

Αγγελική Τσορλίνη¹, Χρυσούλα Μπούτουρα², Ευάγγελος Λιβιεράτος³

Δυνατότητες σύνδεσης ένθετων σε βιβλία χαρτών με συναφή κείμενα σε περιβάλλον ψηφιακής βιβλιοθήκης

Λέξεις κλειδιά: ψηφιακή βιβλιοθήκη, ένθετοι σε βιβλία χάρτες, ψηφιοποίηση, σύστημα καταλογογράφησης χαρτών, σύνδεση ένθετων σε βιβλία χαρτών με κείμενα

Περίληψη

Οι ιστορικοί χάρτες εντάσσονται στη χαρτογραφική κληρονομιά και αποτελούν σημαντικό τμήμα της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς. Η μελέτη τους με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών αποτελεί διεθνώς βασικό εργαλείο για τους ερευνητές πολλών ειδικοτήτων και ιδιαίτερα των ανθρωπιστικών επιστημών, καθώς η εξέλιξη της ανθρωπότητας και οι μεταβολές που έχουν συμβεί σε αυτή με την πάροδο των χρόνων και ιδιαίτερα σε περιόδους κρίσεων, δεν καταγράφονται μόνο σε βιβλία αλλά και τεκμηριώνονται μέσα σε ιστορικούς χάρτες. Το μεγαλύτερο μέρος του υλικού αυτού βρίσκεται σε βιβλιοθήκες ή ιδιωτικές συλλογές, όμως σε αντίθεση με ότι συμβαίνει στο εξωτερικό, στην Ελλάδα, δεν αξιοποιείται, παραμένει στατικά αποθηκευμένο στις βιβλιοθήκες και άγνωστο στους ερευνητές και στο ευρύ κοινό.

Για την αντιμετώπιση της κατάστασης αυτής στην Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης ΑΠΘ έχει ξεκινήσει μια έρευνα σε συνεργασία με το Εργαστήριο Χαρτογραφίας και Γεωγραφικής Ανάλυσης ΑΠΘ για την συλλογή, τεκμηρίωση και οργάνωση του χαρτογραφικού αποθέματος της σημαντικής «Τρικογλείου Βιβλιοθήκης» ΑΠΘ με άνωτερο στόχο την αξιοποίηση και την ανάδειξη του χαρτογραφικού πλούτου της βιβλιοθήκης. Στο πλαίσιο αυτό έχει γίνει η συλλογή και η τεκμηρίωση του χαρτογραφικού αποθέματος της συλλογής, καθώς επίσης και η εκ νέου οργάνωσή τους σε μια βάση δεδομένων, η οποία θα δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης των χαρτών με πρόσθετες πληροφορίες λεκτικού ή εικονογραφικού χαρακτήρα, που αναφέρονται με κάποιο τρόπο σε αυτούς. Στην εργασία αυτή, με αφορμή τον εντοπισμό χαρτών σε βιβλία καθώς και κειμένων που αναφέρονται σε περιόδους κρίσεων, μελετώνται οι δυνατότητες σύνδεσης και συσχέτισης ένθετων σε βιβλία χαρτών με το κείμενο στο οποίο αναφέρονται μέσα στο περιβάλλον μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης και προτείνονται λύσεις, όπου είναι δυνατόν, για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που εμφανίζονται. Με την σύνδεση των ένθετων χαρτών με τα ψηφιοποιημένα κείμενα των αντίστοιχων βιβλίων, διευρύνεται η επιστημονική έρευνα και εμπλουτίζεται με νέα στοιχεία για τους ερευνητές, ενώ ταυτόχρονα αναδεικνύεται και ο χαρτογραφικός πλούτος της βιβλιοθήκης.

¹ Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια, Υπότροφος ΙΚΥ, Εργαστήριο Χαρτογραφίας και Γεωγραφικής Ανάλυσης - CartoGeoLab, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΑΠΘ, [atsorlin@topo.auth.gr].

² Καθηγήτρια Θεματικής και Ψηφιακής Χαρτογραφίας, Εργαστήριο Χαρτογραφίας και Γεωγραφικής Ανάλυσης - CartoGeoLab, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΑΠΘ, [boutoura@topo.auth.gr].

³ Ομότιμος Καθηγητής, Εργαστήριο Χαρτογραφίας και Γεωγραφικής Ανάλυσης - CartoGeoLab, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΑΠΘ, [livier@auth.gr].

Abstract

Historical maps are part of the cartographic heritage and an important part of the world's cultural heritage. Their study with the use of digital technologies is worldwide an essential tool for researchers of many disciplines, especially the humanities, since the evolution of humanity and the changes taken place over the years, particularly in times of crises, are recorded in books and documented through historical maps. This material is usually found in libraries or private collections, but unlike what happens abroad, in Greece, it is not exploited, it remains stored in libraries, unknown to researchers and the general public.

In order to deal with this situation in the Library and Information Center of Aristotle University of Thessaloniki (AUTH), the Laboratory of Cartography and Geographical Analysis AUTH has started a research on the collection, documentation and organization of the cartographic deposit of "Trikolios Library" AUTH with the aim to exploit and promote the cartographic wealth of the library. In this frame, the collection and documentation of the library's inventory has been done, as well as its re-organization into a database, giving the opportunity to link the maps with other textual or pictorial information, referring in some way to them. In this work, on the occasion of looking for maps embedded in books and texts referring to periods of crises, we study the possibilities of connecting and correlating maps included in books with relevant text in a digital library environment and we propose solutions to solve problems encountered in the whole procedure. By linking the maps with the digitized texts of the respective books, we give the opportunity to researchers to expand their scientific research and enrich it with new data, while at the same time the cartographic wealth of the library is promoted to the general public.

