

ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΝΑΒΙΩΣΗ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑΣ: ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΥΟ ΧΑΡΤΕΣ ΤΟΥ ΔΟΥΝΑΒΗ ΤΟΥ 18^{ου} ΑΙΩΝΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΙΑΘΕΤΗ GOOGLE EARTH ¹

Ευάγγελος Λιβιεράτος*, Αγγελική Τσορλίνη**, Μαρία Παζαρλή**,
Χρυσούλα Μπούτουρα*, Μύρων Μυρίδης*

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών
Πανεπιστημιούπολη, Τ.Θ. 497, 541 24 Θεσσαλονίκη

Περίληψη

Ο μεγάλος πλωτός ποταμός Δούναβης (γνωστός ως *Ιστρος* στους αρχαίους Έλληνες, σημαντικό βόρειο άκρο της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας αργότερα), αποτελεί εμβληματικό ποτάμιο χαρακτηριστικό της όλης ευρωπαϊκής ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς εν γένει. Ο Δούναβης, από τις πηγές του στον γερμανικό Μέλανα Δρυμό, με τη συμβολή δύο μικρών ποταμών (Brigach και Breg) στην πόλη Donaueschingen, ρέει για περίπου 2850 χλμ. κυρίως προς τα ανατολικά, περνώντας από δέκα κράτη (Γερμανία, Αυστρία, Σλοβακία, Ουγγαρία, Κροατία, Σερβία, Ρουμανία, Βουλγαρία, Μολδαβία και Ουκρανία) και τέσσερις ευρωπαϊκές πρωτεύουσες (Βιέννη, Μπρατισλάβα, Βουδαπέστη και Βελιγράδι) και εκβάλλει στις δυτικές ακτές της Μαύρης Θάλασσας, κυρίως στη Ρουμανία. Ο Δούναβης έπαιξε σημαντικό ρόλο στην ευρωπαϊκή πολιτική, κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική ιστορία, επηρεάζοντας πολλαπλώς την κληρονομιά πολλών ευρωπαϊκών εθνών, μερικά από τα οποία δεν έχουν καν φυσική σύνδεση με τον Ποταμό, όπως, στην περίπτωση των Ελλήνων, για τους οποίους ο Δούναβης συνδέεται με το κίνημα του Διαφωτισμού τους κατά τον 18^ο αι. Χάρη στον σημαντικό ρόλο του Δούναβη στην Ιστορία, η εκτεταμένη έμφαση στη χαρτογραφική του απεικόνιση υπήρξε μία *conditio sine qua non* ειδικά για την ευρωπαϊκή χαρτογραφία του 17^{ου} και 18^{ου} αι. Στην εργασία αυτή, με τη βοήθεια των σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών, όπως εφαρμόζονται στον πρόσφατα θεμελιωμένο τομέα της χαρτογραφικής κληρονομιάς, εξετάζονται συγκριτικά δύο σημαντικοί ιστορικοί χάρτες του Δούναβη του 18^{ου} αι.,² σε σχέση επίσης με τις δυνατότητες αναφοράς που είναι σήμερα διαθέσιμες σε σχετικές σπουδές από τους ψηφιακούς χάρτες που παρέχουν γνωστοί διαθέτες όπως π.χ. οι Google maps, Google Earth κ.ά. Η έρευνα σχετίζεται με τις ερευνητικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται τα τελευταία χρόνια σχετικά με την παρουσία των κοινοτήτων της ελληνικής Διασποράς στην περιοχή, που δραστηριοποιήθηκαν σε πόλεις κατά μήκος του Δούναβη ιδίως κατά τον 18^ο αι., επηρεάζοντας το διαμετακομιστικό εμπόριο στον «πολυεθνικό» αυτόν ποταμό.

¹ Το κείμενο αυτό, αρχικά στην αγγλική γλώσσα, παρουσιάστηκε στο 24^ο Διεθνές Συνέδριο Χαρτογραφίας στο Σαντιάγο της Χιλής, 15-21 Νοεμβρίου 2009, με τίτλο: E. Livieratos, A. Tzorlini, M. Pazarli, C. Boutoura, M. Myridis, *On the digital revival of historic cartography: treating two 18th century maps of the Danube in association with Google-provided imagery*. Βρίσκεται δημοσιευμένο στη σχετική ιστοσελίδα της Διεθνούς Χαρτογραφικής Ένωσης (International Cartographic Association): http://icaci.org/documents/ICC_proceedings/ICC2009/html/nonref/25_6.pdf. Η ελληνική του μετάφραση συνοδεύει την έκθεση χαρτών Δούναβης: *Το μέγα όριο στην ιστορία των χαρτών (Η αποτύπωση του 1789, από το Βελιγράδι στη Μαύρη Θάλασσα*, Δημοτική Χαρτοθήκη Κοζάνης, Αρχοντικό Λασσάνη, 11 Οκτωβρίου 2010 – 16 Ιανουαρίου 2011.

* Καθηγητής / Καθηγήτρια ΑΠΘ.

** Υποψ. Δρ. ΑΠΘ.

² Ευχαριστίες οφείλονται στον Δήμο Κοζάνης και την Κοβεντάρειο Δημοτική Χαρτοθήκη Κοζάνης για τη συνεργασία με το ΑΠΘ στο πλαίσιο του σχετικού προγράμματος «Οργάνωση και ανάδειξη της Δημοτικής Χαρτοθήκης Κοζάνης, 2008-2010». Και οι δύο χάρτες που αναφέρονται εδώ (*Navigationskarte der Donau*, 1789 και *Χάρτα* του Ρήγα Βελεστινλή, 1796-97) ανήκουν στη χαρτογραφική συλλογή της Κοβενταρείου Δημοτικής Βιβλιοθήκης Κοζάνης. Η συντήρηση των φύλλων του χάρτη *Navigationskarte der Donau* είναι ευγενική δωρεά (2009) της Οικογένειας Λαμπρέτσα – Σιδέρη, στη μνήμη Ηλία & Σοφίας Λαμπρέτσα, Δασκάλων.

