



**Πανεπιστήμιο Αιγαίου**



**Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας  
Εργαστήριο Διαχείρισης της Πολιτισμικής Κληρονομιάς**

**Πτυχιακή εργασία με θέμα:**

**“Δημιουργία διαδικτυακού  
ιστοτόπου για τα βιομηχανικά μνημεία  
της Αττικής”**

Υποβλήθηκε από τους:

κ. Καλοσκάμη Νικόλαο και  
κ. Κολλάτο Ιωάννη

**Επιβλέπων καθηγητής:**

**Δρ. Γεράσιμος Παυλογεωργάτος  
Λέκτορας Παν. Αιγαίου**

**Μυτιλήνη 9/2004**

## Περιεχόμενα

Αντί προλόγου...	3
Ευχαριστίες.....	4
Εισαγωγή .....	5
Ορισμοί.....	5
Μνημείο .....	5
Βιομηχανικά μνημεία .....	6
Μεθοδολογία υλοποίησης - Έρευνα .....	8
Χρονικό υλοποίησης .....	8
Στάδιο πρώτο: Βιβλιογραφική έρευνα για την βιομηχανική κληρονομιά της Ελλάδας.....	8
Στάδιο δεύτερο: Έρευνα στο διαδίκτυο για την βιομηχανική κληρονομιά της Ελλάδας.....	8
Στάδιο τρίτο: Επιτόπια έρευνα και συνεντεύξεις σε περιοχές ενδιαφέροντος. ..	9
Στάδιο τέταρτο: Σχεδιασμός και υλοποίηση εφαρμογής. ....	9
Στοιχεία υλοποίησης της εφαρμογής.....	10
Συνθήκες χρήσης της εφαρμογής .....	10
Βιομηχανικά Μνημεία της Αττικής.....	11
Αττική .....	11
Πειραιάς.....	11
Λαύριο (Γαλλική Εταιρεία) .....	12
Η Γαλλική Σκάλα .....	15
Νέα Ιωνία .....	22
Ιστορική Αναδρομή.....	22
Αρχιτεκτονική αναγνώριση των κτιρίων - σημερινή εικόνα της περιοχής.....	24
Τυπολογία των διατηρούμενων κτιρίων .....	27
Ο λειτουργικός χαρακτήρας της περιοχής.....	28
Το Βιομηχανικό Συγκρότημα στην Ελευθερούπολη .....	28
Ιστορική Αναδρομή.....	28
Αρχιτεκτονική αναγνώριση των κτιρίων - σημερινή εικόνα της περιοχής.....	31
Φιξ.....	34
Το κτίριο ΦΙΞ και η αρχιτεκτονική του.....	35
Αναγκαιότητα διατήρησης του Κτιριακού συγκροτήματος του ΦΙΞ.....	40
Βιομηχανικά Μνημεία Υπόλοιπης Ελλάδας.....	41
Στερεά Ελλάδα .....	41
Δυτική Ελλάδα .....	42
Θεσσαλία .....	42
Ήπειρος .....	43
Μακεδονία .....	44
Ανατολική Μακεδονία.....	44
Κεντρική Μακεδονία.....	44
Θεσσαλονίκη .....	45
Δυτική Μακεδονία .....	46
Θράκη .....	47
Βόρειο Αιγαίο .....	47
Δωδεκάνησα.....	48
Κυκλάδες .....	49
Πελοπόννησος.....	49
Ιόνια νησιά.....	50
Κρήτη.....	50
Συμπεράσματα .....	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....	52

## Αντί προλόγου...

Η διατήρηση, προβολή και αξιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς της Ελλάδας αποτελεί στις μέρες μας μία απαίτηση της κοινωνίας τόσο απέναντι στην Πανεπιστημιακή κοινότητα όσο και στους αρμόδιους κρατικούς φορείς. Είναι γνωστό ότι ως χώρα διαθέτουμε πλούσιο πολιτιστικό απόθεμα δυστυχώς σε αρκετές περιπτώσεις άγνωστο στην ευρύτερη μάζα των συμπολιτών μας. Από αυτήν την σκέψη ξεκινήσαμε τις προσπάθειες μας για την δημιουργία μίας εφαρμογής που ως στόχο θα είχε να προβάλλει στο διαδίκτυο, ένα μικρό μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς μας. Στην αρχική έρευνα που κάναμε «γοητευτήκαμε» από τα βιομηχανικά - βιοτεχνικά μνημεία της χώρας μας (εγκαταλειμμένα στην πλειοψηφία τους). Τα σύνολα αυτά (όσα έχουν παραμείνει και δεν γκρεμίστηκαν με στόχο την «αξιοποίηση» του χώρου τους), περιγράφουν την εξέλιξη της τεχνολογίας στην χώρα μας, δικαιολογούν την ακμή που γνώρισαν οι περιοχές στις οποίες ανήκαν, εξηγούν διάφορα κοινωνικά και πολιτιστικά φαινόμενα της περιοχής και δίνουν πληροφορίες πολλές φορές για τον τρόπο ζωής των ανθρώπων μέσα και έξω από αυτά.

Ελπίζοντας ότι η συγκεκριμένη εφαρμογή θα συμβάλει στην προβολή ενός μέρους της πολιτιστικής μας κληρονομιάς, ευχόμαστε οι προσπάθειες αυτού του είδους να βρουν περισσότερους υποστηρικτές και να απευθύνονται σε όλο και μεγαλύτερο κοινό.

Καλοσκάμης Νίκος, Κολλάτος Γιάννης

## Ευχαριστίες

Μετά την υλοποίηση της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας, αισθανόμαστε την ανάγκη να ευχαριστήσουμε τους ανθρώπους που μας βοήθησαν και μας στήριξαν κατά την διάρκεια της εκπόνησης της:

1) Δρ. Παυλογεωργάτο Γεράσιμο, Λέκτορα Παν. Αιγαίου (Επιβλέπων)  
2) Δρ. Σαμπανίκου Εύη, Επίκουρη Καθηγήτρια Παν. Αιγαίου (Συνεπιβλέπουσα)  
3) κ. Αναγνώστου Ερμόλαο, κ. Κρητικό Σταμάτη, κα. Μπαλόπητα Δέσποινα και κ. Παπαδοπούλου Ευσεβεία, φοιτητές -τριες του τμήματος Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Παν. Αιγαίου.

4) τις οικογένειες μας για την αμέριστη συμπαράσταση που μας έδειξαν κατά την διάρκεια εκπόνησης της συγκεκριμένης πτυχιακής.

5) τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της πτυχιακής, για τον χρόνο που δαπάνησαν για να την αξιολογήσουν: Δρ. Γεράσιμο Παυλογεωργάτο, Δρ. Σαμπανίκου Εύη και Δρ. Τσεκούρα Γιώργο.

## Εισαγωγή

Στόχος της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας ήταν η δημιουργία μίας διαδικτυακής εφαρμογής για τα βιομηχανικά μνημεία της Αττικής. Αν και υπάρχουν σημαντικά στοιχεία στις Πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες της χώρας, (ιδιαίτερα της Αθήνας), για τα μνημεία αυτά, η προβολή τους στο διαδίκτυο είναι αποσπασματική, ατεκμηρίωτη και συχνά παροδική.

Σύμφωνα με τον σύγχρονο ορισμό, ως βιομηχανικά μνημεία θεωρούνται όχι μόνο τα κτίσματα και τα κινητά αντικείμενα του βιομηχανικού Πολιτισμού μας αλλά και οι τεχνικές γνώσεις, που πηγάζουν από αυτά καθώς και οι πληροφορίες για τον τρόπο ζωής μέσα και έξω από αυτά. Με βάση τον ορισμό αυτό, έγινε η συλλογή και η επεξεργασία όλου του υλικού καθώς και η συγγραφή του περιεχομένου.

Για την υλοποίηση της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν σύγχρονες μέθοδοι και λογισμικό υλοποίησης καθώς επίσης επιλέχθηκαν χρώματα στην κλίμακα του γκριζου, επιτρέποντας την ανάδειξη των ασπρόμαυρων συλλεχθέντων φωτογραφιών.

Πριν την ανάπτυξη της μεθοδολογίας υλοποίησης της πτυχιακής μας εργασίας κρίθηκε απαραίτητη η αναφορά σε δύο βασικούς ορισμούς, που πιστεύουμε ότι θα βοηθήσουν τον μη ειδικό αναγνώστη στο να κατανοήσει καλύτερα την συνέχεια. Τον ορισμό του μνημείου και τον ορισμό του βιομηχανικού μνημείου.

## Ορισμοί

### **Μνημείο**

Η κήρυξη κτιρίου ως έργου τέχνης ή ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου, γίνεται σύμφωνα με το Ν. 1469 /1950 “περί προστασίας ειδικής κατηγορίας οικοδομημάτων και έργων τέχνης μεταγενέστερων του 1830”, με το άρθρο 52 του Κ.Ν 5351 / 1932 «περί Αρχαιοτήτων» και με το νόμο 2039 / 1992 “περί Κύρωσης της Σύμβασης για την προστασία της Αρχιτεκτονικής Κληρονομιάς της Ευρώπης”.

Πριν μερικά χρόνια ο όρος “έργο τέχνης” είχε ευρύτερη έννοια από τον όρο “μνημείο”, γιατί μνημεία ήταν τα κτίρια που ανήκαν σε παλιότερες εποχές (Αρχαία Ελλάδα, Ελληνιστικοί χρόνοι, Βυζαντινοί χρόνοι).

Στη σημερινή εποχή το μνημείο αποκτά άλλη έννοια που καλύπτει συνεχώς πιο πολλά έργα της αρχιτεκτονικής και γενικότερα του πολιτισμού.

Μνημεία θεωρούνται :

1. Κτίρια που παρουσιάζουν ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό και μορφολογικό ενδιαφέρον και έχουν αξιόλογα επί μέρους στοιχεία που συνθέτουν την έννοια του έργου τέχνης (κτίρια νεοκλασικά, εκλεκτικιστικά λαϊκής αρχιτεκτονικής, βιομηχανικού πολιτισμού, μεσοπολέμου).

2. Κτίρια που έχουν ταυτιστεί με κάποιο ιστορικό πρόσωπο, ή ιστορικό γεγονός το οποίο έχει συνδεθεί με τη μνήμη των κατοίκων μιας περιοχής ή όλων των Ελλήνων.

3. Κτίρια που είναι αντιπροσωπευτικά δείγματα της αρχιτεκτονικής παράδοσης ενός τόπου (Κρητική, Πηλιορείτικη, Κερκυραϊκή, Ηπειρωτική, Θεσσαλική, Μακεδονική αρχιτεκτονική κ.λπ.)

4. Ένα λαϊκό - αγροτικό σπίτι που διασώζει πολλές κατασκευαστικές και λειτουργικές λεπτομέρειες.

5. Κτίρια τα οποία έχουν χρησιμεύσει σε μια συγκεκριμένη λειτουργία ή κάποια δραστηριότητα, όπως είναι τα σχολικά κτίρια, αποθήκες, πανδοχεία, νοσοκομεία κ.α.

6. Κτίρια ή συγκροτήματα κτιρίων με το μηχανολογικό και τεχνικό εξοπλισμό τους, τα εργαλεία τους και τα αρχεία τους που δίνουν πολλές πληροφορίες για το παρελθόν μας, όχι μόνο τεχνικές αλλά και για τον τρόπο ζωής μέσα και έξω από αυτά.

## **Βιομηχανικά μνημεία**

Ως βιομηχανικά μνημεία με βάση την κατηγοριοποίηση των μνημείων που προηγήθηκε, ορίζονται: τα κτίρια ή τα συγκροτήματα κτιρίων με το μηχανολογικό και τεχνικό εξοπλισμό τους, τα εργαλεία και τα αρχεία τους που δίνουν πολλές πληροφορίες για το παρελθόν μας, καθώς και για τον τρόπο ζωής μέσα και έξω από αυτά. Τα βιομηχανικά μνημεία αποτελούν σημαντικά στοιχεία για τη μελέτη του Βιομηχανικού και Προβιομηχανικού πολιτισμού, είναι συνδεδεμένα με την ιστορία μας και αποτελούν αξιόλογα δείγματα βιομηχανικής αρχαιολογίας.

Πρόκειται για:

1. Βιοτεχνικά, βιομηχανικά και προβιομηχανικά κτίρια μικρού μεγέθους , όπως : ανεμόμυλοι, νερόμυλοι, αλευρόμυλοι, ελαιοτριβεία, φάρoi, φούρνοι, στέρνες νερού, δεξαμενές, ασβεστοκάμινoi, σιδεράδika, βαμβακουργία, εριουργία, σαπωνοποιεία, οινοποιεία, επιπλοποιεία, χρωματοουργία, γουναράδika κ.ά.

2. Βιομηχανικά συγκροτήματα όπως: Καπνεργοστάσια, Μεταξουργία, Ναυπηγεία, Κλωστοϋφαντουργία, Υδραγωγεία, Ατμοηλεκτρικοί σταθμοί, Σταθμοί ΔΕΗ, Οινοποιεία, Εργοστάσια αλιπάστων, Πλινθοκεραμοποιεία, Σταφιδοεργοστάσια κ.α.

3. Μέσα συγκοινωνίας και μεταφοράς όπως: τρένα, αστικές συγκοινωνίες, τραμ, ατμόπλοια κ.α.

4. Εργατικές κατοικίες: όπως του Λαυρίου κ.ά.

5. Μηχανές, βιομηχανικά προϊόντα και εργαλεία. π.χ. τα μηχανήματα ενός ελαιοτριβείου, όπως : το τριβείο, το πιεστήριο, το βίντζι, η αντλία, η λίμπα, το καζάνι. Επίσης ο εξοπλισμός ενός τυπογραφείου, όπως : η τυπογραφική μηχανή, οι κάσες, οι σφραγίδες, τα τυπογραφικά στοιχεία.

6. Φυσικούς τόπους βιομηχανικής εκμετάλλευσης και τεχνικά έργα υποδομής όπως : Ανθρακωρυχεία, Λιγνιτωρυχεία, Αλυκές, Νταμάρια κ.ά.

7. Μνημεία ονομάζουμε όχι μόνο τα κτίσματα και τα κινητά αντικείμενα του βιομηχανικού Πολιτισμού μας αλλά και τις τεχνικές γνώσεις, που πηγάζουν από αυτά καθώς και τις πληροφορίες για τον τρόπο ζωής μέσα και έξω από αυτά.

Στην εφαρμογή μας εκτός από όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τα βιομηχανικά μνημεία της Ελλάδας οι επισκέπτες της ιστοσελίδας μπορούν να δουν φωτογραφίες καθώς και να ανατρέξουν σε υπερσυνδέσμους συναφούς περιεχομένου που αφορούν τον ελληνικό βιομηχανικό πολιτισμό και την προστασία - ανάδειξη του.

## Μεθοδολογία υλοποίησης – Έρευνα

### **Χρονικό υλοποίησης**

#### **Στάδιο πρώτο: Βιβλιογραφική έρευνα για την βιομηχανική κληρονομιά της Ελλάδας.**

Το πρώτο στάδιο υλοποίησης της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας αφορούσε την αναζήτηση πληροφοριών σε επίπεδο βιβλιογραφικής ανασκόπησης σχετικά με τα Βιομηχανικά μνημεία της Αττικής και ξεκίνησε από τον Νοέμβριο του 2003.

Αρχικά επισκεφθήκαμε την βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Αιγαίου στην Μυτιλήνη στην οποία όμως βρήκαμε ελάχιστες πληροφορίες σχετικές με την βιομηχανική κληρονομιά της Αττικής.

Η δεύτερη επιλογή ήταν η αναζήτηση πληροφοριών σε βιβλιοθήκες του Ν. Αττικής.

Πρώτη βιβλιοθήκη που αναζητήθηκαν πληροφορίες ήταν η βιβλιοθήκη του Δήμου Πειραιά στην οποία όμως γινόταν μεταφορά των βιβλίων σε άλλο κτίριο και όλα τα βιβλία ήταν συσκευασμένα σε κούτες, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει πρόσβαση σε αυτά.

Στη συνέχεια επισκεφθήκαμε το Υπουργείο Πολιτισμού από το οποίο ύστερα από αρκετές γραφειοκρατικές διαδικασίες πήραμε την λίστα με την γεωγραφική κατανομή των μνημείων στην Ελλάδα.

Αρχές Δεκεμβρίου του 2003 επισκεφθήκαμε για δεύτερη φορά την Αθήνα όπου επισκεφθήκαμε την βιβλιοθήκη του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην Πολυτεχνειούπολη στου Ζωγράφου στην οποία όμως βρίσκονται τα βιβλία όλων των τμημάτων του Ε.Μ.Π. εκτός από αυτά της Αρχιτεκτονικής. Από αυτή την βιβλιοθήκη συλλέξαμε ελάχιστα στοιχεία από βιβλία του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών. Στην συνέχεια επισκεφθήκαμε την βιβλιοθήκη του τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών στην οδό Πατησίων στην οποία υπήρχαν αρκετά βιβλία και επιστημονικές εργασίες ιδιαίτερου ερευνητικού ενδιαφέροντος σχετικά με το θέμα μας.

#### **Στάδιο δεύτερο: Έρευνα στο διαδίκτυο για την βιομηχανική κληρονομιά της Ελλάδας.**

Η έρευνα στο διαδίκτυο σχετικά με τα βιομηχανικά μνημεία της Αττικής ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2003 με στόχο να ανακαλυφθούν όλες οι διαθέσιμες



πληροφορίες που θα μπορούσαν κατόπιν ελέγχου να εμπλουτίσουν το περιεχόμενο της συγκεκριμένης πτυχιικής. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από το διαδίκτυο για το συγκεκριμένο θέμα ήταν πολύ λίγα ενώ η εμφάνιση των συγκεκριμένων μνημείων στο διαδίκτυο ήταν μικρή σε ορισμένες περιπτώσεις με στοιχεία ατεκμηρίωτα και φωτογραφικό υλικό μικρής ποσότητας και μεγέθους και κακής ποιότητας.

### **Στάδιο τρίτο: Επιτόπια έρευνα και συνεντεύξεις σε περιοχές ενδιαφέροντος.**

Κατόπιν αξιολόγησης της συλλεχθείσας βιβλιογραφίας αποφασίσθηκε η επικέντρωση της συγκεκριμένης πτυχιικής εργασίας σε τέσσερα από τα πιο αξιόλογα βιομηχανικά μνημεία της Αττικής, δηλαδή: Την Γαλλική Εταιρεία στο Λαύριο, το ΦΙΞ, την «Κοπή» στον Πειραιά καθώς και το βιομηχανικό συγκρότημα της Νέας Ιωνίας.

Αρχικά επισκεφτήκαμε στον Πειραιά την περιοχή του Κερατσινίου για να βγάλουμε φωτογραφίες την «Κοπή» και να συλλέξουμε τα απαραίτητα στοιχεία.

Όμως επειδή η «Κοπή» είναι στρατιωτική περιοχή δεν μας δόθηκε η άδεια ούτε φωτογραφίες να βγάλουμε ούτε να μπούμε στην βιβλιοθήκη. Έτσι αφού δεν υπήρχε βιβλιογραφία αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με τα υπόλοιπα τρία μνημεία της Αττικής.

Τον Μάρτιο του 2004 επισκεφτήκαμε ξανά την Αθήνα και ήρθαμε σε επαφή κατόπιν ραντεβού με την κα. Τίνα Χαραλάμπους, υπεύθυνη σχεδιασμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων της Γαλλικής Εταιρείας, η οποία μας παραχώρησε συνέντευξη σχετικά με την εταιρεία και την ιστορία της. Αφού ξεναγηθήκαμε στους χώρους βγάλαμε με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή φωτογραφίες και μας δόθηκαν βιβλία που έχουν γραφτεί για την ιστορία της Γαλλικής Εταιρείας.

Τέλος επισκεφθήκαμε την περιοχή του ΦΙΞ και της Νέας Ιωνίας, γνωρίσαμε από κοντά τις υπό έρευνα περιοχές και αναγνωρίσαμε τα μνημεία που περιγράφουμε στην εφαρμογή μας.

### **Στάδιο τέταρτο: Σχεδιασμός και υλοποίηση εφαρμογής.**

Μετά τον Απρίλιο του 2004 και μέχρι τον Αύγουστο του 2004 έγιναν τα εξής:

- Σχεδιάστηκε η εφαρμογή με βάση το υλικό που είχε συλλεχθεί.
- Έγινε η επεξεργασία όλων των συλλεγθέντων στοιχείων και συγγράφηκαν τα κείμενα της εφαρμογής.

- Έγινε η ψηφιοποίηση και η επεξεργασία του οπτικού υλικού που είχε συλλεχθεί από τις διάφορες βιβλιοθήκες.
- Υλοποιήθηκε η εφαρμογή (για αναλυτική περιγραφή βλέπετε επόμενες παραγράφους).
- Έγιναν οι τελικές διορθώσεις και συγγράφηκε το συνοδευτικό κείμενο που κρατάτε στα χέρια σας.

