



ΛΕΥΚΩΜΑ

Αφιέρωμα στα
130 ΧΡΟΝΙΑ
από την ίδρυση της
Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού

Αθήνα, Μάρτιος 2020

Το παρόν Λεύκωμα αριθμεί 100 αντίτυπα.

ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Συνταγματάρχης (Γ) Δημήτριος Λοΐσιος
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ-ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ: ΜΥ Αλίκη Κακουλίδου
ΕΚΤΥΠΩΣΗ-ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: ΓΥΣ/ΔΙΓΠΕ/Υδνση Εκτυπώσεων

Επιτρέπεται η αναπαραγωγή ή η μετάδοση του παρόντος έργου με οποιαδήποτε τρόπο και μέσο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, μόνο μετά από έγγραφη άδεια του εκδότη.

© Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
Ευελπίδων 4, Πεδίον Άρεως, ΤΚ:11362
Ιστότοπος: www.gys.gr
Email: gys@army.gr
Τηλ: (+30) 210 8206600
Fax: (+30) 210 8817376

Χαιρετισμός κ. Αρχηγού ΓΕΣ



«**Εμπνεόμενοι από το Χθές
Ενισχύουμε το Σήμερα
Προετοιμάζουμε το Αύριο**»
Όραμα κ. Α/ΓΕΣ

Η σημαντικότητα του έργου της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (ΓΥΣ) αναδύεται μέσα από την οργανωμένη και συστηματική αποτύπωση και απεικόνιση του γεωγραφικού χώρου της ελληνικής επικράτειας. Από το 1889 μέχρι και σήμερα, οι χαρτογράφοι της ΓΥΣ, στηριζόμενοι στο φιλότιμο, το ήθος, το μεράκι και την καινοτόμο σκέψη, υλοποιούν ένα επίπονο, μοναχικό αλλά συνάμα πλούσιο και πολυσχιδές χαρτογραφικό έργο με σημαντικές αποχρώσεις εθνικής σημασίας.

Από την οπτική των στρατιωτικών επιχειρήσεων, στο σημερινό πολύπλοκο και διαρκώς μεταβαλλόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον, η αξία των γεωγραφικών προϊόντων καθίσταται πρόδηλη. Οι πρωτογενείς αλλά και εξαγόμενες από αναλύσεις γεωγραφικές πληροφορίες, μειώνουν αισθητά την ασάφεια και την ανεπάρκεια πληροφοριών, αυξάνουν την μαχητική ισχύ του στρατεύματος και αποτελούν πολλαπλασιαστή ισχύος στην επιτυχή υλοποίηση των σύνθετων αποστολών που αναλαμβάνει. Υπό το πρίσμα των ανωτέρω καθίσταται σαφές, ότι η ΓΥΣ δεν αποτελεί απλά μια στρατιωτική Υπηρεσία, αλλά μία σημαντική συνιστώσα στις επιχειρησιακές λειτουργίες.

Στον ευαίσθητο τομέα των γεωπολιτικών εξελίξεων στην περιφερειακή και διεθνή κοινότητα, η ΓΥΣ ως τεχνικός φορέας εφαρμογής γεωγραφικής πολιτικής, συμμετέχει ενεργά σε Επιτροπές και Οργανισμούς στο πλαίσιο του ΟΗΕ, του ΝΑΤΟ και της ΕΕ, προβάλλοντας την επιστημονική ισχύ της χώρας μας. Κατά συνέπεια συμβάλει καταλυτικά στη διασφάλιση και κατοχύρωση των εθνικών μας θέσεων, αναφορικά με την απεικόνιση των ορίων της Ελληνικής επικράτειας, την ορθή αναγραφή των τοπωνυμίων του Ελληνικού χώρου και τη σωστή απόδοση ή χρήση διεθνών ονομασιών.

Από την άλλη πλευρά, η σύγχρονη κοινωνία έχει ανάγκη από την παροχή γεωγραφικής πληροφορίας για την οργάνωση και την λειτουργία της, καθώς και για τον ορθολογικό σχεδιασμό των δραστηριοτήτων της. Τα γεωγραφικά δεδομένα που δημιουργεί η ΓΥΣ χαρακτηρίζονται ως δεδομένα αναφοράς καθώς αποτελούν προϋπόθεση, αλλά και το απαραίτητο γεωγραφικό υπόβαθρο για κάθε αναπτυξιακό έργο της Χώρας.

Η ΓΥΣ με μια αξιοζήλευτη χαρτογραφική κληρονομιά, εξειδικευμένο προσωπικό, αποδεδειγμένες ικανότητες και ισχυρή θέληση εξωστρέφειας, είμαι σίγουρος ότι θα συνεχίσει προσηλωμένη στην αποστολή της, το πρωτοπόρο και αξιόλογο έργο της, συνεισφέροντας με ακριβή, ποιοτικά και αξιόπιστα γεωγραφικά προϊόντα και υπηρεσίες στην αναμόρφωση και τον εκσυγχρονισμό των επιχειρησιακών λειτουργιών και των εθνικών υποδομών.

**Αντιστράτηγος Χαράλαμπος Λαλούσης
Αρχηγός Γενικού Επιτελείου Στρατού**



Αφιερώνεται στο προσωπικό της Υπηρεσίας το οποίο με τον κόματο και τον ιδρώτα του προσέφερε σημαντικές υπηρεσίες υψηλής ποιότητας τόσο στον ευαίσθητο τομέα της εθνικής ασφάλειας, όσο και στον τομέα των εθνικών υποδομών.

Ιδρύσαμε και μετρήσαμε
30.000 τριγωνομετρικά και 17.000 υψομετρικά σημεία
σε κάθε βουνό, πεδιάδα, νησί και νησίδα της ελληνικής επικράτειας

Αποτυπώσαμε τοπογραφικά σε
11.000 διαγράμματα
το ελληνικό έδαφος.

Απεικονίσαμε σε
4.000 χάρτες
διαφόρων κλιμάκων
κάθε σπιθαμή ελληνικής γης.

Περιεχόμενα

- 7 Πρόλογος**
- 13 Εισαγωγή**
- Η χαρτογραφία από την αρχαιότητα μέχρι την ίδρυση του σύγχρονου ελληνικού κράτους (1830)
 - Οι χαρτογραφικές εξελίξεις μέχρι το 1889
- 27 Η ίδρυση της Υπηρεσίας και το αποτύπωμα του έργου της έως τη λήξη του Α΄ ΠΠ (1889-1918)**
- Γενικά
 - Η αφετηρία εκκίνησης
 - Η αναχώρηση της Αυστριακής αποστολής
 - Απολογισμός έργου
 - Κτηριακές εγκαταστάσεις
- 39 Η Μικρασιατική Εκστρατεία και η περίοδος του Μεσοπολέμου (1919-1939)**
- Γενικά
 - Το χαρτογραφικό έπος της Μικράς Ασίας (1920-1922)
 - Κύρια γεγονότα περιόδου
 - Κτηριακές εγκαταστάσεις
- 51 Η πορεία κατά τη διάρκεια του Β΄ ΠΠ και η μεταπολεμική ανασυγκρότηση (1940-1961)**
- Ελληνοϊταλικός Πόλεμος
 - Γερμανική κατοχή - Η μεταπολεμική ανασυγκρότηση της ΓΥΣ
- 61 Το επιστέγασμα της χαρτογραφικής ωριμότητας και η είσοδος στον κόσμο της ψηφιακής εποχής (1962-1989)**
- Το έργο *Χαρτογράφηση της Ελλάδας*
 - Η είσοδος στην ψηφιακή εποχή
 - Κύρια γεγονότα
- 69 Οι προκλήσεις της νέας χιλιετίας (1990-2019)**
- Γενικά
 - Η μετάβαση στις νέες τεχνολογίες
 - Η αναδιοργάνωση δομής και διαδικασιών
 - Η επένδυση στα σύγχρονα γεωγραφικά προϊόντα και υπηρεσίες
 - Διεθνές περιβάλλον και γεωγραφική πολιτική
- 81 Με το βλέμμα στο μέλλον – Τάσεις και επιδιώξεις**
- Όραμα
 - Στοχοθεσία-Κύριες δράσεις
- 87 Σχολή Τοπογραφίας της ΓΥΣ**
- 91 Γεωδαιτική και Γεωφυσική Επιτροπή του Κράτους- ΓΓΕΚ**
- Εισαγωγή
 - Το διαχρονικό έργο της ΓΓΕΚ και η σύνδεσή της με τη ΓΥΣ
- 97 Επίλογος**
- 99 Οι Επετειακές Εκδηλώσεις των 130 Χρόνων της ΓΥΣ**
- 102 Τα κύρια πρόσωπα (1889-1939)**
- 104 Σημαντικοί χρονολογικοί σταθμοί**
- 107 Βιβλιογραφία**

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΕΔΙΟΥ



ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ



Πρόλογος Διοικητή Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού

Η ιστορία της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (ΓΥΣ) ταυτίζεται με τη διαχρονική και αδιάλειπτη γεωγραφική υποστήριξη των Ενόπλων Δυνάμεων (ΕΔ) στην ειρήνη και τον πόλεμο και είναι στενά συνυφασμένη με την παροχή γεωγραφικής πληροφορίας, σε όλο το εύρος του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Παράλληλα η ΓΥΣ συμμετέχει ενεργά σε όλα τα σημαντικά ιστορικά γεγονότα του έθνους και πρωτοστατεί σε όλες τις προσπάθειες βελτίωσης και εκσυγχρονισμού του χαρτογραφικού γίγνεσθαι της Ελλάδας.

Η σημαντικότητα του έργου της αναδύεται μέσα από την οργανωμένη και συστηματική αποτύπωση και απεικόνιση του γεωγραφικού χώρου της ελληνικής επικράτειας, ομόρων χωρών, καθώς και άλλων χωρών και περιοχών ενδιαφέροντος.

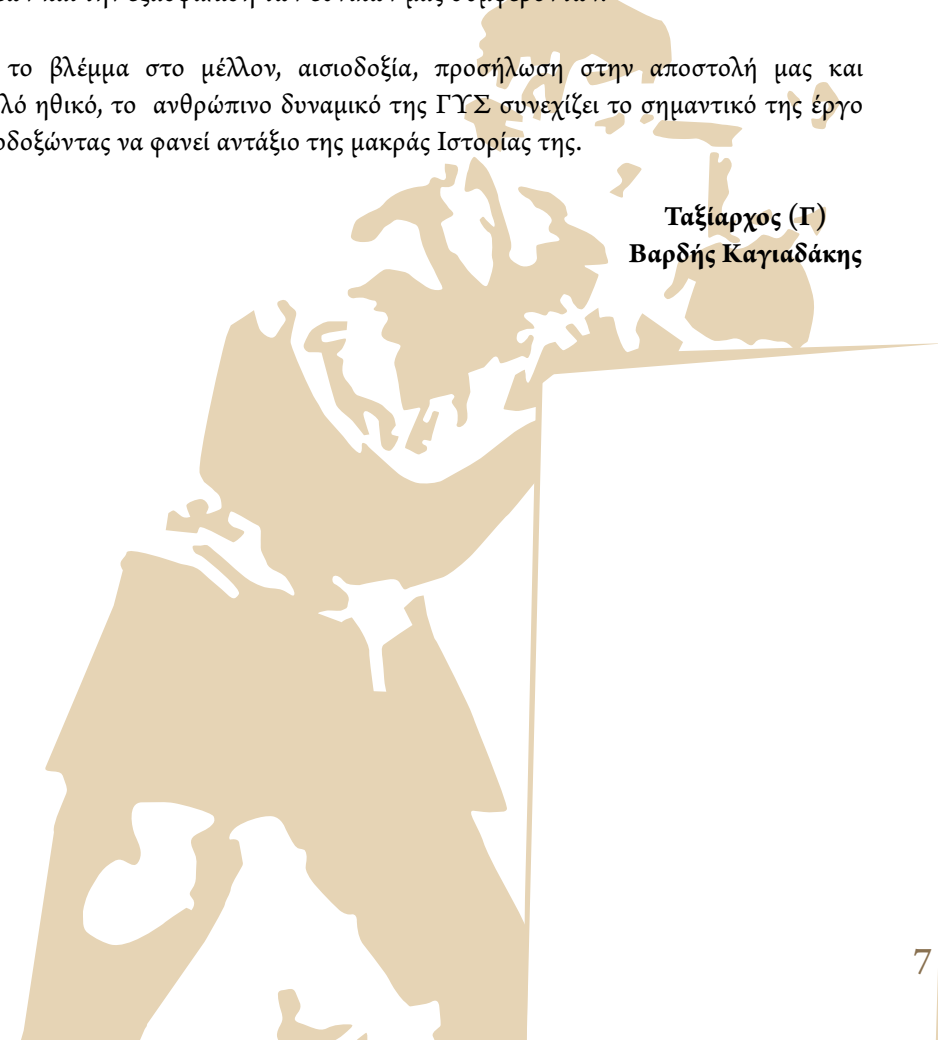
Η ΓΥΣ είναι η αρχαιότερη χαρτογραφική υπηρεσία της χώρας, με πολυσιχιδές και αξιόλογο χαρτογραφικό έργο. Τα γεωγραφικά δεδομένα που παράγει, χαρακτηρίζονται ως δεδομένα αναφοράς και αποτελούν το απαραίτητο υπόβαθρο, όχι μόνο για κάθε στρατιωτική επιχείρηση, αλλά και για τη μελέτη και σχεδιασμό αναπτυξιακών έργων υποδομής. Ταυτόχρονα αποτελεί το μοναδικό εθνικό φορέα παραγωγής και έκδοσης σειράς τοπογραφικών χαρτών όλων των κλιμάκων για όλη την ελληνική επικράτεια.

Όραμα μας, στο σημερινό πολυδιάστατο και διαρκώς μεταβαλλόμενο γεωπολιτικό περιβάλλον, είναι η λειτουργία της ΓΥΣ ως εθνικού γεωγραφικού φορέα που

θα αποτελέσει κιβωτό αδιάλειπτης γεωγραφικής υποστήριξης σε σύγχρονα, καινοτόμα, ευέλικτα, ποιοτικά και αξιόπιστα γεωγραφικά προϊόντα και υπηρεσίες, τόσο στις Ένοπλες Δυνάμεις, όσο και στον ευρύτερο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα της Χώρας.

Διαρκή επιδίωξή μας αποτελεί η ενίσχυση της θέσης της ΓΥΣ ως φορέα εφαρμογής γεωγραφικής πολιτικής σε τεχνικό επίπεδο για την προάσπιση των εθνικών μας θέσεων και την εξασφάλιση των εθνικών μας συμφερόντων.

Με το βλέμμα στο μέλλον, αισιοδοξία, προσήλωση στην αποστολή μας και υψηλό ηθικό, το ανθρώπινο δυναμικό της ΓΥΣ συνεχίζει το σημαντικό της έργο φιλοδοξώντας να φανεί αντάξιο της μακράς Ιστορίας της.





ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 5^ο
 Ειδικά διατάξεις
 Άρθρον 30.
 Οι άρχηγοί στρατού είναι ένοχοί και έπιθεωρητά στρατά.
 Άρθρον 31.
 Επιτρέπεται εις την Κυβέρνησιν να καλύψω παρά τή στρα-
 τή Ελλάδος εις εξωτερικούς προς μάχην τού στρατιωτικού
 έργου του Κράτους, ή άλλων αντικειμένων, αμφοτέρως
 εις τήν στρατιωτικήν υπηρεσίαν, και προς είσπραξίν εν τή
 στρατῷ διαφόρων έργων.
 Η τσάκρη αὐτῶν υπηρεσίᾳ δέν δύναται νά διαρκέσῃ ἕως
 τά πάντα ἔτη, ἀλλά ἔάν ἄρισθῃ τοῦτο δι' εἰδικῶς Νόμου.
 Άρθρον 32.
 Καταργεῖται ἡ ὑπό στοιχ. 9118^ο νόμος τῆς 29 Ἀπριλίου
 1880 περί ἔργων τοῦ ἰσχυροῦ στρατοῦ.
 Προσωρινή διάταξις.
 Άρθρον 33.
 Οἱ πλεονάζοντες ἀρχιμοισκοί, μέχρι οὗ χωρήσῃ ἕως
 ἀρχιμοισκῶν, ἔνα καταλάβουσιν αὐτούς, θέλουσα ἐπιτάξις
 μέρος εις τὰς ἑκάς τοῦ παρόντος Νόμου ἄρχιμοισκῶν μοισκῶν
 καὶ ὑπάρχουσιν τῆς ἀρχιμοισκῶν δυνάμεως αὐτῶν.
 Ὁ παρὼν νόμος, δημοσιεύεται παρά τῆς Βουλῆς, και παρά τῶν
 ἄλλων σύμφωνα κοινῶς, δημοσιεύεται διὰ τῆς ἐφημερίδος
 τῆς Κυβερνήσεως και ἀνατυπῶνται ὡς νόμος τοῦ Κράτους.
 Ἐν Ἀθήναις τῆ 22 Ἰουνίου, 1882.
ΓΕΩΡΓΙΟΣ
 Ἐθνοκράτη και υἱῆς
 ἡ μεγάλης τοῦ Κράτους ἰσχυρίας.
 Ἐν Ἀθήναις, τῆ 25 Ἰουνίου 1882.
 Ὁ ἐπί τῆς Δικαιοσύνης Ἰπουργός
Δ. Γ. ΠΑΛΛΗΣ.



ΓΕΩΡΓΙΟΣ Α'
 ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
 Ἐργασιε ἔν' ἔβη τῆ ἔβρα 7 και 15 τοῦ νόμου ΑΤΜΑ^ο
 τῆς 30 Δεκεμβρίου 1885 και ἐπιθεωροῦντες νά καταμετρο-
 ῦσιν ἰσχυρῶς αἱ θεμελιῶσαι ὡς και αἱ μὴ θεμελιῶσαι
 ἴσως και ἰσχυρῶσαι γὰρ και φρεῖται, προτίει τῶν
 Ἡμετέρων ἐπὶ τῶν Οὐανομοικῶν και Στρατιωτικῶν Ἰπουρ-
 γῶν, ἀπορροισμῶν και διατάξεων.
 Άρθρον 1ον.
 Ἀνατίθειεν εις τὸν Κύριον Κωνσταντῖνον Δ. Καροῦσον
 ὅπως μινά τοῦ Κυρίου Νικολάου Παλαμά, μηχανικοῦ 1 τά-
 ξιος, ὡς βοηθῶ αὐτοῦ, μεταθῶν εις Αἰουρίαν, Γαρδικίαν
 και οὐδεῖσιν ἄλλο Ἐξωτερικῶν Κράτους, προς μάχην οὐ
 μόνον τοῦ τρένου, καὶ ἔν δύναται νά ἐκτελεσθῇ ἡ ἀκριβῆς
 και ταχέως καταμέτροσι τῶν γαιῶν και φρεῖται, ἀλλά και
 ἐκείνου καὶ ἔν δύναται νά ἐργασθῇ ἐν τῷ Ἰπουργίῳ τῶν
 Στρατιωτικῶν εἰδικῶν τμήμα χαρτογραφικῆς υπηρεσίας τοῦ
 Κράτους.
 Άρθρον 2ον.
 Ἐκ τῆς δὲ τῆς καταμέτροσι και ἐκτίμησι τῶν ἰδικῶν
 κτημάτων ἀναγκαζομένης πιστώσεως ἐν τῷ προϊτολογίῳ
 τῶν ἔλλων τοῦ Ἰπουργίου τῶν Οὐανομοικῶν χαρτηγίται.
 ἡμεριστικῶν ἀποζημιώσεως.
 Εἰς τὸν Κωνσταντῖνον Δ. Καροῦσον ἀρχιμοισκῶν χρυσῶν 50
 Εἰς τὸν βοηθόν αὐτοῦ..... » » 20
 Και ἔτι εις ἀφοροῦντες τὰ ἔξωδα μεταβάσεως και ἰσ-
 τροφῆς εις χρυσῶν.
 Εἰς τῶν Ἡμετέρων ἐπὶ τῶν Οὐανομοικῶν και Στρατιω-
 τικῶν Ἰπουργῶν ἀνατίθειεν τὴν δημοσίευσιν καὶ ἐκτίμησιν
 τοῦ παρόντος διατάξεως.
 Ἀθήναις τῆ 22 Νοεμβρίου 1888.
ΓΕΩΡΓΙΟΣ
 Ὁ ἐπί τῶν Οὐανομοικῶν και Στρατιωτικῶν Ἰπουργῶν

Προλογικό σημείωμα

Ομότιμου καθηγητή Ανωτέρας Γεωδαισίας και Χαρτογραφίας Λιβιεράτου Ευάγγελου

Από τα τέλη του 19^{ου} αιώνα που ιδρύθηκε (1889) μέχρι σήμερα, η Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (ΓΥΣ) αποτελεί ένα ιδιαίτερο και ζωντανό επιστημονικό και τεχνικό τμήμα του Στρατού. Το έργο της, όχι πάντα ορατό και γνωστό ευρύτερα, αποτελεί σπουδαίο μέρος της ιστορίας του στρατεύματος και της νεοελληνικής ιστορίας γενικότερα. Είναι επίσης άρρηκτα συνδεδεμένο με την ιστορία της ελληνικής χαρτογραφίας του 20^{ου} αιώνα. Εκτέλεσε συστηματικά την επίγεια και από αέρα αποτύπωση του ηπειρωτικού και νησιωτικού γεωγραφικού χώρου της Ελλάδας και την απεικόνισή του σε χάρτες, παρακολουθώντας εκ του σύνεγγυς τις σχετικές με το έργο της διεθνείς επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις των 130 χρόνων της διαδρομής της.

Οι τεχνικές εργασίες υποδομής της ΓΥΣ, αν και αναγκαίες και πολύτιμες για τη χώρα, δεν έχουν ευρύτερα διαδοθεί. Ίσως επειδή και αυτές και τα αποτελέσματά τους δεν είναι άμεσα προφανή όπως τα άλλα τεχνικά έργα, διότι είναι από τη φύση τους «άυλα» κατά το μεγαλύτερο μέρος τους και «αφανή», όπως «αφανής» είναι και η μεγάλη συμβολή των ανθρώπων της, επώνυμων και ανώνυμων, από την ίδρυσή της μέχρι σήμερα. Αλλά, θα μπορούσε να αναρωτηθεί κάποιος μη σχετικός με το αντικείμενό της πώς είναι δυνατόν ένα πολύτιμο τεχνικό έργο υποδομής, όπως είναι αυτό της ΓΥΣ, να είναι «άυλο» και «αφανές». Και όμως είναι δυνατόν, εφόσον όλες σχεδόν οι διαδικασίες και πρακτικές του τεχνικού της έργου είναι αόρατες, όπως οι μετρήσεις στο πεδίο, ανά την επικράτεια, ηπειρωτική και νησιωτική, ένα πλέγμα μόχθου και γνώσης χωρίς ίχνη, με χρήση «περιεργων» οργάνων μέτρησης, άγνωστων στους πολλούς, και μια ανθρώπινη μοναξιά στις επίπονες εργασίες αποτυπώσεων από τις βουνοκορφές στις βραχονησίδες και από τους κάμπους στις πόλεις, τα χωριά, τις ακτογραμμές της χώρας.

Σε αντίθεση με τα ορατά τεχνικά έργα, όπως ο δρόμος, η γέφυρα, το φράγμα, η τάφος, το κτίσμα, το λιμάνι ή ο αεροδιάδρομος, το έργο της ΓΥΣ είναι δύσληπτο αν δεν εξηγηθεί και πολλές φορές «ανιαρό» στην περιγραφή των διαδικασιών του. Το

αποτέλεμά του είναι στο μεγαλύτερο μέρος του άυλο: νοητές γραμμές και γωνίες στο χώρο και κυρίως αριθμοί μετρήσεων. Μόνον όταν οι αριθμοί μετασχηματιστούν σε χειροπιαστές εικόνες αποκτούν υλική υπόσταση, με τους χάρτες το αντιπροσωπευτικότερο αποτέλεσμα στο χαρτί και στην οθόνη. Και τότε ο χάρτης αποκτά πολλαπλασιαστική δύναμη, γιατί εκεί μπορεί ο ανεκπαίδευτος να δει «ό,τι φαίνεται» και ο εκπαιδευμένος το επιπλέον, δηλαδή «ό,τι δεν φαίνεται»... Αυτό αποτελεί τελικά την τόλμη των χαρτών που διακονεί η ΓΥΣ 130 χρόνια, φτάνοντας σε εποποιίες της δράσης της τις περιόδους 1898-1912 και της Μικρασιατικής Εκστρατείας και στη μετέπειτα υψηλού επιπέδου λειτουργία της μέχρι σήμερα.

Η αφοσίωση της ΓΥΣ στην τόλμη των χαρτών, που δείχνουν αυτά που φαίνονται κι αυτά που δεν φαίνονται, άφησε τελικά ανεξίτηλα ορατά και αόρατα ίχνη στη χαρτογράφηση της χώρας, λειτουργώντας πάντα στο πλαίσιο των συνθηκών, επιλογών, κανόνων και προϋποθέσεων που έθετε η ελληνική πολιτεία και η κοινωνικο-οικονομική συγκυρία της χώρας στη διαχρονία της. Και γι' αυτό της πρέπει η αναγνώριση και η τιμή.

Ευάγγελος Λιβιεράτος
 Επίτιμος Εταίρος
 Διεθνούς Χαρτογραφικής
 Ένωσης

Εισαγωγικό σημείωμα επιμελητή έκδοσης

Το λεύκωμα που ακολουθεί συνιστά μία οργανωμένη και συστηματική προσπάθεια αποτύπωσης ιστορικών γεγονότων και τεκμηρίων για τη λειτουργία και το έργο της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (ΓΥΣ). Μέσα από τις σελίδες του ξετυλίγονται χρονικά οι χαρτογραφικές εξελίξεις από την ίδρυση του σύγχρονου ελληνικού κράτους με πρωταγωνιστή την αρχαιότερη χαρτογραφική υπηρεσία της χώρας.

Η ΓΥΣ από τη χαραυγή της ιστορίας της αποτυπώνει κάθε σπιθαμή ελληνικής γης εξασφαλίζοντας τον εδαφικό σκελετό της πατρίδας μας. Ένα έργο άυλο και αφανές, μοναχικό και επίπονο, αλλά ταυτόχρονα επιβλητικό με τεράστια εθνική σημασία. Η ευθύνη μεγάλη και τα ερωτήματα βασανιστικά. Πώς να συμπυκνώσεις μία λαμπρή χαρτογραφική ιστορία 130 ετών στις λιγοστές σελίδες ενός επετειακού λευκώματος; Πώς να μεταφέρεις σε ένα κομμάτι χαρτί τον ιδρώτα και το μόχθο του ανθρώπινου δυναμικού της;

Η αλήθεια είναι ότι η αναζήτηση, συλλογή και ταξινόμηση των ιστορικών τεκμηρίων αποδείχθηκε ιδιαίτερα σύνθετη και επίπονη. Οι διαδικασίες αυτές ολοκληρώθηκαν στο μεγαλύτερο μέρος τους με οδηγό και πολύτιμο βοήθημα τη δίτομη ιστορική μελέτη του αείμνηστου Ταξίαρχου (Γ) Κουτρουβέλη Κωνσταντίνου, η οποία καλύπτει ενδελεχώς την εκατονταετή περίοδο 1889-1989, αλλά και σπάνιο αρχαικό – φωτογραφικό υλικό από το Μουσείο Γεωγραφικού Υλικού της ΓΥΣ.

Για τις ανάγκες ιστορικής τεκμηρίωσης της περιόδου 1832-1940 χαρτογραφικό υλικό αντλήθηκε και από άλλες πηγές με κυριότερες την Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΑΠΘ και τη συλλογή χαρτών του ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ, ενώ καταλυτική στο όλο εγχείρημα ήταν η βοήθεια του ομότιμου καθηγητή Ανωτέρας Γεωδαισίας και Χαρτογραφίας Ευάγγελου Λιβιεράτου, ο οποίος προσέφερε απλόχερα τις πολύτιμες γνώσεις και την εμπειρία του.

Το κύριο βάρος της προσπάθειάς επικεντρώθηκε στην ανάδειξη της σημαντικής συμβολής της ΓΥΣ σε όλα τα ιστορικά γεγονότα που, σημάδεψαν την εξέλιξη του ελληνικού κράτους από την ίδρυσή του μέχρι σήμερα. Περιλαμβάνει αναφορές στο εθνικά κρίσιμο χαρτογραφικό της έργο, επεξηγηματικά κείμενα και σημαντικές πληροφορίες για την εξελικτική της πορεία. Ένα οδοιπορικό μνήμης και προσφοράς

με την ελπίδα να αποτελέσει ένα βασικό σημείο αναφοράς και οδηγό εξαγωγής διδαγμάτων για τις επόμενες γενιές αξιωματικών, υπαξιωματικών, πολιτικού προσωπικού της Υπηρεσίας και όχι μόνο.

Η συναρπαστική αυτή χαρτογραφική πορεία δεν σταματάει εδώ. Οι χάρτες της ΓΥΣ άλλωστε αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της ιστορίας του σύγχρονου ελληνικού κράτους. Το μοναδικό σε αξία γεωδαιτικό και χαρτογραφικό έργο του προσωπικού της και τα κύρια πρόσωπα που θεμελίωσαν την υπόστασή της, έχουν αφήσει το δικό τους ανεξίτηλο αποτύπωμα στο πέρασμα των χρόνων. Είμαι σίγουρος ότι η προσπάθεια αυτή θα συνεχιστεί με αμείωτη ένταση και στο προσεχές μέλλον προς όφελος των ΕΔ και του κοινωνικού συνόλου.

**Συνταγματάρχης (Γ)
Δημήτριος Λοΐσιος**



Εισαγωγή

- Η χαρτογραφία από την αρχαιότητα μέχρι την ίδρυση του σύγχρονου ελληνικού κράτους (1830)
- Οι χαρτογραφικές εξελίξεις μέχρι το 1889





Η χαρτογραφία από την αρχαιότητα μέχρι την ίδρυση του σύγχρονου ελληνικού κράτους (1830)

Η πρώτη καλλιτεχνική αναπαράσταση του κόσμου στην ιστορία της ανθρωπότητας χαράχθηκε σε μία σπηλιά, 30.000 χρόνια πριν από τη γέννηση του Χριστού (Εικ.1). Ο άνθρωπος αδιάλειπτα από τότε μέχρι και σήμερα σχεδιάζει χάρτες, με διάφορους τρόπους, ιδέες και τεχνικές, προσπαθώντας να αποκτήσει μία εικόνα του κόσμου και να φωτίσει τις διάφορες πτυχές του φυσικού και τεχνητού γήινου πεβάλλοντος.

1. Τοιχογραφία ζώων, στο σπήλαιο Σοβέ της Νότιας Γαλλίας στην περιοχή του Ρήνου-Άλπων. Από τις πρώτες καλλιτεχνικές δημιουργίες του ανθρώπου κατά την Ανώτερη Παλαιολιθική Εποχή



2. Αναπαράσταση της όψης του κόσμου κατά τον Αναξίμανδρο το Μιλήσιο (610-546 π.Χ.). Ο Ωκεανός περιβάλλει τη Γη και εισέρχεται στη Μεσόγειο θάλασσα από τις Ηράκλειες στήλες

Οι Ίωνες οι Μιλήσιοι, από τον 7^ο αιώνα π.Χ. χρησιμοποιούσαν τα αστέρια και τα συνδέαν με την επιφάνεια της Γης, με σκοπό τον εντοπισμό της θέσης τους στο χώρο, τον προσανατολισμό και την υποβοήθηση της κίνησης, ουσιαστικά πρόδρομος του σημερινού GPS. Ο πρώτος όμως που έφερε τη χαρτογραφία στον κόσμο της επιστήμης ήταν ο Αναξίμανδρος ο Μιλήσιος (610-546 π.Χ.). Φιλόσοφος, γεωγράφος και αστρονόμος αναφέρεται ιστορικά ως εκείνος που χάραξε χάρτη του κόσμου σε ορειχάλκινη πλάκα το 550 π.Χ. (Εικ.2). Γύρω στο 500 π.Χ. έχουμε την πρώτη γνωστή περίπτωση χρήσης γεωγραφικού χάρτη σε ευρωπαϊκό έδαφος, στο χώρο του Αιγαίου. Ο Ηρόδοτος αναφέρει ότι ο τύραννος της Μιλήτου Αρισταγόρας κατέφυγε στη Σπάρτη και παρουσίασε στους Λακεδαιμόνιους χάρτη του τότε γνωστού κόσμου με σκοπό να εκθέσει στο βασιλιά Κλεομένη την κατάσταση στην Ιωνία και τα προβλήματα που αντιμετώπιζαν οι Ιωνικές πόλεις από την Περσική κυριαρχία, παροτρύνοντάς τον να εκστρατεύσει εναντίον των Περσών.

Η αδήριτη ανάγκη σύνθεσης χαρτών δε διέφυγε της προσοχής των αρχαίων Ελλήνων. Ο Ερατοσθένης (276 - 194 π.Χ.) από την Κυρήνη, ένας από τους μεγαλύτερους γεωγράφους της αρχαιότητας, υπολογίζει με εκπληκτικό τρόπο τις διαστάσεις της Γης, ενώ ταυτόχρονα επινοεί το σύστημα μεσημβρινών και παραλλήλων, τους



3. Αναπαράσταση του χάρτη του Ερατοσθένη (276-194 π.Χ.). Οι ευθείες γραμμές πάνω στο χάρτη, χρησιμεύουν ως συντεταγμένες για τον προσδιορισμό της θέσης των διαφόρων τόπων



4. Αναπαράσταση του κόσμου σύμφωνα με τις περιγραφές του Πτολεμαίου (100-178 μ.Χ.) στο έργο του Γεωγραφική Υφήγησις από ένα χειρόγραφο του 1460 μ.Χ. (Ebner). (Ρώμη, Αποστολική Βιβλιοθήκη του Βατικανού)

οποίους χαράσσει πάνω σε χάρτη. (Εικ.3). Ο Στράβων (64 π.Χ - 24 μ.Χ.), στο έργο του Γεωγραφικά παρουσιάζει τον πρώτο αξιόπιστο και ακριβή παγκόσμιο γεωγραφικό άτλαντα της εποχής του. Ο Αλεξανδρινός Κλαύδιος Πτολεμαίος (100 - 178 μ.Χ.) με το έργο του Γεωγραφική Υφήγησις¹, το οποίο αποτελεί τον προάγγελο της επιστημονικής χαρτογραφίας, επινοεί μια μέθοδο που επέτρεπε την κατασκευή των ακριβέστερων χαρτών που είχε δει μέχρι τότε ο γνωστός κόσμος (Εικ.4).

Το τέλος του αρχαίου κόσμου, το οποίο τοποθετείται χρονικά στο τέλος του 4^{ου} αιώνα μ.Χ. με την κατάλυση της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας και όλη η Μεσαιωνική περίοδος (5^{ος} - 15^{ος} αιώνας μ.Χ.), αποτελούν μια μακρά περίοδο γενικής πτώσης των επιστημών με αρνητικές συνέπειες και στη Χαρτογραφία, η οποία ως επιστήμη παρέμεινε στάσιμη.

