

# ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΧΑΡΤΩΝ KAUPERT ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

Δασακλής Σωκράτης<sup>1</sup>, Σιγαλός Γιώργος<sup>1</sup>, Λουκαΐδη Βασιλική<sup>1</sup>,  
Οικονόμου Κωνσταντίνος<sup>2</sup>, Μαυράκης Αναστάσιος<sup>3</sup>, Φωτόπουλος Νικόλαος<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ArcEnviro – Μακρυγιάννη 1, ΤΚ 157 72, Ζωγράφος, Αθήνα,  
e-mail: [soc@arcenviro.gr](mailto:soc@arcenviro.gr), [dasaklis@gmail.com](mailto:dasaklis@gmail.com), [valialou@gmail.com](mailto:valialou@gmail.com)

<sup>2</sup> Τμήμα Περιφερειακής Οικονομικής Ανάπτυξης, Παν. Στερεάς Ελλάδας  
ΤΚ 32100 Λιβαδειά, e-mail: [ikonomcos@googlemail.com](mailto:ikonomcos@googlemail.com)

<sup>3</sup> Τμήμα Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πάντειο Πανεπιστήμιο,  
Λ. Συγγρού 136, ΤΚ 176 71, Αθήνα, e-mail: [mavrakisan@yahoo.gr](mailto:mavrakisan@yahoo.gr)

**Λέξεις Κλειδιά:** Χάρτες Kaupert, περιβαλλοντική πληροφορία, αστικός ιστός

## Περίληψη

Σε σύγχρονες εργασίες που πραγματεύονται θέματα φυσικού περιβάλλοντος, αστικού ιστού και των μεταβολών που έχουν υποστεί διαχρονικά είναι συχνό πρόβλημα η έλλειψη υλικού που να αποτυπώνει την «αρχική κατάσταση» μιας υπό μελέτη περιοχής. Το θέμα αυτό αφορά και στην Αττική και την Αθήνα, που διαθέτει ένα σπάνιο, διεθνούς ενδιαφέροντος, μείγμα ιστορικών και πολιτισμικών χαρακτηριστικών, με πλούσιες περιβαλλοντικές, ιστοριογραφικές, πολιτιστικές, μουσικές, λαογραφικές, μυθολογικές, θρησκευτικές και άλλες προεκτάσεις και αναφορές και η οποία ανήκει στις σπάνιες εκείνες περιπτώσεις που έχουν αποτελέσει ιστορικά και διαχρονικά αντικείμενο χαρτογράφησης και απεικόνισης. Τα ζητήματα αυτά χρίζουν βαθύτερης μελέτης κι έρευνας, εφ' όσον ο Ελληνικός πολιτισμός είναι προϊόν μεγάλου ανθρώπινου μόχθου ιστορικά συσσωρευμένου, συνδέεται με πλήθος ανθρωπογενών και φυσικών παραγόντων και έχει αποτελέσει -ίσως περισσότερο από κάθε άλλον διαχρονικά- αντικείμενο μελέτης διεθνώς και ιστορικά. Υπό το πρίσμα αυτό, η οπτικοποίηση μέσω χαρτών του διαθέσιμου ιστορικού υλικού είναι χρήσιμη για την μελέτη των φαινομένων, γεγονότων και των ιστορικών, γεωγραφικών και άλλων παραμέτρων και πλευρών που τα συνιστούν ή τα συνέστησαν.

