

kommenen Zeitabschnitt dar, während dessen sich eine ehrwürdige oder ansehnliche Tat vollzieht. Sie ist aus zwei Zahlen von grosser Bedeutung zusammengesetzt: aus der Zahl zehn, die man als vollkommene Zahl betrachtete und aus der heiligen Zahl sieben.

Einige Beispiele aus der Odyssee.

- η 253 *trieb neun Tage herum. In der zehnten der schrecklichen Nächte führten die Himmlischen mich gen Ogygia, wo Kalyпсо.*
- η 259 *Sieben Jahre blieb ich bei ihr und netzte mit Tränen.*
- κ 28 *Schon durchsegelten wir neun Tage und Nächte die Wogen, und in der zehnten Nacht erschien uns das heimische Ufer,*
- κ 80 *Als wir nun sechs Tage und Nächte das Meer durchrundert landeten wir am siebten bei der Festungsstadt von Lamos,*
- ε 278 *Siebzehn Tage befuhr er die ungeheueren Gewässer, am achtzehnten erschienen die fernen, schattigen Berge*
- η 267 *Siebzehn Tage befuhr ich die ungeheueren Gewässer, am achtzehnten erblickt' ich die fernen, schattigen Berge.*

Im Gesang ω stellt Homer die Seelen von Agamemnon und Achilleus in Gespräch dar. Die Seele des Agamemnon erzählt der Seele des Achilleus über die Ehrungen, die die Griechen damals dem Toten Achilleus in Troja erwiesen, indem sie um ihn *siebzehn* Tage getrauert haben:

- ω 63 *Siebzehn Tage und Nächte beweinten wir unaufhörlich deinen Tod, der Unsterblichen Chor und die sterblichen Menschen, am achtzehnten verbrannten wir dich und schlachteten ringsum.*

Infolgedessen wird die Meinung des Verfassers, dass Platon den Theodoros bei $\sqrt{17}$ aufhören liess, um die Heiligkeit der Zahl 17 anzudeuten' noch mehr erhärtet.

ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑ.—Τὸ θαλάσσιον σεισμικὸν κύμα τῆς 9 Ἰουλίου 1956, ὑπὸ Ἄγγ. Γ. Γαλανοπούλου*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Μαξ. Μητσοπούλου.

Ἄν καὶ τὸ θαλάσσιον σεισμικὸν κύμα εἶναι ἓνα φαινόμενον ὄχι σπάνιον εἰς τὴν σεισμικὴν ἱστορίαν τῆς Ἑλλάδος, ἡ ἄγνοια ἐκ μέρους τῶν κατοίκων τῶν ἀποτελεσμάτων, τὰ ὅποια δύναται ἐνίοτε νὰ ἐπιφέρῃ, εἶχεν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ψυχραίμων παρακολούθησιν καὶ διὰ πρώτην φορὰν φωτογράφησιν ἐνὸς τοιοῦτου φαινομένου κατὰ τὴν 9^{ην} Ἰουλίου 1956. Οὕτως ἐπετεύχθη συγκέντρωσις ἐνὸς πλουσίου ὕλικου παρατηρήσεων, τὸ ὅποῖον ἐπέτρεψε τὴν ἐξαγωγήν ὀρισμένων συμπερασμάτων ὡς πρὸς τὸν

* A. G. GALANPOULOS, The Seismic Sea Wave of July 9, 1956.

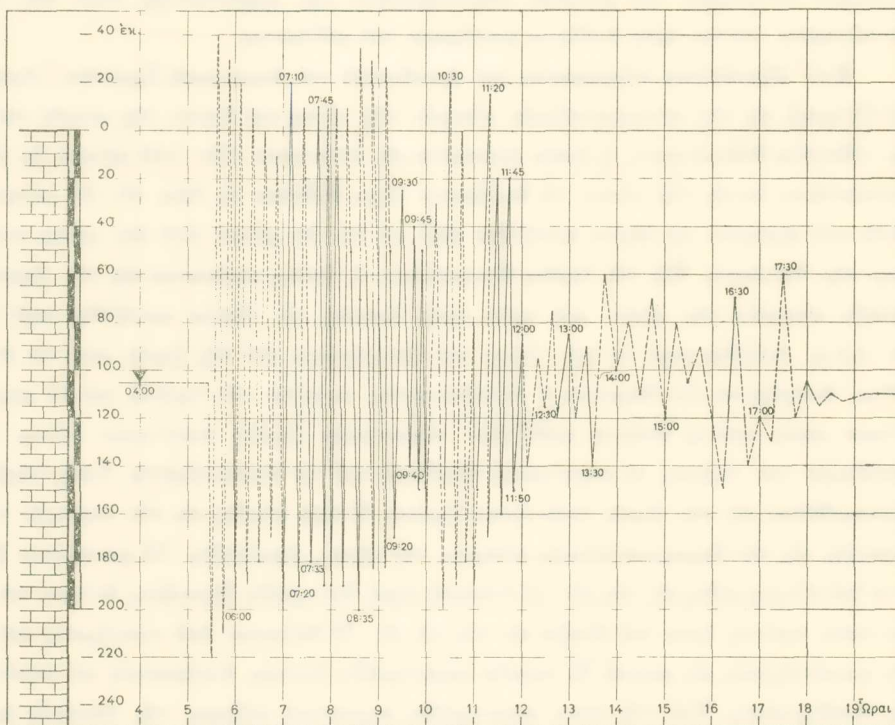
τόπον άναχωρήσεως, τόν μηχανισμόν γενέσεως, τήν περίοδον και τήν ταχύτητα μεταδόσεως του θαλασσίου κύματος που ήκολούθησε τόν μεγάλον σεισμόν τής 9ης 'Ιουλίου 1956 (36°.9 N, 26°.0 E, H=03:11:38, M=7 1/2).

Η έλλειψις μέχρι τρυδεδ λεπτομεροϋς περιγραφής παρομοίου συμβάντος εν 'Ελλάδι επέβαλε τήν διεξοδικήν κάπως έκθεσιν τών άποτελεσμάτων του θαλασσίου κύματος που ήκολούθησε τόν πρόσφατον σεισμόν τής 9ης 'Ιουλίου 1956, τόσον δια τήν καλύτεραν κατανόησιν τών έλλιπών παρατηρήσεων του παρελθόντος, όσον και δια τήν σύγκρισιν τούτου προς άνάλογα φαινόμενα του μέλλοντος.

