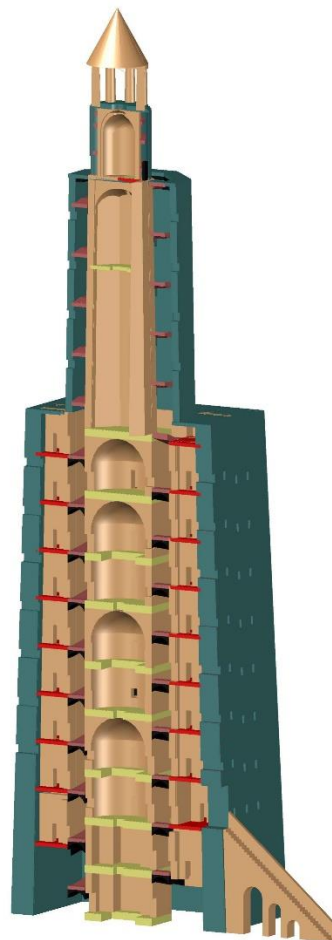


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ο ΦΑΡΟΣ ΤΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ 3D ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ:ΣΟΛΩΜΟΥ ΜΑΡΙΑ
ΑΝΕΜΟΓΙΑΝΝΗ ΜΑΡΙΑ
ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΣΠΥΡΟΣ ΜΑΡΤΙΝΗΣ
ΠΑΤΡΑ 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ ΤΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ	10
1.1 ΑΡΑΒΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ	10
1.1.1 Mas’udi.....	10
1.1.2 Muqaddasi	15
1.1.3 Nasir-al Khuraw	15
1.1.4 Al-Bakri.....	16
1.1.5 Baybars al- Mansuri	18
1.1.6 Al-Gharnati.....	18
1.1.7 AL-Idrisi.....	19
1.1.8 Al-Balawi	21
1.1.9 Abd al-Latif al-Baghdadi.....	25
1.1.10 Al-Harawi και Yaqut.....	26
1.1.11 Ibn Battuta	27
1.1.12 Al-Suyuti	27
1.1.13 Ibn Jubayr.....	29
1.1.14 Ibn Abd al-Zahir και al-Abdari	29
1.1.15 Abu Yusef Hagag al Ibn Andalousse	30

1.2	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	31
1.2.1	Όμηρος	31
1.2.2	Στράβων.....	31
1.2.3	Ποσειδίππος.....	33
1.2.4	Πλίνιος ο Πρεσβύτερος.....	34
1.2.5	Λουκιανός.....	35
1.2.6	Ηφαιστίωνας.....	35
1.2.7	Ευστάθιος	35
1.3	ΑΛΛΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ	36
1.3.1	Thiersch Herman	36
1.3.2	G.G. Woodward	40
1.3.3	Zhao Rugua	41
1.4	ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ.....	43
2	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ	49
2.1	ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΙΣΛΑΜΙΚΟΥ ΦΑΡΟΥ	49
2.2	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΙΣΛΑΜΙΚΟΥ ΦΑΡΟΥ.....	54
2.3	ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ	56
2.4	ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΕΣΤΗ Ο ΦΑΡΟΣ ΑΝΑ ΤΟΥΣ ΑΙΩΝΕΣ	57
2.5	ΚΑΤΑΡΕΥΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ ΤΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ	58
2.6	Η ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ ΣΤΗΝ ΑΙΓΥΠΤΙΑΚΗ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ....	59

3	ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΡΟΣ AUTOCAD	62
4	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	66

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας, μελετήσαμε τον Φάρο της Αλεξάνδρειας από την ημερομηνία κατασκευής του μέχρι και την κατάρρευση του. Στο πρώτο κομμάτι της πτυχιακής παραθέτουμε ιστορικές αναφορές μελετητών, τους οποίους διαχωρίζουμε με βάση την εθνικότητα τους καθώς και ευρήματα από σύγχρονες αρχαιολογικές έρευνες. Έπειτα κάναμε ανάλυση των αναφορών που συλλέξαμε ξεχωρίζοντας τις πιο αξιόπιστες πηγές. Στη συνέχεια, παρουσιάζουμε τα δικά μας συμπεράσματα για το ποια ήταν η δομή και η αρχιτεκτονική του Φάρου κατά την Ισλαμική περίοδο. Τέλος στο τελευταίο κομμάτι του κειμένου μας επισυνάψαμε τα σχέδια του Φάρου σε 3D μορφή, τα οποία κατασκευάσαμε με την βοήθεια του αρχιτεκτονικού προγράμματος Autocad.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η Ελλάδα μια μικρή από γεωγραφικής άποψης χώρα, έχει αφήσει μερικά από τα μεγαλύτερα χνάρια στην ιστορία του κόσμου. Ένας από τους τομείς που θα μπορούσε κανείς να πει πως η Ελλάδα έχει αφήσει φανερά το στίγμα της, είναι ο τομέας της Αρχιτεκτονικής. Ωστόσο το στίγμα αυτό δεν περιορίστηκε μόνο σε αυτόν τον τόπο. Επηρέασε έντονα και την αρχιτεκτονική άλλων λαών αλλά και η ίδια υιοθέτησε κατά καιρούς ξενόφερτα στοιχεία. Για την ανταλλαγή αυτή έπαιξαν μεγάλο ρόλο οι εκάστοτε κατακτητές. Ένας από τους λαούς που απέκτησε αυτή την αμφίδρομη σχέση με την Ελλάδα, είναι ο λαός της Αιγύπτου. Μέχρι και σήμερα ανασκαφές φανερώνουν μνημεία στη χώρα μας που δείχνουν αυτήν την επιρροή. Η Αμφίπολη είναι ένα από τα πιο πρόσφατα παραδείγματα. Οι σφίγγες στην είσοδο του αρχαίου τάφου της Αμφίπολης μας θυμίζουν άμεσα την επιρροή των δύο λαών Εικόνα 1. Πίσω από το μυστήριο για το ποιος βρίσκεται θαμμένος σε αυτόν το βασιλικό τάφο, θέλουν πολλοί το Μέγα Αλέξανδρο αφού σαν κατακτητής της Αιγύπτου έπαιξε το συνδετικό κρίκο μεταξύ των δύο λαών.

Στο πέρασμα του από την Αίγυπτο το 332 π.Χ. άφησε πίσω του έναν σχεδόν καινούριο κόσμο. Δημιούργησε την πόλη Αλεξάνδρεια στα πλαίσια της οποίας χτίστηκαν μερικά από τα πιο αξιόλογα αρχαία κτίρια. Θεωρήσαμε λοιπόν πως θα είχε μεγάλο ενδιαφέρον να μελετήσουμε και να προσομοιώσουμε ένα από αυτά τα μνημεία. Ξεχωρίσαμε σαν επιλογή τον φάρο της Αλεξάνδρειας καθώς διατηρήθηκε, επισκευάστηκε και συνέχισε να υπάρχει για πολλούς αιώνες μετά το θάνατο του Μεγάλου Αλεξάνδρου, από τους εκάστοτε ηγέτες της Αλεξάνδρειας.



Εικόνα 1 Σφίγγες που κοσμούν την είσοδο του τάφου της Αμφίπολης .

Η εργασία μας θα είναι ερευνητικής μορφής. Θα αναφερθούμε σε διάφορα δημοσιεύματα, που πραγματεύονται τον Φάρο της Αλεξάνδρειας, θα εστιάσουμε σε επιλεγμένες αναφορές που δίνουν έμφαση στις μαρτυρίες αυτοπτών μαρτύρων ή τις πιο σύγχρονες μαρτυρίες. Τέλος, θα παρουσιάσουμε νέα συμπεράσματα που θα αφορούν την ιστορική αλλά και αρχιτεκτονική εξέλιξη του Φάρου, με σκοπό την καλύτερη προσέγγιση της εικόνας του.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κατά τη διάρκεια της εκστρατείας του ο Μέγας Αλέξανδρος, ίδρυσε αλλά και μετονόμασε, πάνω από 20 πόλεις με το όνομά του. Από το Πακιστάν μέχρι και την Τουρκία, οι πόλεις αυτές δέσποζαν συμβολίζοντας την παρουσία του στον αρχαίο κόσμο. Με την πάροδο των αιώνων, οι περισσότερες από τις Αλεξανδρινές πόλεις καταστράφηκαν, μετονομάστηκαν ή απορροφήθηκαν από άλλους κατακτητές. Παρόλα αυτά, δυτικά του Δέλτα του Νείλου στέκεται ακόμα η τελευταία απόδειξη του θριάμβου του Μεγάλου Αλεξάνδρου : η Αλεξάνδρεια το μεγαλύτερο λιμάνι των Αιγυπτιακών εδαφών και η μεγαλύτερη οικονομική δύναμη της χώρας κατά τους αρχαίους αλλά και τους πιο μοντέρνους καιρούς.



Εικόνα 2 Placido Costanzi Alexander η ίδρυση της Αλεξάνδρειας από τον Μέγα Αλέξανδρο 1736-1737 | The Walters Art Museum

Στο λιμάνι της Αλεξάνδρειας, κρυμμένα κάτω από τη Μεσόγειο, βρίσκονται τα απομεινάρια του έβδομου αρχιτεκτονικού θαύματος του αρχαίου κόσμου. Τον τρίτο αιώνα , ο φάρος της Αλεξάνδρειας χτίστηκε στο νησί Φάρος από τους Πτολεμαίους, οι οποίοι είχαν την ηγεσία της Αιγύπτου από το 323 π.Χ. μέχρι το 30 π.Χ. Αποτελούσε τον πρώτο φάρο που χτίστηκε στην ανθρώπινη ιστορία και το ύψος του ξεπερνούσαν μόνο από την πυραμίδα της Γκίζας, η οποία αποτελούσε και αυτή ένα από τα αρχαιολογικά θαύματα του τότε κόσμου. Ίσως αυτό το μνημείο αποτελεί την εξήγηση του γιατί η Αλεξάνδρεια “φωτογραφίζεται” ως η αφέντρα της θάλασσας. Ο φάρος στεκόταν στην άκρη της πόλης περιμένοντας να φανούν πλοία στον ορίζοντα , όπως η Πηνελόπη περίμενε τον Οδυσσέα, πάντα έτοιμος να τα καθοδηγήσει με ασφάλεια στο λιμάνι.

Η ιστορία του φάρου είναι μεγάλη και ταραχώδης. Ανεγέρθη από το διάδοχο του Μεγάλου Αλέξανδρου, Φιλάδελο τον Πτολεμαίο (286-246 π.Χ.), σχεδιάστηκε από τον αρχιτέκτονα Σόσαστρο της Κνίδου και η λειτουργία του συνεχίστηκε κανονικά μέχρι και το δεύτερο τέταρτο του δέκατου τέταρτου αιώνα. Βρισκόταν πάνω σε ένα μικρό νησί που ονομαζόταν Φάρος και βρισκόταν αντιδιαμετρικά από το Ανατολικό λιμάνι της Αλεξάνδρειας ,όπου σήμερα βρίσκεται το φρούριο του Qaytbay. Οι Πτολεμαίοι συνέδεσαν το νησί με την κυρίως χώρα με μια τάφρο, η οποία σχημάτιζε χερσόνησο (Bernand, 1995).|

Παρόλο που οι προ-Ισλαμικές περιγραφές για τον Φάρο είναι σπάνιες, Μουσουλμάνοι συγγραφείς καθώς και διάφοροι θρύλοι, μας παρέχουν

σημαντικές πληροφορίες για τον τρόπο που διαμορφώθηκε κατά τη μεσαιωνική περίοδο.



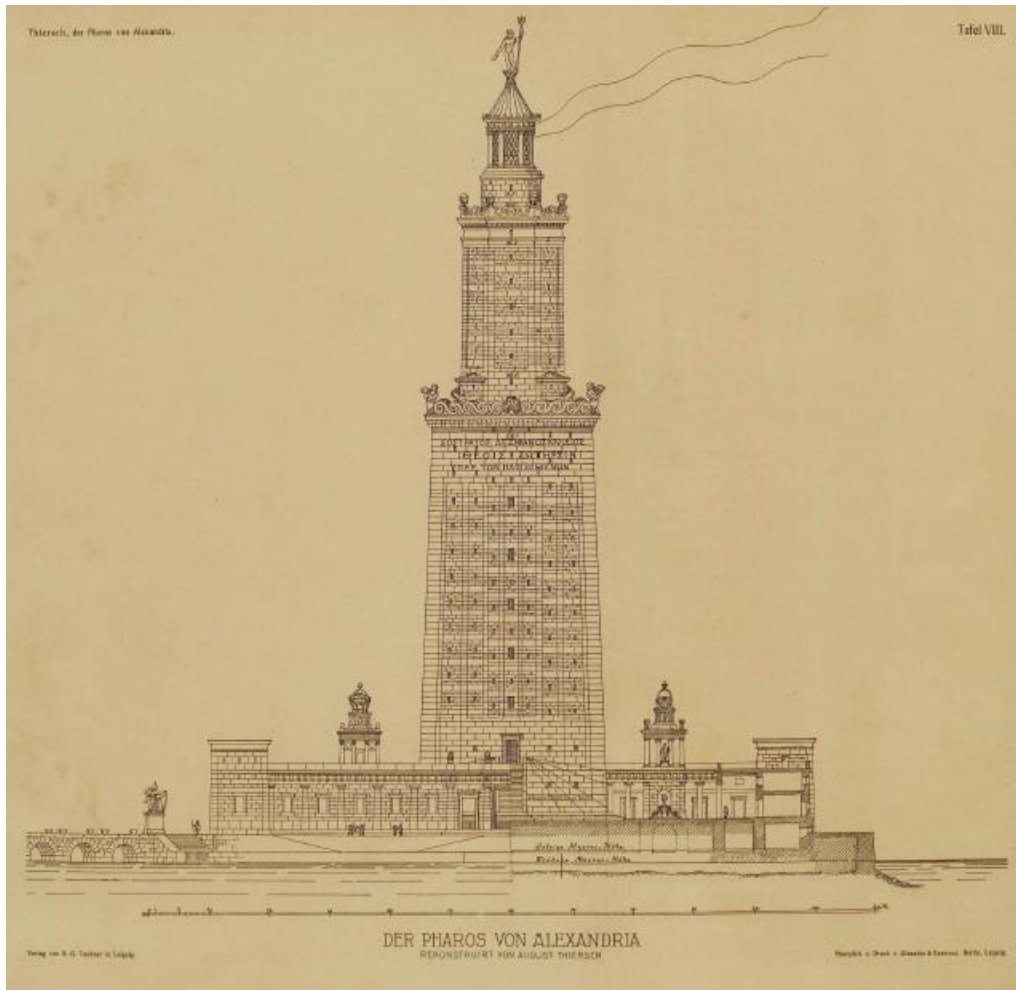
Εικόνα 3 χάρτης της αρχαίας Αλεξάνδρειας. (Στα αριστερά φαίνεται και η χερσόνησος με τον φάρο)

Ως ένα από τα θαύματα του αρχαίου κόσμου, ο Φάρος καταλαμβάνει μια εξέχουσα θέση στην Αραβική λογοτεχνία. Η δημιουργία του έχει αποδοθεί κατά καιρούς σε διάφορους θεμελιωτές όπως : ο Φαραώ, η Κλεοπάτρα , ο Μέγας Αλέξανδρος (αναφερόμενο ως Qur’anic Dhu ’l-Qarnayn), και τέλος ορθά, αποδίδεται στον Πτολεμαίο διάδοχο του Μεγάλου Αλεξάνδρου. Η μυθολογία του Φάρου τον θέλει να συσχετίζεται συχνά με υπερφυσικές δυνάμεις, ενώ κάποιες αναφορές τον θέλουν να κρύβει στη βάση του θησαυρούς και στην κορυφή του να έχει έναν καθρέφτη. Αυτός ο καθρέφτης, φημολογείτο πως μπορούσε να προσφέρει τόσο μακρινή εικόνα, που θα μπορούσε κανείς να δει μέσα από αυτόν μέχρι και την Κωνσταντινούπολη. Άλλοι πίστευαν πως με τον καθρέφτη μπορούσαν να συλλέξουν τις ακτίνες του ηλίου και να τις στρέψουν ενάντια στα εχθρικά καράβια (Thiersch, 1909). Οι λογοτεχνικές αυτές αναφορές ωστόσο δεν ενδιαφέρονταν για την πραγματική “εικόνα” που είχε ο Φάρος (Faustina Doulfikar-Aerts, 1996). Ομοίως τα κείμενα που έχουμε από τα χρονικά της μεσαιωνικής Αιγύπτου, μας δείχνουν πως υπήρξε ελάχιστο ενδιαφέρον για την αρχιτεκτονική και τοπογραφία της Αλεξάνδρειας την εποχή εκείνη, καθώς συνέχισαν για αιώνες να επαναλαμβάνουν παλιότερα κείμενα με αναφορές σε αυτήν.



Εικόνα 4 the light house of Alexandria Van De Passe 1614

Ωστόσο περιστασιακά γίνονται αναφορές για τις ζημιές και τις αποκαταστάσεις που υπέστη ο Φάρος. Τα πιο σημαντικά συγγράμματα που μας δίνουν ιστορικό υλικό φαίνεται να είναι η "ταξιδιωτική λογοτεχνία", κυρίως από συγγραφείς όπως ο al-Andalus και ο Maghrib. Ενώ παράλληλα διαιωνίζονταν οι παλιές παραδόσεις και θρύλοι που αφορούσαν τον Φάρο, μέσω της ταξιδιωτικής λογοτεχνίας έχουμε για πρώτη φορά φρέσκες περιγραφές αυτοπτών μαρτύρων. Μόνο δύο σύγχρονοι ιστορικοί έχουν ασχοληθεί μέχρι τώρα με το Φάρο. Το έργο του (Thiersch, 1909), εξακολουθεί να είναι πολύτιμη πηγή, αν και σημαντικά Αραβικά συγγράμματα που είχαν εκδοθεί μέχρι τότε και εμπεριείχαν επίσης σημαντικές αναφορές που αφορούσαν τον Φάρο, του ήταν άγνωστα. Στο βιβλίο του περιλαμβάνει πολλά σχέδια απεικόνισης του Φάρου Εικόνα 5 σε διάφορα στάδια της ιστορίας του σύμφωνα με τις περιγραφές διάφορων μελετητών. Οι αναφορές του Thiersch στην Ισλαμική περίοδο είναι βασισμένες σε σημειώσεις και σε βιβλιογραφία που παρέχεται από τον (Berchem, 1900). Δυο δεκαετίες αργότερα ο Palacios (Palacios, 1933) συνέθεσε σύγγραμμα σχετιζόμενο με τον Φάρο αναλύοντας την περιγραφή που έκανε ο Balawī, η οποία είναι η πιο λεπτομερής αναφορά που έχουμε καταγεγραμμένη από Άραβα αυτόπτη μάρτυρα της μεσαιωνικής εποχής.



Εικόνα 5 Ο Πτολεμαϊκός Φάρος της Αλεξάνδρειας από τον Thiersch (Thiersch, 1909)

1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΙΣΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ ΤΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ

1.1 ΑΡΑΒΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

Για τη διευκόλυνση της μετατροπής των μονάδων παρατίθεται ο παρακάτω πίνακας:

ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ (περιγραφή)	ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΣΕ ΜΕΤΡΑ
1 Qama	Αραβική μονάδα μέτρησης Μήκους (20 ^ο αιώνας).	≈ 1.50 -2.00 (διαφέρει ανά μελετητή)
1 Dhira – αιγυπτιακός πήχης	Μονάδα μέτρησης μήκους στη Συρία (20 ^ο αιώνας).	0.50
1 Shibr	Μονάδα μέτρησης μήκους-ισοδυναμεί προσεγγιστικά με το άνοιγμα του χεριού ενός ατόμου.	0.22
1ba	Αραβική μονάδα μέτρησης (20 ^ο αιώνα)	0.68

1.1.1 Mas'udi

Ο Mas'udi αποτελεί την παλαιότερη ουσιαστική πηγή πληροφοριών για τον Φάρο. Συνέθεσε δυο συγγράμματα διαφορετικού χαρακτήρα και προέλευσης, των οποίων οι αναφορές επαναλήφθηκαν από μεταγενέστερους συγγραφείς . Το έργο του ‘‘Meadows of Gold’’ (al-Mas'udi, 1968) περιλαμβάνει την πρώτη έκδοση η οποία είναι περισσότερο μυθολογικού χαρακτήρα. Περιγράφει τον Φάρο σαν μια κατασκευή που στηρίζεται σε μια βάση από γυαλί στο σχήμα ενός καβουριού. Η κορυφή του ήταν εστεμμένη με χάλκινα αγάλματα. Το ένα προειδοποιούσε με το βρυχηθμό του για τους εχθρούς που πλησίαζαν ενώ ένα

άλλο περιγράφεται σαν την αναπαράσταση ενός άντρα που έδειχνε τον ήλιο και τον ακολουθούσε με το δάχτυλό του. Επίσης, αναφέρεται σε ακόμα ένα άγαλμα το οποίο λειτουργούσε σα ρολόι εκπέμποντας διαφορετικούς ήχους κάθε ώρα. Παρόλο που ακόμα και μεταγενέστεροι αρθρογράφοι αναφέρονται και δίνουν έμφαση στα αρχαία αυτά αγάλματα, το πιο χαρακτηριστικό γνώρισμα του Φάρου, που αναφέρεται από τον Mas'udi αλλά και από όλες τις μεταγενέστερες πηγές, φαίνεται να είναι ο καθρέφτης που βρισκόταν στην κορυφή του και λειτουργούσε σα “μηχανή παρακολούθησης” .



Εικόνα 6 ψηφιδωτό που απεικονίζει τον φάρο της Αλεξάνδρειας δίνοντας έμφαση στα αγάλματά της κορυφής . (βρέθηκε στο μουσείο που βρίσκεται μέσα στο Τουρκικό κάστρο(186) στην περιοχή Όλβια)

Ο Mas'udi μιλάει επίσης για πολύτιμες πέτρες που βρίσκονταν στον πάτο της θάλασσας κάτω από τη βάση του Φάρου, τις οποίες είχε κερδίσει ο Μέγας Αλέξανδρος από το Μυθικό Βασιλιά Shaddad και τις φύλαξε εκεί σε σφραγισμένο θησαυροφυλάκιο .Σε αυτό το σύγγραμμα του ο Mas'udi, αναφέρει πως ο Φάρος είχε χάσει κομμάτι της κατασκευής από την κορυφή του, με κατεδάφιση που διέταξε να γίνει ο χαλίφης Walid. Σύμφωνα με την παράδοση ο χαλίφης Walid Umayyad ξεγελάστηκε από τους Βυζαντινούς οι οποίοι , αναμένοντας την αντίδραση του, τον έκαναν να πιστέψει πως στο Φάρο υπήρχε ένας κρυμμένος θησαυρός. Έτσι ο χαλίφης πεπεισμένος για την ύπαρξη του, κατεδάφισε το πάνω μισό της κατασκευής του Φάρου μαζί με τον καθρέφτη που

υπήρχε στην κορυφή. Με αυτόν τον τρόπο ο al-Walid στέρησε στους μουσουλμάνους το στρατηγικό πλεονέκτημα που τους έδινε ο Φάρος και χάρισε τη θριαμβευτική νίκη στους Βυζαντινούς. Οι πολίτες εξαγριώθηκαν με το χαλίφη αλλά ο άνθρωπος που ήταν υπεύθυνος για την παραπλάνηση του, το είχε ήδη σκάσει.