Το παρόν άρθρο αποσκοπεί σε μια προσπάθεια αξιοποίησης του χαρτογραφικού υλικού του Kaupert, με τη χρήση περιβάλλοντος Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Οι χάρτες Kaupert απεικονίζουν με πολύ μεγάλη ακρίβεια τον οικιστικό ιστό και το φυσικό περιβάλλον της Αττικής, αμέσως μετά την ίδρυση του σύγχρονου Ελληνικού Κράτους. Έτσι αποτελούν μία μοναδική πηγή πρωτογενούς γεωγραφικής, ιστορικής, περιβαλλοντικής, πολεοδομικής, λαογραφικής και άλλης πληροφορίας. Η απεικόνισή τους σε περιβάλλον G.I.S. αποτελεί ένα δυναμικό εργαλείο που μπορεί να αξιοποιηθεί μελλοντικά, σε συνδυασμό με άλλους χάρτες, σε πλήθος περιβαλλοντικών μελετών για την Αττική και την Αθήνα, όπως ηλιοφάνειας, δασών, βλάστησης, βιοτόπων ή μελετών εξέλιξης και σχεδιασμού του αστικού ιστού και της ακτογραμμής, λαογραφικών αναλύσεων, τρισδιάστατων, πολύ-πρισματικών αναλύσεων και προσεγγίσεων της εξέλιξης των φυσικών και ανθρωπογενών φαινομένων στην Αττική και του τρόπου συν-διαμόρφωσης τους μέσα από διάφορες γεωγραφικές παραμέτρους, καθώς και ως εργαλείο λήψης αποφάσεων.

## 1. Εισαγωγή

Η διάδοση της χρήσης των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών από τα ακαδημαϊκά και επιστημονικά ιδρύματα, της ψηφιοποίησης και ειδικότερα της ανάλυσης των χαρτών, έχει φέρει στο φως μια σειρά από γνώσεις σχετικά με τους χάρτες και τη γεωγραφία των λαών και έχει συμβάλει στη διάδοση της ίδιας της γεωγραφικής πληροφορίας, φυσικής ή ανθρωπογενούς. Μέσα από αυτή την κατεύθυνση, έχουν αναδειχθεί επιστημονικά καλύτερα τα ζητήματα αξιοποίησης του υλικού των χαρτών αυτών, της πολύτιμης σύνθεσης της γεωγραφικής πληροφορίας (μέσα από διάφορες πηγές και χάρτες διαφορετικές προέλευσης), της μελέτης αυτών μέσα από διάφορες παραμέτρους (προκειμένου να αναδειχθεί και η αξιοπιστία τους ή θέματα προβληματικής καταγραφής των γεωγραφικών δεδομένων που είναι αρκετά συνηθισμένα, ειδικά την περίοδο που δεν είχαν αναπτυχθεί τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών) και επίσης και αυτά της προετοιμασίας και προεργασίας που απαιτείται για να συντελεστεί, με την απαραίτητη επιστημονική αξιοπιστία, η ανάλυση και αναπαραγωγή των χαρτών και η χρήση τους.

Αν επιθυμεί κανείς να εμπλακεί επιστημονικά στην προσπάθεια μελέτης και σύνθεσης της γεωγραφικής πληροφορίας, ένα πλούσιο πεδίο ανάλυσης και σύνθεσης της γεωγραφικής γνώσης και πληροφορίας είναι αυτό της Αττικής και της Αθήνας. Η Αττική διαθέτει κατ' αρχήν ένα σπάνιο, διεθνούς ενδιαφέροντος, μείγμα ιστορικών και πολιτισμικών χαρακτηριστικών, με πλούσιες περιβαλλοντικές, ιστοριογραφικές, πολιτιστικές, μουσικές, λαογραφικές, μυθολογικές, θρησκευτικές και άλλες προεκτάσεις και αναφορές. Ανήκει, ως πολιτιστική πρωτεύουσα της Ελλάδας, σε εκείνες τις σπάνιες ιστορικά περιπτώσεις που έχουν αποτελέσει διαχρονικά αντικείμενο χαρτογράφησης και απεικόνισης. Χιλιάδες γκραβούρες και χάρτες επώνυμων και ανώνυμων καλλιτεχνών και επιστημόνων βρίσκονται διασπαρμένοι σε μουσεία, βιβλιοπωλεία, παλαιοπωλεία και συλλογές, στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Ο Ελληνικός πολιτισμός είναι δε προϊόν μεγάλου ανθρώπινου μόχθου που ιστορικά έχει συσσωρευτεί και συνδέεται με πλήθος ανθρωπογενών και φυσικών παραγόντων και έχει αποτελέσει ίσως περισσότερο από κάθε άλλον αντικείμενο μελέτης διεθνώς και ιστορικά. Υπό το πρίσμα αυτό, η οπτικοποίηση μέσω χαρτών του διαθέσιμου ιστορικού υλικού είναι χρήσιμη για την μελέτη των φαινομένων, γεγονότων και των ιστορικών, γεωγραφικών και άλλων παραμέτρων και πλευρών που τα συνιστούν ή τα συνέστησαν.