Κατ' άξιοπίστους πληροφορίας του Διευθυντου του Δημοτικού Σχολείου 'Αμοργου (Χώρας), εις τήν νοτιοανατολικήν πλευράν τής νήσου και έναντι τής μικράς νησίδος «Μεγάλο Βιόκαστρον», ή όποία εύρίσκεται εις άπόστασιν 120 - 150 μέτρων εκ τής πλησιεστέρως άκτής τής νήσου, τό θαλάσσιον κύμα έφθασεν εις ύψος 20 - 25 μέτρων. Κατά τήν άμπωτιν τά ύδατα κατήλθον περι τά 25 - 30 μέτρα υπό τήν μέσην στάθμην τής θαλάσσης. Εις τόν λιμένα Καταπόλων, ό όποιος εύρίσκεται εις τήν βορειοδυτικήν πλευράν τής νήσου και νεύει προς δυσμάς, τά ύδατα κατήλθον περι τά 2,5 - 3,0 μ., άνήλθον περι τά 2,0 - 2,5 μ. και εισεχώρησαν επί τής ξηράς περι τά 80 - 100 μ. Αναφέρεται ότι διερράγη ή πλακόστρωτος παραλία του λιμένος και τό μεγαλύτερον μέρος ταύτης ύπέστη καθίζησιν σημαντικάς ζημίας ύπέστησαν επίσης τό κρηπίδωμα του λιμένος, αί παραλιακαί οικοδομαί και τά άγροκτήματα. Τρεις λέμβοι παρασυρθεΐσαι εις τήν ξηράν ύπέστησαν ζημίας. Έτέρα λέμβος εις τήν περιοχήν τής Αίγιαλής, εις τήν βορειοανατολικήν πλευράν τής νήσου, άπωλέσθη. Τό φαινόμενον ήρξατο δια πλημμυρίδος εις τας 05:15 (τοπική ώρα), διετηρήθη ιδιαίτερώς έντονον κατά τας τρεις πρώτας ώρας και έληξεν εις τας 18:20. Η θάλασσα από κυανόχρους κατέστη χωματόχρους, εις μερικά δέ σημεία παρετηρήθη έντονος αναβρασμός με νεφελώδεις αναθυμιάσεις. Επί τής νήσου παρετηρήθη σημαντική αύξησης τής παροχής ώρισμένων πηγών και αισθητή μείωσις ή και παντελής έξαφάνισις του ύδατος εκ μερικών άλλων. Κατά τήν διάρκειαν του σειμοϋ έσημειώθησαν και μερικαί κατολισθήσεις γαιών, ως και μερικαί μικραί κατακρημνίσεις βράχων.

Εις τήν 'Αστυάλαιαν, ή όποία εύρίσκεται νοτιοανατολικώς τής 'Αμοργου, και εις τήν βορειοδυτικήν πλευράν ταύτης, τό κύμα υπερέβη τά 20 μέτρα. Εις τό Λιβάδι, που εύρίσκεται εις τήν νοτιάν πλευράν τής νήσου, τά ύδατα μετά τήν λήξιν του σειμοϋ κατήλθον περι τά 5 μέτρα και άπεσύρθησαν εις άπόστασιν 100 μέτρων, ακολουθώσας δέ εισεχώρησαν επί τής άκτής εις βάθος 400 μέτρων, φθάσαντα εις ύψος 4 μέτρων περίπου. Έβυθίσθησαν δώδεκα άλιευτικά βενζινόπλοια, κατεκλύσθησαν εκτάσεις καλλιεργημένα δια κηπευτικών, άμπέλων και δημητριακών, παρεσύρθησαν έπιπλα οικιών και καφενειών εις άπόστασιν 1/2 χιλιομέτρου και έτραυματίσθησαν δύο

ἄτομα. Ἀναφέρεται ὅτι τὸ κύμα ἦτο ἐντονώτερον πρὸς τὸ ἀνατολικὸν τμήμα τῆς παραλίας, ὅπου συνεσωρεύθη μεγάλη ποσότης κροκαλῶν, ἐνῶ πρὸς τὸ δυτικὸν τμήμα ἐπεκάθησε μόνον λεπτή ἄμμος. Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ φαινομένου παρατηρήθη πλοῖον ἀκυβέρνητον κατευθυνόμενον μετὰ μεγάλης ταχύτητος ἀπὸ Β πρὸς Ν ἄνευ κινητηρίου δυνάμεως. Τὸ φαινόμενον ἤρξατο δι' ἀποχωρήσεως τῶν ὑδάτων εἰς τὰς 05:30 μὲ περίοδον 10 λεπτῶν καὶ ἔληξεν εἰς τὰς 05:00 τῆς ἐπομένης (10 Ἰουλίου).



Εἰκ. 1. Διακυμάνσεις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης εἰς Λακκὶ Λέρου κατὰ τὴν 9 Ἰουλίου 1956 συμφώνως πρὸς τὰ παλιροοιμετρικὰ δεδομένα τῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρεσίας Γ. Ε. Ν. Αἱ συνεχεῖς γραμμαὶ καὶ αἱ ἐπὶ τούτων στιγμαὶ παριστοιῦν τὰ δεδομένα εἰς τοὺς ἀντιστοίχους χρόνους παρατηρήσεως. Ἐπεξεργασία Ἀ. Γ. Γαλανοπούλου. [*Fluctuation of the sea level at Lakki (Leros) after the great Earthquake of July 9, 1956*].

Κατὰ ἀξιοπίστους πληροφορίας τοῦ μηχανικοῦ τοῦ Δήμου Καλύμνου, 13 λεπτά μετὰ τὸν σεισμὸν ἤρχισεν ἡ ἀπόσυρσις τῆς θαλάσσης εἰς ἀπόστασιν 200 μέτρων. Μετὰ 5 λεπτά κατέφθασεν εἰς τὸ Καντούνη, ἐπὶ τῆς νοτιοδυτικῆς πλευρᾶς τῆς νήσου, τὸ πρῶτον κύμα, κινούμενον μὲ ἀστραπιαίαν ταχύτητα ἐξ Α πρὸς Δ, καὶ ἀκολούθως ἕτερα δύο τὰ ὅποια κατέκλυσαν τὸ πεδινὸν μέρος τῆς νήσου εἰς βάθος 200 μέτρων. Τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 3,60 μέτρων. Εἰς μερικά σημεῖα ἡ στάθμη κατῆλ-

θεν εις 2,50 μέτρα και εις άλλα υπερέβη τὰ 5,50 μέτρα. (Κατὰ πληροφορίας τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου Ναυτικοῦ τὸ ὕψος τοῦ κύματος ἦτο 4 μέτρα). Εἰς τὴν Ποθαίαν (ἐπὶ τῆς νοτιοανατολικῆς πλευρᾶς τῆς νήσου) τὰ ὕδατα ἀνῆλθον ὑπὲρ τὰ 2,50 μέτρα και κατέκλυσαν τὰ παραλιακὰ οἰκήματα ἐν οἷς και τὸ φαρμακεῖον τῆς νήσου, ἐπενεγκόντα ἀξιολόγους ζημίας. Ἐσημειώθησαν τρεῖς διαδοχικαὶ ἀποσύρσεις, ἐξ ὧν ἡ τρίτη ἦτο μεγαλυτέρως ἐκτάσεως. Κατὰ τὴν ἀπόσυρσιν τῆς θαλάσσης τὰ ὕδατα παρέσυρον ζῶα, δένδρα, σκεύη και κουφώματα οἰκιῶν, ὡς και μίαν γραῖαν, εις ἀπόστασιν 1000 - 1500 μέτρων. Τὰ παρασυρθέντα ἐπανῆλθον εις τὴν ξηρὰν μετὰ τρεῖς ὥρας. Εἰς τινὰ σημεῖα παρατηρήθη πρόσχωσις τῆς παραλίας, εις τὰ περισσότερα ὁμως σημεῖα παρατηρήθη ἀπογύμνωσις ταύτης. Κατὰ δημοσιογραφικὰς πληροφορίας ὑπέστησαν σοβαρὰς ζημίας τὰ πικραλικὰ καταστήματα εις βάθος 100 μέτρων και περὶ τὰ 30 πλωτὰ μέσα (πετρελαιοκίνητα και λέμβοι) ἐβυθίσθησαν ἢ ὑπέστησαν σημαντικὰς ζημίας. Σημαντικὰς ζημίας ὑπέστησαν ἐπίσης και αἱ φυτεῖαι. Ἡ διατάραις ἤρξατο τὴν 05:25 (τοπικὴν ὥραν) δι' ἀποσύρσεως τῶν ὑδάτων και ἔληξε τὴν 14:30. Αἱ μετασεισμικαὶ δονήσεις υπερέβησαν τὰς 400.