### **Στοιχεία υλοποίησης της εφαρμογής**

Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης εφαρμογής έγινε χρήση του ακόλουθου υλικού και λογισμικού:

#### **1) Υλικό:**

A) Η/Υ με τα εξής χαρακτηριστικά: Επεξεργαστής AMD Athlon 2600 MHz, μνήμη 1 Gb RAM μνήμη, DRD+-RW 8X Teac, HD 160 Gb Western Digital, Οθόνη LG 2320 P.

B) Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή: Canon Pro 1 (8.0 Megapixel)

Γ) Σαρωτής: Primax 19200 p.

#### **2) Λογισμικό:**

A) Macromedia Dreamweaver vs. MX

B) Macromedia Flash vs. MX

Γ) Adobe Photoshop vs. CS

Δ) Microsoft Word vs. XP (Ελληνική έκδοση).

Ε) ACDSee vs. 7.0 της ACD Systems

Λειτουργικό σύστημα: Microsoft Windows XP Pro.

### **Συνθήκες χρήσης της εφαρμογής**

Η εφαρμογή αυτή απευθύνεται σε ενήλικες χρήστες (adult learners - life long). Μέσα στην εφαρμογή υπάρχει η δυνατότητα ελεύθερης πλοήγησης του χρήστη σε οποιοδήποτε μέρος της εφαρμογής (free navigation support). Η εφαρμογή έχει στόχο ενημερωτικό και απευθύνεται σε ένα κοινό που ενδιαφέρεται να γνωρίσει στοιχεία που αφορούν την εξέλιξη της βιομηχανίας στην χώρα μας.

## Βιομηχανικά Μνημεία της Αττικής

### Αττική

Η μεγαλύτερη συγκέντρωση και ποικιλία βιομηχανικών - βιοτεχνικών μονάδων στην Ελλάδα εντοπίζεται στον Νομό Αττικής. Από την αρχή της βιομηχανικής επανάστασης στην Ελλάδα, η Αθήνα και οι περιοχές που βρίσκονταν γύρω της αποτελούσαν πόλο έλξης για τους διάφορους επαγγελματίες - βιοτέχνες - βιομήχανους.

Από το 1875 και μετά, με τα πρώτα κοινωφελή έργα προηγμένης τεχνολογίας αρχίζει η συστηματική οργάνωση της πόλης των Αθηνών.

1887: Εκσυγχρονίζονται οι εγκαταστάσεις της Εταιρείας Αερίοφωτος Αθηνών («Γκάζι»).

1882-1887: Διακλάδωση του σιδηροδρόμου Αθηνών-Λαυρίου με αυτόν του Ηρακλείου-Αμαρουσίου-Κηφισιάς, ο σιδηρόδρομος Αθηνών-Φαλήρου γίνεται ατμοκίνητος.

1896: Ελληνική Ηλεκτρική Εταιρεία (συστήματος Τόμσον-Χιούστον).

Η Αθήνα τα επόμενα χρόνια μετατράπηκε από απλή αστική κωμόπολη σε μεταπρατική πρωτεύουσα.

Τα καθοριστικότερα γεγονότα που συντέλεσαν στην αύξηση του τμήματος του πληθυσμού που αποτέλεσε τη βάση του εργατικού δυναμικού, ήταν το κύμα των προσφύγων της Μικρασιατικής καταστροφής του 1922, καθώς και η σταδιακή αύξηση της εσωτερικής μετανάστευσης από το τέλος της δεκαετίας του 1940.

Λόγω της βιομηχανικής δραστηριότητας, οι πυρήνες συγκέντρωσης πληθυσμού εντοπίζονται στο Μεταξουργείο, στην περιοχή γύρω από το Γκάζι, στον άξονα της οδού Πειραιώς και στον Κηφισό.

### Πειραιάς

Ο Πειραιάς είναι ίσως η μόνη περίπτωση ελληνικής βιομηχανικής πόλης του 19<sup>ου</sup> αιώνα στην οποία καλύφθηκαν όλοι οι βασικοί κλάδοι της βιομηχανίας. Από την δημιουργία του πρώτου ατμοκίνητου εργοστασίου στην Ελλάδα το 1846 αρχίζει η περίοδος της βιομηχανικής ανάπτυξης του Πειραιά.

Από το 1860 ως το 1870 έκαναν την εμφάνισή τους στο Βόρειο τμήμα της πόλης, μια ιδιαίτερη πολεοδομική-βιομηχανική ζώνη, τα πρώτα εργοστάσια.

Το 1885, τα 55 εργοστάσια που υπήρχαν στον Πειραιά κάλυπταν τους σημαντικότερους τομείς της δευτερογενούς παραγωγής (βαμβακοβιομηχανίες, χαρτοβιομηχανίες, σιδηροβιομηχανίες, βιομηχανίες τροφίμων, κλπ.).

Η οικονομική κρίση μεταξύ των ετών 1883-1887 επηρέασε, αλλά δεν ανέκοψε τη βιομηχανική δραστηριότητα στον Πειραιά.

Οι εγκαταστάσεις του λιμανιού του Πειραιά είναι κάποια από τα σημαντικότερα τεχνικά έργα της περιόδου 1898-1912.

86 εργοστάσια είχαν χτιστεί μέχρι την αρχή του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Το νέο ατμοηλεκτρικό εργοστάσιο της ΔΕΗ, με 4 εμβολοφόρες ατμομηχανές παραγωγής τριφασικού ρεύματος, ιδρύθηκε το 1903 στο Νέο Φάληρο και το 1909 ιδρύθηκε το εργοστάσιο λιπασμάτων, το πρώτο χημικό εργοστάσιο της χώρας. Οι μονάδες αυτές αποτέλεσαν σταθμό στην ανάπτυξη της βιομηχανίας και του τεχνικού πολιτισμού γενικότερα.

Οι καθοριστικότεροι λόγοι για την ανάπτυξη της Πειραιϊκής βιομηχανίας, η οποία από τότε συμβάλλει ενεργά στην ανάπτυξη της εθνικής βιομηχανίας, ήταν η έλευση των προσφύγων της Μικρασιατικής καταστροφής του 1922, ο Ν. 2945/1922 «Περί προαγωγής της εθνικής βιομηχανίας» και το δασμολόγιο του 1923. Τα μεγάλα κτιριακά συγκροτήματα κατά μήκος των οδικών αξόνων Πειραιώς και Θηβών, γύρω από τις σιδηροδρομικές γραμμές, καθώς και στη ζώνη της βόρειας ακτής του λιμανιού, αποτυπώνουν την ανάπτυξη της εθνικής βιομηχανίας που αναπτύχθηκε στην περιοχή του Πειραιά.

## **Λαύριο (Γαλλική Εταιρεία)**

Η νεότερη πόλη του Λαυρίου, στο νοτιοανατολικό άκρο της Αττικής, συγκροτήθηκε γύρω από το λιμάνι, το Πόρτο Εργαστηράκια του 19ου αιώνα και απλώθηκε γύρω από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις με τις οποίες συνυπήρξε από τη γέννησή της. Με το πρώτο συγκρότημα στην ακτή του λιμανιού το 1869 και το δεύτερο συγκρότημα, βορειότερα στην περιοχή Κυπριανού, δημιουργήθηκαν οι δύο ισχυροί πόλοι που από τα μέσα του περασμένου αιώνα έως τη δεκαετία 1980 καθόρισαν τον χαρακτήρα και τη ζωή της πόλης.

Εκείνη ακριβώς την εποχή αρχίζει να συγκροτείται το Λαύριο ως βιομηχανική πόλη. Το 1876, που είναι και το έτος ίδρυσης της εταιρείας, προτείνεται ήδη η κατασκευή δρόμων, σιδηροδρόμου στο Λαύριο, ιδιαίτερων κατοικιών για τους ανώτερους υπαλλήλους αλλά και κάποιων κατοικιών για τους εργάτες.

Πρόκειται για την «Εταιρεία των Μεταλλουργιών του Λαυρίου» -την Ελληνική Εταιρεία - η οποία διαδέχθηκε την εταιρεία Roux στις εγκαταστάσεις της και στο



## Το Χημείο

Το Χημείο της Γαλλικής Εταιρείας άρχισε να λειτουργεί ως αναπόσπαστο τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας από τα πρώτα χρόνια λειτουργίας της, στα τέλη του 19ου αιώνα. Στεγάστηκε σε ένα ισόγειο κτίριο που κατασκευάστηκε γι' αυτή τη χρήση κατά τα έτη 1875-1880. Υπέστη διάφορες τροποποιήσεις ανάλογα με τη μετεξέλιξη της λειτουργίας και του ιδιοκτησιακού καθεστώτος της εταιρείας (Γαλλική Εταιρεία, ΕΜΜΕΛ κ.λ.π.). Η φύση των επιτελούμενων στο Χημείο εργασιών ήταν απολύτως εμπιστευτική και υψίστης σημασίας για την οικονομική επιβίωση της Εταιρείας, αφού τα αποτελέσματα των αναλύσεων καθόριζαν την περιεκτικότητα σε μέταλλα των παραγόμενων μεταλλευμάτων, που προορίζονταν για εξαγωγή, και των αγοραζόμενων μεταλλευμάτων, η δε αγοραπωλησία αυτών διενεργείτο βάσει της μέσης περιεκτικότητας μεταξύ αγοραστού και πωλητού. Επιπλέον, από την ακρίβεια των αναλύσεων ελεγχόταν η τεχνική απόδοση κάθε τμήματος, αντιπαραβαλλόμενη προς τις τεχνικές αποδόσεις ξένων εργοστασίων.

Στο Χημείο έφθαναν δείγματα από όλες τις φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας (δείγματα εξορυγμένου μεταλλεύματος, γαληνίτη σε μάτα, χελωνών, σκουριάς, δείγματα από φρύξη, απαργύρωση, απόσταξη, κυπέλλωση, επίπλευση, πλινθοποίηση) καθώς και πρώτες ύλες ή δείγματα από το εξωτερικό, όταν λειτουργούσε η ΕΜΜΕΛ. Τα δείγματα αυτά ξηραίνονταν σε φούρνους, που σώζονται ακόμα στον πρώτο χώρο του κτιρίου, για τον προσδιορισμό του ξηρού βάρους που ήταν απαραίτητο για τον τελικό προσδιορισμό της περιεκτικότητας στα διάφορα μέταλλα. Ελάμβανε χώρα κοκκομετρική ανάλυση και τα δείγματα οδηγούνταν προς χημική ανάλυση για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας των διαφόρων μετάλλων. Το εξορυγμένο μέταλλευμα από τις γαλαρίες έφθανε στον χώρο 9. Στις αίθουσες 7, 8, 9 γινόταν η θραύση και το κοσκίνισμα των δειγμάτων. Στην αίθουσα 9 σώζονται δυο λειοτριβητήρες και ένας μεγάλος θραυστήρας με σαρόνια. Στην αίθουσα 4 πραγματοποιούταν η πέψη των δειγμάτων για τον προσδιορισμό των προσμίξεων (για παράδειγμα, προσδιορισμός περιεκτικότητας μολύβδου σε σκουριά).

Στην αίθουσα 1 σώζεται φούρνος κυπέλλωσης όπου σε ειδικά κωνευτήρια από οστά ζώων απορροφούν τα οξείδια του μολύβδου (Pb) και στην επιφάνεια έμενε ο άργυρος (Ag) σε μορφή σφαιριδίων, ο οποίος και ζυγιζόταν. Στην αίθουσα 3 στεγαζόταν το εργαστήριο επίπλευσης το οποίο μετατράπηκε τα τελευταία χρόνια σε χώρο στέγασης οργάνων σύγχρονης τεχνολογίας (φασματοφωτόμετρο, UV ορατού, ατομική απορρόφηση κ.λ.π.). Στην αίθουσα 1 στεγαζόταν η ηλεκτρόλυση

του αργύρου η οποία εγκαταλείφθηκε σε κάποια φάση της εξέλιξης της εταιρείας και σήμερα σώζεται ως χώρος αποθήκευσης αντιδραστηρίων.

## **Η Γαλλική Σκάλα**

Το λιμάνι του Λαυρίου - γνωστό και ως Λιμάνι Εργαστηρίων ή Πόρτο Εργαστηράκια - αναδιαμορφώνεται και αποκτά πανελλήνια και διεθνή ακτινοβολία στη δεκαετία του 1860, όταν αρχίζει η εγκατάσταση τμημάτων των Μεταλλουργικών Εταιρειών στην περίμετρό του.

Σύμφωνα με πολλές μαρτυρίες Ελλήνων και ξένων της εποχής, ήδη στις δεκαετίες του 1870 και 1880 το λιμάνι δέχεται ατμόπλοια (γύρω στα 120 ετησίως) μεγάλου μάλιστα μεγέθους, με προέλευση ή προορισμό διάφορες ευρωπαϊκές χώρες, ιδίως τη Γαλλία, την Αγγλία, την Ολλανδία. Τα πλοία μεταφέρουν καύσιμες ύλες, κυρίως γαιάνθρακα και παραλαμβάνουν τα προϊόντα της μεταλλουργίας.

Η Ελληνική Εταιρεία αναπτύσσει τις εγκαταστάσεις της γύρω από το λιμάνι, στη βορειοδυτική του πλευρά, καταλαμβάνοντας προνομιούχο θέση ως προς τις θαλάσσιες μεταφορές. Το 1870 ολοκληρώνεται η κατασκευή της λίθινης σκάλας και της προβλήτας, ενώ παράλληλα το λιμάνι συνδέεται μέσω σιδηροδρόμου και λιθόστρωτων δρόμων με τις μονάδες εξόρυξης και παραγωγής του συγκροτήματος.

Η Γαλλική Εταιρεία, αντίθετα, εγκαθίσταται έξω από το βόρειο όριο της πόλης σε επαφή με τον οδικό άξονα Αθηνών-Σουνίου, σε απόσταση από το λιμάνι και πλησιέστερα προς τις μεταλλοφόρες φλέβες. Μόνη, και αναγκαία, εγκατάσταση της Γαλλικής Εταιρείας στο λιμάνι του Λαυρίου, έξω από τα όριά της, αποτελεί η Γαλλική Σκάλα, έργο του 1888, με την αποθήκη μεταλλεύματος, τα κτίσματα εξυπηρέτησης και τα δίκτυα μεταφοράς, που συμπλήρωναν αυτό το μικρό ενάλιο συγκρότημα. Από το σύνολο αυτό των εγκαταστάσεων, σώζεται σήμερα μόνον η Σκάλα, στη βορειοδυτική άκρη του λιμανιού, αφού τα τελευταία σωζόμενα τμήματα των υπόλοιπων κατασκευών κατεδαφίστηκαν στο τέλος της προηγούμενης δεκαετίας.

Η κατασκευή της Γαλλικής Σκάλας αποτελεί, τεχνικά και αισθητικά, ενδιαφέρον και προχωρημένο δείγμα της πρώτης ελληνικής βιομηχανικής περιόδου. Συντίθεται από δύο τμήματα, το λίθινο και το μεταλλικό, που αποτελεί προέκταση του πρώτου μέσα στη θάλασσα.

Η Σκάλα και η Αποθήκη είναι χτισμένες σε ενιαίο επίπεδο, ψηλότερο από αυτό του παράλληλου δρόμου. Ένας τοίχος αντιστήριξης του επιπέδου αυτού, από

αργολιθοδομή, διατηρείται έως σήμερα κατά μήκος του δρόμου και συνδέεται με το λίθινο τμήμα της Σκάλας με απλές μεταλλικές δοκούς. Δύο λίθινες λαξευτές σκάλες οδηγούν από το επίπεδο του δρόμου στο επίπεδο της κατασκευής.

Τα δύο μέρη έχουν συνολικό μήκος 65 περίπου μέτρα, μέσο πλάτος 11 μέτρα στο λίθινο τμήμα και 7,80 μέτρα στο μεγαλύτερο μήκος του μεταλλικού τμήματος. Η όλη κατασκευή εκτείνεται στον άξονα βορρά-νότου. Το πέτρινο τμήμα αποτελείται από βαρύ περιμετρικό τοίχο από αργολιθοδομή, μεταγενέστερα αρμολογημένη, ενώ το εσωτερικό του πληρώνεται από σκωριούχο χώμα. Το μεταλλικό τμήμα που εισχωρεί στη θάλασσα είναι και το πιο ενδιαφέρον, τόσο από κατασκευαστική όσο και από λειτουργική άποψη. Έχει επιμήκη κάτοψη, συνολικού μήκους 47,50 μέτρων, που καταλήγει σε σταυροειδή διαπλάτυνση με πρόβολο 5,00 μέτρων. Το επίπεδο πρόσβασης βρίσκεται στα 9,00 περίπου μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας.

Πολύ ενδιαφέρον τμήμα της όλης κατασκευής αποτελούσε το σύμπλεγμα των σιδηροτροχιών, που κατέληγαν στο νότιο άκρο της Σκάλας, και ο μηχανισμός που ήταν τοποθετημένος στην απόληξή της για τη φορτοεκφόρτωση των εμπορευμάτων. Είναι αυτό που ολοκληρώνει την κατασκευή μεταφοράς και μας επιτρέπει να κατανοήσουμε την όλη διαδικασία λειτουργίας της.

Το λιμενικό σύμπλεγμα των σιδηροτροχιών στο συγκρότημα της Σκάλας αποτελούσε μέρος του τοπικού δικτύου της Γαλλικής Εταιρείας. Το τοπικό αυτό δίκτυο, σε συνδυασμό με το αντίστοιχο της Ελληνικής Εταιρείας και το κεντρικό δίκτυο των Σιδηροδρόμων Αττικής, διέσχιζαν την πόλη του Λαυρίου. Τα τρία αυτά δίκτυα κάλυπταν, κατά μήκος αρκετών χιλιομέτρων, τις ανάγκες μεταφοράς υλικών και προϊόντων. Ιδιαίτερα το δίκτυο στο οποίο αναφερόμαστε κάλυπτε στη συνέχεια του την απόσταση μεταξύ κεντρικών εγκαταστάσεων και σταθμού φορτοεκφόρτωσης της Εταιρείας προς τις θαλάσσιες συγκοινωνίες.

Τον μηχανισμό της εκφόρτωσης της Σκάλας αποτελούσαν δύο περιστρεφόμενοι γερανοί, τοποθετημένοι συμμετρικά σε ειδικές βάσεις στο πλατύ τμήμα της Σκάλας, στο άκρο της. Στον πρόβολο της απόληξης ήταν αναρτημένο κεκλιμένο επίπεδο, που χρησίμευε επίσης στη φόρτωση των πλοίων.

Η όλη κατασκευή δεν διατηρήθηκε αναλλοίωτη στο πέρασμα του χρόνου. Έγιναν επισκευές, αντικαταστάσεις και προσαρμογές στις νέες λειτουργικές ανάγκες σε δύο τουλάχιστον φάσεις. Η πρώτη φαίνεται πως ανάγεται στις αρχές του 20ού αιώνα μετά από πρόσκρουση πλοίου που προκάλεσε σοβαρές ζημιές, οπότε αντικαταστάθηκαν κυρίως κάποια υποστυλώματα από νέα διαφορετικής μορφής. Η δεύτερη έγινε κατά τη μεταπολεμική περίοδο, οπότε άλλαξε κυρίως το



σύστημα φόρτωσης. Προστέθηκε σιλό συγκέντρωσης του προϊόντος στην αρχή του μεταλλικού τμήματος, ταινία μεταφοράς σε όλο το μήκος της Σκάλας με μηχανισμό κίνησης στο νοτιοανατολικό άκρο. Αντικαταστάθηκαν, τέλος, οι δύο πλευρικοί γερανοί και η ράμπα φόρτωσης από έναν κεντρικό γερανό, που σώζεται έως σήμερα.

Το όλο σύστημα Αποθήκης και Σκάλας συμπλήρωναν, σύμφωνα με κάποια ίχνη και με το παλαιότερο σχέδιο του 1896,38 και άλλες κτιριακές κατασκευές, όπως δωμάτια εργατών και οίκημα για τον επιστάτη, που δίνουν την εντύπωση μιας πλήρους διακομιστικής ομάδας με σχετική αυτάρκεια. Η άρρηκτη, βέβαια, σχέση της με το κυρίως συγκρότημα στον κύκλο τροφοδοσία - παραγωγή - διάθεση του προϊόντος δεν αλλοιώνεται.

### Πλυντήρια

Στο χώρο της Γαλλικής εταιρείας κατασκευάστηκαν μεγάλα πλυντήρια για τον εμπλουτισμό των φτωχών μεταλλευμάτων αργυρούχου μολύβδου με την κλασική κατά τάξη ειδικού βάρους βαρυμετρική μέθοδο με την βοήθεια του νερού, βελτιωμένη μόνο κατά τα τεχνικά μέσα.