1. Εισαγωγή

Οι ιστορικοί χάρτες και το συναφές με αυτούς υλικό σε βιβλία αποτελούν μέρος της χαρτογραφικής κληρονομιάς και σημαντικό τμήμα της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως είναι σήμερα αποδεκτό διεθνώς και θεσμικά εκφρασμένο στο περιβάλλον της UNESCO (Novotna 2016). Η μελέτη τους με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών αποτελεί διεθνώς βασικό εργαλείο για τους ερευνητές πολλών ειδικοτήτων και ιδιαίτερα των ανθρωπιστικών επιστημών (π.χ. Livieratos 2006, Michev 2016) στην μελέτη της διαχρονικής ανάπτυξης του περιβάλλοντος και των χωρικών μεταβολών που συμβαίνουν σε αυτό, είτε υπό κανονικές συνθήκες είτε σε περιόδους κρίσης. Σημαντικά στοιχεία και αναφορές τέτοιων μεταβολών που έχουν συμβεί στην ανθρωπότητα στην ιστορική της διαδρομή καταγράφονται σε βιβλία και τεκμηριώνονται μέσα από ιστορικούς χάρτες.

Το υλικό αυτό βρίσκεται συνήθως σε μικρότερες ή μεγαλύτερες χαρτογραφικές συλλογές σε βιβλιοθήκες, όμως σε αντίθεση ότι συμβαίνει στο εξωτερικό, στην Ελλάδα η ύπαρξή του τις περισσότερες φορές παραμένει άγνωστη στους ερευνητές και στο ευρύ κοινό. Αυτό οφείλεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό σε οργανωτικούς λόγους αλλά και στην έλλειψη της απαιτούμενης τεχνογνωσίας στην τεκμηρίωση, την καταλογογράφηση και την ψηφιοποίησή των ιστορικών χαρτών, διαδικασίες οι οποίες πραγματοποιούνται συνήθως από το προσωπικό της βιβλιοθήκης ακολουθώντας μεθόδους και διαδικασίες βιβλιοκαταλογογράφησης, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη η ιδιαιτερότητα του μορφοτικού φορτίου των χαρτών (ιδιαίτερα ελλειμματικό στη χώρα), οι φυσικές ιδιότητες των χαρτών και το θεματικό τους περιεχόμενο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα πολύ μεγάλο μέρος των ιστορικών χαρτών και ιδιαίτερα αυτών που βρίσκονται μέσα σε βιβλία, να μην μπορεί να εντοπιστεί μέσα στο σύστημα της βιβλιοθήκης και συνεπώς να μην υπάρχει δυνατότητα να μελετηθεί, ώστε να αναδειχθεί η αξία του και να συμβάλει στην επιστημονική

έρευνα και κυρίως να μην είναι δυνατές οι οποιοσδήποτε συνδέσεις και συσχετίσεις μεταξύ των αντικειμένων του.

Για την αντιμετώπιση αυτής της κατάστασης και την καλύτερη οργάνωση του χαρτογραφικού υλικού που υπάρχει σε συλλογές σε βιβλιοθήκες έχει ξεκινήσει μια έρευνα στο Εργαστήριο Χαρτογραφίας και Γεωγραφικής Ανάλυσης του Τμήματος Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του ΑΠΘ για την συλλογή, τεκμηρίωση και οργάνωση του χαρτογραφικού αποθέματος της «Τρικογλείου Βιβλιοθήκης⁴» της Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης ΑΠΘ (ΒΚΠ-ΑΠΘ) με απώτερο στόχο την αξιοποίηση και την ανάδειξη του χαρτογραφικού πλούτου της Βιβλιοθήκης. Στο πλαίσιο αυτής της έρευνας, έγινε η συλλογή, η μελέτη και η τεκμηρίωση των χαρτών που ανήκουν στην συλλογή Τρικόγλου με βάση τις φυσικές τους ιδιότητες, καθώς επίσης και η εκ νέου οργάνωσή τους σε μια βάση δεδομένων, η οποία θα δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης των χαρτών με πρόσθετες πληροφορίες λεκτικού ή εικονογραφικού χαρακτήρα, που αναφέρονται με κάποιο τρόπο σε αυτούς.

Στην συγκεκριμένη εργασία, με αφορμή την αναζήτηση και τον εντοπισμό ένθετων σε βιβλία χαρτών, καθώς και κειμένων που αναφέρονται σε συγκεκριμένα γεγονότα στο παρελθόν, μελετώνται οι δυνατότητες σύνδεσης και συσχέτισης των χαρτών με το κείμενο στο οποίο αναφέρονται μέσα στο περιβάλλον μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης. Η διαδικασία αυτή παρουσιάζει κάποιες δυσκολίες στην εφαρμογή της κυρίως λόγω των ιδιαιτεροτήτων των ίδιων των χαρτών και των κειμένων που αναφέρονται σε αυτούς και υπάρχουν μέσα στο βιβλίο. Παρά τις δυσκολίες όμως αυτές στη σύνδεση των χαρτών με τα βιβλία που αντιμετωπίζονται στο στάδιο της καταλογογράφησης των χαρτών ως τμημάτων των βιβλίων, δίνεται πρόσβαση στους ερευνητές σε μεγαλύτερο μέρος πληροφοριών εμπλουτίζοντας έτσι την εργασία τους με νέα στοιχεία, ενώ παράλληλα αναδεικνύεται ο χαρτογραφικός πλούτος της βιβλιοθήκης, που είναι και ο κύριος στόχος του συγκεκριμένου προγράμματος.