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους παραμένει ανεκμετάλλευτη η γεωγραφική πληροφορία της Αττικής, όπως οικονομικοί, επιστημονικού και ερευνητικού ενδιαφέροντος, διασύνδεσης με τις ανάγκες του τόπου και την πορεία εξέλιξής του κτλ. Ένας από τους λόγους είναι ωστόσο και η μη συστηματοποίησή της σχετικής με την Αττική γεωγραφικής πληροφορίας λόγω της μη χρήσης των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών. Το έργο αυτό θα ήταν ογκώδες και «μαραθώνιο» και απαιτεί μεγάλη οργάνωση, συστηματική και κοπιώδη έρευνα και οπωσδήποτε τον απαιτούμενο ιστορικό, πολιτιστικό και επιστημονικό σεβασμό.

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στο να στρέψει πιο πολύ το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας χρηστών και ερευνητών που ασχολούνται με τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών προς την κατεύθυνση αξιοποίησης του ιστορικού-γεωγραφικού υλικού για την Αττική και την Αθήνα, που παραμένει διεθνώς

ανεκμετάλλευτο. Για το λόγο αυτό εστιάζουμε στους χάρτες Kaupert και στη γερμανο-πρωσσική γεωγραφική παράδοση.

Το άρθρο που ακολουθεί έχει την εξής απλή δομή. Κατά πρώτον τοποθετεί σε ιστορικά πλαίσια το έργο χαρτογράφησης της Ελλάδας και ειδικότερα της Αττικής από τον Kaupert, αντλώντας και από την ιδιαίτερα αξιέπαινη και πολύτιμη ιστορικά και πολιτισμικά επανέκδοση των χαρτών αυτών (Κορρές, 2008) Ο αναγνώστης που ενδιαφέρεται να ασχοληθεί πιο επισταμένα θέματα με τους χάρτες αυτούς και με σχετικές με αυτούς μελέτες παραπέμπεται στην έκδοση αυτή. Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας το χαρτογραφικό υλικό του πανεπιστημίου της Χαϊδελβέργης από την ιστοσελίδα <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/curtius1900a> παρουσιάζει τα αποτελέσματα μιας αρχικής γεωαναφοράς, οπτικοποιώντας ορισμένους από τους χάρτες Kaupert. Μεταξύ αυτών, εστιάζει σε διάφορα σημεία και φύλλα των χαρτών αυτών, προκειμένου να τονίσει κάποια ενδιαφέροντα και πιθανόν πολύτιμα γεωγραφικά στοιχεία και πληροφορίες που διαθέτουν. Τέλος, ορισμένα συμπεράσματα σχετικά με τους χάρτες προστίθενται σε αυτά των εισαγωγικών θέσεων που διατυπώθηκαν.

## **2. Σχετικά με τον Kaupert και το έργο χαρτογράφησης της Αττικής**

Η γερμανική παράδοση στη γεωγραφία και τις σχετικές με αυτή σπουδές είναι από τις παλαιότερες και πιο πλούσιες στην Ευρώπη, διακρίνεται δε από πολλές και διαφορετικές αρετές. Σε αυτήν ανήκει και το έργο του Johann August Kaupert που έζησε κατά την πρώτη περίοδο του σύγχρονου Ελληνικού κράτους και εργάστηκε ως χαρτογράφος στο γενικό επιτελείο του Πρωσσικού στρατού.

Η παρούσα εργασία έχει σαν στόχο την ανάδειξη του χαρτογραφικού υλικού του Kaupert, ως εκπαιδευτικού, ιστορικού, λαογραφικού, περιβαλλοντικού υλικού. Επιπλέον η αξία του υλικού αυτού για την πραγματοποίηση πολεοδομικών μελετών και εφαρμογών, είναι τεράστια και επιτρέπει έναν καλύτερο μελλοντικό σχεδιασμό.