Η στεγασμένη επιφάνεια του πλυντηρίου ήταν 3.350 m<sup>2</sup>, ενώ των μηχανών και των λεβήτων 730 m<sup>2</sup>. Απασχολούσε δε περί τα 500 άτομα και επεξεργάζονταν νυκθημερόν 1000 τόνους εκβολάδων απ' τους οποίους οι 250 οδηγούνταν στις εγκαταστάσεις της καμινείας στο λιμάνι για τήξη, οι δε υπόλοιποι 750 απορρίπτονταν. Αργότερα όμως όταν εξαντλήθηκαν οι εκβολάδες των αρχαίων και οι εργασίες στένευαν επικίνδυνα, η εταιρεία αναγκάστηκε να προβεί στην ανάπτυξη και των φτωχών μεταλλούχων σωρών για περαιτέρω εμπλουτισμό.

Το πλυντήριο είχε σχήμα Ε, στο μεσαίο τμήμα του υπήρχαν οι σταθερές ατμοκίνητες μηχανές και οι λέβητες που χρησίμευαν για την κίνηση των υπολοίπων μηχανών και την άντληση του νερού. Οι λέβητες κατανάλωναν 18 -20 τόνους λιθανθράκων. Τα αέρια που παράγονταν απ' την καύση των λιθανθράκων έβγαιναν μέσα από δύο καπνοδόχους ύψους 35 μέτρων η κάθε μια. Στο υψηλότερο μέρος του πλυντηρίου υπήρχε μεγάλη λιθόκτιστη δεξαμενή 1100 m<sup>3</sup> στην οποία διοχετεύονταν με ατμοκίνητη αντλία το νερό το οποίο χρησίμευε για τον καθαρισμό των εκβολάδων στο ανατολικό και στο δυτικό τμήμα, στα συμμετρικά δηλαδή άκρα του Ε εκεί υποβάλλονταν σε επεξεργασία με αλληπάλληλες πλύσεις, για να γίνουν πιο πλούσιες σε αργυρούχο μόλυβδο, τούτο γινόταν με τη βοήθεια ειδικών

μηχανημάτων, δηλαδή με τις σιδερένιες σχάρες, τα περιστρεφόμενα κόσκινα, τους υδραυλικούς κοσκινιστήρες (τις σκρίβες στην ορολογία των εργατών) τα ξύλινα κιβώτια που είχαν σχήμα ανεστραμμένης κολοβής πυραμίδας (τα λεγόμενα караβάκια των εργατών ) και τις κυκλικές τράπεζες συστήματος Linkebach, όλα κινούμενα με 550 τροχαλίες δεχόμενες την κίνηση με ιμάντες μήκους 5.500 m.

#### Το Μηχανουργείο

Το Μηχανουργείο είναι ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στο συγκρότημα της Γαλλικής Εταιρείας Μεταλλείων Λαυρίου. Πρόκειται για διώροφο κτίριο που καταλαμβάνει περίπου 2.000 τ.μ. και συγκροτήθηκε σε δύο φάσεις Το πρώτο τμήμα του εντοπίζεται ήδη σε σχέδια του 1876 με την ένδειξη ,(Ateliers de Reparations), ενώ μετά το 1901 εμφανίζεται στις αποτυπώσεις του Λαυρίου, στην ολοκληρωμένη του σημερινή μορφή. Στην τελική του μορφή, κατά την πρώτη δεκαετία του 20ού αιώνα, το συγκρότημα περιλάμβανε το καθαυτό μηχανουργείο, υποστηριζόμενο από χυτήριο, σιδηρουργείο και λεβητοστάσιο.

Το κτίριο του Μηχανουργείου, τυπικό δείγμα βιομηχανικής αρχιτεκτονικής του 19ου αιώνα, έχει κατασκευαστεί με κριτήριο τη λειτουργικότητα. Πρόκειται για μεγάλο, λιθόκτιστο κτίριο με δίρριχτες κεραμοσκεπές που καλύπτουν κάθε αίθουσα και στηρίζονται στις πλάγιες φέρουσες λιθοδομές και σε εσωτερικές μεταλλικές κιονοστοιχίες, από προκατασκευασμένα χυτά υποστυλώματα «καταλόγου». Οι όψεις διαμορφώνονται με εμφανή λιθοδομή και γωνιολίθους και τα ανοίγματα κοσμούνται από κόκκινα τούβλα.

#### Παραγωγή Μολύβδου

Οι μεταλλουργικές τεχνικές μετασχηματίστηκαν ριζικά μεταξύ 1750 και 1850. Η μεταλλουργία του σιδήρου, κυρίως, γνώρισε σχεδόν ολοκληρωτική ανατροπή των τεχνικών συνθηκών της. Αντίθετα η κατεργασία των άλλων μετάλλων εξελίχθηκε εξαιρετικά αργά.

Ο παραγόμενος από την Ελληνική εταιρία αργυρούχος μόλυβδος εξάγονταν κυρίως στην Αγγλία όπου διαχωρίζονταν σε άργυρο και μόλυβδο. Απ' το 1889 έγινε προσπάθεια και παρήχθη μαλακός μόλυβδος για τις ανάγκες της αναπτυσσόμενης Ελληνικής βιομηχανίας και με κάμινο κυπέλλωσης συστήματος αγγλικού και άργυρος.

Ο μόλυβδος, είναι μη σιδηρούχο μέταλλο που παράγεται σε μεγάλες ποσότητες την εποχή αυτή. Εξάγεται από τα μεταλλεύματά του σύμφωνα με διαδικασίες / μεθόδους που μοιάζουν αμετακίνητες από τον 16ο αιώνα, όπως τις

περιγράφουν οι πραγματείες του Birninguccio και του Agricola. Ωστόσο υπάρχουν αισθητές βελτιώσεις κυρίως σε ότι αφορά τις καμίλους και την καύσιμη ύλη, με διαδοχικές προσεγγίσεις, δάνεια και προσαρμογές καινοτομιών που εμφανίζονται στη σιδηρουργία. Γνωρίζουμε, όμως, ελλιπώς τα ακριβή στάδια αυτής της εξέλιξης.

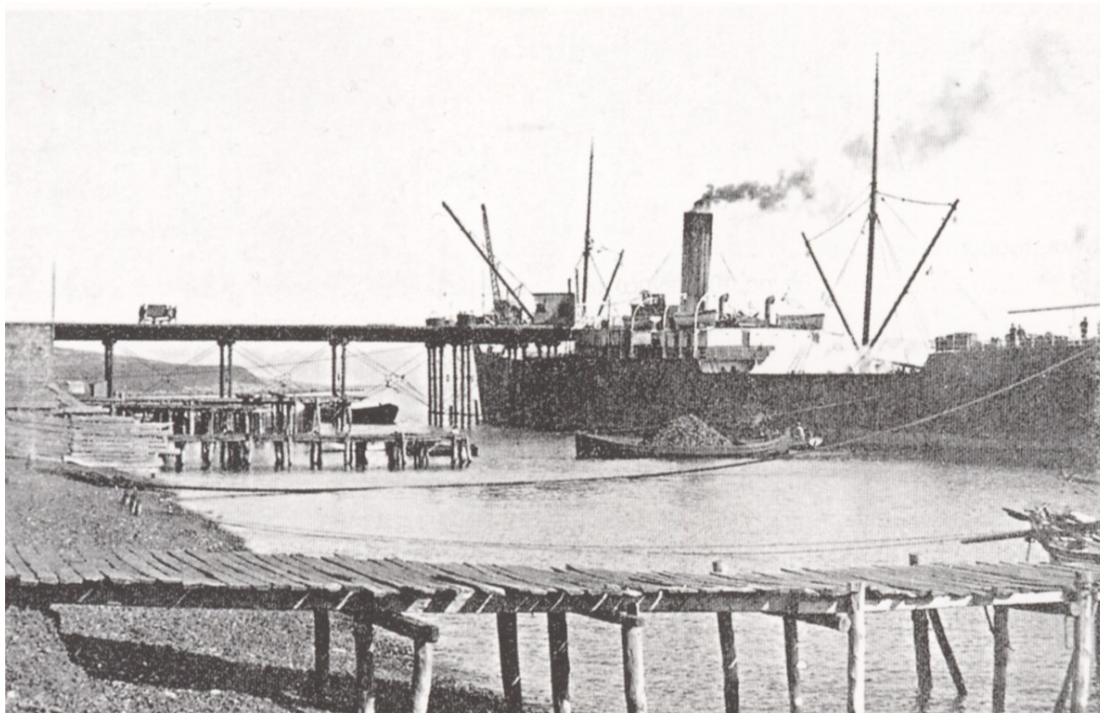
Οι εξελίξεις στη μεταλλουργία του μολύβδου επιταχύνονται ιδιαίτερα την περίοδο 1890-1920 .

Κάμινοι αναγωγής μεγάλης δυναμικότητας, φρύξη του γαληνίτη με τεχνητό ελκυσμό, εφαρμογή της επίπλευσης για τον διαχωρισμό των μεταλλευμάτων, βελτίωση των μεθόδων συμπύκνωσης και μεταλλουργίας των μολυβδούχων καπνών: όλα αυτά αποτελούν καινοτομίες με σημαντικά οικονομικά και τεχνικά αποτελέσματα και πολλές από αυτές βρίσκουν εφαρμογές μέχρι σήμερα.

Η συνολική παραγωγή αργυρούχου μολύβδου στην Γαλλική εταιρεία στα εκατό χρόνια της λειτουργίας της ήταν 490000 τόνοι. Η μεγαλύτερη παραγωγή της ήταν την χρονιά του 1903, 9392 τόνοι με 12220 kg άργυρο. Στην παραγωγή των 490000 τόνων της Γαλλικής εταιρείας προσθέτοντας την αντίστοιχη των 60,000 τόνων της πρώτης Ιταλογαλλικής εταιρείας Roux - Serpieri Fressynet C. E (1865-1873) και αυτήν της Ελληνικής εταιρείας των 310000 τόνων (1873-1917) έχουμε συνολική παραγωγή αργυρούχου μολύβδου στα νεότερα χρόνια της ιστορίας του Λαυρίου 860000 τόνους.



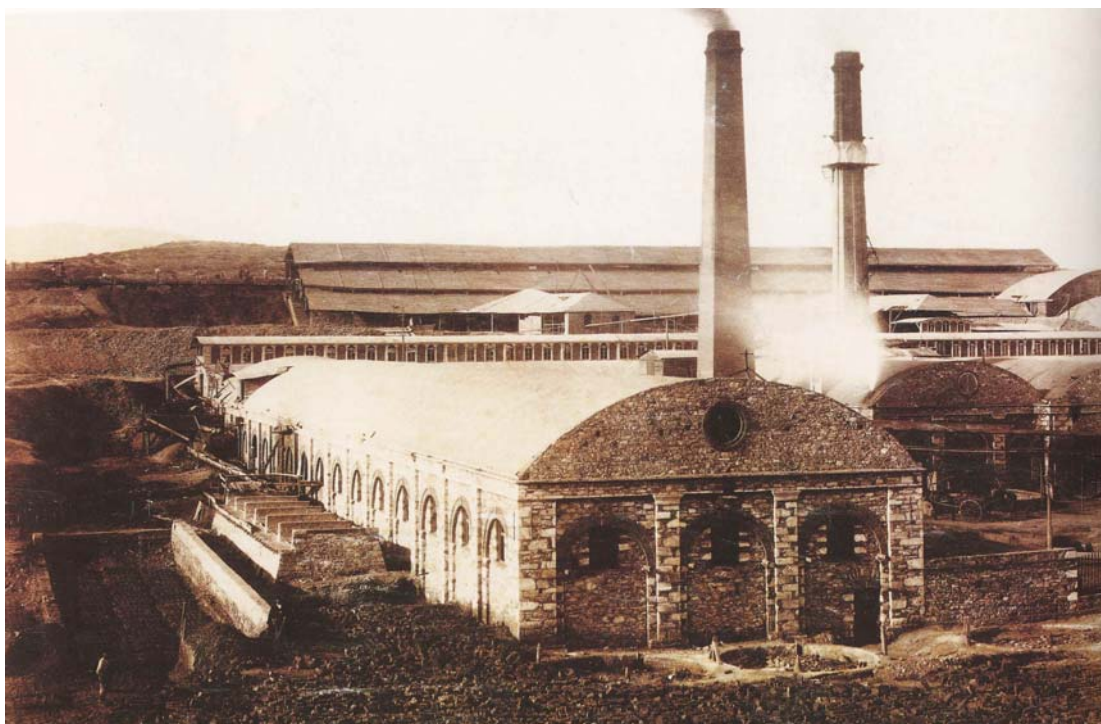
Φωτογραφία 1. «Η Γαλλική σκάλα», Δερμάτης Γ., - Καλαφάτη Ε., - Μαρκούλη Α.- Μπελαβίλας Ν. - Τσίλης Γ. Το μεταλλευτικό Λαύριο κατά το 19<sup>ο</sup> και 20<sup>ο</sup> αιώνα, Edition N.T.U.A. for the 10<sup>th</sup> International TICCIH Conference, Thessaloniki 1997.



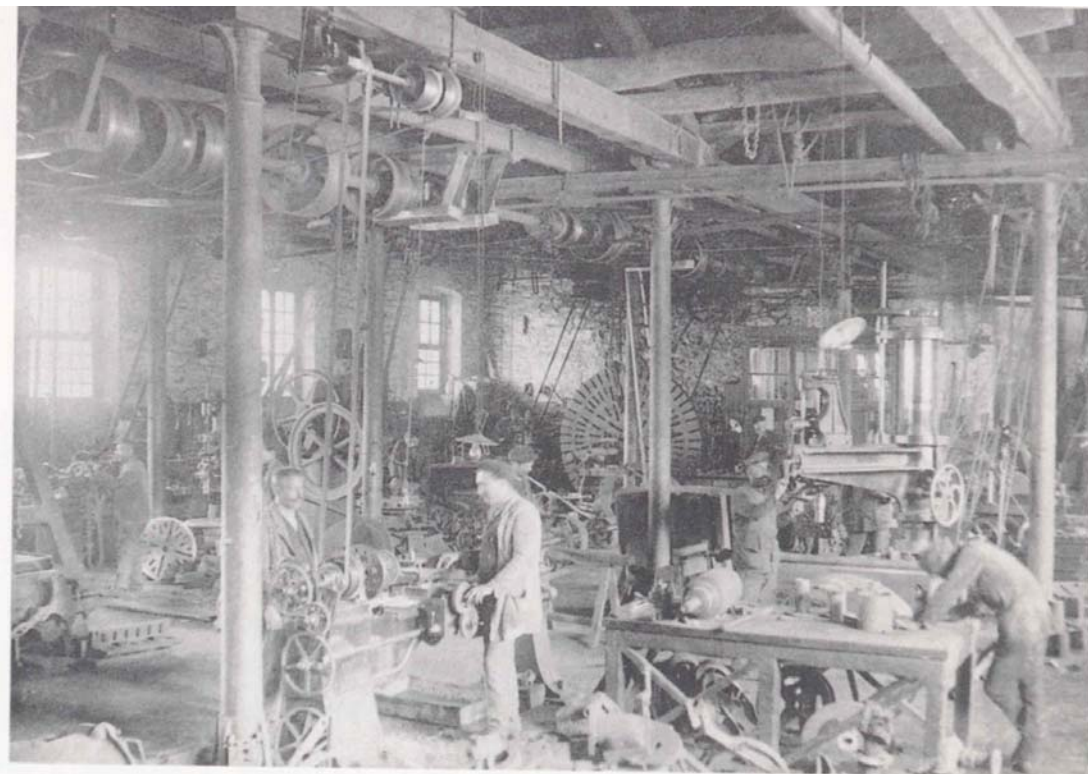
Φωτογραφία 1α. «Η Γαλλική σκάλα», Δερμάτης Γ., - Καλαφάτη Ε., - Μαρκούλη Α.- Μπελαβίλας Ν. - Τσίλης Γ. Το μεταλλευτικό Λαύριο κατά το 19<sup>ο</sup> και 20<sup>ο</sup> αιώνα, Edition N.T.U.A. for the 10<sup>th</sup> International TICCIH Conference, Thessaloniki 1997.



Φωτογραφία 2. «Χώροι διανομής των παραγώγων του μολυβδούχου αργύρου», Δερμάτης Γ., - Καλαφάτη Ε., - Μαρκούλη Α.- Μπελαβίλας Ν. - Τσίλης Γ. Το μεταλλευτικό Λαύριο κατά το 19<sup>ο</sup> και 20<sup>ο</sup> αιώνα, Edition N.T.U.A. for the 10<sup>th</sup> International TICCIH Conference, Thessaloniki 1997.



Φωτογραφία 3. «Το μέγα πλυντήριο - μεταλλοπλύσιο», Δερμάτης Γ., - Καλαφάτη Ε., - Μαρκούλη Α.- Μπελαβίλας Ν. - Τσίλης Γ. Το μεταλλευτικό Λαύριο κατά το 19<sup>ο</sup> και 20<sup>ο</sup> αιώνα, Edition N.T.U.A. for the 10<sup>th</sup> International TICCIH Conference, Thessaloniki 1997.



103. Ο εσωτερικός χώρος του μηχανουργείου της C.F.M.L.

Φωτογραφία 4. Ο εσωτερικός χώρος του μηχανουργείου της C.F.M.L, Δερμάτης Γ., - Καλαφάτη Ε., - Μαρκούλη Α.- Μπελαβίλας Ν. - Τσίλης Γ. Το μεταλλευτικό Λαύριο κατά το 19<sup>ο</sup> και 20<sup>ο</sup> αιώνα, Edition N.T.U.A. for the 10<sup>th</sup> International TICCIH Conference, Thessaloniki 1997.

## **Νέα Ιωνία**

### **Ιστορική Αναδρομή**

Στα τέλη του 1919, ο Βιομήχανος και κύριος μέτοχος της «Ελληνική Εριουργία Α.Ε.», Νικόλαος Κυρκίνης αγόρασε το πρώτο κτήμα, στον τωρινό Περισσό, το οποίο βρίσκεται στο δρόμο που ενώνει την Ν. Ιωνία με το Ηράκλειο. Με αυτό τον τρόπο ανάγεται η πρώτη βιομηχανική εγκατάσταση στην περιοχή Ποδαράδες. Στους Ποδαράδες, ο Κυρκίνης ίδρυσε εργοστάσιο μεταξουργίας, όπου υπήρχε άφθονο νερό χάρη στο παρακείμενο ρέμα του ποταμού Περσού και συγκοινωνιακή σύνδεση με την Αθήνα και τον Πειραιά μέσω του ηλεκτρικού σιδηροδρόμου. Από το 1919 μέχρι και το 1922 κατασκευάστηκαν οι κτιριακές εγκαταστάσεις του εργοστασίου, μέχρι και το 1924 τα κτίρια ήταν ξεχωριστά σε αποθήκες, γραφεία, φινιριστήριο, βαφείο, πλυντήριο, υφαντήριο και κλωστήριο. Ο Κυρκίνης, επίσης, έχτισε

πλυντήριο, βαφείο και φινιριστήριο για την κάλυψη των αναγκών της «Ελληνική Εριουργία Α.Ε.» που βρίσκεται στα Πατήσια.

Για την αντιμετώπιση της μεγάλης ζήτησης ενέργειας τόσο του εργοστασίου μεταξουργίας όσο και της «Ελληνικής Εριουργίας», ο Κυρκίνης, ίδρυσε την «Ηλεκτροβιομηχανική Α.Ε.». Αγόρασε ένα καινούριο οικόπεδο απέναντι από τη «Μεταξουργία» και σε αυτό έχτισε εργοστάσιο ηλεκτροπαραγωγής το οποίο κάλυπτε την ανάγκη για ρεύμα των Ποδαράδων, του Ηρακλείου, του Αμαρουσίου και της Κηφισιάς, όταν δεν λειτουργούσαν τα εργοστάσια του Κυρκίνη. Στην «Ηλεκτροβιομηχανική» ιδρύθηκαν σιδηρουργείο, μηχανουργείο και ξυλουργείο, έτσι ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες της μεταξουργίας και της εριουργίας, ακόμα χτίστηκε εργοστάσιο κοπής-ραφής και το μεγάλο εργοστάσιο της βαμβακουργίας (σημερινά Κλωστήρια Αττικής), στο οποίο υπήρχαν βαφείο, αποθήκες, κολλαρίστρα, φινιριστήριο, υφαντήριο και κλωστήριο.