2. Η σύνδεση των ένθετων σε βιβλία χαρτών με κείμενα στο πλαίσιο ολόκληρης της διαδικασίας για την οργάνωση του χαρτογραφικού αποθέματος της βιβλιοθήκης

Τα βασικά στάδια της διαδικασίας (Εικόνα 1) που ακολουθείται για την καλύτερη οργάνωση και την αξιοποίηση του χαρτογραφικού αποθέματος της Τρικογλείου Βιβλιοθήκης (Τσορλίνη 2018, Tsorlini κ.ά. 2018) είναι:

- η αναζήτηση, ο εντοπισμός και η συλλογή των ιστορικών χαρτών, λυτών ή ένθετων σε βιβλία της συλλογής Τρικόγλου, καθώς επίσης και η άρτια τεκμηρίωσή τους, η οργάνωση και ταξινόμησή τους με βάση τις φυσικές τους ιδιότητες (Κώτσιου και Ιωαννίδης 2016),

⁴ Η κιβωτός της μνήμης του ελληνισμού, η «Τρικόγλειος Βιβλιοθήκη» όπως ο ίδιος ο Ιωάννης Τρικόγλου, Έλληνας της Αιγύπτου, την αποκαλεί στην επιστολή της δωρεάς του προς τη Σύγκλητο του ΑΠΘ και την οποία οραματιζόταν να ιδρύσει αρχικά στο Κάιρο, κατέληξε τελικά στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο της Θεσσαλονίκης το 1963, λόγω των γεγονότων στην Αίγυπτο το 1952 και του διωγμού με επαπειλούμενη κατάσχεση των περιουσιών των Ελληνοαιγυπτιωτών. Η συλλογή περιλαμβάνει: 14.012 τόμους βιβλίων που αντιστοιχούν σε 10.783 ελληνικούς και ξενόγλωσσους τίτλους για την ελληνική ιστορία, για την αρχαιολογία, λαογραφία, λογοτεχνία, τον περιηγητισμό, τον φιλελληνισμό και γενικότερα για τον ελληνισμό της Μεσογείου με πολλές σπάνιες εκδόσεις και λευκώματα (από το 1495 έως τα μέσα του 20ού αιώνα), 3.500 περίπου έργα τέχνης (χαρακτικά, πίνακες, φωτογραφίες), μεγάλο αριθμό χαρτών, ατλάντων, βιβλίων με χαρτογραφικό περιεχόμενο (νησολόγια κ.ά.), καθώς επίσης και άλλα προσωπικά αντικείμενα (ιστορικά λάβαρα, σπάνιες σημαίες, πορσελάνες κ.ά.) (Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης ΑΠΘ).

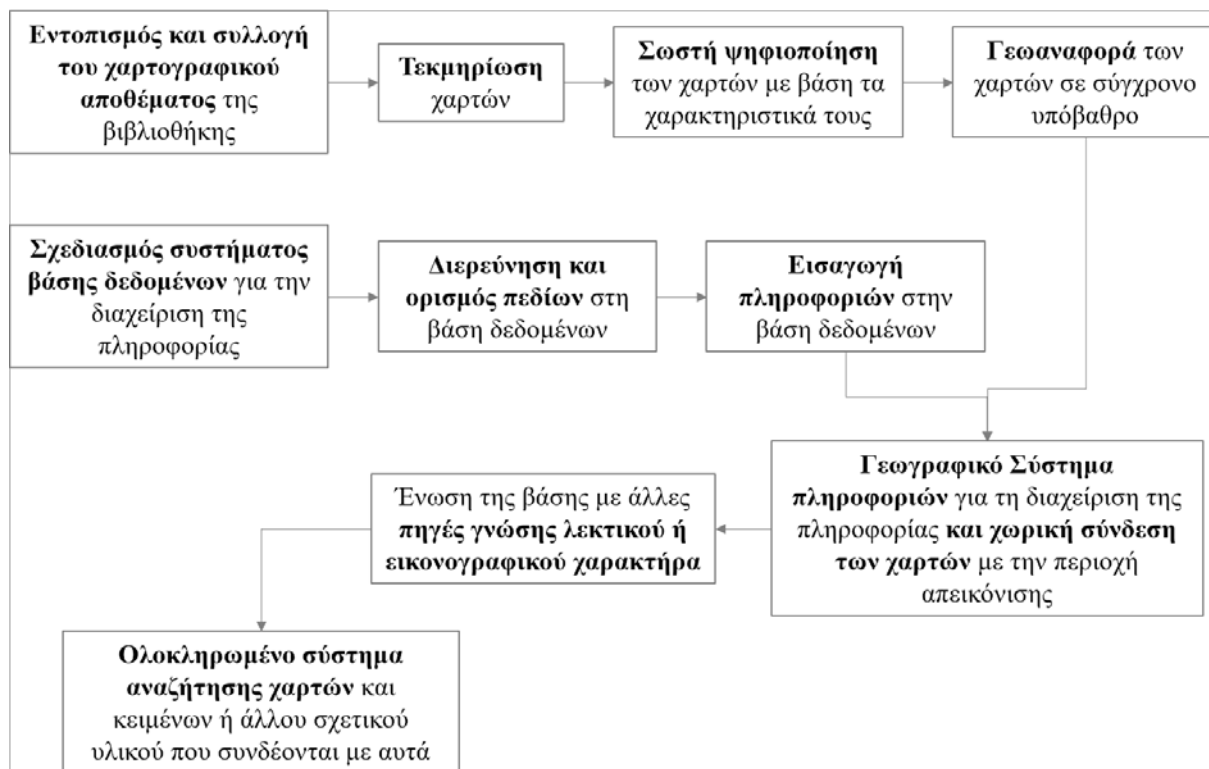
- η δημιουργία ενός συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών για τη διαχείριση όλης της πληροφορίας και η χωρική σύνδεση των χαρτών με την περιοχή που απεικονίζουν σε σύγχρονο υπόβαθρο
- η συσχέτιση των ιστορικών χαρτών και της πληροφορίας που μεταδίδουν, με άλλες λεκτικές ή εικονογραφικές πηγές γνώσης με σκοπό την ανάπτυξη ενός συστήματος λεξικού, που θα δίνει τη δυνατότητα εύκολου εντοπισμού των χαρτών και παροχής όλων των σχετικών πληροφοριών γι' αυτούς και τέλος,
- η ανάπτυξη κατάλληλων εργαλείων και εφαρμογών που θα δίνουν στο ευρύ κοινό τη δυνατότητα πρόσβασης στη συνδυασμένη αυτή γνώση, κάτι που θα οδηγήσει και στην πιο αποτελεσματική αξιοποίηση και ανάδειξη του χαρτογραφικού πλούτου της συλλογής.