Εισαγωγικά

Στο απώτερο παρελθόν, ο ποταμός Δούναβης υπήρξε το *όριο* που σηματοδοτούσε ταυτόχρονα το εύρος της γεωγραφικής γνώσης και της εδαφικής κυριαρχίας. Αργότερα, και μέχρι πρόσφατα, ο Δούναβης, δεύτερος σε μήκος ποταμός της ευρωπαϊκής ηπείρου, που διέρχεται πλήθος πολυεθνικών γεωγραφιών, υπήρξε ανέκαθεν ο δυνάμει ποτάμιος *φορέας* πολιτικών και στρατιωτικών δυνάμεων και ανταγωνισμών, όσον αφορά τις μεταφορές υλικών αγαθών και τις οικονομικές συναλλαγές, αλλά και ποικίλες ιδέες και κουλτούρες. Σήμερα ο Δούναβης διέρχεται τα εδάφη δέκα ευρωπαϊκών κρατών, τέσσερις πρωτεύουσες (Εικόνα 1) και πολυάριθμες μεγάλες και μικρές γνωστές πόλεις π.χ. Ulm, Ingolstadt, Regensburg, Passau, Linz, Vienna, Bratislava, Budapest, Novi Sad, Zemun, Belgrade, Kozloduy, Vit, Nikopol, Braila, Galati. Η δεσπόζουσα παρουσία αυτής της «μυθικής» ποτάμιας πηγής ζωής, δύναμης και έμπνευσης, που εμπνέει μέχρι σήμερα διακεκριμένους διανοούμενους (Magris, 1986), αντανακλάται στη Γεωγραφία και τη Χαρτογραφία ως εξαιρετικής σημασίας φυσικό στοιχείο σε όλες τις χαρτογραφικές απεικονίσεις των περιοχών της Κεντρικής και Νοτιοανατολικής Ευρώπης. Γεγονός που οφείλεται όχι μόνο στο μήκος του (περ. 2850 χλμ., σχεδόν 22 μοίρες γεωγραφικού μήκους) και στο μεγάλο εύρος σε γεωγραφικό πλάτος (περ. 5,2 μοίρες), αλλά και στην εξαιρετική συνολική σημασία του που παρότρυνε τους χαρτογράφους να απεικονίσουν συμβολικά τον Δούναβη με τη μορφή του θεού Ποσειδώνα σε εντυπωσιακά cartouche του 18^{ου} αι.



Εικόνα 1. Αριστερά: Ο ποταμός Δούναβης, μήκους 2850 χλμ., γεννιέται στη γερμανική πόλη Donaueschingen, όπου συμβάλλουν δύο μικροί ποταμοί του Μέλανα Δρυμού (Brigach και Breg) και εκβάλλει στη Μαύρη Θάλασσα. Ο ποταμός περνάει από τη σημερινή επικράτεια δέκα ευρωπαϊκών κρατών: Γερμανία, Αυστρία, Σλοβακία, Ουγγαρία, Κροατία, Σερβία, Βουλγαρία, Ρουμανία, Μολδαβία και Ουκρανία. Οι μαύρες τελείες υποδεικνύουν, προς ανατολάς, τις πρωτεύουσες Βιέννη, Μπρατισλάβα, Βουδαπέστη και Βελιγράδι. Δεξιά: βέλτιστη προσαρμογή σε εικόνα του Google Earth.

Το θέμα της πλοήγησης του Δούναβη κατά τον 18^ο αι. παραπέμπει στη μεγάλη ελληνική εμπορική ναυτική παράδοση στη Μαύρη Θάλασσα και τις γειτονικές θαλάσσιες οδούς, που εκφράστηκε κυρίως από νησιώτες προερχόμενους από το Ιόνιο, όπως π.χ. μεταξύ άλλων η πρωτοπόρος ισχυρή οικογένεια Θεοφίλατου από την Ιθάκη, που παρήγγειλε στα βρετανικά ναυπηγεία το πρώτο εμπορικό ατμόπλοιο το 1871. Οι δραστήριοι αυτοί έμποροι-ναυτικοί κυριάρχησαν επίσης και στις μεταφορές μέσω του Δούναβη, ειδικά μετά τη συνθήκη του Κιουτσούκ Καϊναρτζί (σήμερα Kaynardzha στην επαρχία Σιλιστρίας της Βουλγαρίας), που υπογράφηκε ανάμεσα στη Ρωσία και την Υψηλή Πύλη το 1774.³

Οι παλαιοί χάρτες που απεικονίζουν τον Δούναβη περιλαμβάνονται σήμερα στη χαρτογραφική Κληρονομιά πολλών χωρών κατά μήκος της ροής του, αλλά και στη χαρτογραφική Κληρονομιά χωρών που βρίσκονται σε κάποια απόσταση, χάρη σε πολύ συγκεκριμένα και ειδικά ιστορικά

³ Από προσωπική επικοινωνία με τον κοζανίτη ερευνητή στη Βιέννη Δρ. Θεοφάνη Πάμπα, πληροφορηθήκαμε την αναγέννηση του ενδιαφέροντος ελλήνων εφοπλιστών για επενδύσεις στη σύγχρονη ναυσιπλοΐα του Δούναβη.

