

Ιστορική Σεισμικότητα της Κεφαλλονιάς: Αξιολόγηση και Εκτίμηση Μέγιστων Εντάσεων από Ιστορικές Πηγές



Ευάγγελος Μπαλάκος
Α.Μ.:1114201400060

Επιβλέπουσα: Καθηγήτρια Βασιλική Κουσκούνα

Αθήνα, 2024

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στην καθηγήτρια κ. Βασιλική Κουσκούνα και στον διδάκτορα κ. Νικόλαο Σακελλαρίου του τομέα Γεωφυσικής και Γεωθερμίας, του τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Η κατεύθυνση και η επίβλεψή τους στην παρούσα εργασία, καθώς και η υπομονή και ο πολύτιμος χρόνος που αφιέρωσαν για να μοιραστούν μαζί μου τις πολυάριθμες επιστημονικές συμβουλές τους, υπήρξαν ανεκτίμητα. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την αμέριστη στήριξη και ενθάρρυνσή τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και της συγγραφής της διατριβής αυτής. Η υποστήριξή τους υπήρξε καθοριστική για την ολοκλήρωση αυτού του έργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το νησί της Κεφαλλονιάς, μαζί με τα υπόλοιπα νησιά των Επτανήσων, συγκαταλέγεται στις πιο ενεργά γεωλογικά περιοχές της Ελλάδας και, ως εκ τούτου, αποτελεί μία ιδιαίτερα ενεργή σεισμική περιοχή ήδη από την αρχαιότητα. Κρίνεται αναγκαίο, λοιπόν, να ερευνηθεί η σεισμικότητα της περιοχής με απώτερο σκοπό τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων που μελλοντικοί σεισμοί μπορεί να έχουν τόσο στον άνθρωπο όσο και σε υλικές κατασκευές.

Δεδομένου ότι οι ενόργανες μετρήσεις των μεγεθών των σεισμών ξεκινούν μόλις από το 1900μ.Χ., είναι απαραίτητο να ερευνηθεί και να ποσοτικοποιηθεί η σεισμικότητα της περιοχής και στους ιστορικούς χρόνους.

Η παρούσα εργασία στοχεύει να καταγράψει αναφορές σχετικά με τους σεισμούς της Κεφαλλονιάς που εμφανίζονται σε ιστορικές πηγές παλαιότερων επιστημόνων και πολιτών, καθώς και να εκτιμήσει τις μέγιστες εντάσεις των αντίστοιχων σεισμών.

Στα Κεφάλαια 2 και 3, δίνονται στοιχεία για το γεωλογικό καθεστώς της Ελλάδας και ορισμένες γενικές πληροφορίες για τη νήσο, ενώ στο Κεφάλαιο 4 επεξηγείται αναλυτικά η γεωλογία της περιοχής μελέτης.

Στο Κεφάλαιο 5 αναπτύσσεται η μακροσεισμική κλίμακα EMS-98, η οποία χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση των εντάσεων.

Στο Κεφάλαιο 6 αναφέρονται οι μέγιστες εντάσεις, αναλύονται οι ιστορικές πηγές που χρησιμοποιήθηκαν και παρατίθενται τα δέντρα πηγών που σχεδιάστηκαν ως μέρος της εργασίας.

Τέλος, στο Κεφάλαιο 7 δίνονται ορισμένα τελικά συμπεράσματα που προκύπτουν από τα συλλεγόμενα δεδομένα.

Ευελπιστούμε ότι τα δεδομένα αυτά θα συμβάλουν στην καλύτερη κατανόηση της σεισμικής δραστηριότητας της Κεφαλλονιάς και θα αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο στην ανάπτυξη στρατηγικών μετριασμού των επιπτώσεων της. Η κατανόηση αυτή είναι ζωτικής σημασίας ώστε η κοινότητα να είναι καλύτερα προετοιμασμένη για μελλοντικούς σεισμούς.

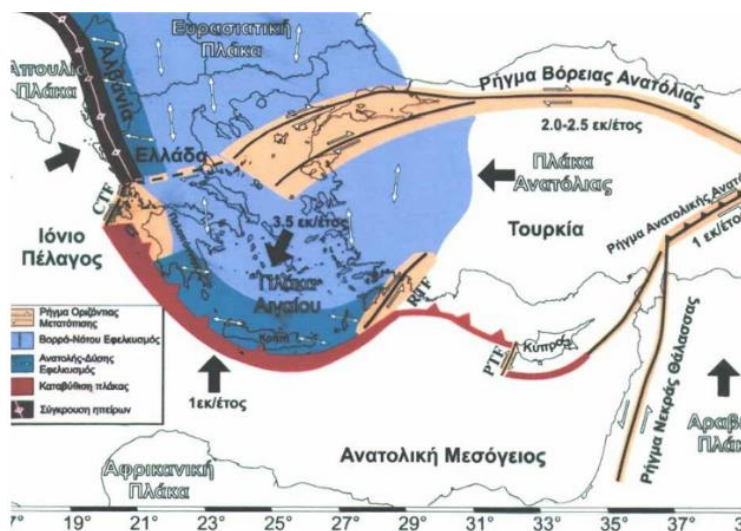
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΟΡΟΓΕΝΕΤΙΚΟ ΤΟΞΟ

Ο ελλαδικός χώρος αποτελεί τμήμα της αλπικής Ευρώπης, με ιδιαίτερα γεωλογικά χαρακτηριστικά τόσο σε ευρωπαϊκή όσο και σε παγκόσμια κλίμακα. Οι γεωλογικές ιδιαιτερότητες της Ελλάδας οφείλονται στη μετωπική της θέση στο πιο δραστήριο γεωλογικά τμήμα του ενεργού νότιου ηπειρωτικού περιθωρίου της ευρωπαϊκής πλάκας που προελαύνει προς Νότο, κάτω από το οποίο υποβυθίζονται τα ακραία και αρχαιότερα υπολείμματα ωκεάνιας λιθόσφαιρας της αφρικανικής πλάκας (δηλαδή του ωκεανού της Τηθύος) που κινείται προς Βορρά.

Λόγω του καμπυλόγραμμου σχήματός του, το ελληνικό τμήμα της ενεργής αυτής δομής ονομάζεται ελληνικό ορογενετικό τόξο ή πιο απλά ελληνικό τόξο, και συνεχίζεται δυτικά με το αντίστοιχο τόξο της Καλαβρίας (νότια Ιταλία) κι ανατολικά με το τόξο της Κύπρου. Η γενική γεωμετρία του ελληνικού τόξου χαρακτηρίζεται από μια βασική διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ στα Ιόνια νησιά και τη δυτική Ελλάδα – Πελοπόννησο, που κάμπτεται σε Α-Δ από τα Κύθηρα στην Κρήτη και κατόπιν γίνεται ΝΔ-ΒΑ στα Δωδεκάνησα (Κάσος, Κάρπαθος, Ρόδος) μέχρι τα ΝΔ μικρασιατικά παράλια. Η γεωμετρία αυτή αποτυπώνεται στις βασικές δομές του αλπικού τεκτονικού ιστού (πτυχές, ρήγματα, επιπτεύσεις, επωθήσεις) και σ' αυτήν οφείλεται η προσανατολισμένη διάταξη των μεγάλων οροσειρών (Πίνδος, βουνά Πελοποννήσου-Κρήτης κτλ.), χερσονήσων, νησιωτικών συγκροτημάτων κτλ., που παρατηρούμε στο χάρτη της Ελλάδας.

Πρόσφατα δεδομένα γεωδαιτικών μετρήσεων από δορυφόρους έδειξαν ότι η Αφρική κινείται προς Βορρά με ταχύτητα γύρω στο 1 cm/έτος, ενώ η Κρήτη (προμετωπίδα της ευρωπαϊκής πλάκας) χονδρικά προς Νότο με ταχύτητα περίπου 4 cm/έτος. Συνεπώς η συνολική ταχύτητα σύγκλισης Ευρώπης και Αφρικής στο ελληνικό τόξο φτάνει στη σημαντική τιμή των περίπου 5 cm/έτος, γι' αυτό και η σεισμικότητα του ελλαδικού είναι πολύ μεγαλύτερη από εκείνη στα γειτονικά τόξα της Καλαβρίας και της Κύπρου, όπου οι ταχύτητες σύγκλισης είναι μικρότερες, αλλά και η μεγαλύτερη σ' ολόκληρη την ευρωπαϊκή ήπειρο. Τα στοιχεία αυτά καταδεικνύουν ότι το ελληνικό τόξο είναι σήμερα η πιο ενεργή γεωλογική δομή της Ευρώπης, γεγονός που οφείλεται στην κατανομή των λιθοσφαιρικών κινήσεων στον ευρύτερο χώρο μας.

Πιο συγκεκριμένα, ο χώρος του Αιγαίου (και κατ' επέκταση το ελληνικό τόξο) δέχεται έντονη πίεση από το ηπειρωτικό τέμαχος της Ανατολίας (Τουρκία), που κινείται προς την πλευρά μας κατά μήκος του μεγάλου οριζοντιολισθητικού ρήγματος της Βόρειας Ανατολίας. Στην κίνηση αυτή εξαναγκάζεται η Ανατολία από το αξονικό «μπλοκάρισμα» της προς Βορρά κίνησης της αραβικής πλάκας από τη συμπαγή συγκρουσιακή δομή του Καυκάσου, οπότε η εκτόνωση των σωρευμένων τάσεων γίνεται πλευρικά, κυρίως προς τα δυτικά (μέσω του ρήγματος της Βόρειας Ανατολίας) και σε μικρότερο βαθμό προς τα ανατολικά (Ιράν).



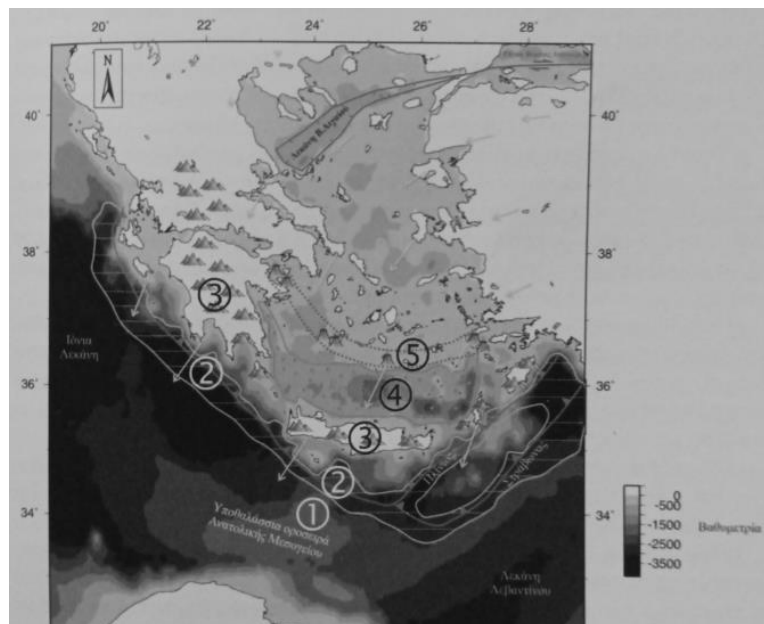
Εικ.2.1: Χάρτης της ενεργού γεωδυναμικής των μικροπλακών του Ελληνικού Αιγαίου τόξου. (Παπαζάχος και Παπαζάχος, 2003)

Η παγκόσμια σημασία του ελληνικού τόξου έγκειται στο γεγονός ότι στο κεντρικό τμήμα, δηλαδή στον άξονα Κρήτης-Κυρηναϊκής (Λιβύη), οι μετωπικές αλλάχθονες δομές της προελαύνουσας ευρωπαϊκής πλάκας έχουν

έρθει σε άμεση επαφή με το παθητικό περιθώριο (υφαλοκρηπίδα) της πλάκας της Αφρικής. Με άλλα λόγια, στο χώρο αυτό έχει πλέον ολοκληρωθεί το στάδιο ολικής συμπίεσης του ωκεανού της Τηθύος και ήδη βρισκόμαστε στις πρώτες φάσεις του σταδίου της τελικής σύγκρουσης Ευρώπης και Αφρικής, με πλήρη εξαφάνιση της Τηθύος. Συνεπώς το ελληνικό τόξο αποτελεί το μοναδικό ακτουαλιστικό πρότυπο σε παγκόσμια κλίμακα, που αποτυπώνει έναν κρίσιμο μεταβατικό κρίκο στον εξελικτικό κύκλο των ωκεανών, δηλαδή τη μετάβαση από την ολική συμπίεση στην τελική σύγκρουση των ηπείρων και την εξαφάνιση του ωκεανού.

Σε ζώνες σύγκλισης μιας ηπειρωτικής και μιας ωκεάνιας πλάκας διαμορφώνεται στην επιφάνεια μια σχεδόν σταθερά απαντώμενη διάταξη επιμέρους χώρων, με βασικό στοιχείο την τριλογία «τάφρος –τόξο – οπισθοτάφρος», και βέβαια το ηφαιστειακό τόξο, που όμως η θέση εκδήλωσής του συναρτάται με την εκάστοτε γωνία υποβύθισης. Καθένας απ' αυτούς τους χώρους αποτελεί μια ιδιαίτερη μορφολειτουργική δομή στα πλαίσια του συνολικού ορογενετικού τόξου. Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και στο ελληνικό ορογενετικό τόξο, όπου παρατηρείται μια αλληλουχία επιμέρους τμημάτων (δομών), προσανατολισμένων παράλληλα προς τη γεωμετρία του.

Οι δομές αυτές από Νότο (Μεσόγειος) προς Βορρά (Αιγαίο), είναι κατά σειρά οι εξής :



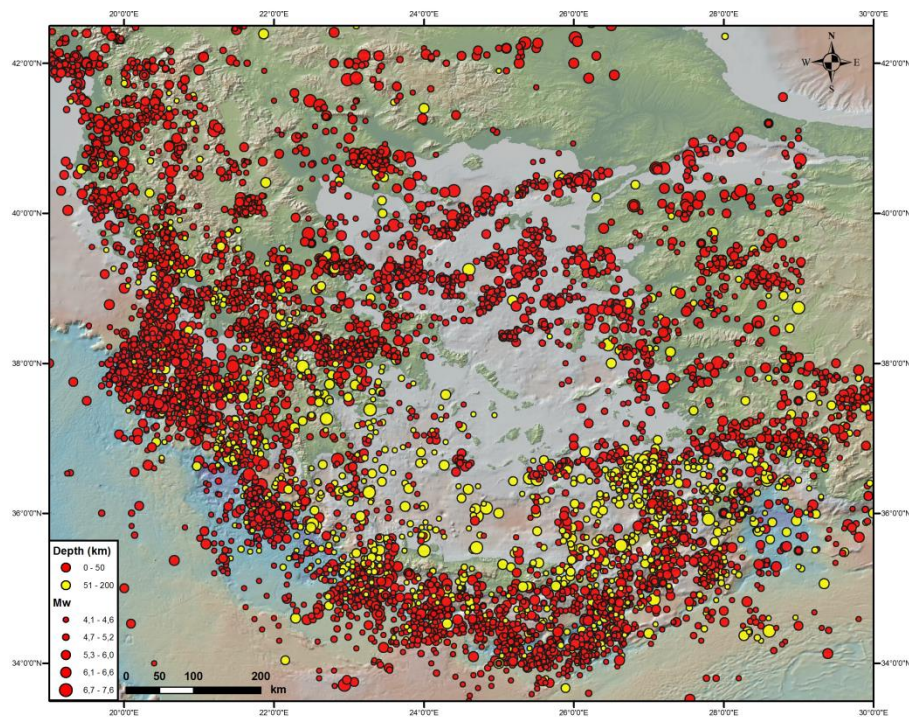
Εικ. 2.2: (1) Υποθαλάσσια οροσειρά της Ανατολικής Μεσογείου, (2) Ελληνική Τάφρος, (3) Ελληνικό νησιωτικό τόξο, (4) Οπισθοτάφρος Κρητικού πελάγους, (5) Ηφαιστειακό τόξο Νοτίου Αιγαίου (Δ. Ι. Παπανικολάου, Χρ. Ι. Σιδέρης, 2014, “Γεωλογία Η επιστήμη της Γης”, Εκδόσεις Πατάκη)

- 1) Υποθαλάσσια οροσειρά της Ανατολικής Μεσογείου (East Mediterranean chain)
- 2) Ελληνική τάφρος (Hellenic trench)
- 3) Ελληνικό νησιωτικό τόξο (Hellenic island arc)
- 4) Οπισθοταφρική λεκάνη του Κρητικού πελάγους (Cretan back-arc basin)
- 5) Ηφαιστειακό τόξο του νοτίου Αιγαίου (Southern Aegean volcanic arc)

Η δομή 1 αντιστοιχεί σε μια υποθαλάσσια οροσειρά ύψους περίπου 2.000 m πάνω από το μέσο επίπεδο του πυθμένα. Αυτή ολισθαίνει πάνω σε αφρικανικό υπόβαθρο κι αποτελεί δομή επιφανειακής συμπίεσης των αρχικά αδιατάρακτων ιζημάτων (με ηλικίες από το Τριαδικό και νεότερες που είχαν αποτεθεί στον ωκεάνιο φλοιό της Τηθύος (αφρικανική πλάκα). Καθώς το κύμα της ορογένεσης προσεγγίζει από Βορρά, το πακέτο αυτό ωθείται προς Νότο και αποκολλάται από το υπόβαθρό του σχηματίζοντας αλληπάλληλα λέπη. Παρά το σχετικά μικρό μέγεθος οριζόντιας μετακίνησης των λεπών (λίγα km), το στοιχείο της αλλοχθονίας αρκεί για την ένταξη της δομής αυτής στην ευρωπαϊκή λογική του ελληνικού ορογενετικού τόξου.

Τέτοιες δομές σε ενεργά τόξα χαρακτηρίζονται ως πρίσματα προσαύξησης (accretionary prisms) της προωθούμενης πλάκας. Η δομή 2 αντιστοιχεί στην επιμήκη, στενή και βαθιά υποθαλάσσια λεκάνη της (προ-)τάφρου. Νοτιοανατολικά της Κρήτης, λόγω της κινηματικής του τόξου, εξελίσσεται σε σύστημα παράλληλων τάφρων (Πτολεμαίου, Πλινίου, Στράβωνα). Στην ελληνική τάφρο εντοπίζονται τα μεγαλύτερα βάθη της Μεσογείου (>4.000m), με μέγιστη τιμή τα 5.093 m ΝΔ της Μεθώνης. Η δομή αυτή αναπτύσσεται στο όριο της αφρικανικής με την ευρωπαϊκή πλάκα. Η δομή 3 αποτελεί το καθ' αυτό ορογενετικό τμήμα, δηλαδή τη ζώνη που μέσα από διαδικασίες επιφανείας και βάθους παράγει το φαινόμενο της ορογένεσης. Σ' αυτή γίνεται δημιουργία και δραστική αναδιάταξη ηπειρωτικού φλοιού στην ευρωπαϊκή πλάκα, στα πλαίσια μιας ευρύτερης δομικής πλέον αλλοχθονίας, σε αντίθεση με την επιδερμική αλλοχθονία του πρίσματος προσαύξησης.

Η δομή 4 αντιστοιχεί στη λεκάνη της οπισθοτάφρου, που αναπτύσσεται στο Κρητικό πέλαγος μέχρι τον Αργολικό κόλπο. Αυτή είναι σαφώς αβαθέστερη της (προ-)τάφρου (βάθη <2.000 m). Τέλος, η δομή 5 εκφράζεται με μια σειρά υποθαλάσσιων και χερσαίων νησιωτικών ηφαιστειών σε τοξοειδή διάταξη, από το Σαρωνικό κόλπο μέχρι τον υποθαλάσσιο χώρο Κω-Νισύρου. Το ανοδικά κινούμενο μάγμα, από το λιώσιμο της υποβυθιζόμενης αφρικανικής πλάκας, σχηματίζει πλουτώνιους γρανιτικούς όγκους στο βάθος και τα ηφαιστεια του τόξου στην επιφάνεια. Από την επιφανειακή ανάπτυξη των παραπάνω επιμέρους τμημάτων του ελληνικού ορογενετικού τόξου προκύπτει σαφώς ότι στον κεντρικό τομέα (νότια της Κρήτης) το μέτωπο της δομής 1 βρίσκεται ήδη σε άμεση επιφανειακή επαφή με το ηπειρωτικό τμήμα (υφαλοκρηπίδα) της πλάκας της Αφρικής, με πλήρη εξαφάνιση λόγω υποβύθισης του ωκεάνιου τμήματος αυτής (Τηθύς). Είναι χαρακτηριστική η έντονη συμπίεση του πρίσματος προσαύξησης στον άξονα Κρήτης-Κυρηναϊκής (Λιβύη) και η πολύ μικρότερη στα πλευρά της δομής αυτής, γεγονός που δείχνει ότι στον άξονα αυτό το στάδιο ολικής συμπίεσης της Τηθύς έχει ολοκληρωθεί και βρισκόμαστε στις πρώτες φάσεις του σταδίου της τελικής σύγκρουσης, γιατί δεν έχουν έρθει ακόμη σε άμεση επαφή στο βάθος ο ηπειρωτικός φλοιός της Αφρικής μ' εκείνον της Ευρώπης, που αρχίζει από το όριο της τάφρου και βορειότερα.



Εικ. 2.3: Επικαιροποιημένος κατάλογος σεισμών του ευρύτερου ελλαδικού χώρου από το 1900 μέχρι το 2009 (κατάλογος Πανεπιστημίου Αθηνών, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Γεωφυσικής-Γεωθερμίας (Makropoulos et al., 2012)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ

Το νησί της Κεφαλλονιάς, το μεγαλύτερο των Ιονίων Νήσων, βρίσκεται στη δυτική πλευρά της ηπειρωτικής Ελλάδας, σε κοντινή απόσταση από τον Κορινθιακό Κόλπο. Η ονομασία του νησιού, σύμφωνα με την παράδοση, προέρχεται από τον αττικό ήρωα Κέφαλο, ο οποίος φέρεται να ήταν ο πρώτος άποικος της περιοχής (J. G. Frazer, Pausanias, i. 37, 6 σημείωση). Το μέγιστο μήκος της νήσου είναι 31 μ., και το πλάτος της κυμαίνεται από περίπου 20 μ. στο νότιο τμήμα έως 3μ. ή λιγότερο στο προεξέχον τμήμα της.

Στα ομηρικά έπη η Κεφαλλονιά αναφέρεται γενικά με το όνομα Σάμη και οι κάτοικοί της, μεταξύ των υπηκόων του Οδυσσέα, ονομάζονται Κεφαλλήνες. Στον Περσικό Πόλεμο δεν έλαβαν παρά ελάχιστο μέρος. Στον Πελοποννησιακό τάχθηκαν στο πλευρό των Αθηναίων. Το 218 π.Χ. πολιορκήθηκε μάταια από τον Φίλιππο των Μακεδόνων. Το 189 π.Χ. όλες οι πόλεις παραδόθηκαν στους Ρωμαίους, αλλά η Σάμη στη συνέχεια επαναστάτησε και υποτάχθηκε μόνο μετά από πολιορκία τεσσάρων μηνών. Το νησί παραδόθηκε από τον Αδριανό στην Αθήνα, αλλά σε μεταγενέστερο χρόνο αναφέρεται στις πηγές ως "ελεύθερο και αυτόνομο". Μετά τη διαίρεση της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας, παρέμεινε προσκολλημένο στο Βυζάντιο μέχρι το 1082, όταν και καταλήφθηκε από τον Ροβέρτο Γκισκάρ. Το 1204 παραχωρήθηκε στον Γάιο, πρίγκιπα της Tarentum, ο οποίος δέχθηκε την προστασία της Βενετίας το 1215- και μετά το 1225 κατείχε την νήσο μαζί με τη Λευκάδα και τη Ζάκυνθο από διαδοχή πέντε κόμητων της οικογένειας Τόκο στη Νάπολη. Το 1350 ο πρίγκιπας της Tarentum το παραχώρησε επίσημα στη Βενετία. Στη συνέχεια, το 1479, το κατέλαβαν οι Τούρκοι, αλλά ο ισπανοβενετικός στόλος υπό τον Benedetto Pessaro και τον Gonsalvo της Κόρδοβας πέτυχε την εκδίωξή τους από το νησί το 1500μ.Χ. και το νησί παρέμεινε στη βενετική κατοχή μέχρι την πτώση της Ενετικής δημοκρατίας.

Για κάποιο χρονικό διάστημα τη νήσο διαχειριζόταν η Γαλλική κυβέρνηση, αλλά το 1809 την κατέλαβαν οι Βρετανοί υπό τον Κάθμπερτ, Λόρδο του Collingwood. Μέχρι το 1813 βρισκόταν στα χέρια του ταγματάρχη de Bosset, Ελβετού σε Βρετανική υπηρεσία.

Λίγα χρόνια αργότερα άρχισαν να σχηματίζονται ελληνικές εθνικιστικές ομάδες. Αν και η ενέργειά τους τα πρώτα χρόνια κατευθύνθηκε στην υποστήριξη των Ελλήνων στην επανάσταση κατά της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας, σύντομα άρχισε να στρέφεται ενάντια των Βρετανών. Η Κεφαλλονιά, μαζί με τα άλλα Ιόνια νησιά, μεταβιβάστηκε στην Ελλάδα το 1864 ως χειρονομία καλής θέλησης, όταν ο υποστηριζόμενος από τη Βρετανία πρίγκιπας Γουλιέλμος της Δανίας έγινε βασιλιάς Γεώργιος Α' των Ελλήνων.



Εικ3.1: Δορυφορική εικόνα Κεφαλλονιάς και Ιθάκης (Google Maps)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ - ΙΘΑΚΗΣ

Στη γεωλογική δομή των νήσων Κεφαλλονιάς και Ιθάκης λαμβάνουν μέρος αλπικοί σχηματισμοί, καθώς και νεότεροι πλειοτεταρτογενείς (μεταλπικοί) σχηματισμοί, οι οποίοι επικάθονται ασύμφωνα στους πρώτους.

