

ISSN: 1792-3913



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ & ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ - ΔΙΠΑΕ

ΓΕΩ-ΑΝΑΦΟΡΕΣ Τομ. 6, Αρ. 1 (2020)

Σέρρες, Δεκέμβριος 2020



ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Τμήμα Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής
Πανεπιστημιούπολη Σερρών
Τέρμα Μαγνησίας, Τ.Κ. 62124, Σέρρες



Περίληψη

Στο παρόν τεύχος, 7ο τεύχος του επιστημονικού περιοδικού Χωρο-Γραφίες περιέχονται πέντε (5) πρωτότυπες εργασίες, στην επιστημονική στόχευση των άρθρων που έχουν δημοσιευτεί και στο παρελθόν. Στην σύντομη αναφορά στο περιεχόμενο των άρθρων, που ακολουθεί, θα διαπιστώσετε την συνεισφορά τους στα επί μέρους διακριτά επιστημονικά πεδία που διαπραγματεύονται.

Οι Γεώργιος Θ. Σεραφείμ, Γεώργιος Παυλίδης, Δημήτριος Βαρσάμης στο άρθρο τους με τίτλο «Ψηφιακή αποτύπωση μνημείων με σύγχρονες υπολογιστικές τεχνικές. Η περίπτωση του Ζινζιολί τζαμί στις Σέρρες» προσεγγίζουν το ζήτημα των ψηφιακών αναπαραστάσεων μέσω της μεθόδου SfM-MVS και την εφαρμογή της σε μια μελέτη περίπτωσης. Η 3Δ ψηφιοποίηση αποτελεί πλέον μια κοινή πρακτική στο χώρο του πολιτισμού από την καταγραφή, τη μελέτη και τη διάσωση των μνημείων έως τη κατασκευή φυσικών υπό κλίμακα αντιγράφων (3D printing) και τη δημιουργία εικονικών μουσείων και περιηγήσεων. Η μέθοδος Δομή από Κίνηση (SfM) ανήκει στις τεχνικές υπολογιστικής φωτογραμμετρίας και αποτελεί γενίκευση της στερεο-φωτογραμμετρίας, καθώς αντί να εφαρμόζει τη γεωμετρία δύο θεάσεων (στερεοφωτογράφιση) εφαρμόζει τη γεωμετρία πολλαπλών θεάσεων (multiple view stereo). Είναι μία σύγχρονη μέθοδος που έγινε εφικτή τα τελευταία χρόνια μέσα από σημαντικές προόδους στον τομέα της υπολογιστικής όρασης και υλοποίησης ισχυρών αλγορίθμων. Αποτελεί μία «παθητική» τεχνική που βασίζεται στην πολλαπλή φωτογράφιση ενός αντικειμένου με πλήρη κάλυψη της επιφάνειάς του και με σημαντική επικάλυψη μεταξύ των φωτογραφιών. Η επικάλυψη αυτή εγγυάται ότι σε περισσότερες από δύο φωτογραφίες θα υπάρχει ταύτιση χαρακτηριστικών σημείων που θα οδηγήσουν με αντίστροφη μηχανική στον εντοπισμό των σημείων αυτών στον πραγματικό 3Δ χώρο από τον οποίο ελήφθησαν. Το πρόβλημα είναι όπως λέγεται, «αντίστροφο», δηλαδή από 2Δ εικόνες πρέπει να εξαχθεί 3Δ πληροφορία. Επειδή η συγκεκριμένη μέθοδος στην αρχική της μορφή παράγει χαμηλής πυκνότητας νέφη σημείων (sparse point clouds), γνώρισε αποδοχή μόνο όταν συνδυάστηκε με αλγόριθμους δημιουργίας πυκνών νεφών σημείων που προκύπτουν από την εφαρμογή της πολυεικονικής στερεοφωτογράφισης (Multiple View Stereo – MVS). Η μέθοδος SfM-MVS χρησιμοποιήθηκε και στην τρισδιάστατη ψηφιοποίηση του Ζινζιολί τζαμί στις Σέρρες, με στόχο

την εφαρμογή της μεθοδολογίας σε ένα σύνθετο κτιριακά μνημείο και απώτερο σκοπό να εμπλουτίσει το ψηφιακό απόθεμα των μνημείων της περιοχής.

Το άρθρο της **Παρασκευή Κερτεμελίδου και Χριστίνας Παπαφράγκου** με τίτλο «Τεκμήρια της αστικής ζωής των Σερρών κατά το Μεσοπόλεμο. Ανάδειξη της Οικίας Παπαβασιλείου σε «σπίτι - μουσείο» πραγματεύεται το μουσειολογικό πλαίσιο των «σπιτιών-μουσείων», την ιδιαίτερη προβληματική που αναδεικνύουν και τη θεσμική αναγνώρισή τους από την παγκόσμια μουσειακή κοινότητα και επικεντρώνεται σε μια προκαταρκτική μουσειολογική πρόταση για την ανάδειξη της οικίας Παπαβασιλείου στο ιστορικό κέντρο των Σερρών. Τα σπίτια-μουσεία αποτελούν μία ιδιαίτερη κατηγορία μουσείου εγγενώς συνδεδεμένα με την κοινωνική ιστορία ενός τόπου και την ιδιωτική ζωή των ιδιοκτητών, συγκροτώντας έναν τόπο μεταξύ φαντασιακής και ιστορικής αφήγησης. Παρουσιάζουν μία σειρά μοναδικών μουσειολογικών χαρακτηριστικών που συνιστούν την ταυτότητά τους, όπως τη μικρή κλίμακα, το αίτημα για γνησιότητα, την ευελιξία στο περιεχόμενο των φιλοξενούμενων δράσεων, την ενσωμάτωση στον αστικό ιστό. Η προκαταρκτική μουσειολογική πρόταση της μετατροπής της Οικίας Παπαβασιλείου σε σπίτι-μουσείο λόγω της αισθητικής και ιστορικής της αξίας, αλλά και της κεντρικής θέσης της στην αστικό ιστό πόλη, ενισχύεται από το γεγονός ότι το σπίτι διατηρεί τμήμα από την αυθεντική μεσοπολεμική του επίπλωση. Η ταυτόχρονη θέαση και ανάλυση της αυθεντικής οικοσκευής στο εσωτερικό και η σύνδεσή της με το κτίριο, τους ιδιοκτήτες αλλά και την ιστορία της περιοχής αποτελούν την κεντρική ιδέα της πρότασης.

Στόχος του ερευνητικού άρθρου της **Λίλας Θεοδωρίδου, Ελευθέριου Παναγιωτόπουλου και Δημητρίου Μπούσιου** με τίτλο «Νέα Αγορά» Ηράκλειας: οι σύνθετες κοινωνικές διαστάσεις ενός απλού χωρικού σχεδιασμού», αφορά τις διαδικασίες επανασχεδιασμού της Ηράκλειας κατά το μεσοπόλεμο και ειδικότερα στη διανομή των οικοπέδων της «Νέας Αγοράς» μέσω κριτικής παρουσίασης αρχαιακού υλικού. Η επανα-συγκρότηση μιας κοινότητας ανθρώπων, των Τζουμαγιωτών, που απομακρύνθηκε βίαια από τον τόπο τους το 1916, επιτελείται συμβολικά με την ανοικοδόμηση της κωμόπολής τους κατά την δεκαετία του '30. Προηγείται η υπό κρατική αρωγή κατασκευή πολυάριθμων τυποποιημένων κατοικιών σε στοίχους ή μεμονωμένων και ακολουθεί η ρύθμιση της περιοχής της «Νέας Αγοράς» δημιουργώντας ένα ισχυρό ενδο-αστικό τοπίο. Όχι τυχαία, αν λάβουμε υπόψη μας ότι πριν την ολοσχερή καταστροφή της ήταν μια ακμαία εμπορική κωμόπολη. Η σύνδεση των τεκταινομένων στην τοπική μικρο-κλίμακα με το ευρύτερο πολιτικο-κοινωνικό πλαίσιο της εποχής και ειδικότερα οι παράλληλες πορείες του επανασχεδιασμού της Τζουμαγιάς

με αυτές των Σερρών και Θεσσαλονίκης έχουν ιδιαίτερη αξία. Εν κατακλείδι η «Νέα Αγορά» Ηράκλειας αποτέλεσε το κέλυφος υποδοχής της εμπορικής δραστηριότητας της κωμόπολης, λειτουργώντας στο συλλογικό φαντασιακό ως πυκνωτής των προσδοκιών της συγκεκριμένης κοινότητας. Δεν ήταν μια απλή παράθεση ορθογωνίων οικοπέδων, ήταν ένας χώρος με διακριτή/ισχυρή ταυτότητα, σχεδόν αναλλοίωτη μέχρι σήμερα.

Στο άρθρο των **Δημητρίου Μπότση και Ελευθέριου Παναγιωτόπουλου** με τίτλο «Determination of the shortest path in the university campus of Serres using the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms» παρουσιάζεται η εφαρμογή των αλγόριθμων Dijkstra και Bellman-Ford στο χώρο των εγκαταστάσεων της πανεπιστημιούπολης Σερρών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος, για την προσέγγιση των συντομότερων διαδρομών από επιλεγμένες θέσεις, σε διάφορα κτίρια. Οι εγκαταστάσεις του εκπαιδευτικού ιδρύματος αναπαραστάθηκαν με τη μορφή γράφου, του οποίου οι κορυφές είναι επιλεγμένες θέσεις και κτίρια, ενώ οι ακμές είναι οι διαδρομές, με τα βάρη τους να αντιπροσωπεύουν τα μήκη τους. Η λήψη αποφάσεων για τη δημιουργία των βέλτιστων διαδρομών και ο σχεδιασμός χαρτών με αποτυπωμένες τις προτεινόμενες διαδρομές, αποτελούν ένα πολύπλοκο πρόβλημα το οποίο μπορεί να επιλυθεί με την εφαρμογή αλγόριθμων συντομότερων μονοπατιών. Συμπερασματικά, η συγκεκριμένη εφαρμογή των αλγόριθμων Dijkstra και Bellman-Ford έδειξε ότι είναι αποτελεσματικοί για την προσέγγιση των βέλτιστων – συντομότερων διαδρομών και μπορούν να εφαρμοστούν με επιτυχία στο σχεδιασμό ακόμη και πολύπλοκων διαδρομών. Επιπρόσθετα μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για τη δημιουργία ψηφιακών χαρτών με τις συντομότερες διαδρομές μεταξύ επιλεγμένων θέσεων. Τέλος η εφαρμογή δύο διαφορετικών αλγορίθμων που προσεγγίζουν το ίδιο πρόβλημα επιτρέπει την επιβεβαίωση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων τους.

Το άρθρο των **Δήμητρας Απ. Μέλλιου, Άρτεμις Ι. Καμτσιούρη, Ελισάβετ Γ. Ανθυμίδου, Κων/νου Χρ. Μερτζιάνης** με τίτλο «Αποδομώντας την κανονικότητα: πρόταση ανάπλασης της περιοχής εργατικών κατοικιών των Σερρών» αναλύει ένα προκαταρκτικό σενάριο ανάπλασης μιας πολεοδομικής ενότητας των Σερρών (ΠΕ13), όπου υπάρχει εγκεκριμένη πολεοδομική μελέτη. Κεντρικό ρόλο έπαιξε η επιλογή του σεναρίου (της κεντρικής ιδέας) της παρέμβασης, που ήταν να «σπάσει» η κανονικότητα, να διαλυθεί ο τυποποιημένος αστικός κάναβος και να εισβάλει η οργανική μορφή της φύσης μέσα σε αυτόν. Δεδομένης της πολυδιάσπασης και της ποικιλομορφίας, τόσο στο κτιριακό, όσο και στο κοινωνικό περιβάλλον, επιλέχθηκε μια δυνατή χειρονομία αναδιάταξης του χώρου, ως ενοποιητικός παράγοντας που θα της προσδώσει διακριτή ταυτότητα. Κάτι τέτοιο

σαφώς δεν είναι εφικτό να γίνει σε παγιωμένες κτιριακές εγκαταστάσεις. Μπορεί όμως να αναδιοργανωθεί ο ελεύθερος αστικός χώρος με την επιλογή ενός δικτύου μονοπατιών οργανικής μορφής που έρχεται να διαλύσει τον αστικό κάναβο και ταυτόχρονα να αναδομήσει τον αστικό ιστό, συνδέοντας όλες τις επί μέρους «γειτονιές» με νέο τρόπο. Στην ίδια λογική οι στροβιλισμοί των μονοπατιών οδηγούν σε ένα συνειδητά ιδιόμορφο κτήριο ένα ρευστό πολιτιστικό κέντρο πολλαπλών χρήσεων, καμπύλο με βατό δώμα, το οποίο αναδύεται από την γη «αθόρυβα», ακολουθώντας την κεντρική ιδέα του σχεδιασμού. Εν κατακλείδι, κατά τους συγγραφείς, το ασφυκτικό πλαίσιο προϋπαρχουσών δεσμεύσεων σε ήδη δομημένες περιοχές μπορεί να ξεπεραστεί όχι με επί μέρους μικρές και ασύνδετες παρεμβάσεις, αλλά με μια συνεκτική «κεντρική ιδέα» ανάπλασης.

Κλείνοντας το εισαγωγικό σημείωμα του 7ου τεύχους του περιοδικού ΧωροΓραφίες σας θυμίζουμε ότι για τα θεματικά πεδία που ενδιαφέρουν το περιοδικό μας, μπορείτε να ανατρέξετε στην αρχική σελίδα του ιστοτόπου μας.

Περιμένουμε την υποβολή νέων άρθρων, τα οποία σύμφωνα με την πάγια τακτική μας, στέλνονται χωρίς τα διακριτικά των συγγραφέων σε τουλάχιστον δύο κριτές. Καταληκτική ημερομηνία υποβολής άρθρων για το επόμενο (8ο τεύχος) είναι η **30η Απριλίου 2021**.

Την υποβολή των προς κρίση άρθρων θα πρέπει να συνοδεύει δήλωση των συγγραφέων (βλέπε υπόδειγμα 1) ότι το άρθρο δεν έχει δημοσιευτεί σε άλλο περιοδικό ή πρακτικά συνεδρίων και ότι στην περίπτωση της έγκρισης ηλεκτρονικής δημοσίευσης των άρθρων τους μεταβιβάζουν τα πνευματικά δικαιώματα δημοσίευσης (βλέπε υπόδειγμα 2)

Σέρρες, 16 Δεκεμβρίου, 2020

Η Συντακτική Επιτροπή

Πλήρες Κείμενο: [PDF](#)

ISSN: 1792-3913

Ψηφιακή αποτύπωση μνημείων με σύγχρονες υπολογιστικές τεχνικές. Η περίπτωση του Ζινζιρλί Τζαμί στις Σέρρες

Γεώργιος Θ. Σεραφείμ

MSc Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του ΔΙΠΑΕ
Τέρμα Μαγνησίας, 62124, Σέρρες

Γεώργιος Παυλίδης*

Διευθυντής Ερευνών Ερευνητικού Κέντρου Αθηνά
Πανεπιστημιούπολη Κιμμερίων, 67100, Ξάνθη

Δημήτριος Βαρσάμης

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του ΔΙΠΑΕ
Τέρμα Μαγνησίας, 62124, Σέρρες

*Τηλ: 2541078787x225, E-mail: gpavlid@athenarc.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Η ψηφιοποίηση μπορεί να ορισθεί ως το μέσο για τη διατήρηση της πληροφορίας που αφορά τον πολιτισμό, τις επιστήμες και την τεχνολογία. Στον ολοένα και περισσότερο ψηφιακό κόσμο μας, η ψηφιοποίηση αποκτά μεγαλύτερη σημασία, καθώς η δημιουργία ψηφιακών υποκατάστατων δεν έχει στόχο μόνο να διασώσει τη μορφή των φυσικών οντοτήτων, αλλά και να προσφέρει καινοτόμες προσεγγίσεις στον τρόπο μελέτης και προβολής τους. Στην παρούσα εργασία η στόχευση είναι στον τομέα του Πολιτισμού και στο πλαίσιο αυτό παρουσιάζεται το έργο τριδιάστατης ψηφιοποίησης του Ζινζιρλί Τζαμί στις Σέρρες με την πλέον σύγχρονη φωτογραμμετρική προσέγγιση, με στόχο να αναδείξει τις ιδιαιτερότητες και τα πλεονεκτήματα της μεθόδου και να αποτελέσει έμπνευση για αντίστοιχες εργασίες.

Λέξεις Κλειδιά: φωτογραμμετρία, 3D ψηφιοποίηση, δομή από κίνηση, όραση υπολογιστών, ψηφιακή αποτύπωση, ψηφιακή ανακατασκευή

ABSTRACT: Digitization can be defined as the means of preserving information about culture, science and technology. In our increasingly digital world, digitization is becoming significantly important, as the creation of digital substitutes or replicas not only aims to save the form of physical entities, but also to offer innovative approaches to how they are studied and disseminated. In the present work the focus is on the field of Culture and in this context the project of three-dimensional digitization of the monument of Zincirli Mosque in Serres is presented. The project utilized the most modern computational photogrammetric approach, in order to highlight the advantages of the method and to inspire more practitioners following the same approach.

Keywords: photogrammetry, 3D digitization, structure from motion, computer vision, digital recording, digital reconstruction

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ψηφιοποίηση δεν είναι άλλο από τη δειγματοληψία ενός φυσικού μεγέθους σε τακτά χρονικά διαστήματα για την παραγωγή ενός υποκατάστατου (αντίγραφου) του μετρούμενου φυσικού μεγέθους. Το υποκατάστατο που παράγεται από τη διαδικασία της ψηφιοποίησης αποτελεί τυπικά ένα ψηφιακό αντικείμενο, δηλαδή αποτελείται από κβαντισμένες τιμές μέτρησης, είτε σε τακτά χρονικά διαστήματα, είτε πάνω σε ένα

κανονικό χωρικό πλέγμα. Ως εκ τούτου, ένα ψηφιακό υποκατάστατο αποτελεί μια προσέγγιση του μετρούμενου φυσικού μεγέθους (ή αντικειμένου). Η πρόκληση στην ψηφιοποίηση είναι να επιτευχθεί το μικρότερο δυνατό σφάλμα μεταξύ του ψηφιακού υποκατάστατου και του φυσικού μεγέθους. Η θεωρία και η τεχνολογία της ψηφιοποίησης έχει μια μακρά ιστορία στον τομέα της μηχανικής, ενώ πρόσφατα ενισχύθηκε σημαντικά και από την πληροφορική με νέες υπολογιστικές τεχνικές και ισχυρά υπολογιστικά συστήματα που επιτρέπουν πολύπλοκους υπολογισμούς, μεγαλύτερες αναλύσεις και υψηλότερη ακρίβεια στις μετρήσεις.

Ειδικότερα η τριδιάστατη (3D) ψηφιοποίηση αποτελεί τη διαδικασία εκείνη που αφορά στη δημιουργία ψηφιακών υποκατάστατων φυσικών αντικειμένων, πραγματοποιώντας μετρήσεις στις τρεις διαστάσεις του χώρου. Συνήθως το αποτέλεσμα της 3D ψηφιοποίησης είναι ένα σύνολο από σημειακές τιμές που αποτελούνται από 3 συντεταγμένες χώρου (X,Y,Z) και 3 συντεταγμένες χρώματος (R,G,B), δηλαδή δημιουργούν ένα σύνολο 6-διάστατων σημειακών δεδομένων, το λεγόμενο νέφος σημείων (point cloud). Στο νέφος αυτό εφαρμόζονται στη συνέχεια εξειδικευμένοι αλγόριθμοι μετατροπής σε πολυγωνική πλεγματοσειρά (polygonal mesh) και σε χάρτη υφής (texture map), ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω χρήση των δεδομένων αυτών σε πληθώρα εφαρμογών 3D γραφικών.

Η 3D ψηφιοποίηση έχει διεισδύσει σημαντικά στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς τα τελευταία χρόνια, όπου η ανάγκη για την αποτύπωση μνημείων για λόγους διάσωσης, μελέτης, διαφύλαξης και διάδοσης είναι εξόχως υψηλή. Ειδικότερα δε στη χώρα μας, όπου η πλούσια πολιτιστική κληρονομιά αποτελεί σημαντικό κεφάλαιο της ταυτότητας του λαού μας, η 3D ψηφιοποίηση της υλικής κληρονομιάς αποκτά μια ακόμη μεγαλύτερη σημασία. Για το λόγο αυτό, στην Ελλάδα έχει γίνει σημαντική επένδυση τις τελευταίες δεκαετίες, μέσω επενδυτικών και επιχορηγούμενων εργαλείων, τόσο στην ανάπτυξη τεχνογνωσίας στον εν λόγω τομέα, όσο και στην ψηφιοποίηση της υλικής κληρονομιάς με σημαντικά αποτελέσματα, καθώς

ερευνητικές ομάδες της χώρας έχουν επιτύχει τόσο υψηλή θέση στην παγκόσμια έρευνα και ανάπτυξη στον τομέα όσο και υψηλής ποιότητας έργα 3D ψηφιοποίησης της υλικής πολιτιστικής κληρονομιάς¹.

Μέχρι πρόσφατα η εφαρμογή της 3D ψηφιοποίησης απαιτούσε την προμήθεια και χρήση ιδιαίτερα εξειδικευμένου και μεγάλου κόστους εξοπλισμού και λογισμικού. Παράλληλα οι εργασίες ψηφιοποίησης απαιτούσαν (και συνεχίζουν βέβαια να απαιτούν) εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό. Ιδιαίτερα στην 3D ψηφιοποίηση μνημείων και αρχιτεκτονικών συνόλων πολιτιστικής αξίας, η πολυπλοκότητα του θέματος ενισχύει ακόμη περισσότερο τη δυσκολία του έργου. Παραδοσιακά, τα έργα 3D ψηφιοποίησης αρχιτεκτονικών συνόλων αποτελούν αντικείμενο είτε της παραδοσιακής επίγεια ή εναέριας μονο-οπτικής φωτογραμμετρίας, είτε τοπογραφίας και τοπομετρίας, είτε της σάρωσης με συστήματα ακτίνων λέιζερ πεδίου, ενώ πρόσφατα προστέθηκε και η επιλογή της χρήσης μη-επανδρωμένων ιπτάμενων μέσων [1],[2].

Πέραν από τις συμβατικές τεχνικές μετρήσεων με χρήση συστημάτων ακτίνων λέιζερ [3]-[10], εμπειρικές και κλασικές φωτογραμμετρικές τεχνικές [11]-[13], η σημερινή τεχνολογία της όρασης υπολογιστών (computer vision) μας προσφέρει διάφορες αξιόπιστες και οικονομικές λύσεις συμπεριλαμβανομένων τεχνικών στερεοφωτογράφισης [14]-[16], τεχνικών αξιοποίησης της σιλουέτας [17]-[19] ή της σκίασης [20],[21] και της σκιάς [22],[23], ή ακόμη και της εστίασης [24]-[28], τεχνικών δομημένου φωτισμού [29]-[32], τεχνικών φωτομετρίας [33]-[35] αλλά και τεχνικών αξιοποίησης της κίνησης [36]-[40] και της υψής [41]-[43]. Ιδιαίτερα, η αξιοποίηση της κίνησης γνωρίζει μεγάλη άνθηση την τελευταία δεκαετία λόγω της εξέλιξης του βασικού αλγορίθμου αναγνώρισης δομής από κίνηση (structure from motion - SfM), της ενσωμάτωσης της πολύ-εικονικής στερεομετρίας (multi-view stereo) και την εξέλιξη των υπολογιστικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται για τους πολύπλοκους υπολογισμούς που απαιτούνται. Σήμερα με τον τίτλο δομή από κίνηση (SfM) νοείται η σύνθετη αυτή μέθοδος που περιλαμβάνει όλα τα βήματα, ξεκινώντας από τη φωτογράφιση του αντικειμένου από διαφορετικές οπτικές γωνίες μέχρι την τελική δημιουργία του 3D υποκατάστατου. Μάλιστα η σημαντική βελτιστοποίηση της μεθόδου SfM δίνει τη δυνατότητα με απλές φωτογραφικές μηχανές, είτε επίγεια, είτε από χαμηλού κόστους μη-επανδρωμένα ιπτάμενα μέσα, να πραγματοποιηθούν υψηλής ποιότητας ψηφιοποιήσεις, εφόσον φυσικά υπάρχει γνώση των περιορισμών και της σωστής μεθοδολογίας.

Στο πλαίσιο αυτό, επιχειρήθηκε η εφαρμογή της μεθόδου SfM για την 3D ψηφιοποίηση του μνημείου Ζινζιολί Τζαμί με εναέρια και επίγεια μέσα, εντός των υποχρεώσεων ολοκλήρωσης μεταπτυχιακής διατριβής στο ΠΜΣ Εφαρμοσμένη Πληροφορική του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής του ΤΕΙ Σερρών (πλέον Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος). Στις παραγράφους που ακολουθούν περιγράφεται η διαδικασία και τα αποτελέσματα της ψηφιοποίησης του μνημείου και συνοψίζονται γενικά συμπεράσματα και σκέψεις από την εν λόγω εμπειρία.

II. Η 3D ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

Τα έργα 3D ψηφιοποίησης της πολιτιστικής κληρονομιάς απαιτούν εκτενή και προσεκτική σχεδίαση όλων των επιμέρους ενεργειών που περιλαμβάνουν για την επίτευξη του τελικού τους στόχου. Η υλοποίηση του κάθε έργου θα πρέπει να βασίζεται σε ένα πλάνο που καλύπτει με σαφήνεια θέματα όπως είναι τα εξής:

- Ο κύριος σκοπός και οι στόχοι του έργου
- Τα αναμενόμενα αποτελέσματα
- Το κοινό στο οποίο απευθύνονται τα παράγωγα του έργου
- Τα οφέλη από μια τέτοια δραστηριότητα
- Το προσωπικό που θα συμμετέχει στην υλοποίηση
- Η ασφάλεια και ακεραιότητα του πρωτοτύπου
- Η οργάνωση και ο χρονικός προγραμματισμός των επιμέρους εργασιών
- Ο χώρος υλοποίησης της συλλογής δεδομένων
- Διαδικασίες διαχείρισης των δεδομένων που προκύπτουν

Ο κύκλος ζωής ενός έργου 3D ψηφιοποίησης αποτελείται από διαφορετικά στάδια:

- Προετοιμασία τη διαδικασίας ψηφιοποίησης
- Μέθοδοι διαχείρισης τέχνηργων και ευπαθών αντικειμένων
- Αδειοδοτήσεις και δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας
- Συλλογή των δεδομένων (μέτρηση)
- Δημιουργία μεταδεδομένων (metadata) και παραδεδομένων (paradata)
- Αποθήκευση και διαφύλαξη του ψηφιακού πρωτότυπου υλικού
- Δημιουργία παραγώγων
- Δημοσίευση υλικού και διάδοση της πληροφορίας

Κατά την πρακτική εφαρμογή των σταδίων αυτών παρατηρούνται σχέσεις και εξαρτήσεις ανάμεσά τους, ενώ η σειρά που εμφανίζονται παραπάνω δε θα πρέπει να θεωρηθεί απόλυτη αλλά, τουλάχιστον, ενδεικτική. Πολλές φορές, η μελέτη παρόμοιων εργασιών αποτελεί σημαντική πηγή γνώσης και εμπειρίας και έναν πρακτικό οδηγό. Πρόσφατες εργασίες αποτελούν πραγματικό θησαυρό ιδεών για πιθανές υλικο-

¹ Για παράδειγμα η ομάδα του Ερευνητικού Κέντρου «Αθηνά» μέσω του ευρωπαϊκού έργου 3D-Icons (<http://3dicons-project.eu>, <http://www.ipet.gr/~akoutsou/3dicons/showall.php>) που είχε στόχο την ψηφιοποίηση μνημείων στη λίστα της UNESCO, ήταν η πρώτη που δημοσίευσε 3D μνημεία στο πανευρωπαϊκό πολιτιστικό αποθετήριο Europeana (<https://goo.gl/jqbcHE>).

τεχνικές και διαδικαστικές προσεγγίσεις. Η αναζήτηση απαντήσεων σε προηγούμενες εργασίες απαιτεί αρκετό χρόνο αλλά συνήθως αποφέρει οφέλη και αποδεικνύεται πολύτιμη. Είναι πλέον κοινά αποδεκτό πως ο χρόνος που αφιερώνεται για τη σχεδίαση και οργάνωση ενός έργου ψηφιοποίησης σχετίζεται απόλυτα με την ευχέρεια διαχείρισης και, εν τέλει, της εκτέλεσής του.

Κανένα έργο 3D ψηφιοποίησης δε θα πρέπει να ξεκινά πριν τον καθορισμό των τελικών στόχων και τη μορφή των παραδοτέων, ούτε πριν την κατάλληλη προετοιμασία και αντιμετώπιση όλων των πιθανών σχεδιαστικών αστοχιών. Για παράδειγμα, ένα έργο που έχει στόχο την προβολή πολιτιστικών αντικειμένων χωρίς την εξασφάλιση κατάλληλης αδειοδότησης από την αρμόδια Εφορεία Αρχαιοτήτων μπορεί πολύ εύκολα να βρεθεί εκτός προγραμματισμού. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση εφαρμογής μιας «α-σύμβατης» με τα μνημεία μεθόδου ψηφιοποίησης. Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση του χρόνου συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων και ίσως επίσης να οδηγήσει σε 3D ψηφιακά αντίγραφα που δεν πληρούν τις προδιαγραφές του έργου. Καθώς η αξία των τέχνηργων και των μνημείων είναι ανυπολόγιστη λόγω της μοναδικότητας, της σπανιότητάς τους αλλά και της πληροφορίας που φέρουν, ενώ, ταυτόχρονα, τα δομικά τους υλικά τις περισσότερες φορές είναι εύθραυστα, επιβάλλεται η εφαρμογή ειδικών μέτρων πρόσβασης και χειρισμού τους. Είναι πολύ σημαντικό κατά την εκτέλεση ενός έργου ψηφιοποίησης να μην προκληθεί η παραμικρή φθορά.

Πριν την έναρξη της συλλογής δεδομένων, πραγματοποιείται διερεύνηση του μνημείου και του περιβάλλοντος χώρου και αποφασίζεται η δυνατότητα εφαρμογής συγκεκριμένης μεθόδου ψηφιοποίησης και το αναμενόμενο αποτέλεσμα από πλευράς πλήρους ή όχι κάλυψης της επιφάνειας του μνημείου.

Ο κατάλληλος υλικοτεχνικός εξοπλισμός και το λογισμικό θα πρέπει να είναι διαθέσιμα και έτοιμα προς χρήση πριν την έναρξη του έργου. Ταυτόχρονα, κάποιες δοκιμές του εξοπλισμού είναι συνετό να πραγματοποιηθούν πριν τη συλλογή των πραγματικών δεδομένων. Είναι ευρέως αποδεκτό πως τα καλύτερα αποτελέσματα αποφέρει ο ενδεδειγμένος έλεγχος της παραμικρής λεπτομέρειας που διέπει τη διαδικασία συλλογής δεδομένων καθώς και την μετέπειτα αλυσίδα διαδικασιών επεξεργασίας τους.

Η συλλογή δεδομένων είναι μόνο η αρχή μιας ιδιαίτερα σύνθετης διαδικασίας. Τα βήματα που ακολουθούνται, αποσκοπούν στην αποτελεσματική χρήση των δεδομένων που παρέχουν τα συστήματα ψηφιοποίησης. Η διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων περιλαμβάνει πέντε κύρια βήματα [16]:

- προ-επεξεργασία
- ενοποίηση τμηματικών σαρώσεων
- μετατροπή σε πολυγωνικές πλεγματοσειρές
- μετά-επεξεργασία

- επεξεργασία υψών και δημιουργία εκδόσεων 3D ψηφιακών αντιγράφων διαφορετικών αναλύσεων

Ο διαχωρισμός που γίνεται στις διαδικασίες ψηφιοποίησης είναι φυσικό να μη συμβαδίζει με όλες τις διαθέσιμες μεθόδους ψηφιοποίησης. Ως εκ τούτου τα βήματα της διαδικασίας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ως ένα γενικευμένο διάγραμμα ροής εργασιών που μεταβάλλεται ανάλογα με την υιοθετημένη μέθοδο αποτύπωσης. Συνολικά, τα βήματα μιας διαδικασίας ψηφιοποίησης είναι τα εξής:

1. Συλλογή δεδομένων (γεωμετρίας και υψών)
2. Προ-επεξεργασία δεδομένων
3. Αποθρομβοποίηση στο νέφους σημείων
4. Ομαδοποίηση και οργάνωση των δεδομένων
5. Ευθυγράμμιση και ενοποίηση σαρώσεων
6. Δημιουργία πολυγωνικών πλεγματοσειρών
7. Απλοποίηση πλεγματοσειρών
8. Απαλοιφή γεωμετρικών ασυνεχειών
9. Δημιουργία υψών

III. Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΟΜΗ-ΑΠΟ-ΚΙΝΗΣΗ

Η μέθοδος Δομή από Κίνηση (SfM) ανήκει στις τεχνικές υπολογιστικής φωτογραμμετρίας και αποτελεί γενίκευση της στερεο-φωτογραμμετρίας, καθώς αντί να εφαρμόζει τη γεωμετρία δύο θεάσεων (στερεοφωτογράφιση) εφαρμόζει τη γεωμετρία πολλαπλών θεάσεων (multiple view stereo) [14]. Είναι μία σύγχρονη μέθοδος που έγινε εφικτή τα τελευταία χρόνια μέσα από σημαντικές προόδους στον τομέα της όρασης υπολογιστών και υλοποίησης ισχυρών αλγορίθμων. Αποτελεί μία «παθητική» τεχνική που βασίζεται στην πολλαπλή φωτογράφιση ενός αντικειμένου με πλήρη κάλυψη της επιφάνειάς του και με σημαντική επικάλυψη μεταξύ των φωτογραφιών [2]. Η επικάλυψη αυτή εγγυάται ότι σε περισσότερες από δύο φωτογραφίες θα υπάρχει ταύτιση χαρακτηριστικών σημείων που θα οδηγήσουν με αντίστροφη μηχανική στον εντοπισμό των σημείων αυτών στον πραγματικό 3D χώρο από τον οποίο ελήφθησαν. Το πρόβλημα είναι όπως λέγεται, «αντίστροφος», δηλαδή από 2D εικόνες πρέπει να εξαχθεί 3D πληροφορία.

Επειδή η συγκεκριμένη μέθοδος στην αρχική της μορφή παράγει χαμηλής πυκνότητας νέφη σημείων (sparse point clouds), γνώρισε αποδοχή μόνο όταν συνδυάστηκε με αλγόριθμους δημιουργίας πυκνών νεφών σημείων που προκύπτουν από την εφαρμογή της πολυεικονικής στερεοφωτογράφισης (Multiple View Stereo – MVS). Έτσι δημιουργήθηκε η πολύ επιτυχημένη μέθοδος SfM-MVS που ουσιαστικά αποτελεί σήμερα τη μέθοδο δομή από κίνηση [2].

Η μέθοδος χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό από πολύπλοκους και απαιτητικούς σε υπολογιστική ισχύ και μνήμη αλγόριθμους που συμβάλλουν στη δημιουργία του 3D μοντέλου μέσα από μια σειρά μη-ταξινομημένων φωτογραφιών που προβάλλουν το μνημείο από διαφορετικές οπτικές γωνίες [2]. Για να μπορέσει να

αναγνωρίσει χαρακτηριστικά κοινά σημεία στο σύνολο των εικόνων, αυτές θα πρέπει να παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά επικάλυψης. Παρόλα αυτά δεν απαιτείται η χρήση φωτογραμμετρικών σταθερών/στόχων και αυτό την κάνει ακόμα πιο φιλική για αποτυπώσεις σε εξωτερικούς χώρους.

Τα βασικά βήματα κατά την επεξεργασία των φωτογραφιών για τη δημιουργία του 3D μοντέλου με τη μέθοδο SfM-MVS είναι τα παρακάτω:

- 1) Ανίχνευση χαρακτηριστικών σημείων στις φωτογραφίες με την εφαρμογή αλγορίθμων όπως Scale Invariant Feature Transform (SIFT) και Speeded Up Robust Features (SURF). Στη συνέχεια οι μεταβολές των θέσεων των σημείων αυτών θα αναζητηθούν και στις υπόλοιπες φωτογραφίες.
- 2) Σύγκριση και αναγνώριση των αντίστοιχων σημείων που έχουν εξάγει οι αλγόριθμοι SIFT και SURF μέσω της ανάλυσης όλων των δυνατών συνδυασμών εικόνων χρησιμοποιώντας αυστηρές διαδικασίες όπως η τετραγωνική ταύτιση (quadratic matching) ή γρήγορη προσέγγιση όπως η αναζήτηση κατά k-d tree.
- 3) Εφαρμογή του αλγόριθμου Bundle Adjustment ο οποίος βασιζόμενος σε δεδομένο σύνολο ομόλογων σημείων, υπολογίζει τις 3D συντεταγμένες που καθορίζουν τη γεωμετρία στη σκηνή, τις παραμέτρους της σχετικής κίνησης και τα οπτικά χαρακτηριστικά των καμερών. Ο αλγόριθμος λειτουργεί πρακτικά ως μέθοδος 3D ανακατασκευής που οδηγεί στη βέλτιστη 3D δομή κατά την έννοια ενός τετραγωνικού σφάλματος.
- 4) Εφαρμογή της πυκνής πολυεικονικής στερεοφωτογράφισης (MVS) χρησιμοποιώντας γειτονικές (χωρικά) εικόνες, ώστε να προκύψει το πυκνό νέφος σημείων που θα αποτελέσει και την αρχική 3D δομή από την οποία θα δημιουργηθεί το τριγωνικό πλέγμα.