αίτια, όπως στην περίπτωση της Ελλάδας. Αρκετές ακμάζουσες κοινότητες της ελληνικής Διασποράς άνθισαν ιδίως τον 18^ο αι. κατά μήκος του Δούναβη, συμβάλλοντας στην κοινωνική και πολιτιστική ζωή των τοπικών πληθυσμών, όπως π.χ. στη Βιέννη, τη Βουδαπέστη, το Βελιγράδι και σε πολλές πόλεις στις ανατολικές ακτές της Ρουμανίας. Μέλη των ελληνικών αυτών κοινοτήτων συγκαταλέγονται στους πρωτοπόρους του Νεοελληνικού Διαφωτισμού κατά τον 18^ο αι. και του ελληνικού Αγώνα της Ανεξαρτησίας στις αρχές του 19^{ου} αι., στους δωρητές πολιτιστικών και εκπαιδευτικών αγαθών (π.χ. βιβλίων και συλλογών χαρτών), γεγονός που συνέβαλλε στην αναγέννηση πολλών πόλεων και χωριών στη βορειοελλαδική ενδοχώρα που την εποχή εκείνη βρισκόταν υπό οθωμανική κατοχή. Για παράδειγμα, η περίπτωση πόλεων στο βόρειο τμήμα της σημερινής ελληνικής επικράτειας, ειδικά στη Δυτική Μακεδονία, Ήπειρο και Θεσσαλία (Url 1, 2009; Katsiardi-Hering, 2009).

Μία από τις πόλεις αυτές είναι η Κοζάνη (Url 2, 2009), γνωστή στην Ευρώπη από τα κείμενα διάσημων περιηγητών, όπως ο William Martin Leake (Leake, 1835) ή ο Ami Boué (Boué, 1854). Προς όφελός της, διακεκριμένες προσωπικότητες της κοζανίτικης διασποράς στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη συνέβαλλαν στην ίδρυση μιας σημαντικής και πλούσιας Βιβλιοθήκης με ρίζες στον 17^ο αι. Στη Βιβλιοθήκη αυτή, ο Δήμος ίδρυσε το 2008 έναν τομέα χαρτών (Χαρτοθήκη), με σκοπό την τεκμηρίωση και ανάδειξη του σημαντικού αποθέματος παλαιών χαρτών, ατλάντων και βιβλίων γεωγραφίας που φυλάσσονται στη Βιβλιοθήκη, υποστηρίζοντας ένα “Πείραμα Χαρτογραφικής Κληρονομιάς στην Κοζάνη” (Livieratos et al., 2009). Το απόθεμα βιβλίων και χαρτών που φυλάσσονται στη Δημοτική Βιβλιοθήκη έχει άμεσα αναφορά στον Νεοελληνικό Διαφωτισμό (Url 3, 2009) και αντανάκλα την ιστορία και συμβολή της ελληνικής Διασποράς στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη και ιδίως στις περιοχές που επηρεάζονται ευρέως από τον ποταμό Δούναβη.

Ιδιαίτερης αξίας μεταξύ των χαρτών που συμπεριλαμβάνονται στη χαρτογραφική συλλογή της Κοζάνης, είναι κάποιοι σπάνιοι χάρτες και άτλαντες που εκδόθηκαν στη Βιέννη τον 18^ο αι. και που εστάλησαν στη γενέτειρά τους από έλληνες λογίους και εύπορους εμπόρους εγκατεστημένους την εποχή εκείνη στην Κεντρική Ευρώπη⁴. Μεταξύ άλλων, π.χ. η μνημειώδης δωδεκάφυλλη *Χάρτα* της Ελλάδας του Ρήγα Βελεστινλή, 1796-1797 (Livieratos, 2008b, 2008c; Boutoura, 2008), ο τετράφυλλος παγκόσμιος χάρτης του Άνθιμου Γαζή, 1800 (Livieratos, 2008a), ο πρώτος αυστριακός παγκόσμιος Άτλας του Franz-Anton Schrämbel, προετοιμασία 1787-1790, δημοσίευση 1800 (Dörflinger, 1981) και ο επτάφυλλος αυστριακός χάρτης του Δούναβη *Navigationskarte der Donau* των αξιωματικών Ignaz Lauterer και Siegfried Taufferer, 1789 (Besevliev, 1975).

Σύμφωνα με τη φιλοσοφία που αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της Επιτροπής της ICA για τις Ψηφιακές Τεχνολογίες στη Χαρτογραφική Κληρονομιά (Livieratos, 2006a; 2009), ένα πρόγραμμα σχετικό με τον Δούναβη ξεκίνησε στη Δημοτική Χαρτοθήκη Κοζάνης (Url 4, 2009), σε σχέση με το “Πείραμα της Χαρτογραφικής Κληρονομιάς στην Κοζάνη”. Μεταξύ των σκοπών του προγράμματος αυτού είναι η υψηλής ποιότητας ψηφιοποίηση παλαιών χαρτών που απεικονίζουν τον ποταμό Δούναβη και η ανάπτυξη δραστηριοτήτων σχετικών με:

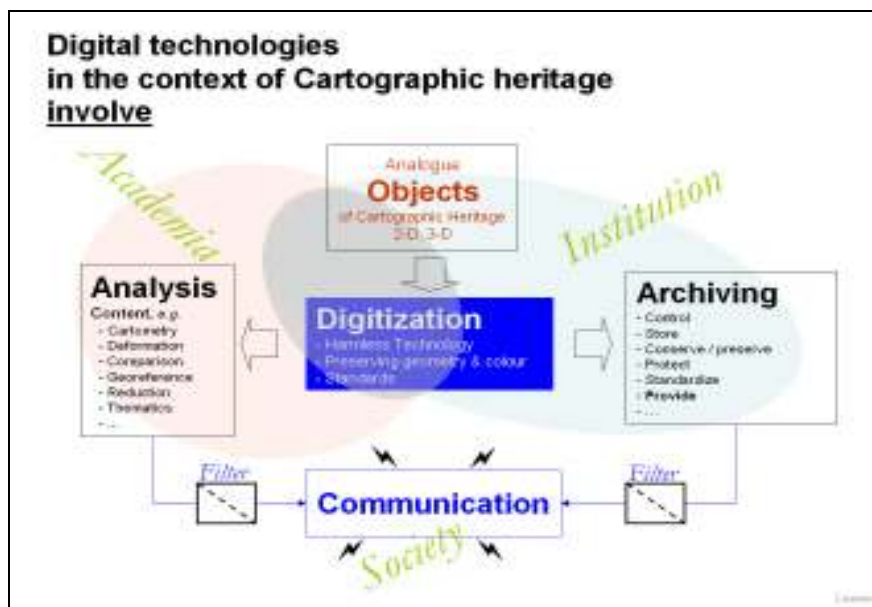
1. την έρευνα της ιστορίας του απόδημου ελληνισμού στην περιοχή
2. την έρευνα της ειδικής ιστορίας της χαρτογραφίας και το χαρτογραφικό περιεχόμενο των συγκεκριμένων χαρτών που εμπλέκονται στο πρόγραμμα
3. θέματα επικοινωνίας της Χαρτογραφικής Κληρονομιάς που απευθύνονται στο ευρύ κοινό και στον κόσμο της εκπαίδευσης, όσον αφορά εκθέσεις χαρτών, δημοσιεύσεις και την πρόσβαση στο υλικό.

Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε η προς τα επάνω (βόρεια) ζώνη των τριών φύλλων της *Χάρτας* του Ρήγα Βελεστινλή που απεικονίζουν την περιοχή του Δούναβη και ο κατά δέκα χρόνια νεότερος *Navigationskarte der Donau*.

⁴ Όπως ο κοζανίτης Ευφρόνιος Ραφαήλ Πόποβιτς (1772–1853), διδάσκαλος των ελληνικών στη Βιέννη και την Πέστη.

χόμενη έκθεση⁶ στο πλαίσιο του “Πειράματος της Χαρτογραφικής Κληρονομιάς στην Κοζάνη”: Δύο ιστορικοί χάρτες του 18^{ου} αι. που απεικονίζουν ένα κορυφαίο φυσικό-γεωγραφικό “μνημείο” της εν γένει ιστορίας της Κεντρικής και Νοτιοανατολικής Ευρώπης, τον ποταμό Δούναβη. Ο ποταμός που έχει, κατά τη διάρκεια πολλών αιώνων της ιστορίας, χωρίσει και έχει φέρει κοντά πληθυσμούς ποικίλων κοινωνικών, οικονομικών, πολιτιστικών, εθνικών, θρησκευτικών ή άλλων καταβολών. Ο ένας χάρτης, ο *Navigationskarte der Donau*, είναι προϊόν της κεντροευρωπαϊκής χαρτογραφικής τεχνογνωσίας, όπου ο Δούναβης αποτελεί τον ποτάμιο φορέα της γεωστρατηγικής, της εφαρμοσμένης γεωπολιτικής και του εμπορίου. Ο δεύτερος χάρτης, η *Χάρτα* του Ρήγα Βελεστινλή, αποτελεί, ανάμεσα στα άλλα πολλά ειπωμένα γι’ αυτόν, έκφραση ενός χαρτογραφικού ενθουσιασμού στην υπηρεσία του εθνικού πατριωτισμού, όπου ο Δούναβης αντιπροσωπεύει ένα ιδεολογικό όριο και τη συμβολική αναφορά της ανήσυχης νοτιοανατολικής Ευρώπης στην εύπορη ελληνική Διασπορά που είναι ενεργή στα πέριξ του αρχαίου Ποταμού.

Και οι δύο χάρτες, της ίδιας περίπου εποχής, με έμφαση στην απεικόνιση του Δούναβη, προέρχονται από εντελώς διαφορετικούς κόσμους όσον αφορά την τεχνολογική προετοιμασία και το ιδεολογικό υπόβαθρο. Οι ψηφιακές χαρτογραφικές τεχνολογίες φέρνουν εγγύτερα τους δύο χάρτες, επιτρέποντας ποσοτικές και ποιοτικές συγκρίσεις και γνώσεις που ήταν πρακτικά αδύνατο να γίνουν εφικτές κατά την προ-ψηφιακή εποχή. Ακόμα περισσότερο, επιτρέπουν την άμεση και έμμεση επικοινωνία των κόσμων αυτών με το ευρύ κοινό, χάρη στη χαρτογραφία και τους χάρτες, συνδυάζοντας τη γνώση με το μήνυμα, την χαρτογραφική αισθητική με την τεχνολογία.



Εικόνα 3. Η ανάλυση της επίδρασης των Ψηφιακών Τεχνολογιών στη Χαρτογραφική Κληρονομιά, στα συστατικά στοιχεία της Ψηφιοποίησης (πυρήνας), Αρχειοθέτησης, Ανάλυσης περιεχομένου και Επικοινωνίας προς την κοινωνία, (Livieratos, 2009).

Τέλος, η σύνδεση με τον σύγχρονο κόσμο μπορεί να επιτευχθεί με πλήθος εφαρμογών (π.χ. εκπαίδευση, εκθέσεις, μουσειακή υποστήριξη κλπ.), χάρη σε ελεύθερα διαθέσιμες γεωγραφικές εικόνες τύπου Google Earth με τις οποίες το ευρύ κοινό είναι ή τείνει να είναι εξοικειωμένο. Στην περίπτωση αυτή, για παράδειγμα, ο χρήστης που θέλει να επισκεφθεί τις δορυφορικές εικόνες του Δούναβη χρειάζεται είκοσι με είκοσι δύο πλαίσια εικόνας σε πλαισίωση γραφικής κλίμακας περίπου 30 χλμ., για να πετάξει πάνω από ολόκληρη τη ροή του Ποταμού από την αρχή του στο Donaueschingen έως τις εκβολές του στη Μαύρη Θάλασσα.

Με τον τρόπο αυτό, η γεωγραφία του παρελθόντος και του παρόντος γίνονται μία ενότητα, χάρη στις ψηφιακές εικόνες παλαιών χαρτών και των σύγχρονων τους ισοδύναμων που προέρχο-

⁶ Αναφορά στην έκθεση για τον Δούναβη στη Δημοτική Χαρτοθήκη Κοζάνης, 11 Οκτ. 2010 – 16 Ιαν. 2011.