Σε αυτή την περιγραφή ο Mas'udi αναφέρει πως το αρχικό ύψος του Φάρου ήταν 1000 πήχεις (500 μέτρα), πρώτου ο al-Walid κατεδαφίσει τη μισή κατασκευή που βρισκόταν στην κορυφή του. Γράφει πως ο Φάρος παρέμεινε σε αυτή τη μισογκρεμισμένη κατάσταση. Την πληροφορία αυτή βάσισε σε αναφορές που βρήκε σε ένα παλιό κείμενο που χρησιμοποίησε, το οποίο δεν συμπεριλάβανε τις αναδομήσεις που έγιναν στην ενδιάμεση περίοδο από Μουσουλμάνους (Suyuti's, n.d.) Σε ένα άλλο βιβλίο του (al-Tanbih wa 'I shraf), το οποίο έγραψε σε μεταγενέστερη περίοδο (955-956 μ.Χ.) ενώ κατοικούσε στην Αίγυπτο, ο Mas'udi αναλύει τον Φάρο με πολύ διαφορετικούς όρους. Αυτό το κείμενο έχει "ρεαλιστικό" χαρακτήρα (σε αντίθεση με τα προηγούμενα κείμενα που συνέθεσε) και είναι βασισμένο σε πιο αξιόπιστες πηγές καθώς και σε πιο σύγχρονες περιγραφές αυτοπτών μαρτύρων, κάτι που έχει μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την έρευνα μας (Magrizi, n.d.). Στο κείμενο αυτό χαρακτηρίζει σωστά σα θεμελιωτή του Φάρου "έναν Πτολεμαίο διάδοχο" του Μεγάλου Αλεξάνδρου. Αναφέρει επίσης πως υπήρχε μια παράδοση κατά την οποία οι Χριστιανοί κάθε Δευτέρα και Τετάρτη, μετέφεραν τα φαγητά τους στο Φάρο για να δειπνήσουν αλλά και για να περάσουν όλη την ημέρα στις εγκαταστάσεις του. Σε αυτό το σύγγραμμα του ο Mas'udi περιγράφει τον Φάρο σαν ένα αναπαλαιωμένο πύργο, με ύψος 230 πήχεις (115 μέτρα), ο οποίος αποτελείτο από τρία επάλληλα τμήματα (κατασκευές). Τα στοιχεία που συνέθεταν το κατώτερο επίπεδο του Φάρου ήταν, ένα ορθογωνικού σχήματος φρεάτιο από τοιχοποιία, με ύψος 110 πήχεις(55 μέτρα). Ακριβώς από πάνω βρισκόταν ένας οκταγωνικού σχήματος όροφος με ύψος 60 πήχεις(30 μέτρα) ο οποίος ήταν κατασκευασμένος από τούβλα και στόκο και τέλος στην κορυφή βρισκόταν ο τελευταίος όροφος που είχε κυλινδρική μορφή. Στον ανατολικό τοίχο βρισκόταν μια ελληνική επιγραφή χαραγμένη πάνω σε μόλυβδο.

Έχοντας ως δεδομένο πως ένας πήχης ισούται με 50 εκατοστά και λαμβάνοντας υπόψιν μας τις μετρήσεις που μας προσφέρει ο Mas'udi, υπολογίζεται πως ο Φάρος κατά τα μέσα του δέκατου αιώνα είχε ύψος 115 μέτρα με μια ορθογωνική βάση ύψους 55 μέτρων. Το αρχικό ύψος του Φάρου, είχε υπολογίσει πως θα ήταν στα 200 μέτρα, συνεπώς στην παρούσα κατάσταση του, ήταν σχεδόν στο μισό ύψος της αρχικής του μορφής. Οι μετρήσεις του για κάθε τμήμα του Φάρου (Hinz, 1955), υποδεικνύουν πως το τελευταίο επίπεδο που είχε κυλινδρική μορφή είχε το ίδιο ύψος με το δεύτερο όροφο, ο οποίος ήταν στους 60 πήχεις ή αλλιώς στα

30 μέτρα. Αυτές οι αναλογίες διαφέρουν από αυτές που μας παρέχονται από μεταγενέστερες αναφορές.

Σύμφωνα με τον Mas'udi το ορθογωνικής μορφής φρεάτιο από τοιχοποιία, που αποτελούσε τη βάση του Φάρου, το οποίο προφανώς είχε διατηρήσει το αρχικό του ύψος, θα αποτελούσε μόνο το ένα τέταρτο της κατασκευής του Φάρου κάτι που μοιάζει απίθανο. Συνεπώς είναι πιθανό πως ο Mas'udi ίσως να έχει υπερβάλλει στους υπολογισμούς του για το συνολικό αρχικό ύψος του Φάρου.

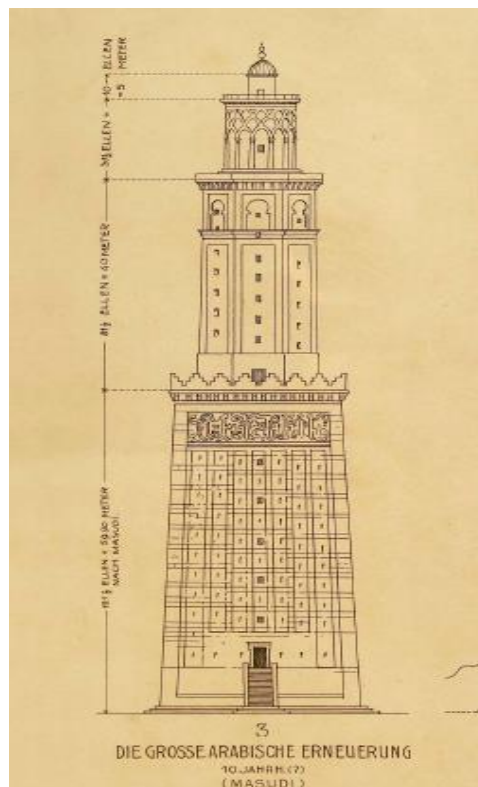
Σε αυτό το σύγγραμμα του (Tanbih), αναφέρει τον καθρέφτη, αλλά παραλείπει τα αγάλματα που αναφέρονται στο προηγούμενο σύγγραμμα του (Murij), καθώς και την κατεδάφιση που προκλήθηκε από τον al-Walid. Αντιθέτως αποδίδει την κατάρρευση του Φάρου σε φυσικά αίτια, όπως σεισμούς αλλά και στις αντίξοες καιρικές συνθήκες που επικρατούσαν τότε στην πόλη της Αλεξάνδρειας (βλέπε Εικόνα 7). Η ιστορία που θέλει την κατάρρευση του Φάρου να έχει προκληθεί από τον al-Walid όπως αναφέρεται στο πρώτο βιβλίο του (Murij), όπως και πολλές από τις αναφορές που βρίσκονται στα πλαίσια αυτού του συγγράμματος φαίνεται να ανήκουν στη σφαίρα του μύθου.



Εικόνα 7 “ Η κατάρρευση του φάρου” από τον Dashinvaine.

Η δημιουργία αυτών των ιστοριών είναι πιθανών να είχαν ως στόχο, να εξηγήσουν την διαμόρφωση του Φάρου κατά τις αρχές της Ισλαμικής περιόδου, καθώς είχε χάσει τα αρχικά πέτρινα τμήματα που συνέθεταν την κορυφή του.

Στο δεύτερο σύγγραμμα του λοιπόν αναφέρει πως ο Φάρος είχε αποκατασταθεί μισό αιώνα νωρίτερα. Γράφει πως ο Ibn Tulun το (884-896 μ.Χ.) κατασκεύασε μια ξύλινη “cupola” (Khurdadhbih, n.d.) στην κορυφή του, την οποία περιγράφει χρησιμοποιώντας τις λέξεις mabsuta wamuraḍa (ρηχή και διευρυμένη). Ως εκ τούτου αυτή η κατασκευή θα πρέπει να έμοιαζε με ομπρέλα ή με μανιτάρι. Στα πλαίσια αυτής της κατασκευής δεν υπήρχε σκάλα. Σύμφωνα με τον Mas’udi, ο Harun γιός του Khumarawayh (884-896 μ.Χ.) έπρεπε να στηρίξει και να αποκαταστήσει το δυτικό τοίχο (δε διευκρινίζεται σε πιο σημείο ακριβώς) ο οποίος είχε καταρρεύσει.



Εικόνα 8 απεικόνιση του φάρου από τον Thiersch σύμφωνα με τα κείμενα του Masudi

Σε αντίθεση με αυτό έρχονται οι αναφορές ενός άλλου μελετητή του Ibn Iyas, που γράφει πως κατά το δέκατο πέμπτο αιώνα ένας σεισμός κατά τη διάρκεια της βασιλείας του γιού του Khumarawayh που ονομαζόταν Harun (896-905 μ.Χ.), δημιούργησε ζημιές στην κορυφή του Φάρου. (Iyas, n.d.). Ωστόσο δεν είναι σαφές κατά πόσο ο Mas’udi συγγέει ή όχι τον Khumarawayh με το γιό του Harun και το αν όντως υπήρξε μία σειρά από ζημιές και επισκευάσεις κατά την περίοδο Tulunid. Τέλος, ο Mas’udi αναφέρει πως κατά το 344 ραμαζάνι, μεταξύ του

Δεκεμβρίου του 955μ.Χ. και τον Ιανουάριο του 956 μ.Χ. ένας σεισμός οδήγησε στην κατάρρευση του Φάρου κατά 30 πήχεις(15 μέτρα). Εκείνη την περίοδο ο Mas'udi βρισκόταν στην Αίγυπτο όπου και απεβίωσε λίγο αργότερα.

1.1.2 Muqaddasi

Τρεις δεκαετίες αργότερα ο Muqaddasi (al-Muqaddasi, 1991) ο οποίος επισκέφθηκε την Αλεξάνδρεια το 985 μ.Χ., μας δίνει ενδιαφέρουσες πληροφορίες οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στα συγγράμματα του Mas'udi. Περιγράφει το εσωτερικό του φρεατίου του Φάρου, να έχει τέτοιο φάρδος που να επιτρέπει σε έναν ιππέα να μπορεί να αναρριχηθεί σε αυτό (βλέπε Εικόνα 10). Επίσης, αναφέρει πως υπήρχαν πολυάριθμοι θάλαμοι στο εσωτερικό της βάσης, κάτι που επιβεβαιώνεται και αργότερα από πολύ μεταγενέστερους συγγραφείς. Τέλος, αναφέρει πως η προσέγγιση του Φάρου γινόταν από ένα υπερυψωμένο μονοπάτι που βρισκόταν στο δυτικό τοίχο και το ακουμπούσε η θάλασσα.

1.1.3 Nasir-al Khuraw

Ο Nasir-Khusraw (Weber, 1993) πέρασε τρία χρόνια στην Αίγυπτο. Στα συγγράμματα του αναφέρει πως είδε τον φάρο κατά το τέλος του 1040 μ.Χ. και πως βρισκόταν σε αρκετά καλή κατάσταση.



Εικόνα 9 Mosque of Amr(Η μορφή του τζαμιού όπως είναι σήμερα)

Προσθέτει πως κάποιος πρότεινε στο χαλίφη al-Hakim (996-1021 μ.Χ.) να επαναφέρει στην κορυφή του Φάρου τον καθρέφτη που κάποτε προϋπήρχε, κάτι που ο χαλίφης απέρριψε λέγοντας πως επρόκειτο για μια περιττή προσθήκη καθώς η σχέση του με τους Βυζαντινούς, την περίοδο εκείνη, ήταν πολύ καλή. Στα κείμενα του αναφέρει επίσης πως ο χαλίφης διέταξε να γίνουν εργασίες συντήρησης για την πόλη της Αλεξάνδρειας, να γίνει εκ νέου το σκάψιμο του καναλιού της ενώ το 1013 μ.Χ. διέταξε να ξαναχτιστεί και το τζαμί “Mosque of Amr” (βλέπε Εικόνα 9) το οποίο είχε καταστραφεί το 1004 μ.Χ. (al-Maqrizi, n.d.). Παρόλα αυτά είναι πιθανό πως στα πλαίσια της ανοικοδόμησης αποκατέστησε και τον Φάρο, στέφοντας την κορυφή του με έναν καινούριο καθρέφτη.

1.1.4 Al-Bakri

Παρόλο που ο al-Bakri δεν ήταν αυτόπτης μάρτυρας, ο συνδυασμός των αναφορών που έχει γράψει μαζί με τις λεπτομέρειες που συμπεριέλαβε στα συγγράμματά του, ολοκληρώνουν την εικόνα μας για τον πρώιμο μεσαιωνικό Φάρο. Στα κείμενα του αναφέρει μια κοιλότητα, η οποία γαλουχήθηκε από τα κύματα, στο χαμηλότερο επίπεδο του Φάρου, ενώ μετέπειτα ένας εμίρης την στήριξε γεμίζοντας την με κολόνες. (Thiersch, n.d.).



Εικόνα 10 σχέδιο από το εσωτερικό του φάρου της Αλεξάνδρειας

Σε γενικές γραμμές το τετραγωνικό φρεάτιο που αποτελούσε το πρώτο μέλος του Φάρου βρισκόταν σε καλή κατάσταση και δεν είχε αλλοιωθεί από την πάροδο του χρόνου. Περιγράφει τη ράμπα που βρισκόταν στο εσωτερικό του πύργου αρκετά πλατιά ώστε να μπορούν να την ανέβουν παράλληλα δυο άνθρωποι, η οποία οδηγούσε σε 366 διαμερίσματα. Στο εξωτερικό του Φάρου υπήρχαν είκοσι δυο ανοίγματα που είχαν ως σκοπό να μειώνουν τη δύναμη που ασκείτο από τον άνεμο στα τοιχώματά του.

Στη βάση του βόρειου τοίχου του πύργου υπήρχε χαραγμένη μια επιγραφή πάνω σε χαλκό, ενώ επίσης υπήρχε μια σιδερένια πόρτα της οποίας η χρονολογία κατασκευής αγνοείται. Τέλος, αναφέρει πως ο Φάρος συνέχισε να χρησιμοποιείται για να στέλνει σήματα φωτιάς στα πλοία, ένα έργο που εκτελείτο από τους Χριστιανούς. (Tudela, n.d.).

Οι μετρήσεις του Al-Bakri δεν φαίνονται να είναι αξιόπιστες. Αναφέρει πως το τετραγωνικό φρεάτιο-βάση του Φάρου είχε ύψος 320 πήχεις(160 μέτρα), το επόμενο κομμάτι του Φάρου δηλαδή το οκταγωνικό τμήμα είχε ύψος 80

πήχεις(40 μέτρα) και τέλος η κατασκευή που αποτελούσε την κορυφή, η οποία θεωρείται πως ήταν τετραγωνικής μορφής πύργος, αποτελούσε ένα καλά δομημένο τζαμί ύψους 50 πήχων(25 μέτρα). Εξαιρουμένης της περίπτωσης όπου ο Al-Bakri χρησιμοποιούσε κάποιου άλλου είδους μονάδας μέτρησης , το συνολικό ύψος που υποδεικνύει για τον Φάρο (450 πήχεις-225 μέτρα) , υπερβαίνει τις εκτιμήσεις όλων των άλλων συγγραφέων ακόμη και αυτή του Mas'udi που θεωρείτο ήδη υπερβολική.

1.1.5 Baybars al- Mansuri

Ο Baybars al Mansuri, αναφέρει το βίαιο σεισμό του 1303μ.Χ. ο οποίος κατέστρεψε ένα σημαντικό μέρος των τειχών της Αλεξάνδρειας, πολλούς μιναρέδες καθώς και τον φάρο (al-Mansuri, n.d.).

Σύμφωνα με τα κείμενα του ο εμίρης al-Jashnakir, ο οποίος ήταν υπεύθυνος για την αποκατάσταση των μιναρέδων του al-Hakim, μετά από τις ζημιές που προκλήθηκαν από το σεισμό, ανέλαβε να αποκαταστήσει και τον φάρο.

1.1.6 Al-Gharnati

Το 1117-18 μ.Χ. Ο Abu Hamid al-Gharnati (al-Gharnati, n.d.) επισκέφθηκε το φάρο πολλαπλές φορές και τον περιέγραψε με ένα απλό σχέδιο δείχνοντας έναν πύργο που αποτελείτο από έναν τετράπλευρο όροφο με κωνικό σχήμα, ο οποίος στήριζε μια κατασκευή που έμοιαζε με περίπτερο στεγασμένο με θόλο. Εικόνα 11. (Kitab thamar, n.d.). Περιγράφει επίσης πως υπήρχε μια ράμπα που καλυπτόταν από στοά και οδηγούσε στην υπερυψωμένη είσοδο του φάρου. Κατά το συγκεκριμένο μελετητή η είσοδος ήταν 20 πήχης (10 μέτρα) πάνω από το έδαφος.

Ο Gharnati αναφέρει και την ιστορία με την “κατεδάφιση” του ενός κομματιού του πύργου για την αναζήτηση του μυθικού θησαυρού, αλλά ονοματίζει ως υπαίτιο της καταστροφής αυτής τον Amr Ibn al-As, ο οποίος ήταν Άραβας κατακτητής της Αιγύπτου.



Εικόνα 11 Σχέδιο του φάρου από τον al-Gharnati. Στα δεξιά βρίσκεται ένα σχέδιο των αγαλμάτων που βρίσκονταν στην κορυφή του φάρου.

Ο Gharnati περιγράφει το εσωτερικό του φάρου να εμπεριέχει πολυάριθμα διαμερίσματα τα οποία, σε σχέση με τον επισκέπτη που ανέβαινε τη ράμπα με σκοπό να προσεγγίσει τα διάφορα επίπεδα, βρίσκονταν στα αριστερά του.

Το γεγονός του ότι αναφέρει πως η ράμπα ήταν στα δεξιά ενώ τα διαμερίσματα ήταν στα αριστερά, αυτό μας υποδεικνύει πως μάλλον η ανάβαση γινόταν δεξιόστροφα.

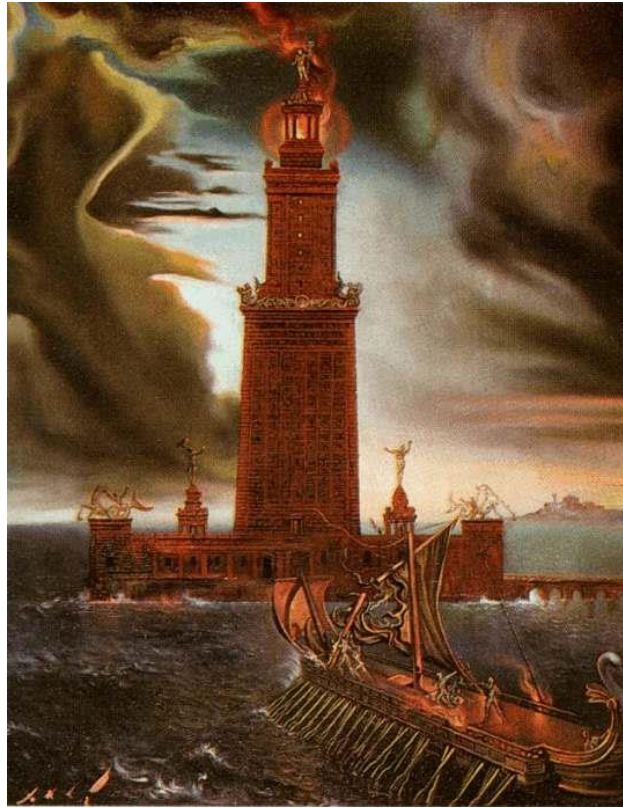
Επίσης, γράφει πως όλα τα διαμερίσματα επικοινωνούσαν μεταξύ τους και πως η πρόσβαση σε αυτά γινόταν μόνο από μία κεντρική είσοδο. Αυτό επαναλαμβανόταν για τα διαμερίσματα κάθε ορόφου.

1.1.7 AL-Idrisi

Ο al-Idrisi (al-Idrisi, 1989), ο διάσημος γεωγράφος από την Ceuta, είδε τον Φάρο το 1154 μ.Χ. Θαύμασε το ύψος του και την ανθεκτικότητά του ενώ έδωσε μεγάλη έμφαση στα σινιάλα φωτιάς που έστελνε στα πλοία, τα οποία χωρίς αυτά θα είχαν χαθεί. Αναφέρει πως για την ενίσχυση της τοιχοποιίας του χρησιμοποιήθηκε μόλυβδος, μια λεπτομέρεια που είχε ήδη αναφερθεί από τον Ibn Hawqal το 977 μ.Χ. και επαναλήφθηκε αργότερα και από άλλες πηγές. (Palacios, n.d.).

Ο Idrisi αναφέρει επίσης τα διαμερίσματα καθώς και τα ανοίγματα που βρίσκονταν σε όλους τους τοίχους του Φάρου με σκοπό να αφήνουν το φως να περνά στο εσωτερικό του. Γράφει επίσης πως τα κύματα χτυπούσαν το βόρειο

τείχος του Φάρου (Muqaddasi, 1989). Μας δίνει το ύψος του Φάρου σε δύο διαφορετικές μονάδες μέτρησης.

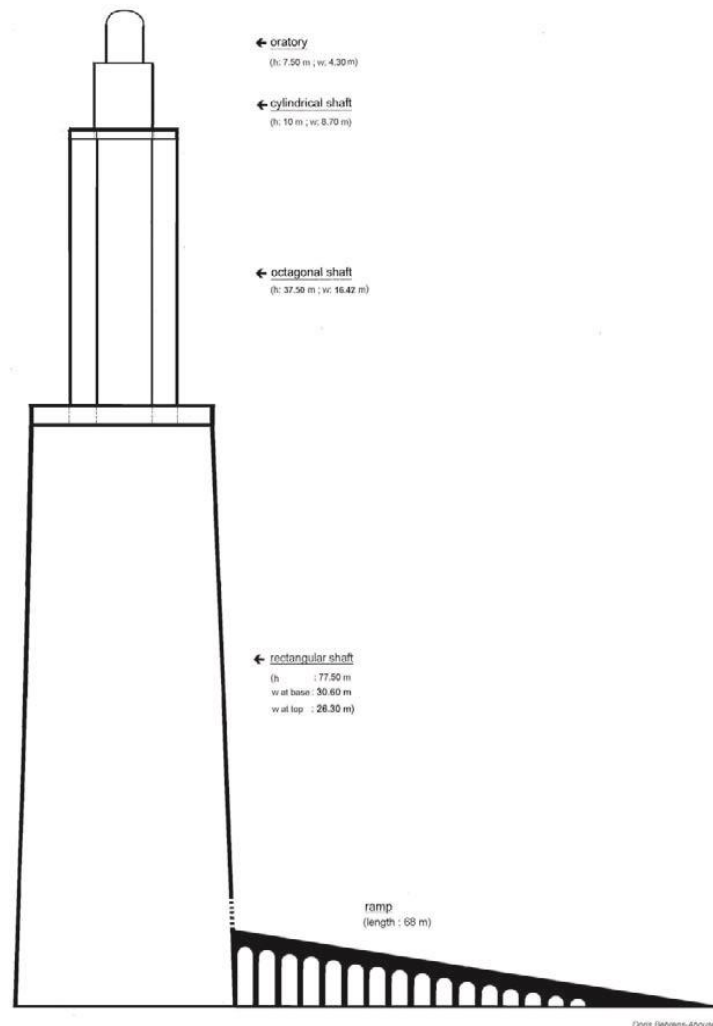


Εικόνα 12 Pharos Salvador Dali.