Κάθε βήμα στη διαδικασία περιλαμβάνει μια πληθώρα μαθηματικών υπολογισμών και κατά συνέπεια απαιτείται μεγάλη υπολογιστική ισχύς και μνήμη. Καθώς η μέθοδος βασίζεται στην αναγνώριση σημείων σε επιφάνειες αντικειμένων, η ποιότητα της 3D ανακατασκευής σχετίζεται άμεσα με την ύπαρξη έντονων γεωμετρικών-μορφολογικών χαρακτηριστικών, διαφορετικά μπορεί να προκύψουν λανθασμένες αντιστοιχίες σημείων και τελικά έντονος θόρυβος μέτρησης και χαμηλής ποιότητας 3D ανακατασκευής. Σε περιπτώσεις απουσίας γεωμετρικής πολυπλοκότητας (π.χ. ομοιόμορφος επίπεδος τοίχος) υπάρχει περίπτωση απόλυτης αποτυχίας εφαρμογής της μεθόδου.

Τα 3D δεδομένα που προκύπτουν από την ορθή υλοποίηση της μεθόδου SfM-MVS μπορεί να είναι υψηλής ποιότητας, γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα δημοφιλή σε απαιτητικές εφαρμογές ψηφιοποίησης. Η

σχεδόν αυτοματοποιημένη διαδικασία της, την καθιστά επίσης μία αποτελεσματική και χαμηλού κόστους λύση καθώς βασίζεται περισσότερο σε λογισμικό παρά σε υλικοτεχνικό εξοπλισμό [2].

IV. ΤΟ ΖΙΝΖΙΡΛΙ ΤΖΑΜΙ

Το Ζινζιρλί Τζαμί (Εικόνα 1) είναι ένα από τα παλιότερα οθωμανικά τεμένη της Ευρώπης (τέλος του 16ου αιώνα). Αποτελεί αρχιτεκτόνημα ιδιαίτερης αισθητικής, της περίφημης σχολής του αρχιτέκτονα Sinan. Είναι γνωστό μόνο με το προσηγορικό του όνομα, «Ζινζιρλί» δηλαδή «Τζαμί των Αλυσίδων», κατά μία εκδοχή από τις αλυσίδες που πιθανόν κρεμόταν ο πολυελαίος του από την οροφή. Μια άλλη εκδοχή της ονομασίας του υποστηρίζει ότι βαφτίστηκε έτσι από την ποσότητα των χρυσών νομισμάτων («ζιντζίρλια») που απαιτήθηκαν για την αποπληρωμή της επικάλυψης της στέγης με μόλυβδο κατά την εκτεταμένη επισκευή του την «περίοδο της Τουλίπας» (α' μισό του 18ου αι.). Πρόκειται για ένα τζαμί μεσαίου μεγέθους ορθογώνιου σχήματος, διαστάσεων 22,65 μ. x 19,30 μ. με προσανατολισμό ΝΑ-ΒΔ [44].

Από τα τέλη του 16ου αιώνα ως το 1922 (έτος αποχώρησης των Τούρκων) το κτίσμα λειτουργούσε κανονικά ως τζαμί. Μεταξύ 1922 και 1940 χρησιμοποιήθηκε ως αποθήκη ξυλείας. Κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου ως αποθήκη του στρατού. Κατά τη διάρκεια της βουλγαρικής κατοχής αφαιρέθηκαν τα φύλλα μόλυβδου της επιστέγασης για την κατασκευή βλημάτων. Μεταπολεμικά ως και το 1981-1982 ήταν αποθήκη του Δήμου Σερρών. Το 1961 ανακηρύχθηκε διατηρητέο μνημείο, ενώ αργότερα το εξαγόρασε η αρχαιολογική υπηρεσία [45].

Κατά την περίοδο 1995-2000 πραγματοποιήθηκαν από την 12η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων εκτεταμένες εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης του τεμένους που διήρκεσαν 10 χρόνια, οδηγώντας σε μεγάλο βαθμό, στη διατήρηση της μορφολογικής αυθεντικότητας του μνημείου, του οποίου η επαναλειτουργία για πολιτιστικές εκδηλώσεις εγκαινιάστηκε το 2013.



Εικόνα 1 – Αεροφωτογραφίες του Ζινζιρλί Τζαμί.

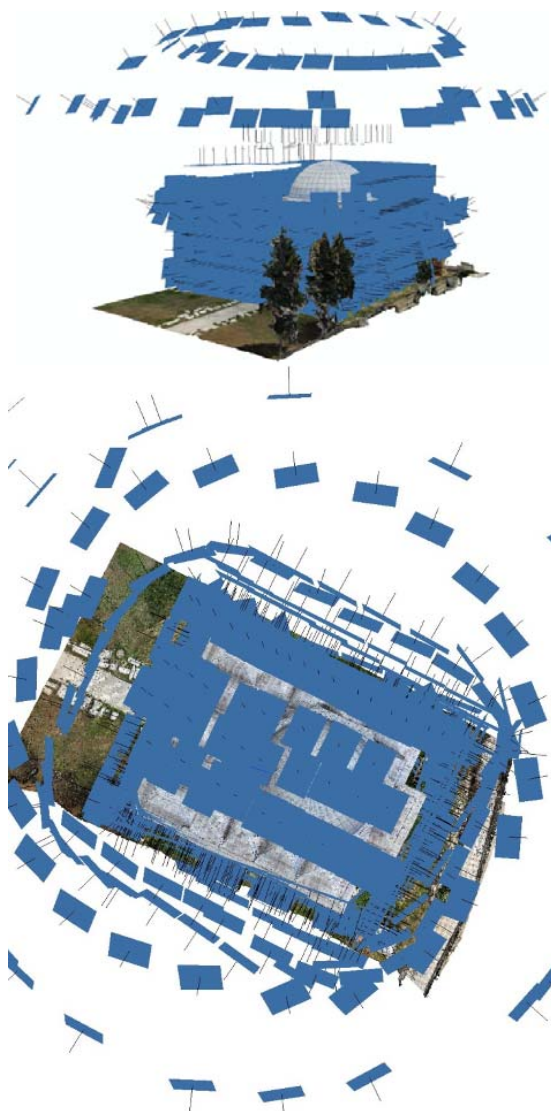


Εικόνα 2 – Δείγμα των φωτογραφιών που ελήφθησαν.

V. Η ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΖΙΝΖΙΡΑΙ ΤΖΑΜΙ

Αφού μελετήθηκε η ιστορία και τα αρχιτεκτονικά στοιχεία του μνημείου, καθώς και το ίδιο το φυσικό μνημείο και ο γύρω χώρος με επιτόπιες επισκέψεις, ελήφθη η απαιτούμενη άδεια φωτογράφισης από την Εφορεία Αρχαιοτήτων Σερρών και πραγματοποιήθηκε δοκιμαστική λήψη δεδομένων με μη-επανδρωμένο ιπτάμενο μέσο, οπότε και καθορίστηκε η στρατηγική προσέγγισης του μνημείου και πλήρους κάλυψης της επιφάνειάς του. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε, σε δύο φάσεις, η συλλογή των δεδομένων, από τα οποία ένα μικρό δείγμα παρουσιάζεται στην Εικόνα 2. Συνολικά ελήφθησαν πάνω από 1000 φωτογραφίες από

τις οποίες τελικά χρησιμοποιήθηκαν 942. Οι φωτογραφίες αποτέλεσαν την είσοδο στη μέθοδο δομή από κίνηση όπως υλοποιείται από το λογισμικό Agisoft MetaShape. Στην Εικόνα 3 φαίνονται οι θέσεις της φωτογραφικής μηχανής όπως αναγνωρίστηκαν από την εφαρμογή της μεθόδου δομή από κίνηση στο εν λόγω λογισμικό. Στην απεικόνιση αυτή είναι εμφανείς οι θέσεις που είχε το μη-επανδρωμένο ιπτάμενο μέσο κατά τη διαδικασία λήψης των δεδομένων. Από τη διαδικασία προέκυψε αραιό νέφος σημείων με περί τα 3,5 εκατομμύρια σημεία αναφοράς, ενώ το τελικό πυκνό νέφος σημείων αποτελείται από περίπου 126 εκατομμύρια σημεία, ένα ιδιαίτερα μεγάλο σύνολο σημείων που προδίδει και μια επιτυχημένη διαδικασία ψηφιοποίησης. Μετά την πολυγωνοποίηση του νέφους σημείων, το τελικό πλέγμα αποτελείται από περίπου 26,5 εκατομμύρια πολύγωνα. Η ανάλυση που επετεύχθη κυμαίνεται περί τα 2,48 cm/pix, ενώ η πυκνότητα του νέφους σημείων είναι 0,163 points/cm². Στις Εικόνες 4-7 απεικονίζονται τα στάδια της ανακατασκευής του 3D υποκατάστατου του μνημείου από το αραιό νέφος, στο πυκνό νέφος, στο πολυγωνικό πλέγμα και στο τελικό φωτορεαλιστικό μοντέλο.



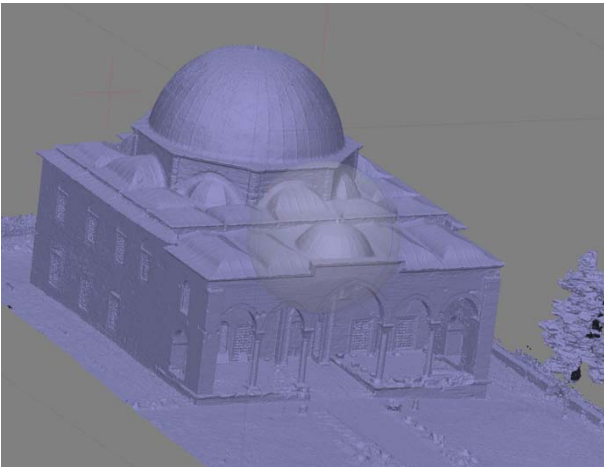
Εικόνα 3 – Οι θέσεις της φωτογραφικής μηχανής όπως αναγνωρίστηκαν από τη μέθοδο δομή από κίνηση.



Εικόνα 4 – Το αραιό νέφος σημείων του μνημείου.



Εικόνα 5 – Το πυκνό νέφος σημείων του μνημείου.



Εικόνα 6 – Το πολυγωνικό πλέγμα (χωρίς χρώμα) του μνημείου.

Η τελική 3D ανακατασκευή περιλάμβανε μόνο την εξωτερική όψη του μνημείου. Για λόγους επίδειξης του αποτελέσματος στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης της εν λόγω εργασίας, το αποτέλεσμα της ψηφιοποίησης μεταφορτώθηκε σε δικτυακή πλατφόρμα δημοσίευσης 3D δεδομένων και είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://skfb.ly/6RYTp>.

V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η 3D αποτύπωση είναι ένα σημαντικό νέο εργαλείο για την τεκμηρίωση αντικειμένων και την αντίστροφη μηχανική αλλά αποτελεί και ένα πολύτιμο εργαλείο για την αρχειοθέτηση και μελέτη του πολιτιστικού

αποθέματος. Η 2D φωτογραφία δεν μπορεί να δώσει απαντήσεις στις σύγχρονες ανάγκες καταγραφής του πολιτιστικού αποθέματος, καθώς δεν μπορεί να παρέχει ρεαλιστική απεικόνιση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών των αντικειμένων. Εδώ έγκειται η μεγάλη αξία της 3D ψηφιοποίησης.



Εικόνα 7 – Το τελικό 3D μοντέλο του μνημείου.

Η 3Δ αποτύπωση συμβάλλει στην επίλυση δύο σημαντικών προκλήσεων στην αρχειοθέτηση: στην αντικειμενικότητα περιγραφής (πιστότητα) και στην ταχύτητα και προσαρμοστικότητα της πραγματοποίησης της καταγραφής. Αποτελεί πλέον μια κοινή πρακτική στο χώρο του πολιτισμού με στόχο την καταγραφή, τη μελέτη και τη διάσωση των μνημείων με δυνατότητες έως και την κατασκευή φυσικών υπό κλίμακα αντιγράφων (3D printing) και τη δημιουργία εικονικών μουσείων και περιηγήσεων.

Στο χώρο της καταγραφής της πολιτιστικής κληρονομιάς κινήθηκε και η παρούσα εργασία, στο πλαίσιο μελέτης σύγχρονων τεχνολογιών 3Δ ψηφιοποίησης. Μετά την εξέταση των σύγχρονων μεθόδων 3Δ ψηφιοποίησης, εξετάστηκε η εφαρμογή της μεθόδου δομής από κίνηση (SfM) στην υλοποίηση ενός πραγματικού έργου ψηφιοποίησης στο σημαντικό μνημείο του τεμένους του Ζινζιολί στις Σέρρες, με απώτερο σκοπό τη διάχυση στον Παγκόσμιο Ιστό. Η υλοποίηση του έργου με μη-επανδρωμένο ιπτάμενο μέσο παρέχει ένα μεγάλο βαθμό αυτοματοποίησης της διαδικασίας συλλογής των πρωτογενών δεδομένων. Η χρήση ενός από τα πλέον διαδεδομένα λογισμικά εφαρμογής της μεθόδου SfM οδήγησε τελικά σε ένα ιδιαίτερα υψηλής ποιότητας αποτέλεσμα το οποίο μεταφορτώθηκε για λόγους επίδειξης σε ειδική δικτυακή πλατφόρμα παρουσίασης 3Δ δεδομένων.

Η επιτυχημένη εφαρμογή της μεθόδου δομής από κίνηση οδηγεί τους συγγραφείς της παρούσας εργασίας στο να προτείνουν ανεπιφύλακτα την εφαρμογή της εν λόγω μεθόδου για αντίστοιχες εφαρμογές με μια ροή εργασιών που περιλαμβάνει τόσο επίγεια όσο και ιπτάμενα μέσα συλλογής δεδομένων. Φυσικά όπως και σε κάθε εφαρμογή μεθόδου, πρέπει να είναι γνωστές οι απαιτήσεις και οι περιορισμοί, όπως επιγραμματικά αναφέρθηκαν στην παρούσα εργασία. Για περισσότερες λεπτομέρειες για την εν λόγω μέθοδο οι συγγραφείς προτείνουν τον ενδιαφερόμενο να ανατρέξει στην πραγματικά μεγάλη και ιδιαίτερα αναλυτική σχετική βιβλιογραφία, ενώ η περαιτέρω ανάλυση εδώ είναι εκτός του σκοπού της εργασίας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Οι συγγραφείς ευχαριστούν την Εφορεία Αρχαιοτήτων Σερρών για την ευγενική χορήγηση άδειας φωτογράφισης του μνημείου για τους σκοπούς της μεταπτυχιακής εργασίας του Γεωργίου Σεραφείμ. Επίσης θα θέλαμε με ευχαριστήσουμε το MSc Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδας για τη δυνατότητα και υποστήριξη για την υλοποίηση της εν λόγω διατριβής.

VI. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

[1] "Methods for 3D digitization of cultural heritage", G. Pavlidis, A. Koutsoudis, F. Arnaoutoglou, V. Tsioukas, C. Chamzas, Journal of cultural heritage, Vol 8, Nr. 1, 2007, pp. 93-98.

[2] "3D Ψηφιοποίηση. Δεύτερη Έκδοση", Α. Κουτσούδης, Γ. Παυλίδης, Εκδόσεις Τσότρας, Αθήνα 2019, ISBN 978-618-5309-51-0.

[3] Curless, B., Levoy, M., "Better optical triangulation through spacetime analysis" In Proceedings of IEEE International Conference on Computer Vision, 1995, pp. 987-994.

[4] "Digital 3D imaging: Theory and applications", M. Rioux, Videometrics III, International Society for Optics and Photonics, Vol. 2350, 1994, pp. 2-15.

[5] "Active 3D sensing", J.A. Beraldin, F. Blais, L. Cournoyer, G. Godin, M. Rioux. National Research Council of Canada, 2003.

[6] Boehler, W., Marbs, A., "3D scanning instruments" Proceedings of the CIPA WG 6, 2002, No. 9.

[7] Wulf, O., Wagner, B., "Fast 3D scanning methods for laser measurement systems", In International conference on control systems and computer science (CSCS14), 2003, pp. 2-5.

[8] Levoy, M., Pulli, K., Curless, B., Rusinkiewicz, S., Koller, D., Pereira, K., Ginzton, M., "The digital Michelangelo project: 3D scanning of large statues", In Proceedings of the 27th annual conference on Computer graphics and interactive techniques, 2000, pp. 131-144.

[9] "Heritage recording and 3D modeling with photogrammetry and 3D scanning", F. Remondino, Remote sensing, Vol. 3, Nr. 6, 2011, pp. 1104-1138.

[10] Arnaoutoglou, F., Koutsoudis, A., Pavlidis, G., Tsioukas, V., Chamzas, C., "Towards a Versatile Handheld 3D Laser Scanner", In Proceedings of the 7th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage, Dresden, Germany, 2006, Vol. 2527.

[11] Livieratos, E. "Empiric, topographic or photogrammetric recording? Answers to properly phrased questions", In Proceedings of the congress, "Terrestrial Photogrammetry and Geographic Information Systems for the documentation of the National Cultural Heritage. 1992.

[12] Hanke, K., Grussenmeyer, P., "Architectural photogrammetry: Basic theory, procedures, tools", In ISPRS Commission, Vol. 5, 2002, pp. 1-2.

[13] Tsioukas, V., Patias, P., "Low cost 3D visualization and measuring 'tool' in the service of archaeological excavations", In Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology Conference, "The Digital Heritage of Archaeology", 2002.

[14] "Multiple view geometry in computer vision", R. Hartley, A. Zisserman, Cambridge university press, 2003.

[15] "A taxonomy and evaluation of dense two-frame stereo correspondence algorithms", D. Scharstein, R. Szeliski, International journal of computer vision, Vol. 47, Nr. 1-3, 2002, pp. 7-42.

[16] "Stereo-vision system performance analysis", M. Bertozzi, A. Broggi, G. Conte, A. Fascioli, Enabling Technologies for the PRASSI Autonomous Robot, 2002, pp. 68-73.

[17] "Generating octree models of 3D objects from their silhouettes in a sequence of images", M. Potmesil, Computer Vision, Graphics, and Image Processing, Vol. 40, Nr. 1, 1987, pp. 1-29.

[18] "The visual hull concept for silhouette-based image understanding", A. Laurentini, IEEE Transactions on pattern analysis and machine intelligence, Vol. 16, Nr. 2, 1994, pp. 150-162.

[19] "3D SOM—A commercial software solution to 3D scanning", A. Baumberg, A. Lyons, R. Taylor, Graphical Models, Vol. 67, Nr. 6, 2005, pp. 476-495.

[20] "Shape-from-shading: a survey", R. Zhang, P.-S. Tsai, J. Edwin Cryer, M. Shah, IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence, Vol. 21, Nr. 8, 1999, pp. 690-706.

[21] "Perception of shape from shading", V.S. Ramachandran, Nature, Vol. 331, Nr. 6152, 1988, pp. 163-166.

[22] Bouguet, J.-Y., Perona, P., "3D photography on your desk", In Sixth International Conference on Computer Vision, 1998, pp. 43-50.

[23] Abrams, A., Miskell, K., Pless, R., "The episolar constraint: Monocular shape from shadow correspondence", In Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2013, pp. 1407-1414.

[24] Xiong, Y., Shafer, S.A., "Depth from focusing and defocusing", In Proceedings of IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 1993, pp. 68-73.

[25] "Depth from defocus: A spatial domain approach", S. Murali, G. Surya, International Journal of Computer Vision, Vol. 13, Nr. 3, 1994, pp. 271-294.

- [26] "Depth from defocus vs. stereo: How different really are they?", Y.Y. Schechner, N. Kiryati, International Journal of Computer Vision, Vol. 39, Nr. 2, 2000, pp. 141-162.
- [27] "Shape from focus/defocus", P. Favaro, Washington University, 2000.
- [28] Favaro, P., "Shape from focus and defocus: Convexity, quasiconvexity and defocus-invariant textures", In 2007 IEEE 11th International Conference on Computer Vision, 2007, pp. 1-7.
- [29] "Pattern codification strategies in structured light systems", J. Salvi, J. Pages, J. Batlle, Pattern recognition, Vol. 37, Nr. 4, 2004, pp. 827-849.
- [30] Zhang, L., Curless, B., Seitz, S.M., "Rapid shape acquisition using color structured light and multi-pass dynamic programming", In Proceedings. First International Symposium on 3D Data Processing Visualization and Transmission, 2002, pp. 24-36.
- [31] "Range imaging with adaptive color structured light", D. Caspi, N. Kiryati, J. Shamir, IEEE Transactions on Pattern analysis and machine intelligence, Vol 20, Nr. 5, 1998, pp. 470-480.
- [32] "A low cost 3D scanner based on structured light", C.M.P.P.C. Rocchini, P. Cignoni, C. Montani, P. Pingi, R. Scopigno, In Computer Graphics Forum, Vol. 20, Nr. 3, 2001, pp. 299-308.
- [33] Chia-Yen, C., Klette, R., Chen, C.F., "3D reconstruction using shape from photometric stereo and contours", In Proc. Image and Vision Computing New Zealand, 2003, pp. 251-255.
- [34] "Photometric stereo with general, unknown lighting", R. Basri, D. Jacobs, I. Kemelmacher, International Journal of computer vision, Vol. 72, Nr. 3, 2007, pp. 239-257.
- [35] Hertzmann, A., Seitz, S.M., "Shape and materials by example: A photometric stereo approach", In 2003 IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, Vol. 1, 2003 pp. I-I.
- [36] "The interpretation of structure from motion", S. Ullman, Proceedings of the Royal Society of London, Series B, Biological Sciences, Vol. 203, Nr. 1153, 1979, pp. 405-426.
- [37] Chiuso, A., Favaro, P., Jin, H., Soatto, S., "3-D motion and structure from 2-D motion causally integrated over time: Implementation", In European Conference on Computer Vision, 2000, pp. 734-750.
- [38] Van Gool, L., Defoort, F., Pollefeys, M., Koch, R., Proesmans, M., Vergauwen, M., "Special Lecture: 3D Modeling for Communications", In Computer Graphics International Conference, 1998, pp. 482-482.
- [39] Schonberger, J.L., Frahm, J.M., "Structure-from-motion revisited", In Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition, 2016, pp. 4104-4113.
- [40] "Computer vision: algorithms and applications", R. Szeliski, Springer Science & Business Media, 2010.
- [41] "Shape from texture", J. Aloimonos, Biological cybernetics, Vol. 58, Nr. 5, 1988, pp. 345-360.
- [42] "Shape from texture using local spectral moments", Super, B.J., A.C. Bovik, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Vol. 17, Nr. 4, 1995, pp. 333-343.
- [43] Forsyth, D.A., "Shape from texture without boundaries", In European Conference on Computer Vision, 2002, pp. 225-239.
- [44] "Το ισλαμικό τέμενος Ζιντζιρλή πόλεως Σερρών και οι επεμβάσεις συντήρησής του (1995-2000)", Α. Μπακιρτζής, Α. Σαμπανοπούλου, στο Α. Στεφανίδου, Α.Ε. "Η συντήρηση και η αποκατάσταση των οθωμανικών μνημείων στην Ελλάδα", University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2009, ISBN: 9789601218274, σ. 107-117.
- [45] Γαβρά, Ε., Βιτούλα, Δ., "Ξεσκεπάζοντας' το Οθωμανικό 'Πρόσωπο' της Πόλης των Σερρών μέσα από τα Μνημεία", Πρακτικά Γ' Επιστημονικού Συνεδρίου "Οι Σέρρες και η Περιοχή τους, 100 Χρόνια από την Απελευθέρωση (1913-2013)", Σέρρες 2016, σ. 615-619.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

Γεώργιος Θ. Σεραφείμ

MSc Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του ΔΙΠΑΕ

Τέγμα Μαγνησίας, 62124 Σέρρες - ΕΛΛΑΣ

Τη/ Fax: -

e-mail: serafeimgeorge@gmail.com

Γεώργιος Παυλίδης

Διευθυντής Ερευνών στο Ερευνητικό Κέντρο «Αθηνά»

Πανεπιστημιούπολη Κιμμεριών

67100 Ξάνθη - ΕΛΛΑΣ

Τη/ Fax: +30 25410 78787 x 225 / +30 25410 63656

e-mail: gpavlid@athenarc.gr

Δημήτριος Βαρσάμης

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών

Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του ΔΙΠΑΕ

Τέγμα Μαγνησίας, 62124 Σέρρες- ΕΛΛΑΣ

Τη/ Fax: +30 23210 49381 / +30 23210 49128

e-mail: dvarsam@ihu.gr

Τεκμήρια της αστικής ζωής των Σερρών κατά το Μεσοπόλεμο. Ανάδειξη της Οικίας Παπαβασιλείου σε «σπίτι - μουσείο»

Παρασκευή Κερτεμελίδου*

Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Εσωτερικής Αρχιτεκτονικής, ΔΙ.ΠΑ.Ε.

Χριστίνα Παπαφράγκου

Φιλόλογος Γαλλικής Γλώσσας - Φωτογράφος

*τηλ. 23210-49328 e-mail: vickykert@ihu.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Το άρθρο πραγματεύεται το μουσειολογικό πλαίσιο των «σπιτιών-μουσείων», την ιδιαίτερη προβληματική που αναδεικνύουν, από την ίδρυση έως την εξάπλωσή τους και τη θεσμική αναγνώρισή τους από την παγκόσμια μουσειακή κοινότητα. Τα σπίτια-μουσεία αποτελούν μία ιδιαίτερη κατηγορία μουσείου εγγενώς συνδεδεμένα με την κοινωνική ιστορία ενός τόπου και την ιδιωτική ζωή των ιδιοκτητών, συγκροτώντας έναν τόπο μεταξύ φανταστικής και ιστορικής αφήγησης. Παρουσιάζουν μία σειρά μοναδικών μουσειολογικών χαρακτηριστικών που συνιστούν την ταυτότητά τους, όπως τη μικρή κλίμακα, το αίτημα για γνησιότητα, την ευελιξία στο περιεχόμενο των φιλοξενούμενων δράσεων, την ενσωμάτωση στον αστικό ιστό. Εξετάζονται περιπτώσεις σπιτιών-μουσείων από τον ελλαδικό και διεθνή χώρο που λειτούργούν ως τόποι συνάντησης των εικαστικών τεχνών και της λογοτεχνίας και ως φορείς ταυτοτήτων των άλλοτε ιδιοκτητών τους. Τέλος διατυπώνεται μια πρώτη μουσειολογική προσέγγιση της μετατροπής της Οικίας Παπαβασιλείου σε σπίτι-μουσείο λόγω της αισθητικής και ιστορικής της αξίας αλλά και της κεντρικής θέσης της στην πόλη των Σερρών.

Λέξεις Κλειδιά: Σπίτι-Μουσείο, Οικία Παπαβασιλείου, Μουσειολογική πρόταση

ABSTRACT: The article deals with the museological context of the "houses-museums", the particular problematic they highlight, from their establishment to their spread and their institutional recognition by the global museum community. Museum houses are a special category of museum inherently connected to the social history of a place and the private life of the owners, forming a place between fictional and historical narrative. They present a series of unique museological characteristics that constitute their identity, such as the small scale, the request for authenticity, the flexibility in the content of the hosted actions, the integration in the urban fabric. In this article, houses-museums from Greece and abroad that function as a meeting place of fine arts and literature will be presented. Finally, a first museological approach is formulated to transform the Papavassiliou House into a house-museum due to its aesthetic and historical value but also its central location in the city of Serres.

Keywords: House-Museum, Papavassiliou House, Museological Proposal

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ιστορία της κατοικίας, είναι τόσο μακρά, όσο και η ιστορία του ανθρώπου. Οι κατοικίες σταδιακά «γεμίζουν» με υλικά αντικείμενα, όπως η επίπλωση αλλά και με άυλα αποτυπώματα των ανθρώπων όπως γεγονότα, συναντήσεις, αναμνήσεις των οποίων η ιστορία εγγράφεται στο χώρο. Σύμφωνα με

τη Susan Pearce¹ το καθένα από τα σπίτια μας είναι μια μοναδική συλλογή αντικειμένων, που θέτει τα πλαίσια εντός των οποίων ζούμε για ένα μεγάλο και σημαντικό τμήμα της ζωής μας. Αναγνωρίζουμε ότι αν στεκόμασταν μέσα σε ένα άδειο σπίτι και ακούγαμε μια μαγνητοφωνημένη φωνή να περιγράφει τι υπήρχε εκεί μέσα, θα βιώναμε μια εντελώς διαφορετική εμπειρία. Αντίστροφα, μπορούμε άμεσα να φανταστούμε τους ιδιοκτήτες του σπιτιού, τους οποίους ποτέ δεν έχουμε δει, προσέχοντας την επιλογή των καλυμμάτων, της ταπετσαρίας και των ραφιών, όπως ακριβώς σχηματίζουμε μια εντύπωση για ένα άτομο που πρωτογνωρίζουμε από την εμφάνισή του.

Η φράση *σαν στο σπίτι μας* δείχνει πόσο σημαντικό για τη ζωή μας είναι το σπίτι αλλά και πόσο σημαντικό είναι το περιεχόμενό του, τα καθημερινά αντικείμενα που δημιουργούν οικεία πλαίσια αναφοράς. Το σπίτι είναι η γωνιά μας μέσα στον κόσμο λέει ο Gaston Bachelard² και η επιλογή των αντικειμένων που μας περιβάλλουν είναι ένας τρόπος για να καταλάβουμε τον κόσμο μας. Συμπερασματικά το σπίτι μας είναι ένα κέλυφος της ανθρώπινης σκέψης, δράσης, και συμπεριφοράς περιέχοντας αντικείμενα τα οποία αποτελούν μια σημαντική δήλωση αυτοπροσδιορισμού. Οι συλλογικές εμπειρίες κατοίκων και επισκεπτών διατηρούνται στη μνήμη μας, αναδιατυπώνονται, σχεδιάζονται και βιώνονται μέσα, γύρω και εξαιτίας των σπιτιών.

Η Οικία Παπαβασιλείου εκτός από το ιδιαίτερα ενδιαφέρον περιεχόμενο της έχει υποδεχθεί ανθρώπους του πνεύματος και της διάνοησης, λογοτέχνες και εικαστικούς, μαθητές σχολείων, επισκέπτες διαφόρων εκδηλώσεων που διοργανώθηκαν εκεί και γενικά ανθρώπους με ενδιαφέρον για το σύγχρονο ελληνικό πολιτισμό. Επιπλέον ο στόχος, μετά τη μετατροπή του σε σπίτι-μουσείο είναι το επιθυμητό κοινό να ξεπεράσει το αναμενόμενο, και να συμπεριλάβει ανυποψίαστους περιπατητές του κέντρου της πόλης, μαζί με ερευνητές και άλλες ειδικότητες επιστημόνων και καλλιτεχνών.

II. Ο ΘΕΣΜΟΣ ΣΠΙΤΙ – ΜΟΥΣΕΙΟ

Υπάρχουν πολλά σπίτια τα οποία μετατράπηκαν σε εκθεσιακούς χώρους πολιτισμού, κυρίως λόγω της αισθητικής και ιστορικής τους αξίας, του μεγέθους και της θέσης τους στην πόλη, όπως για παράδειγμα η οικία Σλήμαν στην Αθήνα στεγάζει το Νομισματικό Μουσείο, η Βίλα Καπαντζή στη Θεσσαλονίκη στεγάζει το ΜΙΕΤ, κ.α. Σε αυτές όμως τις περιπτώσεις δεν έχει δοθεί κάποια έμφαση στην ιστορία τους ως κατοικίες. Αυτό συμβαίνει επειδή η νέα χρήση τους ως μουσεία ή εκθεσιακοί χώροι είναι αποσυνδεδεμένη από την πρώτη χρήση του κτιρίου ως οικία, όπως, αντίθετα, συμβαίνει με την Οικία-Μουσείο του Ελευθερίου Βενιζέλου στη Χαλέπα Χανίων. Στο παρόν άρθρο μάς ενδιαφέρει ο χειρισμός και η παρουσίαση της ιστορίας των κατοίκων του σπιτιού που μετατρέπεται σε ένα «σπίτι-μουσείο».

Τα σπίτια-μουσεία κατατάσσονται κατά τον S. Butcher-Youngmans³ σε τρεις κατηγορίες:

- α) στα τεκμηριωμένα ιστορικά σπίτια-μουσεία,
- β) στα αντιπροσωπευτικά ιστορικά σπίτια-μουσεία
- και γ) στα αισθητικά ιστορικά σπίτια-μουσεία.

Τα τεκμηριωμένα είναι εκείνα που αναφέρονται στη ζωή ενός ανθρώπου ή ενός τόπου με ιστορικό ή πολιτιστικό ενδιαφέρον, όπου διατηρούνται τα αυθεντικά αντικείμενα, και, κατά το δυνατό, στην αρχική τους θέση. Τα αντιπροσωπευτικά παρουσιάζουν ένα στυλ, μία εποχή ή έναν τρόπο ζωής. Σε αυτά γίνονται αναπαραστάσεις, όπου μπορεί να χρησιμοποιηθούν και μη αυθεντικά αντικείμενα, αντίγραφα ή αντικείμενα που αγοράστηκαν για αυτό το σκοπό. Και τα αισθητικά είναι σπίτια-μουσεία, ιδιωτικές συλλογές, που δεν έχουν καμία σχέση με το ίδιο το σπίτι, την ιστορία του ή τους ανθρώπους που κατοικούσαν σε αυτό. Η Οικία Παπαβασιλείου ως σπίτι-μουσείο ανήκει μάλλον στην πρώτη κατηγορία, καθώς αναφέρεται στη ζωή μίας συγκεκριμένης οικογένειας περιέχοντας αυθεντικά αντικείμενα στην αρχική τους θέση γεγονός που συνδέει την Οικία Παπαβασιλείου με τα σπίτια-μουσεία από το διεθνή και ελληνικό χώρο που θα παρουσιαστούν στη συνέχεια.

III. ΣΠΙΤΙΑ ΜΟΥΣΕΙΑ ΣΤΟ ΔΙΕΘΝΗ ΧΩΡΟ

Σπίτια μουσεία τα οποία τα οποία αρχικά ήταν απλά, καθημερινά σπίτια, σημαντικών όμως ανθρώπων, είναι του Rubens στην Αμβέρσα, του Freud και του Sir John Soane στο Λονδίνο, του Mozart στο Salzburg, της Anne Frank στο Άμστερνταμ και της Anna Akhmatova στην Αγ. Πετρούπολη. Το **Μουσείο Freud**⁴ αποτελεί ένα εξαιρετο παράδειγμα που έχει αποτελέσει πρότυπο για άλλα σπίτια-μουσεία, όπως αυτό του Ιδρύματος Κατακουζηνού, αλλά και της πρότασης μας για την Οικία Παπαβασιλείου. Επίσης ο Ζίγκμουντ Φρόυντ ήταν γιατρός όπως και ο Χρήστος Παπαβασιλείου.

Το Μουσείο του Ζίγκμουντ Φρόυντ στο Hampstead του Λονδίνου, υπήρξε το σπίτι του «πατέρα της ψυχανάλυσης» και της οικογένειάς του, όταν απέδρασαν από την Αυστρία το 1938. Παρέμεινε

οικογενειακή στέγη μέχρι που η Άννα Φρόυντ, η μικρότερη κόρη, πέθανε το 1982. Σκοπός του μουσείου είναι να τιμήσει τη ζωή και το έργο του Ζίγκμουντ και της Άννας Φρόυντ, αν και το κέντρο βάρους του μουσείου πέφτει στον Φρόυντ. Το μουσείο περιλαμβάνει την αξιόλογη ιδιωτική συλλογή του Φρόυντ, η οποία αποτελείται από περίπου 2.000 αρχαιότητες: αιγυπτιακές, ελληνικές και ρωμαϊκές, τοποθετημένες σε κάθε επιφάνεια των δωματίων. Υπάρχουν ολόκληρες σειρές από αρχαία αγαλματίδια πάνω στο γραφείο του Φρόυντ, όπου έγραφε μέχρι τις πρώτες πρωινές ώρες.

Οι Φρόυντ ήταν τυχεροί που κατάφεραν να φέρουν όλα τους τα έπιπλα και οικιακά είδη στο Λονδίνο: στο μουσείο υπάρχουν εξαιρετικά μπαούλα Biedermeier, τραπέζια και ντουλάπια καθώς και μια εξαιρετική συλλογή ζωγραφισμένων αυστριακών επίπλων εξοχής του 18ου και 19ου αιώνα. Οι τοίχοι είναι γεμάτοι με ράφια, που περιέχουν τη μεγάλη βιβλιοθήκη του Φρόυντ. Τα χαλιά, επίσης, συμβάλλουν στη δημιουργία μιας αλλόκοσμης ατμόσφαιρας στα δωμάτια, καλύπτοντας με τα εξωτικά τους μοτίβα το διάσημο καναπέ της ψυχανάλυσης του Φρόυντ, το σημαντικότερο κομμάτι της συλλογής, μέρη των τοίχων και των επίπλων και τα δάπεδα.



Εικόνα 1 – Ο διάσημος καναπές της ψυχανάλυσης του Φρόυντ Πηγή: <https://www.freud.org.uk/about-us/the-house/sigmund-freuds-famous-psychoanalytic-couch/>

Ο Φρόυντ κατείχε και κάποιες κρυφές συλλογές, όπως εκείνη των φωτογραφιών του από τις διακοπές στην Ιταλία, πολλές από τις οποίες παρουσιάζουν ενδιαφέρουσες ιταλικές σκηνές ή αναγεννησιακά έργα τέχνης. Το σπίτι-μουσείο είναι επίσης γεμάτο με αναμνήσεις της κόρης του, Άννας της οποίας επιθυμία ήταν να μετατραπεί το σπίτι τους σε μουσείο, για να τιμήσει τον επιφανή πατέρα της. Το σπίτι-μουσείο έχει καταξιωθεί ως σημαντικό πολιτισμικό και ερευνητικό κέντρο με μεγάλη επισκεψιμότητα.

