



130

χρόνια
χαρτογραφώντας
στην Ελλάδα



Έκθεση Ιστορικών Χαρτών



ΠΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Επετειακή Έκθεση Χαρτών και Ιστορίας

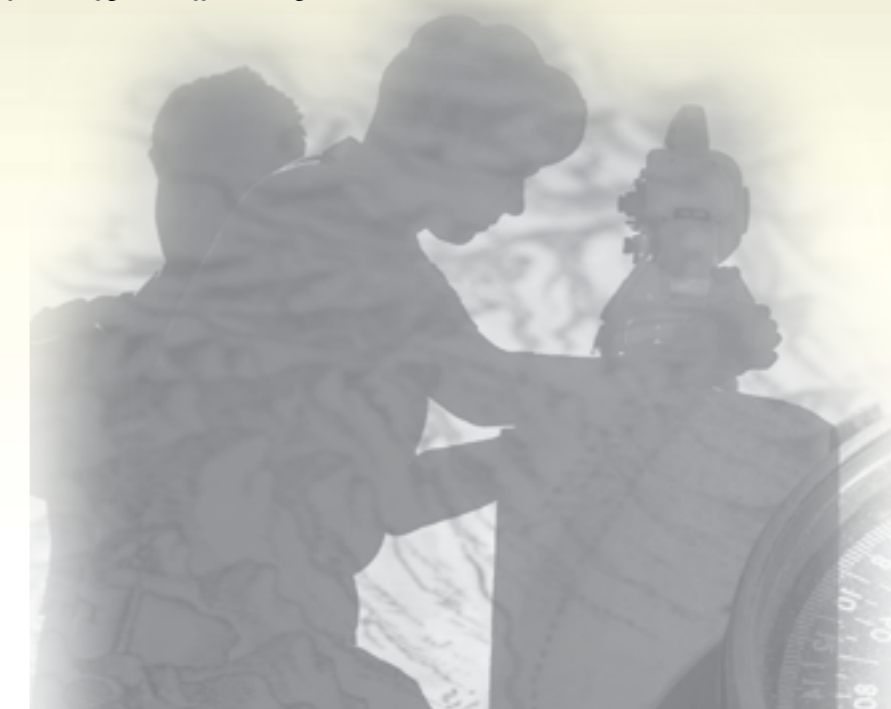
Η Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (ΓΥΣ) στο πλαίσιο του εορτασμού των 130 χρόνων από την ίδρυσή της, πραγματοποίησε εντός του 2019 σειρά επετειακών δράσεων και εκδηλώσεων. Οι δράσεις αυτές περιλάμβαναν την έκδοση επετειακού χάρτη εθιμοτυπίας, λογοτύπου, μεταλλίου, βίντεο, αφιερωματικού ιστορικού λευκώματος, κ.α.

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 εγκαινία επετειακής έκθεσης χαρτών και ιστορίας, αφιερωμένης στη χαρτογραφική πορεία της ΓΥΣ και της χώρας.

Η 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. Η έκθεση μεταφέρθηκε στη Θεσσαλονίκη και στις 20 Δεκεμβρίου 2019 εγκαινιάστηκε από τον Πρύτανη του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (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.

Την επετειακή έκθεση επιμελήθηκε ο ομότιμος Καθηγητής του ΑΠΘ Ευάγγελος Λιβιεράτος. Αναπτύσσεται σε 52 θεματικές πινακίδες μεγάλου μεγέθους με χάρτες, φωτογραφικό υλικό και πρωτότυπα επεξηγηματικά και ερμηνευτικά κείμενα, καλύπτοντας όσα προηγήθηκαν της ίδρυσης της ΓΥΣ (1832 - 1889), τη σταδιακή εξέλιξη της δομής και της λειτουργίας της, με ιδιαίτερη έμφαση στη πρώτη περίοδο λειτουργίας της (1889 - 1922), στην οποία συντελέστηκαν σημαντικά ιστορικά γεγονότα.

Το εκθεσιακό υλικό προέρχεται από το αρχείο της ΓΥΣ, το Ελληνικό και Λογοτεχνικό Ιστορικό Αρχείο του Μορφωτικού Ιδρύματος της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδας (ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ) και τη ΒΚΠ /ΑΠΘ, με τη συνεργασία του Εργαστηρίου Χαρτογραφίας και Γεωγραφικής Ανάλυσης του ΑΠΘ. Χωρίζεται σε οκτώ κύρια κεφάλαια, με βάση τις περιόδους, που αποτέλεσαν τους σημαντικότερους σταθμούς στην ιστορία της Υπηρεσίας.



Στο πρώτο κεφάλαιο η Ελλάδα εντός των πρώτων συνόρων της, από το 1832 έως το 1881, χαρτογραφείται στα 6 φύλλα χάρτη (+ 2 ένθετα) του χάρτη του Μοριά (Carte de la Morée) και στα 20 φύλλα του χάρτη της Ελλάδας (Carte de la Grèce) στο πλαίσιο της δράσης της γαλλικής επιστημονικής αποστολής, που κατέφθασε στη χώρα το 1828. Στο δεύτερο κεφάλαιο, που αναφέρεται στην περίοδο από το 1881 έως το 1889, περιγράφονται οι προσπάθειες σύνταξης ενός νέου χάρτη, που θα κάλυπτε όλη την έκταση της χώρας, έστω και σε μικρότερη κλίμακα από εκείνη του παλαιότερου γαλλικού. Την περίοδο 1889 -1897, τρίτο κεφάλαιο της έκθεσης, οι συνθήκες έμοιαζαν ώριμες για την απόφαση του Χαριλάου Τρικούπη να υποστηρίξει τον εκσυγχρονισμό της χώρας μέσα από την ίδρυση μιας δημόσιας υπηρεσίας κτηματολογίου και χαρτογράφησης, όμως η αρχή δεν έμελλε να είναι εύκολη, καθώς η πολιτική και οικονομική κρίση της περιόδου καθυστερεί τη χαρτογράφηση, παρά την μετονομασία του Γεωδαιτικού Αποσπάσματος σε Χαρτογραφική Υπηρεσία Στρατού το 1895. Στο τέταρτο κεφάλαιο, που αφορά την περίοδο 1898-1919, περιγράφεται η ανασυγκρότηση της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας και η ανοδική της πορεία μέχρι τους Βαλκανικούς Πολέμους. Η επόμενη φάση της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας, πέμπτο κεφάλαιο της έκθεσης, συνδέεται με τις δραστηριότητες του στρατεύματος στη Μικρά Ασία την κρίσιμη για τη χώρα περίοδο 1920 - 1922. Το έκτο κεφάλαιο αφορά στην τριακονταετία 1925-1955, που περιλαμβάνει τη μετονομασία το 1926 της Χαρτογραφικής σε Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού και ολοκληρώνεται με τη θεμελίωση του νέου κτιρίου της στο Πεδίον Άρεως, όπου λειτουργεί μέχρι σήμερα. Το έβδομο κεφάλαιο αναφέρεται στην περίοδο 1960 - 1990, η οποία ολοκληρώνεται με την επέτειο της εκατονταετίας (1889 - 1989) και οδηγεί τη ΓΥΣ στην επιστημονική και παραγωγική, σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων και θεσμικών υποχρεώσεων της, ωριμότητα. Στο όγδοο και τελευταίο κεφάλαιο της έκθεσης, η ΓΥΣ παρακολουθεί την ψηφιακή εποχή και συμμετέχει ενεργά με την οργάνωση και την εμπειρία της σε όλους τους τομείς της γεωματικής και της απεικονιστικής πληροφορικής.

Το σύνολο του ιστορικού υλικού της επετειακής έκθεσης, παραχωρήθηκε στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΑΠΘ, για την περαιτέρω προβολή του και τους εκπαιδευτικούς σκοπούς του Πανεπιστημίου, στο πλαίσιο του Μνημονίου Συνεργασίας μεταξύ ΓΥΣ και ΑΠΘ, καθώς και της πολυετούς αгаστικής συνεργασίας μας.

Περιεχόμενα

1 Μεταξύ δυο συνόρων 1832-1881

- 1/1 Ο Γαλλικός χάρτης 1852
- 1/2 Στην Αττική 1875-1891
- 1/3 Προς νέα σύνορα 1878
- 1/4 Θεσσαλία 1881

2 Από το 1881 στο 1889

- 2/1 Αρκεί ο νέος χάρτης; 1881-1884
- 2/2 Ο νέος χάρτης 1884
- 2/3 Ο χάρτης των ανθυπολοχαγών 1888-1889
- 2/4 Φύλλον Δομοκού, μια διαδραστική ιστορία
- 2/5 Γνώση και πράξη, απόθεμα πείρας

3 Δύσκολη αρχή 1889-1897

- 3/1 Από τη Βιέννη στην Αθήνα 1889
- 3/2 Οι πρώτοι της αρχής 1889
- 3/3 Βάσεις, δίκτυα, τριγωνισμοί 1889-1897
- 3/4 Ο νέος τριγωνισμός 1889-1890
- 3/5 Επέκταση τριγωνισμού 1891
- 3/6 Νέο δίκτυο Α' τάξης 1892
- 3/7 Εργασία και διδαχή 1892-1893
- 3/8 Η χαρτογράφηση αργοπορεί 1893-1895
- 3/9 Αναγνώριση προσφοράς Franz Lehl
- 3/10 Ακόμη χωρίς χάρτες... 1897

4 Ανασυγκρότηση 1898-1919

- 4/1 Πεπραγμένα, εκθέσεις και χάρτες 1898
- 4/2 Εκ των υστέρων... 1898
- 4/3 Οι πρώτοι Έλληνες διοικητές 1898-1912

- 4/4 Νέοι χάρτες 1:75.000
- 4/5 Το πρώτο φύλλο 1908
- 4/6 Το ιστορικό φύλλο 1909
- 4/7 Ποιότητα και παραγωγή 1909-1912
- 4/8 Μεταξύ Αθηνών-Θεσσαλονίκης 1914-1920
- 4/9 Μαθητεία χαρτών
- 4/10 Από τη Θεσσαλονίκη στη Σμύρνη 1918-1920

5 Μικρά Ασία 1920-1922

- 5/1 Προβολή πείρας 1920-1922
- 5/2 Σειρές χαρτών Μικράς Ασίας 1920-1922
- 5/3 Μιλητόπολις 1921

6 Η νέα εποχή 1925-1955

- 6/1 Επανεκκίνηση 1925-1955
- 6/2 Τριγωνομετρικό δίκτυο 1925
- 6/3 Αλεξανδρούπολις 1927
- 6/4 Αθήναι 1931
- 6/5 Αεροφωτογραφήσεις 1937
- 6/6 Κορυτσά 1940
- 6/7 Ο ήρωας της ΓΥΣ 1940-1941
- 6/8 Μεταπολεμική περίοδος

7 Ωριμότητα 1960-1990

- 7/1 Άλμα εφ' όλης της ύλης

8 Στην ψηφιακή εποχή

- 8/1 Η ΓΥΣ στον ψηφιακό κόσμο 130 χρόνια μετά





130
χρόνια
χρονολογείται
στη Ελλάδα

Επετειακή Έκθεση

Πολεμικό Μουσείο Αθηνών
24 Οκτωβρίου 2019 - 4 Νοεμβρίου 2019

Αποτυπώσαμε το παρελθόν... χαράσσουμε το μέλλον



ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΤΡΑΤΟΥ

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΤΡΑΤΟΥ



130
χρόνια
χρονολογείται
στη Ελλάδα




ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

Ο Διοικητής της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού
Σχης (Γ') Βαρόης Καγιαδάκης
σας προσκαλεί
στην επετειακή εκδήλωση για τα
130 χρόνια της ΓΥΣ και στα εγκαίνια της έκθεσης
ιστορικών χαρτών - διαχρονικού φωτογραφικού υλικού
που θα λάβουν χώρα στις 24 Οκτωβρίου 2019 και ώρα 11:30

Χώρος: Πολεμικό Μουσείο Αθηνών
Αίθουσα Συνεδρίων για την εκδήλωση
Κεντρικός διάδρομος ημερήσιου για την έκθεση.

Ένδρα: Σκάρο
Στολή υπαρχμ. 8



1889-2019
Αποτυπώσαμε το παρελθόν...
χαράσσουμε το μέλλον

Κεντρική Βιβλιοθήκη ΑΠΘ
Εκθεσιακός Χώρος Εισόδου
ΕΠΕΤΕΙΑΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΓΙΑ ΤΑ 130 ΧΡΟΝΙΑ ΤΗΣ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΣΤΡΑΤΟΥ
20.12.2019
20.3.2020

Πρόβλεψη εκθεσιακού υλικού
ΓΥΣ + Βιβλιοθήκη & ΚΠ ΑΠΘ + ΕΛΙΑ-ΜΙΕΤ
Με τη συνεργασία του Εργαστηρίου
Χαρτογραφίας & Γεωγραφικής Ανάλυσης ΑΠΘ

ΟΡΟΣ ΑΔΕΙΧΝΟΥΣΑΣ ΕΚΔΟΣΗΣ:
Επιτρέπει τη χρήση του υλικού
επισημασμένου για εκπαιδευτικούς
παραρτήματα εκπαιδευτικών
και συναφών στην Σελίδα
http://www.apth.gr

Κατά την εκδήλωση
της Πανεπιστημιακής ΑΠΘ

Βιβλιοθήκη
Κεντρική Πανεπιστημιακή



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

Ο Πρύτανης
του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
Καθηγητής Νικόλαος Γ. Παπαϊωάννου
σας προσκαλεί
στα εγκαίνια της
ΕΠΕΤΕΙΑΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ
για τα
130 ΧΡΟΝΙΑ ΤΗΣ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΣΤΡΑΤΟΥ
την Παρασκευή 20 Δεκεμβρίου 2019
στις 10.00 π.μ.,
στον εκθεσιακό χώρο στην είσοδο
της Κεντρικής Βιβλιοθήκης ΑΠΘ

Στα εγκαίνια θα απευθύνουν χαιρετισμό
ο Πρύτανης ΑΠΘ,
ο Διευθυντής Γεωγραφικού του ΓΕΣ
Ταξίαρχος Χρήστος Νινός,
ο Διοικητής της ΓΥΣ
Συνταγματάρχης Βαρόης Καγιαδάκης
και ο Πρόεδρος της Βιβλιοθήκης & ΚΠ ΑΠΘ,
Καθηγητής Ιωάννης Ζ. Τζιφόπουλος

Την Έκθεση θα παρουσιάσει ο επιμελητής της
Ομάδας Καθηγητής Ευάγγελος Λιβιεράτος





1889-2019

Αποτυπώσαμε το παρελθόν...
χαράσσουμε το μέλλον

Επετειακή έκθεση
για τα 130 χρόνια από την ίδρυση
της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού το 1889

Πρώτα ως Γεωδαιτική Αποστολή (1889), μετά ως Γεωδαιτικό Απόσπασμα (1891) και ως Χαρτογραφική Υπηρεσία Στρατού (1895), και από το 1926 με τη σημερινή της ονομασία, η Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού τριγωνομέτρησε γεωδαιτικά την Ελλάδα, από τις κορυφές των βουνών στις πεδιάδες της και από τα νησιά στις νησίδες της, την αποτύπωσε τοπογραφικά και φωτογραμμετρικά σημείο προς σημείο και την απεικόνισε σε χάρτες, χαράσσοντας σήμερα την πορεία της με γνώση και πείρα προς το ψηφιακό μέλλον!

Η ιστορία της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (ΓΥΣ) είναι αναπόσπαστο τμήμα της σύγχρονης ιστορίας της χώρας μας και ένα αντιπροσωπευτικό μέρος των σταθμών της ιστορίας αυτής παρουσιάζεται στην παρούσα έκθεση, καλύπτοντας όσα προηγήθηκαν της ίδρυσής της, τη σταδιακή εξέλιξη της δομής και της λειτουργίας της, με έμφαση στα πρώτα στάδια, τα μάλλον άγνωστα στο κοινό αλλά ιδιαίτερα κρίσιμα για τη μετέπειτα πορεία της.

Βαρδής Καγιαδάκης
Συνταγματάρχης Γεωγραφικού
Διοικητής ΓΥΣ

Ευχαριστίες οφείλονται στους συντελεστές της έκθεσης, τους αξιωματικούς και τα στελέχη της ΓΥΣ, στον δημιουργό-επιμελητή της έκθεσης **Ευάγγελο Λιβιεράτο**, Ομότιμο Καθηγητή της Ανωτέρας Γεωδοσίας και Χαρτογραφίας της Πολυτεχνικής Σχολής του ΑΠΘ, και στους φορείς που υποστήριξαν την έκθεση με υλικό και επεξεργασία: υπηρεσίες του Στρατού, το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Βιβλιοθήκη & Κέντρο Πληροφόρησης και Εργαστήριο Χαρτογραφίας & Γεωγραφικής Ανάλυσης) και το ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ.

Η Ελλάδα των πρώτων συνόρων (1832-1881) απεικονίζεται στα 20 φύλλα του χάρτη της γαλλικής στρατιωτικής/επιστημονικής αποστολής (Expédition), που αρχίζει τις εργασίες της στην Πελοπόννησο το 1828. Ο χάρτης εκδίδεται στο Παρίσι το 1852 και χρησιμοποιείται μέχρι την ενσωμάτωση της Θεσσαλίας και τη χάραξη των νέων συνόρων το 1881. Στις αρχές του τελευταίου τετάρτου του 19ου αιώνα άρχισε μια σημαντική γερμανική χαρτογράφηση της Αττικής, των Αθηνών και χώρων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Οι μετρήσεις διαρκούν μέχρι το 1891· τις παρακολουθούν Έλληνες αξιωματικοί, γνώστες των σύγχρονων επιστημονικών χαρ-

τογραφήσεων. Ήταν οι ίδιοι που εκτέλεσαν αργότερα, μετά το 1885, τις πρώτες αμιγώς ελληνικές συστηματικές χαρτογραφικές εργασίες στη Θεσσαλία. Για την υποστήριξη των ελληνικών θέσεων στο Συνέδριο του Βερολίνου (1878), που συγκλήθηκε και για την επαναχάραξη συνόρων στα Βαλκάνια, εκτυπώθηκαν τότε στη Βιέννη μερικά φύλλα χάρτη για το Γενικό Επιτελείο -απεικόνιζαν περιοχές των παραδοσιακών ελληνικών διεκδικήσεων- όπως και τα 8 φύλλα του Μιχαήλ Χρυσόχου (Αθήνα, 1878). Μετά τις αποφάσεις στο Βερολίνο, και την ενσωμάτωση της Θεσσαλίας, έγινε η χαρτογράφηση των νέων συνόρων του 1881.

Ο Γαλλικός χάρτης 1852



Ο γαλλικός χάρτης, που συντάχθηκε την περίοδο 1828-1852, είναι η πρώτη επιστημονική απεικόνιση του ελληνικού κράτους εντός των αρχικών συνόρων, κατά τις αποφάσεις του Συνεδρίου του Λονδίνου (1830) και τις συναφείς επικυρώσεις στην Κωνσταντινούπολη (1832). Μετά από αίτημα του Καποδίστρια, οι πρώτες γεωδαιτικές και τοπογραφικές εργασίες των Γάλλων στρατιωτικών χαρτογράφων απέδωσαν αρχικά τον χάρτη της Πελοποννήσου· εκδόθηκε το 1832 στο Παρίσι σε 6 φύλλα κλίμακας 1:200.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 2 χλμ. εδάφους). Τα σύνορα απεικονίστηκαν (ενδεικτικά) σε δύο φύλλα, που τυπώθηκαν στο Άργος (1834). Ύστερα από χρόνια μετρήσεων στη Στερεά Ελλάδα, την Εύβοια και τα νησιά, τυπώθηκαν το 1852 στο Παρίσι τα 20 φύλλα του χάρτη της Ελλάδας, επίσης σε κλίμακα 1:200.000. Χρησιμοποιήθηκαν μέχρι το 1885.



Χάρτης του Abel Blouet (1831) κατά εκείνον του Pierre Lapie (1829)



Οι πρώτες γαλλικές επιστημονικές εργασίες χαρτογράφησης (1828-1832) έγιναν στην Πελοπόννησο, την Αττική, το Μεσολόγγι και στα νησιά του Αργοσαρωνικού και των Κυκλάδων



Συνέδριο του Λονδίνου (1830). Συζητήσεις επί χάρτου (τοιχογραφία στο κτίριο της Βουλής)



Τα πρώτα σύνορα (Άργος, 1834)



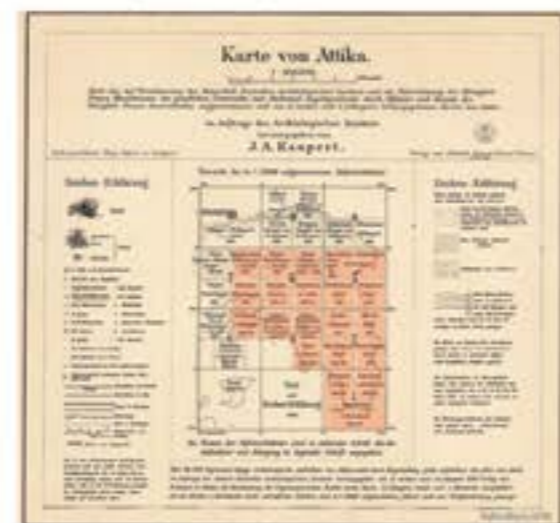
Ο γαλλικός χάρτης της Ελλάδας του 1852 (διανομή φύλλων)

Στην Αττική 1875-1891



Με πρόσκληση της Γερμανικής Αρχαιολογικής Σχολής Αθηνών (ιδρύθηκε το 1873) έγινε η υπό τον Johann August Kaupert σημαντική χαρτογράφηση της Αττικής (1875-1891), των Αθηνών και αρχαιολογικών χώρων της, της Ολυμπίας και των Μυκηνών. Η γερμανική χαρτογράφηση, γνωστή ως του Kaupert, με τη συνδρομή του αρχαιολόγου Ernst Curtius, απέδωσε 32 υψηλής ποιότητας χάρτες κλίμακας 1:25.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 250 μ. εδάφους), που εκδόθηκαν σταδιακά στο Βερολίνο από το 1885 μέχρι το 1900. Τέσσερα τέτοια φύλλα συνέθεταν ένα, κλίμακας 1:100.000 (10 φύλλα). Ο γνωστός για την πρώτη αμιγώς ελληνική χαρτογράφηση της Θεσσαλίας (1886-1889) Αλέξ. Ν. Μαυροκορδάτος χρησιμοποίησε δεδομένα και παραδείγματα από τη γερμανική χαρτογράφηση στο σημαντικό σύγγραμμά του «Στρατιωτική Τοπογραφία» (1888).