Η ιστορική συγκυρία της συνεργασίας του Kaupert με το διαπρεπή Γερμανό αρχαιολόγο Ernst Curtius έδωσε αρκετούς πολύτιμους καρπούς, η ανάλυση των οποίων απαιτεί βέβαια μια συστηματοποίηση και σταδιακή αξιοποίηση και θα μπορούσε να αποτελέσει αντικείμενο πολύπλευρης ιστορικής μελέτης, αν για παράδειγμα αξιοποιηθεί το υλικό της αλληλογραφίας και το σύνολο των διαθέσιμων ιστορικών στοιχείων. Δύο από τους καρπούς αυτούς είναι η έκδοση του έργου Atlas of Athens που πρωτοδημοσιεύτηκε το 1878 και -αργότερα- του μνημειώδους έργου Karten von Attica – Χάρτες της Αττικής (1881-1903), έργο στο οποίο συμμετείχε ο επίσης Γερμανός αρχαιολόγος Arthur Milchhofer και αποτελεί ένα αρκετά αξιόλογο τεκμήριο τοπογραφίας και αρχαιολογίας για το σύνολο της Αττικής γης.

Το Karten von Attica εκδόθηκε από τον Reimer B., και η εκτύπωσή του έγινε από το γερμανικό λιθογραφείο Korbewei, στο Βερολίνο. Αυτοί οι Χάρτες της Αττικής δημιουργήθηκαν μεταξύ των ετών 1875-1894, ύστερα από παραγγελία του Γερμανικού Αρχαιολογικού Ινστιτούτου (και προσωπικά του Ernst Curtius). Ο Kaupert, αν και δε διέθετε διδακτορικό τίτλο, βραβεύτηκε αργότερα (το 1889) για το έργο αυτό αλλά και ευρύτερα με τιμητικό τίτλο από το πανεπιστήμιο του Στρασβούργου.

Στην τελική του μορφή το έργο περιελάμβανε 26 + 2 φύλλα (διαστάσεων 54X58 εκ.), 11 μικρότερα φύλλα (28X29 εκ.), έναν μεγάλο ενιαίο χάρτη (81X103 εκ.) και έναν τόμο επεξηγηματικού κειμένου και ευρετηρίου (280 σελίδες). Στη λιθογραφική τους εκτύπωση αυτοί οι χάρτες έχουν τρία και ενίοτε τέσσερα χρώματα. Το μαύρο είναι για τα γεωγραφικά περιγράμματα, τα κτίσματα, τις ποικίλες διαμορφώσεις, το οδικό δίκτυο, τις ισχύουσες ονομασίες, τα υψόμετρα, τις γεωγραφικές συντεταγμένες, τις ισοϋψείς γραμμές, τις γραμμές πλαισίωσης του σχεδίου, τους τίτλους, τις σχεδιαστικές κλίμακες και τα διάφορα υπομνήματα στο κάτω μέρος των φύλλων. Με σέπια αποδίδεται το ανάγλυφο του εδάφους. Με κυανό η θάλασσα, οι λίμνες, οι αλυκές και σε κάποιες περιπτώσεις ο ρους των χειμάρρων. Τέλος, το κόκκινο χρησιμοποιείται για να επισημανθούν τα αρχαία λείψανα (ή και ίχνη), οι ονομασίες κ.ά.

### 3. Μέθοδος και Δεδομένα

Όλο το χαρτογραφικό υλικό βρίσκεται στην ηλεκτρονική ιστοσελίδα: <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/curtius1900a>, η οποία είναι η σελίδα της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Heidelberg. Τα δεδομένα που αντλήθηκαν από το διαδίκτυο δεν είναι οι χάρτες οι ίδιοι, αλλά φωτογραφίες των χαρτών αυτών, σε μορφή pdf.