III. ΣΠΙΤΙΑ ΜΟΥΣΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η Οικία Τέλλογλου

Η Οικία Τέλλογλου⁵ βρίσκεται στην καρδιά της Θεσσαλονίκης, στην Πλατεία Αριστοτέλους. Η

ιστορική αυτή οικία, ένα σπίτι γεμάτο κειμήλια και ιστορίες, βρίσκεται στον τελευταίο όροφο της οικοδομής του κινηματογράφου «Ολύμπιον». η οποία σχεδιάστηκε το 1919 από τον αρχιτέκτονα Ζ. Μοσσή. Στο σπίτι αυτό εγκαταστάθηκε το ζεύγος Τέλλογλου το 1965, μερικά χρόνια μετά τον γάμο τους, και εκεί έζησε η Αλίκη Τέλλογλου, μετά τον θάνατο του συζύγου της Νέστορα, έως το 2008. Ένα σπίτι γεμάτο καλλιτεχνικές αναμνήσεις, αφού οι τοίχοι του και τα δωμάτιά του ήταν πάντα διακοσμημένα με αποκτήματα των φιλότεχνων συλλεκτών, όπως έπιπλα και έργα τέχνης Ελλήνων και Ευρωπαίων δημιουργών των δύο προηγούμενων αιώνων, αλλά και σπάνια οικογενειακά κειμήλια από μακρινές εποχές και τόπους. Μέσα σε αυτό το περιβάλλον, ανάμεσα σε βιβλία και έργα τέχνης, και με εξαιρετική θέα προς τη θάλασσα από το ωραιότερο μπαλκόνι της πόλης, η Αλίκη Τέλλογλου συναντούσε τους φίλους και συνοδοιπόρους της, και οραματιζόταν την ίδρυση του Τελλογλείου (1971) και τη δωρεά της συλλογής.



Εικόνα 2 – Η οικία Τέλλογλου. Αρχείο Π. Κερτεμελίδου

Η οικία Τέλλογλου σήμερα αποτελεί τμήμα του Τελλογλείου Ιδρύματος Τεχνών Α.Π.Θ. Με απόφαση του Δ.Σ. του Τελλογλείου, το σπίτι αποκαταστάθηκε με τα περισσότερα αντικείμενα και έπιπλά του με μεράκι και σεβασμό στην προσωπικότητα των δωρητών και ιδρυτών του Τελλογλείου, Αλίκης και Νέστορα Τέλλογλου. Σύμφωνα με την Αλέξανδρα Γουλάκη-Βουτυρά, «πρόκειται για ένα από τα ωραιότερα σπίτια της Θεσσαλονίκης, (...) κυρίως όμως έχει την αύρα της Αλίκης Τέλλογλου. Κρατήσαμε σε μεγάλο βαθμό τα έπιπλα, τα χαλιά και τα φωτιστικά του σπιτιού, ενώ η συλλογή των έργων τέχνης σταδιακά θα εμπλουτίζεται». Μετά την αποκατάστασή της, η ιστορική κατοικία άνοιξε για πρώτη φορά τις πόρτες της στο κοινό την άνοιξη του 2016 και η νέα αυτή περίοδος της ζωής της, γεμάτη δράσεις τέχνης (μαθήματα, διαλέξεις, σεμινάρια, ξεναγήσεις) προκάλεσε και συνεχίζει να προκαλεί ζωηρό ενδιαφέρον στο κοινό της Θεσσαλονίκης.

Το Ίδρυμα Άγγελου & Λητώς Κατακουζηνού⁶

Βρίσκεται στην καρδιά της Αθήνας, στην οδό Αμαλίας 4, απέναντι από τον Εθνικό Κήπο και το κτίριο του Ελληνικού Κοινοβουλίου. Ο Άγγελος και η Λητώ

Κατακουζηνού ανήκαν στην πνευματική ελίτ της εποχής τους, τη λεγόμενη γενιά του '30, και λειτουργούσαν ως πρεσβευτές του σύγχρονου ελληνικού πολιτισμού στο εξωτερικό και ταυτόχρονα ως εισηγητές των διεθνών τάσεων στην ελληνική πραγματικότητα. Το διαμέρισμά τους ήταν ένα από τα σημαντικότερα φιλολογικά σαλόνια της γενιάς του '30. Ποητές, συγγραφείς, καλλιτέχνες και επιστήμονες που σημάδεψαν τη σύγχρονη Ελλάδα αλλά και πολλοί επιφανείς Ευρωπαίοι και Αμερικανοί ήταν φίλοι τους και τους επισκέπτονταν συχνά για να απολαύσουν την παρέα αλλά και την ατμόσφαιρα και τη θέα του σπιτιού. Στο στήσιμο του σπιτιού του το ζευγάρι προσπάθησε να ενσωματώσει όλα όσα αγαπούσε, όλα όσα αποτελούσαν πηγές έμπνευσης στην καθημερινότητά του.



Εικόνα 3 – Το σαλόνι και το γραφείο της Λητώς Κατακουζηνού. Αρχείο Π. Κερτεμελίδου

Κυρίαρχα ήταν τα έργα τέχνης, σχεδόν όλα δώρα από φίλους όπως ο Νίκος Χατζηκυριάκος-Γκίκας, ο Γεώργιος Γουναρόπουλος, ο Σπύρος Βασιλείου, η Θάλεια Φλωρά-Καραβία, ο Γιάννης Τσαρούχης, ο Marc Chagall και δεκάδες άλλοι. Γλυπτά, βιβλία αλλά και ταπεινά αναμνηστικά, μαρτυρίες πολυκύμαντης ζωής, ολοκλήρωναν το γεμάτο ζεστασιά καταφύγιο τους.

Ο Άγγελος και η Λητώ Κατακουζηνού από επιλογή τους έμειναν άτεκνοι. Η κληρονομιά τους όμως ύστερα από επιθυμία της Λητώς πέρασε στα χέρια του Ιδρύματος Άγγελου και Λητώς Κατακουζηνού, που ίδρυσε η Λητώ με τη διαθήκη της πριν πεθάνει. Το ίδρυμα αυτό κρατά ζωντανή τη μνήμη του Άγγελου, της Λητώς αλλά και των ανθρώπων που έζησαν μαζί τους σε μια σημαντική για την Ελλάδα περίοδο. Η αποστολή του ιδρύματος είναι να λειτουργεί ως μουσείο και χώρος για την οργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων, όπως εκθέσεων, διαλέξεων, παρουσιάσεων βιβλίων, κ.α. Επιθυμία της Λητώς ήταν όλες αυτές οι εκδηλώσεις να γίνονται μέσα στο ίδιο το σπίτι και αυτό να κρατήσει το χαρακτήρα και τη μορφή του μαζί με όλα του τα έπιπλα, τους πίνακες και τα έργα τέχνης, ακριβώς όπως ήταν όσο ζούσε η Λητώ και ο Άγγελος.

Προτεραιότητα στη δράση του Ιδρύματος μετά το θάνατο της Λητώς ήταν να μεταμορφώσει το ιστορικό αυτό σπίτι από απλή κατοικία σε ένα σπίτι-μουσείο, ένα χώρο ανοικτό και επισκέψιμο στο κοινό. Στόχος του Ιδρύματος είναι όχι μόνο να παρουσιάσει το έργο του Άγγελου και της Λητώς, αλλά να παραμείνει ένας χώρος έμπνευσης, να παρέχει γνώσεις μέσα από διαλέξεις και εκπαιδευτικά προγράμματα και να εξελιχθεί σε ένα πολιτιστικό και ερευνητικό κέντρο. Το εγχείρημα ήταν δύσκολο, γιατί τα τελευταία χρόνια, ειδικά μετά το θάνατο του Άγγελου, η Λητώ αρνούνταν να επισκευάσει ή να ανακαινίσει οτιδήποτε μέσα στο σπίτι. Όπως έλεγε, το ερειπωμένο αυτό σπίτι ταίριαζε καλύτερα με τα συναισθήματά της μετά το θάνατο του Άγγελου. Η συντήρηση και ανακαίνιση του σπιτιού έγινε μετά το θάνατό της και κράτησε έντεκα χρόνια.

Σκοπός ήταν η μετατροπή της ιδιωτικής κατοικίας των Κατακουζηνών σε ένα σπίτι-μουσείο, ακολουθώντας όλες τις σχετικές αρχές και τους κανόνες της διεθνούς βιβλιογραφίας για τα λεγόμενα house-museums⁷. Το Σεπτέμβριο του 2008, στα πλαίσια των Ημερών Πολιτιστικής Κληρονομιάς έγιναν τα εγκαίνια και συνοδεύτηκαν από εκδηλώσεις που οργανώθηκαν μέσα στο σπίτι-μουσείο, εκδηλώσεις που οι επιμελητές θέλουν να πιστεύουν πως θα άρεσαν στον Άγγελο και τη Λητώ. Σήμερα το σπίτι του Άγγελου και της Λητώς είναι ένας επισκέψιμος μουσειακός χώρος και λειτουργεί με ραντεβού.

Και τα δυο αυτά παραδείγματα από την Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη μας δείχνουν ότι η ιδέα της δημιουργίας ενός σχετικά νέου μουσειακού θεσμού όπως το σπίτι-μουσείο έχει ήδη εφαρμοστεί με επιτυχία στην Ελλάδα. Υπάρχουν και άλλα παραδείγματα, όπως η Πινακοθήκη Χατζηκυριάκου Γκίκα, τμήμα του Μουσείου Μπενάκη, η οποία στεγάζεται στην οικία του καλλιτέχνη στην Αθήνα αλλά και το Μουσείο Άγγελου Σικελιανού που στεγάζεται στην οικία του ποιητή στην πόλη της Λευκάδας και φιλοξενεί εκθέματα που αφορούν στη ζωή και το έργο του. Θεωρούμε ότι η Οικία Παπαβασιλείου στην πόλη των Σερρών θα μπορούσε να μετατραπεί σε ένα σπίτι-μουσείο, μέσω του οποίου θα προβληθεί η αστική ζωή των Σερρών κατά το Μεσοπόλεμο.

IV. Η ΟΙΚΙΑ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

Στις 28 και 29 Ιουνίου του 1913 οι υποχωρούντες Βούλγαροι στρατιώτες έκαψαν και κατέστρεψαν το ιστορικό κέντρο της πόλης των Σερρών, το ονομαζόμενο Βαρόσι⁸. Μέχρι το 1920 η περιοχή παρέμεινε κενή κτηρίων. Τότε μοιράστηκαν τα οικόπεδα με κλήρωση στους παλιούς δικαιούχους και το 1924 άρχισε η ανοικοδόμηση της περιοχής με πρώτο κτίσμα αυτό της Εθνικής Τράπεζας Ελλάδος (στο εξής Ε.Τ.Ε.) και ακολούθησε λίγο αργότερα το 1928 και η Οικία Παπαβασιλείου.



Εικόνα 4 – Η Εθνική Τράπεζα υπό βουλγαρική κατοχή. Στα αριστερά η οικία Παπαβασιλείου. Αρχείο Β. Τζανακάρη.

Ο Χρήστος Παπαβασιλείου⁹ γεννιέται το 1896 στην Κάτω Καμήλα Σερρών. Το έτος 1918 γράφεται στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών, από όπου και αποφοιτεί το 1924. Το 1926 επιστρέφει στις Σέρρες για να εξασκήσει το ιατρικό επάγγελμα και αγοράζει το παραπλεύρως της Ε.Τ.Ε. οικόπεδο. Τη μελέτη και επίβλεψη της κατοικίας αναλαμβάνει ο αρχιτέκτονας Ξενοφάνης Αιγίδης, επιβλέπων μηχανικός της Ε.Τ.Ε., ως αντίδωρο της θεραπευτικής αγωγής που δέχτηκε από τον γιατρό όταν ασθένησε σοβαρά κατά τη διάρκεια της παραμονής του στις Σέρρες¹⁰. Ο ισόγειος χώρος προοριζόταν για καταστήματα, το μεσοπάτωμα για βοηθητικός χώρος και στον όροφο ήταν η κατοικία της οικογένειας Χρήστου Παπαβασιλείου και η κλινική. Ο θεμέλιος λίθος μπαίνει το 1929 και ολοκληρώνεται το 1932.

Το 1934 ο Χρήστος Παπαβασιλείου πηγαίνει στο Παρίσι για να εκπονήσει το διδακτορικό του πάνω στην παθολογία και τη φυματολογία. Επιστρέφει στην πόλη το 1937 και παντρεύεται την Άννα Σταμούλη, γόνο γνωστής οικογένειας των Σερρών. Ο γιατρός συνεχίζει να εργάζεται στην ιδιωτική του παθολογική κλινική στο διπλανό διαμέρισμα από την κατοικία του.



Εικόνα 5 – Η Οικία Παπαβασιλείου. Αρχείο Χ. Παπαφράγκου

Όταν ξεσπάει ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος, το ζεύγος Παπαβασιλείου αφήνει το σπίτι του και καταφεύγει στη Θεσσαλονίκη. Η Ε.Τ.Ε γίνεται βουλγαρική τράπεζα, ενώ το σπίτι των Παπαβασιλείου χρησιμοποιείται από τους Βουλγάρους ως ταχυδρομείο με συνέπεια να υποστεί σοβαρές ζημιές. Όταν τελειώνει ο πόλεμος και το ζευγάρι γυρίζει στις Σέρρες και προσπαθεί να αποκαταστήσει τις ζημιές

και να επαναφέρει το σπίτι στην αρχική του μορφή. Το 1979 χτίζεται ο δεύτερος όροφος με απόφαση της κόρης Έφης Παπαβασιλείου. Ο δεύτερος όροφος, που η προσθήκη του είχε προβλεφθεί στην αρχική στατική μελέτη, σχεδιάστηκε από τον αρχιτέκτονα Δημήτρη Γεωργιάδη και είναι όμοιος σε κάτοψη και όψη με τον πρώτο, όμως με χαμηλότερο ύψος, χωρίς αυτό να χαλάει την αισθητική του κτιρίου.



Εικόνα 6 – Η όψη από την οδό Β. Βασιλείου. Αρχείο Δήμου Σεργών

Σήμερα η Οικία Παπαβασιλείου ανήκει στην Έφη Παπαβασιλείου που προσπαθεί να διατηρήσει ζωντανή την αλλοτινή ατμόσφαιρα της αστικής πολυτέλειας. Η Οικία Παπαβασιλείου λειτουργήσει από το 2004 ως χώρος «Λόγου και Τέχνης». Έγιναν διάφορες εκδηλώσεις όπως παρουσιάσεις βιβλίων, λογοτεχνικές βραδιές, εκθέσεις ζωγραφικής και φωτογραφίας. Σήμερα λειτουργεί ως Φωτογραφικό Εργαστήρι και διατίθεται για εκδηλώσεις του Δήμου Σεργών. Ένα τέτοιο κτίριο – κόσμημα, μάρτυρας της εποχής του Μεσοπολέμου, που φέρει τον άρρηκτο δεσμό δημόσιας και ιδιωτικής αρχιτεκτονικής και μας δίνεται αυτούσιο λειτουργικά και αισθητικά, χρήζει μεγάλης προσοχής και προστασίας προκειμένου να διατηρηθεί για τις μελλοντικές γενιές.

Η θέση στην πόλη

Η Οικία Παπαβασιλείου βρίσκεται στην Πλατεία Ελευθερίας στο κέντρο των Σεργών, στη συμβολή των οδών Γρηγορίου Λαμπράκη 2 και Βασιλέως Βασιλείου, το αλλοτινό Βαρόσι. Η πρόσβαση στο σπίτι είναι πάρα πολύ εύκολη καθώς η περιοχή είναι πολυσύχναστη και ιδιαίτερα ελκυστική στους τουρίστες, καθώς ακριβώς απέναντι από την Οικία Παπαβασιλείου βρίσκεται το Αρχαιολογικό Μουσείο Σεργών το οποίο στεγάζεται στο Μπεξοστένι, κλειστή στεγασμένη αγορά του β' μισού του 15ου αι.



Εικόνα 7 – Η είσοδος. Αρχείο Χ. Παπαφράγκου

Η Οικία Παπαβασιλείου είναι ένα προσεγμένο διώροφο κλασικιστικό κτίριο με κομψές αναλογίες και ενδιαφέρουσες κατασκευαστικές λεπτομέρειες. Οι μορφολογικές επιρροές από το διπλανό κτίριο της Ε.Τ.Ε. του αρχιτέκτονα Ν. Ζουμπουλίδη είναι έντονες. Οι όψεις έχουν νεοκλασικές αναφορές όπως το αέτωμα της κυρίας εισόδου με την ξύλινη πόρτα και τη μεταλλική διακόσμηση, τα κιγκλιδώματα των εξωστών και κυρίως τα ζεύγη των κιόνων που στηρίζουν τον κεντρικό εξώστη του πρώτου και δεύτερου ορόφου.

Ο εσωτερικός χώρος

Η κάτοψη του σπιτιού ακολουθεί τις χαράξεις των οδών Βασιλέως Βασιλείου και Γρηγορίου Λαμπράκη. Στην είσοδο της κατοικίας κυριαρχεί η μαρμάρινη σκάλα με το κλασικίζον σιδερένιο κιγκλιδώμα με ξύλινη κουπαστή, οι γύψινες ζώνες με γεωμετρικά επίσης κλασικίζοντα μοτίβα στις οροφές και τα προσεγμένα φωτιστικά.



Εικόνα 8 – Η μαρμάρινη σκάλα Αρχείο Χ. Παπαφράγκου

Τα έπιπλα τα οποία είχαν επιλεγεί για να συνθέσουν το καθημερινό της οικογένειας Παπαβασιλείου είναι σε πολύ καλή κατάσταση. Στο χώρο υποδοχής υπάρχει η τραπεζαρία, ένα μεγάλο τραπέζι και καρέκλες, σε στυλ art deco.



Εικόνα 9 – Ο χώρος υποδοχής. Αρχείο Χ. Παπαφράγκου

Αριστερά από τον χώρο υποδοχής εκτείνεται η σάλα με έπιπλα του Καραβοκύρη, σπουδαίου επιπλοποιού από την Αθήνα. Κατά την περίοδο του Μεσοπολέμου κυριαρχούσε, όπως αναφέρει ο Γιώργος Παρμενίδης¹¹, το «έτοιμο» έπιπλο. Η κατασκευή μιας ποσότητας τυποποιημένων επίπλων προγραμματιζόταν χωρίς συγκεκριμένη παραγγελία αλλά πιο πολύ με την προσδοκία ότι γρήγορα θα απορροφηθούν από την αγορά. Απευθυνόταν κυρίως στους πελάτες από ανώτερα μεσοαστικά στρώματα. Οι επιπλοποιοί

προέβαλαν τις δυνατότητές τους με σχέδια επίπλων μέσα από τα οποία οι πελάτες μπορούσαν να διαλέξουν τον τύπο και το στυλ που επιθυμούσαν. Τα σχέδια αυτά ήταν είτε αντιγραφές από σχέδια ξένων καταλόγων, είτε δημιουργίες ελλήνων επιπλοποιών. Ο Καραβοκύρης, ο οποίος κατασκεύαζε αποκλειστικά ποιοτικά έπιπλα σε δικά του σχέδια, πάντα υπέγραφε τις κατασκευές του.



Εικόνα 10 – Η σάλα. Αρχείο Χ. Παπαφράγκου

Υπάρχουν δύο υπνοδωμάτια. Στο πρώτο, τα έπιπλα είναι και αυτά art deco από ξύλο ελιάς όπου η γεωμετρία συνδυάζεται με την παράδοση της γαλλικής αισθητικής. Οι δύο πολυθρόνες, το скаμπό και το ανάκλιντρο που υπάρχει στο χώρο, είναι επενδυμένα με ροζ πολυτελή μεταξωτή στόφα.



Εικόνα 11 – Το υπνοδωμάτιο. Αρχείο Χ. Παπαφράγκου

Το δεύτερο δωμάτιο είναι το γραφείο του γιατρού Χρήστου Παπαβασιλείου με πιο αυστηρή επίπλωση και μια βιβλιοθήκη γεμάτη με βιβλία ιατρικής στα γαλλικά. Υπάρχουν πολλές φωτογραφίες από το επαγγελματικό περιβάλλον του γιατρού όπως και το μικροσκόπιό του.



Εικόνα 12 – Το γραφείο. Αρχείο Χ. Παπαφράγκου

Το σπίτι της οδοντιάτρου Έφης Παπαβασιλείου στον 2^ο όροφο διατηρεί το στυλ της αστικής τάξης των Σεργών του Μεσοπολέμου με έπιπλα της γνωστής, και δημοφιλούς για την εποχή, εταιρείας Thonet.



Εικόνα 13 – Έπιπλα της Εταιρείας Thonet. Αρχείο Χ. Παπαφράγκου

Όλη η διακόσμηση του σπιτιού αποτελεί ένα αυθεντικό σκηνικό αρχοντόσπιτου του Μεσοπολέμου¹², ένα χώρος υψηλού γούστου και συγκρατημένης πολυτέλειας, που κουβαλά μνήμες των κατοίκων αλλά και των φίλων τους, για τους οποίους το σπίτι ήταν ένα φιλόξενο στέκι.

Ν. ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΚΕΨΕΙΣ

Βασικές αρχές της μουσειολογικής πρότασης

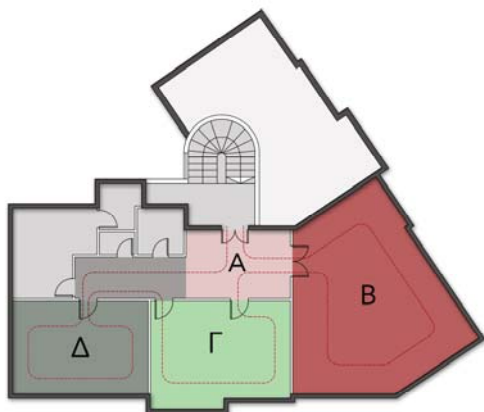
Η Οικία Παπαβασιλείου είναι ένα σπίτι που εντυπωσιάζει με την ατμόσφαιρα που αποπνέει. Ιδιαίτερα απλόχωρη, η μεγαλοαστική κατοικία εξακολουθεί και διατηρεί την αίγλη της. Στον επισκέπτη που παρατηρεί τα δωμάτια του σπιτιού δημιουργούνται συνειρμοί για τις Σέρρες του Μεσοπολέμου αλλά και μετέπειτα, για ένα ζευγάρι όχι μόνο ευκατάστατο, αλλά κοινωνικό και ευτυχισμένο. Το σπίτι είναι καλοσυντηρημένο και σώζονται σχεδόν όλα τα αντικείμενα και η επίπλωσή του. Αρκετά από τα έπιπλα ξεχωρίζουν για το σχεδιασμό τους ωστόσο, οι συλλογές της Οικίας Παπαβασιλείου δεν είναι μόνο τα αντικείμενα, οι φωτογραφίες, τα βιβλία και τα έπιπλα αλλά και το παρελθόν των ανθρώπων που έζησαν εκεί και την επισκέφτηκαν, τα λόγια και οι σκέψεις που έκαναν, η αύρα δηλαδή ενός βιωμένου τόπου. Κάθε αντικείμενο είναι πολύ περισσότερα από την αξία αγοράς του. Οι λόγοι που οδήγησαν στην επιλογή του και η συμβολική του δύναμη είναι εξίσου μέρη της ζωτικής του δύναμης και του προσδίδουν περαιτέρω αξία. Και αν στα παραδοσιακά μουσεία τα αντικείμενα αντιμετωπίζονται ως δημιουργίες ανθρώπων ή κοινωνιών, στα σπίτια-μουσεία έχουν ακόμη ένα επίπεδο σημασίας, έχουν αποκτήσει ένα επιπλέον νόημα, πέρα από την αρχική τους χρησιμότητα, και αυτό είναι η κουλτούρα των ιδιοκτητών τους, του τόπου και της εποχής. Η Οικία Παπαβασιλείου μεταφέρει σε όλους όσους την επισκέπτονται, μέσα από την αφήγηση των χώρων και των αντικειμένων της, έναν τρόπο ζωής και τις αξίες μίας ολόκληρης εποχής.

Η κατοικία είναι ένας χώρος που αποτελεί κοινό τόπο για όλους. Έχοντας αυτή τη συνθήκη κατά νου ο επισκέπτης ενός σπιτιού-μουσείου ξεκινά έχοντας το προνόμιο αυτής της θεμελιώδους σχέσης και αυτό είναι το μεγάλο πλεονέκτημα όταν ερμηνεύει κανείς το παρελθόν μέσω των ιστορικών σπιτιών¹³. Βέβαια το σπίτι και η συλλογή του δεν μπορεί να παρουσιάζουν το σύνολο της ιστορίας αλλά ότι επιβίωσε από αυτή¹⁴. Έτσι ο μουσειολόγος καλείται να γεμίσει τα κενά στην αφήγηση, να συμπληρώσει τη σκηνογραφία στήνοντας τεκμηριωμένες ιστορίες χρησιμοποιώντας ιστορική φαντασία¹⁵.

Οι στόχοι της μελέτης

Μια μουσειολογική μελέτη ανάδειξης και μετατροπής της Οικίας Παπαβασιλείου σε σπίτι-μουσείο, έχει ως αρχικό στόχο να «ανακαλύψει» ο επισκέπτης την ιστορία, να επιλέξει το επίπεδο της πληροφορίας και να νοιώσει τη γοητεία της εμπειρίας κατοίκησης σε ένα τέτοιο σπίτι χωρίς όμως να ξεχνά ότι βρίσκεται και σε ένα σύγχρονο μουσείο. Παράλληλα στόχος είναι να γνωρίσει ο επισκέπτης το ευρύτερο ιστορικό και κοινωνικό περιβάλλον μιας πόλης που ανοικοδομείται μετά την απελευθέρωση (1913) και αναζητά μια νέα ταυτότητα.

Τα έπιπλα, οι πίνακες ζωγραφικής, οι φωτογραφίες, τα βιβλία και όλα τα αντικείμενα που περιέχονται μέσα στην Οικία Παπαβασιλείου αποτελούν τη συλλογή και το βασικό εκθεσιακό υλικό. Το πρώτο βήμα για τη δημιουργία της έκθεσης θα είναι η καταγραφή και η τεκμηρίωσή του, κάτι που δεν έχει καθόλου γίνει μέχρι στιγμής. Έτσι δεν γνωρίζουμε το σύνολο του υλικού, την ποικιλία και τις ιδιαιτερότητές του. Η «ανακάλυψη» και η οργάνωσή του θα μοιάζει με μια ανασκαφή σε εξέλιξη. Φυσικά το υπάρχον υλικό μπορεί να συμπληρωθεί με εποπτικό υλικό από άλλες πηγές, ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε ενότητας, παίρνοντας πάντα υπόψη το κοινό στο οποίο θα απευθύνεται η έκθεση. Η έκθεση θα προσεγγίζει το ευρύ κοινό, με τρόπο πρωτότυπο, φιλικό και ευχάριστο, ώστε η Οικία Παπαβασιλείου να προσφέρει τελικά ένα περιβάλλον έρευνας και πολιτισμού που θα συνδυάζει τη ζεστασιά ενός σπιτιού με το ρόλο ενός μουσείου.



Εικόνα 14– Η κάτοψη της Οικίας Παπαβασιλείου με τις εκθεσιακές ενότητες και την προτεινόμενη πορεία του επισκέπτη.

Όσον αφορά τον εσωτερικό χώρο, στόχος είναι η έκθεση να λειτουργεί ως μουσείο, χωρίς όμως να υποσκελίζει την ιδιότητα του χώρου ως σπιτιού. Το σκεπτικό είναι να αναδειχθεί και να αξιοποιηθεί ολόκληρο το σπίτι. Θα υπάρχει μια προτεινόμενη πορεία την οποία θα μπορεί να ακολουθεί ο επισκέπτης χωρίς να εμποδίζεται όμως στο να ακολουθήσει και μια πορεία που θα επιλέξει ο ίδιος ώστε να μπορεί να κινηθεί από τη μια ενότητα στην άλλη αβίαστα. Είναι σημαντικό ο επισκέπτης να μπορεί, ανάλογα με τα ενδιαφέροντα ή το διαθέσιμο χρόνο του, να εστιάσει στις επιμέρους ενότητες και στις πληροφορίες που θα επιλέξει ο ίδιος. Θεμελιώδης παραδοχή είναι ότι το “κοινό” δεν είναι ένα σύνολο ανθρώπων ενιαίο και ομοιογενές, δηλαδή μια απρόσωπη έννοια, αλλά άτομα ξεχωριστά και ομάδες που δεν έχουν ούτε το ίδιο ατομικό και κοινωνικό υπόβαθρο, ούτε μαθαίνουν με τον ίδιο τρόπο, ούτε καταλήγουν στα ίδια συμπεράσματα και ερμηνείες. Η μουσειακή εμπειρία είναι πάντα μια εμπειρία συνδιαλλαγής ανάμεσα στον επισκέπτη και στα εκθέματα, όχι μια μονόδρομη επικοινωνία. Η συνδιαλλαγή ανάμεσα στα αντικείμενα και στην προσωπική ταυτότητα του επισκέπτη είναι αυτό που θα τον καταστήσει ερμηνευτικό συμμετοχό της έκθεσης¹⁶.

Οι εκθεσιακές ενότητες

Βασικός μας στόχος, όπως έχουμε επισημάνει, είναι να διατηρήσουμε την ατμόσφαιρα ενός ζωντανού σπιτιού του Μεσοπολέμου, κάτι που θα ακυρωνόταν με την τοποθέτηση πολλών σύγχρονων κατασκευών. Ταυτόχρονα, όμως, είναι αναγκαίο να γίνουν κάποιες μικρής κλίμακας παρεμβάσεις ώστε να θιγούν τα θέματα που αφορούν τους Παπαβασιλείου, την εποχή και την πόλη τους. Οι βασικές ενότητες της έκθεσης θα είναι τέσσερις και θα μοιραστούν στους χώρους ως εξής:

Α' Ενότητα: Εισαγωγή. Θα διαμορφωθεί στο χώρο υποδοχής και θα είναι αφιερωμένη στις Σέρρες του Μεσοπολέμου, την εποχή που ανοικοδομήθηκε η κατοικία. Θα υπάρχουν περιμετρικά πάνελ με εποπτικό υλικό (φωτογραφίες, κ.α.) από την εποχή.



Εικόνα 15– Ενότητα Α Πιθανή θέση εκθεσιακών πάνελ στο χώρο υποδοχής.

Β' Ενότητα: Η ιστορία της Οικίας Παπαβασιλείου. Θα βρίσκεται στο κεντρικό σαλόνι και με αφορμή την ιστορία του σπιτιού, θα παρουσιάζει την αρχιτεκτονική, τη διακόσμηση και την επίπλωση κατά την εποχή του Μεσοπολέμου στις Σέρρες.



Εικόνα 16 – Ενότητα Β Εκθεσιακό πάνελ στο σαλόνι με θέμα την αρχιτεκτονική του κτιρίου. Ο πίνακας είναι της ζωγράφου Όλγας Σταυρίδου και ανήκει στην Έφη Παπαβασιλείου



Εικόνα 17– Ενότητα Β Πιθανή θέση εκθεσιακού πάνελ στο σαλόνι με θέμα την επίπλωση και την εσωτερική διακόσμηση της κατοικίας.

Γ' Ενότητα: Η ιστορία της οικογένειας Παπαβασιλείου. Για αυτή την ενότητα επιλέγεται ο χώρος της κρεβατοκάμαρας όπου μέσα από παράθεση προσωπικών αντικειμένων, φωτογραφιών και κειμένων θα παρουσιασθεί η ιστορία των οικογενειών Παπαβασιλείου και Σταμούλη, δυο πολύ γνωστών οικογενειών των Σερρών.

Δ' Ενότητα: Η ιστορία του γιατρού Παπαβασιλείου. Επιλέγεται το γραφείο όπου βρίσκονται τα βιβλία του και το μικροσκόπιό του. Το πτυχίο, διάφορα χειρόγραφα, φωτογραφίες και προσωπικά αντικείμενα του γιατρού, θα συνδέουν την προσωπική του ιστορία με την τοπική και κοινωνική ιστορία.

Η ψηφιακή τεχνολογία σήμερα έχει επηρεάσει και αλλάξει σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο με τον οποίο τα μουσεία διαχειρίζονται και παρουσιάζουν τις συλλογές τους. Προτείνεται να ενσωματωθεί στις εκθεσιακές ενότητες με σκοπό αρχικά να προσφέρει πληροφορίες κατανόησης της έκθεσης αλλά επίσης να προσκαλέσει τον επισκέπτη να συμμετέχει ενεργά σε αυτήν. Για παράδειγμα θα μπορούσαν να

χρησιμοποιηθούν σε όλες τις ενότητες οθόνες αφής όπου ο επισκέπτης θα μπορεί να βρει οπτικά και ηχητικά ντοκουμέντα της εποχής.



Εικόνα 18– Ενότητα Γ Πιθανή θέση εκθεσιακού πάνελ στο γραφείο με θέμα τον γιατρό Χ. Παπαβασιλείου.

VI. ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Για να επιβιώσει ένα σπίτι-μουσείο στη σύγχρονη εποχή πρέπει να είναι ένας θεσμός δραστήριος και ενεργός ώστε να δικαιολογεί την ύπαρξή του και να διεκδικεί κομμάτι από τον ελεύθερο χρόνο των επισκεπτών του. Γι' αυτό θα χρειαστεί ένας χώρος περιοδικών εκθέσεων-παρουσιάσεων, ο οποίος θα λειτουργεί συμπληρωματικά με το σπίτι-μουσείο. Καλό θα ήταν αυτός ο χώρος να είναι σε ένα από τα καταστήματα του ισόγειου για να μη διαταράσσεται η «σπιτική ατμόσφαιρα» της Οικίας Παπαβασιλείου. Η πρόβλεψη για φιλοξενία περιοδικών εκθέσεων σχετικών με το χαρακτήρα του μουσείου θα δίνει το έναυσμα ακόμα και σε ανθρώπους που έχουν επισκεφτεί στο παρελθόν την Οικία Παπαβασιλείου να την επισκεφτούν ξανά.

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε θερμά την Έφη Παπαβασιλείου, η οποία εκτός από τις πληροφορίες που μοιράστηκε μαζί μας, μας δέχθηκε στο πάντα φιλόξενο σπίτι της. Επίσης ευχαριστούμε θερμά την Λίλα Θεοδωρίδου για την πολύτιμη βοήθειά της στη συλλογή του υλικού

VII. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- [1] Pearce, S. (2002) Μουσεία, Αντικείμενα και Συλλογές, Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Βάνιας, σ. 46.
- [2] Bachelard, G. (1982) Η ποιητική του χώρου, Αθήνα, Εκδόσεις Χατζηνικολή, σ. 35.
- [3] Butcher-Youngmans, S. (1993) Historic House Museums, New York, Oxford University Press, σ. 11.
- [4] Freud Museum London <https://www.freud.org.uk> (τελευταία επίσκεψη 20/9/2020).
- [5] Τελλόγλειο Ίδρυμα Τεχνών Α.Π.Θ. <https://www.teloglion.gr/el> (τελευταία επίσκεψη 20/9/2020)
- [6] Ίδρυμα Αγγελου & Λητώ Κατακουζηνού <https://katakouzenos.gr/ikia-katakouzinou/the-house-museum/> (τελευταία επίσκεψη 20/9/2020) και Λυμπεροπούλου, Κ. «Αναμνήσεις: Το πιο λαμπρό σαλόνι των Αθηνών», εφ. Βήμα της Κυριακής φ. 15/10/2009.
- [7] Ενδεικτική βιβλιογραφία: Moldoveanu, M. (2000) "A 'chamber of wonders' in London: Sir John Soane's Museum", Museum International, 52:1, σ.42-45. Barrigón, M. (2019) "The refurbishment of the Royal Palace of Riofrío (Segovia): criteria for enhancing a Royal

- Site". *Museum Management and Curatorship* 34:2, σ.122-143.
- Risnicoff de gorgas, M. (2001) "Reality as illusion, the historic houses that become museums", *Museum International*, 53:2, σ. 10-15.
- [8] Γερόλυμπου, Α. (2008) «Μια πρωτότυπη πολεοδομική επέμβαση. Ο ανασχεδιασμός των Σερρών 1913 – 1920», στο συλλογικό τόμο *Σέρρες 1900-1940. Χώρος και Ιστορία*, έκδοση Βιβλιοθήκης Τ.Ε.Ι. Σερρών, σελ. 25-6.0
- [9] Οι πληροφορίες για την Οικία Παπαβασιλείου προέρχονται από την Έφη Παπαβασιλείου. Συνέντευξη 29/9/2020.
- [10] Θεοδωρίδου, Α. (2006) «Το χρονικό του κτιρίου της Εθνικής Τράπεζας Σερρών», Β' Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο με τίτλο: Οι Σέρρες και η περιοχή τους από την οθωμανική κατάκτηση μέχρι τη σύγχρονη εποχή, 6-9/4/2006, Αμφιθέατρο Τ.Ε.Ι. Σερρών, σ.811-836.
- [11] Παρμενίδης, Γ. & Ρούπα, Ε. (2003) Το αστικό έπιπλο στην Ελλάδα, 1830-1940. Αθήνα, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, σ. 350.
- [12] Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, Α. (2006) «Χώρος Τέχνης και Λόγος: Οικία Παπαβασιλείου. Αρώμα μιας άλλης εποχής», εφ. Ανεξάρτητος, φ. 23/12/2005 και εφ. Σερραϊκή Εβδομάδα, φ. 02/01/2006.
- [13] Csikszentmihaly, M. & Rochberg-Halton. E. (1981) *The Meaning of Things, Domestic Symbols and the Self*, Cambridge University Press, σ. 53.
- [14] Donnelly J.F. (ed.) (2002) *Interpreting Historic House Museums*, Lanham, Altamira Press, σ. 3.
- [15] Brick, N.V. (2002) "Infusing the Historic House with Characters and Activity", στο J.F. Donnelly *Interpreting Historic House Museums*, Lanham, Altamira Press, σ. 163
- [16] Κερτεμελίδου, Π. (2019), «Εκθεσιακές αφηγήσεις με λόγο και εικόνα», 4ο Διεθνές Συνέδριο με τίτλο: Δημιουργική Γραφή, 12-15/9/2019, Φλώρινα.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ

Παρασκευή Δ. Κερτεμελίδου

Δρ. Αρχιτέκτων Μουσειολόγος, Επίκουρη Καθηγήτρια
Τμήμα Εσωτερικής Αρχιτεκτονικής
Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος
Τέρμα Μαγνησίας
62124 Σέρρες - ΕΛΛΑΣ

Τη/ Fax: +30 23210 49328

e-mail: vickykert@ihu.gr

Χωρογραφίες/ Τεύχος 1/ Αρ 1/ 2020 – σελ 9-17

«Νέα Αγορά» Ηράκλειας: οι σύνθετες κοινωνικές διαστάσεις ενός απλού χωρικού σχεδιασμού

Λίλα Θεοδωρίδου*

Αρχιτέκτων, Καθηγήτρια τμήματος Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος
theodoridou@ihu.gr

Ελευθέριος Παναγιωτόπουλος

Τοπογράφος-Μηχανικός, Λέκτορας Εφαρμογών τμήματος Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος
epanag@teicm.gr

Δημήτριος Μπούσιος

Τοπογράφος-Μηχανικός ΤΕ, Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Ηράκλειας
mpousios@gmail.com

(*) τηλ. 2321049289, mail: theodoridou@ihu.gr

Στη μνήμη της Κικής Καυκούλα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Με βάση αρχειακή έρευνα εμβαθύνουμε στις διαδικασίες επανασχεδιασμού της Ηράκλειας Σεργών κατά τον μεσοπόλεμο και ειδικότερα στη διανομή των οικοπέδων της «Νέας Αγοράς». Η επανα-συγκρότηση μιας κοινότητας ανθρώπων, των Τζουμαγιωτών, που απομακρύνθηκε βίαια από τον τόπο της το 1916, επιτελείται συμβολικά με την ανοικοδόμηση της κωμόπολής τους κατά τη δεκαετία του '30. Προηγείται η υπό κρατική αρωγή κατασκευή πολυάριθμων τυποποιημένων κατοικιών σε στοίχους ή μεμονωμένων και ακολουθεί η ρύθμιση της περιοχής της «Νέας Αγοράς» δημιουργώντας ένα ισχυρό ενδο-αστικό τοπίο. Όχι τυχαία, αν λάβουμε υπόψη μας ότι πριν την ολοσχερή καταστροφή της ήταν μια ακμαία εμπορική κωμόπολη. Η «Νέα Αγορά» αποτέλεσε το κέλυφος υποδοχής της εμπορικής δραστηριότητας, λειτουργώντας στο συλλογικό φαντασιακό ως πυκνωτής των προσδοκιών της συγκεκριμένης κοινότητας, ως δοχείο μνήμης και επιθυμιών. Δεν ήταν μια απλή παράθεση ορθογωνίων οικοπέδων, ήταν ένας χώρος με διακριτή/ισχυρή ταυτότητα, σχεδόν αναλλοίωτη μέχρι σήμερα.