Kaupert. Τα φύλλα χάρτη της Αττικής. Σκιασμένα είναι τα 22 φύλλα του μωσαϊκού (επάνω δεξιά)



Μωσαϊκό 22 φύλλων κλίμακας 1:25.000 του Χάρτη της Αττικής της ευρύτερα γνωστής πρότυπης και δημοφιλούς χαρτογράφησης των E. Curtius και J. A. Kaupert



Ο Kaupert 70 ετών (1892)



Τοπογράφηση με τη μετρογράφεζα (Messtisch-Apparat) για το φύλλο «Μεγάλο Βουνό» των Winterberger και Deneke (1891). Την περίοδο 1869-1891 χαρτογραφήθηκαν 7 φύλλα*

* Το φύλλο «Γαίω» (Γαίω) «Δοκίμο» 3 φύλλα (Σαλαμίς, «Πυλός», «Αργείο Βουνό», «Μεγάλο Βουνό», «Σαλαμίς» «Σαλαμίς» παράλληλα με τη Λυδίαση Αποστολή)



Αριστερά: Το φύλλο «Δρακονέρα». Δεξιά: Η ίδια περιοχή στο βιβλίο του Α. Ν. Μαυροκορδάτου «Στρατιωτική Τοπογραφία», 1888



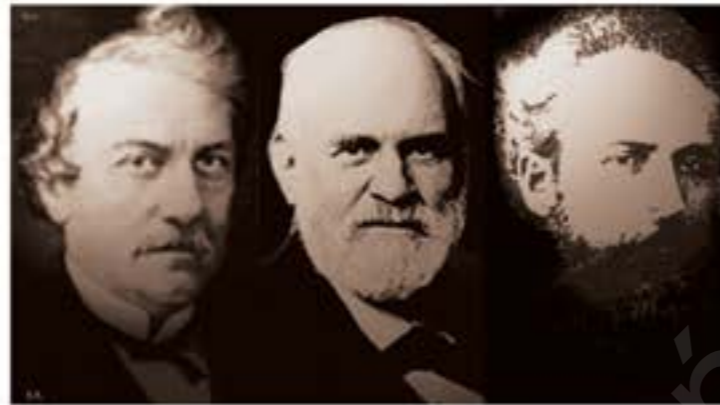
Προς νέα σύνορα 1878



Το 1878 είναι σημαντικό έτος για την Ελλάδα. Μετά τον Ρωσοτουρκικό πόλεμο του 1877-1878 και την τελικά ανενεργό διμερή συνθήκη του Αγίου Στεφάνου, το διεθνές Συνέδριο του Βερολίνου αποφασίζει αναδιάταξη συνόρων στα Βαλκάνια. Η Ελλάδα διεκδικεί την Ήπειρο και Θεσσαλία, αλλά και βορειότερα εδάφη. Το Γενικό Επιτελείο εκδίδει 4 χάρτες του χώρου βορείως των συνόρων του 1832, σε κλίμακα 1:400.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 4 χλμ. εδάφους), που τυπώνονται στη Βιέννη. Την ίδια χρονιά ο Μιχαήλ Χρυσόχοου, ιστοριοδίφης και αυτοδίδακτος χαρτογράφος, συνθέτει και εκτυπώνει στην Αθήνα τα 8 φύλλα του χάρτη του, με βάση οδοιπορικά του και τον παλαιότερο χάρτη της Ηπείρου και Θεσσαλίας του Kierpert (1871). Οι διπλωματικές προσπάθειες της χώρας, με την υποστήριξη και του ιστορικού Κωνσταντίνου Παπαρρηγόπουλου, αποδίδουν τελικά την ενσωμάτωση της Θεσσαλίας το 1881.



Το Συνέδριο του Βερολίνου (1878) κατέληξε σε μια διεθνή συμφωνία των Μεγάλων Δυνάμεων, μετά τις διμερείς Ρωσias-Οθωμανικής Αυτοκρατορίας και τη Συνθήκη του Αγίου Στεφάνου, που ακολούθησε τον Ρωσοτουρκικό πόλεμο του 1877-1878. Σε αντίθεση με το Συνέδριο του Λονδίνου, που -σχεδόν μισό αιώνα νωρίτερα- καθόρισε τα πρώτα σύνορα της Ελλάδας, στο Βερολίνο αποφασίστηκε μεν η ενσωμάτωση της Θεσσαλίας, αλλά ο καθορισμός των νέων συνόρων της χώρας ακολούθησε μακρά διμερή διαπραγμάτευση. Σε εφαρμογή της ορίστηκαν τα σύνορα το 1881 με τη συμφωνία και εγγύηση διεθνούς επιτροπής οριοθέτησης, που συνυπέγραψαν επί χάρτου οκτώ χώρες.



Από αριστερά: Κωνσταντίνος Παπαρρηγόπουλος (1815-1891), Heinrich Kierpert (1818-1899), Μιχαήλ Χρυσόχοου (1834-1921). Μερόλους επιρροής και συμμετοχή στη χαρτογραφική υποστήριξη των ελληνικών θέσεων στο Συνέδριο του Βερολίνου



Τα οκτώ φύλλα του σημαντικού χάρτη Χρυσόχοου (1878)



Ο χάρτης του Kierpert (1871) κλίμακας 1:500.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 5 χλμ. εδάφους). Το πρότυπο του οκτάφυλλου χάρτη του Μιχαήλ Χρυσόχοου

Θεσσαλία 1881

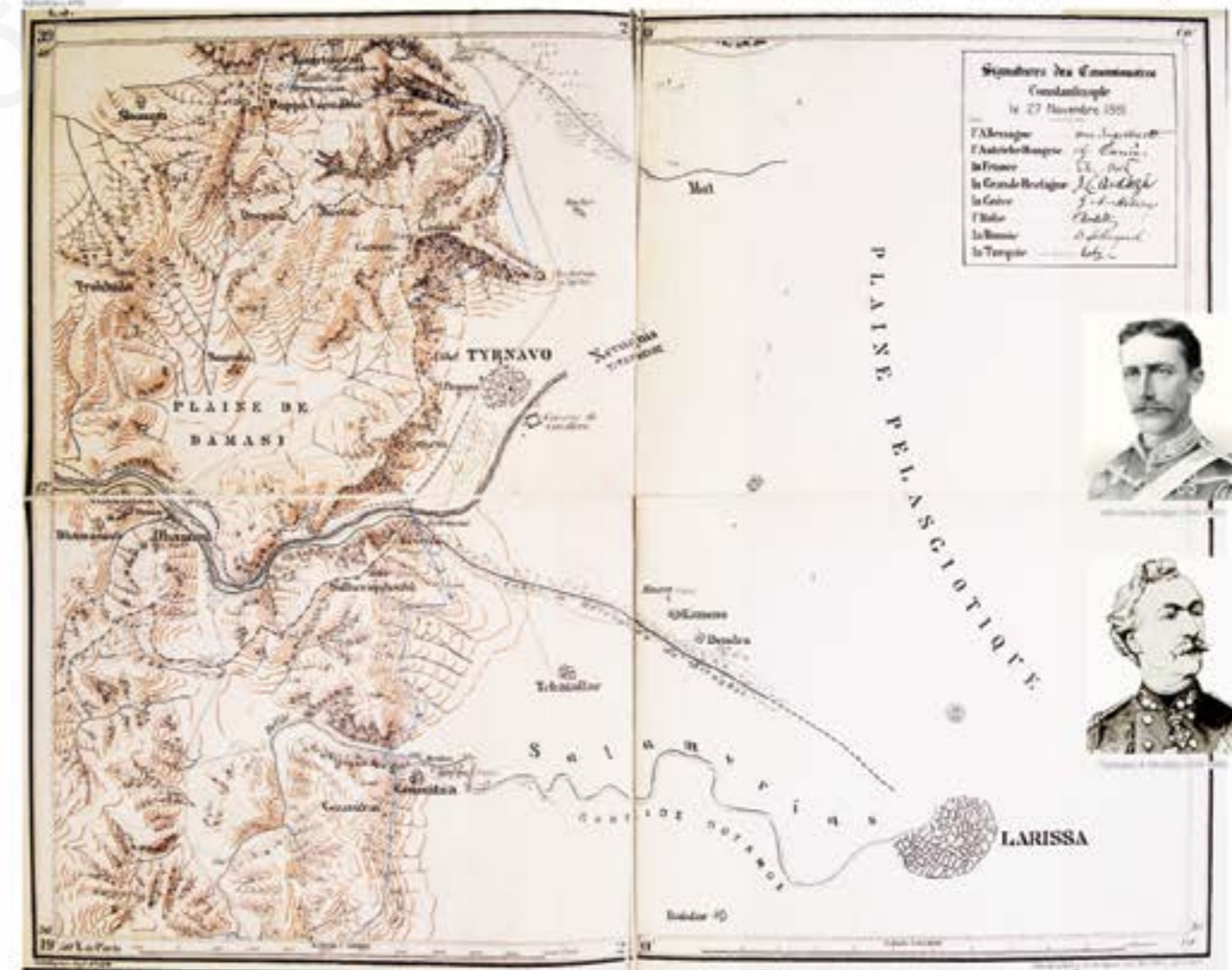


Η ενσωμάτωση της Θεσσαλίας οδήγησε στη χάραξη των νέων συνόρων από τον έμπειρο Βρετανό στρατιωτικό μηχανικό John Charles Ardagh -είχε ήδη χαράξει τα βουλγαρικά- μετά από έγκριση διεθνούς επιτροπής στην Κωνσταντινούπολη. Η απεικόνιση της χάραξης έγινε σε 15 φύλλα χάρτη κλίμακας 1:50.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 500 μ. εδάφους)· η εκτύπωσή τους στο Λονδίνο (1882), στα γαλλικά. Εκ μέρους της ελληνικής πλευράς υπέγραψε ο υποστράτηγος του Μηχανικού Γεράσιμος Α. Μεταξάς.



Τα φύλλα χάρτη του Ardagh. Οι πρόσθετες συνοριακές γραμμές είναι του 1832 (γαλάζια) και του 1881 (μπλε)

Φύλλο «Λάρισα-Τύρναβος» της χαρτογράφησης του Ardagh



Μετά το Συνέδριο του Βερολίνου (1878) και την ενσωμάτωση της Θεσσαλίας (1881), ο γαλλικός χάρτης του 1852 δεν κάλυπτε πλέον όλη την έκταση της χώρας. Η ανάγκη σύνταξης ενός νέου χάρτη που θα απεικόνιζε όλη τη χώρα ήταν τώρα επείγουσα, έστω και σε μικρότερη κλίμακα από εκείνη του παλαιότερου γαλλικού. Το 1883-1884 τυπώθηκε στη Βιέννη ο νέος χάρτης της Ελλάδας σε 11 φύλλα κλίμακας 1:300.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 3 χλμ. εδάφους), πρώτα στη γερμανική και αμέσως μετά στην ελληνική γλώσσα, με την επιμέλεια του συνταγματάρχη Μηχανικού Ιφικράτη Κοκκίδη. Ο νέος χάρτης ενσωμάτωσε -υπό σμίκρυνση- τον παλαι-

ότερο γαλλικό του 1852 και αυστριακούς χάρτες, βορείως των παλαιών συνόρων, των οποίων και ακολούθησε τα πρότυπα Αμέσως μετά (1885-1886), ο Αλέξανδρος Ν. Μαυροκορδάτος με ομάδα Ελλήνων αξιωματικών χαρτογραφεί και εκδίδει τα πρώτα αμιγώς ελληνικά φύλλα χάρτη, κλίμακας 1:50.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 500 μ. εδάφους). Η χαρτογράφηση έγινε στην περιοχή Φαρσάλων-Δομοκού, σε 5 φύλλα. Το εγχείρημα δεν επεκτάθηκε, γιατί ο Χαρίλαος Τρικούπης έλαβε τότε σημαντικές αποφάσεις για την ίδρυση ειδικής υπηρεσίας, με σκοπό τη συστηματική κτηματογράφηση και χαρτογράφηση, στο πλαίσιο του εκσυγχρονισμού της χώρας.

Αρκεί ο νέος χάρτης; 1881-1884



Μετά την ενσωμάτωση της Θεσσαλίας ήταν απαραίτητος ένας νέος χάρτης. Η λύση βρέθηκε στον συνδυασμό των φύλλων 1:200.000 του παλαιότερου γαλλικού χάρτη (1852) με φύλλα νεότερου αυστρια-

κού, κλίμακας 1:300.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 3 χλμ. εδάφους), που απεικόνιζαν και τα νέα εδάφη της Ελλάδας. Όμως η λύση αυτή δεν θα μπορούσε παρά να οδηγήσει σε χάρτη μικρότερης κλίμακας από του γαλλικού.



Δύο από τα φύλλα του αυστριακού χάρτη 1:300.000 απεικόνιζαν εδάφη βρειώς των πρώτων συνόρων

Ομογενοποιημένο φύλλο κατά το αυστριακό πρότυπο



Η σύνθεση και εκτύπωση του νέου χάρτη, με την ομογενοποίηση των γαλλικών και αυστριακών φύλλων, έγινε

στη Βιέννη. Εκδόθηκε πρώτα στα γερμανικά και μετά στα ελληνικά (1884) ως *Χάρτης του Βασιλείου της Ελλάδος*, σε 11 τετραγωνικά φύλλα κλίμακας 1:300.000 και δύο μισά για τις Κυκλάδες. Την

επιμέλεια του χάρτη είχε ο συνταγματάρχης Μηχανικού Ιφικράτης Κοκκίδης.

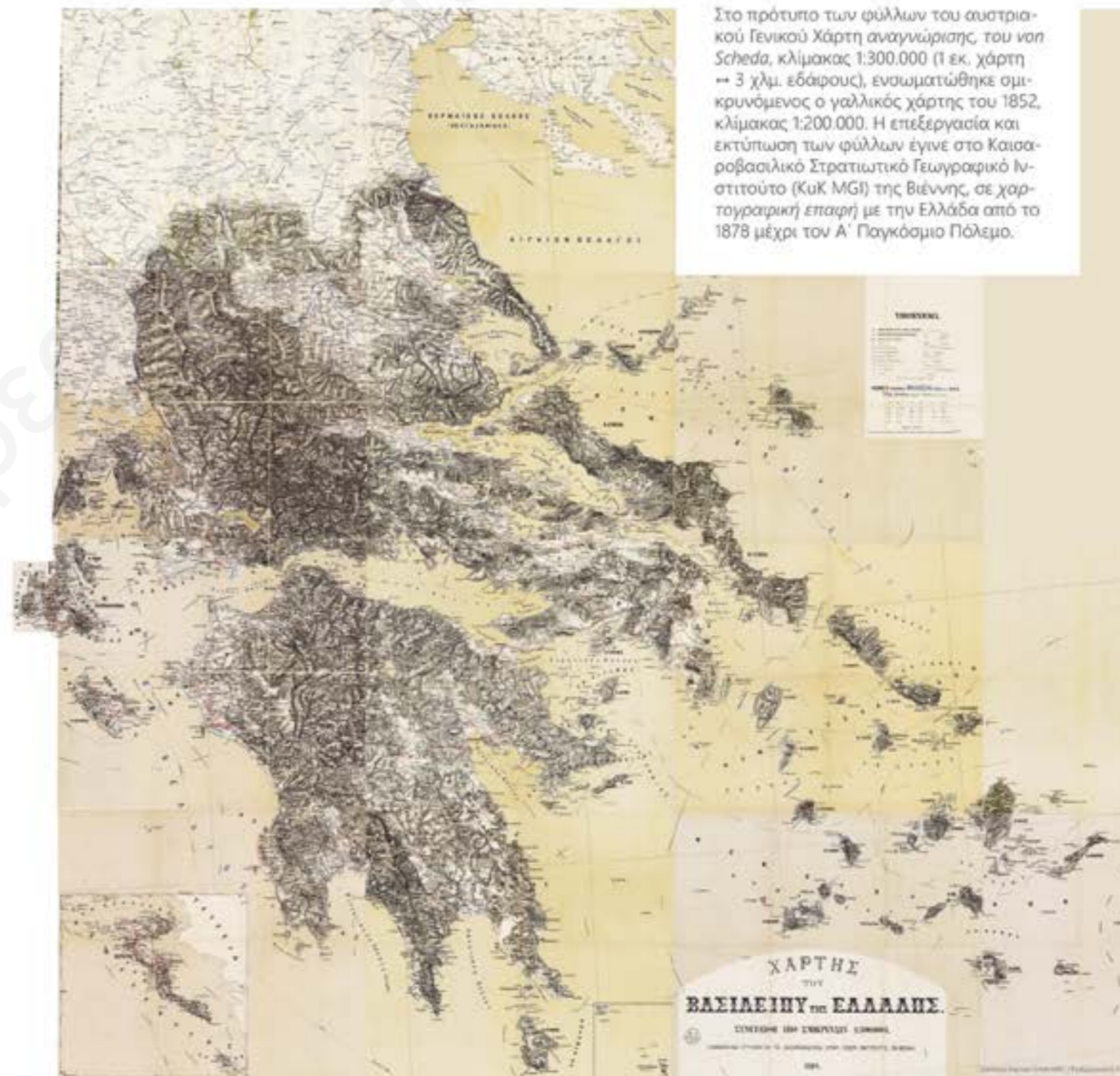


Ο νέος χάρτης 1884



Αυτή είναι η απεικόνιση της Ελλάδας με τη Θεσσαλία, μετά τις αποφάσεις του Συνεδρίου του Βερολίνου (1878), τις μακρές ελληνοτουρκικές διαπραγματεύσεις και την

οριοθέτηση των συνόρων από τη διεθνή επιτροπή του *Ardagh*, όπως συμφωνήθηκε στην Κωνσταντινούπολη (1881). Τα φύλλα του χάρτη τυπώθηκαν στη Βιέννη.



Στο πρότυπο των φύλλων του αυστριακού Γενικού Χάρτη αναγνώρισης, του von Schedl, κλίμακας 1:300.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 3 χλμ. εδάφους), ενσωματώθηκε σμικρυνόμενος ο γαλλικός χάρτης του 1852, κλίμακας 1:200.000. Η επεξεργασία και εκτύπωση των φύλλων έγινε στο Κайсаровский Стратегический Географический Институт (ΚυΚ ΜΓΙ) της Βιέννης, σε χαρτογραφική επαφή με την Ελλάδα από το 1878 μέχρι τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.