Η ομαδοποίηση των εικόνων έγινε με την βοήθεια του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (QUANTUM GIS), με το οποίο δημιουργήθηκε ένας χάρτης ολόκληρης της Αττικής (Σχήμα 1), σε κλίμακα 1:400000, με βάση περίγραμμα των ακτογραμμών της Αττικής σε WGS84. Για τη γεωαναφορά των εικόνων και την προβολή τους στο γεωδαιτικό σύστημα ΕΓΣΑ87 χρησιμοποιήθηκαν σημεία από την ακτογραμμή της Αττικής σε WGS84, τα κέντρα των οικισμών, κορυφογραμμές και υδατο-ρεύματα. Στη συνέχεια οι γεωαναφερόμενοι χάρτες που δημιουργήθηκαν ομαδοποιήθηκαν σε ένα ενιαίο χάρτη της Αττικής.

### 4. Αποτελέσματα



**Σχήμα 1.** Εικόνα της Αττικής, φτιαγμένη από το σύνολο των εικόνων των χαρτών Kaupert

Το αρχικό έργο ανέλαβαν επιστήμονες της Τοπογραφικής Υπηρεσίας του πρωσικού στρατού με επικεφαλής τον Johann A. Kaupert, έναν από τους σπουδαιότερους τοπογράφους και χαρτογράφους της εποχής του. Δεν είναι περιέργο λοιπόν που «από όλες τις εργασίες (του 18ου και του 19ου αιώνα) μία είναι κατά την έκταση, τη λεπτομέρεια και τη μετρική ακρίβεια ασυγκρίτως ανώτερη και αποδεικνύεται σχεδόν εφάμιλλη με τα καλύτερα προϊόντα της νεότερης χαρτογραφίας ενώ κατά τον πλούτο των ιστορικών πληροφοριών δεν έχει ως σήμερα όμοιά της», (Κορρές, 2008).

Η μέθοδος εργασίας του Kaupert, τα μέσα που χρησιμοποιούσαν την εποχή εκείνη, δηλαδή: διόπτρα μετροτράπεζας, θεοδόλιχος, χωροβάτης, με πλέον κοπιώδες τμήμα της χαρτογράφησης να είναι η εργασία πεδίου με μεγάλη πεζοπορία σε έδαφος.

Στους χάρτες σημειώνονται δρόμοι με πορεία που ακολουθούσε τη γεωμορφολογία κάθε περιοχής, οικισμοί, χωριουδάκια, εκκλησίες, κτλ. Τον 19ο αιώνα οι δρόμοι της Αττικής βάδιζαν ακόμη επάνω στα χνάρια των αρχαίων. Σήμερα η πυκνοκατοικημένη πόλη, η ενοποίησή της με τα προάστια, ο άναρχος σχεδιασμός της μοιάζει, λανθασμένα ωστόσο, να έχει αδιαφορήσει για το παρελθόν. Γιατί στην πραγματικότητα οι παμπάλαιοι δρόμοι ενυπάρχουν σε μεγάλο βαθμό στους σύγχρονους.

Επιπλέον στους χάρτες περιλαμβάνονται γεωφυσικά στοιχεία, οικισμοί, οδοί, λιμένες, λατομεία, καλλιέργειες, δασοκάλυψη περιλαμβάνονται στους χάρτες αυτούς, στους οποίους «ότι συνιστά το πολυτιμότερο θέμα του είναι η σχεδιασμένη με ερυθρό χρώμα αρχαιολογική μαρτυρία», (Κορρές, 2008). Είναι δηλαδή τα πάσης φύσεως και εποχής μνημεία, διάσπαρτοι αρχαίοι λίθοι, αρχαίοι τάφοι ή τύμβοι, φρέατα αερισμού υπόγειων υδραγωγείων, αρχαία λατομεία, λιμενικά έργα, ίχνη οικισμών, κατάλοιπα ορυχείων και μεταλλευτικών εργασιών, ίχνη αρχαίων οδών κ.ά.

Το κάθε Φύλλο Χάρτη, είναι από μόνο του, ένα θέμα διατριβής. Ειδικότερα περιοχές της Αττικής οι οποίες έχουν υποστεί τεράστιες μεταβολές και αλλοιώσεις, μπορούν να γίνουν αντικείμενα μελέτης, τόσο για εκπαιδευτικούς λόγους, όσο και για λόγους μελλοντικού σχεδιασμού.