Λέξεις κλειδιά: ενδο-αστικά τοπία, αστικός σχεδιασμός, επανασχεδιασμός, μεσοπόλεμος, αγορά, Ηράκλεια Σεργών

ABSTRACT: Based on archival research, we delve into the processes of redesign of Herakleia during the interwar period and in particular the distribution of the plots of the "New Market". The reorganization of a community of people, the "Djumagiotes", who were forcibly removed from their place in 1916 (WWI), is symbolically accomplished with a reconstruction project in the 1930s. It is preceded by the state-sponsored construction of numerous standard houses in semi detached or fully detached style, followed by the regulation of the area of the "New Market" creating a distinct intra-urban landscape. Not coincidentally, if we take into account that before its total destruction Djumagia was a prosperous commercial town. The "New Market" was not only a place for the local commercial activities; it was mainly a source of proud for the locals, a visible symbol of its re-birth in the 1930s. Not only a simple arrangement of rectangular plots, but a busy urban place with a strong identity, almost unchanged until today.

Key words: intra-urban landscape, urban design, redesign, inter war period, market place, Herakleia

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη διαφοροποιείται σε σχέση με προϋπάρχουσες μελέτες και έρευνες για τον οικισμό, οι οποίες εστιάζουν πρωτίστως στην ανοικοδόμηση των Βενιζελικών σπιτιών της Ηράκλειας και αναφέρονται περιληπτικά στη διανομή των οικοπέδων της «Νέας Αγοράς». Συμπληρώνει δηλαδή τις δημοσιεύσεις των Αν. Δημητρακόπουλου (1938), Γ. Τζεμαίλα (1973), Β. Καφταντζή (1973), Κ. Καυκούλα (2007, 2013) και Στ. Γκαλινίκη (επιμ.) (2016) εμβαθύνοντας στις διαδικασίες διανομής των οικοπέδων της «Νέας Αγοράς» το διάστημα 1930-1938 και οπτικοποιώντας σχετικό αρχειακό υλικό. Βασικό μεθοδολογικό εργαλείο είναι η αρχειακή έρευνα τεκμηρίων που περιέχονται στο αρχείο του Οικοδομικού Συνεταιρισμού «Αναγέννησις της Τζουμαγιάς», σε συνδυασμό με έρευνα πεδίου, επίγειες φωτογραφίες, διαγράμματα, δημοσιεύματα στον τύπο και μια εκτενή βιβλιογραφική επισκόπηση. Αναδεικνύονται έτσι οι προτεραιότητες που ετέθησαν κατά τη διανομή των οικοπέδων της «Νέας Αγοράς», καθώς και οι διαχειριστικές δυσκολίες που συνάντησε. Η σημερινή «Νέα Αγορά» αποτελεί μετεξέλιξη και επέκταση της αρχικής πρότασης de Jong-Hébrard (155 οικοπέδα) με κρίσιμη χρονολογία το έτος 1931, οπότε και φαίνεται να εκπονήθηκε το διάγραμμα «Παπαϊωάννου» (254 οικοπέδα). Ακολούθησαν πολυάριθμες κατατμήσεις των αρχικών οικοπέδων που αύξησαν τον αριθμό από 254 σε 313 οικοπέδα. Για να κατανοήσουμε τι και γιατί συνέβη, ας κάνουμε μια αναδρομή τόσο στην καταστροφή, όσο και στον επανασχεδιασμό του οικισμού.

II. Ο ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΥΣΤΕΡΗ ΤΟΥΡΚΟ-ΚΡΑΤΙΑ

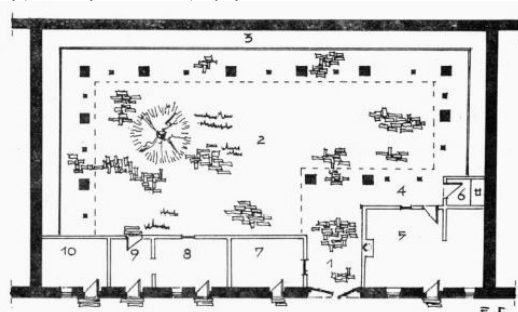
Η Τζουμαγιά ήταν ήδη από τα μέσα του 19^{ου} αι. μια από τις πιο ακμαίες εμπορικές κωμοπόλεις της περιοχής. Θα μπορούσε να περιγραφεί συνοπτικά ως μια

βλάχικη εγκατάσταση εμποροβιοτεχνικού τύπου, ανάμεσα σε πολυάριθμα και δραστήρια χειμαδιά. Οι κάτοικοί της σχημάτιζαν πέντε διακριτές συνοικίες. Τα περίπου 1200 σπίτια των χριστιανών εκτείνονταν βορειοδυτικά, γύρω από την παλαιότερη συνοικία (σλαβιάνικη) της Γέννησης της Θεοτόκου, που ανεγέρθηκε (κατά επικρατέστερη εκδοχή το 1833) και βορειοανατολικά στη «νέα» ή «βλάχικη» συνοικία, γύρω από τη νεότερη εκκλησία της Κοίμησης της Θεοτόκου (1869). Οι δύο παλιές εκκλησίες αποτελούσαν τα κέντρα των δύο διακριτών συνοικισμών [1]. Και στις δύο εκκλησίες εκκλησιάζονταν πατριαρχικοί ορθόδοξοι, οι μεν σλαβόφωνοι στη δυτική, οι δε βλαχόφωνοι και ελληνόφωνοι στην ανατολική. Η οθωμανική συνοικία βρισκόταν στα νοτιοδυτικά, όπου και διατηρούσε μεγάλο λιθοκτιστο τζαμί, η συνοικία των μουσουλμάνων τσιγγάνων στα νότια και των χριστιανών τσιγγάνων στα νοτιοανατολικά. Το 1903 είχαν ήδη λιθοστρωθεί οι κεντρικές αρτηρίες, οι οικονομικές δραστηριότητες απλώνονταν γύρω από πέντε πλατείες, είχε τηλεγραφείο, ταχυδρομείο και πόσιμο νερό από αρτεσιανό φρέαρ. Δυστυχώς δεν έχουμε στη διάθεσή μας παλιά χαρτογραφικά ντοκουμέντα και οι ελάχιστες σωζόμενες φωτογραφίες δεν μπορούν να ανασυνθέσουν τη συνολική εικόνα του οικισμού, αν και μαρτυρούν τη συνύπαρξη παλαιότερων πλινθόκτιστων και ξυλόπηκτων κατοικιών αγροτικού τύπου και νεόκτιστων κατοικιών αστικού τύπου [1]. Σύντομες περιγραφές του οικισμού έχουμε επίσης από δύο περιηγητές τον Γεώργιο Χατζηκυριακού (1906) [2] και τον Στέφανο Δραγούμη (1908) [3]. Αλλά και ο γνωστός αθηναίος συγγραφέας Σπύρος Μελάς που την επισκέφθηκε το καλοκαίρι του 1914 μάς ενημερώνει ότι ήταν ένα μικρό ακμαιότατο εμπορικό κέντρο και ότι στην αστική σχολή της οι μαθητές διδάσκονταν «διπλογραφία, Γαλλικά, Τουρκικά και στοιχειώδη εμπορικά μαθήματα». Όσον αφορά τη δόμηση Ο Μελάς μάς την περιγράφει ως εξής [4]:

«...Σπίτια ψηλά, ενάερα, καλοκτισμένα, κήποι γεμάτοι οπωροφόρα, νερά καθαρά, ζυγισμένοι συστάδες από πολύφυλλες μουριές, κανονική ρυμοτομία, καθαριότητα, καλαισθησία δίνουν αυτά όλα μια όψιν ανθρώπινη, χαρούμενη, πετακτήνη εις την μικράν πόλιν.....».

Τις περιγραφές των παραπάνω συνόψισε ο Γεώργιος Τζεμαϊλάς (1973) γράφοντας ότι η παλιά Τζουμαγιά παρουσίαζε όψη «φантаσμαγορικής πόλης», λόγω της κανονικής ρυμοτομίας και του μεγάλου εύρους των οδών και της παραδειγματικής καθαριότητας και καλαισθησίας των οικιών [5]. Για την τοπογραφική αποτύπωση της όμορφης κωμόπολης νοιάστηκε ο τοπικός δήμος ήδη από το 1915, σύμφωνα με δημοσίευση στην εφημ. *Μακεδονία* (4 Ιουλίου 1915), που υπέγραφε ο τότε Δήμαρχος Βασίλειος Ι. Καφταντζής. Πρόκειται για μια (επαναληπτική) δημοπρασία με αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές για την εκπόνηση του τοπογραφικού διαγράμματος της Κάτω Τζουμαγιάς [6]. Η μέριμνα για την ακριβή αποτύπωση της κωμόπολης ήταν χειρονομία πρωτοποριακή για την εποχή της! Το έργο φαίνεται ότι δεν τελεσφόρησε (δυ-

στυχώς). Μαζί με αυτό χάθηκε και η ευκαιρία να έχουμε μια πλήρη εικόνα του οικισμού, πριν την ολοκληρωτική καταστροφή του!



Εικόνα 1: Αναπαράσταση για το παλιό χάνι της Τζουμαγιάς στην πλατεία Ζωοπάζαρου (Γαβρά Ελένη, «Χάνια και καραβάν σεράγια από τη Θεσσαλονίκη έως την πόλη των Σερρών και γύρω απ' αυτήν από το 1774 έως το 1913», *Μακεδονικά*, τχ. 25, σελ.143-179, 1984, εικ 14).



Εικόνα 2: Δημοπρασία για την εκπόνηση τοπογραφικού διαγράμματος της Κάτω Τζουμαγιάς (εφημ. *Μακεδονία* 08.07.1915, σ. 2)

III. Η ΟΜΗΡΕΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΚΑΙ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Στα πλαίσια της εξέλιξης του Α' Παγκοσμίου Πολέμου διαμορφώθηκε στον Νομό Σερρών τμήμα του λεγόμενου Μακεδονικού Μετώπου (με όριο τον ρου του Στρυμόνα) και γι' αυτό χωριά και κωμοπόλεις που γειτνιάζαν με το μέτωπο έπρεπε να απομακρυνθούν. Την απομάκρυνση των κατοίκων της Τζουμαγιάς ανέλαβε με χρήση βίας στις 14 Σεπτεμβρίου 1916 ο βουλγαρικός στρατός. Το άδειο κέλυφος έγινε πεδίο σφοδρών μαχών μεταξύ των στρατευμάτων της Αντάντ και των Βουλγάρων. Στις 31 Οκτωβρίου 1916, μετά από σφοδρούς κανονιοβολισμούς, οι Βούλγαροι υποχώρησαν. Το απόγευμα της 1ης Νοεμβρίου 1916 ο Αγγλος λοχαγός Charles James Briggs (Captain Lieutenant) εισήλθε στη βομβαρδισμένη Τζουμαγιά με το επιτελείο του και ο αμερικανός φωτορεπόρτερ Ariel Varges που ακολουθούσε το στρατιωτικό σώμα είχε την ευκαιρία να φωτογραφίσει τη στιγμή, απαθανα-

τίζοντας ταυτόχρονα τα μισοκατεστραμμένα διώροφα κτίσματα και ένα λιθόστρωτο δρόμο. Ένας στρατιωτικός χάρτης, τεκμήριο της μάχης (Bairakli Jum'a, 31 Οκτωβρίου 1916, IWM), μάς παρέχει αναπάντεχα περισσότερες πληροφορίες για την οικιστική δομή της παλιάς Τζουμαγιάς. Φαίνεται η θέση των δύο εκκλησιών, των βασικών οδών και μια σχεδόν «κανονική» ρυμοτομία [7]. Ας σημειωθεί ότι στην ίδια ακριβώς θέση, αυτήν της παλιάς Τζουμαγιάς, κτίστηκε το 1930 η καινούρια Ηράκλεια.



Εικόνα 3: Απόσπασμα στρατιωτικού χάρτη της μάχης Bairakli Jum'a (31.10.1916). Charles James Briggs, Lieutenant General (πηγή: IWM)

Εν τω μεταξύ, οι εκτοπισθέντες κάτοικοι είχαν μεταφερθεί στο Ποζάρεβιτς και τη γύρω περιοχή, όπου παρέμειναν για δύο περίπου χρόνια, δηλαδή μέχρι τα τέλη του 1918. Επέστρεψαν με τη λήξη του Α' Παγκοσμίου Πολέμου με πολλές τλαιπωρίες χωρισμένοι σε τέσσερις αποστολές [8]. Ωστόσο η μικρή τους πόλη δεν υπήρχε πια. Τα σπίτια ξεθεμελιώθηκαν από τον βουλγαρικό στρατό και τα υλικά χρησιμοποιήθηκαν στα οχυρωματικά τους έργα, ενώ οι σύμμαχοι έσκαψαν αμυντικούς τάφρους (trenches) μέσα στα ερείπιά της. Μπροστά στην παντελή ερήμωση πολλοί προτίμησαν να εγκατασταθούν στις Σέρρες [9], το Σιδηρόκαστρο, το Νέο Πετρίτσι και τη Θεσσαλονίκη [10]. Όσοι έμειναν, στεγάστηκαν προσωρινά στα νότια της ερειπωμένης Τζουμαγιάς [5] σε 600 παραπήγματα που κατασκεύασε «εκ ξυλίνων σκελετών δια λαμαρίνης» η Υπηρεσία Ανοικοδόμησης Ανατολικής Μακεδονίας, όπως μας πληροφορεί η διακήρυξη του πρόχειρου μειοδοτικού διαγωνισμού που δημοσιεύτηκε στην εφημ. Μακεδονία (φ. 09.07.1919).



Εικόνα 4: Αριστερά: Αποικιακά του Ιάκωβου Καλαμαρτζή. Ευλόπηκτη κατασκευή στις παράγκες (πηγή: Κων. Πούλιος).

IV. Η ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΚ ΝΕΟΥ ΑΝΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗΣ (1919-1930)

Ποια ήταν η Υπηρεσία Ανοικοδόμησης Ανατολικής Μακεδονίας που φρόντισε για την κατασκευή των παραπηγμάτων; Όπως έγραψε η Κική Καυκούλα [12], ήταν μια βραχύβια (1919-1920) κρατική υπηρεσία με σχετική αυτονομία, που συνέστησε ο τότε υπουργός Συγκοινωνιών Αλέξανδρος Παπαναστασίου και επιφορτίστηκε να φέρει σε πέρας το σχεδιασμό νέων πρότυπων οικισμών σε αντικατάσταση των κατεστραμμένων στην περιοχή. Η παρέμβαση προσδιορίστηκε από δύο βασικούς νόμους (Ν. 1728/1919 και Ν. 1746/1919). Η Υπηρεσία Ανοικοδόμησης ήταν υπό την εποπτεία του Αγγλου αρχιτέκτονα John Mawson ως προς το τεχνικό μέρος και του Ανάργυρου Δημητράκου, ανώτερου στελέχους του Υπουργείου Συγκοινωνίας, πολιτικού μηχανικού με μεγάλο ενδιαφέρον για τα πολεοδομικά πράγματα. Στελεχώθηκε επίσης με Αγγλούς και Γάλλους αρχιτέκτονες από τη Στρατιά της Ανατολής, αλλά και μικρό αριθμό ελλήνων τεχνικών. Το πρόγραμμα αφορούσε σε γενικές γραμμές 130 ως 160 οικισμούς και συνολικά 12.000 κατοικίες.

Τα σχέδια της Υπηρεσίας Ανοικοδόμησης κατά την Κ. Καυκούλα, που τα μελέτησε διεξοδικά, αποτέλεσαν την πιο συστηματική παρέμβαση στην ανασυγκρότηση του αγροτικού χώρου στην Ελλάδα, μετά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο. Η εγκατάλειψη του προγράμματος το 1920 συνέπεσε με την εκλογική ήττα των φιλελευθέρων. Στις θέσεις, που είχαν οριστεί από την Υπηρεσία Ανοικοδόμησης για την ανάπτυξη των πρότυπων οικισμών, εγκαταστάθηκαν στη συνέχεια γηγενείς πολεμοπαθείς και πρόσφυγες της μικρασιατικής καταστροφής, χωρίς να ληφθεί υπόψη η προηγούμενη προεργασία [12].

Ένα από τα σχέδια όμως είχε διαφορετική τύχη: το σχέδιο της Τζουμαγιάς [11]. Το προενέκρινε ο ίδιος ο Αλέξανδρος Παπαναστασίου, στις αρχές του καλοκαιριού του 1919, ασφαλώς υπό την πίεση και του στενού του συνεργάτη του Τζουμαγιώτη γερουσιαστή Δημητρίου Πάζη, που είχε διατελέσει δήμαρχος Τζουμαγιάς πριν την καταστροφή.



Εικόνα 5: Οι αρχιτέκτονες Ernest Hébrard και Piet de Jong (πηγή: Καυκούλα, 2013), ο Αλέξ. Παπαναστασίου (πηγή: φωτογρ. αρχείο ΕΛΙΑ), ο γερουσιαστής Δημήτριος Πάζης (πηγή: ΣΠΕ Σεργίων)

Το σχέδιο της Τζουμαγιάς υπογράφει μεν ο εργαζόμενος την εποχή εκείνη στην Υπηρεσία Ανοικοδόμησης Ανατολικής Μακεδονίας αρχιτέκτων Piet de Jong, (πιθανολογούμε ως σχεδιαστής γιατί αλλιώς δεν εξη-

γείται ο υπομνηματισμός στο σχέδιο «υπό την επίβλεψη του E. Hébrard»). Μια άλλη πιθανή εξήγηση θα μπορούσε να είναι ότι το διάστημα που εκπονήθηκε το σχέδιο της Τζουμαγιάς, δηλαδή το 1919, ο Hébrard ήταν ιδιαίτερα απασχολημένος με το σχέδιο της Θεσσαλονίκης και αφού έδωσε τις βασικές οδηγίες άφησε την σχεδίαση στον de Jong.



Εικόνα 6: Το σχέδιο της Τζουμαγιάς των de Jong-Hébrard (πηγή: Υπουργείον Συγκοινωνίας, Απόσπασμα...κ.λπ, 1930, επιζωγράφηση Α. Βιτοπούλου)

Ένα πολύ ενδιαφέρον στοιχείο, που αφορά την φάση της προετοιμασίας του σχεδίου από τον de Jong, δημοσιεύτηκε από την Κ. Καυκούλα [12]. Πρόκειται για δύο έγγραφα που ζητήθηκαν από τον Αλ. Παπαναστασίου και εστάλησαν τον Αύγουστο και τον Νοέμβριο του 1919 από την κοινότητα Τζουμαγιάς στη Νομαρχία Σερρών και τελικά βρέθηκαν στο προσωπικό αρχείο του de Jong. Από τα έγγραφα αυτά συμπεραίνεται ότι ο επανασχεδιασμός της Τζουμαγιάς ήταν μια διαδικασία συμμετοχική (στο επίπεδο τουλάχιστον του προγραμματισμού), κατά την οποία ελήφθησαν υπόψη οι προτάσεις της τοπικής κοινότητας. Στα έγγραφα περιγράφονται όλες οι ανάγκες της πόλης σε δημόσια κτήρια και εμπορικές εξυπηρετήσεις. Στο πρώτο, η τότε Κοινότητα Τζουμαγιάς ζητά από το Κράτος να κατασκευάσει τα κτήρια, τα οποία αναλαμβάνει να αποπληρώσει σε 10 χρόνια. Στο δεύτερο έγγραφο, καταγράφονται το είδος και ο αριθμός των καταστημάτων που χρειάζονται (μετά από λεπτομερή έρευνα μεταξύ των κατοίκων), έτσι ώστε να προβλεφθούν ανάλογα σε αριθμό και μέγεθος οικοπέδα στην αγορά, συνολικά 155 καταστήματα. Στο πρώτο έγγραφο, οι δημοτικές εγκαταστάσεις που ζητούνταν ήταν οι εξής, κατά τη σειρά αναγραφής τους: δημαρχείο, κρεοπωλείο, ψαραγορά και λαχαναγορά, σφαγεία, νοσοκομείο, ορφανοτροφείο, δύο εκκλησίες, κατοικία δεσπότη, δύο σχολεία, αρρένων και θηλέων, ρολόι της πόλης για τις ανάγκες των αγροτών, βιβλιοθήκη με σκηνή θεάτρου, δημόσια λουτρά, γήπεδο και γυμναστήριο, δημόσιοι χώροι υγιεινής και υπόνομοι, νεκροταφείο και οστεοφυλάκιο. Στο δεύτερο έγγραφο περιγράφονται, τα αναγκαία καταστήματα [10 γραφεία (business offices), 14 υφασματοπωλεία, 24 υποδηματοποιεία, 4 αποικιακά, 18 μπακάλικα, 14 ραφεία, 12 διάφορα, 6 κομμωτήρια και κουρεία, 2 καπελάδικα, 3 καταστήματα με είδη ζαχαροπλαστικής, 4

καφέ-εστιατόρια, 18 φούρνοι, 14 σιδεράδικα, 5 ξυλουργεία, 7 επισκευαστήρια κάρρων, 12 φρουτοπωλεία, και 6 ζαχαροπλαστεία. Ζητούνται ακόμη 44 χώροι για σταύλους (κοντά ή μακρύτερα από τις κατοικίες), 4 για χτίστες και, τέλος, 5 ξενοδοχεία και 12 ταβέρνες (inns)]. Έτσι, στο σχέδιο de Jong-Hébrard προβλέφθηκαν θέσεις τόσο για τα σημαντικά δημόσια κτίρια (ναοί, δημαρχείο, σχολείο), όσο και για τη ζώνη της αγοράς (155 καταστήματα) [12].

Ο επανασχεδιασμός της Τζουμαγιάς το 1919 δεν ήταν μια χειρονομία αποκομμένη και μοναδική. Τρεις πολεοδομικές παρεμβάσεις με ανάλογα χαρακτηριστικά εκπονήθηκαν στον βορειοελλαδικό χώρο σχεδόν ταυτόχρονα (1919-1920). Τα σχέδια της Τζουμαγιάς, της πυρκαϊούστου των Σερρών και της πυρκαϊούστου της Θεσσαλονίκης διάνυσαν παράλληλες πορείες. Υπήρξαν επί μέρους περιπτώσεις ενός ευρύτερου σχεδίου ανασυγκρότησης και εκσυγχρονισμού του αστικού χώρου. Οι βασικοί συντελεστές (σχεδόν οι ίδιοι και στις τρεις περιπτώσεις) αντιμετώπισαν τις καταστροφές που προηγήθηκαν ως μια μεγάλη πρόκληση για επανασχεδιασμό σύμφωνα με τις επιστημονικές και αισθητικές αρχές του καιρού τους. Και στις τρεις περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκε το πολεοδομικό εργαλείο του αστικού αναδασμού. Η Γενική Διοίκηση Μακεδονίας παρέλαβε τα σχέδια και στις τρεις περιπτώσεις.

Υπήρξαν βέβαια και διαφορές. Κυρίως στον τρόπο αναδιανομής των νέων οικοπέδων. Στη Θεσσαλονίκη διανεμήθηκαν κτηματογράφα, βάσει των οποίων οι παλιοί ιδιοκτήτες μπορούσαν να διεκδικήσουν οποιοδήποτε οικόπεδο μέσα από μια διαδικασία πλειοδοτικής δημοπρασίας με ανώτατο πλαφόν τιμής. Στις Σέρρες έγινε αναδιανομή των νέων οικοπέδων κατόπιν κληρώσεων σε τρεις οικοδομικούς τομείς. Και στην Τζουμαγιά έγινε αναδιανομή εξαιρουμένης της περιοχής της «Νέας Αγοράς». Και στα τρία σχέδια ήταν αναμεμειγμένος ο Ernest Hébrard με τον ένα ή με τον άλλο τρόπο. Στη Θεσσαλονίκη ως μέλος της Διεθνούς Επιτροπής για την Ανοικοδόμησή της είχε την κεντρική ευθύνη του επανασχεδιασμού, προσδίδοντας στο εγχείρημα τα χαρακτηριστικά της πολεοδομικής αντίληψης της Σχολής Beaux Arts του Παρισιού (διαγωνίες χαράξεις, μνημειακοί άξονες, βουλεβάρτα). Την ίδια αντίληψη προώθησε ο Hébrard και στον επανασχεδιασμό της Τζουμαγιάς. Τέλος, όσον αφορά το Νέο Σχέδιο των Σερρών, αν και υπογράφεται από τον Νικόλαο Τσακίρη το 1920, μπορούμε βέβαια να υποθέσουμε την κατά κάποιο τρόπο ανάμειξη του Hébrard αν συνυπολογίσουμε την επίσκεψη του τελευταίου μαζί με τον Παπαναστασίου, τον Mawson και τον πολιτικό μηχανικό και διευθυντή του Υπουργείου Συγκοινωνίας Αγγελο Οικονόμου την άνοιξη του 1920 στην Τζουμαγιά και Σέρρες (εφημ. Μακεδονία, φ. 23. 03. 1920).

Η εμπλοκή των αντιστοίχων δημοτικών και κοινοτικών αρχών κατά την πορεία υλοποίησης του σχεδιασμού υπήρξε αξιοσημείωτη. Δημοσιότητα δόθηκε στο καθένα από τα τρία σχέδια με εκτενή αρθρογραφία

στον τότε ημερήσιο Τύπο της Θεσσαλονίκης (*Μακεδονικά Νέα, Μακεδονία, Φως*), με παρεμβάσεις των δημάρχων, επαινετικά σχόλια, αλλά και επικρίσεις, με διαφορετική ένταση και στόχευση, κυρίως για τις αλλαγές που επέφεραν στη μέχρι τότε πολεοδομική πρακτική. Και στα τρία σχέδια δημιουργήθηκαν διακριτές περιοχές με μικρά καταστήματα (τύπου *bazaar*), περιοχές που γρήγορα επεκτάθηκαν ενσωματώνοντας και ζώνες χονδρεμπορίου.

Ενώ οι Τζουμαγιάτες εξακολουθούσαν να διαβιούν στα παραπήγματα, το ολοκληρωμένο πλέον σχέδιο εγκρίθηκε υπηρεσιακά με την αρ. 3898/1922 απόφαση της Γενικής Διοίκησης Μακεδονίας, όπως προέβλεπε ο Ν. 1728/1919. Ακολούθησαν δύο διανομές των εντός του σχεδίου οικοπέδων (1921, 1922) που απέτυχαν. Έγινε τρίτη διανομή το έτος 1924, που εγκρίθηκε με το από 4 Ιανουαρίου 1925 πρωτόκολλο της αρμοδίας Επιτροπής. Στη χάραξη των οικοπέδων στο έδαφος φαίνεται να χρησιμοποιήθηκαν συνεργεία από Λευκορώσους τοπογράφους. Είναι γνωστό ότι το 1923, η κυβέρνηση Βενιζέλου είχε παραχωρήσει ειδικές άδειες παραμονής και εργασίας σε Λευκορώσους εμigréδες τεχνικούς και ειδικότερα σε όσους είχαν επαγγελματικές ειδικότητες μηχανικών με στόχο να στηρίζουν τα μεγάλα έργα υποδομής που η ίδια είχε σχεδιάσει. Οι μηχανικοί αυτοί στελέχωσαν συνεργεία αστικών χαράξεων, διανομής αγροτικής γης και υδρεύσεων σε πολλές βορειοελλαδικές περιοχές (αναφέρουμε ενδεικτικά τις Σέρρες, το Σιδηρόκαστρο και την Καβάλα) [23]. Και η διανομή αυτή δεν εφαρμόστηκε, γιατί δεν έγινε αποδεκτή από την πλειονότητα των κατοίκων.

V. ΜΙΑ ΝΕΑ ΑΠΑΣΤΡΑΠΤΟΥΣΑ ΚΩΜΟΠΟΛΗ

Μεσολάβησε μια περίοδος αδράνειας, μέχρι το 1929, οπότε ψηφίστηκε ο Ν. 4278/1929 «περί εκδόσεως δανείων μέχρι 700 εκ. δρχ. διά αποζημίωσιν των υποστάντων ζημίας εκ των ευρωπαϊκών πολέμων». Εξ αυτών για την ανοικοδόμηση της Τζουμαγιάς διατέθηκαν 60 εκ. δρχ., το δε έργο της στέγασης ανατέθηκε στη Γενική Διοίκηση Μακεδονίας» [5]. Έχοντας εξασφαλισμένη χρηματοδότηση για την ανέγερση κατοικιών το ζήτημα που τέθηκε ήταν που θα ανεγείρονταν οι κατοικίες, με δεδομένο ότι η διανομή του 1925 είχε αποτύχει. Η απάντηση βρίσκεται στην εισηγητική έκθεση του Ν.5077/1931 που υπέγραφε ο τότε Υπουργός της Συγκοινωνίας, Γερουσιαστής Θεσσαλονίκης Δημήτριος Δίγκας «Πολλά λύσεις προτάθηκαν και ίνα μη παρέρχεται ο χρόνος απράκτως απεφασίσθη να ανεγερθώσι απροσώπως αί οικίαι, τηρουμένων του εγκεκριμένου σχεδίου». Μετά και από αυτή την απόφαση ταχύτατα ξεφύτρωσαν πάνω από την παλιά Τζουμαγιά πολυάριθμες ομοιόμορφες ισόγειες κατοικίες με αετώματα, ελαφρά καμπυλωμένα υπέρθυρα και κομψές περιφράξεις, σχέδια που θυμίζουν τυπολογίες κοινωνικής κατοικίας σε περιοχές της Γαλλίας. Μορφολογικά οι κατοικίες αυτές διαφέρουν από τα αγροτικά και προσφυγικά σπίτια του νομού Σερρών, αλλά και της υπολοίπου Ελλάδας και μεταφέρουν ένα άρωμα

κεντροευρωπαϊκής κηπούπολης [13]. Η ανοικοδόμηση των οικιών έγινε στο εκπληκτικό διάστημα των έξι μηνών (Μάιος-Δεκέμβριος 1930). Επιβλέπων μηχανικός εκ μέρους της Γενικής Διεύθυνσης Εποικισμού Μακεδονίας-Θράκης ήταν ο εγκατεστημένος στη Θεσσαλονίκη πολιτικός μηχανικός Ιωάννης Ζαχαριάδης [14]. Η τελετή θεμελίωσης, παρουσία του Ελ. Βενιζέλου, έγινε στις 10 Μαΐου 1930. Ο θεμέλιος λίθος τέθηκε τιμητικά στο οικοπέδο 46/18 (τίτλος ιδιοκτησίας αρ. 1), του Μακεδονομάχου Στέργιου Βλάχβη. Η παράδοση των σπιτιών έγινε από τον Στ. Γονατά στις 5 Νοεμβρίου 1930. Κατά την τελετή παράδοσης το σπίτι που παραδόθηκε πρώτο ήταν του προέδρου της κοινότητας Απ. Αχούλη (οικόπεδο 44/4). Σύμφωνα με δημοσίευμα στην εφ. *Μακεδονία* (φ. 14.08.1930) ανεγέρθηκαν 282 οικήματα δαπάνης 10.434.000 δρχ. και επιπλέον 68 οικήματα για τους αθίγγανους δαπάνης 1.360.000 δρχ. (στο ίδιο δημοσίευμα αναφερόταν ότι μέχρι τον Αύγουστο είχαν ανεγερθεί 165 κατοικίες και υπολογίζονταν ότι θα περατωθούν όλες μέχρι τέλος Σεπτεμβρίου 1930. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται ότι για το έργο της ανέγερσης των οικιών χρησιμοποιήθηκαν υλικά που εκποιήθηκαν απ' αυτά που εγκατέλειψαν τα συμμαχικά στρατεύματα και άλλα που εισήχθησαν ατελώς. Ενδεικτικό της ταχύτητας με την οποία κτίστηκαν τα «βενιζελικά» σπίτια είναι ότι ο σχετικός νόμος (Ν. 5077/1931) ψηφίστηκε μετά την ανέγερσή τους. Στην εισηγητική του έκθεση ο τότε υπουργός (20 Μαΐου 1931) αναφέρθηκε στο ιστορικό των διανομών που απέτυχαν, την τελική απόφαση να προχωρήσουν σε ανέγερση «απροσώπως» των κατοικιών, ότι 282 κατοικίες παραδόθηκαν στους δικαιούχους (σύμφωνα προς τον συνταχθέντα σχετικό κατάλογο), ότι οι δικαιούχοι εγκαταστάθηκαν σε αυτά από 12 Δεκεμβρίου 1930 και ζήτησε να συζητηθεί το νομοσχέδιο ως επείγον γιατί «είναι ανάγκη να συνεχισθεί η ανοικοδόμηση της κωμοπόλεως κατά το προσεχές έαρ και θέρος».

VI. ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΩΝ DE JONG-HEBRARD ΚΑΙ ΟΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΟΥ

Ας ξαναγυρίσουμε όμως στον σχολιασμό του σχεδίου de Jong-Hébrard. Η ταύτιση της προέλευσης του σχεδίου της Ηράκλειας με το εκπονηθέν από την Υπηρεσία Ανοικοδόμησης Ανατολικής Μακεδονίας σχέδιο το διάστημα 1919-1920 δεν θα ήταν εύκολη, εάν δεν εξέδιδε το 1930 ο Ανάργυρος Δημητράκοπουλος τον δυσεύρετο σήμερα τόμο «Απόσπασμα Σχεδίων Πόλεων...», τον απολογισμό ουσιαστικά του έργου του, στον οποίο περιλαμβάνονταν και το συγκεκριμένο σχέδιο της Τζουμαγιάς [15]. Φυσικά κυκλοφορούσε ένα πολυχρησιμοποιημένο ανυπόγραφο αντίγραφο, πιθανότατα, σχεδιασμένο κατά την Κ. Καυκούλα, περί το 1929-1930 από μηχανικούς της νεοϋορκέζικης κοινοπραξίας Monks & Ulen, που είχε εγκατασταθεί στην περιοχή αναλαμβάνοντας τα μεγάλα εξυγιαντικά έργα του Στρυμόνα (1929-1937) ή κατά τον Γ. Καφταντζή σχεδιασμένο από τον αργότερα νομομηχανικό Θεσσαλονίκης Μ. Φιλίπποβιτς.

Το αχρονολόγητο και ανυπόγραφο «Γενικόν Διάγραμμα Κωμοπόλεως Ηράκλειας» έχει οφθαλμοφανείς ομοιότητες με το σχέδιο de Jong-Hébrard. Υπάρχουν όμως και ορισμένες διαφοροποιήσεις. Χρησιμοποιείται η ονοματοδοσία Ηράκλεια και όχι Τζουμαγιά (άρα σχεδιάστηκε μετά το 1926 οπότε άλλαξε όνομα ο οικισμός), η περιοχή της Αγοράς έχει διευρυνθεί και περιλαμβάνει μια εσωστρεφή περιοχή με μικρά οικόπεδα στα νοτιοανατολικά. Στην διαχωρισμένη αυτή περιοχή, τον «μαχαλά», αξίζει μια ιδιαίτερη μνεία.