Το συνολικό του ύψος ήταν 300 dhira που ισοδυναμεί με 100 qama(150 μέτρα). Πιο αναλυτικά, γράφει πως το τετραγωνικό φρεάτιο υψωνόταν στα 70 qama(105 μέτρα) ενώ η κατασκευή που βρισκόταν στην κορυφή του, είχε ύψος 26 qama(39 μέτρα). Προσθέτοντας τις δύο αυτές μετρήσεις βλέπουμε πως το κτίσμα είχε ύψος 96 qama (144 μέτρα) μέχρι την αρχή του θόλου, ο οποίος από μόνος του είχε ύψος 4 qama(6 μέτρα). Συνεπώς δεν περιγράφει μια τριπλή κατασκευή αλλά ένα τετραγωνικό φρεάτιο από τοίχοποιία που στηρίζει μια κατασκευή που στεφόταν από ένα θόλο. Αναφέρει πως στο εσωτερικό του τετραγωνικού φρεατίου υπήρχε μια ράμπα παρόμοια με αυτή που χρησιμοποιούσαν στους μιναρέδες. Ένα παράδειγμα τέτοιας ελαφρώς διαβαθμιζόμενης ράμπας χρησιμοποιείται στην Giralda που βρίσκεται στη Σεβίλλη (βλέπε Εικόνα 35).

1.1.8 Al-Balawi

Λόγω της ακρίβειας του, οι αναφορές του Balawi αποτελούν ένα σπουδαίο κομμάτι στην ιστορία των Αραβικών συγγραμμάτων που αφορούν τον Φάρο της Αλεξάνδρειας. Ο Balawi (1132-1207 μ.Χ.) επισκέφθηκε την Αλεξάνδρεια το 1165 μ.Χ. και χρησιμοποιώντας δικές του μετρήσεις, κράτησε σημειώσεις για τον τρόπο κατασκευής. Οι λεπτομέρειες που παρέχονται από αυτές τις σημειώσεις, χρησιμοποιήθηκαν για την προσομοίωση της εξωτερικής μορφής του κτιρίου από πολλούς μελετητές.



Εικόνα 13 Ο φάρος σύμφωνα την περιγραφή του Balawi.

Εξέτασε τον Φάρο εξοπλισμένος με χαρτί, μελάνι και σκοινί στο οποίο ήταν δεμένη μια πέτρα, ώστε να μπορεί να παίρνει μετρήσεις. Βρήκε το κτίριο σε πολύ

καλή κατάσταση και πρόσφατα ανακαινισμένο, ο ίδιος το περιγράφει σαν ένα “θαύμα”.

Αναφέρει πως το υπερυψωμένο μονοπάτι που ένωνε το νησί του Φάρου με το λιμάνι, βυθιζόταν στη θάλασσα όταν είχε παλίρροια. Ο Φάρος υψωνόταν στην άκρη του νησιού έχοντας μια πλατφόρμα που εκτεινόταν περιμετρικά από αυτόν. Στη βορειοδυτική πλευρά του Φάρου η πλατφόρμα κατηφόριζε προς τη θάλασσα σαν ένας μικρός λόφος.

Η πλατφόρμα ήταν μια στιβαρή κατασκευή, στην οποία είχαν χρησιμοποιήσει μόλυβδο και σίδηρο σαν συνδετικό υλικό μεταξύ των ασβεστόλιθων από τους οποίους αποτελείτο. Οι λίθοι που αποτελούσαν την τοιχοποιία της, ήταν εμφανώς μεγαλύτεροι και πολύ καλύτερης ποιότητας από αυτούς που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του κτιρίου. Γι’ αυτόν το λόγο είναι πιθανό πως η κατασκευή αυτή ήταν μεταγενέστερη.

Έπειτα περιγράφει το τετραγωνικό φρεάτιο που αποτελούσε και το πρώτο μέρος του Φάρου. Γράφει πως είχε κωνικό σχήμα, με αποτέλεσμα οι λίθοι που αποκολλιούνταν από την κορυφή του, να χτυπούν πρώτα στα τοιχώματα και μετά να φτάνουν στο έδαφος.

Ο Balawī αναφέρει επίσης πως στο νότιο τείχος του φρεατίου, βρισκόταν μια μνημειακή επιγραφή, η οποία όμως δεν ήταν χαραγμένη σε κοινή γραφή. Επρόκειτο για μια πέτρινη σκληρή πλάκα προσκολλημένη στην τοιχοποιία του φρεατίου η οποία, αποτελείτο από διάφορες “εικόνες” (πιθανότατα ιερογλυφικά).

Ο Balawī μας περιγράφει στο σύγγραμμά του πολύ αναλυτικά τη διαδικασία που ακολούθησε για να συλλέξει τις μετρήσεις. Γράφει πως φτάνοντας στην πρώτη πλατφόρμα μέτρησε το ύψος του τετραγωνικού φρεατίου ρίχνοντας το σκοινί με την πέτρα στο αμέσως επόμενο επίπεδο. Επανάλαβε την ίδια διαδικασία για να πάρει το ύψος της οκταγωνικής κατασκευής που βρισκόταν ακριβώς από πάνω και ομοίως για την κυλινδρική κατασκευή της κορυφής. Υπολόγισε πως το συνολικό του ύψος έφτανε τα 53 qama(79.5 μέτρα).

Είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως αυτός ο μελετητής είναι επίσης ο μοναδικός που μας δίνει μετρήσεις για το πλάτος του Φάρου. Η περιγραφή του για το εσωτερικό του φρεατίου είναι αναλυτική και συνοδεύεται από μετρήσεις στα πλαίσια του συγγράμματός του.

Κατά τα λεγόμενα του η εσωτερική ράμπα ήταν στεγασμένη από ένα θόλο από τοιχοποιία και είχε 7 shibr πλάτος(1.5 μέτρα), επιτρέποντας σε δύο καβαλάρηδες να περάσουν ταυτόχρονα. Στα αριστερά της ράμπας αυτής υπήρχαν δωμάτια τα οποία επικοινωνούσαν το ένα με το άλλο. Ο Balawī αναφέρει τέσσερις ορόφους πριν από την πλατφόρμα που βρισκόταν στην κορυφή. Ο ίδιος δεν μπορούσε να εισέλθει στα διαμερίσματα που βρίσκονταν στον πρώτο όροφο, αλλά μέτρησε 18, 14, και 17 δωμάτια για το δεύτερο, τον τρίτο και τον τέταρτο όροφο αντίστοιχα.

Μέτρησε επίσης τα σκαλιά που βρίσκονταν στην άνω κατασκευή καθώς και το πάχος των τοίχων της.

Επίσης, επιβεβαιώνει πως ο Φάρος χρησιμοποιείτο για να καθοδηγεί τα πλοία με σινιάλα φωτιάς, που εκπέμπονταν από την κορυφή του. Ωστόσο δεν είναι σαφές από πιο σημείο του φρεατίου γινόταν η εκπομπή της φωτιάς.

Στη συνέχεια, θα αναλύσουμε τις μετρήσεις που πήρε ο Balawi και την αντιστοιχία τους σε μέτρα. Το μονοπάτι που οδηγούσε στο Φάρο είχε μήκος ίσο με 600 dhira, πλάτος ίσο με 20 dhira και βρισκόταν σε ύψος 3 dhira από τη θάλασσα. Η πλατφόρμα που περιβάλλε τον Φάρο είχε 12 dhira πλάτος. Επίσης, αναφέρει πως πάνω στη ράμπα που ένωνε τον φάρο με την Αλεξάνδρεια, η οποία είχε μήκος ίσο με 100 ba, υπήρχε μια στοά που αποτελείτο από 16 θολωτούς κόλπους. Οι θόλοι αυτοί οδηγούσαν στην είσοδο του και σύμφωνα με αυτόν το μελετητή το ύψος τους αυξανόταν σταδιακά μέχρι το τέλος της ράμπας.

Όσον αφορά τις πλευρές που αποτελούσαν το τετραγωνικό φρεάτιο του φάρου, ο Balawi περιγράφει πως η κάθε μια από αυτές είχε μήκος ίσο με 45 ba και ύψος ίσο με 31 qama από το έδαφος. Υπολόγισε επίσης πως η οκταγωνική κατασκευή (το δεύτερο κομμάτι του φάρου) είχε ύψος ίσο με 15 qama, ενώ η κυλινδρική άνω κατασκευή συμπεριλαμβανομένου της θολωτής κορυφής(μικρό εκκλησάκι) είχε ύψος 7 qama. Η θολωτή κορυφή από μόνη της είχε ύψος 3 qama. Τέλος, μας δίνει πως το συνολικό ύψος του φάρου ήταν 53 qama από το έδαφος και 58 qama από τη στάθμη της θάλασσας.

Η πλατφόρμα κάθε ορόφου είχε γύρω της στηθαίο. Το στηθαίο του τετραγωνικού φρεατίου είχε ύψος ίσο με 1 qama και πάχος ίσο με 7 shibr συν 9 ashkil, τα οποία ισοδυναμούν με 250cm και 154 cm αντίστοιχα. Το στηθαίο του δεύτερου ορόφου είχε πάχος μόλις 2 shibr.

Έπειτα προσπάθησε να πάρει πιο λεπτομερείς μετρήσεις πέρα από τα ύψη των βασικών όγκων που συνέθεταν τον φάρο, καθώς και μετρήσεις από το πλάτος του στα διάφορα επίπεδα του. Ο Balawi υπολόγισε πως μεταξύ του οκταγωνικού φρεατίου και του στηθαίου υπήρχε απόσταση ίση με 15 shibr. Κάθε πλευρά του οκταγωνικού φρεατίου είχε μήκος 10 ba (με μαθηματικούς υπολογισμούς προκύπτει πως το πάχος της οκταγωνικής κατασκευής χρησιμοποιώντας δύο παράλληλες πλευρές θα ήταν ίσο με 24.1 ba).

Στη δεύτερη πλατφόρμα μέτρησε την περίμετρο της κυλινδρικής κατασκευής ίση με 40 ba (κάτι που υποδεικνύει πως η διάμετρος του ήταν ίση με 12.73 ba). Στο τρίτο κομμάτι της κατασκευής στεκόταν το μικρό παρεκκλήσι ανοιχτό από τις τέσσερις πλευρές σαν ένας θόλος, με περίμετρο ίση με 20 ba , που αντιστοιχεί σε διάμετρο ίση με 6.4 ba.

Καθώς ο Balawi χρησιμοποιεί πέντε διαφορετικές μονάδες μέτρησης, (shibr, dhira, ba,qama και ashkil),για τη μετατροπή των μετρήσεων του σε μέτρα αντιμετωπίσαμε πολλά προβλήματα. Η μια dhira ισοδυναμεί προσεγγιστικά με

μισό μέτρο(0.5 μέτρο). Τα μήκη των μονάδων qama καθώς και της μονάδας ba είναι αμφιλεγόμενα. Η μονάδα ashkil δε διευκρινίζεται από κάποιου είδους αντιστοιχία αλλά το πιο πιθανό είναι πως πρόκειται για υποδιαίρεση της μονάδας shibr.

Κατά τον Balawī η μονάδα shibr ισοδυναμεί αναμφισβήτητα με 22 cm, διότι είναι η μονάδα που χρησιμοποίησε για να μετρήσει την περίμετρο των πυλώνων της Πομπηίας στην Αλεξάνδρεια. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς του η περίμετρος τους ήταν ίση με 38 shibr. Σύμφωνα με σύγχρονες μετρήσεις η διάμετρος της βάσης των πυλώνων είναι 2.7 μέτρα συνεπώς η περίμετρος του είναι 8.48 μέτρα. Συγκρίνοντας λοιπόν τις μετρήσεις του Balawī με τα παραπάνω αποτελέσματα καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως η μονάδα shibr ισοδυναμεί με 22 εκατοστά.

Έχοντας ως γνώμονα αυτές τις μετρήσεις μπορούμε να υπολογίσουμε το μήκος της μονάδας ba, συγκρίνοντας τα σχέδια και τις μετρήσεις που έχουμε για το μήκος της βάσης του φάρου, από τον Abdari σε shibr και από τον Balawī σε ba, τα οποία μήκη είναι 140 shibr και 45 ba αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα από αυτές τις συγκρίσεις μας δίνουν πως το ένα ba ισοδυναμεί με 3.11 shibr, συνεπώς το ένα ba είναι 68 εκατοστά. Με αυτούς τους υπολογισμούς καταλήγουμε πως το πλάτος της οκταγωνικής κατασκευής του φάρου ήταν προσεγγιστικά 16.4 μέτρα, η διάμετρος της κυλινδρικής κατασκευής 8.7 μέτρα και τέλος το παρεκκλήσι που βρίσκεται στην κορυφή έχει πλάτος 4.3 μέτρα.

Το ύψος του φάρου δίνεται από τον Balawī σε μονάδα qama. Η μία qama αντιστοιχεί σε 2 μέτρα. Σύμφωνα με αυτό το ύψος του φάρου θα πρέπει να ήταν 106 μέτρα. Ωστόσο συγκρίνοντας τις μετρήσεις του Gharnati και του Abdari, για την απόσταση μεταξύ της εισόδου του φάρου και του εδάφους καταλήγουμε πως η μονάδα qama αντιστοιχούσε σε μήκος ελαφρώς μεγαλύτερου των δύο μέτρων. Πιο αναλυτικά η απόσταση που περιγράφεται από τον Gharnati ως 20 dhira δίνεται από τον Abdari ως 4 qama. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα πως η μια qama είναι ίση με 5 dhira και 2.5 μέτρα.

Καθώς και οι τρεις αυτοί συγγραφείς (Gharnati, Balawī και Abdari), κατάγονται από το δυτικό Ισλαμικό κόσμο, οι μονάδες μέτρησης που χρησιμοποιούν, είναι σχετικά παρόμοιες. Σε αυτή την περίπτωση το ύψος του φάρου θα έπρεπε να είναι στα 132.5 μέτρα.

Όσον αφορά την αναλογία των βασικών όγκων του φάρου, οι μετρήσεις που μας δίνουν υποδεικνύουν πως το πλάτος από κάθε μία από τις τρεις κατασκευές που τον αποτελούσαν συμπεριλαμβανομένου του μικρού παρεκκλησιού στην κορυφή του, θα πρέπει να είχαν η κάθε μια το μισό πλάτος από αυτό που είχε η αμέσως προηγούμενη. Η ίδια αναλογία (προσεγγιστικά) θα πρέπει να ίσχυε και για τα ύψη τους τα οποία ήταν: 31, 15 και 7 qama αντίστοιχα.

Για να υπολογίσουμε την κλίση των τοίχων του τετραγωνικού φρεατίου του φάρου, αρκεί να συγκρίνουμε το πλάτος της βάσης με το πλάτος της κορυφής.

Στην κορυφή το πλάτος του φρεατίου αντιστοιχεί με το πλάτος της οκταγωνικής κατασκευής συν την απόσταση που υπάρχει μεταξύ του εσωτερικού του στηθαίου (7 και 9 shibr), συν το πάχος του στηθαίου που ήταν 15 shibr. Η τελική εξίσωση που προκύπτει είναι : $24.4122 \text{ ba} + 2x(7 \text{ shibr} + 9 \text{ ashkil} + 15 \text{ shibr})$. Έχοντας ως δεδομένο πως ένα ba είναι ίσο με 0.68 μέτρα και ένα shibr είναι ίσο με 0.22 μέτρα και παραλείποντας το άγνωστο ashkil, καταλήγουμε πως η κορυφή του τετραγωνικού φρεατίου, προσεγγιστικά, είχε πλάτος 26.3 μέτρα. Ακολουθώντας αντίστοιχα την ίδια διαδικασία για τη βάση του, αφού πρώτα τα μετατρέψουμε όλα σε μέτρα, προκύπτει : $16.60 \text{ μέτρα} + 2 \times (1.54 + 3.3 \text{ μέτρα})$ συνεπώς η βάση του είχε πλάτος 30.6 μέτρα. Άρα, η απόκλιση των τοίχων του φρεατίου από την κάθετο, ήταν 1.6 μοίρες.

Όπως σημειώθηκε και παραπάνω ο Balawī υπολογίζει πως το πάχος του στηθαίου στην κορυφή του τετραγωνικού φρεατίου είναι ίσο με 7 shibr (1.54 μέτρα), στη συνέχεια των κειμένων του αναφέρει πως το πάχος αυτό είναι ίσο με το πλάτος της εσωτερικής ράμπας. Το συνολικό μήκος της ράμπας ήταν 239 ba δηλαδή περίπου 162 μέτρα.

1.1.9 Abd al-Latif al-Baghdadi

Ο Abd al-Latif al-Baghdadi έγραψε για τον φάρο το 1195 μ.Χ. Παρόλο που τα συγγράμματά του για άλλα αρχαία αραβικά μνημεία αποτελούν μερικές από τις πιο ενδιαφέρουσες αναφορές που υπήρξαν ποτέ στην Αραβική λογοτεχνία, αναφέρει πολύ λίγα πράγματα για τον φάρο της Αλεξάνδρειας. Αυτήν του τη στάση απέναντι σε αυτό το μεγαλοπρεπές μνημείο, δικαιολογεί ο ίδιος, ισχυριζόμενος πως ο φάρος ήταν τόσο διάσημος που η περιγραφή του θα ήταν περιττή. Γράφει πως πολλοί συγγραφείς αναφέρουν πως το ύψος του φάρου ήταν 250 dhira, αλλά συμπληρώνει πως ο ίδιος είχε διαβάσει τις σημειώσεις ενός ιδιαίτερου και με μεγάλο “βάθος” ανθρώπου, ο οποίος είχε μετρήσει τον φάρο ο ίδιος. Σύμφωνα με αυτές τις μετρήσεις ο φάρος είχε ύψος 233 dhira. Το τετραγωνικό φρεάτιο είχε ύψος 121 dhira, το οκταγωνικό είχε ύψος 81.5 και το κυλινδρικό είχε ύψος 31.5 (σύνολο 234 dhira, με μικρή απόκλιση από την προαναφερόμενη τιμή) (al-Maqrizi, n.d.). Το τζαμί που βρισκόταν στην κορυφή και είχε 10 dhira ύψος, δεν αναφέρεται στις μετρήσεις της πηγής που προαναφέρει. Προσθέτοντας τις επιμέρους τιμές προκύπτει πως το συνολικό ύψος του φάρου ήταν 244 dhira ή αλλιώς 122 μέτρα.

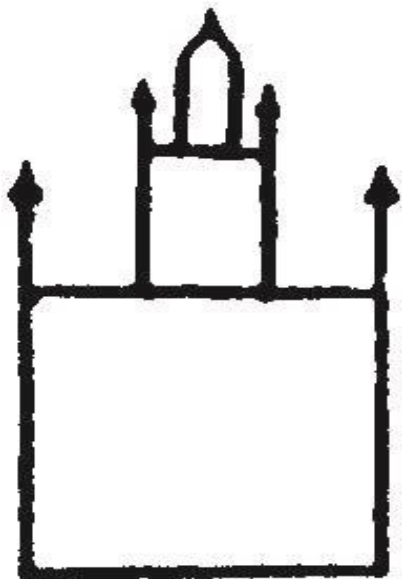
1.1.10 Al-Harawī και Yaqut

Οι δύο αυτοί συγγραφείς αποτελούν αυτόπτες μάρτυρες. Ο al-Harawī και ο Yaqut παρουσιάζουν μια τελείως διαφορετική εικόνα από αυτή που μας δίνουν όλοι οι προηγούμενοι συγγραφείς. Ο al-Harawī από την πόλη Aleppo, γράφει πως ο φάρος δε θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ένα “θαύμα” αλλά αντίθετα η όψη του θύμιζε πιο πολύ ένα συνηθισμένο πύργο-παρατηρητήριο (-Harawī, 1953).

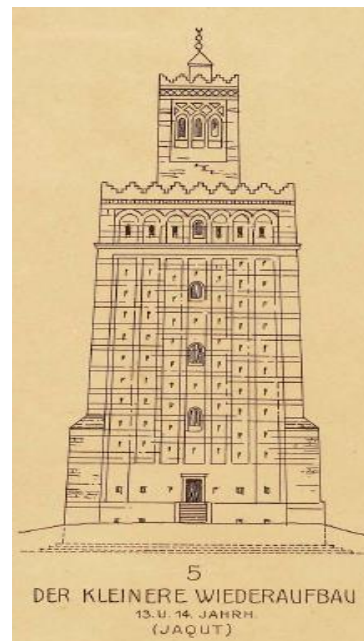
Ο Yaqut του οποίου το σύγγραμμα χρονολογείται περίπου στο 1227, “κριτικάρει” τις περιγραφές που δίνουν οι προγενέστεροι συγγραφείς, λέγοντας πως είναι γεμάτες υπερβολές και ψέματα (al-buldan, 1866). Κατά τον Yaqut ο φάρος έμοιαζε σαν ένας συνηθισμένος πύργος.

Ανέβηκε στο φάρο συνοδευόμενος και από άλλους μελετητές, για τους οποίους αναφέρει πως ήταν εξίσου εντυπωσιασμένοι με την τόσο διαφορετική εικόνα του φάρου σε σχέση με τις φήμες και όσα είχαν γραφτεί μέχρι τότε. Επίσης, υποστηρίζει πως δεν υπήρχαν πολλά διαμερίσματα στο εσωτερικό του φάρου και αμφισβήτησε σθεναρά τα λεγόμενα των μελετητών που ανέφεραν πως θα μπορούσε κανείς να χαθεί στο εσωτερικό του.

Την περίοδο εκείνη ο φάρος δεν συνδεόταν πλέον με την ξηρά και η δομή του αποτελείτο από έναν τετραγωνικό πύργο που κατέληγε σε στηθαίο με οδοντωτές πολεμίστρες, ο οποίος πύργος στήριζε μια κατασκευή που στεγαζόταν με θόλο. Η όψη του φάρου έμοιαζε πλέον πιο πολύ με πύργο-παρατηρητήριο.



Εικόνα 14 Σχέδιο του φάρου από τον Yaqut.



Εικόνα 15 Σχέδιο του φάρου από τον Thiersch βασισμένο στην περιγραφή του Yaqut.

Ο Yaqut περιγράφει το δεύτερο κομμάτι της κατασκευής ως τετραγωνικό και όχι ως οκταγωνικό. Γράφει επίσης πως μια από τις πλευρές του φάρου που είχε καταρρεύσει επισκευάστηκε από τον Fatimid vizier al-Salih Tala I b. Ruz. Την ανακατασκευή αυτή μπορούσε να τη διακρίνει κανείς από την πολύ καλύτερη ποιότητα της τοιχοποιίας. Επίσης ο Yaqut έκανε ένα πολύ απλό σχέδιο με βάση την περιγραφή που έδωσε βλέπε Εικόνα 14.

