολυμέσο που έχει τη δυνατότητα να μεταδίδει ταυτόχρονα ήχο, εικόνα και κείμενο, και από την στιγμή που εμφανίστηκε έχει αλλάξει τα δεδομένα στην πληροφόρηση.

Το διαδίκτυο είναι άκεντρο, και υπό αυτή την έννοια ο καθένας από εμάς έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει τη δική του ιστοσελίδα για να πληροφορήσει τον κόσμο για κάποιο συγκεκριμένο θέμα από τη δική του οπτική γωνιά. Για παράδειγμα, ο Υποδιοικητής του Εθνικού Απελευθερωτικού Στρατού των Ζαπατίστας, χρησιμοποιώντας έναν

μέσο παροχής πληροφοριών αλλά και ως μέσο προσέγγισης και επιρροής όλων των ανθρώπων και βέβαια εκείνων που αποφασίζουν για την τύχη μιας χώρας. Το κέντρο βαρύτητας των καταναλωτών στις μέρες μας στρέφεται ταχύτατα προς το Internet και τα κλασσικά ΜΜΕ (ραδιόφωνο και τηλεόραση) δεν επαρκούν πλέον για τη διαμόρφωση και επιρροή της κοινής γνώμης. Οι ψυχολογικές επιχειρήσεις στην εποχή μας για να είναι ουσιαστικές θα πρέπει: ευαπόδεικτα να επηρεάζουν το ακροατήριο στόχος μέσα σε ένα όλο και περισσότερο απαιτητικό διεθνές περιβάλλον πληροφοριών. Το διαδίκτυο, ως όλο και περισσότερο πιο ισχυρό μέσο επιρροής, είναι επίσης όλο και περισσότερο πιο κατάλληλο σαν εργαλείο για εκτέλεση ψυχολογικών επιχειρήσεων.

Οι δυνατότητες του Internet σαν ΜΔΨΕ ενισχύονται περαιτέρω εάν εξεταστούν από τη σκοπιά του ακροατηρίου και των αντικειμενικών σκοπών. Όλο και περισσότερα κράτη στρέφονται συνεχώς προς το Internet με σκοπό την συλλογή τόσο εγχώριας όσο και διεθνούς υποστήριξης, για την επίτευξη των αντικειμενικών τους σκοπών, κάτι που στην συνέχεια τους εξασφαλίζει την ευμενή κρίση από τους διάφορους Διεθνείς Οργανισμούς. Κατά συνέπεια, όσο οι πληροφοριακές επιχειρήσεις θα γίνονται όλο και πιο δημοφιλείς και ξεκάθαρες, είναι προφανές ότι πρωταρχικός τους στόχος θα πάψει να είναι η αποστέρηση της πληροφορίας και θα καταστεί

το πώς θα μπορέσουν να επηρεάσουν την αντίληψη και τη συμπεριφορά του ακροατηρίου, παρέχοντας σε αυτόν την πληροφορία κατάλληλα επεξεργασμένη. Η εξέλιξη αυτή έχει εμπεδωθεί από τους πιθανούς μελλοντικούς αντιπάλους και πλέον η προσπάθεια εστιάζεται όχι στην καταστροφή αλλά στην προφύλαξη του διαδικτύου στη διάρκεια μίας σύρραξης, για να είναι δυνατή η εκτέλεση προπαγάνδας και αντιπροπαγάνδας από αμφότερους τους αντιπάλους.

Το διαδίκτυο ως ΜΔΨΕ σε αντίθεση με τα ΜΜΕ παρέχει τη δυνατότητα της άμεσης και αμφίδρομης επικοινωνίας.

Το γεγονός της έλλειψης ελέγχου στο διαδίκτυο από κάποιον επίσημο φορέα, επιτρέπει στον οποιοδήποτε να εκθέσει τις απόψεις του ή να παρέχει πληροφορίες κατά την κρίση του διαμορφωμένες, χωρίς περιορισμούς.

Οι δυνατότητες που παρέχει η ψηφιακή τεχνολογία στην κατάλληλη διαμόρφωση της παρεχόμενης πληροφορίας είναι απεριόριστες.

Η εκτέλεση αποτελεσματικών ΨΕ μέσω του διαδικτύου δεν απαιτεί οικονομική ισχύ, δεδομένου ότι το κόστος συντήρησης ιστοσελίδων είναι μικρό και κατά συνέπεια ίσως να πρόκειται για το μοναδικό ΜΔΨΕ όπου μπορεί να επικρατήσει ο λιγότερος ισχυρός ανάμεσα σε πιθανούς αντιπάλους.

Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα Χρήσης Διαδικτύου ως ΜΔΨΕ

Πλεονεκτήματα

✔ Η παγκοσμιότητα του διαδικτύου που καθιστά εφικτή την επικοινωνία και τη δυνατότητα μεταφοράς μηνυμάτων σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη και σε τεράστιο αριθμό αποδεκτών.

✔ Η μεγάλη ταχύτητα μεταφοράς των μηνυμάτων που εξασφαλίζει άμεση ενημέρωση.

✔ Η δυνατότητα ταυτόχρονης χρήσης κειμένου, γραφικών και ήχου που με κατάλληλο σχεδιασμό και παρουσίαση μπορούν να προκαλέσουν τα επιδιωκόμενα συναισθήματα στους αποδέκτες.

✔ Η μεγάλη ευχέρεια αλλαγής του περιεχομένου των μηνυμάτων ανάλογα με τις κρατούσες κάθε φορά συνθήκες και το μορφωτικό επίπεδο του ακροατηρίου.

✔ Η χρήση του διαδικτύου προκαλεί εθισμό και από πολλούς χαρακτηρίζεται σαν αξιόπιστη πηγή πληροφόρησης.

✔ Η συνύπαρξη στο πρόσωπο του χρήστη των ιδιοτήτων του πομπού και δέκτη, παρέχει τη δυνατότητα άμεσης αντίδρασης σε περιπτώσεις εχθρικής προπαγάνδας.

✔ Μέσω της διαφήμισης, του κατάλληλου σχεδιασμού της «εικονικής» πραγματικότητας και της επανάληψης, είναι δυνατός ο επηρεασμός του αποδέκτη χωρίς καν να το αντιληφθεί.

✔ Ο μεγάλος αριθμός ατόμων νεαρής ηλικίας που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο δημιουργεί πρόσφορο έδαφος για πρόκληση εντυπώσεων, επηρεασμό και διαμόρφωση επιθυμητής ψυχολογίας.

✔ Ο μη σεβασμός των συνόρων παρέχει την ευχέρεια μεταφοράς στο έδαφος του αντιπάλου θεμάτων, εικόνων, ειδήσεων που υπόκεινται σε λογοκρισία και που

συχνά βρίσκουν ευπρόσδεκτη ανταπόκριση.

✔ Τα περιεχόμενα των μηνυμάτων είναι δυνατόν να αποθηκευθούν από τον χρήστη - στόχο, να διαφυλαχθούν, να διαβαστούν πολλές φορές μέχρι κατανοήσεως και να μεταβιβασθούν σε άλλους μη χρήστες.

✔ Η χρήση του διαδικτύου εξυπηρετεί όλα τα είδη προπαγάνδας, διότι η πηγή εκπομπής αποκτά χαρακτηριστικά ανάλογα με τις επιθυμίες και τις επιδιώξεις του πομπού των μηνυμάτων.

✔ Το διαδίκτυο είναι το πληρέστερο ΜΔΨΕ, διότι καλύπτει τις ιδιότητες όλων των μέχρι σήμερα χρησιμοποιουμένων, τουλάχιστον σε στρατηγικό επίπεδο.

Μειονεκτήματα

✔ Απαιτείται εξειδικευμένο προσωπικό με ευρεία παιδεία, τεχνική και ανθρωπιστική, για τη διαμόρφωση και αποστολή των μηνυμάτων.

✔ Δεν είναι αποτελεσματικό σε ακροατήρια με υψηλό ποσοστό αναλφάβητων ή χαμηλής παιδείας ατόμων.

✔ Ο χρήστης επιλέγει μόνος του το είδος της πληροφόρησης που επιθυμεί να έχει, με αποτέλεσμα μηνύματα που στέλνονται να μην εμφανίζονται ποτέ στην οθόνη του υπολογιστή του. Για να ξεπεραστεί η επιλεκτικότητα των χρηστών όσον αφορά στην επιλογή του περιεχομένου πληροφοριών που αναζητά χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές σήμερα όπως μαζική αποστολή mails (spam) ή επέμβαση στο results ranking στις μηχανές αναζήτησης μετά από ειδικές συμφωνίες με τις τελευταίες.

✔ Σε περιόδους κρίσεων ή πολέμου είναι δυνατόν Κέντρα Παροχής Υπηρεσιών διαδικτύου (ISPs), που βρίσκονται στο έδαφος του αντιπάλου, να ελεγχθούν κατά τη λειτουργία τους με συνέπεια την απομόνωση εκείνων που τα χρησιμοποιούν.

✔ Είναι ευάλωτο σε επιθέσεις Hackers[5].

✔ Όπως όλα τα σύγχρονα μέσα, το διαδίκτυο είναι δέσμιο της κατάστασης στην οποία βρίσκονται οι επικοινωνίες, η ηλεκτρική ενέργεια και οι συσκευές που χρησιμοποιούνται.

[5] Αυτοί που εισβάλλουν στα συστήματα Η/Υ κατά τρόπο απροειδοποίητο, αθέμιτο, ή παράνομο με σκοπό την δολιοφθορά τους ή την υποκλοπή πληροφοριών.

✔ Ο σχεδόν «πραγματικός χρόνος» ανταπόκρισης του διαδικτύου, απαιτεί συνεχή ετοιμότητα για την αντιμετώπιση της εχθρικής προπαγάνδας και αντιπροπαγάνδας. Η απόφαση χρήσης του σαν ΜΔΨΕ οδηγεί αναπόφευκτα σε διαρκή επαγρύπνηση.

Από την ανάλυση αυτή προκύπτει ότι τα θετικά στοιχεία του διαδικτύου ως ΜΔΨΕ βαρύνουν περισσότερο έναντι των αρνητικών. Ειδικότερα, η χρήση του σαν ΜΔΨΕ σε στρατηγικό επίπεδο ενδείκνυται, λαμβανομένου υπόψη του γεγονότος ότι ξένοι στρατοί το έχουν ήδη αξιοποιήσει προς αυτή την κατεύθυνση, με άσκηση καθημερινής προπαγάνδας όλων των ειδών.

Χρησιμοποίηση Λευκής ή/και Φαιάς Προπαγάνδας

Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα από τη χρήση της λευκής, φαιάς ή και μαύρης προπαγάνδας, για τη διεξαγωγή ΨΕ, από στρατιωτική άποψη, είναι γνωστά και περιγράφονται στα αντίστοιχα στρατιωτικά εγχειρίδια. Ισχύουν δε στον ίδιο βαθμό και κατά τον ίδιο τρόπο και στη διεξαγωγή ΨΕ μέσο του διαδικτύου. Στις παραγράφους που ακολουθούν επιχειρείται να γίνει μια όσο το δυνατό τεκμηριωμένη και εμπεριστατωμένη ανάλυση της προπαγάνδας ως έννοιας, από επιστημονική άποψη, προκειμένου να γίνει η καλύτερη δυνατή επιλογή του τύπου της προπαγάνδας που θα χρησιμοποιηθεί, αναλόγως του ακροατηρίου - στόχου.

Είναι πολύ σημαντικό να τονίσουμε ότι η προπαγάνδα αποτελεί σήμερα, στην εποχή της υποτιθέμενης ελεύθερης ροής της πληροφορίας και της πολυμέρειας της ενημέρωσης, έννοια με μάλλον αρνητική σημασία. Ωστόσο, η προπαγάνδα είναι μια γνωστή τεχνική από την αρχαιότητα. Ως μέθοδος αφορά την προβολή ορισμένων θεμελιωδών εννοιών, θέσεων και απόψεων, απαραίτητων για την προώθηση των σκοπών ενός κράτους και την επικράτηση σε μια αναμέτρηση (είτε πολεμική, είτε ειρηνική).

Η προπαγάνδα συνιστά μια μέθοδο προσεταιρισμού, διαμόρφωσης και άσκησης ελέγχου επί της κοινής γνώμης. Μια τεχνική για την πρόκληση των επιθυμητών ανθρώπινων αντανακλαστικών με τη χρήση των κατάλληλων λεκτικών και οπτικών σημάτων. Τέλος, μια επιστημονική τεχνική διάδοσης ιδεών ή μιας σκόπιμα διευθετημένης παρουσίασης της κατάστασης, με σκοπό την επιρροή της κοινής γνώμης και τον προσηλυτισμό στις απόψεις αυτού που διεξάγει την προπαγάνδα.

Η προπαγάνδα δουλεύει καλύτερα και αποτελεσματικότερα με το ν' απευθύνεται στα πιο βασικά, ένστικτα του ανθρώπου. Δεν απευθύνεται στην ανώτερη φύση του, αν κι ένας απ' τους σκοπούς της είναι να μας πείσει ότι αυτό κάνει. Υποκρίνεται ότι απευθύνεται στη λογική του, όταν στην πράξη απευθύνεται στα αισθήματά του. Ο λόγος είναι απλός: Η αντίληψη περνάει πρώτα απ' το συναισθηματικό κομμάτι του εγκεφάλου και μετά στο λογικό. Αυτό συμβαίνει με όλους τους ανθρώπους, ακόμη και με αυτούς που πιστεύουν για τον εαυτό τους ότι είναι τα πιο (ορθο)λογικά και έξυπνα άτομα.

Σύμφωνα με τον Αριστοτέλη ο άνθρωπος είναι κοινωνικό ον. Έχει την τάση

όπως και κάθε άλλος ζωντανός οργανισμός στη γη, να σχηματίζει φυλές, να συγκροτείται και να οργανώνεται σε ομάδες που έχουν κάποιον αρχηγό. Η αρχή ότι αναζητούμε καθοδήγηση από κάποιον αρχηγό από τον οποίο περιμένουμε να μας φροντίσει, είναι μια από τις πιο αποδεκτές στην ψυχολογία των μαζών.

Η προπαγάνδα μπορεί να απευθύνεται είτε στο λογικό και τη νόηση, είτε στο ένστικτο και τα συναισθήματα. Στην πρώτη περίπτωση χρησιμοποιείται ο τύπος της πειθούς, δηλαδή η προβολή μιας άποψης με ορθολογικά επιχειρήματα. Στη δεύτερη περίπτωση χρησιμοποιείται η μέθοδος της υποβολής, η οποία ταιριάζει και εφαρμόζεται κυρίως σε ευρείες συγκεντρώσεις ανθρώπων, τη λεγόμενη με μια λέξη «μάζα».

Ο Αμερικανός Edward L. Bernays[6] ήταν ο θεμελιωτής των μοντέρνων τεχνικών της προπαγάνδας. Όχι μόνο θεμελίωσε τις σύγχρονες προπαγανδιστικές τεχνικές, αλλά θεωρείται και ο πατέρας των σύγχρονων δημοσίων σχέσεων. Αν και θα μπορούσαμε να πούμε ότι προπαγάνδα και δημόσιες σχέσεις είναι το ίδιο πράγμα και ότι δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ τους. Ο Bernays ισχυριζόταν ότι "*το ομαδικό μυαλό δε σκέφτεται με την κυριολεκτική έννοια της λέξης… Όταν παίρνει αποφάσεις, η αρχική του παρόρμηση είναι ν' ακολουθήσει το παράδειγμα του αρχηγού που εμπιστεύεται*".

Τι ισχύει όμως με αυτούς που χρησιμοποιούν τους Η/Υ και το διαδίκτυο; Σίγουρα ελλοχεύει ο κίνδυνος εθισμού[7] των ατόμων αυτών. Ο εθισμός αυτός μπορεί να στερήσει τα συγκεκριμένα άτομα από τις προσωπικές τους σχέσεις, ή να διαταράξει τις οικογενειακές τους και γενικότερα να τους αποξενώσει από το κοινωνικό σύνολο. Επομένως οι χειριστές του διαδικτύου δεν πρέπει να θεωρούνται και να αντιμετωπίζονται ως μάζα. Από την άλλη μεριά, ο χειριστής του διαδικτύου από τη στιγμή που επιλεγεί να μοιράζεται και να βλέπει τις ίδιες ιστοσελίδες με κάποιους άλλους, μπορεί να αποτελέσει μέρος μιας συγκεκριμένης ομάδας (ή «μάζας»). Στο διαδίκτυο δεν έχουμε την μάζα και το "*ομαδικό μυαλό*" με την έννοια που τους αποδίδει ο Bernays[8]. Ο κάθε χρήστης του διαδικτύου είναι ξεχωριστή προσωπικότητα. Η κάθε πληροφορία που δέχεται ή παίρνει ο χειριστής, υπόκειται σε αξιολόγηση, κρίνεται, επεξεργάζεται και στο τέλος είτε την αποδέχεται είτε την απορρίπτει.

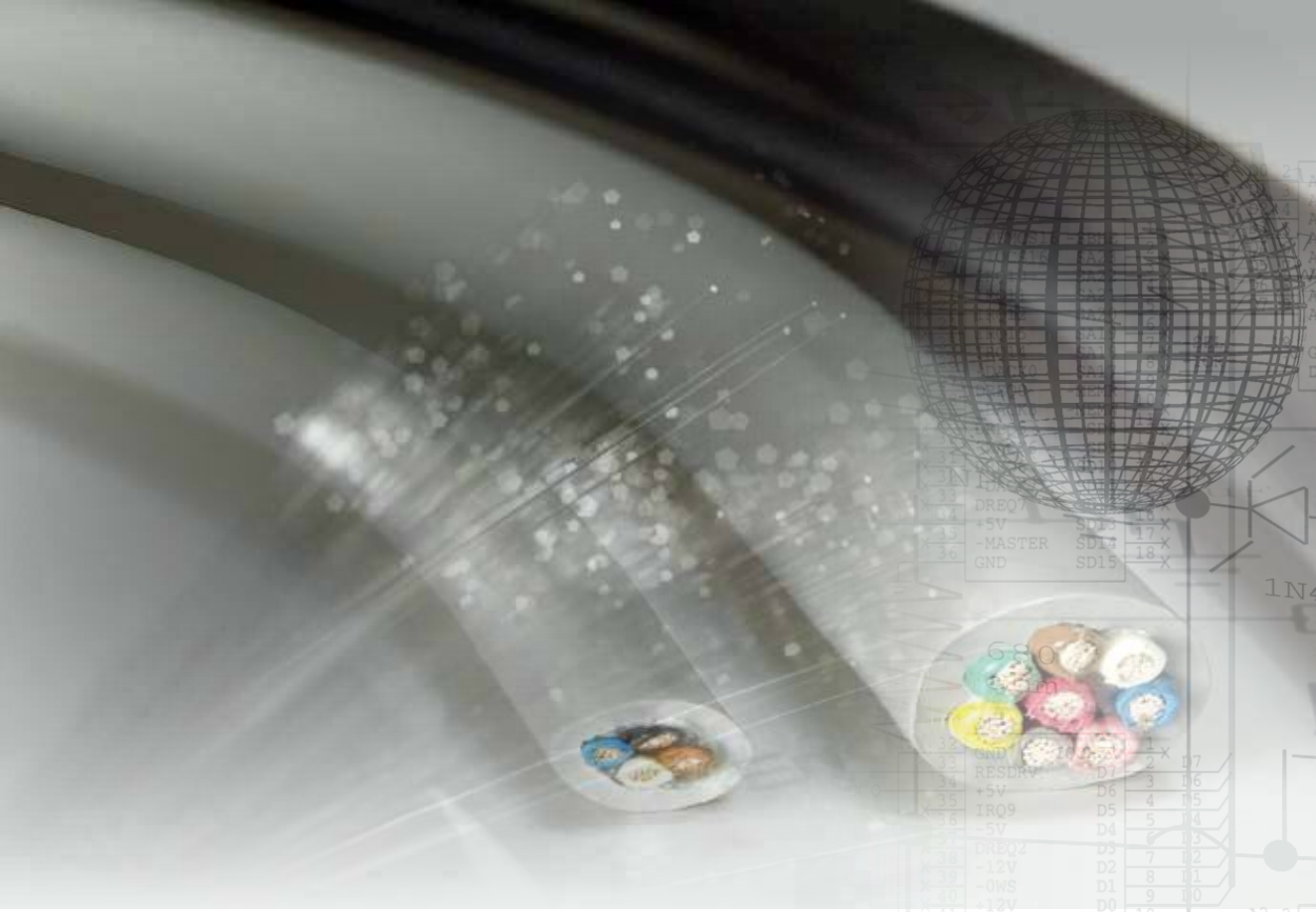
Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι τα άτομα σκέφτονται, οι ομάδες όχι, δεν μπορούν σκεφτούν. Και το διαδίκτυο ναι μεν απευθύνεται σε ομάδες, αλλά ομάδες αποτελούμενες από ξεχωριστά άτομα.