Το 1926 χτίστηκαν οι εργατικές κατοικίες κοντά στο συγκρότημα, για την προσέλκυση εργατών που θα δούλευαν στα εργοστάσια. Ο νεότευκτος συνοικισμός της Νέας Ιωνίας ήταν συνδεδεμένος με το γοργά αναπτυσσόμενο συγκρότημα. Τη ίδια χρονιά εγκρίθηκε το πρώτο ρυμοτομικό σχέδιο που περιέλαβε το τμήμα που βρίσκεται ΝΑ της οδού Ιωνίας-Ηρακλείου, δηλαδή τα εργοστάσια της Εριουργίας, της Μεταξουργίας, της Ηλεκτροβιομηχανικής και τις εργατικές κατοικίες. Τα κτίρια των πλυντηρίων-βαφείων της εριουργίας, ΒΑ της οδού, χτίστηκαν χωρίς το ρυμοτομικό σχέδιο. Συμπεριλήφθηκαν για πρώτη φορά το 1950 σε ρυμοτομικό σχέδιο.

Κατόπιν καταγγελιών σε βάρος του για υπεξαίρεση, το 1927, στην αρχή κατασκευής εργοστασίου μετάξης, ο Κυρκίνης καθαιρείται από πρόεδρος της εταιρίας και εξαναγκάζεται σε πώληση της περιουσίας του και αυτοκτονεί κατά την διάρκεια της νοσηλείας του στο φθισιατρείο το 1932. Σε φωτογραφίες του 1929 φαίνεται καθαρά η έκταση και η κλίμακα της βιομηχανικής εγκατάστασης στην Νέα Ιωνία, η οποία καθόρισε σε μεγάλο βαθμό την οικονομική, κοινωνική και λειτουργική εξέλιξή της, αλλά και την αρχιτεκτονική της φυσιογνωμία.

Μετά τον θάνατο του Κυρκίνη, οι συνεργάτες του ίδρυσαν την ΕΒΥΠ (Ελληνική Βιομηχανία Υφαντουργικών Προϊόντων), η οποία ξεκίνησε με την ανέγερση εριοκλωστηρίου και την επέκτασή της με μετακλωστήριο, πλυντήριο και αποθήκες δίπλα ακριβώς από τις εργατικές κατοικίες.

Το 1935 ξεκίνησε νέα περίοδος ανάπτυξης, η εταιρεία πέρασε στα χέρια του Μποδοσάκη-Αθανασιάδη. Δυο χρόνια αργότερα χτίστηκε το κτίριο που στέγαζε εκκοκκιστήρια για την προμήθεια της πρώτης ύλης στην βαμβακουργία. Με αυτή

την κατασκευή ολοκληρώθηκε η κτιριακή ανάπτυξη της εταιρίας, η οποία συνέχισε να λειτουργεί μέχρι το 1950. Η χρονιά αυτή ήταν διεθνούς κρίσης και επηρέασε αρνητικά την ελληνική οικονομία.

Με τις οικονομικές δυσκολίες και τον άνισο ανταγωνισμό του εξωτερικού, η βιομηχανική περιοχή της Νέας Ιωνίας κλείνει όλα τα εργοστάσιά της στο διάστημα '56-'58, 1000 εργάτες έμειναν χωρίς δουλειά. Από το 1960 μέχρι και το 1978, η περιουσία της πουλιέται τμηματικά για την κάλυψη των χρεών της.

Η ιστορία της «Ελληνικής Εριουργίας Α.Ε.» είναι σημαντική για την βιομηχανική ιστορία της χώρας, η εταιρία αυτή ήταν από τις μεγαλύτερες κλωστοϋφαντουργίες της Ελλάδας και ονομάστηκε ως «εθνική» βιομηχανία λόγω της παραγωγής εγχώριων πρώτων υλών που χρησιμοποιούσε αλλά και τους χιλιάδες εργαζόμενους που απασχολούσε.

## **Αρχιτεκτονική αναγνώριση των κτιρίων – σημερινή εικόνα της περιοχής**

Σήμερα σώζονται αρκετά από τα παλαιά κελύφη, ενώ αρκετά βιομηχανικά κτίρια έχουν παρεμβληθεί μεταξύ τους. Τα 200 στρέμματα που κάλυπτε η βιομηχανική ζώνη στην περίοδο ακμής, έχουν μεταβληθεί αρκετά και έχει ελαττωθεί η έκτασή τους.

Στην ΒΔ πλευρά των εγκαταστάσεων της «Ελληνικής Εριουργίας», δύο επιμήκη, ισόγεια κτίρια με πυργίσκο στο σημείο ένωσής τους και με στέγη κεραμοσκεπή. Αυτά τα κτίρια είναι το παλιό «βαφείο-φινιριστήριο» και το παλιό «πλυντήριο» της Εριουργίας, χτισμένα την περίοδο 1919-1924.

Το παλιό «βαφείο-φινιριστήριο» είναι ένα επίμηκες μικρού πλάτους κτίριο με μικτή φέρουσα κατασκευή από λιθοδομή και συμπαγείς οπτόπλινθους και ξύλινη δίρριχτη στέγη, με υπερυψωμένο το κεντρικό τμήμα, στο οποίο διαμορφώνεται ένα άνοιγμα καλυπτόμενο από ξύλινες περσίδες. Το ισόγειο αυτό κτίριο στηρίζεται σε λίθινες αντηρίδες στην πίσω πλευρά του, που καλύπτεται από μεταγενέστερες πρόχειρες συνθήκες στεγάστρων. Τα μεταλλικά κουφώματα και η διάταξη των οπτόπλινθων διαμορφώνουν το γείσο της στέγης.

Ο σκελετός του παλιού «πλυντηρίου» είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα με ενδιάμεσους τοίχους από λιθοδομή και συμπαγείς οπτόπλινθους. Είναι ένα ισόγειο κτίριο όπως φαίνεται από την ανατολική πλευρά και από την δυτική πλευρά φαίνεται διώροφο λόγω της υψομετρικής διαφοράς του χώρου. Έχει δίρριχτη στέγη από οπλισμένο σκυρόδεμα, υπερυψωμένη κατά το κεντρικό της τμήμα. Χαρακτηριστική είναι η διαμόρφωση του πυργίσκου του πλυντηρίου το οποίο



αποτελεί μορφολογικό στοιχείο σύνδεσής του με το βαφείο-φινιριστήριο της Εριουργίας.

Στο χώρο της παλιάς «Μεταξουργίας» διατηρούνται σε μεγάλο βαθμό η αποθήκη υφαντήριου, τα γραφεία της Μεταξουργίας και ένα τρίτο κτίριο με δίρρικτη ξύλινη στέγη, το οποίο αποτελεί τμήμα παλαιότερου κτιρίου με 4 δίρριχτες επάλληλες στέγες. Η παρεμβολή ενός νεότερου κτιρίου κατάστρεψε το αρχικό κτίσμα, από το οποίο διασώθηκαν μόνο τα ακραία τμήματα.

Η «αποθήκη υφαντήριου» είναι ένα δώροφο επίμηκες κτίριο κατασκευασμένο από συμπαγείς οπτόπλινθους, φωτιστικά ανοίγματα και τρίρρικτη κεραμοσκεπή.

Τα «γραφεία της Μεταξουργίας» έχουν τετράγωνο σχήμα κάτοψης, κατασκευασμένο με λιθοδομή και δυο τετράρριχτες στέγες με κεραμοσκεπή. Προκειμένου να προβληθούν τα γραφεία της Μεταξουργίας, κατασκευάστηκαν σε στυλ νεοκλασικής μορφολογίας. Το κτίριο είναι ισόγειο από την μπροστινή πλευρά και δώροφο από την πίσω όψη του. Εσωτερικά οι οροφές του είναι επιμελημένες από μπαγδάτι με περιμετρικό διάκοσμο.

Από το κτιριακό συγκρότημα διατηρείται το «πλυντήριο-βαφείο», ένα ισόγειο κτίριο ίδιας μορφολογίας με το πλυντήριο της Εριουργίας. Έχει χτιστεί και αυτό με συμπαγείς οπτοπλίνθους, με δίρρικτη ξύλινη στέγη υπερυψωμένη κατά το κεντρικό τμήμα της.

Το σημαντικότερο κτίριο της Μεταξουργίας είναι το «υφαντήριο-κλωστήριο», χτισμένο το 1924, ένα από τα πιο σημαντικά κτίρια της εποχής, το οποίο κατεδαφίστηκε και αντικαταστήθηκε από το κτίριο «Σπίτι του Λαού».

Από τα κτίρια της ίδιας εποχής διατηρήθηκε η «αποθήκη υφαντήριου», ένα τετράγωνο κτίριο στεγασμένο με δώμα, τονισμένους πεσσούς και ίδια μορφολογικά χαρακτηριστικά με το παλιό «υφαντήριο-κλωστήριο». Στο συγκεκριμένο κτίριο χρησιμοποιούνται στοιχεία «επίσημης» αρχιτεκτονικής και υπάρχει επίδραση του νεοκλασικισμού στην κύρια όψη του.

Επίσης διατηρείται το φινιριστήριο της Μεταξουργίας, ένα ισόγειο, επίμηκες κτίριο με οδοντωτή-πτυχωτή στέγη. Αυτό το βιομηχανικό κτίριο είναι το πρώτο που κατασκευάστηκε με οπλισμένο σκυρόδεμα της τυπολογίας, η οποία επαναλαμβάνεται μορφολογικά βελτιωμένη σε άλλες βιομηχανικές κατασκευές.

Άλλα κτίρια που διατηρούνται υποβαθμισμένα είναι ο υδατόπυργος του βιομηχανικού συγκροτήματος, το κτίριο της Βαμβακουργίας, το οποίο είναι το καλύτερα διατηρημένο αλλά και το σημαντικότερο σε όγκο και αρχιτεκτονική παρουσία κτίριο που χαρακτηρίζει και το σύνολο της περιοχής. Είναι ένα τριώροφο κτίριο με συμμετρική διάταξη που διαρθρώνεται σε τρία μέρη. Υπάρχουν δυο

γωνιακοί πύργοι με τετράκλινη μεταλλική στέγη και ένας κεντρικός όγκος, ψηλότερος κατά ένα όροφο, που καταλήγει σε πυργοειδή μορφή που καλύπτεται με θολωτή μεταλλική στέγη.

Τα «Κλωστήρια Αττικής» λειτουργούσαν μέχρι πρόσφατα, επεκτάθηκαν σημαντικά με προσθήκη του '70 και μεταβλήθηκε η κλίμακά τους. Η προσθήκη αυτή με το συμπαγή όγκο και τα λιτά εκφραστικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν, αναδεικνύουν την όψη του κτιρίου. Στο πίσω μέρος των Κλωστηρίων υπάρχει ένα μικρότερο κτίριο από λιθοδομή και πτυχωτή στέγαση, με οπλισμένο σκυρόδεμα, τα Βαφεία της Βαμβακουργίας.

Από τα κτίρια της «Ηλεκτροβιομηχανικής» σώζεται ένα μικρό κτίριο αποθηκών και ένα μικρό συγκρότημα, το ξυλουργείο, που έχει αλλοιωθεί, το μηχανουργείο και το σιδηρουργείο. Όλα εκτός από το σιδηρουργείο ήταν ίδια, ισόγεια με ορθογώνια επιμήκη κάτοψη, κατασκευασμένα με οπλισμένο σκυρόδεμα, με δίρριχτη στέγη κεντρικά υπερυψωμένη. Το σιδηρουργείο έχει τετράγωνη κάτοψη και κοιτάζοντας το εξωτερικά δεν έχει ανοίγματα. Η κατασκευή του είναι μικτή από λιθοδομή και οπλισμένο σκυρόδεμα και η στέγη έχει ξύλινο φορέα που στηρίζεται σε τριαρθρωτό τόξο με ελκυστήρα.

Οι εργατικές κατοικίες, ήταν ισόγεια κτίρια χτισμένες στη σειρά, οι οποίες έχουν εξαφανιστεί και τη θέση τους πήραν νεότερα βιομηχανικά κτίρια.

Το εκκοκκιστήριο διασώζεται αλλοιωμένο ως προς τα ανοίγματά του και την μεταγενέστερη προσθήκη ορόφου. Ένα ορθογώνιο κτίριο σημαντικού όγκου, με σκελετό από οπλισμένο σκυρόδεμα και στοιχεία πληρώσεως από συμπαγείς οπτόπλινθους.

Στο νεότερο συγκρότημα από τα παραπάνω, την ΕΒΥΠ (Ελληνική Βιομηχανία Υφαντουργικών Προϊόντων), όλα τα κτίρια είναι διατηρητέα. Χαρακτηριστικότερο είναι το μεταξοκλωστήριο με την πτυχωτή στέγαση, κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα και συμπαγείς οπτόπλινθους με στρογγυλά ανοίγματα.

Το κτίριο το οποίο στέγαζε το πλυντήριο βρίσκεται στο εσωτερικό του συγκροτήματος, είναι επίμηκες με δίρριχτη κεντρικά υπερυψωμένη στέγη, φωτιζόταν και αεριζόταν μέσω περσίδων.

Το εριοκλωστήριο με επίπεδη στέγη και κατασκευή από οπλισμένο σκυρόδεμα και πλήρεις οπτόπλινθους, είναι ένα από τα σημαντικότερα σε όγκο κτίρια του συγκροτήματος, στο οποίο έγινε προσθήκη δεύτερου ορόφου λίγο μετά το 1950.

Οι αποθήκες είναι επίσης διατηρητέες, μόνο μια είναι επιμήκη ορθογώνια με απλής μορφολογίας λιθοδομή και δίρριχτη στέγη, η οποία καλύπτεται σήμερα με πτυχωτή λαμαρίνα. Οι υπόλοιπες είναι πρόχειρα κατασκευασμένες από λιθοδομή

και πτυχωτή στέγη από οπλισμένο σκυρόδεμα. Επίσης σημαντική είναι η καμινάδα του συγκροτήματος, η οποία δεσπόζει στην περιοχή.

Δεξιά από την λεωφόρο Ηρακλείου, αναπτύσσεται η Βαμβακουργία, όπου έχουν χτιστεί καινούρια βιομηχανικά κτίρια. Στο άλλο άκρο της λεωφόρου η εικόνα τελείως διαφορετική, τα σωζόμενα βιομηχανικά κτίρια είναι υποβαθμισμένα και αυτό φαίνεται περισσότερο από την έντονη κυκλοφορία στη λεωφόρο που έρχεται σε επαφή με τα κτίρια.

## **Τυπολογία των διατηρούμενων κτιρίων**

Το κτίριο της Βαμβακουργίας είναι το παράδειγμα μνημειώδους βιομηχανικής αρχιτεκτονικής σε κλασικά πρότυπα, είναι το σημαντικότερο σε όγκο και κατασκευή κτίριο που χαρακτηρίζει το σύνολο της περιοχής.

Τα υπόλοιπα κτίρια της βιομηχανικής ζώνης που κατατάσσονται τυπολογικά σε τέσσερις κατηγορίες, είναι λιγότερο σημαντικά σε αρχιτεκτονική κατασκευή και προβολή.

Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται τα κτίρια που είναι ισόγεια με ορθογώνιο σχήμα κάτοψης, κατασκευασμένα με απλές μεθόδους και υλικά. Αυτά τα βιομηχανικά κτίρια είναι κατασκευασμένα με τοίχους από λιθοδομή ή συμπαγείς οπτόπλινθους και δόριχτες κεραμοσκεπές. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσεται η διώροφη αποθήκη της Μεταξουργίας, που είναι το παλαιότερο κτίριο της περιοχής. Η κατηγορία αυτή αποτελείται επίσης από επιμήκη κτίρια ορθογωνικής κάτοψης με δόριχτη κεραμοσκεπή υπερυψωμένη κατά το κεντρικό της τμήμα. Οι τοίχοι των κτιρίων είναι χτισμένοι από λιθοδομή ή συμπαγείς οπτόπλινθους, παράδειγμα κτιρίου είναι το πλυντήριο-βαφείο της Μεταξουργίας και το βαφείο-φινιριστήριο της Εριουργίας, ενώ το μηχανουργείο και το ξυλουργείο έχουν τοίχους από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τα κτίρια με ρυθμικά επαναλαμβανόμενη οδοντωτή σκεπή. Κτίρια με οδοντωτή στέγαση είναι τα παλιά βαφεία της Βαμβακουργίας, με τοίχους από λιθοδομή, οπλισμένο σκυρόδεμα και ξύλινη κεραμοσκεπή, και το φινιριστήριο της Μεταξουργίας και το μεταγενέστερα χτισμένο μεταξοκλωστήριο της ΕΒΥΠ (Ελληνική Βιομηχανία Υφαντουργικών Προϊόντων).

Δυο κτίρια της Μεταξουργίας, τα γραφεία και η αποθήκη του υφαντήριου, χαρακτηρίζονται από τη χρήση των αρχών του νεοκλασικισμού στις κύριες όψεις τους.

Η τέταρτη κατηγορία περιλαμβάνει τα νεότερα απλά ορθογώνια κτίρια με δυο ή τρεις ορόφους, συμπαγή όγκο και επίπεδη στέγη, κατασκευασμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα και οπτόπλινθους. Ο βιομηχανικός αυτός τύπος κτιρίων θεωρείται επηρεασμένος από τα πρότυπα της αρχιτεκτονικής του μεσοπολέμου.

## **Ο λειτουργικός χαρακτήρας της περιοχής**

Ο λειτουργικός χαρακτήρας περιοχής παραμένει σε μεγάλο βαθμό βιομηχανικός, παρά την εξάπλωση των κατοικιών και την εγκατάσταση κτιρίων με γραφεία δίπλα στα βιομηχανικά κτίρια. Η σημερινή μορφή του παλιού κλωστοϋφαντουργείου έχει μετατραπεί σε ένα σύνολο ανεξάρτητων μεταξύ τους βιοτεχνικών μονάδων.

Από τα 9 οικοδομικά τετράγωνα της βιομηχανικής περιοχής του Περισσού, μόνο ένα χρησιμοποιούταν για βιομηχανική χρήση και σε αυτό υπήρχαν δυο μεγάλες βιομηχανίες ο «Λέκκας» και η «Triumph». Τα υπόλοιπα κτίρια δεν χρησιμοποιήθηκαν σχεδόν καθόλου διότι η κατάσταση τους ήταν πολλή κακή, παρά μόνο ως ανεξάρτητες αποθήκες που δεν εξυπηρετούσαν κάποιες παραγωγικές μονάδες.

Στο πέρασμα των χρόνων καταγράφηκαν στην περιοχή 10 βιομηχανίες, 1178 εργαζόμενοι και 16 βιοτεχνίες. Τα «Κλωστήρια Αττικής» απασχολούσαν τους περισσότερους εργαζομένους, καθώς και οι «Λέκκας», «Triumph», «Γενική Εκδοτική Τύπου Α.Ε.», «Τυποεκδοτική Α.Ε.» και «ΕΠΙΟΤΕΚ». Η συντριπτική πλειοψηφία των εργαζομένων απασχολείται στην κλωστοϋφαντουργία.

## **Το Βιομηχανικό Συγκρότημα στην Ελευθερούπολη**

### **Ιστορική Αναδρομή**

Η ανάπτυξη της βιομηχανικής περιοχής της Ελευθερούπολης είναι δημιούργημα μικρασιάτων προσφύγων, καθώς μετέφεραν εκεί την επιχειρηματική τους δραστηριότητα.

Η ΕΑΠ (Επιτροπή Αποκατάστασης Προσφύγων) αγόρασε στην περιοχή των Ποδαράδων μια έκταση 1230 στρεμμάτων, στο ΝΑ άκρο του Ιερού Κοινού του Πανάγιου Τάφου, για ίδρυση προσφυγικού οικισμού. Το πρώτο τμήμα του οικισμού

αποτελέσει τον οικιστικό χώρο, ενώ το δεύτερο τμήμα ήταν χωρισμένο σε βιομηχανικά οικόπεδα, για την επαγγελματική αποκατάσταση των προσφύγων και για αποκλειστική βιομηχανική χρήση.

Στα οικόπεδα αυτά χτίστηκαν ως επί το πλείστον ταπητουργίες, αλλά και μικρές κλωστοϋφαντουργικές μονάδες, όπου στεγάστηκαν μηχανήματα που έφεραν οι πρόσφυγες από τη Μ. Ασία.

Το 1923 εγκαταστάθηκαν οι πρώτοι αργαλειοί από την οικογένεια Τσαλίκογλου. Το 1927 ιδρύθηκε από τους Τσαλίκογλου και Σινιόσογλου η «Ανώνυμη Υφαντουργική Εταιρεία Μουταλάσκη», η οποία αναπτύχθηκε και αναδείχθηκε σε μια από τις σημαντικότερες κλωστοϋφαντουργικές μονάδες της Ελλάδας. Επί 20 χρόνια ('30-'50) η «Εταιρεία Μουταλάσκη» παρήγαγε υψηλής ποιότητας κάμποτ. Πριν τον Β' Παγκόσμιο πόλεμο η εταιρεία διέθετε 200 αυτόματους αργαλειούς και μέχρι το 1974 είχε 12000 αδράχτια και 15 υφαντικές μηχανές. Το '79 συγχωνεύτηκε με την «Πειραιϊκή Πατραϊκή» και κατόπιν αγοράστηκε από την «Σακαλίδης ΕΠΕ».

