

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: ΙΔΡΥΜΑΤΑ, ΦΟΡΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΜΙΑΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ

Μύρων Μυρίδης,* Δημήτρης Ράμναλης**

ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ είναι το σύνολο της έρευνας και των διαδικασιών (επιστημονικών, καλλιτεχνικών και τεχνικών) που έχουν ως στόχο τους την παραγωγή των χαρτών καθώς επίσης και τη χρήση τους» (*International Cartographic Association*). Αρα θα λέγαμε πλέον ότι η χαρτογραφία προάγει-δημιουργεί εκπαίδευση, πολιτισμό, έρευνα.

Χαρτογραφικές σπουδές

Οι απαρχές της σύγχρονης χαρτογραφίας στα ελληνικά πανεπιστήμια, και ιδιαίτερα στις σπουδές των τοπογράφων, συμπίπτουν με την καταλυτική παρουσία ενός καθηγητή, του Γεώργιου Βέη, που εισήγαγε και ανέλαβε τη διδασκαλία σχετικού μαθήματος, χωρίς άλλο αντίστοιχο στα άλλα πανεπιστήμια. Ωστόσο για αρκετά χρόνια η ελληνική χαρτογραφία των πανεπιστημίων έμενε στο περιθώριο των διεθνών δραστηριοτήτων. Γρήγορα όμως καταφέρνει να ξεπεράσει την εσωστρέφειά της και να περάσει στο προσκήνιο, για να φτάσουμε στη σημερινή κατάσταση, όπου σε περισσότερα από οκτώ πανεπιστημιακά τμήματα και σχολές υπάρχει χαρτογραφικό έργο και έρευνα, σε πολλά από αυτά σε κυρίαρχη θέση.

Δεν μπορεί να παραλειφθεί επιπλέον το γεγονός ότι, παρόλο που οι σχολές και τα τμήματα εμφανίζουν

	ΕΜΠ	Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών
	ΑΠΘ	Τμήμα Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών
	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Τμήμα Γεωγραφίας
	Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	Τμήμα Γεωγραφίας
	ΤΕΙ Αθηνών	Τμήμα Τοπογραφίας
	ΤΕΙ Σερρών	Τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας
	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
	ΑΠΘ	Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης (Βέροια)

Αποτύπωση
των χαρτογραφικών
σπουδών στην Ελλάδα

διαφορετικά προγράμματα σπουδών, υπάρχουν μαθήματα, όπως αυτά της Γενικής Χαρτογραφίας, της Θεματικής Χαρτογραφίας, των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών και της Γεωγραφίας, τα οποία εμφανίζονται σε όλα τα προγράμματα σπουδών των παραπάνω σχολών και τμημάτων

Έτσι, από μηδενικές σχεδόν συμμετοχές έως τη δεκαετία του '70, ξεπερνούν σήμερα τις 15 οι συμμετοχές στα Συνέδρια της ICA, με πολυπληθή παρουσία επιστημόνων του χώρου, χωρίς να αναφέρουμε τις συμμετοχές και παρουσιάσεις σε ειδικά, θεματικά συνέδρια, επιτροπές και ομάδες εργασίας, πάντα με θέ-

ματα που βρίσκονται στο κέντρο των ενδιαφερόντων της διεθνούς κοινότητας. Η ελληνική χαρτογραφία είναι σήμερα επώνυμη, και η συμμετοχή της στα διεθνή χαρτογραφικά δρώμενα είναι καταξιωμένη. Ένα παράδειγμα είναι και η πρόσφατη ίδρυση, με ελληνική πρωτοβουλία, ομάδας εργασίας από την ICA με αντικείμενο τις ψηφιακές τεχνολογίες στη χαρτογραφική κληρονομιά, με πρόεδρο τον καθηγητή Ευάγγελο Λιβιεράτο.

* Καθηγητής ΑΠΘ.

** Διπλ. ΑΤΜ, ΜSc, Υπ. διδάκτωρ ΑΠΘ, e-mail: ramnalis@topo.auth.gr.

Πλήθος μαθημάτων
σχετιζόμενων άμεσα ή
έμμεσα με τη
χαρτογραφία

	Χαρτογραφία	GIS	Γεωγραφία
	4	3	5
	9	2	5
	2	2	πολλά
	3	2	πολλά
	3	2	3
	3	3	3

Χαρτογραφική παραγωγή: φορείς και οργανισμοί

Για τη χαρτογραφική παραγωγή (κρατική ή ιδιωτική), γνωρίζουμε ότι η έως πριν μερικά χρόνια χαρτογραφική δραστηριότητα στη χώρα γινόταν σχεδόν αποκλειστικά από τη ΓΥΣ. Η ιδιωτική πρωτοβουλία στο αντικείμενο ήταν πολύ μικρή και περιοριζόταν σε μερικούς σχολικούς χάρτες τοίχου ή άτλαντες. Ποιος από τους μεγαλύτερους δεν θυμάται τις εκδόσεις Γιαννάκου ή τους σχολικούς άτλαντες Σιόλα για τους νεότερους;

Σήμερα βέβαια τα πράγματα διαφοροποιήθηκαν σημαντικά. Η ΓΥΣ παραμένει ο βασικός κρατικός χαρτογράφος, περιοριζόμενη όμως κυρίως στις μικρές κλίμακες, προσφέροντας τα υπόβαθρά της και στους ιδιώτες παραγωγούς χαρτών. Κλίμακες όπως η 1:50.000 και μικρότερες καλύπτουν το σύνολο της επικράτειας. Μερικές από αυτές, όπως η 1:100.000 και η 1:250.000, αποτελούν και υποδείγματα χαρτογραφικής αισθητικής (βλ. συνημμένο πίνακα στο Παράρτημα).