Ο χάρτης των ανθυπολοχαγών 1888-1889

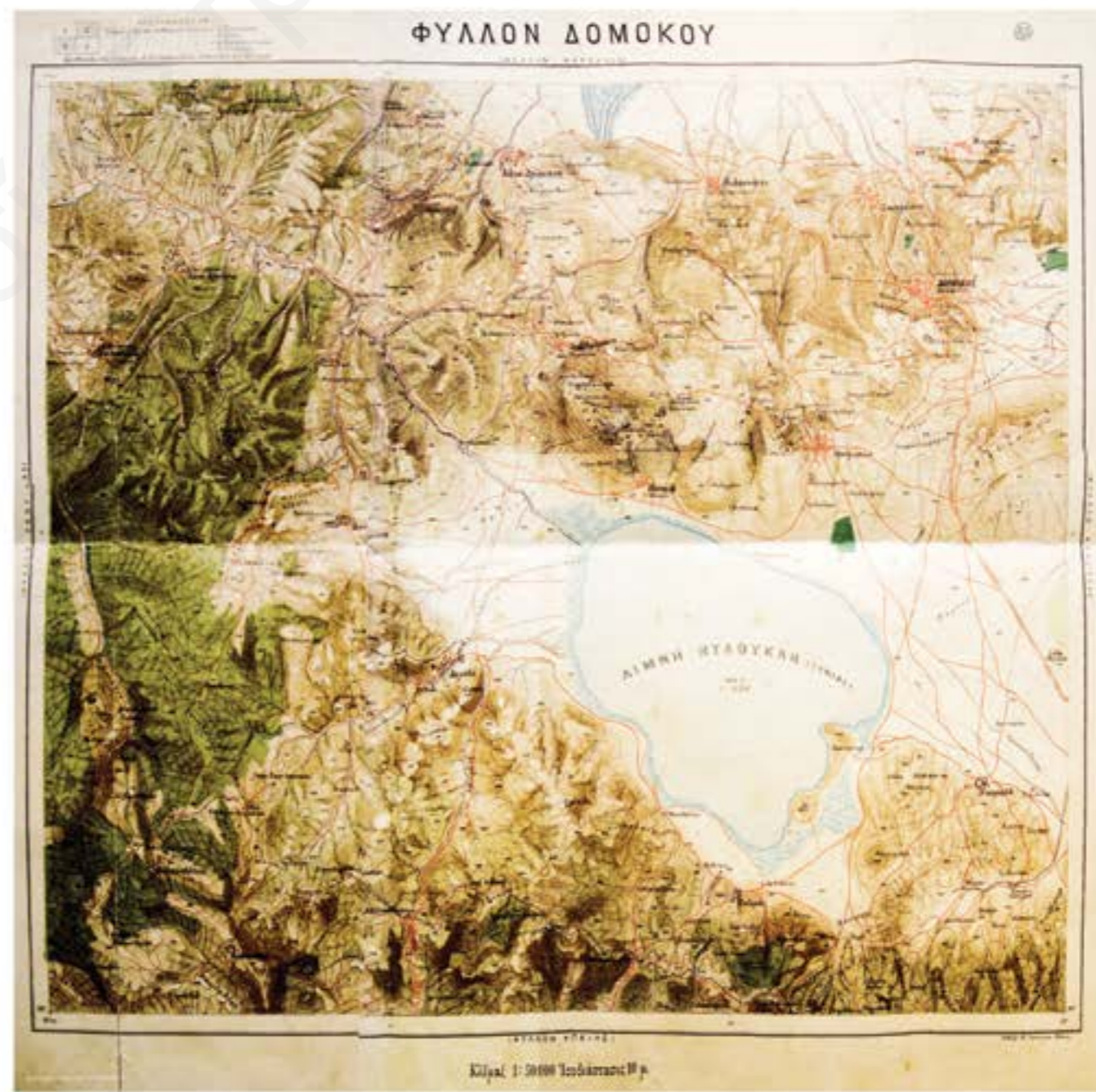
Οι πρώτοι Έλληνες που εκπόνησαν αμιγώς ελληνικό αυτοδύναμο επιστημονικό χαρτογραφικό έργο, με επικεφαλής τον Αλέξ. Ν. Μαυροκορδάτο, ήταν ο ανθυπίαρχος Ηλ. Λαλαούνης και 12 ανθυπολοχαγοί του Πεζικού, ανάμεσά τους και οι πεσόντες στο Κιλκίς-Λαχανά (1913) Κων. Καραγιαννόπουλος και Αναστ. Κατσιμήδης. Μετά από τριγωνισμό και αποτυπώσεις στη Θεσσαλία, η ομάδα συνέταξε, σε έναν χρόνο, 17 τοπογραφικές πινακίδες κλίμακας 1:25.000 (1 εκ. χάρτη → 250 μ. εδάφους), από τις οποίες εκδόθηκαν δύο φύλλα: το «Φύλλον Δομοκού» κλίμακας 1:50.000 (1 εκ. χάρτη → 500 μ. εδάφους) 6 φορές μεγαλύτερη από την κλίμακα του χάρτη του 1884, με ισούψεις καμπύλες ανά 20 μ., και το «Φύλλον Φαρσάλων» κλίμακας 1:100.000. Η εκτύπωση έγινε στο λιθογραφείο Κ. Γρούδμαν στην Αθήνα, ενώ οι εργασίες διακόπηκαν με την άφιξη των Αυστριακών αξιωματικών και τη σύσταση του Γεωδαιτικού Αποσπάσματος το 1889. Οι Μαυροκορδάτος (1888) και Κατσιμήδης (1903) συνέγραψαν σημαντικά βιβλία στρατιωτικής τοπογραφίας και εάν, όπως υποστηρίζει ο Κατσιμήδης, η χαρτογράφηση στη Θεσσαλία είχε ολοκληρωθεί και οι χάρτες είχαν διατεθεί εγκαίρως στο στράτευμα, τότε ίσως να ήταν διαφορετική η έκβαση του ατυχούς πολέμου του 1897. Το ίδιο παραδέχτηκε και η τότε ηγεσία του Στρατού Θεσσαλίας.



Φύλλον Δομοκού, μια διδακτική ιστορία

Το «Φύλλον Δομοκού» της σημαντικής, αλλά ανολοκλήρωτης χαρτογράφησης Μαυροκορδάτου, αναφέρεται στη στρατιωτική ανάλυση του ατυχούς πολέμου του 1897. Ο Αναστ. Κατσιμήδης γράφει για τη χαρτογράφηση αυτή στο βιβλίο του (1903): *Αί τοπογραφικαὶ αὐταὶ ὑποτυπώσεις, εἰ καὶ ἐγένοντο δι' ἐργαλείων καὶ μέσων ἀτελεστέ-*

ρον τῶν ἤδη διατιθεμένων ὑπὸ τῆς συστηματικῶς ὀργανομένης Χαρτογραφικῆς Ὑπηρεσίας, καὶ διὰ προσωπικοῦ μὴ ἡσκημένου, ἐν τούτοις παρέχουσιν ἀρκούσαν ἀκρίβειαν, δι' ὃν στρατιωτικὸν σκοπὸν ὑπετυπώθησαν· ἦσαν δὲ αἱ μόναι στρατιωτικαὶ ὑποτυπώσεις, αἵτινες ἀνεπλήρωσαν σπουδαιοτάτην κατὰ τὸν ἀτυχῆ ἡμῶν πόλεμον ἔλλειψιν.



Από τη Βιέννη στην Αθήνα 1889



Το φθινόπωρο του 1888, ο Χαρίλαος Τρικούπης απέστειλε στη Βιέννη τον Κωνσταντίνο Καρούσο με την εντολή να αποσπάσει τη συγκατάθεση της αυστριακής κυβέρνησης για την αποστολή στην Ελλάδα έμπειρων αξιωματικών της ΚuK MGΙ*, πρὸς κατάρτισμόν τοῦ Γεωδαιτικού Τριγωνισμού, ἐφ' οὗ ἐπρόκειτο νὰ στηριχθῇ ὁ καταρτισμὸς τοῦ κτηματικοῦ καὶ τοῦ τοπογραφικοῦ χάρτου τοῦ Βασιλείου τῆς Ἑλλάδος.**

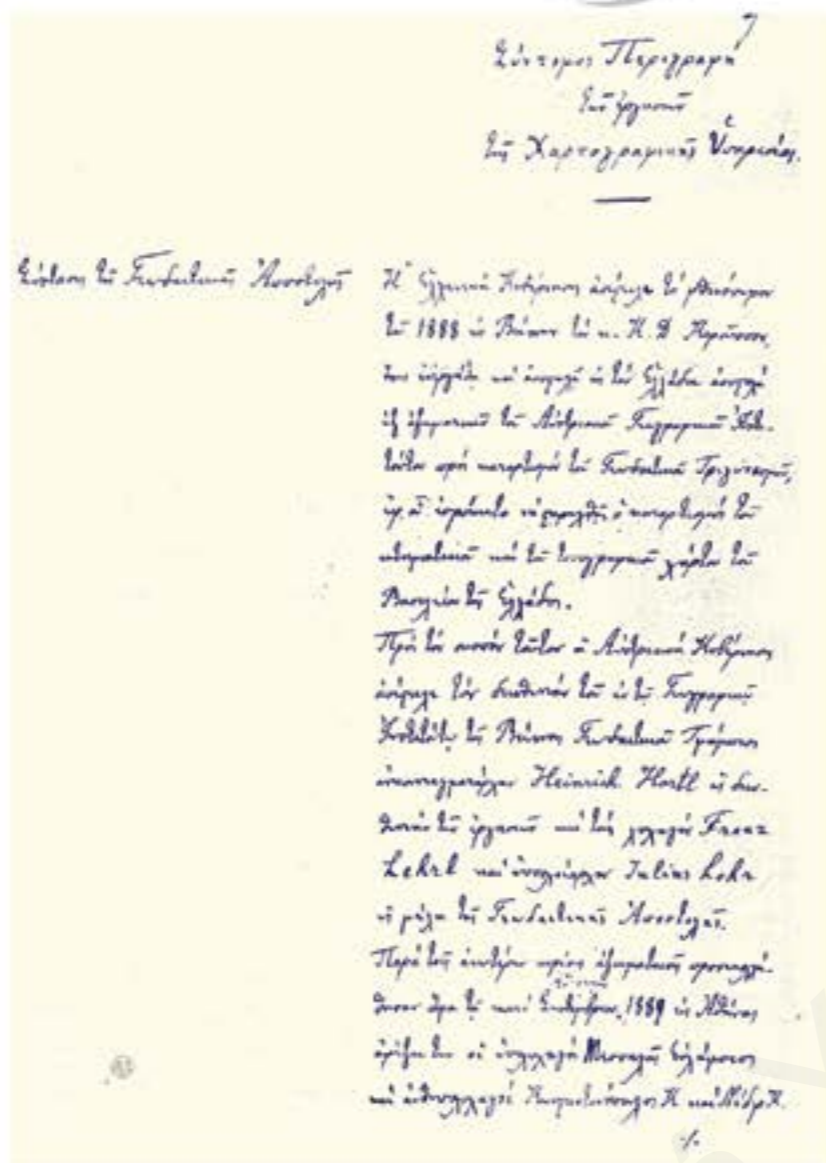
* Κu.K. Militärgeographisches Institut, Wien

** Ἐκθεσις ἐργασιῶν Χαρτογραφικῆς Ὑπηρεσίας. Ἀπὸ τῆς συστάσεώς της (Αὐγ. 1889) μέχρι Φεβρουαρίου 1898 (Κ. Ξ. Νίδερ, ὑπολ. μνη.)



Χαρίλαος Τρικούπης (1832-1896)

Κωνσταντίνος Καρούσος (1860-1950)



Ἡ πρώτη σελίδα τῆς χειρόγραφης απολογιστικῆς ἐκθέσεως τοῦ Κωνσταντίνου Νίδερ (14 σελίδες με ἐξώφυλλο). Περιγράφονται οἱ ἐργασίες τῆς πρώτης περιόδου, μέχρι τὸ 1897 (ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ).



Τὸ Καισαροβασιλικὸ Στρατιωτικὸ Γεωγραφικὸ Ἰνστιτούτο στὴ Βιέννη (ΚuK MGII). Τὸ πιο προηγμένο σχετικὸ ἴδρυμα τῆς ἐποχῆς

Οι πρώτοι της αρχῆς 1889



Τον Σεπτέμβριο του 1889 ἔφτασε στὴν Αθήνα ἡ ἀποστολὴ τῶν τριῶν Αυστριακῶν αξιωματικῶν, με ἐπικεφαλῆς τὸν ἀντισυνταγματάρχη Heinrich Hartl, διευθυντὴ τοῦ γεωδαιτικῶν τμήματος τοῦ Καισαροβασιλικῶν Στρατιωτικῶν Γεωγραφικῶν Ἰνστιτούτου (ΚuK MGII) τῆς Βιέννης, καὶ τοὺς λοχαγὸν Franz Lehl και ὑποπλοίαρχο Julius Lohr. Ονομάστηκε Γεωδαιτικὴ Ἀποστολὴ καὶ συμπληρώθηκε ἀμέσως με τρεῖς νέους Ἑλληνες αξιωματικούς τοῦ Μηχανικοῦ, τὸν υπολοχαγὸ Εὐλάμπιο Μεσσαλά εκ Ζακύνθου καὶ τοὺς ἀνθυπολοχαγοὺς Κωνσταντῖνο Νίδερ εκ Μεσολογγίου καὶ Κωνσταντῖνο Κωνσταντινόπουλο εκ Πατρῶν· καὶ οἱ τρεῖς με διακρίσεις ἀργότερα στὰ πεδία τῶν μαχῶν. Ὁ Lohr ἐπέστρεψε στὴ Βιέννη τὸ 1892, ἐνῶ ὁ Hartl παρέμενε στὴν Ἑλλάδα μόνο τὴν περίοδο τῶν μετρήσεων (Ἀπρίλιο-Ὀκτώβριο)· ἐπέστρεψε οριστικὰ στὴ Βιέννη τὸ 1896. Ὁ Franz Lehl παρέμεινε μέχρι τὴν ἀνάκλησή του (1895), συνεισφέροντας σημαντικὸ ἔργο στὴ χώρα μας.



Heinrich Hartl (1840-1903). Συμμετείχε τὸ 1873-1875, ως λοχαγός, στὸν νοτιοανατολικὸ κλάδο ἐργασιῶν πεδίου τῆς περιφέρειας Φραγκισκοῦσῆφρειας χαρτογράφησης ἀπὸ τὴν Ἀλβανία, τὰ νότια Βαλκάνια, τὴν Ἥπειρο, Θεσσαλία, Μακεδονία, Θράκη καὶ τὴ νότια Βουλγαρία μέχρι τὴ Θάλασσα τοῦ Μαρμαρά καὶ τὴν Κωνσταντινούπολη

Εὐλάμπιος Μεσσαλάς (1864-1926)

Κωνσταντῖνος Νίδερ (1865-1943)

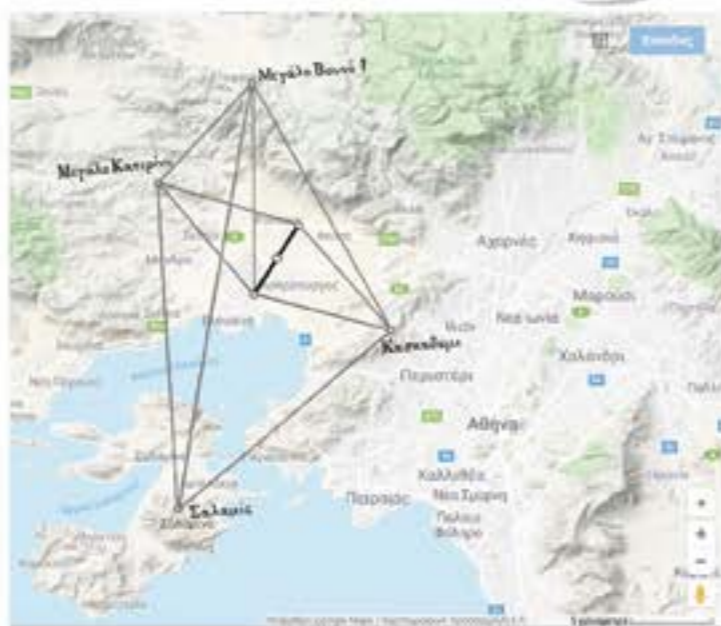
Κ. Κωνσταντινόπουλος (1863-1932)



Βάσεις, δίκτυα, τριγωνισμοί 1889-1897



Οι εργασίες της Γεωδαιτικής Αποστολής άρχισαν αμέσως (Οκτώβριος-Δεκέμβριος 1889). Μετρήθηκε η βάση του τριγωνισμού στο Θριάσιο Πεδίο και το δίκτυο ανάπτυξης της. Ακολούθησαν υπολογισμοί, μαθήματα γεωδαισίας από τον λοχαγό Lehl (Ιανουάριος-Απρίλιος 1890) και συνεχίστηκαν οι εργασίες πεδίου μέχρι τον Νοέμβριο. Το 1890 η Αποστολή ενισχύθηκε με τους λοχ. Μηχ. Αλέξ. Κοντόσταυλο, ανθυπολ. Πεζ. Αλέξ. Μαυροκορδάτο και τους λοχ. Μηχ., Εμ. Πολίτη και υπολ. Πυρ. Γ. Χατζανέστη, που επέστρεψαν από εννεάμηνη εκπαίδευση σε τριγωνισμούς στην Αυστροουγγαρία. Ως βοηθοί συμμετείχαν στις πρώτες εργασίες οι ανθυπολ. Πεζ. Σ. Ρωσσέτος, Μ. Μωραΐτης, Π. Στρατάκος, Π. Παναγιωτόπουλος, Αθ. Μπουντεράκος και ο ανθυπίλ. Ηλ. Λαλαούνης, και ως *ανεξάρτητοι παρατηρηταί διά θεοδολιδίου* (θεοδολιχου) ορίστηκαν οι Μεσσαλάς, Χατζανέστης, Κωνσταντινόπουλος, Νίδερ, Μαυροκορδάτος και Λαλαούνης. Την ίδια χρονιά (1890) ο Hartl προσδιόρισε το γεωγραφικό πλάτος στον *Λόφο των Νυμφών* του Αστεροσκοπείου και το αζιμούθιο προς τριγωνομετρικό σημείο στην Πάρνηθα. Οι Lehl και Lohg με τους Έλληνες αξιωματικούς επέκτειναν το τριγωνομετρικό δίκτυο Α' τάξης προς την Πελοπόννησο και την πυκνωση του δικτύου Β' τάξης στο Θριάσιο Πεδίο και την Αργολίδα, αρχίζοντας από εκεί τις πρώτες κτηματογραφήσεις.



Η βάση (περ. 5 χλμ.) του τριγωνισμού και το δίκτυο ανάπτυξης της, μετρήθηκαν στο Θριάσιο Πεδίο το φθινόπωρο του 1889. Η μέτρηση ακριβείας του οριζόντιου μήκους της βάσης και η σύνδεσή της με το τριγωνομετρικό δίκτυο επέτρεπε τον υπολογισμό του μήκους των πλευρών των τριγώνων και τον προσδιορισμό των γεωγραφικών θέσεων των κορυφών τους.



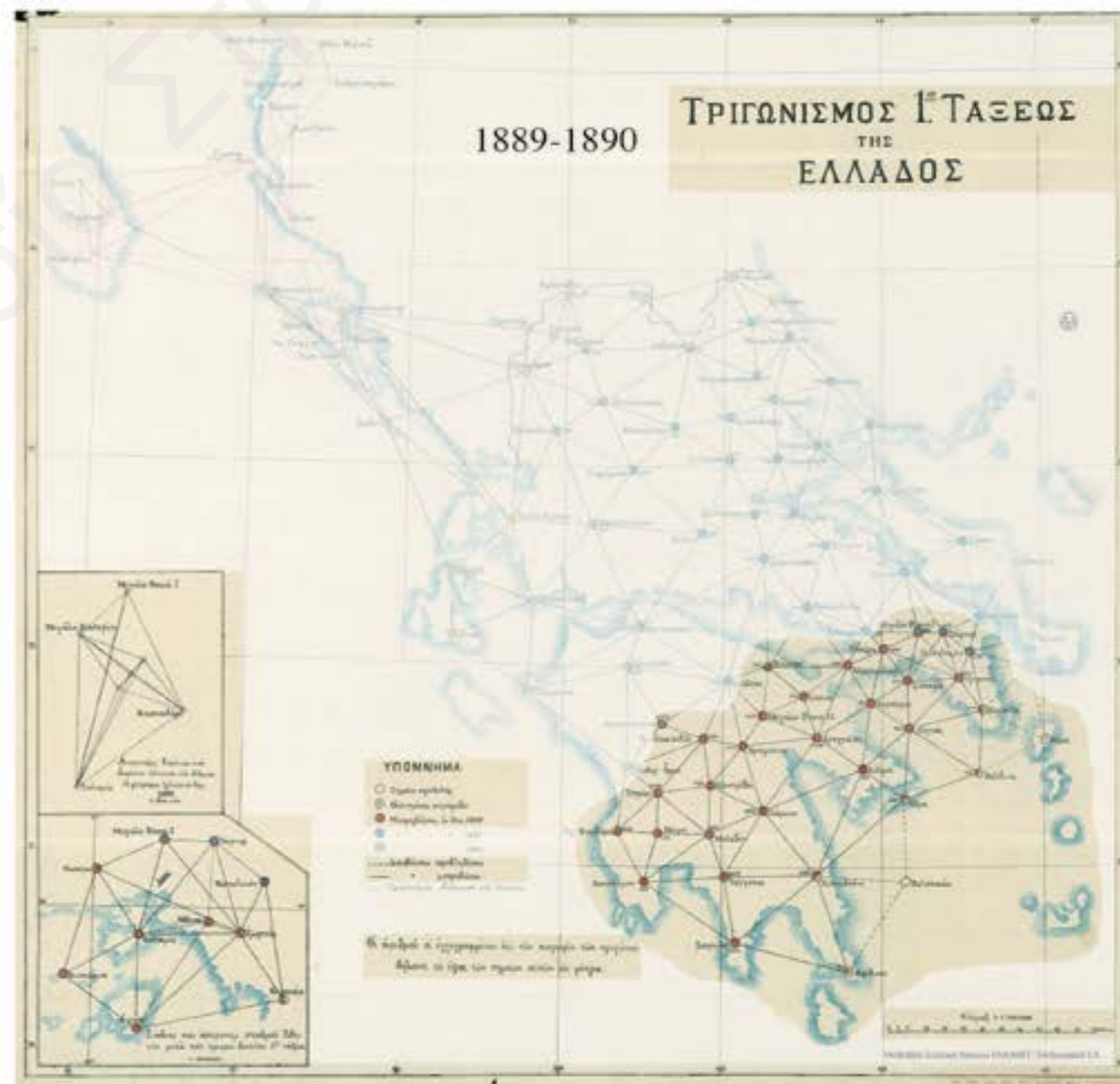
Μικρότερη βάση τριγωνισμού (περ. 625 μ.), με το δίκτυο ανάπτυξης της, εγκατέστησε η Γερμανική αποστολή, υπό τον Kaupert, για τον τριγωνισμό της χαρτογράφησης της Αττικής. Η βάση μετρήθηκε σε ευθύγραμμο τμήμα της οιδροδρομικής γραμμής Θησείου-Πειραιά και αναπτύχθηκε σε 7 τρίγωνα με κορυφές τα δύο άκρα της και τα σημεία: μνημείο Μύλλερ, στον λόφο Καλωνού· έναν ξυστό (ξύλινη επισημάνση με πτερυγία) στον λόφο Στρέφη (Λόφος Μουσειού)· τον σταυρό της εκκλησίας στον Λυκαβηττό· το Αστεροσκοπείο· το μνημείο Φιλοπάτου και τον ξυστό νοτιοδυτικά, κοντά στο μνημείο

Ο νέος τριγωνισμός 1889-1890



Οι εργασίες του νέου τριγωνισμού της Πελοποννήσου και οι κτηματογραφήσεις της Γεωδαιτικής Αποστολής, το 1890, ολοκληρώθηκαν τέλη Νοεμβρίου, μετά την κυβερνητική αλλαγή του Οκτωβρίου, με νέο πρωθυπουργό τον Θεόδωρο Δηλιγιάννη. Το α' μισό του 1891, η Αποστολή ασχολήθηκε με τους υπολογισμούς των τριγωνομετρικών δικτύων Α', Β', Γ' και κατωτέρων τάξεων και με τη σχεδίαση των κτηματογραφήσεων. Η πολιτική αστάθεια της περιόδου και οι συχνές εναλλαγές των Τρικούπη και Δηλιγιάννη στην εξουσία καθυστέρουσαν το έργο και έφεραν το κτηματολόγιο και τη χαρτογράφηση σε κατάσταση χρονοβόρου διεκυστίνδας.