Άλλο ένα χαρακτηριστικό των χαρτών Kaupert, είναι ότι περιέχουν και λαογραφική πληροφορία. Η λαογραφική πληροφορία των χαρτών, έγκειται στα τοπωνύμια που είναι σημειωμένα πάνω στους χάρτες. Πολλά από τα τοπωνύμια είναι στην αρβανίτικη διάλεκτο, ενώ άλλα αναφέρονται σε οικισμούς, πριν αυτοί διαμορφωθούν σε πόλεις ή χωριά (π.χ. Καλύβια για τον Ασπρόπυργο, Πύργος για το Χαιδάρι, κ.α.).

Ένα τέτοιο Φύλλο Χάρτη, με ιδιαίτερη αξία, είναι το Φύλλο Ελευσίνα (Σχήμα 2). Διακρίνεται ο οικιστικός ιστός της Ελευσίνας, ο Ασπρόπυργος με την παλιά ονομασία του (Καλύβια) και ένα πολύ μεγάλο πλήθος λεπτομερειών του φυσικού περιβάλλοντος, όπως: το αραιό δάσος βελανιδιάς – Λισιά (στο κεντρικό και άνω τμήμα της εικόνας, (Mavrakis, 2011, Mavrakis et al., 2011).

Επίσης φαίνεται ολόκληρος και ο βράχος της οχυρής ακρόπολης της Ελευσίνας, από τον οποίο έχει απομείνει σήμερα μόνον το ένα τέταρτο (όπου βρίσκονται και τα μνημεία του ιερού). Επίσης στο Σχήμα 3, σημειώνονται ενδεικτικά και μόνο, διάφορα



χαρακτηριστικά της περιοχής, όπως η περιοχή εκροής του υδροφορέα (Καλυμπάκι) καθώς και διάσπαρτα σημεία με αρχαιότητες (με κόκκινο).



**Σχήμα 2.** Εικόνα του Φύλλου Χάρτη της Ελευσίνας. Διακρίνεται ο οικιστικός ιστός της Ελευσίνας, ο Ασπρόπυργος με την παλιά ονομασία του (Καλύβια) και ένα πολύ μεγάλο πλήθος λεπτομερειών του φυσικού περιβάλλοντος, όπως πχ, το αραιό δάσος βελανιδιάς – Λισιά (στο κεντρικό και άνω τμήμα της εικόνας).



**Σχήμα 3.** Λεπτομέρειες της προηγούμενης εικόνας, όπου έχουν επισημανθεί: η περιοχή εκροής του υδροφορέα – Καλυμπάκι (με γαλάζιο), ο βαλτότοπος πάνω στον οποίο βρίσκεται σήμερα ένα μεγάλο μέρος της βιομηχανικής περιοχής Παραλίας Ασπροπύργου (με ανοιχτό πράσινο) και οι λίμνες Ρειτών (με μπλε). Και στις δύο εικόνες (Σχήμα 2 και Σχήμα 3) διακρίνονται διάσπαρτα σημεία με αρχαιότητες (με κόκκινο), όπως τις κατέγραψε ο Kaupert.

Όπως συμβαίνει και σε άλλες περιοχές της Αττικής, (Βερυκίου-Παπασπυριδάκου et al., 2004, Skilodimou, et al., 2007, Σένη et al., 2007), έχει μεταβληθεί και η παράκτια ζώνη

της περιοχής. Η παράκτια ζώνη της Αττικής, είναι το κομμάτι του φυσικού περιβάλλοντος που πρώτο υπέστη μεταβολές και θα μεταβληθεί και στο μέλλον. Η ιστορική χαρτογράφηση Kaupert, είναι το εργαλείο, αλλά και ένα μοναδικό στοιχείο το οποίο πιστοποιεί το προϋπάρχον περιβάλλον και ανάγλυφο και μπορεί να αξιοποιηθεί σαν εργαλείο λήψης αποφάσεων.