Αλπικοί σχηματισμοί

Οι αλπικοί σχηματισμοί ανήκουν στις δυο πιο εξωτερικές ενότητες των Ελληνίδων, την ενότητα Παξών, η οποία καταλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα της Κεφαλλονιάς και είναι η σχετικά αυτόχθονη και την Ιόνια ενότητα, η οποία δομεί το νότιο-ανατολικό τμήμα της νήσου και ολόκληρη την νήσο Ιθάκη, είναι δε επωθημένη πάνω στην προηγούμενη.

Ενότητα Παξών

Στην Κεφαλλονιά εμφανίζονται τα ανώτερα μέλη της ανθρακικής σειράς που αντιστοιχούν στην περίοδο Ανώτερο Ιουρασικό - Κατώτερο Μειόκαινο, καθώς και η αργιλοκλαστική φλυσχική σειρά που αποτελεί κανονική συνέχεια της προηγούμενης και αντιστοιχεί στο διάστημα Μέσο Μειόκαινο - Κατώτερο Πλειόκαινο (BP Co., 1971).

Ανθρακική σειρά

Η ανθρακική σειρά παρουσιάζει μια έντονη διαφοροποίηση στους ιζηματογενείς της χαρακτήρες κατά τη διάρκεια του Κρητιδικού, η οποία υποχωρεί κατά το Τριτογενές. Ειδικότερα παρατηρούνται:

- Στη χερσόνησο της Παλικής και στη χερσόνησο του Αργοστολίου απαντώνται χαρακτηριστικές φάσεις μιας ιδιαίτερα ρηχής νηριτικής παραμένουσας πλατφόρμας. Το πάχος των ιζημάτων ξεπερνά τα 1000 m για το Άνω Κρητιδικό - Παλαιόκαινο και αντιστοιχούν σε λευκούς εστρωμένους ασβεστόλιθους, δολομιτικούς ασβεστόλιθους, δολομίτες αποσαθρωμένους με όψη κιμωλίας και ίχνη ανάδυσης και βιογενείς-βιοκλαστικούς περιυφαιώδεις ασβεστόλιθους.
- Στο κεντρικό τμήμα της νήσου, επικρατούν ανάμεικτες φάσεις που χαρακτηρίζουν το περιθώριο μιας βραχύβιας κρητιδικής πλατφόρμας με πάχος ιζημάτων πάνω από 1000m μόνο για το Άνω Κρητιδικό. Νηριτικοί ασβεστόλιθοι, βιοκλαστικοί και μικριτικοί ακολουθούμενοι από λευκούς μικριτικούς και δολομιτικούς ασβεστόλιθους μεσο-ανωπαλιρροιακής πλατφόρμας με ίχνη ανάδυσης και με ενδιαστρώσεις βιοκλαστικών οριζόντων με ρουδιστές και οριζόντων με γαστερόποδα (BP Co., 1971).
- Στην περιοχή της χερσονήσου της Ερισσού και του όρους Καλού, στους βορειοδυτικούς πρόποδες της Αγίας Δυνατής και στις δυτικές προσβάσεις του Αίνου φάσεις κυρίως του περιθωρίου, της κλιτύς και του πυθμένα μιας λεκάνης, δηλαδή στο μεγαλύτερο τους μέρος πελαγικές με συνολικό πάχος που ξεπερνά τα 1000 m για το Ανώτερο Ιουρασικό - Αλβίο. Αντιπροσωπεύονται από εστρωμένους δολομίτες, ασβεστόλιθους και πυριτιολίθους. Οι τελευταίοι μεταπίπτουν κατά τη διάρκεια του Αλβίου σε βιοκλαστικούς - λατυποπαγείς ασβεστόλιθους κλιτύς, ενώ πλευρικά αναπτύσσονται βιοκλαστικοί περιυφαιώδεις και μικριτικοί ασβεστόλιθοι ρηχής πλατφόρμας. Από το Τουρώνιο μέχρι το Ηώκαινο αναπτύσσονται έως και 600 m πελαγικοί λατυποπαγείς και τουρβιδιτικοί ασβεστόλιθοι κλιτύς. Ο πελαγικός χαρακτήρας των ιζημάτων ενισχύεται κατά το Ανώτερο Ηώκαινο - Ολιγόκαινο (BP Co., 1971).

Αργιλο-κλαστική φλυσχική σειρά

Αποτελεί την κανονική εξέλιξη της κυρίως ανθρακικής σειράς με πάχος που ανέρχεται σε μερικές εκατοντάδες μέτρα. Συμμετέχουν κυρίως μάργες με ενδιαστρώσεις ψαμμιτών, αργίλων, ολιγόμεικτων λατυποπαγών και κροκαλοπαγών. Η σειρά εμφανίζεται στη χερσόνησο Παλικής, στην περιοχή κόλπου Αργοστολίου και όρμου Κατελειού. Ηλικία Λάγιο - Μεσσήνιο (BP Co., 1971).

Ιόνιος Ενότητα

Από το σύνολο των στρωματογραφικών οριζόντων της σειράς στη δομή των δύο νήσων συμμετέχουν μόνο οι ορίζοντες της μεσοζωικής ανθρακικής σειράς. Οι παλαιότεροι σχηματισμοί της ενότητας είναι τριαδικόι εβαπορίτες, υπολειμματικά άστρωτα λατυποπαγή ασβεστόλιθων και δολομιτών και άργιλοι διάλυσης. Πάνω από αυτούς αναπτύσσεται μια ανθρακική σειρά που περιλαμβάνει δολομίτες, φυκώδεις ασβεστόλιθους και ασβεστόλιθους με πυριτόλιθους στην κορυφή αντίστοιχους των νηριτικών «ασβεστόλιθων Παντοκράτορα». Ηλικία Αν. Τριαδικό - Μέσο Λιάσιο (BP Co., 1971). Ακολουθούν φάσεις "Ammonitico rosso" από ασβεστοσχίστες και ερυθρούς ασβεστόλιθους με αμμωνίτες του Τοαρσίου, ασβεστόλιθοι με πυριτόλιθους και σχιστόλιθοι με Ποσειδώνιες του Δογγερίου και τέλος ασβεστόλιθοι με ή χωρίς πυριτιολίθους, πελαγικοί οι οποίοι γίνονται λατυποπαγείς προς την κορυφή της σειράς, ηλικίας Κρητιδικού (BP Co. 1971, RENZ 1955). Σχηματισμοί νεότεροι του Μεσοζωϊκού ίσως να υπάρχουν με τη μορφή τεκτονικών ρακών (ΝΙΚΟΛΑΟΥ, 1983).

Στη νήσο Ιθάκη αναπτύσσεται κυρίως η ανθρακική σειρά της Ιονίου ενότητας ηλικίας Ιουρασικού – Κρητιδικού.

Μεταλικοί σχηματισμοί

Η ασύμφωνη τοποθέτηση τους πάνω στους αλπικούς αποτελεί και το μόνο κριτήριο προκειμένου να χαρακτηρισθούν ως «μεταλικοί σχηματισμοί». Διακρίνεται μια κατώτερη σειρά θαλάσσιων ιζημάτων ηλικίας Κατώτερου Πλειόκαινου - Κατώτερου Πλειστοκαίνου (ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ-ΔΙΚΑΙΟΥΛΙΑ, 1965) και μια ανώτερη σειρά αποθέσεων ηπειρωτικού κυρίως χαρακτήρα, οι οποίες είναι ασύμφωνα τοποθετημένες πάνω στις προηγούμενες (Μέσο, Ανώτερο Πλειστόκαινο - Ολόκαινο) (BP Co. 1971, SOREL 1976, UNDERHILL 1985, 1989, κ.ά.).

Πλειο-Καλάβρια σειρά. Πρόκειται για μια θαλάσσια σειρά που αναπτύσσεται επικλυσίγενώς επί των σχηματισμών της ενότητας Παζών. Το πλάτος εμφάνισης κυμαίνεται μεταξύ 2 Km και 10 Km περίπου, ενώ το πάχος της μεταξύ 200m και 500 m. Η σειρά αυτή περιλαμβάνει στη βάση της (Κατ. Πλειόκαινο) ορίζοντες ολιγόμεικτων κροκαλοπαγών και λατυποπαγών, συμφυρματοπαγών ασβεστόλιθων και συμπαγών ασβεστοαρενιτών, στο ενδιάμεσο τμήμα της, ηλικίας Μέσου - Ανώτερου Πλειόκαινου, κυανές και κίτρινες μάργες με υλολίθους, ενδιαστρώσεις ψαμμιτών, ασβεστολιθικών άμμων, κροκαλοπαγών και στο ανώτερο τμήμα της, ηλικίας Κατ. Πλειστοκαίνου - Καλαβρίου, επίσης μάργες μέσα στις οποίες παρεμβάλλονται ενδιαστρώσεις ασβεστολιθικών άμμων και στη συνέχεια χονδρόκοκκοι ασβεστοαρενίτες απόσυρσης (BP Co., 1971).

Σχηματισμοί Μέσου-Ανώτερου Πλειστόκαινου - Ολόκαινου. Εμφανίζονται κυρίως στη χερσόνησο του Αργοστολίου - αεροδρομίου. Πρόκειται για σχηματισμούς ηπειρωτικού, σπάνια θαλάσσιου χαρακτήρα. Διακρίνονται:

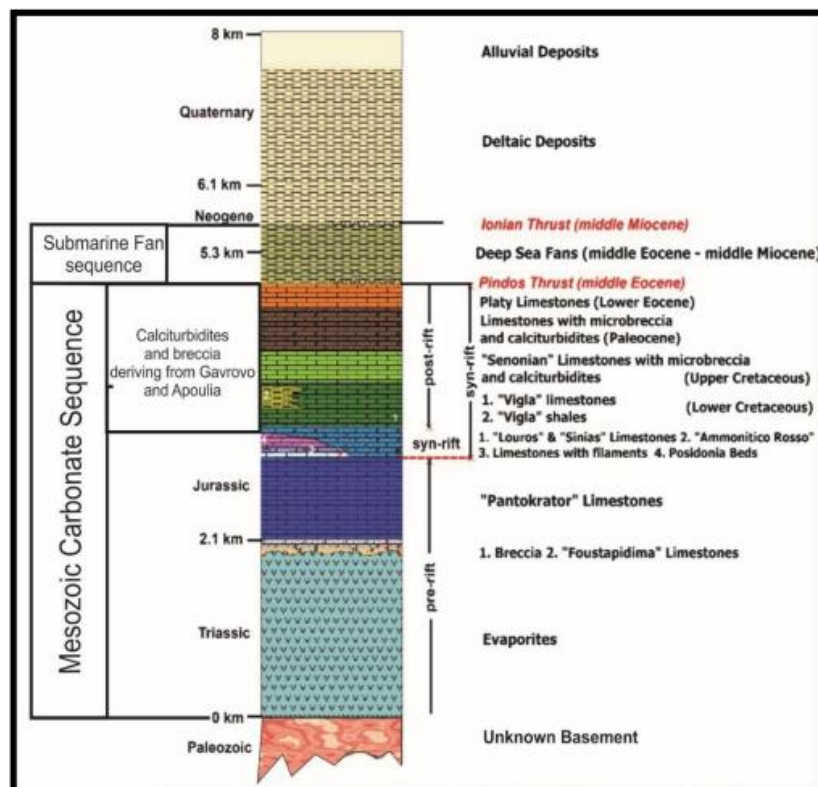
Λατυποπαγή πλαγιάς. Στις πλαγιάς του βυθίσματος μεταξύ των χωριών Αγκώνα-Κοντογουράτα και Ζόλα καθώς και στον όρμο της Αγίας Κυριακής αναπτύσσονται, ασύμφωνα πάνω στις μειοκαινικές μάργες, λατυποπαγή του Μινδέλιου, που τα κατώτερα τους μέλη περικλείουν ασβεστολιθικά τεμάχια μέσα σε ένα κόκκινο ασβεστολιθικό ή ασβεστιτικό τσιμέντο.

Θαλάσσιοι ασβεστοαρενίτες. Εμφανίζονται σε πολλές παράκτιες κυρίως περιοχές του νησιού με τη μορφή μικρού πάχους θαλάσσιων ασβεστοαρενιτών επίκλυσης με διασταυρωμένες στρώσεις και κατά τόπους βασικό κροκαλοπαγές. Η ηλικία τους είναι Παλαιο-Μιλάτσια (Μέσο Πλειστόκαινο) (UNDERHILL, 1989).

Μεσοπαγετώδεις αποθέσεις Μινδέλιου-Ρήσιου. Πρόκειται για προϊόντα καρστικοποίησης και εξαλλοίωσης ασβεστόλιθων που εμφανίζονται με τη μορφή αργίλων απασβέστωσης μέσα σε ολίνες (UNDERHILL, 1989).

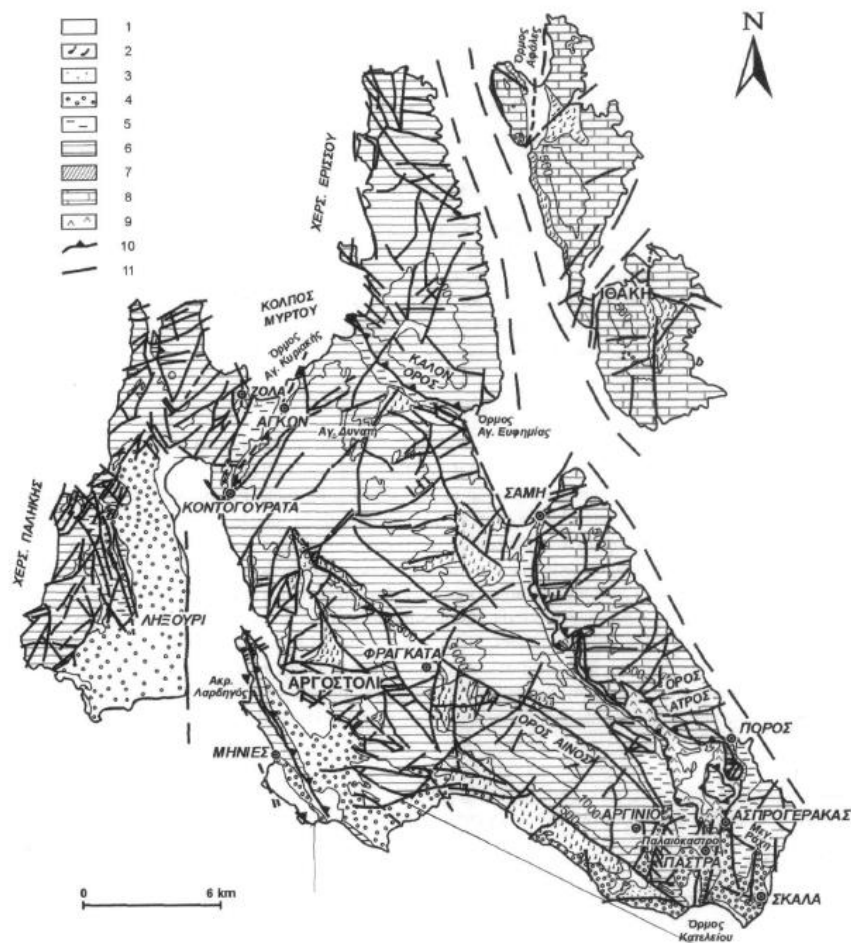
Κώνοι προσχώσεων Ρήσιου. Τυπικές αποθέσεις παγετώδους περιόδου, περιόδου ρηξιστασίας, που αποτίθενται λόγω διάβρωσης στους πρόποδες των πλαγιών. Η βάση αυτών των κώνων αποτελείται από κόκκινες αργίλους με πυρίτιο και τεμάχια των υποκείμενων εξαλλοιωμένων θαλάσσιων ασβεστοαρενιτών (UNDERHILL, 1989).

Σύγχρονοι σχηματισμοί. Βρίσκονται διάσπαρτοι σε πολλά σημεία του νησιού. Στην περιοχή του αεροδρομίου και ΔΝΔ της Σκάλας απαντούν μικρού πάχους κόκκινοι αργιλικοί άμμοι ηπειρωτικής προέλευσης καθώς και παράκτια κροκαλοπαγή και κόκκινες ασβεστολιθικές κρούστες, που είναι πιθανώς Βούρμιας ηλικίας. Στους δυτικούς πρόποδες του Αίνου εμφανίζονται με τη μορφή πλευρικών κορημάτων και κώνων προσχώσεων χειμάρρων



Εικ.4.1: Συνθετική στρωματογραφική στήλη της Ιόνιας Ζώνης (Bourli et. al., 2019)

Τεκτονική εξέλιξη Κεφαλλονιάς – Ιθάκης



Εικ.4.2: Γεωλογικός - νεοτεκτονικός χάρτης νήσων Κεφαλλονιάς και Ιθάκης (1. Σύγχρονοι αλλονβιακοί σχηματισμοί και μεσοπαγετώσεις αποθέσεις Μέσου Πλειστοκαίνου, 2. Κορήματα και λατυποπαγή κλιτύων Μέσου Πλειστοκαίνου, 3. Θαλάσσιοι ασβεσταρενίτες Μέσου Πλειστοκαίνου, 4. Ελαστικοί σχηματισμοί Πλειοκαλάβριας σειράς, 5. Αργιλοκλαστική σειρά Μέσου Μειόκαινου - Κατωτέρου Πλειόκαινου, 6. Ανθρακικά ιζήματα νηριτικά και κατά θέσεις πελαγικά Τριαδικού - Μέσου Μειόκαινου, 7. Φλύσσης Ιονίου ενότητας, 8. Παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθοι και ερυθροί κονδυλώδεις ασβεστόλιθοι Ιουραϊκού - Κρητιδικού, 9. Εβαποριτική σειρά Τριαδικού, 10. Επωθηση - Εφίππευση, 11. Ρήγμα). (BP Co. 1971 με συμπληρώσεις και τροποποιήσεις).

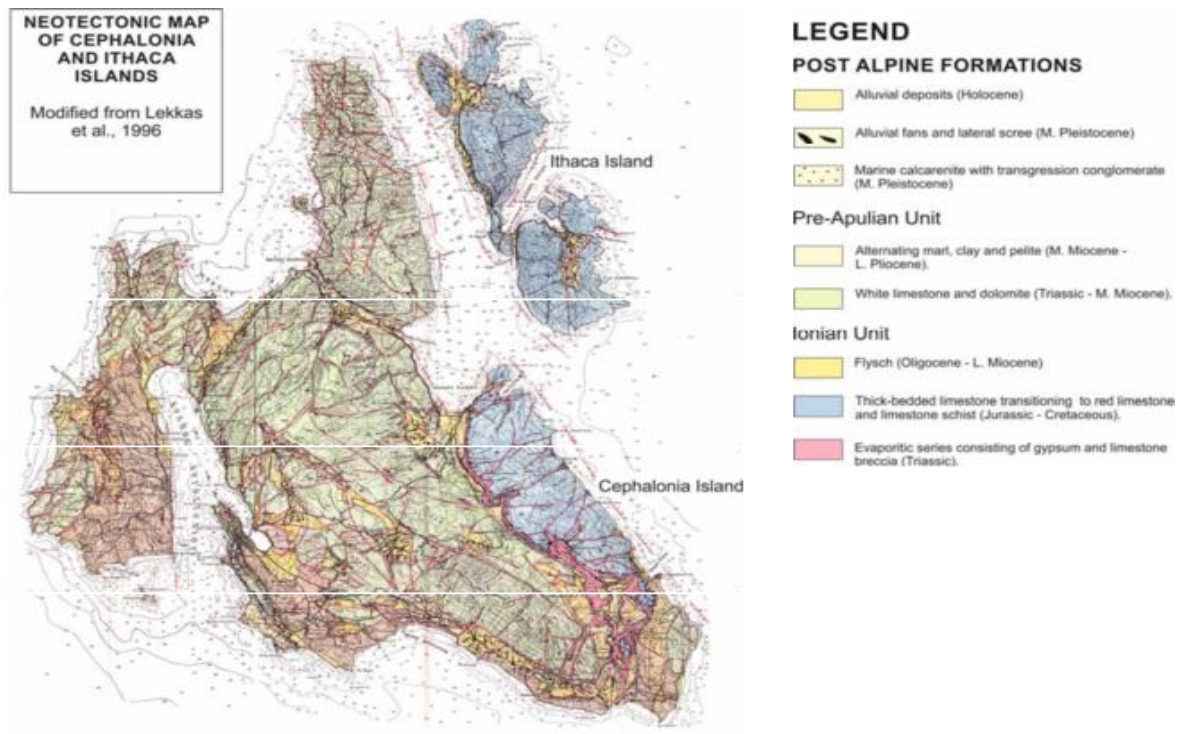
- Α' Στάδιο. Κατά το πρώτο στάδιο, το οποίο αντιστοιχεί στο Κατώτερο Πλειόκαινο, λαμβάνει χώρα η τοποθέτηση του Ιόνιου καλύμματος πάνω στην ενότητα Παξών κάτω από ένα εντατικό καθεστώς έντονης συμπίεσης. Το καθεστώς αυτό προκαλεί την ανάδυση των νήσων με τη δημιουργία πτυχώσεων και την ενεργοποίηση παλαιότερων κύριων συν ιζηματογενών τεκτονικών επιφανειών (ρηγμάτων), οι οποίες μεταβάλλουν την κίνηση τους και από δομές λόγω βαρύτητας (κανονικά) γίνονται δομές συμπίεσης, δηλαδή ανάστροφα ρήγματα. Τέτοια παλαιά ρήγματα είναι αυτά του Αίνου, του Αργοστολίου, των Κοντογουράτων – Αγκώνα, της Αγίας Ευφημίας, κλπ.

- Β' Στάδιο. Ακολουθεί μια περίοδος αποσυμπίεσης, που αντιστοιχεί στο Ανώτερο Πλειόκαινο - Κατώτερο

Πλειστόκαινο. Το καθεστώς συμπίεσης επικρατεί σε βαθύτερα τμήματα του φλοιού, ενώ κοντά στην επιφάνεια η γενική ανύψωση του τόξου οδηγεί σε επίδραση της βαρύτητας, η οποία εκφράζεται μέσω της δραστηριοποίησης των μεγάλων ρηξιγενών επιφανειών ως κανονικών ρηγμάτων. Δημιουργούνται επιμέρους τεκτονικά κέρατα και βυθίσματα, όπως το κέρασ του Αίνου, της Αγίας Δυνατής και τα εκατέρωθεν ευρισκόμενα βυθίσματα.

- Γ Στάδιο. Μέσα στο Κατώτερο Πλειστόκαινο παρατηρούνται νέα φαινόμενα συμπιεστικής παραμόρφωσης που δημιουργούν ρηξιγενείς δομές ανάστροφου χαρακτήρα κυρίως στη χερσόνησο του Αργοστολίου (Ακρωτήριο Λαρδηγός, Μηνιές, Αεροδρόμιο), στη ΝΑ Κεφαλλονιά και στη χερσόνησο της Παλικής. Επίσης, δημιουργείται νεότερη γενιά πτυχών και κάμψεων διεύθυνσης ΒΒΔ-ΝΝΑ, όπως είναι αυτές του αεροδρομίου. Την ίδια περίοδο (Κατώτερο - Μέσο Πλειστόκαινο) πραγματοποιείται και η ανύψωση της θαλάσσιας αναβαθμίδας του Παλαιο-Μιλάτσιου (περιοχή Μηνίων). Η διεύθυνση της συμπίεσης έχει προσδιοριστεί ως ΔΝΔ-ΑΒΑ (MERCIER et al. 1972, SOREL 1976, MERCIER et al. 1987).

- Δ' Στάδιο. Από το Μέσο Πλειστόκαινο παρατηρείται εκ νέου μια φάση αποσυμπίεσης των δομών και επανόδου σε ένα καθεστώς, όπου επιδρά η βαρύτητα με δραστηριοποίηση ρηγμάτων που δείχνουν κινήσεις με κανονικό ή πλαγιοκανονικό άλμα. Σε μεγαλύτερο βάθος φαίνεται πως το καθεστώς συμπίεσης εξακολουθεί να επικρατεί, όπως δείχνουν οι μηχανισμοί γένεσης των σεισμών (DRAKOPOULOS & DELIBASIS, 1982).



Εικ4.3: Γεωλογικός χάρτης Κεφαλλονιάς και Ιθάκης (Lekkas et al., 1996. Neotektonic map of Greece, scale 1:100.000 - Cephalonia and Ithaca sheet)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΠΗΓΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ– ΜΑΚΡΟΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΝΤΑΣΗ

Με βάση το είδος και το περιεχόμενο των διαθέσιμων πηγών, η περίοδος των ελληνικών ιστορικών σεισμών μπορεί να χωριστεί σε τέσσερις κύριες υποπεριόδους.

Περίοδος 1 - Μέχρι το 1000 μ.Χ.

Η μελέτη των σεισμών αυτής της περιόδου βασίζεται στα σωζόμενα αρχαία και βυζαντινά κείμενα, τα περισσότερα από τα οποία είναι εύκολα προσβάσιμα, καθώς και στο επιγραφικό υλικό που αποκαλύπτεται από τις αρχαιολογικές ανασκαφές. Ωστόσο, για τον εντοπισμό ορισμένων περιοχών που έχουν υποστεί ισχυρούς σεισμούς είναι απαραίτητη η ειδική ιστορική και αρχαιολογική έρευνα.

Περίοδος 2 - 1000 μέχρι 1500 μ.Χ.