Οι εργασίες του νέου τριγωνισμού της Πελοποννήσου και οι κτηματογραφήσεις της Γεωδαιτικής Αποστολής, το 1890, ολοκληρώθηκαν τέλη Νοεμβρίου, μετά την κυβερνητική αλλαγή του Οκτωβρίου, με νέο πρωθυπουργό τον Θεόδωρο Δηλιγιάννη. Το α' μισό του 1891, η Αποστολή ασχολήθηκε με τους υπολογισμούς των τριγωνομετρικών δικτύων Α', Β', Γ' και κατωτέρων τάξεων και με τη σχεδίαση των κτηματογραφήσεων. Η πολιτική αστάθεια της περιόδου και οι συχνές εναλλαγές των Τρικούπη και Δηλιγιάννη στην εξουσία καθυστέρουσαν το έργο και έφεραν το κτηματολόγιο και τη χαρτογράφηση σε κατάσταση χρονοβόρου διεκυστίνδας.



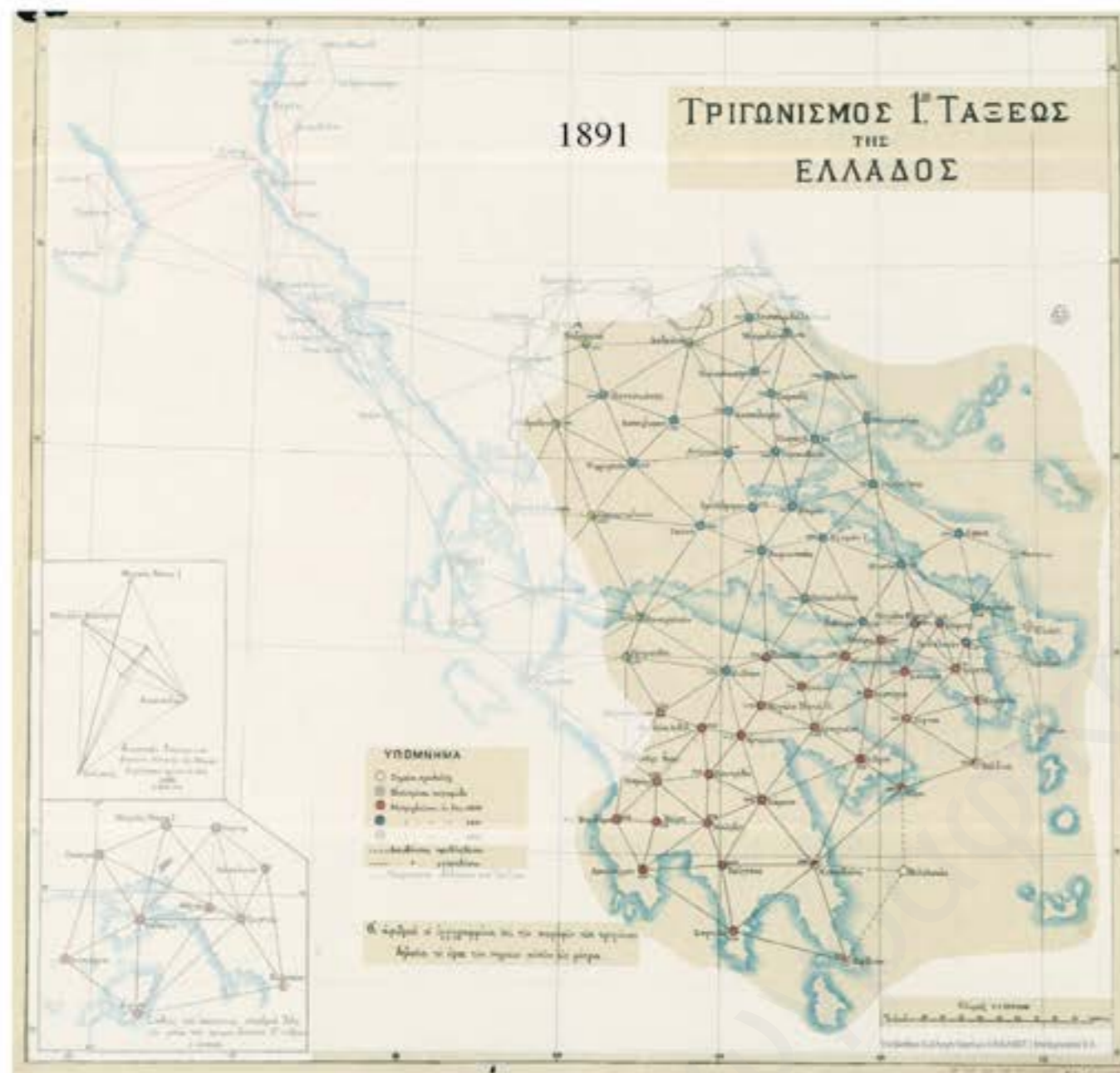
Η πρώτη φάση του νέου τριγωνισμού Α' τάξης της Γεωδαιτικής Αποστολής, 1889-1890

Επέκταση τριγωνισμού 1891



Ενώ η κυβέρνηση Τρικούπη έδινε έμφαση στην κτηματογράφηση, η νέα του Δηλιγιάννη διάταξε εργασίες χαρτογράφησης στη Θεσσαλία και επέκταση του τριγωνισμού εκεί. Το *Γεωδαιτικό Απόσπασμα*, όπως μετονομάστηκε η *Αποστολή*, ενισχύθηκε το 1891 με τους ανθυπολ. Π. Χρυσανθόπουλο (Πυρ.), Ξεν. Στρατηγό (Μηχ.) και Γ. Χριστό-

πουλο (Πεζ.). Οι εργασίες πεδίου άρχισαν στα τέλη Ιουνίου 1891 και οι υπολογισμοί τον Νοέμβριο και μετά. Τέλη Οκτωβρίου αποχώρησε οριστικά ο Lohr, για λόγους υγείας. Ο Lehrl είχε ήδη προαχθεί σε ταγματάρχη και ο Hartl διαχειριζόταν στη Βιέννη, όπως κάθε χρόνο, ασχολούμενος με τις διεθνείς επιστημονικές του υποχρεώσεις.



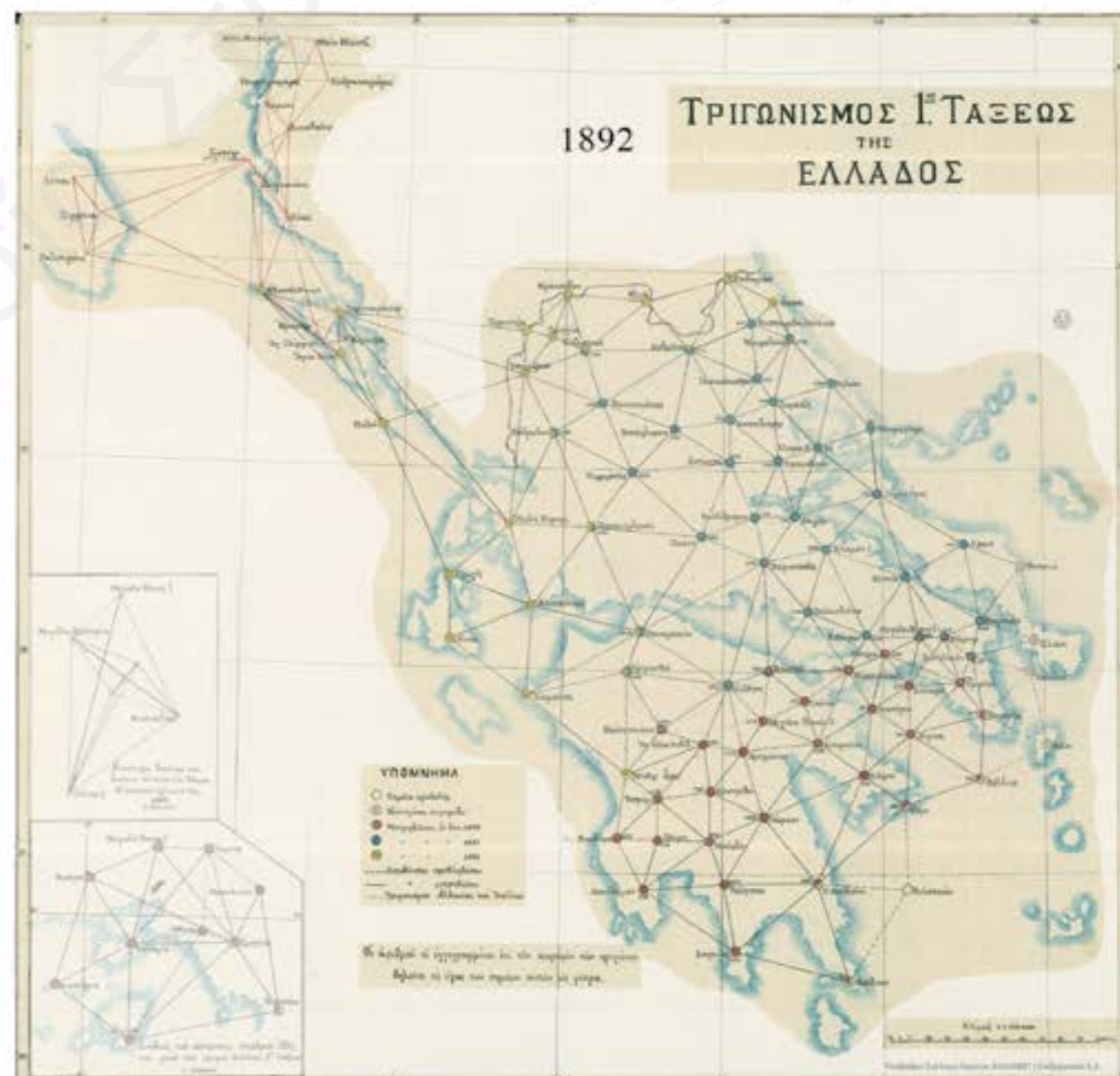
Η επέκταση από το *Γεωδαιτικό Απόσπασμα* του νέου τριγωνισμού Α' τάξης στη Θεσσαλία, 1891

Νέο δίκτυο Α' τάξης 1892



Το 1892 ολοκληρώθηκε το νέο δίκτυο Α' τάξης στη Θεσσαλία, αφού έγινε η μέσω της Κέρκυρας διεθνής σύνδεση του ελληνικού δικτύου με το ιταλικό και το αυστρουγγικό *διὰ τῆς Ἀλβανικῆς παραλίας κατερχόμενον*, με προσωπικό ενδιαφέρον του Hartl. Ο επικεφαλής του *Αποσπάσματος* εκπροσωπούσε την Ελλάδα σε διεθνείς επι-

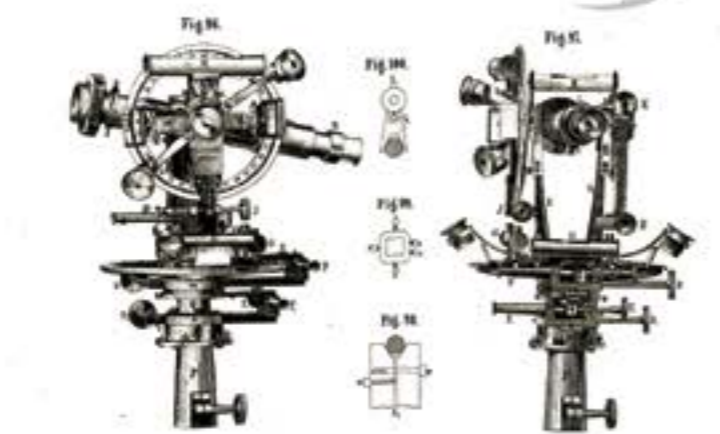
στημονικές γεωδαιτικές δραστηριότητες και, όταν ήταν στη χώρα, έδινε δυσανάλογη έμφαση στον σκοπό αυτόν. Σε αντίθεση με τον Lehrl, δεν απέφυγε την κριτική για τις απουσίες του, κυρίως λόγω των καθυστερήσεων στο κύριο έργο της αποστολής του, που ήταν η κτηματογράφηση και η χαρτογράφηση της χώρας.



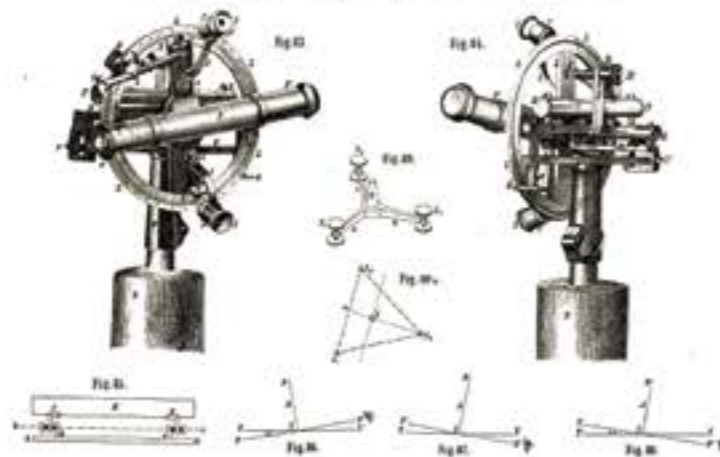
Η ολοκλήρωση του νέου τριγωνισμού Α' τάξης και η σύνδεσή του με τα δίκτυα της Ιταλίας και Αυστροουγγαρίας, 1892

Εργασία και διδασχή 1892-1893

Παρά την κυβερνητική κρίση του Φεβρουαρίου-Ιουνίου, το 1892 ήταν παραγωγικό για το Γεωδαιτικό Απόσπασμα, το οποίο επέστρεψε στις κτηματογραφήσεις, από τον Ιούνιο 1892, μετά τις οδηγίες της νέας κυβέρνησης Τρικούπη. Τη χρονιά αυτή προσδιορίστηκε η γεωγραφική θέση του μαρμαρινού βάρου στο Αστεροσκοπείο και του Παρθενώνα. Κατά τις θερινές εργασίες έκαναν μετρήσεις, ως παρατηρητές θεοδολίχου, οι ανθυπολ. Π. Χρυσανθόπουλος (Πυρ.) και Ξεν. Στρατηγός (Μηχ.). Τον χειμώνα ο Lehrl υπολόγισε τις γεωγραφικές συντεταγμένες των κορυφών του δικτύου Α' τάξης, με αρχή των γεωγραφικών μηκών το Αστεροσκοπείο Αθηνών. Τα αποτελέσματα, με την προσθήκη υψομέτρων, δημοσιεύτηκαν στο Δελτίο (Mitteilungen) του ΚuK MGΙ στη Βιέννη. Τη χειμερινή περίοδο 1892-1893 επέστρεψε από μετεκπαίδευση στη Βιέννη ο υπολ. Μηχ. Π. Ορφανίδης και δίδαξε τοπογραφικές σχεδιάσεις στους αξιωματικούς του Αποσπάσματος. Ο υπολ. Μηχ. Κ. Νίδερ δίδαξε τη χρήση των γεωδαιτικών οργάνων για τον πρακτικό προσδιορισμό υψομέτρων, κατά τα σχετικά συγγράμματα του Hartl. Το 1893 έγιναν εργασίες τριγωνισμού στη ΒΔ Πελοπόννησο, τον Παρνασσό και την ανατολική Στερεά και Εύβοια και δύο ομάδες αξιωματικών ασχολήθηκαν με την τοπογραφική πύκνωση των δικτύων στη βόρεια Θεσσαλία και στην Αργολίδα.



Το θεοδόλιχο Starke & Kammerer. Αυστριακής κατασκευής υψηλής ποιότητας γωνιομετρικό όργανο χρησιμοποιήθηκε στην Ελλάδα στις εργασίες για τη χαρτογράφηση της χώρας



Ο Hartl έγραψε βιβλία σχετικά με την υψομετρία και τις χαρτογραφικές της εφαρμογές, από την εμπειρία του στις μετρήσεις πεδίου. Εργάστηκε (1873-1875) στη μεγάλη αυστρουγγική (Φραγκο-σκοιλωσήμεια) χαρτογράφηση από την Αλβανία, Ήπειρο, Θεσσαλία, Μακεδονία, Θράκη μέχρι την Κωνσταντινούπολη. Από αυτά τα βιβλία δίδαξε ο Νίδερ την υψομετρία στα μέλη του Γεωδαιτικού Αποσπάσματος τον χειμώνα 1892-1893

Η χαρτογράφηση αργοπορεί 1893-1895

Τον Μάιο του 1893 συνεχίστηκαν οι κτηματογραφήσεις στην Αργολίδα, που είχαν αρχίσει επί Τρικούπη το 1890 και είχαν διακοπεί από την κυβέρνηση Δηλιγιάννη. Ο Hartl εις περιοδείαν, και στο πλαίσιο των διεθνών επιστημονικών δραστηριοτήτων του, εκτελεί μετεωρολογικές μετρήσεις και υψομετρικές γωνιομετρήσεις (ζενιθιαίων αποστάσεων) στην Αργολίδα, για τον προσδιορισμό του ατμοσφαιρικού δείκτη διάθλασης, που συνεχίζονται και το 1894. Επίσης, εκτελεί αστρογεωδαιτικούς και υψομετρικούς προσδιορισμούς, από την Άρτα στην Πίνδο (τριγωνομετρικό Περιστερί) και από την Καλαμπάκα στον Βόλο, όπως και μαγνητικές μετρήσεις στη διαδρομή Άργος, Άρτα, Περιστερί, Τριγγία, Καλαμπάκα, Βόλος, Αθήνα. Ο μεγάλος σεισμός της Λοκρίδας (Απρίλιος 1894) προκάλεσε σεισμικές διαρρήξεις στην Αταλάντη και απασχόλησε εκτάκτως το Γεωδαιτικό Απόσπασμα, ώστε οι εργασίες χαρτογράφησης να αρχίσουν τον Ιούνιο. Οι μετρήσεις καλύπτουν όλο το φάσμα: γεωδαιτικές, τοπογραφικές, χαρτογραφικές (Αργολίδα, Κορινθία, Φθιώτιδα, Φωκίδα, Θεσσαλία), κτηματογραφικές (Αργολίδα) ακόμα και φωτογραμμετρικές (Ακρόπολη του Άργους). Στην Αργολίδα βρίσκεται τότε και ο Παύλος Μελάς (1894). Τον χειμώνα 1894-1895 ο Lehrl διευθύνει τους υπολογισμούς και τη σχεδίαση των πρώτων κτηματολογικών πινακίδων.



Η μετροτράπεζα (Messtisch-Apparat). Το κύριο όργανο τοπογραφικής αποτύπωσης

Το φωτοθεοδόλιχο. Συνδυασμός θεοδολίχου και φωτογραφικής μηχανής για εφαρμογές επίγειας φωτογραμμετρίας



Ναός στην Αταλάντη, με μερίστια σημαία, μετά τον μεγάλο σεισμό της Λοκρίδας 1894. Οι μετρήσεις του Γεωδαιτικού Αποσπάσματος για τον προσδιορισμό μετακινήσεων των σημείων του τριγωνισμού, λόγω του σεισμού, είναι οι πρώτες που γίνονται στην Ελλάδα ως εφαρμογές γεωδαιτικών και μεθόδων για τον έλεγχο εδαφικών παραμορφώσεων



Αναγνώριση προσφοράς Franz Lehrl



Το 1895 έγινε η επέκταση του τριγωνισμού Α' τάξης στις Κυκλάδες από τον λοχ. Μηχ. Αλέξ. Κοντόσταυλο. Συνεχίστηκαν οι τριγωνισμοί Β' τάξης στην ανατολική Στερεά Ελλάδα, τη Θεσσαλία, την Πίνδο, τα Άγραφα και έγινε η σύνδεση με το υπάρχον δίκτυο. Σημαντική είναι η επαναμέτρηση του τριγωνισμού Β' τάξης στην σεισμόπληκτη περιοχή της Λοκρίδας για να εξακριβωθούν μετατοπίσεις των τριγωνομετρικών σημείων. Είναι η πρώτη εφαρμογή γεωδαιτικών μεθόδων στην Ελλάδα για τον εντοπισμό των συνεπειών της σεισμικής δράσης στο τριγωνομετρικό δίκτυο. Οι κτηματογραφήσεις, το κύριο διακύβευμα της πολιτικής Τρικούπη, συνεχίστηκαν στην Αργολίδα: τότε άρχισαν και στην περιοχή του Τυρνάβου.