Παραμένοντας στο χώρο της Δυτικής Αττικής και στο Φύλλο Χάρτη Πύργος (Χαιδάρι), παρατηρούμαι ορισμένες μοναδικές περιβαλλοντικές, όπως οι Λίμνες Ρειτών (Σχήμα 3β). Πρόκειται για δύο λιμνοθάλασσες, οι οποίες ήταν αφιερωμένες στις θεές της Ελευσίνας, η "προς το άστν" στην Κόρη και η βορειότερη στη Δήμητρα. Σήμερα διατηρείται η "προς το άστν" (η σημερινή λίμνη Κουμουνδούρου), ενώ τα νερά της δεύτερης λίμνης διοχετεύονταν στη θάλασσα με όρυγμα. Παρά ταύτα, ένα μέρος των νερών σχηματίζει και σήμερα βάλτο μεταξύ των εγκαταστάσεων του διυλιστηρίου και του μικρού υψώματος που χωρίζει τις δύο λίμνες. Οι πηγές και των δύο λιμνών βρίσκονται σε ταπεινώσεις του εδάφους (ενώ χωρίζονται μεταξύ τους από πετρώδες λοφίσκο). Η πηγή της λίμνης που δεν υπάρχει πλέον ήταν και η μεγαλύτερη (Κεφαλάρη) και ακόμα υπάρχει (Mavrakis 2011, Mavrakis et al., 2011). Ήδη από την αρχαιότητα φαίνεται πως σχηματίστηκαν λίμνες με τεχνητά αναχώματα προς τη μεριά της θάλασσας, οι οποίες εκροές απ' τα φράγματα σχημάτιζαν "τα ρεύματα ποταμών", που περιγράφει και ο Πausanias, τα οποία είναι σημειωμένα στους χάρτες Kaupert.



**Σχήμα 3.** Λεπτομέρειες από το Φύλλο Χάρτη Πύργος (Χαιδάρι). α) Λαογραφική πληροφορία με την μορφή τοπωνυμίων – π.χ. η λέξη *Varymaki*, β) Περιβαλλοντική πληροφορία, οι 2 Λίμνες Ρειτών, εκ των οποίων σήμερα υπάρχει μόνο μία – η Λίμνη Κουμουνδούρου – η μοναδική φυσική λίμνη της Αττικής. Και στις δύο εικόνες διακρίνονται διάσπαρτα σημεία με αρχαιότητες (με κόκκινο).

Όπως σημειώνει ο Σακελλαρόπουλος, 1884, σχολιάζοντας τους χάρτες αυτούς: «...Δέον ήτο να δοθεί κατά το δυνατόν ακριβής και περιεκτική απεικόνισις των επί του εδάφους ιχνών αρχαίων διαμορφώσεων» και «Τούτο κατά τόσον επείγει, καθ' όσον τα αρχαία ίχνη, λίαν δυσδιάκριτα και μόνον εν συναρτήσει προς άλληλα σπουδαία, ουδεμίας μέχρι τούδε έτυχον παραστάσεως και επειδή από έτους εις έτος ταύτα αφανίζονται, εξ αιτίας της χωρίς σύνεσιν εκμεταλλεύσεως των βραχωδών αθηναϊκών λόφων ως λατομείων και διά των εκρηκτικών υλών κατακερματισμού των».



Επιπλέον οι χάρτες του Kaupert, με όλες τις αρχαιολογικές επισημάνσεις που περιέχουν εξακολουθούν να αποτελούν πολύτιμη πηγή πληροφοριών ειδικότερα για τη μελέτη του αρχαίου οδικού δικτύου σε μέρη απομακρυσμένα από τις περιοχές του σύγχρονου πολεοδομικού συγκροτήματος.

## **Συμπεράσματα**

Η χαρτογράφηση Kaupert αποτελεί μία μοναδική πηγή ιστορικής χαρτογραφίας. Περιέχει πρωτογενή γεωγραφική, περιβαλλοντική, πολεοδομική και λαογραφική πληροφορία. Στους Χάρτες Kaupert, εμφανίζονται μερικά μοναδικά χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος της Αττικής, όπως π.χ. τα όρια του αραιού δάσους βελανιδιάς (Λισιά) του Θριασίου Πεδίου, τα αρχικά όρια των οικισμών, οι ακτογραμμές, οι λίμνες όπως π.χ. οι δύο λίμνες Ρειτών (Κουμουνδούρου), υγροβιότοποι, τοπωνύμια κ.α.