Κατά την περίοδο αυτή, οι βυζαντινοί ιστορικοί αποτελούν την κύρια πηγή πληροφοριών, μαζί με τα Ενετικά κρατικά αρχεία, τα τοπικά αρχεία, τα χρονικά καθώς και απλές σημειώσεις. Προς το τέλος αυτής της περιόδου, ο αρχαίος ελληνικός πολιτισμός, καθώς και οι ταλαιπωρημένοι, κατεχόμενοι Έλληνες, προσέλκυαν ταξιδιώτες από τη δυτική Ευρώπη που επισκέπτονταν τη χώρα (π.χ. Σιμόπουλος, 1970). Ο σχετικά περιορισμένος αριθμός σεισμών που περιγράφονται κατά την περίοδο αυτή μπορεί να οφείλεται στην παρακμή της βυζαντινής αυτοκρατορίας. Η ιστορική μελέτη της Ευαγγελάτου-Νοταρά (1993) περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό γεγονότων για την περίοδο 1200- 1500 μ.Χ., βασισμένη σε κείμενα σύγχρονων ιστορικών και σε σύντομα χρονογραφήματα και αναμνηστικές σημειώσεις. Οι σεισμολογικές συλλογές για τους σεισμούς αυτής της περιόδου αξιοποιούν τις προαναφερθείσες πηγές και αποκαλύπτουν νέες.

Περίοδος 3 – 1500 μέχρι 1800 μ.Χ.

Η βασική μελέτη για τους ιστορικούς σεισμούς αυτής της περιόδου προέρχεται από μελέτες διάφορων ερευνητών, όπως οι Ambraseys και Finkel (1995). Βασίζεται σε διάφορες, σύγχρονες με τα γεγονότα, πηγές και στα Οθωμανικά αρχεία. Πρόσθετες πολύτιμες πληροφορίες μπορούν να αντληθούν από ιστορικές μελέτες που επικεντρώνονται σε συγκεκριμένες περιοχές, διπλωματικά αρχεία δυτικοευρωπαϊκών χωρών, περιηγητικές μαρτυρίες και σημειώσεις μνήμης από εκκλησιαστικά και μοναστηριακά βιβλία. Στα κείμενα των περιηγητών, η ερμηνεία πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, καθώς οι αφηγήσεις τους δεν βασίζονται πάντα σε αναφορές αυτοπτών μαρτύρων. Έτσι, σε πολλές περιπτώσεις οι αναμνηστικές σημειώσεις αποδεικνύονται πιο ρεαλιστικές, επειδή γράφτηκαν από ντόπιους κατοίκους που βίωσαν τον σεισμό.

Περίοδος 4 – 1800 μέχρι 1900 μ.Χ.

Το πρόβλημα της μη προσβασιμότητας στα Οθωμανικά αρχεία κατά το πρώτο μισό του αιώνα εξακολουθεί να είναι εμφανές (έλλειψη πηγών). Γενικά, ο αριθμός των σεισμών αυξάνεται σημαντικά στο δεύτερο μισό του αιώνα (διαθεσιμότητα πηγών). Οι τοπικές αρχές, ο Τύπος, βασισμένος σε τοπικές αναφορές και τηλεγραφήματα, και οι τοπικοί παρατηρητές που ορίζονται από το Εθνικό Αστεροσκοπείο είναι οι σημαντικότερες πηγές καταγραφής σεισμών. Ανάλογα με τις διαθέσιμες πηγές, μπορούν να διερευνηθούν και μικρότερα γεγονότα από περιοχές μέτριας σεισμικότητας και να συμπληρωθεί η σεισμική ιστορία υπό-περιοχών. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι την περίοδο αυτή είναι διαθέσιμος μεγάλος αριθμός δεδομένων έντασης για τον ελλαδικό χώρο.

ΜΑΚΡΟΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΝΤΑΣΗ

Στη παρούσα εργασία γίνεται χρήση της μακροσεισμικής κλίμακας EMS-98 για τον προσδιορισμό της μακροσεισμικής έντασης. Παρακάτω παρατίθενται οι βασικές ταξινομήσεις που χρησιμοποιούνται από τη κλίμακα.

Κατάταξη κατασκευών σε κατηγορίες τρωτότητας

	Τύπος κατασκευής	Κατηγορία τρωτότητας					
		A	B	C	D	E	F
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΜΕ ΦΕΡΟΥΣΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ	Αργολιθοδομή						
	Χαλαρή λιθοδομή						
	Πλινθοδομή						
	Απλή λιθοδομή						
	Λιθοδομή με μεγάλους λίθους						
	Αοπλη λιθοδομή / Τσιμεντόλιθος						
	Αοπλη λιθοδομή με πλάκες οπλ. σκυροδέματος						
	Οπλισμένη πλινθοδομή (εγκιβωτισμένη τοιχοποιία)						
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	Πλαίσιο χωρίς αντισεισμική σχεδίαση (ΑΣ)						
	Πλαίσιο με μέτριο βαθμό ΑΣ						
	Πλαίσιο με υψηλό βαθμό ΑΣ						
	Τοιχία χωρίς ΑΣ						
	Τοιχία με μέτριο βαθμό ΑΣ						
	Τοιχία με υψηλό βαθμό ΑΣ						
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΧΑΛΥΒΑ	Χαλύβδινες κατασκευές						
ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	Ξύλινες κατασκευές						

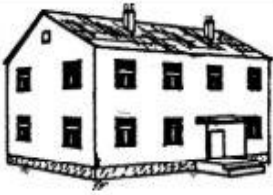
πλέον πιθανή κατηγορία τρωτότητας

πιθανή κατηγορία τρωτότητας

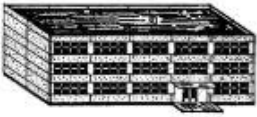
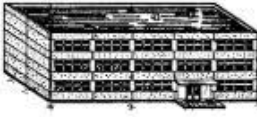
λιγότερο πιθανή κατηγορία τρωτότητας, ειδικές περιπτώσεις

Εικ5.1: Κατάταξη κατασκευών με βάση την τρωτότητα κατά EMS-98

Ταξινόμηση βλαβών

Κατηγορίες αστοχιών σε κτήρια με τοιχοποιία	
	Βαθμός 1: Αμελητέες έως Ελαφρές Βλάβες (καθόλου δομικές βλάβες, ελαφρές μη δομικές βλάβες) Τριχοειδείς ρωγμές σε λίγα τοιχία. Πτώση μερικών μικρών κομματικών σοβάδων. Πτώση χαλαρών πλίνθων από τα ανώτερα τμήματα του κτιρίου σε πολύ λίγες περιπτώσεις.
	Βαθμός 2: Μέτριες Βλάβες (ελαφρές δομικές βλάβες, μέτριες μη δομικές βλάβες) Ρωγμές σε πολλά τοιχία. Πτώση αρκετά μεγάλων κομματιών σοβά. Μερική κατάρρευση καπνοδόχων.
	Βαθμός 3: Σημαντικές έως Μεγάλες Βλάβες (μέτριες δομικές βλάβες, βαριές μη δομικές βλάβες) Μεγάλες και εκτεταμένες ρωγμές στα περισσότερα τοιχία. Αποκόλληση κεραμιδιών. Ρωγμές σε καπνοδόχους κατά μήκος της γραμμής της οροφής. Βλάβες σε μεμονωμένα μη δομικά στοιχεία.
	Βαθμός 4: Πολύ Μεγάλες Βλάβες (βαριές δομικές βλάβες, πολύ βαριές μη δομικές βλάβες) Σοβαρές βλάβες στους τοίχους. Μερική δομική αστοχία οροφών και δαπέδων.
	Βαθμός 5: Καταστροφικές Βλάβες (πολύ βαριές δομικές βλάβες) Ολική ή σχεδόν ολική κατάρρευση

Εικ5.2: Ταξινόμηση βλαβών σε κτήρια με τοιχοποιία κατά EMS-98

Κατηγορίες αστοχιών σε κτήρια από οπλισμένο σκυρόδεμα	
	Βαθμός 1: Αμελητέες έως Ελαφρές Βλάβες (καθόλου δομικές βλάβες, ελαφρές μη δομικές βλάβες) Λεπτές ρωγμές στο σοβά πάνω από στοιχεία του σκελετού ή σε τοίχους στη βάση. Λεπτές ρωγμές σε χωρίσματα και τοίχους πληρώσεως.
	Βαθμός 2: Μέτριες Βλάβες (ελαφρές δομικές βλάβες, μέτριες μη δομικές βλάβες) Ρωγμές σε κολώνες και δοκούς του φέροντος σκελετού και σε δομικούς τοίχους. Ρωγμές σε χωρίσματα και τοίχους πληρώσεως. Πτώση σαθρής επένδυσης και σοβά. Πτώση ασβεστοκονιάματος από τους συνδέσμους των πανέλων τοιχοποιίας.
	Βαθμός 3: Σημαντικές έως Μεγάλες Βλάβες (μέτριες δομικές βλάβες, βαριές μη δομικές βλάβες) Ρωγμές στις κολώνες και στους συνδέσμους υποστήριξης δοκών και κολωνών των σκελετών στη βάση και στους συνδέσμους τοίχων. Θρυμματισμός τσιμεντένιου επικαλύμματος, υποχώρηση οπλισμένων ράβδων. Μεγάλες ρωγμές σε χωρίσματα και γεμίσματα, αστοχία ξεχωριστών πλαίσιων.
	Βαθμός 4: Πολύ Μεγάλες Βλάβες (βαριές δομικές βλάβες, πολύ βαριές μη δομικές βλάβες) Μεγάλες ρωγμές στα δομικά στοιχεία με συμπίεστική αστοχία του οπλισμού και διάρρηξη των ράβδων. Οπλισμού Αστοχία συνδέσμων των οπλισμένων με δοκούς ράβδων, κλίση κολωνών. Κατάρρευση λίγων κολωνών ή ενός μεμονωμένου ανώτερου ορόφου.
	Βαθμός 5: Καταστροφικές Βλάβες (πολύ βαριές δομικές βλάβες) Κατάρρευση ισογείου ή μέρους (π.χ. πτέρυγα) κτηρίων.

Εικ5.3: Ταξινόμηση βλαβών σε κτήρια από οπλισμένο σκυρόδεμα, κατά EMS-98

Στη συνέχεια αναφέρονται αναλυτικά οι βαθμοί της έντασης στην κλίμακα EMS ανάλογα με τις επιδράσεις του σεισμού σε

- 1) ανθρώπους
- 2) αντικείμενα
- 3) φύση (εξαιρούμενων των αστοχιών εδάφους)
- 4) κτήρια

Οι βαθμοί έντασης μπορεί να περιέχουν τα αποτελέσματα της δόνησης του αντίστοιχου χαμηλότερου βαθμού/βαθμών, όταν τα αποτελέσματα αυτά δεν αναφέρονται ρητά.

Ένταση	Περιγραφή
I Μη αισθητός	α) Δεν γίνεται αισθητός από τους ανθρώπους, ακόμα και υπό τις ευνοϊκότερες συνθήκες. β) Δεν έχει αποτελέσματα γ) Δεν έχει βλάβες
II Ανεπαίσθητος	α) Η δόνηση είναι αισθητή μόνο σε μεμονωμένες περιπτώσεις (<1%) ατόμων που αναπαύονται και σε ειδικές θέσεις μέσα στα κτήρια. β) Δεν έχει αποτελέσματα γ) Δεν έχει βλάβες
III Ασθενής	α) Ο σεισμός είναι αισθητός μέσα σε κτήριο από λίγους. Όσοι αναπαύονται αισθάνονται μια ταλάντωση ή τρεμούλιασμα της λάμπας. β) Ανηρημένα αντικείμενα αιωρούνται ελαφρά γ) Δεν έχει βλάβες
IV (Ευρέως παρατηρητός)	α) Ο σεισμός είναι αισθητός από πολλούς μέσα σε κτήρια και από λίγους έξω. Λίγοι ξυπνούν. Το επίπεδο της ταλάντωσης δεν προκαλεί φόβο. Η ταλάντωση είναι μέτρια. Οι παρατηρητές αισθάνονται ένα ελαφρό τρεμούλιασμα ή ταλάντωση του κτιρίου, δωματίου, κρεβατιού, καρέκλας, κλπ. β) Πιατικά, ποτήρια, παράθυρα και πόρτες κροτούν. Ανηρημένα αντικείμενα αιωρούνται. Σε ορισμένες περιπτώσεις ελαφρά έπιπλα δονούνται εμφανώς. Σε ορισμένες περιπτώσεις ξύλινες κατασκευές τρίζουν γ) Δεν έχει βλάβες
V Ισχυρός	α) Ο σεισμός είναι αισθητός από τους περισσότερους μέσα στα κτήρια και από λίγους έξω. Λίγοι φοβούνται και τρέχουν έξω. Πολλοί ξυπνούν. Οι παρατηρητές αισθάνονται μια δυνατή

	ταλάντωση ή τράνταγμα όλου του κτιρίου, δωματίου ή επίπλου. β) Ανηρτημένα αντικείμενα αιωρούνται αισθητά. Πιατικά, ποτήρια, παράθυρα και πόρτες χτυπούν μεταξύ τους. Μικρά ασταθή αντικείμενα μπορεί να μετακινηθούν ή να πέσουν. Πόρτες και παράθυρα ανοιγοκλείνουν. Υγρά ταλαντώνονται και μπορεί να χυθούν από γεμάτα δοχεία. Τα ζώα μέσα στο σπίτι μπορεί να είναι ανήσυχα. γ) Βλάβες βαθμού 1 σε λίγα κτήρια τρωτότητας Α και Β.
VI Ελαφρά βλαβερός	α) Ο σεισμός είναι αισθητός από τους περισσότερους μέσα στα κτήρια και από πολλούς έξω. Λίγοι χάνουν την ισορροπία τους. Πολλοί φοβούνται και προσπαθούν να βγουν έξω. β) Μικρά αντικείμενα κανονικής σταθερότητας μπορεί να πέσουν και έπιπλα μπορεί να μετακινηθούν. Σε ορισμένες περιπτώσεις πιάτα και ποτήρια μπορεί να σπάσουν. Τα κατοικίδια ζώα (ακόμα και όταν είναι έξω) μπορεί να τρομάζουν. γ) Βλάβες βαθμού 1 σε πολλά κτήρια τρωτότητας Α και Β. Βλάβες βαθμού 2 σε λίγα κτήρια τρωτότητας Α και Β. Βλάβες βαθμού 1 σε λίγα κτήρια τρωτότητας C.
VII Βλαβερός	α) Οι περισσότεροι φοβούνται και προσπαθούν να βγουν έξω. Πολλοί δεν μπορούν να σταθούν, κυρίως στους ανώτερους ορόφους. β) Έπιπλα μετακινούνται και ασταθή έπιπλα μπορεί να ανατραπούν. Μεγάλος αριθμός αντικειμένων πέφτουν από τα ράφια. Το νερό ξεχύνεται από δοχεία, δεξαμενές και λίμνες. γ) Βλάβες βαθμού 3 σε πολλά κτήρια τρωτότητας Α· σε λίγα βαθμού 4. Βλάβες βαθμού 2 σε πολλά κτήρια τρωτότητας Β· σε λίγα βαθμού 3. Βλάβες βαθμού 2 σε λίγα κτήρια τρωτότητας C. Βλάβες βαθμού 1 σε λίγα κτήρια τρωτότητας D.
VIII Βαριά βλαβερός	α) Πολλοί δεν μπορούν να σταθούν όρθιοι, ακόμα και έξω. β) Έπιπλα μπορεί να ανατραπούν. Αντικείμενα όπως τηλεοράσεις, γραφομηχανές κλπ. πέφτουν στο έδαφος. Ταφόπλακες ενίοτε μετακινούνται, περιστρέφονται ή ανατρέπονται. Σε πολύ χαλαρό έδαφος μπορεί να παρατηρηθεί κυματισμός. γ) Βλάβες βαθμού 4 σε πολλά κτήρια τρωτότητας Α· σε λίγα βαθμού 5. Βλάβες βαθμού 3 σε πολλά κτήρια τρωτότητας Β· σε λίγα βαθμού 4. Βλάβες βαθμού 2 σε πολλά κτήρια τρωτότητας C· σε λίγα

	βαθμού 3. Βλάβες βαθμού 2 σε λίγα κτήρια τρωτότητας D.
IX Καταστρεπτικός	α) Γενικός πανικός. Άνθρωποι μπορεί να πέσουν στο έδαφος. β) Πολλά μνημεία και στύλοι ανατρέπονται ή περιστρέφονται. Παρατηρείται κυματισμός σε χαλαρό έδαφος. γ) Βλάβες βαθμού 5 σε πολλά κτήρια τρωτότητας A. Βλάβες βαθμού 4 σε πολλά κτήρια τρωτότητας B· σε λίγα βαθμού 5. Βλάβες βαθμού 3 σε πολλά κτήρια τρωτότητας C· σε λίγα βαθμού 4. Βλάβες βαθμού 2 σε πολλά κτήρια τρωτότητας D· σε λίγα βαθμού 3. Βλάβες βαθμού 2 σε λίγα κτήρια τρωτότητας E.
X Πολύ καταστρεπτικός	γ) Βλάβες βαθμού 5 στα περισσότερα κτήρια τρωτότητας A. Βλάβες βαθμού 5 σε πολλά κτήρια τρωτότητας B. Βλάβες βαθμού 4 σε πολλά κτήρια τρωτότητας C· σε λίγα βαθμού 5. Βλάβες βαθμού 3 σε πολλά κτήρια τρωτότητας D· σε λίγα βαθμού 4. Βλάβες βαθμού 2 σε πολλά κτήρια τρωτότητας E· σε λίγα βαθμού 3. Βλάβες βαθμού 2 σε λίγα κτήρια τρωτότητας F.
XI Συντριπτικός	γ) Βλάβες βαθμού 5 στα περισσότερα κτήρια τρωτότητας B. Βλάβες βαθμού 4 στα περισσότερα κτήρια τρωτότητας C· σε πολλά βαθμού 5. Βλάβες βαθμού 4 σε πολλά κτήρια τρωτότητας D· σε λίγα βαθμού 5. Βλάβες βαθμού 3 σε πολλά κτήρια τρωτότητας E· σε λίγα βαθμού 4. Βλάβες βαθμού 2 σε πολλά κτήρια τρωτότητας F· σε λίγα βαθμού 3.
XII Ολοκληρωτικά συντριπτικός	γ) Όλα τα κτήρια τρωτότητας A, B και σχεδόν όλα τρωτότητας C καταστρέφονται. Τα περισσότερα κτήρια τρωτότητας D, E και F καταστρέφονται. Οι επιπτώσεις του σεισμού έχουν προσεγγίσει τις μέγιστες δυνατές επιπτώσεις.

Εικ5.4 : Πίνακες αναλυτικών περιγραφών των επιπτώσεων του σεισμού ανάλογα της έντασης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Συνολικά αναζητήθηκαν αναφορές ιστορικών σεισμών της Κεφαλλονιάς σε 19 πηγές. Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται ο αριθμός των ιστορικών σεισμών που βρέθηκαν για κάθε πηγή. Στο σύνολο τους βρέθηκαν 53 ιστορικοί σεισμοί για την Κεφαλλονιά και Ιθάκη.

Πηγή	Αριθμός Ιστορικών σεισμών
AHEAD (2022)	15 σεισμοί
Abraseyes (2010)	27 σεισμοί
Παπαζάχος (2003)	6 σεισμοί
Παπαζάχος (1997)	3 σεισμοί
Παπαζάχος (1989)	3 σεισμοί
Ανέδοτα Κείμενα (1973)	2 σεισμοί
Karnik (1971)	2 σεισμοί
Γαλανόπουλος (1961)	11 σεισμοί
Montadon (1953)	11 σεισμοί
Morelli (1940)	5 σεισμοί
Gutenberg (1932)	9 σεισμοί
Cavasino (1931)	9 σεισμοί
Milne (1912)	11 σεισμοί
Χιώτης (1886-1887)	13 σεισμοί
Schmidt (1879)	25 σεισμοί
Barbiani (1864)	5 σεισμοί
Mallet (1858)	10 σεισμοί
Perrey (1848)	8 σεισμοί
Von Hoff (1840)	5 σεισμοί

Πίνακας 1. Ιστορικοί σεισμοί που βρέθηκαν ανά πηγή.

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την βιβλιογραφία για κάθε καταγεγραμμένο σεισμό στην Κεφαλλονιά/Ιθάκη. Ορισμένες πηγές περιείχαν μονάχα τις εκτιμώμενες παραμέτρους του σεισμού , χωρίς περιγραφή των επιπτώσεων στον άνθρωπο και την κοινότητα:

Πίνακας 2. Αναλυτικός κατάλογος πηγών που αξιοποιήθηκαν για κάθε σεισμό.

Έτος	Μήνας	Ημέρα	Τοποθεσία	Πηγή
1469	Άνοιξη	?	Κεφαλονιά	Milne (1912)
	Άνοιξη	?	Αργοστόλι	Γαλανόπουλος (1961)
	Άνοιξη	?	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (2003)
	Άνοιξη	?	Κεφαλονιά	AHEAD
	Απρίλιος	?	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
	?	?	Κεφαλονιά	Montadon (1953)
	?	?	Κεφαλονιά	Gutenberg (1932)
	?	?	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
	Άνοιξη	?	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (1997)
	Άνοιξη	?	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (1989)
1554	Ιούλιος	7	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
1559	Σεπτέμβριος	12	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
1630	Ιούλιος	22 (PP Ιούλιος 2)	Ιθάκη και Κεφαλονιά	Montadon (1953)
		22	Κεφαλονιά	Cavasino (1931)
1633	Σεπτέμβριος	31	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
1636	Σεπτέμβριος	20	Λείβαθος-Αργοστόλι	Γαλανόπουλος (1961)
		30	Κεφαλονιά	Gutenberg (1932)
		30	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		30	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (2003, 1997, 1989)
		30	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
	Οκτώβριος	1	Κεφαλονιά	Ανέδοτα Κείμενα (1973)
		30	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
1638	Ιούλιος	6	Κεφαλονιά	Ανέδοτα Κείμενα (1973)
		16	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (2003)
		16	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		16	Κεφαλονιά	AHEAD
1658	Απρίλιος	4	Κεφαλονιά	Mallet (1858)
	Αύγουστος	1	Κεφαλονιά	Γαλανόπουλος (1961)
		12	Ληξούρι	AHEAD
		24	Ληξούρι	Παπαζάχος (2003, 1997, 1989)
		24	Ληξούρι	Abraseyes (2010)
	Αύγουστος	?	Κεφαλονιά	Cavasino (1931)
		?	Κεφαλονιά	Morelli (1940)
	?	?	Κεφαλονιά	Montadon (1953)
	?	?	Κεφαλονιά	Perrey (1848)
	?	?	Κεφαλονιά	Von Hoff (1840)
	?	?	Κεφαλονιά	Milne (1912)
1660	?	?	Κεφαλονιά	Γαλανόπουλος (1961)
	?	?	Κεφαλονιά	Milne (1912)
	?	?	Κεφαλονιά	Montadon (1953)
1661	?	?	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)

1668	?	?	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
	?	?	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
	?	?	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (1989)
	?	?	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (1997)
1693	Ιανουάριος	11	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
1714	Ιούλιος	28	Κεφαλονιά	Perrey (1848)
	Αύγουστος	28	Κεφαλονιά	Cavasino (1931)
		28	Κεφαλονιά	Mallet (1858)
		28	Κεφαλονιά	Montadon (1953)
		28	Κεφαλονιά	Γαλανόπουλος (1961)
		28	Κεφαλονιά	Morelli (1940)
		28	Κεφαλονιά	Milne (1912)
		28	Κεφαλονιά/Αργοστόλι	Abraseyes (2010)
		29	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (1997 ,1989)
	Σεπτέμβριος	8	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		8	Κεφαλονιά	AHEAD
		8	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (2003)
1723	Φεβρουάριος	9 και 11	Κεφαλονιά	Cavasino (1931)
		11	Κεφαλονιά	Gutenberg (1932)
		18 και 20	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		9	Κεφαλονιά	AHEAD (2022)
		22	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (1997, 1989)
		29	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
1729	Φεβρουάριος	2	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
1736	?	?	Κεφαλονιά	Mallet (1858)
	?	?	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
	?	?	Κεφαλονιά	Barbiani (1864)
	?	?	Κεφαλονιά	Perrey (1848)
	?	?	Κεφαλονιά	Γαλανόπουλος (1961)
	?	?	Κεφαλονιά	Von Hoff (1840)
	?	?	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
1741	Ιούνιος	23	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		23	Ληξούρι	Παπαζάχος (2003)
		23	Ληξούρι	AHEAD
1742	?	?	Κεφαλονιά	Gutenberg (1932)
1743	Φεβρουάριος	20	Κεφαλονιά	Milne (1912)
	?	?	Κεφαλονιά	Mallet (1858)
	?	?	Κεφαλονιά	Barbiani (1864)
	?	?	Κεφαλονιά	Perrey (1848)
	?	?	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
	?	?	Κεφαλονιά	Gutenberg (1932)
1752	Μάιος	?	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
	Αρχές Ιουνίου	?	Κεφαλονιά	Von Hoff (1840)
	Αρχές Ιουνίου	?	Κεφαλονιά	Gutenberg (1932)
	?	?	Κεφαλονιά	Mallet (1858)
	?	?	Αργοστόλι	Montadon (1953)
1759	Ιούνιος	2	Κεφαλονιά	Γαλανόπουλος (1961)
		13	Αργοστόλι	Παπαζάχος (2003, 1997)
		13	Αργοστόλι	AHEAD
		13	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		14	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		14	Αργοστόλι	Παπαζάχος (1989)
1765	Ιούλιος	11	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)