Βασικό ρόλο κατά το πρώτο στάδιο παίζουν αρχικά η ψηφιοποίηση των χαρτών διατηρώντας τις φυσικές τους ιδιότητες (Δανιήλ 2006) και στη συνέχεια η μελέτη, η ψηφιακή ανάλυση και η επεξεργασία τους με βάση το θεματικό τους περιεχόμενο και τις γεωμετρικές τους ιδιότητες, διαδικασίες απαραίτητες για την οργάνωση και ταξινόμηση των δεδομένων αλλά και την τεκμηρίωσή τους. Σημαντική είναι επίσης και η γεωαναφορά των χαρτών, η οποία τους συνδέει με τον γεωγραφικό χώρο και δίνει τη δυνατότητα σύγκρισης μεταξύ τους.

Κατά το δεύτερο στάδιο της διαδικασίας οργανώνεται όλη αυτή η πληροφορία σε μια βάση δεδομένων και δημιουργούνται κατάλληλα ερωτήματα για την ανάκτησής της. Για τον σχεδιασμό της βάσης δεδομένων έγινε έρευνα σε ανάλογα συστήματα βάσεων δεδομένων σε βιβλιοθήκες, χαρτοθήκες και ιδιωτικές συλλογές της Ελλάδας και του εξωτερικού, με στόχο την διερεύνηση των κατάλληλων πεδίων που θα είναι απαραίτητο να υπάρχουν στην βάση δεδομένων για να περιγράφουν σωστά τους χάρτες και να παρέχουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τις φυσικές και γεωμετρικές τους ιδιότητες. Επόμενο βήμα είναι η δημιουργία ενός γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών όπου η χωρική πληροφορία που προκύπτει από την γεωαναφορά των χαρτών και τη σύνδεσή τους με τον γεωγραφικό χώρο θα συνδεθεί με την περιγραφική πληροφορία που προέρχεται από την τεκμηρίωση των χαρτών, η οποία αποθηκεύεται στη βάση.

Στο τρίτο στάδιο, η πληροφορία που μεταδίδεται από τους ιστορικούς χάρτες και αποθηκεύεται με τη μορφή μεταδεδομένων (Metadata) συνδέεται με κείμενα, εικόνες ή άλλο χαρτογραφικό υλικό με αποτέλεσμα τον εμπλουτισμό των πληροφοριών που δίνονται για τους χάρτες στους μελετητές και το ευρύ κοινό, όσο και για το ίδιο το προσωπικό της βιβλιοθήκης. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στο στάδιο αυτό, στους ένθετους σε βιβλία χάρτες, για τους οποίους αναζητήθηκαν τρόποι σύνδεσης και συσχέτισής τους με τα κείμενα στα οποία γίνεται αναφορά σε αυτούς μέσα στο ίδιο το βιβλίο.

Στο τελευταίο στάδιο της διαδικασίας, αναπτύσσεται μια διαδικτυακή εφαρμογή, η οποία θα παρέχει πρόσβαση στους χρήστες της σε όλη αυτή την πληροφορία μέσω ενός φιλικού προς τον χρήστη περιβάλλοντος. Μια τέτοια εφαρμογή δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα εντοπισμού ιστορικών χαρτών και των πληροφοριών που σχετίζονται με αυτούς, συνδυασμού και συσχέτισής τους με άλλες πηγές γνώσης και τελικά αξιοποίησής τους ανάλογα με τις ανάγκες του καθενός. Ταυτόχρονα αναδεικνύει τον χαρτογραφικό πλούτο της βιβλιοθήκης και δίνει πρόσβαση στην ακαδημαϊκή κοινότητα και στο ευρύ κοινό αξιοποιώντας το χαρτογραφικό απόθεμα που βρίσκεται στην βιβλιοθήκη και παρέμενε άγνωστο λόγω κυρίως της έλλειψης της απαιτούμενης τεχνογνωσίας στην τεκμηρίωση, την καταλογογράφηση και την ψηφιοποίησή του.