1.1.11 Ibn Battuta

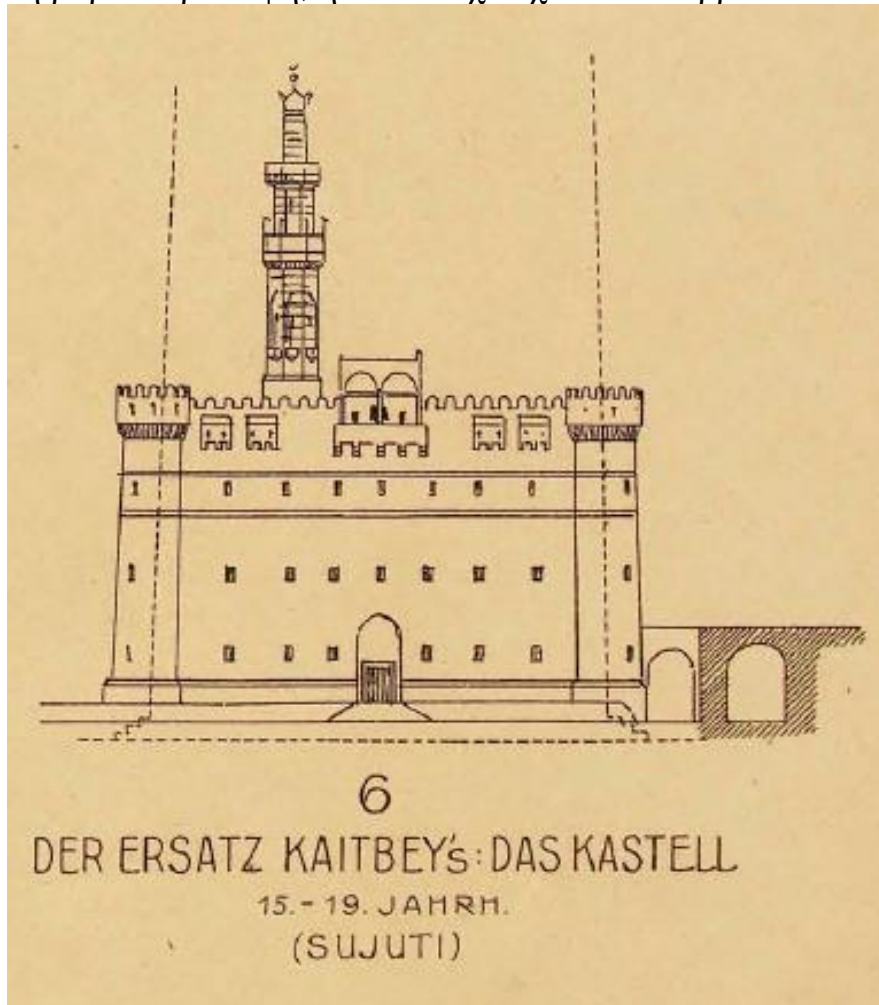
Ο Battuta κατά την επίσκεψη του στην Αλεξάνδρεια το 1326 μ.Χ. βρήκε τον φάρο σε μια μισογκρεμισμένη κατάσταση. Ωστόσο ακόμα και σε αυτή την κατάσταση, μπορούσε κανείς να καταλάβει πως επρόκειτο για έναν τετραγωνικό πύργο του οποίου η πρόσβαση γινόταν από μια γέφυρα από ξύλινες τάβλες και κατέληγε σε μια υπερυψωμένη είσοδο που οδηγούσε στο εσωτερικό του. Σύμφωνα με αυτόν το μελετητή, η κάθε πλευρά του "πύργου" είχε πλάτος 140 shibr (30.8μ) και το εσωτερικό μονοπάτι που υπήρχε μέσα στον πύργο είχε 9 shibr πλάτος. Ξαναγυρίζοντας στην Αλεξάνδρεια το 1349 μ.Χ. βρήκε τον φάρο σε ακόμα χειρότερη κατάσταση από αυτήν που είχε σε σχέση με την προηγούμενη επίσκεψη του. Ο πύργος πλέον δεν ήταν προσβάσιμος, αφού η γέφυρα που χρησιμοποιείτο για την προσέγγιση του είχε πλέον καταστραφεί. (Battuta, 1985). Αναφέρει πως ο σουλτάνος al- Nasir Muhammad ανέλαβε να χτίσει έναν καινούριο φάρο δίπλα από τον παλιό, αλλά πέθανε το 1341 μ.Χ. προτού προλάβει να ξεκινήσει το στόχο του. (al-Umari, 1349).

Μετά την ολοκληρωτική κατάρρευση του φάρου οι πέτρες του αποσύρθηκαν από το σημείο που βρισκόταν αφήνοντας το κενό. Σε αυτή την κατάσταση παρέμεινε μέχρις ότου ο Qaytbay έχτισε στη θέση του το φρούριο του. Η κατασκευή αυτή ολοκληρώθηκε το 1479 (K.A.C.Creswell, 1952).

1.1.12 Al-Suyuti

Παρόλο που έγραψε στο τέλος του δέκατου πέμπτου αιώνα , δηλαδή πολύ αργότερα από την κατάρρευση του φάρου, ο Suyuti μας παρέχει πληροφορίες που δεν αναφέρονται από άλλους μελετητές. Τις πληροφορίες αυτές εισήγαγε στο βιβλίο Mabahij al-fikr . Σύμφωνα με αυτή την πηγή ο σουλτάνος al-Malik al-Kamil αντικατέστησε το τζαμί που βρισκόταν στην κορυφή του φάρου, αφού αυτό καταστράφηκε από τους δυνατούς ανέμους. Αυτό επιβεβαιώνει πως μεταξύ της τελευταίας δεκαετίας του 12^{ου} αιώνα και της πρώτης δεκαετίας του 13^{ου} αιώνα υπήρξε αλλοίωση στην αρχική εικόνα του φάρου. Αυτό σημαίνει πως η όψη του

κτιρίου όταν το επισκέφθηκε ο al ROYBaghadi (πριν τις αλλοιώσεις) ήταν διαφορετική από την εικόνα που αντίκρισε ο Harawi ο οποίος επισκέφθηκε τον φάρο πολύ αργότερα(μετά τις αλλοιώσεις). Η ίδια πηγή προσθέτει πως ο σουλτάνος al-Zahid Baybars ανακατασκεύασε τη ράμπα που οδηγούσε στο φάρο καθώς και τη βόρεια πρόσοψη, η οποία είχε σχεδόν καταρρεύσει¹.



Εικόνα 16 Σχέδιο του φρουρίου Qaytbay από τον Thiersch σύμφωνα με τα σχέδια του Suyuti.

¹ Η αναφορά του Suyuti εμπεριέχει και αυτή το συμβάν με τον al-Walid η οποία διαφέρει ελάχιστα από την εκδοχή του Mas'udi. Σύμφωνα με τον Suyuti ο al Walid αφαίρεσε τα δύο τρίτα του πύργου, τα οποία αντικαταστάθηκαν από την κατασκευή από τούβλα που έγινε αργότερα.

1.1.13 Ibn Jubayr

Ο Ibn Jubayr επισκέφθηκε τον φάρο το 1182 μ.Χ. και εντυπωσιάστηκε από την ποιότητα του, την τοιχοποιία του και από το μέγεθος του. Ο ίδιος μέτρησε τη μία πλευρά της βάσης του τετραγωνικού φρεατίου βρίσκοντας τη μεγαλύτερη από 50 ba. Επίσης, αναφέρει πως ολόκληρος ο φάρος είχε ύψος 150 qama και πως είχε ένα μεγάλο αριθμό από διαμερίσματα στο εσωτερικό του.

1.1.14 Ibn Abd al-Zahir και al-Abdari

Ibn Abd al-Zahir ήταν μεταγενέστερος συγγραφέας από τον Zahir Baybars. Αναφέρει πως ένας σουλτάνος επισκέυασε τον φάρο ,μεταξύ του 1273 μ.Χ. και του 1274 μ.Χ., ο οποίος βρισκόταν σε πολύ κακή κατάσταση λόγω του ότι είχε παραμεληθεί από τους ηγέτες του παρελθόντος. Ο Baybars διέταξε να γίνει η επισκευή του φρεατίου του φάρου από τη βάση έως στην κορυφή (al-Rawd, 1976). Αυτό επιβεβαιώνεται από τον al-Abdari ο οποίος περιγράφει τον φάρο όπως ήταν το 1289 μ.Χ. δηλαδή μια δεκαετία μετά την ανακαίνιση του Baybars. Επίσης, αναφέρει πως ανέβηκε στην κορυφή του φάρου και του φάνηκε πολύ ψηλότερη από όσο του είχε φανεί εκ πρώτης όψεως (al-Abdari, 1968). Η θάλασσα χτυπούσε το δυτικό και τον ανατολικό τοίχο του φάρου με αποτέλεσμα να τους προκαλεί διαβρώσεις.

Η βάση του φάρου είχε ύψος 3 qama πάνω από τη στάθμη της θάλασσας και συνεχιζόταν σε βάθος μέχρι τον πάτο του βυθού. Η είσοδος του φάρου βρισκόταν σε ύψος 4 qama πάνω από τη θάλασσα και η πρόσβαση της γινόταν μόνο από μια γέφυρα που ήταν κατασκευασμένη από ξύλινες σανίδες, η οποία ενωνόταν με μια άλλη κατασκευή που βρισκόταν δίπλα της. Ο προθάλαμος του ήταν ευρύχωρος και φυλασσόταν από ένα φύλακα. Αναφέρει επίσης πως η εσωτερική ράμπα είχε 6 shibr πλάτος και πως τα εσωτερικά διαμερίσματα ήταν κλειστά για τους επισκέπτες. Κάθε πλευρά του φάρου είχε μήκος 140 shibr και το πάχος των τοίχων του τετραγωνικού φρεατίου ήταν όσο και το πάχος του στηθαίου που βρισκόταν στην κορυφή του, δηλαδή 10 shibr. Στο τελευταίο και ψηλότερο κομμάτι του φάρου μια εσωτερική σκάλα οδηγούσε σε ένα μικρό τζαμί με θολωτή στέγη.

Σε αυτήν τη χρονική περίοδο η ράμπα που χρησιμοποιείτο για την πρόσβαση του φάρου είχε πλέον καταστραφεί. Η "τριπλή" κατασκευή που άλλοτε αποτελούσε τη δομή του φαίνεται να μην υπήρχε επίσης. Ο φάρος πλέον αποτελείται από το τετραγωνικό φρεάτιο (δηλαδή το πρώτο κομμάτι της αρχικής κατασκευής, το οποίο ωστόσο είχε υποστεί πολύ έντονες επεμβάσεις αποκατάστασης με στόχο τη διατήρησή του).

Τέλος, την περίοδο που ο μελετητής Baybars ασχολήθηκε με τον φάρο, η κατάσταση του είχε φτάσει πλέον σε πολύ κακό στάδιο. Το μνημείο πλέον είχε χάσει την μεγαλοπρέπεια του και αποτελούσε έναν τυπικό φάρο-παρατηρητήριο. Στις επόμενες δεκαετίες ο φάρος θα διανύσει την τελευταία του φάση μέχρι την κατάρρευση του.

1.1.15 Abu Yusef Hagag al Ibn Andalous

Σύμφωνα με την περιγραφή του Άραβα περιηγητή Abu Yusef Hagag al Ibn Andalous , (που το επισκέφτηκε στα 1165μ.Χ.) . Το κτίσμα ήταν τετράγωνο, με περίπου 8,5 μ. η κάθε πλευρά. Το κτίριο αποτελούσαν τέσσερα επίπεδα (συνδεδεμένα μεταξύ τους με αρμούς από μολύβι) . Πρώτη ήταν μια βάση πάνω στην οποία εδραζόταν όλο το κτίσμα . Η βάση είχε ύψος 6,5 μέτρα από τη μεριά της στεριάς (από την πλευρά της θάλασσας ήταν πιο ψηλή) και ήταν τετράγωνη με κάθε πλευρά να έχει μήκος 8,5 μέτρων. Μια ράμπα πάνω σε 16 καμάρες, μήκους περίπου 183 μέτρων, οδηγούσε, από τα τείχη του νησιού, στην υπερυψωμένη πύλη του κτιρίου. Το ύψος του πρώτου πατώματος από το έδαφος ήταν περίπου 60 μ. (ή 57,73 μ. σύμφωνα με τον Άραβα). Τρίτωνες ή και άλλοι θαλάσσιοι θεοί, που φυσούσαν σάλπιγγες ή θαλάσσια κοχύλια διακοσμούσαν τις γωνίες της κορυφής του πρώτου πατώματος. Ο δεύτερος όροφος ήταν οκταγωνικός με μήκος κάθε πλευράς 18,30 μ. και ύψος περίπου 30 μ. (ή 27,45 μ.)

Ο τρίτος όροφος ήταν κυλινδρικός με διάμετρο, σύμφωνα με τον Άραβα 75,20 μ. και ύψος 7.32 μ. Στην κορυφή υπήρχε ορθό άγαλμα του Διός Σωτήρος περίπου 5 μ. , ο οποίος κράταγε κεραυνό στο αριστερό του χέρι και σκήπτρο ή τρίαινα στο δεξί. Σ' αυτόν ήταν αφιερωμένος ο Φάρος . Τον Δία αντικατέστησε , αργότερα , ένα τζαμί . Ο πύργος πλησίαζε τα 120 μ. περίπου . Οι τοίχοι του είχαν πάχος μεταξύ 1,5 και 2μ. και πρέπει να διακρινόταν καθαρά η πλινθοδομή του. Κάθε όροφος ξεχώριζε με ένα στηθαίο διαφορετικού μήκους και ύψους . Υπήρχαν περίπου 68 δωμάτια, το ένα εκ των οποίων μάλλον οδηγούσε υπόγεια στη θάλασσα. Όλα τα διαμερίσματα είχαν τουλάχιστον από ένα ορθογώνιο (ή κυκλικό κατά άλλους) παράθυρο . Η είσοδος του πύργου λέγεται ότι βρισκόταν χαμηλά στη βάση . Υπάρχει όμως και η εκδοχή , που θεωρείται ακριβέστερη , η θύρα να βρισκόταν ψηλότερα , στην κορυφή μιας κλίμακας η οποία στηριζόταν πάνω σε μια σειρά από 16 καμπύλες ασίδες . Το καθοδηγητικό φως του Φάρου έβγαινε από το τελευταίο επίπεδο (κυλινδρικό) ή τον τελευταίο όροφο του κτιρίου . (Ωστόσο οι περισσότερες αρχαίες μαρτυρίες φαίνεται να συμφωνούν ότι η φωτιά που έκαιγε βρισκόταν στη βάση του πύργου.) Τη φωτιά αυτή , που πρέπει να τη συντηρούσε , (ως το πιο εύλογα ικανό , υπαρκτό και πρακτικό

υλικό , για την εποχή , ανάμεσα σε άλλες σύγχρονες υποθέσεις) πρέπει να θεωρηθεί η αποξηραμένη ζωική κοπριά , η οποία καιγόταν στη βάση και με καθρέπτες ανακλώταν ως την κορυφή του κτίσματος .

1.2 ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

1.2.1 Όμηρος

Γνωρίζουμε πως τα κείμενα του Ομήρου δεν μπορούν να θεωρηθούν έγκυρες ιστορικές πηγές , δεν μπορούμε ωστόσο να αγνοήσουμε τις αναφορές του στην Αλεξάνδρεια και στο νησί Φάρος . Αναφέρει το νησί στο βιβλίο του η Οδύσσεια αλλά και σε άλλα κείμενα του, από τα οποία μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες για το πώς ήταν το νησί Φάρος πριν ακόμα χτιστεί το αρχιτεκτόνημα που γνωρίζουμε σήμερα πάνω σε αυτό . Ο Όμηρος είχε μιλήσει για την ύπαρξη μιας στενόμακρης επίπεδης νησίδας με μήκος 3500 μ. και μέγιστο πλάτος 650 μ. Η νησίδα αυτή ήταν παράλληλη με την αντικρινή της ηπειρώτικης ακτής , σε απόσταση 1300 μ. Το κείμενο του Ομήρου παρουσιάζει τη νήσο Φάρος να βρίσκεται πιο μακριά από την ακτή της Αιγύπτου από ότι στην πραγματικότητα . Μεταγενέστεροι συγγραφείς , ιστορικοί και γεωγράφοι απέδωσαν τις " ιδιορρυθμίες " του κειμένου του Ομήρου , στο Νείλο και στις γεωγραφικές και εδαφικές αλλαγές που οφείλονται σε αυτόν .

Σύμφωνα με το μύθο που έπλασε ο Όμηρος , ο βασιλιάς της Σπάρτης, Μενέλαος βγήκε στο νησί, του οποίου το όνομα δεν ήταν γνωστό. Ρώτησε έναν περαστικό πως αποκαλούσαν το νησί και ποιος ήταν ο κυρίαρχος του, ο άνθρωπος του απάντησε Pera'a (Φαραώ της Αιγύπτου). Ο βασιλιάς παράφρασε τη λέξη σε "Φάρος", που στα αρχαία ελληνικά σημαίνει κουβέρτα (τὸ φᾶρος: ύφασμα). Με αυτόν τον τρόπο πήρε η νήσος το όνομα Φάρος.

1.2.2 Στράβων

Από τους αρχαίους συγγραφείς μια περιγραφή που μας διασώζεται είναι από τον Στράβων .Ο Στράβων αρχίζει την αφήγησή του με την περιγραφή του νησιού φάρος καθώς και με τον ίδιο τον Φάρο «ο Φάρος λοιπόν είναι ένα μακρόστενο νησί, πάρα πολύ κοντά στην ξηρά και σχηματίζει με αυτήν λιμάνι με δύο στόμια στο βορειοδυτικό βραχίονα του Αιγυπτιακού Δέλτα». Η ίδια η θέση του Φάρου ήταν αξιοθαύμαστη καθώς η μορφολογία της ακτής επέβαλε να είναι πολύ ψηλός «στο άκρο του νησιού» συνεχίζει ο Στράβων «υπάρχει ένας βράχος, που περιβρέχεται από τη θάλασσα. Πάνω στο βράχο βρίσκεται ένας πύργος πολυώροφος χτισμένος θαυμαστά από άσπρο μάρμαρο που φέρει

το ίδιο όνομα με το νησί. » Η ιδιαίτερη διάταξη του λιμανιού της πόλης υποχρέωνε τον αρχιτέκτονα να απομακρύνει τον Φάρο από τα νερά. Στην επιλογή της θέσης του κτιρίου, συνείσφεραν χωρίς αμφιβολία οι επιτυχημένες τεχνικές του Σώστρατου της Κνίδου. Ο Φάρος τοποθετήθηκε σε μια βραχονησίδα στο ακρότατο ανατολικό σημείο της νησιού Φάρου, ο Στράβων αναφέρεται σε αυτή ονομάζοντάς την "πέτρα περικόλυστον".

Όπως παρουσιάζεται από τον Στράβωνα, ο Φάρος εμφανίζεται ως ένας πύργος πιο πλατύς στη βάση από ότι στην κορυφή. Αποκαλούσε τον Φάρο κατασκευή με πολλαπλά επίπεδα. Σύμφωνα με ορισμένες υποθέσεις και μελέτες ο πρώτος όροφος ήταν τετράγωνος, ο δεύτερος οκταγωνικός και ο τρίτος κυλινδρικός (Υποθέτουμε πως ο πρώτος όροφος περιλάμβανε περίπου 300 δωμάτια όπου βρίσκονταν τα καταλύματα φυλάκων, προσωπικού και αποθήκες). Αυτή η διάταξη επηρέασε πολυάριθμους αραβικούς μιναρέδες κυρίως εκείνων του διάσημου τζαμιού στην Αίγυπτο (Κάιρο) του Ibn Touloun. Η πρόσβαση στην είσοδο γίνονταν μέσω μιας θολωτής στοάς που οδηγούσε σε μία κεκλιμένη δίοδο. Κατόπιν υπήρχε ένα σπειροειδές κλιμακοστάσιο που κατέληγε σε κάποιο είδος δωματίων προσωπικού. Εκεί διέμεναν οι φύλακες του Φάρου, οι οποίοι είχαν υπ' ευθύνη τους εκτός της φύλαξης του Φάρου και τη φροντίδα των ζώων του οικήματος. Τα ζώα αυτά μετέφεραν καυσόξυλα και προσάναμμα για την τροφοδότηση της φωτιάς που έκαιγε στην κορυφή.

Ο Στράβωνας ισχυρίστηκε επίσης πως το υλικό που χρησιμοποιήθηκε για την ανοικοδόμηση του Φάρου ήταν ένας λευκός λίθος. Εννοούσε αναμφίβολα τον τοπικό ασβεστόλιθο. Άλλη μια πληροφορία που μας δίνει είναι πως ο Φάρος βρισκόταν στην ανατολική πλευρά του νησιού. Το γεγονός ότι δεν αναφέρει το όνομα του βασιλιά πάνω στο Φάρο, στοιχείο άκρως απαραίτητο σε ανάθημα τέτοιου είδους, μας υποδεικνύει πως η πρώτη σειρά της αρχικής επιγραφής θα πρέπει να είχε χαθεί στο διάστημα μεταξύ της βασιλείας του Πτολεμαίου Β' Φιλάδελφου (186 - 146 π.Χ.) και του ταξιδιού του Στράβωνος στην Αίγυπτο το 24 π.Χ.

1.2.3 Ποσειδίππος



Εικόνα 17 Posidippus of Pella (c.310-240 BC)

Ένα επίσης από τα σημαντικότερα κείμενα που διασώζεται μέχρι σήμερα και μας δίνει πληροφορίες για τον Φάρο είναι ένα επίγραμμα (Chamoux, 1976), που αποδίδεται στον ποιητή Ποσειδίππο ο οποίος ζούσε στην αυλή του Πτολεμαίου Β' του Φιλάδελφου. Το κείμενο αυτό διασώθηκε σε έναν πάπυρο που τώρα φυλάσσεται στο Λούβρο (entree, n.d.) και που είναι γνωστό ως Πάπυρος Didot. Προέρχεται από το Σεράπειο της Μέμφιδος και χρονολογείται στο 2^ο αιώνα π.Χ. Συγκεκριμένα το κείμενο αναφέρει : «Τον σωτήρα των Ελλήνων τον φύλακα της Φάρου, ω άρχοντα Πρωτέα, τον έστησε ο Σώστρατος γιος του Κνίδιου Δεξιφάνους. Και τούτο επειδή στην Αίγυπτο δεν έχεις κανένα παρατηρητήριο, πάνω σε νησί. Γι' αυτό το λόγο ολόρθος σχίζει τον ουρανό ένας πύργος που φαίνεται από πολύ μακριά καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας. Την νύχτα ο ναυτικός θα διακρίνει πολύ εύκολα ανάμεσα στα κύματα τη μεγάλη φωτιά που καίει στην κορυφή και θα μπορεί να πάει κατευθείαν στο κέρασ του Ταύρου και δε θα προσπεράσει, ω Πρωτέα, τον Δία Σωτήρα αυτόν που πλέει στα μέρη αυτά.» Παραμένει άγνωστος ο λόγος σύνθεσης αυτού του ποιήματος. Ίσως συντέθηκε για να τιμήσει , τα εγκαίνια του Φάρου. Το κείμενο αυτό εντούτοις μας γνωστοποιεί το όνομα του αρχιτέκτονα καθώς και την καταγωγή του.

1.2.4 Πλίνιος ο Πρεσβύτερος



Εικόνα 18 Πλίνιος ο πρεσβύτερος.