Οι αδερφοί Σινάνογλου έχτισαν το 1926 το πρώτο υφαντουργείο, ξεκίνησαν με 25 αργαλειούς και μέχρι το 1929 είχαν γίνει 40, οι οποίοι παρήγαγαν βαμβακερό ύφασμα κάμποτ, με 10356 τόπια το 1929. εννέα χρόνια αργότερα προστέθηκε κλωστήριο με 3200 ατράκτους και 84 υφαντικούς ιστούς διαφόρων τύπων, αγορασμένοι την περίοδο '29-'35. το 1947 η εταιρεία μετονομάστηκε σε «Α.Ε. Κλωστοϋφαντήρια Αθήνα» και το 1965 άλλαξε διοίκηση. Μετά από διαδοχικές συγχωνεύσεις το '89 κατακυρώθηκε στη «Σακαλίδης ΕΠΕ».

Έπειτα από τη σύμπραξη πολλών επιχειρηματιών και τραπεζών, ιδρύθηκε το 1925 η ταπητουργική εταιρεία του Σπάρταλη σε ένα οικόπεδο, το εργοστάσιο ταπητουργίας είχε 200 μεγάλους ιστούς, βαφείο και πλυντήριο. Ο Σπάρταλης ήταν ιδιοκτήτης μεγάλης επιχείρησης στη Σμύρνη, ο οποίος είχε παραγγελίες από το Λονδίνο και έφτιαχνε χαλιά τύπου «Ουσάκ». Η επιχείρηση απασχολούσε 600 εργάτριες. Από το 1929 και ύστερα, η επιχείρηση είχε οικονομικά προβλήματα, το '41 πέρασε σε διαδικασία εκκαθάρισης, 10 χρόνια αργότερα αγοράστηκε από την «Ιωνική Υφαντουργία Α.Ε.», η οποία αναπτύχθηκε σιγά σιγά σε μεγάλη βιομηχανία. Το συγκρότημα λειτουργεί ακόμα και σήμερα.

Σε οικόπεδο που παραχωρήθηκε από την ΕΑΠ (Επιτροπή Αποκατάστασης Προσφύγων), το 1926 η οικογένεια Εφραίμογλου εγκατέστησε τέσσερις μονόφαρδους αργαλειούς και ξεκίνησαν να φτιάχνουν καναβατσότριχα. Το 1932 οι Εφραίμογλου έγιναν συνέταιροι με τους Στύλογλου και ξεκίνησαν την παραγωγή κασμιριών, ενώ το 1940 είχαν ήδη περίπου 18 διπλόφαρδους αργαλειούς. Η

εταιρεία αφού πλέον είχε διευρυνθεί, μετατράπηκε σε ετερόρρυθμη το 1939 και το 1953 σε ομόρρυθμη. Ακολούθησε μια αρκετά καλή περίοδος για την εταιρεία με συνεχούς μεταβολές και επεκτάσεις τέτοιες ώστε το 1975 να πετύχει την μετατροπή της σε ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «Εριουργία Τρία Άλφα Α.Ε.» και συνεχίζει να λειτουργεί στο ίδιο βιομηχανικό αντικείμενο.

Ο Θ. Δουρμούσογλου το 1924 ίδρυσε το εργοστάσιο ταπητουργίας με 100 ίστους σε οικόπεδο που του παραχωρήθηκε και έγινε γνωστός με την κατασκευή περσικών χαλιών με σχέδια που είχε φέρει από την μεγάλη επιχείρηση ταπητουργίας που διατηρούσε στην Μ. Ασία. Παραγγελίες δεχόταν κυρίως από την Αμερική και την Αγγλία. Το παλιό ταπητουργείο του Δουρμούσογλου επί κατοχής λειτούργησε ως υφαντήριο όπου αρχικά είχε ξύλινους αργαλειούς και αργότερα μεταλλικούς. Οι γιοί του Θ. Δουρμούσογλου, το 1945 συνέστησαν την «Ομόρρυθμη Εμπορική Εταιρεία Ηλίας και Αλέξανδρος Δουρμούσογλου», η οποία περιλάμβανε τα τμήματα του ταπητουργείου, του υφαντουργείου και του μηχανουργείου. Σήμερα η επιχείρηση εξακολουθεί να λειτουργεί παράγοντας φαρμακευτική γάζα.

Από το 1924 ως το 1927 στην ίδια περιοχή χτίστηκαν μικρότερα ταπητουργεία από τους Τοζάκογλου και Πεσματζόγλου σε οικόπεδα που τους παραχώρησαν. Το 1939 το πρώτο ταπητουργείο του Τοζάκογλου μετατράπηκε σε υφαντουργείο και ακολούθησε το ταπητουργείο του Πεσματζόγλου το 1952.

Επίσης, στην περιοχή ο Κοκκώνης έχτισε υφαντουργείο το οποίο παρήγαγε βαμβακερά υφάσματα. Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά την περίοδο της ακμής του διέθετε 24 αγγλικούς αργαλειούς. Παρόλο που το 1935 η επιχείρηση πουλήθηκε, η λειτουργία της συνέχισε κανονικά. Δυο χρόνια αργότερα το εργοστάσιο σοκολατοποιίας που χτίστηκε από τον Πισσάνο μετατράπηκε σε υφαντουργείο από τους αδερφούς Ιορδανίδη. Για το εργοστάσιο αυτό υπάρχουν σχέδια που απεικονίζουν κατόψεις και όψης του Π. Καραντινού του κυρίως κτιρίου, βοηθητικών κτισμάτων και την οικία του ιδιοκτήτη.

Το 1934 ιδρύθηκε το κλωστούφαντουργείο και μηχανουργείο «Ελληνίς Α.Ε.» από τον Ι. Τσαλίκογλου, ο οποίος υπήρξε ιδρυτικό μέλος και τεχνικός του εργοστασίου Μουταλάσκη. Το εργοστάσιο αυτό παρόλο που βρισκόταν εκτός των ορίων του βιομηχανικού οικοπέδου της Νέας Ιωνίας είχε άμεση επαφή με αυτό, αφού βρισκόταν απέναντι των εργοστασίων Μουταλάσκη, Εφραίμογλου και «Τρία Άλφα». Η εταιρεία εκτός από τις υφαντουργικές εργασίες ασχολήθηκε επίσης και με την κατασκευή μηχανημάτων. Από το 1955 εμφάνισε συμπτώματα κάμψης με αποτέλεσμα το 1987 να πτωχεύσει και το 1989 να περάσει στην ιδιοκτησία τις εταιρείας «Πηγή-Παιδικά ήδη» που κατασκευάζει προϊόντα από πλαστική ύλη.

Από την σύντομη ιστορική επισκόπηση συμπεραίνουμε ότι η εργατικότητα, το επιχειρησιακό δαιμόνιο και οι ιδιαίτερες γνώσεις των προσφύγων συνέβαλαν στην ανάδειξη της περιοχής σε σημαντικό κέντρο ταπητουργίας. Συγκεκριμένα το 1929 στη Νέα Ιωνία καταγράφηκαν. 28 ταπητουργίες που διέθεταν 733 ιστούς και απασχολούσαν 797 άτομα (κυρίως γυναίκες). Από το 1930 λόγω διαφόρων διεθνών συγκυριών και λόγω τις υποχώρησης παραγωγής των ταπήτων, τα εργοστάσια μετατράπηκαν σε κλωστοϋφαντήρια, που κυριάρχησαν στο χώρο της Ελευθερούπολης, με σημαντικότερες τις επιχειρήσεις «Μουταλάσκη», «Αθηνά», «3 Άλφα», «Ιωνική Υφαντουργία» και «Ελληνίς».

## **Αρχιτεκτονική αναγνώριση των κτιρίων – σημερινή εικόνα της περιοχής**

Αρκετά από τα κτίρια που χτίστηκαν και λειτούργησαν στη βιομηχανική ζώνη της Ελευθερούπολης την πρώτη περίοδο της δημιουργίας της (1925-1938), έχουν διατηρηθεί μέχρι και σήμερα. Η εικόνα της πρώτης περιόδου της δημιουργίας και ανάπτυξης του βιομηχανικού συγκροτήματος έχει μεταβληθεί σημαντικά. Ακόμα διατηρούνται κάποια κτίρια της αρχικής εγκατάστασης σε πολλά από τα βιομηχανικά οικόπεδα τα οποία αποτελούν μνημεία του παρελθόντος της περιοχής. Επιπροσθέτως, κάποια νεότερα κτίρια κτισμένα πριν το 1950 μπορούν να θεωρηθούν μέρος της βιομηχανικής κληρονομιάς της Νέας Ιωνίας. Στην βιομηχανική αυτή περιοχή χτίστηκαν, πάνω σε παλαιότερα κτίρια, καινούργια κτίρια για την κάλυψη των αναγκών επέκτασης των δυναμικών μονάδων της βιομηχανίας.

Παρόλα αυτά στην περιοχή διατηρείται ακόμα ο βιομηχανικός της χαρακτήρας. Τα συγκροτήματα «Μουταλάσκη», «Αθηνά» και «Ιωνική Υφαντουργία» ξεχωρίζουν χαρακτηριστικά στην βιομηχανική ζώνη, προβάλλοντας την ιστορία και την λειτουργία του χώρου. Στο συγκρότημα «Μουταλάσκη» διατηρούνται τα πρώτα κτίρια με την πτυχωτή στέγαση, κατασκευασμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα, κτισμένα αρχικά το 1927 και το διάστημα 1930-1938. Επίσης σώζεται το μηχανουργείο και το ιατρείο στον περίβολο του συγκροτήματος.

Την μεγαλύτερη έκταση από τα υπόλοιπα βιομηχανικά συγκροτήματα της Ελευθερούπολης καταλαμβάνει η κλωστοϋφαντουργία «Μουταλάσκη». Συνδυάζει και καθορίζει το χαρακτήρα της περιοχής μαζί με το συγκρότημα «Αθηνά» που βρίσκεται ακριβώς απέναντι.

Στο συγκρότημα «Αθηνά», που διεκδικεί τη δεύτερη θέση ως μέγεθος επιχείρησης στη βιομηχανική περιοχή της Ελευθερούπολης, μαζί με την «Ιωνική

Υφαντουργία», υπάρχει στην παλιά του μορφή το υφαντήριο του 1938, με πτυχωτή στέγαση, κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα που είναι δίπλα σε ένα ορθογώνιο κτίριο του 1963. Το οικοδομικό τετράγωνο έχει καλυφθεί από νεότερα κτίρια.

Το παλαιότερο διατηρούμενο κτίσμα του συγκροτήματος της «Ιωνικής Υφαντουργίας» χτίστηκε το 1950 στην ίδια θέση που βρισκόταν το παλιό ταπητουργείο του Σπάρταλη. Η μορφή της στέγης, που είναι πτυχωτή από οπλισμένο σκυρόδεμα, δεν είναι εμφανής από το δρόμο λόγω του ότι αναπτύσσεται παράλληλα με την κύρια όψη του στην οδό Μυστρά. Το οικοδομικό τετράγωνο αποτελείται από μεγάλο όγκο νεότερων κτισμάτων της ίδιας επιχείρησης όπως και στο συγκρότημα «Αθηνά». Το κεντρικό κτίριο έχει ενδιαφέρουσα όψη τόσο στην είσοδο η οποία βρίσκεται στην οδό φιλελλήνων όσο και στη μοντέρνου ρεύματος όψη που βρίσκεται στην οδό Σινιόσογλου. Από την οδό Φιλικής Εταιρείας καλύπτεται από παλαιότερη μάντρα.

Στο συγκρότημα «Τρία Άλφα» τα παλαιότερα διατηρούμενα κτίσματα βρίσκονται προς την οδό Σινιόσογλου. Ένα από αυτά είναι το παλιό υφαντουργείο του Εφραίμογλου. Είναι ένα απλής μορφολογίας ισόγειο κτίσμα με ξύλινη δίρρικτη στέγη που χρονολογείται από το 1933. Με το παλιό ισόγειο κτίσμα βρίσκονται σε επαφή δυο ακόμη διώροφα κτίρια. Τα ισόγειά τους χρονολογούνται από το 1938 και οι όροφοι τους από τις αρχές του '50. Αυτό που βλέπει στην γωνία των οδών Σινιόσογλου και Α. Παναγούλη, έχει πιο επιμελημένη όψη, ενώ το άλλο που βλέπει στην οδό Φιλικής Εταιρείας δεν διακρίνεται για τη μορφολογία του ως προς τα ανοίγματα του ισόγειου.

Επί της οδού Α. Παναγούλη βρίσκεται ακόμα ένα διώροφο κτίριο που χτίστηκε στις αρχές τις δεκαετίας του '50 και σε επαφή με αυτό έχουν χτιστεί μεγάλου όγκου νεότερα κτίσματα που έχουν καλύψει σχεδόν όλο το οικοδομικό τετράγωνο.

Στο συγκρότημα τις εταιρείας «Ελληνίς», φαίνεται διατηρητέο ένα ισόγειο κτίσμα με δίρρικτη κεραμοσκεπή, που είναι ένα από τα παλαιότερα κτίσματα που κτιστήκαν την περίοδο 1935-1938, πολύ πιθανό σε αυτή την εποχή, να ανήκει και η παραδοσιακής κατασκευής κατοικία του ιδιοκτήτη, με τοίχους από ωμές πλίνθους και ξυλοδεσιές. Στην οδό Ευτέρπης χτίστηκε το 1938 ως το 1945 το κτίριο με την χαρακτηριστική πτυχωτή στέγαση, όπως και τα άλλα επιμήκη ισόγεια κτίσματα που μαζί μ' ένα αρκετά νεότερο τετραώροφο κτίριο αποτελούν την όψη του συγκροτήματος στην οδό Α. Παναγούλη. Το συγκρότημα βρίσκεται δίπλα στην γέφυρα που περνά πάνω από τις σιδηροδρομικές γραμμές, ακριβώς στην είσοδο της Νέας Ιωνίας.



Επίσης υπάρχουν μερικά ισόγεια κτίσματα μικρής κλίμακας, τα οποία μας υπενθυμίζουν την φάση που αναπτυσσόταν η περιοχή. Αυτά είναι το παλιό ταπητουργείο του Δουρμούσογλου, του Πεσματζόγλου (και μετέπειτα υφαντήριο Χατζηνικόλα), το παλιό υφαντουργείο του Ιορδανίδη (αργότερα σοκολατοποιία Πισσάνου), το ταπητουργείο και υφαντουργείο του Κοκκώνη και το ταπητουργείο του Τοζάκογλου.

Το ταπητουργείο του Δουρμούσογλου είναι ένα επίμηκες ισόγειο ορθογώνιο βιομηχανικό κτίριο με τετράριχτη στέγη και ρυθμικά φωτιστικά ανοίγματα στην όψη. Αυτό το κτίριο κυκλώνεται με νεότερα κτίσματα και βλέπει στην οδό Σολομού χωρίς να ακολουθεί τη σημερινή ρυμοτομική γραμμή.

Το ταπητουργείο του Πεσματζόγλου (μετέπειτα υφαντήριο Χατζηνικόλα) δεν είναι παρά ένα απλό ισόγειο βιομηχανικό κτίσμα σε σχήμα ορθογώνιου με δίρριχτη ξύλινη στέγη με χαρακτηριστική όψη και μικρή κλίμακα που είναι επί της οδού Φιλικής Εταιρείας.

Ότι αφορά το παλιό υφαντουργείο του Ιορδανίδη (γνωστό και σαν «Σοκολατοποιία Πισσάνου») είναι ένα ισόγειο κτίσμα με επιμήκη ορθογωνική κάτοψη, ενδιαφέρουσας μορφολογίας. Η στέγη είναι δίρριχτη ξύλινη κεραμοσκεπή. Το ενδιαφέρον μας κινεί επίσης η πλάγια και πίσω όψη του κτιρίου που όμως δεν μπορεί κανείς να τις δει εύκολα λόγω των νεότερων κατασκευών. Στο ίδιο οικόπεδο βρίσκεται και η κατοικία του πρώτου ιδιοκτήτη Πισσάνου. Ένα ισόγειο κτίριο του 1931, στο οποίο πριν το 1950 προστέθηκε όροφος από την οικογένεια Ιορδανίδη.

Το ταπητουργείο και υφαντουργείο του Κοκκώνη είναι ένα από τα πιο ενδιαφέροντα κτίσματα ότι αφορά την βιομηχανική αρχιτεκτονική. Το αρνητικό είναι, όπως και στα παραπάνω οικοδομικά τετράγωνα, το ότι περικλείονται από νεότερες κατασκευές, γεγονός που δεν μας επιτρέπει την άμεση οπτική επαφή. Η όψη του ταπητουργείου εμφανίζει ένα απλό ισόγειο ορθογώνιο κτίριο με δίρριχτη ξύλινη στέγη. Ακόμα στο ίδιο οικόπεδο υπάρχουν σε παράλληλη διάταξη δύο ίδιοι ορθογώνιοι όγκοι καλυμμένοι με ξύλινη κεραμοσκεπή μορφής επάλληλων τριγώνων.

Το ταπητουργείο του Τοζάκογλου είναι ένα σχεδόν ολόκληρο διατηρημένο συγκρότημα ισόγειων βιομηχανικών κτιρίων όπου στη μέση αυτών υπάρχει αυλή που χρησιμοποιείται και αυτή για βιομηχανική χρήση. Το ταπητουργείο αποτελείται ακόμα δύο απλής μορφολογίας λιθόκτιστα κτίρια που η κάτοψή τους είναι επιμήκη ορθογωνική και έχουν τετράρριχτες ή μονόρριχτες ξύλινες κεραμοσκεπές.

Παρόμοιας μορφολογίας ισόγειο κτίσμα είναι το συγκρότημα «Τρία Άλφα» που βρίσκεται ακριβώς απέναντι από το ταπητουργείο Τοζάκογλου και έχει

χαρακτηριστική όψη. Επίσης χαρακτηριστική είναι η όψη των υφαντήριων Μουρατιάδη και Μποσταντζόγλου.

Η συνολική εικόνα της περιοχής διατηρεί ακόμα έναν ιδιόμορφο χαρακτήρα, ο οποίος υπάρχει από τότε που λειτουργούσε η βιομηχανία. Τα χαμηλά ύψη των κτιρίων και ο χαμηλός συντελεστής δόμησης προσδίδουν και αυτοί έναν ιδιαίτερο χαρακτήρα στην εικόνα της βιομηχανικής περιοχής. Η κίνηση των αυτοκινήτων στους οδικούς άξονες της περιοχής υποβαθμίζουν τον χώρο.

## **Φιξ**

Το πρώτο εργοστάσιο ζυθοποιίας στην Ελλάδα ιδρύθηκε από τον Ιωάννη Φιξ το 1864 στο Κολωνάκι. Η παραγωγή του ήταν ασήμαντη, γιατί δεν μπορούσαν, με τα μέσα της εποχής, να διατηρήσουν το ζύθο σε χαμηλή θερμοκρασία. Στο πρόβλημα δόθηκε πρωτόγωνα λύση με τη μεταφορά χιονιού από την Πάρνηθα.

Μετά τον Ιωάννη Φιξ, κι άλλοι επιχειρηματίες έφτιαξαν χειροκίνητα ζυθοποιεία στην Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Πειραιά, Σάμο και Χανιά. ( Μάμος, Μέλχερ, Μπαχάουερ, Φίσερ, Κλάιν, Μπερνιουδάκης, και Τσακαρόπουλος).

Τον Ιωάννη Φιξ διαδέχτηκε ο Κάρολος Φιξ ο οποίος όχι μόνο συνέχισε το έργο του προκατόχου του, αλλά και μεγάλωσε περισσότερο την επιχείρηση. Αγόρασε μάλιστα το γνωστό οικόπεδο, στη λεωφόρο Συγγρού 53.

Το 1893 μετέφερε το εργοστάσιο ζυθοποιίας στη Συγγρού και δημιούργησε νέο εργοστάσιο ζυθοποιίας - παγοποιίας, που παρέμεινε μοναδικό στο είδος του, μέχρι το 1903.

Η εταιρεία Φιξ επεκτάθηκε αργότερα με την προσάρτηση της αντίστοιχης εταιρείας ζυθοποιίας - παγοποιίας Κλωναρίδου στα Πατήσια (λόγω των προβλημάτων που αντιμετώπιζε η τελευταία).

Το ίδιο συνέβη το 1928 και με τις εταιρείες της Θεσσαλονίκης, “Όλυμπος” και “Νάουσα” . Ενώ και η εταιρεία Μάμου στη Πάτρα, είχε την ίδια τύχη.

