

Η ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΩΝ ΙΕΡΟΣΟΛΥΜΩΝ ΑΠΟ ΑΡΧΑΙΟΤΑΤΟΥΣ ΧΡΟΝΟΥΣ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ.

Ιστορικά στοιχεία σχετικά με την σεισμικότητα της περιοχής των Ιεροσολύμων και η καταγραφή των σημαντικότερων σεισμών μέχρι τον 20^ο αι.

Υπό του Δρ. Αρχιτέκτονος του ΥΠ.ΠΟ., κ. Μητροπούλου Θεοδοσίου,

Διευθυντού του Τεχνικού Γραφείου του Πατριαρχείου Ιεροσολύμων.

«...Η ιστορία διεισήρυσεν ημίν την ανάμνησιν πολλών σεισμών, καταστρεψάντων ολοκλήρους πόλεις εν τε τη Συρία και Παλαιστίνη. Ο προφήτης Ζαχαρίας (Ζαχ. Ιδ', 5.) αναφέρει μέγαν τινά σεισμόν, όστις εγένετο επί της βασιλείας Οζία βασιλέως Ιούδα. Ο σεισμός ούτος διεσώθη 250 έτη εν τη μνήμη των ανθρώπων, και επ' αυτού έλαβεν αρχήν νέα χρονολογία, όπερ αποδεικνύει ότι ήν μέγιστος. Ο Ιώσηπος ιστορεί ότι επί Ηρώδου, εν καιρώ της εν Ακτίω μάχης, συνέβη σεισμός, υφ' ού απώλοντο δέκα χιλιάδες ανθρώπων...», (Βενιαμίν Ιωαννίδου, Προσκ. Κεφ. Α', § 5).

Από άλλες ιστορικές πηγές μαθαίνουμε ότι κατά την περίοδο της βασιλείας του Ιουστινιανού (527-565 μ.Χ.) οι περιοχές της Παλαιστίνης πολύ συχνά, έφεραν σεισμούς σχεδόν κάθε χρόνο με ανυπολόγιστες καταστροφές (Gibbon hist. VII. Ritter Erdkunde II. Ρ.338). Κατά την περίοδο του Μεσαίωνα πολλοί συγγραφείς έγιναν μάρτυρες τέτοιων σεισμών. Από τον Γουλιέλμο Τύρου έχουμε την πληροφορία ότι μετά τον σεισμό του 1169 έχουμε επανάληψη σεισμικών δονήσεων και καταστροφών σχεδόν ανά τετραετία. Από τις ιστορικές πληροφορίες του Άραβα ιατρού Αβδουλλατίφ (Ιστορία της Αιγύπτου – Μετάφρ. του Silv. de Sacy, σελ. 415), μαθαίνουμε ότι ο σεισμός του 1202 κατέστρεψε όλες τις πόλεις των παραλίων της Γαλιλαίας. Από τον καταστροφικό σεισμό του 1759 έχασαν την ζωή τους 20.000 κάτοικοι της περιοχής αυτής, ενώ από τους σεισμούς του 1836 τρομερές καταστροφές υπέστησαν οι πόλεις της Τιβεριάδος και γενικά της Γαλιλαίας. Το πλέον επικίνδυνο σεισμικό κέντρο είναι η Νεκρά θάλασσα, που από αρχαιοτάτους χρόνους μέχρι σήμερα μας έχει δώσει σημαντικούς σεισμούς.

Επίσης σπουδαία στοιχεία σχετικά με την ιστορία των σεισμών στην περιοχή αυτή μπορεί να εξαγάγει κανείς από την ιστορική μελέτη των καταστροφών, λόγω σεισμών, που έχει υποστεί διαχρονικά η Ι. Μονή του Αββά Γερασίμου. Το μνημείο αυτό βρίσκεται στο επίκεντρο της πλέον σεισμογόνου περιοχής της Παλαιστίνης, που είναι ο κόλπος της Άκαμπα και ο πυθμένας της λίμνης της Νεκράς θαλάσσης. Οι διαδοχικές ζημιές που αυτό έχει υποστεί οικοδομικά, βρίσκονται σήμερα καταγεγραμμένες στους κώδικες της Μονής και αποτελούν άριστο υλικό ιστορικής έρευνας. Τα τελευταία χρόνια τα σεισμικά αυτά κέντρα, μας έχουν δώσει σημαντικές σεισμικές δονήσεις, όπως αυτή του 2004.