Πριν να οδηγηθούμε στη δημιουργία του σύγχρονου ελληνικού κράτους το 1830, στο διάστημα μεταξύ της πτώσης του Βυζαντίου (1453) και της ελληνικής επανάστασης (1821), δύο σημαντικοί χαρτογραφικοί σταθμοί αξίζει να αναφερθούν στην εξελικτική πορεία της αναπαράστασης του ελληνικού γεωγραφικού χώρου.

Ο πρώτος αναφέρεται στη νησιωτική χαρτογραφία, που ανθεί μέχρι το τέλος του 17^{ου} αιώνα και κατέχει εξέχουσα θέση ανάμεσα στις διάφορες σχολές της αναγεννησιακής χαρτογραφίας. Οι χάρτες που δημιουργούνται είναι έγχρωμοι και χειρόγραφοι, μεγάλων διαστάσεων και αποδίδουν με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια τις ακτογραμμές και τα νησιά, ενώ ταυτόχρονα παρέχουν πλήθος γεωγραφικών και ιστορικών πληροφοριών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα οι 16 χάρτες των Κυκλάδων που κατασκευάστηκαν μετά από διαταγή του Λουδοβίκου του 14^{ου} από το 1685 έως το 1687, οι οποίοι αποτελούν υψηλής αισθητικής δείγματα νησιωτικής χαρτογραφίας του 17^{ου} αιώνα (Εικ.5). Η αξία τους δεν βασίζεται μόνο στις πληροφορίες που προσφέρουν για το φυσικό και ανθρωπογενή χώρο του γεωστρατηγικού αρχιπελάγους, αλλά πολύ περισσότερο στην πρωτόγνωρη για την εποχή κλίμακα απεικόνισης και στην αξιοθαύμαστη αποτύπωση της προοπτικής του χώρου. (Λιβιεράτος, 2017).

Ο δεύτερος σταθμός πριν από την ίδρυση του σύγχρονου ελληνικού κράτους αναφέρεται στο κορυφαίο χαρτογραφικό έργο (1796-1797) του Ρήγα Βελεστινλή, την

1. Στο έργο αυτό καταγράφονται όλες οι γεωγραφικές γνώσεις της εποχής με έναν τεράστιο πλούτο τοπωνυμίων, επακριβείς λεπτομέρειες γεωγραφικών συντεταγμένων και εκπληκτικές χαρτογραφικές απεικονίσεις.



5. Αποσπάσματα χαρτών Αρχιπελάγους. Κατασκευάστηκαν από το 1685 έως το 1687 μετά από διαταγή του Λουδοβίκου του 14^{ου} (Τρικόγλειος Βιβλιοθήκη/ΑΠΘ)



6. Χάρτα του Ρήγα ή Χάρτα της Ελλάδος. Αποτελείται από δώδεκα φύλλα, διαστάσεων το καθένα περίπου 50x70 εκ. τα οποία τυπώθηκαν τμηματικά το 1796-97 στη Βιέννη στο τυπογραφείο του J. Nitsch, σε 1220 αντίτυπα. Εκτύπωση από τη ΓΥΣ εκ του πρωτοτύπου στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη με αριθμό Γ.Π. 8404

περίφημη Χάρτα² (Εικ.6), με την οποία ο Ρήγας ουσιαστικά μετουσιώνει χαρτογραφικά το όραμά του για την ανεξαρτησία του Γένους.



Οι χαρτογραφικές εξελίξεις μέχρι το 1889

Αμέσως μετά την Ελληνική Επανάσταση του 1821, στις αρχές του 19^{ου} αιώνα φθάνουν στην Πελοπόννησο οι αποστολές του Βρετανικού Ναυαρχείου (1825) και του Γαλλικού εκστρατευτικού σώματος [Expédition de Morée (1829-1838)]. Μέρος της Γαλλικής αποστολής ήταν 17 επιστήμονες, η Επιστημονική αποστολή του Μοριά (Mission scientifique de Morée), οι οποίοι χαρτογράφησαν την Πελοπόννησο και τα νησιά του Αιγαίου, μελέτησαν τα αρχαία μνημεία και περιέγραψαν τα αποτελέσματα των ερευνών τους σε βιβλία που δίνουν σημαντικές πληροφορίες για την εποχή.

Μέχρι τα μέσα του 19^{ου} αιώνα μόλις τρεις είναι οι βασικοί χάρτες του νέου κράτους οι οποίοι εκδίδονται σε διάστημα μίας εικοσαετίας 1832-1852, με πρωτογενείς ή παράγωγες χαρτογραφικές εργασίες στην Ελλάδα (Λιβιεράτος, 2009).

- Το 1832, εκδίδεται πρωτογενώς ο Χάρτης του Μοριά³ Carte de la Morée (Εικ.7), από τη Γαλλική Στρατιωτική Χαρτογραφική Υπηρεσία (Dérôt de la Guerre), σε έξι Φύλλα Χάρτη (ΦΧ) σε κλίμακα 1:200.000 (και δύο επιπλέον φύλλα μεγαλύτερης κλίμακας), ο οποίος στάλθηκε στην Ελλάδα το 1834 σε μόλις 100 αντίτυπα για τις ανάγκες του νέου κράτους.

2. Η Χάρτα αποτελείται από 12 ΦΧ συνολικής διάστασης 2 x 2 μ. με μέση κλίμακα 1:600.000.

3. Ο χάρτης αυτός ήταν αποτέλεσμα των επιστημονικών χαρτογραφικών εργασιών πεδίου της Γαλλικής επιστημονικής αποστολής αξιωματικών (Expédition) υπό τη διοίκηση του Στρατηγού Nicolas Joseph Maison την περίοδο 1829-1831. Απεικονίζει την Πελοπόννησο και μέρος της Βοιωτίας ενώ από τα δύο πρόσθετα φύλλα διαστάσεων 60 x 40 εκ, το ένα απεικονίζει την Μαντινεία, το Ναβαρίνο με την Πύλο και τη Μεσσήνη και το άλλο την Αίγινα, Νάξο, Σίφνο και Σαντορίνη με ένθετα τις νησίδες της.



7. Ο Χάρτης του Μοριά, Carte de la Morée, του Depot. Τυπώθηκε το 1832 στο Παρίσι σε 8 φύλλα. (Συλλογή χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)



- Το 1838 εκδίδεται ο παράγωγος χάρτης, γνωστός και ως Χάρτης του Aldenhoven⁴ (Εικ.8) σε οκτώ φύλλα και σε κλίμακα 1:400.000, ο οποίος εκτυπώνεται δίγλωσσος (στα ελληνικά και γαλλικά) με την ονομασία Χάρτης του Βασιλείου της Ελλάδας.

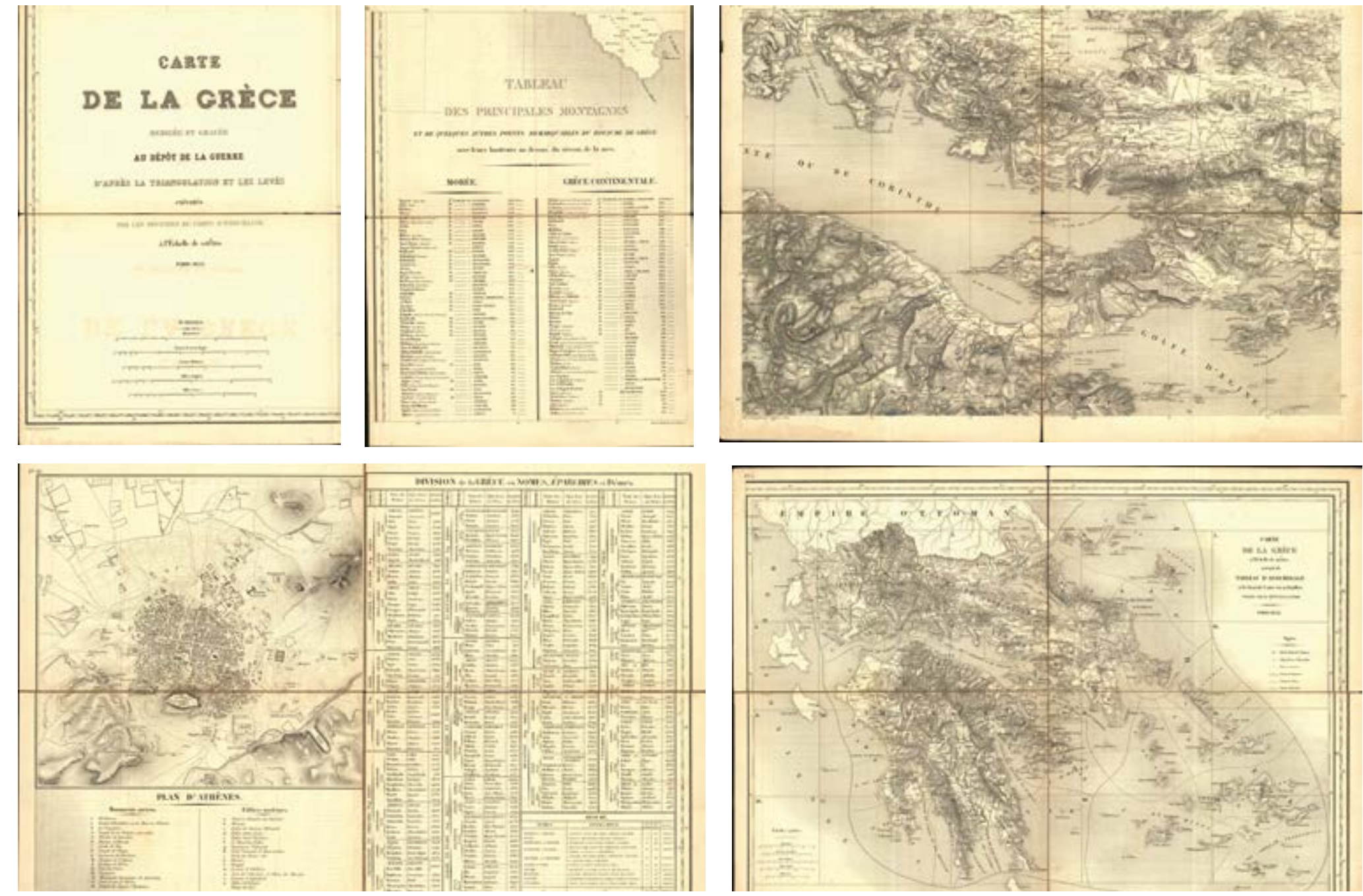
- Το 1852 τυπώθηκε στο Παρίσι σε 20 φύλλα από τη Γαλλική Χαρτογραφική Υπηρεσία σε κλίμακα 1:200.000 ο χάρτης *Carte de la Grèce* (Εικ.9), ο οποίος ολοκληρώνει την ελληνική χαρτογραφική περίοδο του Α΄ μισού του 19^{ου} αιώνα, απεικονίζοντας με αυστηρότητα το χώρο εντός των πρώτων συνόρων του νέου κράτους. Ο χάρτης αυτός ουσιαστικά αποτυπώνει τα αποτελέσματα των γεωδαιτικών μετρήσεων πεδίου που αρχίζουν από το 1829 και ολοκληρώνονται το 1840. Το Β΄ μισό του 19^{ου} αιώνα τρία γεγονότα, το κάθε ένα με τη δική του ξεχωριστή σημασία έρχονται να συμπληρώσουν την εξέλιξη στη χαρτογραφική πορεία της χώρας.

- Το 1874 ιδρύεται στην πρωτεύουσα το αθηναϊκό τμήμα του Γερμανικού Αρχαιολογικού Ινστιτούτου, το οποίο με τη χορηγία του Πρωσικού Υπουργείου Πολιτι-

4. Ο χάρτης αυτός αποτελεί τον πρώτο χάρτη ολόκληρης της Ελλάδας με διοικητικές διαιρέσεις. Προέρχεται από τις γαλλικές εργασίες, παλαιότερες χάρτες, χάρτες του Αυστριακού Επιτελείου, καθώς και οδοιπορικά σχέδια περιηγητικής παράδοσης. Η συνολική του διάσταση είναι 1,70 x 1,20 μ. και εκπονείται με τη φροντίδα του Ferdinand Aldenhoven, στρατιωτικού τοπογράφου και περιηγητή από την Κολωνία.

8. Ο δίγλωσσος (στα ελληνικά και γαλλικά) Χάρτης του Βασιλείου της Ελλάδος του γερμανού Aldenhoven. Συντάχθηκε και εκτυπώθηκε το 1838 στο Βασιλικό Λιθογραφείο στην Αθήνα. (Συλλογή χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)

9. Ο χάρτης *Carte de la Grèce*. Τυπώθηκε το 1852 στο Παρίσι σε 20 φύλλα, από τη Γαλλική Χαρτογραφική Υπηρεσία, σε κλίμακα 1:200.000. (Συλλογή χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)





10. ΦΧ Αθήνα - Πειραιάς, έκδοσης 1882 από τη σειρά 32 ΦΧ με τον τίτλο *Karten Von Attica* στην κλίμακα 1:25.000. (Αρχείο ιστορικών χαρτών ΓΥΣ)

σμού υποστηρίζει το 1875 την οργάνωση της επιστημονικής αποτύπωσης της Αττικής σε κλίμακα 1:25.000, από τον Λοχαγό του πρωσικού στρατού Johann August Kaupert και τον Υπολοχαγό Alten. Το 1878 η εργασία αυτή απεικονίζεται σε 12 φύλλα κλίμακας 1:25.000 με την ονομασία *Άτλας των Αθηνών*. Η εργασία αυτή επεκτείνεται για να συμπεριλάβει ολόκληρη την Αττική και το 1894 ολοκληρώνεται η έκδοση σειράς 32 φύλλων χάρτη με τον τίτλο *Karten Von Attica* στην κλίμακα 1:25.000. (Εικ.10). Η μεγάλη επιχείρηση για τη χαρτογράφηση της ευρύτερης περιοχής της Αττικής έχει ιδιαίτερη αξία, καθόσον θα αποτελέσει ένα είδος γνωστικού εργαστηρίου για την εξάσκηση και υψηλή επιπέδου μετεκπαίδευση ελλήνων αξιωματικών τοπογράφων (Λιβιεράτος, 2009).

- Το 1884, με βάση το χάρτη του 1852 και το χάρτη του Αιγαίου, που είχε ολοκληρώσει και εκδώσει το Βρετανικό Ναυαρχείο (1847), εκδίδεται από το Καιοσαροβασιλικό Στρατιωτικό Γεωγραφικό Ινστιτούτο της Βιέννης, ο *Χάρτης του Βασιλείου της Ελλάδας*⁵ (Εικ. 11). Το σώμα του χάρτη αποτελείται από 11 φύλλα σε κλίμακα 1:300.000. Το 1885 ο ίδιος χάρτης χαράχθηκε και τυπώθηκε από τον ίδιο εκδότη με γερμανική ονοματολογία.

- Το 1887 ξεκίνησαν στην περιοχή της Θεσσαλίας οι εργασίες χαρτογράφησης⁶ από την ομάδα του Ανθυπολοχαγού (ΠΖ) Αλέξανδρου Ν. Μαυροκορδάτου με σκοπό τη σύνταξη τοπογραφικού χάρτη ακριβείας. Οι εργασίες αυτές αποτελούν τις πρώτες αμιγώς ελληνικές συστηματικές εργασίες και ουσιαστικά συνιστούν τον προάγγελο της μεγάλης χαρτογραφικής επιχείρησης των ετών που θα ακολουθήσουν (Λιβιεράτος, 2009).

Η συσσωρευμένη εμπειρία του λαμπρού αυτού αξιωματικού στις τοπογραφικές

5. Ο χάρτης συνοδεύεται από υπόμνημα στατιστικών στοιχείων πληθυσμού βάσει απογραφών ετών 1879-1883. Για την κατασκευή του χρησιμοποιήθηκαν τα ΦΧ του 1852, τα οποία σμικρύνθηκαν κατά 1,5 φορές ώστε να αντιστοιχούν σε κλίμακα 1:300.000 και συμπληρώθηκαν για να καλυφθεί όλη η χώρα από εργασίες του Αντισυνταγματάρχη (ΜΧ) Ιφ. Κοκκίδη στη Θεσσαλία και αναθεωρήσεις του Η. Kiepert.

6. Αναπτύχθηκαν στις περιοχές Δομοκού, Φαρσάλων, Αβαρίτσας, Υπάτης και Ρεντίνας (1887-1889). Η ομάδα αποτελούνταν από 12 Ανθυπολοχαγούς και έναν Ανθυπίαρχο. Οι εργασίες διακόπηκαν στα μέσα του 1889, με απολογισμό την αποτύπωση συνολικής επιφάνειας 1.600 τετραγωνικών χιλιομέτρων σε κλίμακα 1:25.000.



εργασίες πεδίου, η οποία είχε ως αφετηρία τη συμμετοχή του στη γερμανική χαρτογράφηση της Αττικής και συνεχίστηκε με τη χαρτογράφηση περιοχών της Θεσσαλίας, αποτυπώνεται στο επιστημονικό σύγγραμμα με τον τίτλο *Τοπογραφία* (Εικ. 12), που εκδόθηκε από τον ίδιο το 1888 και αποτέλεσε αντικείμενο διδασκαλίας στη Σχολή Υπαξιωματικών της Κέρκυρας.



Α΄ Περίοδος (1889-1918)

Η ίδρυση της Υπηρεσίας και το αποτύπωμα του έργου της έως τη λήξη του Α΄ ΠΠ

- Γενικά
- Η αφετηρία εκκίνησης
- Η αναχώρηση της Αυστριακής αποστολής
- Απολογισμός έργου
- Κτηριακές εγκαταστάσεις



Βιβλίο: Α. Ρεντινός



13. Αντισυνταγματάρχης Heinrich Hartl (1840 - 1903).
Ο ιδρυτής

16. Λοχαγός (ΜΧ) Αλέξανδρος Κοντόσταυλος (1860 - 1916).
Ο πρώτος Έλληνας διοικητής

17. Ταγματάρχης (ΜΧ) Ευλάμπιος Μεσσαλάς (1864 - 1926).
Ο δεύτερος κατά σειρά διοικητής

Γενικά

Η περίοδος αυτή αναφέρεται στην ίδρυση της Υπηρεσίας και στο πρωτογενές γεωδαιτικό και χαρτογραφικό έργο που επιτελέστηκε μέχρι το τέλος του Α΄ ΠΠ. Κυρίαρχα γεγονότα που επηρέασαν τη λειτουργία και την οργάνωσή της κατά χρονολογική σειρά αποτέλεσαν η αποχώρηση των αυστριακών αξιωματικών (1896), ο Ελληνοτουρκικός Πόλεμος (1897) και οι Βαλκανικοί Πόλεμοι (1912-1913).



Η αφετηρία εκκίνησης

Η χαραυγή της ιστορίας της ΓΥΣ ταυτίζεται με την έλευση της Γεωδαιτικής Αποστολής⁷, η οποία κλήθηκε στην Ελλάδα από την κυβέρνηση του Χαρίλαου Τρικούπη για τη σύνταξη του κτηματικού χάρτη της Χώρας. Ο Τρικούπης θεωρούσε αδήριτη ανάγκη για το πολιτικό του πρόγραμμα την κατάστροψη εθνικού κτηματολογίου. Η διανομή της εθνικής γης με τη μέθοδο των δηλώσεων το 1871 από την κυβέρνηση Α. Κουμουνδούρου είχε εντείνει το πρόβλημα της απόκρυψης γαιών με αποτέλεσμα να ζημιώνεται το ελληνικό δημόσιο.

Η μετάκληση αυτή ήταν απόρροια δύο σημαντικών δράσεων οι οποίες προετοίμασαν το έδαφος για αυτήν την ιστορική ενέργεια και ουσιαστικά έθεταν τις προϋποθέσεις για τη δημιουργία της Υπηρεσίας.

Η πρώτη από αυτές ήταν η δημοσίευση το 1882 του νόμου ΑΛΖ, στο άρθρο 31 του οποίου αναφέρεται «Επιτρέπεται εις την Κυβέρνησιν να καλέσει παρά τω Στρατώ αλλοδαπούς Αξκούς προς μελέτην του Στρατιωτικού Οργανισμού του Κράτους, ή άλλων υπηρεσιών αντικειμένων αναγομένων εις την στρατιωτικήν υπηρεσίαν και προς εισαγωγήν εν τω Στρατώ διαφόρων εφαρμογών. Η τοιαύτη αυτών υπηρεσία δεν δύναται να διαρκέσει υπέρ τα πέντε έτη εί μη εάν ορισθεί δι' ειδικού νόμου».

Η δεύτερη δράση υλοποιήθηκε με την έκδοση του από 22 Νοε 1888 ΒΔ, με το

7. Υπ' αριθμόν 46754/15 Αυγ 1889 Δγη του Υπουργείου Στρατιωτικών.

οποίο απεστάλησαν στην Κεντρική Ευρώπη (Αυστρία, Γερμανία) οι μηχανικοί Α΄ τάξεως Κ. Καρούσος και Ν. Παλαμάς για «...να μελετήσουν τους τρόπους μετρήσεων γαιών και φυτειών, ως και τα της οργανώσεως ειδικού τμήματος Χαρτογραφικής Υπηρεσίας του Κράτους, στο Υπουργείο Στρατιωτικών.»

Το όλον θέμα των προκαταρκτικών ενεργειών έκλεισε το έτος 1889 με την υπογραφή συμφωνίας μετακλήσεως αυστριακών αξιωματικών, μεταξύ του Υπουργείου των Στρατιωτικών της Αυστρίας και της Πρεσβείας της Ελλάδας στη Βιέννη.

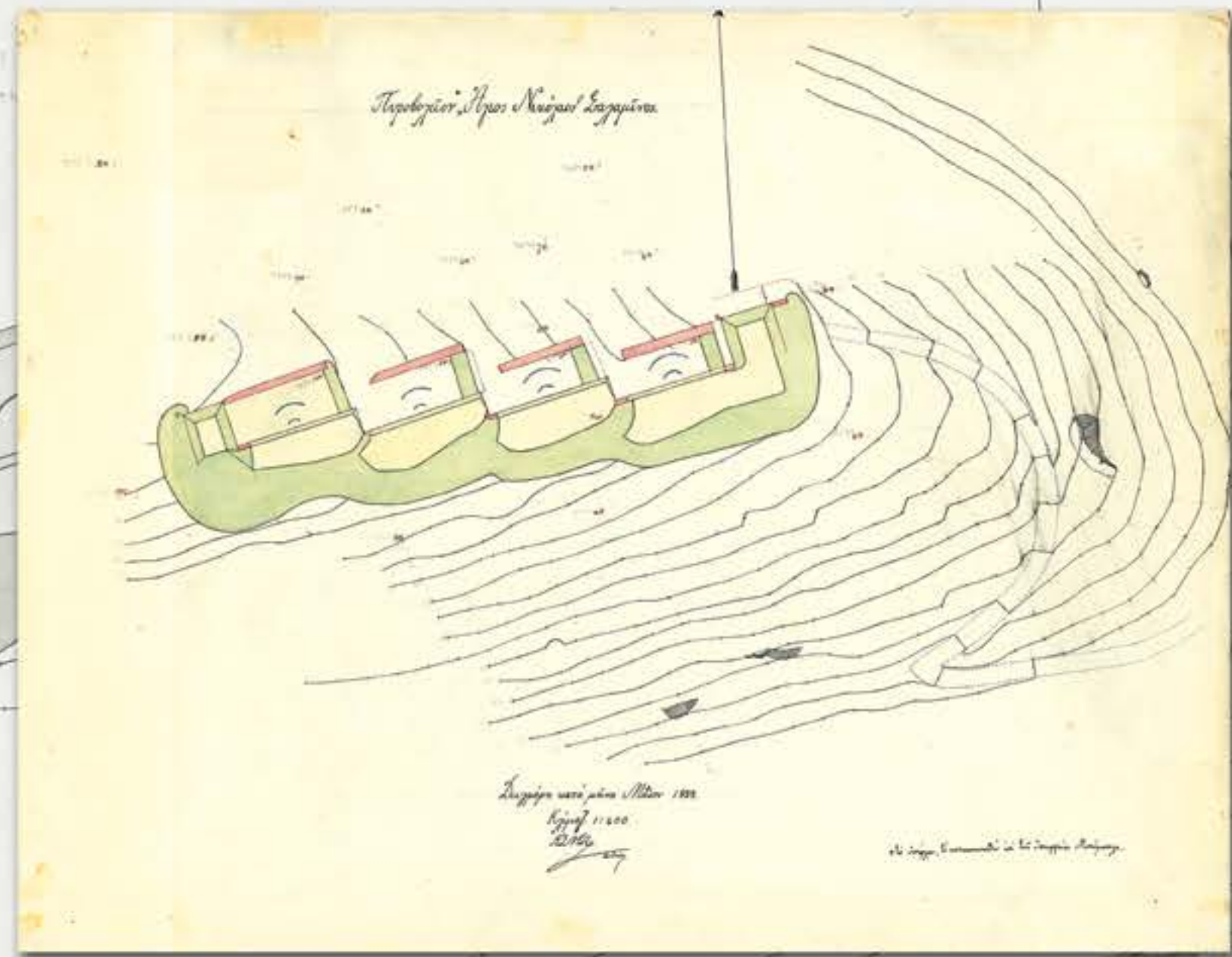
Επικεφαλής της αποστολής τέθηκε ο αυστριακής καταγωγής Αντισυνταγματάρχης Ερρίκο Χαρτλ (**Εικ. 13**), ο οποίος έφτασε στην Ελλάδα στις 8 Αυγούστου του 1889, ενώ την επόμενη ημέρα αποσπάστηκε σε αυτή ο Υπολοχαγός (ΜΧ) Μεσσαλάς Ευλάμπιος. Στις 22 Αυγούστου 1889, ενσωματώθηκαν στην αποστολή οι Ανθυπολοχαγοί (ΜΧ) Κωνσταντινόπουλος Κωνσταντίνος και Νίδερ Κωνσταντίνος, οι οποίοι διέθεταν γνώσεις τοπογραφίας και σχετική εμπειρία πεδίου σε αποτυπώσεις (**Εικ. 14,15**), ενώ την ομάδα της αυστριακής αποστολής συμπλήρωσαν με την άφιξή τους στις 23 Αυγούστου του 1889, ο Λοχαγός Φραγκίσκος Λερλ και ο Υποπλοίαρχος Ιούλιος Λορ. Οι παραπάνω αξιωματικοί αποτέλεσαν τον πυρήνα της συγκρότησης της σημερινής ΓΥΣ, υπό τον τίτλο Γεωδαιτική Αποστολή, η οποία το 1891 μετονομάζεται σε Γεωδαιτικό Απόσπασμα.

Το πρώτο πρόγραμμα εργασιών τέθηκε σε εφαρμογή τον Οκτώβριο του 1889, κατόπιν σχετικής διαταγής, η οποία παρείχε τις απαραίτητες διευκολύνσεις για την εκτέλεση των κύριων εργασιών του προγράμματος (μέτρηση της βάσης του Θριάσιου πεδίου στην Ελευσίνα και ανάπτυξη του τριγωνομετρικού δικτύου της βάσης). (Πεπραγμένα ΧΥΣ, 1906).

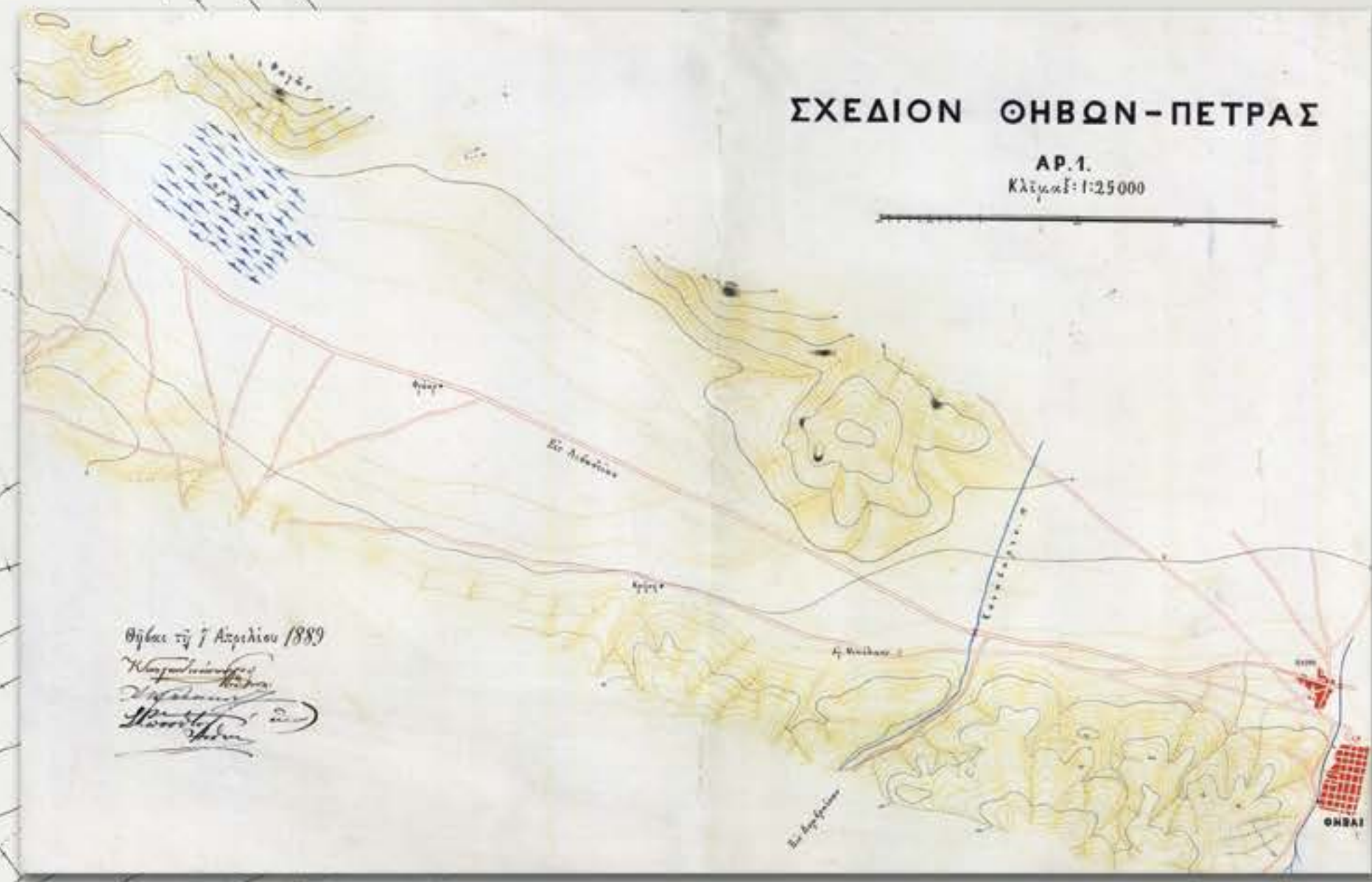
Η αναχώρηση της Αυστριακής αποστολής

Το έτος 1895 το Γεωδαιτικό Απόσπασμα μετονομάζεται⁸ σε Χαρτογραφική Υπηρεσία Στρατού – ΧΥΣ. Η αυστριακή αντιπροσωπία αναχώρησε σταδιακά από την Ελλάδα, με τελευταίο τον Αντισυνταγματάρχη Ερρίκο Χαρτλ (1896), ο οποίος παρέδωσε τη διοίκηση στον πρώτο Έλληνα διοικητή, Λοχαγό (ΜΧ) Αλέξανδρο Κοντόσταυλο (1897-1906) (**Εικ. 16**). Από το 1906 και για δύο θητείες (1906-1910 και 1912),

8. Η μετονομασία πραγματοποιήθηκε με το Β.Δ. της 20/4/1895.



14. Εργασία έτους 1888 από τον Ανθυπολοχαγό (ΜΧ) Κ.Σ. Νίδερ. (Αρχείο ιστορικών χαρτών ΓΥΣ)



15. Σχεδιάστηκε από τον Ανθυπολοχαγό (ΜΧ) Κωνσταντίνου Κωνσταντίνου σε κλίμακα 1:25.000 και εκδόθηκε την 7^η Απριλίου 1889. (Αρχείο ιστορικών χαρτών ΓΥΣ)

διοικητής της ΧΥΣ τοποθετείται ο Ταγματάρχης (ΜΧ) Μεσσαλάς Ευλάμπιος, ενώ από το 1914 και για δύο θητείες (1914-1920 και 1922-1925) τη διοίκηση αναλαμβάνει ο Υποστράτηγος Παναγιώτης Φωτιάδης.

Οι λαμπροί αυτοί αξιωματικοί, ο καθένας με τη δική του αξιόλογη συμβολή, αποτέλεσαν τους πρωτεργάτες στη θεμελίωση της Υπηρεσίας, ως τον καθ' ύλην αρμόδιο γεωδαιτικό και χαρτογραφικό φορέα για την αποτύπωση του εδάφους της ελληνικής επικράτειας, προετοιμάζοντας την είσοδό της στον Α΄ ΠΠ.



Απολογισμός έργου

Η πρώτη έκθεση πεπραγμένων εκδίδεται το 1906 και αφορά στην περίοδο 1889-1905. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην έκθεση το έργο μέχρι την αποχώρηση των αυστριακών αξιωματικών αφορά κυρίως τη μέτρηση της βάσεως στο Θριάσιο πεδίο, την ανάπτυξη του τριγωνομετρικού δικτύου αυτής, καθώς και την ανάπτυξη του τριγωνομετρικού δικτύου 1ης (104 σημεία), 2ης (194 σημεία), 3ης και κατώτερης τάξεως (1750 σημεία). Οι εργασίες τοπογραφικής αποτύπωσης και κτηματογράφησης περιορίστηκαν σε εκπαιδευτικούς και δοκιμαστικούς σκοπούς. Οι τακτικές εργασίες κτηματογράφησης ξεκίνησαν το 1893 στην περιοχή του Αργολικού πεδίου και το 1895 στην περιοχή της Θεσσαλίας, καταλαμβάνοντας συνολική έκταση 20.000 στρεμμάτων.

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να παρατεθούν συνοπτικά οι απόψεις για την Υπηρεσία του επικεφαλής της Γεωδαιτικής Αποστολής Αντισυνταγματάρχη Ερρίκου Χάρτλ, οι οποίες ακόμα και μετά από 130 χρόνια παραμένουν επίκαιρες και αναλλοίωτες. Με αυτές οριοθετεί με λιτό και συγχρόνως σαφή και συνεκτικό τρόπο το θεμελιακό πλαίσιο λειτουργίας της. Υπογραμμίζει τη μεγάλη σημασία της ποιότητας και ακρίβειας των γεωδαιτικών και τοπογραφικών μετρήσεων ώστε η αξία των παραγόμενων γεωγραφικών προϊόντων, ως θεμελιακού υλικού το οποίο παρέχεται σε κρατικούς φορείς και αρχές, εταιρίες και ιδιώτες, να έχει διάρκεια στο χρόνο. Τέλος προτείνει το συγκεντρωτικό μοντέλο λειτουργίας, τονίζοντας ιδιαίτερα την επιτακτική ανάγκη σε κάθε περίπτωση να δημιουργηθεί μία και μοναδική αρχή ενημέρωσης και τήρησης των εργασιών αποτύπωσης της χώρας.