1766	Ιούλιος	11	Κεφαλονιά	Γαλανόπουλος (1961)
		11	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		11 (PP 24 Ιουλίου)	Κεφαλονιά	Montadon (1953)
		22	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		24	Κεφαλονιά	Mallet (1858)
		24	Κεφαλονιά	Barbiani (1864)
		24	Κεφαλονιά	Perrey (1848)
		24	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
		24	Κεφαλονιά	Cavasino (1931)
		24	Κεφαλονιά	AHEAD
		24	Κεφαλονιά	Παπαζάχος (2003, 1997, 1989)
		24 (?)	Κεφαλονιά	Milne (1912)
1767	Ιούλιος	11	Κεφαλονιά	Γαλανόπουλος (1961)
		11	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		11	Ληξούρι, Παλίκη, Αργοστόλι	Gutenberg (1932)
		11 (PP 22 Ιουλίου)	Αργοστόλι	Montadon (1953)
		11	Ληξούρι	Παπαζάχος (1997)
		22	Ληξούρι	Παπαζάχος (2003, 1989)
		22	Ληξούρι	AHEAD
		22	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		11 και 24	Κεφαλονιά	Cavasino (1931)
		11 και 24	Κεφαλονιά	Milne (1912)
		?	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
	Τέλος Ιουλίου	?	Κεφαλονιά	Mallet (1858)
	Τέλος Ιουλίου	?	Κεφαλονιά	Perrey (1848)
	Αύγουστος	24	Κεφαλονιά	Mallet (1858)
	Τέλος Οκτωβρίου	?	Κεφαλονιά	Mallet (1858)
1783	Μάρτιος	26	Κεφαλονιά	Von Hoff (1840)
		26	Κεφαλονιά	Barbiani (1864)
		26	Κεφαλονιά	Perrey (1848)
		26	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
		26	Κεφαλονιά	Cavasino (1931)
		26	Κεφαλονιά	Milne (1912)
1784	Αρχή Σεπτεμβρίου	?	Κεφαλονιά	Mallet (1858)
	Αρχή Σεπτεμβρίου	?	Κεφαλονιά	Barbiani (1864)
	Αρχή Σεπτεμβρίου	?	Κεφαλονιά	Von Hoff (1840)
	Σεπτέμβριος	?	Κεφαλονιά	Milne (1912)
	Σεπτέμβριος	?	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
1786	Φεβρουάριος	5	Αργοστόλι	Cavasino (1931)

1818	?	?	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
1823	Οκτώβριος	10	Κεφαλονιά	AHEAD
		22	Κεφαλονιά	AHEAD
1825	Σεπτέμβριος	25	Ιθάκη	Abraseyes (2010)
1834	Ιούνιος	5	Κεφαλονιά	Karnik (1971)
		5	Κεφαλονιά/Ληξούρι/Αργοστόλι	Abraseyes (2010)
		5	Ζάκυνθος	AHEAD
		5	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5	Κεφαλονιά	Morelli (1940)
		5	Κεφαλονιά	Montadon (1953)
		5	Κεφαλονιά	Cavasino (1931)
		18	Κεφαλονιά	Perrey (1848)
		18	Κεφαλονιά	Milne (1912)
1839	Ιούνιος	5	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
1862	Μάρτιος	8	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		10	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		13	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		14	Αργοστόλι	Παπαζάχος (2003)
		14	Αργοστόλι	AHEAD
		14	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		14	Αργοστόλι	Gutenberg (1932)
		17	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		23	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		24	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		14	Αργοστόλι	Montadon (1953)
		14	Κεφαλονιά	Morelli (1940)
		14	Αργοστόλι	Γαλανόπουλος (1961)
	Απρίλιος	3	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		11	Ληξούρι	AHEAD
	Μάιος	8	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		11 (5,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		11 (5,,45,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		12	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		13	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Ιούνιος	2	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		21	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		26	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Ιούλιος	9	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		23	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Αύγουστος	11	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		12	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		30	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Σεπτέμβριος	26	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		27	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Οκτώβριος	16	Αργοστόλι	Schmidt (1879)

1863	Ιανουάριος	11	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Μάρτιος	16	Ληξούρι	Schmidt (1879)
		25	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
1864	Δεκέμβριος	7	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
1865	Ιανουάριος	1	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		10	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		13	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		14	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		26	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Φεβρουάριος	6	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		9	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		14	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		15	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		16	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		17 (0,,6,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		17 (7,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		21	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Μάρτιος	4	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Μάιος	30	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
1866	Ιούλιος	27	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Αύγουστος	2	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (3,,25,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (11,,11,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		13 (4,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		13 (9,,45,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		13 (5,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Σεπτέμβριος	19	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Οκτώβριος	3	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4 (0,,35,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4 (3 Uhr 40M)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4 (6,,34,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5 (4,,35,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5 (2,,56,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (1,,30,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (4,,45,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (7,,22,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (7,,22,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (10,,30,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)

1867	Ιανουάριος	22	Κεφαλονιά	Χιώτης (1886-1887)
	Φεβρουάριος	3	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		3	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		4	Ληξούρι	Παπαζάχος (2003)
		4	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		4	Ληξούρι	AHEAD
		4	Ληξούρι και Αργοστόλι	Milne (1912)
		4	Παλίκη	Γαλανόπουλος (1961)
		4	Κεφαλονιά	Morelli (1940)
		4 (6,,4,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		4 (6,,10,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		4 (6,,15,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		4 (6,,45,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4 (7,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4 (11,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4	Ληξούρι	Karnik (1971)
		4	Κεφαλονιά	Montadon (1953)
		5 (6,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		7	Κεφαλονιά	Gutenberg (1932)
		7	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		8 (3,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		8 (3,,15,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		9	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		10	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		11 (1,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		11 (?)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		12	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		14	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		15	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		16	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		17	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		18	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		19	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		20	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		21	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		22 (1,, 25,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		23 (5 o'clock)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		24 (11,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		24 (9,,30,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		25 (2,,45,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		25 (3,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		26	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		27 (9 uhr 9M)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		27 (10,,4,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		27 (10,,4,5)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		27 (0,,27,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		27 (7,,5,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		27 (8,,46,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		28 (8,,53,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		28 (9,,31,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)

	Μάρτιος	1	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		2	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		3	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		4	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		5	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		6	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		11	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		12	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		13 (6 Uhr)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		13 (5,,40M)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		13 (6,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		13 (6,,30,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		14	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		15	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		16	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		17	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		18	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		19	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		20	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		21	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		22	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		23	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		24	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		25	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		27	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		28	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		29	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		30	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		31	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
	Απρίλιος	1 (3 Uhr)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		1 (11,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		2 (0,,48,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		2 (1,,38,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		2 (2,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		2 (7,,0,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		2 (3,,43,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		3 (4,,46,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		3 (7,,27,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		3 (7,,49,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		3 (0,,48,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		3 (8,,21,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		3 (9,,0,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4 (6,,2,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4 (11,,)	Ληξούρι	Schmidt (1879)
		5 (0Uhr 45,5M)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5 (0,,51,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5 (0,,58,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5 (1,,3,5)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5 (1,,8,5)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5 (1,,15,2)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5 (5,,13,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)

		5 (7,,31,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5 (7,,36,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (3,,16,5)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (5,,21,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (7,,32,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		6 (11,,34,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		7 (5,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		7 (8,,7,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		7 (10,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		7 (11,,27,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		8 (5,,30,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		8 (8,,47,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		9 (1,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		9 (5,,20,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		9 (6,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		9 (9,,6,5)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		9 (9,,29,5)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		9 (3,,47,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		10 (1,,36,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		10 (2,,)	Ληξούρι	Schmidt (1879)
		11 (2,,)	Ληξούρι	Schmidt (1879)
		11 (4,,15,,)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		12 (5,,37,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		12 (7,,57,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		12 (3,,30,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		13 (7,,54,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		13 (8,,2,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		15	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		16	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		17	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		19	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		20	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		21	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		22	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		23	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		24	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		25	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		26	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		27	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		28-30	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
	Μάιος	19	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		20	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		21 (4,,22,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		21 (6,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		21 (11,,20,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		22 (2,,22,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		22 (2,,30,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		22 (9,,10,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		22 (11,,35,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		25	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		26	Αργοστόλι	Schmidt (1879)

	Ιούνιος	1 (11,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		3	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		5	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		7 (9,,20,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		7 (10,,48,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		8 (0,,12,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		8 (3,,15,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		8 (4,,25,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		15	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		19	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
	Ιούλιος	9 (0,,50,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		9 (0,,52,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		9 (0,,55,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		9 (10,,5,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		10 (9,,50,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		10 (2,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		11 (6,,30,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		11 (10,,10,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		19	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		20 (1,,45,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		20 (1,,50,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		20 (1,,55,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		20 (2,,10,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		20 (2,,20,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		20 (7,,40,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		20 (10,,50,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		24 (6,,50,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		24 (11,,45,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		25 (6,,35,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		25 (7,,40,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		26 (7,,51,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		26 (8,,9,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		26 (8,,15,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
	Αύγουστος	29	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		31	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
	Σεπτέμβριος	6	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		7 (2,,30,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		7 (5,,30,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		19	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		20 (4,,55,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		20 (5,,30,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)
		20 (6,,10,,)	Αργαστόλι	Schmidt (1879)

	Οκτώβριος	3	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4 (1,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4 (4,,45,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		10 (5,,9,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		10 (5,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		11	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		22 (2,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		22 (4,,10,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		22 (6,,47,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		22 (9,,12,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		23	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		30	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Νοέμβριος	9 (8,,30,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		9 (0,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		20 (8,,20,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		20 (10,,20,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		21 (2,,47,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		21 (2,,49,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		23	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		29 (2,,20,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		29 (2,,25,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		29 (5,,20,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		29 (5,,25,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		29 (6,,20,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Δεκέμβριος	8 (2,,20,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		8 (5,,30,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		8 (6,,15,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		14	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		16	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		23	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		26 (1,,30,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		26 (1,,40,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
1868	Ιανουάριος	13 (0,,51,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		13 (1,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		16	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		23	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		24	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Φεβρουάριος	1	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		3	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		4	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		7	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		14	Κεφαλονιά	Abraseyes (2010)
		14	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		26	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Μάρτιος	17	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		18	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		22 (2,,45,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		22 (1,, 25,,)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		23	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		27	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		29	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Απρίλιος	18	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		30	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Μάιος	23	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Ιούνιος	8	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Αύγουστος	26	Αργοστόλι	Schmidt (1879)

1869	Μάιος	13	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
1870	Οκτώβριος	25	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Νοέμβριος	17	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Δεκέμβριος	31	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
1871	Ιανουάριος	20	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Ιούλιος	11	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Σεπτέμβριος	23 (5 o'clock)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		23 (6 o'clock)	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		23	Πύλαρος, Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		24	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
1872	Μάρπος	14	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
	Σεπτέμβριος	12	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
1873	Δεκέμβριος	14	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
1874	Φεβρουάριος	3	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		5	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		23	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
1875	Σεπτέμβριος	24	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Νοέμβριος	25	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		26 (3 o'clock)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
		26 (6 o'clock)	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
	Δεκέμβριος	?	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
1876	Ιανουάριος	6	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
		9	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
	Ιούνιος	15	Κεφαλονιά	Schmidt (1879)
1878	Απρίλιος	3	Αργοστόλι	Schmidt (1879)
1885	Ιούλιος	8	Κεφαλονιά	Schmidt (1880)
1886	Αύγουστος	?	Κεφαλονιά	Schmidt (1881)
	Αύγουστος	?	Αργοστόλι	Schmidt (1882)
	Δεκέμβριος	28	Ιθάκη	Schmidt (1883)
1887	Μάρπος	21	Ληξούρι	Schmidt (1884)
	?	?	Ληξούρι	Schmidt (1885)
	Αύγουστος	?	Ληξούρι	Schmidt (1886)
	Σεπτέμβριος	20	Κεφαλονιά και Ιθάκη	Schmidt (1887)
		29	Ιθάκη	Schmidt (1888)
1891	Ιούλιος	14	Αργοστόλι	Schmidt (1889)
1892	Δεκέμβριος	7	Κεφαλονιά	Schmidt (1890)

Οι αναλυτικές περιγραφές των επιπτώσεων του κάθε σεισμού παρατίθενται παρακάτω:

6.1 1469 Άνοιξη, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

Montadon (1953) → Η πόλη της Κεφαλονιάς καταστράφηκε ολοσχερώς και αρκετοί κάτοικοι χάθηκαν εκεί. Καθώς δεν υπάρχει τοποθεσία με το όνομα “Κεφαλλονιά”, μάλλον πρόκειται για το Αργοστόλι, την πρωτεύουσα του νησιού.

Εκτός από την Κεφαλλονιά καταστροφές υπέστησαν και τα νησιά Λευκάδα και Ζάκυνθος όπου πολλά κτίρια καταστράφηκαν (Io=XI).

Galanopoulos (1961) → απώλειες , I: IX

Gutenberg (1932) → Πολλά κτίρια έπεσαν θύματα συχνών σεισμών στην Κεφαλλονιά. Επίσης αισθητοί έγιναν στη Λευκάδα, τη Ζάκυνθο και την Ήπειρο.

Παπαζάχος (1997 & 2003) → Ισχυροί σεισμοί έγιναν αισθητοί σε Κεφαλλονιά, Λευκάδα και Ζάκυνθο και οι επιπτώσεις τους ήταν τρομερές. Πολλά κρατικά κτίρια κατέρρευσαν και πολλοί κάτοικοι πέθαναν. Στην Κεφαλλονιά τα τείχη και μια μικρή πόλη καταστράφηκαν ολοσχερώς. Οι μετασεισμοί συνεχίστηκαν για πολλούς μήνες και προκάλεσαν αναταραχή στους κατοίκους. I: IX

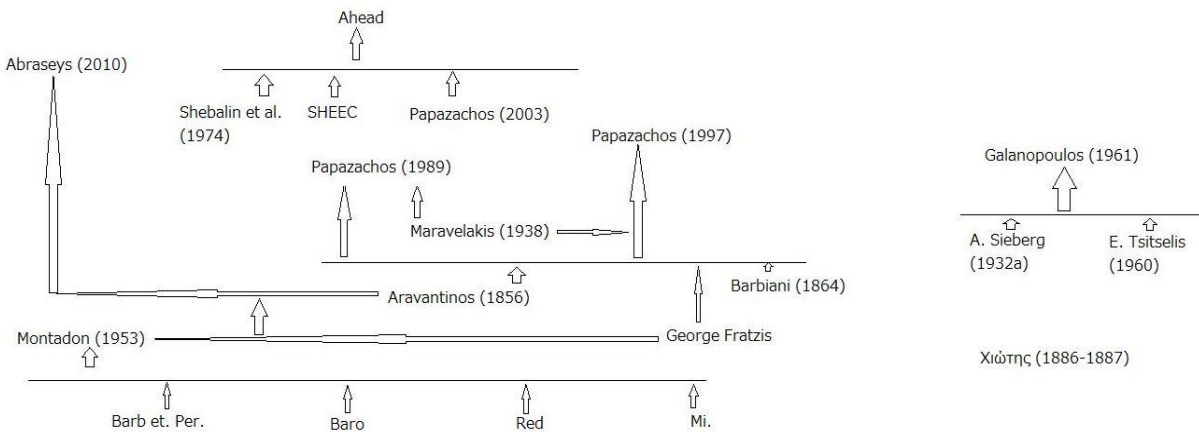
Παπαζάχος (1989) → Ισχυροί σεισμοί έγιναν αισθητοί σε Κεφαλλονιά, Λευκάδα και Ζάκυνθο και οι επιπτώσεις τους ήταν τρομερές. Πολλά κρατικά κτίρια κατέρρευσαν και πολλοί κάτοικοι πέθαναν. Στην Κεφαλλονιά τα τείχη και μια μικρή πόλη καταστράφηκαν ολοσχερώς. Οι μετασεισμοί συνεχίστηκαν για πολλούς μήνες και προκάλεσαν αναταραχή στους κατοίκους. Ο σεισμός έγινε αισθητός και στην Ήπειρο.

Ambraseys (2010) → Καταστροφικοί σεισμοί. Πολλά θύματα. Εκτεταμένες ζημιές σε Λευκάδα και Ζάκυνθο με σπίτια, τείχη και χωριά να καταρρέουν. Επηρεάστηκε και η Ιθάκη. “Λέγεται ο σεισμός έπληξε την Ήπειρο, αλλά αυτό φαίνεται να είναι ποιητική άδεια”.

Χιώτης (1886-1887) → φονικός

AHEAD (2022) → I: VIII-IX (8-9), Mw: 6.62

Milne (1912) → I: III



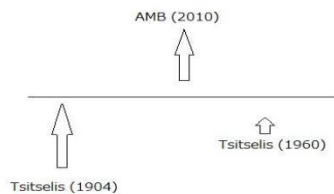
Εικόνα 6.1.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1469 Άνοιξη στην Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.**

6.2 1554 Ιούλιος, Κεφαλλονιά:

Χιώτης (1886-1887) → Σφοδρότατος
Απουσία Πηγών.

6.3 1559 Σεπτεμβρίου 12, Κεφαλλονιά:

Ambraseys (2010) → Συνεχείς και ισχυροί σεισμοί στην Κεφαλλονιά.



Εικόνα 6.3.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1559 Σεπτεμβρίου 12 στη Κεφαλλονιά.**

6.4 1630 Ιουλίου 22, Κεφαλλονιά/Ιθάκη:

Cavasino (1931) → Σεισμός στις νήσους Λευκάδα, Ιθάκη και Κεφαλλονιά (Ime = X)

Montadon (1953) → Καταστρεπτικός σεισμός στην Κεφαλλονιά, Ιθάκη και Λευκάδα. Στην Κεφαλλονιά κατέρρευσαν πολλά σπίτια και υπήρχαν αρκετά θύματα (Ime = X)



Εικόνα 6.4.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1630 Ιουλίου 22 στην Κεφαλλονιά/Ιθάκη.**

6.5 1633 Σεπτεμβρίου 31, Κεφαλλονιά:

Χιώτης (1886-1887) → Σφοδρότατος.
Απουσία Πηγών.

6.6 1636 Σεπτεμβρίου 30, Κεφαλλονιά/Λείβαθος/Αργοστόλι:

Schmidt (1879) → ((1ο Κείμενο)) Κεφαλλονιά, μεγάλη καταστροφή. Ο Perre συγκέντρωσε τα περισσότερα πράγματα μετά τον Μπαρμπιάνι. Εκείνη την εποχή, δηλ. στην Κεφαλλονιά τις 1636 28 Οκτωβρίου έγγραφο που έστειλαν οι Ε. Αννιος, Κ. Μπιανρός, Ι. Φωκάς στον δόγη της Βενετίας, στο οποίο περιγράφεται η συμφορά. Τυπώθηκε στα ελληνικά το 1867 στο Αργοστόλι στην εφημερίδα "Αναμόρφωσις". Ο Σάθας και ο Μπεργώτης έδωσαν και μεταφράσεις. Το 1636 σκοτώθηκαν στην Κεφαλλονιά 540 άτομα.

Η ημερομηνία σύμφωνα με το παλιό ημερολόγιο. Στην Κεφαλλονιά η Εφημερίδα "νεα εποχη αρ. 253 (1867)" δημοσίευσε μια άλλη παλιά αφήγηση του ιερέα Αββατίου. Ήταν στο μοναστήρι των Σισίων, στους νότιους πρόποδες του Αίνου, ανατολικά του Αφράτο. Σύμφωνα με τον ίδιο, ο σεισμός έγινε στις 30 Σεπτεμβρίου, ημέρα Παρασκευή, "ώρα του δειπνου", κάτι που δεν συμφωνεί με τη συνήθη δήλωση, 12 η ώρα το βράδυ. Η αναφορά στον Δόγη λέει: "περί μεσαν νυκτος". Ωστόσο, ο ιερέας των Σισίων έγραψε τις εμπειρίες του μόνο αργότερα στο Leiden.

Ανέκδοτα Κείμενα "Παρνασσός" (1973) → ((1ο Κείμενο)) σεισμός φοβερός που όλα έπεσαν όλα τα σπίτια και επλακόθη και πολλης λαος γιναικες ανδρες και παιδια και ποτε δεν επαυσαν η σισμι μερα και νυχτα και ηταν η ανθρωπι στα χοραφια με παραγγες [...] και εκανε σισμους ολον τον Οκτωβρι και επεσαν τα σπιτια αυθεντικα και ολα τα σπιτια [...] και επεσε και η Αρχιεπισκοπι [...] και εμεταλαβαν ολη η χριστιανη οτι επεσε φοβος και τρομος ες ολον τον λαον της Κεφαληνης.

((2ο Κείμενο)) 1663 (=1636 μ.μ.) εις την προτι του Οκτωβριου [...] του Σαββατου η νικτα εγινε ενας σισμος φοβερος και επεσαν τα σπιτια εις ολο το νισι το περισσοτερο μερος εις του Καστρου , ολα μεσα και τα αυθεντικα παλατια [...] και εγινε πολι και μεγαλι σιφορα και αποθανε και πολης λαος οπου επλακοθηκανε και εστε καν η ανθρωπι εις τους καμπους με παρακες [...] και την αυτην ορα του σισμου επεσαν και εκλισιες πολες και η Αρχιεπισκοπι [...]

Σύμφωνα με αυτή την πηγή ο σεισμός έγινε στην 1η Οκτωβρίου.

Gutenberg (1932) → 30 Σεπτεμβρίου. Η πιο βαριά καταστροφή στο νησί της Κεφαλληνίας. 520 νεκροί. Πολλές καταστροφές και στη Ζάκυνθο.

Galanopoulos (1961) → Κατολισθήσεις. Υπήρξαν θύματα. Σύμφωνα με Galanopoulos(1961) ο σεισμός έλαβε χώρα στις 20 Σεπτεμβρίου 1636.

Ambraseys (2010) → Εκτεταμένες καταστροφές στο νότιο τμήμα της Κεφαλλονιάς, και της Ζακύνθου. Διήρκεσε περίπου 30 δευτερόλεπτα. Ο σεισμός προκάλεσε ζημιές ή κατέστρεψε όλα τα σπίτια και τα ψηλότερα κτίρια στην Κεφαλλονιά, όχι μόνο στο Κάστρο και τα προάστια του, αλλά και στο υπόλοιπο νησί σκοτώνοντας περίπου 520 ανθρώπους. Καταστράφηκαν ολοσχερώς οι συνοικίες Αργοστολίου, Λειβαθούς, Εικοσίμα, Ελιού, Βάλτας, Κορώνης, Ηρακλείου και Πυργίου στο νότιο τμήμα του νησιού. Η εδαφική κίνηση ήταν πολύ έντονη, καθιστώντας αδύνατη τη βάδιση. Οι πιο έντονες καταστροφές σημειώθηκαν στο νότιο τμήμα του νησιού.

Στο Αργοστόλι οι περισσότερες εκκλησίες, συμπεριλαμβανομένης της επισκοπής στα Μεταξάτα, κατέρρευσαν και ο καθεδρικός ναός, καθώς και το κάστρο [...] υπέστησαν ανεπανόρθωτες ζημιές. [...] το νότιο τμήμα της Κεφαλλονιάς στο οποίο δεν έχει απομείνει τίποτα από εκκλησίες που χτίστηκαν πριν από το 1636. Οι πόλεις Ληξούρι, Αγ. Ο Γεώργιος, το Μαρκόπουλο και τα Σολώματα καταστράφηκαν. Οι κατολισθήσεις κατέστρεψαν ένα μέρος του δάσους στα νότια [...] Βορειότερα στην περιοχή Ομαλά οι ζημιές ήταν λιγότερο έντονες και η εκκλησία του Αγίου Ελευθερίου που βρίσκεται στις βόρειες πλαγιές του όρους Αίνος δεν υπέστη ζημιές.

Οι επιζώντες εγκατέλειψαν τις πόλεις και πήγαν στην ύπαιθρο, χτίζοντας προσωρινά καταφύγια ή ζώντας σε υπόστεγα. [...]

Επιπτώσεις στη Ζάκυνθο ήταν άσχημες, αν όχι χειρότερες. Αναφέρεται ότι σπίτια και μοναστήρια έχουν καταρρεύσει σε όλο το νησί, με αποτέλεσμα να χάσουν τη ζωή τους αρκετά εκατοντάδες άνθρωποι.

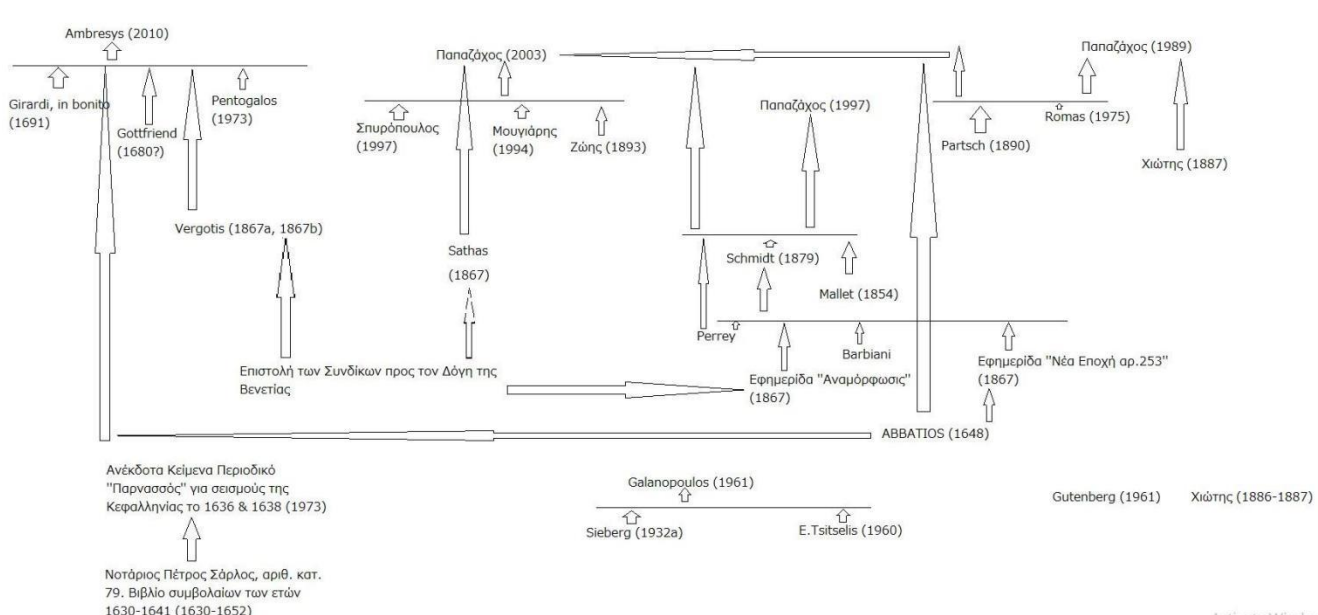
Ο σεισμός έγινε έντονα αισθητός στο νησί των Στροφάδων, όπου κατέρρευσε μέρος των τειχών, του μοναστηριού και του πύργου. Καταστροφές υπέστη και η Ιθάκη.