---

[6] Edward L. Bernays, μαθητής και ανιψιός του Εβραίου ψυχολόγου Ζίγκμουντ Φρόυντ. Ο Bernays μαζί με τον Walter Lippman και το επιτελείο τους, τέθηκαν επικεφαλής από τον Woodrow Wilson, Πρόεδρο των ΗΠΑ (1913-1921), της Επιτροπής Δημοσίων Πληροφοριών (Committee on Public Information), που είχε επιμεληθεί την αντιγερμανική προπαγάνδα κατά τα έτη 1914-18. Ο Bernays κατηύθυνε την επιστημονική τεχνική της διαμόρφωσης και διαχείρισης της κοινής γνώμης, την οποία ο ίδιος ονόμαζε "*μηχανική της συναίνεσης*" (engineering of consent).

[7] Η Δρ. Νταϊάνα Βίλαντ είναι επίκουρος καθηγήτρια στη σχολή Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου La Salle στην Πενσυλβάνια των ΗΠΑ. Η αμερικανίδα ερευνήτρια αναφέρει σχετικά ότι όταν το έτερον ήμισυ σάς ζητήσει να «ξεκολλήσετε» από τον υπολογιστή σας και η απάντηση είναι: «*…ακόμα ένα λεπτό*», η φράση σας αυτή ισοδυναμεί με το: «*ένα ποτηράκι ακόμα…*», ενός αλκοολικού.

[8] Ο Bernays ισχυριζόταν ότι "το ομαδικό μυαλό δε σκέφτεται με την κυριολεκτική έννοια της λέξης… Όταν παίρνει αποφάσεις, η αρχική του παρόρμηση είναι ν' ακολουθήσει το παράδειγμα του αρχηγού που εμπιστεύεται.



ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ

Βασικές Κατασκευαστικές Αρχές

Η κατασκευή ενός δικτυακού τόπου πρέπει γενικά να γίνεται από εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό. Σε κάθε περίπτωση όμως ένας δικτυακός τόπος (web site) για να είναι επιτυχής, που σημαίνει να τον επισκέπτονται πολλοί χρήστες, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις κατωτέρω βασικές αρχές:

➥ Περιεχόμενο

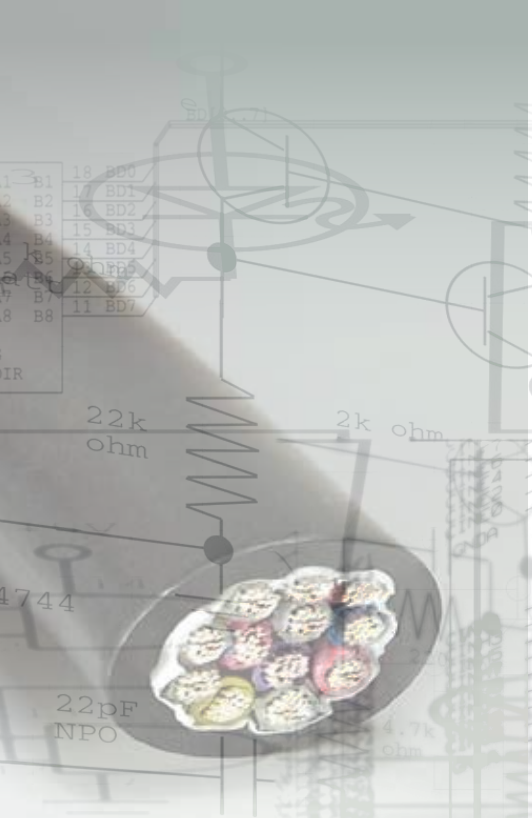
Το πλέον σημαντικό για μία ιστοσελίδα είναι το περιεχόμενό της. Εάν οι πληροφορίες που παρουσιάζονται σε αυτή δεν είναι ενδιαφέρουσες για το ευρύ κοινό, είναι αναμενόμενο ότι θα έχει από ελάχιστους έως λίγους επισκέπτες. Οι πληροφορίες επίσης που παρουσιάζονται θα πρέπει να είναι ακριβείς, πλήρεις και σύγχρονες. Το περιεχόμενο της σελίδας θα πρέπει να είναι δομημένο κατά τέτοιο τρόπο, που να εξασφαλίζει στον χρήστη την εύκολη και ξεκούραστη πλοήγηση.

➥ Ανανέωση Περιεχομένων Πληροφοριών

Η ανανέωση των περιεχομένων πληροφοριών της ιστοσελίδας είναι εξίσου ουσιώδης. Δεδομένου ότι οι παρεχόμενες πληροφορίες θα μεταβάλλονται στο πέρασμα του χρόνου, θα πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα από τον συντηρητή της σελίδας για την ανανέωση αυτών των πληροφοριών, έτσι ώστε να διατηρούνται σύγχρονες. Αναξιόπιστες ή ανακριβείς ιστοσελίδες δεν έχουν μεγάλο αριθμό επισκεπτών.

➥ Σύνδεσμοι (Links)

Μία πετυχημένη ιστοσελίδα, εκτός από την ποιότητα των πληροφοριών που



παρέχει, θα πρέπει να έχει και αρκετά links σε άλλες σχετικού θέματος ιστοσελίδες. Δεδομένου όμως, ότι το διαδίκτυο είναι ασταθές και ευμετάβλητο (αλλάζουν συνεχώς οι διευθύνσεις των σελίδων), θα πρέπει ο συντηρητής της σελίδας να επισκέπτεται αρκετά συχνά τα προτεινόμενα links για να εξασφαλίζει ότι λειτουργούν.

➥ Υποχρεωτικές Σελίδες

Υπάρχουν κάποιες βασικές ιστοσελίδες που κάθε web site (δικτυακός τόπος) πρέπει να διαθέτει. Οι σελίδες αυτές μοιάζουν με τα εγκεφαλικά κύτταρα του ανθρώπινου σώματος και μοναδικό σκοπό έχουν να δείχνουν τη διαδρομή προς ένα σημείο αγκίστρωσης εντός του web site έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητά του. Οι σελίδες αυτές είναι οι κατωτέρω:

✔ Recognition Page: Κάθε ιστοσελίδα εντός του web site πρέπει να δείχνει στην ιστοσελίδα «Ποιος_Είμαι.html». Αυτή η ιστοσελίδα παρέχει στον επισκέπτη του site πληροφορίες σχετικά με τον κατασκευαστή του, καθώς και πως δύναται να επικοινωνήσει μαζί του σε περίπτωση που το επιθυμεί.

✔ Major Topic Page: Υπάρχουν δύο φιλοσοφίες κατασκευής δικτυακών τόπων. Εκείνοι που ασχολούνται με ένα μόνο θέμα και εκείνοι που πραγματεύονται περισσότερα του ενός θέματα μέσω πολλών ιστοσελίδων. Στη δεύτερη περίπτωση, θα πρέπει να υπάρχει μία βασική ιστοσελίδα με τα περιεχόμενα του δικτυακού τόπου, έτσι ώστε κατά τη διάρκεια της πλοήγησης από τον επισκέπτη να είναι ανά πάσα στιγμή δυνατή η επιστροφή στην σελίδα των περιεχομένων. Εάν ο όγκος περιεχομένων είναι αρκετά μεγάλος τότε είναι αναγκαία η προσθήκη δυνατότητας αναζήτησης είτε ως ενσωματωμένο εργαλείο είτε με χρήση ειδικών επιπρόσθετων δημοφιλών μηχανών αναζήτησης, τα οποία διατίθενται έως και δωρεάν.

➥ Μετάφραση

Το διαδίκτυο είναι διεθνές και τους δικτυακούς τόπους είναι δυνατόν να τους επισκέπτονται χρήστες διαφόρων εθνικοτήτων που προφανώς μιλούν διαφορετικές γλώσσες. Είναι επομένως απολύτως απαραίτητο οι ιστοσελίδες να είναι διαθέσιμες και στη μητρική γλώσσα του κοινού που απευθύνονται.

➥ Γνώμη των επισκεπτών

Η γνώμη των ανθρώπων που βλέπουν τον δικτυακό μας τόπο είναι πολύ σημαντική, στην περίπτωση που μας ενδιαφέρει να βελτιώνουμε ποιοτικά τις ιστοσελίδες μας. Πρέπει, κατά συνέπεια, να υπάρχει στον δικτυακό μας τόπο ένας μηχανισμός, που να συλλέγει τις γνώμες των επισκεπτών, έτσι ώστε να τις επεξεργάζεται στη συνέχεια ο συντηρητής του web site.

➥ Εμφάνιση - Γραφικά

Η προσθήκη γραφικών σε μια ιστοσελίδα είναι σαν δίκοπο μαχαίρι. Εάν είναι πετυχημένη έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία πολύ όμορφων σελίδων, εάν όμως όχι, το αποτέλεσμα θα είναι οδυνηρό. Η χρήση γραφικών, επομένως, είναι πολύ επικίνδυνη, γιατί ενώ είναι πολύ εύκολο τεχνικά να προστεθούν σε μία ιστοσελίδα, είναι πάρα πολύ δύσκολο να χρησιμοποιηθούν σωστά. Κάτι άλλο που πρέπει να έχει κατά νου ο κατασκευαστής ιστοσελίδων είναι το γεγονός ότι ακόμη και σήμερα, υπάρχουν χρήστες που συνδέονται στο διαδίκτυο με modems χαμηλής ταχύτητας. Μία φορτωμένη, με έστω και όμορφα γραφικά ιστοσελίδα θα τους κουράσει λόγω του μεγάλου χρόνου αναμονής (download) και κατά συνέπεια θα τους αποθαρρύνει από το να την επισκεφθούν ξανά. Πρέπει, επομένως, τα γραφικά με τα οποία θα εμπλουτίσουμε την ιστοσελίδα μας να είναι σχετικά με το θέμα και μικρά σε μέγεθος. Η χρήση επίσης background στις ιστοσελίδες πρέπει να γίνεται με προσοχή και να εξασφαλίζεται ότι το κείμενο της ιστοσελίδας πάνω από το background είναι αναγνώσιμο. Γενικά στην κατασκευή ιστοσελίδων ισχύει η αρχή ότι είναι προτιμότερο να μην χρησιμοποιήσουμε καθόλου γραφικά παρά κακά γραφικά.

➥ Διαφήμιση

Η διαφήμιση του δικτυακού μας τόπου μέσα από άλλους που επιτελούν αυτή την εργασία θα συνεισφέρει σημαντικά στην αύξηση του αριθμού των επισκεπτών στην ιστοσελίδα μας. Στην περίπτωση αυτή, βέβαια, δεν πρέπει να ξεχνάμε να ενημερώνουμε τους διαφημιστές μας για τυχόν αλλαγή της διεύθυνσης του δικτυακού μας τόπου, δεδομένου ότι ακόμα και μεγάλα sites όπως το Yahoo, δεν έχουν τη δυνατότητα ανίχνευσης των αλλαγών των διευθύνσεων των δικτυακών τόπων που διαφημίζουν.

ΣΥΝΤΑΞΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ ΨΕ

Επιλογή Ακροατηρίου

Το αμέσως σημαντικότερο μετά τον καθορισμό του σκοπού του δικτυακού τόπου, είναι ο καθορισμός του στόχου, δηλαδή του ακροατηρίου στο οποίο θα απευθύνεται.

Το δε περιεχόμενό της θα πρέπει να παρουσιάζεται με τρόπο πειστικό και τεκμηριωμένο έτσι ώστε να μην αφήνει αμφιβολίες για την ορθότητα των αναγραφομένων.

«Έχεις τρία δευτερόλεπτα στην διάθεσή σου για να πείσεις τον χρήστη να μην πιέσει το κουμπί Back. Πρέπει επομένως να παρουσιάσεις στην οθόνη του υπολογιστή του κάτι πολύ ενδιαφέρον που θα τον πείσει να μην το κάνει», συμβουλεύει ο Jeffrey Veen, διευθυντής σχεδιασμού ιστοσελίδων στο Hotwired[9].

Το Ψυχολογικό Προφίλ των Αντιπάλων

Βασική προϋπόθεση για την εκτέλεση ΨΕ γενικότερα, ανεξάρτητα από το

[9] Ένα από τα διασημότερα, εάν όχι το διασημότερο Internet Portal.

ΜΔΨΕ, είναι η πλήρης γνώση του ψυχολογικού προφίλ του αντιπάλου. Αυτό επιτυγχάνεται μετά από μακροχρόνια και συστηματική μελέτη του ακροατηρίου - στόχου από έμπειρο και εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό. Είναι αυτονόητο ότι η παραπάνω διαδικασία θα πρέπει να είναι συνεχής και αδιάλειπτη προκειμένου να υπάρχει συνεχής επικαιροποιήση σε ό,τι αφόρα τη γνώση του ψυχολογικού προφίλ του ή των αντιπάλων.

Περιεχόμενα Ιστοσελίδας

Από την ανάλυση που προηγήθηκε, προέκυψε ότι το Internet προσφέρεται για τη διεξαγωγή ψυχολογικών επιχειρήσεων σε στρατηγικό επίπεδο.

Λαμβάνοντας δε υπόψη το ψυχολογικό προφίλ του αντιπάλου και τον στόχο που θέλουμε να προσεγγίσουμε, θα μπορούσε να κατασκευαστεί κατ' αρχήν ένας δικτυακός τόπος (web site) ΨΕ, στις ιστοσελίδες του οποίου θα παρουσιάζονται οι ελληνικές απόψεις επί διαφόρων θεμάτων και θα αντικρούεται η όποια εχθρική προπαγάνδα. Ο εν λόγω δικτυακός τόπος θα πρέπει να κατασκευαστεί και να λειτουργεί από την περίοδο της ειρήνης, να ενημερώνεται καθημερινά και να εμπλουτίζεται με νέα θέματα. Σε περίοδο επιχειρήσεων δεν θα απαιτείται η κατασκευή νέου δικτυακού τόπου, διότι δυναμικά θα συμπληρώνεται ο ήδη υπάρχων, με τις ελληνικές θέσεις για την εκάστοτε κρίση.

Η μη κατασκευή νέου δικτυακού τόπου αποκλειστικά για την εκτέλεση επιχειρήσεων, αλλά η χρησιμοποίηση του ήδη υπάρχοντος από την ειρήνη, πλεονεκτεί, διότι ο τελευταίος είναι γνωστός και έχει ήδη αποκτήσει αριθμό επισκεπτών.

Σε κάθε ενότητα του χρονικού, θα πρέπει να υπάρχει σύνδεσμος (link) που θα παραπέμπει σε άλλη ιστοσελίδα, η οποία θα αναλύει με περισσότερες λεπτομέρειες το κάθε ένα από τα ζητήματα.

Στη συγκεκριμένη ιστοσελίδα θα πρέπει να υπάρχουν σύνδεσμοι που θα παραπέμπουν στις επίσημες σελίδες των τριών κλάδων, με σκοπό να προβληθεί η ελληνική δύναμη αποτροπής, μέσω ισχυρών ΕΔ. Ταυτόχρονα και με σκοπό να προβληθεί το γεγονός ότι η Ελλάδα δεν έχει επεκτατικές βλέψεις ή επιθετικές τάσεις θα παρουσιάζεται η κοινωνική προσφορά των ΕΔ προς τον ελληνικό λαό και η συμμετοχή σε διεθνείς ειρηνευτικές αποστολές.

Η συγκεκριμένη ιστοσελίδα θα πρέπει να είναι δυναμική και θα μεταβάλλεται όποτε απαιτείται. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει καθημερινά και με κατάλληλες μηχανές αναζήτησης να παρακολουθείται το διαδίκτυο, έτσι ώστε να εντοπίζονται οι νέες εχθρικές προπαγανδιστικές ιστοσελίδες σε βάρος της χώρας μας και έγκαιρα να εκτελείται η απαιτούμενη αντιπροπαγάνδα.

Η συγκεκριμένη ιστοσελίδα θα πρέπει να ενημερώνεται καθημερινά και θα περιλαμβάνει τις κυριότερες ειδήσεις σχετικά με την εξωτερική πολιτική της χώρας.

Στη συγκεκριμένη ιστοσελίδα θα πρέπει να βρίσκονται συγκεντρωμένοι όλοι οι σύνδεσμοι που θα θεωρούνται ως προτεινόμενοι και αξιόλογοι για επίσκεψη. Η επιλογή θα πρέπει να είναι προσεκτική έτσι ώστε να περιληφθούν οι κατάλληλοι, προκειμένου να αυξηθεί το κοινό που θα επισκέπτεται τη δική μας ιστοσελίδα. Αυτό είναι δυνατόν να επιτευχθεί μετά από συνεννόηση με τους ιδιοκτήτες των

δικτυακών τόπων που θα προτείνουμε ως αξιόλογους, έτσι ώστε και αυτοί με τη σειρά τους να προτείνουν και τον δικό μας δικτυακό τόπο σαν τέτοιο. Ανάμεσα σε αυτούς θα είναι οι δικτυακοί τόποι των Υπουργείων του ελληνικού κράτους, κάποιοι που θα αναφέρονται στην ελληνική ιστορία και κουλτούρα, κάποιοι που θα προβάλλουν τον ελληνικό τρόπο ζωής, κάποιοι που θα ασχολούνται με την ελληνική μουσική και τέλος οι δικτυακοί τόποι μεγάλων ειδησεογραφικών πρακτορείων.

Λοιπά χαρακτηριστικά ιστοσελίδας

Οι ιστοσελίδες του δικτυακού τόπου θα πρέπει να είναι διαθέσιμες - κατά το δυνατόν - σε εννέα γλώσσες εκτός της ελληνικής. Οπωσδήποτε στις πλέον ομιλούμενες διεθνώς: αγγλικά, γαλλικά, γερμανικά, ισπανικά, ιταλικά αλλά και στις γλώσσες των ομόρων με τη χώρα μας κρατών δηλαδή στη Σκοπιανή διάλεκτο, τα αλβανικά και τα βουλγαρικά. Ο επισκέπτης θα μπορεί να βλέπει τον δικτυακό μας τόπο στη γλώσσα της αρεσκείας του, επιλέγοντας τη σημαία που αντιστοιχεί στην κάθε γλώσσα.

Κάθε ιστοσελίδα του δικτυακού τόπου - εφόσον προσφέρεται - θα πρέπει να εμπλουτίζεται με διακριτικά, σχετικά με το θέμα, γραφικά καθώς και με μικρά σε μέγεθος video clips, που θα ενισχύουν την εγκυρότητα των θεμάτων που παρουσιάζονται.

Ο δικτυακός τόπος θα πρέπει να δηλωθεί στις μεγάλες μηχανές αναζήτησης του διαδικτύου, όπως η www.google.com, η www.infoseek.com, η www.in.gr, η www.yahoo.com, κ.ά.

Ο δικτυακός τόπος θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα συζήτησης μεταξύ των επισκεπτών. Κάθε ένας που θα επισκέπτεται τον δικτυακό τόπο θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα, εφόσον το επιθυμεί, να διατυπώνει την άποψή του σχετικά με τα θέματα της ιστοσελίδας. Αυτό επιτυγχάνεται με δύο κυρίως τρόπους, αναλόγως με το μέγεθος αλλά και τη γενικότερη φιλοσοφία του ιστοτόπου. Ο πρώτος τρόπος είναι με τη μορφή σχολίων (comments) κάτω από κάθε νέο άρθρο που δημοσιεύεται και χρησιμοποιείται στα blogs. Ο δεύτερος είναι αυτός που προσφέρει μια πλήρη υποδομή για την ανάπτυξη πολλαπλών συζητήσεων σε θεματολογία που μπορεί να καθορίζεται είτε από τον δημιουργό της σελίδας είτε από τα ίδια τα μέλη. Ο τρόπος αυτός αναφέρεται με πολλούς όρους με τους πιο συνηθισμένους να είναι "Διαδικτυακή Κοινότητα" (community) ή "Φόρουμ" (forum). Σε αυτό το φόρουμ θα πρέπει να έχουν πρόσβαση όλοι οι επισκέπτες του δικτυακού τόπου, έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των χρηστών. Το πλεονέκτημα που παρέχει η δυνατότητα συζήτησης είναι διπλό. Αφενός μεν προσελκύει κοινό, αφετέρου δε, αποτελεί για τον συντηρητή του δικτυακού τόπου πηγή άντλησης ιδεών για τη βελτίωσή του.

Τέλος, είναι σημαντικό ο δικτυακός τόπος να έχει τη δυνατότητα να παρέχει πληροφορίες οποιουδήποτε τύπου τη στιγμή που τις χρειάζεται κάποιος, εκμεταλλευόμενος όλες τις δυνατότητες που παρέχει ο Η/Υ (κείμενο, ήχος, εικόνα, βίντεο, τρισδιάστατη αναπαράσταση κ.τ.λ.).