Κατὰ τὰς πληροφορίας τῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου Ναυτικοῦ, εις τὸ Λακκὶ Λέρον περὶ τὴν 04:00 πρωινὴν ἡ στάθμη τῆς θαλάσσης εὐρίσκετο 1,05 μέτρα κάτωθεν τοῦ μηδενὸς τοῦ παλιρροιομέτρου ποῦ ἀντιστοιχεῖ εις τὸ ὕψος τῆς προκυμαίας τοῦ λιμένος (εἰκ. 1). Τὴν 06:00 ἡ στάθμη τῆς θαλάσσης ἦτο εις τὰ - 2,00 μέτρα, εις τὰς 07:10 τὰ ὕδατα εἶχον ἀνέλθει 0,20 μέτρα ὑπεράνω τοῦ μηδενός. Εἰς τὰς 07:20, δευτέρα ὑποχώρησις τῆς στάθμης εις τὰ - 1,90 μέτρα, ἠκολούθηθη ἀπὸ πέντε ἄλλας βάρους - 1,80 ἕως - 2,00 μέτρων με περίοδον 15 λεπτῶν¹ μέχρι τῆς 08:35. Αἱ διακυμάνσεις συνεχίσθησαν ἀκολούθως με τὴν αὐτὴν περίοδον, ἀλλὰ με μικρότερον εὖρος, μέχρι τῆς 10:00, ὅτε ἤρξατο δευτέρα μεγάλη ἀνύψωσις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης, φθάσασα περὶ τὴν 10:30 εις ὕψος 0,20 μέτρων ὑπεράνω τοῦ μηδενός. Εἰς τὰς 11:00 ἡ στάθμη τῆς θαλάσσης κατῆλθε και πάλιν εις τὰ - 1,70 μέτρα και αἱ διακυμάνσεις συνεχίσθησαν ἀρκετὰ ἔντονοι μέχρι τῆς 11:50, ὅτε ἤρχισαν ἐλαττούμεναι αἰσθητῶς μέχρι τῆς 19:30. Μετὰ μίαν ὥραν αἱ διακυμάνσεις τῆς θαλάσσης ἐπανελήφθησαν εις μικροτέραν κλίμακα, συνεχίσθησαν δὲ μέχρι τῆς 05:00 τῆς ἐπομένης (10 Ἰουλίου). Κατὰ τὴν περίοδον ταύτην ἡ μεγαλυτέρα ἄμπωτις (- 1,30 μ.) παρατηρήθη εις τὰς 21:00, ἡ δὲ μεγαλυτέρα

¹ Διὰ χαρτογραφίσεως τῶν δεδομένων και χαράξεως μεταξὺ τῆς 07:10 και 05:12 ἀναλόγων αἰωρήσεων τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης συνεπληρώθησαν ὑπὸ τοῦ συγγραφέως αἱ προηγούμεναι ἑλλειπεῖς παρατηρήσεις διὰ τοῦ παλιρροιομέτρου Λέρου. Ἐκ τῆς συμπληρώσεως ταύτης προκύπτει ὅτι ἡ πρώτη ἀπόσυρσις τῆς θαλάσσης ἤρξατο εις τὰς 05:26, ὑπερ εἶναι ἀπολύτως σύμφωνον με τὰς παρατηρήσεις τοῦ φαινομένου εις τὰς γειτονικὰς νήσους Κάλυμνον και Πάτμον.

πλημμυρίς ($-0,20 \mu.$) εις τὰς 23:30. Οὕτω, κατὰ τὰς παρατηρήσεις διὰ τοῦ παλιροιομέτρου, εις τὸ Λακκί παρατηρήθησαν δύο μεγάλαι ὑποχωρήσεις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης εις τὰς 06:00 καὶ 08:35 κατὰ $0,95 \mu.$ κάτωθεν τῆς στάθμης ποῦ εἶχεν αὐτὴ¹ τὴν 04:00 τῆς 9ης Ἰουλίου 1956, καὶ τέσσαρες μεγάλαι ἀνυψώσεις εις τὰς 07:10 ($1,25 \mu.$), 07:45 ($1,15 \mu.$), 10:30 ($1,25 \mu.$) καὶ 11:20 ($1,20 \mu.$). Εἰς τὸ Λακκί, τὸ κύμα εἰσχωρήσαν εις βάθος $300 \mu.$, ἐπήνεγκε μεγάλας ζημίας εις τὰ κτήματα. Κατὰ δημοσιογραφικὰς πληροφορίας κατεστράφησαν 250 στρέμματα κηπουρικῶν καὶ δέκα μικρὰ πλωτὰ μέσα (πλοιάρια καὶ λέμβοι) ἐβυθίσθησαν ἢ ὑπέστησαν ζημίας. Εἰς τὸ χωρίον Γοῦρνες τὰ ὕδατα, εἰσχωρήσαντα εις βάθος 20 - 70 μέτρων, κατέκλυσαν τὰς οἰκίας· τὸ αὐτὸ συνέβη εις τὴν περιοχὴν Ξηροκάμπου, ὅπου τὰ ὕδατα εἰσεχώρησαν εις βάθος 150 - 300 μέτρων.

Κατὰ ἀξιοπίστους πληροφορίας εις τὴν παραλίαν τῆς Πάτμου, ποῦ εὐρίσκεται πρὸς δυσμὰς τῆς Σκάλας, τὰ ὕδατα κατῆλθον περὶ τὰ 15 μέτρα καὶ ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 100 $\mu.$ Τὸ κύμα ἔφθασεν εις ὕψος 4 μέτρων καὶ εἰσεχώρησεν ἐπὶ τῆς ξηρᾶς περὶ τὰ 350 μέτρα. Εἰς τὸ ἀριστερὸν μέρος τοῦ λιμένος, ποῦ εὐρίσκεται εις τὴν ἀνατολικὴν πλευρὰν τῆς νήσου, τὰ ὕδατα κατῆλθον καὶ ἀνῆλθον περὶ τὸ 1 μέτρον, ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 40 $\mu.$ καὶ εἰσεχώρησαν ἐπὶ τῆς προκουμαίας κατὰ 120 $\mu.$ Εἰς τὸ δεξιὸν μέρος τοῦ λιμένος τῆς Σκάλας τὰ ὕδατα κατῆλθον 2 $\mu.$, ἀνῆλθον 1,5 $\mu.$, ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 40 $\mu.$ καὶ εἰσεχώρησαν 25 $\mu.$ περίπου. Ἐσημειώθησαν ζημίαι εις διαφόρους φυτείας. Τὸ φαινόμενον ἤρξατο δι' ἀποχωρήσεως τῶν ὑδάτων τὴν 05:30 καὶ ἔληξε τὴν 12:00 περίπου.