Ο σεισμός έγινε αισθητός στη θάλασσα [...] ο σεισμός δεν συνδέθηκε με σεισμικό θαλάσσιο κύμα.

Σύμφωνα με Ambraseys(2010) ο σεισμός έγινε στις 30 Οκτωβρίου.

Παπαζάχος (1997 & 1989 & 2003) → Παρόμοιες αναφορές με Amb. Στο μεγάλο βουνό (Αίνος) ξεριζώθηκαν πολλά δέντρα. Στη Ζάκυνθο η γη άνοιξε σε πολλά μέρη και Προκλήθηκε πυρκαγιά στην πυριτιδαποθηκη του Καστρου απο την οποία εκσφεδονίστηκαν αναμένα αντικείμενα που συμπλήρωσαν την καταστροφή ανθρώπων και ζώων.

Χιώτης (1886-1887) → Φονικός



Εικόνα 6.6.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1636 Σεπτεμβρίου 30, Κεφαλλονιά/Λείβαθος/Αργοστόλι.**

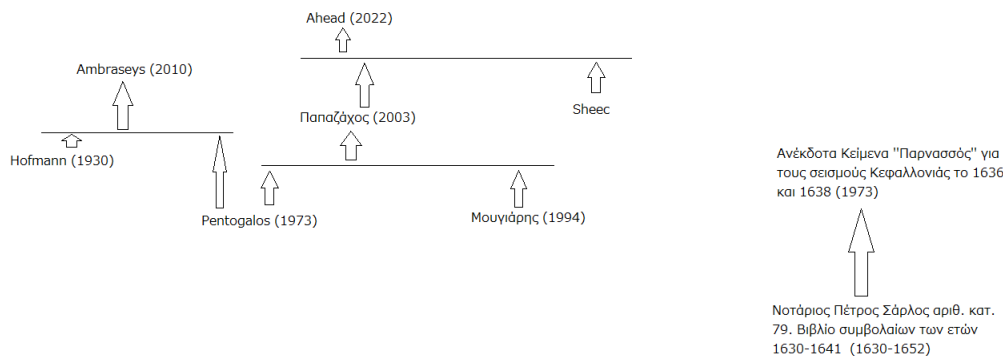
6.7 1638 Ιούλιος 16, Κεφαλλονιά:

Ανέκδοτα Κείμενα ‘Παρνασσός’ (1973) → οσι στο δευτερο χρονο στους 1638 Ιουλιου εξι η ορα διλινο εγηνε παλι αλος σισμος και επεσαν τελιος τα σπιτια τοσο τα νεα κτισματα οσαν και εκι να που εμνηγανε απο τον προτο σισμο (=δηλαδή του 1636) και τοτες επεσε και η Αρχιεπισκοπι τελιος [...] εις το Καστρο μονο εκαμαν παραγγες και εστεκαν τα Ριγγιμεντα (=οι Βενετιανες αρχες των νησιων).

Η συγκεκριμένη πηγή τοποθετεί τον σεισμό στις 6 Ιουλίου 1638.

Ambraseys (2010) → Το ηλιοβασίλεμα της 6 Ιουλίου 1638 (O.S.) έγινε σεισμός στην Κεφαλλονιά που κατέστρεψε όχι μόνο τα σπίτια που απέμειναν μετά τον Σεισμό του 1636 αλλά νέα καθώς και επισκευασμένα κτίρια. Ο σεισμός προκάλεσε την ολική κατάρρευση του καθεδρικού ναού και της επισκοπής Αργοστολίου και οδήγησε για πέντε χρόνια στην ανοικοδόμηση του κάστρου. Ο σεισμός φαίνεται πως έγινε αισθητός και στη Ζάκυνθο.

Παπαζάχος (2003)→ [...] ο σεισμός αυτός συμπλήρωσε την καταστροφή του σεισμού του 1636. Αυτός κατέστρεψε τελείως κτίρια που έμειναν από τον προηγούμενο σεισμό αλλά και νέα κτίσματα. Γκρέμισε επίσης το κτίριο της Αρχιεπισκοπής.



Εικόνα 6.7.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1638 Ιούλιος 16 στη Κεφαλλονιά.**

6.8 1658 Αύγουστος, Κεφαλλονιά/Ληξούρι:

AHEAD (2022) → $I_o=9$

Perrey (1848) → Στο νησί της Κεφαλλονιάς, σφοδρός σεισμός. Δύο περιοχές καταστράφηκαν εντελώς.

Mallet (1858) → Βίαιος. Δύο περιοχές καταστράφηκαν ολοσχερώς. Σύμφωνα με Mallet (1858) ο σεισμός έγινε στις 4 Απριλίου.

Galanopoulos (1961) → μεγάλες κατολισθήσεις, θύματα ($I_o= X$)

Montadon (1953) → Τον Αύγουστο. Σεισμός στην Κεφαλλονιά, όπου καταπλακώθηκαν πολλοί άνθρωποι. Οι δονήσεις κράτησαν μια βδομάδα, και {όλο το βουνό με τον σχεδιασμένο ναό (?)}. Το 1660, ένας νέος σεισμός (που φαίνεται να ήταν μετασεισμός) γκρέμισε πολλά σπίτια στο ίδιο νησί. ($I_o= X$)

Morelli (1940) → Η Κεφαλλονιά πλήττεται ξανά από ισχυρό σεισμό, αισθητός και στην Ήπειρο.

Cavasino (1931) → Ελλάδα, νήσος Κεφαλλονιά ($I_o= IX$)

Von Hoff (1840) → Ισχυρός σεισμός στην Κεφαλλονιά του Ιονίου, από τον οποίο φένεται να καταστράφηκαν ολοσχερώς δύο περιοχές.

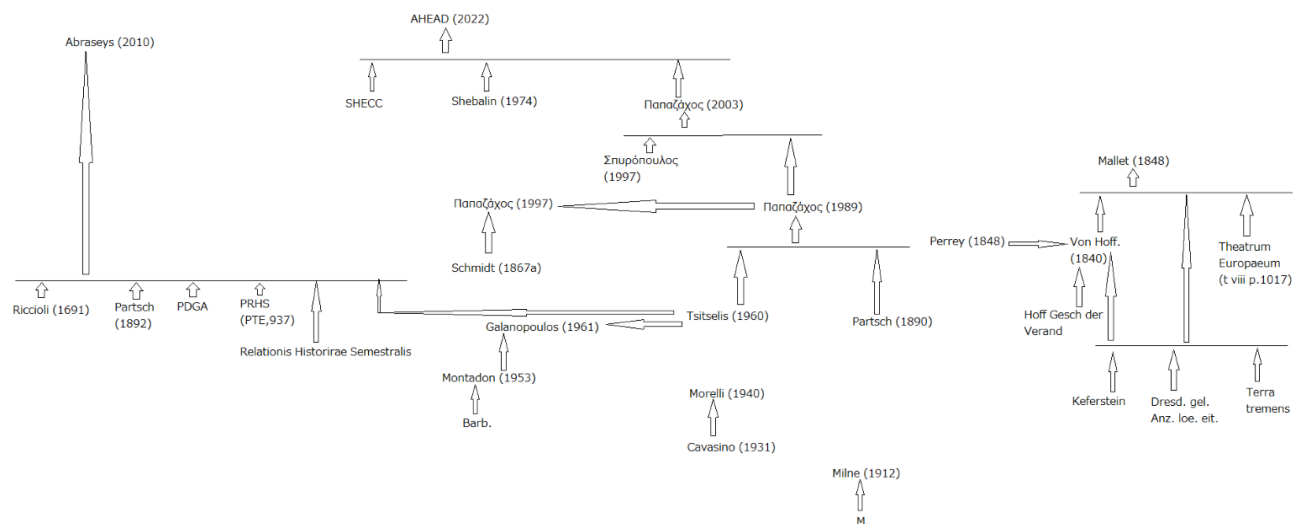
Milne (1912) → M , $I_o= II$

Παπαζάχος (1989, 1997, 2003) → Σεισμός προσεβαλε την Παλίκη. Στο Ληξούρι γκρεμίστηκαν 500 σπίτια και σκοτώθηκαν 20 άνθρωποι, ενώ από τις συνεχιζόμενες για 30 ακόμη μέρες δονήσεις γκρεμίστηκαν όλα σχεδόν τα σπίτια στα χωριά της χερσονήσου και σκοτώθηκαν 300 άνθρωποι περίπου. Σύμφωνα με τον Ρικκιόλη, ολόκληρος λόφος με μια εκκλησία εξαφανίστηκε. Από το σεισμό ερειπώθηκε το μοναστήρι της Γέρας.

Ambraseys (2010) → Παρόμοια αναφορά με Παπαζάχο. Κάποιες πηγές αναφέρουν υποχωρήσεις εδάφους στην Παλίκη και στο Ληξούρι, και λέγεται επίσης ότι το μοναστήρι της Γεριάς ήταν ερειπωμένο, και ότι ένας λόφος με εκκλησία πάνω του επηρεάστηκε από κατολίσθηση. Επίσης, η Καθολική Εκκλησία και το παλάτι του επισκόπου στο φρούριο υπέστησαν μεγάλες ζημιές.

Riccioli (1691) → Κάποιος που έζησε εκείνη την περίοδο, χρονολογεί αυτή την ακολουθία συμβάντων στο 1658, σημειώνοντας ότι διήρκεσε 8 ημέρες και ότι «ένα ολόκληρο βουνό/λόφος υποχώρησε μαζί με έναν ναό».

Σύμφωνα με το Relationis Historicae Semestralis, δύο πόλεις της Κεφαλλονιάς βυθίστηκαν και ισοπεδώθηκαν από τους σεισμούς.



Εικόνα 6.8.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του 1658 Αύγουστος στη Κεφαλλονιά/Ληξούρι.

6.9 1660, Κεφαλλονιά:

Milne (1912) → Io = I

Galanopoulos (1961) → Io = IX

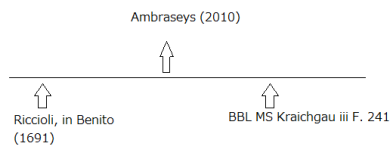
Montadon (1953) → Το 1660, ένας νέος σεισμός (που φαίνεται να ήταν μετασεισμός του σεισμού του 1658) προκάλεσε πολλά σπίτια στην Κεφαλλονιά να καταρρεύσουν.



Εικόνα 6.9.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1660 στη Κεφαλλονιά.**

6.10 1661, Κεφαλλονιά:

Ambraseys (2010) → Τοπικά καταστρεπτικός σεισμός στην Κεφαλλονιά.



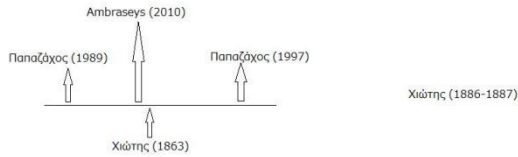
Εικόνα 6.10.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1661 στη Κεφαλλονιά.**

6.11 1668, Κεφαλλονιά:

Ambraseys (2010) → Έγινε σεισμός στην Κεφαλλονιά, τον οποίο ακολούθησαν μετασεισμοί για 8 ημέρες. Δεν υπάρχουν στοιχεία ότι προκλήθηκαν ζημιές. Ο σεισμός έγινε αισθητός στη Ζάκυνθο, το Ξηρόμερο (Νομός Ακαρνανίας) και στη Πελοπόννησο.

Παπαζάχος (1997 , 1989) → Σεισμοί ταρακούνησαν την Κεφαλλονιά για 8 μέρες. Ο σεισμός έγινε αισθητός στην Ζάκυνθο, Ακαρνανία και Πελοπόννησο. (Pap 1997 → $I_o = VI$) [Pap 1989 → $I_o = VII$]

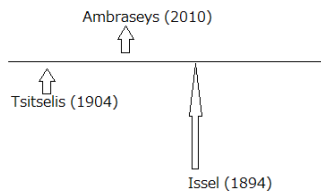
Χιώτης (1886-1887) → “8 ημέρας εσειέτο η γη”



Εικόνα 6.11.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1668 στη Κεφαλλονιά.**

6.12 1693 Ιανουάριος 11, Κεφαλλονιά:

Ambraseys (2010) → Ισχυρός σεισμός σημειώθηκε από την Κεφαλλονιά των Ιονίων νήσων, χωρίς περαιτέρω πληροφορίες. Είναι γνωστό, ωστόσο, ότι αυτός ο σεισμός έλαβε χώρα έξω από την υπό συζήτηση περιοχή, στην πραγματικότητα στην ανοικτή θάλασσα στις Συρακούσες στη Σικελία, και ότι έγινε αισθητός σε μεγάλη περιοχή.



Εικόνα 6.12.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1693 Ιανουάριος 11 στη Κεφαλλονιά.**

Σύμφωνα με Ambraseys (2010) το επίκεντρο του σεισμού είναι εκτός της υπό μελέτη περιοχής. Ως αποτέλεσμα ο σεισμός αυτός, αν και αναφέρεται στην παρούσα εργασία, δεν έχει ληφθεί υπόψη για την διεξαγωγή συμπερασμάτων ως προς την σεισμικότητα της Κεφαλλονιάς.

6.13 1714 Αύγουστος 28, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

Cavasino (1931) → $I_o = X$

Galanopoulos (1961) → Σχισμές, κρατήρες άμμου

Milne (1912) → $I_o = III$

Perrey (1848) → 28 Αυγούστου. Στο νησί της Κεφαλλονιάς, πολύ πιο τρομερός σεισμός, ανατράπηκαν 280 σπίτια. Η γη άνοιξε. Από αυτό ξεπήδησαν πηγές ζεστού νερού και οι κάτοικοι πέρασαν δύο μήνες στρατοπεδευμένοι στους κήπους.

Morelli (1940) → Ισχυρός σεισμός έπληξε το νησί της Κεφαλλονιάς και έγινε αισθητός και στην Ήπειρο.

Mallet (1858) → Πολύ πιο τρομερό από το προηγούμενο. 280 σπίτια γκρεμίστηκαν. Η γη άνοιξε και πηγές με ζεστό νερό έκαναν την εμφάνισή τους.

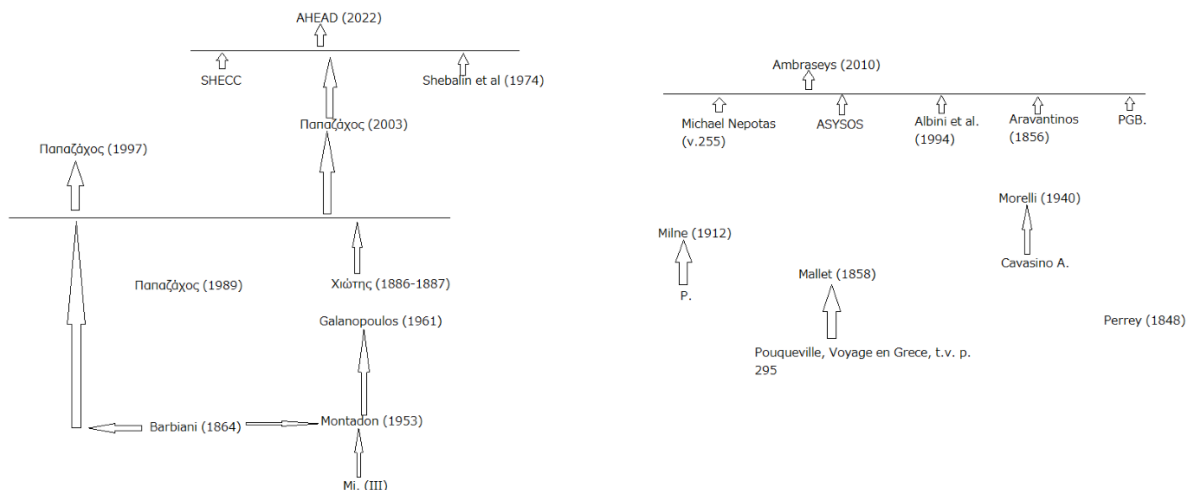
Montadon (1953) → 28 Αυγούστου Σεισμός γκρεμίζει 280 σπίτια στο νησί της Κεφαλλονιάς. Οι κάτοικοι κατασκήνωσαν για δύο μήνες στους κήπους. Κρατήσεις. IX1/2 or X

Παπαζάχος (1989,1997, 2003) → Βίαιος σεισμος. 280 σπιτια ανατράπηκαν. Η γη ανοιξε σε πολλα μερη και δημιουργήθηκαν θερμές πηγές. Οι κάτοικοι παρέμειναν 2 μήνες στο ύπαιθρο.

Ambraseys (2010) → 28 Αυγούστου→ Λέγεται ότι εδώ έγινε σφοδρός σεισμός στην Κεφαλλονιά, και στο Αργοστόλι καταστράφηκαν περισσότερα από 250 σπίτια. Δεδομένου ότι οι μετασεισμοί συνεχίστηκαν για περίπου δύο μήνες, οι κάτοικοι εγκατέλειψαν την πόλη και κατασκήνωσαν στο ύπαιθρο.

8 Σεπτεμβρίου → 280 σπίτια καταστράφηκαν στην Κεφαλλονιά. η γη άνοιξε και καυτό νερό έβρασε. Οι κάτοικοι έμειναν έξω στους κήπους τους για δύο μήνες μέχρι να σταματήσουν οι μετασεισμοί.

Ahead (2022)→ $I_0=8$, $M_w=6.28$



Εικόνα 6.14.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του 1714 Αύγουστος 28 στη Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.

6.14 1723 Φεβρουάριος (9, 11, 18, 20, 22, 29), Κεφαλλονιά:

Gutenberg (1932) → 11 Φεβρουαρίου. Σφοδρές καταστροφές στην Λευκάδα, ιδιαίτερα στην πρωτεύουσα. Ζημιές σε κτίρια στη βόρεια και δυτική Κεφαλληνία. Ο σεισμός έγινε αισθητός στο Ληξούρι και το Αργοστόλι, καθώς και στη Ζάκυνθο χωρίς ζημιές.

Cavasino (1931) → Νησιά Κεφαλλονιάς, Λευκάδα και Ζάκυνθος. (Io= X)

AHEAD (2022) → Io= 6-7, Mw= 6.04

Ambraseys (2010) → 18 Φεβρουαρίου → Βίαιος σεισμός σημειώθηκε στην Κεφαλλονιά στις 2 τα ξημερώματα. Δεν προκάλεσε ζημιές, αλλά η θάλασσα πλημμύρισε τη στεριά. Οι ισχυροί κραδασμοί συνέχισαν να γίνονται αισθητοί μέχρι τις 15 Μαΐου.

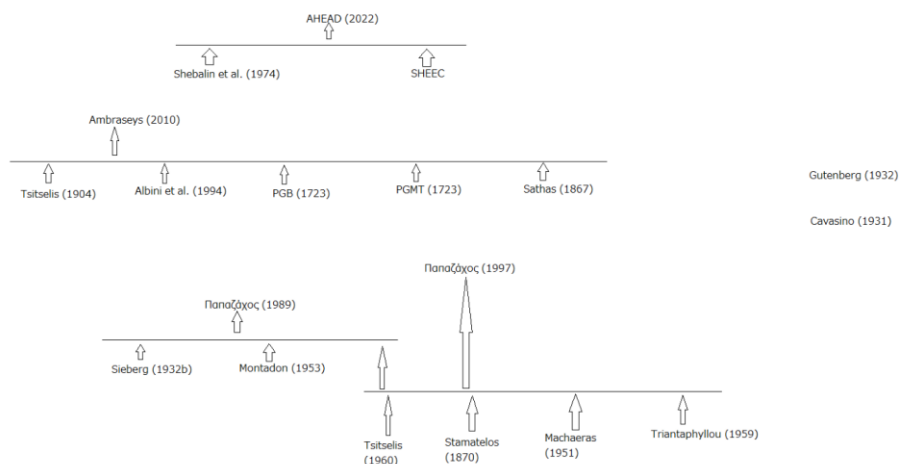
Φεβ 20 → Σεισμός στα Επτάνησα προκάλεσε κατάρρευση σπιτιών στην Έρισο και στην Παλική, στην Κεφαλλονιά, με πολλούς νεκρούς και τραυματισμούς, και μεγάλες απώλειες στο Ληξούρι και το Αργοστόλι. Στη Ζάκυνθο κατέρρευσαν λίγα σπίτια και πολλά ραγίστηκαν. Ο σεισμός έγινε έντονα αισθητός στη Λευκάδα, όπου προκάλεσε πανικό και φαίνεται να προκάλεσε ζημιές σε εκκλησία. Έγινε αισθητός στην Κέρκυρα και στα ηπειρωτικά στην Άρτα και στον Μοριά.

Στη Λευκάδα κράτησε αρκετή ώρα, αλλά ευτυχώς δεν κατέρρευσαν σπίτια. Ακολούθησαν πολλοί μικρότεροι μετασεισμοί, εκ των οποίων ο ισχυρότερος έγινε στις 22 Φεβρουαρίου, προκαλώντας επιπλέον σημαντικές ζημιές στην Κεφαλλονιά.

29 Φεβρουαρίου → Σεισμοί δύο ωρών κατά τη διάρκεια της νύχτας προκάλεσαν κατάρρευση σπιτιών στο νησί της Κεφαλλονιάς, αν και δεν έχουν καταγραφεί θύματα. Συνεχείς μετασεισμοί σημειώθηκαν τουλάχιστον μέχρι τις 15 Μαΐου. Στον κόλπο του Αργοστολίου η θάλασσα πλημμύρισε την ακτή και στη συνέχεια αποσύρθηκε, αν και δεν φαίνεται να έχει προκαλέσει ζημιές.

Παπαζάχος (1989, 1997) → 9 Φεβρουαρίου, {έγινε πολύ σφοδρός σεισμός που κράτησε πολύ καιρό και ταρακούνησε όλα τα σπίτια του νησιού. Στις 11 Φεβρουαρίου στις 2 τα ξημερώματα έγινε πολύ δυνατός σεισμός και προκάλεσε την κατάρρευση πολλών σπιτιών στη Λευκάδα. Κατέρρευσε η εκκλησία της Ευαγγελίτσας [...] } → Λευκάδα

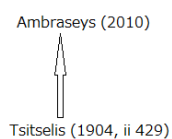
[...] στις 2 τα ξημερώματα έγινε σεισμός και παραλίγο να καταστρέψει όλα τα σπίτια στο Ληξούρι, η θάλασσα όρμησε στη στεριά και μετά αποσύρθηκε, προκάλεσε ζημιές στο βόρειο και δυτικό τμήμα της Κεφαλλονιάς, κυρίως στην Παλική, στην Έρισο και στο Αργοστόλι. Στη Ζάκυνθο και την Άρτα ο σεισμός έγινε αισθητός ως “πολύ σφοδρός” και ως “σφοδρός” στην Πάτρα.



Εικόνα 6.14.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1723 Φεβρουάριος (9, 11, 18, 20, 22, 29) στη Κεφαλλονιά.**

6.15 1729 Φεβρουάριος 2, Κεφαλλονιά:

Ambraseys (2010) → Ισχυρός σεισμός συνέβη στην Κεφαλλονιά. Ακολούθησαν αρκετοί μετασεισμοί.



Εικόνα 6.15.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1729 Φεβρουάριος 2, Κεφαλλονιά.**

6.16 1736, Κεφαλλονιά:

Barbiani (1864) → Στα νησιά της Κύπρου και της Κεφαλλονιάς, ασθενέστερες δονήσεις στην τελευταία. Συνέβησαν ταυτόχρονα αυτοί οι σεισμοί; Επεκτάθηκαν στη Ζάκυνθο;

Von Hoff (1840) → Μεγάλος σεισμός στην Κεφαλλονιά, ένα από τα νησιά του Ιονίου. Προκάλεσε όλεθρο στα βόρεια μέρη του νησιού και ίσως έγινε ταυτόχρονα με τον σεισμό στην Κύπρο.

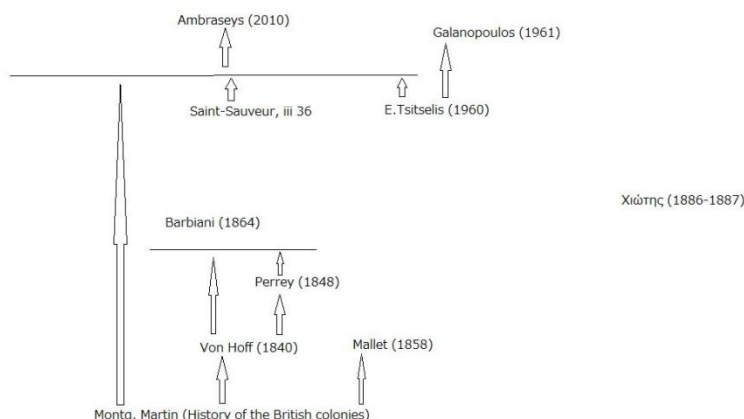
Perrey (1848) → Στα νησιά της Κύπρου και της Κεφαλλονιάς, ασθενέστερες δονήσεις στην τελευταία. Έγιναν ταυτόχρονα;

Mallet (1858) → Πολύ βίαιος. Προκάλεσε μεγάλες ζημιές στο βόρειο τμήμα του νησιού. Μάλλον ταυτόχρονα με τον σεισμό στην Κύπρο.