Μια μεγάλη επανάσταση έχει ήδη ξεκινήσει την τελευταία δεκαετία και πρόκειται να συνεχιστεί με ραγδαίους ρυθμούς στο άμεσο μέλλον σε ό,τι έχει σχέση με τον τρόπο διεξαγωγής των ΨΕ (Psychological Operations - PSYOPS). Το μέσο που έχει επιφέρει αυτή την επανάσταση είναι το διαδίκτυο (Internet). Με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και του διαδικτύου, οι ψυχολογικές επιχειρήσεις καθίστανται ακόμη περισσότερο αποτελεσματικές.

Ανέκαθεν, οι ΨΕ αποτελούσαν βασικό και αναπόσπαστο κομμάτι των στρατιωτικών επιχειρήσεων. Το διαδίκτυο από την άλλη, αποτέλεσε το εναρκτήριο λάκτισμα για την εποχή της πληροφορίας. Η χρήση του προκάλεσε επαναστατικές αλλαγές σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης κοινωνίας. Φυσικό επακόλουθο ήταν, επομένως, να επηρεάσει και τον τρόπο διεξαγωγής των ΨΕ, στην ειρήνη, στον πόλεμο και σε περιόδους κρίσεως. Το διαδίκτυο αποτελεί σήμερα το πλέον σύγχρονο και αποτελεσματικό μέσο διεξαγωγής ψυχολογικών επιχειρήσεων.

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής (Η/Υ) έχοντας εισχωρήσει σε όλους τους τομείς της επιστήμης και κάθε άλλης παραγωγικής και μη δραστηριότητας, συμβάλλει με έμμεσο και άμεσο τρόπο στην ίδια τη ραγδαία εξέλιξή τους. Είναι προφανές πως οι κοινωνικές επιπτώσεις από τη νέα αυτή παραγωγική δύναμη είναι σημαντικές, σύνθετες και, ως ένα σημείο, απρόβλεπτες. Επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα της ζωής μας, ακόμη και τη διαμόρφωση του χαρακτήρα μας και τις κοινωνικές μας σχέσεις. Είναι ένα πεδίο όπου χάνονται και κερδίζονται οικονομικοί και πολιτικοί πόλεμοι, όμως και ένα μέσο που ανοίγει νέους ορίζοντες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλία

✎ «Ο πόλεμος στον 21ο αιώνα», Κώστας Γρίβας, Αθήνα 1999.

✎ «Προκαταρκτική μελέτη περί του Internet ως μέσου διεξαγωγής Ψυχολογικών Επιχειρήσεων», ΓΕΣ/ΔΝΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΠΛΗΡ/ΚΗΣ/3ο, Αθήνα 1998.

✎ "The creation and Dissemination of All Forms of Information in Support of Psychological Operations in Time of Military Conflict", US Defense Science Board, Washington DC 2000.

✎ "A vision for PSYOP in the information age", Paul R. M. Brooks, 2000.

Άρθρα

✎ "Information - Age, Psychological Operations", Commander Randall G. Bowdish, US NAVY, MILITARY REVIEW, 1999.

✎ "War game: The Internet and psychological operations" Angela Maria Lungu, Major U.S. Army, NAVAL WAR COLLEGE, 2001.

✎ "PsyOp Operations in 21st century", Gary L. Whitley, Department of Navy Civilian, USA War College, 2000.

Ηλεκτρονικός και Περιοδικός Τύπος

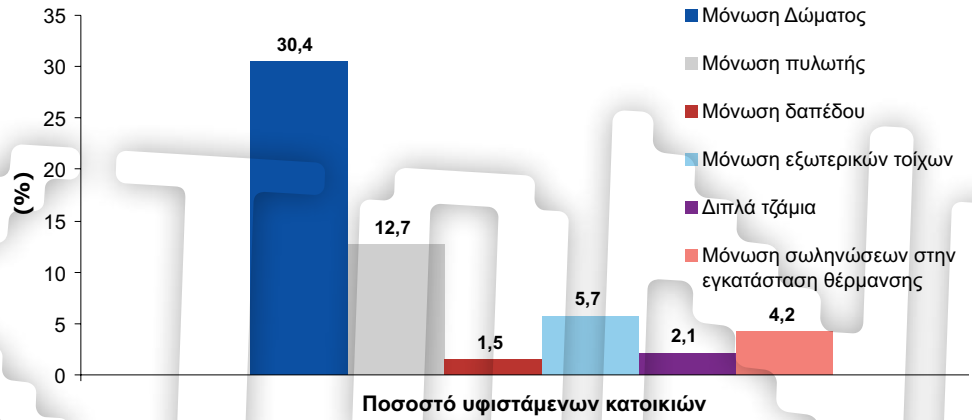
Βιοκλιματική αρχιτεκτονική

ΚΕΙΜΕΝΟ: Τχης (ΜΧ) Θεόδωρος Στέφου

Οι κατοικίες αντιπροσωπεύουν το 73% των ελληνικών κτιρίων, σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Οικοδομική Υπηρεσία. Από έρευνα της Δημόσιας Επιχείρησης Πολεοδομικού Σχεδιασμού προκύπτει ότι το 67,5% των κατοικιών βρίσκεται σε πολυκατοικίες και ότι τα περισσότερα κτίρια είναι γηρασμένα και υποβαθμισμένα. Συγκεκριμένα, μόνο το 37,6% των κτιρίων κατασκευάστηκε μετά το 1966, ενώ μόνο στο 8,4% των κατοικιών οι εσωτερικές συνθήκες χαρακτηρίζονται από τους ενοίκους ως πολύ καλές και στο 52,2% από μέτριες έως κακές. Η τελική κατανάλωση ενέργειας των ελληνικών κτιρίων του τριτογενούς και του οικιακού τομέα αντιπροσωπεύει το 30% του ενεργειακού ισοζυγίου της χώρας, φτάνοντας τους 4,4 ΜΤΙΠ, το 1995[1].

Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στα κτίρια αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους μιας σωστής εθνικής ενεργειακής πολιτικής.

[1] Balaras C. A., A Guide for Energy Conservation in Residential Buildings, Central Institute for Energy Efficiency Education, University of Athens (ed. M. Santamouris), Commission of the European Communities, SAVE Program, Athens, 1994.



Εικόνα 1.1. Ποσοστά υφιστάμενων κτιρίων με διαθέσιμα στοιχεία βιοκλιματικού σχεδιασμού.

Με βάση τα αποτελέσματα του προγράμματος του ΥΠΕΧΩΔΕ «Ενέργεια 2001»[2], προετοιμάστηκε και εκδόθηκε η υπ' αριθμόν 21475/2707 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 880/Β 19-8-1998), που αφορά στον καθορισμό μέτρων και όρων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων για τον περιορισμό των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα.
Οι δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας στον οικιακό τομέα είναι σημαντικές, αφού μόνο το 30,4% των κατοικιών έχουν μόνωση δώματος, το 12,7% μόνωση πυλωτής, το 1,5% μόνωση δαπέδου, το 5,1% μόνωση εξωτερικών τοίχων (μόνο το 6,7% κτίσθηκε μετά από το 1981, οπότε άρχισε να ισχύει ο Κανονισμός Θερμομόνωσης), το 2,1% διπλά τζάμια και το 4,2% μόνωση σωληνώσεων στην εγκατάσταση θέρμανσης (**Σχήμα 1.1**). Μόνο το 35,5% των κατοικιών διαθέτει σύστημα κεντρικής θέρμανσης με πετρέλαιο. Για την παραγωγή ζεστού νερού μόνο το 15,1% χρησιμοποιεί ηλιακή ενέργεια.

[2] Ενέργεια 2001: Εξοικονόμηση Ενέργειας και Χρήση ΑΠΕ στον Οικιστικό Τομέα, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Μάρτιος 1995.

ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Ο όρος βιοκλιματική αρχιτεκτονική αναφέρεται στον τρόπο σχεδιασμού και κατασκευής των κτιρίων που εξασφαλίζει τις βέλτιστες συνθήκες άνεσης και υγιεινής για τα άτομα με την ελάχιστη ενεργειακή κατανάλωση και τη χρησιμοποίηση οικοδομικών υλικών φιλικών προς το περιβάλλον. Στην παραπάνω διατύπωση τίθενται τρεις παράμετροι: **Η υγεία των χρηστών, η χρήση ενέργειας και η επίδραση που έχει το κτίριο στο φυσικό περιβάλλον.**

Η Βιοκλιματική αρχιτεκτονική δεν είναι νέα έννοια. Προκύπτει από την ανάγκη του ανθρώπου να προστατευθεί από τις εξωτερικές περιβαλλοντικές συνθήκες και στηρίζεται στη μελέτη των κλιματικών μεταβολών. Καθ' όλη τη διάρκεια της ιστορίας το κτιστό περιβάλλον ήταν προσαρμοσμένο στις εκάστοτε συνθήκες. Οι δυνατότητες που προσέφερε η ανάπτυξη της τεχνολογίας επέφεραν την ανατροπή αυτής της ισορροπίας αφού πιστέψαμε στην παντοδυναμία των μηχανών. Η ενεργειακή κρίση της δεκαετίας του ΄70 κλόνισε αυτή την πίστη. Φάνηκε ότι υπάρχουν όρια στα περιθώρια ανάπτυξης μιας κοινωνίας που καταστρέφει το περιβάλλον και κατασπαταλά τους φυσικούς πόρους βασιζόμενη αποκλειστικά στα ορυκτά καύσιμα.

Στον κτιριακό τομέα, η βιοκλιματική αρχιτεκτονική ήρθε σαν απάντηση στις νέες προκλήσεις. Άρχισαν να σχεδιάζονται κτίρια που συνδύαζαν νέα υλικά και τεχνολογίες, λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε τόπου. Η καλή ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων αποτέλεσε το νέο στόχο. Ωστόσο το ευρύ κοινό επιφύλαξε μια συγκρατημένη υποδοχή για τη νέα στροφή: Οι διαφορετικές αρχιτεκτονικές μορφές που συχνά προέκυπταν σε «βιοκλιματικά» κτίρια και η εσφαλμένη αντίληψη ότι τα κτίρια αυτά κοστίζουν πολύ περισσότερο, δεν έχουν βοηθήσει μέχρι σήμερα στην ευρεία αποδοχή και διάδοση της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής.

Βασικός στόχος του βιοκλιματικού σχεδιασμού παραμένει η εξασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών άνεσης και υγιεινής για τους χρήστες:

- **Θερμική άνεση**
- **Επάρκεια φωτισμού**
- **Ακουστική άνεση**
- **Ποιότητα εσωτερικού αέρα**

Η ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των κτιρίων είναι συνάρτηση των παρακάτω:

- **Χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση**
- **Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας**
- **Χρήση υλικών φιλικών προς το περιβάλλον**

Το κάθε κτίσμα παύει να αντιμετωπίζεται σαν ένα απλό κέλυφος που αγνοεί το εξωτερικό του περιβάλλον και λειτουργεί με πλήρως ελεγχόμενες τεχνητές συνθήκες στο εσωτερικό του. Τα κτίρια εκμεταλλεύονται τα θετικά στοιχεία του περιβάλλοντός τους, μετριάζοντας τα αρνητικά. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία των παραπάνω είναι, κατ' αρχάς, η γνώση των κλιματολογικών χαρακτηριστικών του κάθε τόπου και, ακολούθως, των σχεδιαστικών αρχών που ανταποκρίνονται στις εκάστοτε συνθήκες και ιδιαίτερες απαιτήσεις. Παράλληλα, οι μηχανικοί οφείλουν να είναι ενημερωμένοι για τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των διαθέσιμων στην αγορά οικοδομικών υλικών, καθώς και για τις νέες αποδοτικές τεχνολογίες που συνεχώς αναπτύσσονται και έχουν εφαρμογές στον κτιριακό τομέα. Μιλώντας για βιοκλιματική αρχιτεκτονική και για αξιοποίηση των φυσικών πόρων για θέρμανση και ψύξη, πρέπει να διαχω-

ρίσουμε δυο βασικά είδη συστημάτων, τα παθητικά και τα ενεργητικά.

Παθητικά λέγονται τα συστήματα ψύξης και θέρμανσης, στα οποία δεν παρεμβάλλεται κανένα μηχανικό μέσο. Είναι συνήθως δομικά στοιχεία ή απλές κατασκευές που είναι ενσωματωμένες στο κτίριο. Πρόκειται για στοιχεία που ούτως ή άλλως χρησιμοποιούνται στην κατασκευή, π.χ. υαλοστάσια, οπότε η γνώση της σωστής τοποθέτησης έχει βέλτιστα αποτελέσματα στη θερμική συμπεριφορά του κτιρίου χωρίς να αυξάνει το κόστος. Τα πιο συνήθη παθητικά συστήματα είναι οι τοίχοι θερμικής αποθήκευσης, τα θερμοκήπια κ.τ.λ. Από την άλλη **ενεργητικά** λέγονται τα συστήματα που χρησιμοποιούν μηχανικά μέσα για την ψύξη, τη θέρμανση ή την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Κύκλος της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής

Η ΠΡΟΘΕΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
- Η επιλογή της και η ένταξή της στη διαδικασία της ζωής και της Φύσης

Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
- Η προσωπική συμμετοχή των ενοίκων
- Ο σεβασμός των ρυθμών της Φύσης
- Η προβολή των ντόπιων υλικών παραδοσιακών τεχνικών
- Η προτεραιότητα του ανθρώπου σε σχέση με το δομημένο προϊόν

ΟΙ ΕΝΟΙΚΟΙ
Ποιοι είναι;
Ποιες είναι οι αυθεντικές τους ανάγκες και τα βασικά τους ενδιαφέροντα;

Ο ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ
- Η βιοκλιματική του ένταξη
- Η αρμονική και πολιτισμική του ενσωμάτωση στο χώρο
- Η προσαρμογή στις θεμελιώδεις ανάγκες των ενοίκων
- Ο τεχνικός και οικονομικός ρεαλισμός
- Η ικανότητά του να εκφράζει τη δημιουργικότητα των ενοίκων του

ΤΑ ΥΛΙΚΑ
Οι ιδιότητές τους:
- βιοτικές
- οικολογικές
- τεχνικές
- οικονομικές
- πνευματικές

Η βιοκλιματική παράμετρος

Ως «βιοκλιματική παράμετρος» νοείται η μελέτη του κλίματος μιας δεδομένης περιοχής, στην οποία πρόκειται να παραχθεί ένα αρχιτεκτονικό έργο (από μια απλή μονοκατοικία έως ένα πολύπλοκο και ογκώδες κτιριακό συγκρότημα). Τα κλιματικά δεδομένα που κυρίως μας ενδιαφέρουν στη φάση της βιο-αρχιτεκτονικής σύλληψης είναι οι μέσες θερμοκρασίες ανά μήνα, οι μέσες μέγιστες, οι μέσες ελάχιστες, αλλά και η σχετική υγρασία.

Τα δεδομένα αυτά μας επιτρέπουν να αντιληφθούμε τις εξωτερικές συνθήκες θερμικής άνεσης ενός μελλοντικού κτιρίου. Όσο, λοιπόν, αυτές οι παράμετροι είναι άνετες κατά τρόπο συνεχή και κατανεμημένο, τόσο πιο εύκολο είναι να συλλάβουμε μια αρχιτεκτονική μορφή που να ανταποκριθεί στις προσδοκίες μας.

Η μελέτη, επίσης, αυτών των παραμέτρων μπορεί να μας οδηγήσει στην αποφυγή λαθών: για ποιο λόγο, λόγου χάριν, να επιχειρήσουμε να αυξήσουμε την εσωτερική θερμοκρασία μέσω, παραδείγματος χάριν, ενός παθητικού ηλιακού συστήματος όταν αυτό δεν είναι αναγκαίο σύμφωνα με την μελέτη του τοπικού κλίματος;

Αν, λόγου χάριν, σε μια ιδανική περίπτωση, όλες τις ημέρες του χρόνου και σχεδόν είκοσι τέσσερις ώρες το εικοσιτετράωρο η σχέση υγρασίας/εξωτερικής θερμοκρασίας (P/T) μένει στο πλαίσιο θερμικής άνεσης, αρκεί να σχεδιάσουμε ένα αρχιτεκτονικό κέλυφος τέτοιο ώστε η εσωτερική θερμοκρασία (T_i) να είναι σχεδόν ίδια με την εξωτερική (T_e). Δηλαδή $T_i=T_e$, εξασφαλίζοντας ουσιαστικά μόνον ίσκιο για τους χρήστες του κελύφους.

Φυσικά, δεν είναι όλες οι κλιματικές συνθήκες ευνοϊκές στον πλανήτη, γι' αυτό ορίζουμε τις εξής δύο θερμοκρασίες:

T_{conb} = θερμοκρασία χαμηλής άνεσης, και
T_{conh} = θερμοκρασία υψηλής άνεσης.

Όταν η μέση εξωτερική θερμοκρασία (T_{em}) είναι μικρότερη από την Tconb ($T_{em}<T_{conb}$), μιλάμε για μια κρίσιμη περίοδο ψύχους μέσης άνεσης (εξωτερικής της σκιάς) και όταν $T_{em}>T_{conh}$, για μια κρίσιμη περίοδο ζέστης μέσης άνεσης.

Στην πραγματικότητα όμως, γνωρίζουμε ότι όταν παραδείγματος χάριν, στη διάρκεια του καλοκαιριού ανανεωθεί ο εσωτερικός αέρας μιας κατασκευής, λόγω της διαφοράς (T_i-T_e)=ΔT_m, οι αυξομειώσεις των κατώτερων και ανώτερων εσωτερικών θερμοκρασιών A_{iinf} και A_{isup}, που μπορούμε να παρατηρήσουμε με ένα ενιαίο σύμβολο A_i, δεν είναι αμελητέες παρά μόνο σε ελάχιστες περιπτώσεις κλιμάτων. Σε ένα κτίριο, δηλαδή, η θερμική άνεση μπορεί να επιτευχθεί με φυσικό τρόπο μόνο όταν:

$T_{em}+\Delta T_m-A_i>T_{conb}$, από την πλευρά της κρίσιμης περιόδου ψύχους, ή όταν

$T_{em}+\Delta T_m+A_i<T_{conh}$, από την πλευρά της κρίσιμης περιόδου ζέστης.

Έτσι, μπορούμε να αντιληφθούμε ότι η θερμική άνεση μιας κατασκευής δεν εξαρτάται μόνον από το εξωτερικό τοποκλίμα, αλλά και από την ίδια την αρχιτεκτονική της, αφού οι παράμετροι ΔT_m και A_i εξαρτώνται καθαρά από τις διαστάσεις και τον προσανατολισμό, μεταξύ των άλλων, κάποιων ανοιγμάτων.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΟΝ ΚΤΙΡΙΑΚΟ ΤΟΜΕΑ

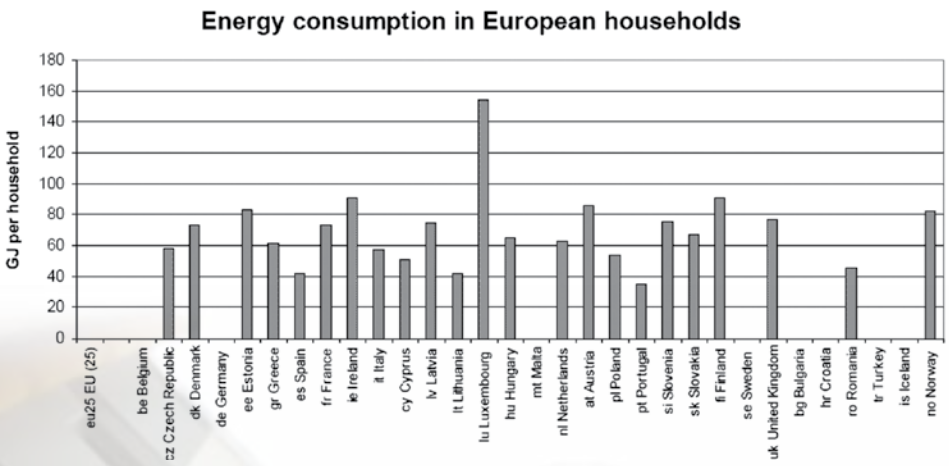
Τι καταναλώνουν τα κτίριά μας

Η αναφορά σε απόλυτα μεγέθη ενεργειακής κατανάλωσης δεν βοηθά να γίνει αντιληπτό το πρόβλημα της υπερκατανάλωσης ενέργειας από τα ελληνικά κτίρια.