Εικόνα 7: «Γενικόν Διάγραμμα Κωμοπόλεως Ηράκλειας»
(πηγή: greekscares.gr, Κ.Κακούλα, Το σύγχρονο ελληνικό πολιτισμικό τοπίο, 2010, επιζωγράφηση Α. Βιτοπούλου)

VI. ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΚΥΤΡΙΑΡΧΙΑ

Στην εισηγητική έκθεση του Ν.5077/1931 επισημαίνονταν ότι «έτεροι 68 οικίαι των Αθιγγάνων πολεμοπαθών ανηγέρθησαν και ανεγείρονται εντός του σχεδίου και εις το χωριστόν μέρος». Τι σήμαινε αυτή η απόφαση περί διαχωρισμού; Η παλιά Τζουμαγιά αφορούσε έναν τόπο και μια ομάδα ανθρώπων με ετερόκλητα χαρακτηριστικά που μετά από χρόνια διαμονής και κοινωνικής δράσης στον συγκεκριμένο τόπο, βίαια ξεριζώθηκε. Βλάχοι, Ρομά και Σλαβόφωνοι χριστιανοί ξεκίνησαν μαζί για την ξένη γη ως «Τζουμαγιώτες». Αυτή ήταν η κοινή τους ταυτότητα. Στο Ποζάρεβιτς, τον τόπο της ομηρείας, ήταν επίσης όλοι τους Τζουμαγιώτες χωρίς διακρίσεις [19]. Μετά την επιστροφή όμως γίνονται, όπως παλιά, Βλάχοι, Ρομά και Σλαβόφωνοι. Μεσολάβησε η προσωρινή εγκατάσταση στα ξύλινα λαμαρινοσκεπή παραπήγματα («παράγκες») όπου ανασυγκροτήθηκε συμβολικά η κοινότητα: ορισμένα παραπήγματα λειτουργούσαν ως «αγορά», ένα παραπήγμα χρησιμοποιούνταν ως εκκλησία και ένα άλλο ως σχολείο [5]. Σε αυτήν την προσωρινού τύπου εγκατάσταση δεν γνωρίζουμε εάν οι χωρικές διαίρεσεις είχαν επανεμφανιστεί. Το πιθανότερο να ήταν λανθάνουσες, γιατί και οι συνθήκες ήταν «εξαιρετικές», έζησαν σ' έναν μεταβατικό τόπο, ένα υποκατάστατο μέχρι να πάνε πάλι στον τόπο τους. Κατά τη διάρκεια παραμονής των Τζουμαγιωτών στις παράγκες, έλαβε χώρα η μετονομασία της σε «Ηράκλεια» (ΦΕΚ 55/Α'/15.02.1926). Η μετονομασία είχε (και αυτή) την έννοια της «μετάβασης» από ένα προβληματικό και αλλοεθνές παρελθόν σε ένα μη προβληματικό και εθνικό παρόν και μέλλον [19]. Το 1926, στις «παράγκες» συστήθηκε και η «εν Ηρακλεία Επιτροπή Ανοικοδομήσεως», η συντριπτική πλειοψηφία της οποίας

ήταν βλαχόφωνοι Έλληνες [5]. Όταν μεταβαίνουν τελικά στη «Ηράκλεια», οι Τζουμαγιώτες ανασυστήνουν την προ της καταστροφής κοινότητά τους με όρους χωρικούς. Αν και λεγόταν πλέον «Ηράκλεια», έπρεπε, για τους κατοίκους να «μοιάζει» κάπως με την παλιά Τζουμαγιά. Και επειδή οι χαράξεις των δρόμων και το αρχιτεκτονικό ύψος των σπιτιών ήταν πια διαφορετικά, και δεν επιδέχονταν αλλαγές, έπρεπε τουλάχιστον χωρικά να εγκατασταθούν διακριτά: οι μεν Ρομά στον μαχαλά (τροποποιώντας το αρχικό σχέδιο de Jong-Hébrard), οι δε βλαχόφωνοι γύρω από την εκκλησία της Κοίμησης της Θεοτόκου και οι Σλαβόφωνοι γύρω από την εκκλησία της Γέννησης της Θεοτόκου [20]. Με αυτήν την τροποποίηση του σχεδίου de Jong-Hébrard προέκυψε ο «μαχαλάς», μια εσωστρεφής οικιστική ενότητα οκτώ μικρών νησίδων (πολύγωνο 23), που αποτέλεσε την γειτονιά των Τζουμαγιωτών Ρομά [19]. Εκεί, κατά τη διανομή του 1931, παραχωρήθηκαν στους Ρομά 68 οικόπεδα (300 τ.μ.), ένα ανά δύο οικογένειες. Οικόπεδα σαφώς μικρότερα των «άλλων», δηλαδή των Βλάχων. Ο «μαχαλάς» είναι η αναβίωση του παλιού gypsy village (έτσι αναφέρεται στον στρατιωτικό χάρτη), που βρισκόταν νοτιότερα. Ουσιαστικά διαχώριζε τους Τζουμαγιώτες Ρομά και επανέφερε την ιεραρχική θέση των πληθυσμιακών ομάδων που προϋπήρχαν στην παλιά Τζουμαγιά. Πρόκειται για μια χωρική διάκριση πληθυσμού με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Ο συγκεκριμένος διαχωρισμός δεν σήμαινε βέβαια και αποκλεισμό. Οι Τζουμαγιώτες Ρομά είχαν ίση πρόσβαση στην καταναλωτική αγορά των Βλάχων εμπόρων (separate but equal).

VII. ΜΙΑ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Ως προς τη ρυμοτόμηση παρατηρείται συμμετρία, διαγώνιες χαράξεις, ιεραρχημένο οδικό δίκτυο, ορθογωνικά πολύγωνα και μνημειακότητα, σαφείς ενδείξεις επιρροής της γαλλικής πολεοδομικής σχολής και σκέψης [18]. Ο αστικός ιστός χαρακτηρίζεται από ορθοκανονικές χαράξεις με διεύθυνση βορρά-νότου και ανατολής-δύσης. Λίγες διαγώνιες χαράξεις με κλίση 45° (χαρακτηριστική μανιέρα της σχολής Beaux Arts) παρατηρούνται στην περιοχή του αθλητικού κέντρου και στο τέλος της κεντρικής οδού Ελ. Βενιζέλου (πρώην οδός Σερρών). Η χρήση του κυκλικού κόμβου, ως συμβολική είσοδος στον οικισμό, έχει χρησιμοποιηθεί και σε άλλα σχέδια της Υπηρεσίας Ανοικοδόμησης Ανατολικής Μακεδονίας. Από τον κυκλικό κόμβο ξεκινά, με κατεύθυνση νοτιοδυτικά, μια διαγώνια αρτηρία, που οριοθετεί τον οικισμό, περικλείοντας την «πλατεία ζωαγοράς» εντός των ορίων του και μία ακόμη αρτηρία που συνδέει την είσοδο, μέσω του άξονα Ελ. Βενιζέλου (ανατολή-δύση), με το κέντρο της αγοράς.

Ως προς τις χρήσεις γης ο οικισμός έχει ξεκάθαρες ζώνες (σύστημα zoning), αλλού οι κατοικίες, αλλού το λιανικό εμπόριο, αλλού το χονδρεμπόριο, αλλού οι υπηρεσίες άθλησης και πολιτισμού. Ένα ευρωπαϊκού τύπου πολεοδομικό σχέδιο. Ειδικότερα για την Αγορά,

στο μεν σχέδιο de Jong-Hébrard προβλέπονταν πολύ μικρά οικοπέδα παρόμοια μ' αυτά στα μεσοπολεμικά σχέδια των Σεργών, Θεσσαλονίκης, Δράμας και Καβάλας, στο δε μεταγενέστερο σχέδιο η Αγορά διευρύνθηκε εμφανώς και το εμβαδόν των οικοπέδων μεγάλωσε.

Όσον αφορά το κέντρο, αυτό εξέπεμπε μια υπέρμετρη αίσθηση τάξης και κυριαρχίας, αναντίστοιχη με το πραγματικό μέγεθος του οικισμού. Ήταν μια αντίληψη που προωθούσε τους ευρείς κεντρικούς χώρους και αντικατόπτριζε την πλατιά διαδεδομένη στην Ευρώπη και Βρετανία άποψη ότι η παροχή ελεύθερων χώρων συνιστούσε κοινωνική προσφορά [12]. Οι συλλογικές λειτουργίες διατάσσονται σε σχήμα σταυρού και περιλαμβάνουν τις δύο παλιές εκκλησίες, το δημαρχείο, την προτεινόμενη βιβλιοθήκη με το αθλητικό κέντρο και την περιοχή της «Νέας Αγοράς». Κυριαρχεί ο άξονας δημοτικό κατάστημα-εκκλησία και ο κάθετος στον προηγούμενο (αγορά-αθλητικό κέντρο). Η διασταύρωση των δύο αυτών αξόνων προσδιορίζει και την κεντρική πλατεία του οικισμού μπροστά από το δημοτικό κατάστημα, πλατεία που περιέλαβε αργότερα και το «ηρώον» [16], ενώ στις παρυφές του οικισμού, στην απόληξη άλλων αξόνων, βρίσκονταν ευαγή ιδρύματα (όπως νοσοκομείο) και ο σιδηροδρομικός σταθμός (σε αναμονή της σιδηροδρομικής γραμμής που ουδέποτε πέρασε από εκεί).

Αξιοσημείωτο ότι οι θέσεις των δύο ερειπωμένων παλιών ναών της παλιάς Τζουμαγιάς, ως τόποι ιεροί και καθαγιασμένοι, ελήφθησαν υπόψη στο σχέδιο de Jong-Hébrard και εντάχθηκαν σε αυτοτελείς νησίδες. Η μεν Γέννησις της Θεοτόκου ενσωματώθηκε στην οικοδομική νησίδα που περιέχει το δημοτικό κατάστημα και ο ρόλος της υποβαθμίστηκε, η δε Κοίμησις της Θεοτόκου σε μια μεγάλο μέγεθος νησίδα στα ανατολικά, προορισμένη μόνο για αυτή τη χρήση. Δηλαδή ήδη κατά την εκπόνηση του σχεδίου de Jong-Hébrard το 1919-20 είχε ληφθεί η βασική απόφαση ότι ως καθεδρικός ναός της Ηράκλειας προοριζόταν ο ναός της Κοιμήσεως της Θεοτόκου. Διόλου τυχαία, αν λάβουμε υπόψη ότι οι παλλινοστήσαντες βλαχόφωνοι που πρωτοστάτησαν στις διαδικασίες για την ανοικοδόμηση της κωμόπολης τους εκεί εκκλησιάζονταν πριν την καταστροφή [17].



Εικόνα 8: Το δημαρχιακό κατάστημα και η επιμήκης νησίδα πράσινου (πηγή: Σ. Γκαλινίκη (επιμ.), *Ω Φιλτάτη Τζουμαγιά!*, 2016, σελ. 101). Δεξιά: ο μηχανικός Ιω. Ζαχαριάδης (πηγή: ιδιωτική συλλογή Αγγελου Ιω. Ζαχαριάδη)

Μια ιδιαιτερότητα είναι η ύπαρξη «στενών», βοηθητικών πίσω δρόμων σ' όλη περίπου την επιφάνεια της ζώνης κατοικίας. Οι πίσω βοηθητικοί δρόμοι, γνωστοί ως «alleys» στη διεθνή βιβλιογραφία, αποτελούν μια ιδιαιτερότητα που απαντάται μόνο στην Ηράκλεια και απηχεί τις καταβολές και επιρροές των σχεδιαστών της. Μια επιλογή που αποδεικνύει τον αστικό χαρακτήρα του σχεδιασμού, γιατί ως γνωστόν alleys χρησιμοποιούνταν στον σχεδιασμό των αστικών ευρωπαϊκών κέντρων μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αι. πριν σταδιακά εξαλειφθούν. Εδώ, χρησιμοποιήθηκε πιθανόν για να διαχωρίσει τις δραστηριότητες στην μπροστινή «επίσημη» όψη από τη βοηθητική πίσω όψη. Αυτοί οι «ανώνυμοι» πίσω δρόμοι πλάτους 4 μ. έχασαν σταδιακά τη σημασία τους, δεν χρησιμοποιήθηκαν από τους κατοίκους ως ένας πρόσθετος δημόσιος χώρος και σήμερα, αν και χαρακτηρισμένοι ως πεζόδρομοι, παρουσιάζουν μια εικόνα παρακμής. Μια ακόμη ιδιαιτερότητα ήταν η πρόβλεψη εντός σχεδίου μιας μεγάλης κενής έκτασης στα νοτιοανατολικά, η επονομαζόμενη στο σχέδιο de Jong-Hébrard «Αγορά Σίτου και Βάμβακος» (και σε μεταγενέστερους χάρτες ως «Πλατεία Ζωαγοράς»), ουσιαστικά πρόβλεψη της θέσης για τη διεξαγωγή του ζωοπάζαρου της Παρασκευής, πηγή εισοδημάτων για την κωμόπολη. Το σχέδιο de Jong-Hébrard εφαρμόστηκε με αλλαγές: ορισμένες μεγαλόπνοες παρεμβάσεις, όπως το αθλητικό κέντρο (με τη βιβλιοθήκη), δεν υλοποιήθηκαν, άλλαξε η χωροθέτηση του δημοτικού σχολείου (ανεγέρθηκε το διάστημα 1930-1932), η έκταση του ζωοπάζαρου μειώθηκε, ενώ η περιοχή «Νέας Αγοράς», με την οποία θα ασχοληθούμε ειδικότερα στη συνέχεια, διευρύνθηκε αισθητά.

VIII. Η ΖΩΝΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ.

Η ΜΑΧΗ ΤΗΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΤΩΝ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ

Την ανέγερση των «βενιζελικών» σπιτιών το 1930 ακολούθησε η διανομή των οικοπέδων της ήδη χαρτρευσίας στο έδαφος «Νέας Αγοράς» και η ανοικοδόμησή της, που σε αντίθεση με την ταχεία ανοικοδόμηση των σπιτιών υπήρξε αργόσυρτη, γεμάτη έρριδες και αντιπαραθέσεις. Οι ιδιοκτήτες των οικοπέδων της παλιάς Αγοράς (αυτής που καταστράφηκε) υποχρεώθηκαν από τον Ν.1728/1919 να συστήσουν Οικοδομικό Συνεταιρισμό ώστε «να κατανεμηθούν ομοιόμορφα τα οικονομικά βάρη και τα οφέλη της ανάπτυξης».

Η μάχη «ποιός» και «πώς» θα κυριαρχήσει στην Αγορά κράτησε οκτώ χρόνια (1930-1938). Η παρουσία «ξένων» στην αγορά της Ηράκλειας θεωρήθηκε απειλή για τα οικονομικά συμφέροντα της κοινωνικής ομάδας που προσπάθησε και πέτυχε την επανεγκατάσταση και οι αντιπαραθέσεις υπήρξαν έντονες. Η αίσθηση ότι εμείς, οι βλαχόφωνοι, «είμαστε οι γνήσιοι Τζουμαγιώτες» και οι άλλοι είναι «οι ξένοι», ήταν η αμυντική στάση μιας κοινότητας ανθρώπων, στάση που είχε σφυρηλατηθεί μέσα από τις κακουχίες που πέρασαν μαζί. Στην «κλειστή» αυτή κοινότητα χωρούσαν όχι απλά οι συντοπίτες Τζουμαγιώτες, αλλά κατά προτεραιότητα οι Τζουμαγιώτες που είχαν δια-

μείνει στις παράγκες για 12 χρόνια! [21]. Αυτή λοιπόν η κλειστή κοινότητα ανθρώπων επιδίωξε και πέτυχε να «αναστήσει» κατά κάποιο τρόπο την παλιά Τζουμαγιά, αλλά και την Αγορά της, ως δικό της προνομιακό τόπο, γη της επαγγελίας και αντίδωρο για τα βάσανα που πέρασε. Την υλοποίηση της «Νέας Αγοράς» το διάστημα 1930-1938 περιέγραψαν περιληπτικά προηγούμενοι μελετητές εστιάζοντας κυρίως στην καθυστέρηση που παρατηρήθηκε σχετικά με τη διανομή των οικοπέδων και τις επάλληλες τροποποιήσεις στο κτηματολόγιο των δικαιούχων [22], [5], [12]. Οι κυριότεροι χρονολογικά σταθμοί ήταν:

1930: Σε εφαρμογή του Ν. 1728/1919, ιδρύθηκε στις 01.09.1930 ο Οικοδομικός Συνεταιρισμός Ανοικοδόμησης «Η Αναγέννησις της Τζουμαγιάς», με κύριο στόχο τη διανομή των οικοπέδων της «Νέας Αγοράς» στα μέλη του. Ο Συνεταιρισμός συστήθηκε από 178 μέλη με πρόεδρο τον έμπορο αποικιακών Κωνσταντίνο Αθ. Βελιγρατλή, έναν από τους Τζουμαγιώτες που τέθηκαν επικεφαλής των ομήρων κατά την επιστροφή τους στην πατρίδα [8]. Το κάθε μέλος είχε υποχρέωση να προκαταβάλει το 20% του κόστους ανέγερσης του καταστήματός του, μόλις ο συνεταιρισμός κατάφερε να εξασφαλίσει τραπεζικό δάνειο για το σύνολο του έργου. Μέχρι 30.5.1935 το πρώτο Διοικητικό Συμβούλιο του Συνεταιρισμού αποτελούν: Κων. Αθ. Βελιγρατλής (πρόεδρος), Δ. Ταγιάς, Ιω. Πατσιάκας, Ιω. Παναγιώτου και Χρ. Πέρδος ως μέλη [22].

1931: Η «Νέα Αγορά» χαράχθηκε στο έδαφος (μαζί με τον υπόλοιπο οικισμό) το 1925 στην ίδια θέση και μέγεθος που προβλέφθηκε στο σχέδιο de Jong-Hébrard (1919). Το σύνολο των οικοπέδων της «Νέας Αγοράς» περιήλθε στο Κοινοτικό Συμβούλιο, όπως προέβλεπε ο Ν. 1768/1919. Ακολούθησε διανομή των οικοπέδων της «Νέας Αγοράς» (Ν. 5077/1931), ενώ τα τυχόν αδιάθετα οικοπέδα περιήλθαν στην ιδιοκτησία της Κοινότητας, που μπορούσε να τα εκποιεί έναντι χρηματικού ανταλλάγματος. Όμως μετά την πτώση της κυβέρνησης των Φιλελευθέρων το 1932, ο Συνεταιρισμός δεν κατάφερε να εξασφαλίσει δάνειο για τη συνολική ανοικοδόμηση. Εν τω μεταξύ άρχισε η σποραδική ανέγερση καταστημάτων (με ή χωρίς συμβόλαιο αγοράς).

1932: Η ματαίωση των προσδοκιών είχε ως αποτέλεσμα μια γενικότερη δυσαρέσκεια να απλωθεί στους εμπόρους της Ηράκλειας. Χαρακτηριστική είναι η επιστολή που έστειλε ο έμπορος Ι. Κ. Τσιάνης στην εφημ. *Μακεδονία* (φ. 20-11-1932) διαμαρτυρούμενος για το οικόπεδο της Αγοράς που του δόθηκε. Επισημαίνει ο Τσιάνης ότι στην αγορά ανεγέρθηκαν μόλις 5-10 καταστήματα από τους πλέον πλούσιους, ότι οι μικροί επαγγελματίες παραμένουν στα ξύλινα παραπήγματα έρμαιοι του ψύχους και της βροχής ατενίζοντας με θαυμασμό τα αναγειρόμενα... αυτοί δεν έχουν χρήματα, τα πολυθρύλητα δάνεια για τα οποία το καταστατικό εξαντλεί τις περισσότερες σελίδες του «ούτε την σκιάν τους καν διαγράφουν». Και ότι εδόθησαν οικόπεδα σε εμπόρους «που δεν ήταν Τζουμαγιώτες»!

1934: Το 1934, ένας νέος νόμος ακύρωσε όλες τις πράξεις που είχαν γίνει από την Κοινότητα για την πώληση οικοπέδων και επέβαλε να διατεθούν και αυτά στον Οικοδομικό Συνεταιρισμό. Ακόμη προέβλεπε ότι η σύνθεση του Συνεταιρισμού θα άλλαζε, καθώς πλέον αυτός υποχρεωνόταν να περιλάβει στις τάξεις του όλους τους ασχολούμενους με το εμπόριο στην πόλη, καθώς και τους άλλοτε οικοπεδούχους της κεντρικής περιοχής, επαγγελματίες ή όχι. Ο νόμος 6403/1934 επεδίωκε ουσιαστικά να ξαναδώσει δικαιώματα σε ιδιοκτήτες οικοπέδων τα οποία μετά την ολοσχερή καταστροφή της πόλης και τον επανασχεδιασμό της είχαν πάψει να υφίστανται. Μετά το 1935, σύμφωνα με το αρχείο του Συνεταιρισμού, πρόεδρος ανέλαβε ο Ιωάννης Πασχαλιάς με γραμματέα τον Αθ. Βαγγέα, ταμία τον Κύρο Χατζηαγγέλου και συμβούλους τους Χρ. Πατσιάκα (ή Πατσάκα) και Γ. Σχινά.

1938: Το καλοκαίρι του 1938, μετά από προστριβές και καθυστερήσεις και αφού χρειάστηκε να μεταβεί και να παραμείνει επί τρεις μέρες στην Ηράκλεια ο τότε Νομάρχης Σερρών, ο Συνεταιρισμός μοίρασε τελικά τα οικόπεδα της Αγοράς [6]. Από τίτλο ιδιοκτησίας οικοπέδου της «Νέας Αγοράς» που περιήλθε σε γνώση μας μαθαίνουμε ότι ήταν σε τυποποιημένο έντυπο (τύποις Προόδου Σέρραι), αναγράφονταν το ονοματεπώνυμο του δικαιούχου, ο αριθμός του οικοπέδου (π.χ. 257), το εμβαδόν (π.χ. 255 τ.μ.), η αξία του (π.χ. 19.125 δρχ.) και η ημερομηνία έκδοσης του τίτλου (π.χ. 21 Ιουλίου 1938).



Εικόνα 9: Δεξιά το κοινοτικό ξενοδοχείο-καφενείο (σήμερα ΚΕΙΠ). Αριστερά το καφενείο Γκίσση (πηγή: Κων. Πούλιος)



Εικόνα 10: Απόψεις της «Νέας Αγοράς». Το κατάστημα του Σταμάτη Κατσαβάκη (αρ. 181) Αναστ. Τσαρουχά (αρ. 193α). Το ενοικιαζόμενο κατάστημα του Κων. Τενεκετζή (αρ. 156) (πηγή: Κων. Πούλιος, Φρ. Τενεκετζή)

ΙΧ. ΑΝΑΨΗΛΑΦΗΣΗ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΡΧΕΙΑΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΑΓΟΡΑΣ

Εμβαθύνουμε στις διαδικασίες υλοποίησης της «Νέας Αγοράς», αναψηλαφώντας το αρχαικό υλικό του Οικοδομικού Συνεταιρισμού που φυλάσσεται στον Δήμο Ηράκλειας. Τα σημαντικότερα για την έρευνά μας ντοκουμέντα ήταν πέντε:

Πρώτο τεκμήριο, το ίδιο το σχέδιο διανομής της Αγοράς, δηλαδή ένα ακριβές διάγραμμα υπό κλίμακα 1:200 με την ένδειξη ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΓΟΡΑΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΥ Η ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΙΣ ΕΝ ΗΡΑΚΛΕΙΑ (ΣΙΝΤΙΚΗΣ) και αριθμοδότηση των οικοπέδων. Φέρει την σφραγίδα Τεχνικού Γραφείου Θεσσαλονίκης (του τοπογράφου μηχανικού Ιωάννη Παπαϊωάννου), στον οποίο πιθανότατα ανατέθηκε η εκπόνηση από τον Δήμο Ηράκλειας ή τον Συνεταιρισμό και είναι αχρονολόγητο [23]. Εκτιμούμε ότι εκπονήθηκε πριν την διανομή του 1931. Το διάγραμμα «Παπαϊωάννου» διανυσματοποιήθηκε με βάση τις αναγραφόμενες διαστάσεις των οικοπέδων και του πλάτους των οδών για τις ανάγκες αυτού του άρθρου. Εντός κάθε οικοπέδου καταγράφηκαν οι αριθμοί και δημιουργήθηκε τοπολογία τύπου πολυγώνου.



Εικόνα 11: Πρώτο τεκμήριο, το Διάγραμμα «Παπαϊωάννου». 254 αριθμοδοτημένα οικοπέδα (αναγράφεται ως τελευταίος αριθμός 256, αλλά έχουν παραλειφθεί τα 133 και 243) (επεξεργασία πρωτοτύπου από Ελ. Παναγιωτόπουλο).

Το διάγραμμα «Παπαϊωάννου» έχει ορισμένες διαφορές με την αντίστοιχη περιοχή στο σχέδιο των de Jong-Hébrard (1919). Η σημαντικότερη διαφορά είναι η αύξηση της επιφάνειας με επέκταση του διαθέσιμου χώρου για καταστήματα νότια της αρχικής θέσης, προφανώς υπό την πίεση των εμπόρων και επαγγελματιών της πόλης. Ταυτόχρονα διευρύνει το πλάτος της κεντρικής αρτηρίας στα νότια ώστε να αποτελέσει φυσική συνέχεια της οδού Βασιλέως Κωνσταντίνου (β-ν) του σχεδίου de Jong-Hébrard. Δημιουργεί δηλαδή μια νέα κεντρικότητα (μια ρυθμιστική πλατειούλα κυκλοφορίας) στο σημείο της διασταύρωσης με την οδό Σεργίων (α-δ).

Στην επέκταση προς νότο δημιουργήθηκε δημοτική αγορά (σημερινό πολύγωνο 33), αποτελούμενη από 15 αριθμημένα οικοπέδα καθώς και δημόσια ουρητήρια / WC (οικόπεδο 159). Επίσης χωροθετήθηκαν συστοιχίες επαγγελματικών δραστηριοτήτων (μικρά clusters) και συγκεκριμένα: τρία (3) πανδοχεία (απέναντι από την πλατεία ζαχαγοράς), δεκαέξι (16) οικοπέδα για

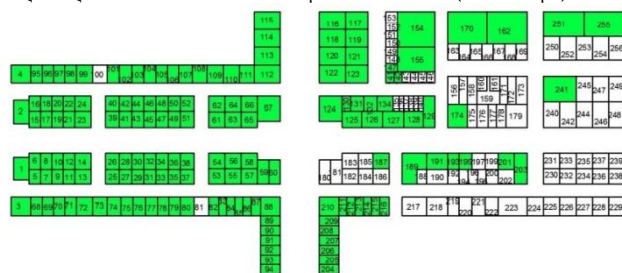
εμπόρους εγχωρίων προϊόντων (σιτέμποροι) και τέσσερα (4) οικοπέδα για ξυλεμπόρους. Τα υπόλοιπα οικοπέδα διατέθηκαν για μικτές χρήσεις.



Εικόνα 12: Πάνω: Η Αγορά στο σχέδιο de Jong-Hébrard (με πράσινο). Κάτω: Η Αγορά (με κίτρινο) όπως υλοποιήθηκε (με χιαστί περιοχές της αγοράς των de Jong-Hébrard που δεν υλοποιήθηκαν) (επεξεργασία πρωτοτύπου από Ελ. Παναγιωτόπουλο).

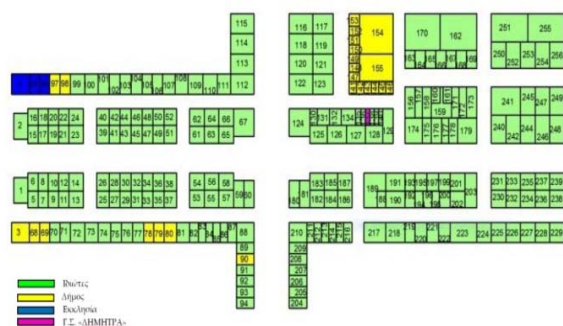
Δεύτερο τεκμήριο, δύο (2) συμβόλαια που αφορούσαν τη μεταβίβαση της ιδιοκτησίας της γης στον Συνεταιρισμό. Το ένα συμβόλαιο με αρ. 16901/16-7-1931 (αξίας 81.000 δρχ.) (του συμβολαιογράφου Σεργίων Γεωργίου Κ. Καλαϊτζή) καταρτίστηκε μεταξύ Οικοδομικού Συνεταιρισμού και της Εθνικής Τράπεζας. Με το παραπάνω συμβόλαιο εγκρίθηκε η από 23 Απριλίου 1931 αίτηση του Οικοδομικού Συνεταιρισμού περί απευθείας αγοράς των υπ. αρ. 5846-5861 και 5863-5875 ανταλλαξίμων κτημάτων της Εθνικής Τράπεζας συνολικής εκτάσεως 9.048 τ.μ. αντί τιμήματος 81.000 δρχ. Στο συμβόλαιο τον Συνεταιρισμό εκπροσώπησαν οι Κων. Αθαν. Βελιγρατλής και Ιωάννης Χρ. Πατσιάκας. Το άλλο συμβόλαιο με αρ. 6826/2-3-1932 (αξίας 113.255 δρχ. (του συμβολαιογράφου Σιδηροκάστρου Λεωνίδα Ποντίκα), μεταξύ Κοινότητας Ηράκλειας και του Οικοδομικού Συνεταιρισμού αφορά την άνευ δημοπρασίας εκποίηση «των αναγραφόμενων οικοπέδων» συνολικής έκτασης 19.425,5 τ.μ. στον Συνεταιρισμό, με το αιτιολογικό ότι σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν. 5077/1930 τον εν λόγω Συνεταιρισμό απαρτίζουν οι επαγγελματίες της Κοινότητας Ηράκλειας (βλ. σχετική διαταγή του Γενικού Διοικητή Σ. Γονατά προς Νομάρχη Σεργίων Στ. Νικόγλου με ημερομηνία 25-1-1932 στο αρχείο του Συνεταιρισμού). Το συμβόλαιο του 1932 αναγράφει τα οικοπέδα σύμφωνα με την αριθμοδότηση του σχεδίου «Παπαϊωάννου», άρα το τελευταίο εκπονήθηκε πριν το 1932. Ανάγοντας το κόστος αγοράς των δύο τεμαχίων (που συναποτελέσαν τη «Νέα Αγορά») σε τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο, παρατηρούμε ότι το μεν τεμάχιο που αγοράστηκε από την Κοινότητα στοίχισε 5.830 δρχ. /ανά τ.μ., ενώ το τεμάχιο που αγοράστηκε από την Εθνική Τράπεζα στοίχισε 8.972 δρχ. ανά τ.μ. Ήταν δηλαδή σαφώς ακριβότερο. Οπτικοποιώντας το περιεχόμενο του δεύτερου τεκμηρίου στο υπόβαθρο του διαγράμματος

«Παπαϊωάννου», δημιουργήσαμε την εικόνα 13, που δείχνει ότι το μεγαλύτερο μέρος οικοπεδικής γης προήλθε από την Κοινότητα (19.425.5 τ.μ.) και το μικρότερο από τα ανταλλάξιμα οικοπέδα (9.048 τ.μ.).



Εικόνα 13: Απεικόνιση των 178 οικοπέδων (με πράσινο χρώμα) που περιήλθαν στον Συνεταιρισμό από την Κοινότητα (με πράξη αγοραπωλησίας). Στα οικοπέδα 100, 81 και 159 προβλεπόταν δημιουργία δημοτικών WC. Τελικά WC έγιναν μόνο στο 159, ενώ τα 100 και 81 δόθηκαν σε ιδιώτη (επεξεργασία διαγράμματος «Παπαϊωάννου» από Ε. Παναγιωτόπουλο).

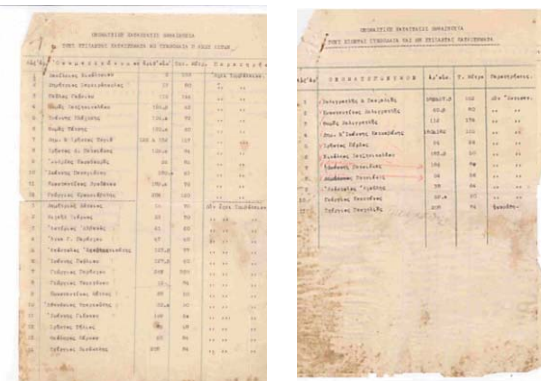
Η εικόνα 14 μας βοηθά να αντιληφθούμε ότι το συντριπτικά μεγαλύτερο ποσοστό οικοπεδικής γης δόθηκε στους ιδιώτες, ενώ οι άλλοι φορείς (κοινότητα, εκκλησία) κράτησαν λίγα μεν, αλλά σε νευραλγικές θέσεις, οικοπέδα.



Εικόνα 14: Απεικόνιση των οικοπέδων που διανεμήθηκαν σε φορείς. Με κίτρινο χρώμα 9 δημοτικά οικοπέδα (3, 68, 69, 78, 79, 80, 97, 98, 99), 3 δημόσια WC (81, 100, 159) και δημοτική αγορά 15 μικρά οικοπέδα 141-155). Με μπλε χρώμα 3 οικοπέδα της Τοπικής Εκκλησίας (4, 95, 96). Με κόκκινο ο Γεωργικός Συνεταιρισμός «η Δήμητρα» (137) (επεξεργασία διαγράμματος «Παπαϊωάννου» από Ε. Παναγιωτόπουλο).

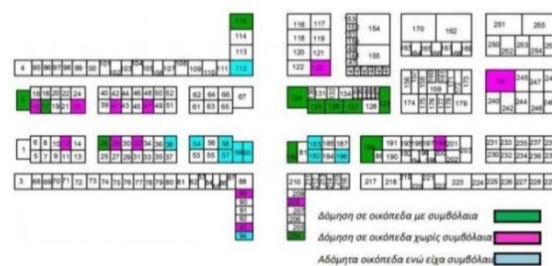
Τρίτο τεκμήριο, δύο ονομαστικοί κατάλογοι δικαιούχων οικοπέδων. Ο ένας περιέχει είκοσι έξι (26) οικοπέδα, όπου το 1934 είχαν ήδη ανεγερθεί καταστήματα (με ή χωρίς συμβόλαια) και η παραχώρηση δεν ανακλήθηκε και ο άλλος δώδεκα (12) οικοπέδα των οποίων η παραχώρηση ανακλήθηκε. Η αριθμοδότηση είναι αυτή του διαγράμματος «Παπαϊωάννου». Τα συγκεκριμένα οικοπέδα αναφέρονται επί λέξει στο άρθρο 1 του Ν.6403/34, «Κατ' εξαίρεσιν θεωρείται οριστική η παραχώρησις των είκοσι εξ (26) εν όλω οικοπέδων υπ' αριθ. 115, 26, 125α, 204, 15, 12, (126 και 127), 180α, 124β, 124α, 32α, 23, 2, 241, 89, 208, 189α, 41 47, 199, 93 και 129α, 17, 123β, 28, 127α (τον εγκεκριμένον σχεδίου κωμοπόλεως Ηρακλείας) εφ' ων ανηγέρθησαν κατόπιν αδείας του νομομηχανικού Σερρών εν όλω ή εν μέρει καταστήματα, υπό τον όρον όμως του καθορισμού κατά τον παρόντα νόμον της αξίας των οικοπέδων τούτων και της καταβολής του τμήματος εις τον Συνεταιρισμόν, εφ' όσον δεν έχουν συνταχθή συμβόλαια μεταβι-

βάσεως νομίμως μεταγεγραμμένα». Όμως, μέσω του τρίτου τεκμηρίου έχουμε και τα ονόματα των ιδιοκτητών.



Εικόνα 15: Ονομαστικός Κατάλογος των δικαιούχων των 26 και 12 οικοπέδων αντίστοιχα (πηγή: αρχείο Συλλόγου)

Οπτικοποιώντας το περιεχόμενο του τρίτου τεκμηρίου δημιουργήσαμε την εικόνα 16 που δείχνει μια ομαλή διασπορά στον χώρο των 26 οικοπέδων που εξαιρέθηκαν από τον Ν. 6403/1934.



Εικόνα 16: Επισήμανση των 26 οικοπέδων (πράσινο) και 12 οικοπέδων (κόκκινο) (επεξεργασία διαγράμματος «Παπαϊωάννου» από Ε. Παναγιωτόπουλο).

Ακολούθησε μια δύσκολη περίοδος που, όπως φαίνεται από τα πρακτικά των Συνεδριάσεων του Συνεταιρισμού (1936-1938), ήταν γεμάτη διαβουλεύσεις που προετοίμασαν την τελική διανομή που έγινε το 1938. Την οπτικοποίηση της τελικής διανομής βοήθησε ο εντοπισμός ενός **τέταρτου τεκμηρίου**. Πρόκειται για ένα διάγραμμα σε κλίμακα 1:500, που εμφανίζει αριθμημένα 313 οικοπέδα της Αγοράς, με τα ονόματα ιδιοκτητών στο καθένα. Εκπονήθηκε προφανώς μετά τη διανομή του 1938, αποτελώντας εξέλιξη του διαγράμματος «Παπαϊωάννου». Ας το ονομάσουμε σχέδιο «1/500». Περιέχει τις κατατμήσεις που έγιναν στο μεσοδιάστημα. Η διακύμανση των εμβαδών των οικοπέδων ήταν από 27 τ.μ. έως 506 τ.μ.



Εικόνα 17: Τέταρτο τεκμήριο. Διάγραμμα Αγοράς Ηράκλειας κλ. 1:500 (αφαιρέθηκαν τα ονόματα). Θεωρούμε το διάγραμμα αυτό ως εξέλιξη του διαγράμματος «Παπαϊωάννου» γιατί περιέχει τις πολλές κατατμήσεις που έγιναν στο μεσοδιάστημα ώστε να δοθούν οικοπέδα σε περισσότερους ιδιοκτήτες. (επεξεργασία από Ε. Παναγιωτόπουλο).

Πέμπτο τεκμήριο, το πρακτικό της τελικής διανομής (με ημερομηνία 2 Ιουνίου 1938). Αναφέρει ότι διενεμήθησαν σε ιδιώτες 215 οικοπέδα (1ης, 2ης, 3ης' κατηγορίας). Τα ονόματα των δικαιούχων μεταγράφηκαν σ' ένα ψηφιακό αρχείο που διατηρείται από τους συντάκτες του παρόντος άρθρου. Επίσης αναφέρει ότι είκοσι επτά (27) οικοπέδα της αγοράς διανεμήθηκαν στους «εν Σέρραις διαμένοντες» κατόπιν κληρώσεως που διενεργήθηκε λίγο αργότερα στις 9-10-1939 (χωρίς αναφορά ονομάτων). Επιπλέον ένα (1) οικόπεδο (με αρ. 137) δόθηκε στον Γεωργικό Συνεταιρισμό «η Δήμητρα». Αρα, συνολικά διανεμήθηκαν με κλήρωση 243 οικοπέδα.