Όλοι περιμέναμε ότι η ίδρυση του αρχικά ΟΧΚΕ και στη συνέχεια ΟΚΧΕ θα δρομολογούσε τη λειτουργία ενός πολιτικού οργανισμού χαρτογραφίας, η συνέχεια όμως διέψευσε τις ελπίδες. Παραμένει ωστόσο γεγονός ότι η εκτός ΓΥΣ χαρτογραφική παραγωγή αναπτύχθηκε ιδιαίτερα με την ευκαιρία της ΕΠΑ της δεκαετίας του 1980 και τη θαρραλέα όσο και διορατική πρωτοβουλία ενός αρχιτέκτονα, που συντέλεσε καθοριστικά στην ανέλιξη και την καταξίωση ενός «περιφρονημένου» κλάδου και ενός απαραιτούμενου προγράμματος σπουδών.

Παράλληλα, και πολλές φορές με αρκετή επιτυχία, γίνεται γεγονός η ιδιωτική χαρτογραφική παραγωγή. Κυρίως με χάρτες ευρέως κοινού (τουριστικούς, πολιτιστικούς, σχολικούς και άλλους), μεγάλης ή μικρότερης κλίμακας, κάνουν την εμφάνισή τους διάφορες ιδιωτικές εταιρείες.

Υπάρχουν όμως και οργανισμοί όπως η ΧΕΕΕ, η οποία ιδρύθηκε το 1994 με έδρα τη Θεσσαλονίκη και πολύ γρήγορα εξελίχθηκε σε βασικό επιστημονικό πόλο των ασχολού-

μενων με τη χαρτογραφία στην Ελλάδα, με κύριο πυρήνα της διδασκόντες και ερευνητές από τα δύο Τμήματα Τοπογράφων Μηχανικών του ΕΜΠ και του ΑΠΘ, αλλά και άλλων ειδικών από σχετικούς χώρους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και της Αυτοδιοίκησης. Από το 1997 η ΧΕΕΕ είναι εθνικός εκπρόσωπος στη Διεθνή Χαρτογραφική Ένωση (International Cartographic Association, ICA). Κύριοι στόχοι της ΧΕΕΕ, εκτός του θεμελιώδους, της ανάπτυξης και διάδοσης της επιστήμης, της τέχνης και της τεχνολογίας της χαρτογραφίας στην Ελλάδα, είναι κυρίως τρεις:

- η οργάνωση των τακτικών Εθνικών Συνεδρίων Χαρτογραφίας, από το 1994 (ετήσιων μέχρι το 1998, ανά διετία από τότε μέχρι σήμερα)
- η συμμετοχή στο έργο της ICA
- η ενημέρωση των ενδιαφερομένων σε χαρτογραφικά θέματα, μέσω του διαδικτύου.

Το Εθνικό Κέντρο Χαρτών και Χαρτογραφικής Κληρονομιάς - Εθνική Χαρτοθήκη (ΕΚΕΧΧΑΚ) ιδρύθηκε το 1997 με νόμο που ψηφίστηκε ομόφωνα στη Βουλή των Ελλήνων, ως ΝΠΔ εποπτευόμενο από τον υπουργό Μακεδονίας-Θράκης. Το ΕΚΕΧΧΑΚ είναι κοινωφελές, μη κερδοσκοπικό, αυτοχρηματοδοτούμενο ίδρυμα. Οι κύριοι σκοποί του είναι:

- η ανάπτυξη και διάδοση της χαρτογραφίας και των χαρτών στον πολιτισμό, την εκπαίδευση, την καθημερινή ζωή και τη διοίκηση
- η σύνταξη αρχείου χαρτών και η ανάπτυξη νέων σχετικών ψηφιακών τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας.

Μέσα για την επίτευξη των σκοπών του είναι οι εκθέσεις, οι εκδόσεις – σε έντυπη και ψηφιακή μορφή – τα σεμινάρια και οι συναφείς

	ΓΥΣ	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
	OKXE	Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφίσεων
	ΥΥΠΝ	Υδρογραφική Υπηρεσία Πολεμικού Ναυτικού
	ΕΣΥΕ	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας
	ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
	YAAT	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (πρώην Υπουργείο Γεωργίας)

	XEEE	Χαρτογραφική Επιστημονική Εταιρεία Ελλάδας
	EKEXXAK	Εθνικό Κέντρο Χαρτών και Χαρτογραφικής Κληρονομιάς (Εθνική Χαρτοθήκη)
	Hellas GIS	Ελληνική Εταιρεία Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών

Πάνω: Κύριοι φορείς χαρτογραφικής παραγωγής.

Κάτω: Οργανισμοί χαρτογραφικής συμβολής

δραστηριότητες, καθώς και οι εθνικές και διεθνείς συνεργασίες.