Το 1957 ο Κάρολος Φιξ ανέθεσε την ανακαίνιση του εργοστασίου της Συγγρού 53, στον γνωστό αρχιτέκτονα Τάκη Ζενέτο.

Το έργο του Τάκη Ζενέτου ήταν μια τμηματική ανακατασκευή και επέκταση του παλιού εργοστασίου σε νέο κτιριακό οργανισμό που κράτησε χρόνια και μας έδωσε ένα μοναδικό κτίριο σε γιγαντιαία κλίμακα και με λειτουργία που δεν σταματούσε όλο το 24ωρο.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1970, το εργοστάσιο μύρας ΦΙΞ μεταφέρθηκε έξω από την Αθήνα, ενώ έμεινε το νεόδμητο και σε άριστη κατάσταση κτίριο, στη Συγγρού, άδειο και εγκαταλελειμμένο, που παγιδευμένο στα γρανάζια του ιδιοκτησιακού καθεστώτος, καταρρέει εδώ και 20 χρόνια.

Το 1994 η εταιρεία ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ αγόρασε από την Ε.Τ.Ε (που είχε την κυριότητά του, λόγω υποθήκης) το κτίριο ΦΙΞ και το γύρω οικόπεδό του.

Το Μάρτιο του 1995, το Κεντρικό Συμβούλιο Νεότερων Μνημείων του ΥΠ.Π.Ο. χαρακτήρισε το κτίριο ΦΙΞ, ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο με την ΥΠΠΟ / ΔΙΛΑΠ / Γ / 11282 / 757 / 3.3.1995 απόφαση του .

## **Το κτίριο ΦΙΞ και η αρχιτεκτονική του**

Το εργοστάσιο Ζυθοποιίας ΦΙΞ στη Συγγρού, είναι ένα δείγμα της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην Ελλάδα και η συμβολή του στη μοντέρνα αρχιτεκτονική είναι διεθνώς αναγνωρισμένη. Σχεδιασμένο από τον αρχιτέκτονα Τάκη Ζενέτο το 1957 σε οικόπεδο 8 περίπου στρεμμάτων, αποτέλεσε μια πρωτοποριακή εφαρμογή ενός τρόπου σταδιακής αντικατάστασης του παλιού νεοκλασικού κτιρίου της Ζυθοποιίας ΦΙΞ, από ένα νέο κτιριακό οργανισμό.

Η τμηματική ανακατασκευή και επέκταση, που κράτησε χρόνια, μας έδωσε ένα μοναδικό βιομηχανικό κτίριο σε γιγαντιαία κλίμακα, με μια λειτουργία που δεν σταματούσε όλο το 24ωρο.

Είχε μια τεράστια χωρική δυναμικότητα. Η σημερινή του επιφάνεια είναι 30.000 τ.μ. κι είχε 4 ορόφους, 2 υπόγεια. Το βασικό κτίριο, μήκους 140 μ. , έχει επιφάνεια 4.700 τ.μ, ενώ η προς το Σύνταγμα ονομαζόμενη “προσθήκη”, έχει μήκος 58 μ. και καλύπτει επιφάνεια 1300 τ.μ

Ο επιμήκης κτιριακός όγκος του ΦΙΞ - Συγγρού θυμίζει άθροισμα πετυχημένων μεμονωμένων κτιρίων, σύγχρονους αποθηκευτικούς χώρους.

Ο Ζενέτος επιδίωκε να σπάσει τον “κύβο-κουτί” με τρόπους που να είναι λειτουργικοί και να μην έχουν σαν στόχο - βάση τη μορφολογία. Το ίδιο το κτίριο αγγίζει αυτό που η βιομηχανική παραγωγή περιέχει: την εργασία και την παραγωγή. Ο Ζενέτος δεν αρνείται αυτή την εικόνα, ούτε την επενδύει με το προσωπείο μιας εφαρμοσμένης διακόσμησης. Ούτε βέβαια την αφήνει ως έχει. Αντίθετα την ενισχύει μετασχηματίζοντας την σε αρχιτεκτονική, χωρίς καλαίσθητα επιθέματα, όμως τολμηρή και ειλικρινής έκφραση μιας δυναμικής πορείας που συντελείται μέσα στους χώρους της. (Άρθρο:Τζιρτζιλάκη Γεωργίου, Μητροπολιτική Αρχιτεκτονική).

Προσπαθούσε να ενοποιήσει τον εσωτερικό χώρο με το περιβάλλον χωρίς σαφές όριο, για τον κάτοικο όσο και τον άνθρωπο στον δρόμο.

Ο Αριστομένης Προβελέγγιος στο άρθρο του, - Η “μετροποντικό-τιμωρία του ραγιαδισμού μας” - γράφει:

« ... Για τους ασκούντες και κυρίως για τους γνωρίζοντες αρχιτεκτονική, η αναγνώριση αρετών στο εργοστάσιο <<ΦΙΞ>> όπως παρουσιάζεται στις αρχές της δεκαετίας του '60 από το Ζενέτο, υπήρξε καθολική για την τόλμη και τη σύνθεση με το περιβάλλον, το μέτρο και τις αναλογίες του».

Ο Ζενέτος αντιμετώπισε στο ΦΙΞ το σχεδόν παράδοξο για την εποχή του θέμα ενός βιομηχανικού κτιρίου στο κέντρο της πόλης. Το τελικό αποτέλεσμα λαμβάνει βέβαια υπόψη την τεμαχισμένη δομή της πόλης, αλλά με έναν τρόπο που μοιάζει αντίθετος μ' αυτή. Βλέπουμε ένα συμπαγές κτίριο, το οποίο διαθέτει απόλυτη καθαρότητα που το εντάσσει στον πολεοδομικό ιστό, σαν ένα κλειστό μπλοκ. Μια μητροπολιτική αρχιτεκτονική απλή και άμεσα αναγνωρίσιμη, με όψεις φτιαγμένες για να τις βλέπεις πάντα εν κινήσει. Είναι ένα από τα πρώτα κτίρια που τόλμησε να ζήσει αυτή τη “φούρια” και την “τελετουργία” της λεωφόρου (Γιώργος Τζιρτζιλιάκης).

Ο Ζενέτος πίστευε πως ο σκελετός υποδοχής πρέπει να είναι εύκαμπτος με κάποια διάρκεια ζωής, όσο για τα “στοιχεία πληρώσεως” ή περιβλήματα να είναι κινητά και με μικρότερη διάρκεια ζωής, σχεδιασμένα με τρόπο που να εξυπηρετούν διάφορους τρόπους ζωής, αυξάνοντας έτσι τη διάρκεια χρήσης του κτιρίου.

Τα κτίρια που μελέτησε είχαν τη δυνατότητα, σε μια μελλοντική επέκταση, να δεχτούν μια πλήρη ή μερική προκατασκευή. Η ευελιξία τους και η κινητικότητα τους ήταν άμεση εξάρτηση της προκατασκευής. Στο ΦΙΞ η εσωτερική διαρρύθμιση, με τον τρισδιάστατο κάνναβο φορέα, στον οποίο εντάσσονταν τυποποιημένα στοιχεία, οριζόντια ή κατακόρυφα, σταθερά ή συρόμενα, αδιαφανή ή διαφανή, μονωτικά ή όχι, έδινε μεγάλες δυνατότητες για αξιοποίηση και έναρξη στο κτίριο πολλών και σύγχρονων λειτουργιών.

Αντιμετώπιζε το πρόβλημα του περιβάλλοντος με ιδιαίτερη προσοχή. Όταν ήταν ενδιαφέρον κι είχε κάποιο ιδιαίτερο χαρακτήρα, μελετούσε πολύ ελαφρές κατασκευές, ώστε να μη προβάλλονται ή όταν ήταν ουδέτερο ή αδιάφορο, τότε τόνιζε το έργο του ή άλλοτε επενέβαινε ο ίδιος και διαμόρφωνε το χώρο, ώστε να δεχτεί το έργο του.

Στο κτίριο του ΦΙΞ είναι σαφής η πρόθεση του Ζενέτου να προσδώσει διαχρονικότητα στη λειτουργική ζωή του κτιρίου με την ουδέτερη όσο και ευαίσθητη μορφολόγησή του σχετικά με τη χρήση του, ως εργοστασίου. Πίστευε

πως το κτιριακό κέλυφος θα μπορούσε να καλύψει νέες χρήσεις (γραφεία, πολιτιστικές δραστηριότητες κ.ά.), όταν η εργοστασιακή λειτουργία θα μεταφερόταν έξω από την πόλη.

Στα τέλη της δεκαετίας του '70, ένα σύγχρονο εργοστάσιο μύρας μεταφέρεται έξω από την Αθήνα. Μένει όμως το νεόδμητο και σε άριστη κατάσταση κτίριο του ΦΙΞ -στη Συγγρού - άδειο και εγκαταλελειμμένο, που παγιδευμένο στα γρανάζια του ιδιοκτησιακού καθεστώτος, καταρρέει εδώ και 20 χρόνια.

Αυτή η αδράνεια, από πλευράς φορέων και ομάδας πρωτοβουλίας, δημιούργησε τις προϋποθέσεις για τις ολισθηρές αποφάσεις που ακολούθησαν (Σημαιοφορίδης Γιώργος, Υπόθεση ΦΙΞ).

Ο Δήμος της Αθήνας προσπάθησε να αποκτήσει την κυριότητα του εργοστασίου και του χώρου γύρω από αυτό, την οποία απέκτησε η Ε.Τ.Ε γιατί το εργοστάσιο ήταν υποθηκευμένο.

Η Αττικό Μετρό διατυπώνει την επιθυμία να αποκτήσει την κυριότητα του χώρου, ιδιοκτησίας πρώην ΦΙΞ προκειμένου να χρησιμοποιηθεί για τη κατασκευή του σταθμού “Νέος Κόσμος” και την κατασκευή ενός κέντρου μετεπιβίβασης πολλαπλών μέσων και δημοσίου πάρκου στον χώρο αυτό.

Κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 239 / Δ / 17.3.93) κηρύσσει απαλλοτριωτέα την έκταση με ποσό που θα καθόριζε το δικαστήριο.

Στις 18.8.93 η Αττικό Μετρό ζητεί την άδεια του Δήμου Αθηναίων για την κατεδάφιση των κτιρίων του εργοστασίου ΦΙΞ (που δεν διαφωνεί) και στις 8.9.93 τη συμφωνία του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., την οποία και παίρνει.

Στις 30.12.93 , το Πρωτοδικείο Αθηνών προσδιορίζει το ύψος της προσωρινής αποζημίωσης για την απαλλοτρίωση της ιδιοκτησίας σε 1.600 εκατ. δρχ. για την έκταση του οικοπέδου και 320 εκατ. για τα υφιστάμενα κτίσματα.

Η οικονομικά ασύμφορη κατεδάφιση των κτιρίων του εργοστασίου ΦΙΞ σώζει το βιομηχανικό μνημείο από την καταστροφή.

Στις 26.4.94 η Αττικό Μετρό παίρνει νέα απόφαση η οποία οδηγεί σε κατεδάφιση, μέρους του κτιριακού συγκροτήματος του ΦΙΞ.

Το Δεκέμβριο του 1994 καταβάλλεται ολόκληρο το ποσό της απαλλοτρίωσης (1,92 δις) και η ιδιοκτησία ανήκει πλέον στην κυριότητα της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ.

Στις 31.1.95 ανακοινώνεται η πρόταση ανάπλασης του κτιριακού συγκροτήματος ΦΙΞ, από το Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων - ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε . Ακολούθησαν ποικίλες αντιδράσεις όπως :

Συνεντεύξεις τύπου ΣΑΔΑΣ - ΠΕΑ και τμήματος Αρχιτεκτόνων Ε.Μ.Π., διαδηλώσεις ομάδας πρωτοβουλίας αρχιτεκτόνων και φοιτητών, τηλεοπτικές συζητήσεις, σχετική αρθογραφία στον ημερήσιο και εβδομαδιαίο τύπο κ.α.

“Η εξαγγελία που έγινε την Τρίτη (31-1-95) από το ΥΠΕΧΩΔΕ για την κατεδάφιση του μισού εργοστασίου “ΦΙΞ” και την μετατροπή του υπολοίπου τμήματος σε χώρο μουσείων, δημιουργεί πολλές σκέψεις και για την ουσία αλλά και για τον τρόπο που μεθοδεύτηκε η όλη υπόθεση..... η επιλογή του χρόνου της εξαγγελίας που συνέπεσε με την αρχή κατεδάφισης ορατών τμημάτων του κτιρίου - γιατί εσωτερικά η εργασία αυτή έχει αρχίσει πριν τουλάχιστον ένα μήνα - φανερώνουν τον υστερόβουλο σχεδιασμό για τη μείωση των αντιδράσεων σε ένα τόσο σημαντικό ζήτημα.....”

γράφει ο Παντελής Νικολακόπουλος στην Καθημερινή/ 9-2-1995 με τίτλο :

« Κέντρο δημιουργίας στο εργοστάσιο ΦΙΞ». Ταυτόχρονα δημοσιεύει μια εναλλακτική πρόταση για διατήρηση και μελλοντική χρήση του ογκώδους βιομηχανικού μνημείου της λεωφόρου Συγγρού.

Και οι αντιδράσεις για την τμηματική κατεδάφιση συνεχίζονται:

■ 9/2/95, Καθημερινή “Αντιδρά η αρχιτεκτονική κοινότητα” του Νίκου Βατόπουλου.

■ 9/2/95, Καθημερινή “Ο Δήμος Αθηναίων συναινεί στην κατεδάφιση “ της Πίκιας Γαλάτη.

■ Αδέσμευτος τύπος, 17-2-1995: “Οι ξένοι ζητούν την σωτηρία του «ΦΙΞ».

Η κατεδάφιση του ΦΙΞ συνεχίζεται και το ΜΕΤΡΟ προχωρεί ακάθεκτο.

«Απαιτούμε να σταματήσει η κατεδάφιση και να αρχίσει αξιόπιστος διάλογος για τη αποκατάσταση του κτιρίου του «ΦΙΞ» λέει σε Δελτίο Τύπου, που εξέδωσε χθες, το «Ελληνικό Τμήμα του Διεθνούς Συμβουλίου Μνημείων και τοποθεσιών».

Και το “Διεθνές Συμβούλιο” συνεχίζει:

“Όταν η Ένωση Συλλόγων Αρχιτεκτόνων της Ενωμένης Ευρώπης (ACE), το Επιμελητήριο Αρχιτεκτόνων και Συμβούλων Μηχανικών της Γερμανίας, το Επιμελητήριο Αρχιτεκτόνων και Συμβούλων Μηχανικών της Αυστρίας, η Αρχιτεκτονική Σχολή της ΛΟΥΥΝ - Γαλλίας, η Αρχιτεκτονική Σχολή της ΟΥΛΟΥ - Φιλανδίας η Αρχιτεκτονική Σχολή της Λωζάννης, στέλνουν επείγουσες επιστολές διαμαρτυρίας τότε είναι ανάγκη οι υπεύθυνοι να επανεξετάσουν το θέμα”.

■ 23-2-95, Καθημερινή « Δριμύ κατηγορώ» των αρχιτεκτόνων» Θέτουν πολιτικό ζήτημα για την καταστροφή του εργοστασίου ΦΙΞ, διατυπώνουν την πικρία τους για την έλλειψη ευαισθησίας απέναντι στο σημαντικότερο βιομηχανικό κτίριο της μεταπολεμικής Ελλάδας, στην καρδιά της Αθήνας. Απορούν γιατί δεν εξετάζεται ο φάκελος “ΦΙΞ” που συγκροτήθηκε από την 1η Εφορεία Νεότερων Μνημείων, το Σεπτέμβριο του 1994, προκειμένου το κτίριο να χαρακτηριστεί “διατηρητέο”. Αναφέρεται επίσης ότι αρχίζουν κινητοποιήσεις υπέρ του ΦΙΞ, πολλοί σύλλογοι των περιοχών Νέου Κόσμου και Κουκακίου, ενώ οι φοιτητές της Αρχιτεκτονικής πρόκειται (στις 23-2-95) να πραγματοποιήσουν συμβολικό μάθημα στο κατεδαφιζόμενο κτίριο. Γράφονται συνθήματα διαμαρτυρίας πάνω στις λαμαρίνες που περιβάλλουν το οικόπεδο και κτίριο του ΦΙΞ.

■ SOS από την Αμερική/ 23.2.95 - επιστολή του Αμερικανού καθηγητή Ρέϊμοντ Άμπραχαμ προς τον τότε Πρωθυπουργό κ. Ανδρέα Παπανδρέου.

■ Ενημερωτικό δελτίο Τ.Ε.Ε. / τεύχος 1847 / 27-2-95 Διαμαρτυρία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος με θέμα “Για το κτίριο του ΦΙΞ”.

■ Δελτίο, τεύχος 2 / 2-3-1995

Το Ελληνικό Τμήμα, Διεθνούς Επιτροπής για τη διατήρηση της Βιομηχανικής Κληρονομιάς (Τ.Ι.Σ.Σ.Ι.Η) , έστειλε επιστολή παρέμβασης στο Κεντρικό Συμβούλιο Νεότερων μνημείων όπου μεταξύ των άλλων γράφει: “ Το Ελληνικό Τμήμα της Διεθνούς Επιτροπής για την Διάσωση της Βιομηχανικής Κληρονομιάς (ΤΙΣΣΙΗ) επιθυμεί να ενώσει τη φωνή του με εκείνη του αρχιτεκτονικού κόσμου για να υπερασπιστεί τη διάσωση, στην ακεραιότητά του, του εργοστασίου ΦΙΞ επί της λεωφόρου Συγγρού.” . Επισημαίνει τους λόγους διάσωσης του κτιρίου και τέλος διατυπώνει την επιθυμία να παρίσταται, μέσο εκπροσώπου του, στη συνεδρίαση του Κεντρικού Συμβουλίου Νεότερων Μνημείων που θα εξετάσει το θέμα, για να υποστηρίξει και δια “ζώσης” τις απόψεις του.

Στις 3-3-1995 αποφασίζεται ο χαρακτηρισμός ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου του κτιρίου της ζυθοποιίας ΦΙΞ στη λεωφόρο Συγγρού στην Αθήνα και ταυτόχρονα εγκρίνεται πρόγραμμα επεμβάσεων στο κτίριο (ΥΠ.ΠΟ / ΔΙΛΑΠ / Γ/ 11282 / 757) και στις 10-4-1995 ανακοινώνεται η απόφαση. (ΥΠ.ΠΟ. / ΔΙΛΑΠ / Γ/ 1233).

Ο Γιώργος Σημαιοφορίδης στο περιοδικό Αρχιτέκτονες / dossier δημοσιεύει ένα άρθρο με θέμα: Η υπόθεση “ΦΙΞ” και η προστασία της σύγχρονης αρχιτεκτονικής στην Ελλάδα το Μάρτιο του 1995.

Εκεί γράφει μεταξύ των άλλων:

“το ζητούμενο για τις επεμβάσεις τέτοιας εμβέλειας στην πόλη είναι η συναίνεση των φορέων και η ενημέρωση του κοινού... Το κτίριο πρέπει να διατηρηθεί , σωστά. Τι σημαίνει όμως αυτή η διατήρηση, η μετατροπή του status του από ερείπιο σε διατηρητέο;

(Ο χαρακτηρισμός του ως διατηρητέου μνημείου, μετά την τμηματική κατεδάφιση από το Κεντρικό Συμβούλιο Νεότερων Μνημείων, αποτελεί γρίφο προς εξιχνίαση). Και συνεχίζει :” Βεβαίως, το κτίριο έπεσε, αποδεικνύοντας την ανελαστικότητα των υπευθύνων. Η απόφαση και η δέσμευση, για την αποκατάσταση του ημικατεδαφισμένου κτιρίου - κάτω από την πίεση που εξασκήθηκε και τη συνδρομή φορέων και προσωπικοτήτων της διεθνούς αρχιτεκτονικής κοινότητας - είναι ένα νέο κεφάλαιο, δίχως προηγούμενο στην ιστορία του τόπου”.

## **Αναγκαιότητα διατήρησης του Κτιριακού συγκροτήματος του ΦΙΞ**

Δεν είναι λίγοι αυτοί που υποστηρίζουν ότι το “ΦΙΞ” πρέπει να γκρεμιστεί, γιατί είναι ένα τερατούργημα, χωρίς καλαισθησία, εστία και καταφύγιο περιθωριακών και αστέγων και είναι ανάγκη να δημιουργηθεί στη θέση του, μια νησίδα, ένας πνεύμονας πρασίνου.

Δεν γνωρίζουν όμως:

❖ Την αρχιτεκτονική του αξία. Είναι ένα ιστορικό “μνημείο”, όπως τόσα άλλα αρχιτεκτονικά έργα επώνυμων αρχιτεκτόνων του 20ου αιώνα. Έργο του Τάκη Ζενέτου, ενός εκ των σημαντικότερων εκπροσώπων της μεταπολεμικής αρχιτεκτονικής σκέψης και δημιουργίας της χώρας μας.