Από τους αρχαίους συγγραφείς άλλη μια περιγραφή που μας διασώζεται είναι από τον Πλίνιο. Σύμφωνα με τα λεγόμενα του ο Φάρος γνωρίζει πολλές περιπέτειες και υφίσταται πολλές αλλαγές από την περίοδο της κατασκευής του, αρχή του 3ου αιώνα π.Χ., έως την καταστροφή του. Κτίστηκε στη διάρκεια της περιόδου του Πτολεμαίου Β' του Φιλάδελφου από το διάσημο αρχιτέκτονα Σώστρατο τον Κνίδιο, του Δεξιφάνους και η κατασκευή του διήρκεσε δώδεκα χρόνια. Σύμφωνα με τον Πλίνιο για την κατασκευή του οικοδομήματος αυτού δαπανήθηκαν 800 τάλαντα δηλ. 100 τάλαντα επιπλέον από όσα χρειάστηκαν για την ανοικοδόμηση του Παρθενώνα . Ο λόγος που οδήγησε στην κατασκευή του Φάρου είναι ότι πριν την ανοικοδόμησή του στη θαλάσσια περιοχή της Αλεξάνδρειας συνέβαιναν πολλά ναυάγια δημιουργώντας ύφαλους και σκοπέλους. Την ονομασία «Φάρος» την πήρε από την ομώνυμη νησίδα Φάρος που βρισκόταν στην είσοδο του λιμανιού της πόλης. Το αρχικό του όνομα ήταν « πυροφόρος πύργος », έμεινε όμως γνωστός σα Φάρος και από αυτόν έλκουν την ονομασία τους οι γνωστοί φάροι της ναυτιλίας . Δεν άργησε να ταυτιστεί με την ίδια την πόλη και όταν έλεγαν «Φάρος» εννοούσαν την Αλεξάνδρεια. Σύμφωνα με τον Πλίνιο το συνολικό του ύψος έφτανε τα 140 μ. και ήταν κτισμένος σε τέσσερα επίπεδα. Το πρώτο, ύψους 71 μ. , ήταν το ψηλότερο από όλα. Ήταν τετράγωνο, διάτρητο από παράθυρα, και περιμετρικά υπήρχε πλήθος

δωματίων όπου στεγάζονταν οι μηχανικοί και οι φύλακες. Στο κέντρο του υπήρχε υδραυλικός μηχανισμός, με τη βοήθεια του οποίου ανέβαζαν τα διάφορα εφόδια και καύσιμα του πυργίσκου. Το δεύτερο τμήμα, πάνω στο πρώτο, ήταν οκταγωνικό, γεμάτο με ελικοειδείς σκάλες, και το τρίτο, πάνω στο δεύτερο, ήταν κυκλικό, στολισμένο με κίονες. Στο τελευταίο τμήμα προς την κορυφή υπήρχε ο μηχανισμός που αντανακλούσε το φως. Εκεί υπήρχε τόσο η φωτιά, όσο και ευαίσθητα όργανα που την αντανακλούσαν το φως πολλά μίλια μακριά (300 στάδια).

1.2.5 Λουκιανός

Σύμφωνα με το Λουκιανό, ο οποίος έζησε στην Αθήνα το 2ο αι μ.Χ., ο Σώστρατος, αφού οικοδόμησε το κτίριο, έγραψε το όνομά του πάνω σε αυτό, καθώς και το όνομα του Βασιλεύοντος. Ο αρχιτέκτονας γνώριζε πως σε σύντομο χρονικό διάστημα, το όνομα θα έπεφτε μαζί με το επίχρυσμα και θα αποκαλυπτόταν το εξής κείμενο: "Ο Σώστρατος από την Κνίδα γιος του Δεξιφάνους, αφιερώνει το οικοδόμημα αυτό στους θεούς Σωτήρες για την σωτηρία των ναυτιλλομένων". Ο Λουκιανός πίστευε πως με την ενέργεια αυτή ο Σώστρατος αποσκοπούσε στη "διαιώνιση" του ονόματός του εφόσον, το συνέδεσε με ένα τόσο μεγαλειώδες μνημείο. Σύμφωνα με το Λουκιανό το φως του Φάρου γινόταν ορατό από, δεκαπλάσια απόσταση από αυτή των 300 σταδίων (55χλμ.).

1.2.6 Ηφαιστίωνας

Στην ίδια περίπτωση θέση, με τον Φάρο που εμείς γνωρίζουμε, σύμφωνα με επιστολή του Ηφαιστίωνα προς το διοικητή της πόλης Κλεομένη, φαίνεται να προϋπήρχε φανοφόρος πύργος πολύ μικρότερων διαστάσεων ήδη από την εποχή του Μ. Αλεξάνδρου.

1.2.7 Ευστάθιος

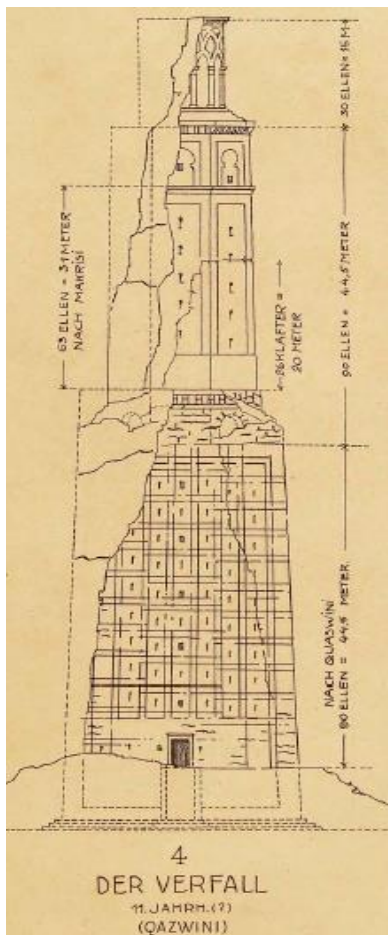
Σύμφωνα με τον Ευστάθιο τον υπομνηματιστή του Διονυσίου, στην Φάρο (στο νησί) υπήρχε ακόμα εκτός από τον Φάρο και ένας Αντίφαρος, η θέση του οποίου μας είναι άγνωστη. Είναι πιθανό πως ο Ευστάθιος αναφέρεται στο φάρο που αναφέρει και ο Ηφαιστίωνας, ο οποίος υπήρχε προτού χτιστεί το οικοδόμημα προς τιμήν του Μεγάλου Αλεξάνδρου.

1.3 ΑΛΛΑ ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ

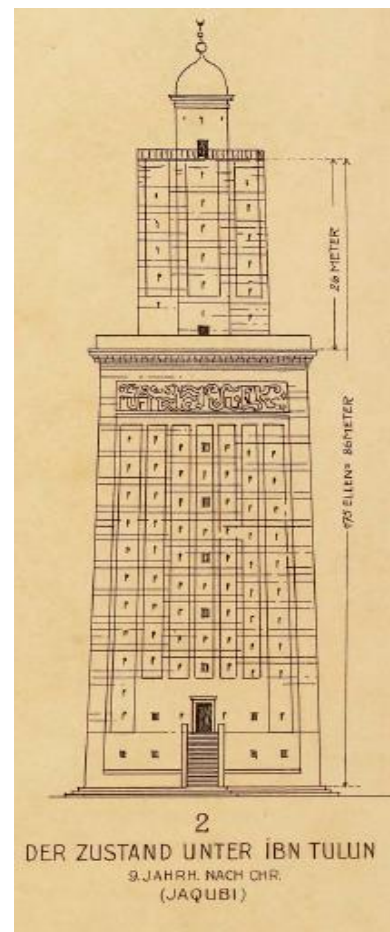
1.3.1 Thiersch Herman

Όπως ήδη έχουμε αναφέρει ο Thiersch αποτελεί μια πολύτιμη πηγή πληροφοριών για τη δομή του φάρου. Χρησιμοποιώντας διάφορες αραβικές πηγές, προσπάθησε να προσεγγίσει τη μορφή του ανά τους αιώνες. Δημιούργησε σχέδια που ακολουθούσαν πιστά την περιγραφή του εκάστοτε συγγραφέα που μελετούσε. Τέλος, σχεδίασε τον φάρο σύμφωνα με το πώς πίστευε ο ίδιος ότι ήταν κατά την περίοδο που οι Μουσουλμάνοι είχαν την ηγεσία της Αλεξάνδρειας.

Στη συνέχεια, θα παραθέσουμε τα σχέδια που μας παρείχε στο σύγγραμμά του (Thiersch, n.d.).



Εικόνα 19 Σχέδια Thiersch με βάση την περιγραφή του Qazwini.



Εικόνα 20 Σχέδιο του Thiersch σύμφωνα με την περιγραφή του Jaqubi

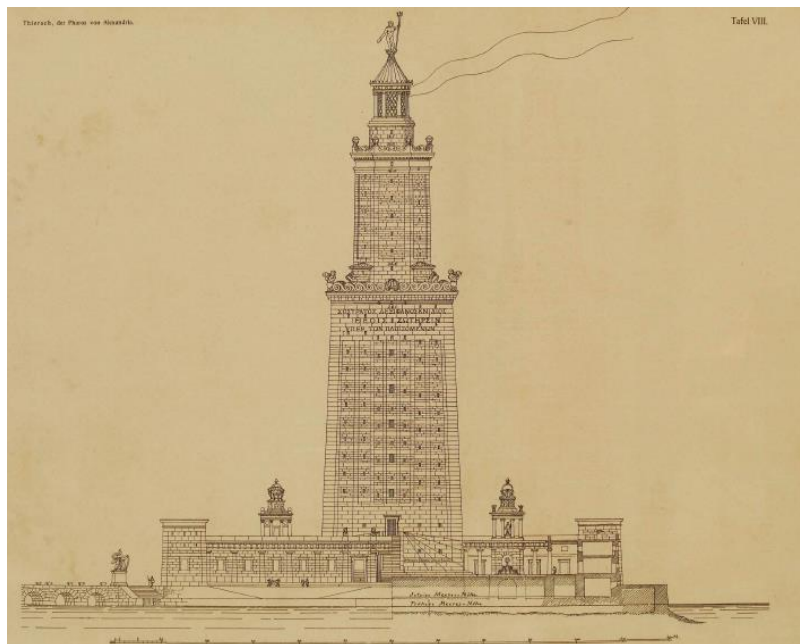
Έχουμε ήδη παραθέσει μερικά από αυτά τα σχέδια πρωτύτερα στο κείμενο μας, καθώς αναφερθήκαμε στις περιγραφές μερικών συγγραφέων που χρησιμοποίησε και ο Thiersch στα δικά του κείμενα (Masudi *Εικόνα 8* σελίδα 14, Yaqut26 *Εικόνα 15* σελίδα 15, Suyuti *Εικόνα 16* σελίδα 28.)

Στην *Εικόνα 19* βλέπουμε την απεικόνιση του φάρου από τον Thiersch, σύμφωνα με την περιγραφή ενός μελετητή εν ονόματι Qazwini.

Όπως και οι περιγραφές των υπόλοιπων συγγραφέων που αναλύσαμε μέχρι τώρα έτσι και αυτή, βλέπουμε πως ακολουθεί πιστά την ιδέα που θέλει τον φάρο να αποτελείται από τρία επίπεδα (τετραγωνικό, οκταγωνικό, κυλινδρικό) και πως στην κορυφή του υπήρχε κάτι σαν περίπτερο. Από το σχέδιο βλέπουμε πως ο συγκεκριμένος μελετητής, πρέπει να επισκέφθηκε τον φάρο σε περίοδο που είχε ήδη υποστεί ζημιές.

Στην *Εικόνα 20* βλέπουμε τα σχέδια του Thiersch σύμφωνα με την περιγραφή του μελετητή Jaqubi. Ομοίως και εδώ βλέπουμε την ίδια δομή με μικρές παραλλαγές στα ύψη και στις λεπτομέρειες της τοιχοποιίας.

Στο τέλος του συγγράμματος του ο Thiersch μας



Εικόνα 21 Σχέδιο της όψης του Φάρου από τον Thiersch

παραθέτει μια σειρά από σχέδια βασισμένα στη δική του οπτική, που αφορούν την εξωτερική και εσωτερική δομή του φάρου καθώς μας δίνει και σχέδια για την κατασκευή που υπήρχε περιμετρικά από αυτόν. Στην

Εικόνα 21 βλέπουμε την όψη του φάρου σύμφωνα με τον Thiersch, ο οποίος κρατάει επίσης τις βασικές αναλογίες που χρησιμοποιούν και οι υπόλοιποι

μελετητές. Στα σχέδια του διατηρεί τα αγάλματα που φημολογείτο πως είχε ο φάρος στην κορυφή του και στις τέσσερις γωνίες του τετραγωνικού φρεατίου του. Ξεκάθαρα φαίνεται επίσης και η επιγραφή που είχε χαραγμένη βλέπε Εικόνα 22 . Εξαιρετικές είναι οι λεπτομέρειες που μας δίνει για την τοιχοποιία και τα τελειώματα των στηθαίων σε κάθε επιμέρους κομμάτι της κατασκευής.

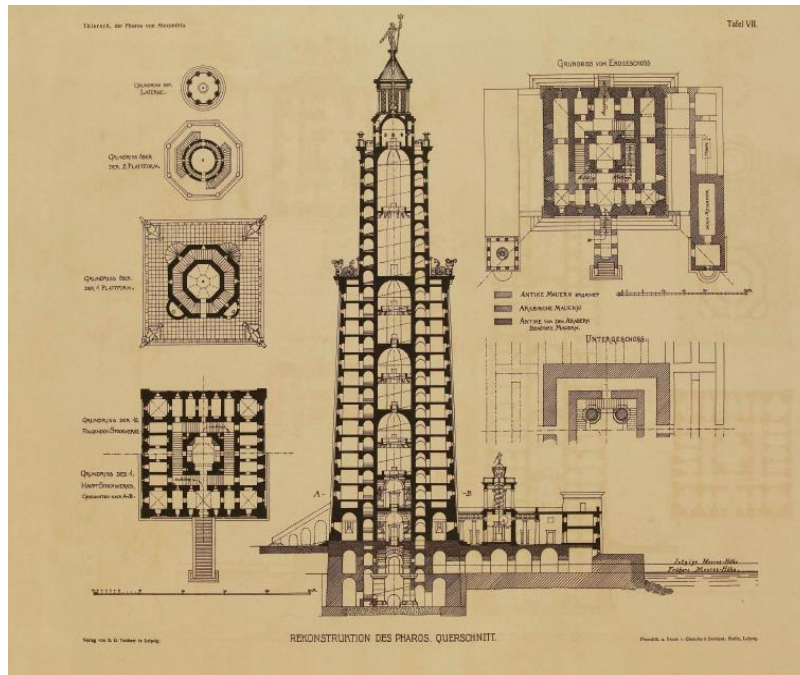


Εικόνα 22 Λεπτομέρειες από το σχέδιο του φάρου κατά τον Thiersch

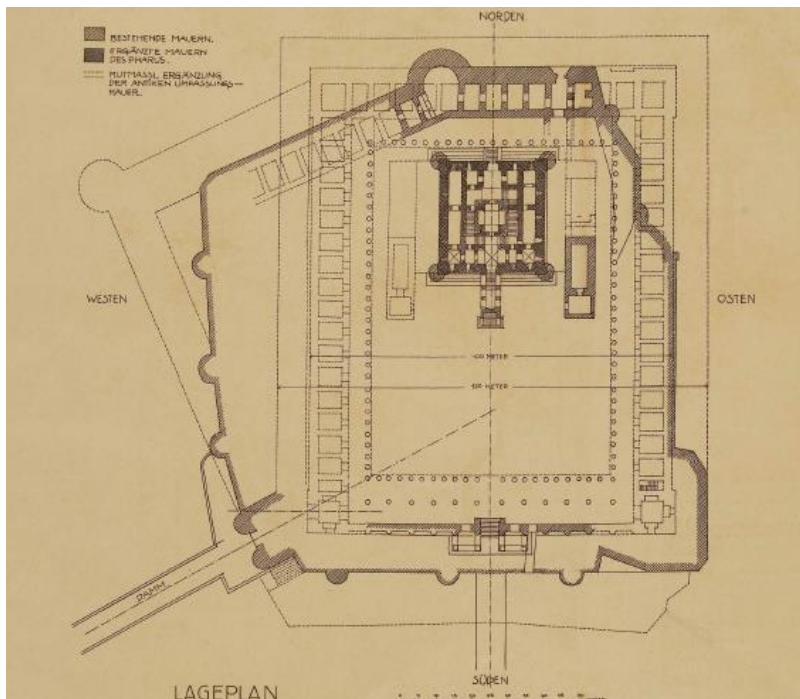
Λεπτομερής είναι επίσης και η σχεδίαση της κατασκευής που βρισκόταν γύρω από τον φάρο. Στην Εικόνα 23 βλέπουμε μια τομή του φάρου με λεπτομέρειες από τα διαμερίσματα που βρίσκονταν στο εσωτερικό του καθώς και λεπτομέρειες από τη ράμπα που οδηγούσε στην κορυφή του. Στα πλαίσια της τομής φαίνεται και η υπερυψωμένη είσοδος του καθώς και το εσωτερικό της κατασκευής που υπήρχε περιμετρικά του.

Στην ίδια εικόνα υπάρχουν κατόψεις από τους επιμέρους ορόφους του φάρου αλλά και σχέδια που απεικονίζουν το πώς φαινόταν η κορυφή του.

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 24 ο Thiersch μας παρέχει επίσης και μια κάτοψη ολόκληρης της κατασκευής που βρισκόταν στο νησί του φάρου (δηλαδή του φάρου μαζί με την περιμετρική κατασκευή) κάτι που μας βοηθάει να καταλάβουμε καλύτερα το μέγεθος της έκτασης του οικοδομήματος και τον προσανατολισμό του.



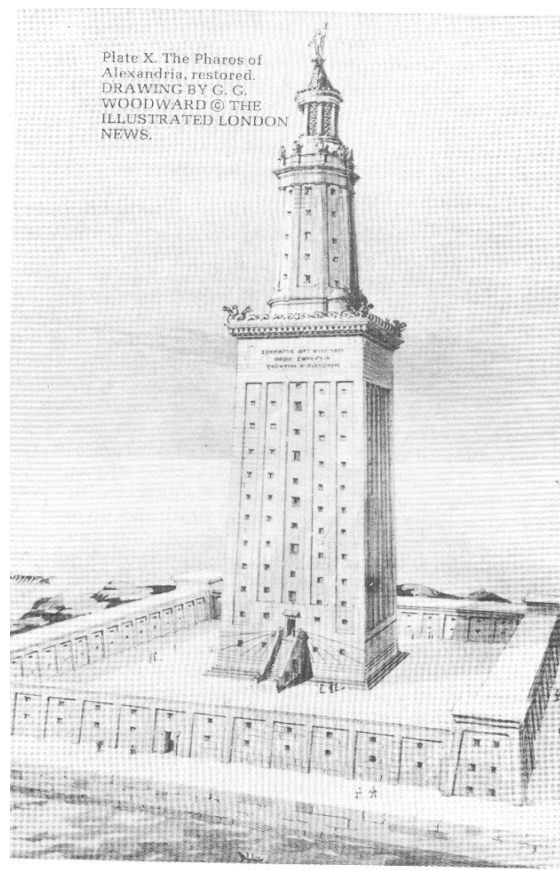
Εικόνα 23 Σχέδια του Thiersch για τον φάρο (τομή και κατόψεις ορόφων με διάφορες λεπτομέρειες)



Εικόνα 24 Κάτοψη ολόκληρης της κατασκευής που βρισκόταν στο νησί του φάρου από τον Thiersch

1.3.2 G.G. Woodward

Σύμφωνα με την έρευνα που έκανε ο καθηγητής G.G. Woodward για να αποτυπώσει τα σχέδια του Φάρου η κατασκευή του πύργου κράτησε 12 ολόκληρα χρόνια. Όταν τελείωσε, το 263 π.Χ., είχε ύψος 140 ολόκληρα μέτρα. Τα υλικά για την κατασκευή του ήταν ο λευκόλιθος και ο γρανίτης, γνωστός για τη σκληρότητα και τη στερεότητα του. Ο Φάρος ήταν κτίριο που αποτελείτο από τα ακόλουθα 4 μέρη. Το πρώτο μέρος, που ήταν το μεγαλύτερο, είχε σχήμα ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου, σαν ένα είδος στενόμακρου κουτιού δηλαδή, με πολλά παράθυρα, που φώτιζαν άπλετα τα δωμάτια του μέρους αυτού. Το ύψος του ήταν 60 μέτρα. Στα διαμερίσματα αυτά έμεναν οι μηχανικοί και οι φρουροί του Πύργου.



Εικόνα 25 Σχέδιο του καθηγητή G.G. Woodward

Από το κέντρο του πύργου περνούσε ένας ανελκυστήρας, για τη μεταφορά

ανθρώπων, υλικών, και καυσίμων από και προς την κορυφή του πύργου . Ο μηχανισμός του ασανσέρ ήταν υδραυλικός . Πάνω από το πρώτο μέρος του Πύργου , υπήρχε ένα οκταγωνικό κτίσμα γεμάτο ελικοειδείς σκάλες που οδηγούσαν προς την κορυφή . Ήταν στενότερο και μικρότερο από το πρώτο μέρος με παράθυρα συμμετρικά τοποθετημένα στις οκτώ πλευρές του . Το τρίτο μέρος του φάρου ήταν κυκλικό , με κίονες στην περίμετρο του και οδηγούσε στο τελευταίο και σημαντικότερο μέρος του . Στην κορυφή άναβε άσβεστη φωτιά , τη λάμψη της οποίας αντανακλούσαν καθρέφτες σε απόσταση μέχρι και 300 στάδια. Σύμφωνα με τον καθηγητή η απόσταση 300 σταδίων ισούται , περίπου με 55 χιλιόμετρα. (Αυτή η απόσταση , σε ευθεία γραμμή , είναι ίση με το διάστημα που διανύει ένα σύγχρονο πλοίο σε 2 ώρες.) Υπολογίζοντας την ταχύτητα των αρχαίων караβιών , κατέληξε με αρκετή ακρίβεια στο ότι έβλεπαν το φως του Φάρου 4 με 5 ώρες πριν φτάσουν στο λιμάνι. Σε αυτό βοηθούσε και το μεγάλο ύψος του πύργου , που επέτρεπε στο να είναι ορατός από μεγάλες αποστάσεις. Ο πύργος ήταν ακόμα στολισμένος με αγάλματα, μερικά από τα οποία είχαν αυτόματους μηχανισμούς. Ένα άγαλμα που το δάκτυλο του ακολουθούσε την πορεία του ήλιου, ένα άγαλμα ρολοί. Ο γιγαντιαίος Φάρος της Αλεξάνδρειας ήταν ακόμα σπουδαίο ναυτικό παρατηρητήριο , αφού από την κορυφή του μπορούσαν να δουν εχθρικά πλοία από μίλια μακριά. Για χίλια ολόκληρα χρόνια , μέχρι και την αραβική κατάκτηση της Αιγύπτου, το θαύμα αυτό ήταν το στολίδι της Αλεξάνδρειας. (ΠαιδικήΧαρά, Δεκέμβρης 2003) .

1.3.3 Zhao Rugua

Ο Zhaos συγγραφέας κινέζικης καταγωγής στην περιγραφή που δίνει για τον φάρο αναφέρει την ύπαρξη δύο κρυφών δωματίων. Στα κείμενα του γράφει πως ο πύργος είχε 200 zhang² ύψος και πως στο εσωτερικό του χωρούσαν τέσσερα άλογα σε στοίχιση τα οποία θα μπορούσαν να ανέβουν με αυτήν τη διάταξη τα δύο τρίτα του φάρου. Στο κέντρο του φάρου, ισχυρίζεται πως υπήρχε ένα πηγάδι το οποίο συνδεόταν με ένα τούνελ που οδηγούσε στο “μεγάλο ποταμό”. Όλη η πόλη φρουρούσε τον πύργο για να τον προστατέψει από τους εχθρούς. Στο εσωτερικό του χωρούσαν μέχρι και 20.000 άντρες στο σύνολο.

