

beobachteten Personen sich kundgibt, deren Arbeit und Arbeitslust durch häufige Erkrankungen dauernd vermindert ist.

## ΠΕΡΙΔΗΨΙΣ

Ἐκ στατιστικῶν παραγωγῆς καὶ εἰσαγωγῆς τροφίμων ἐν Ἑλλάδι δὲν δυνάμεθα νὰ κρίνωμεν περὶ τῆς διατροφῆς τοῦ ἑλληνοῦ ἀγρότου. Πρέπει νὰ γίνουσι ἐπιτόπιοι παρατηρήσεις. Τοιαύτας παρατηρήσεις ἐκάμαμεν ἐπὶ ἕνδεκα ἀτόμων ἐν βορείῳ Εὐβοίᾳ κατὰ τὸ θέρος 1938. Τὰ ἀποτελέσματα ἀναγράφονται εἰς τοὺς παρατιθεμένους πίνακας. Ἡ κατανάλωσις ζωϊκῶν Λευκώματων εἶναι ἐλαχίστη φθάνουσα μόλις τὰ 8,5 % τοῦ ὀλικοῦ Λευκώματος καὶ τὸ 1,1 % τοῦ ὀλικοῦ ποσοῦ θερμίδων. Ἡ κατανάλωσις ἄγγλων ἐργατῶν εἰς ζωϊκὰ λευκώματα εὐρίσκεται ἄνω τῶν 40 %. Ἐπίσης παρατηρεῖται ἐλαχίστη κατανάλωσις ὀπωρῶν καὶ βιταμινούχων τροφῶν ἰδίως εἰς βιταμίνην Α. Ὅλαι αἱ οἰκογένειαι ὑποδιαίτωνται ὡς φανεροῦται ἐκ τοῦ ποσοῦ τῶν εἰσαγομένων θερμίδων καὶ τῶν θεωρητικῶς ἀναγκαιουσῶν. Ἀποτέλεσμα τούτου εἶναι ἡ μικροτέρα ἀπόδοσις εἰς ἐργασίαν καὶ αἱ συνεχεῖς ἀσθένειαι. Αἰτία τῆς κακῆς διατροφῆς δὲν εἶναι μόνον ἡ οἰκονομικὴ ἀσθένεια διότι τὰ ὑπὸ παρατήρησιν ἄτομα κερδίζουν 80 δραχμὰς ἡμερησίως, μὴ ἔχοντα νὰ πληρώσουσι ἐνοίκιον. Τὸ ποσὸν τοῦ οἴνου εἶναι ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἄλλην διατροφήν πολὺ ἠϋξημένον.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐξετασθέντων ἀτόμων εἶναι μικρὸς καὶ δὲν μᾶς ἐπιτρέπει βεβαίως νὰ συμπεράνωμεν ὅτι παντοῦ θὰ ἔχωμεν τὰς αὐτὰς συνθήκας. Βέβαιον εἶναι ὅτι ἡ δίαιτα τῶν ἀγροτῶν εἶναι ἐλλιπὴς καὶ ὅτι τοῦτο δὲν ὀφείλεται εἰς οἰκονομικοὺς λόγους, ἀφοῦ τὸ εἰσόδημα τῶν ἐξετασθέντων ἀτόμων εἶναι ἐπαρκὲς διὰ νὰ ἐξασφαλίσῃ εἰς αὐτοὺς καλλιτέραν διατροφήν. Ἐκ τούτου προκύπτει ὁποῖαν μεγάλην σημασίαν ἔχει ἡ διαφώτισις τοῦ λαοῦ ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ ζητήματα τῆς θρέψεως καὶ πόσον μεγάλη εἶναι ἡ βλάβη τῆς δημοσίας ὑγείας ἀπὸ τὰ γραφόμενα ὅτι ὁ ἑλληνικὸς λαὸς τρέφεται ἐπαρκῶς.

**ΦΥΣΙΚΗ.**— Πρώται μετρήσεις ἐπὶ τοῦ συντελεστοῦ ἑδαφικῆς ἀπορροφῆσεως τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων ἐν Ἑλλάδι\*, ὑπὸ *Μιχαὴλ Α. Ἀναστασιάδου*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κωνσταντίνου Μαλιτέζου.

Εἰς προγενεστέραν ἀνακοίνωσιν<sup>1</sup> σπουδάζοντες τὴν κατανομὴν τοῦ ἠλεκτρομαγνητικοῦ πεδίου εἰς τὴν περιοχὴν Ἀττικῆς, προέβημεν καὶ εἰς τὸν καθορισμὸν τοῦ συντελεστοῦ ἑδαφικῆς ἀπορροφῆσεως τῶν κυμάτων τὸν ὁποῖον ὑπεισάγει ἡ πόλις τῶν Ἀθηνῶν καὶ τὰ περίχωρα αὐτῆς.