Από τη διαχρονική περιγραφή των ιστορικών στοιχείων που αναφέρονται σχετικά για το συγκεκριμένο αυτό μνημείο της Ιεράς Μονής του Αββά Γερασίμου, έχει παρατηρηθεί επανειλημμένα κατά χρονικά διαστήματα ξαφνική ερήμωση και

εγκατάλειψη της Μονής, ενώ στην συνέχεια ακολουθούν ανακαινιστικές εργασίες. Από την παρατήρηση και ερμηνεία του φαινομένου αυτού μπορεί να εξαγάγει κανείς θετικά και ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με την κατ' επανάληψη καταστροφική επίδραση της σεισμογενούς αυτής περιοχής πάνω στο μνημείο. Καταλήγουμε λοιπόν στο ασφαλές συμπέρασμα ότι η Μονή είχε ανακαινισθεί πολλές φορές, ειδικά τα τελευταία 200 χρόνια, λόγω των σοβαρών ζημιών που προκαλούσαν οι εκάστοτε σεισμοί, εάν μάλιστα λάβει κανείς υπ' όψη ότι μόνο το 1800 έχουν καταγραφεί επίσημα 150 σεισμοί, που όλοι προέρχονται από την ίδια σεισμογόνο περιοχή. Από τους σεισμούς αυτούς οι σπουδαιότεροι είχαν προκληθεί το 1545 (Πτώση του κωδωνοστασίου του Ι.Ν. της Αναστάσεως), το 1834, το 1836, (Ζημίες στην περιοχή της Γαλιλαίας, Τιβεριάδος, Σαφάδ) και το 1927.

Σημαντική είναι η συμβολή στην μελέτη των σεισμών αυτών από τον Έλληνα Μαθηματικό καθ. Γ. Α. Αρβανιτάκη (1899), του οποίου η έρευνα (Συμβολή εις την μελέτην των σεισμών Συρίας και Παλαιστίνης) είναι βασισμένη στις μελέτες διακεκριμένων επιστημόνων της εποχής του όπως οι Dr Max Blanckenhorn, Kitto, Stanley, Sauley, Lortet, Chichester Hart κ.ά.

Από την σημαντική αυτή μελέτη έχουμε πληροφορίες σχετικά με τους σεισμούς που πραγματοποιήθηκαν διαχρονικά στις περιοχές της Συρίας και Παλαιστίνης από τους βιβλικούς χρόνους μέχρι τα τέλη του 19^{ου} αι.

Ας δούμε πώς έχει εξελιχθεί διαχρονικά η ιστορία η σχετική με την καταγραφή και περιγραφή των σεισμών στην ευπαθή αυτή περιοχή της Παλαιστίνης μέχρι σήμερα.

Στο δεύτερο μισό του 4^{ου} μ.Χ. αιώνα έχουμε ισχυρότατους σεισμούς με ανυπολόγιστες καταστροφές και συγκεκριμένα το 365, 394, 396 και το 447 με επίκεντρα την Κωνσταντινούπολη, Συρία και Αλεξάνδρεια. Το 457, 458, 500, 525 (επί Ιουστίνου), 526, 528- 565, 583 (επί Ιουστινιανού) καταστρέφονται πολλές πόλεις και συγκεκριμένα οι: Αχαΐα, Βοιωτία, Αντιόχεια, Λαοδίκεια, Σιδώνα, Βηρυτός, Τρίπολις, το βόρειο τμήμα της Παλαιστίνης, Αραβία, Μεσοποταμία, Φοινίκη, Λίβανος και Νικομήδεια. Το 748 (Κωνσταντίνος Κοπρώνυμος) και την περίοδο 758-775 με επίκεντρο τα Ιεροσόλυμα θα καταγραφούν ζημίες στο τέμενος του Ελ-Άκσα (Ναός της Θεοτόκου επί Ιουστινιανού), όπου τα πολύτιμα διακοσμητικά μέταλλα του μνημείου αυτού θα χρησιμοποιηθούν για την κοπή νομισμάτων, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι δαπάνες για την επισκευή του. Οι ζημίες που είχε υποστεί το μνημείο αυτό ήταν τόσο εκτεταμένες, ώστε χρειάστηκε να ανακατασκευαστεί σε νέο σχέδιο μεγαλύτερων διαστάσεων.

Άλλη επίσης σημαντική περίοδο σεισμών για τα Ιεροσόλυμα έχουμε το 846 και το 1034, οπότε τα τείχη των Ιεροσολύμων σε πολλά σημεία θα καταρρεύσουν «...κατ' αυτόν η μάλλον παθούσα ήν η Αγία πόλις ιδούσα εν πολλοίς τα τείχη της πίπτοντα...εν Ασκάλονι ο φάρος έπεσεν...» (Ημερολ. των Ιεροσολύμων, σ.167). Θα πρέπει την περίοδο αυτή να είχε υποστεί σοβαρές ζημίες και ο Ι.Ναός της Αναστάσεως. Το 1060 από νέο σεισμό θα καταστραφεί εκ νέου η στέγη του Ελ-Άκσα στα Ιεροσόλυμα, οπότε και θα ανακαινισθεί.