Galanopoulos (1961) → Io= VIII

Ambraseys (2010) → Βίαιος σεισμός στην Κεφαλλονιά προκάλεσε ζημιές στο βόρειο τμήμα του νησιού, αλλά λείπουν λεπτομέρειες. Λέγεται ότι μετά τον σεισμό παρατηρήθηκε μυρωδιά θείου σε πηγάδια. Ο σεισμός ήταν αντιληπτός στη Ζάκυνθο. Ο Τσιτσέλης, ο οποίος αντλεί τις πληροφορίες του από τα αρχεία του Ιονίου, τοποθετεί αυτά τα γεγονότα το 1736. [...]

Χιώτης (1886-1887) → Ασθενής



Εικόνα 6.16.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του 5.17 1736, Κεφαλλονιά.

6.17 1741 Ιούνιος 23, Κεφαλλονιά/Ληξούρι:

Παπαζάχος (2003) → Ο σεισμός κατέστρεψε σπιτια στο νοτιοδυτικό μέρος της Κεφαλλονιάς και ιδιαίτερα στο Ληξούρι, Αργοστόλι και Κάστρο. Ο ενοριακός ναός στο Ληξούρι καταστράφηκε ολοκληρωτικά καθώς και μερικά δημοσία κτίρια. Στο οχυρό Άσσος πολλά οικήματα κατέρρευσαν και τα υπόλοιπα κτίρια βλάφτηκαν σοβαρά. Οι μετασεισμοί συνεχίστηκαν επί πέντε μήνες και προσκάλεσαν πρόσθετες βλάβες στο δυτικό μέρος της Κεφαλλονιάς.

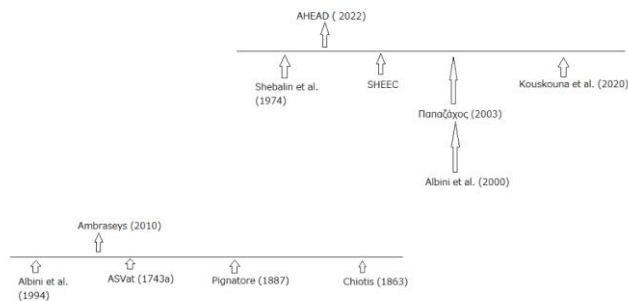
Ambraseys (2010) → Στο δυτικό τμήμα του νησιού της Κεφαλλονιάς όλα τα σπίτια, ιδιαίτερα αυτά στις συνοικίες Ληξούρι, Αργοστόλι και Μπόργκο (Κάστρο), γκρεμίστηκαν. Ο ενοριακός ναός του Ληξουρίου καταστράφηκε ολοσχερώς, όπως και ορισμένα δημόσια κτίρια. Στα φρούρια της Άσσου και

της Κεφαλλονιάς πολλές κατοικίες κατέρρευσαν και οι υπόλοιπες καταστράφηκαν, προφανώς χωρίς απώλειες ζώων.

Ζημιές αναφέρθηκαν και από το νησί της Ζακύνθου. Μερικές εκκλησίες εκεί, συμπεριλαμβανομένου του καθεδρικού ναού του Αγίου Μάρκου, και ορισμένα σπίτια ανακινήθηκαν σοβαρά και υπέστησαν ζημιές. Και στη Λευκάδα, ιδιαίτερα στην Αμαξική, σημειώθηκαν ζημιές σε σπίτια, αλλά λείπουν λεπτομέρειες.

Δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι ο σεισμός προκάλεσε ζημιές αλλού. Ακολούθησαν μετασεισμοί που συνεχίστηκαν κατά διαστήματα για πέντε μήνες, προκαλώντας μεγάλη ανησυχία, πρόσθετες ζημιές στο δυτικό τμήμα της Κεφαλλονιάς και καθυστερήσεις στην επισκευή και ενίσχυση κτιρίων που είχαν υποστεί ζημιές από προηγούμενους σεισμούς.

AHEAD (2022) → 23/06/1741, $I_o = 8$, $M_w = 6.28$



Εικόνα 6justi.17.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1741 Ιούνιος 23, Κεφαλλονιά/Αηξούρι.**

6.18 1742, Κεφαλλονιά:

Gutenberg(1932) → Ο σεισμός είχε καταστροφικές συνέπειες στο βόρειο τμήμα του νησιού της Κεφαλλονιάς.

*δεν αναφέρονται οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν από Gutenberg(1932). Ως αποτέλεσμα δεν σχεδιάστηκε δένδρο πηγών

6.19 1743 Φεβρουάριος 20, Κεφαλλονιά:

Milne(1912) → Μάλτα και Ιταλία (Terra d'Ontrano, Καλαβρία, Μεσίνα), επίσης Κεφαλλονιά ($I_o = III$),

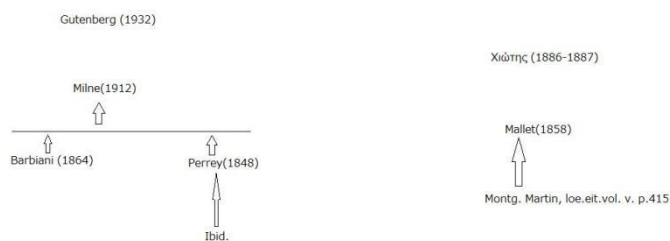
Mallet(1858) → Προκάλεσε κάποιες ζημιές στο βόρειο τμήμα του νησιού.

Gutenberg(1932) → Σοβαρές καταστροφές προκάλεσε σεισμός με μεγάλη έκταση στην Κέρκυρα και ζημιές στην Κεφαλλονιά.

Barbiani(1864) → Στην Κεφαλλονιά έγινε ισχυρός σεισμός που προκάλεσε ερείπια στα βόρεια του νησιού.

Perrey(1848) → Στην Κεφαλλονιά, πολύ ισχυρός σεισμός, που προκαλεί ερείπια στα βόρεια του νησιού.

Χιώτης (1886-1887) → Κεφαλληνία, σφοδρότατος. Κατά τα βόρεια διερράγησαν τείχη. Συνησθάνθη επί 2 λεπτά η Ζάκυνθος.



Εικόνα 6.19.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1743 Φεβρουάριος 20 στη Κεφαλλονιά.**

6.20 1752 Μάιος, Ιούνιος, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

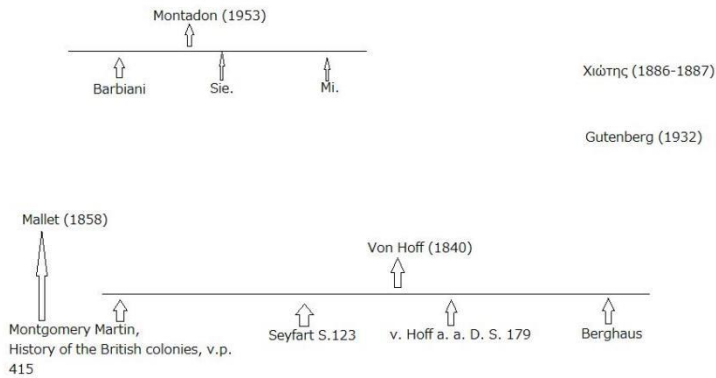
Montadon(1953) → Beginning of June. Earthquake in the city of Zante: collapse of many houses. Violent repercussion in Cephalonia. IX1/2 or X

Gutenberg(1932) → At the beginning of June. An earthquake knocked down many buildings in the city of Zante. Strongly felt throughout the island of Kephallenia.

Mallet(1858) → Cephalonia. Violent shocks. Berghaus considers these shocks as having occurred at the same time with those in Zante, i.e. in the beginning of June.

Von Hoff(1840) → at the beginning of June. On the Ionian island of Zante, a severe earthquake destroyed several entire streets of the capital in two minutes, knocking over one of the highest towers of the castle. The tremors which devastated the northern part of Cephalonia with violent shocks in 1752 probably coincided with this earthquake.

Χιώτης (1886-1887) → Μάιος Κεφαλληνία, διέτρεξεν όλη την βόρειαν γραμμή [...] Αδριανουπόλεως.



Εικόνα 6.20.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1752 Μάιος, Ιούνιος στη Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.**

6.21 1759 Ιούνιος 13,14 , Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

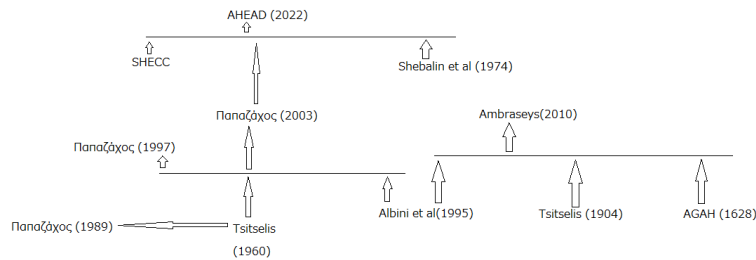
Ahead (2022) → $I_o=8$, $M_w=6.26$

Παπαζάχος (2003,1997,1989) → οι σεισμοί αρχισαν στις 2 Ιουνίου (παλαια ημερομηνια) και σταματησαν στις 5 Ιουνίου. Εκεινος που εγινε το απογευμα σωριασε στο εδαφος πολλα σπιτια και εκεινος που εγινε στις 3 Ιουνιου γκρεμισε στο εδαφος τα περισσοτερα σπιτια στη Χώρα και στα χωριά. Η δονηση εγινε αισθητη στη Ζακυνθο. VIII, $M=6.3$

Galanopoulos(1961) → Κεφαλλονιά. $I_o=IX$

Ambraseys(2010) → Ιουν. 13→ Ένας καταστροφικός μετασεισμός στο νησί της Κεφαλλονιάς το βράδυ της 2ης Ιουνίου 1759 (Ο.Σ.) προκάλεσε την κατάρρευση πολλών σπιτιών σε χωριά στο δυτικό τμήμα του νησιού.

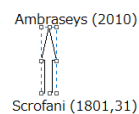
Ιουν. 14→ Ο κύριος σεισμός σημειώθηκε στην Κεφαλλονιά το απόγευμα της 3ης Ιουνίου 1759 (Ο.Σ.) και προκάλεσε μεγάλες ζημιές σε αγροτικά σπίτια και αγροκτήματα, κυρίως στην περιοχή της Παλικής. Στο Ληξούρι πολλά σπίτια καταστράφηκαν και λίγοι άνθρωποι σκοτώθηκαν. Στο Αργοστόλι οι ζημιές ήταν λιγότερο σοβαρές και δεν υπήρξαν θύματα. Δύο εκκλησίες, οι ανθόμυλοι και οι φούρνοι, καθώς και μερικά αρχοντικά, υπέστησαν σοβαρές ζημιές. Ο κύριος σεισμός έγινε έντονα αισθητός στη Ζάκυνθο. Ισχυροί μετασεισμοί συνέχισαν να γίνονται αισθητοί στην Κεφαλλονιά μέχρι τις 5 Ιουνίου.



Εικόνα 6.21.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του 1759 Ιούνιος 13,14 στη Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.

6.22 1765 Ιούνιος 11, Κεφαλλονιά:

Ambraseys(2010) → Ασθενής σεισμός έγινε αισθητός στην Κεφαλλονιά στις 08.30 π.μ., της 11ης Ιουλίου 1765 (Ν.Σ.). Δεν προκάλεσε ζημιά. Το γεγονός αυτό σημειώνει ο Σκροφάνι, ο οποίος επικαλείται την πηγή του ως τα προεδρικά αρχεία του δήμου Κεφαλλονιάς.



Εικόνα 6.22.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του 1765 Ιούνιος 11, Κεφαλλονιά.

6.23 1766 Ιούλιος 24, Κεφαλλονιά/Παλική/Ληξούρι/Αργοστόλι:

AHEAD(2022) → $I_0=8-9$, $M_w= 6.57$

Ambraseys (2010) → Έγινε ένας καταστροφικός σεισμός στην Κεφαλλονιά, ένα από τα νησιά του Ιονίου, του οποίου προηγήθηκε προσεισμός πριν από την αυγή. Ο κύριος σεισμός σημειώθηκε μία ώρα μετά την ανατολή του ηλίου στις 11 Ιουλίου 1766 (Ο.Σ.), που διήρκεσε, με διαλείμματα, 3 λεπτά.

Ακολούθησαν άλλοι τρεις σεισμοί την ίδια μέρα. Το δυτικό τμήμα της Κεφαλλονιάς υπέφερε περισσότερο. Ένα χειρόγραφο σημείωμα από τη Μιχαλιτζάτα λέει ότι τα περισσότερα σπίτια της συνοικίας της Παλικής καταστράφηκαν και ότι όσα έμειναν όρθια υπέστησαν ζημιές. Πρόσθετε, ωστόσο, ότι 52 μέρες νωρίτερα, μέρος της Παλικής είχε υποφέρει από ανεμοστρόβιλο πρωτοφανούς έντασης. Σύγχρονες αναφορές επιβεβαιώνουν ότι οι ζημιές που προκάλεσαν οι ισχυροί άνεμοι, που κράτησαν για 13 λεπτά, ήταν τεράστιες. Οι συνδυασμένες ζημιές ήταν τέτοιες που πολλές οικογένειες εγκατέλειψαν την Παλική και εγκαταστάθηκαν στον Μορέα (Πελοπόννησος).

Οι ζημιές από τον σεισμό επεκτάθηκαν στο Ληξούρι και στο Αργοστόλι, όπου, μεταξύ άλλων κτιρίων, καταστράφηκε η λατινική εκκλησία και πολλά αρχοντικά. Συνολικά περίπου 20 άνθρωποι σκοτώθηκαν στο νησί. Ο σεισμός σημειώθηκε και στη Ζάκυνθο. Ένας Ευρωπαίος ταξιδιώτης που έτυχε να είναι σε καραντίνα στο νησί, περιγράφει τις σεισμικές δονήσεις ως "πολύ ισχυρές", αλλά δεν αναφέρει ζημιές στην πόλη. Ωστόσο, υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι ο σεισμός προκάλεσε την κατάρρευση σπιτιών σε άλλα μέρη του νησιού. Λέγεται ότι ο σεισμός ήταν ισχυρός στην Ιθάκη. Οι μετασεισμοί συνεχίστηκαν για περίπου 50 ημέρες.

Παπαζάχος(2003, 1997,1989) → Στις 5 το πρωί εινε ενας βιαιος σεισμος και την ιδια ημερα ακολουθησαν 3 δονησεις. Σπιτια, εκκλησιες και μοναστηρια γκρεμιστηκαν μεχρι τα θεμελια και κανενα καμπαναριο δεν σωθηκε ουτε στην πολη ουτε στην υπαιθρο. Σκοτωθηκαν 20 ανθρωποι. Μυρουδια θειαφιου σκεπαζε ολη την υπαιθρο χώρα. Πολλοι κατοικοι εφυγαν για το Μοριά και αλλοι παρέμειναν ολο το καλοκαιρι στους ανοιχτους χώρους. Ενα Κεφαλλονίτης έγραφε στις 18 Οκτωβριου του 1766 οτι μέχρι τότε η γη δεν είχε ησυχάσει ακόμη. Ο κύριος σεισμος προκάλεσε βλάβες και στη Ζάκυνθο.

Cavasino(1931) → Ζάκυνθος και Κεφαλλονιά, Io= IX

Milne(1912) → Ζάκυνθος και Κεφαλλονιά, Io= II

Galanopoulos(1961) → Κεφαλλονιά. Απώλειες. Io= IX

Montadon(1953) → Μακρά σειρά από καταστροφικούς σεισμούς στην Κεφαλλονιά.

11 Ιουλίου 1766 (anc.st), στις 5 π.μ.: κατάρρευση μεγάλου αριθμού σπιτιών· 20 νεκροί. Οι κάτοικοι περιπλανήθηκαν στην ύπαιθρο για δύο μήνες, και τον Οκτώβριο οι δονήσεις συνεχίζονταν ακόμα. Έγινε αισθητός στη Ζάκυνθο. (Σύμφωνα με την Gazette de France της 19ης Δεκεμβρίου 1766.)

Barbiani(1864) → Η ημερομηνία υποδεικνύεται μόνο με αυτά τα λόγια: "Λίγο μετά την άφιξή μας στο Lazaretto, νιώσαμε ένα πολύ έντονο σεισμό..." (A.P.)

Στις 24 Ιουλίου, γράψαμε από την Κεφαλλονιά την επόμενη 18η Οκτωβρίου, νιώσαμε βίαιη σεισμική δόνηση, λιγότερο ισχυρή. Η γη συνέχισε να τρέμει από καιρό σε καιρό εδώ και πενήντα μέρες, και δεν είναι ακόμα εντελώς ήσυχα. Ένας μεγάλος αριθμός σπιτιών έχει κατέρρευσε· τα περισσότερα από τα άλλα έχουν υποστεί σοβαρές ζημιές και περίπου είκοσι άνθρωποι έχουν σκοτωθεί.

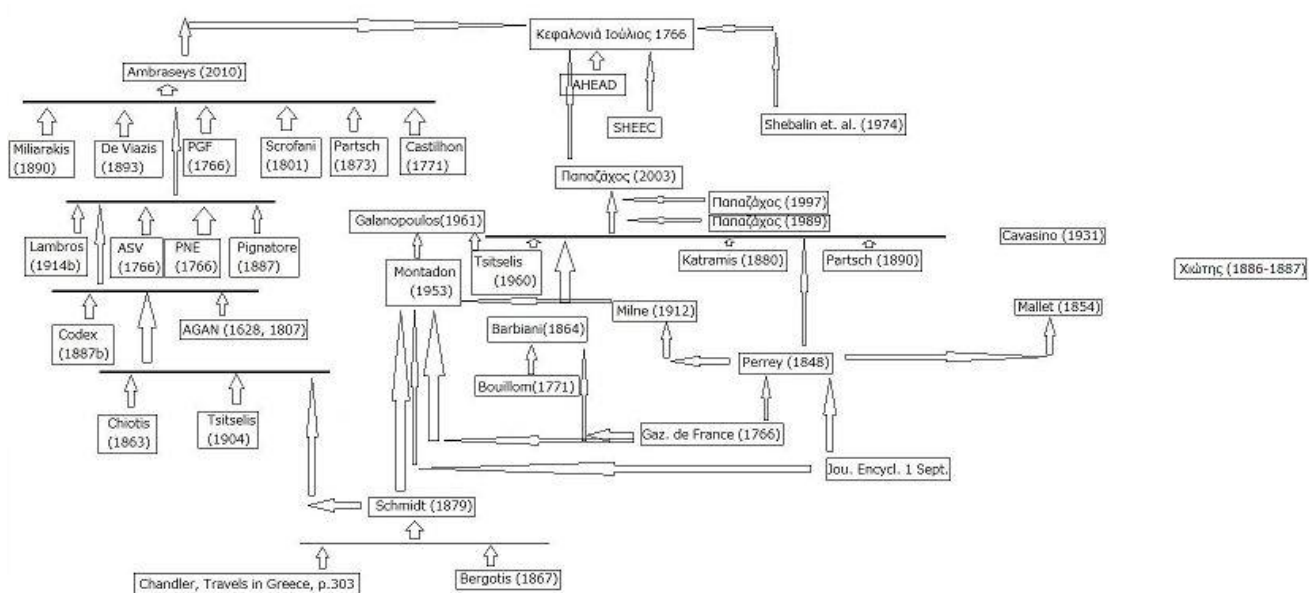
Ο Castilhon υπερβάλλει τα αποτελέσματα αυτού του συμβάντος όταν λέει στις Φυσικές Εικασίες του, σελ. 207: «Ο σεισμός που κράτησε, χωρίς διακοπή, για πενήντα ημέρες, είχε ανακοινωθεί εκεί από τρεις ισχυρές δονήσεις που έκαναν τα περισσότερα σπίτια να καταρρεύσουν, και ταρακούνησε τόσο δυνατά εκείνα που δεν ανατράπηκαν, που όλοι οι κάτοικοι, συγκλονισμένοι και μη γνωρίζοντας ότι η πόλη δεν είχε καταστραφεί ολοσχερώς, την εγκατέλειψαν και περιπλανήθηκαν στην ύπαιθρο, όπου έζησαν για σχεδόν δύο μήνες, εκτεθειμένοι σε όλες τις κακουχίες του καιρού.

Mallet(1858) → Ένας βίαιος σεισμός, που διήρκεσε τρία λεπτά, και τον ακολούθησαν άλλοι τρεις την ίδια μέρα. Η γη έτρεμε λίγο πολύ για 50 μέρες.

Perrey(1848) → 24 Ιουλίου. Στην Κεφαλλονιά, σφοδρός σεισμός που κράτησε 3 λεπτά και ακολούθησαν άλλοι τρεις την ίδια μέρα. Στη συνέχεια, η γη σείζεται από καιρό σε καιρό για 30 ημέρες.

Schmidt(1879) → Ζάκυνθος, Κεφαλλονιά: μεγάλος σεισμός. Chandler, Ταξίδια στην Ελλάδα σελ. 303, ο οποίος δεν ταξίδεψε στην Ελλάδα, έχει το χειρόγραφο σημείωμα από τη Μιχαλιτζάτα : 1766 την αυγήν της 11 Ιουλίου και την μίαν ωραν της ημερας, περίπου 5 η ώρα το πρωί. Ο σεισμός έριξε πολλά σπίτια και θεωρήθηκε για άλλη μια φορά ο μεγαλύτερος όλων. Υπήρξε ισχυρός ανεμοστρόβιλος.

Χιώτης (1886-1887)→ Ιουλίου 24.



Εικόνα 6.23.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του 1766 Ιούλιος 24 σε Κεφαλλονιά/Παλική/Ληξούρι/Αργοστόλι.

6.24 1767 Ιούλιος 11,22,24, Κεφαλλονιά/Παλική/Ληξούρι/Αργοστόλι:

AHEAD(2022) → $I_o=10$, $M_w=6.65$

Ambraseys (2010) → Έγινε καταστροφικός σεισμός στην Κεφαλλονιά. Προηγήθηκαν αρκετοί προσεισμοί. Οι οποίοι ξεκίνησαν στις 3 Ιουλίου και έγιναν αισθητοί στην Κεφαλλονιά, και πολύ περισσότερο στην Ζάκυνθο. Ο κύριος σεισμός, ο οποίος αποτελούταν από 2 προσκεείμενους σεισμούς , έγινε περίπου 1 ώρα μετά τα μεσάνυχτα στις 11 Ιουλίου (Τετάρτη) 1767 (O.S.).

Στην Κεφαλλονιά, η Παλική υπέφερε το περισσότερο. Το Ληξούρι καταστράφηκε σχεδόν ολοσχερώς και, παρόλο που πολλοί άνθρωποι ακόμα ζούσαν σε σκηνές, 50 άτομα σκοτώθηκαν. Το μοναστήρι της Βάρδιανης κατέρρευσε ολοκληρωτικά.

Στο Αργοστόλι πολλά σπίτια εμφάνισαν ζημιές και το σπίτι του Κυβερνήτη καταστράφηκε. Δυο πύργοι του οχυρού έσπασαν. Το Αργοστόλι υπέφερε αρκετά λιγότερο από το Ληξούρι, αλλά στις πόλεις Φισκάρδο και Σάμη οι ζημιές ήταν εκτεταμένες. Ούτε ένα καμπαναριό στο νησί δεν έμεινε όρθιο και σχεδόν όλες οι εκκλησίες και τα μοναστήρια έσπασαν, με αποτέλεσμα οι συναθροίσεις για λατρεία να γίνονται στο ύπαιθρο.

Οι αλευρόμυλοι καταστράφηκαν, προκαλώντας έλλειψη ψωμιού. Αν εξαιρέσουμε τις απώλειες στην Παλική, 253 άνθρωποι σκοτώθηκαν στο υπόλοιπο νησί και πολλοί άλλοι τραυματίστηκαν. Συνολικά 2642 σπίτια καταστράφηκαν και 2946 υπέστησαν ζημιές.

Στη Ζάκυνθο ο σεισμός και οι μετασεισμοί προκάλεσαν περισσότερο πανικό παρά ζημιές, εκτός από το βόρειο τμήμα του νησιού όπου το πλήγμα κατέστρεψε τα σπίτια, την εκκλησία και τις αποθήκες αλατιού στο Salines, απέναντι από το νησάκι Καταστάρου και προκάλεσε ζημιές στις Βολίμες και στο Σκηλικάδο. Στη Λευκάδα ο σεισμός προστέθηκε στις ζημιές που είχαν ήδη προκληθεί από προηγούμενους σεισμούς και κατά τόπους περαιτέρω ζημιές ήταν εκτεταμένες αλλά όχι σοβαρές. Ο σεισμός λέγεται ότι προκλήθηκε από προηγούμενες δονήσεις και κατά τόπους περαιτέρω ζημιές ήταν εκτεταμένες αλλά όχι σοβαρές. Ο σεισμός λέγεται να προκάλεσε κάποιες ζημιές στην Πάτρα. Οι επισκευές στον καθεδρικό ναό του Αγίου Ανδρέα το 1769 πιθανότατα απαιτήθηκαν από αυτό το γεγονός ή τον σεισμό της 24ης Ιουλίου.

Ο σεισμός πιθανότατα έγινε αισθητός και στην κεντρική Ελλάδα. Μια σημείωση από τα Μετέωρα λέει ότι στις 11 Ιουλίου 1767 (Ο.Σ.) «μετά τη λειτουργία η γη σείστηκε λίγο».