Ένας ακόμη οργανισμός ο οποίος στρέφεται κυρίως στο χώρο των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών είναι η Hellas ICA, σκοπός της οποίας είναι η στήριξη της Ελληνικής Κοινότητας Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών και η προώθηση της τεχνολογίας, της επιστήμης και των εφαρμογών τους. Το σκοπό αυτόν η Εταιρεία προσπαθεί να επιτύχει:

- με την οργάνωση διαλέξεων, σεμιναρίων, εκθέσεων, πανελληνίων και διεθνών συνεδρίων και εν γένει εκδηλώσεων καθώς και με τη συμμετοχή σε αυτές και άλλες σχετικές οργανώσεις

- με την ανάπτυξη της έρευνας και τη συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα

- με την ίδρυση και συντήρηση βιβλιοθηκών, συλλογών, φωτογραφιών, σχεδίων και υποδειγμάτων,

ψηφιακού υλικού και άλλου υλικού τεκμηρίωσης.

Επιπλέον, η παραγωγή μιας νέας σειράς σχολικών χαρτών τοίχου από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο του Υπουργείου Παιδείας συνέβαλε σημαντικά στην ανάπτυξη της ελληνικής χαρτογραφικής παραγωγής. Πρόκειται για μια σημαντική δουλειά, υψηλών επιστημονικών και αισθητικών προδιαγραφών, έργο μιας ομάδας συναδέλφων που καταξιώνουν με το έργο αυτό το ρόλο του σύγχρονου Έλληνα χαρτογράφου.

Σήμερα πλέον, και μετά από πολλές δεκαετίες σε σχέση με τους υπόλοιπους Ευρωπαίους, ο Έλληνας τουρίστας κυκλοφορεί με χάρτες και οδηγούς στη δική του γλώσσα, φτιαγμένους από Έλληνες παραγωγούς. Η αξιολόγησή τους είναι ένα άλλο θέμα, προς το παρόν ο νέος ή η νέα που περιδιαβάζουν τη χώρα με ένα χάρτη στα χέρια είναι το σημαντικό!

Προβλήματα χαρτογραφικής παραγωγής

Υπάρχουν όμως ακόμα αρκετά προβλήματα, σχεδόν εγγενή στην ελληνική χαρτογραφική παραγωγή, που δημιουργούν δυσλειτουργίες και ασυνέχειες, με τέτοιον τρόπο ώστε πολλές φορές λειτουργούν ανασταλτικά στην ομαλή εξέλιξη αυτής της δραστηριότητας.

Κωδικοποιώντας αυτά τα προβλήματα, θα λέγαμε ότι αναφέρονται στα παρακάτω:

- αποσπασματικές παραγωγές
- έλλειψη κοινών προδιαγραφών και ομοιογένειας
- έλλειψη κωδικοποίησης και κατανομής αρμοδιοτήτων.

Χαρτογραφική έρευνα

Στο χώρο της ακαδημαϊκής χαρτογραφικής έρευνας υπάρχουν 21 τομείς θεσμοθετημένοι από την ICA. Από τη «Χαρτογραφία και παιδιά» στους «Χάρτες και Διαδίκτυο» μέχρι την «Οπτικοποίηση και εικονικά περιβάλλοντα» και την «Πανταχού παρούσα χαρτογραφία». Στην Ελλάδα το χαρτογραφικό ακαδημαϊκό ενδιαφέρον στρέφεται κυρίως στους εξής τομείς:

- Χαρτογραφία και παιδιά
- Εκπαίδευση και κατάρτιση
- Γενίκευση
- Χαρτογραφικές προβολές
- Χαρτογραφία για άτομα με προβλήματα όρασης
- Χάρτες και Διαδίκτυο
- Εθνικοί και περιφερειακοί άτλαντες – θεματική χαρτογραφία
- Θεωρητική χαρτογραφία
- Οπτικοποίηση και animation
- Ψηφιακές τεχνολογίες στη χαρτογραφική κληρονομιά
- Αβεβαιότητα των χωρικών δεδομένων και χαρτογραφική ποιότητα

- Χαρτογραφική σύνθεση και παραγωγή

- Τουριστική χαρτογραφία
- Χάρτες και ΜΜΕ
- Τοπωνύμια.

Αναφορικά με τα μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών, υπάρχει πλέον εύρος και ποικιλία ερευνητικών δραστηριοτήτων των αντίστοιχων πανεπιστημιακών τμημάτων και στον τομέα της χαρτογραφίας, επισημαίνοντας ιδιαίτερα τα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών των δύο Τμημάτων Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών σχετικά με τη χαρτογραφία. Επιπλέον, στο δεύτερο μισό της εξεταζόμενης περιόδου χαρτογραφικής έρευνας στην Ελλάδα, οι διδακτορικές διατριβές που σχετίζονται ή εμβαθύνουν στη χαρτογραφία μετρούν πλέον μερικές δεκάδες, λαμβανομένων υπόψη και αυτών που βρίσκονται σε εξέλιξη.

Το «σύμπλεγμα» χαρτογραφία/γεωγραφία

Τι γίνεται ωστόσο με το «σύμπλεγμα» χαρτογραφία/γεωγραφία; Μάλλον δεν είναι τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών που επιχείρησαν το πάντρεμα γεωγραφίας και χαρτογραφίας. Από τη γέννησή τους αυτές οι επιστήμες προχωρούσαν μαζί. Ας μην ξεχνάμε ότι διάσημοι χαρτογράφοι ήταν και γεωγράφοι, και τούμπαιλιν. Χωρίς να αφήνουμε απ' έξω τους αστρονόμους.