❖ Τη θέση του, που είναι ιδιαίτερα σημαντική, τόσο από κυκλοφοριακής όσο και από συγκοινωνιακής πλευράς. Βρίσκεται στα όρια του μικρού δακτυλίου, κοντά στο ιστορικό κέντρο. Η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ σημειώνει: “οι κυκλοφοριακές και συγκοινωνιακές προϋποθέσεις του χώρου αυτού είναι μοναδικές και γι’ αυτό θεωρείται απόλυτα αναγκαίο, να χωροθετηθεί στα όρια της ιδιοκτησίας



του πρώην ΦΙΞ, σταθμός μετεπιβίβασης άλλων συγκοινωνιακών μέσων και του ΜΕΤΡΟ”.

❖ Δεν είναι μόνο η θέση που κατέχει στην πόλη σημαντική, αλλά και το μέγεθός του. Βρίσκεται σε οικόπεδο 8 στρεμμάτων και η σημερινή του επιφάνεια είναι συνολικά 30.000 τ.μ (4 όροφοι και 2 υπόγεια).

Τα στοιχεία αυτά κάνουν το “ΦΙΞ “ μοναδικό.

Σε μια πόλη που έχει ανάγκες οι οποίες χρειάζονται στέγη και έχουν ελαχιστοποιηθεί οι δυνατότητες νέων οικοδομήσεων και διαθεσιμότητας χώρου, η μόνη διέξοδος που υπάρχει είναι, να γίνει επανένταξη και επανάχρηση τέτοιων ιστορικών μνημείων, όπως το ΦΙΞ.

❖ Η διαχρονικότητα που φρόντισε να προσδώσει στη λειτουργική ζωή του κτιρίου του ΦΙΞ ο Ζενέτος, δίνει μεγάλες δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης του χώρου, για σύγχρονες ανάγκες.

Το κτιριακό κέλυφος μπορεί να καλύψει νέες χρήσεις, ενώ η εσωτερική του διαρρύθμιση, παρέχει μεγάλες δυνατότητες για αξιοποίηση του κτιρίου του ΦΙΞ και ένταξη σ’ αυτό πολλών και σύγχρονων λειτουργιών

## Βιομηχανικά Μνημεία Υπόλοιπης Ελλάδας

### **Στερεά Ελλάδα**

Στη Στερεά Ελλάδα τη βάση της οικονομίας αποτέλεσαν η δασοκομία, η κτηνοτροφία και η γεωργία. Οι νερόμυλοι, τα ελαιοτριβεία, τα εργαστήρια και τα εργοστάσια αλλά επίσης και τα τεχνικά έργα, όπως πέτρινα γεφύρια και αρδευτικά συστήματα, μαρτυρούν δείγματα οικονομικής δραστηριότητας της περιφέρειας. Στο νομό Φωκίδας, γνωστός για τις ελαιοκαλλιέργειες του, αναπτύχθηκαν και οι κλάδοι της βυρσοδεψίας, τα γνωστά «ταμπάκικα» της Χάρμαινας, της σχοινοποιίας και της κωδωνοποιίας.

Η μεταλλευτική δραστηριότητα στη Βοιωτία ήταν και εξακολουθεί να είναι σημαντική με τις εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης βωξίτη. Επίσης η Εύβοια αποτέλεσε αξιόλογο κέντρο της ελληνικής μεταλλευτικής βιομηχανίας από το τέλος του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Η παραγωγή λευκόλιθου, λιγνίτη, σιδηρούχων και μολυβδούχων μεταλλευμάτων και μαρμάρου, σημείωσε σταθερή άνοδο τις πρώτες δεκαετίες του

20<sup>ου</sup> αιώνα. Κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου πολέμου και ύστερα, τα μεταλλεία μαράζωσαν παρά τις προσπάθειες επαναλειτουργίας του εξάιρεση αποτέλεσαν τα λιγνιτωρυχεία. Οι εγκαταστάσεις των μεταλλείων είναι όλες εγκαταλελειμμένες σε όλη την Εύβοια.

Στην Εύβοια ήταν ανεπτυγμένες και η γεωργία, η κτηνοτροφία και η αλιεία. Την δεκαετία '50, υπήρχαν 50 μύλοι, 70 ελαιοτριβεία και 50 εργοστάσια διαφόρων κατηγοριών, π.χ. ποτών και ζυμαρικών.

Στα Λουτρά Αιδηψού υπάρχουν ακόμα και σήμερα οι γνωστές από την αρχαιότητα θερμές ιαματικές πηγές, με αξιόλογη κτιριακή υποδομή π.χ. ξενοδοχεία κ.α.

## **Δυτική Ελλάδα**

Όταν δημιουργήθηκε το ανεξάρτητο Ελληνικό κράτος, η βιομηχανία αναπτύχθηκε ραγδαία στην περιοχή της Δυτικής Ελλάδας. Στο νομό Αχαΐας τα σημαντικότερα βιομηχανικά κέντρα ήταν της Πάτρας και του Αιγίου, ενώ αναπτύχθηκαν επίσης στο νομό Αιτωλοακαρνανίας το Αγρίνιο και το Μεσολόγγι και στο νομό Ηλείας ο Πύργος και η Αμαλιάδα. Οι περισσότερες βιομηχανικές μονάδες προήλθαν από την εξέλιξη της οικοτεχνίας και της χειροτεχνίας, αργότερα όμως εμφανίστηκαν νέοι βιομηχανικοί κλάδοι.

Η Πάτρα και το Αίγιο χάρη στη γεωγραφική τους θέση και την ιστορική τους παράδοση, συγκέντρωναν το μεγαλύτερο πληθυσμό της περιοχής του νομού Αχαΐας. Η συγκοινωνιακή τους σύνδεση με τα λιμάνια της Μεσογείου ευνόησε την ίδρυση και ανάπτυξη πολλών βιομηχανικών κλάδων. Κατά μήκος της παραλιακής ζώνης των βιομηχανικών κτιρίων και συγκροτημάτων, αναπτύχθηκαν οι κλάδοι της μεταλλουργίας, της ζυθοποιίας, της χαρτοποιίας και της επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων π.χ. σταφίδα.

Στο νομό Αιτωλοακαρνανίας, οι πόλεις Αγρινίου και Μεσολογγίου, δεν είχαν μεγάλη βιομηχανική ανάπτυξη. Η κατεργασία καπνού, η συσκευασία κονσερβών ελαιών, μαγειρικού άλατος και προϊόντων αλιείας ήταν οι σημαντικότεροι βιομηχανικοί κλάδοι που άκμασαν εκείνη την εποχή.

## **Θεσσαλία**

Στη Θεσσαλία αναπτύχθηκαν εργαστήρια με σκοπό την εξαγωγή προϊόντων καλής ποιότητας στην κεντρική Ευρώπη κατά την τελευταία περίοδο της τουρκοκρατίας. Τα Αμπελάκια ήταν τα σημαντικότερα κέντρα παραγωγής

βαμβακερών νημάτων μαζί με την Αγία Λάρισα και το Πήλιο που παρήγαγαν σηροτροφές και αλεύρι.

Το 1881 άρχισε ουσιαστικά η ανάπτυξη της βιομηχανίας στη Θεσσαλία με επίκεντρο τα μεγάλα αστικά κέντρα της Θεσσαλίας, όπως τα Τρίκαλα, η Λάρισα και κυρίως ο Βόλος από το λιμάνι που οποίου γινόταν το εξαγωγικό εμπόριο της Θεσσαλίας.

Η αλευροποιία ήταν ο κυριότερος βιομηχανικός κλάδος που αναπτύχθηκε με τους μύλους Φώτη και Παπά στη Λάρισα, το μύλο Αγαθοκλή στα Τρίκαλα, αλλά και τους μύλους Γκλαβάνη, Λούλη και Καπουρνιώτη στο Βόλο. Άλλοι σημαντικοί βιομηχανικοί κλάδοι ήταν η σιδηροβιομηχανία με τα εργοστάσια Σταματόπουλου και Καζάζη, η υφαντουργία με τα εργοστάσια Παπαγεωργίου και Μουρτζούκου στο Βόλο και Κουκουτάρα στη Λάρισα, η ποτοποιία με τα εργοστάσια Κούτσικου στο Βόλο και Κατσάρου στη Λάρισα, η καπνοβιομηχανία με τα εργοστάσια Ματσάγγου και Παπαστράτου στο Βόλο, η πλινθοκεραμοποιία με το εργοστάσιο των Αφών Τσαλαπάτα στο Βόλο και η τσιμεντοβιομηχανία με το εργοστάσιο ΟΛΥΜΠΟΣ στο Βόλο.

## **Ήπειρος**

Μία από τις παλαιότερα κατοικημένες περιοχές της Ελλάδας, με πλούσια πολιτισμική και ιστορική παράδοση είναι η Ήπειρος. Την περίοδο της τουρκοκρατίας τα Ιωάννινα και η ευρύτερη περιοχή ήταν το σημαντικότερο εμπορικό και πνευματικό κέντρο των Βαλκανίων το οποίο είχε αναπτύξει στενές σχέσεις με τις υπόλοιπες Βαλκανικές χώρες και τη Δύση. Επειδή όμως το έδαφος της Ηπείρου είναι ορεινό η διακίνηση των ανθρώπων και των προϊόντων ήταν δύσκολη. Με την κατασκευή πέτρινων γεφυριών τα εμπόδια αυτά ξεπεράστηκαν με επιτυχία.

Εκτός από την περιοχή των Ιωαννίνων, η υπόλοιπη περιφέρεια της Ηπείρου ήταν και παραμένει αγροτική και κτηνοτροφική. Λόγω των πολλών ποταμών που έχει η Ήπειρος κατασκευάστηκαν νερόμυλοι για την άλεση των δημητριακών και των νεροτριβών-μαντανίων για την επεξεργασία προϊόντων μαλλιού, που παρήγαγε η λαϊκή τέχνη της περιοχής. Στην πόλη των Ιωαννίνων αναπτύχθηκαν κυρίως η χρυσοχοΐα, η αργύρια και η λαϊκή τέχνη, που παρέμεινε σε βιοτεχνικό επίπεδο.

## **Μακεδονία**

### **Ανατολική Μακεδονία**

Η ανάπτυξη των εμπορικών διαδρομών στα Βαλκάνια και η σιδηροδρομική σύνδεση Θεσ/νίκης - Κων/πόλης, με τις λιμενικές εγκαταστάσεις της Καβάλας, ευνόησαν την ανάπτυξη της βιομηχανίας και της οικονομίας στην Ανατολική Μακεδονία από τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Παράλληλα με το εμπόριο του καπνού, που διεξαγόταν από την Θράκη στο εξωτερικό, η μεταλλευτική δραστηριότητα αποτελούσε μεγάλο κλάδο απασχόλησης, με βάση τη Θάσο. Ο ερχομός των προσφύγων σε δεκάδες οικισμούς στην περιφέρεια της Δράμας, της Καβάλας και των Σερρών, καθώς και τα μεγάλα υδραυλικά έργα της κοιλάδας του Στρυμόνα και της λίμνης Αχινού, των ελών, της πεδιάδας των Φιλλίπων και του ποταμού Αγγίτη, διαμόρφωσαν κατά το Μεσοπόλεμο το νέο πλαίσιο της οικονομίας της Ανατολικής Μακεδονίας.

Ο καπνός, ως βιομηχανοποιήσιμη πρώτη ύλη, αναπτύχθηκε ιδιαίτερα στην Ανατολική Μακεδονία. Οι εγκαταστάσεις που αποσκοπούσαν στην εμπορική επεξεργασία του καπνού σφράγισαν την εικόνα των αστικών κέντρων σε όλη την περιοχή και έγιναν σημεία αναφοράς, με εξέχουσα περίπτωση αυτή της Καβάλας.

Η Καβάλα, το σπουδαιότερο μετά τη Θεσ/νίκη λιμάνι της Μακεδονίας, υπήρξε κατά το Μεσοπόλεμο το σημαντικότερο κέντρο επεξεργασίας και εμπορίου των λεγόμενων «Ανατολικών Καπνών». Στις 200 περίπου μεγάλες καπναποθήκες, οι οποίες ανήκαν σε 100 εταιρίες και καταλάμβαναν τη μισή έκταση της πόλης, γινόταν επεξεργασία 12000-14000 τόνων καπνού το χρόνο. Επίσης, από το λιμάνι της πόλης διακινούνταν 8000 τόνοι καπνού οι οποίοι επεξεργάζονταν στα άλλα τρία μεγάλα καπνεμπορικά κέντρα της περιοχής (Ξάνθη, Δράμα και Πράβι Ελευθερούπολης).

### **Κεντρική Μακεδονία**

Στη Μακεδονία αναπτύχθηκαν πολλοί κλάδοι της οικονομίας, λόγω του πλούσιου εδάφους και υπεδάφους της. Οι οδικές αρτηρίες και ο σιδηρόδρομος ήταν οι προϋποθέσεις για την ανάπτυξη του εμπορίου και της βιομηχανίας το τελευταίο τέταρτο του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Όταν βελτιώθηκαν οι συνθήκες διακίνησης των προϊόντων στη ΝΑ Ευρώπη, τότε άρχισε και η ανάπτυξη του ανταγωνισμού στις μακεδονικές

αγορές, λόγω της καλύτερης και ευνοϊκότερης αντιμετώπισης των δυτικοευρωπαϊκών εμπορών από το οθωμανικό κράτος.

Καθοριστική για την ίδρυση των πρώτων μεγάλων βιομηχανικών εγκαταστάσεων, όπως αλευρόμυλοι και βαμβακοκλωστήρια στη Νάουσα και την Έδεσσα από το 1875, υπήρξαν οι συχνές υδατοπτώσεις στην περιοχή της Μακεδονίας. Εντονότερη παρουσία είχε, από τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα, η μεταλλευτική δραστηριότητα, στην ορεινή Χαλκιδική. Τα μεγάλα έργα των σιδηροδρομικών εγκαταστάσεων σε συνδυασμό με την εξάπλωση της τεχνολογίας της ατμοκίνησης, έδωσαν το προβάδισμα της βιομηχανικής ανάπτυξης στη Θεσ/νίκη.

Οι κυριότερες συνθήκες ανάπτυξης της βιομηχανίας στη Μακεδονία ήταν η έλευση των προσφύγων από τη Μ. Ασία, ο Πρώτος Παγκόσμιος Πόλεμος και η ένταξη της στο ελληνικό κράτος και είχαν ως αποτέλεσμα να τετραπλασιαστεί ο αριθμός των βιομηχανιών από το 1912 ως το 1925 και να δεκαπλασιαστεί ως το 1940. Τη δεκαετία 1925-35, τα υδραυλικά έργα που έγιναν στην πεδιάδα της Θεσ/νίκης κατά μήκος του ποταμού Αξιού, απέδωσαν μεγάλες εκτάσεις γεωργικών καλλιεργειών και επέτρεψαν τον υπερδιπλασιασμό βιοχανοποιήσιμων πρώτων φυτικών υλών, όπως ο καπνός και το βαμβάκι.

Η κλωστοϋφαντουργία ως το 1940 είχε εξέχουσα θέση στη μακεδονική βιομηχανία. Την ίδια εποχή επίσης αναπτύχθηκαν και οι κλάδοι των βιομηχανιών διατροφής, μηχανουργίας, χημικών βιομηχανιών και σιγαρεττοβιομηχανίας.

Τα κυριότερα αστικά βιομηχανικά κέντρα της εποχής του 1940, ήταν εκτός από τη Θεσ/νίκη, η Νάουσα, η Έδεσσα, αλλά και η Βέροια. Επίσης σε κέντρο μεταξοϋφαντουργίας της κεντρικής Μακεδονίας, αναδείχθηκε εκείνα τα χρόνια η Γουμένισσα. Τα κλωστοϋφαντουργεία κατεργάζονταν όχι μόνο εγχώριο βαμβάκι, μαλλί, μετάξι, αλλά και εισαγόμενες ύλες, όπως γιούτη, σιζάλ, και εκλεκτής ποιότητας μαλλί.

## **Θεσσαλονίκη**

Η Θεσ/νίκη είναι το οικονομικό και βιομηχανικό κέντρο που κυριαρχεί στην κεντρική Μακεδονία.

Η ανάπτυξη του σιδηροδρομικού δικτύου στα Βαλκάνια γινόταν ταυτόχρονα με την πρώτη φάση της εκβιομηχάνισης της πόλης από το 1870 μέχρι το 1912. Οι νέες λιμενικές εγκαταστάσεις και οι εγκαταστάσεις ύδρευσης, τροχιοδρόμων και ηλεκτρισμού, έδωσαν στη Θεσ/νίκη την εικόνα σύγχρονης μητρόπολης. Έλληνες

και Εβραίοι έμποροι και γαιοκτήμονες ίδρυσαν τα πρώτα 33 ατμοκίνητα εργοστάσια της πόλης, όπως νηματουργεία, υφαντουργεία, εργοστάσια ειδών διατροφής, οικοδομικών υλικών και δέρματος.

Από το 1912 και ύστερα, νέοι θεσμοί, όπως το εμπορικό και βιομηχανικό επιμελητήριο και η διεθνή έκθεση, επηρέασαν θετικά την πορεία της βιομηχανίας της Θεσ/νίκης. Μέχρι το 1940 η Θεσ/νίκη εκβιομηχανίζεται πλήρως. Μέχρι την αρχή του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, η κλωστούφαντουργία και η επεξεργασία καπνού, απασχολούσαν το μεγαλύτερο ποσοστό του εργατικού δυναμικού. Η εξάπλωση των μηχανών Ντίζελ χαρακτηρίζει την δεκαετία του '20, ενώ τη δεκαετία του '30, ιδρύονται τα πρώτα εργοστάσια που κινούνται αποκλειστικά από ηλεκτρογεννήτριες, οι οποίες προέρχονταν κυρίως από την Αγγλία, την Γερμανία και την Ιταλία. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός της κλωστούφαντουργίας προερχόταν από την Αγγλία, της νηματουργίας και της επεξεργασίας δέρματος από τη Γερμανία, των αλευρόμυλων και των κεραμοποιείων από την Ελβετία.

## **Δυτική Μακεδονία**

Η Δυτική Μακεδονία αν και έχει ανεκμετάλλευτο το μεγαλύτερο μέρος του έδαφος, είναι πλούσιο σε ορυκτά και αποτελεί ένα υψίπεδο με μεγάλης έκτασης βοσκοτόπια. Η περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας ήταν ανέκαθεν αγροτικού και κτηνοτροφικού χαρακτήρα. Τα αγροτικά και κτηνοτροφικά προϊόντα διακινούνταν από χερσαίους δρόμους και από περάσματα ανάμεσα σε βουνά ρεματιές και ποτάμια. Έτσι τα πολλά πέτρινα τοξωτά γεφύρια δείχνουν πόσο σημαντικά είναι αυτά τα περάσματα για τη διακίνηση των προϊόντων.

Ο νομός Κοζάνης ήταν ο μόνος βιομηχανικά ανεπτυγμένος. Μέχρι το 1940 οι κλάδοι που βρίσκονταν σε βιοτεχνικό επίπεδο ήταν η βυρσοδεψία, η επεξεργασία γούνας, η οινοποιία, η τυροκομία και η εμπορική επεξεργασία του καπνού. Σήμερα η γουνοπαραγωγή αποτελεί σημαντική οικονομική δραστηριότητα στην Καστοριά με οργανωμένες βιοτεχνικές ομάδες που απασχολούν το ένα τέταρτο του ενεργού πληθυσμού της. Στο νομό Φλώρινας υπάρχουν τα παραγωγικότερα εδάφη της Δυτικής Μακεδονίας και η γεωργική παραγωγή παρέχει τις πρώτες ύλες για να αναπτυχθούν βιομηχανικές μονάδες επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων οινοποιίας και υφαντουργίας.

Τη δεκαετία '60 - '70 λόγω της ανεύρεσης και της εκμετάλλευσης του λιγνίτη που βρισκόταν στο νομό Κοζάνης, η περιοχή εμφάνισε μεγάλη οικονομική

ανάπτυξη. Μέχρι και σήμερα στην περιοχή της Πτολεμαΐδας λειτουργεί ένα από τα μεγαλύτερα θερμοηλεκτρικά εργοστάσια της Ελλάδας.

## **Θράκη**

Η Θράκη ήταν πάντοτε γεωργική περιοχή. Το εμπόριο των αγροτικών προϊόντων γινόταν από ξηρά και θάλασσα μέσω Πόρτο-Λάγος ή άλλων λιμανιών στα δυτικά της Καβάλας. Τα πολλά πέτρινα γεφύρια σε σχήμα τόξου μαρτυρούν τη σημασία των περασμάτων που εξυπηρετούσαν το εμπόριο της Θράκης, κατασκευάστηκαν από Ηπειρώτες μάστορες. Στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα η σιδηροδρομική γραμμή Θεσ/νίκης -Κων/πόλης αποτέλεσε παράγοντα οικονομικής ανάπτυξης των αστικών κέντρων της Ξάνθης της Κομοτηνής και της Αλεξανδρούπολης. Τα κυριότερα γεωργικά προϊόντα αποτέλεσαν τις πρώτες ύλες για τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις οι οποίες εμφανίστηκαν στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα.

