

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° Β΄ Περίοδος (1919-1939) Η Μικρασιατική Εκστρατεία και το διάστημα του Μεσοπολέμου**

### **ΓΕΝΙΚΑ**

Η έναρξη αυτής της περιόδου συμπίπτει 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. Παρ' όλα αυτά σε κρίσιμες στιγμές για το Έθνος, κατόρθωσε να αντιμετωπίσει τις υφιστάμενες δυσχέρειες και να ανασυνταχθεί οργανωτικά και λειτουργικά, ανταποκρινόμενα αποτελεσματικά σε όλα τα μέτωπα στα οποία κλήθηκε να δράσει. Η περίοδος από το 1924 έως το 1935 χαρακτηρίζεται από έντονη δραστηριότητα η οποία παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με την πρώτη περίοδο συγκρότησης της Υπηρεσίας (1889-1912). Οι βασικοί τομείς στους οποίους επικεντρώθηκε η ανάπτυξη και εξέλιξη της Υπηρεσίας αναφέρονται κυρίως στις εργασίες πεδίου και γραφείου, εκπαίδευσης και οργάνωσης. Πιο συγκεκριμένα τη δεκαετία αυτή εκτυπώνονται πολύχρωμοι χάρτες, πραγματοποιούνται για πρώτη φορά κωροσταθμικές 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 Υπηρεσίας και δημιουργείται το Σώμα Μόνιμου επιστημονικού προσωπικού της.

### **Το χαρτογραφικό έπος της Μικράς Ασίας (1920-1922)**

Η ιστορική συμβολή της ΧΥΣ στα χαρτογραφικά δρώμενα της Μικρασιατικής Εκστρατείας άρχισε τον Ιανουάριο του 1920, όταν κατέφθασε στη Σύμρνη χαρτογραφική ομάδα (**Εικ. 20**) οργανωμένη σε μία (1) τοπογραφική Μοίρα με έξι (6) Τοπογραφικά Τμήματα. Πριν 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.

Περί τα τέλη του 1920 και συγκεκριμένα στις 20 Δεκεμβρίου, σε υπόμνημα της Στρατιάς Μικράς Ασίας αναφέρεται η επιτακτική ανάγκη αποτύπωσης ως κύρια προτεραιότητα τού μη επιδικασθέντος τμήματος της Μικράς Ασίας και σε δεύτερη του υπολοίπου επιδικασθέντος τμήματος από τη Συνθήκη των Σεβρών. Για την εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών απο-



20. Το φύλλο χάρτη Αχλαδοχώριον-Αρμουατή κλίμακας 1:20.000, περιοχής Σμύρνης. Σχεδιάσθηκε και εκτυπώθηκε στη Σμύρνη από τη Χαρτογραφική Ομάδα Μικράς Ασίας τον Μάιο του 1920. (Αρχειό Ιστορικών Χαρτών ΓΥΣ)

τύπωσης οι οποίες αναφέρονταν σε εδαφική περιοχή 30.000 τ.χλμ. (Εικ. 21), οργανώθηκε Υποδιοίκηση Χαρτογραφικής Υπηρεσίας<sup>10</sup> υπό τη Διοίκηση του Σχη (ΠΖ) Δημήτριο Πετρίτη (Εικ. 22).

Το υπόμνημα αυτό ουσιαστικά έθετε την επιχειρησιακή απαίτηση γεωγραφικής υποστήριξης ως απαραίτητη προϋπόθεση



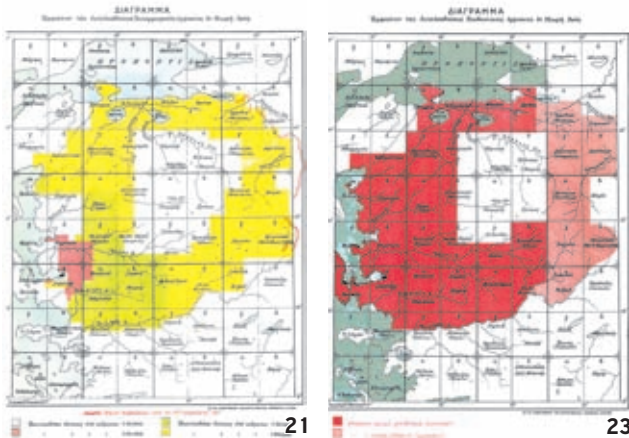
22. Υπτιγος Δημήτριος Πετρίτης (1875-1960).