Στις μέρες μας όμως διαπιστώνουμε την ύπαρξη διαφορετικών προσεγγίσεων: από τη μια μεριά οι καινούργιες χωρικές σπουδές στη χώρα μας, που παραπαίνουν αρκετές φορές μεταξύ πολεοδομίας, χωροταξίας και σχεδιασμού, συχνά με αρκετή δόση αρχιτεκτονικής, και από την άλλη η χαρτογραφία των Σχολών και Τμημάτων Τοπογρά-

φων, που προσπαθούν να προσπεράσουν αβασάνιστα τη γεωγραφική διάσταση των χαρτογραφικών απεικονίσεων, περιορίζοντας πολλές φορές την απεικόνιση σε έναν vector ή raster μετασχηματισμό, υποβαθμίζοντάς τη σε μια «τοπογραφίζουσα» χαρτογραφία.

Πηγαίνοντας προς τα πίσω, δεν μπορούμε παρά να διαπιστώσουμε μια κατ' αρχήν απόσταση, που διατηρήθηκε για αρκετά χρόνια, μεταξύ των δύο επιστημών. Βέβαια, υπάρχουν περιπτώσεις που μπορούν να διαψεύσουν τις παραπάνω θέσεις. Οι προσπάθειες που γίνονται είναι πολλές προς αυτή την κατεύθυνση, ιδιαίτερα μέσα από την ανάπτυξη νέων αντικειμένων όπως η θεματική χαρτογραφία. Δεν είναι καθόλου τυχαίο που η θεματική χαρτογραφία θεωρείται βασικό συστατικό όλων των προγραμμάτων σπουδών των σχετικών τμημάτων και σχολών. Είναι αντίστοιχα ευτυχές που όλα τα Τμήματα και οι Σχολές Τοπογράφων θεώρησαν απαραίτητη τηθεραπεία της γεωγραφικής επιστήμης.

Σήμερα δίνεται μεγάλη προσοχή και σημασία στις επιλογές των χαρτογράφων σε ό,τι αφορά στη σχέση των δύο επιστημών. Ειδικότερα στη θεματική χαρτογραφία, το μεγαλύτερο μέρος της ερευνητικής και διδακτικής δραστηριότητας αφιερώνεται σε αυτή τη γεωγραφική διάσταση των φαινομένων, με κίνδυνο πολλοί από τους ασχολούμενους με αυτό να κατηγορούνται για τη «γεωγραφίζουσα» χαρτογραφία που προωθούν.

Χαρτογραφία vs. ΣΓΠ;

Η πληθωρική εμφάνιση των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών, ήδη από τη δεκαετία του 1970 αλλά κυρίως στις επόμενες, δη-

μιούργησε νέα δεδομένα τόσο στο χώρο της γεωγραφικής ανάλυσης όσο και σε αυτόν της χαρτογραφικής απεικόνισης. Και αν στην πρώτη περίπτωση η τολμηρή άποψη ότι γίνεται γεωγραφική ανάλυση μέσω ΣΓΠ αντιμετωπίζεται σε επιστημολογικό επίπεδο με έντονο διάλογο και επισημονικούς διαξιφισμούς, στη δεύτερη περίπτωση τα πράγματα είναι κάπως διαφορετικά.

Ο βαθμός ασάφειας στο διαχωρισμό ορίων μοιάζει να είναι ιδιαίτερα μεγάλος, τόσο μάλιστα που η ίδια η ICA έβαλε σε ψηφοφορία στην τελευταία της συνέλευση το θέμα αλλαγής του ονόματός της με την προσθήκη του όρου ΣΓΠ. Η πρόταση καταψηφίστηκε με άνετη πλειοψηφία, το ερώτημα όμως παρέμεινε. Κατά πόσο δηλαδή είναι δυνατόν η αναλυτική προσέγγιση στη σύνθεση και τη μορφοποίηση του χάρτη να αντικατασταθεί από τις διαδικασίες παραγωγής της εικόνας που έχει η επεξεργασία χωρικών δεδομένων. Το πρόβλημα προφανώς δεν είναι συντεχνιακό αλλά κυρίως οντολογικό. Σε ποιο βαθμό δηλαδή ένα τεχνολογικό εργαλείο μπορεί να αντικαταστήσει μια δομημένη επιστήμη. Λόγοι και αντίλογοι υπάρχουν πολλοί...

Διλήμματα επιστημολογικά και συσχετισμοί δυνάμεων: Ποια χαρτογραφία για ποιους;

Όπως και σε άλλους τομείς, η ανάπτυξη δημιουργεί παρελκόμενα, και όταν ακόμα δεν διαπιστώνονται παράπλευρες απώλειες, η ύπαρξη διαφοροποιήσεων είναι προφανής. Όσο η χαρτογραφία αποτελούσε στην Ελλάδα «επτασφράγιστο» μυστικό ειδικών υπηρεσιών, η συζήτηση γύρω από αυτήν περιοριζόταν μεταξύ ελαχίστων και μη διαφωνούντων.

Σήμερα όμως η χαρτογραφία αποτελεί αντικείμενο της καθημερινότητας πολλών κοινωνικών ομάδων, πολύ διαφορετικών ως προς την επιστημονική γνώση, την κοινωνική διαστρωμάτωση, την ηλικιακή δομή, την επαγγελματική απασχόληση, το φύλο και πολλά ακόμα. Με αυτό τον τρόπο η χαρτογραφία δεν μπορεί πλέον να στοχεύει μονοσήμαντα. Δεν μπορεί, για παράδειγμα, να αφορά και να ενδιαφέρει μόνο ειδικούς και μνημένους. Αυτό είναι κατανοητό και αποδεκτό σε μεγάλο βαθμό.