Το 1098 και το 1113 νέοι σεισμοί θα μεταβάλουν σε ερείπια την Παλαιστίνη και την Συρία, δεδομένου ότι η διάρκεια των σεισμών ήταν πολύ μεγάλη (5 μήνες). Το 1160 νέος σεισμός με επίκεντρο τα Ιεροσόλυμα θα προκαλέσει σοβαρές ζημίες στην Ι.Μ. του προφήτη Ηλία μεταξύ Βηθλεέμ και Ιεροσολύμων και θα χρειαστεί η

γενναιόδωρη οικονομική βοήθεια του αυτοκράτορα του Βυζαντίου Μανουήλ του Κομνηνού για την ανοικοδόμηση της Μονής. Οι σεισμοί του 1166, 1168, 1170, όπως αναφέρει ο Γουλιέλμος ο Τύρου, θα προκαλέσουν μεγάλες καταστροφές, όπως την ερείπωση της Ι. Μονής του Προδρόμου στον Ιορδάνη, η οποία στην συνέχεια θα ανοικοδομηθεί εκ βάθρων από τον Μανουήλ τον Πορφυρογέννητο, σύμφωνα με τις πληροφορίες του Ιωάννη Φωκά. Ο σεισμός της 21^{ης} Μαΐου του 1202 (περίοδος κατά την οποία η 5^η Σταυροφορία βρίσκεται σε εξέλιξη), θα πρέπει να ήταν από τους πλέον σημαντικούς, ένεκα της μεγάλης έκτασής του (σε Αίγυπτο, Συρία και Παλαιστίνη) και του μεγάλου μεγέθους ζημιών. Στον σεισμό αυτό έχουν αναφερθεί πολλοί συγγραφείς της εποχής, όπως ο Βερώνιος, ο Άγιος Αντωνίνος κ.ά.

Στην συνέχεια παρατίθεται ένα απόσπασμα από την περιγραφή που μας έχει αφήσει ο Άραβας ιστορικός Αβδουλατίφ στο σύγγραμμά του «Ερευναι εν Αιγύπτω» (μετφ. από τον Silvestre de Sacy 1810 και αναφ. του Gauthier du Chancelier, Biblioth. des Crois. t. III 258) «Το τελευταίον έτος του αιώνος τούτου προηγγέλθη ωσεί τέρας ερχόμενον το παν να καταβροχθίση. Όταν η πείνα ήρξατο γινομένη ισχυρώς αισθητή ο λαός κατεδικάσθη να τρέφεται από χόρτα των αγρών ξηρά και κόπρους ζώων. Οι μάλλον πτωχοί ανέσκαπτον τους νεοσκαφείς τάφους και τα κοιμητήρια, αρπάζοντας από των σκωλήκων το στόμα τα πτώματα. Γενικευθείσης δε της μάστιγος οι πληθυσμοί των τε πόλεων και εξοχών, οιονεί διωκόμενοι υπ' αοράτου εχθρού, έφευγον εν άταξία πλανώμενοι πανταχού εν ταις γωνίαις νεκροί ή θνήσκοντες. Η ανθρωποφαγία κατέστη συνήθης... αι δονήσεις ωμοιάζον κινήσεις κοσκίνου ή πτηνού υψούντος και ταπεινούντος ταχέως τας πτέρυγας έν πτήσει. Η ύψωσις της θαλάσσης και η ταραχή των κυμάτων παρείχον παράξενον θέαμα. Τα πλοία και πληθύς ιχθύων ευρίσκοντο αιφνιδίως εις τήν ξηράν». Οι σεισμοί θα συνεχιστούν με αμείωτη ένταση το 1204, 1236, 1254 και 1287 με μεγάλες απώλειες έμψυχου και άψυχου υλικού, «...τάς ζημίας και τα θύματα μόνον ο θεός γινώσκει...».

Οι σεισμοί του 1290, 1355 (7-9 δονήσεις καθ' εκάστη) και του 1374 ήταν σχετικά ελαφρότεροι σε ζημίες, αλλά με υψηλή συχνότητα δονήσεων. Τον 15^ο αι. σημειώθηκαν δύο σημαντικοί σεισμοί, ένας το 1457 και ένας το 1481 με χιλιάδες νεκρούς (32.000 και 30.000 αντίστοιχα).