Μετά την αποχώρηση του Αντισυνταγματάρχη Ερρίκου Χάρτλ και την ανάληψη της διοίκησης από τον Λοχαγό (ΜΧ) Αλέξανδρο Κοντόσταυλο, οι εργασίες επικεντρώθηκαν στη συμπλήρωση και ταξινόμηση των υπολογισμών του τριγωνομετρικού δικτύου 1ης τάξεως, που είχαν πραγματοποιηθεί στην πρώτη φάση, ενώ συνεχίστηκαν οι υπολογισμοί για τα δίκτυα των άλλων τάξεων και η αφομοίωση του μεγαλύτερου μέρους αυτών. Κατά την περίοδο αυτή θα πρέπει να σημειωθεί η εργασία επανίδρυσης 1070 τριγωνομετρικών σημείων, λόγω καταστροφής τους, στην περιοχή της Θεσσαλίας (κυρίως 3ης και κατωτέρων τάξεων), εξαιτίας του Ελληνοτουρκικού Πολέμου του 1897. Οι τακτικές τοπογραφικές εργασίες διεξήχθησαν στα Φύλλα Χάρτου (ΦΧ) Λάρισα και Τρίκαλα, συνολικής έκτασης 1525 και 595 τ.χλμ. αντίστοιχα.

Από το 1906 μέχρι το 1918 οι εργασίες πεδίου περιορίστηκαν σε μεγάλο βαθμό, λόγω των Βαλκανικών Πολέμων, και του Α΄ ΠΠ. Παρόλα αυτά, συνεχίστηκαν αποσπασματικά μέσα στη δίνη των πολεμικών επιχειρήσεων οι γεωδαιτικές και τοπογραφικές εργασίες στις νέες απελευθερωμένες πλέον περιοχές της χώρας και οι μετρήσεις ανεξάρτητων τριγωνισμών στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, του Κιλκίς και του Μπέλες (Κουτροβέλης, 1997).

Η περίοδος διοίκησης της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας από το Μεσσαλά (Εικ. 17), ήταν από τις πλέον παραγωγικές στις εργασίες πεδίου, ιδιαίτερα για την προετοιμασία των τότε μεθοριακών ΦΧ της Θεσσαλίας σε κλίμακα 1:75.000 (Εικ. 18, 19), η οποία περιλαμβάνει και την αναθεώρηση των χαρτών του Ανθυπολοχαγού (ΠΖ) Μαυροκορδάτου (1887-1889) στην περιοχή Δομοκού. Η σειρά αυτή καλύπτει τον εδαφικό χώρο τον εγγύτερο προς τα τότε σύνορα της Ελλάδας, όπως αυτά διαμορφώθηκαν πριν από τους Βαλκανικούς Πολέμους.

Η αξία της περιόδου Μεσσαλά είναι ιδιαίτερα σημαντική, αφού βασίζεται στη γεωδαιτική εργασία των ετών 1889-1906 και μέσα από αυτήν ουσιαστικά μετουσιώνεται χαρτογραφικά όλο το έργο που έχει προηγηθεί καθώς και η τεχνογνωσία που επενδύθηκε (Λιβιεράτος, 2009).

Κατά τη διάρκεια του Α΄ ΠΠ, υπό τη διοίκηση του Υποστράτηγου Παναγιώτη Φωτιάδη (Εικ. 20), η χαρτογραφική συμβολή της ΧΥΣ συνεχίζεται με την προετοιμασία και την εκτύπωση ΦΧ για τις ανάγκες του μακεδονικού μετώπου. Αντιπροσωπευτικά δείγματα του έργου αυτού, αποτελούν τα ΦΧ κλίμακας 1:75.000



18. Το ΦΧ Λάρισα της σειράς 1:75.000. Εκτυπώθηκε στο Kaisarobasilikó Στρατιωτικό Γεωγραφικό Ινστιτούτο στη Βιέννη το 1909, με επιμέλεια του Υπολοχαγού Βασιλείου Κουρουσόπουλου. Στο δυτικό τμήμα του απεικονίζονται τα σύνορα επί του εδάφους (περιοχή Τυρνάβου) (Αρχείο ιστορικών χαρτών ΓΥΣ)



19. Το ΦΧ Ραφήνη - Τέμπη της σειράς 1:75.000. Εκτυπώθηκε στο Kaisarobasilikó Στρατιωτικό Γεωγραφικό Ινστιτούτο στη Βιέννη το 1909, με επιμέλεια του Υπολοχαγού Βασιλείου Κουρουσόπουλου. Στο δυτικό τμήμα του απεικονίζεται η εμβληματική διάβαση της Μελούνας (Αρχείο ιστορικών χαρτών ΓΥΣ)

Ο Βασίλειος Κουρουσόπουλος με επίσημη στολή κατά τη διάρκεια της παραμονής του στο Kaisarobasilikó Στρατιωτικό Γεωγραφικό Ινστιτούτο της Βιέννης (Φωτογραφικό αρχείο ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)



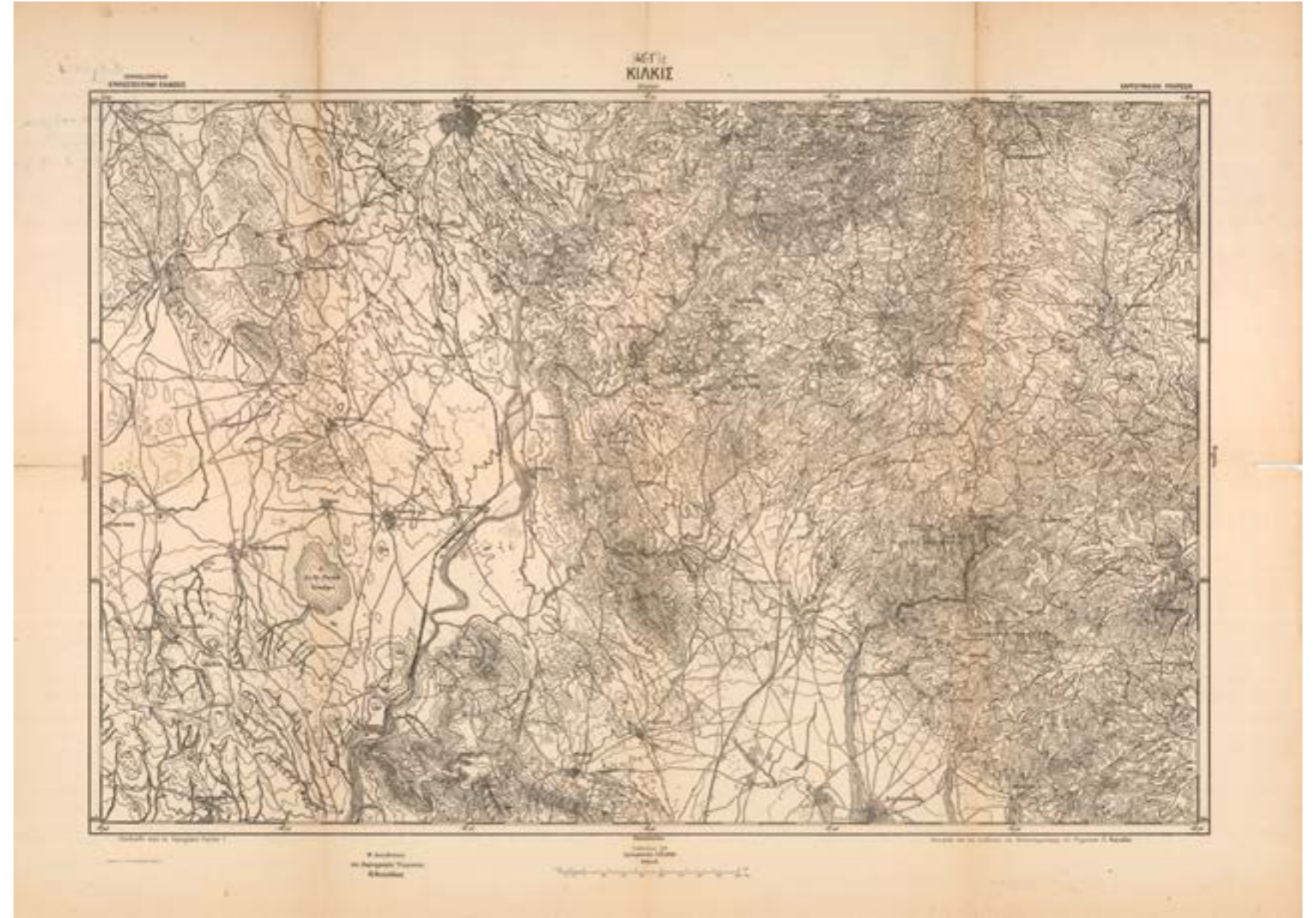
20. Υποστράτηγος Παναγιώτης Φωτιάδης (1865 - 1931)

Θεσσαλονίκη και Κιλίκις (Εικ. 21, 22) (προσωρινή έκδοση), τα οποία τυπώνονται στο φωτολιθογραφείο του Παπαχρυσάνθου στην Αθήνα και το ΦΧ Κοζάνη κλίμακας 1:50.000, το οποίο αποτελεί χαρακτηριστικό δείγμα, αφενός των δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν στο Γεωγραφικό Ινστιτούτο της Βιέννης, αφετέρου της ποιότητας εργασίας που επέβαλε ο Φωτιάδης κατά τη διάρκεια της μακράς παρουσίας του ως διοικητή της ΧΥΣ (Λιβιεράτος, 2009).

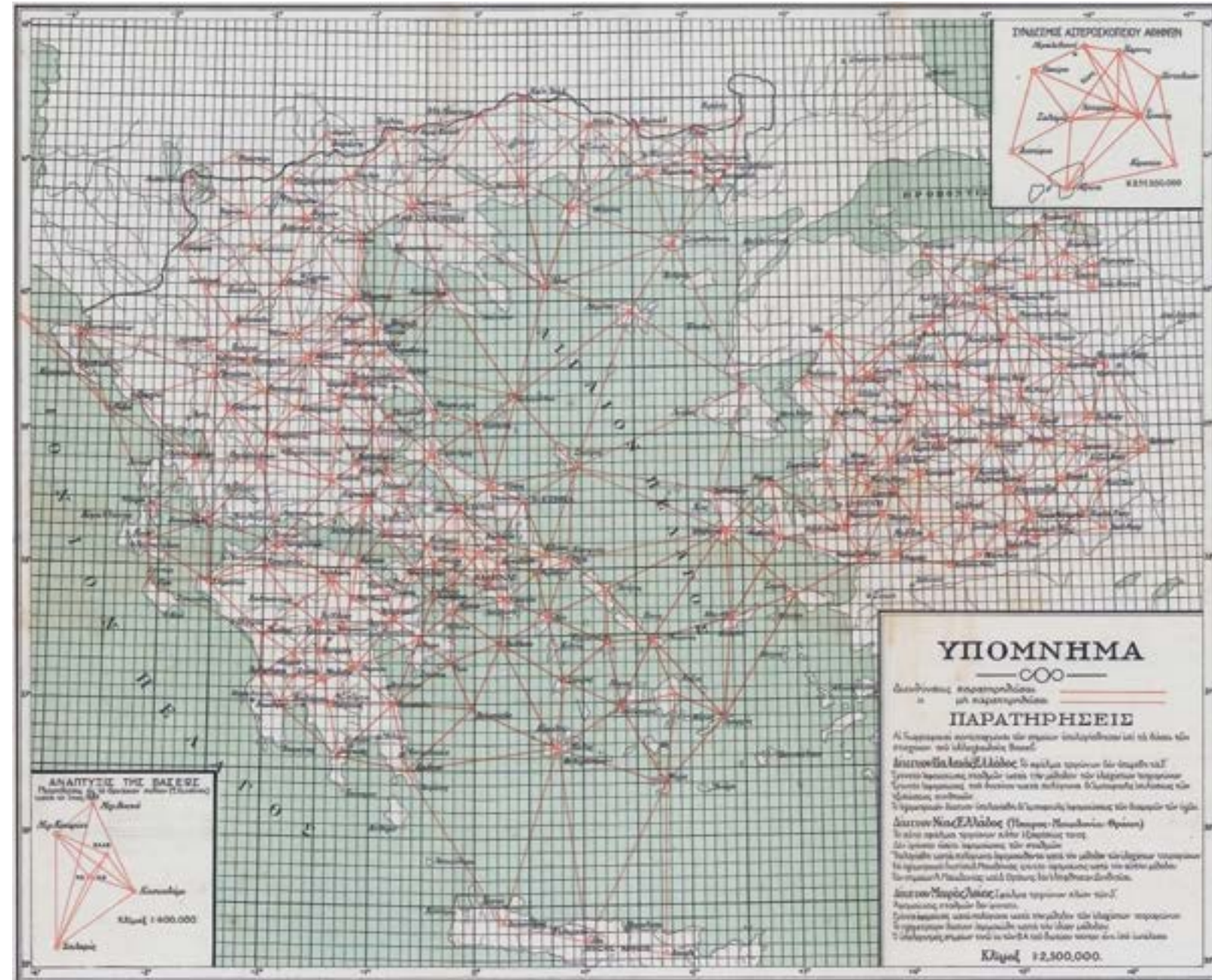
Μέχρι το 1919, έτος στο οποίο η ΧΥΣ αποκτά αυτοδύναμες εκτυπωτικές ικανότητες, οι χάρτες της εκτυπώνονταν στη Βιέννη ή σε ιδιωτικά λιθογραφεία των Αθη-



21. Το ΦΧ Θεσσαλονίκη (προσωρινής έκδοσης) κλίμακας 1:75.000 της περιόδου του Μακεδονικού Μετώπου (1918), επί διοικήσεως Παναγιώτη Φωτιάδη (Συλλογή χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)



22. Το ΦΧ Κιλίκις (προσωρινής έκδοσης) κλίμακας 1:75.000, της περιόδου του Μακεδονικού Μετώπου (1918), επί διοικήσεως Παναγιώτη Φωτιάδη (Συλλογή χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)



23. Τριγωνομετρικό δίκτυο ανωτέρας τάξης περιόδου 1889-1925. (Πεπραγμένα ΧΥΣ κατά τα έτη 1922-1925, 1^ο Εξάμηνο 1926, 1926 Αθήνα, Έκδοση ΓΥΣ)

νών με βάση τα δοκίμια που στέλνονταν από τη Βιέννη για διορθώσεις. Αρκετοί Έλληνες αξιωματικοί είτε παρακολουθούν στη Βιέννη τις εργασίες εκτύπωσης των χαρτών είτε σχεδιάζουν εκεί οι ίδιοι τους χάρτες που θα τυπωθούν.

Αξίζει να σημειωθεί ότι την πρώτη αυτή περίοδο η θεμελίωση της υπόστασης της ΧΥΣ, συμβαδίζει με τη θεμελίωση του πρώτου ελληνικού τριγωνομετρικού δικτύου 1^{ης} τάξης, το οποίο περιελάμβανε το δίκτυο της παλαιάς Ελλάδας, το δίκτυο της νέας Ελλάδας (Ήπειρος-Μακεδονία- Θράκη) και το δίκτυο της Μικράς Ασίας (Εικ. 23). (Πεπραγμένα ΧΥΣ, 1926).



Κτηριακές εγκαταστάσεις

Αρχικά η ΧΥΣ στεγάστηκε σε γραφεία του τότε Υπουργείου των Στρατιωτικών έως το 1892. Στη συνέχεια μεταφέρθηκε σε κτήριο επί της οδού Μασσαλίας, στη συμβολή Ακαδημίας και Σόλωνος, ενώ το 1916 μεταφέρθηκε σε άλλο κτήριο κοντά στην Πλατεία Βάθης (Εικ. 24), στην αρχή της οδού Αχαρνών. Το έτος 1918 μεταφέρθηκε τελικά κοντά στο σημερινό Πεδίο του Άρεως, θέση στην οποία παραμένει έως σήμερα (Εικ. 25).



24. Άποψη κτηρίου ΧΥΣ 1916, επί της οδού Αχαρνών κοντά στη Πλατεία Βάθης (Φωτογραφικό αρχείο ΓΥΣ)

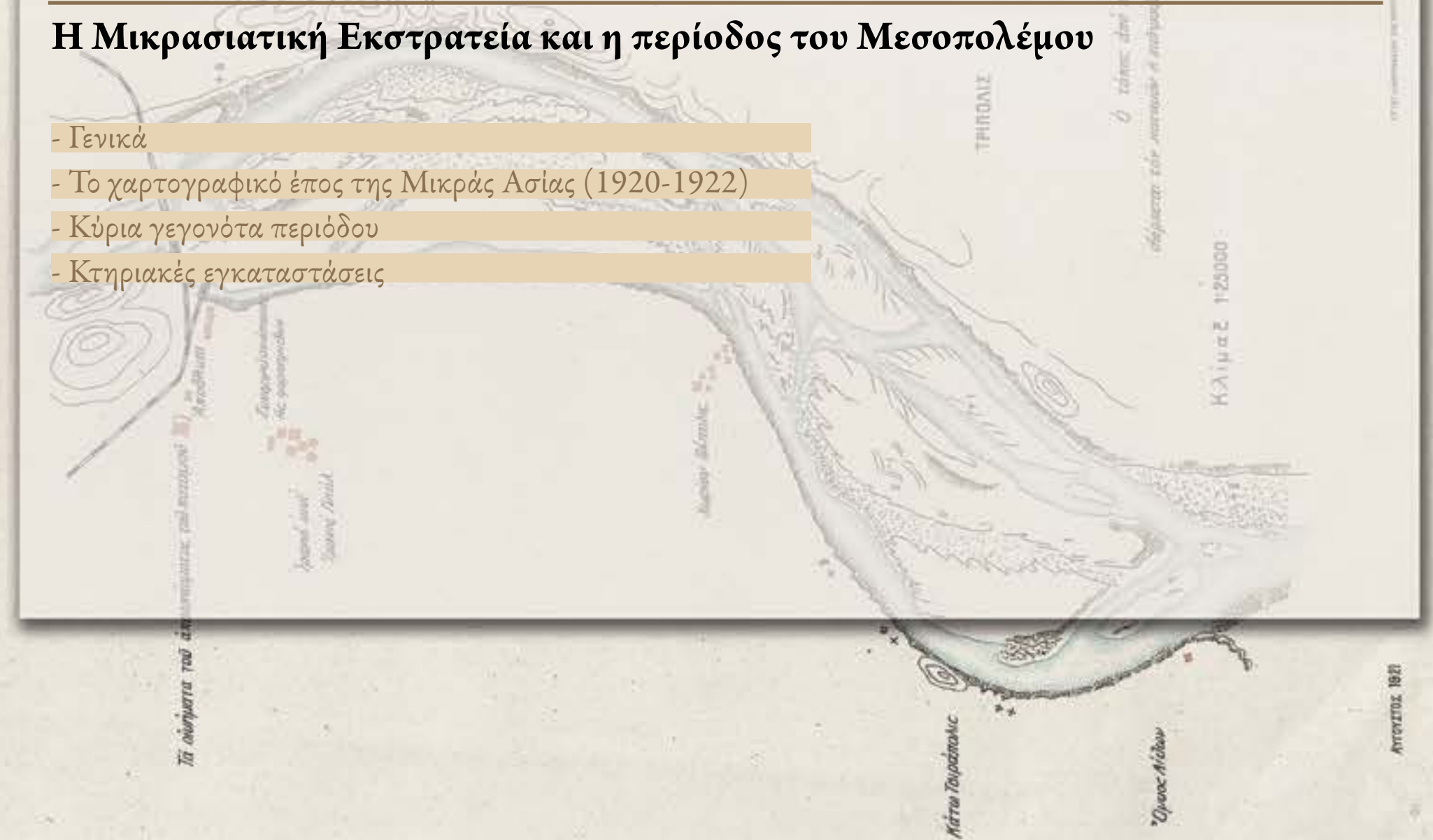


25. Άποψη κτηρίων ΧΥΣ 1918, Πεδιον του Άρεως (Φωτογραφικό αρχείο ΓΥΣ)

Β' Περίοδος (1919-1939)

Η Μικρασιατική Εκστρατεία και η περίοδος του Μεσοπολέμου

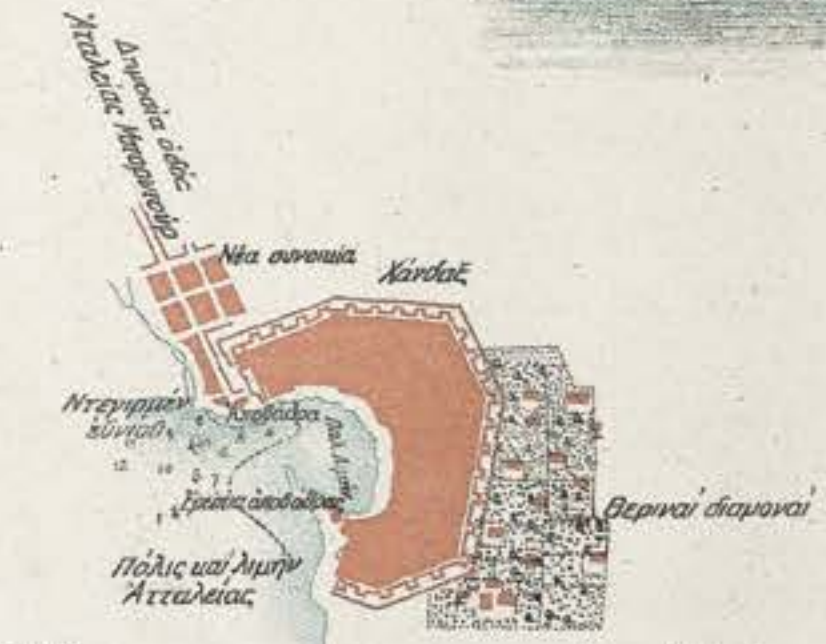
- Γενικά
- Το χαρτογραφικό έπος της Μικράς Ασίας (1920-1922)
- Κύρια γεγονότα περιόδου
- Κτηριακές εγκαταστάσεις



Άποψις της παραλίας από Μάρμαρις μέχρι Καλυμνίου εξ αποστάσεως 20 μιλίων



Σχ 21



Σχ 18

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 1921



Σχ 19

ΣΤΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΤΗΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΣΤΡΑΤΟΥ

Γενικά

Η έναρξη αυτής της περιόδου ταυτίζεται χρονικά με τη λήξη του Α΄ΠΠ και την προσάρτηση των εδαφών Μακεδονίας και Θράκης στην ελληνική επικράτεια, ενώ το έτος 1919 συμπίπτει με την εκστρατεία στη Μικρά Ασία. Η Υπηρεσία βρίσκεται πλέον σε ιδιόκτητη στέγη και αναδύεται επιτακτικά η ανάγκη προμήθειας μόνιμου μηχανικού εξοπλισμού και συμπλήρωσης του επιστημονικού εξοπλισμού της για να καταστεί αυτάρκης. Παρόλα αυτά κατόρθωσε να αντιμετωπίσει τις υφιστάμενες δυσχέρειες και να ανασυνταχθεί οργανωτικά και λειτουργικά, ανταποκρινόμενη αποτελεσματικά σε όλα τα μέτωπα στα οποία κλήθηκε να δράσει (Κουτροβέλης, 1997).

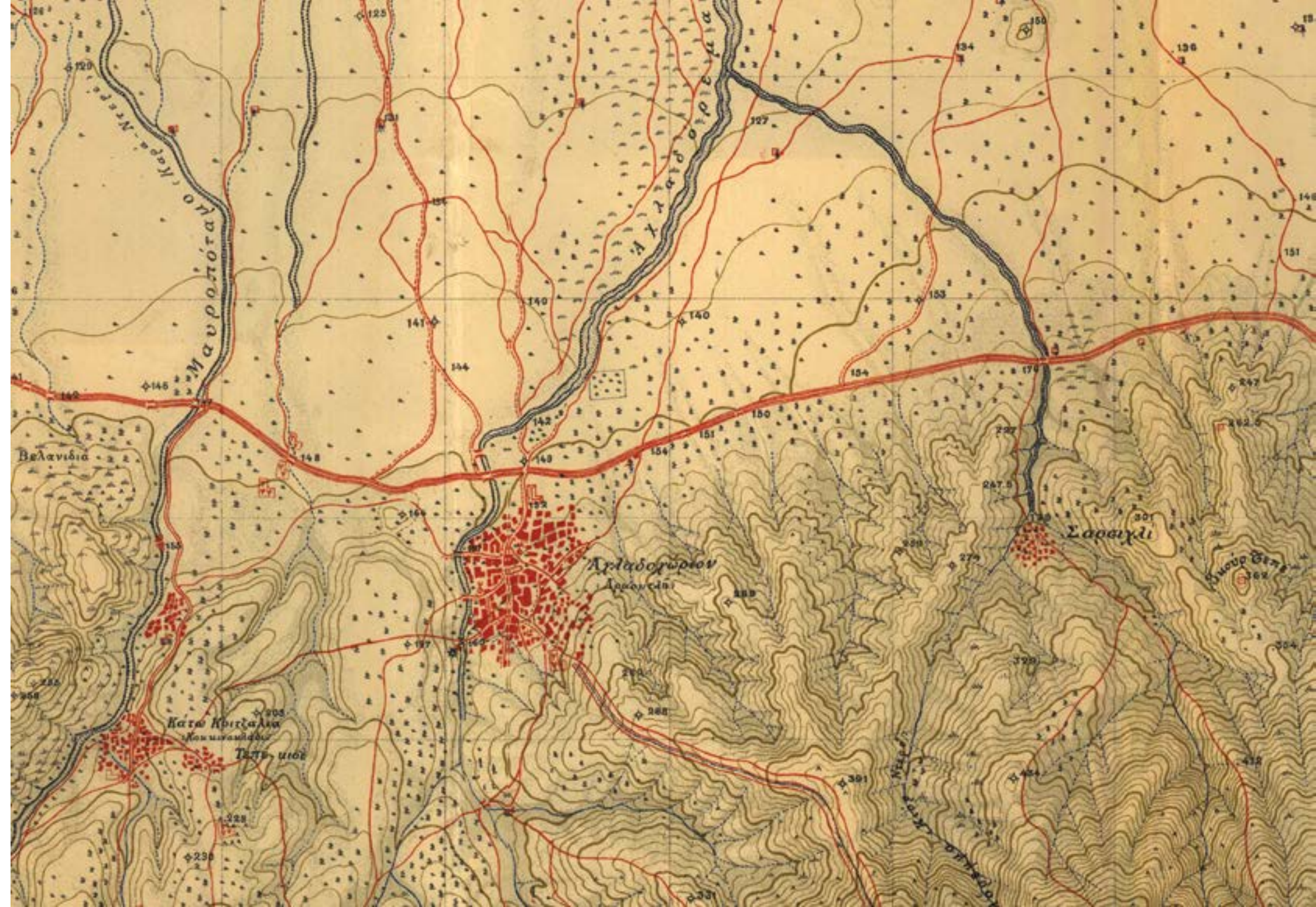
Η περίοδος από το 1924 έως το 1935 χαρακτηρίζεται από έντονη δραστηριότητα, η οποία παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με την πρώτη περίοδο συγκρότησης (1889 – 1912). Οι βασικοί τομείς στους οποίους επικεντρώθηκε η ανάπτυξη και εξέλιξη της Υπηρεσίας αναφέρονται κυρίως στις εργασίες πεδίου και γραφείου, εκπαίδευσης και οργάνωσης. Συγκεκριμένα τη δεκαετία αυτή εκτυπώνονται πολύχρωμοι χάρτες, πραγματοποιούνται για πρώτη φορά χωροσταθμικές εργασίες μεγίστης ακριβείας, συγκροτούνται ειδικά τμήματα (αστρονομικό, γεωμαγνητικό, ανάγλυφου χαρτών, μελετών, στατιστικής, χαρτών ΠΒ, φωτογραμμετρίας, ελέγχου χαρτογραφικών και τοπογραφικών εργασιών), ενώ αρχίζει να λειτουργεί στην έδρα της Υπηρεσίας η Σχολή Τοπογραφίας. Το 1935 εκδίδεται για πρώτη φορά το τριμηνιαίο δελτίο της ΓΥΣ και δημιουργείται το Σώμα Μόνιμου Επιστημονικού Προσωπικού της.



26. Το ΦΧ κλίμακας 1:20.000 περιοχής Σμύρνης Αχλαδοχώριον-Αρμουτλή (Αρχειό ιστορικών χαρτών ΓΥΣ). Σχεδιάστηκε και εκτυπώθηκε από τη Χαρτογραφική Ομάδα Μικράς Ασίας στη Σμύρνη το Μάιο του 1920. Απόσπασμά του παρατίθεται στη δεξιά σελίδα

Το χαρτογραφικό έπος της Μικράς Ασίας (1920-1922)

Η ιστορική συμβολή της ΧΥΣ στα χαρτογραφικά δρώμενα της Μικρασιατικής Εκστρατείας αρχίζει τον Ιανουάριο του 1920, όταν καταφθάνει στη Σμύρνη χαρτογραφική ομάδα οργανωμένη σε 1 Τοπογραφική Μοίρα με 6 Τοπογραφικά Τμήματα. Αποστολή της ήταν η εκτέλεση γεωδαιτικών εργασιών και η χαρτογραφική αποτύπωση περιοχών της Σμύρνης (Εικ. 26). Πριν από την άφιξή της, είχε αποσταλεί κλιμάκιο αποτελούμενο από 4 Αξιωματικούς (3 ειδικότητας τοπογράφου και 1 ειδικότητας γεωδαίτη), με αποστολή την εκτέλεση των απαραίτητων προπαρασκευαστικών εργασιών, καθώς και την έναρξη αποτύπωσης εδαφών που θα υποδεικνύονταν από τη Στρατιά της Μικράς Ασίας (Πεπραγμένα ΧΥΣ, 1922).





27. Περιοχές τοπογραφικών εργασιών αποτύπωσης στη Μικρά Ασία



28. Υποστράτηγος Πετρίτης Δημήτριος (1875 - 1960)

Περί τα τέλη του 1920 και συγκεκριμένα στις 20 Δεκεμβρίου, σε υπόμνημα της Στρατιάς Μικράς Ασίας αναφέρεται η επιτακτική ανάγκη αποτύπωσης, ως κύρια προτεραιότητα του μη επιδικασθέντος τμήματος της Μικράς Ασίας και σε δευτερευόντως του υπολοίπου επιδικασθέντος τμήματος από τη Συνθήκη των Σεβρών. Το υπόμνημα της Στρατιάς ουσιαστικά έθετε την επιχειρησιακή απαίτηση γεωγραφικής υποστήριξης, ως απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή έκβαση των επιχειρήσεων. Παράλληλα καθόριζε το απαιτούμενο προσωπικό και μέσα για τις υπόψη εργασίες, που ήταν πολύ μεγαλύτερο από την οροφή της δύναμης αξιωματικών-οπλιτών και κτηνών που διέθετε η ΧΥΣ. Για την εκτέλεση των απαιτούμενων τοπογραφικών εργασιών, οι οποίες αναφέρονταν σε εδαφική περιοχή 30.000 τ.χλμ. (**Εικ. 27**) οργανώθηκε Υποδιοίκηση Χαρτογραφικής Υπηρεσίας⁹ υπό τη διοίκηση του Συνταγματάρχη (ΠΖ) Πετρίτη Δημήτριου (**Εικ. 28**).

Οι εργασίες ξεκίνησαν τον Φεβρουάριο του 1921, σε μία μεγάλη γεωγραφική περιοχή που εκτεινόταν από τη Προύσα έως τη Σμύρνη, κάτω από αντίξοες καιρικές συνθήκες, καθώς επικρατούσε δριμύς χειμώνας. Η δύναμη των αξιωματικών ανερχόταν σε 2 έως 3 αξιωματικούς (για τη Μοίρα της Νότιας Πτέρυγας) και 1 έως 5 αξιωματικούς (για τις Μοίρες της Βόριας Πτέρυγας), αφού αρκετοί αξιωματικοί της Υποδιοίκησης διατέθηκαν για τις στρατιωτικές επιχειρήσεις. Τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν για τις γεωδαιτικές εργασίες ήταν θεοδόλιχοι, χωροβάτες και ηλιοτρόπια, ενώ για τις τοπογραφικές εργασίες, μετροτράπεζα, υψομέτρης και ταχύμετρο (Κουτρουβέλης, 1997).

Η έντονη μορφολογία του εδάφους, η ανυπαρξία τριγωνισμού, η αδυναμία εγκαίρου ανεφοδιασμού και επικοινωνίας καθώς, και η απαίτηση λήψης ειδικών μέτρων ασφαλείας κατά την προμήθεια τροφίμων και την αποστολή αναφορών, αποτελούν ένα μικρό τμήμα από το συνολικό μέγεθος των δυσκολιών που έπρεπε να αντιμετωπιστούν. Σε ένα τέτοιο δύσκολο περιβάλλον εργασιών η τροποποίηση και η προσαρμογή των μεθόδων, ανάλογα με την υφιστάμενη κάθε φορά κατάσταση, ήταν επιβεβλημένη.

Η διοίκηση υλοποιώντας εναλλακτικά σχέδια δράσης και εφαρμόζοντας έξυπνους επιστημονικούς ελιγμούς κατόρθωσε με δυναμισμό, ευελιξία και αξιοσημείωτη προ-

9. Η Υποδιοίκηση εκτέλεσε την αποστολή της από τον Ιανουάριο του 1921 έως τον Αύγουστο του 1922, αποτελούμενη από 2 Γεωδαιτικές Μοίρες, 2 Τοπογραφικές Ομάδες και 1 Ταχυμετρική Μοίρα, οι οποίες επανδρώθηκαν από 55 Αξιωματικούς.

σαρμοστικότητα να φέρει σε πέρας το δύσκολο αυτό χαρτογραφικό έργο. Συγκεκριμένα, όπως αναφέρεται στο Β' Κεφάλαιο της έκθεσης πεπραγμένων της ΧΥΣ για το έτος 1921, εφαρμόστηκαν οι παρακάτω επιστημονικές τεχνικές (Κουτρουβέλης, 1997):

- Όπου ήταν εφικτό προηγήθηκε ο γεωδαιτικός τριγωνισμός ανωτέρας τάξεως ακολουθούμενος από πυκνώσεις της Ταχυμετρικής Μοίρας.