Ως αποτέλεσμα του σεισμού η ζωή στην Κεφαλλονιά παρέλυσε. Όλο το νησί κατασκήνωσε στα ανοιχτά, οι συναλλαγές σταμάτησαν και αναστάλθηκε η λειτουργία των δικαστηρίων. Η προσοχή που δόθηκε στον σεισμό στην Κεφαλλονιά από τις βενετικές αρχές αντικατοπτρίζει τη σημασία του γεγονότος. Η φορολογία χαλάρωσε για πολλούς μήνες και ενθαρρύνθηκε η μετανάστευση. Πολλές ακόμη οικογένειες από την Παλική έφυγαν από την Κεφαλλονιά για να εγκατασταθούν στον Μορέα. Βοήθεια για αποκατάσταση δεν ήρθε μόνο από τη Βενετία και άλλες χώρες αλλά και από Κεφαλλονίτες που ζουν στο εξωτερικό.

[...]

Παπαζάχος (2003,1997,1989) → Οι δονήσεις είχαν αρχίσει πριν ένα μήνα και ανησυχούσαν τους κατοίκους, αλλά στις 22 Ιουνίου δυνάμωσαν. Ο σεισμός που έγινε στις 6 το πρωί γκρέμισε στο έδαφος τα περισσότερα σπίτια της Κεφαλλονιάς και έβλαψε ένα μεγάλο αριθμό από τα υπόλοιπα. Στο Ληξούρι όλα τα σπίτια κατέρρευσαν και 50 άνθρωποι σκοτώθηκαν. Ένας άλλος σεισμός, που έγινε στις 24 Ιουλίου και ήταν εξ ίσου δυνατός με τον πρώτο αλλά με μικρότερη διάρκεια, αποτελείωσε τις καταστροφές των πέτρινων σπιτιών και των εκκλησιών. Έπαθαν βλάβες κυρίως τα χωριά που βρισκόταν στο δυτικό τμήμα του νησιού (Παλική) όπου παρατηρήθηκαν φαινόμενα ρευστοποίησης, κατολισθήσεις και ρωγμές στο έδαφος. Μια από τις ρωγμές είχε μήκος 100μετρα και πλάτος 1 μέτρο. Συνολικά καταστράφηκαν 2642 σπίτια και βλάφτηκαν σοβαρά 2946. Σ' ολόκληρο το νησί σκοτώθηκαν 253 άνθρωποι. Αυτός ο σεισμός αναφέρεται ως ο πιο δυνατός που κατάλαβαν μέχρι τότε στο νησί της Κεφαλλονιάς. Στο μοναστήρι των Βαρδιάνων (νότια Ληξουρίου) κατέρρευσαν όλα τα κτίρια μέχρι τα θεμέλια. Χτίσανε μια νέα ξύλινη εκκλησία ενώ οι ζημιές αποκαταστάθηκαν το 1770.

Στη Λευκάδα ο σεισμός προκάλεσε επίσης μεγάλες καταστροφές και θεωρείται από τον Σταματέλο ως η όγδοη καταστροφή της από το 1612. Προκάλεσε επίσης καταστροφές στο Άργος (Αμφιλοχία). Στη Ζάκυνθο κατέστρεψε σπίτια και εκκλησίες ενώ η 2η δόνηση προκάλεσε μεγαλύτερες καταστροφές.

Πολλά σπίτια και εκκλησίες βλάφτηκαν στην Πάτρα όπου έπαθε σοβαρές ζημιές ο ναός του πολιούχου της πόλης Αγ. Ανδρέα που επισκευάστηκε το 1769. Κύματα προσφύγων από τα Ιόνια νησιά κατέκλυσαν την Πάτρα. Οι μετασεισμοί συνεχίστηκαν μέχρι το επόμενο καλοκαίρι. Στις 22 Σεπτεμβρίου ένας ισχυρός σεισμός (μετασεισμός) έπληξε το νησί της Λευκάδας και προκάλεσε ολοκληρωτική καταστροφή των χωριών Κομηλιό, Αγ. Πέτρος και Αθάνι, όπου οι άνθρωποι έπεσαν στο έδαφος για να προφυλαχτούν. Σε μια ώρα έγιναν 50 δονήσεις.

Galanopoulos(1932) → Ληξούρι-Παλική . Απώλειες

Montadon(1953) → Ακριβώς ένα χρόνο μετά τη μεγάλη αναταραχή της 11ης Ιουλίου 1766, της 11ης Ιουλίου 1767 (π.μ.), στις 6 π.μ. το απόγευμα: ολοκληρωτική καταστροφή του Ληξουρίου και 50 νεκροί. Λίγες μέρες αργότερα, 24 Ιουλίου: καταστροφή μισού Αργοστολίου και 253 νεκροί. Οι κραδασμοί συνεχίστηκαν μέχρι το 1768. Οι καταστροφές επεκτάθηκαν στη Ζάκυνθο, όπου ανατράπηκαν σπίτια και αρκετοί θάνατοι, και στην Λευκάδα. (Σύμφωνα με το Encyclopedic Journal της 15ης Σεπτεμβρίου 1767.)

Αυτός ο σεισμός είναι ο πιο βίαιος που έχει υποστεί το νησί της Κεφαλλονιάς. Io= XI

Cavasino(1931) → Κεφαλλονιά, Ζάκυνθος, Λευκάδα (Io= X)

Gutenberg(1932) → Καταστροφή του Ληξουρίου και αρκετών χωριών στην Παλική στην Κεφαλλονιά κοντά στο Αργοστόλι. 253 νεκροί. Ζημιές καταγράφηκαν επίσης σε Λευκάδα και Ζάκυνθο.

Milne(1912) → Κεφαλλονιά, Ζάκυνθος, Λευκάδα

Schmidt (1879) → Επτάνησα. Το Ληξούρι της Κεφαλλονιάς καταστράφηκε, όχι το Αργοστόλι. Αν και ο σεισμός είχε τη συνηθισμένη μέτρια επέκταση, οι πηγές αναφέρουν "σεισμός παγκόσμιος". Σύμφωνα με το χειρόγραφο της Μιχαλιτζάτας, ο Μπεργώτης είχε και την 11η Ιουλίου. Στην Παλική όλα συντρίφηκαν εντελώς, κι έτσι αυτή η συμφορά έμοιαζε πολύ με αυτή του 1867.

Mallet(1858) → τέλος Ιουλίου→ Βίαιοι σεισμοί. Η Λευκάδα χτυπήθηκε πολύ.

24 Αυγούστου. → Βίαιοι σεισμοί. Πολλοί από τους κατοίκους κατεπόθησαν από την γη (σκοτώθηκαν) και σχεδόν όλα τα κτίρια κατέρρευσαν. Πιθανότατα η τελευταία πηγή αναφέρεται σε αυτό το γεγονός.

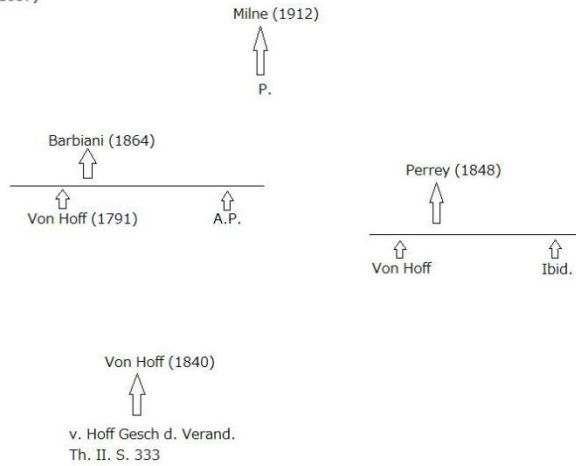
Τέλη Οκτωβρίου→ Ένας πολύ βίαιος σεισμός του οποίου προηγήθηκαν άλλοι λιγότερο ισχυροί. Ο Μοντγκόμερι Μάρτιν αναφέρει πολύ βίαιο σεισμό στη Ζάκυνθο κατά τη διάρκεια αυτού του έτους, χωρίς να αναφέρει τον μήνα ή την ημέρα. Αναμφίβολα αναφέρεται σε αυτό το γεγονός.

Perrey(1848) → Τέλη Ιουλίου. Στο νησί της Κεφαλλονιάς, βίαιες δονήσεις που προκάλεσαν σοβαρές ζημιές Λευκάδα (J.E., 13 Σεπτεμβρίου).

Χιώτης (1886-1887) → Ιούλιος 22. Κατά τον αυτόν μήνα και ώρα επαναληφθέντες. Κεφαλλονιά, σφοδρότατος και φωνικότατος. Ζάκυνθος, Ακαρνανία, Λευκάς και Πελοπόννησος συνησθάνθησαν.

Cavasino (1931)

Χιώτης (1886-1887)



Εικόνα 6.25.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1783 Μάρτιος 26 στη Κεφαλλονιά.**

6.26 1784 Αρχές Σεπτεμβρίου, Κεφαλλονιά:

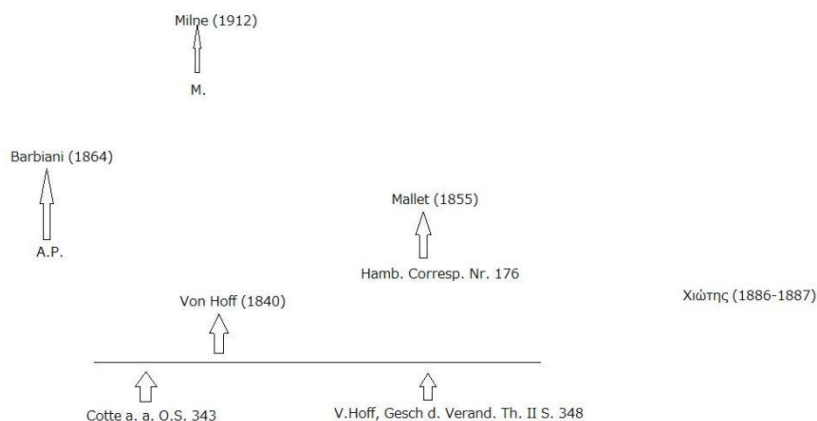
Milne (1912) → Κεφαλλονιά, Λευκάδα και Άργος , Io= I

Barbiani (1864) → Αρχές Σεπτεμβρίου. Στην Κεφαλλονιά, αρκετές ισχυρές δονήσεις προκάλεσαν πολλές ζημιές. Έγιναν αισθητές, αλλά χωρίς ζημιές, στη Λευκάδα και στο Άργος. Ο V.Hoff, i.e., δεν αναφέρει το νησί της Ζακύνθου (A.P.)

Mallet (1855) → Αρχές Σεπτεμβρίου. Κεφαλλονιά. Επίσης στη Λευκάδα και στο Άργος. Πολλοί έντονοι σεισμοί/δονήσεις. Στη Κεφαλλονιά προκλήθηκε μεγάλη καταστροφή, αλλά μικρή στη Λευκάδα και στο Άργος

Von Hoff (1840) → Αρχές Σεπτεμβρίου. Στην Κεφαλλονιά αρκετές ισχυρές δονήσεις προκάλεσαν πολλές ζημιές. Επίσης έγιναν αισθητές στη Λευκάδα και στο Άργος, αλλά χωρίς να προκληθούν βλάβες.

Χιώτης (1886-1887) → Σεπτέμβριος. Κεφαλληνία, Λευκάς, Ζάκυνθος, Άργος



Εικόνα 6.26.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1784 Αργές Σεπτεμβρίου στη Κεφαλλονιά.**

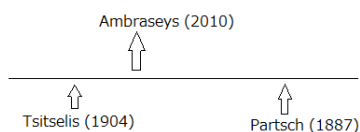
6.27 1786 Φεβρουάριος 5 , Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

Cavasino(1931) → Κέρκυρα και Αργοστόλι (Io= X)

Ο Cavasino(1931) δεν παρέχει πηγές στην αναφορά του για το σεισμό, ούτε παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις συνέπειες του στις τοπικές κοινότητες. Ως αποτέλεσμα , δεν είναι εφικτοί ο σχεδιασμός του δένδρου πηγών και ο υπολογισμός της έντασης του σεισμού.

6.28 1818, Κεφαλλονιά:

Ambraseys (2010) → Μέσα στη χρονιά έγιναν αισθητοί πολλές δονήσεις στην Κεφαλληνία. Επίσης την ίδια περίοδο ένας σεισμός στην Κέρκυρα προκάλεσε πτώσεις βράχων από τη δυτική πλευρά του όρους Σταυρός, που κατέστρεψε το δρόμο μεταξύ Σταυρού και Στρογγυλής.



Εικόνα 6.28.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1818 στη Κεφαλλονιά.**

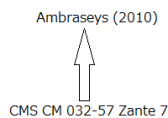
6.29 1823 Οκτώβριος 10,22, Κεφαλλονιά:

AHEAD(2022) → Οκτώβριος 10 και Οκτώβριος 22, Κεφαλλονιά

Σύμφωνα με AHEAD (2022) δεν παρέχονται πηγές σχετικά με τον σεισμό, ούτε περεταίρω πληροφορίες σχετικά με τις συνέπειες του στις τοπικές κοινότητες. Ως αποτέλεσμα, δεν είναι εφικτοί ο σχεδιασμός του δένδρου πηγών και ο υπολογισμός της έντασης του σεισμού

6.30 1825 Σεπτέμβριος 25, Ιθάκη:

Ambraseys (2010) → Ιθάκη. Το απόγευμα σφοδρός σεισμός έγινε αισθητός στο νησί της Ιθάκης. Ο σεισμός διήρκεσε αρκετά δευτερόλεπτα και προκάλεσε μεγάλη ανησυχία. Δεν έγινε καθόλου αναφορά για τον σεισμό από τη Ζάκυνθο.



Εικόνα 6.30.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1825 Σεπτέμβριος 25 στην Ιθάκη.**

6.31 1834 Ιούνιος 5,18, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι/Ληξούρι:

Ambraseys (2010) → Ισχυρός σεισμός σημειώθηκε στην Κεφαλλονιά στις 14:30μ. Στο Ληξούρι καθώς και στο δυτικό τμήμα του νησιού κάποια σπίτια γκρεμίστηκαν και άνθρωποι σκοτώθηκαν. Ο σεισμός ήταν πολύ δυνατός στο Αργοστόλι και έγινε ευρέως αισθητός στη Ζάκυνθο και στην Πάτρα. Ο κύριος σεισμός και οι περισσότεροι από τους πολλούς μετασεισμούς που ακολούθησαν μέχρι το τέλος του μήνα αναφέρθηκαν και από το Αιτωλικό.

Karnik (1971) → $I_o = \text{VII-VIII}$

Ισχυρότερος μετασεισμός (κύριος σεισμός;) στις 18 Ιουνίου (MCA), $I_o = \text{VIII}$ (MJD), μερικά σπίτια γκρεμίστηκαν στην Κεφαλλονιά στις 18 Ιουνίου (MMC, PAP), που δεν αναφέρθηκε από (GG), Σύμφωνα με (GGK) η ημερομηνία του σεισμού δίνεται για τις 5 Ιουλίου.

Montadon (1953) → 5 Ιουνίου. Στο νησί της Κεφαλλονιάς. Δεν δίνονται λεπτομέρειες για τις καταστροφές, αλλά αναφέρουμε: "οι ισχυρότερες δονήσεις των οποίων έχουμε τη μνήμη". (Πράγματι, πρέπει να πάμε πίσω στο 1768 -- μια ζωή -- για να βρείτε έναν καταστροφικό σεισμό στο εν λόγω νησί. Κόκκινο.) $I_o = \text{X}$

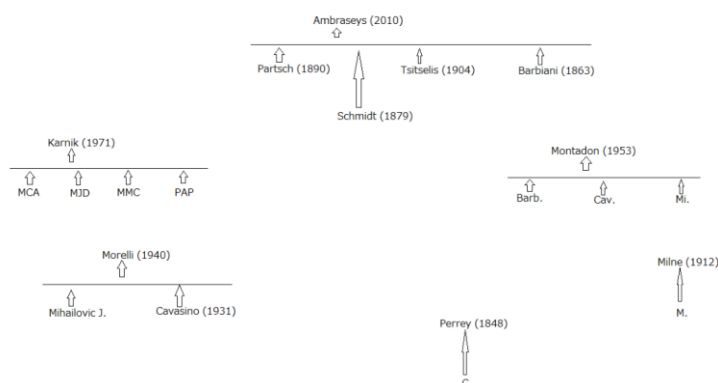
Morelli (1940) → Ιούνιος 5.

Cavasino (1931) → (Io= IX) Κεφαλλονιά, Ιούνιος 5

Milne (1912) → Κεφαλλονιά. Io= II.

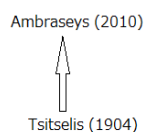
Schmidt (1879) → Αργοστόλι, 2:30 p.m., very much, communicated to me there in 1867.

Perrey (1848) → 18 Ιουνίου, Στην Κεφαλλονιά, ισχυρές δονήσεις που ανέτρεψαν λίγα σπίτια.



Εικόνα 6.31.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1834 Ιούνιος 5,18 σε Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.**
6.32 1839 Ιούνιος 5, Κεφαλλονιά:

Ambraseys (2010) → Ένας καταστροφικός σεισμός φαίνεται ότι έπληξε την Κεφαλλονιά στις 15:00 της Πέμπτης 24 Μαΐου 1839 (Ο.Σ.). Λέγεται ότι οι μετασεισμοί συνεχίστηκαν για 30 ημέρες.



Εικόνα 6.32.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1839 Ιούνιος 5 στη Κεφαλλονιά.**

6.33 1862 Μάρτιος Κεφαλλονιά/Αργοστόλι/Ληξούρι:

Galanopoulos (1960) → $I_o=X$, Αργοστόλι

Morelli (1940) → 14 Μαρτίου. Κεφαλλονιά. Ένας πολύ βίαιος σεισμός, που έγινε αισθητός και στην Ήπειρο, καταστρέφει σχεδόν ολοκληρωτικά το Αργοστόλι στην Κεφαλλονιά. Μικρές ζημιές στο Ληξούρι.

Montadon (1953) → $I_o=IX$ or $I_o=X1/2$. 14 Μαρτίου. Στο νησί της Κεφαλλονιάς: «Λίγα σπίτια στο Αργοστόλι έχουν γλιτώσει σημαντικές ζημιές». Το Ληξούρι υπέφερε λιγότερο. Πολύ μικρές ζημιές στην Κέρκυρα και καθόλου ζημιές στη Ζάκυνθο.

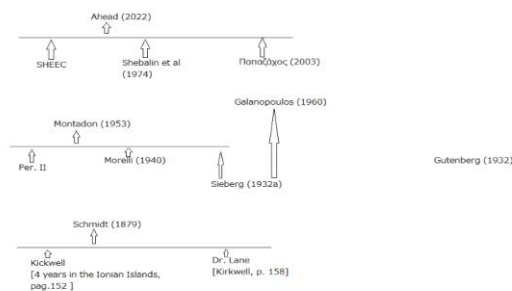
Gutenberg (1932) → Μάρτιος 14. Σχεδόν ολοκληρωτική καταστροφή του Αργοστολίου Κεφαλληνίας, λιγότερες ζημιές στο Ληξούρι.

Schmidt (1879) → ισχυρός (Μάρτιος 10:13, 11 Μαΐου), πολύ δυνατός (8 Μαρτίου), επικίνδυνος σεισμός (14 Μαρτίου), ασθενής (24 Μαρτίου). ασθενής σεισμός (8 Μαΐου), ήπιος (12 Μαΐου), ήχος σαν μπουμπουνητό/βρυχηθμός και ασθενής σεισμός (16 Οκτωβρίου).

Παρέχονται και άλλες παράμετροι σχετικά με τον σεισμό.

AHEAD (2022) → 14 March. $I_o=8-9$. $M_w 6.33 \pm 0.36$

11 April. Δεν παρέχονται περαιτέρω πληροφορίες.



Εικόνα 6.33.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του 1862 Μάρτιος Κεφαλλονιά/Αργοστόλι/Ληξούρι.

6.34 1863 Κεφαλλονιά/Αργοστόλι/Ληξούρι:

Schmidt (1879) → Ιανουάριος 11(Αργοστόλι, lively push), Μάρτιος 16 (Ληξούρι, Κεφαλλονιά), Μάρτιος 25 (Αργοστόλι, ασθενής)

6.35 1864 Δεκέμβριος Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

Schmidt (1864) → Δεκέμβριος 7 (Αργοστόλι, ασθενής με θόρυβο)

6.36 1865 Κεφαλλονιά/Αργοστόλι/Πασάδα:

Schmidt (1879) → Ιανουάριος 1 (Αργοστόλι, 2 short strong stop), 10 (Αργοστόλι Ισχυρός), 13 (Αργοστόλι, έντονος ήχος σαν μπουμπουνητό/βρυχηθμός), 14 (Αργοστόλι,), 26 (Αργοστόλι και Πασάδα)

Φεβρουάριος 6 (Αργοστόλι-Πασάδα), 9 (Αργοστόλι, ισχυρός), 14 (Αργοστόλι), 15 (Αργοστόλι), 16 (Αργοστόλι), 17 και 21 (Αργοστόλι, 2 εκρήξεις)

Μάρτιος 4 (Αργοστόλι, αρκετές μετατοπίσεις)

Απρίλιος 30 (Αργοστόλι)

6.37 1866 Κεφαλλονιά/Αργοστόλι/Πασάδα:

Schmidt (1879) → Ιούλιος 27 (Αργοστόλι, Πασάδα)

Αύγουστος 2 (Αργοστόλι, ισχυρός, μικρός θόρυβος), 6 (Αργοστόλι, πολύ έντονος, μικρός θόρυβος), 6 (ασθενής), 13 (-)

Σεπτέμβριος 19 (Αργοστόλι, ισχυρός με θόρυβο)

Οκτώβριος 3 (Αργοστόλι, ισχυρός με θόρυβο), 4 (Αργοστόλι, λιγότερο ισχυρός), 4 (Αργοστόλι, πολύ έντονος), 4 (Αργοστόλι, πολύ έντονος με ελάχιστο θόρυβο), 5 (Αργοστόλι, 4 ακόμα δονήσεις, ασθενοί), 5 (Αργοστόλι, ισχυρός με θόρυβο), 5 (Αργοστόλι, ασθενής), 5 (Αργοστόλι, πολύ έντονος), 6 (Αργοστόλι, πολύ έντονος), 6 (Αργοστόλι, ασθενής), 6 (Αργοστόλι, πολύ έντονος, από 3 Οκτωβρίου έγιναν 22 σεισμοί)

6.38 1867 Κεφαλλονιά/Αργοστόλι/Ληξούρι:

Gutenberg (1932) → 7 Φεβρουαρίου, Ισχυρός και εκτεταμένος σεισμός στην Κεφαλληνία, ιδίως στο εσωτερικό της χερσονήσου της Παλικής, λίγο ασθενέστερος στη ΒΑ ακτή του κόλπου Λιβαδιού με την έκρηξη του Αργοστολίου. Περισσότεροι από 200 νεκροί. Καταστροφές και ζημιές επίσης στη Λευκάδα,

τη Ζάκυνθο και την ηπειρωτική χώρα. Καταστροφές παρατηρήθηκαν μέχρι την Κωνσταντινούπολη και την Μπολόνια.

Milne (1912) → Ληξούρι, Αργοστόλι, Κοσμόπολη. Io= III

Morelli (1940) → 4 Φεβρουαρίου, Κεφαλλονιά. Ένας καταστροφικός σεισμός, ο οποίος προκάλεσε πάνω από 200 θανάτους στο νησί της Κεφαλλονιάς και καταστροφές και ζημιές σε όλα τα νησιά του Ιονίου. Έγινε αισθητός μέχρι την Κωνσταντινούπολη και την Μπολόνια. Προκαλεί σειρά δονήσεων που γίνονται αισθητές καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στην Αλβανία, στην περιοχή της Κέρκυρας, του Αυλώνα, του Δυρραχίου και του Ελμπασάν.

Galanopoulos (1960) → 4 Φεβρουαρίου. Χερσόνησος της Παλικής. Ανθρώπινες απώλειες.

Karnik (1971) → Ένας καταστροφικός σεισμός στα Ιόνια νησιά, με μεγαλύτερες ζημιές στη χερσόνησο της Κεφαλληνίας Παλική, Ληξούριον και τα χωριά Σάμμου. Ανωγή, Κατώγι, Μεσοχώρα και Θηνιά σχεδόν ολοσχερώς καταστράφηκαν.

Στο Αργοστόλι προκλήθηκαν έντονες καταστροφές με το ένα τρίτο των σπιτιών να καταρρέει: "τα χωριά στην Κεφαλληνία γκρεμισμένα, κατολισθήσεις βράχων στις ακτές, μεγάλες και βαθιές ρωγμές στο έδαφος". Περίπου 200 θύματα, ενώ συνολικά 2742 σπίτια καταστράφηκαν. Στην επαρχία Λειβαθούς τέσσερα χωριά καταστράφηκαν εντελώς.

Ο σεισμός έγινε αισθητός στη Ζάκυνθο (έντονα), στη Λευκάδα (τείχη με ρωγμές, μερικά σπίτια καταστράφηκαν), στο Ακρωτήριο Σκινάρι (μερικά σπίτια κατέρρευσαν), στα χωριά Ευεργεσία, Απολλωνία και Λεύκη (υπήρξαν σοβαρά τραυματισμένοι κάτοικοι), στη Ιθάκη (έντονα), στην Κέρκυρα, στο Μεσολόγγι (ένα σπίτι κατέρρευσε), στην Πάτρα, Αθήνα, Τρίπολη, στις επαρχίες Μαντινεία, Κάσπακας, Ακαρνανία, Λαμία, Αγκαία, κ.α.

Io=VII (?) οι Vlore, Elbasan και Durres (MD), (GGM) αντιστοιχούν τον σεισμό στις 7 Φεβρουαρίου και αναφέρουν ότι πολλά σπίτια κατέρρευσαν σε ορισμένα χωριά της Λευκάδας, οι (FC) αντιστοιχούν τον σεισμό στις 6 Φεβρουαρίου χαρακτηρίζοντας την ως η ημερομηνία της μεγαλύτερης καταστροφής στην Ελλάδα από το 1817, με επίκεντρο την Παλική.