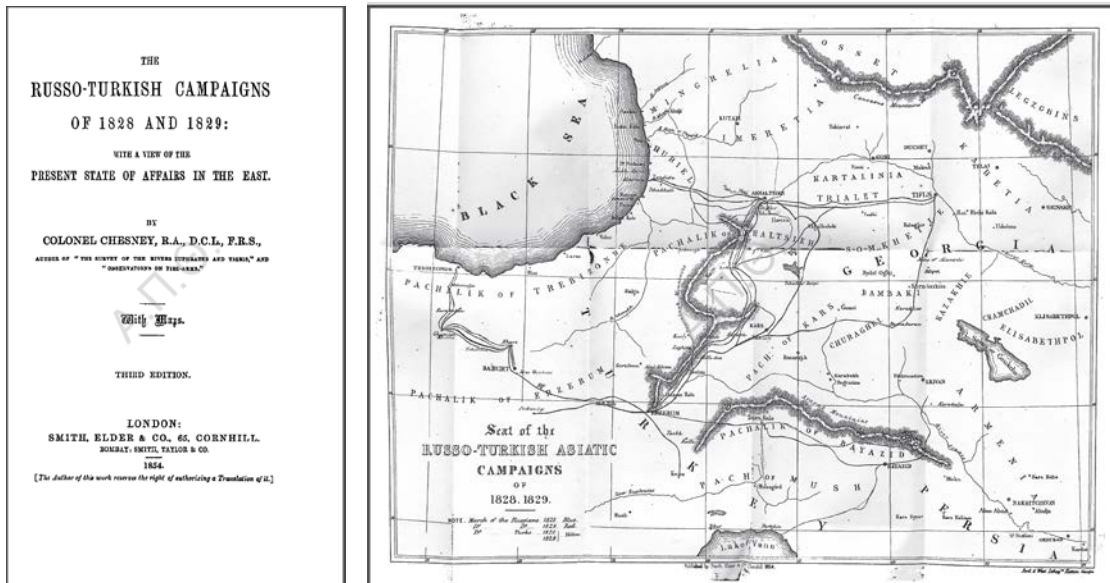


Εικόνα 1. Στάδια της διαδικασίας που ακολουθήθηκε για την οργάνωση του χαρτογραφικού αποθέματος της βιβλιοθήκης και της αξιοποίησής του από τους ερευνητές και το ευρύ κοινό.

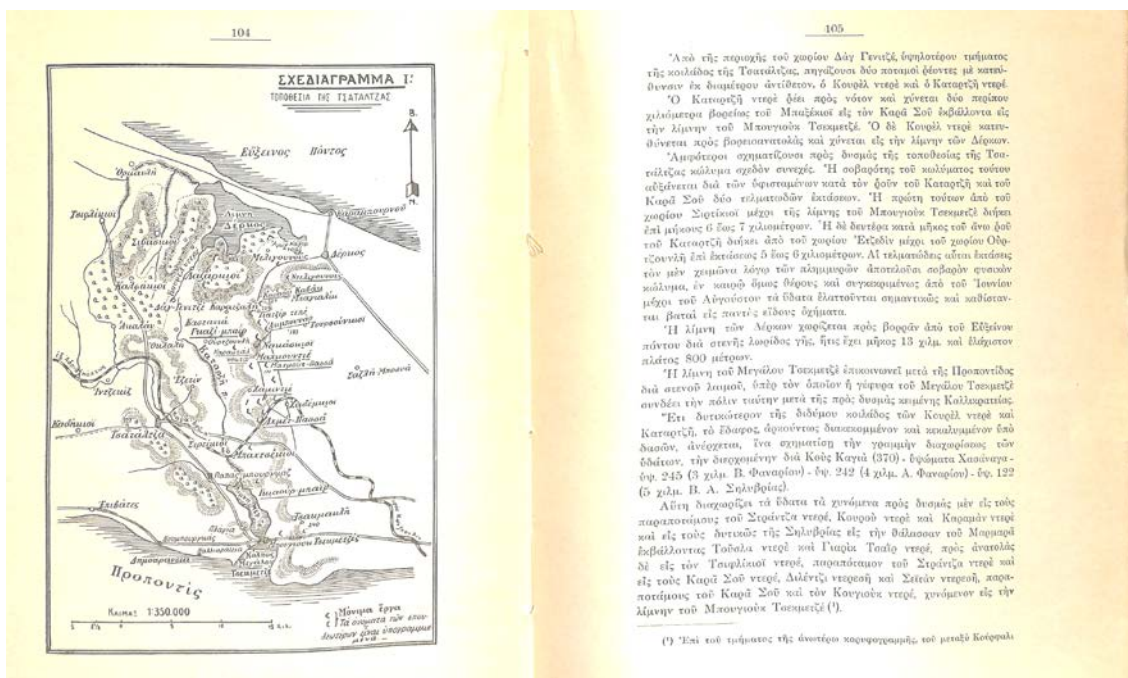
3. Σύνδεση ένθετων σε βιβλία χαρτών με κείμενα

Η σύνδεση των χαρτών και της πληροφορίας που μεταδίδουν, με κείμενα, εικόνες ή άλλο συναφές χαρτογραφικό υλικό που υπάρχει στη βιβλιοθήκη και έχει άμεση σχέση με τους χάρτες γίνεται μέσω της βάσης δεδομένων του γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών, που έχει αναπτυχθεί με σκοπό τη διαχείρισή όλης της πληροφορίας σε συνδυασμό με κατάλληλες λέξεις κλειδιά με τα κείμενα των βιβλίων (Simon κ.ά. 2015, Simon 2017), καθώς και άλλο υλικό που βρίσκεται σε ψηφιακή μορφή στην Ψηφιοθήκη ΑΠΘ. Ιδιαίτερη κατηγορία στην συγκεκριμένη περίπτωση αποτελούν οι χάρτες που βρίσκονται ένθετοι μέσα σε βιβλία, για τους οποίους έχουν προβλεφθεί πεδία στη βάση δεδομένων για την καταχώρηση σχετικών με το βιβλίο πληροφοριών (τίτλος βιβλίου, συγγραφέας, τόπος και χρονολογία έκδοσης, θεματικό περιεχόμενο, σελίδα, λεζάντα).