1ης κατηγορίας (48 οικοπέδα). Κληρώθηκαν από την 1η κατηγορία 46 οικοπέδα (174^α, 49β, 127^α, 125β, 180β, 54, 56^α, 51, 30, 67γ, 210, 180γ, 49^α, 21, 122^α, 39, 34, 114^α, 65, 61^α, 124δ, 120, 63β, 14, 209, 56β, 61β, 45, 88, 58^α, 38, 67^α, 63^α, 60^α, 118β, 32β, 113, 183^α, 43, 10, 19, 186, 183β, 124γ, 67β, 36) και επιπλέον 2 οικοπέδα σε εμπόρους σχοινικών ειδών (128, 191). Τα οικοπέδα 1^{ης} κατηγορίας διατάσσονται κατά μήκος του κεντρικού άξονα (β-ν) και γύρω από τη διασταύρωση με τον άξονα (α-δ).

2^{ης} κατηγορίας (79 οικοπέδα). Μικτά επαγγέλματα 52 (187β, 37α, 52β, 249, 177β, 177α, 128β, 40, 163, 25, 175, 117, 231, 203^α, 129β, 24, 178, 203β, 116, 193^α, 207, 233, 62^α, 118^α, 176, 16, 173, 206, 90, 216, 230, 114, 53^α, 229, 92, 169, 195, 197^α, 237, 189γ, 205, 191^α, 13, 91, 201β, 128^α, 189δ, 201^α, 197β, 179, 174β, 217) Αρτοποιία 3 (72, 240, 156). Πανδοχεία 3 (251, 255, 251^α). Εμποροι εγχωρίων προϊόντων (σιτέμποροι) 16 (247, 254, 246, 249, 256, 170β, 253, 162β, 170α, 162α, 162, 245, 170, 252, 244, 248) Ευλέμποροι 4 (235+234), 242, 250, (239+238).

3^{ης} κατηγορίας (88 οικοπέδα). Μικτά επαγγέλματα 50^α, 109, 218, 122β, 215, 31β, 134^α, 157, 102, 227, 137, 174γ, 52, 167, 107, 202, 29, 211, 165, 57^α, 180δ, 189β, 85, 194, 33, 67δ, 108, 172, 171, 236, 212, 130, 124β, 225, 18, 184^α, 48, 121, 136, 75, 158, 119^α, 53β, 190, 103, 44, 31^α, 62β, 37β, 135, 86, 87, 187^α, 134β, 184β, 214, 200, 121β, 226, 82, 168, 77, 55^α, 232, 110, 27, 223, 104, 119β, 64^α, 84, 20, 166, 131^α, 83, 50β, 46, 111, 81, 220, 228, 188, 101, 192, 9, 71, 11, 66, 81, 220, 228, 188, 101, 192, 9, 71, 11, 66.

Αθροίζοντας τα 215 οικοπέδα ιδιωτών (πέμπτο τεκμήριο) με όσα οικοπέδα αναφέρουν το δεύτερο και τρίτο τεκμήριο, επιβεβαιώνουμε την κατανομή των 313 οικοπέδων της Αγοράς ως εξής:

1. 215 οικοπέδα (επαγγελματιών)
2. 3 οικοπέδα εκκλησίας
3. 5 οικοπέδα κοινοτικού καφενείου (1, 5, 6, 7, 8)
4. 9 δημοτικά οικοπέδα
5. 1 δημοτικό WC
6. 15 οικοπέδα «δημοτικής αγοράς»
7. 25 οικοπέδα επαγγελματιών που δεν ανακλήθηκε η παραχώρηση τους το 1934.
8. 7 οικοπέδα επαγγελματιών που είχαν συμβόλαια πριν το 1934 (94, 112, 181, 57β, 58β, 59α, 60β).

9. 17 οικοπέδα με όνομα ιδιοκτήτη στο «διάγραμμα 1/500» (35, 42, 76, 100, 105, 132, 161, 182, 185, 196, 198, 213, 219, 221, 222, 224, 124ε).
10. 16 οικοπέδα που δεν διανεμήθηκαν (22, 70, 73, 74, 106, 138, 139, 140, 160, 164, 123α, 131β, 193β, 55β, 59β, 64β).

Συμπερασματικά, η σημερινή «Νέα Αγορά» της Ηράκλειας ως ολοκληρωμένη παρέμβαση στον χώρο αποτελεί μετεξέλιξη και επέκταση της αρχικής πρότασης de Jong-Hébrard με κρίσιμη χρονολογία το έτος 1931, οπότε και εκτιμούμε ότι εκπονήθηκε το διάγραμμα «Παπαϊωάννου». Ακολούθησαν πολυάριθμες καταμήσεις των αρχικών οικοπέδων που αύξησαν τον αριθμό των ιδιοκτησιών από 254 (διάγραμμα «Παπαϊωάννου») σε 313 οικοπέδα (διάγραμμα «1/500»). Στο διάγραμμα «Παπαϊωάννου» υπάρχει καθαρότητα, τάξη και ισορροπία. Στο διάγραμμα «1/500» φαίνεται η αγωνία για την εξεύρεση επαγγελματικής στέγης για πολύ περισσότερους. Με το πρώτο διαμορφώθηκε αδρά η «Νέα Αγορά». Με το δεύτερο οριστικοποιήθηκε με ρεαλισμό και συμβιβασμό. Δεν μεσολάβησε μόνο μια πενταετία ανάμεσα στα δύο διαγράμματα. Μεσολάβησε εκείνο το κρίσιμο διάστημα όπου ένα «σχέδιο» γίνεται πράξη, όπου μια ιδέα συναντά την πραγματικότητα.

Δεν πρέπει να μας διαφεύγει και η οικονομική παράμετρος του εγχειρήματος. Μετά τη διανομή των οικοπέδων καταλογίστηκαν στους δικαιούχους ποσά οφειλής. Οι αξίες ανά τ.μ. των οικοπέδων προσδιορίστηκαν σύμφωνα με τα άρθρα 7, 8, 9 του Ν. 6403/ΦΕΚ400/Α'/19.11.1934. Μόνο μετά την αποπληρωμή του τιμήματος στο Ταμείο του Συνεταιρισμού εκδίδονταν ο αντίστοιχος τίτλος ιδιοκτησίας, που μεταγράφονταν στη συνέχεια ατελώς στο βιβλίο μεταγραφών του Ειρηνοδικείου Σιντικής. Και η διαδικασία αυτή ήταν σε πολλές περιπτώσεις μακρόχρονη, πόσο μάλλον αφού μεσολάβησε η δύσκολη δεκαετία του '40. Η έρευνα για την οικονομική πτυχή του ζητήματος εκφεύγει από τους στόχους του παρόντος άρθρου. Θεωρούμε όμως σημαντικό να ακολουθήσει στο μέλλον γιατί θα συμπληρώσει τα δεδομένα μας με πολύτιμες πληροφορίες για την οικονομική κατάσταση των εμπόρων της εποχής.

Χ. ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Από τη μελέτη του αρχειακού υλικού ενισχύεται η ιστορική μας γνώση και αναδεικνύονται οι προτεραιότητες που ετέθησαν κατά τη διανομή των οικοπέδων της «Νέας Αγοράς» Ηράκλειας, καθώς και οι διαχειριστικές δυσκολίες στην εφαρμογή της. Επίσης οι πιέσεις μελών και μη μελών του Συλλόγου να αποκτήσουν οικοπεδική γη στον χώρο της «Νέας Αγοράς» για ευνόητους λόγους. Τέλος συνδέονται τα τεκταινόμενα στην τοπική μικρο-κλίμακα με το ευρύτερο πολιτικο-κοινωνικό πλαίσιο της εποχής. Εν κατακλείδι, στην περίπτωση της «Νέας Αγοράς» Ηράκλειας οι

κοινωνικές διαστάσεις του σχεδιασμού φαίνεται ότι υπερίσχυσαν και καθόρισαν το τελικό αποτέλεσμα. Στη διαχείριση του ζητήματος η τοπική κοινωνία εμφανίστηκε με δύο πρόσωπα, αυτό της Κοινότητας και αυτό του Οικοδομικού Συνεταιρισμού, σε ρόλους συμπληρωματικούς, αλλά και ανταγωνιστικούς, μέχρι τις αρχές του '60 όταν ο Οικοδομικός Συνεταιρισμός ολοκλήρωσε την αποστολή του, εκκαθάρισε την περιοχή και διαλύθηκε. Για όλα αυτά η «Νέα Αγορά» Ηράκλειας είναι κάτι παραπάνω από μια γραμμική παράθεση οικοπέδων. Είναι ουσιαστικά ένα πολιτισμικό ενδο-αστικό τοπίο, που ακόμη περισσότερο από την προβλεπόμενη κεντρική πλατεία, επιτέλεσε την κεντρική ιδέα της επαναστάσεώς της, δηλαδή την επανασυγκρότηση ενός ισχυρού αστικού πόλου, μιας κοινότητας εμπόρων, για τις ανάγκες όχι μόνο της Ηράκλειας, αλλά και των γύρω αγροτικών οικισμών.

Αρχειακές Πηγές

Αρχείο του Οικοδομικού Συνεταιρισμού που φυλάσσεται στην Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Ηράκλειας. Τμήμα του αρχείου (φωτοαντίγραφα) είναι κατατεθειμένο στο Ελληνικό Λογοτεχνικό Ιστορικό Αρχείο (ΕΛΙΑ), παράρτημα Θεσσαλονίκης (Δωρεά Κ. Καυκούλα, Μάρτιος 2015, κωδ. 07/14Θ).

Ιδιωτικές Συλλογές (Λ. Θεοδωρίδου, Κ. Πούλιος, Χρ. Σαμαράς, Β. Γιαννογλούδης, Αγγελος Ιω. Ζαχαριάδης, Φρ. Τενεκετζή).

Ψηφιακή έκδοση της εφημερίδας *Μακεδονία* (Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος).

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- [1] Κουνκούδης Αστέριος, «Ηράκλεια Σεργών: μια συλλογική βλάχικη Οδύσσεια», *Σερραϊκά Χρονικά*, 17 (2015) σελ.158-174.
- [2] Χατζηκυριακού Γεώργιος *Σκέψεις και εντυπώσεις εκ περιόδου*, Αθήνα 1906, σελ. 220-223.
- [3] Δραγούμης Στέφανος, *Η παιδεία των Σεργών και η πόλις Βαρακλή Τζουμαγιά*, Μακεδονικών Ημερολόγιον 1908, σελ. 257-265.
- [4] Μελάς Σπύρος, «Δεμίρ Ισάφ-Κάτω Τζουμαγιά» στην εφημ. *Νέα Ημέρα Τεργέστης*, 17 έως 24 Ιουνίου 1914, αναδημοσίευση στο περιοδικό *Γιατί*, τχ. 256, 1996, σελ 20.
- [5] Τζεμαϊλ Γεώργιος, «Συμβολή εις την Ιστορίαν της Ηράκλειας Ν. Σεργών», στα *Σερραϊκά Χρονικά*, 6 (1973) 118.
- [6] Ευχαριστούμε τον Β. Γιαννογλούδη για την επισημάνση του δημοσιεύματος (εφημ. *Μακεδονία* 08.07.1915, σ. 2). Η διακήρυξη περιλάμβανε την εκτέλεση ενός τριγωνισμού ακριβείας οδεύσεων, χωροσταθμίσσεως των κορυφών των πολυγώνων και των οδεύσεων, επιπέδου υποτυπώσεως των επί των οδών περιγραμμάτων των οικοδομών και οικοπέδων. Επίσης την πλήρη κτηματολογική αποτύπωση της περί την κωμόπολιν ζώνης κτημάτων και την πλήρη κτηματολογική αποτύπωση των εντός της κωμοπόλεως Δημοσίων, Δημοτικών κοινοτικών οικοδομών και οικοπέδων». Επίσης αναγράφονταν οι αρχικές τιμές μονάδος (δια έκαστον σήμα τριγωνισμού δρχ. 12.90, δια έκαστον σήμα κορυφής πολυγώνου δρχ. 4.5 και δια

έν βασιλικόν στρέμμα τετραγωνικόν δρχ. 4.5). Επίσης τον ευχαριστούμε για την επισημάνση του δημοσιεύματος της 30^{ης} Ιουνίου 1938 (εφ. Φως) με τίτλο «Διανομή Οικοπέδων Αγοράς Ηράκλειας» που αναφέρει ότι, χρειάστηκε ο τότε Νομάρχης Σεργών [Π.Τζικακής] να μεταβεί στην Ηράκλεια και να παραμείνει εκεί επί τρεις ημέρες συνεργαζόμενος με το Συμβούλιο του Συνεταιρισμού ώστε να λυθεί το περίπλοκο ζήτημα της διανομής των οικοπέδων της αγοράς «κατά τρόπον δίκαιον και ικανοποιούντα τους ενδιαφερομένους».

- [7] Νικόλτσιος Βασίλειος, «Η Τζουμαγιά από τον Μακεδονικό Αγώνα έως την απελευθέρωση και την εξορία», στο *Ω Φιλτάτη Τζουμαγιά*, Θεσσαλονίκη 2016, σελ. 25-42.
- [8] Γκαλινίκη Στυλιάννα, «Οδός Ομήρων: ιχνηλατώντας τις διαδρομές μιας συλλογικής δοκιμασίας» στο *Ω Φιλτάτη Τζουμαγιά!* (επιμ. Σ. Γκαλινίκη), έκδοση Πολιτιστικού Λαογραφικού Συλλόγου Βλάχων Δήμου Ηράκλειας, Θεσσαλονίκη 2016, σελ. 43-62. Η πρώτη ομάδα είχε επικεφαλής τον Γεώργιο Λαγκάζαλη, που ήταν και ο πρόεδρος των Τζουμαγιωτών στο Ποζάρεβιτς, η δεύτερη είχε επικεφαλής τον έμπορο Κωνσταντίνο Αθ. Βελιγρατλή, η τρίτη οργανώθηκε υπό τον συντονισμό των ελληνικών και συμμαχικών δυνάμεων (σε αυτήν συμμετείχε και ο Γ. Τζεμαϊλ) και η τέταρτη επέστρεψε υπό τον δημοδιδάσκαλο Ιωάννη Σάνδρο. Βλ. και Πανοπούλου Καλλιόπη, «Ήταν δύσκολα εκείνα τα χρόνια...». Προφορικές μαρτυρίες βλαχόφωνων από την ομηρεία τους στο Ποζάρεβατς της Σερβίας», πρακτικά Β' διεθνούς επιστημονικού συνεδρίου, «Οι Σέρρες και η περιοχή τους από την Οθωμανική Κατάκτηση μέχρι τη σύγχρονη εποχή», Α' τόμος, 2013, σελ. 61-76.
- [9] Οι Τζουμαγιώτες που έμεναν στις Σέρρες ίδρυσαν το 1927 σύλλογο, την «Ένωση Τζουμαγιωτών Σεργών», με πρόεδρο τον Δημήτριο Παπίτσα, Αντιπρόεδρο τον Γεώργιο Τζεμαϊλ, ταμία τον Γεώργιο Κόκκινο, γραμματέα τον Στέργιο Δαρδακούλη και μέλος τον Αναστάσιο Σιαμπίση (εφημ. *Μακεδονία* 03.05.1927). Η Ένωση δημοσίευσε εκλήσεις ζητώντας επίλυση στο ζήτημα της στέγας, π.χ. «Οι Τζουμαγιώτες προς τους απανταχού πατριώτας» (εφημ. *Μακεδονία* 26.06.1927) και «Οι Τζουμαγιώται ζητούν στέγασιν» (εφημ. *Μακεδονία* 17.09.1927).
- [10] Στο αρχείο του πρωτοδικείου Θεσσαλονίκης υπάρχει το καταστατικό του Συλλόγου Τζουμαγιωτών Θεσσαλονίκης (1928) (συλλογή Λ. Θεοδωρίδου).
- [11] Ως συντάκτες του σχεδίου αναφέρονται ο Piet de Jong (1887-1967) υπό τη διεύθυνση του Ernest Hébrard. (1875-1933). Ο πρώτος ήταν ο νεαρός Βρετανός αρχιτέκτων, ολλανδικής καταγωγής, υπάλληλος στην Υπηρεσία Ανοικοδόμησης Ανατολικής Μακεδονίας το διάστημα 1919-1921, που παρέμεινε στην Ελλάδα και μετά τη διάλυση της Υπηρεσίας ασχολούμενος με αρχαιολογικές αποτυπώσεις και αναπαράστασεις κοντά στον Έβανς. Ο Hébrard ήταν Γάλλος αρχιτέκτονας και πολεοδόμος επικεφαλής της ομάδας επανασχεδιασμού της Θεσσαλονίκης μετά την πυρκαγιά του 1917 και σχεδιαστής της πλατείας Αριστοτέλους. Έ' αυτόν πιθανόν να οφείλεται η μνημειακότητα στον σχεδιασμό του κεντρικού τμήματος της Τζουμαγιάς (Καυκούλα, 2007).
- [12] Καυκούλα Κική, «Μια ευρωπαϊκή πόλη από ευρωπαίους αρχιτέκτονες. Οραματισμός και τεχνονομία στην ανοικοδόμηση της Τζουμαγιάς» στα πρακτικά του β' διεθνούς συνεδρίου *Οι Σέρρες και η περιοχή τους από την οθωμανική κατάκτηση μέχρι τη σύγχρονη εποχή*, τ. Β', σσ. 681-702, Σέρρες 2013. Επίσης Καυκούλα Κική, *Η περιπέτεια των κηπουρόλεων. Κοινωνικές και περιβαλλοντικές μεταρρυθμίσεις στην Ευρώπη και την Ελλάδα του 20^{ου} αι.*, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2007.
- [13] Οι ελαφρά υπερυψωμένες ισόγειες κατοικίες ομαδοποιούνται σε δύο τυπολογίες κατόψεων σχήματος Γ και Τ. Η πρώτη τυπολογία περίπου 50 τ.μ περιλαμβάνει σαλόνι, δύο υπνοδωμάτια και κουζίνα, ενώ η δεύτερη περίπου 60 τ.μ περιλαμβάνει ένα επιπλέον δωμάτιο. Η αετωματική απόληξη της στέγης έχει ξύλινη απλή κορνίζα και το παράθυρο της πρόσσης έχει ελαφρώς υπερυψωμένο

εξέχον υπέρθυρο που τονίζεται με κλειδί. Ελαφρύ, μεταλλικό στέγαστρο καλύπτει την βεράντα της εισόδου προσδίδοντας μια νότα κομψότητας στο σύνολο. Από τις φωτογραφίες όσων κατοικιών έχουν διασωθεί μέχρι σήμερα, παρατηρούμε ότι τα εξωτερικά κουφώματα ήταν αρχικά συμπαγή ξύλινα σε καφέ απόχρωση και αντικαταστάθηκαν αργότερα (στις περισσότερες των περιπτώσεων) με γαλλικού τύπου σπαστά παντζούρια. Ήταν μονόχρωμα στο χρώμα της χώρας.

- [14] Για τον πολιτικό μηχανικό Ιωάννη Ζαχαριάδη του Βασιλείου (με αριθμό μητρώου ΤΕΕ 1670) γνωρίζουμε ότι καταγόταν από την Κωνσταντινούπολη και έλαβε το δίπλωμα του από το Armstrong College (Faculty of Applied Science Durham (N.H.V.A) το 1920. Υπηρέτησε επί μακρόν ως Διευθυντής Τεχνικού Τμήματος της Γενικής Διευθύνσεως Εποικισμού και Γεωργίας Μακεδονίας-Θράκης. Βλ. Κιτσίκης Νικ. (επιμ), *Τεχνική Επετηρίς της Ελλάδος*, τόμος Β', έκδοση ΤΕΕ, Αθήνα, 1934, σελ. 101-102.
- [15] Δημητράκοπουλος Ανάργυρος, «Σχέδια πόλεων. Πολεοδομία εν Ελλάδι», *Τεχνική Επετηρίς της Ελλάδος*, τόμος Α', τεύχος ΙΙ, έκδοση ΤΕΕ, 1937, σσ. 359-449. Επίσης Υπουργείου Συγκοινωνίας, Διεύθυνσις Δημοσίων Έργων, Τμήμα Σχεδίων Πόλεων, *Απόσπασμα μελετών σχεδίων συνοικισμών κ.λπ.* 1930, σελ. 2-5.
- [16] Η ανέγερση ηρώων κατά τον μεσοπόλεμο ήταν μια πολύ δημοφιλής δημόσια γλυπτική και συνδέθηκε με την πολιτική τόνωσης της εθνικής ταυτότητας κυρίως στη Μακεδονία. Το θέμα αυτό αναπτύχθηκε από τη Συραγώ Τσιάρρα στο βιβλίο της *Τοπία της εθνικής μνήμης. Ιστορίες της Μακεδονίας γραμμένες σε μάρμαρο*, εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα, 2004. Το ηρώον της Νέας Ηράκλειας είναι προϊόν αυτής της πολιτικής.
- [17] Το 1930 ανεγέρθηκαν δύο απλοί ξύλινοι ναοί στις προαναφερθείσες θέσεις.
- [18] Θεοδωρίδου-Σωτηρίου Λίλα, «Ηράκλεια Σερρών: μια νέα ευρωπαϊκή πόλη σε έξι μήνες» στο *Ω Φιλτάτη Τζουμαγιά!* (επιμ. Σ. Γκαλινίκη), έκδοση Πολιτιστικού Λαογραφικού Συλλόγου Βλάχων Δήμου Ηράκλειας, Θεσσαλονίκη 2016, σελ. 91-104.
- [19] Παπακώστας Χρήστος, *Χορευτική-Μουσική ταυτότητα και ετερότητα: η περίπτωση των Ρομά της Ηράκλειας του ν. Σερρών*, διδ. Διατριβή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστημών του Ανθρώπου, Τμήμα Ιστορίας, Αρχαίας και Κοινωνικής Ανθρωπολογίας, 2007.
- [20] Έχει ενδιαφέρον να δούμε σε ποια οικόπεδα της Νέας Ηράκλειας εγκαταστάθηκαν μετά το 1930 διάφοροι εξέχοντες Τζουμαγιώτες. Μια απλή ανάγνωση του χάρτη και του κτηματολογικού πίνακα μάς αποκαλύπτει την διασπορά στον χώρο των ανθρώπων που συναποτελούσαν τους δικαιούχους στέγασης. Στη θέση της παλιάς βλάχικης συνοικίας εγκαταστάθηκαν οι Γεώργιος Λαγκάζαλης (ΟΠ 38/6), ο Κωνσταντίνος Αθ. Βελιγατλής (ΟΠ 40/17), ο Ιωάννης Σάν-

δρος (ΟΠ 10/11), οι αδελφοί Σάνδρου (ΟΠ 41/2), ο Θεόδωρος Σάνδρος (ΟΠ 45/8) και ο βουλευτής, γερουσιαστής και αντιπρόεδρος της Βουλής Δημήτριος Πάζης Δημήτριος Πάζης (ΟΠ 41/7). Άλλοι επιφανείς Τζουμαγιώτες της εποχής εγκαταστάθηκαν γύρω από την εκκλησία της Κοιμήσεως της Θεοτόκου, όπως ο Καφταντζής Βασίλειος (ΟΠ 50/11-κληρονόμοι Βασιλείου Καφταντζή). Ο μακεδονομάχος οπλαρχηγός Στέργιος Βλάχβης έλαβε θέση δίπλα στο κοινωνικό κατάστημα. Δηλαδή η επανασύσταση του οικισμού πέρα από την αρχικά επιβαλλόμενη ομοιομορφία των κατοικιών, εμπεριείχε μια διαφοροποίηση στον χώρο με τους προστούς να καταλαμβάνουν προνομιακά, γωνιακά οικόπεδα. Βλ. Δοκουσλής Αθανάσιος, *Το ρυμοτομικό σχέδιο και τα μεσοπολεμικά βενιζελικά σπίτια της Ηράκλειας Σερρών. Τεκμηρίωση και επεξεργασία με σύγχρονα εργαλεία*, πτυχιακή εργασία, (επιβλέπουσα Λ. Θεοδωρίδου), Τμήμα Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής, 2019.

- [21] Είναι χαρακτηριστικό ένα δημοσίευμα του Συλλόγου των εν Σιδηροκάστρω Τζουμαγιωτών η «Αλληλεγγύη» στην εφημ. *Μακεδονία* (φ. 16.6.1932), όπου οι εγκατασταθέντες μετά την επιστροφή το 1918 στο Σιδηρόκαστρο Τζουμαγιώτες διαμαρτύρονται γιατί, αν και τους το υποσχέθηκε η κυβέρνηση, δεν τους δόθηκαν οικόπεδα στην Νέα Τζουμαγιά, παραβλέποντας «τον διακαή πόθο τους» να εγκατασταθούν εκεί.
- [22] Καφταντζής Γεώργιος, *Η Ιστορία της Ηράκλειας Σερρών*, Δήμος Ηράκλειας, 1972.
- [23] Κιτσίκης Νικ. (επιμ), *Τεχνική Επετηρίς της Ελλάδος*, τόμος Β', έκδοση ΤΕΕ, Αθήνα, 1934, σ. 273. Εκεί αναφέρεται ότι ο Ιωάννης Παπαϊωάννου του Μηνά, ήταν τοπογράφος μηχανικός απόφοιτος του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου το 1921. Υπηρέτησε το διάστημα 1923-1925 στην Τοπογραφική Υπηρεσία του Υπουργείου Συγκοινωνίας και το 1925 ίδρυσε δικό του γραφείο. Εκπόνησε μεταξύ άλλων τα σχέδια της Νάουσας, Λαγκαδά, Δράμας και την επέκταση του σχεδίου της Θεσσαλονίκης. Το γραφείο του ήταν στη στοά Τάττη, Μητροπολίτου Ιωσήφ 12, στη Θεσσαλονίκη 25. Βλ. σχετικά και Θεοδωρίδου-Σωτηρίου Λίλα, «Οι μεταμορφώσεις του αστικού χώρου στο Σιδηρόκαστρο» στο *Δήμος Σιντικής. Ο Χώρος και η Ιστορία του*, έκδοση Δήμου Σιδηροκάστρου, 2014, σελ. 425-447.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ

Λίλα Θεοδωρίδου, Καθηγήτρια

Τμήμα Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής

Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος

Τέρμα Μαγνησίας

62124 Σέρρες - ΕΛΛΑΣ

Τη/ Fax: +30 23210 49289

e-mail: theodoridou@ihu.gr

Χωρογραφίες/ Τεύχος 1/ Αρ 1/ 2020 – σελ 18-32



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 Διάγραμμα «Παπαϊωάννου» και συσχέτιση με υπόβαθρο αποτύπωσης 1966
(επεξεργασία διαγράμματος από Ε. Παναγιωτόπουλο)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 Η τελική διανομή των οικοπέδων «Νέας Αγοράς» (όπως διαμορφώθηκε μετά το 1938) και συσχέτιση με υπόβαθρο αποτύπωσης 1966 (επεξεργασία διαγράμματος από Ε. Παναγιωτόπουλο)

Determination of the shortest path in the university campus of Serres using the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms

Dimitrios Botsis

Adjunct Assistant Professor, Department of Surveying and Geoinformatics Engineering, International Hellenic University,
Campus of Serres, 621 24 Terma Magnisias, Serres

Eleftherios Panagiotopoulos

Lecturer, Department of Surveying and Geoinformatics Engineering, International Hellenic University,
Campus of Serres, 621 24 Terma Magnisias, Serres

+302321049389, jimbotsis@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Στην παρούσα ερευνητική εργασία παρουσιάζεται η εφαρμογή των αλγόριθμων Dijkstra και Bellman-Ford στο χώρο των εγκαταστάσεων της πανεπιστημιούπολης Σερών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος, για την προσέγγιση των συντομότερων διαδρομών από επιλεγμένες θέσεις, σε διάφορα κτίρια. Οι εγκαταστάσεις του εκπαιδευτικού ιδρύματος αναπαραστάθηκαν με τη μορφή γράφου, του οποίου οι κορυφές είναι επιλεγμένες θέσεις και κτίρια, ενώ οι ακμές είναι οι διαδρομές, με τα βάρη τους να αντιπροσωπεύουν τα μήκη τους. Η λήψη αποφάσεων για τη δημιουργία των βέλτιστων διαδρομών και ο σχεδιασμός χαρτών με αποτυπωμένες τις προτεινόμενες διαδρομές, αποτελούν ένα πολύπλοκο πρόβλημα το οποίο μπορεί να επιλυθεί με την εφαρμογή αλγόριθμων συντομότερων μονοπατιών. Συμπερασματικά, η εφαρμογή των αλγόριθμων Dijkstra και Bellman-Ford έδειξε ότι είναι αποτελεσματικοί για την προσέγγιση των βέλτιστων – συντομότερων διαδρομών και μπορούν να εφαρμοστούν με επιτυχία στο σχεδιασμό πολύπλοκότερων διαδρομών. Τέλος η εφαρμογή δύο διαφορετικών αλγορίθμων που προσεγγίζουν το ίδιο πρόβλημα επιτρέπει την επιβεβαίωση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων τους.

Λέξεις κλειδιά: αλγόριθμος Dijkstra, αλγόριθμος Bellman-Ford, γράφοι, συντομότερη διαδρομή, χάρτες διαδρομών.

ABSTRACT: This research paper presents the application of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms at the premises of the campus of the International Hellenic University in Serres, for the approximation of the shortest routes from selected locations to different buildings. The facilities of the educational institution were depicted in the form of a graph, whose nodes are the selected locations and buildings, while the edges are the paths with their weights representing their lengths. Making decisions to create optimal routes and designing maps with the proposed routes is a complex problem that can be solved by applying a shorter path algorithm. In conclusion, the specific application of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms has proven to be effective in approaching optimal - shortest routes and can be successfully implemented to even more sophisticated routes. Finally, the application of two different algorithms approaching the same problem enables the validity of their results.

Keywords: Dijkstra algorithm, Bellman-Ford algorithm, graphs, shorter path, route maps.

I. INTRODUCTION

The problem of identifying the shortest paths is one of the most researched combined optimization problems [1] with implementation in many different fields, such as business plans, social networking tools, computer science

transport networks, the generation of maps and applications with paths, etc. The algorithms of finding the shortest paths were initially developed to improve computer networks, due to the fact that the concept of computer networking is based on a large extent in the graph theory [2].

Ahuja et al., in 1990 [3], in an extensive research paper, presented several algorithms for identifying the shortest paths, which were based on the Dijkstra algorithm using different data structures. The Dijkstra algorithm has many variations, however, its principal structure permits the calculation of the shortest path between the selected nodes, in a guided graph or not, with negatively weighted edges [4,5,6]. There are cases where the Dijkstra algorithm is used to configure more complex models to calculate the shortest paths [7].

The Dijkstra algorithm was proposed in 1959 by the Dutch computer scientist Edsger Wybe Dijkstra, from which it took his name [8,9] and together with Bellman-Ford, they constitute the most generally accepted as well as widespread algorithms for discovering the shortest paths [10,11]. Accordingly, the Bellman-Ford algorithm was named after Richard Bellman and Lester Ford Jr. and calculates the shortest paths from a source node to the other nodes of a graph, at a slower time than the equivalent Dijkstra algorithm [5,12]. The main advantage of the Bellman-Ford algorithm is its ability to handle graphs with negative edge weights. In 2012, Meghanathan [13] reviewed the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms to approximate the shortest graph paths and concluded that the time complexity for the Dijkstra algorithm is classified as $O(|E| \cdot \log |V|)$, while corresponding to the Bellman-Ford algorithm is $O(|E| \cdot |V|)$. Where V is related to the vertices or nodes of the graph and E corresponds to the edges.

There are many applications of the Dijkstra algorithm, such as optimizing the routes of an urban rail network, in order to present the framework of the development of future smart cities based on the shortest route [14], designing the evacuation of buildings during critical and dangerous incidents, identifying the shortest route that someone could follow in order to leave the building in the shortest possible time [11]. More specifically Dijkstra's algorithm has been applied in many cases to calculate the shortest paths in a building faster evacuation [15] - [16] -

[17]. Li et al. in 2016 [18] used the Dijkstra algorithm to simulate the optimal aisle network for classrooms evacuation in a primary school campus and Choi and Chi, in 2019 [19] create a model with the same method which locate the fastest, safest and finally optimal paths for a building evacuation. Finally Dijkstra algorithm is a useful technique when looking for the faster path between a single source and a single destination node [20,21].

A special and remarkable application of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms is the implementation of printed or digital navigation maps as well as navigation apps in the university communities. All university members have to move from one place to another for various reasons, such as lectures' attendance, meetings' participation, administrative affairs conduction, parking, books' lending and/or study in the library of the campus, events attendance in the amphitheater, dining, as well as rest / relaxation in green areas and/or in the canteen. Thus, for the effortless and punctual transfer, a proper choice of routes must be accomplished, especially in the case of large university communities. Selecting the optimal routes is a problem of identifying the shortest paths, where the cost may be the length of the route or the time needed to access it.

Gao et al., in 2014 [22], used the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms to track the shortest paths between Carnegie Mellon University buildings in Silicon Valley, USA. Agarana et al., in 2016 [23], expounded the implementation of the Dijkstra algorithm for finding the shortest paths in a tram transportation network between several locations on an extended hypothetical campus. They used traveling time as the cost, knowing the distances between the various nodes and assuming that the tram will move at an average speed of 50 km/h. Lateef et al., in 2017 [24], suggested an algorithm for the development of a navigation application in the buildings and premises of a Nigerian university, geared to provide assistance to a new visitor at the university. The proposed algorithm that was used to identify the shortest routes from the university's principal administration building to all other buildings, was the Dijkstra.

Sadavare and Kulkarni [25], in 2012, applied the algorithms of Dijkstra as well as Floyd-Warshall and Bellman-Ford in order to simulate shorter paths, aiming to infrastructures development such as cable television, electricity and telephone networks or water pipelines. In their research, they shaped a graph where the vertices represented specific locations in the city and the edges imprinted the roads or routes between the vertices. The cost of construction or the length of ducts or cables was established as the weight of the edges.

If there was the possibility of transportation without any obstacle, then obviously a straight line would be the shortest route between two nodes. However, in the real world, as on campuses, there are buildings, green areas, obstacles, etc. that make it impossible to move always straight ahead not to mention that it is more difficult to find the shortest route, especially when the environment

is unknown. The purpose of the particular research is to present an optimization model, that deals with the selection of the optimum (shorter) routes on the campus of the International Hellenic University in Serres.

II. METHODOLOGY

A. Research area

The scope of the research is the campus of the International Hellenic University, located in Serres, specifically at the southern edge of the city. The given campus occupies an area of approximately 196.5 hectares, of which about 144.4 stremmas with establishments are available for use [26]. More specifically, the implementation of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms for identifying the shortest paths was conducted in the aforementioned area, where facilities and configured paths already exist, that is the 144.4 stremmas. Fig. 1 presents a topographic diagram of the campus of the International Hellenic University in Serres, appearing the northern area, in which the facilities have been already developed, as well as the southern region, which is available for future exploitation.

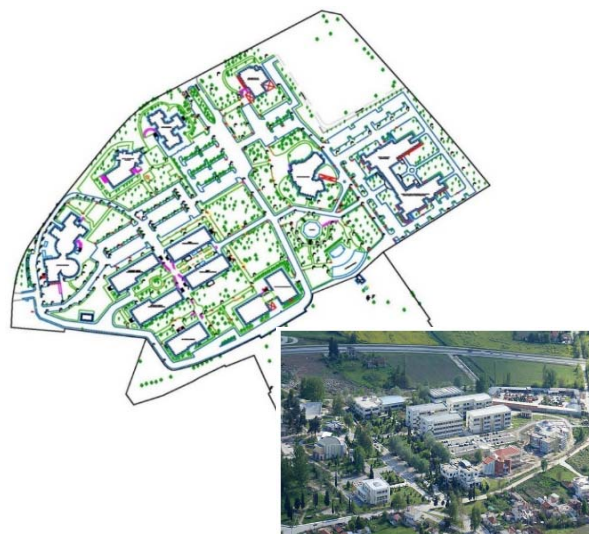


Figure 1 – The campus of the International Hellenic University in Serres

B. The implementation of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms

B1. The structure of the graph

A graph G consists of two sets, specifically the set of nodes or vertices $V(G)$ and the sum of lines $E(G)$ and is represented as follows:

$$G = (V, E) \quad (1)$$

Each edge of the graph connects two nodes and is represented as a pair $(x_i, x_j) \in E(G)$ [27]. A sequence of successive nodes, which are connected to each other via edges, is searched in order to find the shortest paths. The node that constitutes the starting point for a path in the graph, is called the source node (V_s) and the endpoint of

the path is called the destination node (V_d). The route or the path (P) is the sequence of the nodes connecting the source node to the destination node:

$$P = V_1 \rightarrow V_2 \rightarrow \dots \rightarrow V_n \quad (2)$$

The weight of the edges (w) is also called cost, while it receives exclusively non-negative values. It must be noted that the Bellman-Ford algorithm has the ability to handle graphs with negative edge weights. However, there is no physical meaning on the representation of the paths' length with negative values, therefore, the present research does not use the specific feature of the Bellman-Ford algorithm. Finally, the distance (D) is the sum of the weights of the edges for each possible path connecting the source node to the destination node and is mathematically expressed by the Eq. 3.

$$D = w(P) = \sum_{i=1}^{n-1} w(V_i, V_{i+1}) \quad (3)$$

After checking the sums of the edge weights from all the possible paths between the source node and the destination node, then the smallest sum, which is called the minimum cost, is chosen:

$$D_{min}(V_s \rightarrow V_d) = \min \{w(P)\} \quad (4)$$

The Dijkstra and Bellman-Ford algorithms calculate the shortest paths in a directed or non-directional graph with non-negative edges.

B2. The configuration of the graph

The used methodology for the configuration of the graph includes the determination of 22 nodes or vertices corresponding to 1 central entrance gate, 15 building establishments and finally 6 central points, which were selected having as the criterion the spatial planning of the campus facilities. Specifically, it was estimated that there are 6 points of more frequent passage on the possible paths on the campus premises, based on the locations of the buildings on the area. Table 1 analyzes the nodes of the graph with the necessary explanation for each one.