για την επιτυχία έκβαση των επιχειρήσεων, ενώ παράλληλα καθόριζε το απαιτούμενο προσωπικό και μέσα για τις υπόψιν εργασίες, το οποίο ήταν πολύ μεγαλύτερο από την οροφή των δυνάμεων αξιωματικών-οπλιτών και κτηνών που διέθετε η ΧΥΣ. Η διαταγή του Διοικητή της ΧΥΣ, Υποστράτηγου Αλέξανδρου Αναγνωστόπουλου, προς τον Υποδιοικητή του στη Σμύρνη, Συνταγματάρχη Δημήτριο Πετρίτη, στις 10 Απριλίου 1922, αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα εκδήλωσης προβληματισμού και αγωνίας για την τύχη της χαρτογραφικής αποστολής στη Μικρά Ασία με δεδομένη την απουσία ενίσχυσης σε προσωπικό και μέσα από τη Στρατιά. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει «*Η μὴ μέχρι σήμερα ἐνίσχυσις τοῦ προσωπικοῦ ὑμῶν ὑπὸ τῆς Στρατιᾶς ... ἐμβάλλει ἡμᾶς εἰς σοβαρὰς ἀνη-*

*συχίας, ἀνησυχίας περὶ τῆς τύχης τῆς ἀποστολῆς μας περὶ χαρτογραφίσεως τῆς Μικρᾶς Ἀσίας, δι' ἣν τόσῃν ευθύνην ἔχομεν ἔναντι τοῦ ἑλληνικοῦ ἔθνους. Δυστυχῶς ἡ ἐκκένωσις τῆς Μικρᾶς Ἀσίας φαίνεται ἐπὶ τοῦ παρόντος ἀμετάκλητος, ἄγνωστον δὲ πότε θ' ἀρχίσῃ...».*

Οι εργασίες ξεκίνησαν τον Φεβρουάριο του 1921, σε μία μεγάλη γεωγραφική περιοχή που εκτεινόταν από την Προύσα έως τη Σμύρνη και κάτω από αντίξοες καιρικές συνθήκες, καθώς επικρατούσε δριμύς χειμώνας. Η δύναμη των Αξιωματικών ανερχόταν

<sup>10</sup>Η οργανική σύνθεση της Υδκπς (Ιανουάριος 1921-Αύγουστος 1922), περιλάμβανε δύο (2) Γεωδαιτικές Μοίρες, δύο (2) Τοπογραφικές Ομάδες και μία (1) Ταχυμετρική Μοίρα, οι οποίες επανδρώθηκαν από πενήντα πέντε (55) Αξιωματικούς.



21. Περιοχές τοπογραφικών εργασιών αποτύπωσης στη Μικρά Ασία. (Πεπραγμένα ΧΥΣ κατά τα έτη 1921, 1922 Αθήνα, Έκδοση ΧΥΣ)

23. Περιοχές γεωδαιτικών εργασιών τριγωνισμού στη Μικρά Ασία. (Πεπραγμένα ΧΥΣ κατά τα έτη 1921, 1922 Αθήνα, Έκδοση ΧΥΣ)

σε 2 έως 3 Αξιοματικούς (για τη Μοίρα της Νότιας Πτέρυγας) και 1 έως 5 Αξιοματικούς (για τις Μοίρες της Βόρειας Πτέρυγας), αφού αρκετοί Αξιοματικοί της Υποδιοίκησης διατέθηκαν για τις στρατιωτικές επιχειρήσεις. Τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν για τις γεωδαιτικές εργασίες ήταν θεοδολίχοι, χωροβάτες και ηλιοτρόπια, ενώ για τις τοπογραφικές, μετροτράπεζα, υψομέτρως και ταχύμετρο.

Η έντονη μορφολογία του εδάφους, η ανυπαρξία τριγωνισμού, η αδυναμία έγκαιρου ανεφοδιασμού και επικοινωνίας, καθώς και η απαίτηση λήψης ειδικών μέτρων ασφαλείας κατά την προμήθεια τροφίμων ή την αποστολή αναφορών αποτελούν μόνο 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 προσαρμοστικότητα να φέρει σε πέρας το δύσκολο αυτό χαρτογραφικό έργο. Συγκεκριμένα, όπως αναφέρεται στο Β΄ Κεφάλαιο της έκθεσης πεπραγμένων της Υπηρεσίας για το έτος 1921, εφαρμόστηκαν οι παρακάτω επιστημονικές τεχνικές:

- 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 γίνονταν γραφικά, στηριζόμενη σε γεωδαιτικά σημεία σε όλο το φύλλο χάρτη.