Τον Ιούλιο του 1895 ο Franz Lehrl ανακαλείται στη Βιέννη και τον χειμώνα 1895-1896 η υπολογιστική και σχεδιαστική εργασία εκτελείται υπό τη διεύθυνση των αρχαιότερων Ελλήνων αξιωματικών. Όταν ο Hartl επέστρεψε στην Αθήνα από την καθιερωμένη χειμερινή διαμονή του στη Βιέννη εξέφρασε *πλήρη εὐαρέσκειαν* για το έργο των Ελλήνων αξιωματικών της *Χαρτογραφικής*. Το 1896 ολοκληρώθηκαν οι τριγωνισμοί στις Κυκλάδες, έγινε η επέκταση στις Σποράδες και στην ανατολική και δυτική Στερεά Ελλάδα, ενώ δύο μοίρες της *Χαρτογραφικής* έκαναν τοπογραφήσεις στη Θεσσαλία.



Ο λοχαγός Franz Lehrl ήταν ο μόνος της αυστριακής αποστολής που παρέμεινε το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στην Ελλάδα. Ο μεν υποπλοίαρχος Julius Lohr αποχώρησε σύντομα, για λόγους υγείας, ο δε επικεφαλής της αποστολής Heinrich Hartl επέστρεψε στη Βιέννη τους χειμερινούς μήνες. Ο Lehrl, ταγματάρχης κατά τη διάρκεια της παραμονής του στην Ελλάδα, προσέφερε σημαντικό έργο και ως εκπαιδευτής των Ελλήνων αξιωματικών και ως μέλος των αποστολών στις εργασίες πεδίου. Ήταν υπεύθυνος για τον σχεδιασμό των μετρήσεων και τις υπολογιστικές εργασίες επίλυσης των τριγωνισμών και των αναγωγών των τοπογραφησεων και κτηματογραφησεων. Μαζί με τον Hartl εκπροσωπούσε την Ελλάδα στα διεθνή γεωδαιτικά συνέδρια

της *Internationale Erdmessung* (ιδρύθηκε το 1886) πρόδρομο της σημερινής Διεθνούς Ένωσης Γεωδαισίας. Και οι δύο πρώτες εκθέσεις πεπραγμένων της *Χαρτογραφικής Υπηρεσίας*, η πρώτη χειρόγραφη του Νίδερ (1898) για την περίοδο 1889-1896, και η δεύτερη έντυπη (1906) για την περίοδο 1898-1905, αναδεικνύουν ιδιαίτερα το έργο του Lehrl. Η έκθεση του 1906 αναφέρεται στην τότε συνταξιοδότησή του στον βαθμό του συνταγματάρχη στο ΚuK MG1. Ακόμη και τότε έδειχνε ενδιαφέρον για την προετοιμασία των ελληνικών χαρτών της *Χαρτογραφικής* 1:75.000 στη Βιέννη. Η Ελλάδα αναγνώρισε την προσφορά του με τον Σταυρό του *Σωτήρος*, που φέρει στο άκρο (δεξιά) της σειράς των παρασήμων του, όπως φαίνεται στη φωτογραφία του

Ακόμη χωρίς χάρτες... 1897



Οι κτηματογραφήσεις στην Αργολίδα και στα βόρεια της Θεσσαλίας σχεδόν ολοκληρώθηκαν το 1896. Ο Hartl με τον υπολ. Μηχ. Π. Ορφανίδη επόπτευαν την έναρξη της *καθαρώς τοπογραφικής εργασίας* χαρτογράφησης από τους ήδη εκπαιδευμένους Έλληνες αξιωματικούς της *Χαρτογραφικής*, οι οποίοι μετά την εργασία πεδίου επέστρεψαν για τη χειμερινή υπολογιστική και σχεδιαστική εργασία γραφείου. Τον Φεβρουάριο 1897, λόγω των πολεμικών προπαρασκευών, οι αξιωματικοί επανήλθαν στα Σώματά τους και η *Χαρτογραφική Υπηρεσία* διέκοψε τη λειτουργία της. Μετά από 8 χρόνια συναφών εργασιών η χώρα πήγε σε πόλεμο το 1897 χωρίς να έχει ακόμα αποκτήσει κατάλληλους σύγχρονους χάρτες απαραίτητους για την πολεμική της προσπάθεια. Οι συχνές εναλλαγές κυβερνήσεων την περίοδο αυτή, με διαφορετικό προσανατολισμό για τη χωρική πολιτική, ήταν από τις αιτίες των καθυστερήσεων. Ακριβώς έναν χρόνο μετά την αναστολή λειτουργίας της *Χαρτογραφικής* ο Κων. Νί-

δερ σημειώνει στην έκθεσή του, στις 10 Φεβρουαρίου 1898: *Μετά την λήξιν του πολέμου και την συνολογισιν της ειρήνης μέρος του προσωπικού της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας ανέκλήθη και εργάζεται ήδη εις την διακοπείσαν εργασίαν των τριγωνομετρικών υπολογισμών και εις σχεδιάσεις κτηματογραφικάς και τοπογραφικάς.*



Αλέξανδρος Ν. Μαυροκορδάτος (1862-1895). Γιος του διπλωμάτη και πολιτικού Νικολάου (1837-1903) και της Ελένης Μπαλς. Ο Νικόλαος διετέλεσε γραμματέας της πρεσβείας στην Κωνσταντινούπολη (1858-1865) και υπουργός του Τρικούπη, Νομάρχης Κέρκυρας, πρόεδρος του Συλλόγου προς Διάδοσιν των Ελληνικών Γραμμάτων και από το 1882 πρέσβης στο Παρίσι, την Αγία Πετρούπολη και την Κωνσταντινούπολη (1889-1902). Ο Αλέξανδρος με στρατιωτικές σπουδές μηχανικού στη Γαλλία, παντρεύτηκε νεώτατος τη Ραλλού Μουρούζη (1864-1944), και επέστρεψε στην Αθήνα ως ο πλέον, ίσως, επιστημονικά κατάρτιστος αξιωματικός της δεκαετίας του 1880. Ονομάστηκε ανθυπολοχαγός Πεζικού, δίδαξε στη Σχολή Υπαξιωματικών, έγραψε το περίφημο σύγγραμμα *Στρατιωτική Τοπογραφία* (1888) και συνέταξε με την ομάδα του τα πρώτα αμιγώς ελληνικά φύλλα χάρτη της Θεσσαλίας. Στη *Γεωδαιτική Αποστολή* το 1890. Παρατούμενος, εργάστηκε ως μηχανικός στα σιδηροδρομικά έργα της *Ιοντίας* (σύνδεση Θεσσαλονίκης-Αλεξανδρούπολης). Πέθανε στην περιοχή Παρανεστίου το 1895. Ένας οβελίσκος, δίπλα στη σιδηροδρομική γραμμή ανώνυμος σήμερα, και το τοπωνύμιο «Μαυροκορδάτος», θυμίζουν το έργο του στη Μακεδονία. Τάφηκε στην Καβάλα, στον Ι. Ν. Τιμίου Προδρόμου



Στον άτυχο πόλεμο του 1897, οι μόνοι χάρτες που υπήρχαν ήταν οι πριν από το 1889 των ανθυπολοχαγών του Μαυροκορδάτου (1888-1889) σε κλίμακα 1:50.000, που απεικόνιζαν την περιορισμένη περιοχή Φαρσάλων-Δομοκού. Ο χάρτης του 1890 είναι σύνθεση σε ενιαίο φύλλο, κλίμακας 1:100.000 (ισούψείς καμπύλες ανά 50 μ.), που συνέταξε ο ανθυπ. Πεζ. Μαυροκορδάτος με τον ανθυπ. Λαλασούνη για το Υπουργείο Στρατιωτικών. Η σημασία της χαρτογράφησης της Θεσσαλίας από τους ανθυπολοχαγούς της ομάδας Μαυροκορδάτου ήταν πολύ μεγάλη και η αναγνώρισή του έγινε, ονομαστικά, από τα πλέον επίσημα χείλη, αμέσως μετά τον πόλεμο του 1897. Όμως ο Α. Ν. Μαυροκορδάτος είχε ήδη φύγει από τη ζωή στο Παρανεστί το 1895

Μετά το 1897 αρχίζει η ανασυγκρότηση της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας και η ανοδική της πορεία μέχρι τους Βαλκανικούς Πολέμους. Τα κατεστραμμένα βάρθρα των τριγωνομετρικών από τον πόλεμο στη Θεσσαλία έπρεπε να αποκατασταθούν και η ανάγκη για νέους χάρτες ήταν επιτακτική. Η ανασυγκρότηση αρχίζει το 1898 με επικεφαλής τον Αλέξ. Κοντόσταυλο. Μαζί με τον Ευλ. Μεσσαλά, που θα τον διαδεχτεί, ήταν οι πρώτοι Έλληνες διοικητές, που αρχίζουν την προσαρμογή της Χαρτογραφικής στις απαιτήσεις της εποχής. Η συνεργασία με το Καισαροβασιλικό Στρατιωτικό Γεωγραφικό Ινστιτούτο (KuK MGI) της Βιέννης συ-

νεχίζεται αδιατάρακτη και Έλληνες αξιωματικοί εκπαιδεύονται εκεί. Μέχρι τους Βαλκανικούς Πολέμους οι νέοι χάρτες κλίμακας 1:75.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 750 μ. εδάφους), κατά το αυστριακό πρότυπο του *Ειδικού Χάρτη (Spezialkarte)* σχεδιάζονται και εκτυπώνονται στη Βιέννη, υπό την επίβλεψη έμπειρων Ελλήνων αξιωματικών, με βάση δεδομένα που στέλνονται από την Αθήνα. Εξέχουσες προσωπικότητες της μετέπειτα στρατιωτικής και πολιτικής ζωής της χώρας υπηρέτησαν τότε στη Χαρτογραφική. Μετά την είσοδο της Ελλάδας στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο το χαρτογραφικό ενδιαφέρον στρέφεται στο *Μέτωπο της Θεσσαλονίκης*.

Οι πρώτοι Έλληνες διοικητές 1898-1912



Ο Αλέξανδρος Κοντόσταυλος είναι ο πρώτος Έλληνας διοικητής της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας, μετά τη διοίκηση Heinrich Hartl. Γεννημένος στην Κωνσταντινούπολη, ανθυπολοχαγός του Μηχανικού το 1883 εντάχθηκε στη Γεωδαιτική Αποστολή το 1890 ως λοχαγός. Με πείρα πεδίου την περίοδο 1890-1895, έλαβε μέρος στην επέκταση του τριγωνισμού Α' τάξης στις Κυκλάδες το 1895. Υπηρέτησε ως διοικητής μέχρι το 1906 και σε αυτόν οφείλεται η τήρηση και ανάπτυξη των αρχών, των μεθοδολογιών και των τεχνικών που έθεσε η αυστριακή αποστολή του KuK MG I κατά την πρώτη περίοδο λειτουργίας της Χαρτογραφικής. Ο Κοντόσταυλος συνέβαλε στην καθιέρωσή της ως διακεκριμένου τμήματος του στρατεύματος.



Αλέξανδρος Κοντόσταυλος (1860-1916). Διοικητής την περίοδο 1898-1906

Ο Ευλάμπιος Μεσσαλάς, ο δεύτερος κατά σειρά διοικητής, γεννήθηκε στη Ζάκυνθο. Ανθυπολοχαγός του Μηχανικού το 1884 ήταν ένας των τριών πρώτων που εντάχθηκαν στη Γεωδαιτική Αποστολή το 1889 ως υπολοχαγός. Με πείρα μετρήσεων διοίκησε τη Χαρτογραφική, ως ταγματάρχης από το 1906 μέχρι το 1910 και μετά το 1912, αφού είχε μεσολαβήσει η σχεδόν δίχρονη διοίκηση του εκ Κέρκυρας λοχαγού του Μηχανικού, Ξενοφώντος Στρατηγού. Η περίοδος διοίκησης Μεσσαλά ήταν από τις πλέον παραγωγικές σε εργασίες πεδίου, ιδιαίτερα για την προετοιμασία του χάρτη της Θεσσαλίας κλίμακας 1:75.000, συντονίζοντας την εκτύπωση των φύλλων στη Βιέννη, καθώς και για τις χαρτογραφικές εργασίες στα νέα εδάφη που απελευθέρωσε ο Ελληνικός Στρατός το 1912.



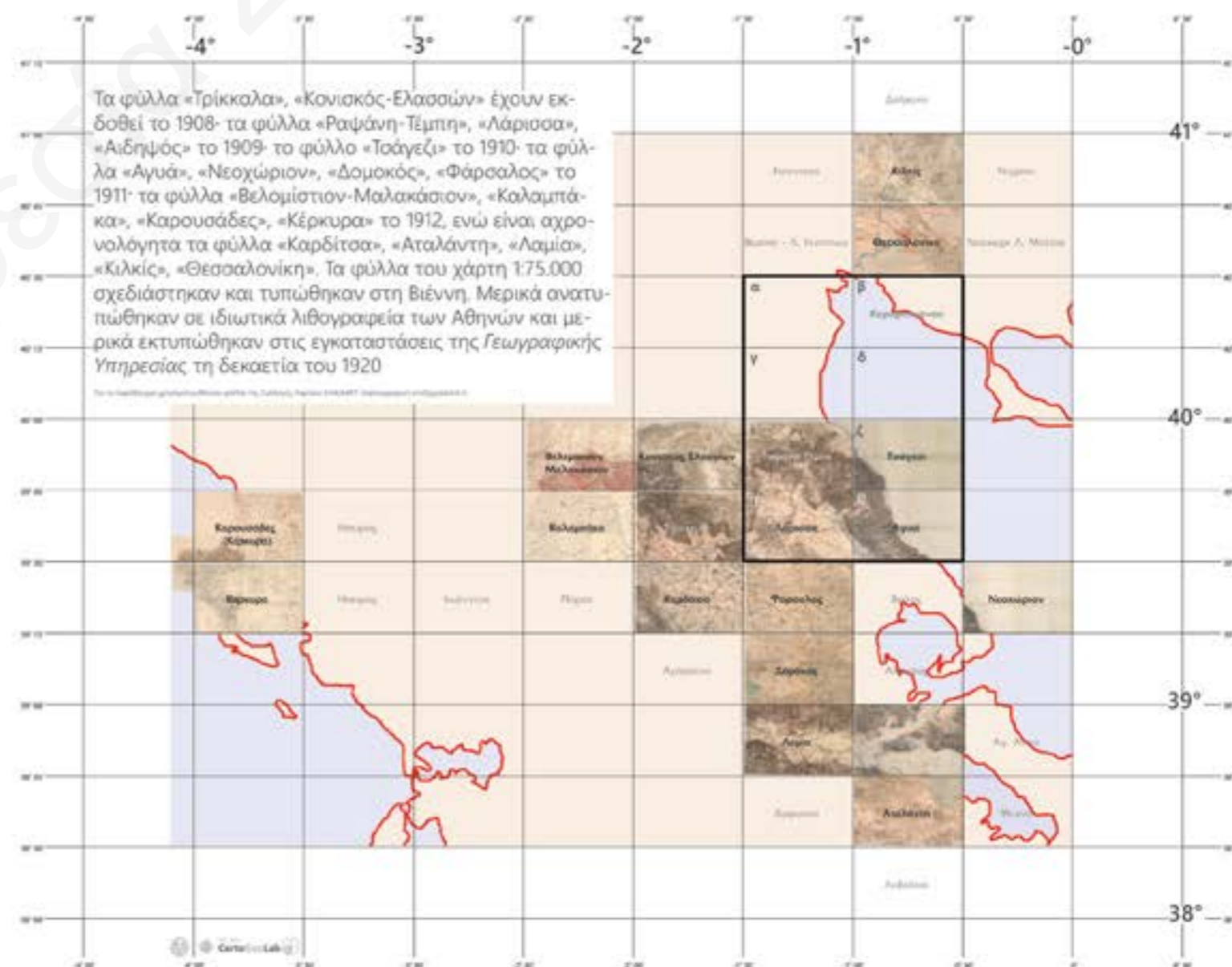
Ευλάμπιος Μεσσαλάς (1864-1926). Διοικητής την περίοδο 1906-1910 και το 1912

Νέοι χάρτες 1:75.000



Η νέα χαρτογράφηση οργανώθηκε κατά το αυστριακό πρότυπο του Ειδικού Χάρτη (Spezialkarte) κλίμακας 1:75.000. Κάθε φύλλο κάλυπτε στην επιφάνεια της γης το 1/2 της μοίρας (30') κατά το γεωγραφικό μήκος (με 0° στον μεσημβρινό του Αστεροσκοπείου) και το 1/4 της μοίρας (15') κατά το γεωγραφικό πλάτος. Οκτώ τέτοια φύλλα, 2 κατά μήκος και 4 κατά πλάτος, θα αποτελούσαν ένα φύλλο του Γενικού Χάρτη (Generalkarte) κλίμακας 1:200.000, που θα

προέκυπτε από σμίκρυνση και επεξεργασία (βλ. το μαύρο πλαίσιο στην εικόνα). Όνομα κάθε φύλλου είναι το κυριότερο τοπωνύμιο και αριθμησης του οι συντεταγμένες του κέντρου του φύλλου 1:200.000 που ανήκει, με το γράμμα της σειράς του στο φύλλο (α, β, γ, δ, ε, ζ, η, θ). Με βάση το σύστημα αυτό, π.χ., το φύλλο 1:75.000 «Λάρισα» φέρει αριθμηση [40° - 1°]η, το φύλλο «Φάρσαλος» [39° - 1°]α, το φύλλο «Καλαμπάκα» [40° - 2°]η, το φύλλο «Νεοχώριον» [39° 0°]α, κ.ο.κ.

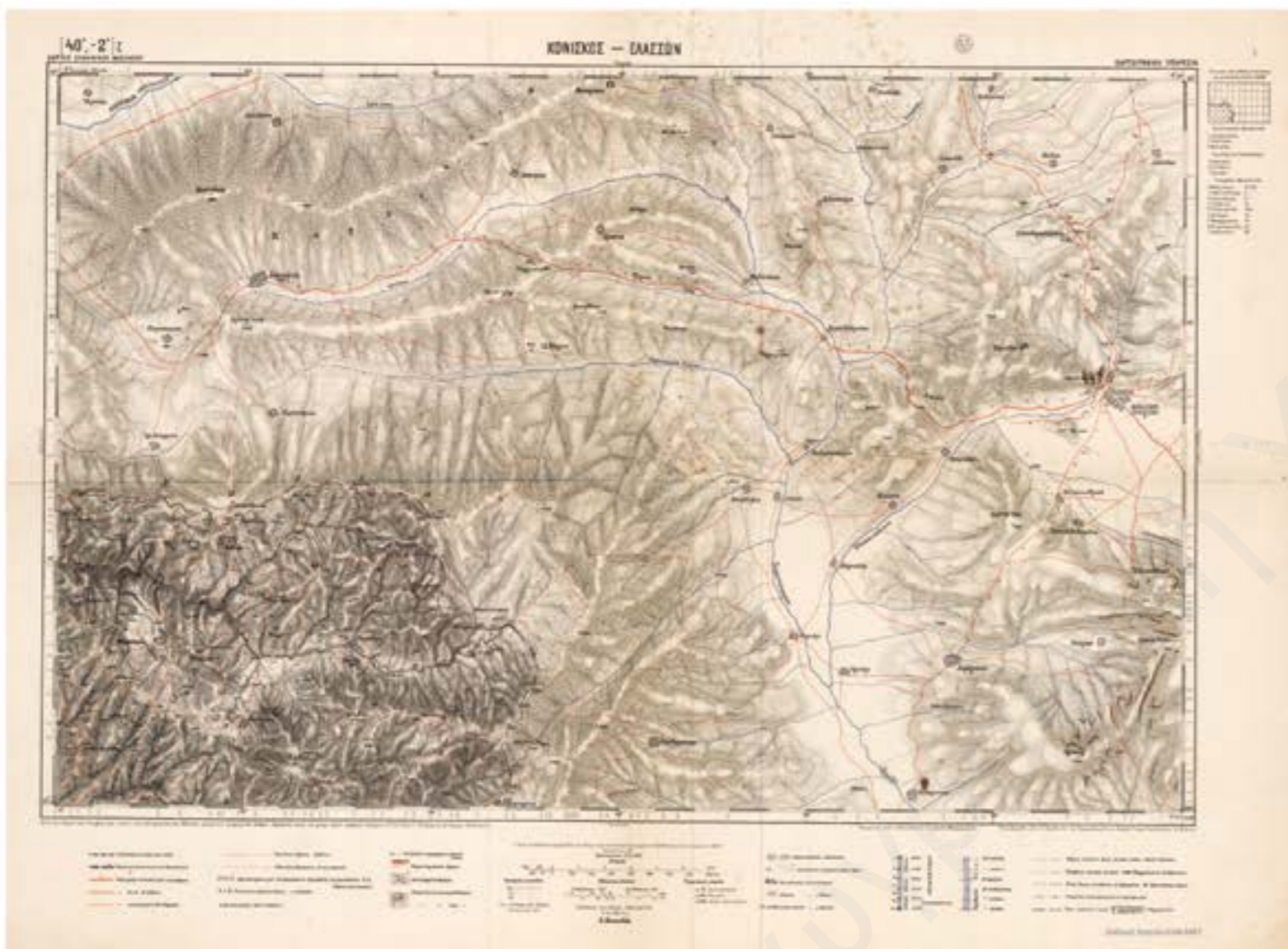


Το πρώτο φύλλο 1908



Υπό τη διοίκηση του Ευλάμπιου Μεσσαλά, το πρώτο φύλλο του νέου χάρτη 1:75.000 «Κονισκός-Ελασσών» [40° -2°]ζ, σχεδιάστηκε και τυπώθηκε στη Βιέννη (ΚυΚ ΜΓΙ) το 1908, με επιμελητή εκεί τον υπολ. Γεώργιο Μαυρομάτη. Μαζί εκτυπώθηκε και το φύλλο «Τρίκκαλα» [40° -2°]θ. Οι ισούψεις καμπύλες ήταν ανά 20 μ. εντός των συνόρων και ανά 100 μ. εκτός. Οι εργασίες πεδίου από 15 αξιωματικούς (ανάμεσά τους, ως τριγωνομέτρους, οι Χατζανέστης,

Στρατηγός και Φωτιάδης) διήρκεσαν από το 1902 μέχρι το 1905. Το βιβλιοπωλείο του Ελευθερουδάκη στην Αθήνα διέθετε τα δύο αυτά φύλλα του χάρτη. Έτοιμα προς εκτύπωση στη Βιέννη ήταν και τα επόμενα φύλλα «Ραψάνη-Τέμπη», «Λάρισα» και «Αιδηψός» με επιμελητή στο ΚυΚ ΜΓΙ τον λοχ. Βασίλειο Κουρουσόπουλο από το 1908 μέχρι το 1910. Τον διαδέχτηκε το 1911 στη Βιέννη, ως επιμελητής των χαρτών, ο λοχ. Μηχανικού Παναγιώτης Φωτιάδης.