Η ιστορική χαρτογράφηση Kaupert, μπορεί να αξιοποιηθεί μελλοντικά για ένα πλήθος εφαρμογών, όπως εκπαίδευση, διερεύνηση των επιπτώσεων του είδους ανάπτυξης που επιβλήθηκε στην περιοχή, περιβαλλοντικές μελέτες εξέλιξης και σχεδιασμού του αστικού ιστού και παραλιακών ζωνών, λαογραφικών μελετών καθώς και σαν εργαλείο λήψης αποφάσεων.

## **Βιβλιογραφία**

1. Curtius, Ernst, Kaupert, Johann August, 1878, Atlas von Athen, Berlin.
2. Curtius, Ernst, Kaupert, Johann August, Milchhoefffer, Arthur, 1881-1900, Karten von Attika, Berlin
3. <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/curtius1900a>
4. <http://en.aodos.gr/summary.asp?catid=21721>
5. [http://maps4u.lt/en/maps.php?img= index\\_UvM\\_300K-1890-1917&w=600&h=400&cat=31](http://maps4u.lt/en/maps.php?img= index_UvM_300K-1890-1917&w=600&h=400&cat=31)
6. <http://wp.chs.harvard.edu/chs-fellows/2012/01/03/a-gis-based-study-of-attica/>
7. <http://wp.chs.harvard.edu/chs-fellows/2012/01/03/a-gis-based-study-of-attica/>
8. <http://www.alsatica.eu/>
9. <http://www.bordersofattica.org/gis-2/>
10. [http://www2.rgzm.de/Navis2/Harbours/Athen/Piraeus/Piraeus\\_GR.htm](http://www2.rgzm.de/Navis2/Harbours/Athen/Piraeus/Piraeus_GR.htm)
11. Mavrakis, A., 2011, Ecosystems and land use changes in Thriassio Plain – Greece: Current situation and perspectives. Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Conference on Environmental Science and Technology (12<sup>th</sup> ICEST), Vol. B, 661–668
12. Mavrakis, A., Tasopoulos, A., Kyvelou, S., Christides, A., 2011, Land use changes at Thriassio Plain: A road to nowhere? Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Conference on Environmental Science and Technology (12<sup>th</sup> ICEST), Vol. B, 669–677
13. Skilodimou, H.D., Bathrellos, G., & Papaspiridakou-Verikiou, E., 2007. Human induced geomorphological changes in the Bay of Vari (SW Attica): Issues of coastal zone management. Hellenic Journal of Geosciences, vol. 42, 33–38
14. Βερυκίου-Παπασπυριδάκου Ε., Σκυλοδήμου Χ. και Μπαθρέλλος Γ., 2004, Καταγραφή των μεταβολών του γεωμορφολογικού περιβάλλοντος με την χρήση



χαρτών διαφορετικής χρονολογίας έκδοσης: Ένα παράδειγμα από την παράκτια ζώνη της Νοτιοδυτικής Αττικής. Δελτίο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας τομ. XXXVI, Πρακτικά 10<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου, 968 – 977

15. Κορρές, Μ., 2008, Χάρτες της Αττικής Ερνέστου Κούρτιου & Ιωάννου Α. Κάουπερτ, εκδ. Μέλισσα
16. Σακελλαρόπουλος, Δ.Κ., 1884, Οι Πίνακες της Αττικής (Karten von Attika), Περιοδικό Απόλλων, 1884, έτ. Β, αρ.16, 241–244
17. Σενή Α., Κασιμάλης Β., Παυλόπουλος Κ., 2004, Προσδιορισμός των πρόσφατων μεταβολών στην παράκτια πεδιάδα του Μαραθώνα Αττικής, με χρήση Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών. 7<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Γεωγραφίας, Ε1Κ093