Από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε αρκετά βιβλία με χάρτες της συλλογής Τρικόγλου παρατηρήθηκε ότι σε έναν αριθμό βιβλίων οι χάρτες συναντιούνται στην αρχή ή στο τέλος του κειμένου και αφορούν ολόκληρο το βιβλίο, δεν αναφέρονται δηλαδή σε συγκεκριμένο απόσπασμά του (Εικόνα 2), ενώ στα υπόλοιπα ακολουθούν το κείμενο και χρησιμοποιούνται για να απεικονίσουν μια περιοχή (Εικόνα 3) ή για να περιγράψουν σε χάρτη ένα γεγονός πχ. τις κινήσεις στρατευμάτων σε μια περιοχή σε περίοδο πολέμου. Οι χάρτες της τελευταίας κατηγορίας συνδέονται άμεσα με τα κείμενα στα οποία αναφέρονται, με αποτέλεσμα ή σύνδεσή τους στα πλαίσια της παρούσας εργασίας να θεωρείται αναγκαία για τον εμπλουτισμό των πληροφοριών που παρέχονται στους χρήστες για τους συγκεκριμένους χάρτες και την διεύρυνση του πεδίου έρευνας και σε άλλα κείμενα ή συναφές υλικό που συνδέεται με αυτά.



Εικόνα 2. Ο χάρτης που βρίσκεται στην σελίδα 166 του βιβλίου «The Russo-Turkish Campaigns of 1828 and 1829: with the view of the present State of Affairs in the east» αναφέρεται σε ολόκληρο το βιβλίο και όχι σε συγκεκριμένο του απόσπασμα (<http://digital.lib.auth.gr/record/137966>).



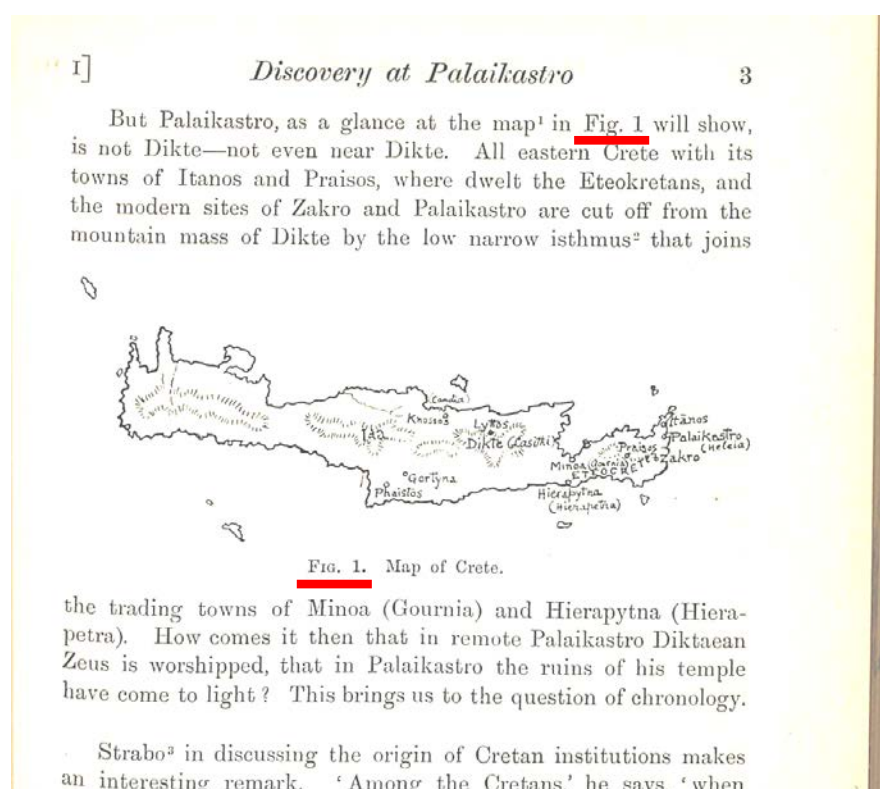
Εικόνα 3. Απεικόνιση της τοποθεσίας της Τσατάλτζας σε χάρτη, όπως περιγράφεται στο βιβλίο του Χ. Καράσσου «Η Ανατολική Θρακη: στρατιωτική γεωγραφία», Αθήνα 1929 (<http://search.lib.auth.gr/Record/402746>).

Βασική προϋπόθεση για τη σύνδεση χαρτών με κείμενα ή εικόνες είναι:

- η ψηφιοποίηση των περίπου 2000 χαρτών, λυτών ή ένθετων σε βιβλία, που βρίσκονται στην Τρικόγλειο Βιβλιοθήκη και η σωστή τεκμηρίωσή τους, που έγινε στα πλαίσια της συγκεκριμένης έρευνας και

- η ύπαρξη όλου του χαρτογραφικού υλικού σε ψηφιακή μορφή, επεξεργάσιμη στην περίπτωση των κειμένων, ώστε να δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης λέξεων ή φράσεων μέσα σε αυτά.

Η ψηφιοποίηση και η σωστή τεκμηρίωση των χαρτών και η διαχείριση όλης της πληροφορίας για τους χάρτες από το γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών είναι σημαντική, καθώς χαρακτηριστικά πεδία της βάσης δεδομένων που αφορούν τους χάρτες, όπως ο τίτλος του χάρτη, ο χαρτογράφος, η χρονολογία ή η ευρύτερη περιοχή απεικόνισης, είναι πεδία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως λέξεις κλειδιά για την αναζήτηση χαρτών με ίδια χαρακτηριστικά, π.χ. έργα του ίδιου χαρτογράφου, χάρτες με το ίδιο θεματικό περιεχόμενο ή χάρτες που απεικονίζουν την ίδια περιοχή. Ιδιαίτερα για τους χάρτες που περιλαμβάνονται σε βιβλία, η καταχώρηση της λεζάντας τους και η αρίθμηση της εικόνας του βιβλίου -όταν υπάρχει-, καθώς και τα στοιχεία του βιβλίου (τίτλος, συγγραφέας, τόπος και χρόνος έκδοσης, θεματολογία) μπορούν κατά περιπτώσεις να χρησιμοποιηθούν ως λέξεις κλειδιά για την αναζήτηση αποσπασμάτων μέσα στα βιβλία όπου γίνεται αναφορά στον χάρτη (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Το κείμενο στο οποίο αναφέρεται ο χάρτης μπορεί να συνδεθεί με αυτόν με βάση την αρίθμηση του «Fig. 1» (<http://search.lib.auth.gr/Record/247084>).