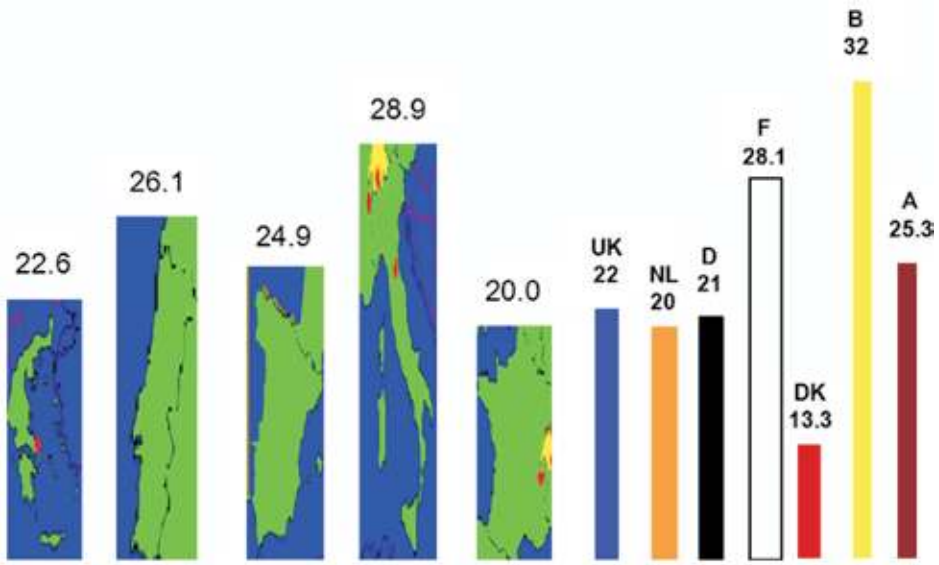
Αντιθέτως, η συγκριτική παρουσίαση της σχετικής κατανάλωσης ανά χώρα για ομοειδείς τύπους κτιρίων προσφέρει σημαντική πληροφόρηση και σαφέστερη εικόνα της πραγματικότητας.

Κτίρια κατοικίας

Σύμφωνα με την Eurostat, η συνολική ετήσια κατανάλωση ενέργειας ανά νοικοκυριό στην Ελλάδα είναι περίπου 61GJ, ή 1,4 Toe (Εικ.2.1). Σύγκριση ανάμεσα στις Μεσογειακές χώρες καταδεικνύει ότι τα ελληνικά νοικοκυριά παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη σχετική κατανάλωση, σχεδόν 30% μεγαλύτερη της Ισπανίας και περίπου διπλάσια της Πορτογαλίας. Ταυτόχρονα, είναι σχεδόν ίση με αυτήν της Ολλανδίας και σημαντικά μεγαλύτερη από χώρες με ψυχρότερο κλίμα όπως το Βέλγιο και η Τσεχία.



Εικόνα 2.1. Ετήσια Κατανάλωση Ενέργειας ανά Νοικοκυριό, (Πηγή: Eurostat, Energy consumption in households and number of households combined).



Εικόνα 2.2. Ενεργειακή ζήτηση τυπικού κτιρίου κατοικίας (Πηγή EUROACE).

Δεδομένου ότι, η επιφάνεια κάθε νοικοκυριού καθώς και ο βαθμός χρήσης του κτιρίου δεν ταυτίζονται ανά τις διάφορες χώρες, η παραπάνω σύγκριση μπορεί να οδηγήσει σε λάθος συμπεράσματα. Για παράδειγμα, η μέση κατοικία στην Ελλάδα προσεγγίζει τα 80m^2 και κατοικείται κατά μέση τιμή από 2,8 άτομα, ενώ η αντίστοιχη στην Ολλανδία τα 100m^2 και κατοικείται από 2,4 κατοίκους.

Έτσι, είναι πλέον ενδεδειγμένο η σύγκριση να πραγματοποιείται ανά μονάδα επιφάνειας (m^2) ή ανά μονάδα όγκου (m^3) κατοικίας. Μια τέτοια σύγκριση πραγματοποιήθηκε από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό EUROACE, (Εικ.2.2), όπου υπολογίστηκε η κατανάλωση για θέρμανση μιας κατοι-

κίας κατασκευασμένης σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία.

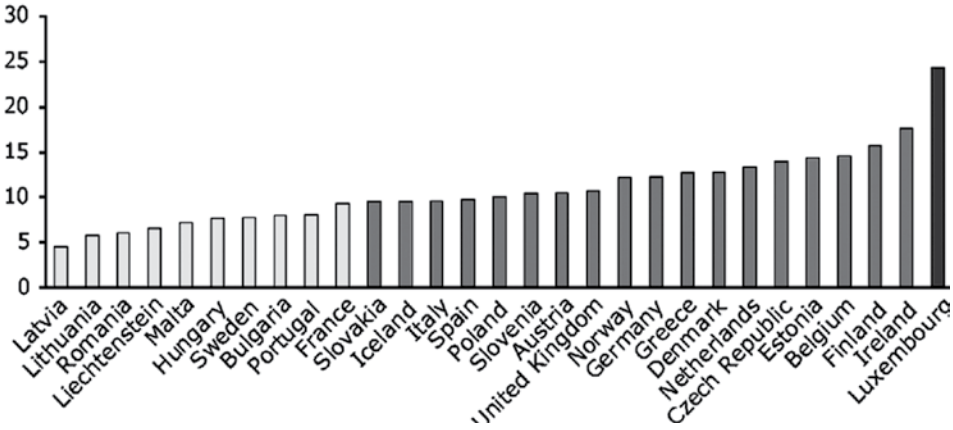
Η ενέργεια στα ελληνικά νοικοκυριά δαπανάται κυρίως για θερμικές χρήσεις και συγκεκριμένα για θέρμανση των χώρων (περίπου 59% του συνολικού φορτίου).

Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα EPA-ED υπολόγισε συγκριτικά το ποσοστό της ενεργειακής κατανάλωσης των νοικοκυριών ανά είδος χρήσης.

Όπως διαπιστώθηκε από το πρόγραμμα αυτό, το ποσοστό που αντιστοιχεί στη θέρμανση των κτιρίων στην Ελλάδα είναι σχετικά μεγαλύτερο από το αντίστοιχο ποσοστό σε ένα νεόκτιστο κτίριο της Δανίας.

Μια εναλλακτική μέθοδος αξιολόγησης της ενεργειακής και περιβαλλοντικής ποιότητας των κτιρίων κατοικίας είναι ο υπολογισμός των εκπομπών CO_2 ανά κάτοικο σε ετήσια βάση.

Συμφώνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος, οι κατοικίες στην Ελλάδα παράγουν περίπου 12-13 τόνους CO^2 /κάτοικο/έτος. Η τιμή αυτή είναι συγκριτικά μεγαλύτερη από όλες τις άλλες μεσογειακές χώρες και μεγαλύτερη ακόμα από πολύ βορειότερες χώρες όπως η Νορβηγία, η Γερμανία, η Αυστρία και η Βρετανία (Εικ.2.3). Είναι λοιπόν προφανές ότι τα κτίρια κατοικίας στην Ελλάδα είναι κατά πολύ περισσότερο ενεργοβόρα από τα αντίστοιχα κτίρια σε όλη την Μεσογειακή λεκάνη και ταυτόχρονα παρουσιάζουν μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας από πολλές βόρειες χώρες. Είναι προφανές λοιπόν ότι το δυναμικό (δηλ. τα περιθώρια) εξοικονόμησης ενέργειας των κατοικιών στην Ελλάδα είναι εξαιρετικά μεγάλο.

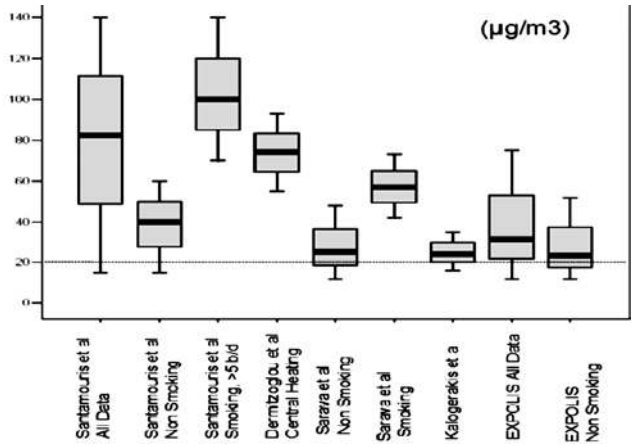


Εικόνα 2.3. Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO2) ανά κάτοικο και έτος, από τα κτίρια κατοικίας σε διάφορες χώρες και στην Ελλάδα (Πηγή: Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος).

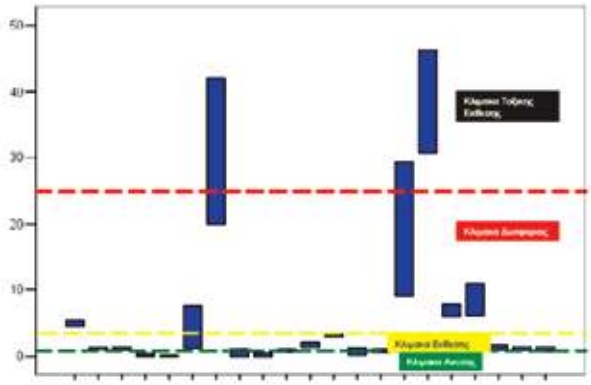
Προβλήματα ποιότητας εσωτερικού περιβάλλοντος

Η συνεχής διείσδυση στην αγορά και η αυξημένη χρήση νέων χημικών προϊόντων στα κτίρια, παράλληλα με τη ρύπανση του εξωτερικού περιβάλλοντος και τον εφιάλτη του καπνίσματος, αυξάνει δραματικά τη ρύπανση στους χώρους δουλειάς και κατοικίας θέτοντας σε άμεσο κίνδυνο την υγεία των πολιτών.

Μετρήσεις σε χιλιάδες κτίρια κάθε είδους στη χώρα μας, δείχνουν ότι οι συγκεντρώσεις των εσωτερικών ρύπων είναι υπερπολλαπλάσιες του επιτρεπτού.



Εικόνα 2.4. Όρια της μετρηθείσας συγκέντρωσης των PM2.5 ή PM3 σε ελληνικές κατοικίες. Πηγή: Μ. Σανταμούρης και Μ. Παπαγλάστρα: Ρύπανση Εσωτερικών Χώρων, 2007.



Εικόνα 2.5. Όρια της μετρηθείσας συγκέντρωσης των Ολικών Οργανικών Πτητικών Ενώσεων σε νοσοκομειακούς χώρους στην Αθήνα. Πηγή: Μ. Σανταμούρης και Μ. Παπαγλάστρα: Ρύπανση Εσωτερικών Χώρων, 2007.

Νοσοκομεία, γραφεία, σχολεία, κέντρα διασκέδασης και αθλητικοί χώροι παρουσιάζουν χαρακτηριστικά άρρωστου κτιρίου.

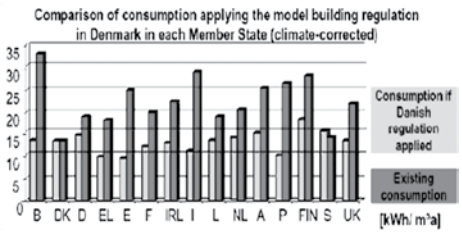
Είναι χαρακτηριστικό ότι η συγκέντρωση των επικίνδυνων σωματιδίων PM2.5 στις ελληνικές κατοικίες ξεπερνά έως και επτά φορές το θεωρητικό όριο των 20 μg/m^3, (Εικ. 2.4), λόγω κυρίως του καπνίσματος και των μη κατάλληλων συνθηκών αερισμού.

Παράλληλα, σε κτίρια του τριτογενούς τομέα η εσωτερική ρύπανση φθάνει έως και τα όρια της τοξικότητας. Στην Εικ. 2.5, δίνεται η συγκέντρωση των επικίνδυνων οργανικών πτητικών ενώσεων σε νοσοκομειακούς χώρους στην Αθήνα. Όπως διαπιστώνεται, το όλο πρόβλημα είναι εξαιρετικά σημαντικό και οι διαπιστωμένες υψηλές συγκεντρώσεις θέτουν σε άμεσο κίνδυνο την υγεία των εργαζόμενων και ασθενών.

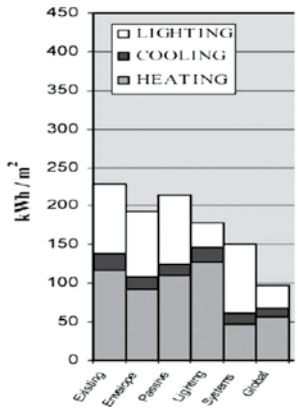
Παρόμοια προβλήματα εντοπίζονται σε όλους σχεδόν τους τύπους των κτιρίων στην Ελλάδα. Η παντελής έλλειψη προδιαγραφών, όσον αφορά τα υλικά, τα συστήματα και τον αερισμό, καταδικάζουν μεγάλο μέρος των Ελλήνων να διαβιώνουν σε απαράδεκτες περιβαλλοντικά συνθήκες.

Δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας

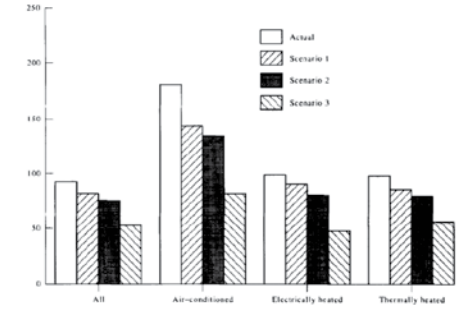
Πλήθος μελετών έχουν πραγματοποιηθεί, είτε στην Ελλάδα είτε σε άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για τον υπολογισμό του δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας στα ελληνικά κτίρια. Δεδομένου ότι η υψηλή ενεργειακή κατανάλωση οφεί-



Εικόνα 2.6. Ενεργειακή κατανάλωση για θέρμανση ενός τυπικού κτιρίου κατοικίας σε διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες, (κόκκινο), και εκτίμηση της τελικής κατανάλωσης του ίδιου κτιρίου εάν εφαρμοσθεί η ενεργειακή κτιριακή νομοθεσία της Δανίας. (Πηγή EUROACE).



Εικόνα 2.7. Δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας σε κτίρια γραφείων στην Ελλάδα εφόσον εφαρμοσθούν προηγμένες ενεργειακές τεχνολογίες στο κέλυφος, στα συστήματα παραγωγής ενέργειας και τον φωτισμό καθώς και με εφαρμογή παθητικών συστημάτων. (Πηγή: Πρόγραμμα OFFICE.)



Εικόνα 2.8. Δυναμικό Εξοικονόμησης ενέργειας στα σχολικά κτίρια στην Ελλάδα, εφόσον εφαρμοσθούν προηγμένες ενεργειακές τεχνολογίες στο κέλυφος, στα συστήματα παραγωγής ενέργειας και τον φωτισμό καθώς και με εφαρμογή παθητικών συστημάτων. (Πηγή: Ομάδα Φυσικής Κτιριακού Περιβάλλοντος Παν. Αθηνών.)

λεται αφενός στην έλλειψη αποδοτικής νομοθεσίας, αφετέρου στο είδος και τον τρόπο που αξιοποιείται και εφαρμόζεται η σχετική κτιριακή τεχνολογία, οι σχετικές μελέτες επιχειρούν να διερευνήσουν το δυναμικό εξοικονόμησης που σχετίζεται με κάθε μια από τις δυο αυτές παραμέτρους.

Μελέτη που πραγματοποίησε ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός EUROACE, διαπίστωσε ότι η μη εφαρμογή ενεργειακά αποδοτικής νομοθεσίας στα ελληνικά κτίρια έχει ιδιαίτερα σημαντικές συνέπειες. Διαπιστώθηκε ότι, εάν η σχετική νομοθεσία της Δανίας εφαρμοζόταν για τα ελληνικά κτίρια κατοικίας, θα προέκυπτε εξοικονόμηση ενέργειας περίπου κατά 45% (Εικ. 2.6).

Παράλληλα, σημαντικό πλήθος μελετών έχουν εκπονηθεί για την εκτίμηση του δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας, εάν εφαρμοσθεί σύγχρονη ενεργειακή τεχνολογία στο κέλυφος των κτιρίων, στα συστήματα παραγωγής ενέργειας, στον φωτισμό καθώς και παθητικά συστήματα θέρμανσης και δροσισμού.

Στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού προγράμματος OFFICE, εκτιμήθηκε ότι η εφαρμογή τέτοιων ενεργειακών τεχνολογιών θα μπορούσε να μειώσει την ενεργειακή κατανάλωση των υπαρχόντων κτιρίων γραφείων έως και κατά 65% (Εικ.2.7). Μια άλλη στρατηγική μελέτη, που πραγματοποιήθηκε από το Πανεπιστήμιο Αθηνών, υπολόγισε το δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας στα σχολικά κτίρια στην Ελλάδα (Εικ.2.8). Διαπιστώθηκε ότι η χρήση αποδοτικά ενεργειακών τεχνολογιών θα μπορούσε να μειώσει την ενεργειακή κατανάλωση των σχολικών κτιρίων έως και κατά 45%.

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ/ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Το ενδιαφέρον για την ευρύτερη αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), καθώς και για την ανάπτυξη αξιόπιστων και οικονομικά αποδοτικών τεχνολογιών που δεσμεύουν το δυναμικό τους, παρουσιάσθηκε αρχικά μετά την πρώτη πετρελαϊκή κρίση του 1979 και παγιώθηκε την επόμενη δεκαετία, μετά τη συνειδητοποίηση των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Για πολλές χώρες, οι ΑΠΕ αποτελούν μία σημαντική εγχώρια πηγή ενέργειας, με μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.

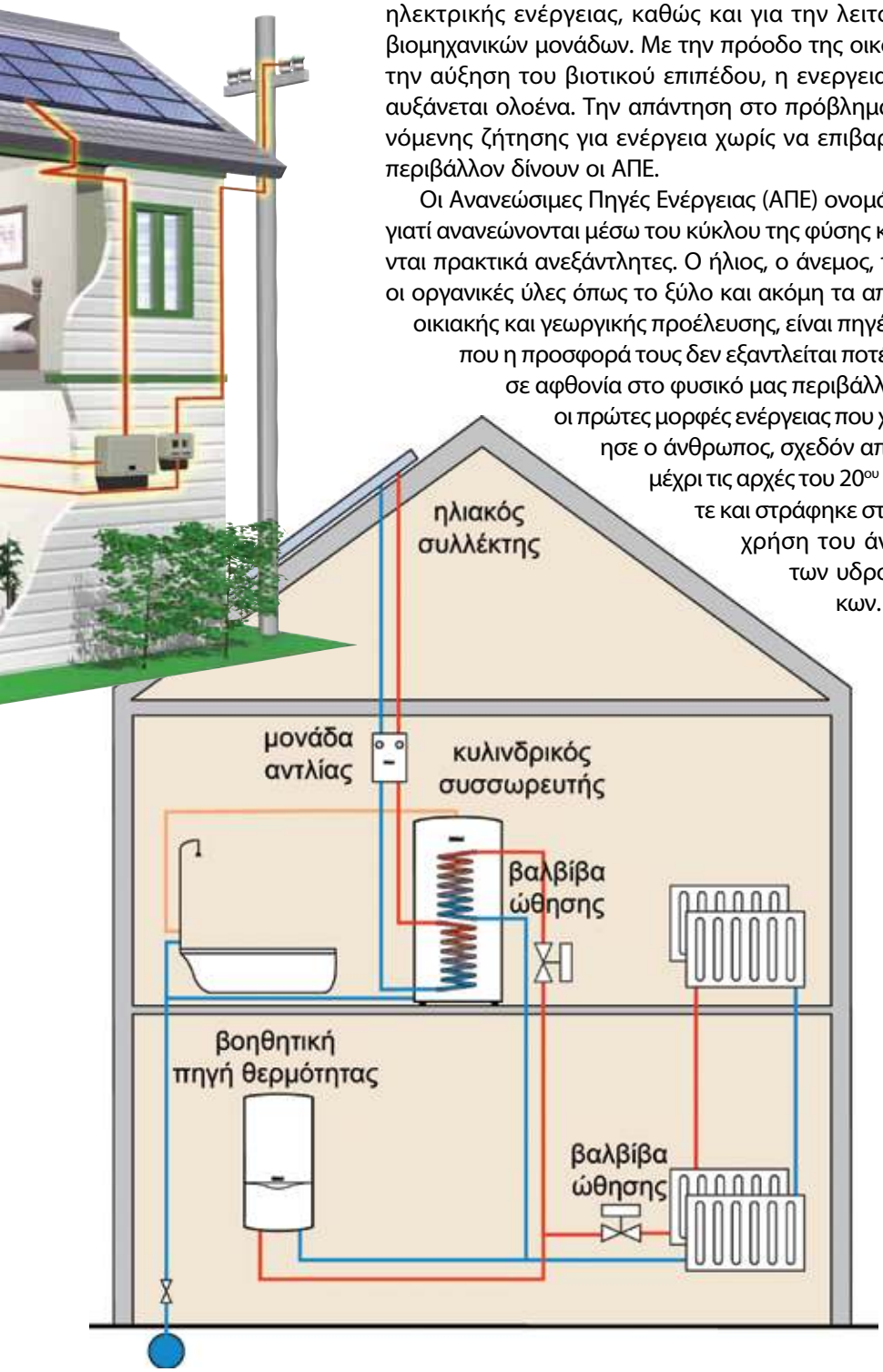
Συνεισφέρουν σημαντικά στο ενεργειακό τους ισοζύγιο, συμβάλλοντας στη μείωση της εξάρτησης από το ακριβό και εισαγόμενο πετρέλαιο και στην ενίσχυση της ασφάλειας του ενεργειακού τους εφοδιασμού. Παράλληλα, συντελούν και στην προστασία του περιβάλλοντος, καθώς η αξιοποίησή τους δεν το επιβαρύνει, αφού δεν συνοδεύεται από παραγωγή ρύπων ή αερίων που ενισχύουν τον κίνδυνο για κλιματικές αλλαγές. Έχει πλέον διαπιστωθεί ότι ο ενεργειακός τομέας είναι ο πρωταρχικός υπεύθυνος για τη ρύπανση του περιβάλλοντος, καθώς σχεδόν το 95% της ατμοσφαιρικής ρύπανσης οφείλεται στην παραγωγή, τον μετασχηματισμό και τη χρήση των συμβατικών καυσίμων. Η Ελλάδα διαθέτει αξιόλογο δυναμικό ΑΠΕ, οι οποίες μπορούν να προσφέρουν μια πραγματική εναλλακτική λύση για την κάλυψη των ενεργειακών μας αναγκών.