- Όταν οι τοπογραφικές εργασίες ήταν επείγουσες, η συμπλήρωση των τοπογραφικών πινακίδων γινόταν γραφικά στηριζόμενη σε γεωδαιτικά σημεία σε όλο το ΦΧ.

- Όπου δεν ήταν δυνατό να χρησιμοποιηθούν οι παραπάνω μέθοδοι λόγω πίεσης χρόνου, οι τοπογραφικές εργασίες στηρίζονταν σε γραφικό τριγωνισμό από βάση μετρημένη με μεγάλη ακρίβεια, τα δε επισημασμένα σημεία παρατηρήθηκαν και υπολογίστηκαν σε μεταγενέστερο χρόνο ως γεωδαιτικά.

- Όταν κατά τη μελέτη των εργασιών αναδεικνυόταν αδυναμία εφαρμογής των παραπάνω μεθόδων, οι μετρήσεις υλοποιούνταν σε μεγάλο αριθμό βάσεων, οι οποίες αναπτύσσονταν γραφικώς ανεξάρτητα η μία από την άλλη και ξεκινούσε άμεσα η αποτύπωση του εδάφους. Κατά τη διάρκεια προόδου των εργασιών οι βάσεις συνενώνονταν με τα άλλα ανεξάρτητα δίκτυα και εν τέλει στο συνολικό δίκτυο.

Η ολική επιφάνεια που τελικά κατέλαβε το γεωδαιτικό δίκτυο το 1921 ανέρχεται σε 44.731 τ.χλμ. (**Εικ. 29**). Οι κύριες γεωδαιτικές εργασίες πεδίου αυτής της περιόδου αναφέρονται στη μέτρηση 4 βάσεων τριγωνομετρικού δικτύου (Προύσα, Ουσάκ, Ινονού και Κιουτάχεια), τη δημιουργία ανωτέρου τριγωνομετρικού δικτύου 1ης και 2ης τάξεως από 66 σημεία και κατωτέρου δικτύου 3ης και 4ης τάξεως αποτελούμενου από 148 τριγωνομετρικά σημεία, το οποίο συνδέθηκε με την μητροπολιτική Ελλάδα. Επίσης τον προσανατολισμό του τριγωνομετρικού δικτύου με αστρονομικές παρατηρήσεις σε 3 σταθμούς και τη γεωμετρική χωροστάθμιση στα παράλια Προποντίδας και Αιγαίου Πελάγους, για την σύνδεση του ελληνικού δικτύου με το δίκτυο της Μικράς Ασίας (Κουτρουβέλης, 1997).

Αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών ήταν η αποτύπωση 1.905 τ.χλμ. σε κλίμακα 1:20.000 και συνολικά 44.731 τ.χλμ. στη Μ. Ασία σε κλίμακες 1:20.000, 1:50.000 και 1:100.000.

Από τα παραπάνω χαρτογραφικά πεπραγμένα γίνεται κατανοητό το μέγεθος του έργου που επιτελέστηκε από την Υποδιοίκηση Χαρτογραφικής Υπηρεσίας, παρά την απουσία ενισχύσεων σε προσωπικό και μέσα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα εκδήλωσης προβληματισμού και αγωνίας για την τύχη της χαρτογραφικής αποστολής στη Μικρά Ασία με δεδομένη την απουσία ενίσχυσης από τη Στρατιά αποτελεί η διαταγή του διοικητή της ΧΥΣ Υποστράτηγου Αναγνωστόπουλου Αλέξανδρου προς τον υποδιοικητή του στη Σύμνη Συνταγματάρχη Πετρίτη Δημήτριου στις 10 Απρ 1922 . Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει «Η μη μέχρι σήμερα ενίσχυσις του προσωπικού ημών υπό της Στρατιάς ... εμβάλλει ημάς εις σοβαράς ανησυχίας, ανησυχίας περί της τύχης της αποστολής μας περί χαρτογράφησης της Μικράς Ασίας, διήν τόσην ευθύνην έχομεν έναντι του ελληνικού έθνους. Δυστυχώς η εκκένωσις της Μικράς Ασίας φαίνεται επί του παρόντος αμετάκλητος, άγνωστον δε πότε θ' αρχίσει...». (Κουτροβέλης, 1997).

Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά τους χειμερινούς μήνες επικρατούσαν ακραίες καιρικές συνθήκες, ακατάλληλες για μετρήσεις (χιόνι, βροχή, ομίχλη), γεγονός που δυσχέραινε και σε πολλές περιπτώσεις απαγόρευε τη συνέχεια των εργασιών, ενώ τα τμήματα δέχτηκαν δεκαοχτώ (18) μεγάλες επιθέσεις από τον Τουρκικό στρατό, αντάρτες και ληστές με αρκετές απώλειες.

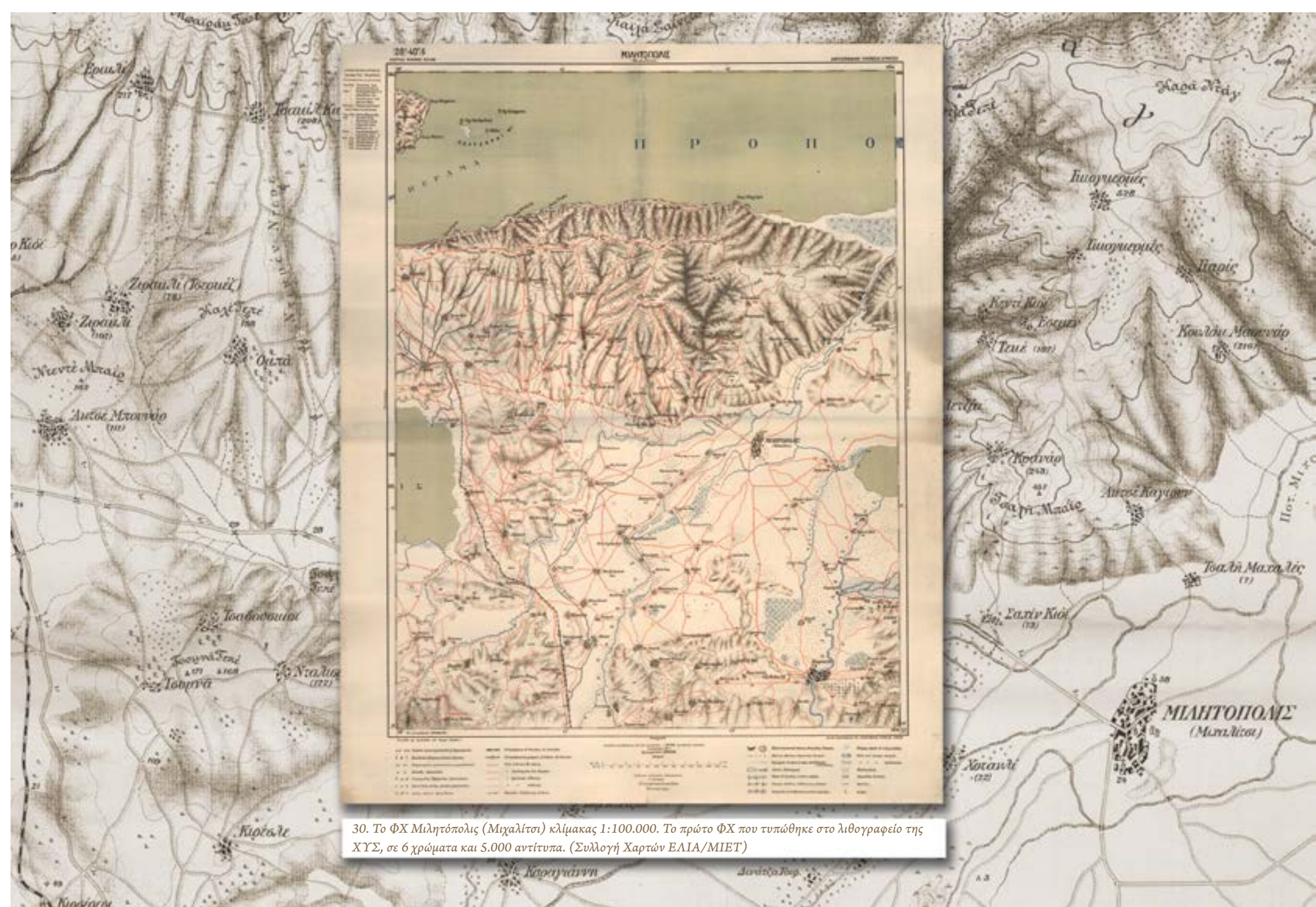


Κύρια γεγονότα περιόδου

- Η σχεδίαση και εκτύπωση το 1921 σε κλίμακα 1:100.000, σε 6 χρώματα και 5.000 αντίτυπα, του πρώτου ΦΧ στο λιθογραφείο της ΧΥΣ με την ονομασία Μιλητόπολις (Εικ. 30).
- Η δημιουργία της Σχολής Τοπογραφίας (7/3/1924 Β.Δ.), η μετονομασία από ΧΥΣ σε ΓΥΣ (10/2/1926 Ν.Δ), η δημιουργία Σώματος μόνιμου προσωπικού (Ν 5024, 15/6/1931), η φοίτηση αξιωματικών στο Πολυτεχνείο και η σύσταση της Γεωδαιτικής Επιτροπής του Κράτους(1923).



29. Περιοχές Γεωδαιτικών Εργασιών στη Μικρά Ασία



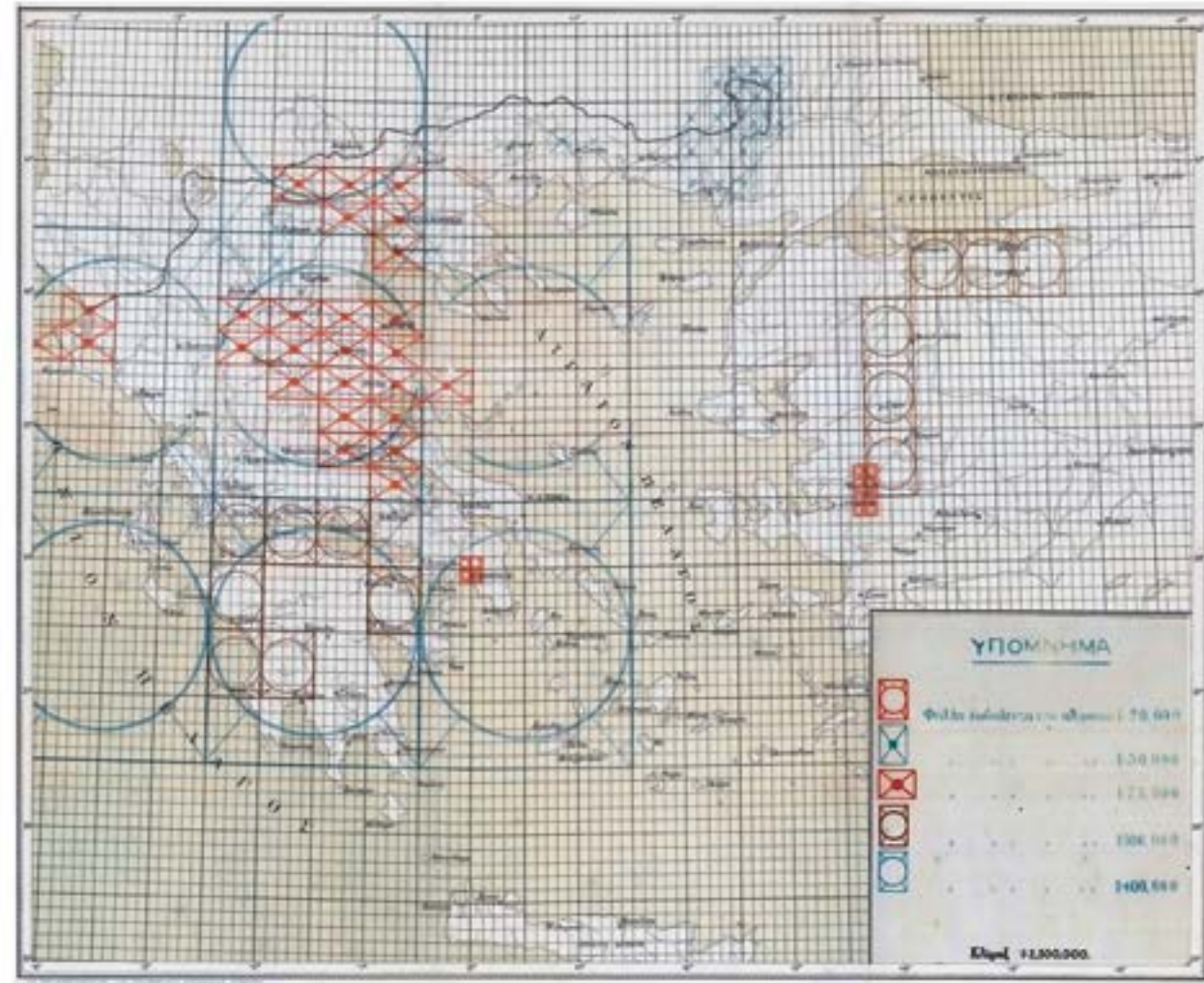
30. Το ΦΧ Μιλητόπολις (Μιχαλίτσι) κλίμακας 1:100.000. Το πρώτο ΦΧ που τυπώθηκε στο λιθογραφείο της ΧΥΣ, σε 6 χρώματα και 5.000 αντίτυπα. (Συλλογή Χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)



31. Εργασίες χωροστάθμισης μεγίστης ακριβείας τη δεκαετία του 1930



33. Γεωδαιτικές μετρήσεις τριγωνομετρικού δικτύου έτους 1936. Από το προσωπικό φωτογραφικό αρχείο του Ταγματάρχη (Γ) Παπαρρόδου Ιωάννη



32. Διάγραμμα Χαρτογραφικών Εργασιών έως το έτος 1925. (Πεπραγμένα ΧΥΣ κατά τα έτη 1922-1925, 1ο Εξάμηνο 1926, Αθήνα, Έκδοση ΓΥΣ)

• Η έναρξη εργασιών χωροστάθμισης μεγίστης ακριβείας (**Εικ. 31**), η συγκρότηση αστρονομικού και γεωμαγνητικού τμήματος, τμήματος φωτογραμμετρίας και ελέγχου χαρτών, τμήματος χαρτών Πυροβολικού (Β.Δ. 20/2/1925), καθώς και η εκτύπωση πολύχρωμων χαρτών. Μέχρι το 1925 τα εκδοθέντα ΦΧ αναλόγως κλίμακας απεικόνισης και γεωγραφικής κατανομής των χαρτογραφικών εργασιών, αποτυπώνονται στο διάγραμμα της αριστερής σελίδας (**Εικ. 32**).

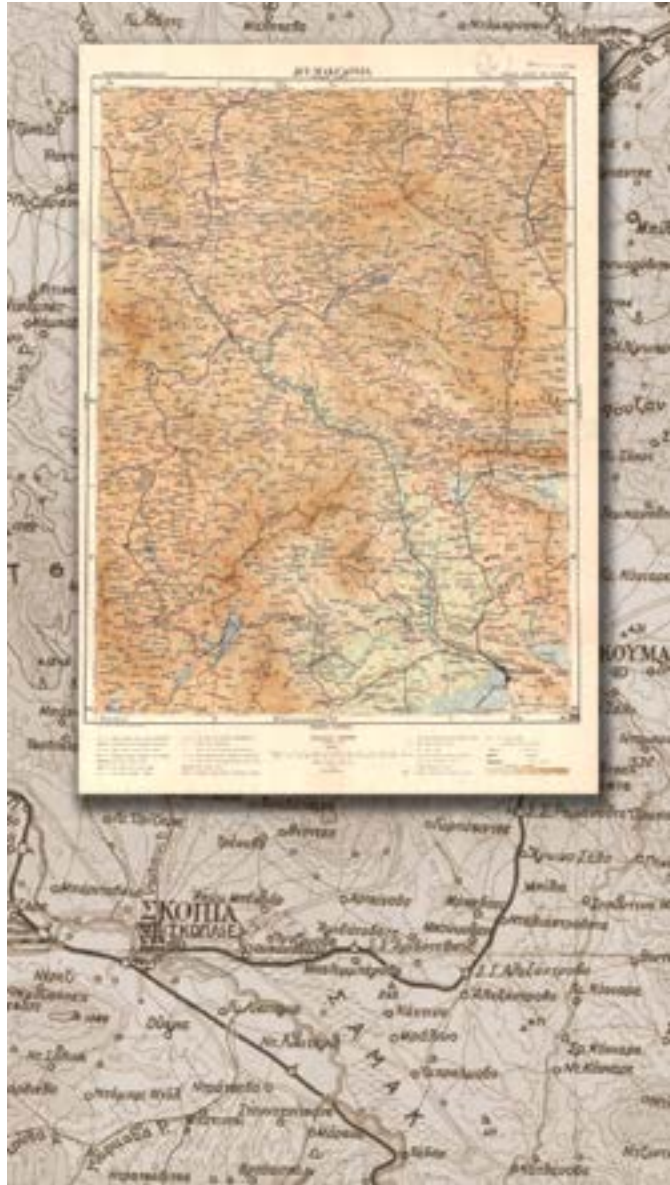
• Μετά το 1925 έγινε προσπάθεια για την εγκατάσταση, μέτρηση και υπολογισμό ενός καλύτερου πρωτεύοντος τριγωνομετρικού δικτύου¹⁰ (**Εικ. 33**) και για το σκοπό αυτό η Ελλάδα χωρίστηκε σε τρία τόξα, το κεντρικό, το ανατολικό και το δυτικό. Κατά προτεραιότητα οι μετρήσεις έγιναν στο κεντρικό τόξο. Από το κεντρικό τόξο έγινε η επέκταση στο ανατολικό και στο δυτικό και μετρήθηκαν τρεις επιπλέον βάσεις. Μέχρι το τέλος της περιόδου είχε ολοκληρωθεί πανελλαδικά το τριγωνομετρικό δίκτυο 1ης και 2ης τάξεως, ενώ στο μεγαλύτερο τμήμα της χώρας είχε περατωθεί και το δίκτυο 3ης και 4ης τάξεως. Είχε πραγματοποιηθεί ο σύνδεσμος μεταξύ του ελληνικού δικτύου και αυτού της Ιταλίας διαμέσου Αλβανίας και Δωδεκανήσου (υπό ιταλική κυριαρχία), Γιουγκοσλαβίας, Βουλγαρίας και Τουρκίας (Πεπραγμένα ΧΥΣ, 1931).

• Το 1923 -1928 αναθεωρούνται και εκτυπώνονται 38 τοπογραφικά ΦΧ Αττικής (περιχώρων Αθηνών) κλίμακας 1:20.000 (**Εικ. 34**). Η αναθεώρηση βασίστηκε στη γερμανική εργασία επιστημονικής αποτύπωσης σε κλίμακα 1:25.000 της Αττικής της περιόδου 1875-1878 και την επέκτασή της, η οποία ολοκληρώθηκε το 1894. Το 1926-1928, σε διάστημα 3 ετών, αποτυπώνεται για πρώτη φορά η ζώνη από τα σύνορα της χώρας έως τον Κορινθιακό Κόλπο. Το 1929 αρχίζει η σύνθεση του ΦΧ Ανατολικής Μακεδονίας κλίμακας 1:400.000, ενώ το 1930 ξεκινούν οι προπαρασκευαστικές ενέργειες για τη σύνθεση και σχεδίαση του πολύχρωμου επιτελικού χάρτη της χώρας, κλίμακας 1:100.000 (Πεπραγμένα ΧΥΣ, 1931). Μέχρι το 1939 κατασκευάζονται και εκτυπώνονται 17 ΦΧ κλίμακας 1:400.000 (**Εικ. 35**), συνεχίζεται η παραγωγή των χαρτών κλίμακας 1:50.000 (**Εικ. 36**), (περίπου τα ¾ της εκτάσεως της χώρας), ενώ καλύπτεται σχεδόν πανελλαδικά η χώρα με ΦΧ κλίμακας 1:100.000 (**Εικ. 37**).

10. Μέχρι το τέλος του 1939 το τριγωνομετρικό δίκτυο της χώρας αποτελούνταν από 160 σημεία 1ης τάξης, 320 σημεία 2ης τάξης και το σύνολο όλου του δικτύου αριθμούσε περί τα 4.500 τριγωνομετρικά σημεία. Επίσης, έγινε διασύνδεση του δικτύου με τη Γιουγκοσλαβία, τη Βουλγαρία και την Τουρκία.



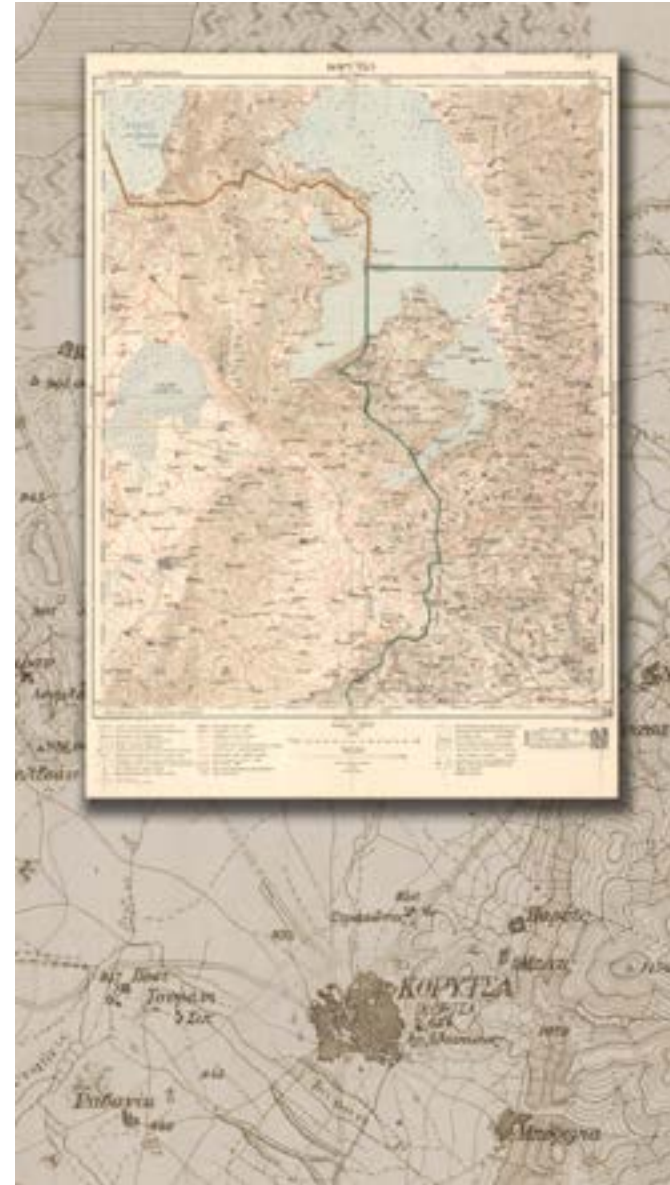
34. Το ΦΧ Αθήναι (1925). Ένα από τα 38 τοπογραφικά φύλλα Αττικής (περιχώρων Αθηνών) κλίμακας 1:20.000, τα οποία αναθεωρούνται και εκτυπώνονται το 1923-1928 (Συλλογή χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)



35. Το ΦΧ Δυτική Μακεδονία (1938). Ένα από τα 17 φύλλα κλίμακας 1:400.000, τα οποία κατασκευάζονται και εκτυπώνονται από το 1929 έως το 1939. (Συλλογή χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)



36. Το ΦΧ Λάβαρα (1925). Ένα από τα τοπογραφικά φύλλα κλίμακας 1:50.000 περιόδου 1919-1939. (Συλλογή χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)



37. Το ΦΧ Κορυτσά (1934). Ένα από τα φύλλα του πολύχρωμου επιτελικού χάρτη της Ελλάδος, κλίμακας 1:100.000. (Συλλογή χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)

• Το 1935 άρχισε για πρώτη φορά η έκδοση του τριμηνιαίου δελτίου της Υπηρεσίας (Εικ. 38). Το περιοδικό αυτό αποτέλεσε το μόνο βήμα για την παρουσίαση μελετών και άρθρων, όχι μόνο από το προσωπικό της Υπηρεσίας αλλά και από προσωπικό άλλων Φορέων, Επιτροπών και Υπηρεσιών με συναφή αντικείμενα, καθώς και του διδακτικού προσωπικού των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της Χώρας.



Κτηριακές εγκαταστάσεις

Όπως αναφέρθηκε η ΧΥΣ από το 1918 εγκαταστάθηκε στο χώρο που βρίσκεται και σήμερα η ΓΥΣ, εντός του Πεδίου του Άρεως. Το έτος 1922 οι κτηριακές εγκαταστάσεις της αποτελούνταν από δύο διώροφα κτήρια, ένα ισόγειο, δύο ξύλινα παραπήγματα και έναν οικίσκο σε μία έκταση 5246 τ.μ. Τον Αύγουστο του 1929 αποτεφρώθηκε το ισόγειο λόγω πυρκαγιάς και στη θέση του το 1930 ανεγέρθη νέο κτήριο (Εικ. 39). Ανατολικά από αυτό κατασκευάστηκε νέα αίθουσα και ένα υπόστεγο με τέσσερα διαμερίσματα. Το 1935 στη θέση του παραπήγματος των αποθηκών ανεγέρθη διώροφο κτήριο. Σημειώνεται ότι μεταξύ των ετών 1935 και 1938 δημιουργήθηκε το Πεδίο του Άρεως, ενώ στο βόρειο ρέμα της περιοχής κατασκευάστηκε αργότερα η Οδός Ευελπίδων.



38. Το πρώτο Δελτίο της ΓΥΣ (1935)



39. Άποψη κτηρίων ΓΥΣ 1930, Πεδίο του Άρεως (Φωτογραφικό αρχείο ΓΥΣ)

Γ' Περίοδος (1940-1961)

Η πορεία κατά τη διάρκεια του Β' ΠΠ και η μεταπολεμική ανασυγκρότηση

- Ελληνοϊταλικός Πόλεμος
- Γερμανική κατοχή
- Η μεταπολεμική ανασυγκρότηση της ΓΥΣ



3⁰⁰ Απ' Αστίνων 20 45' Ανατολιώς Greenwich

2⁵² 30"

Γράμμας
Σμίονης 1:50.000

978 π σ Πηγή, Κρήνη, Θρόνος, Σαμακιά, Λογιά, Πηγαί.

Έρρασιαι συνδέσεις του φύλλου



40. Ταγματάρχης (ΠΒ) Παπαρρόδου Ιωάννης (1904-1941). Ο Ήρωας της ΓΥΣ. (Από το προσωπικό φωτογραφικό του αρχείο)

Ελληνοϊταλικός πόλεμος

Στον πίνακα της εμπόλεμης σύνθεσης του Γενικού Στρατηγείου των ΕΔ, προβλεπόταν η Τοπογραφική Υπηρεσία. Σε αυτήν υπάγονταν όλα τα Τοπογραφικά Τμήματα (ΤΤ) της Στρατιάς, των Σωμάτων Στρατού (ΣΣ) και των Μεραρχιών. Επειδή η Τοπογραφική Υπηρεσία δεν συγκροτήθηκε για τεχνικούς λόγους, οι αρμοδιότητες και υποχρεώσεις της αυτοδίκαια μεταβιβάστηκαν στη ΓΥΣ, η οποία τα επάνδρωσε με τεχνικό προσωπικό και υποστήριξε τη λειτουργία τους με την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή.

Εκτός όμως από την επάνδρωση των 18 ΤΤ του μετώπου της Αλβανίας, ένας άλλος αριθμός ανώτερων αξιωματικών της ΓΥΣ τοποθετήθηκε σε μάχιμες Μονάδες. Ο Ταγματάρχης (ΠΒ) Παπαρρόδου Ιωάννης¹¹ (Εικ. 40) ήταν ένας από αυτούς που ξεχώρισαν και έμεινε στο πάνθεον των ηρώων της ΓΥΣ. Συνολικά η ΓΥΣ για τις ανάγκες του μετώπου διέθεσε 35 αξιωματικούς από το μόνιμο προσωπικό της, από τους οποίους οι 22 ανήκαν στο Σώμα των Χαρτογράφων. Στην έδρα της παρέμειναν ελάχιστοι αξιωματικοί των Όπλων και 9 Χαρτογράφοι (Κουτρουβέλης, 1992).

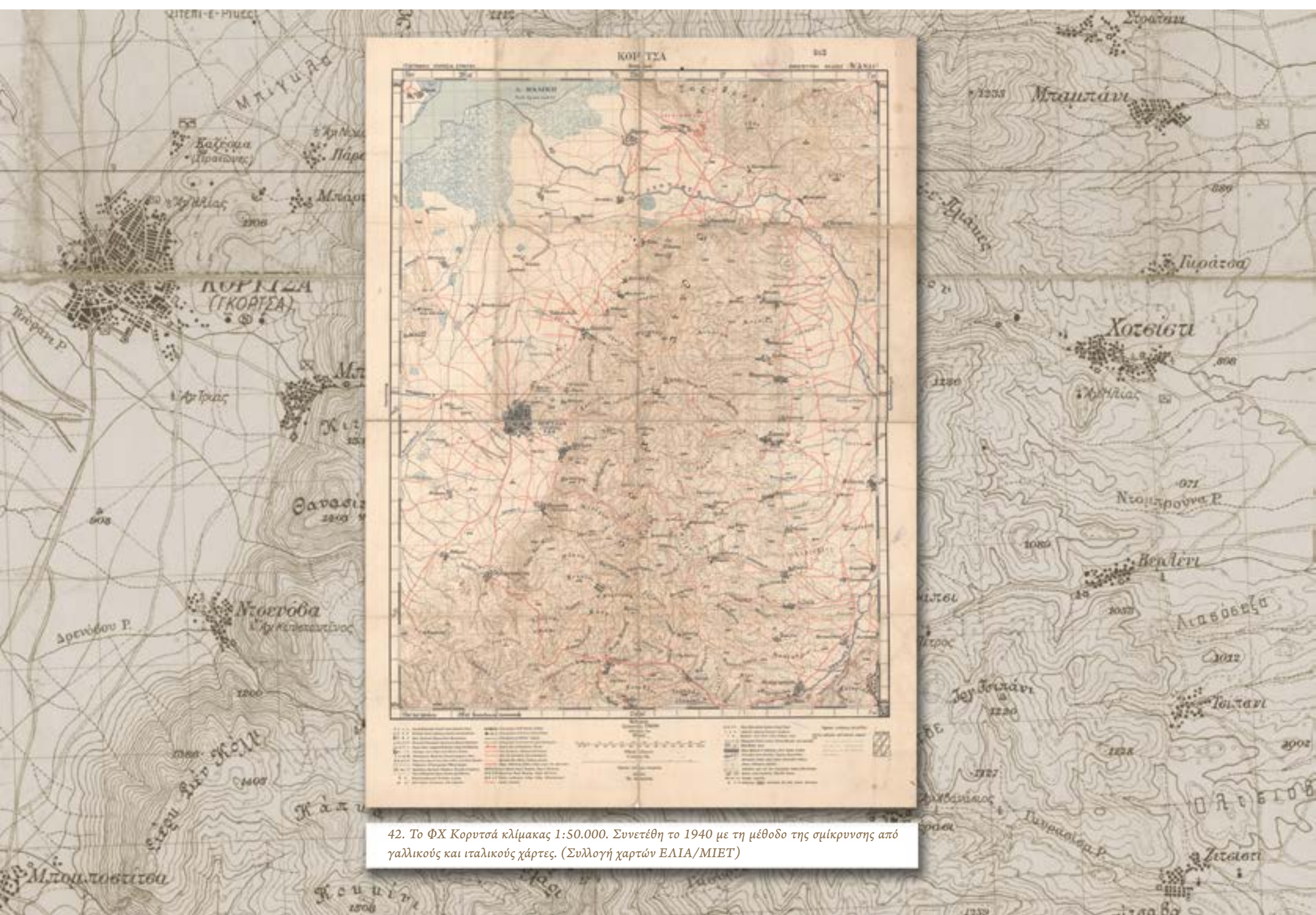
Αποστολή των ΤΤ ήταν η επέκταση του τριγωνομετρικού δικτύου προς τους χώρους ανάπτυξης και εμπλοκής των Μονάδων Α΄ Γραμμής, οι γωνιομετρήσεις και οι υπολογισμοί των νέων δικτύων, η τοπογραφική αποτύπωση περιοχών του Μετώπου και η παροχή στις διοικήσεις των Μονάδων κάθε αναγκαίας τεχνικής πληροφορίας, σχετικής με το φυσικό περιβάλλον των επιχειρήσεων.

Ειδικότερα και μετά από διαταγή του Γενικού Στρατηγείου, τα ΤΤ του Μετώπου προέβησαν στην εξακρίβωση κρίσιμων για τις επιχειρήσεις στοιχείων των ποταμών της Βορείου Ηπείρου. Οι πληροφορίες αυτές αναφέρονταν σε εποχικό πλάτος και βάθος, ταχύτητα ρεύματος, διαμόρφωση πυθμένα, είδος και χαρακτηριστικά πόρων, γεφυρών κλπ.

11. Το έτος 1928 μετετάχθη στο μόνιμο επιστημονικό προσωπικό της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (ΓΥΣ). Κατά τη διάρκεια του Ελληνοϊταλικού Πολέμου 1940-41 ως διοικητής της 21ης Μοίρας Ορειβατικού Πυροβολικού (Ο.Π) στην περιοχή Πόγραδες τάχθηκε στις 14 Απριλίου του 1941 στα υψώματα δυτικά του Δισπηλιού Καστοριάς, για να επιβραδύνει την προέλαση των Γερμανών. Η Μοίρα του εξουδετερώνεται και αυτός παραμένει μόνος να χειρίζεται το πυροβόλο καταλήγοντας από σφαίρα γερμανικού περιστρόφου που δέχεται στο μέτωπο. Ως ελάχιστο φόρο τιμής προς τον Ήρωα, η ΓΥΣ έδωσε στο Στρατόπεδό της το όνομά του.



41. Το ΦΧ Αυλάν κλίμακας 1:100.000. Συνετέθη το 1940 με τη μέθοδο της σμίκρυνσης από αυστριακούς χάρτες κλίμακας 1:75.000. (Συλλογή Χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)



42. Το ΦΧ Κορυτσά κλίμακας 1:50.000. Συντετέθη το 1940 με τη μέθοδο της σμίκρυνσης από γαλλικούς και ιταλικούς χάρτες. (Συλλογή χαρτών ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)

Στον τομέα του εφοδιασμού των Μονάδων με τοπογραφικούς χάρτες διαφόρων κλιμάκων αξίζει να σημειωθεί ότι εκτός από τη διανομή των υφιστάμενων χαρτών ελληνικής έκδοσης η ΓΥΣ ανατύπωσε από ιταλικούς χάρτες που περιήλθαν ως λάφυρα σε χέρια ελληνικών δυνάμεων, όλους εκείνους που απεικόνιζαν αλβανικό έδαφος (91 ΦΧ κλίμακας 1:50.000 και 19 ΦΧ κλίμακας 1:100.000) (Εικ. 41, 42). Τα γεωγραφικά αυτά υλικά άρχισαν να τυπώνονται από το Δεκέμβριο του 1940 και αποτέλεσαν πολύτιμα εργαλεία πλοήγησης στα χέρια των ελληνικών στρατευμάτων που προέλαυναν στο αλβανικό έδαφος.