- 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 η 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 τελικά στο συνολικό δίκτυο.

Η ολική επιφάνεια που τελικά κατέλαβε το γεωδαιτικό δίκτυο το 1921 ανέρχεται σε 44.731 τ.χλμ., έκταση ίση με τα 2/3 της επιφάνειας της παλαιάς Ελλάδας (Εικ. 23).

24. Το φύλλο χάρτη Μιλήτοπολις  
(Μικαλίτσι) κλίμακας 1:100.000.  
(ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ)



Οι κύριες γεωδαιτικές εργασίες πεδίου αυτής της περιόδου αναφέρονται στη μέτρηση τεσσάρων (4) βάσεων τριγωνομετρικού δικτύου (Προύσα, Ουσάκ, Ινονού και Κιουτάχεια), στη δημιουργία ανώτερου τριγωνομετρικού δικτύου 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> τάξεως από 66 σημεία και κατώτερου δικτύου 3<sup>ης</sup> και 4<sup>ης</sup> τάξεως, αποτελούμενο από 148 τριγωνομετρικά σημεία, το οποίο συνδέθηκε με τη μητροπολιτική Ελλάδα, στον προσανατολισμό του τριγωνομετρικού δικτύου με αστρονομικές παρατηρήσεις σε τρεις (3) σταθμούς και στη γεωμετρική χωροστάθμηση στα παράλια Προποντίδας και Αιγαίου πελάγους, για τη σύνδεση του ελληνικού δικτύου με το δίκτυο της Μικράς Ασίας.

Αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών ήταν η αποτύπωση 1.905 τ.χλμ. στην κατεχόμενη ζώνη 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. Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά τους χειμερινούς μήνες επικρατούσαν ακραίες καιρικές συνθήκες για μετρήσεις (χιόνι, βροχή, ομίχλη), γεγονός που δυσχέραινε και σε πολλές περιπτώσεις απαγόρευε τη συνέχιση των εργασιών, ενώ τα τμήματα δέχτηκαν δεκαοκτώ (18) μεγάλες επιθέσεις από τον Τουρκικό στρατό, αντάρτες και ληστές με αρκετές απώλειες.

### Κύρια γεγονότα περιόδου

- Η σχεδίαση και η εκτύπωση το 1921 σε κλίμακα 1:100.000, σε 6 χρώματα και 5.000 αντίτυπα, του πρώτου φύλλου χάρτου στο λιθογραφείο της Υπηρεσίας με την ονομασία Μιλήτοπολις (Εικ. 24).



25. Εργασίες χωροστάθμησης μεγίστης ακριβείας, περιόδου 1889-1939.

- Η δημιουργία της Σχολής Τοπογραφίας (7/3/1924 Β.Δ.), η μετονομασία από ΧΥΣ σε ΓΥΣ (10/2/1926 Ν.Δ.), η δημιουργία Σώματος του μόνιμου προσωπικού της Υπηρεσίας (Ν 5024, 15/6/1931), η φοίτηση Αξιωματικών στο Πολυτεχνείο και η σύσταση της Γεωδαιτικής Επιτροπής του Κράτους.

- Η έναρξη εργασιών χωροστάθμησης μεγίστης ακριβείας (Εικ. 25), η συγκρότηση αστρονομικού και γεωμαγνητικού τμή-

ματος, τμήματος φωτογραμμετρίας και ελέγχου χαρτών, τμήματος χαρτών Πυροβολικού (20/2/1925 Β.Δ.), καθώς και η εκτύπωση πολύχρωμων χαρτών.

- Μετά το 1925 έγινε προσπάθεια για την εγκατάσταση, μέτρηση και υπολογισμό (Εικ. 26) ενός καλύτερου πρωτεύοντος τριγωνομετρικού δικτύου<sup>11</sup> και για τον 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 το Δυτικό και μετρήθηκαν τρεις επιπλέον βάσεις. Μέχρι το τέλος της περιόδου είχε ολοκληρωθεί πανελλαδικά το τριγωνομετρικό δίκτυο Ιns και ΙIIns τάξεως, ενώ στο μεγαλύτερο τμήμα της χώρας είχε περατωθεί και το δίκτυο ΙIIns και ΙVIns τάξεως. Το σύνολο του δικτύου αριθμούσε συνολικά 12.000 σημεία. Είχε πραγματοποιηθεί ο σύνδεσμος μεταξύ του ελληνικού δικτύου και αυτού της Ιταλίας διαμέσου Αλβανίας και Δωδεκανήσου (υπό ιταλική κυριαρχία), Γιουγκοσλαβίας, Βουλγαρίας και Τουρκίας.