Εἰς τὴν Δειρόν, κατὰ δημοσιογραφικὰς πληροφορίας, τὸ κύμα ἔφθασεν εις ὕψος 5 $\mu.$ καὶ εἰσεχώρησεν ἐπὶ τῆς ξηρᾶς περὶ τὰ 700 $\mu.$ Κατεστράφησαν τὰ κρηπιδώματα καὶ ἡ προβλῆς, ἐθραύσθησαν τὰ ἀγκυροβόλια, αἱ λέμβοι καὶ τὰ πλοιάρια παρεσύρθησαν ὑπὸ τῶν ὑδάτων, τινὰ δὲ ἐξ αὐτῶν ἐβυθίσθησαν, καταστραφέντος ἐξ ὀλοκλήρου τοῦ ἐξοπλισμοῦ των. Οἱ ἀμπελῶνες καὶ οἱ κῆποι ἐκαλύφθησαν ὑπὸ τῶν ὑδάτων καὶ ἀπὸ 7 παραλιακὰς οἰκίας ἐξηφανίσθησαν τὰ ἔπιπλα, τὰ κλινοσκεπάσματα καὶ λοιπὰ εἶδη ρουχισμοῦ. Ἀναφέρεται ὅτι ἐπνίγησαν 20 ζῶα.

Εἰς τὴν Ἴον ἡ στάθμη τῆς θαλάσσης κατῆλθε περὶ τὰ 3 $\mu.$, τὰ δὲ ὕδατα ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 50 $\mu.$ Τὸ κύμα ἔφθασεν εις ὕψος 1,50 $\mu.$ καὶ εἰσεχώρησεν ἐπὶ τῆς ξηρᾶς περὶ τὰ 200 $\mu.$ Προὔξενήθησαν ζημίαι εις τοὺς παρακτίους ἀγρούς καὶ εις μίαν οἰκίαν. Πολλοὶ λέμβοι ὡς καὶ δοχεῖα πετρελαίου, βάρους 500 - 1500 χιλιογράμμων, παρεσύρθησαν ὑπὸ τῶν ὑδάτων. Ἀναφέρεται ὅτι τὸ φαινόμενον ἤρξατο διὰ κα-

¹ Κατὰ πληροφορίας τῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου Ναυτικοῦ ἡ μέση στάθμη τῆς θαλάσσης εις τὸ Λακκί Λέρου εἶναι $-1,05 \mu.$ δηλαδὴ οἶα ἦτο κατὰ τὴν 04:00 τῆς 9ης Ἰουλίου 1956.

λύψεως τῆς παραλίας εἰς τὰς 05:20 καὶ ἔληξεν εἰς τὰς 23:30. Περίοδος κύματος περιόδου 15 λεπτά.

Εἰς τὴν *Σίκκιον* υπέστησαν ζημίας 4 λέμβοι.

Εἰς τὴν *Ἀντίπαρον* τὸ ὕψος τοῦ κύματος, κατ' ἐπισήμους πληροφορίας, υπερέβη τὸ 1½ μ. Ὑπὸ τῶν ὑδάτων παρεσύρθη καὶ κατεστράφη ἢ προβλήθῃ τοῦ ὄρμου μήκους 15 μ. Ἐκ τῆς προβλήθῃ ἀπέμεινε μόνον ἡ πλάξ ἐπιστρώσεως ἄνευ ὑποστηρίγματος, ὑποστᾶσα κλίσιν 45°-50°. Ἐπίσης κατεστράφησαν τὰ ἔπιπλα καὶ σκευὴ τοῦ παραλιακοῦ καφενείου καὶ ξενοδοχείου. Ἐν πετρελαιοκίνητον, ἐκτοξευθὲν εἰς ἀπόστασιν 15 μ. καὶ ἐνοφηνωθὲν ἐπὶ τῆς βρυχώδους ἀκτῆς, κατεστράφη. Σοβαρὰς ζημίας υπέστησαν, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἦττον, καὶ τρία ἄλλα πετρελαιοκίνητα ὡς καὶ μία λέμβος.

Κατὰ δημοσιογραφικὰς πληροφορίας, εἰς τὴν *Τήνον* τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 3 μ. Ὑπέστη βλάβας ὁ λιμενοβραχίων καὶ κατεκλύσθησαν ὑπὸ τῶν ὑδάτων μερικαὶ ἀποθήκαι.

Εἰς τὴν *Κρήτην* τὸ κύμα ἦτο ἰδιαίτερος ἔντονον εἰς τὰς βορείους καὶ ἰδίως εἰς τὰς βορειοανατολικὰς ἀκτὰς τῆς νήσου.

Εἰς τὸ *Παλιόκαστρον*, ἐπὶ τῆς ἀνατολικῆς ἀκτῆς τῆς νήσου, τὰ ὕδατα κατῆλθον 3,80 μ. ὑπὸ τὴν μέσσην στάθμην τῆς θαλάσσης καὶ ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 35 μ. Τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 2,60 μ. καὶ εἰσεχώρησεν ἐπὶ τῆς ξηρᾶς περὶ τὰ 150 μ. Κατεστράφη μία λέμβος. Αἱ ζημιαί εἰς τοὺς κήπους καὶ σταφιδαμπέλους ὑπελογίσθησαν εἰς 400.000 δρχ. Τὸ φαινόμενον ἤρξατο εἰς τὰς 05:49¹ διὰ καλύψεως τῆς ἀκτῆς καὶ ἔληξεν εἰς τὰς 15:45.

Εἰς τὴν *Σητείαν* τὰ ὕδατα κατῆλθον 1,50 μ. καὶ ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 50 μ. Τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 1,60 μ. καὶ εἰσεχώρησε περὶ τὰ 10 μ. Ἀνηρπάγησαν 80 κενὰ βαρέλια ἐκ λευκοσιδήρου, εὐρισκόμενα ἐπὶ τῆς προβλήθῃ τοῦ λιμένος, μήκους 100 μ., ἐκ τῶν ὁποίων 7 ἀπωλέσθησαν. Ὅμοίως ἀπωλέσθησαν δύο λέμβοι, μία ἀπὸ τὸν Κάβρον Σίδερο καὶ ἑτέρα ἀπὸ τὴν νησίδα Γκράντες. Ἀναφέρεται ὅτι τὸ φαινόμενον ἤρξατο τὴν 06:15 διὰ καλύψεως μέρους τῆς παραλίας καὶ ἔληξε τὴν 10:30. Κατὰ ἀξιοπίστους πληροφορίας ἢ περίοδος τοῦ κύματος ἦτο 5 λεπτά.

Εἰς τὸν *Ἅγιον Νικόλαον* τὰ ὕδατα κατῆλθον 1,20 μ. ὑπὸ τὴν μέσσην στάθμην τῆς θαλάσσης. Τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 1 μέτρον καὶ εἰσεχώρησεν ἐπὶ τῆς ἀμμώδους ἀκτῆς περὶ τὰ 7 μέτρα. Ἡ ἀπόσυρσις ἦτο περὶ τὰ 50 μ. Ἐπὶ τῆς προκυμαίας τὰ ὕδατα εἰσεχώρησαν 3 μέτρα. Ἀναφέρεται ὅτι τὸ φαινόμενον ἤρξατο δι' ἀποχω-

¹ Ἐὰν δεχθῶμεν ὅτι ἡ περίοδος τοῦ κύματος ἦτο 5 λεπτά, ὡς ἀναφέρει ὁ παρατηρητὴς τῆς Σητείας, ὁ χρόνος ἐνάρξεως τοῦ φαινομένου, δηλαδὴ τῆς πρώτης ἀποσύρσεως τῶν ὑδάτων, ἦτο μᾶλλον μετὰ 05:45 καὶ 05:47.