Με ποιον τρόπο όμως μπορεί να γίνει η μετουσίωση μιας επιστήμης, και μάλιστα θετικής, αντικείμενο διαπραγματεύσεων και προσαρμογών; Η πρόκληση είναι μεγάλη και οι κίνδυνοι ακόμα πιο πολλοί. Ωστόσο η αδιαφορία είναι ακόμα πιο επικίνδυνη. Καλούμεθα όλοι, εμπλεκόμενοι και μη, αλλά εν πάση περιπτώσει οι σχέσεις έχοντες έστω και με την κατανάλωση του προϊόντος, να αντιμετωπίσουμε αυτό το υπαρξιακό ερώτημα με νηφαλιότητα, αυστηρότητα και υπευθυνότητα. Το μεγάλο βάρος πέφτει ίσως στους ακαδημαϊκούς επιστήμονες, αλλά όχι μόνο σε αυτούς.

Συμπεράσματα

Αν θέλαμε να αναφέρουμε μερικά συμπεράσματα, θα μπορούσαμε να πούμε ότι σήμερα η ελληνική χαρτογραφία καλλιεργείται σε πολύ υψηλό επίπεδο. Η εξέλιξη που γνώρισε, κυρίως σε ακαδημαϊκό επίπεδο, αυτά τα σχεδόν 40 χρόνια σύγχρονης ζωής την κάνουν σήμερα αναγνωρίσιμη διεθνώς. Πρόσωπα, έρευνες και ιδρύματα είναι ιδιαίτερα καταξιωμένα σε διεθνή fora και συναντήσεις. Όσο για τα ερευνητικά και εφαρμοσμένα ενδιαφέροντα των Ελλήνων χαρτογράφων, ουδόλως υπολείπο-

νται των αντίστοιχων ξένων συναδέλφων τους. Η ελληνική ιδιομορφία, η θεραπεία δηλαδή της επιστήμης αποκλειστικά μέχρι πρόσφατα σε Τμήματα Τοπογράφων, ίσως να συντέλεσε στη γρήγορη και εκτατική αυτοματοποίησή της, προσφέροντάς της τις μεγάλες δυνατότητες εκμετάλλευσης της νέας τεχνολογίας.

Από την άλλη βέβαια, η αποκοπή της για χρόνια από ένα γεωγραφικό περιβάλλον είναι πιθανό να έχει δημιουργήσει μερικά κενά, που ελπίζουμε σύντομα να καλυφθούν και από την ανάπτυξη των γεωγραφικών σπουδών στην Ελλάδα.

Η κατανόηση των παραπάνω, κυρίως ως προς τα ζητήματα του αναλυτικού προσδιορισμού, της περιγραφής, της μελέτης, της διαχείρισης, του ελέγχου και της απεικόνισης του γήινου χώρου και όσων σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τη γεωμετρία του και την κοινωνική του χρήση, ελπίζουμε να θέσει τις βάσεις για μια νέα εθνική χαρτογραφία στη χώρα μας τον 21ο αιώνα.

Ωστόσο, τώρα περισσότερο από ποτέ, οι επιστήμες που έχουν σχέση με την απεικόνιση και την αναπαράσταση του χώρου έχουν πρόβλημα ταυτότητας, όχι τόσο επιστημονικής όσο επαγγελματικής, ή καλύτερα ταυτότητας αντικειμένου και μονοπώλησης ή κατοχύρωσής του.

Οι αλλαγές σε τίτλους και ονόματα προφανώς σηματοδοτούν και περιεχόμενα, παραμένει ωστόσο μεγάλη, αν όχι μεγαλύτερη, σημασία και ο τρόπος αναπαραγωγής του γνωστικού αντικειμένου.

Σήμερα, που με παρεμβάσεις τύπου Μπολόνια δεν είναι πολύ σίγουρο αν το πρόβλημα είναι μόνο τίτλου και ονόματος και όχι ύπαρξης, η συζήτηση παίρνει άλλες διαστάσεις και τα ερωτήματα γίνονται πολυσήμαντα. Η απάντησή τους μπορεί να χρειαστεί να είναι και αγωνιστική.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Καρνάβου, Ε. (2002), *Υποδομή χωρικών δεδομένων και γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών για τη σύγχρονη Ελλάδα*, Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.
- Λιβιεράτος, Ε. (1998), *Χαρτογραφία και χαρτών περιήγησης: 25 αιώνες από τους Ίωνες στον Πτολεμαίο και τον Ρήγα*, Θεσσαλονίκη: Εθνική Χαρτοθήκη.
- Λιβιεράτος Ε. (1999), «Το πρόβλημα της ελληνικής χαρτογραφίας από την ίδρυση του κράτους μέχρι σήμερα», *Η Καθημερινή*, Επτά Ημέρες, Κυριακή 11 Ιουλίου.
- Λιβιεράτος, Ε. (2005), «Η ελληνική χαρτογραφία σε αναμονή», *Η Καθημερινή*, Τέχνες και Γράμματα, Κυριακή 9 Ιανουαρίου.
- Μπούτουρα, Χ. (1987), *Αυτοματοποιημένος βασικός εθνικός χάρτης 1:5.000-1:10.000. Πρωτογενείς και παράγωγες χαρτογραφικές διαδικασίες και προδιαγραφές*, διδακτορική διατριβή, Τμήμα Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, ΑΠΘ.
- Μπούτουρα, Χ. (1991), *Παραγωγή και χρήση χαρτών*, πανεπιστημιακές σημειώσεις, Τμήμα Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, ΑΠΘ.
- Μυριδής, Μ. (2001), «Γεωγραφικές σπουδές στις ελληνικές πολυτεχνικές σχολές», *Γεωγραφίες*, 2: 61-69, Αθήνα: Εξάντας.