Table 1 – The nodes of the configured campus graph

Nodes	Interrelation – Illustration of the nodes
1	Central entrance gate
2	Management building
3	Library
4	Multi-purpose building
5	Central point between the Administration building, the Library and the Conference center
6	Central point between the Library and the Conference center
7	Student club
8	Central point between the Student club, the multi-purpose building and the building of Economics
9	Conference center

Nodes	Interrelation – Illustration of the nodes
10	Department of Computer Engineering
11	Laboratory of Management and Economics
12	School of Management and Economics
13	Central point between the Conference center and the Canteen
14	Central point between the Conference center, the Canteen and the Topography building
15	School of Technology Applications
16	Central point between the school of Economics and Management
17	School of technological Appliance
18	Canteen
19	Laboratories of experiments
20	Laboratory of Engineering
21	Outdoor amphitheater
22	Department of Topography and Geoinformatics

For the calculation of the weights, the distances that a visitor spends in order to travel from one building to another was measured. These distances are not the lines that link the nodes of the graph, but the paths in the campus area. Essentially, it has been assumed that the transition from one building to another is followed by defined (logical) routes (walkways and streets) rather than accessing green areas or blocks. The total paths representing the graph edges were measured in the design environment and are listed in Table 2. It must be noted that the graph is non-directional, and consequently, the movement between the nodes can be done and vice versa, that is $1 \rightarrow 2$ or equivalent $2 \rightarrow 1$.

Table 2 – Edges weights (distances between nodes)

Edges	Weights	Edges	Weights
1–2	85	9–21	144
1–3	130	10–14	78
1–5	101	10–22	78
1–6	180	11–12	80
2–3	167	11–15	126
2–4	82	11–16	64
2–5	111	12–13	124
2–8	185	12–16	54
2–12	192	12–17	114
2–13	212	12–20	146
3–5	119	12–21	244
3–6	135	13–14	129
3–9	160	13–16	137
4–5	146	13–17	123
4–7	135	13–18	53
4–8	127	13–19	239
4–13	240	13–20	139
5–6	87	13–21	127
5–8	167	14–18	232
5–9	101	14–21	109
5–12	173	14–22	78
5–13	100	15–16	64

Edges	Weights	Edges	Weights
5-17	317	15-17	75
6-9	111	15-19	123
6-10	148	15-20	177
6-14	134	16-17	54
7-8	101	16-19	104
7-11	128	16-20	162
8-9	223	17-19	120
8-11	86	17-20	110
8-12	87	17-21	203
8-13	204	18-19	244
8-16	71	18-20	144
9-10	209	18-21	85
9-13	87	19-20	150
9-14	130	20-21	154
9-18	76	21-22	142

Fig. 2 shows the shape of the graph in the background of the topographic diagram of the campus facilities and in the next Fig. 3, the graph with the weights of the edges is presented.

B3. The development of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms

The development and implementation of the Dijkstra and Bellman-Ford [28] algorithms were conducted in the MATLAB programming language environment. The data in both algorithms is input in the form of a table:

$$P_{ij} = \begin{bmatrix} P_{1-1} & P_{1-2} & \dots & P_{1-21} & P_{1-22} \\ P_{2-1} & P_{2-2} & \dots & P_{2-21} & P_{2-22} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ P_{21-1} & P_{21-2} & \dots & P_{21-21} & P_{21-22} \\ P_{22-1} & P_{22-2} & \dots & P_{22-21} & P_{22-22} \end{bmatrix} \quad (5)$$

The values of the table are the distances between the nodes (ie the weights of the edges) as measured and presented in Table 2, while when two nodes are not interconnected, the value 0 is entered in the corresponding field. The Dijkstra and Bellman-Ford algorithms are implemented according to relations 6 and 7:

$$[cost \quad rute] = dijkstra(G, V_s, V_d) \quad (6)$$

$$[cost \quad rute] = Bellman - Ford(G, V_s, V_d) \quad (7)$$

Where: cost: is the minimum cost, ie, in this case, the total length of the shortest route, rute: is the sequence of the nodes defining the resulting path, Vs: source node (starting point) and Vd: destination node (endpoint).

The models of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms can be applied to all possible paths derived from the graph formed for the campus of the International Hellenic University in Serres. In this case, different paths were chosen to simulate the two models, while the choice was focused on the more complex ones, thus, demonstrating the effectiveness of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms.

III. RESULTS

Table 3 lists the results of all Dijkstra and Bellman-Ford algorithms applications for finding the shortest paths on the campus of the International Hellenic University in Serres. It must be noted that each calculated route is valid also vice versa, with the same cost and the same (yet inverse) node sequence.

Table 3 – Results of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms

α/α	Source node	Destination node	Min cost	Route
	Vs	Vd	cost	rute
1	1	7	302	1-2-4-7
2	1	17	324	1-5-13-17
3	1	15	392	1-5-12-16-15
4	1	19	432	1-5-12-16-19
5	1	21	328	1-5-13-21
6	1	9	202	1-5-9
7	1	22	392	1-6-14-22
8	2	15	310	2-12-16-15
9	2	10	346	2-5-6-10
10	2	9	212	2-5-9
11	3	7	384	3-2-4-7
12	3	22	347	3-6-14-22
13	3	19	450	3-5-12-16-19
14	4	11	213	4-8-11
15	4	18	293	4-13-18
16	4	10	381	4-5-6-10
17	7	9	324	7-8-9
18	7	20	334	7-8-16-20
19	7	10	503	7-8-5-6-10
20	9	11	288	9-13-16-11
21	9	19	326	9-13-19
22	10	3	283	10-6-3
23	10	17	330	10-14-13-17
24	11	3	372	11-12-5-3
25	11	18	254	11-16-13-18
26	12	3	292	12-5-3
27	15	4	262	15-16-8-4
28	15	10	405	15-17-13-14-10
29	16	3	346	16-12-5-3
30	16	7	172	16-8-7
31	16	10	344	16-13-14-10
32	17	2	300	17-16-12-2
33	17	3	342	17-13-5-3
34	18	7	358	18-13-8-7
35	19	2	350	19-16-12-2
36	20	4	360	20-12-8-4
37	21	2	338	21-13-5-2
38	22	4	445	22-14-6-5-4
39	22	12	331	22-14-13-12

Fig. 4, 5, 6, 7, 8 and 9 present the results of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms for determining the shortest paths from campus gate (source node 1) to various destination nodes (individual buildings 20, 15, 18, 22, 11 and 19).



Figure 2 – The graph on the background of the topographic diagram of the facilities of the International Hellenic University in Serres

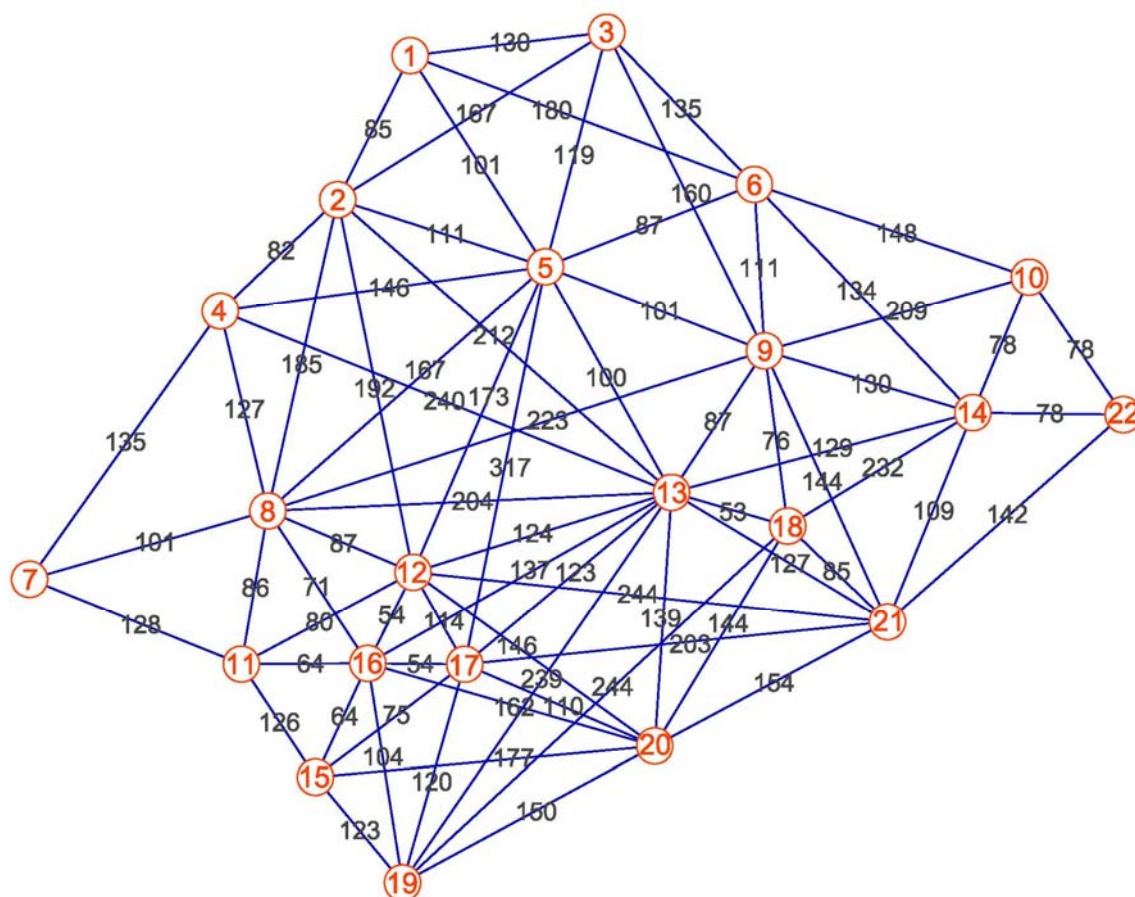
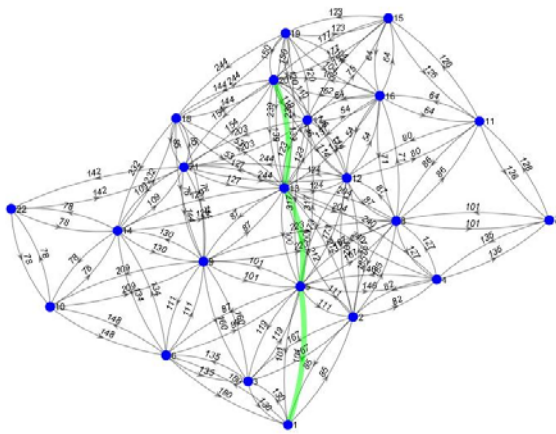
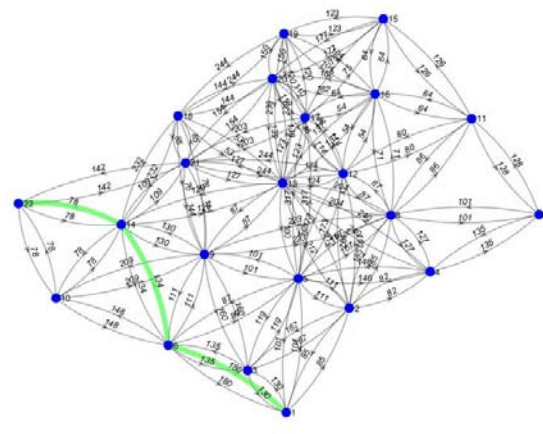


Figure 3 – The Graph for the premises of the International Hellenic University in Serres



Route 1-5-13-20

Figure 4 – Outcome from the algorithms implementation - path from the gateway (node 1) to destination 20



Route 1-6-14-22

Figure 7 – Outcome from the algorithms implementation - path from the gateway (node 1) to destinations 22

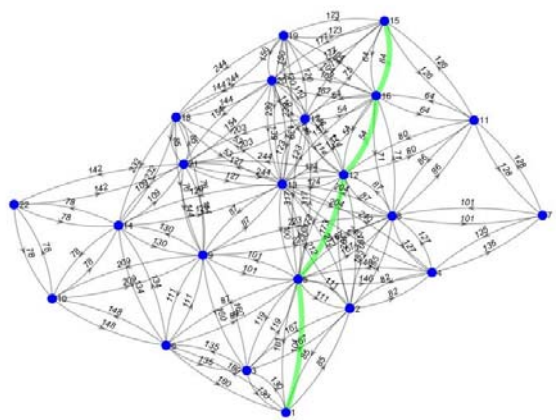




Figure 10 – Routes 1-15: blue, 7-3: orange, 4-18: green and 22-12 purple

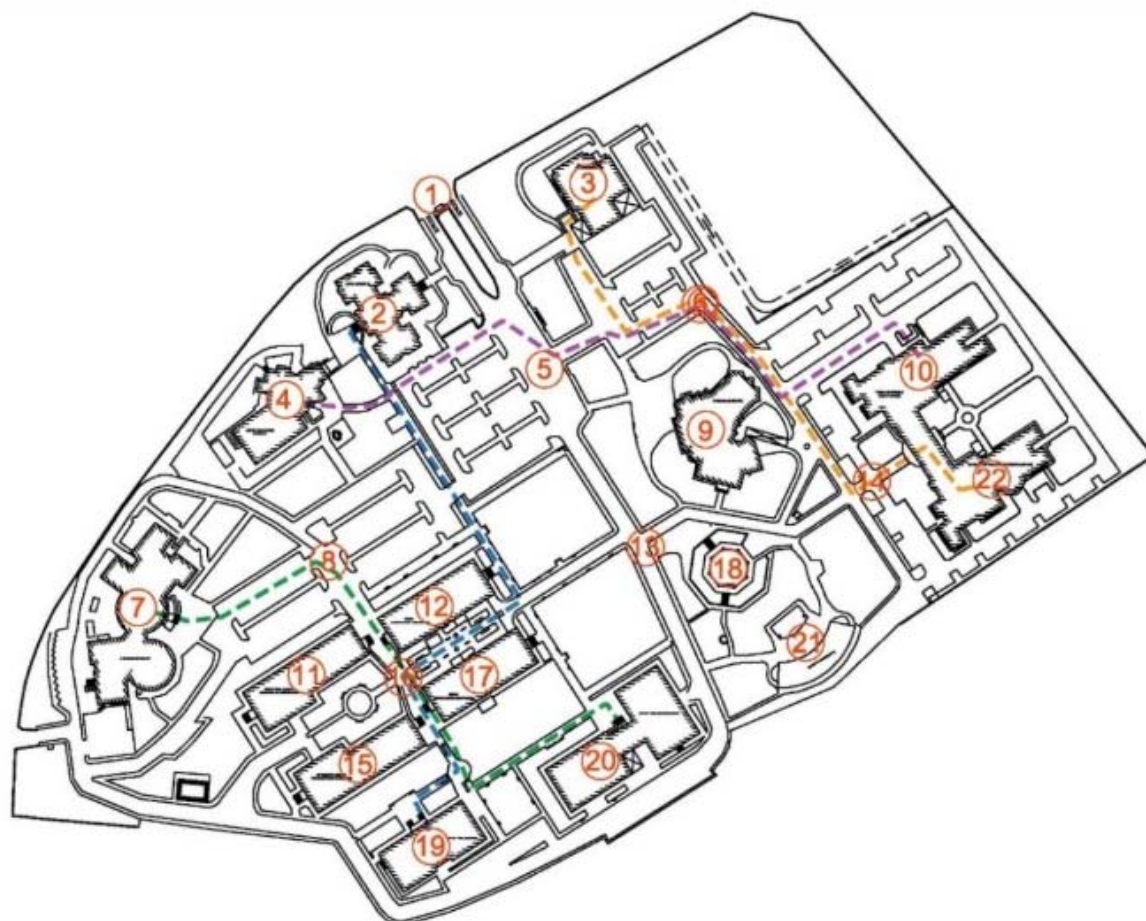


Figure 11 – Routes 19-2: blue, 3-22: orange, 7-20: green and 4-10 purple



Figure 12 – Campus map with routes from the gate to specific buildings: 1 (Central entrance gate) - 20 (Laboratory of Engineering): yellow, 1 (Central entrance gate) - 19 (Laboratories of experiments): red and 1 (Central entrance gate) - 22 (Department of Topography and Geoinformatics): blue

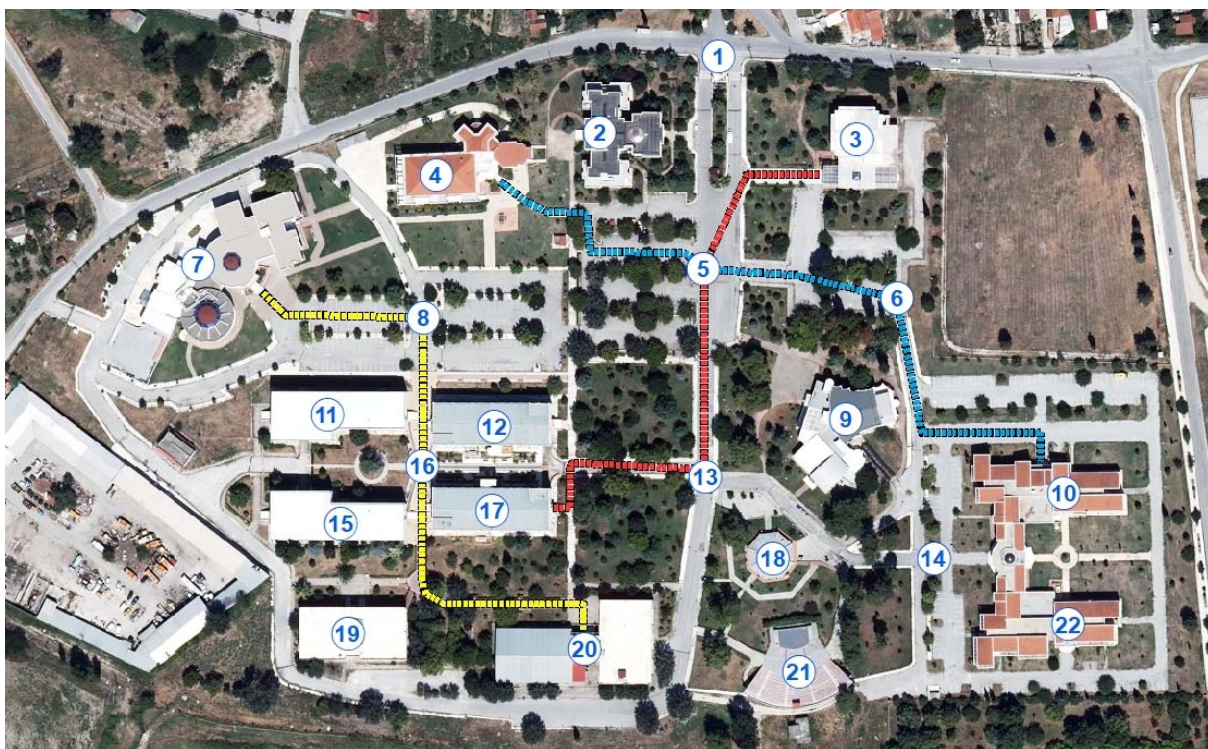


Figure 13 – Campus map with accessible routes: 7 (Student club) - 20 (Laboratory of Engineering): yellow, 3 (Library) - 17 (School of technological Appliance): red and 4 (Multi-purpose building) - 10 (Department of Computer Engineering): blue

The data in Table 3 exhibit that from the simulated routes the largest one is between nodes 7 and 10 with a length of 503 m and a node sequence of 7-8-5-6-10. The smallest route is between nodes 16 and 7 with a length (cost) of 172 m and a sequence of nodes 16-8-7, while the average length of the routes amounts to 332.5 m.

The mapping of certain paths in the topographic diagram of campus facilities (Fig. 10 and 11) shows the convenience of graphically illustrating the results.

Particular mention should be given to the routes identified from the main entrance gate of the campus to various buildings, since the entry into the university area is the most important starting point for the search of various points, services, buildings, etc. Thus, the larger routes simulated by the main entrance of the academic institution are: (1) 1-19, with a length of 432 m and a sequence of nodes 1-5-12-16-19, 2) 1-15, with a length of 392 m and a sequence of nodes 1-5-12-16-15 and 3) 1-22, with a length of 392 m and a node sequence of 1-6-14-22.

Obviously, the routes between neighboring nodes were not simulated as the distances between them are small, while the node sequence will consist exclusively of the source node and the destination node. Additionally, such a calculation is not relevant for the approximation of the shortest paths at the premises of the campus of the International Hellenic University in Serres.

IV. CONCLUSIONS

Identifying the shortest routes to specific destinations is an issue that every visitor can encounter, especially in a new and unknown area. This issue appears to be greater when the search for shorter paths is related to professional activities, such as for members of a university community. There are cases where the areas occupied by university facilities are quite extensive with many buildings, thus the existence of appropriate maps, instructions or applications to find the shortest path is totally necessary.

This research paper demonstrates that the campus facilities (i.e. the International Hellenic University in Serres) can be configured as a graph, to which the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms are applied and the requested shortest paths, with accuracy and speed, are extracted every time. This dissertation, as shown in Fig. 10 and 11, could be the basis for the creation of printed or digital maps with instructions for finding the shortest paths in the university area. For example, Fig. 12 and 13 show maps of the campus with the shortest routes between specific destinations. Furthermore, the specific study could be leveraged for the development of an application with these capabilities, as in the case of Gao et al., 2014 and Lateef et al., 2017.

The main advantage of this research is the fact that two simple algorithms such as the Dijkstra and Bellman-Ford can be applied, with some assumptions or admissions, for estimating the shortest paths on campus. Simultaneously, the simulations of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms, through the computing environment of a mathematical programming language, provide great speed for the calculations of the shortest paths, from each point in the university area. Even though the Dijkstra algorithm is mentioned in the literature as faster than the Bellman-Ford algorithm, in the particular case, no differences arose concerning the computation speed as well as the results output. Possibly, time differences are more distinct in applications of algorithms with more complex graphs.

Another capability that emerges from the specific research is the creation of new proposed routes, with small interventions in the infrastructure of the green areas or small tiers, in order to optimize some complex paths. In particular, if the existing campus infrastructure appears a rather complex route, requiring unnecessary traffic around non-accessible areas, it is possible with a small intervention to become shorter.

In general, the successful application of the Dijkstra and Bellman-Ford algorithms to identify the shortest paths in campus outdoors generates the prerequisites for expanding also to the interiors of buildings with instructions for the shortest paths between halls, offices, workshops, administrative departments, etc. Eventually, it must be highlighted that both algorithms in each simulation of the desired paths yielded the same results, which substantiates their proper development and implementation.

V. REFERENCES

- [1] "A faster algorithm for the single source shortest path problem with few distinct positive lengths", J.B. Orlin, K. Madduri, K. Subramani, M. Williamson, *Journal of Discrete Algorithms*, Vol. 8, Nr. 2, 2010, pp. 189–198. <https://doi.org/10.1016/j.jda.2009.03.001>.
- [2] "Routing Choice Modelling using Fuzzy Logic and Adaptive Neuro-Fuzzy", K.D. Subodh, M. Deval, S.A. Shriniwa, P.S. Ajit, K.S. Ashoke, *Modern Traffic and Transportation, Engineering Research*, Vol. 2, Nr. 4, 2013, pp. 91–99.
- [3] "Faster algorithms for the shortest path problem", K.R. Ahuja, K. Mehlhorn, B.J. Orlin, E.R. Tarjan, *Journal of the ACM*, Vol. 37, Nr. 2, 1990, pp. 213–223. <https://doi.org/10.1145/77600.77615>.
- [4] "Data Structures and Algorithms: Concepts, Techniques and Applications", G.A.V. Pai, Tata McGraw-Hill Education Private Limited, New Delhi, India, 2010.
- [5] "On the History of the Shortest Path Problem", A. Schrijver, *Documenta Mathematica*, 2010, pp. 172.
- [6] "Calibration and validation of a simulation-based dynamic traffic assignment model for a large-scale congested network", S. Shafiei, Z. Gu, M. Saberi, *Simulation Modelling Practice and Theory*, Vol. 86, 2018, pp. 169–186. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2018.04.006>.
- [7] "Energy and mobility conscious multipath routing scheme for route stability and load balancing in MANETs", W.A. Jabbar, M. Ismail, R. Nordin, *Simulation Modelling Practice and Theory*, Vol. 77, 2017, pp. 245–271. <http://dx.doi.org/10.1016/j.simpat.2017.07.001>.
- [8] "A Note of Two Problems in Connexion with Graph", E.W. Dijkstra, *Numerische Mathematik*, Vol. 1, 1959, pp. 23–33. <https://doi.org/10.1007/BF01386390>.
- [9] "An Interview with Edsger W. Dijkstra", P. Frana, *Communication of the ACM*, Vol. 53, Nr. 8, 2010, pp. 41–47. <https://doi.org/10.1145/1787234.1787249>.
- [10] "Route Planning in Vanet By Comparative Study of Algorithms", J. Shivani, J. Singh, *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, Vol. 3, Nr. 7, 2013, pp. 682–689.
- [11] "The Utilization of Dijkstra's Algorithm to Assist Evacuation Route in Higher and Close Building", N.A.M. Sabri, A.S.H. Basari, B. Husin, K.A.F.A. Samah, *Journal of Computer Science*, Vol. 11, Nr. 2, 2015, pp. 330–336. <https://doi.org/10.3844/jcssp.2015.330.336>.
- [12] "An Investigation of Dijkstra and Floyd Algorithms in National City Traffic Advisory Procedures", A.K. Sangaiah, M. Han, S. Zhang, *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, Vol. 3, Nr. 2, 2014, pp. 124–138.
- [13] "Review of Graph Theory Algorithms", N. Meghanathan, Department of Computer Science, Jackson State University, 2012.
- [14] "Railway Route Optimization System using Dijkstra's Method", P. Pramod, D. Sunanda, *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, Vol. 2, Nr. 3, 2014, pp. 3435–3440.
- [15] "Using modified Dijkstra's algorithm for critical path method in a project network", N.R. Shankar, V. Sireesha, *Int. J. Comput. Appl. Math.*, Vol. 5, Nr. 2, 2010, pp. 217–225.
- [16] "Comparison of Dijkstra's shortest path algorithm with genetic algorithm for static and dynamic routing network", Y. Sharma, S.C. Saini, M. Bhandhari, *Int. J. Electron. Comput. Sci. Eng.*, Vol. 1, Nr. 2, 2012, pp. 416–425.
- [17] Xu Y., Wang Z., Zheng Q., Han, Z., "The application of Dijkstra's algorithm in the intelligent fire evacuation system", in 4th

- International Conference on Intelligent Human-Machine Systems and Cybernetics 2012, 1, pp. 3–6. doi:10.1109/IHMSC.2012.7.
- [18] "The Trace Model: A model for simulation of the tracing process during evacuations in complex route environments", W. Li, Y. Li, P. Yu, J. Gong, S. Shen, Simulation Modelling Practice and Theory, Vol. 60, 2016, pp. 108-121. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2015.09.011>.
- [19] "Optimal route selection model for fire evacuations based on hazard prediction data", M. Choi, S. Chi, Simulation Modelling Practice and Theory, Vol. 94, 2019, pp. 321-333. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2019.04.002>.
- [20] "Modification of Dijkstra's algorithm for safest and shortest path during emergency evacuation", K.A.F.A. Samah, B. Hussin, A.S.H. Basari, Applied Mathematical Sciences, Vol. 9, Nr. 31, 2015, pp. 1531–1541. <http://dx.doi.org/10.12988/ams.2015.49681>.
- [21] "The application of the shortest path algorithm in the evacuation system", T.Y. Wang, R. Huang, L. Li, W.G. Xu, J.G. Nie, In Information Technology, Computer Engineering and Management Sciences (ICM) 2011, 2 IEEE, 2011, pp. 250–253. doi: 10.1109/ICM.2011.119.
- [22] "Optimizing Paths Taken Across Campus With Respect to Distance and Weather", H. Gao, D. Wu, B. Zhang, 21-393 Final Project, 2014.
- [23] "Application of Dijkstra algorithm to proposed tramway of a potential world class university", M.C. Agarana, N.C. Omoregbe, M.O. Ogunpeju, Applied Mathematics, Vol. 7, 2016, pp. 496–503. <https://doi.org/10.4236/am.2016.76045>.
- [24] Lateef U.O., Adedeji A., Kazeem R., Idowu P.A., "Determination of the shortest path of a Nigerian university map using Dijkstra's algorithm", 11th International Multi-Conference on ICT Applications, 2017, AICTRRA.
- [25] "A Review of Application of Graph Theory for Network", A.B. Sadavare, R.V. Kulkarni, International Journal of Computer Science and Information Technologies, Vol. 3, Nr. 6, 2012, pp. 5296-5300.
- [26] Kariotis G., Theodoridou L., Kariotou G., Panagiotopoulos E., "From suspicion to coexistence - The Municipality of Serres and the T.E.I. campus Serres (1979-2009)", Proceedings of the 1st Panhellenic Conference with international participation and theme: Local Communities and Higher Education Institutions: Coexistence for Sustainable Development, Rhodes, 2010 April 24-25.
- [27] "Machine Learning: A Bayesian and Optimization Perspective", S. Theodoridis, Academic Press, Elsevier, 2015.
- [28] "Bellman Ford Algorithm, MATLAB Central File Exchange", A. Rath, 2020, <https://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/63069-bellman-ford-algorithm>.

AUTHOR'S DATA

Dimitrios Botsis

Department of Surveying and Geoinformatics
Engineering

International Hellenic University

Campus of Serres, 621 24 Terma Magnisias, Serres

e-mail: jimbotsis@gmail.com

Χωρογραφίες/ Τεύχος 1/ Αρ 1/ 2020 – σελ 33-42

«Αποδομώντας την κανονικότητα: πρόταση ανάπλασης της περιοχής εργατικών κατοικιών των Σερρών»

Δήμητρα Απ. Μέλλιου,
Αρχιτέκτων Μηχ/κός Α.Π.Θ.(*)

Άρτεμις Ι. Καμτσιούρη,
Πολιτικός Μηχ/κός ΤΕΙ Σερρών

Ελισσάβετ Γ. Ανθυμίδου,
Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχ/κός Α.Π.Θ.

Κων/νος Χρ. Μερτζιάνης,
Αρχιτέκτων Μηχ/κός Π.Θ.

(*) Τηλ.: 2321355105, e-mail: dimelliou@yahoo.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Το παρόν άρθρο αναλύει μια περιπτώσιολογική μελέτη ανάπλασης. Συγκεκριμένα, αναλύει τη διαδικασία εκπόνησης ενός προκαταρκτικού σχεδίου, με πεδίο εφαρμογής μία περιοχή των Σερρών με εγκεκριμένη πολεοδομική μελέτη, δομημένη, ως επί το πλείστον, με ετερόκλητα μεταξύ τους συγκροτήματα εργατικών κατοικιών. Δεδομένης της ποικιλομορφίας, τόσο στο κτιριακό, όσο και στο κοινωνικό περιβάλλον, επιλέχθηκε μια δυνατή χειρονομία αναδιάταξης του χώρου, ως ενοποιητικός παράγοντας, που θα του προσδώσει διακριτή ταυτότητα. Κάτι τέτοιο σαφώς δεν είναι εφικτό να συμβεί σε παγιωμένες κτιριακές εγκαταστάσεις. Αυτό που μπορεί και επιλέγεται τελικά να γίνει, είναι να αναδιοργανωθεί ο ελεύθερος αστικός χώρος, με την επιλογή ενός δικτύου μονοπατιών οργανικής μορφής που έρχεται να διαλύσει τον αστικό κάναβο και ταυτόχρονα, να αναδομήσει τον αστικό ιστό, συνδέοντας όλες τις επί μέρους «γειτονίες» με νέο τρόπο. Στην ίδια λογική οι στροβιλισμοί των μονοπατιών οδηγούν σε ένα συνειδητά ιδιόμορφο κτήριο, ένα ρευστό πολιτιστικό κέντρο πολλαπλών χρήσεων, «καμπύλο» με βατό δώμα, το οποίο αναδύεται από τη γη «αθόρυβα», ακολουθώντας την κεντρική ιδέα του σχεδιασμού. Η επιλογή του σεναρίου να «σπάσει» η κανονικότητα, να αποδομηθεί ο τυποποιημένος αστικός κάναβος και να εισβάλει η οργανική μορφή της φύσης μέσα σε αυτόν, υπήρξε η κεντρική ιδέα της πρότασης.

Λέξεις Κλειδιά: Ανάπλαση, αναμόρφωση, εξυγίανση αστικής γειτονιάς, αποδόμηση κανάβου, αστικός κάναβος, εργατικές κατοικίες Σερρών.

ABSTRACT: The current proposal is an effort to regenerate and gentrify an area of Serres, built with low income housing, where there is an approved urban study. In such cases the available land information is too much. Having as a background a fairly extensive digital cartographic background, with many readings and various analyses, we were invited to develop a regeneration scenario for the area. The central idea of the intervention scenario was to "break" normality of orthogonal shapes, to dismantle the standard urban grid and to invade the organic form of nature within it. Given the multiplicity and diversity, both in the built and the social environment, a strong gesture of rearrangement of the space was chosen, as a unifying factor that will give a distinct identity to the area.

Keywords: Regeneration, renovation, gentrification, deconstruction, urban grid, workers' housing in Serres

I.

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το σενάριο «αστικής ανάπλασης» που αναπτύσσεται παρακάτω, αφορά σε μια υποβαθμισμένη περιοχή των Σερρών που χαρακτηρίζεται από ποικιλομορφία στη δόμηση, αλλά και στην πληθυσμιακή σύνθεση. Έχοντας προσδιορίσει τα προβλήματα που καθιστούν την περιοχή ως υποβαθμισμένη και κρίνοντας από την ένταση της επέμβασής μας, θα χαρακτηρίζε κανείς την πρότασή μας ως ήπια ανάπλαση. Ο χαρακτήρας αυτής της ανάπλασης, που θα παρουσιαστεί εκτενώς σε όσα ακολουθούν, αφορά επεμβάσεις στις χρήσεις γης, στις όψεις των κτηρίων και στη διαμόρφωση και αναβάθμιση των ελεύθερων χώρων. Αρχικά γίνεται μια αναφορά στη δόμηση της περιοχής, χρονικά μέχρι σήμερα, με έμφαση στη συμβολή του Οργανισμού Εργατικής Κατοικίας (Ο.Ε.Κ.), ακολουθεί η μελέτη ανάλογων παραδειγμάτων στην Ευρώπη και τον Ελλαδικό χώρο, ενώ στην συνέχεια γίνεται μια εκτενής ανάλυση των προβλημάτων και πώς αυτά αντιμετωπίζονται μέσα από την πρότασή μας για ανάπλαση – εξυγίανση της περιοχής. Έχοντας στη διάθεση μας πλούσιο χαρτογραφικό υλικό και πολεοδομικά δεδομένα, αναλύσεις καθώς και προηγούμενες προσπάθειες επανασχεδιασμού της περιοχής, η πρόκληση για την ομάδα μας ήταν μεγάλη [1].



Εικόνα 1 - Απόσπασμα χάρτη ΓΠΣ με επισήμανση της περιοχής μελέτης

II. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στο ΝΔ τμήμα της πόλης των Σερρών και είναι γνωστή ως περιοχή Εργατικών Κατοικιών. Οριοθετείται ως εξής: δυτικά από την οδό Κων. Καραμανλή, βόρεια από την περιμετρική οδό (κοντά στο σιδηροδρομικό σταθμό), ανατολικά από την περιοχή Ομονοίας και νότια από την οδό Ολυμπίου. Χαρακτηρίζεται από ποικιλία δόμησης, με διαφορετικά συγκροτήματα οργανωμένης δόμησης και διάσπαρτες εγκαταστάσεις βιοτεχνικής και εμπορικής δραστηριότητας. Τα υφιστάμενα συγκροτήματα οργανωμένης δόμησης είναι προϊόντα της δράσης του Οργανισμού Εργατικής Κατοικίας (Ο.Ε.Κ.), που ιδρύθηκε το 1954 και υπήρξε βασικό όργανο άσκησης στεγαστικής πολιτικής στην Ελλάδα μέχρι την πρόσφατη κατάργησή του [2].

Στην περιοχή μελέτης απαντώνται τεσσάρων ειδών συγκροτήματα του (Ο.Ε.Κ.), κτισμένα σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Ας τα δούμε συνοπτικά:

Συγκρότημα 1: Πρόκειται για μονώροφες κατοικίες με αυλή, οι οποίες είτε εμφανίζονται σε σειρά, είτε ανά ζεύγος δύο κατοικιών, είτε σε στοίχους (ομάδες) των τεσσάρων ή των έξι κατοικιών. Τα σχέδια του συγκροτήματος εκπονήθηκαν, αξιοσημείωτα, από τον σπουδαίο Έλληνα αρχιτέκτονα Άρη Κωνσταντινίδη το 1956 [3].

Συγκρότημα 2: Αποτελείται από 76διώροφες μονοκατοικίες, σε 18 αυτοτελείς στοίχους και σε τρεις διαφορετικούς τύπους. Χαρακτηριστικό τους είναι η πολυχρωμία (ώχρα, κεραμιδί και γαλάζιο), που κάποιες από τις κατοικίες διατηρούν, ένα από τα χαρακτηριστικά του αρχιτεκτονικού ύφους του Άρη Κωνσταντινίδη [4]. Το συγκρότημα υπογράφει, ως προϊστάμενος τότε του Γραφείου Μελετών του Οργανισμού, ο αρχιτέκτονας Γεώργιος Σκιαδαρέσης, το σχέδιο εκπονήθηκε τον Ιούνιο του 1960 και υλοποιήθηκε το αμέσως επόμενο διάστημα.



Εικόνα 2 – Δορυφορική λήψη της περιοχής ενδιαφέροντος από google

Συγκρότημα 3: Αποτελείται από 6 στοίχους με 42 διώροφες κατοικίες με εσωτερική σκάλα και 5 τετράωρες πολυκατοικίες με 32 κατοικίες, δηλαδή, συνολικά περιλαμβάνονται 74 κατοικίες. Χαρακτηριστικό του συγκροτήματος είναι η συνύπαρξη και η ανάμειξη τετράωρων πολυκατοικιών και διώροφων κατοικιών γύρω από μία πλατεία. Ο τύπος της τετράω-

ρης πολυκατοικίας που χρησιμοποιήθηκε στο συγκεκριμένο οικόπεδο του ΟΕΚ αποτελεί τη φτωχότερη, από αρχιτεκτονική άποψη, “εργατική κατοικία”.