ρήσεως τῶν ὑδάτων τὴν 06:30, μὲ περίοδον κύματος 6 λεπτῶν. Εἰς τὴν Ἐλοῦντα, τὰ ὕδατα κατέστρεψαν τὸ προστατευτικὸν τεῖχος τῆς ἀλυκῆς καὶ κατέκλυσαν ταύτην, προξενήσαντα ζημίας εἰς 400 τόνους ἄλατος ποῦ εἶχε συγκεντρωθῆ ἐντὸς τῆς ἀλυκῆς. Ἐπίσης διεβράχη ποσότης κριθῆς ποῦ εἶχε συγκεντρωθῆ εἰς παραθαλασσίους ἀλωνιστικούς χώρους καὶ κατεστράφη τμῆμα τῆς κοινοτικῆς ὁδοῦ Σκίσματος - Ἐλοῦντος, μήκους 500 μέτρων.

Εἰς τὸ Ἡράκλειον, κατὰ τὰς πληροφορίας τῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου Ναυτικοῦ, τὸ φαινόμενον ἐξεδηλώθη περὶ τὴν 05:30 δι' ἀνυψώσεως τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης εἰς 2 μ. περίπου. Εἰς τὰς 09:30 τὸ ὕψος τῆς στάθμης εἶχεν ἐλαττωθῆ εἰς 0,50 μ. Ἀνεφέρθη ὅτι τὰ ὕδατα εἰσῆλθον εἰς τὰς τελωνειακὰς ἀποθήκας. Ἐκ τῆς μετακινήσεως τῶν σκαφῶν ἐκ τῶν ἀγκυροβολίων των συνεθλίβη μία λέμβος τοῦ Λιμενικοῦ Ταμείου Ἡρακλείου.

Εἰς τὸ Ρέθυμνον τὸ φαινόμενον ἤρξατο μὲ διακυμάνσεις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης εὔρους 1,10 μ. καὶ περιόδου 10 λεπτῶν. Περὶ τὴν 09:30 τὸ εὔρος τῶν διακυμάνσεων ἔφθασε τὴν τιμὴν 1,95 μ. Ἡ διατάραξις ἔληξε περὶ τὴν 16:30. Προὔξενήθησαν ζημίαι εἰς 40 σάκκους ἐμπορεύματος, εὐρισκομένου εἰς ἀποθήκην κειμένην ἐπὶ τῆς παραλιακῆς ὁδοῦ καὶ εἰς βάθος 10 μ.

Εἰς τὰ Χανιά τὰ ὕδατα κατῆλθον περὶ τὰ 0,70 μ. ὑπὸ τὴν μέσην στάθμην καὶ ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 3 μ. Τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 1,00 μ. Εἰς τὴν παραλίαν τῆς Σούδας τὰ ὕδατα εἰσεχώρησαν περὶ τὰ 20 μ. καὶ ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 35 μ. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀμπώτιδος περισυελέγησαν διάφορα εἶδη θαλασσιῶν. Κατὰ τὰς ἐνδείξεις τοῦ παλιρροιομέτρου εἰς τὸν λιμένα τῆς Σούδας τὸ φαινόμενον παρουσίασε τὴν μεγίστην ἔντασιν (εὔρος 1,95 μ.) περὶ τὴν 10:00 ὥραν. Ἐσημειώθησαν μικραὶ ζημίαι εἰς μερικοὺς κήπους καὶ εἰς τὰ ὑπόγεια τῶν οἰκιῶν. Ἡ διατάραξις ἤρξατο δι' ἀποχωρήσεως τῶν ὑδάτων εἰς τὰς 08:15 καὶ ἔληξεν εἰς τὰς 20:45. Ἡ περίοδος τοῦ κύματος ἐξετιμῆθη εἰς 6 λεπτά, ἡ δὲ ταχύτης ἀποσύρσεως τῶν ὑδάτων εἰς 6 μίλλια ἀνὰ ὥραν.

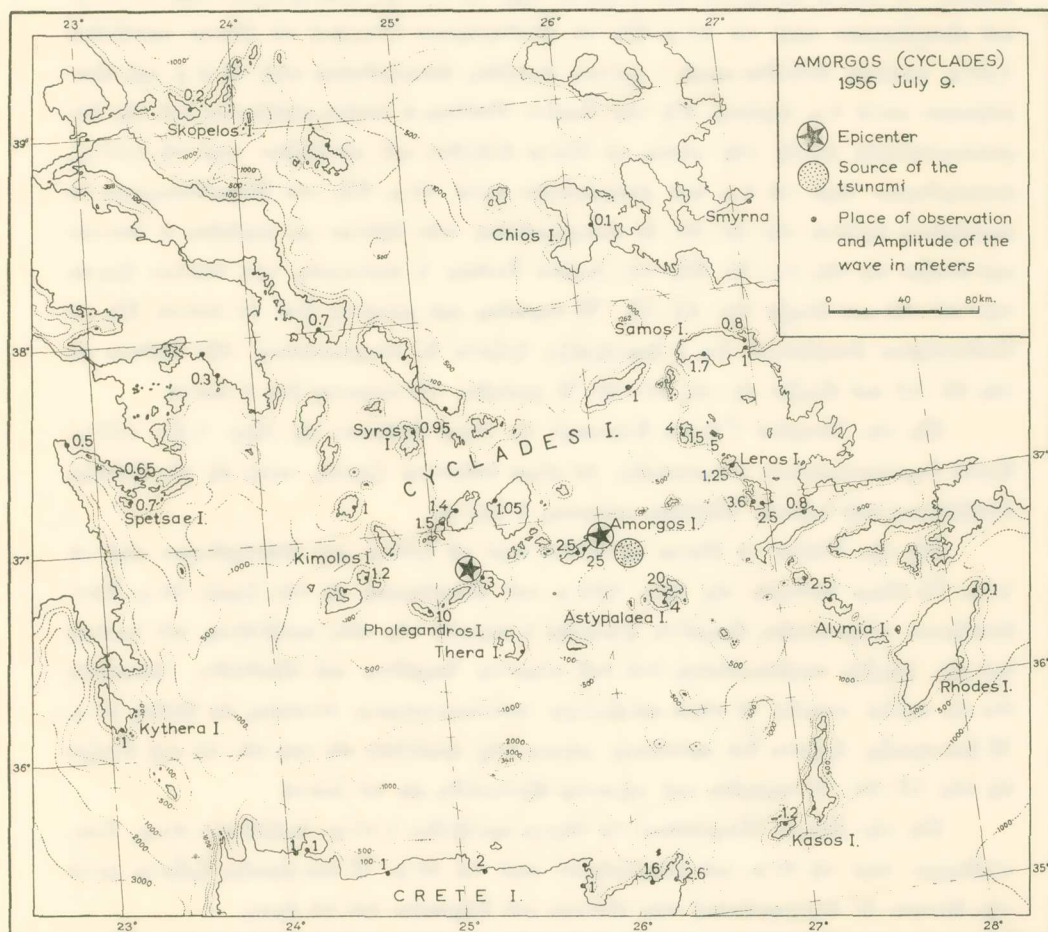
Εἰς τὴν Κάσου (Ἁγ. Μαρίνα) τὰ ὕδατα κατῆλθον 1,50 μ. περίπου καὶ ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 100 μ., ἀκολούθως δὲ εἰτεχώρησαν περὶ τὰ 5 μ., ἀνελθόντα εἰς ὕψος 1,2 μ. Τὸ φαινόμενον ἤρξατο εἰς τὰς 05:20 δι' ἀποχωρήσεως τῶν ὑδάτων μὲ περίοδον κύματος 5 λεπτῶν. Κατ' ἐπισήμους πληροφορίας ὑπέστησαν ζημίας ἐν πετρελαιοκίνητον καὶ μία λέμβος εἰς τὸν λιμένα τῆς Κάσου Ἐμπορείο.