Montadon (1953) → Καταστροφικός σεισμός στο δυτικό τμήμα της Κεφαλλονιάς: αρκετοί οικισμοί, μεταξύ των οποίων και 4 γερά κτισμένοι, ισοπεδώθηκαν και αρκετοί άλλοι κατέρρευσαν σχεδόν ολοκληρωτικά. Η πόλη του Ληξουρίου ισοπεδόθηκε κατά 3/4. Σύνολο κατοικιών που καταστράφηκαν ολοσχερώς: 2642, κατοικίες που υπέστησαν ζημιές: 2.946, νεκροί: 224, ζημιές: 15 εκατομμύρια δραχμές. Io= XI ½

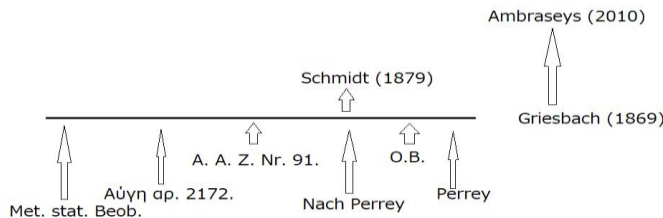
Χιώτης (1886-1887) → Ιανουάριος 22. εορτή του Αγ. Αναστασίου. Κεφαλληνία, σφοδρότατος και καταστρεπτικότατος καθ'όλην την νήσο. Οικείες πόλεων Αργοστολίου και κωμών κατάπεσον και στέγες και λίθοι καταπλάκωσαν τους κατοίκους. Φόνος πολύς, τραυματίες υπεράριθμοι. Με σκύλων οσμή διέκριναν και ξέθαψαν τους πλακωθέντας, φονευμένους, τραυματισμένους και ακρωτηριασμένους.

Ωρύγματα εις πολλά μέρη αναβρύνοντα ύδωρ θερμόν, βουλοχώδες και θείου οσμήν. Το άγαλμα του [...] κατεστράφη. Έφυγον κάτοικοι εις τα ξένα γυμνοί, έντρομοι και πεινώντες. Βοήθεια βασιλέως Γεωργίου αλλοδαπών και Κεφαλλήνων εις τα ξένα βοηθέντων άμπολοι.

Συνεσθάνθη εν Ζάκυνθω, Λευκάς και Ιθάκη.

6.39 1868 Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

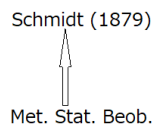
Ambraseys (2010) → 14 Φεβρουαρίου, Κεφαλλονιά. Στην Κεφαλλονιά έγινε αισθητός σεισμός κατά την διάρκεια της νύχτας της 14-15 Φεβρουαρίου.



Εικόνα 6.39.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1868 Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.**

6.40 1869 Μάιος 13, Κεφαλλονιά:

Στην βιβλιογραφία υπήρχαν αποκλειστικά παραμετρικοί κατάλογοι σχετικά με αυτό τον σεισμό.



Εικόνα 6.40.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1869 Μάιος 13, Κεφαλλονιά.**

6.41 1870 Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

Στην βιβλιογραφία υπήρχαν αποκλειστικά παραμετρικοί κατάλογοι σχετικά με αυτό τον σεισμό.

Γεγονότα που σχετίζονται με αυτό τον σεισμό :

Οκτώβριος	25	Αργοστόλι
Νοέμβριος	17	Αργοστόλι
Δεκέμβριος	31	Αργοστόλι

Schmidt (1879)



O.B

Εικόνα 6.41.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1870 Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.**

6.42 1871 Κεφαλλονιά/Αργοστόλι/Πύλαρος:

Στην βιβλιογραφία υπήρχαν αποκλειστικά παραμετρικοί κατάλογοι σχετικά με αυτό τον σεισμό.

Γεγονότα που σχετίζονται με αυτό τον σεισμό :

Ιανουάριος	20	Αργοστόλι
Ιούλιος	11	Αργοστόλι
Σεπτέμβριος	23 (5 o'clock)	Αργοστόλι
	23 (6 o'clock)	Αργοστόλι
	23	Πύλαρος, Κεφαλονιά
	24	Αργοστόλι

Schmidt (1879)



Mitth. von Papandreou

O.B

Παρνασσός Σεπτ.7

Telegr. Dep.

Εικόνα 6.42.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1871 Κεφαλλονιά/Αργοστόλι/Πύλαρος.**

6.43 1872 Κεφαλλονιά:

Στην βιβλιογραφία υπήρχαν αποκλειστικά παραμετρικοί κατάλογοι σχετικά με αυτό τον σεισμό.

Γεγονότα που σχετίζονται με αυτό τον σεισμό :

Μάρτιος	14	Κεφαλονιά
Σεπτέμβριος	12	Κεφαλονιά

6.44 1873 Δεκέμβριος 14, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

Στην βιβλιογραφία υπήρχαν αποκλειστικά παραμετρικοί κατάλογοι σχετικά με αυτό τον σεισμό.

Γεγονότα που σχετίζονται με αυτό τον σεισμό :

Δεκέμβριος	14	Αργοστόλι
------------	----	-----------

Schmidt (1879)



O.B

Εικόνα 6.45.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του 1873 Δεκέμβριος 14, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.

6.45 1874 Φεβρουάριος 3,5,23, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

Schmidt (1879) → Αν και ασθενής, ο σεισμός προκάλεσε σοβαρή αναταραχή στους ανθρώπους λόγω της εξαιρετικά μεγάλης διάρκειάς του. Τώρα είναι η επέτειος της καταστροφής του 1867.

Γεγονότα που σχετίζονται με αυτό τον σεισμό :

Φεβρουάριος	3	Αργοστόλι
	5	Αργοστόλι
	23	Αργοστόλι

Schmidt (1879)



Bried au v. Heldreich



Koner L. c.

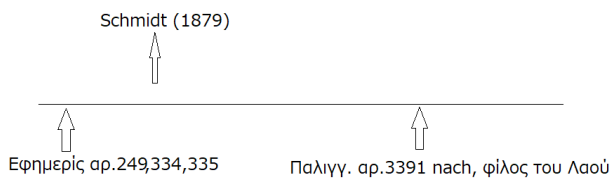
Εικόνα 6.451 Δένδρο πηγών για το σεισμό του 1874 Φεβρουάριος 3,5,23, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.

6.46 1875, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

Στην βιβλιογραφία υπήρχαν αποκλειστικά παραμετρικοί κατάλογοι σχετικά με αυτό τον σεισμό.

Γεγονότα που σχετίζονται με αυτό τον σεισμό :

Σεπτέμβριος	24	Αργοστόλι
Νοέμβριος	25	Κεφαλονιά
	26 (3 ο'clock)	Κεφαλονιά
	26 (6 ο'clock)	Κεφαλονιά
Δεκέμβριος	?	Κεφαλονιά



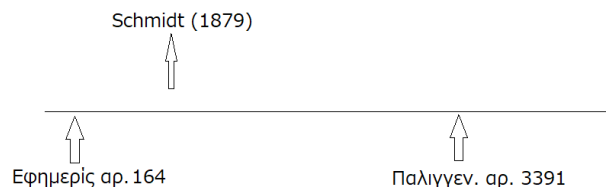
Εικόνα 6.46.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1875, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.**

6.47 1876 Ιανουάριος 6,9 και Ιούνιος 15, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

Στην βιβλιογραφία υπήρχαν αποκλειστικά παραμετρικοί κατάλογοι σχετικά με αυτό τον σεισμό.

Γεγονότα που σχετίζονται με αυτό τον σεισμό :

Ιανουάριος	6	Αργοστόλι
	9	Αργοστόλι
Ιούνιος	15	Κεφαλονιά



Εικόνα 6.47.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1876 Ιανουάριος 6,9 και Ιούνιος 15, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.**

6.48 1878 Απρίλιος 3, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

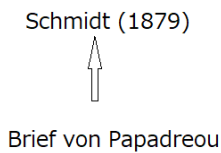
Schmidt (1879) → Η ισχύς του σεισμού ήταν πολύ μεγάλη, με αποτέλεσμα να ανοίξουν κλειστά παράθυρα και πόρτες. Έχω ακούσει συχνά τέτοια σχόλια, συμπεριλαμβανομένου του 1867. Όταν μια πυριτιδαποθήκη εκτέθηκε κοντά στην Αθήνα το 1878, έβλεπες περιστασιακά τις πόρτες να ανοίγουν, δηλαδή αυτά που δεν έκλεισαν με το κλειδί, αλλά απλά με το μάνδαλο.

Γεγονότα που σχετίζονται με αυτό τον σεισμό :

Απρίλιος

3

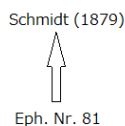
Αργοστόλι



Εικόνα 6.48.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1878 Απρίλιος 3, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.**

6.49 1885 Ιούλιος 8, Κεφαλλονιά:

Έγινε αισθητός με τρόμο. Δυνατός, άλλοι 3 ακολούθησαν λιγότερο έντονα.

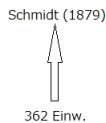


Εικόνα 6.49.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1885 Ιούλιος 8, Κεφαλλονιά.**

6.50 1886 Αύγουστος, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι ||| Δεκέμβριος 28, Ιθάκη:

Αύγουστος: Πέντε σπίτια κατέρρευσαν, σε άλλα προκλήθηκαν ρωγμές. Πολύ δυνατός. Αισθητός σε όλο το νησί. Βίαιος. Στο χωριό Φρύνη ο σεισμός ,όπως πάντα, δεν έγινε αισθητός. Στο Αργοστόλι κατέρρευσαν μερικά σπίτια.

Δεκέμβριος: Ιθάκη. Ισχυρός.



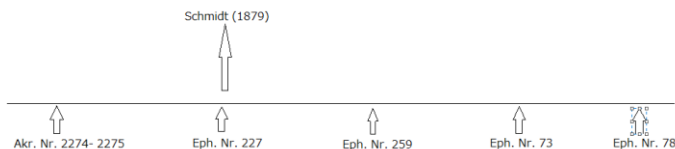
Εικόνα 6.50.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1886 Αύγουστος, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι ||| Δεκέμβριος 28, Ιθάκη.**

6.51 1887 Κεφαλλονιά/Ληξούρι/Ιθάκη:

Μάρτιος: Ληξούρι. Δύο (2) αρκετά δυνατοί σεισμοί. 7 σεισμοί μεταξύ 11 και 17 Μαρτίου. «Επίμονοι κραδασμοί από δέκα μέρες και μετά», Μήνυμα από την 20η εισ., Mts.

Αύγουστος (?): Ληξούρι. Σεισμοί που διήρκεσαν 10 ημέρες. Μήνυμα από 20 ds. Ms. Ασθενείς κατά την ανατολή του ήλιου.

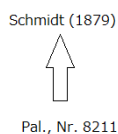
Σεπτέμβριος: Αίσθημα φόβου. 2 ισχυροί σεισμοί (Κεφαλληνία), Αίσθημα φόβου από όλους, 2 δυνατές διαδοχικές δονήσεις. Πολύ έντονος. Ακολούθησαν ασθενείς σεισμοί για 2 εβδομάδες (Ιθάκη).



Εικόνα 6.51.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1887 Κεφαλλονιά/Ληξούρι/Ιθάκη.**

6.52 1891 Ιούλιος 14, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι:

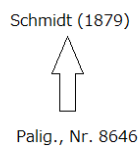
Αίσθημα φόβου. Ισχυρός. Σύμφωνα με Μιτζόπουλο στις 12 του τρέχοντος μηνός.



Εικόνα 6.52.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1891 Ιούλιος 14, Κεφαλλονιά/Αργοστόλι.**

6.53 1892 Δεκέμβριος 7, Κεφαλλονιά:

Ένωσαν με τρόπο 3 δονήσεις. Επαναλαμβάνονταν την ώρα του μεσημεριανού γεύματος.



Εικόνα 6.53.1 Δένδρο πηγών για το σεισμό του **1892 Δεκέμβριος 7, Κεφαλλονιά.**

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται η μέγιστη ένταση για τους προαναφερόμενους σεισμούς, όπου αυτό είναι εφικτό:

Πίνακας 3. Μέγιστη μακροσεισμική ένταση για κάθε ιστορικό σεισμό της Κεφαλλονιάς που παρουσιάστηκε στην παρούσα εργασία και υπήρχαν επαρκή δεδομένα για τον υπολογισμό της.

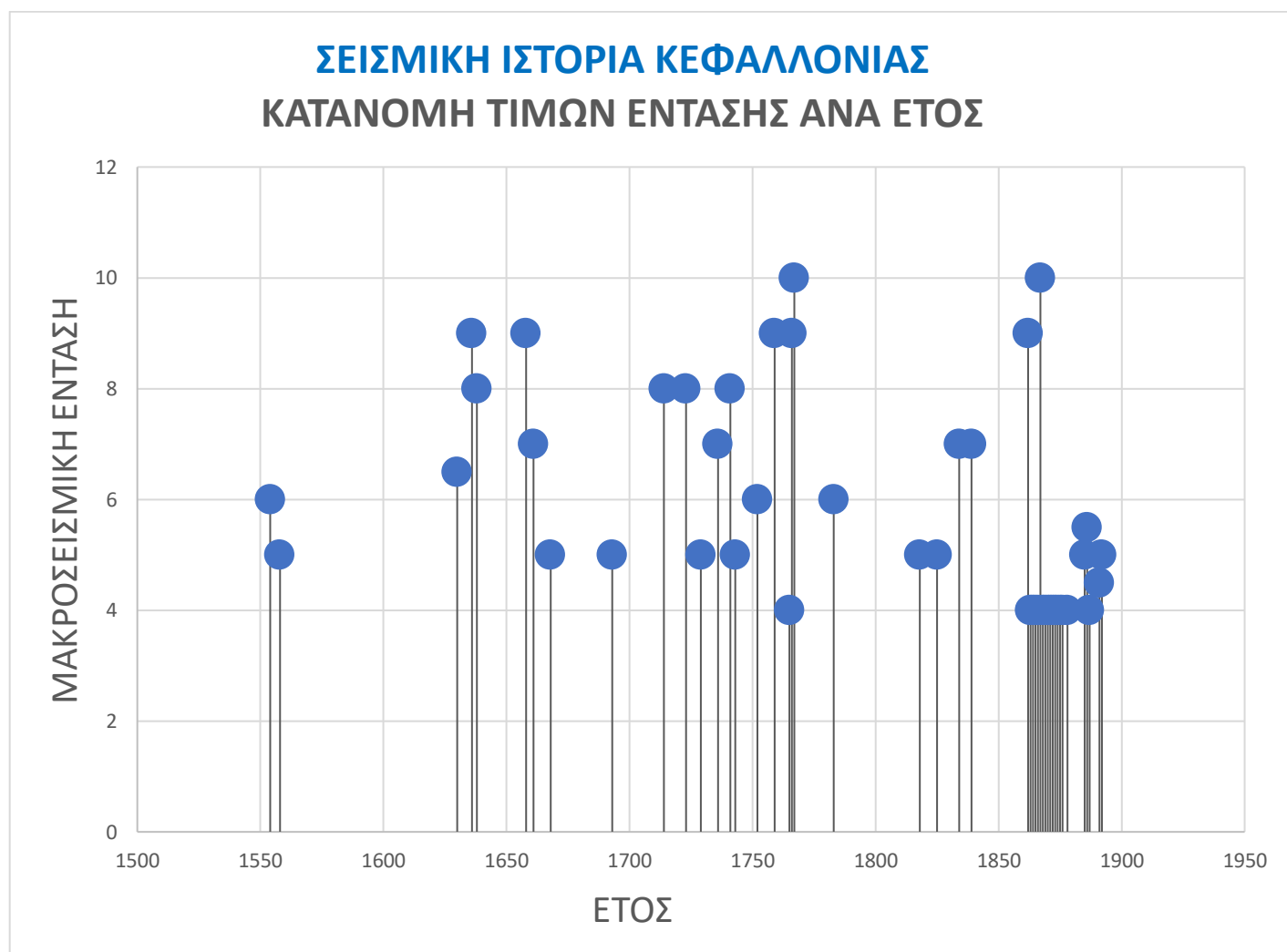
Έτος	Περιοχή	Μέγιστη Ένταση
1469	Argostoli	9
1554	Kefalonia region	6
1558 or 1559	Kefalonia region	5
1630	Argostoli	6.5
1636	Leivathou	9
1638	Argostoli	8
1658	Lixouri	9
1661	Kefalonia region	7
1668	Argostoli	5
1693	Argostoli	5
1714	Argostoli	8
1723	Lixouri	8
1729	Lixouri	5
1736	Northern Cephalonia	7
1741	Lixouri	8
1743	Kefalonia region	5
1752	Kefalonia region	6
1759	Kefalonia region	9
1765	Argostoli	4
1766	Western kefalonia	9
1767	Lixouri	10
1783	Argostoli	6
1818	Kefalonia region	5
1825	Vathy	5.0
1834	Argostoli	7
1839	Argostoli	7
1862	Argostoli	9.0
1863	Argostoli	4
1864	Argostoli	4
1865	Argostoli	4
1866	Argostoli	4
1867	Argostoli	10
1868	Argostoli	4
1869	Argostoli	4
1870	Argostoli	4
1871	Argostoli	4
1872	Argostoli	4
1873	Argostoli	4
1874	Argostoli	4
1875	Argostoli	4
1876	Argostoli	4
1878	Argostoli	4
1885	Argostoli	5
1886	Argostoli	5.5
1887	Lixouri	4
1891	Argostoli	4.5
1892	Argostoli	5

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία αναλύθηκε η σεισμικότητα της Κεφαλλονιάς με έμφαση στους ιστορικούς σεισμούς που καταγράφονται σε πηγές παλαιότερων επιστημόνων και πολιτών. Η έρευνα επικεντρώθηκε στην εκτίμηση των μέγιστων εντάσεων αυτών των σεισμών, χρησιμοποιώντας τη μακροσεισμική κλίμακα EMS-98.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας, και όπως φαίνεται στο διάγραμμα 7.1 , προέκυψε ότι κατά την περίοδο πριν από το 1862, η μέγιστη σεισμική ένταση των καταγεγραμμένων σεισμών ήταν εξαιρετικά υψηλή. Συγκεκριμένα, εντοπίστηκαν 53 ιστορικοί σεισμοί με πολύ μεγάλες εντάσεις, οι οποίες σύμφωνα με τις πηγές είχαν σημαντικές επιπτώσεις τόσο στις ανθρώπινες ζωές όσο και στις υλικές κατασκευές.

Ωστόσο, από το 1862 και μετά, παρατηρείται μια αξιοσημείωτη μείωση στη μέγιστη σεισμική ένταση των καταγεγραμμένων σεισμών. Η μείωση αυτή μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως η βελτίωση των κατασκευαστικών τεχνικών και των δομών, η ανάπτυξη καλύτερων, πιο οργανωμένων και λεπτομερών μεθόδων καταγραφής των επιπτώσεων του εκάστοτε σεισμού.



Διάγραμμα 7.1: Σεισμική ιστορία Κεφαλλονιάς

Αξιίζει να σημειωθεί ότι οι ιστορικές πηγές που χρησιμοποιήθηκαν προέρχονται από μια ποικιλία γραπτών αρχείων. Ως αποτέλεσμα, αυτές οι πηγές μας επιτρέπουν να κατανοήσουμε καλύτερα την αντίληψη και τις επιπτώσεις των σεισμών κατά τη διάρκεια διαφορετικών περιόδων, καθώς και να συγκρίνουμε την απόκριση των κοινωνιών στο πέρασμα του χρόνου.

Επιπλέον, η ανάλυση των σεισμικών δεδομένων έδειξε ότι η αλλαγή στις κατασκευαστικές τεχνικές και η καλύτερη και πιο έγκυρη καταγραφή των σεισμών μετά το 1862 φαίνεται να έχουν συμβάλει σημαντικά στη μείωση των μεγίστων εντάσεων που παρατηρούνται. Αυτό επισημαίνει τη σπουδαιότητα της τεχνολογικής προόδου για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας των κατασκευών, αλλά και την ανάγκη ύπαρξης κατάλληλων μεθόδων καταγραφής των σεισμών.

Επισημαίνεται, επίσης, η ανάγκη για περαιτέρω έρευνα σχετικά με τα γεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, τα οποία μπορούν να επηρεάσουν την εκδήλωση και την ένταση των σεισμικών δονήσεων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αξιολόγηση των τοπικών εδαφικών συνθηκών και της τεκτονικής δραστηριότητας, καθώς και στη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης εξωτερικών παραγόντων, όπως η κλιματική αλλαγή, στη σεισμικότητα.

Η μελέτη αυτή συμβάλλει σημαντικά στην κατανόηση της ιστορικής σεισμικότητας της Κεφαλλονιάς και παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για την εκτίμηση των σεισμικών κινδύνων στην περιοχή. Τα ευρήματα δείχνουν την ανάγκη για συνεχή παρακολούθηση και ανάλυση των σεισμικών δεδομένων, καθώς και για την εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών και μεθόδων για τον περιορισμό τυχόν αρνητικών επιπτώσεων των σεισμών στο μέλλον.

Εν κατακλείδι, η παρούσα εργασία υπογραμμίζει τη σημασία της ιστορικής ανάλυσης της σεισμικότητας και τη συμβολή της στην ανάπτυξη στρατηγικών μετριασμού των σεισμικών κινδύνων, ενισχύοντας έτσι την ανθεκτικότητα και την ασφάλεια της Κεφαλλονιάς και των κατοίκων της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Δ. Ι. Παπανικολάου, Χρ. Ι. Σιδέρης, 2014, “Γεωλογία Η επιστήμη της Γης”, Εκδόσεις Πατάκη
- Ε. ΛΕΚΚΑΣ, Γ. ΔΑΝΑΜΟΣ, Γ. ΜΑΥΡΙΚΑΣ. ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΝΗΣΩΝ ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΙΘΑΚΗΣ. Δελτίο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας, Τομ. XXXIV/1, 11-17, 2001. Πρακτικά 9ου Διεθνούς Συνεδρίου, Αθήνα, Σεπτέμβριος 2001
- “Η Γεωλογία της Κεφαλλονιάς”, Ιστότοπος : Γεωπάрко Κεφαλλονιάς – Ιθάκης, Πληροφορίες όπως αναγράφονταν στις 08/05/2024, Σύνδεσμος: <https://kefaloniageopark.gr/geologia>
- “Η Γεωλογία της Ιθάκης”, Ιστότοπος : Γεωπάрко Κεφαλλονιάς – Ιθάκης, Πληροφορίες όπως αναγράφονταν στις 08/05/2024, Σύνδεσμος: <https://kefaloniageopark.gr/node/519>
- “Η Σεισμικότητα στην περιοχή του Κεντρικού Ιονίου”, Ιστότοπος : Γεωπάрко Κεφαλλονιάς – Ιθάκης, Πληροφορίες όπως αναγράφονταν στις 08/05/2024, Σύνδεσμος: <https://kefaloniageopark.gr/node/647>
- Χιώτης Π., 1886. Ιστορική έποψη περί των σεισμών της Ελλάδας και κυρίως της Ζακύνθου. Εφημ. Η κυψέλη. Έτος Γ' σελ. 256-259, 274-277. Ζάκυνθος 1886.

Αγγλική Βιβλιογραφία

- Barbiani, D.G. and Barbiani, B.A. Memoires sur les tremblements de terre dans l'ile de Zante. Presented by A. Perrey in Academie Imperiale des Sciences, 1-112, Dijon, 1864.
- Cavasino, A., 1931. Note sul catalogo dei terremoti distruttivi dal 1501 al 1929 nel bacino del Mediterraneo. Pubblic. studio calamita - II, 60pp.
- Galanopoulos, A.G., 1961. A catalogue of shocks with lo-VII for the years prior to 1800. Athens, 19pp., 1961.
- Grünthal, G. “European Macroseismic scale 1998 (EMS-98)”, European Seismological Commission, Subcommission on Engineering Seismology, Working Group Macroseismic Scales, Luxembourg 1998
- Hugh C., ed. (1911). "Cephalonia". *Encyclopædia Britannica* (11th ed.). Cambridge University Press.
- Kouskouna V. and Kostas Makropoulos, K. 2004. “Historical earthquake investigations in Greece”, Annals of geophysics, vol. 47, N. 2/3 , April/June 2004.
- Milne J. Catalogue of destructive earthquakes. Report of the 18th Meeting of the British Association for the Advancement of Science. Portsmouth, 1911, London, 1912

- Montadon F. Les tremblements de terre destructeurs en Europe. Catalogue par territoires seismiques de l'an 1000 a 1940. Geneve, 195pp., 1953.
- Perrey, A. Memoire sur les tremblements de terre ressentis dans la peninsule Turco-Hellenique et en Syrie. Publ. Academie Royale de Belgique, 73pp., 1848.
- Papazachos, B.C. and Papazachou, C.B. The earthquakes of Greece. Ziti Publ., Thessaloniki 356 pp., 1989
- Papazachos, B.C., Papaioannou, Ch.A., Papazachos, C.B. and Savvaidis, A.A. Atlas of isoseismal maps for strong earthquakes in Greece and surrounding area. Publ. Geoph. Lab. Univ. Thessaloniki, 4, 200pp. 1997b
- Papazachos and Papazachou, 2003 Papazachos B.C., Papazachou C., 2003. The earthquakes of Greece. Ziti publications, Thessaloniki, Greece, 286 pp. (in Greek).
- Schmidt, J. Monographien von Orient Erdbeben 1837-1873. Alwin Georgi, Leipzig, 34-136, 1879a.
- Schmidt, J. Bemerkungen zu dem Kataloge der Orient Erdbeben 1874-1878. Alwin Georgi, Leipzig, 356-360, 1879b.
- von Hoff, K.E.A., 1840. Chronik der Erdbeben und Vulcan-Ausbrueche. Erster Theil, vom Jahre 3460 vor, bis 1759 unserer Zeitrechnung, Gotha, bei Justus Perthes, 470pp.