Οι μεταφραστές των κειμένων του Zhao πιστεύουν πως θα πρέπει να αντικατασταθεί η μονάδα μέτρησης zhang που χρησιμοποιεί ο ίδιος, με τη μονάδα chi (πόδια) και πως πρόκειται για λάθος του μελετητή καθώς με αυτήν την

² Zhang: Μονάδα μέτρησης μήκους στην Κίνα που ισοδυναμεί με 10 πόδια δηλαδή 3.048 μέτρα

αλλαγή το ύψος του φάρου είναι πολύ πιο κοντινό με αυτό που αναφέρουν όλοι οι υπόλοιποι μελετητές. Χωρίς αυτήν τη μετατροπή ο φάρος θα πρέπει να είχε ύψος ίσο με 300 μέτρα, κάτι που μοιάζει σχεδόν αδύνατο.

Είναι πιθανό πως αυτό το λάθος προέκυψε από το γεγονός πως ο Zhao έγραψε τα κείμενα του σύμφωνα με αναφορές που του διηγήθηκαν άλλοι μελετητές. Συνεπώς ένα από τα ενδεχόμενα είναι πως η μέτρηση που του δόθηκε ήταν σε πήχεις και πως ο ίδιος την αντικατέστησε με τη μονάδα zhang που χρησιμοποιείτο τότε στην Κίνα.

Η περιγραφή που μας δίνει για δύο κρυφά δωμάτια είναι παρόμοια με αυτή του Masudi και άλλων μελετητών όπως ο al-Dimashqi και ο Benjamin of Tudela, οι οποίοι ισχυρίστηκαν πως υπήρχαν κρυφά περάσματα στο εσωτερικό του φάρου τα οποία συνδέονταν με το μύθο του κρυμμένου θησαυρού. Θα μπορούσε λοιπόν κανείς να υποθέσει πως ο Zhao πήρε τις πληροφορίες για το σύγγραμμά του από κάποιον που ήξερε παρόμοιες ιστορίες για τον φάρο.

Κάτω από την πόλη της Αλεξάνδρειας κατά την περίοδο των Πτολεμαίων βρισκόνταν μερικές πολύ γνωστές δεξαμενές, οι οποίες προμηθεύονταν νερό από το κανάλι της Αλεξάνδρειας και χρησίμευαν για τη διανομή πόσιμου νερού. Είναι λοιπόν πιθανό πως η ιστορία που συνδέει τον φάρο με το “μεγάλο ποταμό” να έχει σχέση με αυτό το κανάλι, κάτι όμως που δεν είναι ξεκάθαρο. Ο ποταμός που αναφέρει ο Zhao θα μπορούσε να είναι ο Νείλος. Ωστόσο με βάση κάποια παλιά κείμενα του ίδιου συγγραφέα στα οποία αναφέρει τον Νείλο ως “ποταμό” και όχι ως το “μεγάλο ποταμό” κάνει ακόμα πιο θολό το τοπίο για το σε ποιον ποταμό αναφέρεται.

Δεν μας κάνει έκπληξη πως ο Zhao περιγράφει μέσα στα κείμενα του ένα είδος καθρέφτη (Jing στα κινέζικα) . Η περιγραφή που δίνει για το πώς δούλευε ο φάρος μοιάζει πολύ με αυτήν που δίνει ο al-Muqaddasi. Ισχυρίζεται πως τον καθρέφτη φύλασσε ένας φρουρός ολημερίς και πως στην περίπτωση που έβλεπε κάποιο εχθρικό πλοίο να προσεγγίζει την πόλη, ενημέρωνε τον κυβερνήτη ώστε να μπορέσουν να προετοιμάσουν την άμυνα τους. Στα κείμενα του παρόλα αυτά δεν φαίνεται να στηρίζει τις φήμες που ήθελαν τον καθρέφτη να μπορεί να συλλάβει είδωλα από μακρινές περιοχές. Η χρήση που του αποδίδει μοιάζει πιο ρεαλιστική από αυτή που παρουσίαζαν πολλοί μελετητές. Για την καταστροφή του καθρέφτη ωστόσο αποδίδει και αυτός τις ευθύνες στον Umayyad al-Walid, με την ιστορία που τον θέλει να ξεγελιέται από ένα Βυζαντινό κατάσκοπο.

Τέλος, φαίνεται πως ο Zhao έμαθε τις πληροφορίες για τον φάρο από έναν έμπορο από τη μέση ανατολή, ο οποίος είτε ζούσε μόνιμα στην περιοχή Quanzhou , στην οποία έζησε για κάποια περίοδο και ο Zhao, είτε την επισκέφθηκε εκείνη την περίοδο.

1.4 ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Τον Οκτωβρίου 1994 έξι Γάλλοι και έξι Αιγύπτιοι δύτες άρχισαν τις υποβρύχιες έρευνες , για τον εντοπισμό και την καταγραφή τμημάτων της αρχαίας Αλεξάνδρειας . Με την έρευνα αυτή το 1994 (Empreus, 1998)ήρθαν στο φως διάσπαρτα ευρήματα σε απόσταση δύο εκταρίων , στον πυθμένα της θάλασσας περιμετρικά του Φάρου(βλέπε Εικόνα 26). Σφίγγες , οβελίσκοι και αγάλματα κολοσσοί μαρτυρούν το λαμπρό παρελθόν ενός οικονομικού , πολιτιστικού και θρησκευτικού κέντρου της Μεσογείου(βλέπε Εικόνα 27,

Εικόνα 28,Εικόνα 29). Πολλές από τις σμιλευμένες πέτρες που βρέθηκαν αποτελούν τμήμα του Φάρου της Αλεξάνδρειας. Η διεξαγωγή αυτής της έρευνας οφείλετε στα γυρίσματα μιας ταινίας που σχεδιάζόταν , με θέμα το ενάλιο μνημείο του Φάρου .



Εικόνα 26 Το φρούριο Qaytbay όπως είναι σήμερα.(ο χώρος γύρω από τον οποίο βρέθηκαν τα ευρήματα).

Η κινηματογραφίστρια Άσμα Ελ Μακρί αναφέρει πως ογκόλιθοι απειλούσαν να θάψουν σημαντικό μέρος των ευρημάτων . Στις αρχές του 90 τεράστιοι όγκοι από μπετόν ρίχθηκαν στη θάλασσα από το ανατολικό λιμάνι της Αλεξάνδρειας για να προστατεύσουν από τα κύματα το φρούριο που έχτισε στο νησί Φάρος το 1477 ο Μαμελούκος σουλτάνος Κεϊτ Μπεί , πάνω στα θεμέλια του Φάρου . Οι ογκόλιθοι είχαν καθίσει πάνω σε αρχαία που ήταν τμήματα του Φάρου και

όχι μόνο .

Τα ευρήματα αυτά προσπάθησαν να τα συνδέσουν με τα θεμέλια του Φάρου, για τον οποίο για πολλά χρόνια πίστευαν πως βρισκόταν στη βάση του φρουρίου του Κέιτ Μπέι . Για πρώτη φορά δίνετε σημασία στην περιοχή γύρω από το νησί Φάρος την δεκαετία του 60 χάρη τον Αλεξανδρινό αρχαιολόγο Kamal Abu el – Saadat (Frost, 1975).



Εικόνα 27 Σφίγγα που βρέθηκε στον βυθό κάτω από το φρούριο Qaitbay



Εικόνα 28 κίονας στο βυθό κάτω από το φρούριο Qaitbay

Μία σχετική επιτόπια μελέτη πραγματοποιήθηκε και από τη βρετανίδα αρχαιολόγο Honor Frost το 1968 . Εκείνη την περίοδο διατυπώθηκαν διάφορες θεωρίες σχετικά με το λόγο ύπαρξης του Φάρου . Θεώρησαν πως λόγο του τεράστιου μεγέθους των ευρημάτων επρόκειτο για τον τάφο του Μεγάλου Αλεξάνδρου (Adriani, 2000). Πίστευαν πως ο τάφος του, είχε ενσωματωθεί στα θεμέλια του Φάρου . Αυτή η θεωρία αποδείχθηκε πως ήταν απίθανη αργότερα από μια Αμερικανική αρχαιολογική ομάδα . Οι έρευνες και οι θεωρίες των αρχαιολόγων απέκτησαν νέα τροπή όταν στην περιοχή αυτή ανακαλύφθηκαν από τους δύτες , ο κορμός ενός κολοσσιαίου αγάλματος καθώς και τα σώματα 25 ακέφαλων Σφιγγών (όλες από διαφορετικό υλικό) και ένα χρόνο αργότερα μια ολόκληρη(βλέπε Εικόνα 27 , Εικόνα 30).

Ο χώρος που έδωσε όλα αυτά τα ευρήματα κόντεψε να καταστραφεί , εξαιτίας εργασιών που πραγματοποιούνταν εκείνη την περίοδο στο λιμάνι.

Ευτυχώς αποφασίστηκε η διεξαγωγή μιας ενάλιας αρχαιολογικής έρευνας υπό τη διεύθυνση του Γάλλου αρχαιολόγου Jean - Yves Empereur. Πρόκειται για την πρώτη εξερεύνηση που πραγματοποιήθηκε στο Φάρο δίνοντας μας πολυάριθμα πολύτιμα μνημεία με ιερογλυφικά. Στον πυθμένα της θάλασσας γύρω από το φρούριο Κέιτ Μπέι ή αλλιώς Qaytbay ανακαλύφθηκαν περίπου 3.000 αρχιτεκτονικοί ογκόλιθοι καθώς και εκατοντάδες κίονες και θραύσματα κίωνων. Ορισμένοι από αυτούς ήταν κατασκευασμένοι από γρανίτη και παρουσιάζουν ασυνήθιστα μεγάλες διαστάσεις (διάμετρο 2,3 μ.). Ακόμα, βρέθηκαν βάσεις , καθώς και μερικά κορινθιακά κιονόκρανα που ταιριάζουν με τους κίονες (βλέπε

Εικόνα 28,Εικόνα 29) .



Εικόνα 29 κιονόκρανο που βρέθηκε στο βυθό του Qaytbay

Υπήρξαν και ευρήματα σχετικά με τους Αιγύπτιους Φαραώ όπως κάποιοι γεφυροειδείς κίονες και οβελίσκοι . Σε έναν οβελίσκο, απεικονίζόταν ο Φαραώ να προσφέρει δώρα στις θεότητες της Ηλιούπολης. Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι σφίγγες που τοποθετούνται στο 19^ο αιώνα π.Χ.- έως τον 6^ο αιώνα π.Χ.. Συμπεραίνουμε λοιπόν πως οι σφίγγες , που προέρχονται από την Ηλιούπολη όπως και οι οβελίσκοι , αποτελούσαν τα σύμβολα της πόλης . Χάρης στα προαναφερθέντα ευρήματα είναι φανερός ο δανεισμός από το ιερό της Ηλιούπολης πρώτα από τους Πτολεμαίους και μετά από τους Ρωμαίους

αυτοκράτορες .

Η ύπαρξη οβελίσκων επιβεβαιώνεται επίσης, από κείμενο του Πλίνιου του Πρεσβύτερου, ο οποίος μας πληροφορεί πως οι οβελίσκοι μεταφέρθηκαν από την Αλεξάνδρεια. Φαίνεται λοιπόν πως η Ελληνιστική πόλη παρουσίαζε και ένα Αιγυπτιακό χαρακτήρα, ο οποίος οφειλόταν στις Σφίγγες που κοσμούσαν τους δρόμους και στους οβελίσκους που βρίσκονταν μπροστά από τους ναούς και σε ανοιχτούς χώρους. Στη συνέχεια, παρατηρούμε πως ο κορμός του αγάλματος , που βρέθηκε στον πυθμένα της θάλασσας κοντά στο Κεϊτ Μπεϊ, είχε πολύ μεγάλο μέγεθος 4,5 μ. και ότι σίγουρα αναπαριστούσε κάποιο πολύ σημαντικό πρόσωπο (κάποιο θεό ή βασιλιά).

Μετά από ερευνά ανακαλύψανε πως τοποθετείται στην Πτολεμαϊκή περίοδο πληροφορώντας μας πως άνηκε σε ένα Πτολεμαίο Βασιλιά (Riche, 1996) , ο οποίος επιθυμούσε να απεικονιστεί όπως ένας Αιγύπτιος άρχοντας και ρυθμιστής της πόλης , σύμφωνα με την αιγυπτιακή παράδοση .

Ακόμα ένα ανάλογο άγαλμα βρέθηκε στον ίδιο χώρο το 1961 , πρόκειται πιθανόν για τη βασίλισσα Αρσινόη στη μορφή μιας γιγάντιας Ίσιδας. Το άγαλμα της Αρσινόης , όπως και του Πτολεμαίου Φαραώ , είναι κατασκευασμένο από ροζ γρανίτη , ενώ το σώμα της διατηρείται από το κεφάλι έως τα μέσα του μηρού . Το ύψος της φτάνει τα 7 μ. , αν όμως προσθέσουμε μια κορώνα με τον ηλιακό δίσκο όμοια με αυτή που βρέθηκε ανάμεσα στα κέρατα της αγελάδας του Αθώρ τότε φτάνει τα 12 μ.



Εικόνα 30 Κολοσσιαίο άγαλμα που βρέθηκε στο βυθό του λιμανιού Qaytbay (πιθανόν άγαλμα Πτολεμαίου βασιλιά)

Ανάλογο ύψος πρέπει να παρουσίαζε και η ολοκληρωμένη μορφή του αγάλματος του Πτολεμαίου βασιλιά . Τα δύο γλυπτά βρέθηκαν το ένα δίπλα στο άλλο μαζί με τις βάσεις τους. Πιθανολογείται λοιπόν πως απεικόνιζαν ένα βασιλικό ζεύγος . Έτσι συμπεραίνουν πως πρόκειται για κάποιο Πτολεμαίο βασιλιά με τη βασίλισσα του ενδεδυμένης ως Ίσιδα , πιθανόν ο Πτολεμαίος Β' και η βασίλισσα Αρσινόη (βλέπε Εικόνα 31), όπως πρόσταζε η αιγυπτιακή παράδοση (Donaldson, n.d.) (Έτσι απεικονίζονταν οι βασίλισσες και στα νομίσματα της περιόδου).



Εικόνα 31 Γυναικείο άγαλμα από το βυθό του Qaytbay πιθανόν το άγαλμα της Βασίλισσας Αρσινόης.

Δίπλα σε αυτά τα κολοσσιαία αγάλματα βρέθηκαν τα κατάλοιπα τριών επιπλέον αγαλμάτων παρόμοιου μεγέθους . Πρόκειται για δύο κεφάλια Φαραώ με ελληνιστικά χαρακτηριστικά και μία γυναικεία προτομή . Πολλές από τις βάσεις που βρέθηκαν θα μπορούσαν να αντιστοιχούν σε αυτά τα αγάλματα . Κατόπιν μελετών οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως τα βασιλικά ζεύγη ήταν τρία και πως ήταν τοποθετημένα εκεί από την αρχαιότητα. Οι αρχαίοι συγγραφείς και ιδιαίτερα ο Στράβων και ο Πλίνιος ο Πρεσβύτερος μας πληροφορούν για την τοποθεσία του Φάρου , τον οποίο τοποθετούσαν στην ανατολική πλευρά του νησιού.



Εικόνα 32 Φαραώ στην ανατολική πλευρά του βυθού Qaytbay



Εικόνα 33 Γυναικεία προτομή ακόμα ένα εύρημα στα πλαίσια της έρευνας στο λιμάνι Qaytbay

Εκεί βρέθηκαν και τα αγάλματα των "Φαραώ". Ο λόγος επιλογής του χώρου αυτού οφείλεται, σύμφωνα με τους μελετητές, στο γεγονός ότι οι Πτολεμαίοι ήθελαν να κάνουν κάθε ναυτικό και ταξιδιώτη που έφτανε στο λιμάνι να αντικρίζει τα σύμβολα της δύναμης τους και να αποδέχεται την εξουσία τους πάνω στην πόλη. Επρόκειτο λοιπόν για ένα είδος "εκφοβισμού" και προβολής της δύναμης τους κάτι που δικαιολογεί το τεράστιο μέγεθος των γλυπτών. Με αυτόν τον τρόπο συνδύαζαν τα ομοιώματά τους με το μνημείο του Φάρου όπου αποτελούσε το έμβλημα της πόλης. Συγχρόνως, χάρη στην ένδυση τους, δεν παρουσιάζονταν μόνο ως άρχοντες αυτής της μεγάλης ελληνιστικής πόλης αλλά και ως απόγονοι των Φαραώ. Πέρα από τα αγάλματα που βρέθηκαν στο βυθό γύρω από το Φρουρίου Κέιτ Μπέι παρουσιάζουν ανάλογο ενδιαφέρον και άλλα αρχιτεκτονικά στοιχεία. Μέσα σε αυτά ξεχωρίζουν ορισμένες πλάκες πεζοδρομίου, στύλοι θύρας καθώς και τμήματα ανωφλιών θήρας τα οποία είναι κατασκευασμένα από ασουανικό ροζ γρανίτη. Οι μελετητές θεωρούν πως αυτά τα αρχιτεκτονικά μέλη είναι σημαντικά λόγω του μεγέθους τους. Αν και οι διαστάσεις τους ποικίλουν, είναι όλα εξαιρετικά μεγάλα. Το ύψος των μεγαλύτερων φτάνει τα 11,5 μ. ενώ ζυγίζουν περισσότερο από 70 τόνους. Αυτά τα γιγάντια κομμάτια διατρέχουν το φρούριο από νοτιοδυτικά έως βορειοανατολικά. Τα κομμάτια αυτά αποτελούνται από δύο ή τρία επιμέρους

μέρη εφόσον έχουν τεμαχιστεί σε μικρότερα τμήματα. Λαμβάνοντας υπόψιν μας τις πληροφορίες από τους αρχαίους συγγραφείς για την τοποθέτηση του Φάρου και δεδομένου των τεχνικών δυσκολιών για τη μετακίνηση τέτοιων βαρειών αντικειμένων καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι , πιθανόν να αποτελούσαν τμήμα του Φάρου μέχρι τη στιγμή που διαλύθηκαν εξαιτίας ενός ισχυρού σεισμού .

2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ

Παρόλο που ο Thiersch υποστήριξε σθεναρά πως ο φάρος , πέρα από κάποιες πολύ μικρές επεμβάσεις που υπέστη στη βάση του, παρέμεινε ανέπαφος στην όψη του καθ' όλη τη διάρκεια της Ισλαμικής περιόδου, μετά από μελέτη των διάφορων πηγών που προαναφέραμε καταλήγουμε, πως δεν επιβεβαιώνονται τα λεγόμενα του (Thiersch, n.d.). Κανένας Άραβας αρθρογράφος δε δίνει ρεαλιστική περιγραφή της όψης του φάρου για την αρχική του κατάσταση κατά την προ ισλαμική περίοδο.

Όλες οι αναφορές που αφορούν εκείνο το χρονικό διάστημα, είναι πάντοτε συνδεδεμένες με το μύθο που αφορά τον καθρέφτη που βρισκόταν στην κορυφή του, τα γυάλινα καβούρια και τους πολύτιμους λίθους που σύμφωνα με το μύθο βρισκόνταν κρυμμένα κάτω από τη βάση του φάρου.

Ακόμα, μια ενδιαφέρουσα παρατήρηση είναι, πως η όψη του φάρου διαφέρει μεταξύ των αραβικών αναφορών – δηλαδή μια κατασκευή από τρία βασικά τμήματα με τρούλο στην κορυφή- και των ρωμαϊκών νομισμάτων που απεικονίζουν τον φάρο να έχει ένα άγαλμα στην κορυφή του. Αν οι μουσουλμάνοι πρόλαβαν να δουν τον φάρο στην αρχική ελληνιστική του μορφή, αυτό θα πρέπει να ήταν για μια πολύ μικρή χρονική περίοδο από την οποία δεν υπάρχουν αναφορές.

Οι αναφορές των Ελλήνων συγγραφέων μας παρέχουν περιγραφές που ταιριάζουν πολύ περισσότερο με την εικόνα των αρχαίων νομισμάτων. Παρόλα αυτά δεν είναι επαρκής για να μπορέσουμε να σχεδιάσουμε τον φάρο με βάση την αρχική του μορφή, ενώ σημαντικό ρόλο παίζει το γεγονός πως κανένας από τους μελετητές δεν μπόρεσε στη διαδικασία να αποτυπώσει τον φάρο με κάποια σχετική ακρίβεια.

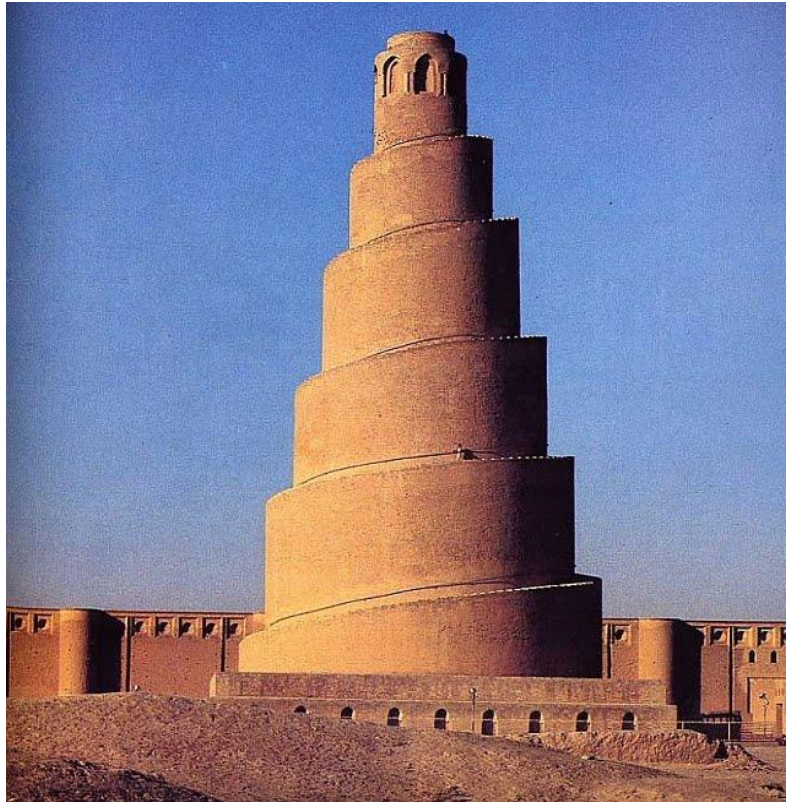
2.1 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΙΣΛΑΜΙΚΟΥ ΦΑΡΟΥ

Παρά τις πολυάριθμες αναφορές που υπάρχουν για τον φάρο, οι οποίες συσχετίζονται με μύθους και θρύλους, υπάρχουν και κάποιες που μας δίνουν μια αξιοπρεπή περιγραφή για το πώς ήταν δομημένος ο Ισλαμικός φάρος.