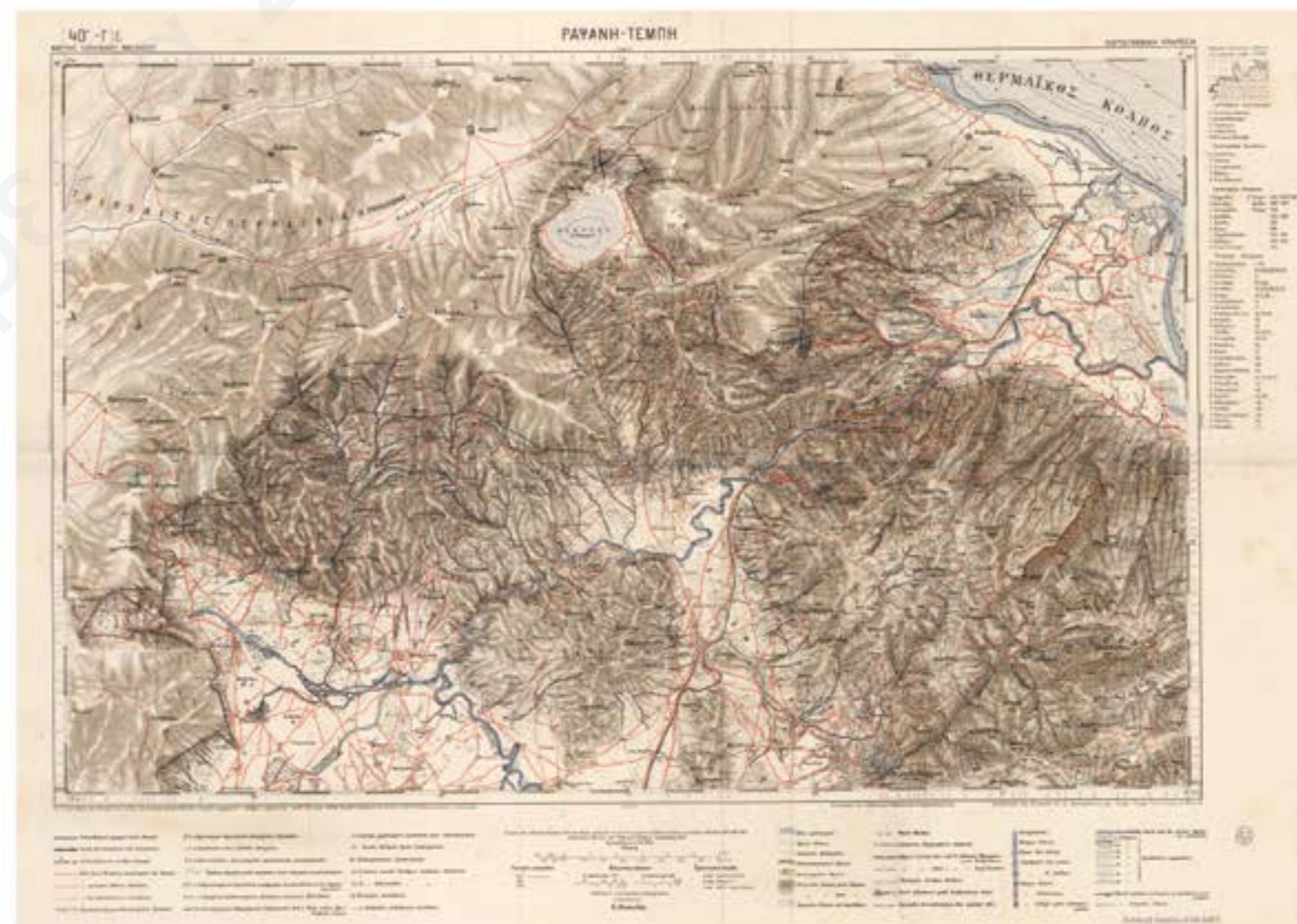
Το φύλλο περιλαμβάνει τη Δεσκάτη, την Ελασσόνα και την οδό προς Σαραντάπορο

Το ιστορικό φύλλο 1909



Το φύλλο «Ραψάνη-Τέμπη» [40° -1°]ε είναι σημαντικό για πολλούς λόγους. Περιλαμβάνει στο ΝΔ άκρο το ιστορικό Πέρασμα της Μελούνας και την οδό II τάξεως προς την Ελασσόνα και την Τσαρίτσανη (πρώτη απελευθερωμένη το 1912). Με ιδιαίτερο τρόπο σημειώνεται στο ΒΔ άκρο η αρχαία περιοχή Τριπολίτις Περραιβική (Τριπολιάννα). Επιπλέον πρόκειται για φύλλο υψηλής χαρτογραφικής αισθητικής στην απεικόνιση του εδαφικού αναγλύφου και

της σκίασης, με λεπτομερή απόδοση των Τεμπών, και της σιδηροδρομικής γραμμής από τη Λάρισα μέχρι τον συνοριακό τελωνειακό σταθμό Παραπούλι στο ρέμα Ποταμούλι. Για τη σύνταξη του φύλλου εργάστηκαν στο πεδίο πολλοί αξιωματικοί από το 1896 (Π. Ορφανίδης) μέχρι το 1907· ανάμεσά τους οι Κωνσταντινόπουλος, Χρυσανθόπουλος, Στρατηγός, Λαλαούνης, Αναγνωστόπουλος, Σκαρλάτος, Τσόντος, Φωτιάδης, Κατσιμήδης, Κουρουσόπουλος κ.ά.



Στον χάρτη υπάρχουν πρόσθετα χειρόγραφα σύμβολα, κατά μήκος της συνοριακής γραμμής, με έμφαση στα Δελέρια. Αναγράφεται το σύνολο των αξιωματικών που εργάστηκαν στο πεδίο (1896-1907) και οι τοπογραφικές πινακίδες τους

Ποιότητα και παραγωγή 1909-1912



Η περίοδος είναι ποιοτικά και παραγωγικά γόνιμη και η συνεργασία με το ΚυΚ ΜΓΙ στη Βιέννη διδακτικά αποδοτική για τους Έλληνες της Χαρτογραφικής. Δύο εκδόσεις, του 1906 και 1910, μας παρέχουν αναλυτικές πληροφορίες για το έργο που έχει συντελεστεί. Η μία, της περιόδου διοίκησης Κοντόσταυλου, η «Περίληψις των Πεπραγμένων υπό της Χαρτογραφικής Υπηρεσίας 1889-1905. Εν Αθήναις 1906» και η άλλη, της περιόδου διοίκησης Μεσσαλά, «Εκ των Εργαστηρίων των Επιτελικών Χαρτών. Εν Τεργέστη 1910». Η θητεία των αξιωματικών στη Βιέννη ήταν ευεργετική για τη γνωριμία τους με ό,τι πιο σύγχρονο υπήρχε στις χαρτογραφικές επιστήμες της εποχής και με τις φροντίδες του Franz Lehrl εκεί *ὅστις ἐξακολουθεῖ ἀόκνως εἰσέτι ἐνδιαφερόμενος περὶ τῶν ἐν Ἑλλάδι χαρτογραφικῶν ἐργασιῶν.* Η άμεση, στενή και ενεργός σχέση της Χαρτογραφικής με το ΚυΚ ΜΓΙ της Βιέννης, επέτρεψε τη γνωριμία με τα νέα φύλλα χάρτη της μεγάλης αστροουγγρικής χαρτογράφησης κλίμακας 1:200.000 (1 εκ. χάρτη → 2 χλμ. εδάφους), τα οποία απεικονίζουν τα εκτός Ελληνικών συνόρων εδάφη της Ηπείρου και Μακεδονίας που θα αποτελέσουν τα πεδία των Βαλκανικών Πολέμων 1912-1913. Από το 1914 διοικητής της Χαρτογραφικής αναλαμβάνει ο έμπειρος Παναγιώτης Φωτιάδης, με θητεία και στη Βιέννη.



Τα πρώτα πεπραγμένα, από το 1889 μέχρι το 1905

Γνωριμία με τη Χαρτογραφική στο ΚυΚ ΜΓΙ της Βιέννης, 1909



Σύνθεση των έξι φύλλων 1:75.000 της Θεσσαλικής μεθορίου του 1912. Ο δρόμος προς Ελασσόνα, Δεσκάτη, Σαραντάπορο



Φύλλα 1:200.000 της αστροουγγρικής χαρτογράφησης (1900, 1904) διαθέσιμα στη Χαρτογραφική. Το φύλλο «Monastir» αναφέρει ο Παύλος Μελάς στην περιγραφή της πορείας του (1904)

Μεταξύ Αθηνών-Θεσσαλονίκης 1914-1920



Ο Παναγιώτης Φωτιάδης, ο τέταρτος διοικητής, γεννήθηκε στην Αθήνα. Ανθυπολοχαγός του Μηχανικού το 1888, εντάχθηκε στη Χαρτογραφική το 1892 μέχρι το 1900 και από το 1905 και ύστερα. Από τους αξιωματικούς που επιμελήθηκαν τη σχεδίαση και εκτύπωση των χαρτών 1:75.000 στη Βιέννη. Ανέλαβε την Υπηρεσία το 1914 στον βαθμό του αντισυνταγματάρχη μετά την προσωρινή διακοπή της λειτουργίας της, λόγω των Βαλκανικών Πολέμων. Ήταν από τους μακροβιότερους διοικητές της μέχρι το 1920 και από το 1922, με τον βαθμό του υποστρατήγου, μέχρι το 1925. Εισηγάγε στη Χαρτογραφική την αυτοδύναμη τεχνολογία εκτύπωσης χαρτών το 1919 και την οδήγησε σε μια νέα εποχή. Επί Φωτιάδη η Χαρτογραφική απέκτησε το 1918 μόνιμη έδρα, εκεί όπου βρίσκεται σήμερα, αφού για δύο χρόνια λειτούργησε σε κτίριο της οδού Αχαρνών. Επιμελήθηκε χάρτες για συμμαχική χρήση, την περίοδο του Μετώπου της Θεσσαλονίκης (1915-1918). Κατά τη θητεία του οι χάρτες σχεδιάζονται πλέον στην Αθήνα και τυπώνονται από τον Παπαχρυσάνθου. Η Χαρτογραφική απέκτησε εκτυπωτική υποδομή στις εγκαταστάσεις της στο Πεδίον Άρεως το 1919. Ο Φωτιάδης, κατά τη δεύτερη θητεία του, διετέλεσε πρώτος πρόεδρος της Γεωδαιτικής και Γεωφυσικής Επιτροπής του Κράτους, μετά την ίδρυσή της το 1923.



Παναγιώτης Φωτιάδης (1865-1931). Διοικητής στις περιόδους 1914-1920 και 1922-1925



Το φύλλο «Θεσσαλονίκη» 1:75.000 μετά το 1915. Σχεδίαση από Γ. Κορτέση, εκτύπωση στο λιθογραφείο Παπαχρυσάνθου, Αθήνα



Στην οδό Αχαρνών (1916) και στο Πεδίον Άρεως (1918)



Άσκηση του ευέλπιδος Παύλου Μελά (1888-1889)

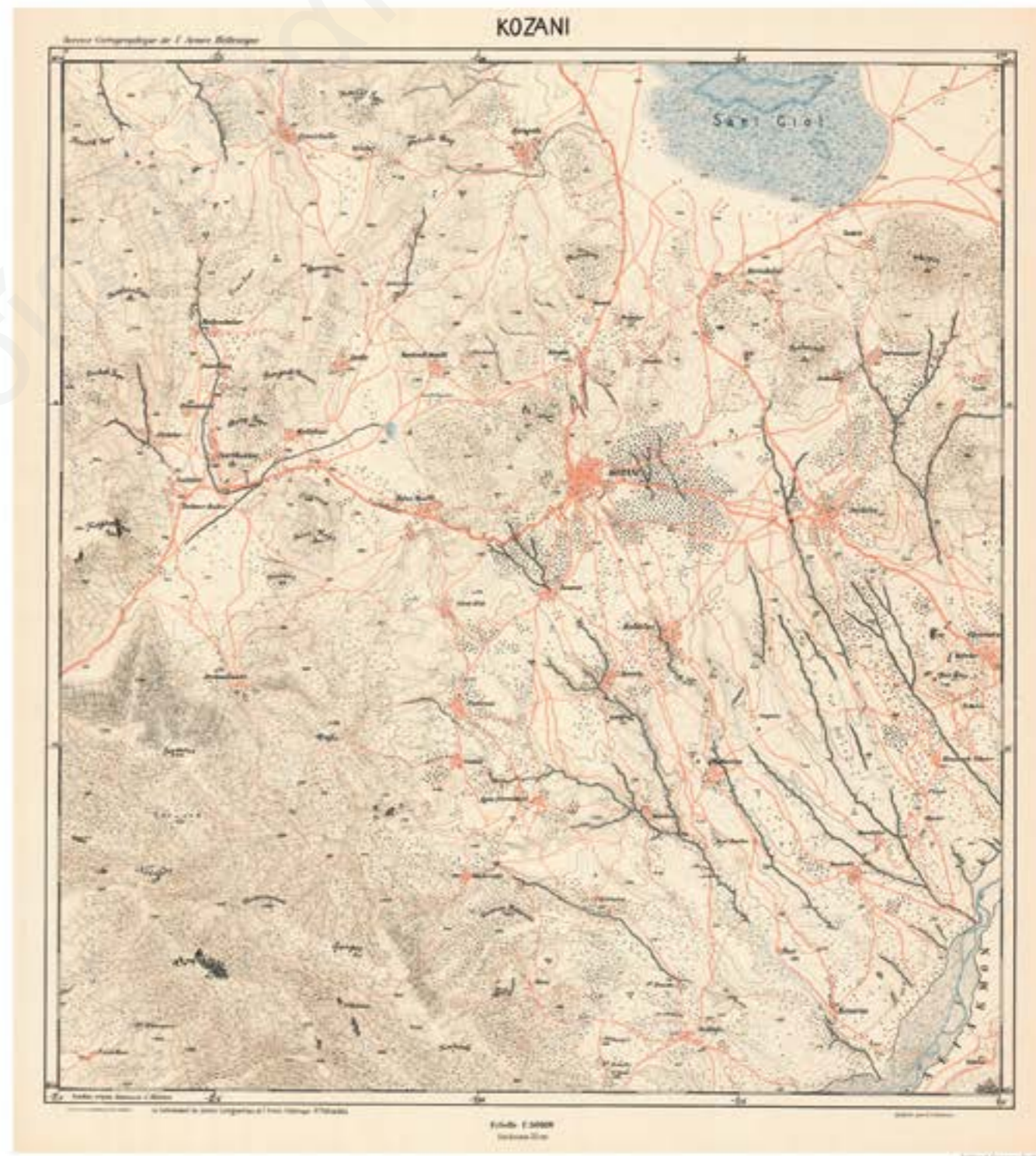
Ευέλπιδες σε μάθημα αναγνώρισης και ανάγνωσης χαρτών την περίοδο του 1920. Μαθήματα σχετικά με την τοπογραφική αποτύπωση και χαρτογραφική απεικόνιση του χώρου, αλλά και χρήσης χαρτών, διδάσκονται και στις σχολές Υπαξιωματικών

Άσκηση του μαθητή της Σχολής Ευελπίδων Παύλου Μελά, τριτοετούς το 1888-1889. Η Σχολή είχε την έδρα της στον Πειραιά, περισσότερο από μισό αιώνα (1837-1894) και ο Μελάς ασκείται αποτυπώνοντας και σχεδιάζοντας σε κλίμακα 1:2000 μια περιοχή κοντά στη σχολή του (το ανάγλυφο, πιθανόν να είναι στην περιοχή «Μανιάτικα»). Ως ανθυπολοχαγός του Πυροβολικού ο Παύλος Μελάς υπηρέτησε στο Γεωδαιτικό Απόσπασμα, το 1894, σε εργασίες στην Αργολίδα. Μαθήματα σχετικά με την τοπογραφική αποτύπωση και τους χάρτες διδάσκονται ανελλιπώς στη Σχολή Ευελπίδων από την ίδρυση της, επί διακυβέρνησης Ιωάννη Καποδίστρια, ο οποίος έδινε μεγάλη σημασία στη χαρτογράφηση και κτηματογράφηση της χώρας



Μετά το Μέτωπο της Θεσσαλονίκης του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, η Χαρτογραφική θα υποστηρίξει τις ανάγκες του στρατεύματος στη Μικρά Ασία. Το 1920 αναλαμβάνει διοικητής ο συνταγματάρχης Μηχανικού Α. Αναγνωστόπουλος.

Το φύλλο «Κοζάνη» 1:50.000, στα γαλλικά. Συντάχθηκε και εκδόθηκε από τη Χαρτογραφική (επί Φωτιάδη) για τις στρατιωτικές ανάγκες του Μετώπου Θεσσαλονίκης. Σχεδίαση Γ. Κορτέση-εκτύπωση στο λιθογραφείο Παπαχρυσάνθου



Η επόμενη φάση της *Χαρτογραφικής Υπηρεσίας* συνδέεται με τις δραστηριότητες του στρατεύματος στη Μικρά Ασία την κρίσιμη για τη χώρα περίοδο 1920-1922. Η *Χαρτογραφική* ήταν ήδη μια οργανωμένη και αυτοδύναμη υπηρεσία, με αξιόλογο προσωπικό και εξοπλισμό και μόνιμες πλέον εγκαταστάσεις στο Πεδίον Άρεως. Η επαφή της -μέχρι τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο- με το πρωτοποριακό Καισαροβασιλικό Στρατιωτικό Γεωγραφικό Ινστιτούτο στη Βιέννη, της είχε προσδώσει υψηλή τεχνογνωσία χαρτογραφίσεων, τριβή με το επιστημονικό και παραγωγικό αντικείμενό της και αυτοπεποίθηση. Και οι τρεις τελευταίοι διοικητές, Μεσ-

σαλάς, Φωτιάδης και Αναγνωστόπουλος (1920-1922), είχαν επιμεληθεί τη σχεδίαση και εκτύπωση των χαρτών 1:75.000 στη Βιέννη μαζί με άλλους αξιωματικούς μέλη της *Χαρτογραφικής*, αποκτώντας προσωπική γνώση και εμπειρία στο αντικείμενο της σύνταξης και παραγωγής χαρτών. Η Υπηρεσία ήταν πλέον ώριμη και το προσωπικό προετοιμασμένο για τη χαρτογραφική υποστήριξη των αναγκών του στρατεύματος, επιδεικνύοντας λαμπρά αποτελέσματα. Το μικρής διάρκειας έργο της *Χαρτογραφικής* στη Μικρά Ασία ήταν ενδογενές και αξιοσημείωτο, απόσταγμα της ανασυγκρότησης και του εκσυγχρονισμού που ακολούθησε μετά το 1897.