Εἰς τὴν Κάρπαθον ἡ θάλασσα ἀπεσύρθη εἰς βάθος 15 μ. Ἀναφέρεται ὅτι εἰς τὸν ὄρμον Φοινίσι, ποῦ εὐρίσκεται ἐπὶ τῆς νοτιοδυτικῆς ἀκτῆς τῆς νήσου, παρεσύρθησαν ὑπὸ τῶν ὑδάτων πολλαὶ λέμβοι, ὡς καὶ 30 αἰγοπρόβατα.

Εἰς τὴν Νίσυρον (Μανδράσι) τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 2,50 μ. Ἀναφέρεται

ὅτι ὑπέστησαν ζημίας αἱ οἰκίαι καὶ τὰ καταστήματα τοῦ λιμένος. Ζημίας ὑπέστησαν ἐπίσης καὶ δέκα λέμβοι, ὡς καὶ τινὰ μικρὰ πετρελαιοκίνητα.

Εἰς τὴν Τῆλον μικρὰ λέμβος, παρασυρθεῖσα ὑπὸ τοῦ κύματος, ἀπωλέσθη. Ἄνεφέρθη ἐπίσης, ὅτι ὑπέστη μικρὰν ζημίαν ὁ λιμενοβραχίων.



Εἰκ. 2. Ὑψος τοῦ θαλασσοῦ σεισμικοῦ κύματος τῆς 9 Ἰουλίου 1956 εἰς τὰς διαφόρους νήσους τοῦ Αἰγαίου.
(The area affected by the seismic sea wave of July 9, 1956).

Εἰς τὴν Ἀλυμιάν, κατ' ἐπίσημους πληροφορίας, ἐκρημνίσθησαν μακρότοιχοι μήκους 1000 μ. περίπου καὶ ὑπέστησαν μικρὰς ζημίας ἐλαιόδενδρα ὡς καὶ διάφορα ἄλλα δένδρα, καλύπτοντα παραλιακὴν ἔκτασιν δέκα πέντε στρεμμάτων. Μικρὰ λέμβος, ἀνηλκυσμένη εἰς τὴν ξηράν, παρεσύρθη ὑπὸ τοῦ κύματος καὶ ὑπέστη ἑλαφρὰν ζημίαν.

Εἰς τὴν *Κῶν* τὰ ὕδατα κατῆλθον 0,50 μ. καὶ ἀνῆλθον 0,80 μ., εἰσεχώρησαν περὶ τὰ 2 μ. καὶ ἀπεσύρθησαν περὶ τὸ 1,50 μ. Ἀναφέρεται ὅτι τὸ φαινόμενον ἤρξατο διὰ καλύψεως μέρους τῆς παραλίας περὶ τὴν 06 : 35 καὶ ἔληξεν εἰς τὰς 14 : 15 περίπου.

Εἰς τὸν ὄρμον τοῦ *Μαραθοκάμπου*, ποῦ εὑρίσκεται ἐπὶ τῆς νοτίου ἀκτῆς τῆς *Σάμου*, τὰ ὕδατα κατῆλθον καὶ ἀνῆλθον περὶ τὰ 1,70 μ., ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 15 μ. καὶ εἰσεχώρησαν περὶ τὰ 10 μ. Εἰς τὸ *Πυθαγόρειον* (Γηγάνι) τὰ ὕδατα κατῆλθον 1,50 μ. περίπου, ἀνῆλθον κατὰ 1 μέτρον ἀκριβῶς, ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 5 μ. καὶ εἰσεχώρησαν κατὰ 4 μ. περίπου. Εἰς τὸν *Λιμένα Βαθέος*, ὁ ὁποῖος εὑρίσκεται ἐπὶ τῆς βορειοανατολικῆς ἀκτῆς τῆς νήσου, τὰ ὕδατα ἀνῆλθον καὶ κατῆλθον περὶ τὰ 0,80 μ., ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 8 μ. καὶ εἰσεχώρησαν κατὰ 10 μ. Εἰς τὸν *Μαραθόκαμπον* τὸ φαινόμενον ἤρξατο τὴν 06 : 30 δι' ἀποχωρήσεως τῶν ὑδάτων μὲ περίοδον 8 λεπτῶν καὶ ἔληξεν εἰς τὰς 11 : 30. Εἰς τὸν *Λιμένα Βαθέος* ἡ ἀπόσυρσις τῶν ὑδάτων ἤρχισε τὴν 06 : 45 καὶ ἔληξε τὴν 15 : 35. Ἡ περίοδος τοῦ κύματος ἦτο 10 λεπτά. Εἰς τὸ *Πυθαγόρειον* ἀναφέρεται ὅτι ἡ διατάραξις ἤρξατο δι' ἀποχωρήσεως τῶν ὑδάτων εἰς τὰς 05 : 15 καὶ ἔληξεν εἰς τὰς 20 : 00. Ἡ περίοδος τοῦ κύματος ἦτο 8 λεπτά.

Εἰς τὴν *Ἰκαρίαν* (Ἅγιος Κήρυκος) τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 0,80 - 1,00 μ. Κατὰ δημοσιογραφικὰς πληροφορίας τὸ κύμα ἐπήνεγκε ζημίας τινὰς εἰς τὰς ξυλίας ἀποβάθρας τοῦ λιμένος. Περίοδος κύματος 5 λεπτά.

Εἰς τὴν *Νάξον* τὰ ὕδατα κατῆλθον περὶ τὰ 0,80 μ. καὶ ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 15 μ. Τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 1,05 μ. καὶ εἰσεχώρησεν εἰς τὴν ξηρὰν 35 μ. Κατ' ἐπισήμους πληροφορίας διερράγη ἐλαφρῶς ἡ κεφαλὴ τῆς νέας προβλήτος τοῦ λιμένος καὶ μία λέμβος παρασυρθεῖσα ὑπὸ τοῦ κύματος διερράγη καὶ ἐβυθίσθη. Ἀνεφέρθη ὅτι εἰς πολλὰ σημεῖα τὸ κύμα κατέκλυσε καλλιεργησίμους ἐκτάσεις εἰς βάθος 50 μ. Ἡ διατάραξις ἤρξατο διὰ καλύψεως μέρους τῆς παραλίας εἰς τὰς 06 : 25 καὶ ἔληξεν εἰς τὰς 18 : 00. Ἡ περίοδος τοῦ κύματος ἐξετιμήθη εἰς 15 λεπτά.

Εἰς τὴν *Πάρον* (Παροικίαν) τὰ ὕδατα κατῆλθον 1,10 μ., ἀνῆλθον 1,40 μ., ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 30 μ. καὶ εἰσεχώρησαν περὶ τὰ 80 μ. Ἡ διατάραξις ἤρξατο μετὰ τὴν δόνησιν δι' ἀποχωρήσεως τῶν ὑδάτων καὶ διήρκεσεν ἐπὶ 48 ὥρας.