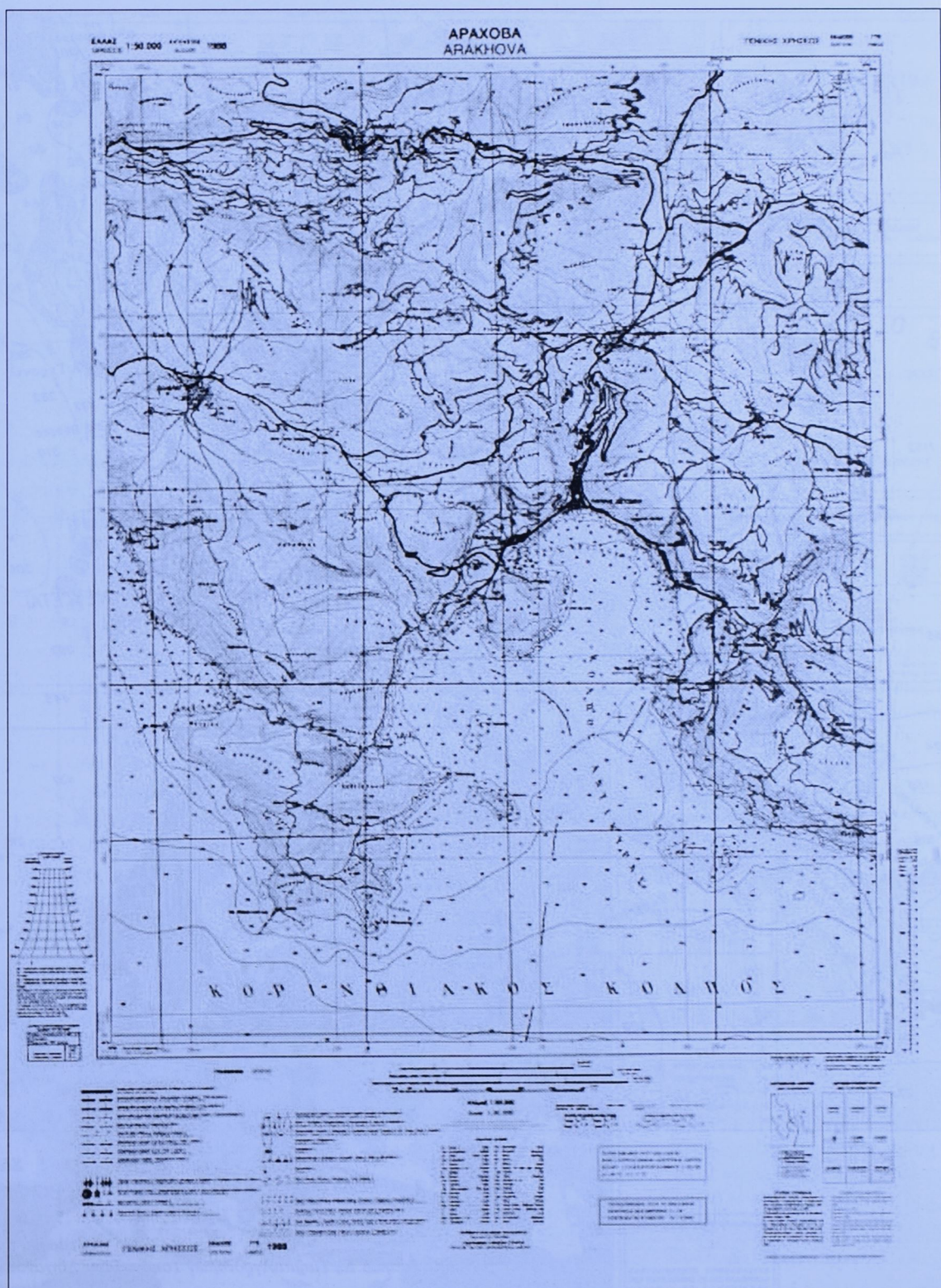
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

<http://www.icaci.org>
<http://www.maplibrary.gr>
<http://xeee.topo.auth.gr>
<http://www.hellasgi.gr>
<http://www.gys.gr>
<http://www.okxe.gr>
<http://www.yplexode.gr>
<http://www.igme.gr>
<http://www.minagric.gr>
<http://www.hnhs.gr>
<http://www.statistics.gr>
http://www.ntua.gr/gr_academics/agron/agron.htm
<http://www.topo.auth.gr/>
http://www.hua.gr/tm_geo/default_gr.htm
http://www.aegean.gr/Geography/intro_gr.htm
<http://www.prd.uth.gr/>
<http://www.teiath.gr/stefi/topografia/index.htm>
<http://www.teiser.gr/geoplir/index.html>