Η Ξάνθη και το Σουφλί ήταν δύο από τα σημαντικότερα παραδείγματα μονοδιάστατης βιομηχανικής ανάπτυξης.

Η Ξάνθη κατά το μεσοπόλεμο χάρισε το όνομα της στην καλύτερη ποιότητα καπνών της ανατολής. Η Ξάνθη και η Κομοτηνή συνδέονταν μέσω Γενησέας και Πόρτο-Λάγος, με τα μεγαλύτερα εμπορικά κέντρα της Μεσογείου, της Βόρειας Ευρώπης και της Αμερικής. Τα κτίρια των καπναποθηκών ήταν επιβλητικά σε μέγεθος και μορφή και καταλάμβαναν ολόκληρες γειτονιές.

Στο Σουφλί λόγω της καλλιέργειας μορεόδεντρων, η παραγωγή και το εμπόριο κουκουλιών προοριζόταν για τις αγορές του Μιλάνου και της Λυών. Στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα κατασκευάστηκαν τα πρώτα ατμοκίνητα μεταξουργία και το 1927 ιδρύθηκε το πρώτο μεγάλο υφαντουργείο, συμπληρώνοντας τον παραγωγικό κύκλο του μεταξιού. Στην πόλη εκτός από τις μεγάλες βιομηχανικές μονάδες, υπάρχουν και τα κτίρια εκτροφής μεταξοσκώληκα και οι κατοικίες του παραγωγού, γνωστά ως «κουκουλόσπιτα».

## **Βόρειο Αιγαίο**

Από τα μέσα του 19<sup>ου</sup> αιώνα και μέχρι τις πρώτες δεκαετίες του περασμένου αιώνα (1880-1912), στην περιοχή του Βορείου Αιγαίου και συγκεκριμένα στη Λέσβο, η τοπική οικονομία σημείωσε αλματώδη ανάπτυξη. Την ίδια χρονική περίοδο τοποθετείται και η πρώτη φάση εκβιομηχάνισης του νησιού με την επικράτηση της νέας τεχνολογίας τις ατμομηχανές. Ο τρόπος παραγωγής αναδιοργανώθηκε ριζικά

με την εισαγωγή της νέας τεχνολογίας. Στις εισόδους των πόλεων και των χωριών, ιδρύθηκαν νέες μονάδες παραγωγής.

Το 1913, ήταν η χρονιά άνθησης της οικονομικής προόδου του νησιού. Ένα χρόνο μετά την ένωση με το ελληνικό κράτος, καταγράφονται στη Λέσβο 113 ελαιοτριβεία και 79 μύλοι, 6 εργοστάσια επεξεργασίας πυρήνα, 42 σαπωνοποιεία, 2 ατμοκίνητα βυρσοδεψεία, κ.α. μέχρι και σήμερα σώζεται ένας μεγάλος αριθμός των βιομηχανικών κτιρίων που στέγαζαν τις δραστηριότητες παραγωγής του νησιού.

Ως τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, η Χίος ανέπτυξε αξιόλογη ναυτιλιακή δραστηριότητα, αποβλέποντας κυρίως στη διακίνηση των ονομαστών προϊόντων της όπως η μαστίχα, τα εσπεριδοειδή και το κόκκινο μάρμαρο. Οι αλλαγές των πολιτικών και οικονομικών συνθηκών στη Μεσόγειο, καθώς και η χρήση ατμού στη ναυτιλία οδήγησαν σε συρρίκνωση τις δραστηριότητες του νησιού και σε μετακίνηση μέρους του πληθυσμού της στα διεθνή εμπορικά κέντρα.

Στη Σάμο άκμασε η οινοποιία με σημαντικές εγκαταστάσεις της Ένωσης Οινοποιητικών Συνεταιρισμών Σάμου, η βιομηχανία τσιγάρων και η βυρσοδεψία, με πολλά εργαστήρια και εργοστάσια δέρματος, κυρίως στην περιοχή Καρλόβασι. Η παρουσία της ελαιουργίας είναι σημαντική, με αρκετά ελαιοτριβεία, πυρηνελαιουργεία και σαπωνοποιεία στην πόλη της Σάμου και το Καρλόβασι. Στο νησί υπάρχουν πολλά «καρνάγια» για τις ανάγκες της αλιευτικής ναυτιλίας.

## **Δωδεκάνησα**

Τα νησιά των Δωδεκανήσων η Ρόδος, η Κως, η Σύμη, η Κάλυμνος, η Λέρος και η Κάρπαθος, διακρίθηκαν κυρίως στο εμπόριο, στην γεωργία, την κτηνοτροφία και την αλιεία. Τα βιομηχανικά κτίρια της περιοχής κατά τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, διαφέρουν από νησί σε νησί, τα περισσότερα από αυτά είναι ανεμόμυλοι, νερόμυλοι, ελαιοτριβεία και καζαναριά. Επίσης στην Κω και στη Ρόδο άνθησε η αγγειοπλαστική, η βυρσοδεψία και η υφαντουργία.

Για τις ανάγκες του εμπορίου και της αλιείας δημιουργήθηκαν στα μεγάλα νησιά τα «καρνάγια» (ναυπηγεία) για την κατασκευή των πλοίων, καθώς και σιδηρουργεία-χυτήρια για τον εξοπλισμό τους. Ειδικά στην Σύμη, υπάρχουν δυο βιοτεχνίες καμπαρών, οι οποίες ήταν πολύ σημαντικές για την ευρύτερη περιοχή.

Την περίοδο της Ιταλοκρατίας (1912-1948) και με γνώμονα τις ανάγκες της εποχής, ιδρύθηκαν στη Ρόδο καπνοβιομηχανίες, εργοστάσια μακαρονοποιίας, αρωματοποιίας, οινοποιίας, οινοπνευματοποιίας, σαπωνοποιεία, ταπητουργίες, κεραμουργίες, τα κτίρια αυτά απασχολούσαν αρκετό προσωπικό και κατείχαν σημαντικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη του τόπου.



## **Κυκλάδες**

Στις Κυκλάδες, όπου το υπέδαφος είναι πλούσιο σε ορυκτά και μεταλλεύματα, δημιουργήθηκαν σημαντικά κέντρα εξόρυξης μεταλλευμάτων σμυρίδας στη Νάξο, σιδηρομεταλλεύματος στη Σέριφο και την Κύθνο, θείου, περλίτη και μπετονίτη στη Μήλο, θηραϊκής γης στη Θήρα, κιμώλιας γης στη Κίμωλο, και σμάλτου στη Κέα.

Σε όλα τα νησιά υπάρχουν λευκά και χρωματιστά μάρμαρα, το λευκό της Πάρου και το πράσινο της Τήνου είναι ονομαστά. Σημαντικά βιομηχανικά μνημεία των Κυκλάδων είναι οι εγκαταστάσεις και ο μηχανολογικός εξοπλισμός των μονάδων εξόρυξης και μεταφοράς του μεταλλεύματος.

Η ΑΒΕ ΕΜΑΓΙΕ, εγκατεστημένη στην Κέα, ήταν μια από τις σημαντικότερες παραγωγικές μονάδες των Κυκλάδων, με διεθνή εξαγωγική δραστηριότητα.

Στη Σαντορίνη υπάρχουν οι παραδοσιακές «κάνναβες» (οιναποθήκες) και τα εργοστάσια τοματοπολτού, που έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην οικονομία του νησιού.

Σε όλα τα νησιά των Κυκλάδων υπάρχουν οι τυπικοί αιγαιοπελαγίτικοι ανεμόμυλοι με φτερωτή ρόδα και στις ρεματιές οι νερόμυλοι με την ξύλινη ρόδα.

## **Πελοπόννησος**

Μετά το 1850, όταν δηλαδή άρχισε η ανάπτυξη της Ελληνικής βιομηχανίας, εμφανίστηκαν βιομηχανικές μονάδες στα αστικά κέντρα της περιφέρειας Πελοποννήσου. Τα περισσότερα αστικά κέντρα ήταν παραθαλάσσια, όπως η Καλαμάτα, η Κόρινθος, το Ναύπλιο και το Άργος.

Η ανάπτυξη της βιομηχανίας στην Κόρινθο αποτέλεσε ουσιώδη παράγοντα. Η εμφιάλωση μεταλλικών υδάτων του Λουτρακίου και διαφόρων τροφίμων ήταν από τις πρώτες βιομηχανίες που ιδρύθηκαν. Μετά το 1960, ιδρύθηκαν και νέες μονάδες κονσερβοποίησης.

Ο νομός Αργολίδας εμφάνισε αξιόλογη ανάπτυξη στον τομέα μεταποίησης αγροτικών προϊόντων αλλά και στον τομέα της βαμβακουργίας, της υφαντουργίας και της κεραμοποιίας. Τα σημαντικότερα βιομηχανικά κέντρα του νομού ήταν το Άργος και το Ναύπλιο.

Μέχρι το 1940 η βιομηχανική ανάπτυξη στο νομό Μεσσηνίας εξελίχθηκε με γοργούς ρυθμούς, αλλά δεν διατηρήθηκε μεταπολεμικά. Στο νομό λειτούργησαν καπνοβιομηχανίες, αλευρόμυλοι και μονάδες επεξεργασίας τροφίμων π.χ. σταφίδας, σύκων κτλ.

## **Ιόνια νησιά**

Σε σχέση με την υπόλοιπη ηπειρωτική Ελλάδα τα Ιόνια νησιά διαφέρουν ως προς την εξέλιξή τους. Στο πέρασμα των χρόνων η κοινωνική διάρθρωση των νησιών αλλά και η οικονομική και πολιτιστική τους ανάπτυξη επηρεάστηκε από τις διαδοχική κατοχή των Βενετών, των Γάλλων και των Άγγλων.

Την περίοδο της Βενετοκρατίας οργανώθηκε η αγροτική παραγωγή, η ελαιοκαλλιέργεια και δημιουργήθηκε το προβιομηχανικό υπόβαθρο στο οποίο αναπτύχθηκε επί Αγγλοκρατίας, το 1814 μέχρι το 1864, η βιομηχανία. Η ανάπτυξη αυτή οφείλεται στην εισαγωγή νέων οικονομοτεχνολογικών μεθόδων και την επικράτηση νεωτεριστικών κοινωνικών αντιλήψεων όπως χάραξη πυκνού οδικού δικτύου, κατάργηση του φεουδαρχικού συστήματος. Μετά την ένωση των Επτανήσων και μέχρι τις πρώτες δεκαετίες του 20<sup>ου</sup> αιώνα, εξακολουθούσε να αναπτύσσεται η βιομηχανική παραγωγή.

Η Κέρκυρα ως πρωτεύουσα των Ιόνιων νησιών και χάρη στο λιμάνι της, παρουσίασε σημαντική βιομηχανική ανάπτυξη. Οι αλευρόμυλοι, οι μακαρονοποιίες, οι χαρτοποιίες, οι βυρσοδεψίες, οι πυρηνελαιουργίες, τα σαπωνοποιεία, τα υφαντήρια-κλωστήρια και τα μηχανουργεία, ήταν πολλές από τις βιομηχανικές μονάδες που δημιουργήθηκαν.

Μετά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, η αστικοποίηση και η ανάπτυξη της Αθήνας ως κύριου παραγωγικού κέντρου της χώρας, σε συνάρτηση με τις νέες κοινωνικές και οικονομικές κατευθύνσεις, επέφεραν την κατάρρευση της βιομηχανικής παραγωγής, η οποία όμως άφησε αξιόλογα δείγματα βιομηχανικής αρχιτεκτονικής.

## **Κρήτη**

Η οικονομία της Κρήτης στηρίζεται στην ανάπτυξη του αγροτικού τομέα και το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού ασχολείται με την γεωργία, την αμπελουργία, την ελαιοκαλλιέργεια, την καλλιέργεια οπωροφόρων δένδρων και πρώιμων κηπευτικών, την κτηνοτροφία και σε μικρότερο ποσοστό με το εμπόριο, τη βιομηχανία και τα τουριστικά επαγγέλματα.

Χαρακτηριστικά δείγματα της οικονομικής δραστηριότητας της Κρήτης αποτελούν τα ελαιοτριβεία και οι νερόμυλοι στα δυτικά του νησιού και οι ανεμόμυλοι στα ανατολικά, οι κυλινδρόμυλοι, οι χώροι επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων και τα βυρσοδεψία στο Ρέθυμνο, στα Χανιά και στο Ηράκλειο.

Το πιο χαρακτηριστικό νεότερο μνημείο της πόλης των Χανίων είναι η δημοτική αγορά Χανίων. Επηρεασμένη από τις τάσεις της ευρωπαϊκής αρχιτεκτονικής του 19<sup>ου</sup> αιώνα, συνιστά σημαντικό δείγμα νεοκλασικού κτιρίου προορισμένου για δημόσια χρήση.

## Συμπεράσματα

- 1) Τα βιομηχανικά μνημεία είναι πολλά και διάσπαρτα σε ολόκληρη την Ελλάδα και αποτελούν μάρτυρες, τόσο της βιομηχανικής ιστορίας και εξέλιξης της χώρας μας, όσο και της οικονομικής και κοινωνικής της ανάπτυξης. Τα περισσότερα από αυτά είναι εγκαταλειμμένα και κινδυνεύουν σε ορισμένες περιπτώσεις με κατάρρευση. Οι ενέργειες που έχουν γίνει από την πολιτεία με στόχο την διατήρησή τους κρίνονται από λίγες και αποσπασματικές έως και ανύπαρκτες.
- 2) Η διατήρηση και ανάδειξη των βιομηχανικών μνημείων - συνόλων θα μπορούσε να επιτευχθεί με την επαναχρησιμοποίησή τους με την ανάπτυξη ήπιων δραστηριοτήτων σε αυτά που θα σέβονταν την ιστορία, τα μηνύματα και τα σύμβολα που αυτά φέρουν. Στην Ευρώπη η επαναχρησιμοποίηση ορισμένων βιομηχανικών μνημείων έχει συμβάλει, τόσο στην διατήρησή τους στον χρόνο, όσο και στην δημιουργία επισκέψιμων χώρων που φιλοξενούν το παρόν και το μέλλον σε κτίρια του παρελθόντος (π.χ. γκαλερί, εκθεσιακά κέντρα, ερευνητικά εργαστήρια, πάρκα αναψυχής κ.α.).
- 3) Η προβολή των μνημείων στο διαδίκτυο συμβάλει τόσο στην γνωριμία των μνημείων αυτών από τους πολίτες όσο και στην προστασία και διατήρησή τους. Άλλωστε είναι λογικό να μην ενδιαφέρεται κάποιος για κάτι που δεν γνωρίζει.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Υπουργείο Πολιτισμού, Βιομηχανική αρχαιολογία: για την μελέτη και ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς. Αθήνα 1989.
- Judithh Alfrey, Tim Putnam. Η Βιομηχανική κληρονομιά: διαχείριση πόρων και χρήσεις. Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, 1992.
- Jacques Pinard, Η βιομηχανική αρχαιολογία. Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, 1991.
- Rainer Slotta: Εισαγωγή στη βιομηχανική αρχαιολογία. 1992.
- Αγριαντώνη, Χ.. Οι απαρχές της Εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, Αθήνα 1986.
- Αγριαντώνη, Χ. - Χατζηγιάννου, Μ., Το Μεταξουργείο της Αθήνας, Κέντρο Νεοελληνικών Ερευνών Ε.Ι.Ε., Αθήνα 1995.
- Αναστασόπουλος Γ., Ιστορία της ελληνικής βιομηχανίας, Αθήνα 1947.
- Βογιατζόγλου Ο., Καλιοτζίδου Μ. - Καραθανάση, Ε. - Μαϊστρου Ε.. Αναγνώριση της βιομηχανικής κληρονομιάς στη Νέα Ιωνία και προτάσεις διατήρησης και αξιοποίησης, Ερευνητικό πρόγραμμα ΕΜΠ, Αθήνα 1994.
- Γαλερίδης Α. - Σπανός Κ. - Μακρής Κ. - Πυργιώτης Γ. - Παπαγεωργίου Β. - Καλφα Β. Τα πέτρινα γεφύρια της Θεσσαλίας, ΤΕΕ - Τμήμα Κεντρικής και Δυτικής Θεσσαλίας, 1995.
- Δεληγιάννη Α., - Παπαδημητρίου Δ., Από την Ιστορία των σιδηροδρόμων της Θεσσαλονίκης 1915-1918, Η Θεσσαλονίκη, τόμ. Ι, Κέντρο Ιστορίας Θεσσαλονίκης του Δήμου Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη 1985.
- Δεμίρη Κ., Τα ελληνικά κλωστοϋφαντουργεία. Ιστορική και τυπολογική διέυρυνση, Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα 1991.
- Δερμάτης Γ., - Καλαφάτη Ε., - Μαρκούλη Α. - Μπελαβίλας Ν. - Τσίλης Γ. Το μεταλλευτικό λαύριο κατά το 19<sup>ο</sup> και 20<sup>ο</sup> αιώνα, Edition N.T.U.A. for the 10<sup>th</sup> International TICCIH Conference, Thessaloniki 1997.
- Δήμογλου Α., Συγκρότηση και εξέλιξη της βιομηχανίας του Βόλου. Βόλος, η ταυτότητα μιας πόλης, Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη 1995.
- Ζαρκιά Κ., Η προβιομηχανική βυρσοδεψία στην Ελλάδα, Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα 1997.
- Ζαφείρης Β. - Νομικός Σ., Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες, Δωδώνη, Αθήνα 1993.
- Η Καθημερινή - Επτά Ημέρες, 30-4-1995, αφιέρωμα «Πειραιάς: ναυτιλία και βιομηχανία», Αθήνα 1995.

- Η Καθημερινή - Επτά Ημέρες, 7-1-1996, αφιέρωμα «Λαύριο: μεταλλεία, βιομηχανία, ανεργία», Αθήνα 1996.
- Η Καθημερινή - Επτά Ημέρες, 15-10-1997, αφιέρωμα «Ελληνικοί Σιδηρόδρομοι», Αθήνα 1997.
- Κολιού Ν., Η βιομηχανία του Βόλου, ΔΗΚΙ, Βόλος 1993.
- Κολώνας Β. - Τραγανού - Δεληγιάννη Ο., Αρχές της βιομηχανίας στη Θεσσαλονίκη, Πολιτιστικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Θεσσαλονίκη 1987.
- Κονοφάγος Κ., Το Αρχαίο Λαύριο και η ελληνική τεχνική παραγωγή του αργύρου, Αθήνα 1984.
- Κτενιάδης Ν., Οι πρώτοι ελληνικοί σιδηρόδρομοι, Αθήνα 1936.
- Λοπρέστης Σ. - Μπάχας Γ., Μηχανουργική Τεχνολογία, τόμ. Ι, Ίδρυμα Ευγενίδου, Αθήνα 1993.
- Μαντάς Σ., Ηπειρώτικα Γεφύρια, Τεχνικές Εκδόσεις Α.Ε. 1984.
- Ρόκου Β., Υφαντική Οικιακή Βιοτεχνία. Μέτσοβο 18<sup>ος</sup>-20<sup>ος</sup> αιώνας, Αθήνα 1994.
- Σιδέρης Ν., Η ελληνική βιομηχανία κατά το έτος 1953 και 1954, Αθήνα 1955.
- Φουστάνος Γ., Λιμάνια και πλοία στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, 1998.
- Χατζηιωσήφ Χ., Η γηραιά Σελήνη. Η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία, 1830-1940, Θεμέλιο, Αθήνα 1993.
- Προσωπική επικοινωνία με την υπεύθυνη σχεδιασμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων της Γαλλικής Εταιρείας κ. Τίνας Χαραλάμπους.
- Γκιούρδας Μ. Μάθετε το Dreamweaver MX 2004 σε 24 Ώρες, Αθήνα 2004.
- Λιακέας Γεώργιος, Η Γλώσσα JAVASCRIPT, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2002.
- England E. Finney A.(2000) . Managing Multimedia. Project Management for Interactive Media (Second edition ) AddisonWesley, England.
- Pucknell Hogg & Swann. Πλήρες εγχειρίδιο του Flash MX 2004, Αθήνα 2004.
- Welling M. Ανάπτυξη Web εφαρμογών με PHP και MYSQL. Εκδόσεις Γκιούρδας, Αθήνα 2002.

## Παράρτημα 1

### Χάρτης πλοήγησης εφαρμογής