Εἰς τὴν *Σαντορίνην* τὸ κύμα δὲν φαίνεται νὰ εἶχε μεγάλον ὕψος· πάντως ἀνεφέρθη ὅτι τὰ ὕδατα εἰσέδυσαν παρὰ τὴν θέσιν *Μονόλιθος*, ἐπὶ τῆς ἀνατολικῆς ἀκτῆς τῆς νήσου, δίχως νὰ ἐπιφέρουν οἰανδήποτε ζημίαν.

Εἰς τὴν *Φολέγανδρον* τὰ ὕδατα κατῆλθον περὶ τὰ 8 μ., ἀνῆλθον περὶ τὰ 10 μ., ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 8 μ. καὶ εἰσεχώρησαν περὶ τὰ 6 μ. Τὸ φαινόμενον ἤρξατο διὰ ἀποχωρήσεως τῶν ὑδάτων μετὰ τὸν σεισμόν (05 : 12) καὶ ἔληξε τὴν 11.00.

Εἰς τὴν *Μῆλον* (Πλάκαν), κατὰ δημοσιογραφικὰς πληροφορίας, ἐκαλύφθη μέγας ἀριθμὸς στρεμμάτων καλλιεργημένων διὰ κηπουρικῶν.

Εἰς τὴν *Κίμωλον* τὰ ὕδατα κατῆλθον 1,50 μ. ὑπὸ τὴν μέσσην στάθμην τῆς θαλάσσης. Τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 1,20 μ., εἰσεχώρησε δὲ καὶ ἀπεσύρθη περὶ τὰ 3 μ. Ἀναφέρεται ὅτι τὸ φαινόμενον ἤρξατο δι' ἀποχωρήσεως τῆς θαλάσσης τὴν 05:20, μὲν περίοδον κύματος 5 λεπτῶν, καὶ ἔληξε τὴν 16:30.

Εἰς τὴν *Σέριφον* τὰ ὕδατα ἀνῆλθον περὶ τὸ 1 μ., κατῆλθον κατὰ 0,60 μ., εἰσεχώρησαν περὶ τὰ 20 μ. καὶ ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 15 μ. Ἀναφέρεται ὅτι τὸ φαινόμενον ἤρξατο διὰ καλύψεως μέρους τῆς παραλίας μὲν περίοδον κύματος 5 λεπτῶν. Ἀνεφέρθησαν ζημίαι εἰς κηπουρικὰ καὶ πουλερικὰ.

Εἰς τὴν *Σύρον*, κατὰ τὰς ἐνδείξεις τοῦ παλιρροιομέτρου, αἱ διακυμάνσεις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης παρουσίασαν μέγιστον εὖρος 0,20 μ., κατὰ τὰς πληροφορίας ὅμως τῆς Λιμενικῆς ἀρχῆς τὸ κύμα ἔφθασεν εἰς ὕψος 0,95 μ. Κατὰ δημοσιογραφικὰς πληροφορίας τὰ ὕδατα ἔφθασαν μέχρι τοῦ ὕψους τῶν καταστημάτων.

Εἰς τὰ *Κύθηρα* (Καψάλι) τὰ ὕδατα ἀνῆλθον καὶ κατῆλθον περὶ τὸ 1 μ. περίπου, ἀπεχώρησαν δὲ καὶ ἀπεσύρθησαν περὶ τὰ 4 μ. Τὸ φαινόμενον ἤρξατο διὰ καλύψεως μέρους τῆς παραλίας περὶ τὴν 09:00 ὥραν, μὲν περίοδον 5 λεπτῶν, καὶ ἔληξε τὴν 12:00.

Εἰς τὰ ἀνατολικὰ παράλια τῶν *Σπεισῶν* τὰ ὕδατα ἔφθασαν εἰς ὕψος 0,70 μ.

Εἰς τὴν *Εὐβοίαν* (Κόρυστον) παρετηρήθη καθ' ὅλην τὴν ἡμέραν παλιρροιακὸν κύμα ὕψους 0,70 - 1,00 μ.

Εἰς τὴν *Σκῦρον* παρετηρήθη διακύμανσις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης ἐπὶ 24 ὥρας.

Εἰς τὴν *Σκόπελον* παρετηρήθη περιοδικὴ διακύμανσις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης κατὰ 0 40 μ. Ἡ διατάραξις ἤρξατο τὴν 11:00 μὲν περίοδον 8 λεπτῶν καὶ ἔληξε τὴν 19:00.

Εἰς τὴν *Χίον* καὶ *Ρόδον*, κατὰ τὰς ἐνδείξεις τοῦ παλιρροιομέτρου, ἡ στάθμη τῆς θαλάσσης παρουσίασε διακυμάνσεις μὲν μέγιστον εὖρος 0,15 μ.

Εἰς τὴν *Ἐρμιόνην*, ἐπὶ τῆς νοτιοανατολικῆς ἀκτῆς τῆς Ἀργολίδος, αἱ διακυμάνσεις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης ἤρξαντο περὶ τὴν 09:00, μὲν περίοδον 7-10 λεπτῶν, παρουσίασαν δὲ μεταξὺ 10:00 καὶ 11:00 ἓνα μέγιστον εὖρος 1,30 μ. περίπου. Μεταξὺ 16:00 καὶ 17:00 τὸ εὖρος τῶν διακυμάνσεων ἠλαττώθη εἰς 0,50 - 0,60 μ., ἡ δὲ περίοδος τούτων ἠὲξήθη εἰς 13-15 λεπτά. Ἡ ταχύτης τοῦ ρεύματος ἐξετιμήθη εἰς 6 μίλλια ἀνὰ ὥραν.

Εἰς τὸν *Πόρον*, ἐπὶ τῆς βορειοανατολικῆς ἀκτῆς τῆς Ἀργολίδος, ἡ ταχύτης τοῦ κύματος ὑπελογίσθη εἰς 5-6 μίλλια ἀνὰ ὥραν, ἡ δὲ περίοδος εἰς 10 λεπτά.

Κατὰ δημοσιογραφικὰς πληροφορίας εἰς τὸ *Ναύπλιον* ἡ διακύμανσις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης ἔφθασε τὸ 1 μέτρον.

Εἰς τὴν Ἐνω Βοῦλαν, ἐπὶ τῆς νοτιοδυτικῆς ἀκτῆς τῆς Ἀττικῆς, τὸ φαινόμενον ἤρξατο κατὰ τὴν 10:00 δι' ἀποσύρσεως τῶν ὑδάτων περὶ τὰ 6 μ., μὲ περίοδον 4-5 λεπτῶν καὶ ἔληξε τὴν 13:00. Ἀναφέρεται ὅτι τὰ ὕδατα κατῆλθον 0,30-0,40 μ. ὑπὸ τὴν μέσην στάθμην τῆς θαλάσσης. Κατὰ δημοσιογραφικὰς πληροφορίας ἀνάλογος διακύμανσις τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης παρατηρήθη καὶ εἰς τὸν λιμένα τοῦ Πειραιῶς.

Κατὰ δημοσιογραφικὰς πληροφορίας ἐπίσης, τὸ κύμα ἐπληξεν ἰδιαίτερος τὴν νοτιοδυτικὴν πλευρὰν τῆς Μικρᾶς Ἀσίας, εἰς τὴν Σμύρνην δὲ κατέκλυσε τὴν προκυμαίαν αὐτῆς.