- Μέχρι το τέλος της περιόδου τα 3/4 της χώρας, περίπου 90.000 τ.χλμ, είχαν αποτυπωθεί σε κλίμακα 1:50.000 και περίπου το 1/5 της έκτασης της χώρας είχε αποτυπωθεί σε κλίμακα 1:20.000, ενώ είχε εκδοθεί ο Επιτελικός χάρτης κλίμακας ολόκληρης σχεδόν της χώρας σε κλίμακα 1:100.000.

- Από το 1923-1928 αναθεωρούνται και εκτυπώνονται 38 τοπογραφικά φύλλα Αττικής (περιχώρων Αθηνών) κλίμακας 1:20.000. 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. Από το 1926-1928, σε διάστημα 3 ετών, αποτυπώθηκε για πρώτη φορά η ζώνη από τα σύνορα της χώρας έως τον Κορινθιακό κόλπο. Το 1929 άρχισε η σύνθεση του ΦΧ Ανατολικής Μακεδονίας κλίμακας 1:400.000, ενώ το 1930 ξεκίνησαν οι προπαρασκευαστικές ενέργειες για τη σύνθεση και σχεδίαση του πολύχρωμου επιτελικού χάρτη της χώρας κλίμακας 1:100.000. Μέχρι το 1939 κατασκευά-

<sup>11</sup>Μέχρι το τέλος του 1939 το τριγωνομετρικό δίκτυο της χώρας αποτελούνταν από 160 σημεία 1<sup>ns</sup> τάξης, 320 σημεία 2<sup>ns</sup> 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.

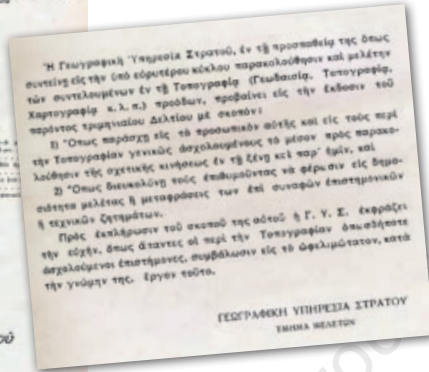


**26. Εργασίες ίδρυσης και μέτρησης  
τριγωνομετρικού δικτύου, περίοδου  
1928-1940.**



27. Το πρώτο δελτίο ΓΥΣ το έτος 1935. (Ιστορικό Αρχείο ΓΥΣ)

στηκαν και εκτυπώθηκαν 17 ΦΧ κλίμακας 1:400.000, συνεχίστηκε η παραγωγή των χαρτών κλίμακας 150.000 (περίπου τα 3/4 της εκτάσεως της χώρας), ενώ καλύφθηκε σχεδόν πανελλαδικά η χώρα με ΦΧ κλίμακας 1:100.000.



- Το 1935 άρχισε για πρώτη φορά η έκδοση του τριμηνιαίου δελτίου της Υπηρεσίας (Εικ. 27). Το περιοδικό αυτό

αποτελέσει 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 Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της Χώρας.

### Κτηριακές εγκαταστάσεις

Το έτος 1922 οι κτηριακές εγκαταστάσεις της ΓΥΣ αποτελούνταν από δύο διώροφα κτήρια, ένα ισόγειο, δύο ξύλινα παραπήγματα και έναν οικίσκο σε μία έκταση 5.246 τ.μ. Νότια του οικοπέδου, μεταξύ των ετών 1935 και 1938 δημιουργήθηκε το Πεδίο του Άρεως, ενώ βόρεια υπήρχε ρέμα πάνω στο οποίο αργότερα κατασκευάστηκε η Οδός Ευελπίδων. Τον Αύγουστο του 1929 αποτεφρώθηκε το ισόγειο λόγω πυρκαγιάς και στη θέση του, το 1930, ανεγέρθη νέο κτήριο. Ανατολικά από αυτό κατασκευάστηκε νέα αίθουσα και ένα υπόστεγο με τέσσερα διαμερίσματα (Εικ. 28). Το 1935 στη θέση του



παραπήγματος των αποθηκών ανεγέρθη διώροφο κτήριο.

28. Άποψη κτηρίων ΓΥΣ το έτος 1930, Πεδίο του Άρεως.