Ένα μέρος των χαρτών αυτών (περιοχή της Βορείου Ηπείρου) παρουσίαζαν ελλείψεις ως προς τις επιπεδομετρικές λεπτομέρειες, με αποτέλεσμα να μην χρησιμοποιηθούν για οργάνωση εδάφους και βολές πυροβολικού. Στην περίπτωση αυτή, αν και η αναθεώρησή τους με ακριβή στοιχεία ήταν επιβεβλημένη, αποφασίστηκε προς κέρδος χρόνου, δεδομένου ότι οι δυνάμεις μας κινούνταν ταχύτατα εντός του αλβανικού εδάφους, να ιδρυθούν και να μετρηθούν ανεξάρτητα τριγωνομετρικά δίκτυα, τα οποία τελικά συνδέθηκαν μεταξύ τους (Κουτρουβέλης, 1992).



Γερμανική κατοχή

Στις 3 Μαΐου του 1941 οι Γερμανοί παρέλασαν στην Αθήνα. Είχε προηγηθεί η υπογραφή του οριστικού πρωτοκόλλου συνθηκολόγησης στις 23 Απριλίου του 1941, στη Θεσσαλονίκη. Η 613^η Γερμανική Τοπογραφική Μηχανοκίνητη Μονάδα κατέλαβε τη ΓΥΣ και εγκαταστάθηκε στις κτηριακές εγκαταστάσεις της στο Πεδίο του Άρεως, αναλαμβάνοντας τη διοίκηση του τεχνικού προσωπικού της και την εκμετάλλευση του εξοπλισμού της. Κατά το διάστημα της παραμονής των Γερμανών στη ΓΥΣ αναπτύχθηκε μία ιδιόμορφη σχέση ανοχής και μερικής βοήθειας, αφού οι Γερμανοί χαρτογράφοι έπρεπε να παρουσιάσουν έργο, ώστε να μην αποσταλούν στο ρωσικό μέτωπο, οι δε Έλληνες έπρεπε να επιβιώσουν. Προτεραιότητα των Γερμανών ήταν η κατασκευή χαρτών και ανάγλυφου της Κρήτης για την σχεδίαση της επικείμενης επίθεσης, ενώ οι άλλες εργασίες αφορούσαν περιοχές της Αφρικής.

Τον Οκτώβριο του 1944 η Γερμανική Τοπογραφική Μονάδα αποχώρησε από την Αθήνα μαζί με τα υπόλοιπα γερμανικά στρατεύματα, παίρνοντας μαζί της το μεγαλύτερο μέρος του υλικοτεχνικού εξοπλισμού της ΓΥΣ και ένα σημαντικό μέρος του αρχείου της. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι Γερμανοί είχαν υποσχεθεί την επιστροφή των υλικών μετά το τέλος του πολέμου, υπόσχεση που δεν υλοποιήθηκε. Η ελληνική πλευρά προέβη σε διαβίβαση αντιγράφων των αποδείξεων παραλαβής που είχαν υπογραφεί από τους κατακτητές στις διασυμμαχικές αρχές για τις ανάλογες ενέργειες, οι οποίες δεν τελεσφόρησαν. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μετά το τέλος του Β΄ ΠΠ βρέθηκε στη Βουλγαρία όργανο οπτικομηχανικής προβολής (στερεο-αναγωγικό όργανο), το οποίο παρελήφθη από την Υπηρεσία το έτος 1938. Το όργανο αυτό παραδόθηκε στη ΓΥΣ το έτος 1946 χωρίς την ασπίδα που βρισκόταν στο πάνω μέρος του. Το 1949 επιδιορθώθηκε στην Ελβετία και το 1950 τέθηκε ξανά σε λειτουργία. Χρησιμοποιήθηκε για την παραγωγή τοπογραφικών διαγραμμάτων μεγάλης κλίμακας μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1960 και σήμερα εκτίθεται στο Μουσείο Επιστημονικών Οργάνων της ΓΥΣ (Εικ. 43).

Την 12^η Οκτωβρίου του 1944 η Αθήνα ανακηρύχτηκε ελεύθερη. Παράλληλα όμως άρχισε να μεταβάλλεται σε πεδίο εμφυλίου πολέμου και μαχών, με αποκορύφωμα τα Δεκεμβριανά του 1944. Η δυσχερής αυτή κατάσταση στοίχισε στη ΓΥΣ την απώλεια του υπόλοιπου εναπομείναντος υλικοτεχνικού εξοπλισμού και αρχαιακού υλικού.



43. Στερεο-αναγωγικό όργανο οπτικομηχανικής προβολής WILD A5 έτους παραλαβής 1938. Συνοδεύεται από τράπεζα σχεδίασης

Επανεκδίδεται το Δελτίον της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού, κατόπιν ανεμπειταγούς διακοπής της έκδοσώς του, συνέπειά της πώσεως των Γερμανών εις την Χώραν.

Οί κατακτηταί, καταλαβόντες την Γεωγραφικήν Υπηρεσίαν Στρατού, ανέκοψαν τό έργον αútης και έστέρησαν έν έπιστημονικών Ίδρυμα, ός αútη, όλον των μηχανημάτων, όργάνων και όλικών, άφήρισαν δέ, επί πλέον, έν μέγα μέρος του Έπιστημονικού αútης Αρχείου.



Με τήν επανέκδοσιν του Δελτίου, ή Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού αλάσθι μίαν των έλλείψεών της και χαιρεί ιδιαιτέρως διότι άναποκρίνεται εις τήν ζωηράν σχετικήν έπιθυμίαν διακεκριμένων έπιστημόνων, προς τούς όποιους έκφράζει τήν εύχαριστίαν της διά τό έπίσ πύτης ενδιαφέρον των, Τινών έκ τούτων σοβαρά δημοσιεύσεις, άμφανίζονται εις τό πρώτον τόμο τήνος της νέας περιόδου.

Η ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΤΡΑΤΟΥ

44. Η επανέκδοση του Δελτίου ΓΥΣ (1947), μετά τη λήξη του Β΄ ΠΠ και απόσπασμα από το εισαγωγικό κείμενο

επανεκδοσιν του Δελτίου, ή Γεωγραφική Υπηρεσία μίαν των έλλείψεών της και χαιρεί ιδιαιτέρως διότι εις τήν ζωηράν σχετικήν έπιθυμίαν διακεκριμένων προς τούς όποιους έκφράζει τήν εύχαριστίαν της διά τό ενδιαφέρον των Τινών έκ τούτων σοβαρά δημοσιεύσεις της περιόδου.



45. Συνεργεία εργασιών χωροστάθμισης ακριβείας (1954-55). (Φωτογραφικό αρχείο ΓΥΣ)

Κύρια γεγονότα περιόδου

Τα κύρια γεγονότα της περιόδου κατά χρονολογική σειρά, είναι τα ακόλουθα:

- Πριν από το Β΄ ΠΠ αλλά και τα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια οι βασικές κλίμακες των χαρτών της ΓΥΣ ήταν οι 1:20.000, 1:100.000, 1:200.000 και 1:400.000. Μετά τη λήξη του πολέμου και την είσοδο της Ελλάδας στο ΝΑΤΟ, οι τρεις τελευταίες αντικαταστάθηκαν από τις κλίμακες 1:50.000, 1:250.000, 1:500.000, ενώ σε αυτές προστέθηκε και η κλίμακα 1:1.000.000.

- Το 1947 επανεκδίδεται το τριμηνιαίο δελτίο της ΓΥΣ (**Εικ. 44**), γεγονός που σηματοδοτεί την επανέναρξη παρουσίας της Υπηρεσίας στον επιστημονικό και τεχνικό κόσμο της χώρας, ενώ το 1948 ξεκινούν οι γεωμαγνητικές μετρήσεις και η κατασκευή χαρτών αναγλύφου σε περιοχές ιστορικής σημασίας.

- Το 1949 ξεκίνησε ουσιαστικά από την αρχή η μελέτη του κρατικού τριγωνομετρικού δικτύου, αφού τα βάθρα των τριγωνομετρικών σημείων είχαν καταστραφεί σε ποσοστό πλέον του 30% και όλο το αρχείο μετρήσεων και υπολογισμών είχε καταστραφεί από τις κατοχικές δυνάμεις. Έτσι, μετρήθηκε εκ νέου το δίκτυο 1^{ης} και 2^{ας} τάξης, ενώ πραγματοποιήθηκε και σχετική πύκνωση. Οι μέθοδοι μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν αξίζει να σημειωθεί ότι πληρούσαν τις απαιτήσεις της χαρτογραφικής ακρίβειας για τις ανάγκες των ΕΔ, αλλά δεν πληρούσαν τις απαιτούμενες προδιαγραφές από πλευράς χρήσεως όργάνων, σφάλματος κλεισίματος τριγώνων και μεθόδων. Η πρώτη αυτή αναθεώρηση του δικτύου ολοκληρώθηκε το έτος 1962. Παράλληλα συνεχίστηκαν οι μετρήσεις προσδιορισμού υψομέτρων για το χωροσταθμικό δίκτυο της χώρας. (**Εικ. 45**)

- Η πορεία της χαρτογραφικής κάλυψης της χώρας μπήκε σε νέες βάσεις, με την επί τόπου αναθεώρηση από τη ΓΥΣ των τοπογραφικών πινακίδων που είχαν κατασκευαστεί από την Αμερικάνικη Στρατιωτική Υπηρεσία με χρήση αεροφωτογραφιών κλίμακας 1:42.000 έτους λήψης 1945. Στο πλαίσιο αυτό, το καλοκαίρι του 1952, ξεκίνησε το πρώτο και σημαντικότερο έργο της μεταπολεμικής χαρτογραφικής κάλυψης της Χώρας, η κατασκευή χαρτών κλίμακας 1:50.000. Το έργο συνεχίστηκε έως το 1966. Μέσα σε 15 χρόνια η Ελλάδα απέκτησε ένα ανεκτίμητης αξίας χαρτογραφικό υπόβαθρο στη βασική αυτή κλίμακα, από το οποίο προχώρησε στην έκδοση χαρτών όλων των κλιμάκων εφαρμόζοντας την ανάλογη γενίκευση.

- Το έτος 1953 πραγματοποιήθηκε η διασύνδεση του τριγωνομετρικού δικτύου της Ελλάδας με τη Λιβύη και την Αίγυπτο, διαμέσου επιλεγμένων σημείων στις Νήσους Κρήτη και Γαύδο¹². Το ίδιο έτος συγκροτείται η Σχολή Φωτοναυτίλων υπό το ΓΕΑ με σκοπό την εκπαίδευση Αξιωματικών της ΓΥΣ στη λήψη αεροφωτογραφιών. Οι αεροφωτογραφήσεις πραγματοποιούνται με ειδικές μηχανές λήψης, οι οποίες τοποθετούνται σε κατάλληλα διασκευασμένα αεροσκάφη DACOTA C-47.

- Το 1955 αρχίζουν οι εργασίες κατασκευής των Γραπτών Γεωγραφικών Στρατιωτικών Στοιχείων της Ελλάδος σύμφωνα με τις Συμφωνίες Τυποποίησης (STANAG) του ΝΑΤΟ, ενώ το 1956 ξεκίνησε η διάθεση και χρήση των ελληνικών τοπογραφικών χαρτών με σύστημα μερκατορικού τετραγωνισμού, σε αντικατάσταση του μεσογειακού τετραγωνισμού. Το ίδιο έτος αρχίζει η εφαρμογή της μεθόδου σχεδίασεως με μηχανικά μέσα, δηλαδή με τη χάραξη του πρωτοτύπου υλικού αναπαραγωγής των χαρτών σε πλάκα από πλαστική ύλη.

- Το 1959 λαμβάνουν χώρα δύο σημαντικές οργανωτικές αλλαγές στον εκπαιδευτικό τομέα. Η πρώτη αφορά στην εκπαίδευση αξιωματικών της ΓΥΣ στη Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ/ΣΑΤΜ), κατόπιν ξετάσεων στο 2^ο έτος της Σχολής και η δεύτερη την εισαγωγή Αξιωματικών στο Β΄ Τμήμα της Σχολής Τοπογραφίας, για την οποία η διάρκεια φοίτησης αυξάνεται σε δύο χρόνια.

- Το 1961 εισάγεται η χρήση Η/Υ για την κάλυψη αναγκών της ΓΥΣ, με την ανάπτυξη σε πρώτη φάση του προγράμματος υπολογισμού εμπροσθοτομίας στον Η/Υ του ΓΕΣ.



12. Το έργο αυτό ανατέθηκε το 1927 στο 3^ο Συνέδριο της Διεθνούς Ένωσης Γεωδαισίας στην Πράγα. Η ΓΥΣ ανέλαβε τη γεωδαιτική σύνδεση της Κρήτης με τη Β. Αφρική, η οποία ολοκληρώθηκε το 1953. Το έργο εκτελέστηκε από προσωπικό της 338^{ης} Μοίρας Στρατηγικής Αναγνωρίσεως του Στρατού των ΗΠΑ, σε συνεργασία με την 55^η Πτέρυγα Στρατηγικής Αναγνωρίσεως και του 9^{ου} Μεικτού Αποσπάσματος. Στις εργασίες συμμετείχε και προσωπικό της ΓΥΣ για το γεωδαιτικό προσδιορισμό των σημείων του ελλαδικού χώρου.

Δ' Περίοδος (1962-1989)

Το επιστέγασμα της χαρτογραφικής ωριμότητας και η είσοδος στον κόσμο της ψηφιακής εποχής

- Το έργο Χαρτογράφηση της Ελλάδας
- Η είσοδος στην ψηφιακή εποχή
- Κύρια γεγονότα





46. Απόσπασμα τοπογραφικού διαγράμματος Ελλάδος κλίμακας 1:5.000 με αριθμό 5252 4 στην περιοχή τεχνητής λίμνης Κρεμαστών. Κατασκευάστηκε από αεροφωτογραφίες έτους λήψης 1972

Το έργο Χαρτογράφηση της Ελλάδας

Το έτος 1962 αποτελεί ορόσημο στη χαρτογραφική πορεία της χώρας. Η οργανωτική δομή της ΓΥΣ, αλλά και οι εγνήσεις της επιστημονικής της αριστείας δίνουν την ευκαιρία ανάληψης ενός σημαντικού αναπτυξιακού έργου. Την παραγωγή πολύχρωμων χαρτών κλίμακας 1:25.000 για την τοπική ανάπτυξη και ανασυγκρότηση της Βορειοδυτικής Πελοποννήσου. Αρχικά το έργο ανατέθηκε στην Υπηρεσία με την υπ' αριθμό 19/36187/1551/2-10-1962 απόφαση του Υπουργείου Συντονισμού για την κατάρτιση βασικών χαρτών της Πελοποννήσου και των νήσων Κεφαλληνίας, Ζακύνθου, Ιθάκης και Κυθήρων.

Τα πρώτα θετικά δείγματα του παραπάνω έργου, έδωσαν τα απαραίτητα εχέγγυα για την ανάληψη στη συνέχεια του έργου *Χαρτογράφηση της Ελλάδας*. Το αναπτυξιακό αυτό έργο εθνικής σημασίας, αφορούσε την αποτύπωση του ελλαδικού χώρου σε Τοπογραφικά Διαγράμματα (ΤΔ) κλίμακας 1:5.000 (**Εικ. 46**) και υλοποιήθηκε με οικονομικούς πόρους από το κεφάλαιο Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Συντονισμού (Εθνικής Οικονομίας).

Η διανομή των ΤΔ της ΓΥΣ κάλυπτε ολόκληρο το χερσαίο ελλαδικό χώρο και συνολικά σχεδιάστηκαν 11.269 ΤΔ. Οι περιοχές που δεν αποδόθηκαν βρίσκονται κυρίως στην οροσειρά της Ηπείρου, στα Ελληνοαλβανικά σύνορα, καθώς και σε κάποια νησιά του Αιγαίου. Αποδόθηκαν ημιτελώς 1.206 ΤΔ, ενώ οι πινακίδες που τελικά δεν αποδόθηκαν ανέρχονται σε 634 (ποσοστό 5% του συνολικού έργου).

Η υλοποίηση του έργου συνοδεύτηκε από την αναθεώρηση των τριγωνομετρικών δικτύων 1^{ης}, 2^{ης} τάξης, ενώ ταυτόχρονα άρχισε και η πυκνωση των δικτύων κατωτέρας τάξης. Η ΓΥΣ προχώρησε σε τμηματικό υπολογισμό του δικτύου 1^{ης} τάξης και σε ταυτόχρονο υπολογισμό των δικτύων 2^{ης}, 3^{ης} και 4^{ης} τάξης, που περικλείονταν κάθε φορά στο αντίστοιχο υπολογισμένο τμήμα του δικτύου 1^{ης} τάξης. Η πυκνότητα των τριγωνομετρικών σημείων (ΤΣ) του δικτύου ανέρχεται σε 1 ΤΣ ανά 4 - 5 τ.χλμ., καθιστώντας το δίκτυο της Ελλάδας ένα από τα πυκνότερα της Ευρώπης. Το δίκτυο τελικά περιλαμβάνει: 137 ΤΣ 1^{ης} τάξης, 475 σημεία 2^{ης} τάξης, 3.909 σημεία 3^{ης} τάξης, 21.181 σημεία 4^{ης} τάξης, 44 σταθμούς Doppler, 23 αστρονομικούς σταθμούς Laplace και 89 σταθμούς απόκλισης κατακόρυφου.

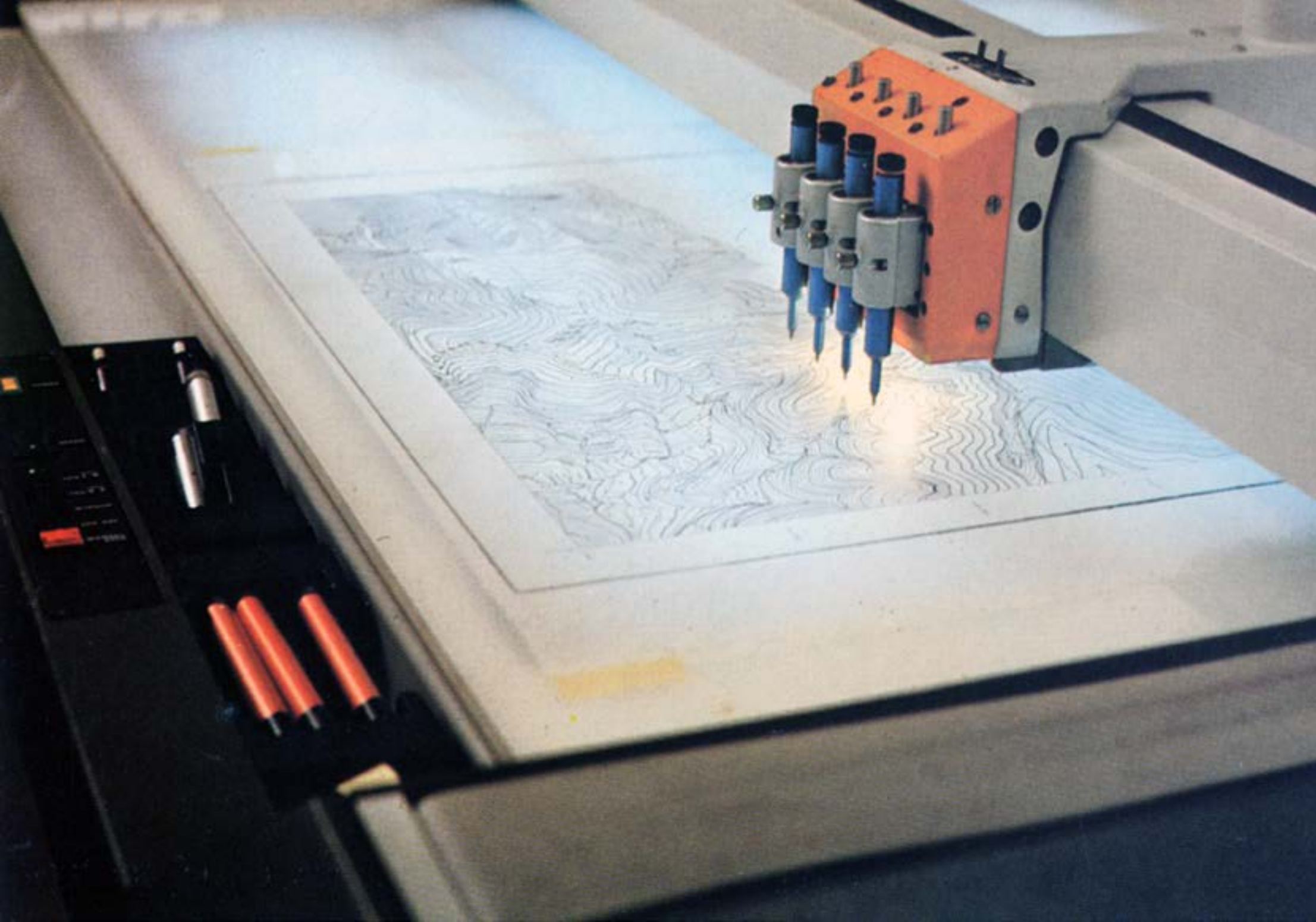
Για τον προσδιορισμό των τριγωνομετρικών σημείων όλων των τάξεων, χρησιμοποιήθηκαν θεοδόλιχοι ακριβείας για τις απαραίτητες γωνιομετρήσεις. Στη συνέχεια, για τον έλεγχο της ακρίβειας προσδιορισμού θέσης, εκτελέστηκαν και μετρήσεις πλευρών με γεωδίμετρα, καθώς και δορυφορικά συστήματα εντοπισμού θέσης (δεκαετία 80 - σύστημα transit) . Οι συννορθώσεις ήταν αρχικά τοπικές και οι συντεταγμένες των ΤΣ υπολογίζονταν τόσο στο εθνικό σύστημα αναφοράς (ελλειψοειδές Bessel), όσο και στο ευρωπαϊκό γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς (ελλειψοειδές Hayford), ενώ από το 1986 και μετά υπολογίζονταν και στο νέο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα αναφοράς (ΕΓΣΑ '87).

Η πρώτη φάση υπολογισμών για την ενιαία συνόρθωση του δικτύου 1^{ης} τάξης σε ολόκληρο τον ελλαδικό χώρο, άρχισε το 1980 με τη χρήση Η/Υ και ολοκληρώθηκε το 1984. Το 1986 με σταθερή την λύση της πρώτης φάσης άρχισε η δεύτερη φάση, η οποία κατέληξε στον υπολογισμό όλων των δικτύων 2^{ης}, 3^{ης} και 4^{ης} τάξης και στην απόδοση συντεταγμένων στα ΤΣ και στα τρία συστήματα αναφοράς, διαδικασία η οποία ολοκληρώθηκε το Φεβρουάριο του 1989. Έως τον Σεπτέμβριο του 1989, ολοκληρώθηκε και ο υψομετρικός υπολογισμός των ΤΣ.

Από 1963 άρχισαν και οι συστηματικές εργασίες χωροστάθμισης¹³, στο πλαίσιο του έργου *Χαρτογράφηση της Ελλάδας*, με σκοπό τον έλεγχο, μέτρηση και υπολογισμό του υψομετρικού δικτύου της χώρας, εργασίες οι οποίες ολοκληρώθηκαν το 1986. Το χωροσταθμικό δίκτυο αποτελείται από χωροσταθμικές οδεύσεις 1^{ης} και 2^{ης} τάξης, των οποίων το συνολικό μήκος ανέρχεται περίπου στα 11.000 χλμ., ενώ οι χωροσταθμικές αφετηρίες ανέρχονται συνολικά σε 13.083. Σημειώνεται ότι προσδιορίστηκαν, με άμεση χωροστάθμιση συνήθους ακριβείας, τα υψόμετρα του 15% των ΤΣ.

Ως σημείο αναφοράς των υψομέτρων στον ηπειρωτικό χώρο, ελήφθη ο παλιρροιογράφος του Πειραιά. Το χωροσταθμικό δίκτυο της ηπειρωτικής Ελλάδας αποτελείται από 119 βρόγχους. Για το χωροσταθμικό δίκτυο της Κρήτης, το οποίο αποτελείται από 4 κλειστούς βρόγχους χρησιμοποιήθηκε ο παλιρροιογράφος του Ηρακλείου. Στα υπόλοιπα νησιά, για τον προσδιορισμό των ορθομετρικών υψομέτρων χρησιμοποιήθηκαν τοπικά σταθμήμετρα της επιφάνειας της θάλασσας.

13. Το χωροσταθμικό δίκτυο 1^{ης} τάξης στην Ελλάδα ξεκίνησε το 1929 με την έδρευση Θεσσαλονίκη - Γευγελή.



Η είσοδος στην ψηφιακή εποχή¹⁴

Η ΓΥΣ από τη δεκαετία του 1970, χρησιμοποίησε υπολογιστικά συστήματα με τα οποία υπολογίζονταν οι συντελεστές των κανονικών εξισώσεων του δικτύου 1^{ης} τάξης της Ανατολικής Ελλάδας. Το 1972 ξεκινά η εγκατάσταση στη ΓΥΣ μηχανικού εξοπλισμού Η/Υ και η οργάνωση του αντιστοίχου τμήματος, η οποία περατώθηκε το 1978.

Στο τμήμα Τριγωνισμού και εν συνεχεία στην Υποδιεύθυνση Πληροφορικής της ΓΥΣ, η επίλυση του δικτύου 1^{ης} τάξης ήταν ένα έργο χρονοβόρο και ιδιαίτερα απαιτητικό υπολογιστικά, δεδομένου ότι οι εξισώσεις με την μέθοδο των συνθηκών (μόνο για το δίκτυο 1^{ης} τάξης), καθώς και η αντιστροφή του πίνακα δημιουργούντο χειρωνακτικά.

Ουσιαστικά ήταν ένας άθλος η επίλυση ενός συστήματος 153 εξισώσεων, για το δίκτυο 1^{ης} τάξης, και ειδικότερα η πραγματοποίηση της αντιστροφής του κανονικού πίνακα διαστάσεων (71X71) και ένα παρά πολύ δύσκολο υπολογιστικά έργο για την εποχή, το οποίο διήρκεσε περίπου 6 μήνες την πρώτη φορά καθώς υπολογίστηκε αποκλειστικά χειρωνακτικά. Η χρήση του υπολογιστικού συστήματος UNIVAC του επιτελείου και η εν συνεχεία μεταφορά του κώδικα στον πρώτο σύγχρονο υπολογιστή PRIME 550 (Εικ. 47) της ΓΥΣ, ήταν ένα πολύ σημαντικό βήμα στην επίλυση των δικτύων όλων των τάξεων σε ελάχιστους χρόνους σε σχέση με τον μέχρι τότε υπολογισμό με χρήση απλής αριθμομηχανής.

Η εγκατάσταση του συστήματος PRIME 750, με μεταφορά του από τον Δημόκριτο, ως δάνειο στη ΓΥΣ, δημιούργησε ένα ικανότατο υπολογιστικό περιβάλλον και ένα από τα ισχυρότερα τότε συστήματα στην Ελλάδα. Η βασική γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείτο ήταν η Fortran και όλα τα προγράμματα υπολογισμού δικτύων 1^{ης} τάξης και κατωτέρων τάξεων, δημιουργήθηκαν από το προσωπικό της ΓΥΣ, με εξαιρετική συντόμευση του χρόνου των υπολογισμών, κυρίως του χρόνου αντιστροφής του κανονικού πίνακα του δικτύου 1^{ης} τάξης από 6-7 μήνες σε μερικές ώρες.



47. Υπολογιστικό σύστημα PRIME 550

Το 1983 η ΓΥΣ εισέρχεται στον κόσμο των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών ως η πρώτη στρατιωτική χαρτογραφική υπηρεσία παγκοσμίως, με την προμήθεια του λογισμικού ARC-INFO έκδοσης 2 της εταιρίας ESRI. Η πρώτη εγκατάσταση του συστήματος έγινε στον υπολογιστή Prime 550 σε λειτουργικό σύστημα Primos και με κεντρική μνήμη (RAM) 1 MB. Στη συνέχεια το υπολογιστικό σύστημα της ΓΥΣ αναβαθμίστηκε σταδιακά, αποκτώντας μεγαλύτερη κεντρική μνήμη και ταχύτερη CPU. Τα αμέσως επόμενα χρόνια η πληροφοριακή υποδομή επεκτείνεται με την ανάπτυξη και εγκατάσταση το 1986 συστήματος αυτόματης χαρτογράφησης και επεξεργασίας ψηφιακής πληροφορίας, με σκοπό τη βελτίωση της παραγωγικής χαρτογραφικής διαδικασίας και την ανάπτυξη της αυτόματης επεξεργασίας γεωγραφικών πληροφοριών. Το σύστημα αυτό αποτελούνταν από ένα νέο υπολογιστή (PRIME 9650) με τις απαραίτητες μονάδες μαγνητικών δίσκων και ταινιών, δύο τράπεζες ψηφιοποίησης για την είσοδο των δεδομένων, δύο οθόνες Η/Υ για την αναπαράσταση του χάρτη και την ψηφιακή επεξεργασία των δεδομένων και μία αυτόματη τράπεζα σχεδίασης (PLOTTER) με δυνατότητα σχεδίασης και χάραξης σε πλαστικό αναπαραγωγής.

Το 1988 εγκαταστάθηκε το σύστημα αυτόματης επεξεργασίας δορυφορικών εικόνων ERDAS, για την εκμετάλλευση αρχικά δορυφορικών εικόνων SPOT και LANDSAT, με σκοπό τη συλλογή πληροφοριών επ' ωφελεία των ΕΔ και την υποστήριξη της διαδικασίας αναθεώρησης χαρτών. Το σύστημα αυτό ήταν εφοδιασμένο με κατάλληλο τμήμα επικοινωνίας (interface module) για επικοινωνία από και προς το σύστημα ARC-INFO.

14. Η καταγραφή των γεγονότων και τα ιστορικά στοιχεία προέρχονται από προσωπικές σημειώσεις του κ. Χάλαρη Γεώργιου, συνταξιοδοτηθέντος υπαλλήλου της ΓΥΣ και επί σειρά ετών προϊστάμενου στο Τμήμα Μηχανογράφησης της Υπηρεσίας.



1

2

3

48. Αεροσκάφος αεροφωτογράφησης U-9E AEROCOMMANDER (1). Φωτοναυτίλος αξιωματικός της ΓΥΣ σε αποστολή αεροφωτογράφησης με πτητικό μέσο της ΠΑ και φωτομηχανή Zeiss LMK (2). Αεροσκάφος αεροφωτογράφησης C-47 της ΠΑ (3)

Κύρια γεγονότα

• Το 1962 ξεκινά η χρήση κωδικού αριθμού για κάθε σειρά και κλίμακα χαρτών που εκδίδεται στο σύστημα της Εγκάρσιας Μερκατορικής Προβολής.

• Την ίδια χρονιά ιδρύεται η Μοίρα Κτηματογραφίσεως, υπό τη Διεύθυνση Έργων Μηχανικού του ΓΕΣ (ΔΕΜ/ΓΕΣ), με αποστολή την καταγραφή και εξασφάλιση της ακινητής περιουσίας του ΤΕΘΑ.

• Το 1965 η χώρα μας προμηθεύεται δύο αεροσκάφη AEROCOMMANDER (Εικ. 48) τα οποία διατέθηκαν στην Αεροπορία Στρατού αρχικά στα Μέγαρα και στη συνέχεια στο Στεφανοβικειο. Η προμήθεια αυτή επηρέασε διττά το ΓΕΣ, διότι πρώτον καθιέρωνε την αεροφωτογράφιση για χαρτογραφικούς σκοπούς (με χρήση μετρικής φωτομηχανής) από προσωπικό της ΓΥΣ και δεύτερον λειτουργήσε καταλυτικά για την αποδέσμευση των εργασιών αεροφωτογράφισης, άρα και την εξάρτηση από το ΓΕΑ.

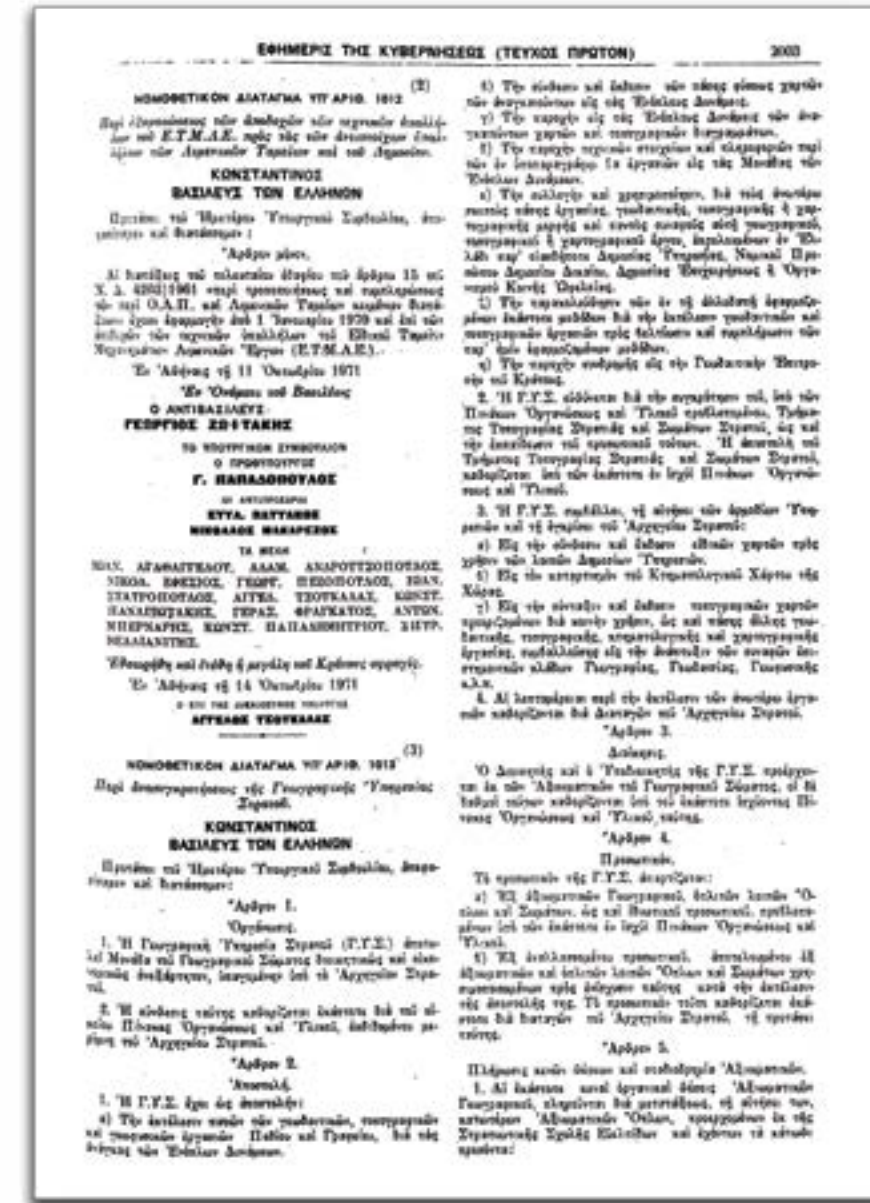
• Το 1968, η Διεύθυνση Κινηματογραφίας ΓΥΣ (πρώην Κινηματογραφικό Τμήμα από το 1946), αποτέλεσε τον πυρήνα της Υπηρεσίας Ενημέρωσης Ενόπλων Δυνάμεων (ΥΕΝΕΔ).