Ἐκ τῆς κατευθύνσεως τοῦ κύματος, τοῦ ὕψους τούτου καὶ τῆς διανομῆς τῶν ἀποτελεσμάτων, τὰ ὁποῖα ἐπέφερον εἰς τὰς νήσους τοῦ Αἰγαίου Πελάγους, φαίνεται, ὅτι εὐθὺς μετὰ τὸν κύριον σεισμὸν ἐπῆλθεν εὐρυτάτη κατολισθήσις γαιῶν ἀπὸ τὰς κλιτύς τῆς ὑποθαλασσίας τάφρου ποῦ διασχίζει τὸ στενὸν Ἄμοργου-Ἀστυπάλαιας μὲ ἀποτέλεσμα τὴν δημιουργίαν τοῦ θαλασσίου κύματος μεταφορᾶς ποῦ ἠκολούθησε τὸν παγκόσμιον σεισμὸν τῆς 9^{ης} Ἰουλίου 1956 (εἰκ. 2). Εἰς τοὺς περισσοτέρους τόπους παρατηρήσεως τὸ φαινόμενον ἐξεδηλώθη δι' ἀποσύρσεως τῶν ὑδάτων ἐκ τῶν ἀκτῶν. Ἀπὸ τὰς ἐνδείξεις τοῦ παλιρροιομέτρου Λέρου καὶ ἀπὸ τὸν χρόνον διαρκείας τοῦ φαινομένου φαίνεται, ὅτι μετὰ τὸν κύριον σεισμὸν συνέβησαν πιθανῶς τέσσαρες ἄλλαι κατολισθήσεις εὐρείας κλίμακος, ὑποβοηθηθεῖσαι προφανῶς ἀπὸ τὸ πλῆθος τῶν μετασεισμῶν καὶ ἰδίως ἀπὸ τὸν μεγάλον σεισμὸν ($36^{\circ}.8\text{ N}$, $25^{\circ}.2\text{ E}$, $H=03:24:05$, $M=7$), ὁ ὁποῖος ἠκολούθησεν ἀμέσως τὸν κύριον σεισμὸν.

Ἡ περίοδος τοῦ κύματος φαίνεται, ὅτι ἐκυμάνθη μεταξὺ 5 καὶ 15 λεπτῶν. Δυστυχῶς δὲν ὑπάρχουν ἀξιόπιστοι πληροφορίαι ὡς πρὸς τὸν χρόνον ἐνάρξεως τοῦ φαινομένου. Ἐὰν δεχθῶμεν τοὺς χρόνους παρατηρήσεως Καλύμνου (05:25), Πάτμου (05:30) καὶ Παλαιοκάστρου (05:46) ὡς ἐπαρκῶς ἀξιόπιστους, καὶ ὅτι ὁ τύπος ἀναχωρήσεως τοῦ κυρίου κύματος ἦτο ἡ βορεῖα κλιτύς τῆς ὑποθαλασσίας τάφρου Ἄμοργου-Ἀστυπάλαιας ($36^{\circ}.8\text{ N}$, $26^{\circ}.2\text{ E}$), ἡ μέση ταχύτης τοῦ κύματος ἦτο 87 μέτρα ἀνὰ δευτερόλεπτον, 62 μέτρα ἀνὰ δευτερόλεπτον καὶ 86 μέτρα ἀνὰ δευτερόλεπτον, ἀντιστοιχῶς. Αἱ ταχύτητες αὗται, ἀντιστοιχοῦσαι εἰς μέσα βάθη 770 μ., 390 μ., καὶ 750 μ., φαίνονται ἐπαρκῶς εὐλογοὶ διὰ τὰς ἀναφερομένας διαδρομάς. Ἡ ταχύτης τοῦ κύματος πλησίον τῶν ἀκτῶν (Χανίων, Ἐρμιόνης) ἐξετιμήθη ὑπὸ ναυτικῶν εἰς 6 μίλια ἀνὰ ὥραν, δηλαδὴ εἰς 3 μέτρα ἀνὰ δευτερόλεπτον, ἀντιστοιχοῦσα εἰς μέσον βάθος 9 μέτρων.

Ὁ συγγραφεὺς θεωρεῖ καθήκον του, ὅπως εὐχαριστήσῃ καὶ ἐντεῦθεν τὸν πλοίαρχον κ. Σπ. Μαράτον, ὁ ὁποῖος εἶχε τὴν καλωσύνην νὰ θέσῃ εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ Γεωδυναμικοῦ Ἰνστιτούτου ὅλας τὰς παρατηρήσεις τῆς Ὑδρογραφικῆς Ὑπηρε-

σίας τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου Ναυτικοῦ, τὸν καθηγητὴν τοῦ Πανεπιστημίου κ. Παν. Κρητικὸν διὰ τὴν πλουσίαν συλλογὴν τῶν φωτογραφιῶν τοῦ θαλασσοῦ σεισμικοῦ κύματος, καὶ τέλος τοὺς Λιμενάρχας καὶ τοὺς κατὰ τόπους παρατηρητὰς τοῦ Ἀστεροσκοπείου Ἀθηνῶν, οἱ ὅποιοι διὰ τῶν ἐπισταμένων ἐκθέσεων τῶν κατέστησαν δυνατὴν τὴν σύνταξιν τῆς παρούσης μελέτης.

SUMMARY

The tsunamis are not an infrequent phenomenon in the seismic history of Greece. People, however, are unaware of their destructive efficiency. Due to this event a lot of good observations were made and a series of pictures were taken of the seismic sea wave, which followed the great shock of July 9, 1956 ($36^{\circ}.9$ N, $26^{\circ}.0$ E, H = 03:11:38, M = $7\frac{1}{2}$).

They have observed three large waves at intervals of from 5 to 15 minutes. From the course of the wave, the time of arrival and the height it had attained on the Islands Amorgos and Astypalaea, it appears that the wave had started $36^{\circ}.8$ N, $26^{\circ}.2$ E from the steep slopes of the submarine trench, which is near the southeast coast of Amorgos Island. From the rather reliable times of the first fall of the water, which were reported from Kalymnos (03:25), Patmos (03:30) and Grete (Palaeokastron, 03:46), the average wave speed was estimated at 87 m/sec., 62 m/sec. and 86 m/sec., respectively. The estimated speed is in accordance with the depths encountered in the traveling of the wave. From the tide gauge observations on Leros and the long duration of the tsunami at near-by coasts (24 hours on Astypalaea and Leros), it was concluded that after the principal shock, probably four other submarine landslides were set off by the long sequence of the aftershocks; as the amplitude of the wave on Pholegandros points out, this occurred at least in the case of the second major shock (36.8° N, $25^{\circ}.2$ E, H = 03:24:05, M = 7).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ.— Subharmonics of order one third in the case of cubic restoring force. Part II, ὅγ *Dem. G. Magiros**. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Βασιλ. Αἰγινήτου.

Introduction

In this paper we discuss briefly the subharmonics of order one third in the case of a cubic restoring force.

The properly transformed equations, that give the components of the amplitude of the subharmonics, contain, if the amplitude of the external

* ΔΗΜ. ΜΑΓΕΙΡΟΥ, Περὶ τῶν ὑποαρμονικῶν ταλαντώσεων τάξεως ἑνὸς πρὸς τρία.