Τον 16^ο αι. έχουν αναφερθεί σημαντικοί σεισμοί, όπως εκείνοι του 1577, 1582 (με 15.000 νεκροί) και 1598 με επίκεντρο τη λίμνη Βάν, Αρμενία, Συρία, Παλαιστίνη και περιοχή του Ευφράτη ποταμού. Φαίνεται ότι ο σεισμός του 1545 που προκάλεσε την πτώση του τρούλλου του κωδωνοστασίου του Ι. Ναού της Αναστάσεως ήταν μικρής εντάσεως, δεν έγινε αισθητός στη μείζονα περιοχή, διότι είναι πολύ πιθανό να προερχόταν από το σύνηθες επίκεντρο της Νεκράς θαλάσσης. Η πτώση όμως του τρούλλου του κωδωνοστασίου πρέπει να προήλθε όχι από την ένταση του σεισμού αυτού, αλλά από το γεγονός ότι ο οικοδομικός οργανισμός του κτιρίου ήταν ήδη ρηγματωμένος σοβαρά από προγενέστερους σεισμούς μεγάλης έντασης και διάρκειας, στους οποίους έχω ήδη αναφερθεί παραπάνω. Οι πρόσφατες έρευνες στον οικοδομικό οργανισμό του μνημείου αυτού, έχουν φέρει στο φώς πολύ παλαιότερες ρηγματώσεις, που είχαν σφραγιστεί επιφανειακά κατά τη διάρκεια στερεωτικών επεμβάσεων. Πολλές από τις ρηγματώσεις αυτές που είναι διαμπερείς, έχουν εύρος που κυμαίνεται μεταξύ 1-20 εκ. και εκτείνονται κατακόρυφα κατά μήκος του κατακόρυφου άξονα του κωδωνοστασίου.

Τον 17^ο αι. έχουμε δύο σημαντικούς σεισμούς, ένα το 1641 και άλλον το 1648 στις ίδιες πάντοτε περιοχές .Οι σεισμοί αυτοί προκάλεσαν πολλά θύματα και υλικές ζημίες, είχαν μεγάλη διάρκεια δονήσεων και επανάληψης των σεισμικών φαινομένων που είχαν διάρκεια ακόμη και 5 μήνες. «Οι διαφυγόντες τον θάνατον έθαπτον τούς νεκρούς τών περί αυτούς ανά δεκάδας εντός κοινών λάκκων...ο δε σεισμός διήρκησεν επί 8 ημέρας, καθ' ός εσειέτο ή γη ώς πλοίον εν τρικυμία θαλάσσης.. παρά δέ τινί μονήν γήπεδον εκτάσεως αγρού εβυθίσθη καί κατεπόθη εν οπή απυθμένω, εξ ής ανέβλυσε μέλαν ύδωρ και εσχημάτισε λίμνην...μία Εκκλησία εξετοπίσθη επί πολλά μέτρα, άλλη δε δόνησις τήν κατέρριψε», (Ημερολ. Ιεροσολ.σ.175).

Τον 18^ο αι. επίσης στις περιοχές της βόρειας Παλαιστίνης και Συρίας (Χαλέπι, Τρίπολις, Δαμασκός, Άκκρη, Σιδώνα και Γαλιλαία) θα προκληθούν σεισμικές δονήσεις, εκ των οποίων θα καταγραφεί αυτή της 10^{ης} Ιουνίου του 1759, διάρκειας 1 λεπτού και άλλη ασθενεστερά, διάρκειας 15 δευτερολέπτων (περιγρ. από τους Volney, Patrick Russel, με θύματα 20.000 νεκρούς). Στην συνέχεια οι σεισμοί του 1769 και 1783 κατέστρεψαν περιοχές της Άνω Γαλιλαίας, όπως την Σαφέτ «...κινήσασα τούς κώδωνας (τρούλλους) των οικιών...», ενώ ο σεισμός του 1802 που είχε μεγάλη ένταση, έγινε αισθητός και προκάλεσε ζημίες στην Ιουδαία.