νται από το διάστημα, ανοίγοντας έτσι τον δρόμο για διάλογο σε κάθε επίπεδο, από την τεχνολογικά έμπειρη ομάδα στη σχολική τάξη και από το χαλαρό εκθεσιακό πλαίσιο στις αυξημένες απαιτήσεις του ειδικού στους χάρτες.

Το σχέδιο εργασίας

Οι ιστορικοί χάρτες (ΙΧ) που χρησιμοποιούνται, είναι:

1. Ο *Navigationskarte der Donau*, Βιέννη 1789, σε κλίμακα περ. 1:200.000 (Εικόνα 4), απεικονίζει τη ροή του Δούναβη από το Σεμλίνο-Zemum (πλάτος 44° 48,5', μήκος 20° 24,6') μέχρι τη Μαύρη Θάλασσα
2. Η ζώνη των τριών άνω (βόρειων) φύλλων της *Χάρτας* του Ρήγα Βελεστινλή, Βιέννη 1796-1797, σε κλίμακα περ. 1:600.000 (Εικόνα 5, 6) ως “ανεξάρτητη” απεικόνιση του Δούναβη, από το σερβικό χωριό Kolut (πλάτος 45° 54,5', μήκος 18° 55,8') μέχρι τη Μαύρη Θάλασσα.

Οι προερχόμενες από το διαδίκτυο σύγχρονες δορυφορικές εικόνες (ΔΕ) που χρησιμοποιήθηκαν για να βοηθήσουν την όλη διαδικασία προέρχονται από τον ελεύθερο διαδικτυακό διαθέτη του Google Earth, αφού συνετέθησαν σε συνεχόμενη μορφή στην ίδια κλίμακα. Το εικονιζόμενο μέρος του Δούναβη στον *Navigationskarte* φαίνεται αριστερά στην Εικόνα 7, ενώ το αντίστοιχο στη *Χάρτα* δεξιά στην Εικόνα 7.



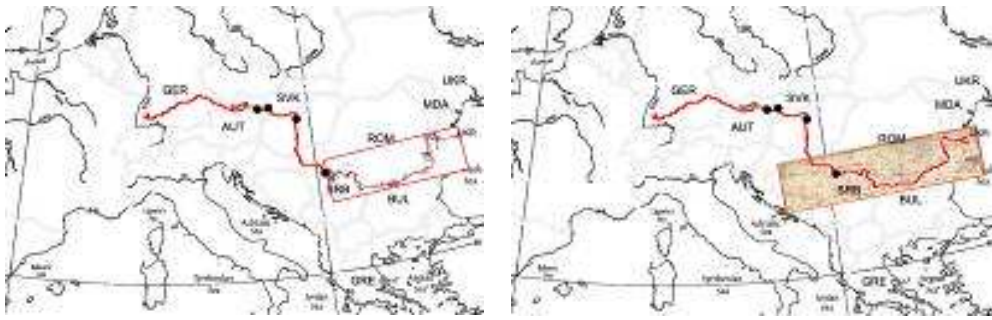
Εικόνα 4. Το ψηφιδωτό των επτά φύλλων του *Navigationskarte der Donau* (Προέλευση: Κοβεντάρειος Δημοτική Βιβλιοθήκη Κοζάνης)



Εικόνα 5. Η ζώνη των τριών άνω φύλλων της *Χάρτας* του Ρήγα Βελεστινλή με την απεικόνιση του Δούναβη (Προέλευση: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης)



Εικόνα 6. Αριστερά: η δωδεκάφυλλη *Χάρτα* του Ρήγα. Η ζώνη των άνω τριών φύλλων απεικονίζει τον Δούναβη. Κέντρο: το cartouche της *Χάρτας*. Δεξιά: Το cartouche του *Navigationskarte der Donau*.



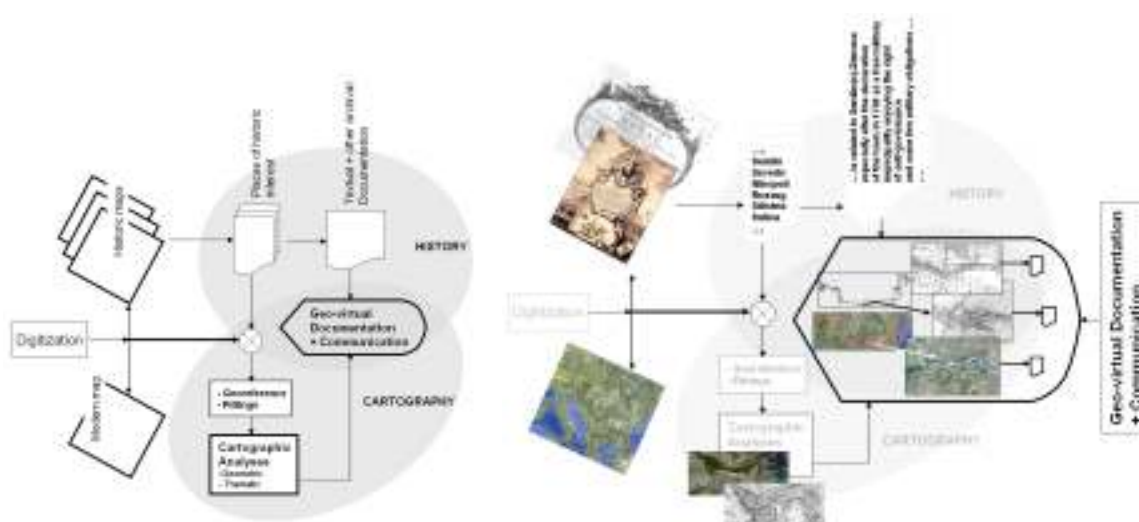
Εικόνα 7. Αριστερά: Η περιοχή ροής του Δούναβη που καλύπτεται από την απεικόνιση του *Navigationskarte der Donau*. Δεξιά: Η περιοχή ροής του Δούναβη που καλύπτεται από την απεικόνιση της ζώνης των άνω τριών φύλλων της *Χάρτας του Ρήγα*.