Προβολή πείρας 1920-1922

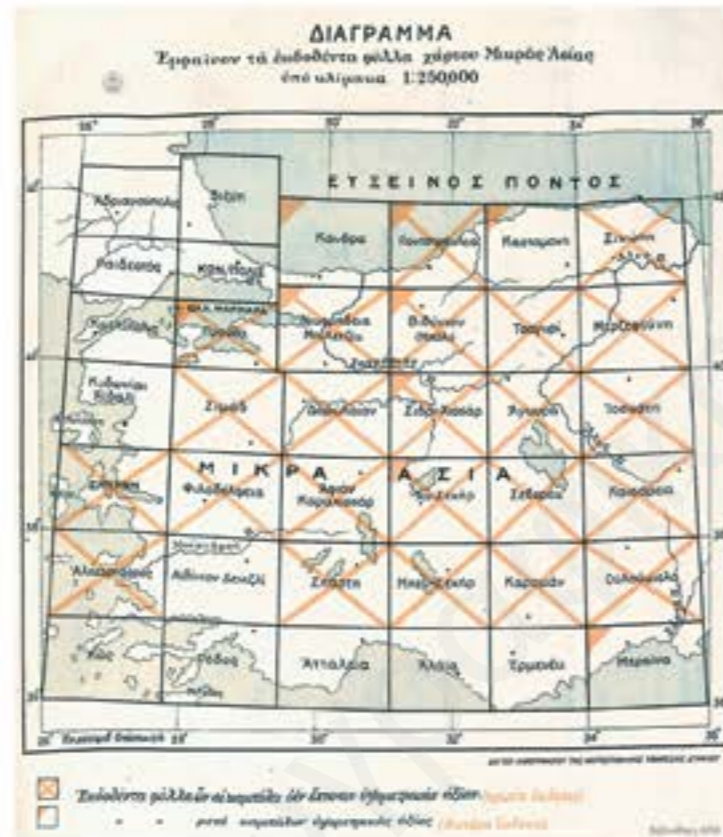


Ο Ανδρέας Αναγνωστόπουλος γεννήθηκε στο Μεσολόγγι. Ανθυπολοχαγός του Μηχανικού το 1892, εντάχθηκε στη **Χαρτογραφική** το 1895 μέχρι το 1911. Από τους αξιωματικούς που επιμελήθηκαν τη σχεδίαση και εκτύπωση των χαρτών 1:75.000 στη Βιέννη. Επανήλθε το έτος 1917, για να επιστρέψει πάλι το 1920 και να αναλάβει τη διοίκηση με τον βαθμό του συνταγματάρχη, προαγόμενος τον ίδιο χρόνο σε υποστράτηγο. Μετά την αποστράτευση του το 1922, τον διαδέχτηκε ο Παν. Φωτιάδης, ο οποίος επέστρεψε για δεύτερη θητεία μέχρι το 1925.



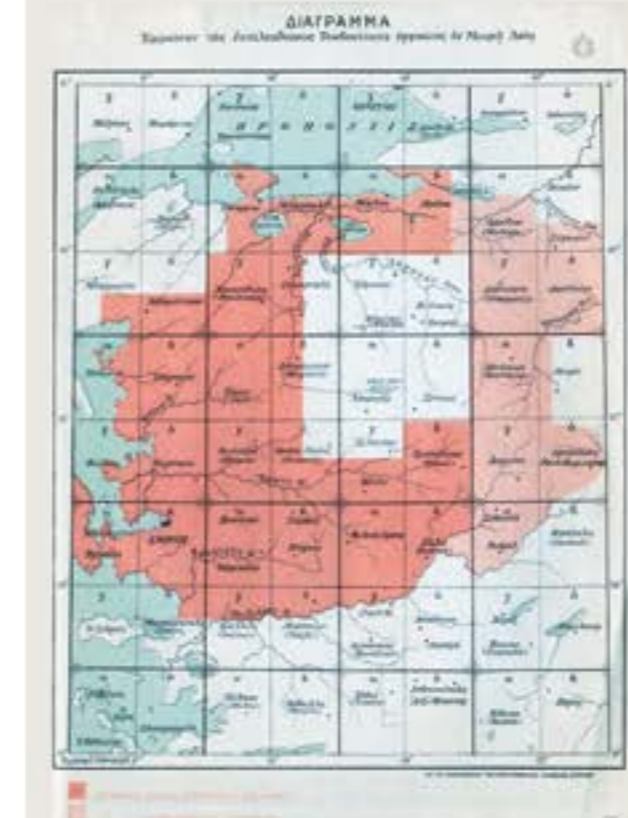
Ανδρέας Αναγνωστόπουλος (1871-1932). Διοικητής την περίοδο 1920-1922

Κατά τη διάρκεια της παραμονής του στρατού στη Μικρά Ασία, η **Χαρτογραφική** εγκατέστησε υποδιοίκηση στη Σμύρνη με επικεφαλής τον Δημ. Πετρίτη (1921-1922). Αναπτύχθηκε τριγωνομετρικό δίκτυο 93 σημείων Α' και Β' τάξης και 396 σημείων κατώτερων τάξεων και μετρήθηκαν 5 βάσεις για τον υπολογισμό των δικτύων αυτών. Επίσης, αποτυπώθηκαν τοπογραφικά 1.905, 19.340 και 46.571 τετ. χλμ. σε κλίμακες 1:20.000, 1:50.000 και 1:100.000 αντίστοιχα. Από τις τοπογραφήσεις αυτές έγινε αυτοδύναμα από την **Χαρτογραφική** η σύνταξη, σχεδίαση και εκτύπωση -και στη Σμύρνη- σειρών φύλλων χάρτη 1:20.000 (1 εκ. χάρτη → 200 μ. εδάφους), φύλλων χάρτη 1:100.000 (1 εκ. χάρτη → 1 χλμ. εδάφους) και φύλλων χάρτη 1:250.000 (1 εκ. χάρτη → 2,5 χλμ. εδάφους).

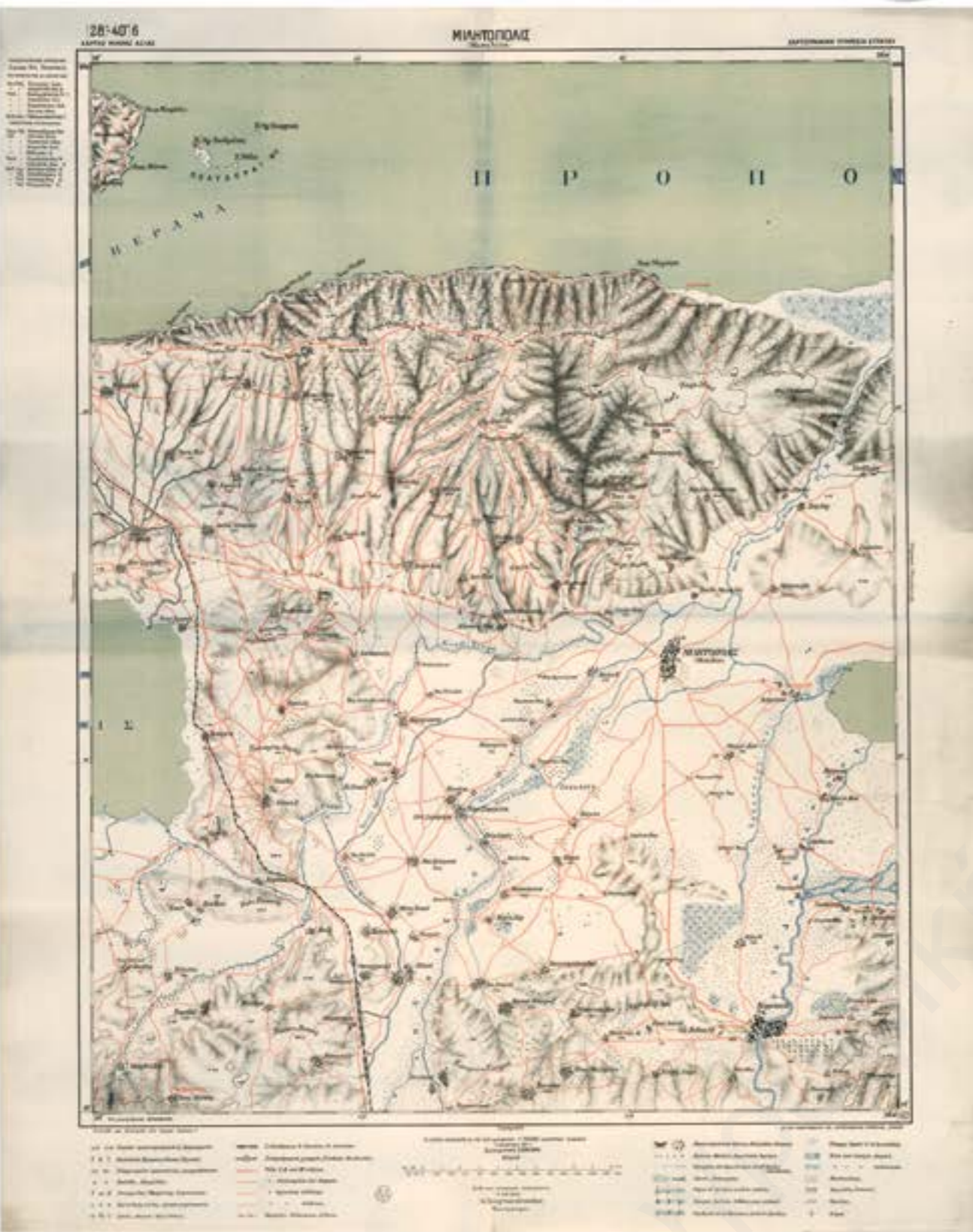


Διανομή μέρους τυπωμένων φύλλων χάρτη της Μικράς Ασίας, πρώτη και δεύτερη έκδοση, κλίμακας 1:250.000 (1921)

Σειρές χαρτών Μικράς Ασίας 1920-1922



Διανομή των φύλλων χάρτη με τις ονομασίες τους και διαγράμματα προόδου των γεωδαιτικών (τριγωνισμός) και χαρτογραφικών εργασιών (1921) επί του εδάφους, σε διάφορες κλίμακες τοπογραφικών αποτυπώσεων



Το φύλλο «Μιλητόπολις» 1:100.000, επί Διοίκησης Α. Αναγνωστάπουλου. Προϊστάμενος εργασιών ο Δημ. Πετρίτης, επικεφαλής υποδιοίκησης της Χαρτογραφικής στη Μικρά Ασία. Σύνθεση και σχεδίαση του ταγματάρχη Γ. Κορτέση (1921)



Η τριακονταετία (1925-1955) αρχίζει με τη διοίκηση του Δημητρίου Πετρίτη, ο οποίος διετέλεσε επικεφαλής της υποδιοίκησης της Χαρτογραφικής στη Μικρά Ασία. Το 1926 η Χαρτογραφική μετονομάζεται σε Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (ΓΥΣ), όπως είναι γνωστή μέχρι σήμερα η ιστορική υπηρεσία. Η τριακονταετία ολοκληρώνεται με τη θεμελίωση του νέου κτιρίου της στο Πεδίον Άρεως, όπου λειτουργεί μέχρι σήμερα. Επτά αξιωματικοί διοίκησαν τη ΓΥΣ το διάστημα αυτό, εκ των οποίων οι τέσσερις απόφοιτοι των σχολών Υπαξιωματικών (1925-1937). Στις σχολές αυτές υπήρχε σημαντική εκπαιδευτική παράδοση στα αντικείμενα αρμο-

διότητας της Υπηρεσίας, όπως και στη Σχολή Ευελπίδων. Οι πλέον μακρές θητείες διοίκησης της περιόδου ήταν των Δημ. Πετρίτη (1925-1930) και Γ. Σπηλιωτόπουλου (1946-1954). Το μεγάλο έργο της τριακονταετίας ήταν οι επίπονες γεωδαιτικές εργασίες πεδίου για την ολοκλήρωση του τριγωνισμού, η χαρτογράφηση της χώρας και η πλήρης ανταπόκριση της ΓΥΣ στις ανάγκες του μαχόμενου στρατεύματος στον Πόλεμο του 1940-1941, με πολλές ανατυπώσεις χαρτών. Μετά το τέλος της κατοχικής περιόδου 1941-1944 η Γεωγραφική άρχισε να ανακτά τις δυνάμεις της, ανανεώνοντας τον εξοπλισμό και αναδιαρθρώνοντας τις υπηρεσίες της.



Επανεκκίνηση 1925-1955



Ο Δημήτριος Πετρίτης γεννήθηκε στην Αίγινα. Ανθυπολοχαγός του Πεζικού το 1902, φοίτησε στη Σχολή Υπαξιωματικών. Εντάχθηκε στη *Χαρτογραφική* το 1906 μέχρι το 1910 και επανήλθε στις περιόδους 1915-1917, 1918, 1920. Το 1921-1922 ανέλαβε ως συνταγματάρχης την υποδιοίκηση της *Χαρτογραφικής* στη Μικρά Ασία. Ήταν ο πρώτος της σειράς των αποφοίτων της Σχολής Υπαξιωματικών που διετέλεσαν διοικητές της *Γεωγραφικής* (οι επόμενοι: Οδ. Μαρούλης 1930-1936, Αλκ. Παναγόπουλος 1936-1937, Γ. Λάβδας 1937). Κατά τη διάρκεια της θητείας του προώθησε τον *Επιτελικό Χάρτη* της χώρας 1:100.000 (1 εκ. χάρτη → 1 χλμ. εδάφους) και θεσμοθέτησε το μόνιμο επιστημονικό προσωπικό της ΓΥΣ από αξιωματικούς των στρατιωτικών όπλων. Από το 1937 μέχρι το 1955 διετέλεσαν διοικητές: ο Επαμ. Αρβανίτης, 1937-1938 και 1939-1946, εκ Γαλαξιδίου, ανθυπολοχαγός Μηχανικού το 1916· στη *Χαρτογραφική* την περίοδο 1919-1922, στη *Γεωγραφική* από το 1927 και διοικητής της στον Πόλεμο 1940-1941. Ο Παν. Δέδες,



Δημήτριος Πετρίτης (1875-1960). Διοικητής την περίοδο 1925-1930

1937-1938, εκ Ναυπλίου, ανθυπολοχαγός Μηχανικού το 1912. Ο Γ. Σπηλιωτόπουλος, 1946-1954, εκ Πατρών, ανθυπολοχαγός Πεζικού το 1916· από το 1918 στη *Χαρτογραφική* και ύστερα στη ΓΥΣ. Ο Αλ. Παπαδημητρίου, 1955, εκ Κάτω Κλειτορίας, ανθυπολοχαγός Πεζικού το 1917· συνεχώς στην υπηρεσία από το 1918, διοίκησε τοπογραφικές μοίρες στη Μικρά Ασία.



Οι εγκαταστάσεις της ΓΥΣ: 1. Οδός Σίνα. 2. Οδός Αχαρνών (1916). 3. Οδός Ευελπίδων/Πεδίον Άρεως (1918)



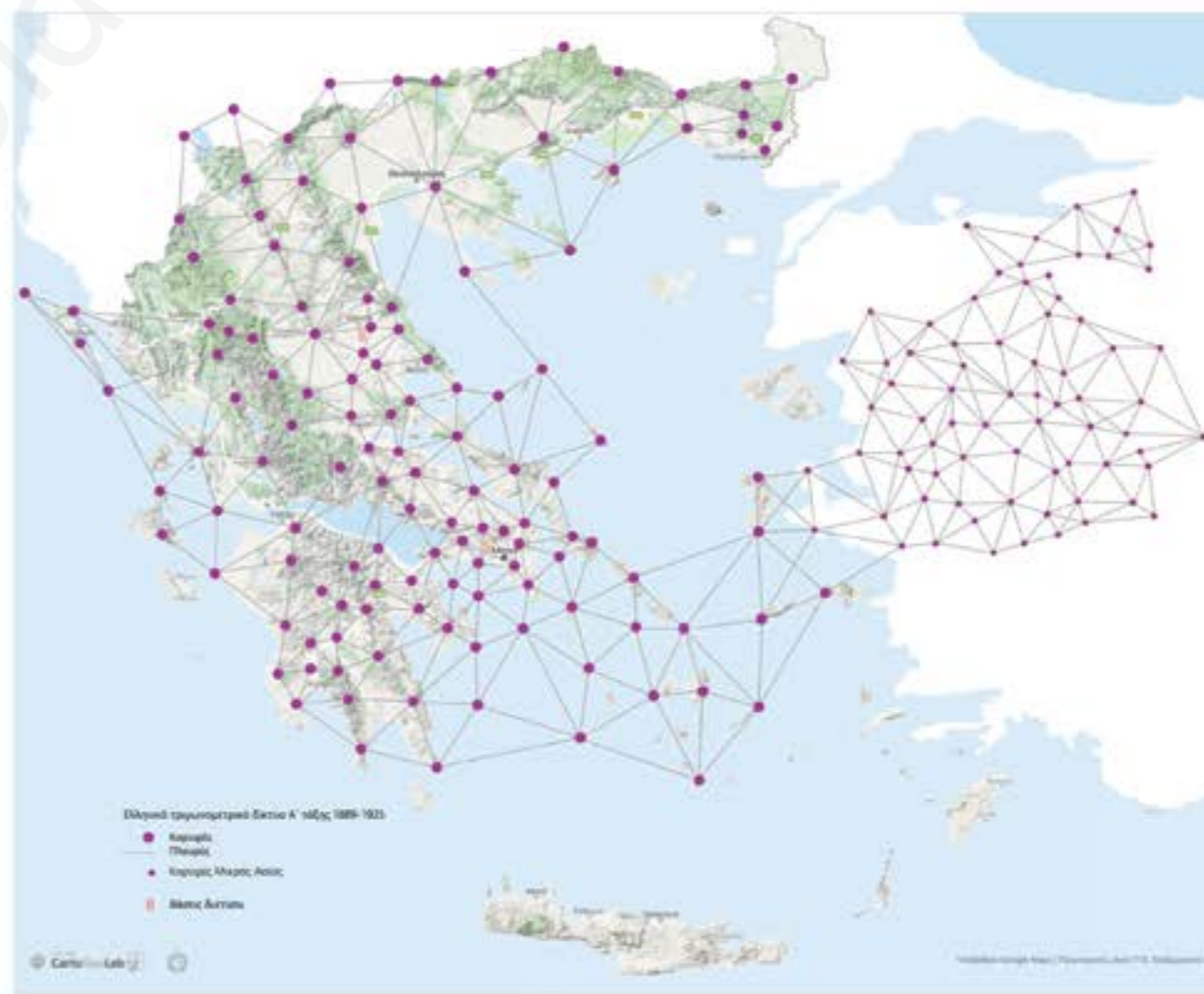
Τελετή κατάθεσης του θεμέλιου λίθου του νέου κτιρίου της *Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού* στο Πεδίον Άρεως, στις 13 Ιουνίου 1955, επί διοικήσεως Αλ. Παπαδημητρίου

Τριγωνομετρικό δίκτυο 1925



Το δίκτυο Α' τάξης άρχισε να αναπτύσσεται το 1889, μετά τη μέτρηση της βάσης του τριγωνισμού στο Θριάσιο Πεδίο, με το όνομα *Βάση Αθηνών*. Το δίκτυο κάλυπτε την ηπειρωτική Ελλάδα, τα Επτάνησα (χωρίς τη Ζάκυνθο) και τις Κυκλάδες. Μέχρι το 1922 είχε επεκταθεί στη Δυτική Μακεδονία, Ικαρία, Σάμο, Χίο και Μικρά Ασία με μετρήσεις βάσεων εκεί και στη Θράκη. Το 1925 δεν είχε ακόμη μετρηθεί το δίκτυο στο νησιωτικό βορειοανατολικό Αιγαίο (Λήμνο, Σαμοθράκη, Λέσβο) και την Κρήτη,

ενώ στα Δωδεκάνησα οι Ιταλοί ανέπτυξαν δίκτυο, χαρτογραφήσεις και κτηματολόγιο την περίοδο 1922-1932. Μεγάλο επίτευγμα της *Χαρτογραφικής* ήταν η γρήγορη ίδρυση και μέτρηση δικτύου στη Μικρά Ασία, συνδεδεμένου με το δίκτυο Α' τάξης μέσω Χίου, Σάμου και Ικαρίας, στο οποίο βασίστηκε η χαρτογράφηση σε διάφορες κλίμακες. Η επεξεργασία του δικτύου της Ηπείρου, Μακεδονίας και Θράκης, όπως και οι εργασίες για τη συμπλήρωσή του, θα συνεχιστούν τις επόμενες δεκαετίες.