Στις μέρες μας, το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας που χρησιμοποιούμε προέρχεται από τις συμβατικές πηγές ενέργειας -τους υδρογονάνθρακες- που είναι το πετρέλαιο, η βενζίνη και ο άνθρακας. Πρόκειται για μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που αργά ή γρήγορα θα εξαντληθούν. Η παραγωγή και χρήση της ενέργειας που προέρχεται από αυτές τις πηγές δημιουργούν μια σειρά από περιβαλλοντικά προβλήματα με αιχμή τους το γνωστό σε όλους μας φαινόμενο του θερμοκηπίου. Την ίδια στιγμή όμως, οι ανάγκες μας σε ενέργεια αυξάνονται διαρκώς τόσο λόγω της τεχνολογικής προόδου όσο και λόγω της ολοένα μεγαλύτερης ανάπτυξης των αναπτυσσόμενων περιοχών (Ινδία-Κίνα).

Οι σύγχρονες κοινωνίες καταναλώνουν τεράστιες ποσότητες ενέργειας για θέρμανση χώρων (κατοικιών και γραφείων), τα μέσα μεταφοράς, την παραγωγή

ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και για την λειτουργία των βιομηχανικών μονάδων. Με την πρόοδο της οικονομίας και την αύξηση του βιοτικού επιπέδου, η ενεργειακή ζήτηση αυξάνεται ολοένα. Την απάντηση στο πρόβλημα της αυξανόμενης ζήτησης για ενέργεια χωρίς να επιβαρύνουμε το περιβάλλον δίνουν οι ΑΠΕ.

Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) ονομάζονται έτσι γιατί ανανεώνονται μέσω του κύκλου της φύσης και θεωρούνται πρακτικά ανεξάντλητες. Ο ήλιος, ο άνεμος, τα ποτάμια, οι οργανικές ύλες όπως το ξύλο και ακόμη τα απορρίμματα οικιακής και γεωργικής προέλευσης, είναι πηγές ενέργειας που η προσφορά τους δεν εξαντλείται ποτέ. Υπάρχουν σε αφθονία στο φυσικό μας περιβάλλον και είναι οι πρώτες μορφές ενέργειας που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος, σχεδόν αποκλειστικά, μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα, οπότε και στράφηκε στην εντατική χρήση του άνθρακα και των υδρογονανθράκων.



Μορφές των ΑΠΕ

• Αιολική Ενέργεια: η κινητική ενέργεια που παράγεται από την δύναμη του ανέμου και μετατρέπεται σε απολήψιμη μηχανική ενέργεια ή και σε ηλεκτρική ενέργεια.

• Υδροηλεκτρική Ενέργεια: Τα Μικρά Υδροηλεκτρικά Έργα (μέχρι 10 MW ισχύος) αξιοποιούν τις υδατοπτώσεις, με στόχο την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή και το μετασχηματισμό της σε απολήψιμη μηχανική ενέργεια.

• Βιομάζα: Είναι αποτέλεσμα της φωτοσυνθετικής δραστηριότητας, που μετασχηματίζει την ηλιακή ενέργεια με μία σειρά διεργασιών των φυτικών οργανισμών χερσαίας ή υδρόβιας προέλευσης.

• Ηλιακή Ενέργεια, η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

Ενεργητικά Ηλιακά Συστήματα:

Μετατρέπουν την ηλιακή ακτινοβολία σε θερμότητα.

Βιοκλιματικός σχεδιασμός και παθητικά ηλιακά συστήματα:

Αφορούν αρχιτεκτονικές λύσεις και χρήση κατάλληλων δομικών υλικών για τη μεγιστοποίηση της απευθείας εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας για θέρμανση, κλιματισμό ή φωτισμό.

Φωτοβολταϊκά Ηλιακά Συστήματα:

Μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια άμεσα σε ηλεκτρική ενέργεια.

• Γεωθερμική Ενέργεια: η θερμική ενέργεια που προέρχεται από το εσωτερικό της γης και εμπεριέχεται σε φυσικούς ατμούς, σε επιφανειακά ή υπόγεια θερμά νερά και σε θερμά ξηρά πετρώματα.

• Υδρογόνο: Το υδρογόνο αποτελεί το 90% του σύμπαντος και θα αποτελέσει ένα νέο καύσιμο που θα χρησιμοποιούμε στο μέλλον.

Πλεονεκτήματα των ΑΠΕ

Τα κύρια πλεονεκτήματα των ΑΠΕ είναι τα εξής: Είναι πρακτικά ανεξάντλητες πηγές ενέργειας και συμβάλλουν στη μείωση της εξάρτησης από συμβατικούς ενεργειακούς πόρους. Απαντούν στο ενεργειακό πρόβλημα για τη σταθεροποίηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και των υπόλοιπων αερίων του θερμοκηπίου. Επιπλέον, υποκαθιστώντας τους σταθμούς παραγωγής ενέργειας από συμβατικές πηγές, οδηγούν σε ελάττωση εκπομπών από άλλους ρυπαντές π.χ. οξείδια θείου και αζώτου που προκαλούν την όξινη βροχή.

Είναι εγχώριες πηγές ενέργειας και συνεισφέρουν στην ενίσχυση της ενεργειακής ανεξαρτησίας και της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού σε εθνικό επίπεδο. Είναι διάσπαρτες γεωγραφικά και οδηγούν στην αποκέντρωση του ενεργειακού συστήματος, δίνοντας τη δυνατότητα κάλυψης των ενεργειακών αναγκών σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, ανακουφίζοντας έτσι τα συστήματα υποδομής και μειώνοντας τις απώλειες από τη μεταφορά ενέργειας. Προσφέρουν τη δυνατότητα ορθολογικής αξιοποίησης των ενεργειακών πόρων, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα των ενεργειακών αναγκών των χρηστών (π.χ. ηλιακή ενέργεια για θερμότητα χαμηλών θερμοκρασιών, αιολική ενέργεια για ηλεκτροπαραγωγή).

Έχουν συνήθως χαμηλό λειτουργικό κόστος που δεν επηρεάζεται από τις διακυμάνσεις της διεθνούς οικονομίας και ειδικότερα των τιμών των συμβατικών καυσίμων. Οι επενδύσεις των ΑΠΕ δημιουργούν σημαντικό αριθμό νέων θέσεων εργασίας, ιδιαίτερα σε τοπικό επίπεδο. Μπορούν να αποτελέσουν σε πολλές περιπτώσεις πυρήνα για την αναζωογόνηση οικονομικά και κοινωνικά υποβαθμισμένων περιοχών και πόλο για την τοπική ανάπτυξη, με την προώθηση ανάλογων επενδύσεων (π.χ. καλλιέργειες θερμοκηπίου με τη χρήση γεωθερμικής ενέργειας).

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η ελληνική νομοθεσία που ρυθμίζει την ενεργειακή κατανάλωση των κτιρίων καθορίζει ουσιαστικά τις απώλειες από το κτιριακό κέλυφος προς το εξωτερικό περιβάλλον χωρίς να λαμβάνει πρόνοια για όλες τις υπόλοιπες συνιστώσες του ενεργειακού ισοζυγίου. Πρόσφατη συγκριτική έρευνα των απαιτούμενων επιπέδων θερμομόνωσης που πραγματοποίησε σε όλη την Ευρώπη ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Μόνωσης EURIMA, απέδειξε ότι δυστυχώς οι απαιτήσεις στην Ελλάδα είναι εξαιρετικά χαλαρές και τα σχετικά όρια απωλειών είναι από τα μεγαλύτερα στην Ευρώπη.

Στην Ελλάδα αυτή τη στιγμή βρίσκονται ακόμα σε εφαρμογή τεχνικές προδιαγραφές και κανονιστικά κείμενα, τα οποία είναι τεχνολογικά ξεπερασμένα αλλά και ασύμβατα με ισχύοντα ευρωπαϊκά πρότυπα και προδιαγραφές. Τα κείμενα αυτά, που καθορίζουν ελάχιστες προδιαγραφές για θερμομόνωση, συνθήκες θερμικής άνεσης και ποιότητα εσωτερικού αέρα σε κλιματιζόμενα, κτίρια είναι:

- Η Τεχνική Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (Τ.ο.Τ.Ε.Ε. 2425/86). Εγκαταστάσεις σε κτίρια: Στοιχεία υπολογισμού φορτίων κλιματισμού κτιριακών χώρων.
- Η Τεχνική Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (Τ.ο.Τ.Ε.Ε. 2423/86). Εγκαταστάσεις σε κτίρια: Κλιματισμός κτιριακών χώρων.
- Ο Κανονισμός Θερμομόνωσης (Π.Δ. της 4-7-/1979, ΦΕΚ 362/ΔΊ4.7.1979).

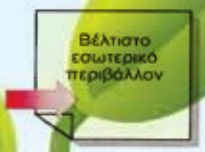
Πολλές Ευρωπαϊκές χώρες έχουν ήδη εφαρμόσει, εδώ και χρόνια, διάφορα νομικά και οικονομικά εργαλεία που εξυπηρετούν την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια, από στενά νομικά πλαίσια και έλεγχο, μέχρι συστήματα επιδότησης, φοροαπαλλαγής κ.λπ. Τα μέτρα αυτά έχουν ήδη αποφέρει κέρδη στις χώρες αυτές, με αποτέλεσμα τα νέα κτίρια να εξοικονομούν ενέργεια έως και 60% παραπάνω από τα κτίρια που κατασκευάστηκαν πριν την πρώτη πετρελαϊκή κρίση του '70 και έως και 28% σε σχέση με τα κτίρια που κατασκευάστηκαν το 1985.

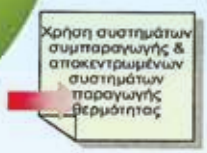
Παρόλα αυτά, περαιτέρω μέτρα κρίθηκαν αναγκαία για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την αποκατάσταση της ποιότητας του περιβάλλοντος του πλανήτη.

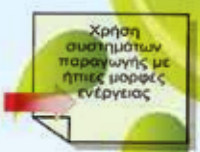
Η Οδηγία 2002/91/ΕΚ (EPBD, 2003) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων («Energy Performance of Buildings Directive», EPBD) υιοθετήθηκε ως ένα σημαντικότατο εργαλείο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εξοικονόμηση ενέργειας στον κτιριακό τομέα και σχεδιάστηκε για να απαντήσει στις δεσμεύσεις του Κιότο και στα ζητήματα που τέθηκαν στην Πράσινη Βίβλο για την Ευρωπαϊκή στρατηγική ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού. Τέθηκε σε ισχύ την 4η Ιανουαρίου του 2003.

Η Οδηγία στοχεύει στην προώθηση της εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια, θεσπίζοντας απαιτήσεις που αφορούν:

- Το γενικό πλαίσιο για τη μεθοδολογία υπολογισμού της ολοκληρωμένης ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.
- Την εφαρμογή ελάχιστων απαιτήσεων για την ενεργειακή απόδοση των νέων κτιρίων.
- Την εφαρμογή ελάχιστων απαιτήσεων για την ενεργειακή απόδοση μεγάλων υφιστάμενων κτιρίων, στα οποία

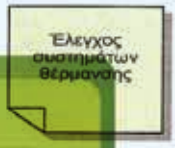


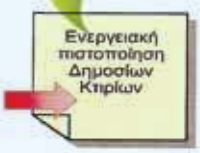


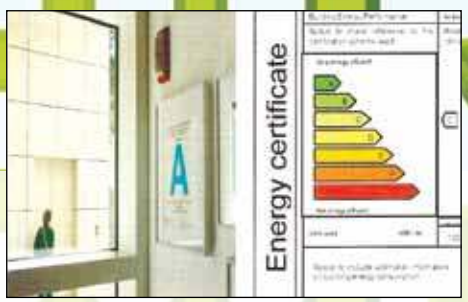


Σχήμα 4.1. Απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2002/91/ΕΚ κατά τη φάση σχεδιασμού του κτιρίου.

Σχήμα 4.2. Απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2002/91/ΕΚ κατά τη φάση λειτουργίας του κτιρίου.







Σχήμα 4.3. Το ενεργειακό πιστοποιητικό που προβλέπει η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/91/ΕΚ.

γίνεται μεγάλης κλίμακας ανακαίνιση.

• Την ενεργειακή πιστοποίηση των κτιρίων.

• Την τακτική επιθεώρηση λεβήτων και εγκαταστάσεων κλιματισμού κτιρίων και, επί πλέον, μια αξιολόγηση των εγκαταστάσεων θέρμανσης, των οποίων οι λέβητες είναι παλαιότεροι των 15 ετών.

• Τη σύσταση ανεξάρτητων και διαπιστευμένων εμπειρογνωμόνων για την ενεργειακή επιθεώρηση των κτιρίων, για τη σύνταξη συνοδευτικών συστάσεων και την επιθεώρηση λεβήτων και εγκαταστάσεων κλιματισμού.

Οι υποχρεώσεις που απορρέουν από την Κοινοτική Οδηγία 2002/91/ΕΚ αφορούν τόσο την φάση του σχεδιασμού, (Σχ.4.1), όσο και την φάση λειτουργίας του κτιρίου, (Σχ.4.2). Τα επιμέρους άρθρα και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας δίνονται στο Σχήμα 4.3. Μια εικόνα του ενεργειακού πιστοποιητικού που προβλέπεται καθώς και ενδεικτικός τρόπος

Σχήμα 4.4. Η δομή και τα άρθρα της Οδηγίας 2002/91/ΕΚ για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων.

Σχήμα 4.5. Τα Ευρωπαϊκά πρότυπα για την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια.

ανάρτησής του στην είσοδο των κτιρίων δίνεται στο Σχήμα 4.4.

Στα πλαίσια της υποστήριξης της εφαρμογής της νέας Ευρωπαϊκής Οδηγίας, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Τυποποίησης, CEN, ανέπτυξε ένα δίκτυο τεχνικών πρότυπων που αφορούν κανονιστικές διατάξεις για τα επιμέρους ενεργειακά υποσυστήματα των κτιρίων. Το σύστημα των υποστηρικτικών ευρωπαϊκών προτύπων εμφανίζεται στο Σχήμα 4.5. Τα νέα αυτά πρότυπα είναι διαθέσιμα προς εφαρμογή. Αρκετές ευρωπαϊκές χώρες έχουν προχωρήσει στην άμεση υιοθέτησης τους, πολλές όμως εκφράζουν σκεπτικισμό για ορισμένα από τα πρότυπα καθώς θεωρείται ότι πιθανόν να ωθήσουν σε αύξηση της ενεργειακής κατανάλωσης και σε άκριτη χρήση του κλιματισμού στα κτίρια. Η χώρα μας δυστυχώς δεν έλαβε μέρος στην προετοιμασία των νέων προτύπων, ούτε έχει εκφράσει κάποιες επιφυλάξεις για κάποια

πρότυπα, παρότι ήδη έχουν εκφραστεί συγκεκριμένες αντιρρήσεις από Έλληνες επιστήμονες και τεχνικούς.

Μέσα από τις γενικές αυτές αρχές και τους στόχους της, η Οδηγία αναμένεται να επηρεάσει και να ευαισθητοποιήσει την κοινή γνώμη ως προς την ενεργειακή χρήση στα κτίρια και να οδηγήσει σε σημαντική αύξηση των επενδύσεων σε ενεργειακά αποδοτικές εφαρμογές στα κτίρια.

Η Οδηγία για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων αποτελεί το όχημα για την αναβάθμιση της ποιότητας του κτιριακού τομέα της Ευρώπης, τόσο ως προς το κέλυφος και τις εγκαταστάσεις των κτιρίων όσο και ως προς την ποιότητα του εσωτερικού περιβάλλοντος.

Η 4η Ιανουαρίου 2006 ήταν η επίσημη ημερομηνία μεταφοράς της Οδηγίας στην εθνική νομοθεσία για τα 25 κράτη μέλη. Οι περισσότερες χώρες έχουν προχωρήσει όχι μόνο με τη μεταφορά της Οδηγίας σε κρατική νομοθεσία, αλλά και με την αξιολόγηση των κτιρίων καθαυτή. Δυστυχώς στην Ελλάδα, δεν έχει έως σήμερα προχωρήσει η παρασκευή νόμου, με αποτέλεσμα η χώρα να έχει καταδικαστεί από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο. Είναι φανερό ότι εκτός από τη νέα νομοθεσία με την οποία θα πρέπει να καθορίζονται μεθοδολογίες υπολογισμού, συστήματα αξιολόγησης και επιθεώρησης κ.λπ. όπως ορίζει η Ευρωπαϊκή Οδηγία, είναι αναγκαίο να επανεξεταστούν, να επικαιροποιηθούν και να εναρμονιστούν με τα ευρωπαϊκά πρότυπα όλοι οι εφαρμοζόμενοι στην Ελλάδα κανονισμοί (ΓΟΚ, Κανονισμός Θερμομόνωσης, κ.ά.) καθώς και οι Τεχνικές Προδιαγραφές για την κατασκευή των κτιρίων να συμπληρωθούν με επιπλέον απαιτήσεις για την εφαρμογή παθητικών, υβριδικών και ανανεώσιμων ενεργειακών συστημάτων, να θεσμοθετηθούν άμεσα και έμμεσα οικονομικά κίνητρα για την ενεργειακή βελτίωση των υφισταμένων κτιρίων και να δημιουργηθεί ένα αποτελεσματικό και αξιόπιστο σύστημα ελέγχου της αγοράς και πιστοποίησης των ενεργειακών επιδόσεων των κτιρίων.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

Η αγορά δομικών υλικών φιλικών προς το περιβάλλον έχει «αφυπνιστεί» ιδιαίτερα κατά τα τελευταία χρόνια, κυρίως λόγω της αύξησης της οικολογικής συνείδησης και της συνεχούς πίεσης των καταναλωτών για προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο. Έτσι, καθώς οι επιπτώσεις της κατασκευαστικής δραστηριότητας γίνονται ολοένα και πιο έντονες και εμφανείς, εισβάλλουν ταυτόχρονα στη ζωή μας οι έννοιες της αειφορίας και του οικολογικού σχεδιασμού.

Η εφαρμογή των φιλικών προς το περιβάλλον δομικών υλικών αφορά σε μια πληθώρα κτιρίων καθημερινής (και όχι μόνο) δραστηριοποίησης, σε χώρους που ζούμε, κινούμαστε, εργαζόμαστε.