Το σχέδιο εργασίας του προγράμματος για τον Δούναβη που βασίζεται στην ιστορική χαρτογραφία και υποβοηθείται από τις ΔΕ φαίνεται στην Εικόνα 8: Οι δύο ΙΧ ψηφιοποιούνται σύμφωνα με τις βασικές ειδικές απαιτήσεις που αφορούν την ειδική διαδικασία ψηφιοποίησης ΙΧ (Δανιήλ, 2007), π.χ. τη μεγαλύτερη κατάλληλη ανάλυση, τη μικρότερη δυνατή παραμόρφωση του γεωμετρικού περιεχομένου και τη μικρότερη δυνατή χρωματική αλλοίωση και συνδέονται με τις σχετικές ΔΕ.

Οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ιστορικού ενδιαφέροντος κατά μήκος της ροής του Δούναβη εντοπίστηκαν στους ΙΧ, με αναφορά σε γνωστά ιστορικά γεγονότα (π.χ. Σεμλίνο, Severin, Νικόπολη, Suszug, Silistra, Sulina κλπ.) και γεωαναφέρθηκαν κατάλληλα στους ακριβείς τόπους που επισημάνθηκαν κατά τα σύγχρονα τοπωνύμια (π.χ. Zemum για το Σεμλίνο, Ruse για το Ruszug, Silistra για τη Σιλιστρία κλπ.). Στη συνέχεια, με τη βοήθεια ιστορικών αναφορών, η χωρική ταξινόμηση των σημείων που μας ενδιαφέρουν, υποστηριγμένη κατάλληλα από τους σχετικούς ΙΧ συνδέεται με όλη τη διαθέσιμη βιβλιογραφία, με αρχεία κειμένου και μη (προφανώς σε ψηφιακή μορφή), ενώ ΙΧ και ΔΕ φέρονται σε αντιστοιχία «ένα προς ένα» χάρη σε κατάλληλες βέλτιστες προσαρμογές (Boutoura & Livieratos, 2006), για ανεξάρτητες αναλύσεις του χαρτογραφικού περιεχομένου (Εικόνα 3), εξίσου γεωμετρικού (χαρτομετρικού) και θεματικού τύπου. Τα δύο ρεύματα που στη διαδικασία ονομάζονται Ιστορικό-ρεύμα και Χαρτογραφικό-ρεύμα συγχωνεύονται σε μία Γεω-εικονική (Geo-virtual) τεκμηρίωση κατάλληλη για πλήθος εφαρμογών και δράσεων σχετικών με την επικοινωνιακή συνιστώσα στο πλαίσιο της Χαρτογραφικής Κληρονομιάς (Εικόνα 3).

Το παράδειγμα του Δούναβη

Το σχέδιο εργασίας του προγράμματος για τον Δούναβη αφορά έναν αριθμό σημαντικών τοποθεσιών κατά μήκος της ποτάμιας ροής και τον ρόλο που έπαιξαν σε συγκεκριμένες περιόδους της ιστορίας π.χ. κατά τον 18^ο αι. (Εικόνα 8). Αφορά επίσης τη χαρτογραφική τους απεικόνιση σε ΙΧ, μνημεία της Χαρτογραφικής Κληρονομιάς. Ο περιορισμένος χώρος της παρούσας εργασίας δεν επιτρέπει παρά την αναφορά σε ένα επιλεγμένο παράδειγμα-πρόταση, που σε κάθε περίπτωση είναι εξαιρετικά σημαντικό: Την αρχαία παραδουνάβια πόλη του Zemum (Url 6, 2009), σήμερα μέρος της ευρύτερης περιοχής του Βελιγραδίου, της σερβικής πρωτεύουσας, στα Βορειοδυτικά της. (Εικόνα 9). Το Zemum υπήρξε σημαντικό ιστορικό κέντρο, ειδικά κατά τον 18^ο αι., γνωστό ως Semlin, ένα είδος ουδέτερης ζώνης μεταξύ της Αυστριακής και της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας. Ο *Navigationskarte der Donau* που χρησιμοποιείται στην εργασία αυτή ξεκινά από το Semlin. Το Semlin αναφέρεται επίσης στον δεύτερο χάρτη που χρησιμοποιούμε, τη *Χάρτα του Ρήγα* (με ελληνικά γράμματα) ως *Ρύτιον* (αρχαία ονομασία) ή Σεμλίν ή Ζέμονα (Εικόνα 10).



Εικόνα 8. Το σχέδιο εργασίας του προγράμματος-πρότασης για τον Δούναβη (αριστερά) και το παράδειγμα του Semlin (Zemum) (δεξιά).