• Με το άρθρο 2 του Ν. 506-17/8/1968 οι Αξιωματικοί της ΓΥΣ ανήκουν πλέον στο Σώμα του Γεωγραφικού και η ΓΥΣ αποτελεί Μονάδα του Γεωγραφικού Σώματος. Στις 1/10/1970 το Στρατιωτικό Τυπογραφείο οργανωτικά και διοικητικά υπάγεται στη ΓΥΣ.

• Στις 13/10/1971 με το ΝΔ 1013 περί ανασυγκροτήσεως της ΓΥΣ η ΓΥΣ ορίζεται Μονάδα του Γεωγραφικού Σώματος, υπαγόμενη στο Αρχηγείο Στρατού.

• Το 1983 με τη διαταγή του ΥΠΕΘΑ/ΓΕΣ αποφασίσθηκε η συγκρότηση νέας Στρατιωτικής Υπηρεσίας με τίτλο Υπηρεσία Κινηματογραφίας Στρατού (ΥΚΣ), υπαγόμενη οργανικά στη ΓΥΣ.

• Το 1986 προτάθηκε από τον Καθηγητή ΕΜΠ/ΣΑΤΜ κ. Γεώργιο Βέη, ένα νέο γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς (ΕΓΣΑ87) και μια νέα χαρτογραφική προβολή. Το κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο που υλοποιεί το ΕΓΣΑ87, αποτελείται από 137



Ν.Δ. 1013/1971 περί ανασυγκροτήσεως της ΓΥΣ

Ε' Περίοδος (1990-2019)

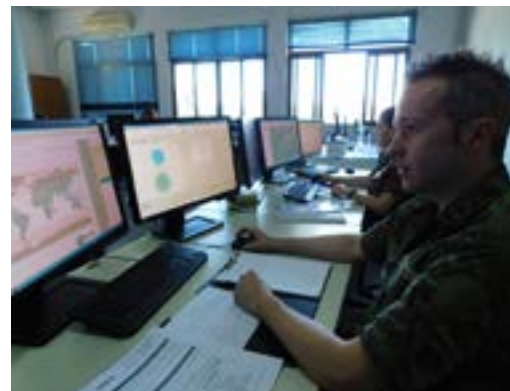
Οι προκλήσεις της νέας χιλιετίας

- Γενικά
- Η μετάβαση στις νέες τεχνολογίες
- Η αναδιοργάνωση δομής και διαδικασιών
- Η επένδυση στα σύγχρονα γεωχωρικά προϊόντα και υπηρεσίες
- Διεθνές περιβάλλον και γεωγραφική πολιτική





49.Εργασίες πεδίου ΓΥΣ με χρήση οργάνων σύγχρονης τεχνολογίας



50.Ψηφιακή σύνθεση χαρτών σε περιβάλλον Η/Υ και εκτυπωτικές εργασίες



Γενικά

Η περίοδος από το 1990 μέχρι και σήμερα χαρακτηρίζεται από μία πρωτοφανή τεχνολογική έκρηξη στους τομείς συλλογής, επεξεργασίας και παραγωγής Γεωγραφικών Υλικών (ΓΥ). Η ΓΥΣ, πρωτοστατώντας στο χώρο των χαρτογραφικών εξελίξεων, αφομοιώνει τις νέες τεχνολογίες και καταβάλλει συνεχείς προσπάθειες για την παρακολούθησή τους, προς όφελος των ΕΔ και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

Η χρησιμοποίηση των σύγχρονων μεθόδων και θεωριών γεωδαισίας και η παράλληλη εφαρμογή τους στο πρακτικό πεδίο της τοπογραφικής αποτύπωσης, η ενσωμάτωση της Ψηφιακής Φωτογραμμετρίας στις διαδικασίες του κύκλου παραγωγής ΓΥ, η εφαρμογή της Τηλεπισκόπησης στην επεξεργασία και ανάλυση δορυφορικών εικόνων, η αξιοποίηση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ), καθώς και οι διεργασίες της ψηφιακής χαρτογραφίας και των εκτυπώσεων, αποτελούν τους κύριους τομείς επιστημονικού και τεχνολογικού ενδιαφέροντος στους οποίους επενδύει η Υπηρεσία για να στηρίξει την πολυδιάστατη δραστηριότητά της.



Η μετάβαση στις νέες τεχνολογίες

Σε γενικές γραμμές, η δεκαετία από το 1990 μέχρι τη νέα χιλιετία χαρακτηρίζεται ως περίοδος προετοιμασίας και σταδιακής εφαρμογής ψηφιακών μεθόδων και σύγχρονου επιστημονικού εξοπλισμού στη συλλογή και παραγωγή ΓΥ. Στον τομέα της Γεωδαισίας και Τοπογραφίας τα κλασικά όργανα μέτρησης στο πεδίο αντικαθίστανται σταδιακά από γεωδαιτικούς δέκτες GPS και ψηφιακούς γεωδαιτικούς σταθμούς, EDM και ψηφιακούς χωροβάτες (Εικ. 49). Στο πλαίσιο εξέτασης εναλλακτικών λύσεων βελτίωσης της παραγωγής τοπογραφικών χαρτών μεσαίας κλίμακας με χρήση νέων τεχνολογιών, ξεκίνησε το 1994 η σταδιακή εφαρμογή της σχεδίασης σε επιτραπέζιο προσωπικό υπολογιστή (desktop publishing), για την κατασκευή αλλά και αναθεώρηση των χαρτών κλίμακας 1:50.000. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την εφαρμογή της ψηφιακής Φωτογραμμετρίας και Τηλεπισκόπησης, είχε ως αποτέλεσμα, περί τα τέλη της δεκαετίας, την εγκατάλειψη της κλασικής σύνθεσης χαρτών και την εξ ολοκλήρου αντικατάστασή της από την ψηφιακή σύνθεση σε περιβάλλον Η/Υ (Εικ. 50).

Η αναδιοργάνωση δομής και διαδικασιών

Η περίοδος από 2001 έως το 2010 χαρακτηρίζεται από τις ενέργειες αναδιοργάνωσης της Υπηρεσίας σε μία πιο ευέλικτη δομή, ικανή να ανταποκριθεί στις ανάγκες της ψηφιακής εποχής, αλλά και των ελλείψεων ανθρωπίνου δυναμικού.

Τον Αύγουστο του 2001, με την ίδρυση της Διεύθυνσης Γεωγραφικού (ΔΓΕ) σύμφωνα με το Ν. 2913/23 Μαΐου 2001, η ΓΥΣ ορίζεται ως μονάδα οικονομικά και διοικητικά ανεξάρτητη, υπαγόμενη στη ΔΓΕ/ΓΕΣ.

Η έγκριση της επιτελικής μελέτης ανθρωπίνου δυναμικού του Γεωγραφικού Σώματος, σύμφωνα με το υπ' αριθμόν 303 πρακτικό της 26^{ης} συνεδρίασης του Ανωτάτου Στρατιωτικού Συμβουλίου το έτος 2005, πυροδοτεί την ολοκλήρωση της αναδιοργάνωσης της Υπηρεσίας με τη σύνταξη και έγκριση νέων ΠΟΥ των ΓΥΣ και ΤΟΜΣ το 2007. Η ΤΟΜΣ με τη μετάπτωση στη νέα δομή οργάνωσης αποτελεί πλέον Μονάδα της ΓΥΣ.

Σε επίπεδο χαρτογραφικής παραγωγής στους χάρτες της σειράς 1:50.000 ετών κατασκευής 2003-2005, ενσωματώνεται πιλοτικά σκίαση αναγλύφου, με σκοπό τη δυνατότητα αναγνώρισης λεπτομερειών αναγλύφου, σε συνδυασμό με την παραστατική χαρτογραφική του απόδοση.

Στον τομέα της συλλογής δεδομένων με νέες τεχνολογίες, ολοκληρώνεται το έτος 2004 η προμήθεια και η επιχειρησιακή αξιοποίηση ζεύγους ειδικά διασκευασμένων αεροσκαφών C-12 R/AP (Εικ. 51) και σύγχρονης φωτομηχανής RMK TOP/ASMS (Εικ. 52) για την υλοποίηση αποστολών αεροφωτογράφησης.

Τη δεκαετία αυτή η ΓΥΣ συμμετέχει στο πρόγραμμα του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης της Κοινωνίας της Πληροφορίας με το έργο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΓΥΣ, το οποίο τέθηκε σε λειτουργία το 2008, αναβαθμίζοντας και εκσυγχρονίζοντας την πληροφοριακή της υλικοτεχνική υποδομή, αλλά και τις επιχειρησιακές λειτουργίες της.



S1. Αεροσκάφος C-12 R/AP. Οι Ε.Δ διαθέτουν δύο ειδικά διασκευασμένα αεροσκάφη τα οποία χρησιμοποιούνται επιχειρησιακά για την κάλυψη των αναγκών αεροφωτογράφισης



S2. Σύγχρονο σύστημα φωτομηχανής RMK TOP/ASMS με αναβαθμισμένες δυνατότητες στον προγραμματισμό και τη λήψη αεροφωτογραφιών



53. Σύγχρονες Εφαρμογές Γεωχωρικής Υποστήριξης

Η επένδυση στα σύγχρονα γεωχωρικά προϊόντα και υπηρεσίες

Τη δεκαετία 2011-2020 συνεχίζεται η εξελικτική πορεία της ΓΥΣ μέσα από διάφορες καινοτόμες δράσεις, τόσο σε επίπεδο Γεωγραφικής Υποστήριξης ΕΔ, όσο και σε επίπεδο παροχής υπηρεσιών προς το κοινό. Στο πλαίσιο αυτό από την αρχή της περιόδου αναπτύσσονται σταδιακά, με βάση τεχνολογία ΓΣΠ και σε βάθος επταετίας, καινοτόμες δικτυακές και ανεξάρτητες εφαρμογές παροχής γεωγραφικής υποστήριξης και υπηρεσιών (ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗΣ¹⁵, Ψηφιακός Διαδραστικός Χάρτης¹⁶, Φορητός Διαδραστικός Χάρτης¹⁷) (Εικ. 53). Οι εφαρμογές αυτές λειτουργούν σε διάφορες συσκευές και πλατφόρμες λογισμικού με αντικειμενικό σκοπό τη διάχυση γεωγραφικών προϊόντων και υπηρεσιών και την εξασφάλιση σύγχρονης γεωγραφικής υποστήριξης σε όλα τα επίπεδα πολέμου (Στρατηγικό- επιχειρησιακό-τακτικό) μέχρι και το επίπεδο του μαχητή.

Παράλληλα, εφαρμόζεται ευρέως η χρήση ΓΣΠ στη σύνθεση σειράς χαρτών διαφόρων κλιμάκων και αξιοποιούνται ειδικά λογισμικά για την επεξεργασία και ανάλυση δορυφορικών εικόνων. Η ΓΥΣ, στο πλαίσιο αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού της γραμμής παραγωγής χαρτών, ξεκίνησε το 2014 να εφαρμόζει σταδιακά την αποκλειστική χρήση των νέων χαρτογραφικών εργαλείων ΓΣΠ για την κατασκευή και αναθεώρησή τους. Ο πρώτος χάρτης που κατασκευάστηκε εξ ολοκλήρου με αυτήν τη διαδικασία, τόσο σε επίπεδο συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων, όσο και σε επίπεδο σύνθεσης και σχεδίασης και βασίζεται στην τεχνολογία των νέων χαρτογραφικών εργαλείων ΓΣΠ, είναι ο χάρτης κλίμακας 1:500.000 (Εικ. 54). Το αποτέλεσμα της εφαρμοζόμενης διαδικασίας ήταν η παραγωγή μιας ενιαίας σειράς χαρτών, μέσα στο πρώτο τρίμηνο του 2018, σε ψηφιακή και έντυπη μορφή για ολόκληρη την ελληνική επικράτεια, με ελληνική και λατινική ονοματολογία. Η μεθοδολογία αυτή αποτέλεσε τη βάση αναφοράς για τη σταδιακή αντικατάσταση της

15. Δικτυακή εφαρμογή γεωγραφικής υποστήριξης στρατηγικού-επιχειρησιακού επιπέδου προσανατολισμένη σε ειδικά εργαλεία ανάλυσης εδάφους.

16. Αυτόνομη εφαρμογή γεωγραφικής υποστήριξης επιχειρησιακού-τακτικού επιπέδου σε περιβάλλον Windows.

17. Ειδική εφαρμογή γεωγραφικής υποστήριξης για συσκευές tablet - smartphone.



54. Το ΦΧ ΠΑΤΡΑΙ, με κωδικό 343-B, της σειράς 1404, κλίμακας 1:500.000, 3^{ης} έκδοσης. Σύνθεση και έκδοση από τη ΓΥΣ το έτος 2017.



55. Το ΦΧ ΑΘΗΝΑΙ. Ένα από τα 15 ΦΧ της σειράς Αεροναυτικός Χάρτης Ελλάδος κλίμακας 1:500.000. Σύνθεση από τη ΓΥΣ το έτος 2016.



56. Συμμετοχή ΓΥΣ στη 83^η και 84^η Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης



58. Συμμετοχή εκπροσώπων της ΓΥΣ σε επιτροπές και οργανισμούς στο πλαίσιο του ΟΗΕ, NATO και ΕΕ



57. Υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας ΓΥΣ και ΑΠΘ, το έτος 2017

υφιστάμενης διαδικασίας κατασκευής χαρτών μεγαλύτερων κλιμάκων (1:250.000, 1:50.000) και την αποτελεσματική αξιοποίηση των δεδομένων για την παραγωγή και άλλων προϊόντων.

Το Σεπτέμβριο του 2017 κατετέθησαν οι αεροναυτικοί χάρτες του FIR Αθηνών, κλίμακας 1:500.000, (Εικ. 55), τόσο σε έντυπη όσο και σε ηλεκτρονική μορφή, στο Περιφερειακό Γραφείο του ICAO στο Παρίσι. Η παραγωγή του χάρτη ήταν αποτέλεσμα συλλογικής προσπάθειας και συνεργασίας των Υπηρεσιών Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ), Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (ΓΥΣ) και Υδρογραφικής Υπηρεσίας Πολεμικού Ναυτικού (ΥΥ).

Τον Οκτώβριο του 2018 η ΤΟΜΣ συμμετείχε για πρώτη φορά στην Εθνική Διακλαδική Άσκηση Παρμενίων 2018. Το σενάριο προέβλεπε την αποτύπωση του λιμένας Αλεξανδρούπολης μετά από εχθρική προσβολή. Οι επίγειες μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν με χρήση δεκτών GPS και ψηφιακών γεωδαιτικών σταθμών, ενώ ο τελικός ορθοφωτοχάρτης παρήχθη με εικόνες που συλλέχθηκαν από μη επανδρωμένο αεροσκάφος (Drone).

Στο πεδίο της εξωστρέφειας οι δράσεις της ΓΥΣ περιλαμβάνουν την ανάπτυξη συνεργασιών με την τεχνική, επιστημονική και ακαδημαϊκή κοινότητα στο εσωτερικό της χώρας, τη δυναμική παρουσία σε χαρτογραφικά συνέδρια και εκθέσεις (Εικ. 56) και τη σύναψη Μνημονίων Συνεργασίας με Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Εικ. 57).

Για τη βελτίωση της εξυπηρέτησης του πολίτη, οι κύριες δράσεις εστιάζονται στην αναβάθμιση της δικτυακής πύλης της ΓΥΣ και την αναμόρφωση και εκσυγχρονισμό των διαδικασιών χορήγησης ΓΥ μέσω διαδικτύου. Στο πλαίσιο αυτό τέθηκε σε λειτουργία τη 17^η Σεπτεμβρίου του 2017 σύγχρονη εφαρμογή Γεωυρετηρίου για την αναζήτηση, εντοπισμό και παραγγελία ΓΥ.



Διεθνές περιβάλλον και γεωγραφική πολιτική

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το αποτύπωμα της Υπηρεσίας στο διεθνές γεωπολιτικό περιβάλλον, με σκοπό τη διαρκή ενημέρωση επί των εξελίξεων στον τομέα δράσης της, το συντονισμό του έργου της με αυτό των ομολόγων υπηρεσιών και συναφών διεθνών οργανισμών και την προάσπιση των εθνικών συμφερόντων σε θέματα γεωγραφικού ενδιαφέροντος.

Στο πλαίσιο αυτό, η ΓΥΣ συμμετέχει τόσο σε εθνικούς όσο και σε διεθνείς οργανισμούς, ενώ έχει συνάψει διμερείς συμφωνίες με ομόλογες Υπηρεσίες του εξωτερικού (ΗΠΑ, Μ. Βρετανία, Ολλανδία, Ιταλία, Βουλγαρία, Ρουμανία και Τσεχία).

Τα διεθνή και ευρωπαϊκά προγράμματα στα οποία συμμετέχει η Υπηρεσία υπαγορεύονται πρωτίστως από λόγους Γεωγραφικής Πολιτικής και αποτελούν την προβολή επιστημονικής ισχύος της χώρας μας. Τα παραγόμενα προϊόντα κατατίθενται στους διεθνείς οργανισμούς και φορείς υπό την αιγίδα των οποίων υλοποιούνται, διασφαλίζοντας τα εθνικά μας συμφέροντα και την ενεργό παρουσία της Χώρας στο παγκόσμιο χαρτογραφικό γίγνεσθαι.

Η ΓΥΣ συμμετέχει ενεργά (και με φυσική παρουσία) σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια χαρτογραφικού ενδιαφέροντος, Επιτροπές και Οργανισμούς στο πλαίσιο του ΟΗΕ, NATO και ΕΕ (Εικ. 58). Ειδικότερα η ΓΥΣ συμμετέχει στο ενιαίο Οριζοντιογραφικό και Υψομετρικό Δίκτυο της Ευρώπης (EUREF-UELN), στα αρμόδια όργανα του NATO και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Στρατιωτική Επιτροπή της ΕΕ-EUMC), στον πανευρωπαϊκό χαρτογραφικό οργανισμό Eurogeographics από το 2000 (EGM, ERM, EBM, EuroDEM, EuroGeoNames), σε συναφείς επιτροπές γεωγραφικού ενδιαφέροντος στο πλαίσιο του ΟΗΕ, καθώς και στα διεθνή προγράμματα MGCP¹⁸ και T-rex¹⁹ από το 2009 και 2016 αντίστοιχα.

18. Διεθνές πρόγραμμα συμπαραγωγής χαρτογραφικών δεδομένων κλίμακας 1:50.000 για διάφορες περιοχές του πλανήτη.

19. Διεθνές πρόγραμμα συμπαραγωγής δεδομένων υψομέτρου (Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους) με μέγεθος εικονοστοιχείου 5m για διάφορες περιοχές του πλανήτη.



Με το βλέμμα στο μέλλον, με γνώση και πείρα, αποτυπώνουμε κάθε σπιθαμή ελληνικής γης



Οριοθετούμε τα σύνορα της χώρας στο έδαφος και στα χερσαία ύδατα, με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα



Αποτυπώσαμε το παρελθόν... χαράσσουμε το μέλλον



Με το βλέμμα στο μέλλον - Τάσεις και επιδιώξεις

- Όραμα

- Στοχοθεσία - Κύριες δράσεις





Όραμα

Στη σύγχρονη εποχή, όπου οι διεθνείς οικονομικές και γεωπολιτικές ισορροπίες βρίσκονται σε διαρκή ρευστότητα, οι εθνικές χαρτογραφικές υπηρεσίες καλούνται να διαδραματίσουν σημαντικότατο ρόλο, καθώς ο χάρτης σε οποιαδήποτε μορφή του, πέραν όλων των άλλων, χρησιμοποιείται ως απόδειξη και μέσο κατοχύρωσης εθνικών θέσεων, καθώς και ως τεκμήριο πίεσης και προπαγάνδας. Παράλληλα καλούνται να ανταγωνισθούν οικονομικούς πολυεθνικούς κολοσσούς που δραστηριοποιούνται στον τομέα της παρακολούθησης Γης και χαρτογραφίας, όπως η Google (Google Maps, Google Earth), η Microsoft (Bing Maps), η ESRI (ArcGis on Line), κ.ά. και να προασπίσουν τα εθνικά συμφέροντα, με χαρτογραφικά δεδομένα σύγχρονα, ακριβή και αξιόπιστα (ονοματολογία, γραμμές συνόρων, κ.ά.).

Μέσα σε αυτό το πλέγμα δράσεων και ενεργειών η ΓΥΣ αποτελεί ένα δυναμικό και συνεχώς εξελισσόμενο χαρτογραφικό οργανισμό εθνικής εμβέλειας, που ερμηνεύοντας τα κελεύσματα των καιρών προσαρμόζει τις επιδιώξεις της και το γεωγραφικό της έργο προς όφελος των ΕΔ και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου της χώρας.

Με υψηλή συναίσθηση του ρόλου που καλείται να διαδραματίσει στο εγγύς και απώτερο μέλλον, θέτει υψηλούς στόχους στον τομέα της αναβάθμισης, εκσυγχρονισμού και βελτίωσης των παρεχομένων γεωχωρικών προϊόντων και υπηρεσιών σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας της.

Με δημιουργικότητα, καινοτομία, εξωστρέφεια και επωφελείς συνεργασίες, όραμά μας αποτελεί η δημιουργία μιας πρότυπης Χαρτογραφικής Υπηρεσίας πρότυπο, αντίστοιχης άλλων προηγμένων χωρών, ικανής να καλύψει πλήρως τις εθνικές χαρτογραφικές ανάγκες της χώρας.

Στοχοθεσία - Κύριες δράσεις

Οι νέες διαστάσεις και προοπτικές χαρτογράφησης, που αποκαλύπτονται ως απότοκο των τεχνολογικών εξελίξεων, οδηγούν στην παραγωγή νέων σύγχρονων γεωγραφικών - γεωχωρικών προϊόντων, συνδυάζοντας τεχνολογίες αιχμής,

όπως εικονικής πραγματικότητας, τεχνητής νοημοσύνης, τρισδιάστατων εκτυπώσεων, ψηφιακών ολογραμμάτων, κ.ά.

Μελετώντας και υιοθετώντας νέες ημιαυτόματες και αυτόματες διαδικασίες κατασκευής χαρτών και υλοποιώντας σύγχρονες μεθόδους χαρτογραφικής γενίκευσης, η ΓΥΣ σχεδιάζει την επικαιροποίηση όλων των χαρτογραφικών κλιμάκων της και τη δημιουργία νέων χαρτογραφικών προϊόντων.

Επενδύοντας στην αξιοποίηση ανοικτών δεδομένων και προτύπων, ενισχύει και επιταχύνει τις διαδικασίες χαρτογράφησης της ελληνικής επικράτειας, καθώς και άλλων χωρών και περιοχών, είτε στο πλαίσιο διεθνών χαρτογραφικών προγραμμάτων είτε για λόγους ειδικού επιχειρησιακού ενδιαφέροντος.

Οι γεωδαιτικές εργασίες πεδίου και γραφείου αποτέλεσαν διαχρονικά σχεδόν αποκλειστικό προνόμιο της ΓΥΣ. Η προσπάθεια αυτή συνεχίζεται με αμείωτη ένταση, με τελικό στόχο τη δημιουργία νέου σύγχρονου γεωδαιτικού και υψομετρικού συστήματος αναφοράς και νέου γεωειδούς.

Στον τομέα της γεωγραφικής πολιτικής και σε διεθνές επίπεδο, διαρκής επιδίωξη είναι η ανανέωση και η υπογραφή νέων Γεωγραφικών Συμφωνιών με ομόλογες Γεωγραφικές Υπηρεσίες, η συμμετοχή σε Προγράμματα Στρατιωτικών Συνεργασιών, καθώς και η σύνταξη και υποβολή στον ΟΗΕ, εθνικού Λεξικού Τοπωνυμίων για την κατοχύρωση των εθνικών μας θέσεων σε συνεργασία με την ΥΥ. Παράλληλα η ΓΥΣ προετοιμάζεται για τη συμμετοχή της σε νέα διεθνή χαρτογραφικά προγράμματα, πέραν αυτών που ήδη συμμετέχει, όπως στο πρόγραμμα Ανθρωπογεωγραφίας, στο MGCP URBAN, κ.ά.

Στο εσωτερικό της χώρας, περίοπτη θέση στην ατζέντα των συνεργασιών και της



εξωστρέφειας κατέχουν οι σχεδιαζόμενες δράσεις στο πλαίσιο της υπογραφής των Μνημονίων Συνεργασίας με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και τη Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, η υπογραφή νέων μνημονίων με Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και φορείς του Δημοσίου, καθώς και η διεξαγωγή τεχνικών ημερίδων, επετειακών δράσεων, εκδηλώσεων και εκθέσεων.

Το έργο «Ψηφιοποίηση Διαχρονικού Αρχείου Αεροφωτογραφιών της ΓΥΣ - Ανάπτυξη και Παροχή Ψηφιακών Υπηρεσιών» εντάχθηκε στο πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2014 - 2020, αρχικού προϋπολογισμού 10.800.000 € με μεγάλες προσδοκίες για σοβαρή αναβάθμιση των παρεχομένων υπηρεσιών προς το κοινό και ανανέωση μεγάλου μέρους του επιστημονικού εξοπλισμού. Έχουν υποβληθεί διάφορες προτάσεις έργων για την ένταξή τους στο ΕΣΠΑ 2021 - 27, όπως προγράμματα ενεργειακής αναβάθμισης των κτηρίων της ΓΥΣ, προμήθεια συστήματος φωτομηχανής και Lidar για τις ανάγκες χαρτογράφησης της χώρας, καθώς και προτάσεις για διάφορα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα συνεργασίας, προγράμματα ΣΔΙΤ, κ.ά.

Όλες οι παραπάνω δράσεις συνιστούν ένα πολυδιάστατο πλέγμα ενεργειών, που αποσκοπούν στη θωράκιση και ανάδειξη του ρόλου της ΓΥΣ και στην προετοιμασία της για τη νέα δεκαετία, ώστε να καταστεί ικανή να παρέχει αποτελεσματικότερη γεωγραφική υποστήριξη και αναβαθμισμένες υπηρεσίες τόσο στις ΕΔ, όσο και στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας (ΥΠΕΘΑ) ανακήρυξε το 2020 ως έτος έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης, καινοτομίας και προστασίας του περιβάλλοντος. Παράλληλα το Όραμα του Αρχηγού του Γενικού Επιτελείου Στρατού συνοψίζεται στο: «Εμπνεόμενοι από το Χθες, Ενισχύουμε το Σήμερα, Προετοιμάζουμε το Αύριο». Η Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού, δύναται να ανταποκριθεί με τον καλύτερο τρόπο, τόσο στη δράση του Υπουργείου, όσο και στο όραμα του Αρχηγού.

Εμπνεόμενοι από τη μακρά ιστορία μας, εργαζόμενοι ακούραστα με όραμα, δημιουργικότητα και αποτελεσματικότητα, σχεδιάζουμε και προετοιμάζουμε με ακρίβεια και βεβαιότητα το Αύριο. Όλοι εμείς, που υπηρετούμε στη Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού, καθώς και όλοι όσοι διαχρονικά εργάστηκαν και υπηρετήσαν

σ' αυτήν ως Αξιωματικοί, ως Υπαξιωματικοί, ως Πολιτικό Προσωπικό, ως Έφεδροι Αξιωματικοί, ως Καθηγητές της Σχολής Τοπογραφίας της ΓΥΣ, αλλά και ως απλοί οπλίτες θητείας, είμαστε Υπερήφανοι:

- Για την ένδοξη και μακρόχρονη ιστορία μας.
- Για τη σημαντική κοινωνική προσφορά μας και τη συνεισφορά μας στην ανάπτυξη της Χώρας.
- Για τη μοναδικότητα των προϊόντων μας.
- Για την εξωστρέφεια και την καινοτομία μας.
- Γιατί το Μέλλον μας ανήκει.



Συμμετοχή εκπροσώπων της ΓΥΣ σε πολυεθνικές ασκήσεις και επιτροπές διεθνών οργανισμών





Σχολή Τοπογραφίας της ΓΥΣ

Η Σχολή Τοπογραφίας της ΓΥΣ διαχρονικά έχει λάβει διάφορες οργανωτικές μορφές και έχει συμπεριλάβει διάφορα σχολεία, ενώ παράλληλα στους κόλπους της έχει εκπαιδευτεί πλήθος στελεχών, οπλιτών θητείας και υπαλλήλων.

Για συστηματική ίδρυση Σχολής Τοπογράφων και Χωρομετρών γίνεται λόγος στο Ν.3816/1911, περί του Οργανισμού της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας Στρατού και συστάσεως διαρκούς Χαρτογραφικού Συμβουλίου του Κράτους. Από την εποχή εκείνη σήμερα δεν σώζεται καμία ένδειξη λειτουργίας των Σχολών αυτών.

Η Σχολή Τοπογραφίας ιδρύθηκε στη ΓΥΣ με Β.Δ στις 7-3-1924, για τη φοίτηση αξιωματικών Πεζικού, Πυροβολικού, Μηχανικού, Ιππικού και Επιμελητείας. Σκοπός της λειτουργίας της ήταν η εξασφάλιση ομοιόμορφης εκπαίδευσης και απόδοσης στελεχών με στόχο την απόκτηση των απαραίτητων θεωρητικών γνώσεων, αλλά και της απαιτούμενης εμπειρίας προκειμένου να καταστούν ικανοί στην εκτέλεση αποτυπώσεων του εδάφους με ακρίβεια.

Κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας της διοικητής της Σχολής διετέλεσε ο Συνταγματάρχης (ΠΖ) Μαρούλης Οδυσσέας. Η διάρκεια φοίτησης των εκπαιδευόμενων στο σχολείο αυτό καταρχήν καθορίστηκε σε εννιά μήνες. Τα μαθήματα της πρώτης εκπαιδευτικής περιόδου άρχισαν το Μάιο του έτους 1924 και τα παρακολούθησαν 30 αξιωματικοί των Όπλων, ενώ τα διδαχθέντα μαθήματα ήταν η Γεωδαισία, η Τοπογραφία, οι σχεδιάσεις και τα πανοραμικά αυτοσχέδια. Την αμέσως επόμενη εκπαιδευτική περίοδο το πρόγραμμα σπουδών συμπληρώθηκε με επιπλέον μαθήματα συναφούς γνωστικού αντικείμενου. Από το σύνολο των σπουδαστών, αυτοί που κατάφεραν να επιτύχουν την καλύτερη επίδοση, παρέμεναν στην Υπηρεσία για εργασίες πεδίου.

Από το 1926 και μετά επιτράπηκε η φοίτηση αξιωματικών της ΓΥΣ στο ΕΜΠ κατόπιν εξετάσεων. Η πρωτοτυπία αυτή της ΓΥΣ διαδόθηκε και σε άλλους αξιωματικούς των Όπλων και Σωμάτων, οι οποίοι ξεκίνησαν κατόπιν εγγραφής να φοιτούν στις διάφορες Σχολές των Πανεπιστημίων και του Πολυτεχνείου.

Το 1933 με Διάταγμα για τον Κανονισμό οργανώσεως και αρμοδιότητας της ΓΥΣ

ο σκοπός της Σχολής Τοπογραφίας καθορίζεται ως εξής: ο θεωρητικός και πρακτικός καταρτισμός στελεχών του στρατεύματος (κατώτεροι αξιωματικοί και οπλίτες) των τεσσάρων Όπλων στη τοπογραφία. Η διάρκεια της εκπαίδευσής δεν ξεπερνούσε τους έξι μήνες. Τα διδασκόμενα μαθήματα ήταν η Τοπογραφία, η κατώτερα Γεωδαισία και Ταχυμετρία, τα Μαθηματικά (Άλγεβρα- Τριγωνομετρία), τα πανοραμικά αυτοσχέδια, η σχεδίαση και οι πρακτικές εφαρμογές.

Το έτος 1935 η λειτουργία της Σχολής διεκόπη. Η Σχολή επαναλειτούργησε το 1941. Στην εκπαιδευτική περίοδο 1942-43 και 1943-44 φοίτησαν αντίστοιχα 14 και 24 αξιωματικοί των Όπλων.

Ακολούθως, με το νομικό πλαίσιο περί ανασυγκροτήσεως της ΓΥΣ που θεσπίστηκε με τον Α.Ν. 968/29-4-1949 και κυρώθηκε με το 1176 Ν.Δ. της 7-10-1949 καθώς και του ΒΔ της 10-12-1949 καθορίζεται η λειτουργία της Σχολής Τοπογραφίας (Τμήμα Α' και Β') και του Σχολείου Σχεδιαστών. Στις Σχολές αυτές η διδασκαλία ανατίθεται κατά προτίμηση σε αξιωματικούς από το μόνιμο προσωπικό της ΓΥΣ ή υπαλλήλους αυτής, ενώ παράλληλα δινόταν η δυνατότητα η διδασκαλία ειδικών μαθημάτων να ανατεθεί σε ιδιώτες καθηγητές.

Το Α' Τμήμα της Σχολής Τοπογραφίας λειτουργούσε κάθε έτος και αποσκοπούσε στη συμπληρωματική εκπαίδευση των αξιωματικών των Όπλων και μέρους των Σωμάτων του ΣΞ στα θεωρητικά και πρακτικά αντικείμενα της Τοπογραφίας. Στο Α' Τμήμα της Σχολής Τοπογραφίας μαζί με τους αντίστοιχους αξιωματικούς της κάθε σειράς φοίτησαν και 22 υπάλληλοι κατά τις εκπαιδευτικές περιόδους από 1963-64 μέχρι 1967-68.