Τον 19^ο αι. σχεδόν όλοι οι σεισμοί πλήττουν την Παλαιστίνη και ειδικά τη Γαλιλαία, με εξαίρεση αυτόν του 1822, που θα καταστρέψει το 75% των κατοικιών και θα φονεύσει το 33% των κατοίκων στο Χαλέπι . Το 1830 και 1837-8, οι σεισμοί θα πλήξουν ολόκληρη την Παλαιστίνη και τα Ιεροσόλυμα, θα προξενήσουν δε ζημίες στον Ι. Ναό της Αναστάσεως «Εν Ιεροσολύμοις τό ημέτερον Πατριαρχεῖον επισκευάζει τόν εκ σεισμού τότε παθόντα τρούλον τού ναού τής Αναστάσεως. Τότε δέ κατέρρευσε καί ο εν Αγίω Σάββα υπό τό σπήλαιον του Δαμασκηνού Ίωάννου ομώνυμος αυτώ πύργος»όπ.παρ.σ.177).

Στην πόλη Σαφέτ θα σκοτωθούν 5.000 κάτοικοι από τους 9.000, θα καταστραφεί το φρούριο της Τιβεριάδας, «...τότε ενέδυσεν εν τή Νεκρά θαλάσση νησίς εξ ασφάλτου, ήν εμπορεύσαντο οι Βεδουῖνοι» και θα καταστραφεί ολοσχερώς η πόλη της Γιάφφας (αρχαία Ιόππη) .

Ο σεισμός του 1927 προκάλεσε στον Ι. Ναό της Αναστάσεως σοβαρές ζημίες, με τη δημιουργία σοβαρών ρηγμάτων στη λιθοδομή του μνημείου και ειδικά στον τρούλλο του Καθολικού και στο κωδωνοστάσιο. Έτσι χρειάστηκε η επέμβαση της τότε Αγγλικής Αρμοστείας, η οποία προέβη σε υποστηλωτικές και στερεωτικές επεμβάσεις σε ολόκληρο το μνημείο. Επίσης καταστράφηκε ολοσχερώς και ο τρούλλος του Αγίου Κωνσταντίνου. Το 1937 θα ανακατασκευαστεί ο τρούλλος του Καθολικού με την τότε συνδρομή του Ελληνικού Έθνους.

Μετά τη λήξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και της Αραβο-Ισραηλινής διενέξεως, το 1955 θα συσταθεί το κοινό Τεχνικό Γραφείο μεταξύ των τριών δικαιούχων θρησκευτικών Κοινοτήτων, ήτοι κατά σειρά προτεραιότητας, με το Ελληνορθόδοξο Πατριαρχείο, την Λατινική Κουστωδία της Αγίας Γης και το Αρμενικό Πατριαρχείο. Το Γραφείο αυτό υφίσταται μέχρι σήμερα, με σκοπό την αντιμετώπιση των εργασιών αποκατάστασης του μνημείου του Ιερού Ναού της Αναστάσεως.

Το 2008 έγινε κατανοητό από τις δικαιούχες θρησκευτικές Κοινότητες ότι ο Ι.

Ναός της Αναστάσεως θα πρέπει να θωρακιστεί έναντι των καταστροφικών σεισμών που πλήττουν περιοδικά την Αγία Γή. Έτσι, με κοινή συμφωνία ανατέθηκε η συγκεκριμένη διαγνωστική μελέτη κατά πρώτον στο Πανεπιστήμιο της Φλωρεντίας, σε συνεργασία με τον αντίστοιχο Ελληνικό φορέα (Ε.Μ.Π.), ο οποίος για λόγους γραφειοκρατικούς ενεργοποιήθηκε πρόσφατα. Η μελέτη των Ιταλών έχει σήμερα ολοκληρωθεί και κατατέθηκε στις τρεις Κοινότητες, ενώ η επιστημονική ομάδα του Ε.Μ.Π., που απαρτίζεται από τους καθηγητές κ. Αντωνία Μοροπούλου, κ. Κωνσταντίνο Σπυράκο και πολυμελή ομάδα ειδικών μηχανικών και σεισμολόγων, με τον απαραίτητο εξοπλισμό, προέβη πρόσφατα στη λήψη επιστημονικών μετρήσεων στο μνημείο, προκειμένου αυτή να εκπονήσει σχετική διαγνωστική μελέτη και έρευνα σεισμικής τρωτότητας του μνημείου. Μετά την ολοκλήρωση των μελετών αυτών, οι επιστήμονες και των δύο πλευρών θα καταλήξουν σε επιστημονικά συμπεράσματα, που θα εξασφαλίσουν στο μνημείο το σωστό τρόπο αντιμετώπισης των ζημιών (συντήρηση-προστασία) και την αντισεισμική θωράκισή του.

Υπό του Δρ. Αρχιτέκτονος του ΥΠ.ΠΟ., κ. Μητροπούλου Θεοδοσίου,

Διευθυντού του Τεχνικού Γραφείου του Πατριαρχείου Ιεροσολύμων .

ngg_shortcode_0_placeholder