Το Σεμλίνο είναι σημαντικός τόπος όχι μόνο για τη σέρβικη κληρονομιά, αλλά και για την κληρονομιά της ελληνικής μετανάστευσης στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη, ειδικά κατά τον 17^ο και 18^ο αι., και για την έντονη εμπορική κινητικότητα της εποχής. Η ελληνική Διασπορά σχετίζεται με το Σεμλίνο-Ζέμονα (Παπαδριανός, 1988) ειδικά μετά την ανακήρυξη της πόλης το 1749 σε ελεύθερο αυστριακό αυτοκρατορικό στρατιωτικό δήμο με δικαίωμα αυτοδιοίκησης και λίγες στρατιωτικές υποχρεώσεις. Ανάμεσα στους πολίτες του Σεμλίνου που αναρριχήθηκαν στην τοπική διοίκηση (Katsiardi-Hering, 2009) υπήρξε και ένας αριθμός προσώπων ελληνικής καταγωγής (π.χ.) οι Ι. Κυρίτσας, Κ. Πέτροβιτς, Π. Μόρφης που υπηρέτησαν ως δήμαρχοι. Όσον αφορά τη δικαιοσύνη, οι έλληνες οθωμανοί υπήκοοι υπάγονταν στα τοπικά δικαστήρια, ενώ οι έλληνες αυστριακοί υπήκοοι αναφέρονταν στην αυστριακή στρατιωτική διοίκηση του Σεμλίνου για κάθε διένεξη με τις οθωμανικές αρχές. Οι Έλληνες χρηματοδότησαν την πρώτη ορθόδοξη εκκλησία που ιδρύθηκε στην πόλη (1752-1780), της Γεννήσεως της Παρθένου. Τέλος, ο έλληνας απόδημος Θεόδωρος Αποστόλου υποστήριξε με όλα τα μέσα στην κατασκευή του παρεκκλησίου των Αρχαγγέλων μέσα στο λοιμοκαθαρτήριο της πόλης.



Εικόνα 9. Το Zemum στον Δούναβη, στα ΒΔ της ΔΕ του Βελιγραδίου από το Google Earth.



Εικόνα 10. Αριστερά: το Σεμλίνο στον *Navigationskarte der Donau*. Δεξιά: το Ρύτιον (αρχαία ονομασία) ή Σεμλίνο ή Ζέμονα στη *Χάρτα του Ρήγα*.

Το Σεμλίνο διέθετε μία σημαντική ελληνική κοινότητα 200-250 ατόμων το 1764, της οποίας τα μέλη αυξάνονταν συνεχώς (800 το 1816, 1000 το 1823) μέχρι τα μέσα του 19^{ου} αι., όταν οι ελληνικοί πληθυσμοί στη Σερβία μειώθηκαν σταδιακά. Το ελληνικό σχολείο της πόλης, το “Ελληνομουσείο”, ιδρύθηκε το 1794 και ήταν οργανωμένο σε τρία επίπεδα: το πρωτοβάθμιο, το δευτεροβάθμιο και το τριτοβάθμιο σχολείο. Προσήλκυε μαθητές από τις σερβικές και ουγγρικές κοινότητες του Σεμλίνου, του γειτονικού Βελιγραδίου και άλλων πόλεων, χάρη στη βιβλιοθήκη του και στο υψηλό επίπεδο των σπουδών⁷. Τα μέλη των ελληνικών κοινοτήτων στην Αυστριακή Αυτοκρατορία ήταν κυρίως έμποροι. Ειδικά στην ευρύτερη περιοχή της σύγχρονης πρώην Γιουγκοσλαβίας, οι έλληνες έμποροι κρατούσαν στα χέρια τους το εμπόριο με την Οθωμανική Αυτοκρατορία. Ανάμεσά τους, οι μεταπράτες (περιπλανώμενοι έμποροι ή ιδιοκτήτες μικρών καταστημάτων), οι έμποροι χονδρικής (κυρίως ζωέμποροι) και τελικά οι επίτροποι, οι περισσότεροι εκ των οποίων είχαν έδρα στο Σεμλίνο και ασχολούνταν με τις μεταφορές από τα Βαλκάνια και τη Μικρά Ασία στην Κεντρική και Δυτική Ευρώπη (Ζαφείρης, 1998).

Μέσω των δικτύων ποτάμιων μεταφορών του Δούναβη και των παραποτάμων του, όπως και των οδικών δικτύων, μέσω του Βελιγραδίου και του Σεμλίνου (όπου τα εμπορεύματα καταγράφονταν και απολυμαίνονταν), οι έλληνες έμποροι μετέφεραν αγαθά από τις ακτές της Αδριατικής και τη Μαύρη Θάλασσα και κατοικίδια ζώα από τη Σερβία στην Κεντρική Ευρώπη και την Ιταλία. Έχει επιβεβαιωθεί άλλωστε ότι πολλά μέλη της ελληνικής κοινότητας του Σεμλίνου, από διάφορες τάξεις, γνώριζαν τον πατριωτικό ακτιβισμό του Ρήγα Βελεστινλή για την ανεξαρτησία της Ελλάδας και της Βαλκανικής Χερσονήσου.

Δεδομένων των παραπάνω, η γεω-ψηφιακή τεκμηρίωση και η επικοινωνιακή αλληλεπίδραση του προγράμματος του Δούναβη σχετίζεται με τη διαδικασία γεωαναφοράς των ΙΧ στο πλαίσιο των ΔΕ (Εικόνα 10), στο οποίο μπορεί να θεμελιωθεί ένας αριθμός εφαρμογών, στο σημείο τομής ανάμεσα στην ιστορική συνιστώσα (όπως φαίνεται παραπάνω στο παράδειγμα του Σεμλίνου) και στη χαρτογραφική συνιστώσα της γεωγραφικής απεικόνισης σχεδίου (Εικόνα 8).

⁷ Ανάμεσα στους επιφανείς δασκάλους που δίδαξαν σε αυτό, αναφέρεται εξάλλου και ο Ευφρόνιος Ραφαήλ Πόποβιτς, του οποίου η βιβλιοθήκη, μετά το θάνατό του στο Ιάσιο το 1851, υπήρξε σημαντικό κληροδότημα στην Κοβεντάρειο Δημοτική Βιβλιοθήκη Κοζάνης. Βλ. Οι Ελληνικές παροικίες στις πρώην Γιουγκοσλαβικές χώρες, Όλγα Κατσιαρδή-Hering (επιμ.), Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, <http://www.fhw.gr/projects/migration/15-19/gr/v2/yugoslavia.html>.



Εικόνα 10. Η περιοχή του Σεμλίνου στον IX *Navigationskarte der Donau* βέλτιστα προσαρμοσμένη κατά ομοιότητα (αριστερά) στη σχετική ΔΕ από το Google Earth (Δεξιά).