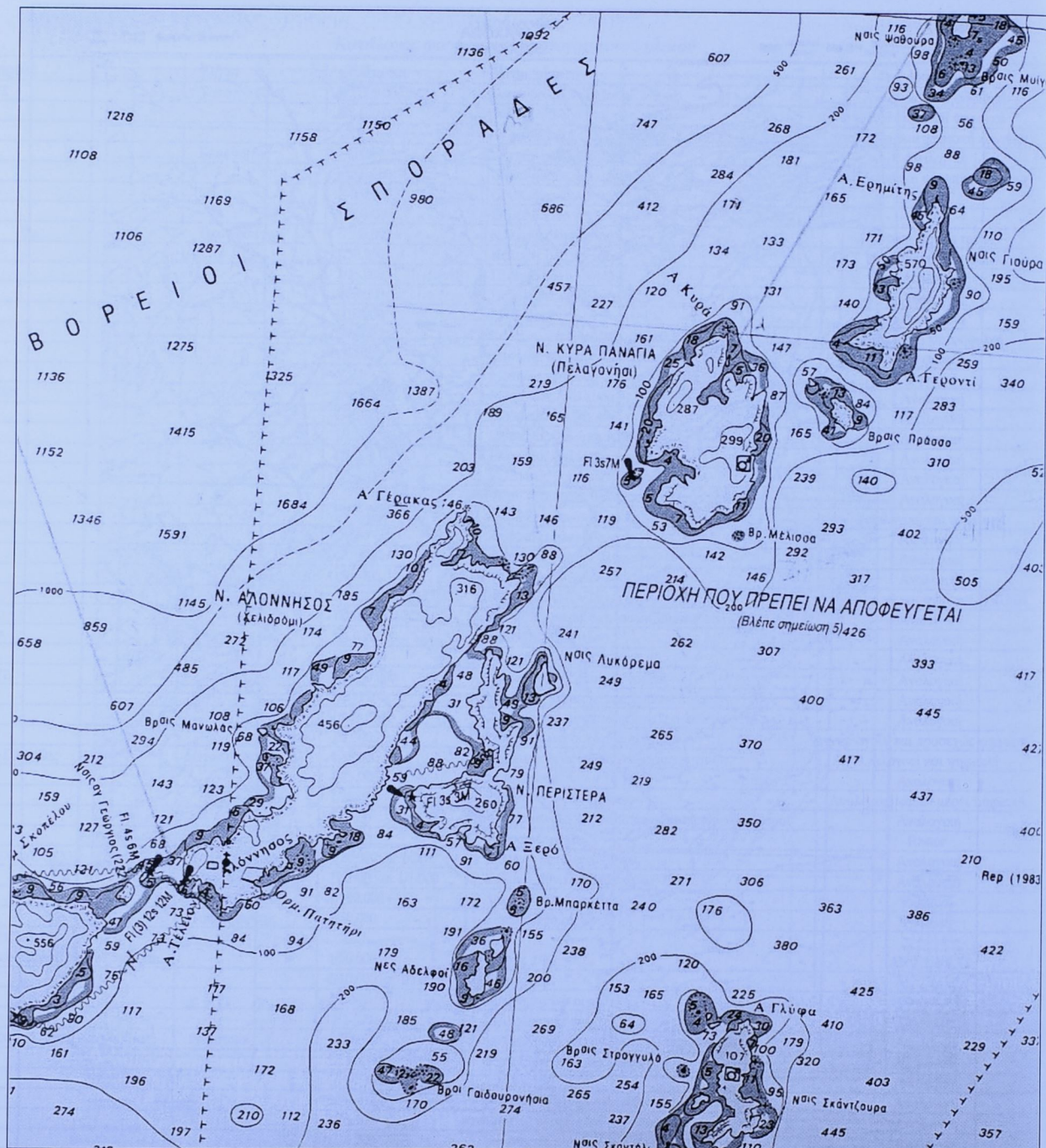
Παράρτημα.