Εικόνα 3 - Εργατική πολυκατοικία του συγκροτήματος 3

Συγκρότημα 4: Αποτελεί τυπικό δείγμα συγκροτήματος τετράωρων εργατικών πολυκατοικιών. Συνολικά 160 διαμερίσματα/ κατοικίες χωροθετούνται σε 10 τετράωρες οικοδομές, οι οποίες δημιουργούν ένα μπλοκ πολυκατοικιών γύρω από δυο εσωτερικές – και τελικά αθέατες από το δρόμο – πλατείες.

III. ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ

Οι συνθήκες κάτω από τις οποίες διαμορφώθηκαν οι περισσότερες πόλεις της Ελλάδας (αρχικά αντιμετώπιση των καταστροφών από τον πόλεμο και ανασυγκρότηση του οικιστικού ιστού και ακολούθως, μαζικές επεκτάσεις πόλεων για να υποδεχθούν το κύμα της μεταπολεμικής αστικοποίησης και αστυφιλίας), είχαν ως συνέπεια, από τα μέσα του 20ου και έως τις αρχές του 21ου αιώνα, την υποβάθμιση μεγάλων τμημάτων του δομημένου περιβάλλοντος των πόλεων. Στην Ελλάδα, η ανάπλαση βρίσκεται ακόμα σε νηπιακό στάδιο και η έλλειψη εμπειρίας είναι προφανής. Εδώ δεν εμφανίζονται οι τρεις ιστορικές φάσεις των Ευρωπαϊκών χωρών. Στην Ευρώπη κατά τις δεκαετίες 50-70, η πολεοδομική ανάπτυξη των κατεστραμμένων εκτάσεων, λόγω Β' παγκοσμίου πολέμου, πραγματοποιήθηκε με τη μορφή ριζικών αναπλάσεων, κατόπιν κρατικής παρέμβασης (Leibzing Γερμανία, La Defence Γαλλία) και μετά από τις οργανωμένες μεγάλες επιχειρήσεις αναπλάσεων, ανακατασκευών και επισκευών συντήρησης των ετών 70-80 (συνοικ. Kreyzberg Δυτ. Βερολίνο, DOCKS Αγγλία). Η πολιτική που ακολουθείται μέχρι και σήμερα, είναι των «μικρών βημάτων» με ανακαινίσεις στοχευμένες ανά περιοχή και γειτονιά ή συνοικία. Ταυτόχρονα ο κρατικός παρεμβατισμός υποχωρεί και παραχωρεί τη θέση του σε νέες μορφές συνεργατικής δράσης ανάμεσα στους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς [5].

Στην Ελλάδα πλην της περίπτωσης της Πλάκας, καμιά άλλη επιχείρηση ανάπτυξης σημαντικής κλίμακας δεν υπάρχει. Οι προσπάθειες του ΕΟΤ, στρεφόμενες μόνο στην αποκατάσταση μερικών κελυφών για

τουριστική χρήση, απέχουν πολύ από τις αναπλάσεις που έχουν ως στόχο την επανακατάκτηση των τόπων από τους δικαιωματικούς χρήστες τους. Ισχνές προσπάθειες ανάπλασης με στόχο την εξυγίανση, ανακαίνιση κατοικίας εμφανίζονται από τη ΔΕΠΟΣ, η οποία όμως παρά τη θεσμική της κατοχύρωση και τους διατυπωμένους στόχους της δε μπόρεσε να επιτύχει αξία λόγου αποτελέσματα. [6]

Επίσης, επιχειρήθηκαν και υλοποιήθηκαν αναπλάσεις προσφυγικών περιοχών όπως η Ν. Φιλαδέλφεια, η Καισαριανή και ο Ταύρος, από τους ενδιαφερόμενους Δήμους και τη ΔΕΠΟΣ. Βασικός στόχος των προγραμμάτων αυτών υπήρξε η επανεγκατάσταση όλων των ιδιοκτητών στην ίδια περιοχή, σε νέες κατοικίες με σαφώς βελτιωμένα πρότυπα, χωρίς να αντιμετωπιστεί όμως και το πρόβλημα ένταξης των εννοικιαστών στα προγράμματα αυτά. Το κυρίαρχο πρόβλημα αυτών των περιοχών είναι το ιδιόμορφο ιδιοκτησιακό καθεστώς (ανυπαρξία τίτλων κυριότητας, ύπαρξη πολλών κληρονόμων, κ.λπ.), καθώς και το γενικότερο χαρακτηριστικό γνώρισμα που συναντάμε στον ελληνικό χώρο, των πολλών μικρών ιδιοκτησιών που προκαλεί δυσκολίες στην εφαρμογή των προγραμμάτων μια και δεν υπάρχουν ευέλικτες μορφές αντιμετώπισης μέσω της νομοθεσίας (Αστικός Κώδικας). Ο συνδυασμός των παραπάνω προβλημάτων, με το γεγονός ότι κατοικίες και οικοπέδα ανήκουν στους οικιστές, οδηγεί συχνά σε υιοθέτηση διαδικασιών άλλων από αυτών της απαλλοτρίωσης, εξίσου όμως προβληματικών ως προς την εφαρμογή τους, όπως για παράδειγμα, της σύστασης αναγκαστικού συνεταιρισμού [7].

IV. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Έτσι και στην περίπτωση των Σερρών όπως και σε άλλες πόλεις της Ελλάδας, για τους προαναφερόμενους λόγους, μέχρι σήμερα δεν παρατηρήθηκε καμία δραστηριότητα ανάπλασης, συντήρησης ή ανακαίνισης, με αποτέλεσμα εκτεταμένο μέρος του πολεοδομικού ιστού «εντός σχεδίου», όπως οι εργατικές κατοικίες των Σερρών, να έχουν μετατραπεί σε προβληματικές περιοχές κατοικίας.

Πριν αναλυθούν όμως τα συνδεόμενα με το φαινόμενο προβλήματα, οφείλουμε να επισημάνουμε ένα σημαντικό θέμα που θα πρέπει να διερευνηθεί εδώ, πριν την παρουσίαση της πρότασης ανάπλασης της περιοχής. Σύμφωνα με τους Καραμάνου και Νομικό (1990), μια παρέμβαση ανάπλασης θα πρέπει να αντιμετωπίζεται τόσο ως πολεοδομική όσο και ως κοινωνική παρέμβαση. Στόχος της ανάπλασης πρέπει να είναι η αναβάθμιση του πολεοδομικού ιστού και του τρόπου ζωής στην «γειτονιά», που θα εξελιχθεί βαθμιαία, μέσα από τις φυσιολογικά διαμορφωμένες καινούργιες συνθήκες ζωής [8]. Συνεπώς, για τα προβλήματα που και στη δική μας περιπτώσιολογική μελέτη εντοπίστηκαν και αναλύονται παρακάτω σε επίπεδο οικοδομικού τετραγώνου και πολεοδομικού ιστού, δίνεται έμφαση στην κοινωνιολογική τους διάσταση [9]. Έτσι τα προβλήματα εξετάζονται σε επίπεδο (α) οικοδομικού τετραγώνου, (β) πολεοδομικού ιστού και, (γ) σε επίπεδο κοινωνικό.

(α) Προβλήματα σε επίπεδο οικοδομικού τετραγώνου.

Σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης μας παρατηρήθηκε φθορά των περισσότερων κτιρίων, σε επίπεδο κτιριακού κελύφους, και σχεδόν ολοκληρωτική έλλειψη συντήρησης. Πιθανολογούμε ότι αυτό οφείλεται στο περίπλοκο ιδιοκτησιακό καθεστώς, ένα 'πρόβλημα' με σοβαρές νομικές και οικονομικές προεκτάσεις για κάθε απόπειρα αλλαγής της υφιστάμενης κατάστασης.



Εικόνα 4: Τοπογραφικό διάγραμμα περιοχής παρέμβασης. Δομημένο αδόμητο περιβάλλον

Σε κοινωνικό επίπεδο, στο οικοδομικό τετράγωνο, παρατηρείται γερασμένος ηλικιακά πληθυσμός εντός της υπό εξέταση περιοχής που συνεπάγεται και την έλλειψη κοινωνικής επαφής.

(β) Προβλήματα σε επίπεδο πολεοδομικού ιστού

Παρατηρήθηκε αφενός προβληματική χωροθέτηση χρήσεων, χωρίς ξεκάθαρες οριοθετήσεις και πολλά περιβαλλοντικά προβλήματα με έντονη παρουσία διαφόρων μορφών ρύπανσης και αφετέρου, έλλειψη αστικού εξοπλισμού στους ελεύθερους χώρους. Ταυτόχρονα, τα συγκροτήματα είναι «αφημένα» στην προσωπική καλαισθησία των ενοίκων ενώ παρατηρείται υψηλή πυκνότητα κατοίκων ανά τετραγωνικό δομημένου χώρου αλλά και κατοίκου ανά δωμάτιο. Τέλος, η κοντινή γειτνίαση της περιοχής με δομή φιλοξενίας προσφύγων και μεταναστών, καθιστά την περιοχή εκτεθειμένη σε «προβλήματα» που συνδέονται δυστυχώς, συχνά, με ανάλογους χώρους.

(γ) (Άλλα) προβλήματα σε κοινωνικό επίπεδο

Επισημάνθηκε η έλλειψη κοινωνικής ζωής και συλλογικών δραστηριοτήτων και παρατηρήθηκαν πολύ χαμηλά κοινωνικό-οικονομικά στρώματα, γερασμένου πληθυσμού.

Έτσι, ορισμένα επίθετα που θα χαρακτήριζαν τις «γειτονιές» μελέτης είναι επίθετα όπως παλαιές, ξεχασμένες, αποκομμένες, εγκαταλελειμμένες περιθωριοποιημένες, ακόμα και γκέτο-ποιημένες. Κοινός παρονομαστής για όλους τους κατοίκους είναι τα χαμηλά εισοδήματα, και η ύπαρξη διαφορετικών πολιτι-

σμικών υποβάθρων που μπορεί να φέρει, ως ένα βαθμό, μη επικοινωνία και περιχαράκωση, μη συνεννόηση και αδιαφορία του ενός για τον άλλο / απουσία κοινωνικής συναναστροφής/ αδιαφορία για το συλλογικό συμφέρον.

Δημιουργείται, λοιπόν, μια κατάσταση που όχι μόνο υποβαθμίζει την ποιότητα ζωής στον αστικό χώρο, αλλά και αποκλείει την περιοχή από την υπόλοιπη πόλη, γεγονός που έχει πλέον εμφανείς δυσμενείς επιπτώσεις ως προς οποιαδήποτε μορφή ανάπτυξης και παραγωγικότητας. Συνεπώς, η περιοχή συγκεντρώνει πολλά στοιχεία που συντελούν στη διατήρηση και στην εξάπλωση κοινωνικών προβλημάτων, ακόμα και την διάβρωση της πολιτιστικής ταυτότητας του χώρου ίσως με επιπτώσεις ακόμα και στην κουλτούρα των κατοίκων.

V. ΑΞΟΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Οι άξονες παρέμβασης για μορφές ήπιας ανάπλασης της περιοχής, όπως τους ενσωματώνουμε στην πρότασή μας, μπορούν να αναπτυχθούν διαγράφοντας τα προβλήματα, αντίστροφα από την καταγραφή τους:

(α) 'Απαντήσεις' σε προβλήματα σε κοινωνικό επίπεδο

Οι κάτοικοι της περιοχής θα πρέπει να έρθουν σε επαφή, να γνωριστούν, να αλληλοκατανοήσουν τις ανάγκες και τα προβλήματά τους και ταυτόχρονα να επικοινωνήσουν με τους κατοίκους της υπόλοιπης πόλης, αποκτώντας τη δυνατότητα να συνδεθούν και να αλληλεπιδράσουν με τον υπόλοιπο πληθυσμό στην δημιουργική εξέλιξη της πόλης.

Πρέπει να δημιουργηθεί μία **ώσμωση** μεταξύ κατοίκων εργατικών κατοικιών, συγκροτήματος παλιννοστούντων και των κατοίκων της γύρω περιοχής, με τον πληθυσμό της υπόλοιπης πόλης και ίσως έτσι επέλθει **αλλαγή** στην κοινωνική σύνθεση του πληθυσμού. Η περιοχή ανάπλασης μπορεί, με κατάλληλους σχεδιαστικούς χειρισμούς, να προσφέρει τις αφορμές ώστε ο χώρος να αποτελέσει κοινό τόπο συνάντησης όλων των παραπάνω αλλά και των μεταναστών που φιλοξενούνται στην «προσωρινή» δομή – οι κάτοικοι αναρωτιούνται, βέβαια, αν θα είναι πράγματι προσωρινή η διαμονή τους. Μέσα από την μεταξύ όλων των κατοίκων του χώρου **ζύμωση**, ο πληθυσμός θα αναμορφωθεί πάνω σε λιγότερο ετερόκλητα και περισσότερα συλλογικά πρότυπα και ταυτόχρονα πιθανότατα θα μπορέσει να αναπτύξει νέα κοινά σημεία επαφής, που με τον χρόνο ίσως μετατραπούν σε κοινή κουλτούρα και καινή πολιτιστική κληρονομιά εμπλουτισμένη από τα υπόβαθρα όλων. Όλα τα παραπάνω, βέβαια, θα ήταν ιδανικά εάν εφαρμόζονταν παράλληλα με την πολιτική, την οικονομία και την πολιτική βούληση. Η εξυγίανση του χώρου και η αναζωογόνηση αυτών των αστικών μονάδων είναι θεμιτά και επιδιωκόμενα ζητούμενα. Φιλοδοξία μας είναι οι σημερινές «άθλιες» γειτονιές να μετατραπούν σε εύρωστες «Γειτονιές του Κόσμου».

Κοινός παρονομαστής και πεδίο συνάντησης όλων των παραπάνω είναι το πεδίο του **πολιτισμού**, με την

καλύτερη δυνατή μορφή που μπορεί να αναπτυχθεί στην περιοχή. Με τη μορφή της αρχιτεκτονικής (καινοτόμο, νέο κτήριο πολιτισμού), ένα **θέατρο** για υπαίθριες παραστάσεις και εκδηλώσεις εικαστικών τεχνών, εκθέσεις γλυπτικής, ζωγραφικής κ.α.. Είναι γνωστό ότι ο πολιτισμός μπορεί να υπερκεράσει τις όποιες κοινωνικές – οικονομικές – πολιτικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στους ανθρώπους και οπωσδήποτε, και των κατοίκων της συγκεκριμένης περιοχής.

Συνοψίζοντας τη δική μας άποψη θα πούμε ότι οι κάτοικοι της περιοχής θα πρέπει να μπορέσουν να ζήσουν πολυπολιτισμικά, να συνδυάσουν το παλαιό με το καινοτόμο, να διατηρήσουν θύμисες και μνήμες, να αισθάνονται ασφαλείς και να κινούνται ανεμπόδια σε επαφή και αλληλεπίδραση με την πόλη.

(β) 'Απαντήσεις' σε προβλήματα στο επίπεδο του πολεοδομικού ιστού

Κατά τη γνώμη μας, απαιτείται η ανάπτυξη νέων πολεοδομικών λειτουργιών και αναβάθμιση εκείνων που ήδη υπάρχουν. Πρέπει να διατηρηθεί και να αναβαθμιστεί η κατοικία, ως κυρίαρχη πολεοδομική λειτουργία, και ταυτόχρονα, να αποκτήσει η περιοχή λειτουργική πληρότητα ως πολεοδομική ενότητα. Αυτό μπορεί να γίνει με παρεμβάσεις στις άλλες χρήσεις, πέραν της κατοικίας, σε αρμονική συνύπαρξη με αυτή, διασφαλίζοντας ελεύθερους χώρους, εμπλουτίζοντας τη γειτονιά με χρήσεις υποστήριξης όπως εξοπλισμός αναψυχής, παιχνιδιού, ανεμπόδιας κυκλοφορίας όλων των χρηστών και εμπλουτισμός διαμορφωμένου πρασίνου.

Η περιοχή σε επίπεδο πολεοδομικού ιστού χρήζει μιας δυνατής χειρονομίας **αναδιάταξης του χώρου** (explode). Κάτι τέτοιο, σαφώς, δεν είναι εφικτό να γίνει σε αστικό ιστό με παγιωμένες κτιριακές εγκαταστάσεις. Μπορεί όμως να αναδιοργανωθεί ο ελεύθερος αστικός χώρος.

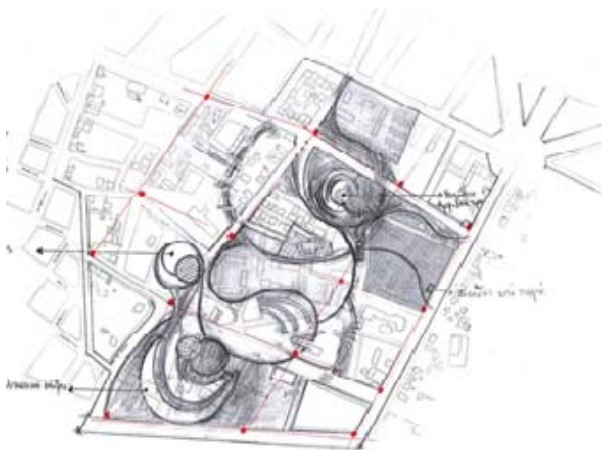
Αυτό που πρωτίστως πρέπει να γίνει είναι να «σπάσει», με άλλα λόγια να αποδομηθεί, η κανονικότητα των σφιχτών ορθογωνικών σχημάτων και μορφών, να διαλυθεί ο τυποποιημένος αστικός κάναβος και να εισβάλει η οργανική μορφή της φύσης μέσα σε αυτόν .



Εικόνα 5 - Σκίτσο πάνω στο τοπογραφικό με εντοπισμό των επιτρεπών περιοχών παρέμβασης

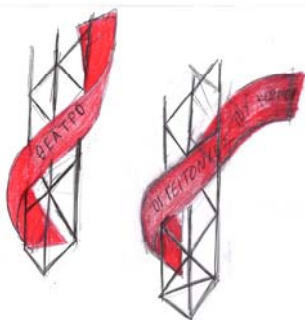
Με δεδομένο την έλλειψη οργανωμένων χώρων πρασίνου και αναψυχής στην πόλη, η περιοχή θα μπορούσε να αναδειχθεί σε πράσινο πόλο έλξης όλης της πόλης

Η οργανική μορφή των μονοπατιών και όλων των κατασκευών έρχεται να **διαλύσει** τον αστικό κάναβο και ταυτόχρονα να **αναδομήσει/ αναζωογονήσει** τον αστικό ιστό, συνδέοντας όλες τις "γειτονιές" με νέο τρόπο, αναδεικνύοντας το παλαιό και προσθέτοντας το νέο.



Εικόνα 6 - Σκίτσο πάνω στο τοπογραφικό υπόβαθρο με την ιδέα της οργανικής αναδιοργάνωσης του ελεύθερου αστικού χώρου.

Ταυτόχρονα όμως, η μνήμη του αστικού ιστού και το αποτύπωμά του, αναπαράγεται στον χώρο ως ίχνος. Η χειρονομία αυτή θα γίνει με εικαστικές κατασκευές, «ηχηρές» μέσα στο χώρο (κόκκινο χρώμα), ενώ ταυτόχρονα θα τον **τοποσημάνουν** εμβληματικά δίνοντας και το οπτικό σήμα (τοπόσημο) στην περιοχή. Οι κόκκινες εικαστικές κατασκευές θα τοποθετηθούν πάνω στον διαλυμένο αστικό κάναβο για να υπενθυμίζουν το παλαιό, αλλά ταυτόχρονα να **εκπέμπουν σήμα** για το νέο.



Εικόνα 7 - Πρόταση εικαστικής κατασκευής για την υπενθύμιση του διαλυμένου αστικού κάναβου.

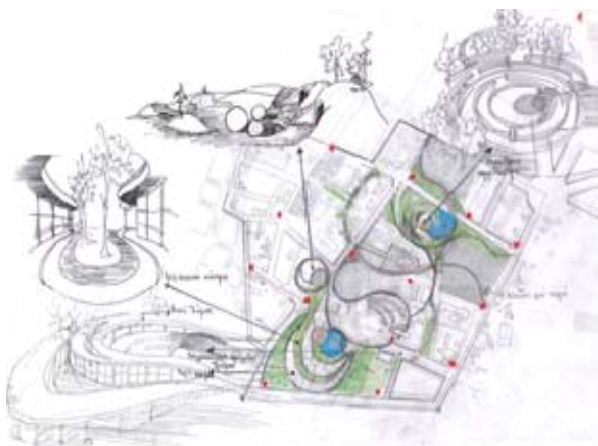
(γ) 'Απαντήσεις' σε προβλήματα σε επίπεδο οικοδομικού τετραγώνου

Απαιτούνται παρεμβάσεις στο κέλυφος των κατοικιών για την αντιμετώπιση φθορών με αισθητική προσέγγιση. Ταυτόχρονα απαιτείται εξυγίανση δικτύων και υποδομών λόγω κακής συντήρησης και γήρανσης αυτών και τοποθέτηση σύγχρονου αστικού εξοπλισμού. Η αποκατάσταση της όψης των παλαιών οικοδομών, προτείνεται να γίνει με μεταλλική επέκταση των εξωστών τους, βιοκλιματικά σκίαστρα, αλλά και εσωτερικές νέες διαρρυθμίσεις.



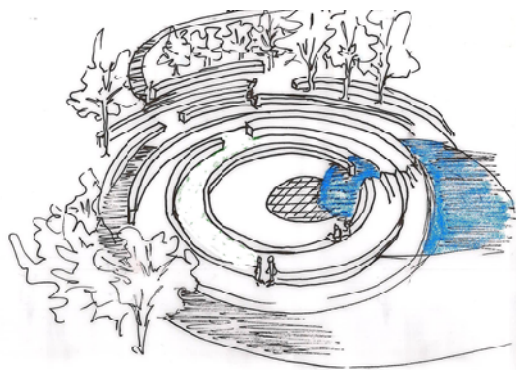
Εικόνα 8 - Προτάσεις αποκατάστασης και αναμόρφωσης των όψεων των εργατικών κατοικιών.

VI. ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ



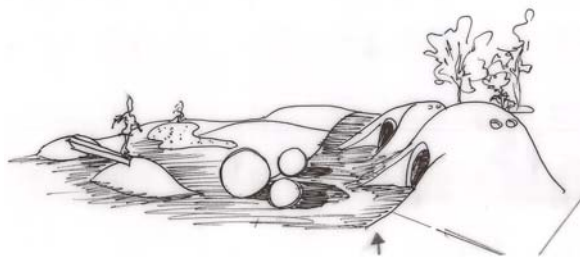
Εικόνα 9 - Σκίτσο πάνω στο τοπογραφικό με την πρόταση ανάπλασης της περιοχής.

Η περιοχή που αναπλάθεται δεν έχει μία καθορισμένη είσοδο. Η είσοδος γίνεται από βόρεια, δυτικά ή και ανατολικά εντός της περιοχής, μόνο η νότια είσοδος είναι απαγορευτική καθώς συνορεύει με αυτοκινητόδρομο ταχείας κυκλοφορίας. Βόρεια ένα μικρό υπαίθριο θεατράκι, προτείνεται για κοινωνική συνένωση και πραγματοποίηση μικρών εκδηλώσεων τοπικού χαρακτήρα. Το νερό, ως ρηχή λιμνούλα είναι ένα στοιχείο έκπληξης και έλξης για περαιτέρω περιήγηση στο χώρο. Το οργανικό του σχήμα εξυπηρετεί στο αγκάλιασμα του περαστικού και στο «σπρώξιμό του» στα ενδότερα της περιοχής.



Εικόνα 10 - Σκίτσο πρότασης για το υπαίθριο θεατράκι.

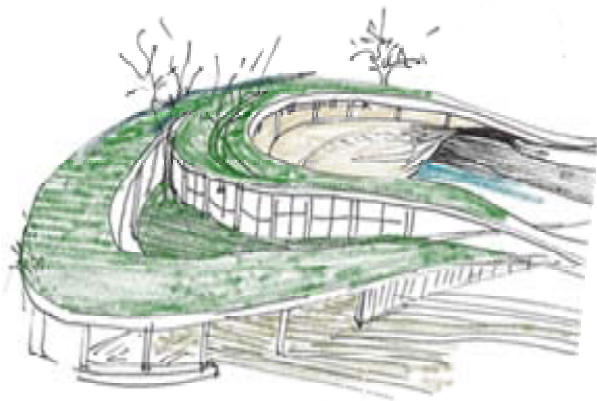
Νότιο-δυτικά και σε επαφή με το Δημοτικό Σχολείο και το Νηπιαγωγείο, προτείνεται μια οργανικής μορφής παιδικής χαράς χωρίς τυποποιημένα όργανα. Όργανα παιχνιδιού δημιουργεί το ίδιο το έδαφος καθώς «φουσκώνει» και «ξεφουσκώνει», δημιουργώντας τεχνητούς λοφίσκους ή κοιλάματα.



Εικόνα 11 - Σκίτσο πρότασης για την ανάπτυξη παιδικής χαράς

Νότια, οι στροβιλισμοί των μονοπατιών οδηγούν σε ένα ιδιόμορφο κτήριο, το οποίο στόχο έχει να αναδυθεί από την γη «αθόρυβα», με μορφή που ακολουθεί την κεντρική ιδέα του σχεδιασμού, καμπύλο, με βατό δώμα. Έτσι δίνεται η δυνατότητα στον επισκέπτη, στην πορεία της περιήγησής του, να αλλάξει επίπεδο, να ανέβει στο δώμα του κτιρίου, να αντιληφθεί όλη την έκταση της αστικής ανάπτυξης, να προσανατολιστεί και να επανέλθει για να αναπαυθεί ή και να ψυχαγωγηθεί στους κλειστούς και ανοιχτούς χώρους που παράγει το κτίσμα.

Η χρήση του κτιρίου αυτού θα είναι πολλαπλή. Φιλοδοξεί να είναι ένα κτήριο που θα προάγει τον πολιτισμό. Δύναται λοιπόν να χρησιμοποιηθεί για μικρές εκθέσεις ζωγραφικής στους στεγασμένους του χώρους, για παρουσίαση εικαστικών έργων νέων καλλιτεχνών, για εκπαιδευτικές μαθητικές εκδρομές ή να χρησιμοποιηθεί και για την συνένωση ομάδων που δεν έχουν χώρους "στεγασμένης" λατρείας, όπως π.χ. οι Ζωροάστρες που φιλοξενούνται σε κοντινή δομή.



Εικόνα 12 Σκίτσο πρότασης για την ανάπτυξη ενός καμπύλου κτιρίου με βατό δώμα και χρήση πολυχώρου πολιτισμού.

Ο αστικός υπαίθριος χώρος σύμφωνα με την πρότασή μας, στροβιλίζεται, αναμορφώνεται και παραδίδεται με νέα μορφή για χρήση στους κατοίκους της περιοχής ενώ ταυτόχρονα, απευθύνεται και στους κατοίκους όλης της πόλης, καθώς φιλοδοξεί να τους συγκεντρώσει και να τους (επανα-)συστήξει μεταξύ τους. Επίσης να επαναπροσδιορίσει τον ζωτικό καθημερινό τους χώρο, μέσα στο ξανασχεδιασμένο αστικό περιβάλλον που αγκαλιάζει τη φύση και αναζωογο-

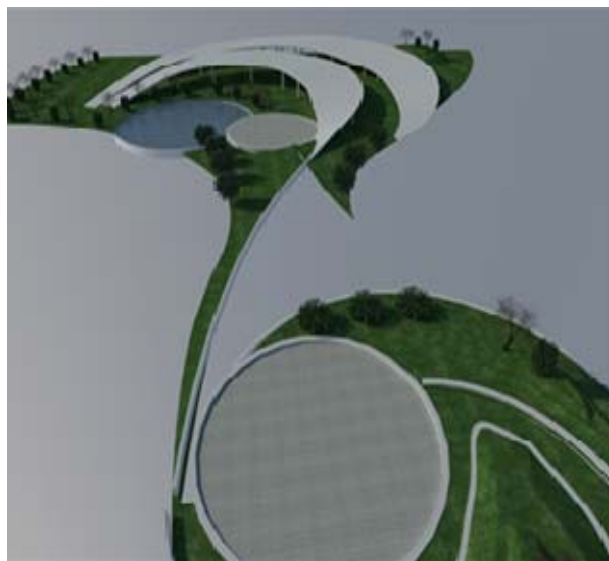
νείται, πλέον, από το φυσικό στοιχείο, το νερό και το πράσινο.



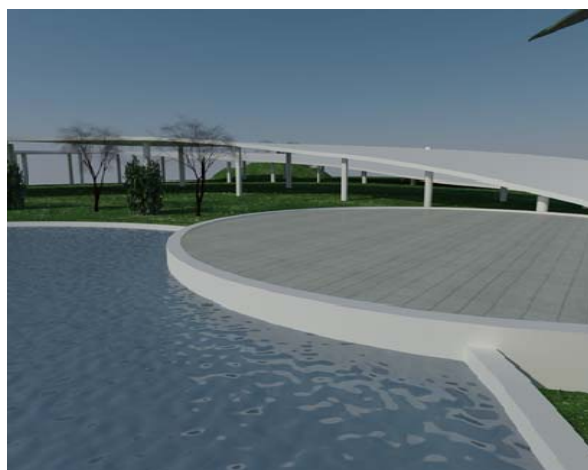
Εικόνα 13 - Αποτύπωση του στροβιλισμού του αστικού υπαίθριου χώρου.

VII. ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

Το «καμπύλο» κτίριο αναδύεται από τη γη, «κινείται και πάλλεται» στον χώρο, μοιάζει θα λέγαμε, προκλητικά ζωντανό. Παρακάτω παρατίθενται επιλεγμένες φωτορεαλιστικές απόψεις της πρότασής μας.



Εικόνα 14 Πρόταση για την σύνθεση του καμπύλου κτιρίου με τον ευρύτερο χώρο της παιδικής χαράς.



Εικόνα 15 Η σχέση του καμπύλου κτιρίου με το υγρό στοιχείο



Εικόνα 16 - Πρόταση για την σύνθεση του καμπύλου κτηρίου με το υγρό στοιχείο



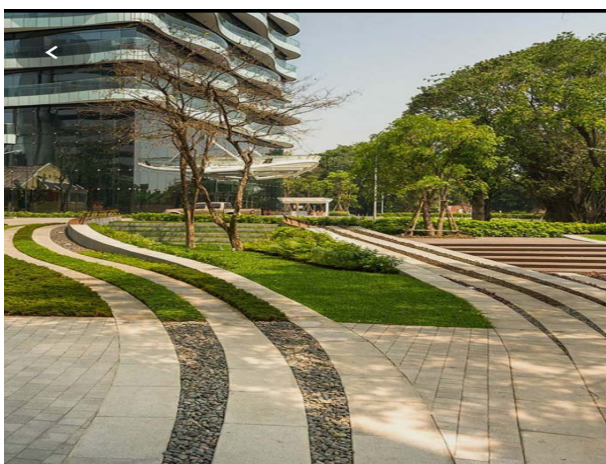
Εικόνα 19 - Πρόταση για μικρό αμφιθέατρο



Εικόνα 17 - Η περιοχή ανάπλασης μετά την σχεδιαστική επέμβαση



Εικόνα 20 - Η οργανική διαμόρφωση των μονοπατιών θα εισβάλλει και στους ακάλυπτους χώρους ανάμεσα στις πολυκατοικίες.



Εικόνα 18 - Πρόταση για τις καμπύλες διαδρομές με φυσικά, βιοκλιματικά και υδροπερατά υλικά.

VIII. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Εν κατακλείδι, η πεποίθησή μας είναι ότι το ασφυκτικό πλαίσιο προϋπαρχουσών δεσμεύσεων σε ήδη δομημένες περιοχές εντός σχεδίου, μπορεί να αντιμετωπιστεί, όχι με επί μέρους μικρές και ασύνδετες, παρεμβάσεις, αλλά με μια συνεκτική «κεντρική ιδέα» ανάπλασης, η οποία πρέπει να απαντά στα πολλαπλά ζητήματα που θέτει ο χώρος. Η πληθώρα δεσμεύσεων, ίσως και να μην αποτελεί πάντα τροχοπέδη, αντίθετα, μία πολύ καλή αφορμή ώστε η γόνιμη δημιουργικότητα να βρίσκει διεξόδους έκφρασης, με απώτερο σκοπό την αναβάθμιση της ζωής των κατοίκων της πόλης.

Η αναβάθμιση όμως της ζωής των ανθρώπων, μέσα στο δομημένο περιβάλλον, δεν μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσα από «πετυχημένες» σχεδιαστικές παρεμβάσεις και ήπιες μορφές ανάπλασης, σε διαφορετική περίπτωση οι αρχιτεκτονικοί σχεδιασμοί θα αποτελούσαν πανάκεια. Σαφώς η παροχή ποιοτικότερου χώρου ζωής, μετριάζει τον θυμό, την αδιαφορία (ίσως), για τον 'άλλον', τον «διαφορετικό» άνθρωπο και διευκολύνει την επικοινωνία, την συλλογικότητα και την συμμετοχή όλων στα κοινά.

Τον κεντρικότερο ρόλο όμως τον έχει η οικονομία, η πολιτική του κράτους και η πολιτική βούληση των πολιτικών της. Έτσι στην χώρα μας, η αναποτελεσματικότητα των αναπλάσεων οφείλεται τόσο στην έλλειψη θεσμικού πλαισίου (πολιτική) όσο στην έλλειψη ένταξης των προγραμμάτων σε ένα γενικότερο πολεοδομικό και χωροταξικό σχεδιασμό και στην έλλειψη δυνατότητας εφαρμογής ενός ρυθμιστικού σχεδίου και ελέγχου χρήσεων γης (πολιτική βούληση). Το περιβάλλον δεν πρέπει να θεωρείται πλέον μόνο χώρος για οικιστική ανάπτυξη αλλά ως ουσιαστικός παράγοντας για την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη του αστικού χώρου και την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής. Η αναζήτηση της αειφόρου ανάπτυξης, δηλ. της εξισορρόπησης των κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών στόχων είναι συνάρτηση των ιδιαιτεροτήτων της κάθε πόλης και επομένως μπορεί και θα πρέπει να διαφέρει από τόπο σε τόπο (πολιτική βούληση).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η παρούσα εργασία αποτελεί περαιτέρω επεξεργασία ερευνητικού θέματος εξαμήνου, στα πλαίσια σχετικού μαθήματος του ΜΠΣ «Επεμβάσεις σε υφιστάμενα κτίρια και αστικά σύνολα: ενισχύσεις, επανάχρηση, χωρικές αναπλάσεις» του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΠΑΕ.

ΙΧ. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- [1] Θεοδωρίδου, Α., Δανιήλ, Μ., Γαλάνης, Α., (επιμ.), 2020. Built-Environment Revisited: Εργαλεία, Επεμβάσεις, Προτάσεις. Τόμος Πρακτικών Επιστημονικής Διημερίδας 05-06/12/2019, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος, Σέρρες.
- [2] Παναγιωτόπουλος Ε., Καριώτης Γ., Πολεοδομικές Εφαρμογές, εκδόσεις Ιων. 1998
- [3] Ο Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού με το Ν.4144/2013 (ΦΕΚ 88Α/18-4-2013) κατέστη καθολικός διάδοχος των καταργηθέντων φορέων Οργανισμού Εργατικής Κατοικίας (ΟΕΚ)–Οργανισμού Εργατικής Εστίας (ΟΕΕ) διευρύνοντας τους σκοπούς και το αντικείμενο του με το αντίστοιχο των ως άνω φορέων. Άρθρο 25 του Ν.4144/2013. ιστοσελίδα ΟΑΕΔ, <http://www.oaed.gr/stegastike-politike>.

- [4] Καριώτου ΓΛ., Θεοδωρίδου Α., Νησιούδη Α., (2015) «Συγκροτήματα Εργατικών Κατοικιών στην πόλη των Σερρών», περιοδικό Χωρογραφίες/ Τεύχος 4/Αρ 1/σελ. 9-18.
- [5] Λουκόπουλος Δ, Πολύζος Ι, Πυργιώτης Ι, Τούντα Φ, «Δυνατότητες και προοπτικές των προγραμμάτων ανάπτυξης – Προτάσεις για ένα νέο οργανωτικό σχήμα», ΕΜΠ, Τμήμα Αρχιτεκτόνων, Τομέας «Πόλη & Κοινωνικές πρακτικές», Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας, Ελληνική Εταιρία Τοπικής Ανάπτυξης & Αυτοδιοίκησης, ISBN 960-254-00-1, Αθήνα 1990.
- [6] Στεφάνου Ι, Η αστική αναπαλαίωση ως ευκαιρία για την ανάδειξη της φυσιογνωμίας της πόλης, Διαχείριση περιβάλλοντος για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, ΤΕΕ, Αθήνα, 12 Μαρτίου 2007.
- [7] Στεφάνου Ι. «Η Φυσιογνωμία της Ελληνικής Πόλης», εκδ. Εργαστ. Πολεοδ. Σύνοψης ΕΜΠ, Αθήνα 2000, Ιουλία και Ιωσήφ Στεφάνου, «Η περιγραφή της Εικόνας της Πόλης» Πανεπιστ. Εκδ. ΕΜΠ Αθήνα 1999.
- [8] Καραμάνου Ζ., Νομικός Ν., Αναβάθμιση – αποκατάσταση κτηρίων και συνόλων. Μία προβληματική στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, Τεχνικά Χρονικά, Ιούλιος- Αύγουστος 1990, σελ. 78-84
- [9] Γερμανός Δ., Μαμούδης Σ., Μασταγκά Β., Ανάπλαση της γειτονιάς –πολεοδομικές και κοινωνιολογικές παράμετροι, Τεχνικά Χρονικά, Ιούλιος- Αύγουστος 1990, σελ.89-92
- [10] Αραβαντινός Α. «Πολεοδομικός Σχεδιασμός, Για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου», Εκδ. Συμμετρία, Αθήνα, 1997/98.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΣ

Δήμητρα Απ. Μέλλιου
Αρχιτέκτων Μηχανικός Α.Π.Θ.
Τέγμα Ομονοίας,
62122 Σέρρες - ΕΛΛΑΣ

Τηλ.: 2321355105
E-mail: dimelliou@yahoo.gr

Χωρογραφίες/ Τεύχος 1/ Αρ 1/ 2020 – σελ 43-50