Συμπεράσματα

Στην εργασία αυτή, δίνεται ένα παράδειγμα-πρόταση καλής πρακτικής, σε συνθετική μορφή, του πώς οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν ή δεν μπορούν να συνεισφέρουν στην αναβίωση της ιστορικής γεωγραφίας, στο πλαίσιο των αρχών της Χαρτογραφικής Κληρονομιάς και σύμφωνα με το σχήμα που δίνεται στην εικόνα 8. Το παράδειγμα μελέτης που χρησιμοποιείται εδώ βασίζεται στη χρήση δύο ιστορικών χαρτών (IX) του 18^{ου} αι. του Δούναβη (διαφορετικής τυπολογίας και προέλευσης) σε συσχετισμό με εικόνες ελεύθερα διαθέσιμες από το Google Earth (ΔΕ).

Φαίνεται πώς η επεξεργασία των IX με σεβασμό στα διαθέσιμα ιστορικά στοιχεία όσον αφορά την πολιτική, στρατιωτική, εμπορική, κοινωνική και πολιτιστική ζωή κατά μήκος του Δούναβη συνδυάζει την Ιστορία με τη Χαρτογραφία και αντίστροφα, προσφέροντας επιπλέον ως προστιθέμενη αξία τη σύγχρονη διεθνή διάσταση στην ιστορική και γεωγραφική κληρονομιά των λαών που έδρασαν και αλληλεπίδρασαν με αυτή τη σημαντική περιοχή για τη συνολική ευρωπαϊκή φυσική και πολιτιστική κληρονομιά.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Besevliev, B. (1975), "Eine Navigationskarte des Unteren Laufs der Donau aus dem ende des 18 Jahrhunderts", *Bulgarian Historical Review*, **3**, 3: 99-104.
- Bouè, A. (1854), *Recueil d'itinéraires dans la Turquie d'Europe. Détails topographiques et statistiques sur cet empire*, Vienne.
- Boutoura, C. and Livieratos, E. (2006), "Some fundamentals for the study of the geometry of early maps by comparative methods", *e-Perimetron*, **1**, 1: 60-70.
- Boutoura, C. (2008), "On the map projection of Rigas Velestinlis *Charta*", *e-Perimetron*, **3**, 3: 146-160.
- Δανιήλ, Μ. (2007), «Τεχνολογίες ψηφιοποίησης γραφημάτων ιδιαίτερης ιστορικής, καλλιτεχνικής και επιστημονικής αξίας», Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Dörflinger, J. (1981), "The first Austrian world atlases: Schraembl and Reilly", *Imago Mundi* **33**: 65-71.
- Ζαφείρης, Χρ. (1998), *Βαλκάνιος Πραγματευτής. Οδοιπορικά μνήμης σε ελληνικές κοινότητες και παροικίες*, Αθήνα: Εξάντας.
- Katsiardi-Hering, O. (2009), "Greek migration in Europe (15th – 19th c.)", see Url 2.
- Leake, W. M. (1835), *Travels in Northern Greece*, London: J. Rodwell, 310, 312, 354.

- Livieratos, E. (2006a), “On the study of the geometric properties of historical cartographic representations”, *Cartographica*, **41**, 2: 165-175.
- Livieratos, E. (2006b), “Opening address”, in Proceedings of the 1st International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage, ICA-WG on Digital Technologies in Cartographic Heritage, E. Livieratos (ed.), Thessaloniki, 18-19 May 2006, Thessaloniki: HNCM&CH, 9-11.
- Livieratos, E. (2008a), “The Anthimos Gazis world map in Kozani”, *e-Perimetron*, **3**, 2: 95-100.
- Livieratos, E. (2008b), “On the cartography of Rigas *Charta*”, *e-Perimetron*, **3**, 3: 120-145.
- Livieratos, E. (2008c), “On the unveiling of two versions of Rigas Velesinlis *Charta*”, *e-Perimetron*, **3**, 3: 183-190
- Livieratos, E. (2009), “Digital technologies in Cartographic Heritage”, invited presentation in the frame of the Celebration of the 50th birthday of the International Cartographic Association, Wabern, Switzerland, 9–10 June 2009.
- Livieratos, E., A. Tsorlini, C. Boutoura, M. Pazarli, M. Daniil (2009), “How the cultural heritage of cartography and maps may positively influence the development of a small society: the Kozani Experiment (2008-2010)”, Presented at the 24th International Cartographic Conference, Santiago, Chile, 15-21 November 2009.
- Magris, C. (1986), *Danubio*, Milano: Garzanti.
- Παπαδριανός Ι. Α. (1988), *Οι Έλληνες πάροικοι του Σεμλίνου (18ος-19ος αι.): Διαμόρφωση της παροικίας, δημογραφικά στοιχεία, διοικητικό σύστημα, πνευματική και πολιτική δραστηριότητα*, Θεσσαλονίκη: Ίδρυμα Μελετών Χερσονήσου του Αίμου.
- Url 1 (2009), in the web site of the Foundation of the Hellenic World, Athens:
<http://www.fhw.gr/projects/migration/15-19/gr/>
- Url 2 (2009), in the Wikipedia web site, <http://en.wikipedia.org/wiki/Kozani>
- Url 3 (2009), in the Wikipedia web site, <http://en.wikipedia.org/wiki/Diafotismo>
- Url 4 (2009), in the web site of the Municipal Map Library of Kozani:
<http://cartography.web.auth.gr/Kozani>
- Url 5 (2009), in the web site of the ICA Commission on Digital Technologies in Cartographic Heritage, <http://xeec.web.auth.gr/ICA-Heritage>
- Url 6 (2006), see for a brief reference in Wikipedia, especially the enriched French wiki-pages:
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Zemun> and the Italian versions (interchange in the wiki address “fr” with “it”).