Οι μετρήσεις που μας δίνει ο Balawi , για τη βάση του φάρου οι οποίες είναι 45 ba δηλαδή 30,6 μ. , δεν απέχουν κατά πολύ από αυτές που μας δίνει ο Ibn Jubayr, ο οποίος βρήκε τη βάση να είναι ίση με 50 ba δηλαδή 34 μ. , καθώς και με αυτές που μας δίνει ο Ibn Battuta οι οποίες ήταν 140 shibr ή αλλιώς 30,8 μ. . Αυτή η μέτρηση αντιστοιχεί στο μήκος της πλευράς του φρουρίου Qaytbay όπως αυτό ήταν όταν το μελέτησαν οι μελετητές του ‘‘The description de l’Egypte’’, δηλαδή πολύ πριν να υποστεί τις επεμβάσεις επισκευής που χρειάστηκαν αργότερα για τη διατήρηση του (Berchem, 481). Τα συγγράμματα του Αιγύπτιου Ibn Iyas μας επιβεβαιώνουν πως ο Qaytbay έχτισε το οχυρό του το 1479 μ.Χ. πάνω στα θεμέλια του φάρου (Iyas, n.d.). Ο Αιγύπτιος μελετητής δε θα μπορούσε να έχει κάνει λάθος για την τοποθεσία, καθώς οι ερευνητές Qalashandi και Khalil al-Zahiri επιβεβαιώνουν πως τα συντρίμια συνέχισαν να υπάρχουν στην ίδια περιοχή μέχρι και τις αρχές του 15^{ου} αιώνα. Είναι φανερό πως ο Qaytbay εκμεταλλεύτηκε τα ήδη υπάρχοντα πολύτιμα Πτολεμαϊκά θεμέλια, με σκοπό να εξοικονομήσει κόστος αλλά και εργασία για την κατασκευή του οχυρού του, κάτι που οδήγησε στο να χρησιμοποιείται πλέον ο φάρος ως παρατηρητήριο. Όπως υπολογίσαμε νωρίτερα, ο Balawi βρήκε το ύψος του φάρου το 1165 μ.Χ. να είναι

Ίσο με 132 μ.. Η μέτρηση αυτή είναι κατά 10 μέτρα μεγαλύτερη από αυτήν που μας δίνει ο Baghdadi σε ένα από τα συγγράμματά του. Τον υπολογισμό του ύψους αυτού απέδωσε στις μετρήσεις ενός ‘‘εξαιρετικά ακριβές άτομο’’. Το ίδιο άτομο του παρείχε επίσης πληροφορίες για την αναλογία του ύψους του τετραγωνικού φρεατίου σε σχέση με την υπόλοιπη κατασκευή, η οποία είναι επίσης αρκετά διαφορετική από αυτή που μας δίνουν οι υπόλοιποι μελετητές. Το ύψος των 132 μέτρων ή ακόμα και των 122 μέτρων θεωρείτο γιγαντιαίο για τα δεδομένα του τότε κόσμου. Συγκρίνοντας το με το μινaré ‘‘the Malwiya’’ (βλέπε *Εικόνα 34*), ο οποίος είχε ύψος 53 μέτρα και με το μινaré του σουλτάνου Hasan, ο οποίος είχε ύψος 80 μέτρα μπορούμε να αντιληφθούμε ακόμα πιο έντονα τις τεράστιες διαστάσεις του φάρου.

Σύμφωνα με τον Idrisi 1154 μ.Χ., το ύψος του τετραγωνικού φρεατίου αποτελούσε το 70% του συνολικού ύψους. Τα σχέδια του al-Gharnati 1181μ.Χ. όπως και του Balawi 1165μ.Χ. έδειχναν το φρεάτιο αυτό να είναι περίπου το 58% του συνόλου. Ο Baghdadi 1190μ.Χ. το δείχνει να αποτελεί το 50% ενώ τέλος τα σχέδια του Yaqut 1227μ.Χ. υποδεικνύουν πως το τετραγωνικό φρεάτιο καταλάμβανε το 53.9% του συνολικού ύψους. Υποθέτοντας πως το ύψος του τετραγωνικού φρεατίου όπως βρέθηκε στην τελευταία φάση του φάρου αντιστοιχούσε στο αρχικό μέγεθος που είχε όταν κατασκευάστηκε από τους Πτολεμαίους , καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως το αρχικό συνολικό ύψος του φάρου δεν μπορεί να ήταν πολύ μεγαλύτερο από αυτό που κατέληξε να έχει κατά τη μεσαιωνική περίοδο.



Εικόνα 34 φωτογραφία του μιναρέ Malwiya

Εάν ο φάρος ήταν πολύ ψηλότερος, αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα το συνολικό ύψος της κατασκευής που υπήρχε πάνω από το τετραγωνικό φρεάτιο να το επισκίαζε, δίνοντας του έτσι μια περίεργη μορφή. Καθώς η κατασκευή ήταν κωνικού σχήματος και ο κάθε όροφος ήταν στενότερος σε σχέση με τον αμέσως προηγούμενο του, αυτό μας υποδεικνύει πως ο δεύτερος και ο τρίτος όροφος θα πρέπει να ήταν ομοιόμορφα κοντότεροι.

Αυτό επιβεβαιώνεται από αρκετές αναπαραστάσεις του φάρου που έχουν βρεθεί κατά καιρούς, σε ρωμαϊκά και βυζαντινά νομίσματα, που εκδόθηκαν από τον Thiersch. Η πλειοψηφία των νομισμάτων αυτών παρουσιάζουν την κατασκευή σαν ένα στιβαρό τετραγωνικό πύργο με ελαφριά κωνική μορφή με μια υπερυψωμένη είσοδο, η οποία συνδεόταν με μια ράμπα ή μια σκάλα. Στην κορυφή του πύργου υπήρχε μια μικρότερη κατασκευή που στην κορυφή είχε ένα άγαλμα. Χωρίς το άγαλμα το προφίλ του φάρου έμοιαζε με το ρολόι που βρίσκεται στη Σεβίλλη "the Griralda of Seville" (Βλέπε Εικόνα 35). Η αναλογία του τετραγωνικού φρεατίου σε σχέση με το συνολικό ύψος του φάρου, ξεπερνά οπτικά κατά πολύ αυτήν που έχει καταγραφεί πως υπήρχε μεταξύ τους κατά την Ισλαμική περίοδο.

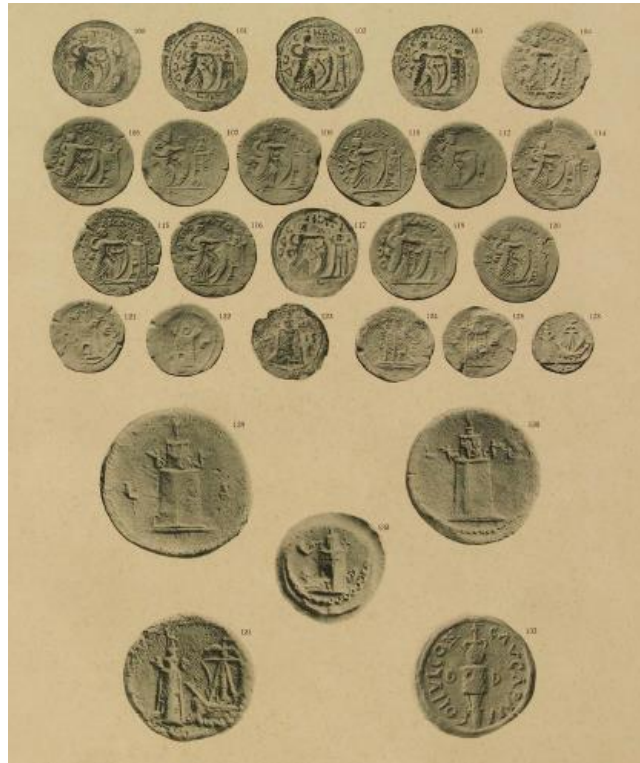
Με αυτά τα δεδομένα και θεωρώντας πως το τετραγωνικό φρεάτιο κράτησε το αρχικό του ύψος μέχρι και το τέλος του 12^{ου} αιώνα, καταλήγουμε πως το συνολικό ύψος του φάρου θα πρέπει να έμοιαζε σε αναλογία με αυτή που παρουσιάζουν τα βυζαντινά και τα ρωμαϊκά νομίσματα.

Συγκρίνοντας τη μορφή του φάρου όπως αυτή παρουσιάζεται στα νομίσματα με αυτή που μας δίνει ο Balawi στις περιγραφές του, φαίνεται πως η κατασκευή με την τριπλή δομή είναι ξεκάθαρα η εικόνα που απέκτησε ο φάρος την περίοδο των Ισλαμιστών. Είναι πιθανό πως οι Μουσουλμάνοι χρησιμοποίησαν το τετραγωνικό φρεάτιο που αποτελούσε τη βάση του φάρου σα βάση και για τον πύργο που κατασκεύασαν οι ίδιοι αργότερα κάτι που συνηθιζόταν να κάνουν, όπως για παράδειγμα οι μιναρέδες του Mu'ayyad χτίστηκαν πάνω από την πύλη Fatimid του Bab Zuwayla.



Εικόνα 35 The Giralda of Seville. Το ρολόι της Σεβίλλης.

Παρά το έντονο πρόβλημα που συναντήσαμε στο να μετατρέψουμε και να συνδυάσουμε τις διαφορετικές μετρήσεις αλλά και τις διαφορετικές μονάδες μέτρησης που χρησιμοποίησαν οι Άραβες ερευνητές στις αναφορές τους , είναι φανερό πως σε πολλά σημεία συμπίπτουν.



Εικόνα 36 Ρωμαϊκά και Βυζαντινά νομίσματα από το σύγγραμμα του Thiersch.

Όλες οι αναφορές συμφωνούν στο ότι ο φάρος, μεταξύ της περιόδου όπου στην ηγεσία βρισκόταν ο Umayyad και στον 13^ο αιώνα, αποτελείτο από μια ισλαμικής προέλευσης κατασκευή που είχε χτιστεί πάνω στο ήδη υπάρχον κτίσμα των Πτολεμαίων. Αυτή η επιπρόσθετη κατασκευή είχε τοιχοποιία από τούβλο και αποτελείτο από δύο ορόφους. Ο πρώτος όροφος ήταν οκταγωνικός ενώ ο δεύτερος είχε κυλινδρική μορφή. Στο εσωτερικό τους και οι δύο όροφοι είχαν σκάλες, ενώ στην κορυφή της κατασκευής υπήρχε ένα “παρεκκλήσι” με θόλο. Συμφωνούσαν επίσης και στο ότι η τετραγωνική κατασκευή-φρεάτιο που υπήρχε στη βάση , είχε στο εσωτερικό της μια ράμπα, η οποία ήταν δεξιόστροφη και πολυάριθμα διαμερίσματα εκτείνονταν σε κάθε όροφο τα οποία επικοινωνούσαν το ένα με το άλλο.

Μέχρι το 13^ο αιώνα φαίνεται να υπάρχει ομοφωνία για το ότι ο φάρος έμεινε αμεταποίητος από την περίοδο των Πτολεμαίων. Οι πηγές συμφωνούν επίσης και στο ότι ο φάρος χρησιμοποιείτο για να στέλνουν σινιάλα φωτιάς στα πλοία και ότι λειτουργούσε και σαν πύργος-παρατηρητήριο. Αυτό εξηγεί γιατί ο σουλτάνος al-Nasir Muhammad σχεδίαζε να τον αντικαταστήσει : Ο Nuwayri γράφει πως κατά τη λεηλασία της Αλεξάνδρειας ένας πύργος, τον οποίο αποκαλεί hisn και manar , χτίστηκε από τον τότε κυβερνήτη της Αλεξάνδρειας Ala al-Din b. Iram ενώ στην ηγεσία βρισκόταν ο σουλτάνος Sha ‘ban (1363-76).

Ο φάρος ήταν μια κολοσσιαία και εκπληκτική κατασκευή. Αυτό εξηγεί το γιατί οι Μουσουλμάνοι συγγραφείς είχαν γοητευθεί από τον φάρο και είχαν “εμμονή” με το μέγεθος του.

2.2 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΙΣΛΑΜΙΚΟΥ ΦΑΡΟΥ

Ο Thiersch στα συγγράμματα του ισχυρίστηκε πως η τριπλή δομή του φάρου προέκυψε σταδιακά από τις παραδόσεις που επικρατούσαν στο Cairene. Πολλοί συγγραφείς ωστόσο στάθηκαν ενάντιοι στους ισχυρισμούς του. Πίστευαν πως η τριπλή δομή των μιναρέδων του Cairene ήταν αποτέλεσμα της επιρροής που είχε ο φάρος της Αλεξάνδρειας στην αρχιτεκτονική της εποχής και όχι το αντίθετο. Παρόλα αυτά ο Thiersch έθεσε ακόμα ένα στοιχείο για να στηρίξει το συσχετισμό που υπήρχε μεταξύ της αρχιτεκτονικής των μιναρέδων και του φάρου, που δύσκολα μπορεί να αντικρούσει κανείς.

Ο ίδιος παρακολούθησε την εξέλιξη του φάρου σε κάθε ανακατασκευή του κατά τη μεσαιωνική περίοδο και σχεδίασε το πώς θα ήταν ο φάρος μετά από τις διάφορες επισκευές που υπέστη. Η εικόνα που του απέδωσε έμοιαζε πιο πολύ με ένα μεγάλο μιναρέ. Οι ηγέτες της Αιγύπτου που προσπάθησαν να ανακαινίσουν και να διατηρήσουν το φάρο , δεν είχαν ποτέ σκοπό να τον επαναφέρουν στην αρχική “Ελληνιστική” του μορφή, κάτι που θα είχε ως αποτέλεσμα να αναστηλώσουν και ένα τεράστιο άγαλμα.

Επίσης, όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι Άραβες συγγραφείς δε δίνουν καμία περιγραφή για το πώς ήταν ο φάρος στην αρχική του κατάσταση.

Ο Thiersch έπρεπε να στηριχτεί στο οπτικό υλικό που του παρείχαν τα ρωμαϊκά νομίσματα και από διάφορες εικόνες της αρχαιότητας. Παρόλα αυτά οι Μουσουλμάνοι διατήρησαν την τριπλή δομή που είχε ο φάρος εξ’ αρχής μέχρι και το 13^ο αιώνα. Η χρήση του τούβλου αντί της πέτρας και η αντικατάσταση του γιγαντιαίου αγάλματος που υπήρχε στην κορυφή, από το “παραεκκλήσι” με το θόλο, αποτέλεσαν ένα καινούριο σχέδιο για την κατασκευή που βρισκόταν πάνω από το τετραγωνικό φρεάτιο.

Η αρχιτεκτονική που χρησιμοποιήθηκε για τη σύνθεση αυτών των “ορόφων” θα πρέπει να ήταν ανάλογη αυτής που επικρατούσε εκείνη την εποχή για την κατασκευή πύργων καθώς και των μιναρέδων. Αυτό δεν μας κάνει εντύπωση αν λάβουμε υπόψιν μας τον τρόπο που επισκευάζαν τότε οι Ισλαμιστές τα ήδη υπάρχοντα κτίρια. Στα τέλη του 13^{ου} αιώνα ο σουλτάνος Lajin ξανά έχτισε την κορυφή του μιναρέ του Ibn Tulun με ένα πιο μεταμοντέρνο στυλ, το ίδιο έκανε αργότερα και ο Baybars al-Jashnakir σε όλους τους μιναρέδες του Hakim μετά το σεισμό του 1303.

Το στυλ της αρχιτεκτονικής της σύνθεσης που βρισκόταν στην κορυφή του φάρου, είναι φανερό πως προέκυψε εξελικτικά από τις διάφορες επεμβάσεις που υπέστη ανά τους αιώνες. Είναι λοιπόν πιο πιθανό, πως η όψη του φάρου εξαρτήθηκε από τις ικανότητες των εκάστοτε μαστόρων της εποχής και από τις γνώσεις τους στην ανέγερση πύργων και όχι τόσο σε κάποιου είδους “μεταμοντέρνας” αρχιτεκτονικής. Το ίδιο ακριβώς ισχύει και για την επιλογή των υλικών, κάτι που έκανε ακόμα πιο μικρό το εύρος για την επιλογή της εικόνας του φάρου.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των πύργων που βρίσκονταν στο Κάιρο την εποχή εκείνη δεν αποτελούσαν αυτοτελής πύργους. Ήταν σύνητες, ο πύργος να “αναδύεται” από την οροφή ενός τζαμιού, και για αυτόν τον λόγο οι αναλογίες του θα έπρεπε να είναι συναρτηθείς όλης της κατασκευής.

Ο φάρος είχε μεγάλη αξία σα μνημείο και γι’ αυτό το λόγο ήταν απαραίτητο να δοθεί πολύ μεγάλη προσοχή στον τρόπο κατασκευής του.

Παρόλο που μετέπειτα χτίστηκαν κτίρια παρόμοια με τον φάρο όπως οι δύο μιναρέδες Qawsun και Tankizbugha, οι οποίοι έχουν την ίδια δομή με τον φάρο της Αλεξάνδρειας, (διαδοχική κατασκευή: τετραγωνική- οκταγωνική – κυλινδρική), δεν θα μπορούσαν να είναι αποτέλεσμα άμεσης επιρροής της αρχιτεκτονικής του καθώς ο φάρος αποτελούσε ερείπιο την περίοδο που κατασκευάστηκαν. Το τετραγωνικό φρεάτιο που βρίσκεται στη βάση του μιναρέ του Qawsun (1337), που πλέον στέκεται ανεξάρτητος (χωρίς τζαμί), αποτελεί το 60% του συνολικού ύψους της οικοδομής, ενώ του αντίστοιχο κομμάτι του μιναρέ του Tankizbugha (1362) αποτελεί το 58%.

Η περίοδος ακμής του φάρου της Αλεξάνδρειας κατά την Ισλαμική περίοδο πρέπει να διήρκεσε μέχρι την περίοδο που στην ηγεσία ήταν οι Φατίμιδες, όπου τότε έγινε και η τελευταία φιλόδοξη προσπάθεια για την αποκατάσταση του.

Τέλος, ως γεγονός παραμένει πως οι Αιγυπτιακοί μιναρέδες όπως και ο φάρος χαρακτηρίζονταν από μία σύνθετη δομή με ελαφρώς κωνική όψη. Αξίζει επίσης να σημειωθεί πως η αραβική λέξη για τον φάρο είναι manar που σημαίνει επίσης και μιναρές στην Αίγυπτο.

2.3 ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ

Σύμφωνα με τα όσα γνωρίζουμε για τον Φάρο, συμπεραίνουμε πως η μορφή του είναι αποτέλεσμα συνδυασμού της ελληνικής και της αιγυπτιακής παράδοσης. Το συμπέρασμα αυτό προκύπτει από την μελέτη των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του. Γνωρίζουμε πως οι κίονες οι οποίοι υπήρχαν στο κτίριο ήταν φτιαγμένοι από Προκονησιακό μάρμαρο από τα Πριγκηπονήσια ³. Το μάρμαρο αυτό εξαγόταν από τον 4^ο αι. π.Χ. σε ολόκληρη την Μεσόγειο. Ωστόσο αυτό δεν ήταν το μόνο υλικό που χρησιμοποιήθηκε για την δόμηση του Φάρου της Αλεξάνδρειας, καθώς οι Πτολεμαίοι εκμεταλλεύτηκαν και τα δικά τους κοιτάσματα πετρωμάτων και ορυκτών.

Χάρης σε ευρήματα από αρχαιολογικές ανασκαφές είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε πως οι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν διάφορα πολύχρωμα πετρώματα για την διακόσμηση των κτιρίων τους. Ο Στράβωνας σε αναφορά του γύρω από το υλικό ανοικοδόμησης του Φάρου, μας αναφέρει πως είχε κατασκευαστεί από λευκό λίθο. Οι μελετητές πιστεύουν πως αναφερόταν στον τοπικό ασβεστόλιθο ⁱ. Επίσης γνωρίζουμε πως το κύριο υλικό κατασκευής του μεγαλόπρεπου Φάρου ήταν ο νουμμουλιτικός ασβεστόλιθος ⁱⁱ.

Είναι σημαντικό βέβαια να τονίσουμε πως για ένα τόσο γιγάντιο κτίριο είναι αδύνατον να χρησιμοποιήθηκε μόνο μάρμαρο ή ασβεστόλιθος. Σε ένα τέτοιο κτίσμα είναι απαραίτητη η ενίσχυση του σε ορισμένα σημεία, η οποία δεν θα μπορούσε να έχει πραγματοποιηθεί με την χρήση τέτοιων υλικών. Για τα μέρη που χρειάστηκαν ενίσχυση καθώς και για τις πόρτες και τα παράθυρα πρέπει να χρησιμοποιήθηκε κάποιο πιο σκληρό οικοδομικό υλικό που θα μπορούσε να κοπεί σε μεγάλα κομμάτια (πιθανόν ασουανικός γρανίτης). Από την άλλη ο Al-Idrisi περιγράφει την τοιχοποιία του πύργου λέγοντας πως αποτελείτο από πλινθοδομή πάχους 1,5-2 μ. , επίσης αναφέρεται στην ενίσχυση της τοιχοποιίας και μας πληροφορεί πως εκεί είχε χρησιμοποιηθεί μόλυβδος.

Αναφορά σε κάποια από τα υλικά που βρέθηκαν στο κτίριο έχουμε και από τον Al Bakri. Περιγράφοντας την βάση του Φάρου μας πληροφορεί πως στην βόρεια μεριά υπήρχε επιγραφή η οποία ήταν χαραγμένη πάνω σε χαλκό, επίσης μιλάει και για μια σιδερένια πόρτα της οποίας όμως δεν γνωρίζει την χρονολογία κατασκευής.

Μερικές πληροφορίες ακόμα για τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, μπορούμε να συλλέξουμε από το έργο του Mas'udi, «Meadows of Gold». Ο Mas'udi

³ Τα Πριγκηπονήσια είναι σύμπλεγμα νησιών στην θάλασσα του Μαρμαρά , νότια της Κωνσταντινούπολης .

περιγράφει τον Φάρο σαν μία κατασκευή που στηρίζεται σε μία βάση από γυαλί, το οποίο είχε σχήμα καβουριού. Ακόμα μιλάει για τα αγάλματα στην κορυφή του κτιρίου που ήταν από χαλκό. Στο επόμενο βιβλίο του al-Tanbih wa 'I ishraf συνεχίζει, περιγράφοντας την κατάσταση του Φάρου μετά την αναπαλαίωση του. Μας πληροφορεί για το δεύτερο κομμάτι του οικοδομήματος (τον οκταγωνικού σχήματος όροφο) και αναφέρει πως ήταν κατασκευασμένος από τούβλα και στόκο. Συνεχίζοντας την περιγραφή του, μιλάει για μία ελληνική επιγραφή, η οποία βρισκόταν στον ανατολικό τοίχο και ήταν χαραγμένη πάνω σε μόλυβδο. Τέλος αναφέρετε στην προσθήκη, από τον Ibn Tulun, μιας ξύλινης "cupola" (θόλου).

2.4 ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΕΣΤΗ Ο ΦΑΡΟΣ ΑΝΑ ΤΟΥΣ ΑΙΩΝΕΣ

Από πολλές αρχαίες αναφορές είναι γνωστό πως στο φάρο έγιναν αρκετές επεμβάσεις επισκευής. Είναι δεδομένο πως το κομμάτι που βρίσκεται στην κορυφή ενός φάρου αποτελεί και το πιο εύθραυστο σημείο του. Έχοντας αυτό σα δεδομένο καταλήγουμε πως στην προκειμένη περίπτωση είναι σχεδόν αδύνατο το τελευταίο και πιο ψηλό κομμάτι του φάρου να έμεινε ανέπαφο στο διάστημα εννέα αιώνων, όταν μάλιστα μας είναι γνωστό πως η κατασκευή που βρισκόταν στη βάση του υπέστη αρκετές επεμβάσεις ώστε να μπορέσει να διατηρηθεί.