Το Β' Τμήμα της Σχολής Τοπογραφίας λειτουργούσε κατά περιόδους με διαταγή του ΓΕΣ κατόπιν προτάσεως του Διοικητή της ΓΥΣ. Σε αυτό φοιτούσαν κατώτεροι αξιωματικοί των Όπλων κατόπιν αιτήσεώς τους. Η διάρκεια της εκπαίδευσής ήταν οκτώ μήνες και αποσκοπούσε στην εκπαίδευση και προπαρασκευή αριθμού αξιωματικών, που επιθυμούσαν να ενταχθούν στο μόνιμο προσωπικό της ΓΥΣ. Στο Τμήμα αυτό διδάσκονταν Γενικά και Ανώτερα Μαθηματικά, Θεωρία Πιθανοτήτων και Μέθοδος των Ελαχίστων Τετραγώνων, Γενική Αστρονομία και Γεωδαιτι-

κοί Αστρονομικοί Προσδιορισμοί, Ανωτέρα Γεωδαισία, Αγγλική Γλώσσα, Φυσική, Υδρογραφία, Σχεδιάσεις και Πρακτικές Εφαρμογές στην ύπαιθρο.

Η Σχολή του Β' Τμήματος με τις παραπάνω προϋποθέσεις λειτούργησε για δύο εκπαιδευτικές περιόδους, 1950-51 και 1953-54. Από το 1959 και μετά η εκπαίδευση των αξιωματικών της ΓΥΣ στη Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών του ΕΜΠ κρίθηκε επιβεβλημένη.

Οι υπάρχουσες προϋποθέσεις λειτουργίας του Β' Τμήματος της Σχολής Τοπογραφίας, που είχαν ρυθμιστεί με το Β.Δ. του 1949 τροποποιήθηκαν με το υπ' αριθμόν 540 Β.Δ. της 14-8-1961. Με αυτό εισήχθησαν δύο βασικές καινοτομίες. Η μία ήταν ότι η κατάταξη στη Σχολή θα γινόταν κατόπιν γραπτού εισιτηρίου διαγωνισμού στα μαθήματα της Έκθεσης Ιδεών, στην Άλγεβρα (κατωτέρα - ανωτέρα), στην Τριγωνομετρία (στο επίπεδο), στην Αναλυτική Γεωμετρία, στη Φυσική και σε μια ξένη γλώσσα προαιρετικά. Η δεύτερη ήταν ότι η διάρκεια των σπουδών αυξήθηκε σε δύο ακαδημαϊκά έτη. Έτσι το πρόγραμμα εκπαίδευσης τροποποιήθηκε και στα διδασκόμενα μαθήματα κάθε έτους συμπεριλήφθηκε πλήθος αντίστοιχων αντικειμένων για τη βέλτιστη κατάρτιση των σπουδαστών της Σχολής.

Ο Ν 968/49 τροποποιήθηκε με το ΝΔ 1013/71 «Περί ανασυγκροτήσεως της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού». Το άρθρο 5 του νέου Νόμου καθορίζει την πλήρωση των κενών θέσεων και τη σταδιοδρομία των αξιωματικών Γεωγραφικού. Οι κενές θέσεις πληρούνται δια μετατάξεων κατωτέρων αξιωματικών των Όπλων, προερχόμενων εκ της Στρατιωτικής Σχολής Ευελπίδων μετά από αίτησή τους. Αυτοί εκτός από τα ουσιαστικά προς προαγωγή προσόντα, έπρεπε επιπρόσθετα να πληρούν δύο βασικές προϋποθέσεις: ευδόκιμη αποφοίτηση από το Β' Τμήμα της Σχολής Τοπογραφίας και ευδόκιμο εκτέλεση εργασιών πεδίου δύο θερινών περιόδων.

Σε εκτέλεση του παραπάνω ΝΔ κυρώθηκε και δημοσιεύτηκε ο Στρατιωτικός Κανονισμός 5-23 στις 16-10-1978, που είχε ως αντικείμενο τον πρώτο Οργανισμό των Σχολών της ΓΥΣ.

Στη Σχολή Τοπογραφίας εκπαιδεύτηκαν από το 1950 μέχρι το 1983 συνολικά 112 αξιωματικοί σε 11 εκπαιδευτικές σειρές.

Το Β' Τμήμα της Σχολής Τοπογραφίας της ΓΥΣ με το Ν. 1394/13-9-83 «Περί εκπαίδευσεως των στελεχών του Στρατού Ξηράς» κατατάχθηκε στις Σχολές της Ανωτάτης Τεχνικής Εκπαίδευσης, μαζί με τις ΣΤΕΑΜΧ, ΣΤΗΑΔ και ΣΤΕΑΤΧ.

Από το 1984 και μετά η Σχολή Τοπογραφίας έχει τη σημερινή μορφή με πολύ μικρές διαφοροποιήσεις ως προς τα διδασκόμενα μαθήματα και τις εισαγωγικές εξετάσεις σε αυτή, ενώ από αυτή έχουν αποφοιτήσει 80 αξιωματικοί Όπλων, οι οποίοι μετατάχθηκαν στο Γεωγραφικό Σώμα.

Σήμερα στη Σχολή Τοπογραφίας της ΓΥΣ φοιτούν αξιωματικοί προερχόμενοι από τα Όπλα του ΣΞ, μετά από εισιτήριο διαγωνισμού. Η προσαρμογή στο πρόγραμμα σπουδών της ΣΑΤΜ του ΕΜΠ ήταν πάντα ο επιδιωκόμενος σκοπός. Τα διδασκόμενα μαθήματα και το πρόγραμμα εκπαίδευσης συνάδουν με τα αντίστοιχα των πέντε πρώτων εξαμήνων της ΣΑΤΜ του ΕΜΠ και οι διδάσκοντες καθηγητές που προσλαμβάνονται είναι διακεκριμένοι επιστήμονες στον τομέα τους, κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος και πολλοί εξ αυτών διατελούν ήδη ως διδακτικό προσωπικό όλων των βαθμίδων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση της χώρας μας. Οι σπουδαστές της Σχολής συμμετέχουν για τουλάχιστον δύο θερινές περιόδους στις Εργασίες Πεδίου της ΓΥΣ για την επ' έργω εκπαίδευσή τους, απαραίτητη προϋπόθεση για τη μετάταξή τους στο Γεωγραφικό Σώμα.

Η Σχολή αποτελεί την κοιτίδα εκπαίδευσης των αξιωματικών του Γεωγραφικού παρέχοντας επιστημονική εκπαίδευση υψηλού επιπέδου. Ανταποκρινόμενη στις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα της, αποτελεί εχέγγυο παιδείας και γνώσης των σπουδαστών της. Το σημαντικότερο δε επίτευγμά της είναι η δημιουργία υποδομής και ένθερμης τάσης για περαιτέρω ακαδημαϊκή και επαγγελματική ανέλιξη των αξιωματικών - σπουδαστών της.



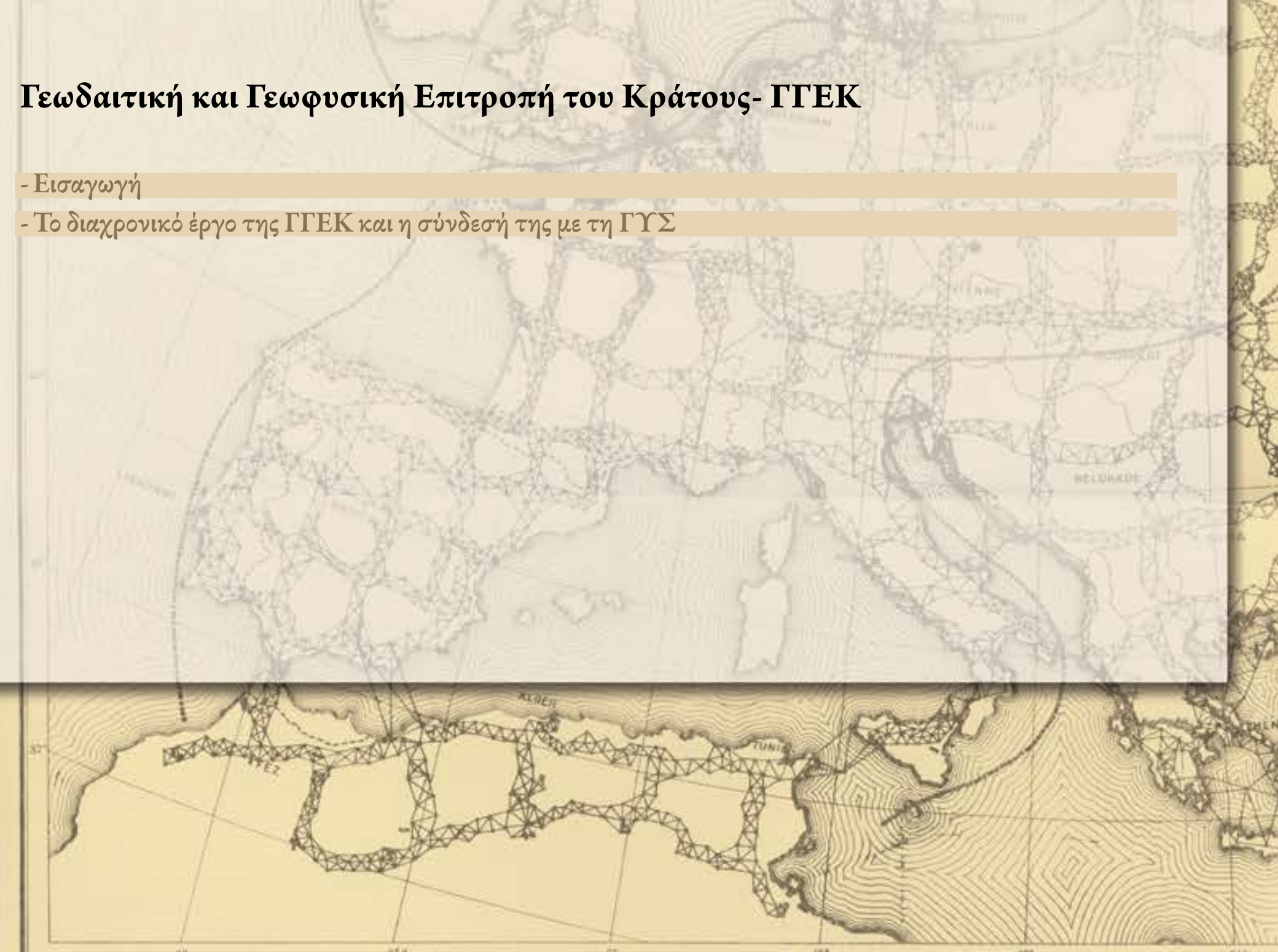
RÉSEAU EUROPÉEN

Echelle : 1/12.000.000

Γεωδαιτική και Γεωφυσική Επιτροπή του Κράτους- ΓΓΕΚ

- Εισαγωγή

- Το διαχρονικό έργο της ΓΓΕΚ και η σύνδεσή της με τη ΓΥΣ

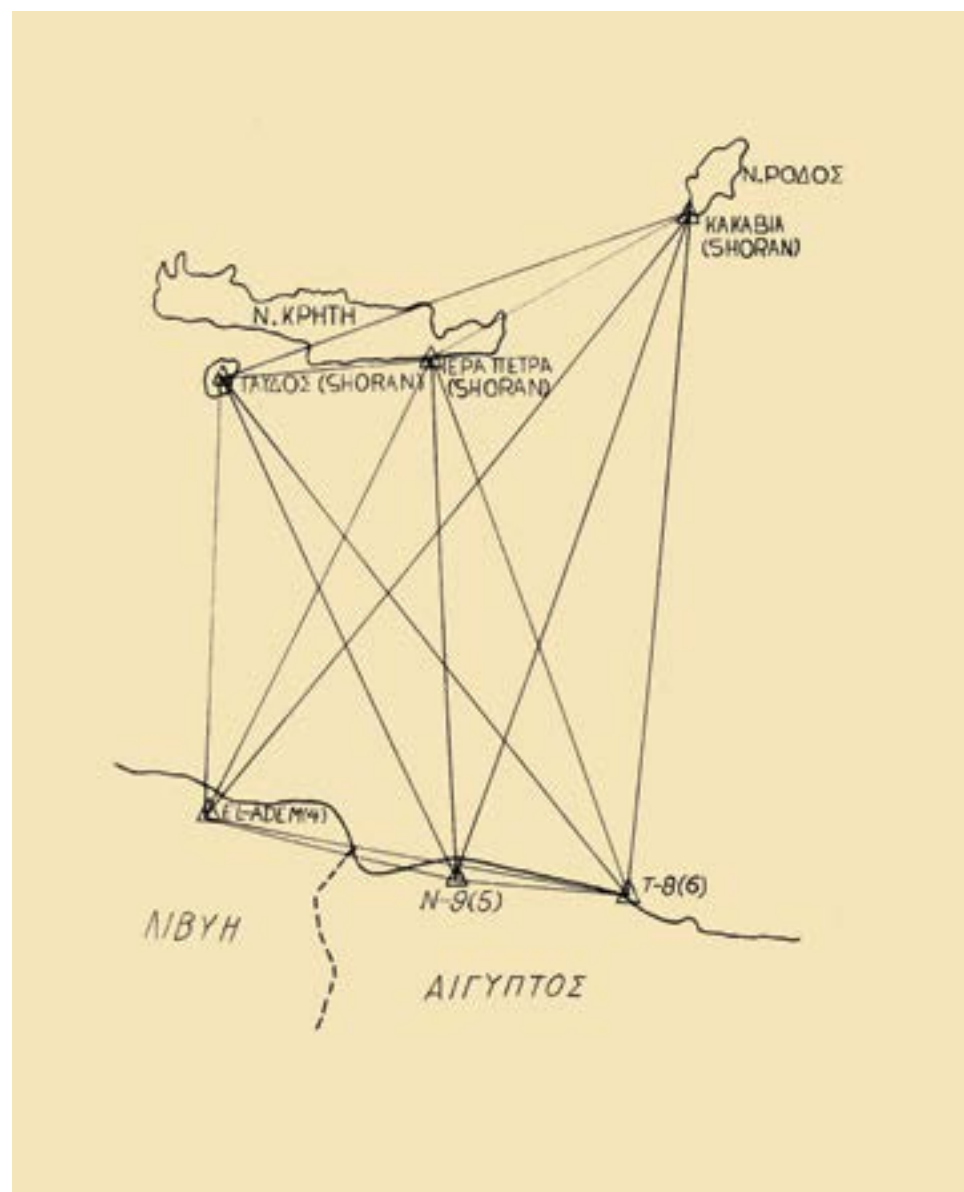


Εισαγωγή

Η ΓΓΕΚ συστήθηκε με ΝΔ στις 8 Φεβ 1923, με την αρχική ονομασία Γεωδαιτική Επιτροπή, στο οποίο αναφέρεται ο σκοπός και η σύνθεσή της. Τη σημερινή της ονομασία τη φέρει με τον ΑΝ 1769/1939 (ΦΕΚ υπ' αριθμό. 222/τ. Α' /3 Ιουν 1939), με τον οποίο ρυθμίζονται θέματα λειτουργίας και οργάνωσής της. Αποτελεί μία εξειδικευμένη συμβουλευτική επιτροπή του κράτους σε θέματα που αφορούν στα επιστημονικά πεδία της Γεωδαισίας και της Γεωφυσικής.

Ο ρόλος της ΓΓΕΚ είναι η εκπροσώπηση της χώρας μας στη Διεθνή Γεωδαιτική και Γεωφυσική Ένωση (International Union of Geodesy and Geophysics – IUGG) και η εκτέλεση των αποφάσεών της στην ελληνική επικράτεια, οι διεθνείς συνεργασίες και η συμμετοχή της χώρας σε ευρωπαϊκά και παγκόσμια προγράμματα γεωεπιστημών, καθώς και η έρευνα και η μελέτη σε επιστημονικά θέματα που άπτονται της σφαίρας ενδιαφέροντος των γεωεπιστημών. Το εύρος των αντικειμένων της IUGG αντικατοπτρίζεται στις οκτώ επιμέρους επιστημονικές ενώσεις που έχει συγκροτήσει: Γεωδαισίας, Σεισμολογίας, Ηφαιστειολογίας, Γεωμαγνητισμού, Μετεωρολογίας, Υδρολογικών Επιστημών, Φυσικών Επιστημών και Ωκεανών και Κρυσταλλικών Επιστημών. Επιπλέον σε κάθε μία από τις επιτροπές της IUGG υπάρχουν εθνικοί αντιπρόσωποι που προτείνονται με μέριμνα της ΓΓΕΚ.

Η ΓΓΕΚ αποτελεί σήμερα εποπτευόμενο φορέα του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και συμμετέχουν σε αυτή διακεκριμένοι ακαδημαϊκοί και καθηγητές από ελληνικά πανεπιστήμια με συναφές γνωστικό πεδίο στον τομέα των γεωεπιστημών, καθώς και αριθμός φορέων και υπηρεσιών δια των νομίμων εκπροσώπων τους: Ακαδημία Αθηνών (ΑΑ), Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (ΓΥΣ), Υδρογραφική Υπηρεσία (ΥΥ/ΠΝ), Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ), Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ), Εθνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), Οργανισμός Αντσεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ), Ελληνικά Πετρέλαια (ΕΛΠΕ), Ελληνική Αρχή Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΕΑΓΜΕ), Ελληνικό Κτηματολόγιο, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ)/Δνση Γεωπληροφοριών, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ)/Διεύθυνση Τεχνικών Μελετών, Κατασκευών και Τοπογραφικής.



59. Εργασίες σύνδεσης Κρήτης - Β.Αφρικής (Απρίλιος - Ιούνιος 1953)

Το διαχρονικό έργο της ΓΓΕΚ και η σύνδεσή της με τη ΓΥΣ

Η ΓΥΣ διατηρεί διαχρονικά αναλλοίωτους δεσμούς συνεργασίας με τη ΓΓΕΚ. Από ιδρύσεως της Γεωδαιτικής Επιτροπής το 1923, η ΓΥΣ συμμετέχει σε αυτή με το διοικητή της και συνεισφέρει καταλυτικά στο έργο της με τη διάθεση εξειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού και μέσων. Από το 1940 (ΒΔ 20/2/1940) η διαχείριση των πόρων της ΓΓΕΚ συντονίζεται και ελέγχεται από τον εκάστοτε διαχειριστή χρηματικού της ΓΥΣ. Σύμφωνα με τον ιδρυτικό νόμο της ΓΥΣ (ΝΔ 1013/1971), το έργο της μεταξύ άλλων είναι και η υποβοήθηση του έργου της ΓΓΕΚ. Διαχρονικά ο διοικητής της ΓΥΣ συμμετέχει ενεργά στο Προεδρείο της ΓΓΕΚ σε διάφορες θέσεις (Πρόεδρος, Αντιπρόεδρος, Γενικός Γραμματέας), τα τελευταία χρόνια ορίζεται – εκλέγεται στη θέση του Αντιπροέδρου, ενώ οι συνεδριάσεις της ΓΓΕΚ έχουν ως έδρα τις εγκαταστάσεις της ΓΥΣ.

Από τα πρώτα χρόνια λειτουργίας της ΓΓΕΚ και της IUGG, αποφασίστηκαν σημαντικές εργασίες διεθνούς ενδιαφέροντος που αφορούσαν στη Χώρα μας. Υπό την προεδρία του διοικητή της ΓΥΣ, Υποστράτηγου Πετρίτη Δ. (1926 – 1930), και τη συμμετοχή του στο 3^ο Συνέδριο της Διεθνούς Ένωσης Γεωδαισίας το 1927 στην Πράγα, η ΓΥΣ ανέλαβε την εκτέλεση γεωδαιτικών και τοπογραφικών εργασιών, με σημαντικότερη τη μελέτη για τη γεωδαιτική σύνδεση της Κρήτης με τη Β. Αφρική. Έως και το 1939 υπήρξαν σημαντικές προμήθειες επιστημονικών οργάνων από τη ΓΥΣ, το Πολεμικό Ναυτικό και τα ελληνικά πανεπιστήμια και εκτελέστηκαν εργασίες ίδρυσης δικτύων και σύνδεσης αυτών με τις όμορες προς βορρά χώρες, χωρίς ωστόσο να καταστεί ικανή η σύνδεση τριγωνομετρικών σημείων της Κρήτης με τη Β. Αφρική, καθώς οι τεχνολογίες της εποχής δεν επέτρεπαν τέτοιου είδους μετρήσεις.

Το 1951, η Ελλάδα εκπροσωπήθηκε στο 9^ο Συνέδριο της IUGG στις Βρυξέλλες, από τον Πρόεδρο της ΓΓΕΚ και διοικητή της ΓΥΣ, Υποστράτηγο Σπηλιωτόπουλο Γ. και άλλους διακεκριμένους επιστήμονες της εποχής, μέλη της Επιτροπής. Η συνεδρίαση αυτή αποτέλεσε ορόσημο, γιατί προτάθηκε και υιοθετήθηκε η Παγκόσμια Εγκάρσια Μερκατορική Προβολή των 6^ο. Μεταξύ των θεμάτων που συζητήθηκαν, ήταν η σύνδεση με αλυσίδες τριγώνων των ευρωπαϊκών κρατών για τη δημιουργία ενιαίου τριγωνομετρικού ευρωπαϊκού δικτύου και η ανάγκη σύνδεση Κρήτης - Β. Αφρικής, Τουρκίας - Συρίας. Με την προσχώρηση της Ελλάδας στο Βόρειοατλαντικό Σύμφωνο το 1952, δη-

μιουργήθηκε μεγάλος αριθμός επιστημονικών υποεπιτροπών με συναφή επιστημονικά πεδία. Η ΓΥΣ συμμετείχε με εκπροσώπους της σε πλήθος διεθνών επιστημονικών ενώσεων αρμοδιότητας γεωγραφικών και γεωλογικών επιστημών, σε διεθνή συμπόσια, σεμινάρια, συσκέψεις και διαλέξεις. Ο ρόλος της πλέον ήταν διττός με εκπροσώπηση τόσο στη ΓΓΕΚ και στη Διεθνή Γεωδαιτική και Γεωφυσική Ένωση, όσο και στο Βορειοατλαντικό Σύμφωνο, μέσω του Γενικού Επιτελείου Στρατού (ΓΕΣ) και του Γενικού Επιτελείου Εθνικής Άμυνας (ΓΕΕΘΑ).

Η σύνδεση Κρήτης - Β. Αφρικής (Εικ. 59) επιτεύχθηκε τελικά το καλοκαίρι του 1953 με τη βοήθεια σταθμών Radar. Οι εργασίες διήρκησαν από τον Απρίλιο μέχρι τον Ιούνιο του 1953, οπότε και ολοκληρώθηκε τόσο η μελέτη όσο και η εργασία που είχε ανατεθεί από την IUGG. Εκτελέστηκαν από προσωπικό της 338^{ης} Μοίρας Στρατηγικής Αναγνωρίσεως του Στρατού των ΗΠΑ, σε συνεργασία με την 55^η Πτέρυγα Στρατηγικής Αναγνωρίσεως και του 9^{ου} Μεικτού Αποσπάσματος. Στις εργασίες συμμετείχε και προσωπικό της ΓΥΣ για το γεωδαιτικό προσδιορισμό των σημείων του ελλαδικού χώρου, τα οποία εκτός των άλλων χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο του εθνικού τριγωνομετρικού δικτύου και την αφομοίωσή του.

Το 1954, στην 10^η Συνεδρίαση της IUGG στη Ρώμη, η Ελλάδα εκπροσωπήθηκε από μέλη της επιτροπής, με επικεφαλής τον Υποστράτηγο Σπηλιωτόπουλο Γ., Γενικό Γραμματέα της ΓΓΕΚ. Το Συνέδριο αυτό διήρκησε 13 ημέρες και αναπτύχθηκαν ενδιαφέροντα θέματα που αφορούσαν στην εξέλιξη επιστημονικών μεθόδων στον τομέα της Γεωδαισίας, της Φωτογραμμετρίας, της Αστρονομίας, της Βαρυτομετρίας και της Ωκεανογραφίας. Στο ίδιο συνέδριο παρουσιάστηκε μία εξαιρετικά καινοτόμα εργασία για την εποχή, η οποία αφορούσε στη μεθοδολογία σύνταξης αστικού και αγροτικού κτηματολογίου με φωτογραμμετρικές μεθόδους.

Ενδιάμεσα των συνεδριάσεων της IUGG, ελάμβαναν χώρα συνεδριάσεις των επιμέρους ενώσεών της. Στη σύσκεψη της Διεθνούς Ένωσης Γεωδαισίας (International Association of Geodesy – IAG) που έλαβε χώρα στο Μόναχο το Μάιο του 1956 η χώρα μας εκπροσωπήθηκε από τον Ταξίαρχο Πιερρακέα Ν. Στη συνεδρίαση αυτή συζητήθηκε η ανάγκη νέας αφομοίωσης του ευρωπαϊκού τριγωνομετρικού δικτύου στο σύστημα ED50 με συντεταγμένες UTM. Εκεί γνωστοποιήθηκε στους συμμετέχοντες ότι στο παραπάνω δίκτυο η χώρα



60. Ο ομότιμος καθηγητής ΣΑΤΜ κ. Βέης Γεώργιος. Υπό την προεδρία του στη ΓΓΕΚ καθιερώθηκε επίσημα το εθνικό σύστημα συντεταγμένων του ΕΓΣΑ 87



62. Αναμνηστική φωτογραφία εορτασμού 100 χρόνων από την ίδρυση της IUGG στο Παρίσι (2019)



61. Ο Πρόεδρος της ΓΓΕΚ, Καθηγητής και μέλος της Ακαδημίας Αθηνών, κ. Ζερεφός Χρήστος

μας έχει συνδεθεί με Γιουγκοσλαβία, Βουλγαρία και Τουρκία και αποφασίστηκε ότι το κρατικό δίκτυο έχρηζε αναθεώρησης, λόγω των μεγάλων καταστροφών που είχε υποστεί από τους προηγούμενους πολέμους και τη γερμανική κατοχή.

Με το πέρασμα του χρόνου, η ΓΓΕΚ συμπληρώθηκε και με άλλα μέλη, από επιστημονικούς και τεχνικούς φορείς της χώρας. Το 1978 στην Αγκόνα της Ιταλίας διοργανώθηκε από ειδική ομάδα μελέτης της IAG, το πρώτο συμπόσιο για το γεωειδές του ευρωπαϊκού και μεσογειακού χώρου, με παρουσία εκπροσώπων της ΓΥΣ και του ΕΜΠ.

Το 1981 διοργανώθηκε στο Μόναχο της Γερμανίας το συμπόσιο των γεωδαιτικών υπολογισμών της Διεθνούς Γεωδαιτικής Ένωσης. Στο συμπόσιο αυτό έγιναν διάφορες επιστημονικές παρουσιάσεις που αφορούσαν στα γεωδαιτικά δίκτυα και τους υπολογισμούς αυτών, καθώς και τη μοντέρνα για την εποχή τεχνολογία των δορυφόρων τόσο σε τοπικό, όσο και σε περιφερειακό ή πλανητικό επίπεδο.

Υπό την αιγίδα της ΓΓΕΚ έγινε στην Ελλάδα το 1984 το 2^ο Συνέδριο του προγράμματος WEGENER/MEDLAS, ένα διεθνές πρόγραμμα για τη γεωδυναμική μελέτη της Ανατολικής Μεσογείου με χρήση γεωδαιτικών και γεωφυσικών μετρήσεων, με την Ελλάδα να συμμετέχει με 6 σταθμούς καταμετρημένους σε όλη τη Χώρα.

Σημαντική συμβολή της ΓΓΕΚ, υπό την προεδρία του Καθηγητή κ. Βέη Γεώργιου (Εικ. 60), είναι και η καθιέρωση ως επίσημου κρατικού συστήματος συντεταγμένων, του Ελληνικού Γεωδαιτικού Συστήματος 1987 - ΕΓΣΑ87, το οποίο εφαρμόζεται μέχρι και σήμερα. Για την ίδρυση και τον υπολογισμό του ΕΓΣΑ87, καταλυτική ήταν η συμβολή της ΓΥΣ με τη χρησιμοποίηση όλων των διαχρονικών μετρήσεων της, νέων γεωδαιτικών μετρήσεων και εργασιών, αλλά και συννορθώσεων και υπολογισμών σε συνεργασία με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Το 2014 το έργο της ΓΓΕΚ ανατέθηκε στην Ακαδημία Αθηνών (ΦΕΚ 2586/29.9.2014). Σήμερα, η ΓΓΕΚ συνεχίζει την επιστημονική συνεισφορά στη χώρα μας, εκπροσωπούμενη στα Συνέδρια της IUGG και συμβάλλοντας στο εν γένει έργο της. Ο Πρόεδρος της ΓΓΕΚ, Καθηγητής και μέλος της Ακαδημίας Αθηνών, κ. Ζερεφός Χρήστος (Εικ. 61) εκπροσώπησε τη ΓΓΕΚ στην κοινή Συνεδρίαση της IUGG και του GEO στην Αγία Πετρούπολη το 2016 καθώς και στο

Συνέδριο του εορτασμού των 100 χρόνων από την ίδρυση της IUGG στο Παρίσι το 2019 (Εικ. 62). Παράλληλα η Επιτροπή στις τελευταίες συνεδριάσεις της, το 2017 (Εικ. 63) και το 2019, μεταξύ άλλων θεμάτων, ανέθεσε σε μέλη της τη μελέτη για τη δημιουργία ενός σύγχρονου συστήματος αναφοράς για τον ελληνικό χώρο, καθώς και τη δημιουργία εθνικού καταλόγου φυσικών καταστροφών που συνδέονται με ακραία καιρικά φαινόμενα, σε μορφή webGIS.



63. Σύσκεψη ΓΓΕΚ 10ης Νοεμβρίου 2017 στη ΓΥΣ



Η σημασία της χαρτογραφίας και των συναφών επιστημών (Γεωδαισία, Φωτογραμμετρία, Τηλεπισκόπηση κ.α.) στην αναγνώριση του φυσικού και τεχνικού γήινου περιβάλλοντος και την πλοήγηση, είναι δεδομένη και πολύτιμη. Όπως γράφει η Beryl Markham, η πρώτη γυναίκα πιλότος που κατόρθωσε να διασχίσει χωρίς στάση τον Ατλαντικό Ωκεανό, το 1936, στο βιβλίο της:²⁰

«Ένας χάρτης σου λέει: διάβασέ με προσεκτικά, ακολούθησέ με πιστά, μη με αμφισβητείς. Είμαι η ΓΗ στην παλάμη του χεριού σου. Χωρίς εμένα, είσαι μόνος και χαμένος. Και όντως, είσαι...»

και συνεχίζει:

«Αν όλοι οι χάρτες του κόσμου καταστρέφονταν από τις ενέργειες κάποιου κακόβουλου χεριού, κάθε άνθρωπος θα ήταν ξανά τυφλός, κάθε πόλη θα γινόταν άγνωστη στη διπλανή της και κάθε πινακίδα θα γινόταν ένα ανούσιο σημείο που θα έδειχνε στο πουθενά».

Επίλογος

Από την οπτική των στρατιωτικών επιχειρήσεων το σύγχρονο περιβάλλον κυριαρχείται από αβεβαιότητα και πολυπλοκότητα. Πολλαπλοί παράγοντες, διαφορετικής φύσης και προέλευσης, ασκούν σημαντική επίδραση στα γεωγραφικά αντικείμενα και φαινόμενα που συνθέτουν τον πολυδιάστατο χαρακτήρα του. Σε ένα τέτοιο διαρκώς μεταβαλλόμενο και ρευστό περιβάλλον επιχειρήσεων, η ύπαρξη ακριβών και αξιόπιστων πληροφοριών δεν θα πρέπει να θεωρείται ποτέ δεδομένη.

Πρόκειται για την έννοια που χρησιμοποιείται ευρέως σήμερα και αποδίδεται ως η ομίχλη του πολέμου, όρο που εύστοχα και προφητικά υπογράμμισε ο Clausewitz στο έργο του *on War – Περί του Πολέμου* αναφερόμενος στην απουσία αξιόπιστων και ακριβών πληροφοριών. Δανείζεται τον όρο *τριβή* από την επιστήμη της Φυσικής για να μνημονεύσει τα τυχαία και απρόβλεπτα περιστατικά που επενεργούν στην πολεμική δράση και μειώνουν την αποτελεσματικότητά της. Οι παράγοντες που δημιουργούν τριβή κατά τον Clausewitz είναι οι εχθρικές ενέργειες, οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες, η πολυπλοκότητα του εδάφους, ο κακός συντονισμός, οι ανεπαρκείς ή ανακριβείς πληροφορίες και το ανθρώπινο λάθος. Το έδαφος λοιπόν αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα στη μείωση των τριβών του πολέμου. Θα μπορούσαμε επομένως να ισχυριστούμε χωρίς υπερβολή ότι η γνώση του εδάφους στην περιοχή επιχειρήσεων αποτελεί ένα από τα σημαντικά λιπαντικά της μηχανής του πολέμου. Εάν δεν μελετήσουμε το έδαφος και δεν κατανοήσουμε σε βάθος τις επιδράσεις του στην διεξαγωγή των επιχειρήσεων, η τριβή αυξάνεται και συνεπώς οδηγούμαστε σε λάθος αποφάσεις με σοβαρές συνέπειες στην επιτυχή έκβαση της αποστολής.

Από την παραπάνω ανάλυση καθίσταται πρόδηλη η αξία του χάρτη και δη του τοπογραφικού χάρτη διαχρονικά στο επιχειρησιακό περιβάλλον. Οι πρωτογενείς αλλά και εξαγόμενες από ανάλυση πληροφορίες των στοιχείων του χάρτη, αποτελούν πολλαπλασιαστή ισχύος στην κατανόηση του περιβάλλοντος των επιχειρήσεων, μειώνουν την ασάφεια και την ανεπάρκεια πληροφοριών και οδηγούν στη μείωση της ομίχλης του πολέμου.

20. "West with the night", 1942, σελ. 245

Η ΓΥΣ αποτελεί κεντρικό πυλώνα στο οικοδόμημα χαρτογράφησης της χώρας, με ιδιαιτέρως σημαντικό διαχρονικό έργο. Για 130 χρόνια βαδίζει αταλάντευτα και επιβλητικά στις χαρτογραφικές επάλξεις, με αξιοζήλευτη χαρτογραφική κληρονομιά, εξειδικευμένο προσωπικό, αποδεδειγμένες ικανότητες και ισχυρή θέληση εξωστρέφειας, πρωτοπορώντας με καινοτόμες μεθόδους και εφαρμογές, τόσο στο εσωτερικό της Χώρας όσο και σε διεθνές επίπεδο.

Η ιστορική χαρτογραφική παρακαταθήκη 130 χρόνων συμπληρώνεται και βελτιώνεται, ενώ η τεχνολογική επανάσταση δίνει στον ψηφιακό κόσμο των χαρτογραφιών νέες διαστάσεις και προοπτικές. Μέσα σε αυτό το πλέγμα προκλήσεων η Υπηρεσία πρωτοστατεί, εντασόμενη δυναμικά στις διεργασίες ανασύνταξης, αναθεώρησης και προόδου του χαρτογραφικού γίγνεσθαι της χώρας.