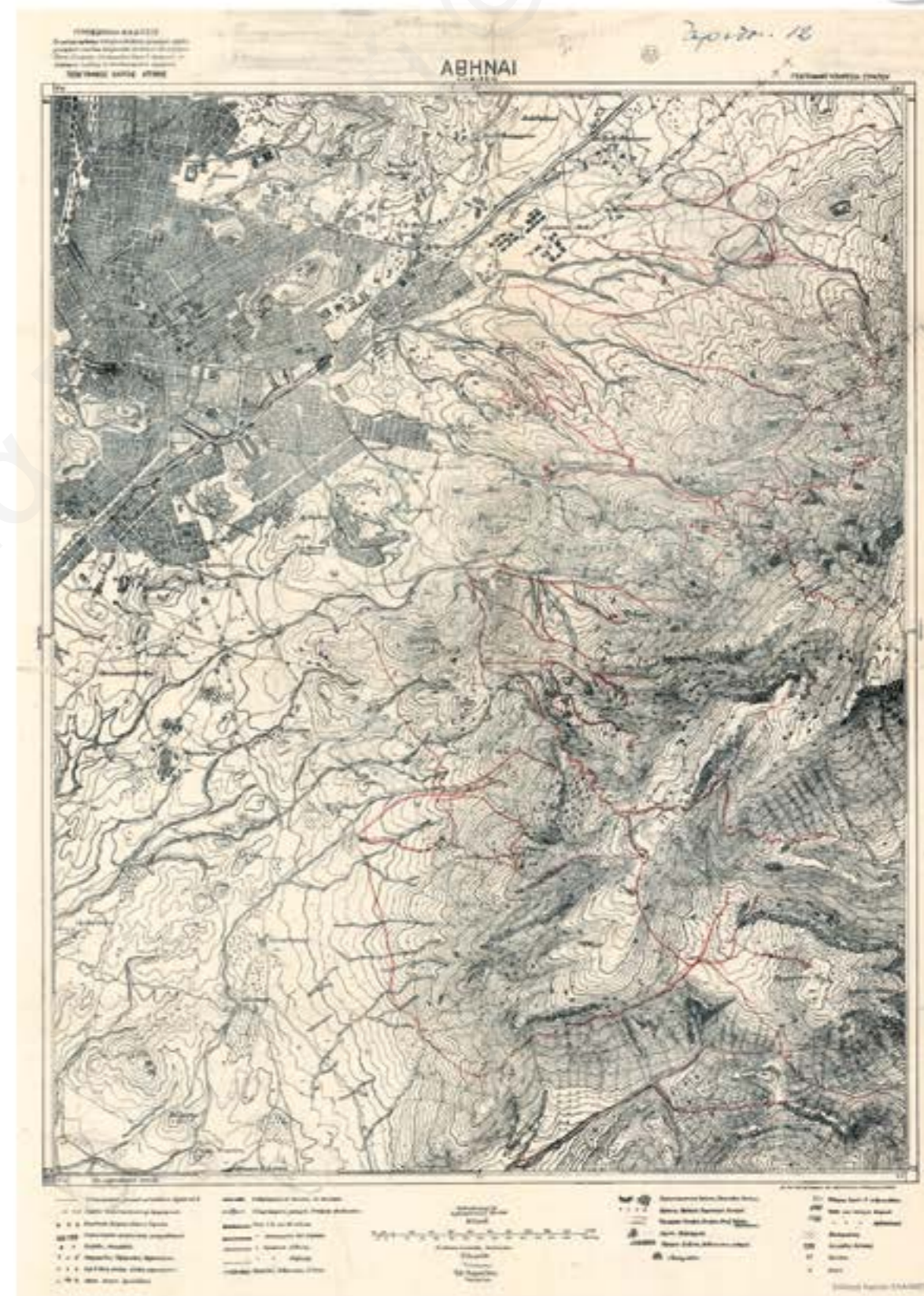
Το δίκτυο Α' τάξης το 1925, χωρίς ακόμη την πλήρη κάλυψη της χώρας, αλλά με την τριγωνομέτρηση μέρους της Μικράς Ασίας

Αλεξανδρούπολις 1927



Φύλλο «Αλεξανδρούπολις» 1:100.000 του 1927, με ενδιαφέρουσα χρηστική υποσημείωση

Αθήναι 1931



Φύλλο «Αθήναι» 1:20.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 200 μ. εδάφους) του 1931



Αεροφωτογραφήσεις 1937



Η στενή επαφή των αξιωματικών της Χαρτογραφικής με το Στρατιωτικό Γεωγραφικό Ινστιτούτο της Βιέννης (ΚυΚ ΜΓΙ) οδήγησε νωρίς στη γνωριμία τους με τις χρήσεις επίγειων και εναέριων φωτογραφιών. Το ΚυΚ ΜΓΙ βρισκόταν άλλωστε στην πρωτοπορία των εξελίξεων της φωτογραμμετρίας και των χαρτογραφικών της εφαρμογών. Ήδη από τις αρχές του 20ού αιώνα οι αξιωματικοί της Χαρτογραφικής γνώρισαν, κατά την παραμονή τους στη Βιέννη, τον γνωστό φωτογραμμέτρη και σχεδιαστή σπουδαίων οργάνων Eduard von Orei. Η χρήση και η παραγωγική αξιοποίηση των αεροφωτογραφιών έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην ιστορική εξέλιξη της ΓΥΣ, η οποία εξοπλήστηκε με κατάλληλες αεροφωτομηχανές τις πρώτες δεκαετίες του 20ού αιώνα. Είναι γνωστή η χρήση αναγνωριστικών αεροφωτογραφιών κατά τη διάρκεια της ελληνικής στρατιωτικής παρουσίας στη Μικρά Ασία.



Οι πλέον διαδεδομένες πρώτες αεροφωτογραφικές μηχανές ήταν οι χειρός σε χρήση στα ανοιχτά αεροπλάνα των πρώτων δεκαετιών του 20ού αιώνα. Γνωστές ως πανοραμικές ή λωξής λήψης με ανθεκτικό περίβλημα και δύο πλευρικές λαβές, έπαιξαν ρόλο στην ανάπτυξη της αεροφωτογραμμετρίας. Από τις καλύτερες ήταν η μηχανή Hugerhoff (εικόνα) την απέκτησε η Γεωγραφική τη δεκαετία του 1930

Το πρώτο τεύχος του Δελτίου της ΓΥΣ (1935), με άρθρα περί φωτογραμμετρίας



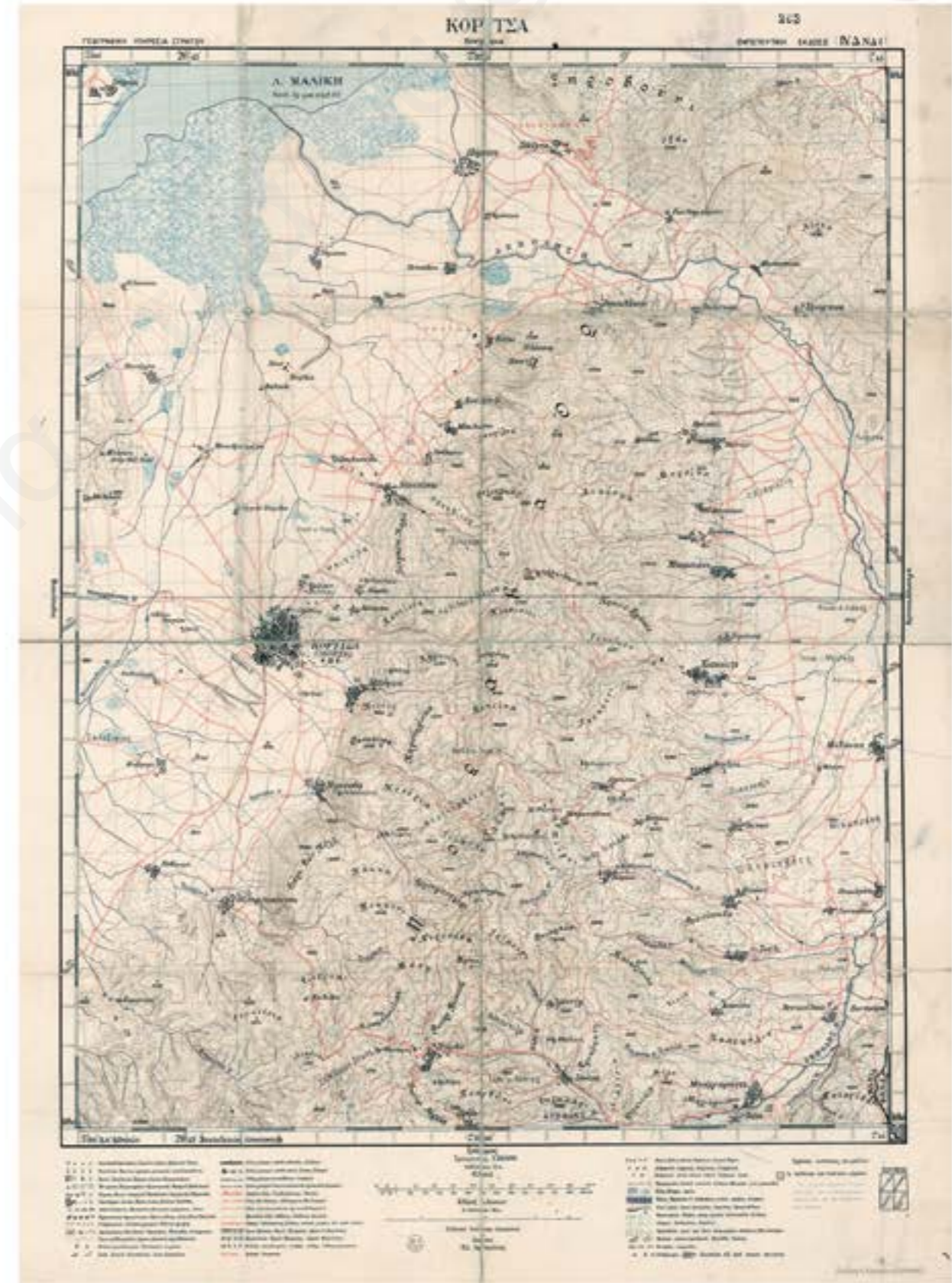
Αεροφωτογράφιση δέκα χλμ. ανατολικά του Έβρου (4.7.1920). Πιλότος ο 18 ετών εθελοντής λοχίας Χριστόφ. Σταυρόπουλος

Ο Ε. von Orei με τον φωτογραμμετρικό σπινδαλιότογράφο του, στο ΚυΚ ΜΓΙ της Βιέννης (1910)



Ελληνικά αεροπλάνα στη Μικρά Ασία

Κορυτσά 1940



Φύλλο «Κορυτσά» 1:50.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 500 μ. εδάφους) του 1940





Γιάννος Παπαρρόδου, ο ορειβάτης και χιονοδρόμος αξιωματικός της Γεωγραφικής, Ηρωας του 1940-1941

Ο Ιωάννης Παπαρρόδου γεννήθηκε στην Υπάτη το 1904. Ανθυπολοχαγός Πυροβολικού το 1923, με αγάπη για την ορειβασία και τις χιονοσκεπείς βουνοκορφές, κατετάγη το 1928 στο μόνιμο επιστημονικό προσωπικό της Γεωγραφικής. Ασχολήθηκε κυρίως με γεωδαιτικές και τοπογραφικές εργασίες πεδίου καθώς και με αεροφωτογραφήσεις τη δεκαετία του 1930-1940. Οι εργασίες του αποτελούσαν πρότυπα ακριβείας, τάξης και τελειότητας. Κατά τη διάρκεια του Ελληνοϊταλικού Πολέμου, με μάχη συμβολή στο Καλπάκι και στα υψώματα 669 και Μπουράτο, ο ταγματάρχης Πυροβολικού Παπαρρόδου συγκρότησε και διοίκησε το πρώτο τάγμα χιονοδρόμων και έδρασε ως διοικητής της 21ης Μοίρας Ορεινού Πυροβολικού στην περιοχή του Πόγρα-



Ιωάννης Παπαρρόδου (1904-1941)

δετς. Τη 14η Απριλίου 1941, τάχθηκε στα υψώματα νότια της λίμνης της Καστοριάς κοντά στο Δισπηλιό, για να επιβραδύνει τη γερμανική προέλαση. Η Μοίρα του εξουδετερώνεται από το ανηλεές σφυροκόπημα του εχθρικού πυροβολικού και της αεροπορίας. Στην προτροπή να εγκαταλείψει τη θέση του απαντά: *Η τιμή της πατρίδας μου και της οικογένειάς μου επιβάλλουν να μείνω εδώ.* Μαχόμενος μόνος και πληγωμένος θανάσιμα καταλήγει από σφαίρα περιστρόφου εισβολέα, που δέχεται στο μέτωπο, στις 13.00 της 15ης Απριλίου 1941. Ως ελάχιστο φόρο τιμής προς τον Ηρώα της Γεωγραφικής Υπηρεσία έδωσε το όνομά του στο Στρατόπεδό της. Ο Παπαρρόδου, γνωστός χιονοδρόμος αντοχής, διακρίθηκε στους Πανελλήνιους Αγώνες του 1935



Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο και την Κατοχή, η ΓΥΣ ανασυντάσσεται και ανασυγκροτείται αντιμετωπίζοντας τις απώλειές της, στο πλαίσιο της αναδιοργάνωσης της χώρας και των νέων συμμαχιών της. Η καταστροφή του ενός στα τρία βάρθρα του τριγωνομετρικού δικτύου και του αρχείου μετρήσεων και υπολογισμών επέβαλε την αναθεώρηση και επαναμέτρηση των δικτύων Α' και Β' τάξης, με νέες προδιαγραφές, μείζον έργο που ολοκληρώθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1960. Ένα από τα μεγάλα προγράμματα της ΓΥΣ είναι η ανασύνταξη του βασικού χάρτη της χώρας σε κλίμακα 1:50.000 (1 εκ. χάρτη ↔ 500 μ. εδάφους), που άρχισε το 1952 και ολοκληρώθηκε το 1966, με τη χρήση αεροφωτογραφιών κλίμακας 1:42.000. Το 1956 αρχίζει στη ΓΥΣ η πρώτη σχεδίαση χαρτών με χάραξη του πρωτότυπου υλικού αναπαραγωγής σε πλάκα από πλαστική ύλη.



Εργασίες χωροσταθμικής υψομετρίας στην Τανάγρα



Σχεδίαση και παραγωγή χαρτών με νέες τεχνολογίες της εποχής



Το 1953, στο πλαίσιο διεθνούς προγράμματος, με συμμετοχή της ΓΥΣ, και με τη χρήση συστήματος εναέριου ηλεκτρομαγνητικού τριπλευρισμού HIRAN για τη μέτρηση μεγάλων αποστάσεων, έγινε η σύνδεση του ελληνικού δικτύου με τις ακτές της βορείου Αφρικής μέσω τριών επίγειων σταθμών, σε Γαύδο, Ιεράπετρα και Καταβιά (στη νότια ακτή της Ρόδου), δύο σημείων στην Αίγυπτο και ενός στη Λιβύη



Η περίοδος 1960-1990, που ολοκληρώνεται με την επέτειο των 100 χρόνων της (1889-1989), οδηγεί την ιστορική ΓΥΣ στην *ωριμότητα*, επιστημονική και παραγωγική, σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων και θεσμικών υποχρεώσεων της. Οι αξιωματικοί της από τότε (1959-1960) άρχισαν να μετεκπαιδεύονται στο ΕΜΠ. Το 1961 εισάγεται η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Το 1962 γίνεται το *μεγάλο άλμα*: η ανάθεση από την πολιτεία του αναπτυξιακού έργου της χαρτογράφησης της χώρας στην κλίμακα 1:5000 (1 εκ. χάρτη ↔ 50 μ. εδάφους), με εθνικούς πόρους δημοσίων επενδύσεων. Το έργο αυτό, που ολοκληρώθηκε το 1989, θα επι-

τρέψει την κάλυψη της χώρας με νέο πυκνό τριγωνομετρικό δίκτυο, από 137 σημεία Α΄ τάξης μέχρι 21.181 σημεία Δ΄ τάξης, ενισχυμένο με όλους τους απαραίτητους γεωδαιτικούς και τοπογραφικούς ελέγχους. Η ΓΥΣ εξοπλίζεται και εξελίσσεται σε όλους τους παραγωγικούς τομείς των χαρτογραφήσεων μέσω και της αεροφωτοκάλυψης της χώρας, με δικά της μέσα. Το 1980, με την εγκατάσταση κεντρικού ηλεκτρονικού υπολογιστή -η προεργασία είχε αρχίσει το 1972- ολοκληρώνεται η *εικοσαετία της ωριμότητας* της ΓΥΣ και η είσοδός της, με ετοιμότητα, στη νέα εποχή της *ψηφιακότητας*, που αρχίζει παγκόσμια τη δεκαετία του 1980.



1. Σήμανση βόθρου τριγωνομετρικού σημείου. 2. Κατασκευή νέου βόθρου. 3. Τηλεμετρία Laser (γυροβέτορο β). 4. Σύστημα Dorel® και συμβατικές μετρήσεις. 5. Χάρτης 1:50.000. 6. Χωροστάθιση. 7. Αεροφωτογραμμεία. 8. Σχεδίαση χαρτών. 9. Αεροφωτογραμμία του προγράμματος 1:50.000



10. Το φύλλο «Η Μεγίστη» του γενικού χάρτη της Ελλάδας 1:50.000. 11. Αεροφωτομείρα του φύλλου χάρτη.



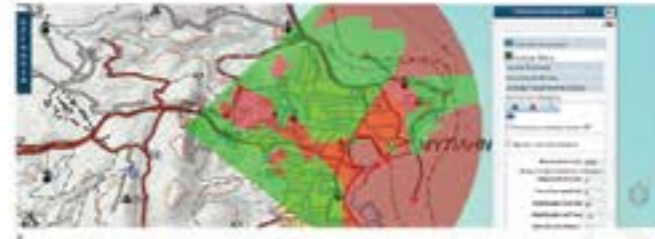
Η ΓΥΣ παρακολουθεί την ψηφιακή εποχή και συμμετέχει ενεργά με την οργάνωση, τη γνώση και την εμπειρία της σε όλους τους τομείς της γεωματικής και της απεικονιστικής πληροφορικής. Αξιοποιεί τις τεχνολογίες δορυφορικού προσδιορισμού θέσεων, πλοήγησης, χαράξεων των χερσαίων συνόρων και επεξεργάζεται ψηφιακές εικόνες που προέρχονται από διάφορους αισθητήρες. Δίνει έμφαση στην ενδογενή παραγωγή καινοτόμων ψηφιακών εφαρμογών και υπηρεσιών αιχμής, για στρατιωτική χρήση, και είναι σε ετοιμότητα για τη χρησιμοποίησή τους σε πολιτικές εφαρμογές, όταν το απαιτήσουν οι ανάγκες της χώρας.

Για τον εκσυγχρονισμό της χαρτογραφικής παραγωγής, εφαρμόζει από το 2014 ψηφιακές μεθόδους και τεχνικές για τη σύνθεση και αναθεώρηση των φύλλων του χάρτη 1:500.000, με στόχο την επέκταση της παραγωγής και σε άλλες κλίμακες. Παράλληλα συνεργάζεται στην παραγωγή χαρτών του FIR Αθηνών (2017), συμμετέχει παραγωγικά σε εθνικές διακλαδικές ασκήσεις (2018), συνάπτει συμφωνίες συνεργασίας, ακαδημαϊκές (ΑΠΘ) και με ομοειδείς υπηρεσίες (ΗΠΑ, Μ. Βρετανία, Ολλανδία, Ιταλία, Βουλγαρία, Ρουμανία και Τσεχία) και συμμετέχει ενεργά σε εργασίες διεθνών Οργανισμών, όπως του ΟΗΕ, του NATO και της ΕΕ.

Η ΓΥΣ στον ψηφιακό κόσμο 130 χρόνια μετά



1. Ήθηρη χαρτογραφία 2. Στις βροχονησίδες 3. Στο σύννεφο 4. Σε διακλαδικές ασήγασες
5. «Φάροσλα» 1:50.000 6. Πληροφορική στη ΓΥΣ 7. Νέος χάρτης 1:500.000 8. Διαδραστική εφαρμογή Ερασιτέχνης 9. Απόσταση χάρτη FYR Αθηνών 10. Η ΓΥΣ στο Καστελόριζο (Βιγιά)



1889-2019

Αποτυπώσαμε το παρελθόν...
χαράσσουμε το μέλλον

Επετειακή έκθεση 130 χρόνια από την ίδρυση της ΓΥΣ

Ο σχεδιασμός της έκθεσης, η συγγραφή των κειμένων και η επιλογή των εικόνων εστιάζουν κυρίως στην ιστορική περίοδο της ΓΥΣ, από την ίδρυσή της μέχρι τον Μεσοπόλεμο - με σύντομη αναφορά και στην προηγούμενη περίοδο του β' μισού του 19ου αιώνα- για δύο λόγους: α) γιατί η περίοδος αυτή, σχετικά με τη χαρτογράφηση της χώρας, είναι σχεδόν άγνωστη στο κοινό, αλλά και στους ειδικούς· και β) για να τιμηθούν οι άνθρωποι εκείνης της περιόδου που σε εξαιρετικά δύσκολες συνθήκες (αδιανόητες στη σημερινή ψηφιακή εποχή μας) μόχθησαν για να τριγωνομετρηθεί και να χαρτογραφηθεί η γεωγραφικά «περίπλοκη» ηπειρωτική και νησιωτική χώρα. Έμφαση δόθηκε σε μερικά άγνωστα στιγμιότυπα (προσώπων και γεγονότων) της ταραγμένης χαρτογραφικής ιστορίας της χώρας, λίγο πριν από και μετά την ίδρυση της ΓΥΣ, μέχρι το 1925. Τα στιγμιότυπα αυτά, που κυρίως εννοιοδοτούν την *τόλμη των χαρτών*, είναι προϊόντα

νέας έρευνας και παρουσιάζονται για πρώτη φορά. Το κύριο εκθεσιακό υλικό προέρχεται από το αρχείο της ΓΥΣ, το Ελληνικό Λογοτεχνικό και Ιστορικό Αρχείο (ΕΛΙΑ) του Μορφωτικού Ιδρύματος Εθνικής Τραπέζης (ΜΙΕΤ) και από τη Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ), η οποία υποστήριξε ευγενώς την έκθεση στο πλαίσιο της προγραμματικής επιστημονικής συμφωνίας συνεργασίας του ΑΠΘ με τη ΓΥΣ, όπως και το Εργαστήριο Χαρτογραφίας και Γεωγραφικής Ανάλυσης ΑΠΘ. Σε όλους όσους συνέβαλαν για τη δημιουργία της έκθεσης, στο προσωπικό της ΓΥΣ, στους συνεργάτες στο ΑΠΘ και στο ΕΛΙΑ/ΜΙΕΤ και ιδιαίτερα στον διοικητή της ΓΥΣ Βαρδή Καγιαδάκη, Συνταγματάρχη Γεωγραφικού, οφείλονται η αναγνώριση και θερμές ευχαριστίες.

Ευάγγελος Λιβιεράτος
Ομότιμος Καθηγητής ΑΠΘ
ICA Honorary Fellow





ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΤΡΑΤΟΥ

Αποτυπώσαμε το παρελθόν... χαράσσουμε το μέλλον