Οι Tulunids (δυναστεία τουρκικής καταγωγής) έκαναν αρκετές επισκευές στο φάρο ενώ είναι επίσης γνωστό πως κατά την ηγεσία τους έγινε και η προσθήκη του ξύλινου θόλου στην κορυφή του.

Μετά το σεισμό του 950 και την κατάρρευση του φάρου κατά 30 dhira το 956, οι Fatimids, οι οποίοι ανακαίνισαν την οχύρωση της Αλεξάνδρειας, είναι πιθανό πως ανακαίνισαν και τον φάρο πλήρως (Behrens-Abouseif, n.d.) .

Αυτό εξηγεί το πως ο Nasir-I Khusraw βρήκε τον φάρο σε καλή κατάσταση, καθώς και το πώς γεννήθηκε η ιδέα του να ανακατασκευαστεί στην αρχική του μορφή με την επαναφορά του καθρέφτη που είχε όταν βρισκόταν ακόμα στην περίοδο της δόξας του. Το γεγονός πως ο νότιος μιναρές του al-Hakim (al-Maqrizi, n.d.) είχε σχήμα και δομή παρόμοια με αυτή του φάρου, υποδεικνύει πως μάλλον ήταν εμπνευσμένος από τον πρόσφατα ανακαινισμένο φάρο. Ο Yaqut αποδίδει το μεγαλύτερο μέρος της αποκατάστασης του φάρου στο βεζίρη al-Salih Tala (Fetimid). Αυτό επιβεβαιώνεται και από τις αναφορές του Balawi, ο οποίος είδε τον Φάρο λίγο μετά το θάνατο του Βεζίρη. Ο Idrisi θα πρέπει να είδε μια μεταγενέστερη μορφή του φάρου κατά το 1154 μ.Χ. (Maqrizi, n.d.). Αυτό

εξηγεί την εμφανώς διαφορετική περιγραφή που δίνει σε σχέση με αυτή του Balawī, η οποία έγινε 11 χρόνια αργότερα.

Η πτώση του φάρου ξεκίνησε στις αρχές του 13^{ου} αιώνα. Το 1227 μ.Χ. , την περίοδο όπου ο Yaqut επισκέφθηκε τον φάρο, η ράμπα που βρισκόταν κατά μήκος της χερσονήσου δεν υπήρχε πλέον. Το τζαμί που βρισκόταν στην κορυφή, πρέπει να ανακαινίστηκε μεταξύ του 1218 μ.Χ. και του 1238 μ.Χ. από τον al-Malik al-Kamil (al-Suyuti, n.d.). Επίσης, ο σουλτάνος al-Zahir Baybars ήταν ο πρώτος που κλήθηκε να επισκευάσει το τετραγωνικό φρεάτιο, το οποίο μέχρι τότε είχε αντισταθεί στην πάροδο του χρόνου. Οι επισκευές που έγιναν από τον Baybars al-Jashnakir μετά το σεισμό του 1303 μ.Χ. αποτέλεσαν την τελευταία προσπάθεια για τη διάσωση του φάρου, ο οποίος είχε ήδη χάσει την αρχική του αίγλη. Τρεις δεκαετίες αργότερα έπαψε να υπάρχει οριστικά.

2.5 ΚΑΤΑΡΕΥΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ ΤΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ

Ο Mas'udi μας παρέχει την πρώτη περιγραφή του φάρου σύμφωνα με την πιο σύγχρονη μορφή του, δηλαδή αφού ξεχάστηκαν, με την πάροδο του χρόνου, οι ιστορίες που ακολουθούσαν τις παλιές περιγραφές. Στα σημεία όπου αναφέρει πως ο φάρος έχασε ένα κομμάτι της κατασκευής που βρισκόταν στην κορυφή του, στηρίζει τα λεγόμενα του σε μια παλιότερη πηγή, σύμφωνα με την οποία η καταστροφή αυτή έγινε την περίοδο της βασιλείας του al-Walid.

Παρόλο που οι Μουσουλμάνοι ηγέτες κατέστρεφαν συχνά μνημεία για την αναζήτηση θησαυρών (Okasha, 2004), η ιστορία που ήθελε ως υπαίτιο της κατεδάφισης το χαλίφη, δε μοιάζει να είναι αξιόπιστη. Τα κείμενα που αναφέρονταν στο θησαυρό του φάρου, συνήθως τον ήθελαν κρυμμένο μέσα στη θάλασσα κάτω από τον φάρο. Γι' αυτό το λόγο οι Άραβες φαίνεται να είχαν ήδη ψάξει τη βάση του φάρου, πράγμα που επιβεβαιώνεται από διάφορα συγγράμματα που περιγράφουν πως την είχαν ξαναγεμίσει πολλές φορές με ογκόλιθους.

Ο μύθος που αφορούσε την καταστροφή της κορυφής του φάρου για την εύρεση του θησαυρού, είναι πολύ πιθανό πως δημιουργήθηκε εκ των υστέρων από τους ντόπιους, ούτως ώστε να μπορέσουν να εξηγήσουν το γιατί χάθηκε η αρχική κατασκευή, καθώς και γιατί ο Umayyad έκανε ανακατασκευή του κομματιού αυτού με τούβλα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας καινούριας κατασκευής με διαφορετικά υλικά, σχεδιασμένη πιο κοντά στο Ισλαμικό στυλ.

Ο Thiersch απέδωσε την καταστροφή της κορυφής του φάρου στο σεισμό του 796 μ.Χ. Παρόλο που αυτός είναι ο πρώτος σεισμός που έχει καταγραφεί πως επηρέασε τον φάρο, είναι πολύ πιθανό πως και παλαιότεροι σεισμοί μπορεί να συνέβαλλαν στην κατάρρευση της κατασκευής (al-Suyuti, n.d.). Η θεωρία αυτή

στηρίζεται στο ότι έχει σημειωθεί πως η Αίγυπτος υπέστη μια σειρά σεισμών μεταξύ της περιόδου όπου ξεκίνησε η ανέγερση του φάρου και της περιόδου όπου στην ηγεσία ήταν ο al-Walid.

2.6 Η ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ ΣΤΗΝ ΑΙΓΥΠΤΙΑΚΗ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ

Η μνήμη του φάρου διαιωνίστηκε μέσω της Αραβικής λογοτεχνίας και όχι μόνο λόγω του ότι, τα ίδια κείμενα που γράφτηκαν για την ιστορία του, αντιγράφηκαν και χρησιμοποιήθηκαν από πολλά συγγράμματα, μέχρι την αυγή την νέας εποχής.

Το 1510, μετά από περισσότερο από ενάμιση αιώνα από την κατάρρευση του φάρου ο σουλτάνος al-Ghawri, ο οποίος έδειξε μεγάλο ενδιαφέρον για την ιστορία, κατασκεύασε μια γύψινη μακέτα της πόλης της Αλεξάνδρειας. Ο al-Sayyad έφτιαξε μια μνημειακή ρέπλικα της πόλης, δείχνοντας τις οχυρώσεις και τους πύργους της. Στην κατασκευή του συμπεριέλαβε και τον φάρο, αποδίδοντας την εικόνα που είχε δημιουργήσει ο ίδιος σαν ιστορικός από τις λογοτεχνικές περιγραφές που είχε διαβάσει γι' αυτόν.



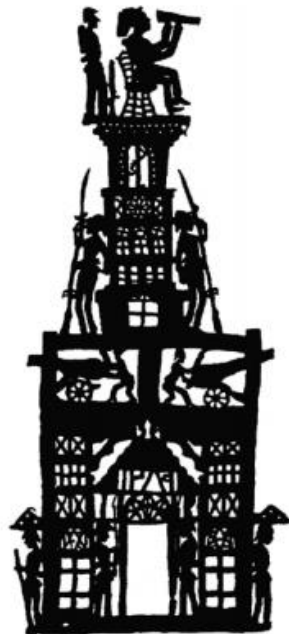
Εικόνα 37 Ο Μαμελούκος σουλτάνος της Αιγύπτου Αλ Ασράφ Κανσού αλ Γκάουρι (Al-Ashraf Qansuh al-Ghawri). Σχέδιο του σουλτάνου από το ομώνυμο βιβλίο.

Το σενάριο ενός θεάτρου σκιών, το οποίο είναι αντιγραφή ενός χειρόγραφου το οποίο χρονολογείται στο 1119 είναι αφιερωμένο στο φάρο της Αλεξάνδρειας.

Πρόκειται για ένα πατριωτικό κείμενο, το οποίο πραγματεύεται την αντίσταση των κατοίκων της Αλεξάνδρειας απέναντι στις επιδρομές των Χριστιανών που συνέχισαν να παρενοχλούν τις Αιγυπτιακές ακτές για δύο αιώνες, ενώ συνεχίζει με τη δίωξη των Σταυροφόρων από την Ιερά Γη. Ο φάρος, ο πρωταγωνιστής του έργου, αποτελεί τον τόπο συνάντησης των αγωνιστών, στον οποίο γίνεται όλη η δράση. Οι πρωταγωνιστές χρησιμοποιούν τον φάρο για να παρακολουθούν τη θάλασσα ώστε να σημάνουν συναγερμό στην περίπτωση που εμφανιστεί κάποιο εχθρικό πλοίο και προετοιμάζουν τους εαυτούς τους για μάχη.

Αυτό το έργο συνεχίστηκε να παίζεται μέχρι τα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Το 1289 ο Kahle έφτιαξε μια φιγούρα για θέατρο σκιών που απεικόνιζε τον φάρο βλέπε Εικόνα 38. Αυτό μας δείχνει πως 5 αιώνες μετά την εξαφάνιση του φάρου και μόνο 37 χρόνια πριν από την έκδοση του βιβλίου του Thiersch, ένας Αιγύπτιος θα μπορούσε άνετα να προσεγγίσει την εικόνα που είχε ο φάρος.

ML



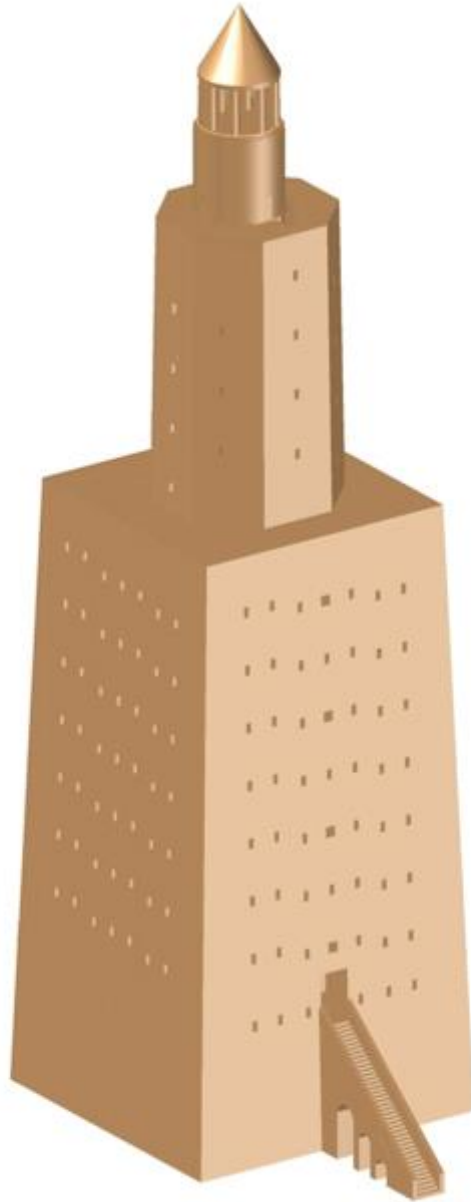
Εικόνα 38 Αιγυπτιακή μαριονέτα κατασκευασμένη από τον Hasan al Qashshash στα τέλη του 19^{ου} αιώνα.

Παρόλο που λογοτεχνικά ο φάρος συνδυάστηκε με το Μέγα Αλέξανδρο και αποτέλεσε ένα ιερό σύμβολο για το Ισλάμ, το γεγονός πως ήταν το μόνο προ-Ισλαμικό μνημείο στην Αίγυπτο το οποίο επισκευάστηκε επανειλημμένως από τους Μουσουλμάνους ηγέτες, υποδεικνύει πως η σημασία του σαν πολεμικό πλεονέκτημα ήταν πολύ μεγαλύτερη από τη θρησκευτική και πολιτική του αξία. Αυτές είναι μερικές από τις πολυάριθμες αναφορές που υποδεικνύουν πως ο

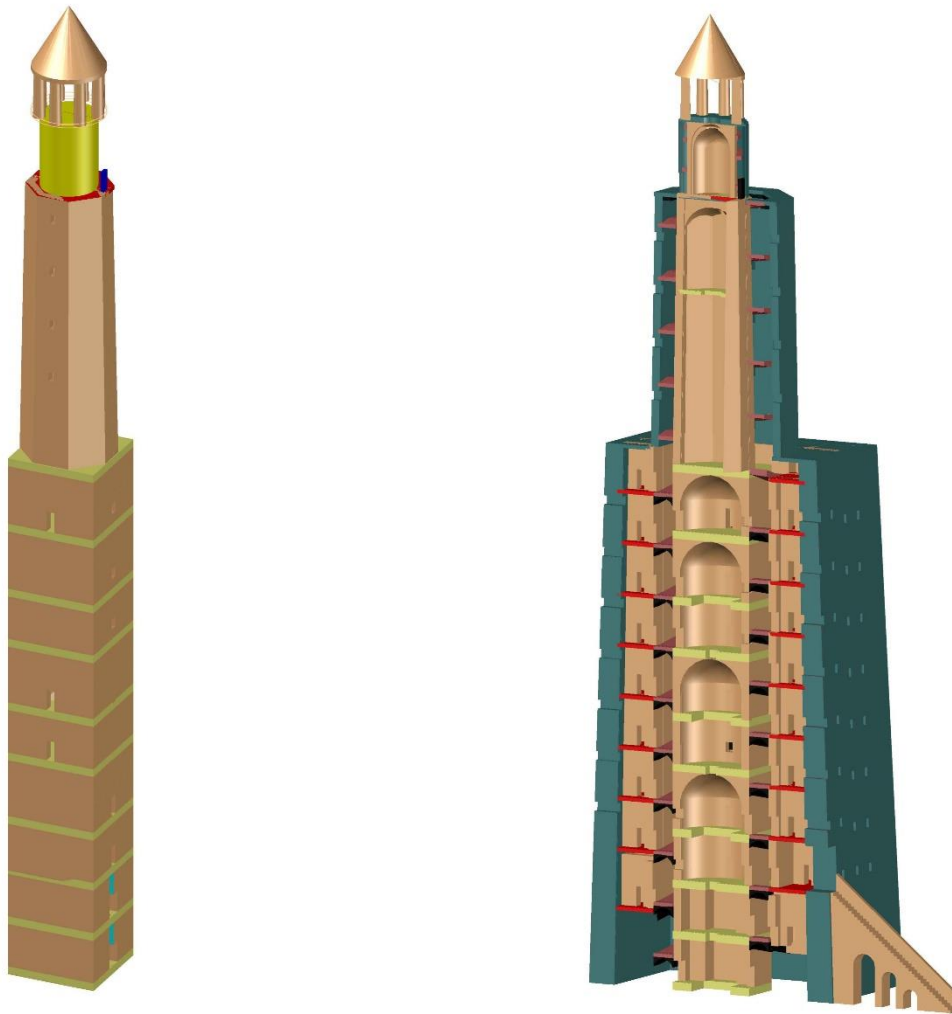
φάρος χαραχτηκε στις μνήμες των ανθρώπων και συνεχίζει να υπάρχει μέχρι και σήμερα μέσα από αυτές.

Η σημασία του φάρου ήταν τεράστια για τους ανθρώπους την περιοχής εκείνης, στρατηγικά η θέση του έδινε τεράστιο πλεονέκτημα. Είχαν πλέον τη δυνατότητα να παρακολουθούν τη Μεσόγειο, ούτως ώστε να μπορούν να εντοπίζουν τα εχθρικά πλοία, αλλά και να μπορούν να οδηγούν τα δικά τους με ασφάλεια στο λιμάνι. Ωστόσο όπως και στο παρελθόν ο φάρος δε θα μπορούσε να μη συσχετιστεί με τη θρησκεία. Στους επτά αιώνες της Ισλαμικής ιστορίας το μνημείο αυτό προσαρμόστηκε στις ανάγκες της κάθε εποχής, και εν τέλει έγινε ο Φάρος του Ισλάμ.

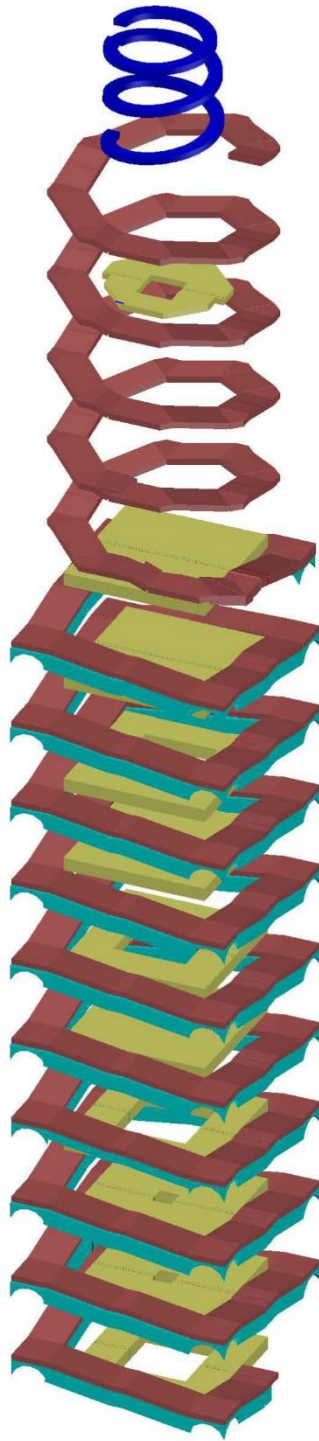
3 ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΦΑΡΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΡΟΣ AUTOCAD



3D Απεικόνιση του Φάρου με την χρήση του προγράμματος AutoCad



Στις παραπάνω εικόνες βλέπουμε το κεντρικό κομμάτι του Φάρου-άξονα καθώς και την τομή του κτιρίου .



Παραπάνω βλέπουμε την ράμπα καθώς και τα ενδιάμεσα επίπεδα στο κέντρο του Φάρου

Παραπάνω βλέπουμε την ράμπα καθώς και τα ενδιάμεσα επίπεδα στο κέντρο του Φάρου

4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abu'I, H.-B., 1870-71. *Description*. cairo: s.n.
- Adriani, 2000. p. 48.
- al-Abdari, M. b. M., 1968. *al-Rihla al-maghribiyya ed. Muhammad al-Fasi*. Rabat: s.n.
- al-buldan, Y. M., 1866. *Yacut's Geographices Worterbuch*. s.l.:s.n.
- al-Gharnati, T.-a.-7., n.d. s.l.:s.n.
- al-Idrisi, A. ' A. M. b. M., 1989. *kitab nuzhat al-mushtaq fi ikhtiraq al-afaq*. vol.1,319ff επιμ. Beirut: s.n.
- al-Mansuri, n.d. s.l.:s.n.
- al-Maqrizi, 1970-73. *kitab al-suluk li-ma'rifat duwal al-muluk*. Cairo: s.n.
- al-Maqrizi, K., n.d. s.l.:s.n.
- al-Maqrizi, K., n.d. s.l.:s.n.
- al-Maqrizi, n.d. *Khitat*. 1 επιμ. s.l.:s.n.
- al-Mas'udi, 1968. *Muruj al-dhahab wa-ma'adin al-jawhar*. Vol 1 επιμ. Beirut: s.n.
- al-Mas'udi, n.d. *Tanbih*. s.l.:s.n.
- al-Muqaddasi, M. b. A., 1991. *Ahsan al-taqasim fi ma rifat al aqalim*. Cairo: s.n.
- al-Rawd, I. A. a.-Z., 1976. Riyadh: s.n.
- al-Suyuti, A. a.-R. b. a. K., n.d. s.l.:s.n.
- al-Suyuti, n.d. *Husn*. s.l.:s.n.
- al-Umari, I. F. A., 1349. *Masalik al-absar fi mamalik al-amsar*. Beirut 1986: Krawulsky.
- Anon., 1994. *Breccia*. s.l.:s.n.
- Anon., 1994. *Breccia*. s.l.:s.n.
- Battuta, I., 1985. *Rihlat Ibn Battuta*. vol 1 επιμ. beirut: s.n.
- Behrens-Abouseif, D., n.d. *Topographie medievale d'Alexandrie*. s.l.:s.n.
- Berchem, M. v., 1900. *Matériaux pour un Corpus Inscriptionum Arabicarum Egypt*. paris: s.n.
- Berchem, v., 481. *Materiaux*. s.l.:s.n.
- Bernand, A., 1995. *Alexandrie des Ptolémés*. paris: s.n.
- Chamoux, 1976. I επιμ. s.l.:s.n.
- Donaldson, A., n.d. *Numismatica*. pp. 34-45,92.
- Empreus, 1998. p. 64.

entree, n.d. d1. Issue 7172.

Faustina Doulfikar-Aerts, 1996. *“Alexander the Great and the Pharos of Alexandria in Arabic Literature.* bern and new york: s.n.

Frost, 1975. pp. 126-130.

-Harawi, A. ' . H. ' . a., 1953. *al-Isharat li-ma'rifat al-ziyarat.* Damascus : s.n.

Hinz, W., 1955. *Islamische Masse und Gewichte umgerechnet ins metrische System.* Leiden : s.n.

Iyas, I., n.d. *Badai.* 1 επιμ. s.l.:s.n.

Iyas, I., n.d. *Badai.* 4 επιμ. s.l.:s.n.

Khurdadhbih, I., n.d. *Asin palacios "Description",* s.l.: s.n.

Kitab thamar, a.-a.-z., n.d. bibliotheque nationale. ar.2168.

Maqrizi, n.d. *al-Maqrizi:Khitat ,* s.l.: s.n.

Muqaddasi, 1989. vol. 1,319ff επιμ. Beirut: s.n.

Palacios, A., n.d. description 272. Στο: s.l.:s.n.

Palacios, M. A., 1933. *Una descripción nueva del faro de Alejandria.* s.l.:s.n.

Riche, L., 1996. p. 50.

Suyuti's, C., n.d. s.l.: s.n.

Thiersch, H. L., 1909. *monumental opus, Antike, Islam und Occident.* s.l.:s.n.

Thiersch, n.d. *Pharos 33,* s.l.: s.n.

Tudela, Y. o., n.d. *Asin Palacios descriptio, 274.* s.l.:s.n.

Weber, N.-i. K. :. S. N. S., 1993. *Safarnama.* Munich: s.n.

K.A.C.Creswell, 1952. *Muslim Architecture of Egypt.* vol. 1 επιμ. Oxford: s.n.

Okasha, E.-D., 2004. *Egyptology: the missing millennium.* london: s.n.

ΠαιδικήΧαρά, Δεκέμβρης 2003. Παιδική Χαρά. pp. 25-26.

Πλίνιος, n.d. pp. 36,83.

Thiersch, n.d. *Pharos.* s.l.:s.n.

ⁱ Augusti libertus, procurator Fari Alexandriae ad Aegyptum

ⁱⁱ Breccia 1914 σελ. 93.