Όραμα μας, στο σημερινό πολυδιάστατο και διαρκώς μεταβαλλόμενο γεωπολιτικό περιβάλλον, είναι η λειτουργία της Υπηρεσίας ως εθνικού γεωγραφικού φορέα, που θα αποτελέσει κιβωτό αδιάλειπτης γεωγραφικής υποστήριξης σε σύγχρονα, καινοτόμα, ευέλικτα, ποιοτικά και αξιόπιστα γεωγραφικά προϊόντα και υπηρεσίες, τόσο στις Ένοπλες Δυνάμεις, όσο και στον ευρύτερο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα της Χώρας.

Παράλληλα διαρκής επιδίωξή μας, αποτελεί η ενίσχυση της θέσης της ΓΥΣ στο εγγύς και ευρύτερο γεωπολιτικό περιβάλλον, ως φορέα εφαρμογής γεωγραφικής πολιτικής σε τεχνικό επίπεδο, για την προάσπιση των εθνικών μας θέσεων και την εξασφάλιση των εθνικών μας συμφερόντων.

Με το βλέμμα στο μέλλον, αισιοδοξία, προσήλωση στην αποστολή και υψηλό ηθικό το ανθρώπινο δυναμικό της ΓΥΣ συνεχίζει το σημαντικό έργο της Υπηρεσίας φιλοδοξώντας να φανεί αντάξιο της μακράς Ιστορίας της.

Οι Επετειακές Εκδηλώσεις των 130 Χρόνων της ΓΥΣ

Η Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού στο πλαίσιο του εορτασμού των 130 χρόνων από ιδρύσεώς της, πραγματοποίησε εντός του 2019 σειρά επετειακών εκδηλώσεων και δράσεων, που έτυχαν ευρείας αποδοχής και εγκωμιαστικών σχολίων τόσο από τη στρατιωτική κοινότητα, όσο και από τον τεχνικό και ακαδημαϊκό κόσμο της χώρας. Οι δράσεις αυτές περιελάμβαναν την έκδοση επετειακού χάρτη εθιμοτυπίας, μεταλλίου και αφιερωματικού ιστορικού κειμένου, ενώ μεταξύ άλλων φιλοτεχνήθηκε η δημιουργία επετειακού λογοτύπου, ατζέντας, επιτοιχίου ημερολογίου, ιερής εικόνας, λαβάρου, βίντεο, κ.ά.

Οι εορταστικές εκδηλώσεις της ΓΥΣ ανέδειξαν το τεράστιο διαχρονικό έργο της και τη συμβολή της σε όλα τα ιστορικά γεγονότα του ελληνικού κράτους, φωτίζοντας παράλληλα άγνωστες πτυχές της πλούσιας χαρτογραφικής της κληρονομιάς. Κατέδειξαν όμως και το σύγχρονο σημαντικό της έργο, που σχεδιάζεται και εκπονείται με οδοδείκτες την εξωστρέφεια και την καινοτομία, καθώς και το εξαιρετικό στρατιωτικό και πολιτικό της προσωπικό, με το άριστο επιστημονικό υπόβαθρο, τη σημαντική τεχνική εμπειρία και την απεριόριστη αγάπη και αφοσίωση στο καθήκον.

Η συγγραφή και δημοσίευση του παρόντος αφιερωματικού λευκώματος, αποτελεί και την ακροτελεύτια δράση της ΓΥΣ.

Η Επετειακή Εκδήλωση στο Πολεμικό Μουσείο Αθηνών

Κορωνίδα των εορταστικών εκδηλώσεων αποτέλεσε η επετειακή εκδήλωση πανηγυρικού χαρακτήρα στο Πολεμικό Μουσείο Αθηνών (Μεγάλο Αμφιθέατρο) στις 24 Οκτωβρίου 2019, η οποία συνοδεύτηκε από τα εγκαίνια έκθεσης, αφιερωμένης στη χαρτογραφική πορεία της ΓΥΣ και της χώρας.

Την εκδήλωση, η οποία στέφθηκε από απόλυτη επιτυχία, παρακολούθησε πλήθος προσκεκλημένων από τη στρατιωτική, ακαδημαϊκή, και διπλωματική κοινότητα, εκπρόσωποι φορέων, υπηρεσιών, ιδιωτικών εταιριών και ιδιώτες, καθώς και από στρατιο Αξιωματικοί Γεωγραφικού και συνταξιοδοτηθέντες υπάλληλοι της ΓΥΣ.

Εισηγητής και συντονιστής της εκδήλωσης ήταν ο Διοικητής της ΓΥΣ, Συνταγματάρχης Γεωγραφικού Βαρδής Καγιαδάκης, χαιρετισμό και την έναρξη της εκδήλωσης κήρυξε ο Αντιστράτηγος Κωνσταντίνος Μασούρας, Επιτελάρχης του ΓΕΣ, ενώ χαιρετισμό απηύθυνε και ο Πρύτανης του ΑΠΘ Καθηγητή Νικόλαος Παπαϊωάννου.

Η εκδήλωση συνεχίστηκε με τρεις άκρως ενδιαφέρουσες παρουσιάσεις από τον Ταξίαρχο Χρήστο Νινιό, Διευθυντή Γεωγραφικού του ΓΕΣ, τον Συνταγματάρχη Γεωγραφικού Δημήτριο Λοΐσιο και τον ομότιμο καθηγητή Ανωτέρας Γεωδαισίας και Χαρτογραφίας του ΑΠΘ Ευάγγελο Λιβιεράτο, ο οποίος αποτέλεσε και τον κύριο ομιλητή, με θέμα «Η τόλμη των χαρτών - Στιγμιότυπα 130 χρόνων ιστορίας». Στο μεσοδιάστημα προβλήθηκε επετειακό βίντεο για τα 130 χρόνια από ιδρύσεως της ΓΥΣ που επιμελήθηκε ο Συνταγματάρχης Γεωγραφικού Καλεντερίδης Κίμων, ενώ η εκδήλωση έκλεισε με την επίδοση αναμνηστικών μεταλλίων σε τιμώμενα πρόσωπα.

Επετειακή Έκθεση Χαρτών και Ιστορίας

Η επετειακή έκθεση με τίτλο «1889-2019: Αποτυπώσαμε το παρελθόν, χαράσσουμε το μέλλον» φιλοξενήθηκε στον κεντρικό διάδρομο του ημιώροφου του Πολεμικού Μουσείου από τις 24 Οκτωβρίου έως τις 4 Νοεμβρίου 2019. Αναπτύχθηκε σε 50 θεματικές πινακίδες μεγάλου μεγέθους με χάρτες, φωτογραφικό υλικό και πρωτότυπα επεξηγηματικά και ερμηνευτικά κείμενα. Χωρίζεται σε οκτώ κύρια κεφάλαια, με βάση τις περιόδους που αποτέλεσαν τους σημαντικότερους σταθμούς στην ιστορία της ΓΥΣ, καλύπτοντας τα γεγονότα που προηγήθηκαν της ίδρυσής της (1832 – 1889) και τη σταδιακή εξέλιξη της δομής και της λειτουργίας της με ιδιαίτερη έμφαση στην πρώτη περίοδο λειτουργίας της (1889-1922), που συντελέστηκαν σημαντικά ιστορικά γεγονότα. Την έκθεση επιμελήθηκε ο Καθηγητής Ευάγγελος Λιβιεράτος. Το εκθεσιακό υλικό προέρχεται από τα αρχεία και τις συλλογές της ΓΥΣ, του ΕΛΙΑ-ΜΙΕΤ και της Βιβλιοθήκης & Κέντρου Πληροφόρησης (ΒΚΠ) του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ), μέσα από τη συνεργασία του Εργαστηρίου Χαρτογραφίας και Γεωγραφικής Ανάλυσης του ΑΠΘ. Η έκ-



Το πρώτο φύλλο 1908

Υπό τη διεύθυνση του ευλόγου Μεσο-Αλά, το πρώτο φύλλο του νέου χάρτη 1:75.000 «Κεντρικές-Θεσσαλίας» 1407-27Σ, σχεδιάστηκε και τυπώθηκε στη Βιέννη (Κ.Κ. ΜΩ) το 1908, με επιμέλεια εκεί του υπολ. Γεώργιο Μουραμάτη, Μαζι επιμετώθηκε και το φύλλο «Τρίκαλα» 1407-27Β. Οι ισοψείς καμπύλες ήταν από 20 μ. εντός των συνόρων και από 100 μ. εκτός. Οι εργασιές τελούσαν από 15 αξιωματικούς Ιονίου και τους ως τριγωνομέτρους οι Καζανίτες.

Στρατηγός και Φυλακός διέγρασαν από το 1902 μέχρι το 1905. Το βέλτισμαίο του Οικειροσύνη στην Αθήνα δέχεται τα δύο αυτά φύλλα του χάρτη. Το πρώτο προς επίσημη στη Βιέννη ήταν και τα επόμενα φύλλα «Ραφόν-Τάπη», «Αδριακή» και «Αδελφός» με επιμέλεια στο Κ.Κ. ΜΩ τον λοχ. βασιλικό Κοιροκούρα από το 1908 μέχρι το 1916. Τον διαδέχθηκε το 1911 στη Βιέννη ως επιμελητής των χαρτών, ο λοχ. Μηχανικό Παναγιώτης Φυλακός.

130 χρόνια
Χαρτογραφίας
στη Ελλάδα

Επετειακή Εκδήλωση & Έκθεση Ιστορικών Χαρτών

Πολεμικό Μουσείο Αθηνών
24 Οκτωβρίου 2019, Ώρα Έναρξης 11:30

Αποτυπώσαμε το παρελθόν... χαράσσουμε το μέλλον

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ Γ.Υ.Σ.

θεση μεταφέρθηκε στη Θεσσαλονίκη και στις 20 Δεκεμβρίου 2019 εγκαινιάστηκε από τον Πρύτανη του ΑΠΘ, Καθηγητή Νικόλαο Παπαϊωάννου, στον εκθεσιακό χώρο που βρίσκεται στην είσοδο της Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης (ΒΚΠ) του ΑΠΘ. Στο Αμφιθέατρο της βιβλιοθήκης προηγήθηκε επετειακή εκδήλωση στην οποία απεύθυναν χαιρετισμό ο Πρύτανης του ΑΠΘ, ο Ταξίαρχος Χρήστος Νινιός και ο Διοικητής της ΓΥΣ, Συνταγματάρχης Βαρδής Καγιαδάκης. Ο Πρόεδρος της ΒΚΠ του ΑΠΘ, Καθηγητής Ιωάννης Ζ. Τζιφόπουλος, παρουσίασε άγνωστα περιστατικά από την ελληνική αρχαιότητα, σχετικά και αντίστοιχα με το στρατιωτικό ρόλο μιας σύγχρονης γεωγραφικής υπηρεσίας, ενώ ο Καθηγητής Ευάγγελος Λιβιεράτος προλόγισε την έκθεση και παρουσίασε τους αφανείς ήρωες της χαρτογράφησης της χώρας από την ίδρυση της ΓΥΣ μέχρι σήμερα.

Τέλος αξίζει να αναφερθεί ότι η νέα συγγραφική εργασία, σε συνέχεια της επετειακής έκθεσης χαρτών, του Καθηγητή Ευάγγελου Λιβιεράτου, «Ε. Λιβιεράτος 2020, ΧΩΡΑΣ ΧΑΡΤΩΝ ΓΡΑ'ΦΕΙΝ, Θεσσαλονίκη, Τρικόγλειος Βιβλιοθήκη, ΒΚΠ – ΑΠΘ» είναι εμπνευσμένη και αφιερωμένη στα 130 χρόνια της ΓΥΣ.



Τα Κύρια Πρόσωπα (1889 - 1939)



1. Ανχης Heinrich Hartl (1840 - 1903)

Ο ιδρυτής της σημερινής Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού. Γεννήθηκε στο Brunn της Αυστρίας. Το 1889 ως Αντισυνταγματάρχης Διευθυντής του Γεωδαιτικού Τμήματος του Γεωγραφικού Ινστιτούτου στη Βιέννη, μετεκλήθη στην Ελλάδα από την Κυβέρνηση του Χ. Τρικούπη για τη σύνταξη του Κτηματικού Χάρτη της Χώρας. Αποχώρησε το έτος 1896, αφού προηγουμένως έθεσε τα θεμέλια της οργάνωσης και λειτουργίας της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας Στρατού. Αποστρατεύθηκε το 1898 και διετέλεσε καθηγητής Γεωδαισίας στο Πανεπιστήμιο της Βιέννης.

2. Λγος (ΜΧ) Αλέξανδρος Κοντόσταυλος (1860 - 1916)

Ο πρώτος Έλληνας διοικητής της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας. Γεννημένος στην Κωνσταντινούπολη ονομάστηκε Ανθυπολοχαγός (ΜΧ) το 1883, εισήλθε το 1890 στο Γεωδαιτικό Απόσπασμα και ανέλαβε τη διοίκηση από το 1896 - 1906. Σε αυτόν οφείλεται η διατήρηση και ανάπτυξη των αρχών και μεθοδολογιών που εισήγαγε ο Hartl και οι αυστριακοί αξιωματικοί κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας της Υπηρεσίας. Αξιωματικός με μεγάλη πείρα πεδίου την περίοδο 1900-1905, ουσιαστικά κατέστησε τη Χαρτογραφική Υπηρεσία ως σώμα ελίτ στην ελληνική στρατιωτική κοινότητα.

3. Τχης (ΜΧ) Ευλάμπιος Μεσσαλάς (1864 - 1926)

Ο δεύτερος κατά σειρά διοικητής της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας. Γεννήθηκε στη Ζάκυνθο και ονομάστηκε Ανθυπολοχαγός (ΜΧ) το 1884. Εντάχθηκε στο Γεωδαιτικό Απόσπασμα με το βαθμό του Υπολοχαγού το 1889. Διετέλεσε διοικητής της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας για δύο θητείες το 1906-1910 και το 1912. Η περίοδος της διοίκησής του συνδέεται άμεσα με την προετοιμασία των χαρτών της Θεσσαλίας σε κλίμακα 1:75.000, καθώς και με τις χαρτογραφικές εργασίες στα νέα εδάφη που απελευθέρωσε ο Ελληνικός Στρατός το 1912. Το χαρτογραφικό έργο υπό

τη διοίκηση Μεσσαλά και ιδιαίτερα τα Θεσσαλικά ΦΧ θα αποτελέσουν το 1912 τη χαρτογραφική αιχμή του δόρατος του στρατεύματος στην πορεία από τα θεσσαλικά σύνορα και τη Μελόυνα προς την Ήπειρο και τη Μακεδονία.

4. Υπτγος Παναγιώτης Φωτιάδης (1865 - 1931)

Από τους μακροβιότερους και σημαντικότερους διοικητές της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας. Γεννήθηκε στην Αθήνα και εντάχθηκε στη Χαρτογραφική Υπηρεσία το 1892. Το 1906-1911 παρακολούθησε στη Βιέννη τη σχεδίαση και εκτύπωση του Επιτελικού Χάρτη της Χώρας (ΦΧ Θεσσαλίας). Το 1914 αναλαμβάνει τη διοίκηση της ΧΥΣ, ενώ το 1923-1925 διετέλεσε πρόεδρος της Γεωδαιτικής Επιτροπής του Κράτους. Η περίοδος διοίκησής του συνδέεται με τον εκσυγχρονισμό της Υπηρεσίας και την εισαγωγή αυτοδύναμης τεχνολογίας εκτύπωσης χαρτών, οδηγώντας την σε μία νέα εποχή. Ουσιαστικά αναμόρφωσε την Υπηρεσία και την προετοίμασε για το χαρτογραφικό έπος στη Μικρασιατική εκστρατεία.

5. Υπτγος Πετρίτης Δημήτριος (1875 - 1960)

Γεννήθηκε στην Αίγινα. Το 1915-1917 εργάστηκε στη Χαρτογραφική Υπηρεσία και στη συνέχεια διετέλεσε καθηγητής Τοπογραφίας στη Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων. Από τον Ιανουάριο του 1921 έως τον Αύγουστο του 1922 διετέλεσε διοικητής του κλιμακίου (υποδιοίκηση) της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας Στρατού στη Μικρά Ασία και επιθεωρητής χαρτογραφίσεων των εδαφών που απελευθερώνονταν. Αποτέλεσε το πρόσωπο που υλοποίησε με τη διοίκησή του το λαμπρό χαρτογραφικό έργο κατά τη διάρκεια της Μικρασιατικής Εκστρατείας. Το 1924 προήχθη στο βαθμό του Υποστρατήγου και το 1925 αναλαμβάνει τη διοίκηση της ΓΥΣ, θέση στην οποία παρέμεινε ως το 1930, διατηρώντας παράλληλα την προεδρία της Γεωδαιτικής Επιτροπής του κράτους. Αποτέλεσε τον κύριο συντελεστή της προόδου και της αλματώδους εξέλιξης της ΓΥΣ θέτοντας τις βασικές αρχές μεθοδικής ανάπτυξης στην εξελικτική της πορεία.

6. Υπτγος Μαρουλής Οδυσσέας (1878 - 1956)

Γεννήθηκε στο Μεσολόγγι. Διετέλεσε Καθηγητής του μαθήματος Τοπογραφίας στη Σχολή Ευελπίδων κατά τα έτη 1917-1920 και Στρατιωτικής Γεωγραφίας το έτος 1923. Ανέλαβε τη διοίκηση της ΓΥΣ το 1930 την οποία και διατήρησε μέχρι το 1936. Υπήρξε άριστος τοπογράφος και μεγάλος λάτρης της μεθοδικής οργάνωσης. Κατά τη διάρκεια της διοίκησής του δρομολογήθηκε η εντατική έκδοση του πολύχρωμου επιτελικού χάρτη της χώρας κλίμακας 1:100.000, ενώ παράλληλα συνέστησε τμήμα ελέγχου τοπογραφικών και χαρτογραφικών εργασιών και εξέδωσε λεπτομερείς οδηγίες για όλο το φάσμα εργασιών της Υπηρεσίας. Κύριο χαρακτηριστικό του έργου του ήταν η συστηματική εφαρμογή χαρτογραφικών και τοπογραφικών διαδικασιών και μεθόδων σε όλο τον κύκλο παραγωγής ΓΥ.

7. Τχης (ΠΒ) Παπαρρόδου Ιωάννης (1904 - 1941)

Γεννήθηκε στην Υπάτη Φθιώτιδας. Το έτος 1923 ονομάστηκε Ανθυπολοχαγός (ΠΒ) και το 1928 κατετάγη στο μόνιμο επιστημονικό προσωπικό της Υπηρεσίας. Ασχολήθηκε κυρίως με γεωδαιτικές, τοπογραφικές εργασίες καθώς και με εργασίες αεροφωτογράφισης. Οι εργασίες του αποτελούσαν πρότυπα ακρίβειας, τάξης και τελειότητας. Κατά τη διάρκεια του Ελληνοϊταλικού Πολέμου τη 14^η Απριλίου 1941, ως διοικητής της 21^{ης} Μοίρας Ορεινού Πυροβολικού, τάχθηκε στα υψώματα νότια της λίμνης της Καστοριάς κοντά στο Δισπηλιό, για να επιβραδύνει την προέλαση των Γερμανών. Η Μοίρα του εξουδετερώνεται από το ανηλεές σφυροκόπημα του εχθρικού Πυροβολικού και της Αεροπορίας. Ο ίδιος στην προτροπή να εγκαταλείψει τη θέση του δίνει την ιστορική, συγκινητική και ανεπανάλητη απάντηση: «Η ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΟΣ ΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΜΟΥ ΕΠΙΒΑΛΛΟΥΝ ΝΑ ΜΕΙΝΩ ΕΔΩ». Συνεχίζει να μάχεται μόνος και στις 13.00 ώρα της 15^{ης} Απριλίου 1941 καταλήγει από σφαίρα γερμανικού περιστρόφου που δέχεται στο μέτωπο. Ως ελάχιστο φόρο τιμής προς τον Ήρωα, η ΓΥΣ έδωσε στο στρατόπεδό της το όνομά του.

Σημαντικοί χρονολογικοί σταθμοί

Φθινόπωρο 1888. Αίτηση της ελληνικής κυβέρνησης στην αυστριακή, διά του απεσταλμένου της Κ.Δ. Καρούσου, για την αποστολή έξι (6) αξιωματικών από το Καισαροβασιλικό Στρατιωτικό Γεωγραφικό Ινστιτούτο της Βιέννης με σκοπό την κατάρτιση του Κτηματικού Χάρτη της χώρας.

Αύγουστος 1889. Άφιξη στην Ελλάδα της αυστριακής αποστολής αποτελούμενης από τρεις (3) αξιωματικούς με επικεφαλής τον Αντισυνταγματάρχη Ερρίκο Χάρτλ. Ίδρυση της Γεωδαιτικής Αποστολής. Ενσωμάτωση σε αυτήν του Υπολοχαγού (ΜΧ) Ευλάμπιου Μεσσαλά και του Ανθυπολοχαγού (ΜΧ) Κωνσταντίνου Νίδερ.

1891. Μετονομασία της Γεωδαιτικής Αποστολής σε Γεωδαιτικό Απόσπασμα.

1895. Μετονομασία του Γεωδαιτικού Απόσπασματος σε Χαρτογραφική Υπηρεσία Στρατού (ΧΥΣ).

1897. Ανάληψη της διοίκησης από τον πρώτο Έλληνα Διοικητή, Λοχαγό (ΜΧ) Αλέξανδρο Κοντόσταυλο, ο οποίος τη διατήρησε μέχρι το 1905.

1918. Ολοκλήρωση της ανάπτυξης του τριγωνομετρικού δικτύου της Ελλάδος. Μεταφορά της έδρας της Υπηρεσίας στο σημερινό Πεδίο του Άρεως.

1921. Σύσταση Υδκής Χαρτογραφικής Υπηρεσίας υπό τη διοίκηση του Συνταγματάρχη (ΠΖ) Δημήτριου Πετρίτη, με σκοπό την αποτύπωση του μη επικραθέντος τμήματος της Μικράς Ασίας και του υπόλοιπου επικραθέντος τμήματος από τη Συνθήκη των Σεβρών.

1924. Δημιουργία της Σχολής Τοπογραφίας (7/3/1924 Β.Δ.).

1926. Μετονομασία της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας Στρατού σε Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (10/2/1926 Ν.Δ.).

1935. Έκδοση για πρώτη φορά του τριμηνιαίου δελτίου της Υπηρεσίας με μελέτες του προσωπικού της και άλλων επιστημόνων και καθηγητών.

Απρίλιος 1941. Θάνατος του Ήρωα της ΓΥΣ, Ταγματάρχη (ΠΒ) Ιωάννη Παπαρόδου από σφαίρα γερμανικού περιστρόφου, καθώς μαχόταν στο ελληνοαλβανικό μέτωπο.

Μάιος 1941. Κατάληψη της ΓΥΣ από την 613^η Γερμανική Τοπογραφική Μηχανοκίνητη Μονάδα η οποία εγκαταστάθηκε στις κτηριακές εγκαταστάσεις της ΓΥΣ, αναλαμβάνοντας τη διοίκηση του τεχνικού προσωπικού της και την εκμετάλλευση του εξοπλισμού της.

Οκτώβριος 1944. Αποχώρηση της Γερμανικής Τοπογραφικής Μονάδας από την Αθήνα μαζί με τα υπόλοιπα γερμανικά στρατεύματα. Αποχωρώντας, πήρε μαζί της ολόκληρο τον τεχνικό εξοπλισμό της Υπηρεσίας και ένα σημαντικό μέρος του αρχείου της.

1947. Επανεκδόση του δελτίου της Υπηρεσίας μετά από υπερ-επταετή διακοπή εξαιτίας της γερμανικής εισβολής.

1949. Έκδοση του ΝΔ 1176-7/10/1949 στο οποίο περιγράφονται η πρώτη μεταπολεμική αποστολή της ΓΥΣ, η υπαγωγή και η οργάνωσή της.

1952. Έναρξη του πρώτου και εξαιρετικά σημαντικού έργου της μεταπολεμικής χαρτογραφικής κάλυψης της χώρας με χάρτες κλίμακας 1:50.000, το οποίο ολοκληρώθηκε το 1966.

1953. Υλοποίηση διασύνδεσης του τριγωνομετρικού δικτύου της Ελλάδας με αυτά της Λιβύης και της Αιγύπτου διαμέσου επιλεγμένων σημείων σε Κρήτη και Γαύδο. Συγκρότηση Σχολής Φωτοναυτίλων, υπό το ΓΕΑ, με σκοπό την εκπαίδευση αξιωματικών της ΓΥΣ στη λήψη αεροφωτογραφιών.

1955. Έναρξη των εργασιών κατασκευής γραπτών Γεωγραφικών Στρατιωτικών Στοιχείων της Ελλάδος σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στις συμφωνίες τυποποίησης (STANAG) του ΝΑΤΟ.

1956. Έναρξη της διάθεσης και χρήσης των ελληνικών τοπογραφικών χαρτών με σύστημα μερκατορικού τετραγωνισμού, σε αντικατάσταση του μεσογειακού τετραγωνισμού. Εφαρμογή της μεθόδου σχεδίασης με μηχανικά μέσα, η οποία αφορούσε στη χάραξη του πρωτότυπου υλικού αναπαραγωγής των χαρτών σε πλάκα από πλαστική ύλη.

1959. Έναρξη της φοίτησης αξιωματικών της ΓΥΣ στο ΕΜΠ/ΣΑΤΜ, κατόπιν εισιτηρίων εξετάσεων στο 2^ο έτος. Η διάρκεια φοίτησης Αξιωματικών στο Β' Τμήμα της Σχολής Τοπογραφίας αυξάνεται σε δύο χρόνια.

1961. Εισαγωγή της χρήσης Η/Υ για τον υπολογισμό των μετρήσεων του τριγωνομετρικού δικτύου της χώρας, με την ανάπτυξη σε πρώτη φάση του προγράμματος υπολογισμού εμπροσθοτομίας στον Η/Υ του ΓΕΣ.

1962. Έναρξη του έργου-σταθμός *Χαρτογράφηση της Ελλάδος*, το οποίο οδήγησε στην αποτύπωση του συνόλου της ελληνικής επικράτειας σε κλίμακα 1:5.000. Ίδρυση της Μοίρας Κτηματογραφήσεως, υπό τη Διεύθυνση Έργων Μηχανικού

του ΓΕΣ (ΔΕΜ/ΓΕΣ), με αποστολή την καταγραφή και εξασφάλιση της ακίνητης περιουσίας του ΤΕΘΑ.

1965. Ολοκλήρωση της προμήθειας δύο αεροσκαφών «AIR COMMANDER» και επιχειρησιακή αξιοποίησή τους για την εκτέλεση αεροφωτογραφήσεων.

1968. Ένταξη με το άρθρο 2 του Ν. 506-17/8/1968 των αξιωματικών της ΓΥΣ στο Σώμα του Γεωγραφικού. Η ΓΥΣ αποτελεί Μονάδα του Γεωγραφικού Σώματος.

1971. Ορισμός της ΓΥΣ ως Μονάδας του Γεωγραφικού Σώματος διοικητικά και οικονομικά ανεξάρτητης, υπαγόμενης στο ΓΕΣ, με το ΝΔ 1013 περί ανασυγκροτήσεώς της.

1980. Εγκατάσταση κεντρικού Η/Υ στο Μηχανογραφικό κέντρο της ΓΥΣ και αριθμού Η/Υ σε διάφορα γραφεία της Υπηρεσίας.

1983. Εφαρμογή της επιστήμης της Γεωπληροφορικής στην Υπηρεσία με την εγκατάσταση του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (ΓΣΠ) ARC INFO έκδοσης 2.0.

1986. Πρόταση από τον Καθηγητή της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου κ. Γεώργιο Βέη, ενός νέου κρατικού γεωδαιτικού συστήματος αναφοράς (ΕΓΣΑ87) και μιας νέας χαρτογραφικής προβολής. Η εφαρμογή τους ολοκληρώθηκε το 1990.

1988. Ολοκλήρωση της προμήθειας και της εγκατάστασης συστήματος επεξεργασίας δορυφορικών εικόνων. Η Μοίρα Κτηματογραφήσεως μετονομάζεται σε Τοπογραφική Μοίρα Στρατού (ΤΟΜΣ).

1994. Σταδιακή εφαρμογή της σχεδίασης σε επιτραπέζιο προσωπικό υπολογιστή (desktop publishing) για την κατασκευή και αναθεώρηση των χαρτών κλίμακας 1:50.000.

2000. Συμμετοχή της ΓΥΣ ως ενεργού μέλους στον πανευρωπαϊκό χαρτογραφικό οργανισμό *Eurogeographics*.

2001. Ίδρυση της Διεύθυνσης Γεωγραφικού (ΔΓΕ) στο ΓΕΣ. Η ΓΥΣ, η ΤΟΜΣ και η ΥΚΣ αποτελούν Μονάδες Γεωγραφικού με υπαγωγή στο ΓΕΣ/ΔΓΕ.

2003. Ολοκλήρωση της προμήθειας ζεύγους ειδικά διασκευασμένων αεροσκαφών C-12 R/AP, για αποστολές αεροφωτογράφισης και φωτομηχανής RMC-TOP.

2005. Έγκριση του συνόλου των προτάσεων της επιτελικής μελέτης Ανθρώπινου Δυναμικού Γεωγραφικού Σώματος με απόφαση της 26^{ης}/2005 Συνεδρίασης του ΑΣΣ.

2007. Ολοκλήρωση της αναδιοργάνωσης του Γεωγραφικού Σώματος με την εφαρμογή του νέου ΠΟΥ της ΓΥΣ και ΤΟΜΣ. Υπαγωγή της ΤΟΜΣ στη ΓΥΣ και της ΓΥΣ (πρώην ΥΚΣ) στο ΓΕΣ/ΔΕΝΔΗΣ.

2008. Έναρξη λειτουργίας, στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ, του έργου *Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ΓΥΣ* αναβαθμίζοντας και εκσυγχρονίζοντας την πληροφοριακή της υλικοτεχνική υποδομή και τις επιχειρησιακές λειτουργίες της.

2009. Συμμετοχή της ΓΥΣ στο διεθνές χαρτογραφικό πρόγραμμα συμπαραγωγής χαρτογραφικών δεδομένων κλίμακας 1:50.000 για διάφορες περιοχές του πλανήτη (MGCP).

2010. Αφετηρία σχεδίασης και υλοποίησης της δικτυακής εφαρμογής γεωχωρικής υποστήριξης *ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗΣ*.

2015. Έναρξη κατασκευής σειράς χαρτών με αποκλειστική χρήση τεχνολογίας ΓΣΠ, τόσο στη συλλογή και την επεξεργασία των δεδομένων, όσο και στη σύνθεση και σχεδίαση του χάρτη.

2016. Παρουσίαση του *Ψηφιακού Διαδραστικού Χάρτη*. Συμμετοχή της ΓΥΣ στο διεθνές πρόγραμμα συμπαραγωγής υψομετρικών δεδομένων για διάφορες περιοχές του πλανήτη (T-rex).

2017. Παρουσίαση του *Φορητού Διαδραστικού Χάρτη* και λειτουργία καινοτόμου εφαρμογής αναζήτησης, εντοπισμού και παραγγελίας ΓΥ (Γεωυρετήριο).

2018. Παρουσίαση σειράς νέων καινοτόμων ψηφιακών εφαρμογών (τριδιάστατες απεικονίσεις, εφαρμογές εικονικής-επαυξημένης πραγματικότητας κ.ά.). Συμμετοχή της ΤΟΜΣ για πρώτη φορά στην Εθνική Διακλαδική Άσκηση *Παρμενίων 2018* και της ΓΥΣ στη ΔΕΘ.

2019. Συμπλήρωση 130 χρόνων λειτουργίας της ΓΥΣ. Πραγματοποίηση σειράς δράσεων και εκδηλώσεων για τον εορτασμό της επετείου.

Βιβλιογραφία

1. ΧΥΣ, 1906, Πεπραγμένα 1889-1905, Αθήνα, Έκδοση ΧΥΣ
2. ΧΥΣ, 1922, Πεπραγμένα κατά το έτος 1921, Αθήνα, Έκδοση ΧΥΣ
3. ΧΥΣ, 1926, Πεπραγμένα κατά το έτος 1922, 23, 24, 25, 1^ο Εξάμηνο 1926, Αθήνα, Έκδοση ΓΥΣ
4. ΧΥΣ, 1931, Πεπραγμένα κατά το έτος 1927, 28, 29, 1^ο Εξάμηνο 1930, Αθήνα, Έκδοση ΓΥΣ
5. Δημήτριος Ν. Λαμπαδάριος, 15 Οκτ 1932, Το πρόβλημα του ελληνικού κτηματολογίου, Τεχνικά Χρονικά ΤΒΕ, Έτος Α, Αριθμός 20.
6. Κουτρουβέλης Κωνσταντίνος, 1997, Η Ιστορία της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (1889-1939), Τόμος Α', Αθήνα, Έκδοση ΓΥΣ
7. Κουτρουβέλης Κωνσταντίνος, 1992, Η Ιστορία της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (1940-1989), Τόμος Β' – Μέρος 1^ο, Αθήνα, Έκδοση ΓΥΣ
8. Κουτρουβέλης Κωνσταντίνος, 1992, Η Ιστορία της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (1940-1989), Τόμος Β' – Μέρος 2^ο, Αθήνα, Έκδοση ΓΥΣ
9. Λιβιεράτος Ευάγγελος, 1999, Η Ελληνική Χαρτογραφία από την ίδρυση του νέου κράτους, Εφημερίδα ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, Ένθετο 7 Ημέρες
10. Ευανθία Κ. Μιχαηλίδου, 2004, Ιστορία της Χαρτογραφίας, ΕΜΠ/ΣΑΤΜ
11. Λιβιεράτος Ευάγγελος, 2009, Χαρτογραφικές Περιπέτειες της Ελλάδος 1821-1919, Ελληνικό Λογοτεχνικό και Ιστορικό Αρχείο
12. Λιβιεράτος Ευάγγελος, 2011, Η Ελληνική Χαρτογραφία το β' μισό του 19^{ου} αιώνα
13. Λιβιεράτος Ευάγγελος, 2015, Χαρτογραφία στην Ελλάδα του 19^{ου} αιώνα, Χαρτογραφίες Νου, Ψυχής και Γνώσης | Αφιέρωμα στον Ομότιμο Καθηγητή Μύρωνα Μυρίδη, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΑΠΘ.
14. Βύρωνας Νάκος, 2016, Η χαρτογραφική διάσταση των γεωδαιτικών εργασιών στο νεοελληνικό κράτος, σελ 281-292.
15. Λιβιεράτος Ευάγγελος, 2017, Αρχιπέλαγος, 1685-1687, Στους Χάρτες του Λουδοβίκου ΙΔ', Τρικόγλειος Βιβλιοθήκη – ΒΚΠ – ΑΠΘ.

Πίνακας του Υποστράτηγου Γεωργαντά Δημήτριου, πρώην διοικητή της ΓΥΣ, που τον φιλοτέχνησε για τον εορτασμό των 100 χρόνων από την ίδρυση της ΓΥΣ