Τα «πράσινα» δομικά υλικά, πέρα από τη μειωμένη τοξικότητα που παρουσιάζουν μετά την εφαρμογή τους στο κέλυφος του κτιρίου, εμφανίζουν και μια σειρά άλλων πλεονεκτημάτων, όπως το χαμηλό ενεργειακό τους περιεχόμενο, η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά την παραγωγή (π.χ. μειωμένες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα) και η μειωμένη χρήση νερού κατά την επεξεργασία.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΣΕ ΔΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Εφαρμογή	1η προτίμηση	2η προτίμηση	3η προτίμηση	Δεν συνιστώνται
Μόνωση τοίχων	Φελλός Κυτταρίνη Ξυλόμαλλο Biofiber (φυτικές ίνες από καλαμπόκι)	Πετροβάμβακας	Διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) Υαλοβάμβακας	Εξηλασμένη πολυστερίνη (XPS) Πολυουρεθάνη
Εσωτερικοί αγωγοί αποχέτευσης	Κεραμικοί σωλήνες	Πολυαιθυλένιο (PE) Πολυπροπυλένιο (PP)	-	PVC
Σωληνώσεις νερού	Πολυπροπυλένιο (PP) Πολυαιθυλένιο (PE) Πολυβουτυλένιο	Ανοξείδωτο ατσάλι	Χαλκός	PVC
Εξωτερικές πόρτες	Πιστοποιημένη ανθεκτική ξυλεία αειφορικής διαχείρισης Ξυλεία κωνοφόρων χωρίς συντηρητικά	Ξυλεία κωνοφόρων με εμφυτεύματα βορικών αλάτων Κόντρα πλακέ από ξυλεία αειφορικής διαχείρισης	Αλουμίνιο Ξυλεία κωνοφόρων με συντηρητικά	Μη πιστοποιημένη τροπική ξυλεία PVC
Εσωτερικές πόρτες	Πιστοποιημένη ξυλεία αειφορικής διαχείρισης Κυψελοειδής μοριοσανίδα	Ευρωπαϊκή ξυλεία κωνοφόρων	Κόντρα πλακέ από ξυλεία αειφορικής διαχείρισης Νοβοπάν	Μη πιστοποιημένη τροπική ξυλεία
Πλακάκια & κάλυψη πατωμάτων	Λινόλεουμ Πιστοποιημένη ανθεκτική ξυλεία αειφορικής διαχείρισης Φελλός	Κεραμικά πλακάκια (κατά προτίμηση με οικολογική σήμανση) Ξυλεία επεξεργασμένη με συντηρητικά	Καουτσούκ	PVC Φελλός με επίστρωση PVC ή πολυουρεθάνης
Επιστέγαστρα Διαφανή συστήματα επικαλύψεων	Γυάλινο	Πολυανθρακικό	Ακρυλικό (Plexiglas)	PVC

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΡΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ

Καλωδιώσεις	Προϊόντα ελεύθερα αλογόνων (halogen-free) πολυαιθυλενίου (PE), πολυπροπυλενίου (PP) ή καουτσούκ, αντί του προβληματικού από περιβαλλοντική άποψη PVC
Προϊόντα ξύλου	Υλικά μηδενικών ή εξαιρετικά χαμηλών εκπομπών φορμαλδεΰδης
Στεγάνωση κεκλιμένων στεγών	Μεμβράνες πολυολεφίνης ή πολυπροπυλενίου-πολυαιθυλενίου, αντί των συμβατικών ασφαλτόπανων
Υαλοστάσια	Διπλοί υαλοπίνακες χαμηλής εκπομπιμότητας (low-e) με θερμοδιακοπή για βέλτιστο θερμικό αποτέλεσμα και προστασία κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Στα πλαίσια παραθύρων προτιμώνται ξύλινα κουφώματα ή ξύλου-αλουμινίου, αντί των πλαισίων από PVC
Χρώματα	Προϊόντα που φέρουν κάποια οικολογική σήμανση (όπως π.χ. το 'Οικολογικό Σήμα' της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το 'Γαλάζιο Άγγελο' του Γερμανικού Υπουργείου Περιβάλλοντος, το 'Green Seal' των ΗΠΑ κ.λπ), ή ισοδύναμα προϊόντα με φυσικά συστατικά

Πίνακας 5.1 Greenpeace, «Πράσινη Κατανάλωση».

Είναι γεγονός ότι το κτίριο είναι παράγων και αποδέκτης του περιβαλλοντικού και ενεργειακού προβλήματος. Υπάρχουν κτίρια ρυπογόνα και καθαρά, σπάταλα και οικονομικά όπως και δύσκαμπτα αλλά και «ευφυή». Δηλαδή κτίρια-προσαρμοζόμενα, ακόμη και αυτομάτως.

Η γη έχει ήδη περάσει σε μια περίοδο έντονης κλιματικής αλλαγής, η οποία θα έχει ευρείες περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Οι επιστημονικές μελέτες καταδεικνύουν ότι ο άνθρωπος της βιομηχανικής εποχής έγινε και ο ίδιος παράγοντας με μεγάλη περιβαλλοντική βαρύτητα. Ήδη, από τις πρώτες δεκαετίες του 18ου αιώνα, οι αυξημένες ενεργειακές ανάγκες οδήγησαν σε αύξηση της χρήσης απολιθωμένων καυσίμων υλών, αύξηση η οποία έφτασε σε τρομακτικούς ρυθμούς στον εικοστό αιώνα. Οι ρύποι που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα από τις ανθρώπινες δραστηριότητες έρχονται να προστεθούν σε αυτούς που εκπέμπονται από φυσικές πηγές δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για αλλοίωση της σύστασής της. Αν και η ύπαρξη του ανθρώπινου γένους αφορά μόνο ένα πολύ μικρό κομμάτι της ιστορίας της γης,

υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι αλλοιώνουμε τη σύσταση της ατμόσφαιρας με ρυθμούς μίας έως δύο τάξεων μεγέθους ταχύτερα από το φυσικό ρυθμό αλλαγής. Ο τρόπος που κτίσαμε τις πόλεις μας μετά τη βιομηχανική επανάσταση -και ιδίως μετά τον πόλεμο- έχει περιφρονήσει την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων εξαιτίας των πενιχρών πόρων, της μικρής αρχικά έντασης του προβλήματος, αλλά και της άγνοιας. Η πρώτη αντίδραση στη θεωρία και στην πρακτική της αρχιτεκτονικής εμφανίστηκε στη δεκαετία του '70, εξαιτίας της πρώτης μείζονος ενεργειακής κρίσης, με το αίτημα της ενεργειακής αυτονομίας των κτιρίων. Πολλές ενδιαφέρουσες ιδέες οδηγήθηκαν τότε σε προσωρινό αδιέξοδο, τόσο λόγω της τεχνολογικής και οικονομικής υπερφόρτωσης των προτάσεων όσο και της ανύπαρκτης επαφής με την τότε πρωτοπορία του λεγόμενου «μετα-μοντερνισμού». Η νέα διατύπωση του αιτήματος γίνεται σήμερα μετά τη δεκαετία του '90 στο πλαίσιο μιας δραστικά ανανεωμένης αρχιτεκτονικής κοινότητας που χειρίζεται με άνεση τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τα νέα υλικά, στο πλαίσιο μιας εν εξελίξει προσπάθειας για τη θέσπιση αυστηρότερων κανονισμών και συστημάτων πιστοποίησης, αλλά κυρίως στο πλαίσιο μιας ευρύτερης κοινωνικής κινητοποίησης για τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Το πιο ενδιαφέρον χαρακτηριστικό αυτής της νέας εποχής είναι η ενσωμάτωση του αιτήματος για περιβαλλοντικώς φιλικά κτίρια στο λεξιλόγιο της νέας αρχιτεκτονικής.

Η αρχιτεκτονική μπορεί να παραμείνει ή να γίνει ένας μηχανισμός φιλικής δράσης προς το περιβάλλον. Αυτό πρέπει να το κατανοήσουμε εις βάθος για να αποφύγουμε τον συνήθη, εύκολο και συνήθως αδιέξοδο αφορισμό ότι ό,τι κτίζεται είναι περιβαλλοντικά επιβλαβές. Το κτίζειν δεν είναι μόνον αναπόφευκτο, αλλά μπορεί να γίνει και εργαλείο περιβαλλοντικά φιλικής δράσης. Κυρίως μπορεί να γίνει ένα εργαλείο που θα μας πείσει ότι η αισθητική και το περιβάλλον είναι έννοιες συγκοινωνούσες, ακόμη και στις τολμηρότερες εκφάνσεις της περιπετειώδους σχέσης τους. Οι πόλεις μας και τα κτίρια είναι άρρωστα. Επιταχύνουν την κλιματική μεταβολή. Μπορούμε, όμως, να εξοικονομήσουμε ενέργεια από τη ζέστη του ήλιου το χειμώνα και να πετύχουμε φυσική δροσιά χωρίς κλιματιστικά το καλοκαίρι. Με καθαρά υλικά να εξασφαλίσουμε υγιεινή και ευεξία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

✎ Balaras C. A., A Guide for Energy Conservation in Residential Buildings, Central Institute for Energy Efficiency Education, University of Athens (ed. M. Santamouris), Commission of the European Communities, SAVE Program, Athens, 1994.

✎ Ενέργεια 2001: Εξοικονόμηση Ενέργειας και Χρήση ΑΠΕ στον Οικιστικό Τομέα, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Μάρτιος 1995.

✎ Μπαλαράς Κ.Α., Δρούτσα Κ. «*Επεμβάσεις σε Πολυκατοικίες - Μελέτες Εφαρμογών σε Ελληνικά Κτίρια*», Επιμέλεια Αργυρίου Α.Α., Ασημακόπουλος Δ.Ν., Μπαλαράς Κ.Α., Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, ΙΕΠΒΑ, Ομάδα Εξοικονόμησης Ενέργειας, 1998.

✎ Balaras C.A., Droutsa K., Argiriou A.A. and Asimakopoulos D.N., "*Potential for energy conservation in apartment buildings*", Energy & Buildings, February 2000, Vol. 31, No 2, 143-154.

✎ Κ. & Θ. Τσίπηρας (2005) *Οικολογική Αρχιτεκτονική*, Εκδόσεις Κέδρος.

✎ Σ. Πέρδιος (2007) *Επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε κτίρια - αθλητικά κέντρα - βιομηχανίες - μεταφορές:* Τόμος Α΄, Σέλκα 4Μ, Εκδοτική.

✎ Σ. Πέρδιος (2007) *Επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε κτίρια - αθλητικά κέντρα - βιομηχανίες - μεταφορές:* Τόμος Β΄, Σέλκα 4Μ, Εκδοτική.

Ανάπτυξη Νέων Ιδεών Στρατιωτικών Δυνατοτήτων & Επιχειρησιακός Πειραματισμός

(Concepts-Capabilities Development & Defense Experimentation)

ΚΕΙΜΕΝΟ: Ανχης (ΠΖ) Αθανάσιος Παπαθανασίου

Σε ένα συνεχώς και ταχέως μεταβαλλόμενο γεωστρατηγικό περιβάλλον όπως το σημερινό, οι ένοπλες δυνάμεις καθώς και το σύνολο των φορέων που εμπλέκονται στην αμυντική και επιχειρησιακή σχεδίαση αλλά και στην εκτέλεση επιχειρήσεων κάθε μορφής, αναζητούν καινοτόμους και αποτελεσματικούς τρόπους ανάπτυξης νέων δυνατοτήτων και επίλυσης των σύνθετων και πολυδιάστατων προβλημάτων που ανακύπτουν.

Υπό το πρίσμα αυτό, οι διαδικασίες «Ανάπτυξης Στρατιωτικών Δυνατοτήτων» (Capability Development Process) και «Ανάπτυξης Νέων Αντιλήψεων - Επιχειρησιακού Πειραματισμού» (Concept Development & Experimentation CD&E), αποτελούν βασικό «εργαλείο» της Μετεξέλιξης των ΕΔ και αποσκοπούν στην καθιέρωση ενός πλαισίου αρχών και διαδικασιών, που εξασφαλίζουν τις απαιτούμενες μελλοντικές δυνατότητες, μέσω της καινοτομίας, του πειραματισμού, της έρευνας, της εκμετάλλευσης των επιχειρησιακών διδαγμάτων και της τεχνολογίας.

Με την πρώτη διαδικασία, επιδιώκεται ο καθορισμός, η ανάπτυξη, η απόκτηση και η εφαρμογή/ενσωμάτωση νέων δυνατοτήτων στις ΕΔ, ενώ η δεύτερη αποτελεί μέρος της πρώτης, παρέχοντας τα μέσα για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση πιθανών λύσεων που θα καλύψουν υφιστάμενα επιχειρησιακά κενά.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ (CAPABILITY DEVELOPMENT PROCESS)

Με τον όρο στρατιωτική δυνατότητα στο πλαίσιο των παραπάνω διαδικασιών εννοούμε «Την ικανότητα υλοποίησης ενός συγκεκριμένου τρόπου ενέργειας ή επίτευξης ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος. Μία στρατιωτική δυνατότητα μπορεί να συνίσταται ή να περιέχει ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω στοιχεία: δόγματα, οργάνωση, εκπαίδευση, υλικό/μέσα, ηγεσία, προσωπικό, υποδομές και διαλειτουργικότητα».

Η εν λόγω διαδικασία, αποτελείται από 6 στάδια, όπως αναλυτικά αναφέρεται παρακάτω:

➥ Το 1ο Στάδιο, περιέχει την ανάλυση του γεωστρατηγικού περιβάλλοντος, σε συγκεκριμένο βάθος χρόνου (ενδεικτικά από 15 έως 25 χρόνια), κατά την κρίση του ενδιαφερόμενου φορέα και σε συνάρτηση με τον μέσο και μακροπρόθεσμο σχεδιασμό του. Η υπόψη ανάλυση δεν περιορίζεται σε θέματα αμυντικού ή στρατιωτικού ενδιαφέροντος, αλλά επεκτείνεται σε όλους τους τομείς, οι οποίοι με οποιονδήποτε τρόπο επηρεάζουν τη σχεδίαση και τη διεξαγωγή μελλοντικών επιχειρήσεων.

➥ Στο 2ο Στάδιο καθορίζονται οι απαιτούμενες στρατιωτικές δυνατότητες, για τη χρονική περίοδο για την οποία έγινε η ανάλυση. Έτσι, για μία ανάλυση που γίνεται το 2010 για βάθος χρόνου 20ετίας, καθορίζονται οι δυνατότητες που πρέπει να έχουν οι ΕΔ το έτος 2030. Κατά το έτος αυτό, πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η απόκτηση και ενσωμάτωση των εν λόγω δυνατοτήτων.

➥ Στη συνέχεια στο 3ο Στάδιο αναδεικνύονται οι απαιτήσεις, προκειμένου να αποκτηθούν οι συγκεκριμένες δυνατότητες. Οι εν λόγω απαιτήσεις μπορεί να αφορούν σε δυνάμεις, μέσα, οργανωσιακές δομές, υποδομές, αλλαγές σε δόγματα, εκπαίδευση/επιμόρφωση κ.α.

➥ Στο 4ο Στάδιο εντοπίζονται και αναλύονται τα υφιστάμενα κενά δυνατοτήτων (capability gaps), γνωρίζοντας τόσο τις μελλοντικές απαιτήσεις, όσο και τις υπάρχουσες δυνατότητες.

➥ Στο 5ο στάδιο αναζητούνται και επιλέγονται οι πιθανές λύσεις για την κάλυψη των παραπάνω κενών. Σημαντικό ρόλο στο στάδιο αυτό παίζουν οι νέες ιδέες, η τεχνολογία, τα διδάγματα από επιχειρήσεις και ο πειραματισμός.

➥ Στο 6ο και τελευταίο στάδιο τέλος, γίνεται η εφαρμογή/ενσωμάτωση των δυνατοτήτων που θα προκύψουν από τις ΕΔ.

Η διαδικασία CD & E είναι μέρος της διαδικασίας ανάπτυξης δυνατοτήτων και συμβάλλει πρωτίστως στα τρία τελευταία στάδια και δευτερευόντως στο δεύτερο.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΘΕΜΕΛΙΩΔΩΝ ΑΝΤΙΛΗΨΕΩΝ (CONCEPTS) - ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ως «Concept» στην εν λόγω διαδικασία θεωρείται ενδεικτικά, «Μια θεμελιώδης ή καινοτόμος ιδέα, που προέκυψε από την ανάγκη για εξεύρεση λύσης, κατά την εξέταση ενός διαπιστωμένου κενού κάποιας δυνατότητας (capability gap)».

Το κείμενο του concept, περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:

➥ Σύνοψη του μελλοντικού γεωστρατηγικού περιβάλλοντος για το υπό εξέταση θέμα.

➥ Σύνοψη του προς επίλυση προβλήματος.

➥ Εκτίμηση των παραγόντων που επηρεάζουν το πρόβλημα.

➥ Συνιστώμενη λύση ή λύσεις.

Η ανάπτυξη ενός Concept, αρχίζει μετά από τον εντοπισμό και την αναφορά ενός επιχειρησιακού προβλήματος κάποιου φορέα ή μπορεί και να απορρέει από την Εθνική Στρατιωτική Στρατηγική, τις Κατευθύνσεις Αμυντικής Σχεδίασης ή άλλα θεσμικά κείμενα ή, τέλος, να προέρχεται από εντολή της Ιεραρχίας για την ανάπτυξη μίας νέας δυνατότητας.

Ιδιαίτερα, ο Επιχειρησιακός Πειραματισμός, αποτελεί έναν τρόπο εκτίμησης ρίσκου καθώς και δοκιμής και αποτίμησης της αξίας μιας νέας ιδέας ή λύσης ενός προβλήματος, που σχετίζεται με τη διαπιστωμένη έλλειψη μιας δυνατότητας. Περιλαμβάνει, ενσωματώνεται ή συνδυάζει στρατιωτικές ασκήσεις, πολεμικά παίγνια, εργαστηριακές δοκιμές και αντίστοιχες πεδίου και επιδιώκει τη μέγιστη δυνατή εκμετάλλευση των επιβεβαιωμένων διδαγμάτων από επιχειρήσεις και ασκήσεις.

Σε διεθνές επίπεδο, πολλές χώρες και μεγάλος αριθμός φορέων εντός αλλά και εκτός ΕΔ, χρησιμοποιούν ευρέως τον πειραματισμό, ο οποίος, ως μεθοδολογία, έχει αποδείξει την αξία του στους τομείς της επιστήμης και τεχνολογίας στο πέρασμα του χρόνου. Δεδομένου ότι η όλη μέθοδος εντάσσεται στο ευρύτερο πλαίσιο της διαδικασίας ανάπτυξης Δυνατοτήτων, απαραίτητη προϋπόθεση για τη διενέργεια πειράματος είναι η ανάπτυξη ενός σχετικού "concept", στο πλαίσιο του οποίου δοκιμάζονται νέες ιδέες και προτεινόμενες λύσεις.

Ως Επιχειρησιακός Πειραματισμός (Defense Experimentation), χαρακτηρίζεται «η εφαρμογή πειραματικών μεθόδων, για τη λύση σύνθετων προβλημάτων ανάπτυξης στρατιωτικών, και όχι μόνο, δυνατοτήτων, σε όλο το φάσμα των επιχειρήσεων, όπως πολεμικές επιχειρήσεις, επιχειρήσεις υποστήριξης της ειρήνης, ανθρωπιστικής βοήθειας κ.λπ.».

Πραγματοποιείται κυρίως από τις ΕΔ, αλλά δεν περιορίζεται απόλυτα στο στρατιωτικό επίπεδο, αφού η άμυνα υπό την ευρεία της έννοια, απαιτεί διυπηρεσιακή και διυπουργική συνεργασία, δημιουργώντας σε πολλές περιπτώσεις, την ανάγκη εμπλοκής φορέων του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, Κυβερνητικών και Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων, Διεθνών Οργανισμών, της επιστημονικής κοινότητας, της βιομηχανίας κ.ά [έννοια της «Συντονισμένης Προσέγγισης» (Comprehensive Approach)].

ΓΙΑΤΙ ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΥ

Η απάντηση στο ερώτημα «και γιατί θα πρέπει να εφαρμόσουμε πειραματισμό;», δεδομένου ότι και μέχρι σήμερα υπήρξαν και υπάρχουν στις ΕΔ διαδικασίες και μέθοδοι ανάπτυξης στρατιωτικών δυνατοτήτων, η απάντηση είναι ότι αυτός λαμβάνει υπόψη του τις υφιστάμενες διαδικασίες, συνεργάζεται με αυτές και προσπαθεί να επικυρώσει τα αποτελέσματά τους, παρέχοντας μία τυποποιημένη μέθοδο όπως θα δούμε παρακάτω, συμβάλλοντας ταυτόχρονα:

➥ Στην εκτίμηση και μείωση του ρίσκου.

➥ Στον εντοπισμό, ανάπτυξη, δοκιμή, πιστοποίηση και μετατροπή καινοτόμων ιδεών σε εφαρμόσιμες επιχειρησιακές δυνατότητες ή επιχειρησιακά μοντέλα και πρωτότυπα.

➥ Στην εξοικονόμηση πόρων (αν-

θρώπινο δυναμικό, χρήματα), δεδομένου ότι παρέχει τη δυνατότητα εκτέλεσης δοκιμών και βελτιώσεων, πριν από την εκδήλωση ενεργειών.

➥ Στην παροχή απτών αποδείξεων και επιχειρημάτων, προκειμένου να διευκολυνθεί το έργο της ηγεσίας στη λήψη απόφασης.

Για την όλη μεθοδολογία, πρέπει να γίνει κατανοητό ότι ένα πείραμα το οποίο δεν επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα μίας προταθείσας λύσης ή τις υποτιθέμενες δυνατότητες μέσων, εξοπλισμού, δομών κ.λπ., δε θεωρείται αποτυχημένο. Απεναντίας παρέχει τη δυνατότητα πρόληψης και αποφυγής άστοχων ενεργειών, που θα προέκυπταν ως αποτέλεσμα αγοράς, εφαρμογής ή υλοποίησης των λύσεων, χωρίς την προηγούμενη δοκιμή τους.

Ο πειραματισμός, ως διαδικασία, δεν μπορεί να υποκατασταθεί από τις ασκήσεις που εκτελούνται από όλα τα κλιμάκια και τους φορείς των ΕΔ, μπορεί όμως να συνδυαστεί με αυτές για επαύξηση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων του. Η βασική διαφορά μεταξύ ασκήσεως και πειράματος, είναι ότι σε αυτό δοκιμάζεται μία νέα προταθείσα λύση και όχι οι συμμετέχοντες, οι οποίοι δεν αξιολογούνται και δεν βαθμολογούνται για την επίδοσή τους.

ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ο πειραματισμός αποτελεί μία δομημένη διαδικασία, η οποία, όπως προαναφέρθηκε, επιδιώκει πέραν των άλλων, την τυποποίηση μεθόδων που μέχρι τώρα χρησιμοποιούνται, όπως οι δοκιμές πεδίου, οι εργαστηριακές δοκιμές, οι δοκιμές κατά τη διάρκεια ασκήσεων, οι δοκιμαστικές εφαρμογές δομών, πειραματικές τακτικές κ.λπ.

Τα κύρια στάδια που ακολουθεί και τα οποία αναφέρονται και με το ακρωνύμιο "SOOPA", είναι τα παρακάτω:

➥ **Statement of the Problem:** Διατύπωση του επιχειρησιακού προβλήματος, η επίλυση του οποίου θα επιδιωχθεί με τον πειραματισμό.

➥ **Outcomes:** Καθορισμός των Τελικών Επιθυμητών Αποτελεσμάτων (ΤΕΑ).

➥ **Objectives:** Καθορισμός των Αντικειμενικών Σκοπών που θέλουμε να επιτύχουμε, προκειμένου να επιτευχθούν τα ΤΕΑ.

➥ **Products:** Καθορισμός των «Προϊόντων», που θα προκύψουν και τα οποία μπορεί να είναι νέα «πρωτότυπα» υλικά, μέσα και εξοπλισμός, νέες διαδικασίες, μέθοδοι και τρόποι ενεργείας, νέες οργανωτικές δομές κ.ά.

➥ **Activities:** Σχεδίαση και εκτέλεση των δραστηριοτήτων του πειράματος.

Σε ευρύτερο πλαίσιο, ο πειραματισμός μπορεί να θεωρηθεί ότι διακρίνεται σε τρεις Φάσεις, από τις οποίες η πρώτη είναι η Σχεδίαση (περιλαμβάνει τα Στάδια 1-4), η δεύτερη η Εκτέλεση (περιλαμβάνει το 5ο Στάδιο) και η Τρίτη η Μεταβίβαση των προϊόντων στους ενδιαφερόμενους φορείς.

Λαμβανομένου υπόψη του γεγονότος ότι αυτό που θα προκύψει, ως χειροπιαστό αποτέλεσμα μετά από ένα πείραμα, είναι τα «προϊόντα» του, ένα σημαντικό κομμάτι της όλης διαδικασίας είναι η μεταβίβαση των προϊόντων αυτών στους κατάλληλους αποδέκτες «πελάτες» και η ενσωμάτωσή τους στις δομές και λειτουργίες των αντίστοιχων φορέων. Η τελευταία αυτή φάση αναφέρεται διεθνώς ως "Transition Plan". Είναι εξίσου σημα-

ντική με τις άλλες δύο, διότι εδραιώνει την εμπιστοσύνη των αποδεκτών των προϊόντων, τόσο προς τη διαδικασία αυτή καθαυτή, όσο και προς το φορέα χειρισμού του πειραματισμού.

Εάν θελήσουμε να αντιστοιχίσουμε την όλη διαδικασία με αντίστοιχες που εφαρμόζονται στην ελεύθερη αγορά, θα αντιληφθούμε ότι ιδιαίτερης προσοχής, πρέπει να τύχει το θέμα του "marketing" των προϊόντων ενός επιχειρησιακού πειραματισμού. Καλό λοιπόν είναι ο φορέας που συντονίζει και χειρίζεται το θέμα, να προσπαθεί να εντοπίσει πιθανούς «πελάτες», πέραν αυτών οι οποίοι έθεσαν την αρχική απαίτηση και το αρχικό επιχειρησιακό πρόβλημα. Η έγκαιρη ενημέρωση και εμπλοκή τους στην όλη διαδικασία συμβάλλει θετικά, δεδομένου ότι, δεν θα κληθούν να παραλάβουν και να χρησιμοποιήσουν ένα τελικό προϊόν, αλλά θα έχουν τη δυνατότητα με τη συμμετοχή προσωπικού τους, να παρακολουθήσουν όλα τα στάδια της ανάπτυξής του, παρέχοντας συμβουλές για την εκτέλεση διορθωτικών κινήσεων όπου απαιτείται. Με τον τρόπο αυτό ο «πελάτης» δεν είναι απλός αποδέκτης, αλλά και συμμέτοχος (stakeholder) των προϊόντων.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΥ

Από τεχνικής πλευράς, ένα πείραμα πρέπει να στηρίζεται σε αρχές, να διαθέτει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και να στηρίζεται σε σαφείς προϋποθέσεις.

Αρχές Σχεδίασης Πειραμάτων (Experimentation Principles)

Τα επιχειρησιακά πειράματα πρέπει:

Να είναι προσαρμοσμένα στο να ερευνούν κατά περίπτωση τη σχέση ενός αιτίου και του αντιστοίχου αποτελέσματος.

Να ενσωματώνονται σε ευρύτερες ομάδες δραστηριοτήτων, εκστρατείες πειραματισμού, (campaigns of activities) για να μεγιστοποιήσουν τη χρησιμότητά τους.

Μια συνεχής και επαναλαμβανόμενη διαδικασία διατύπωσης νέων επιχειρησιακών προβλημάτων, αναδιατύπωσης των αρχικών και ανάλυσης αποτελεσμάτων, είναι κρίσιμη για τη αύξηση της γνώσης και της εγκυρότητας σε μια εκστρατεία πειραματισμού.

Οι εκστρατείες πειραματισμού, πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο που να ενσωματώνουν επιστημονικές μεθόδους παραγωγής γνώσης, όπως ενδεικτικά, μελέτες, παρατηρήσεις, σύνθεση, ανάλυση και πειράματα. Η πολυμορφία και οι διαφορετικές εμπειρίες του προσωπικού που συμμετέχει σε επιχειρησιακά πειράματα αποτελεί κύριο παράγοντα και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη τόσο κατά τη σχεδίαση, όσο και κατά την εκτέλεση του πειράματος. Επιχειρησιακά πειράματα που διεξάγονται κατά τη διάρκεια ασκήσεων, εκπαίδευσης ή δοκιμασιών επιχειρησιακής ικανότητας και αξιολογήσεων, απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή στη φάση της σχεδίασης, έτσι ώστε να υπάρχει σαφής διάκριση του πειραματισμού από τις λοιπές δραστηριότητες. Η πλήρης εκμετάλλευση πρότυπων μοντέλων και δυνατοτήτων προσομοίωσης, είναι κρίσιμος παράγων επιτυχούς πειραματισμού. Η ύπαρξη ενός αποτελεσματικού

μηχανισμού ελέγχου και συλλογής μετρήσεων (αναλυτές, παρατηρητές, όργανα κ.λπ.), είναι απαραίτητος για τον επιτυχή πειραματισμό, δεδομένου ότι αυτός θα δώσει τα στοιχεία που θα αποτελέσουν το μέτρο επιτυχίας του πειράματος. Ένα επιτυχές πείραμα εξαρτάται από την ορθή συλλογή των αποτελεσμάτων (μετρήσιμα στοιχεία) και την ολοκληρωμένη ανάλυσή τους. Κατά τη σχεδίαση επιχειρησιακών πειραμάτων, πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη τυχόν ηθικά, περιβαλλοντολογικά, πολιτικά, θέματα καθώς και θέματα ασφαλείας.

Η συνεχής επικοινωνία με τους συμμετέχοντες, τους τελικούς αποδέκτες των προϊόντων (πελάτες) και τους λοιπούς εμπλεκόμενους, είναι κρίσιμη για την επιτυχία του πειράματος.

ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

➥ Η **«μεταβλητή» "Α"** είναι μία δυνατότητα, ένα μέσο ή μία κατάσταση, που μπορεί να επηρεάσει την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα του «πελάτη» (π.χ. νέος εξοπλισμός, νέα μέθοδος διοίκησης-ελέγχου, νέα οργανωτική δομή κ.ά.).

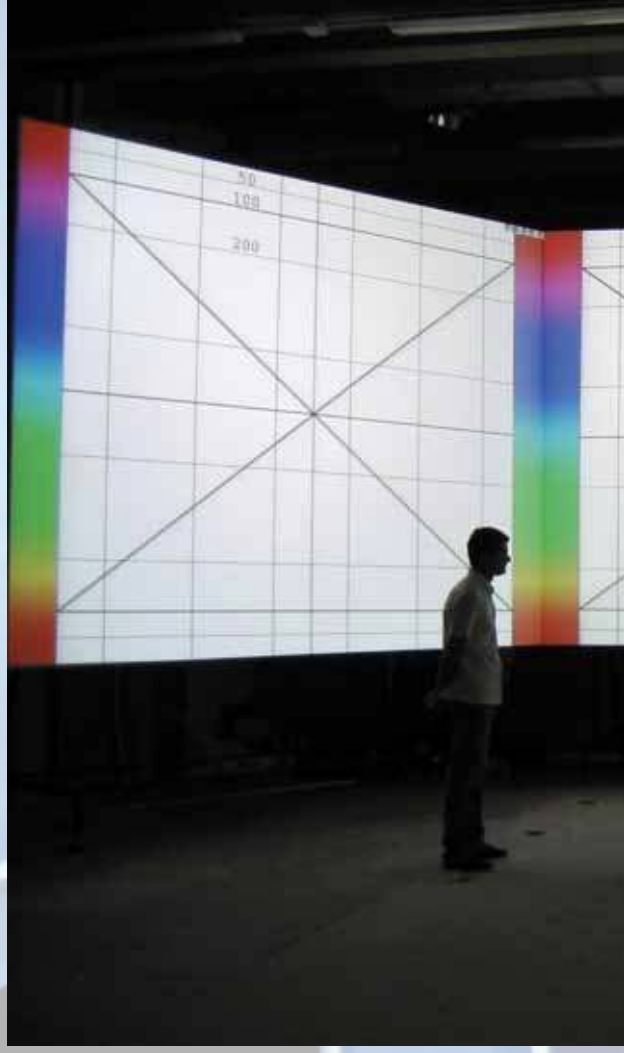
➥ Η **«συνέπεια» "Β"** της μεταβλητής **"Α"**, είναι το αποτέλεσμα που προκύπτει από τις δοκιμές κατά τον πειραματισμό, π.χ. ή αύξηση ή μείωση σε κάποιο μέτρο της μαχητικής ικανότητας.

➥ Η **«Μονάδα Πειραματισμού»**, η οποία χειρίζεται/εκτελεί τη «μεταβλητή» και παράγει ή προκαλεί τη συνέπεια-αποτέλεσμα (περιλαμβάνει χειριστές εξοπλισμού, ομάδες εφαρμογής διαδικασιών, ομάδες πειραματισμού κ.ά).

➥ Η **«δοκιμή/εκτέλεση»** είναι μία παρατήρηση της «μονάδας πειραματισμού» η οποία χειριζόμενη τη «μεταβλητή» "Α" ή την εναλλακτική "Α1", θα δει αν θα προκληθεί το αποτέλεσμα "Β", υπό τις καθορισμένες συνθήκες του πειράματος.

➥ Τέλος, η φάση της **«ανάλυσης»** των αποτελεσμάτων του πειράματος, κατά την οποία συγκρίνονται τα αποτελέσματα μίας δοκιμής με αυτά των υπολοίπων, ή με τα στοιχεία μιας βάσης δεδομένων.

Η Προσομοίωση (Simulation) αποτελεί ένα από τα βασικά εργαλεία του πειραματισμού και από μόνη της αποτελεί ένα επιστημονικό πεδίο ιδιαίτερης σημασίας, το οποίο μάλιστα τα τελευταία χρόνια τυγχάνει ραγδαίας ανάπτυξης.



Οι Μέθοδοι Προσομοίωσης κατά τον Επιχειρησιακό Πειραματισμό διακρίνονται τις παρακάτω κατηγορίες:

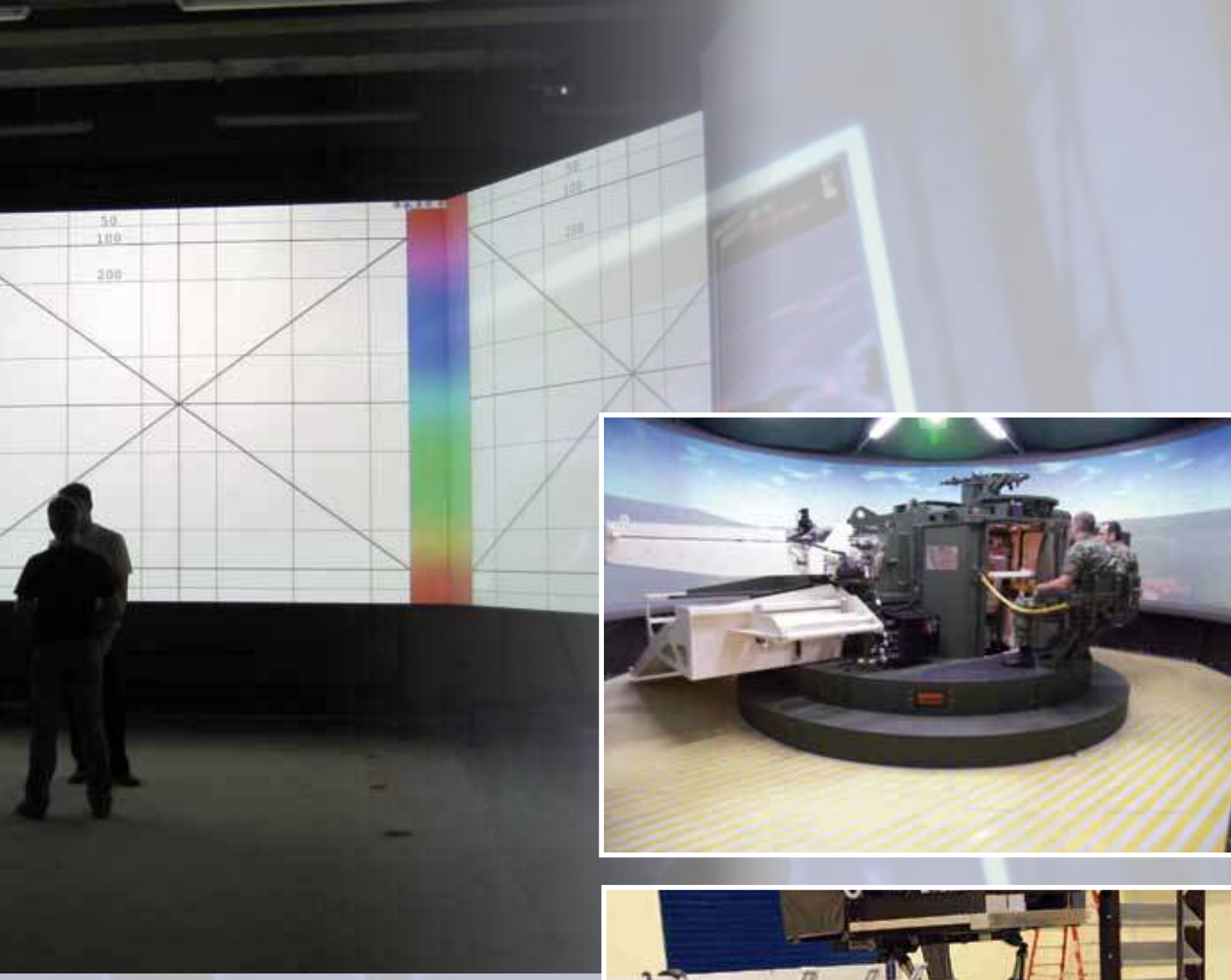
➥ **Προσχεδιασμένη (δομημένη) εξομοίωση (Constructive Simulation):** Στη μέθοδο αυτή δεν έχουμε ανθρώπινη παρέμβαση. Από τη στιγμή που οι αρχικές παράμετροι επιλέγονται και τοποθετούνται από τους σχεδιαστές στον εξομοιωτή, το λειτουργικό πρόγραμμα αρχίζει και τελειώνει την εξομοίωση.

➥ **Αναλυτικά πολεμικά παίγνια (Analytic wargames):** Στη μέθοδο αυτή χρησιμοποιούνται στοιχεία Διοικήσεων και επιτελείς για τη σχεδίαση και εκτέλεση μιας επιχείρησης. Σε κομβικά σημεία του παιγνίου όπου απαιτείται η λήψη αποφάσεων, το κυανό επιτελείο δίνει τις αποφάσεις του στην ομάδα ελέγχου, η οποία στη συνέχεια επιτρέπει στο ερυθρό επιτελείο να αντιδράσει στην ενέργεια των κυανών. Οι ενέργειες εκτελούνται σε εικονικό χρόνο συντομότερο του πραγματικού.

➥ **Εξομοίωση με ανθρώπινη παρέμβαση (Human-in the-loop- Simulation):** Η μέθοδος αυτή αντιπροσωπεύει μια ευρεία κατηγορία εξομοιώσεων που λαμβάνουν χώρα σε πραγματικό χρόνο, κατά τη διάρκεια των οποίων υπάρχει δυνατότητα ανθρώπινης παρέμβασης. Συνήθως λαμβάνει χώρα σε τεχνητό περιβάλλον (Artificial environment), οι συμμετέχοντες λαμβάνουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο μέσω εξομοιωτών, λαμβάνουν πραγματικές αποφάσεις και κατευθύνουν εικονικές δυνάμεις ή μέσα εναντίον εικονικών αντιπάλων.

➥ **Εξομοίωση πεδίου (Live or field simulation):** Λαμβάνει χώρα σε πραγματικό περιβάλλον (Real environment), με πραγματικές μονάδες και εξοπλισμό και με τη χρήση πειραματικών πρωτοτύπων.

Οι Τύποι Πειραμάτων, όπως αυτοί αναφέρονται τόσο σε Νατοϊκά κείμενα, όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία, ενδεικτικά είναι:



• **Ανακάλυψη (Discovery):** Συνήθως λαμβάνει χώρα στα αρχικά στάδια διερεύνησης μιας δυνατότητας ή μπορεί να αποτελεί μη αναμενόμενη εξέλιξη σε ένα πείραμα.

• **Εκτίμηση (Assessment):** Παραδοσιακός τρόπος πειραματισμού με πολλαπλές δοκιμές· τα ευρήματα είναι βασισμένα σε ακριβείς μετρήσεις και πολλαπλές δοκιμές.

• **Βελτίωση (Refinement) ή Βελτίωση πρωτοτύπου (Prototype Refinement):** Αποσκοπεί στην επιλογή του καλύτερου τρόπου ενεργείας/λύσεως, μεταξύ των υφισταμένων που επιλύουν το πρόβλημα. Απαιτεί προσεκτική επιλογή των μεταβλητών που θα εξετασθούν.

• **Επικύρωση (Validation) ή Επικύρωση πρωτοτύπου (Prototype Validation):** Επιβεβαίωση αυτού που πιστεύεται ότι είναι σωστό· αποτελεί ένα από τα τελικά στάδια στον εντοπισμό και επιλογή λύσεων.

ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΟΜΑΔΩΝ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ

Προκειμένου να καταστεί δυνατή η εκτέλεση επιχειρησιακού πειραματισμού, είναι απαραίτητη η εμπλοκή σημαντικού αριθμού προσωπικού και μέσων, ανάλογα πάντα και με το μέγεθος αλλά και τα αναμενόμενα αποτελέσματα, όπως παρακάτω:

➥ Εξειδικευμένου και έμπειρου προσωπικού από τους φορείς επ' ωφελεία των οποίων διεξάγεται το πείραμα «πελάτες», ως ειδικών συμβούλων αλλά και αξιολογητών των τελικών προϊόντων.

➥ Επιστημόνων, ερευνητών, αναλυτών και εμπειρογνωμόνων, αναλόγως του εξεταζόμενου θέματος. Πηγή για το συγκεκριμένο προσωπικό, μπορούν να αποτελέσουν η επιστημονική κοινότητα, καθώς και το επιστημονικό προσωπικό των ΕΔ.

➥ Αμυντικής κυρίως αλλά και ευρύτερης βιομηχανίας.

➥ Κατά περίπτωση και ανάλογα με το θέμα του πειράματος, φορέων εκτός ΕΔ (συναρμόδια υπουργεία, κυβερνητικές υπηρεσίες, διεθνείς οργανισμοί, συμμαχικές χώρες κ.λπ.).

Το παραπάνω προσωπικό ενδεικτικά και ανάλογα με το θέμα και τον τύπο του πειράματος κατανέμεται στις παρακάτω ομάδες:

• Διευθύνουσα Ομάδα Πειράματος, αποτελούμενη από υψηλόβαθμα στελέχη των εμπλεκομένων φορέων, με αρμοδιότητα λήψης αποφάσεων.

• Ομάδα Σύνταξης Σεναρίου.