Εξίσου απαραίτητη είναι και η ψηφιοποίηση των κειμένων των βιβλίων σε επεξεργάσιμη μορφή, ώστε να είναι δυνατόν να εντοπιστούν σε αυτά λέξεις κλειδιά που θα τα συνδέουν και με τους χάρτες. Στην περίπτωση της Τρικογλείου Βιβλιοθήκης, έχει καταλογογραφηθεί ολόκληρη η συλλογή στο σύστημα της ΒΚΠ-ΑΠΘ και έχει ψηφιοποιηθεί ένα τμήμα της, το οποίο είναι διαθέσιμο στο ευρύ κοινό μέσω της Ψηφιοθήκης ΑΠΘ⁵. Τα ψηφιοποιημένα κείμενα είναι σε μη επεξεργάσιμη μορφή και γι' αυτό τον λόγο είναι απαραίτητη η εφαρμογή διαδικασίας

⁵ Ψηφιοθήκη της Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης ΑΠΘ, <https://digital.lib.auth.gr/?ln=el>

αναγνώριση του κειμένου από το ψηφιακό αρχείο (OCR), έτσι ώστε το κείμενο να είναι επεξεργάσιμο και να επιτρέπει την αναζήτηση λέξεων.

Επιπλέον, κατά την καταλογογράφηση των βιβλίων έχουν προστεθεί στο σύστημα της βιβλιοθήκης, πεδία που αφορούν τη θεματική περιοχή στην οποία αναφέρεται το βιβλίο και την σειρά στην οποία ανήκει (Εικόνες 5 και 6). Τα πεδία αυτά χρησιμοποιούνται ήδη για τον εντοπισμό παρόμοιων τεκμηρίων στο σύστημα της βιβλιοθήκης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως λέξεις κλειδιά για να εντοπίσουν άλλους χάρτες και κείμενα που αναφέρονται στην ίδια περίοδο, έχουν την ίδια θεματολογία ή ανήκουν στην ίδια σειρά χαρτών.

The screenshot shows the search results for the book 'Travels through the Morea, Albania, and other parts of the Ottoman empire to Constantinople'. The page includes a search bar, navigation tabs, and a list of search results. The main result is a book by Pouqueville, F.-C.-H.-L., published in 1806. The page also displays a thumbnail of the book cover and a list of related records.

Εικόνα 5. Εμφάνιση βιβλίου και των πληροφοριών που παρέχει στους χρήστες στο σύστημα της βιβλιοθήκης (<http://search.lib.auth.gr/Record/439509>)

The screenshot shows the detailed record page for the book 'Travels through the Morea, Albania, and other parts of the Ottoman empire to Constantinople'. The page includes a search bar, navigation tabs, and a list of search results. The main record is a book by Pouqueville, F.-C.-H.-L., published in 1806. The page also displays a thumbnail of the book cover and a list of related records.

Field	Value
Title	Travels through the Morea, Albania, and other parts of the Ottoman empire to Constantinople : during the years 1798, 1799, 1800, and 1801 comprising a description of those countries, of the manners and customs of the inhabitants, & c.
Authors	Pouqueville, F.-C.-H.-L.
Physical Description	vii, [17]-192, [4] p. - 2 plates (1 fold.) fold, map, fold, tab., 22 cm.
Publisher	Printed for R. Phillips by Barnard & Sutzler
Publ. Place	London
Publ. Date	1806.
Notes	Includes index.
Subjects	Πελοπόννησος (Greece - Peninsula), Description and travel Turkey, Description and travel
Sponsors	Το ψηφιοποιημένο έργο, καθώς και τα μεταδεδομένα του διατίθενται στο κοινό χωρίς χρέωση, με άδεια Creative Commons "Αναφορά Δημιουργού-Παράδοση Διανομής 4.0" που χρηματοδοτήθηκε από το Ε.Π. ΕΣΠΑ 2007-2013 - "Υφιστάμενη Σύνοψη". Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
license	This digital work along with its metadata are available to the public without charge and are licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International license / License URL
Copyright	Ψηφιακή αναπαραγωγή τεκμηρίων και σχετιζόμενα μεταδεδομένα. © 2015 Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφορικής, Αρχειοθέση Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Original reproduction of items and related metadata. © 2015 Library and Information Centre, Aristotle University of Thessaloniki, Greece.
Full Text	Fulltext: PDF File with license

Εικόνα 6. Εμφάνιση ενός ψηφιοποιημένου βιβλίου και των πληροφοριών καταγράφονται γι' αυτό στην Ψηφιοθήκη ΑΠΘ (<http://digital.lib.auth.gr/record/138122>).

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη δυνατότητα σύνδεσης των κειμένων με τους χάρτες οφείλονται τόσο στους ίδιους τους χάρτες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, όσο και τον τρόπο γραφής των κειμένων. Σε πολλές περιπτώσεις οι χάρτες τοποθετούνται στην αρχή ή στο τέλος του βιβλίου και δεν αναφέρονται σε συγκεκριμένο απόσπασμα, αλλά σε ολόκληρο το βιβλίο (π.χ. Εικόνα 2). Από την άλλη, τα κείμενα είναι δυνατόν να περιγράφουν μια περιοχή, η οποία απεικονίζεται στον χάρτη που συνοδεύει το κείμενο, όμως δεν χρησιμοποιούν ακριβώς τις ίδιες λέξεις με αυτές που χρησιμοποιούνται στη λεζάντα του χάρτη ή τον τίτλο του, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατός ο άμεσος εντοπισμός τους κατά την αναζήτηση του αποσπάσματος του κειμένου που αντιστοιχεί στον χάρτη. Για να είναι δυνατή η αναζήτηση των χαρτών ή των σχετικών με αυτούς κειμένων στη συγκεκριμένη περίπτωση θα πρέπει να βρεθούν άλλες λέξεις κλειδιά ή η σύνδεση χαρτών - κειμένων να γίνει με βάση άλλα κοινά πεδία, που να δίνουν αποτελέσματα, όπως η περιοχή απεικόνισης.