Κατάλογος φορέων και χαρτογραφικού υλικού

Φορέας	Είδος	Κλίμακα	Περιεχόμενο	Διάθεση
ΓΥΣ	Τοπογραφικοί	1/2.000.000	Ακτογραμμή και σύνορα χώρας	Αναλογική και ψηφιακή
		1/2.500.000	Ακτογραμμή και σύνορα χώρας	Αναλογική και ψηφιακή
		1/1.000.000	Οδικό δίκτυο	Αναλογική και ψηφιακή και raster
		1/500.000	Οδικό δίκτυο και ανάγλυφο	Αναλογική
	Γεωφυσικοί	1/250.000	Οδικό δίκτυο και ανάγλυφο	Αναλογική και ψηφιακή και raster
		1/400.000	Οδικό δίκτυο και ανάγλυφο	-
		1/200.000	Οδικό δίκτυο και ανάγλυφο	-
		1/100.000	Κάλυψη: όλη η χώρα	Αναλογική και raster
	Τοπογραφικοί	1/50.000	Κάλυψη: όλη η χώρα	Αναλογική και raster
		1/25.000	Περιορισμένη κάλυψη	Αναλογική
		1/20.000	Περιορισμένη κάλυψη	Αναλογική
		1/10.000	Σχέδια πόλεως	Αναλογική
		1/5.000	Κάλυψη: σχεδόν όλη η χώρα	Αναλογική και ψηφιακή
		1/5.000	Μοντέλο εδάφους - ισοΐψεις 20 μ.	Ψηφιακή
ΥΥΠΝ	Υδρογραφικοί	1/4.200.000	Μοντέλο εδάφους - κάρναβος 250 μ., 100 μ., 30 μ.	Ψηφιακή
		1/2.250.000	Μεσόγειος Θάλασσα	Αναλογική
		1/1.750.000	Ελληνικός θαλάσσιος χώρος	Αναλογική
		1/1.000.000	Ελληνικός θαλάσσιος χώρος	Αναλογική
		1/500.000	Ελληνικός θαλάσσιος χώρος	Αναλογική
		1/300.000	Μέρη ελληνικών θαλασσών	Αναλογική
		1/250.000	Μέρη ελληνικών θαλασσών	Αναλογική και ψηφιακή
		1/150.000	Μέρη ελληνικών θαλασσών	Αναλογική
		1/100.000	Μέρη ελληνικών θαλασσών	Αναλογική
		1/75.000	Μέρη ελληνικών θαλασσών	Αναλογική
		1/95.000 ως 1/50.000	Μέρη ελληνικών θαλασσών	Αναλογική και ψηφιακή 1/50.000
		1/45.000 ως 1/2.000	Μέρη ελληνικών θαλασσών [λιμενοδείκτες]	Αναλογική
ΥΠΑ	Αεροναυτικοί	1/1.000.000	Κάλυψη: όλη η χώρα	Αναλογική
		1/500.000	Κάλυψη: όλη η χώρα	Αναλογική
ΕΣΥΕ	Τοπογραφικός	1/1.000.000	Διοικητική διαίρεση σε νομούς	Αναλογική
		1/200.000	Νομοί της χώρας και διοικητικά όρια	Αναλογική
		1/100.000	Πρωτεύουσα και γεωγραφικός άτλαντας ΟΤΑ	Αναλογική
		1/5.000	Τοπογραφικά διαγράμματα πόλεων	Αναλογική και προσεχώς ψηφιακή
Υπ. Γεωργίας	Θεματικοί	1/50.000	Κτηματικοί χάρτες και ταξινόμηση γαιών	Αναλογική και ψηφιακή
		1/25.000	Χρήσεις γης	Αναλογική
		1/20.000	Βλάστηση, δάση, χρήσεις γης	Αναλογική και εν μέρει ψηφιακή
		1/5.000	Αμπελουργικό και ελαιοκομικό μητρώο, αναδαμοί	Αναλογική
		1/5.000	Ορθοφωτοχάρτες	Raster
ΥΠΕΧΩΔΕ ΟΚΧΕ	Τοπογρ. διαγράμ.	1/20.000 ως 1/200	Κάλυψη: αστικές περιοχές	Αναλογική
		1/5.000 και 1/1.000	Κάλυψη Εθνικού Κτηματολογίου	Αναλογική
		1/100.000	Διαγράμματα κάλυψης γης	Ψηφιακή
		1/50.000	Διοικητική διαίρεση ΟΤΑ	Ψηφιακή
ΥΠΕΧΩΔΕ Γεν. Δ/ση Πολοδομίας Τοπογρ. διαγράμ.		1/10.000	Χάρτες ΖΟΕ	Αναλογική
		1/10.000 ως 1/5.000	Χάρτες ΓΠΣ	Αναλογική
		1/5.000	Νομοθετημένα όρια ΟΤΑ	Αναλογική
		1/1.000	Πολοδομικές μελέτες ΕΠΑ	Ψηφιακή
		1/500.000	Αναπτυξιακά χαρακτηριστικά περιφερειών	Αναλογική
ΥΠΕΧΩΔΕ Δ/ση Χωροταξίας	Θεματικοί	1/250.000	Δομή παραγωγικού συστήματος και υποδομής	Αναλογική
		1/100.000	Χρήσεις γης	Αναλογική
		1/50.000	Εγκαταστάσεις αεροδρομίων, λιμένων κ.λ.π.	Αναλογική
		1/25.000	Χρήσεις γης (προϊόν μεγέθυνσης)	Αναλογική
		1/10.000	Υποστήριξη ειδικών χωροταξικών μελετών	Αναλογική
		1/250.000	Συνεργασία με το αντίστοιχο της ΓΥΣ	Ψηφιακή
		1/100.000	Σημειακές χωροθετήσεις έργων υποδομής	Ψηφιακή
		1/50.000	Αρχαιολογικές ζώνες	Ψηφιακή
		1/500.000	Γεωλογικά και σεισμολογικά χαρακτηριστικά	Αναλογική
		1/200.000	Επιφανειακά ιζήματα πυθμένα θαλασσών	Αναλογική
		1/200.000 και 1/100.000	Γεωχημικοί άτλαντες	Αναλογική
ΙΓΜΕ	Γεωλογικός	1/100.000	Νεοτεκτονικός	Αναλογική
		1/50.000 ως 1/5.000	Γεωλογικά χαρακτηριστικά σε μέρη ελλαδικού χώρου	Αναλογική
		1/50.000	Γεωλογικά και μεταλλευτικά χαρακτηριστικά	Προσεχώς ψηφιακή
		1/1.000.000	Υδροβιολογικός	Αναλογική
		1/2.000 και 1/1.000	Κάλυψη: αστικοί ΟΤΑ	Αναλογική και ψηφιακή



Χάρτης 1.
Χάρτης ΓΥΣ 1:50.000, έκδοση 1971, φύλλο «Αράχοβα»



Χάρτης 2.

Απόσπασμα φύλλον χάρτη ΥΥΠΝ, 1:50.000, περιοχή Αλοννήσου

Χάρτης 3.
Θεματικός χάρτης,
Τροχαία ατυχήματα στην Ε.Ε., Τμήμα Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, ΑΠΘ

Χάρτης 4.
*Χαρτογραφικό διάγραμμα της μετανάστευσης Ελλήνων και Αρμενίων,
έκδοση στα γαλλικά, Τμήμα Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, ΑΠΘ*