• Ομάδα Σχεδίασης και Ελέγχου Ροής πειράματος, η οποία συντάσσει το γενικό σχέδιο του πειράματος (δραστηριότητες και χρονοδιάγραμμα ροής).

• Ομάδα Αναλυτών των αποτελεσμάτων.

• Ομάδα Ανάπτυξης/Εκμετάλλευσης Τεχνολογίας (Επιστημονικό προσωπικό των φορέων τεχνολογίας και της αμυντικής βιομηχανίας).

• Ομάδα Ασφάλειας Πειράματος η οποία επιλαμβάνεται θεμάτων ασφαλείας, φυσικής, ηλεκτρονικής κ.λπ.

• Ομάδα Εκπαίδευσης, αποτελείται από προσωπικό με τεχνικές γνώσεις για την εκπαίδευση των συμμετεχόντων (Μονάδες πειραματισμού) στο χειρισμό τυχόν προϊόντων λογισμικού, οργάνων, εξοπλισμού, διαδικασιών κ.λπ.

• Άλλες ομάδες κατά περίπτωση.

ΧΩΡΟΙ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ

Ο επιχειρησιακός πειραματισμός, λόγω των απαιτήσεων για διαμόρφωση συγκεκριμένων συνθηκών και ύπαρξη συγκεκριμένων παραμέτρων, μπορεί να εκτελείται:

➥ Σε χώρους σχεδιασμένους και ειδικά διαμορφωμένους για να φιλοξενούν πειραματικές δραστηριότητες (εργαστήρια).

➥ Κατά τη διάρκεια επιχειρησιακής εκπαίδευσης και ασκήσεων, μετά από συντονισμό με τους φορείς σχεδίασης των υπόψη δραστηριοτήτων. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η εκμετάλλευση του προσωπικού και των μέσων που πρόκειται να αναπτυχθούν και κατά συνέπεια η εξοικονόμηση πόρων.

➥ Κατά τη διάρκεια πραγματικών επιχειρήσεων, μετά από έγκριση του διοικητή θεάτρου επιχειρήσεων και του επιχειρησιακού διοικητή.

Οι Ένοπλες Δυνάμεις, πρέπει να διατηρήσουν το αξιόμαχο και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που διαθέτουν, ενώ ταυτόχρονα πρέπει να μετεξελιχθούν, για να είναι σε θέση να ανταποκριθούν στις προκλήσεις του μέλλοντος. Η συνεχής αναζήτηση νέων μεθόδων, μηχανισμών και διαδικασιών προόδου, καθώς και η καινοτομία, αποτελούν μονόδρομο προκειμένου να εξασφαλισθεί η συνεχής προσαρμογή τους σε ένα ρευστό και ασταθές γεωστρατηγικό περιβάλλον. Στο πλαίσιο αυτό οι διαδικασίες που αναπτύχθηκαν στο κείμενο, εκτιμάται ότι θα συμβάλλουν προς τη θετική κατεύθυνση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

✎ Guide for Understanding and Implementing Defense Experimentation (GUIDEx), The Technical Cooperation Program (TTCP), Version 1.1 February 2006.
✎ Code Of Best Practice "Campaigns of Experimentation", David Alberts & Richard Hayes, March 2005.
✎ Code Of Best Practice "Experimentation", DoD Command & Control Research Program (CCRP) Publications, August 2005.
✎ Διδακτέα ύλη του NATO Concept Development & Experimentation Course (NATO School).

ΕΛΒΙΤΕΞ ΑΕΒΕ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ

ΧΙΤΩΝΙΟ ΣΤΟΛΗΣ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ Μ71
-Από ύφασμα RIB-STOP 80% Βαμβ.-20% Πολυεστερ
-Βάρος 225gr/m2
-Βαφή και τύπωμα ανεξίτηλα
-Με ανακλαστικότητα στην Υπέρυθρη Ακτινοβολία(INFRA-RED)
(ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΠΓΕΣ-ΣΑΕ-841Ε / 02-2001)

Μεγέθη: M-L-XL-XXL

ΕΠΕΝΔΥΤΗΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ (ΤΖΑΚΕΤ) ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ
-Με προσθαφαιρούμενη εσωτερική επένδυση καπιτονέ(Body Warmer)
-Εσωτερική και εξωτερική κουκούλα
-Από ύφασμα Σατέν 80% Βαμβ.-20% Πολυέστερ
-Αδιαβροχοποιημένο
-Βάρος 315gr/m2
-Βαφή και τύπωμα ανεξίτηλα
-Με ανακλαστικότητα στην Υπέρυθρη Ακτινοβολία(INFRA-RED)
(ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΠΓΕΣ-ΕΠ-1265Γ/03-2001)

Μεγέθη: M-L-XL-XXL

ΜΠΟΥΦΑΝ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΜΕ ΚΟΥΚΟΥΛΑ ΚΑΙ ΜΙΑ ΤΣΕΠΗ / ΣΑΚΚΙΔΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΕ 2 ΘΗΛΑΚΙΑ ΚΑΙ ΙΜΑΝΤΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
-Απο ύφασμα ναϋλον επικαλυμμένο με PU
-Αδιαβροχοποιημένο
-Στεγανοποίηση ραφών με ειδική ταινία(seam sealing)
-Στήλη ύδατος >800cm
Μεγέθη: S-M-L-XL-XXL

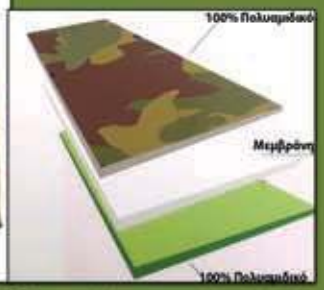
Δημιουργήσαμε για εσάς τον διαδικτυακό τόπο της ΕΛΒΙΤΕΞ, όπου μπορείτε εύκολα και γρήγορα να παραγγείλετε κάποιο από τα είδη μας στα διαθέσιμα μεγέθη, με άριστη ποιότητα υλικών και κατασκευής (σε προνομιακές τιμές μόνο για Αξ/κούς - Υπαξ/κούς - ΕΠΟΠ -απλίτες).

Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας www.elvitex.gr, ενημερωθείτε για τα διαθέσιμα προϊόντα μας και δώστε online τις παραγγελίες σας. Θα συνεχίσουμε να εμπλουτίζουμε τη γκάμα των διαθέσιμων προϊόντων μας στους επόμενους μήνες.

ΥΠΝΟΣΑΚΚΟΣ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΣ ΙΣΧΥΡΟΥ ΨΥΧΟΥΣ ΜΕ ΚΟΥΚΟΥΛΑ, ΜΟΝΟΧΡΩΜΟΣ Ή ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ
-Από ύφασμα ναϋλον επικαλυμμένο με PU
-Αδιαβροχοποιημένο
-Στεγανοποίηση ραφών με ειδική ταινία(seam sealing)
-Στήλη ύδατος >800cm
-Με διπλή στρώση βάτας για δημιουργία κενού αέρος
-Με προσθαφαιρούμενη εσωτερική φόδρα
-Προφυλάσσει από θερμοκρασίες εως -20 °C
(ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΠΓΕΣ-ΥΧ-1125Β/ 7-2000)
Μεγέθη: 2-3

ΠΗΛΙΚΙΟ
ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΩΝ ΣΤΡΑΤΟΥ

ΠΗΛΙΚΙΟ
ΥΠΑΞΙΩΜΑΤΙΚΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ



ΤΖΑΚΕΤ ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΑΠΟ ΥΦΑΣΜΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ (3) ΣΤΡΩΣΕΩΝ

Εξωτερικό ύφασμα πολλαπλών (3) στρώσεων. Παρέχει αδιαβροχία 10.000mm, αναπνευσιμότητα, αντιανεμική προστασία, προστασία από ακτινοβολία Infra-Red

ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ELVITEX®

ΕΛΒΙΤΕΞ ΑΕΒΕ ΕΞΠΟΡΤ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ
ΕΔΡΑ: ΕΛ.ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 30-32
142 31 Ν. ΙΩΝΙΑ
ΤΗΛ: 210- 2770421
FAX: 210- 2770403
Website: www.elvitex.gr
E-mail: elvitex@elvitex.gr

ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Προστατεύστε τον εαυτό σας και τους γύρω σας

ΑΠΟ ΤΗ ΓΡΙΠΗ

Μη διασπείρετε τα μικρόβια

Καλύψτε το στόμα και τη μύτη σας με χαρτομάντηλο, όταν βήχετε ή φταρνίζεστε.

Πετάξτε αμέσως το χαρτομάντηλο στο καλάθι των απορριμμάτων.

Δεν έχετε χαρτομάντηλο; Φταρνιστείτε στον αγκώνα σας και όχι στα χέρια σας.

Πλύνετε τα χέρια σας με σαπούνι και νερό ή χρησιμοποιήστε αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα.

Μην αγγίζετε τα μάτια, τη μύτη και το στόμα σας.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 210-5212 054, 210-5222 339

ΔΑΡΒΙΝΟΣ

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΣΤΗ ΜΕΤΑΚΟΜΙΣΗ

- **ΕΜΠΕΙΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**
- **ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ**
- **ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ (Βιβλίων, Ρούχων, Υαλικών)**
- **ΑΜΠΑΛΑΖ (Οικοσυσκευών, επίπλων)**

ΜΕΤΑΚΟΜΙΣΕΙΣ

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΕΙΣ

✓ **Εγγύηση στη μετακόμιση χωρίς φθορές**

✓ **ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ**

ΔΩΡΕΑΝ
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΣΑΣ

ΔΩΡΕΑΝ
ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ:
Ηλεκτρικών συσκευών, φωτιστικών, επίπλων & κλιματιστικών

Τ: 210 9768095
Κ: 6948 305992
www.darvinos.gr

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΑ
1	100	Γ΄ Παγκόσμιος Πόλεμος (Τζον Χάκκετ)	1983	1.17
2	116	Διοίκηση και Ηγεσία (Δνση ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΕΣ)	1988	0.44
3	117	Πρακτικές Οδηγίες Δκσης Μικρών Κλιμακίων (Δνση ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΕΣ)	1988	0.15
4	121	Οι Γερμανικές Εκστρατείες στα Βαλκάνια (Κέντρο Ιστορίας των Η.Π.Α.) (Μετάφραση - Απόδοση Αντγου ε.α. Νικόλαου Κολόμβα)	1994	0.88
5	122	Προσωπικός Υπολογιστής (Τχη Παν. Βαχαβιόλου)	1989	0.29
6	124	Γεροντική ή Τρίτη Ηλικία (Χατζημπαλλή Ελευθ.)	1991	0.29
7	125	Οι Επικίνδυνοι Άνδρες - Τόμος Α' (Αντγου ε.α. Χρήστου Φωτοπούλου)	1994	2.93
8	126	Οι Επικίνδυνοι Άνδρες - Τόμος Β' (Αντγου ε.α. Χρήστου Φωτοπούλου)	1995	2.93
9	128	Το Ημερολόγιο μιας Καταστροφής (Μετάφραση Υπτγου ε.α. Κων\νου Κανακάρη)	1996	2.05
10	130	Θεματικό Ευρετήριο Μελετών Στρατιωτικής Επιθεώρησης και Συγγραμάτων 1981-1995	1996	1.47
11	132	Διεθνείς Συμφωνίες, Συνθήκες και Συμβάσεις (Υπτγου Γεωργίου Γκορέζη)	2000	0.88
12	133	Ο Πόλεμος και οι Άνθρωποι (Στγου Depeney) Ανατύπωση Εκδόσεως της Στρατιωτικής Επιθεώρησης Ιουλίου 1939	1998	4,40
13	134	1828 - 1998 Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων - Τόμος Α' (Αντγου ε.α. Χρήστου Φωτοπούλου)	1997	2.35
14	136	1828 - 1998 Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων - Τόμος Γ' (Αντγου ε.α. Χρήστου Φωτοπούλου)	1998	2.35
15	138	Εγχειρίδιο του Καλού Διοικητού (Αντγου ε.α. - Νομικού Θεοδώρου Λ. Γούλα)	2000	1.47
16	139	Θεματικό Ευρετήριο Μελετών (1991-2001) & Ευρετήριο Συμπληρωματικών Εκδόσεων (1991-2001)	2002	4.00

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Τις παραπάνω εκδόσεις οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να προμηθεύονται εκτός από τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Δεκέμβριο:

- Οι διαμένοντες στην Αττική, από ΤΥΕΣ/Β' Δνση, ΣΤΓ 1020 (Στρατόπεδο Παπάγου, τηλ.: 210-6552673 προσωπικά, κάθε Τετάρτη (08:00-12:00).
- Οι διαμένοντες εκτός Αττικής, από ΤΥΕΣ/Β' Δνση, ΣΤΓ 1020 (Στρατόπεδο Παπάγου, τηλ.: 210-6552673 ταχυδρομικά, στέλνοντας το ακριβές αντίτιμο της αξίας τους με ταχυδρομική επιταγή (μαζί με αριθμό τηλεφώνου).

Η τιμή διάθεσης των βιβλίων σε τρίτους, πλην του προσωπικού του ΥΕΘΑ, προσαυξάνεται κατά 40%.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΓΕΣ/ΔΙΣ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΑ
1	1	Ο Μακεδονικός Αγώνας και τα γεγονότα στη Θράκη (1904-1908)	1988	3.52
2	2	Επιχ/σεις κατά των Τούρκων σε Μακεδονία και ν. Αιγαίου, 1912 (Α΄)	1988	2.35
3	3	Επιχειρήσεις κατά των Τούρκων στην Ήπειρο (1912-13) (Β΄)	1992	3.48
4	4	Ο Ελληνικός Στρατός κατά τους Βαλκανικούς Πολέμους (1912-14) (Γ΄)	1992	4.7
5	5	Επίτομη Ιστορία Βαλκανικών Πολέμων (1912-13)	1987	1.76
6	9	Η συμμετοχή της Ελλάδας στον Πόλεμο (1914-1918)	1961	1.76
7	10	Επίτομη Ιστορία της συμμετοχής του Ελληνικού Στρατού στον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο	1994	3.23
8	11	Το Ελληνικό Εκστρατευτικό Σώμα στη Μεσημβρινή Ρωσία (1919)	1955	7,44
9	13	Ο Ελληνικός Στρατός στη Σμύρνη (1912-1922)	1957	2.49
10	16	Επιθετικαί Επιχειρήσεις Δεκ. 1920 - Μαρ. 1921	1957	9,61
11	18	Επιχειρήσεις προς Άγκυρα (Μέρος Α') 1921	1965	1,76
12	19	Επιχειρήσεις προς Άγκυρα (Μέρος Β') 1921	1965	1.76
13	22	Το τέλος της Μικρασιατικής Εκστρατείας, Β' Τόμος	1962	2.05
14	23	Επιχειρήσεις εις Θράκη (1919-1923)	1969	9.75
15	27	Αιτίαι και Αφορμαί Ελληνοϊταλικού Πολέμου (1940-41)	1959	1.47
16	28	Ιταλική Εισβολή 1940	1959	1.76
17	29	Ελληνική Αντεπίθεση 1940	1963	2.05
18	30	Χειμεριναί Επιχειρήσεις - Ιταλική Επίθεσις 1941	1966	1.47
19	31	Αγώνες εις Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (1940-41)	1956	1.76
20	32	Το Τέλος μιας Εποποιίας Απρίλιος 1941	1959	14.62
21	33	Η Μάχη της Κρήτης 1941	1961	2.20
22	34	Επίτομη Ιστορία Ελλ./Ιταλ.-Ελλ./Γερμ. Πολέμου (1940-1941)	1984	2.64
23	45	Η Υγειονομ. Υπηρεσία κατά τη Μικρασιατική Εκστρατεία (1919-22)	1966	2.05
24	46	Η προς Πόλεμον Προπαρασκευή του Ελληνικού Στρατού (1923-1940)	1969	10.96
25	47	Ανεφ/σμοί-Μεταφοραί κατά τη Μικρασιατική Εκστρατεία (1919-22)	1967	2.64
26	48	Εφοδ/μοί του Στρατού σε Όπλα και Πυρ/κά ΠΖ-ΠΒ (1940-41)	1982	1.17
27	49	Η Υγειον. Υπηρεσία κατά τον Πόλεμο 1940-41	1982	0.88
28	50	Ευρετήριο Πολεμικών Γεγονότων Ελληνικού Έθνους	1989	2.05
29	51	Αγώνες και Νεκροί του Ελληνικού Στρατού, 1940-45	1989	7.92
30	56	Ο Ελληνοτουρκικός Πόλεμος 1897	1993	3.23
31	57	Η Ειρηνευτική Αποστολή στη Σομαλία	1996	2.49
32	58	Ο Ελληνικός Στρατός στη Μέση Ανατολή, 1941-45 (Ελ Αλαμέιν-Ρίμινι-Αιγαίο)	1996	2.64
33	59	Αρχεία Εθνικής Αντίστασης (1941-1944), 8 τόμοι	1998	28.00
34	60	Αρχεία Εμφυλίου Πολέμου (1944-1949), 16 τόμοι	1998	52.00
35	61	Ιστορία του Ελληνικού Στρατού	1997	2.35
36	62	Η Ελληνική Δύναμη στην Αλβανία (ΕΛΔΑΛ) (Απρ.-Αυγ. 1997)	1998	2.35
37	63	A Concise History of the Balkan Wars 1912-1913	1998	2.93
38	64	An Index of Events in the Military History of Greek Nation	1998	2.93

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΑ
39	65	An Abridged History of the Greek-Italian & Greek-German War 1940-41	1997	2.93
40	66	Ο Βορειοηπειρωτικός Αγώνας	1997	2.93
41	67	An Abridged of the Hellenic Army Participation in the World War I	1999	3.37
42	68	HISTORY OF THE HELLENIC ARMY 1821-1997	1999	4.25
43	69	Στρατιωτική Οργάνωση & Πολεμική Τέχνη των Αρχαίων Ελλήνων	1999	9.68
44	71	Η Συνοπτική Ιστορία του Γενικού Επιτελείου Στρατού (1901-2001)	2001	6.93
45	73	Επίτομη Ιστορία της Εκστρατείας στη Μικρά Ασία, 1919-1922	2002	8.65
46	74	The Battle Of Crete	2002	10.07
47	75	Η Υγειονομική Υπηρεσία κατά τους Βαλκανικούς Πολέμους, 1912-1913	2002	7.52
48	76	The struggle for Macedonia and the events in Thrace, 1904-1908	2003	6.40
49	77	A Concise History of the Compain in M. Asia, 1919-22	2004	16.20
50	78	Ιστορικές Ονομασίες Ενεργών Συνταγμάτων και Ταξιαρχιών (ΠΖ-ΤΘ-ΕΔ)	2004	12.40
51	79	Ιστορία της Οργάνωσης του Ελληνικού Στρατού, 1821-1954	2006	11.00
52	80	Ο Οπλισμός του Ελληνικού Στρατού (1866-2004)	2008	5.48
53	81	Ευρετήριο Αρχείου Καποδιστριακής Περιόδου: Στρατιωτικά Τεκμήρια (1827-1833)	2007	1.27
54	82	Concice History of the Hellenic Army General Staff	2007	4.35
55	83	Η Σημασία των Ιστορικών Αρχείων στην Αντικειμενική Συγγραφή της Ιστορίας-Φορείς που τηρούν Ιστορικά Αρχεία-Διαδικασίες Πρόσβασης στο Αρχειακό Υλικό	2009	1.89
56	84	Οι Ελληνοαμερικανοί Εθελοντές στην Εθνική Αντίσταση	2005	12.50
57	85	Η Συμβολή της Ελλάδας στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο	2009	4.16
58	301	The Northen Epirus Struggle	2002	6.79

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Τις παραπάνω εκδόσεις οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να προμηθεύονται από:
- Το Γραφείο Ενημέρωσης Κοινού, Σόλωνος 34 (τηλ: 210-3630579, 210-3630081).
- Το ΕΚΕΜΣ Αθήνας (τηλ: 210-7652478, 210-7675495).
- Το Στρατιωτικό Πρατήριο 1ης Στρατιάς.
- Τα Στρατιωτικά Πρατήρια Α΄, Β΄, Γ΄ και Δ΄ Σωμάτων Στρατού.
- Το ΤΥΕΣ/Β΄ Δνση, ΣΤΓ 1020 (Στρατόπεδο Παπάγου), τηλ: 210-6552673, (εκτός των μηνών Δεκεμβρίου, Ιανουαρίου και Φεβρουαρίου) για τους μεν διαμένοντες στην Αττική, προσωπικά, κάθε Τετάρτη από 08.00 έως 12.00 π.μ., για τους δε εκτός Αττικής, ταχυδρομικά, στέλνοντας το ακριβές αντίτιμο της αξίας τους, με ταχυδρομική επιταγή, στην παραπάνω διεύθυνση (μαζί με αριθμό τηλεφώνου).

Η τιμή διάθεσης των βιβλίων σε τρίτους, πλην του προσωπικού του ΥΕΘΑ, προσαυξάνεται κατά 40%.