4. Συμπεράσματα

Η σύνδεση των ένθετων χαρτών με τα ψηφιοποιημένα κείμενα των αντίστοιχων βιβλίων, αν και παρουσιάζει διάφορες δυσκολίες στην εφαρμογή της λόγω κυρίως των ίδιων των χαρτών και των κειμένων που αναφέρονται σε αυτούς, δίνει πρόσβαση στους ερευνητές σε μεγαλύτερο όγκο πληροφοριών και διευρύνει το πεδίο της έρευνά τους. Τους δίνει τη δυνατότητα να αναζητήσουν συνδυαστικά πληροφορίες και να βρουν στοιχεία για τους χάρτες μέσα από τα κείμενα που αναφέρονται σε αυτούς, να μελετήσουν το ιστορικό πλαίσιο της περιόδου που έγινε ο χάρτης και ή να εξάγουν στοιχεία και πληροφορίες από αυτούς, να μελετήσουν ευκολότερα το θεματικό τους περιεχόμενο ή να μελετήσουν τις μεταβολές που συνέβησαν σε μια περιοχή σε διαφορετικές χρονικές περιόδους στο παρελθόν, ιδιαίτερα πριν και μετά από μια κρίση. Με τον τρόπο αυτό, αφενός διευρύνεται η επιστημονική έρευνα και εμπλουτίζεται με νέα στοιχεία, αφετέρου αναδεικνύεται ο χαρτογραφικός πλούτος της βιβλιοθήκης, ο οποίος παρέμενε άγνωστος και ανεξερεύνητος για τους ερευνητές και το ευρύ κοινό.

Ευχαριστίες

Ευχαριστίες οφείλονται στον Πρόεδρο της Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης ΑΠΘ, Καθηγητή Ιωάννη Τζιφόπουλου, την Προϊσταμένη Διεύθυνσης Κεντρικής Βιβλιοθήκης κ. Αικατερίνη Νάστα και τους συνεργάτες της για την αμέριστη βοήθεια που προσέφεραν και προσφέρουν στο πρόγραμμα αυτό.

Η εργασία αυτή έχει υλοποιηθεί στο πλαίσιο των υποτροφιών του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ), που χρηματοδοτούνται από την Πράξη «Ενίσχυση Μεταδιδακτόρων Ερευνητών/Ερευνητριών» από τους πόρους του ΕΠ «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια βίου Μάθηση» με άξονες προτεραιότητας 6, 8, 9 και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ και την ελληνική κυβέρνηση.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

Δανιήλ Μ., 2007. *Τεχνολογίες ψηφιοποίησης γραφημάτων ιδιαίτερης ιστορικής, καλλιτεχνικής και επιστημονικής αξίας*. Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Ξάνθη: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.

Κώτσιου Π., Ν.-Δ. Ιωαννίδης, 2017. *Ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση χαρτών σε σπάνια βιβλία. Εφαρμογή χαμηλού κόστους στην Τρικόγλειο Βιβλιοθήκη Α.Π.Θ.* Διπλωματική εργασία. Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Τσορλίνη Α., 2018. «Χάρτες σε βιβλία σε περιβάλλον ψηφιακών Βιβλιοθηκών», Σεμινάριο στις «Σύγχρονες μέθοδοι στη διαχείριση της γεωγραφικής πληροφορίας», Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα.

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Livieratos E., 2006. 'A new ICA Working Group on merging cartographic heritage with digital technologies'. Welcome address at 1st International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage, Thessaloniki, Greece, [<http://xeee.web.auth.gr/ICA-Heritage/Commission/Introduction.pdf>].

Michev B., 2016. 'Map exhibits as an important tool for connecting Cartography and the Digital Humanities'. In *Proceedings of the 11th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage, ICA-Commission on Cartographic Heritage into the Digital*, Riga, Latvia. ISSN 2459-3893.

Novotna E., 2016. 'Cartographic culture heritage belongs to UNESCO'. In *Proceedings of the 11th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage, ICA-Commission on Cartographic Heritage into the Digital*, Riga, Latvia. ISSN 2459-3893.

Simon R., E. Barker, L. Isaksen, P. de Soto Cañamares, 2015. "Linking early geospatial documents, one place at a time: annotation of geographic documents with Recogito". *e-Perimtron*. Vol.10, No.2, 49-59, [http://www.e-perimtron.org/Vol_10_2/Simon_et_al.pdf]

Simon R., 2017. "Recogito 2: new developments in linked data annotation of maps and texts". In *Proceedings of the 12th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage, ICA-Commission on Cartographic Heritage into the Digital*, Venice, Italy. ISSN 2459-3893.

Tsorlini A., C. Boutoura, A. Nasta, E. Livieratos, 2018. "Searching for maps embedded in books in digital libraries environment". In *Proceedings of the 13th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage, ICA-Commission on Cartographic Heritage into the Digital*, Madrid, Spain. ISSN 2459-3893.

Διαδικτυακές πηγές

Τρικόγλειος Βιβλιοθήκη, Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης ΑΠΘ,
<https://www.lib.auth.gr/en/trikoglou-ioannis-collection>

Ψηφιοθήκη ΑΠΘ – ψηφιακές συλλογές, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης,
<http://digital.lib.auth.gr/?ln=e1>,