Ἐν τῇ παρούσῃ ἐργασίᾳ ἐπεχειρήθη ὁ καθορισμὸς τοῦ συντελεστοῦ ἑδαφικῆς ἀπορροφῆσεως δύο ἀναπεπταμένων περιοχῶν τῆς χώρας μας, ὧν ἡ μία ὄρεινή, ἡ ἑτέρα δὲ ἀπολύτως πεδινή.

\* MICH. ANASTASIADIS.—Sur la détermination du coefficient d'absorption des ondes électromagnétique par le sol en Grèce.

Ὁ προσδιορισμὸς τῶν συντελεστῶν τούτων ἐνέχει ἰδιάζουσαν πρακτικὴν ἀξίαν ἐφαρμογῆς. Ἐπιτρέπει πράγματι τὸν προκαθορισμὸν τῆς ἐμβελείας σταθμοῦ τινος, αἴρων οὕτω τὰς συχνὰς ἀμφιβολίας αἵτινες σημειοῦνται κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς ἀναγκαίας πρὸς ἐγκατάστασιν ἰσχύος πομποῦ τινός, πρὸς ἐξυπηρέτησιν διὰ τῆς ἀσυρμάτου ὁδοῦ δύο ἐντὸς τῆς Ἐπικρατείας σημείων.

Ὁ ὑπολογισμὸς οὗτος τῆς ἀναγκαίας ἰσχύος προϋποθέτει ἀπαραιτήτως ἐκτὸς ἄλλων στοιχείων, ὅπως ἐπὶ παραδείγματι τοῦ ποσοστοῦ κατανομῆς τῶν ἀτμοσφαιρικῶν ὀχλήσεων ἀναλόγως τῆς ὥρας τῆς ἡμέρας καὶ τῆς ὥρας τοῦ ἔτους, καὶ τὴν γῶσιν τῶν ἐδαφικῶν σταθερῶν ἀπορροφήσεως τῶν κυμάτων ἄς ὑπεισάγει ἢ μεταξὺ δύο ὑπὸ ἐξυπηρέτησιν σημείων περιοχῆ.

Αἱ ἐγκατασταθεῖσαι ἐν Ἑλλάδι μέχρι σήμερον ἰσχυεῖς, προϋπελογίζοντο βάσει εἴτε τῆς πείρας προγενεστέρων ἐφαρμογῶν, εἴτε τῶν μορφολογικῶν ἀναλογιῶν πρὸς περιοχὰς ἐκτὸς τῆς Ἑλλάδος, εἰς ἃς εἶχον ἐκτελεσθῆ μετρήσεις.

Οὕτω συχνότατα ἐσημειώθησαν πλεονάσματα ἢ ἐλλείψεις ἰσχύος, λόγῳ ἀγνοίας τῶν πραγματικῶν συνθηκῶν διαδόσεως τῶν κυμάτων.

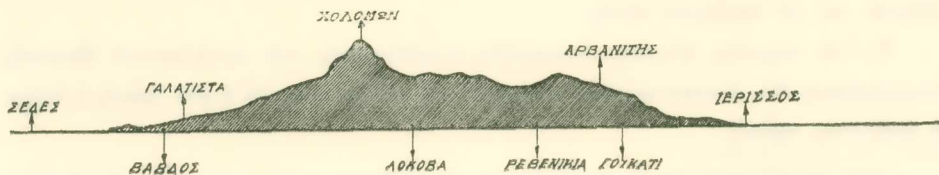
#### ΜΕΛΕΤΗΘΕΙΣΑ ΠΕΡΙΟΧΗ

Πρὸς ἀνετωτέραν ὀργάνωσιν τῶν μετρήσεων, ἐζητήσαμεν σημείον τι τῆς Ἑλλάδος ὅπερ θὰ παρεῖχε ποικιλίαν μορφολογικῆς διαπλάσεως τῆς περὶξ αὐτοῦ περιοχῆς. Τοιοῦτόν τι σημεῖον δύναται νὰ θεωρηθῆ τὸ χωρίον Σέδες νοτιανατολικῶς τῆς Θεσσαλονίκης, πρὸς ἀνατολὰς τοῦ ὁποίου ἐκτείνεται ἡ ὄρεινὴ ἄλυσσος τῆς Χαλκιδικῆς, δυτικῶς ἢ ἀπολύτως πεδινὴ περιοχὴ τῆς πεδιάδος τοῦ Ἄξιου, πρὸς νότον δὲ τέλος ἡ θάλασσα (εἰκ. 1).

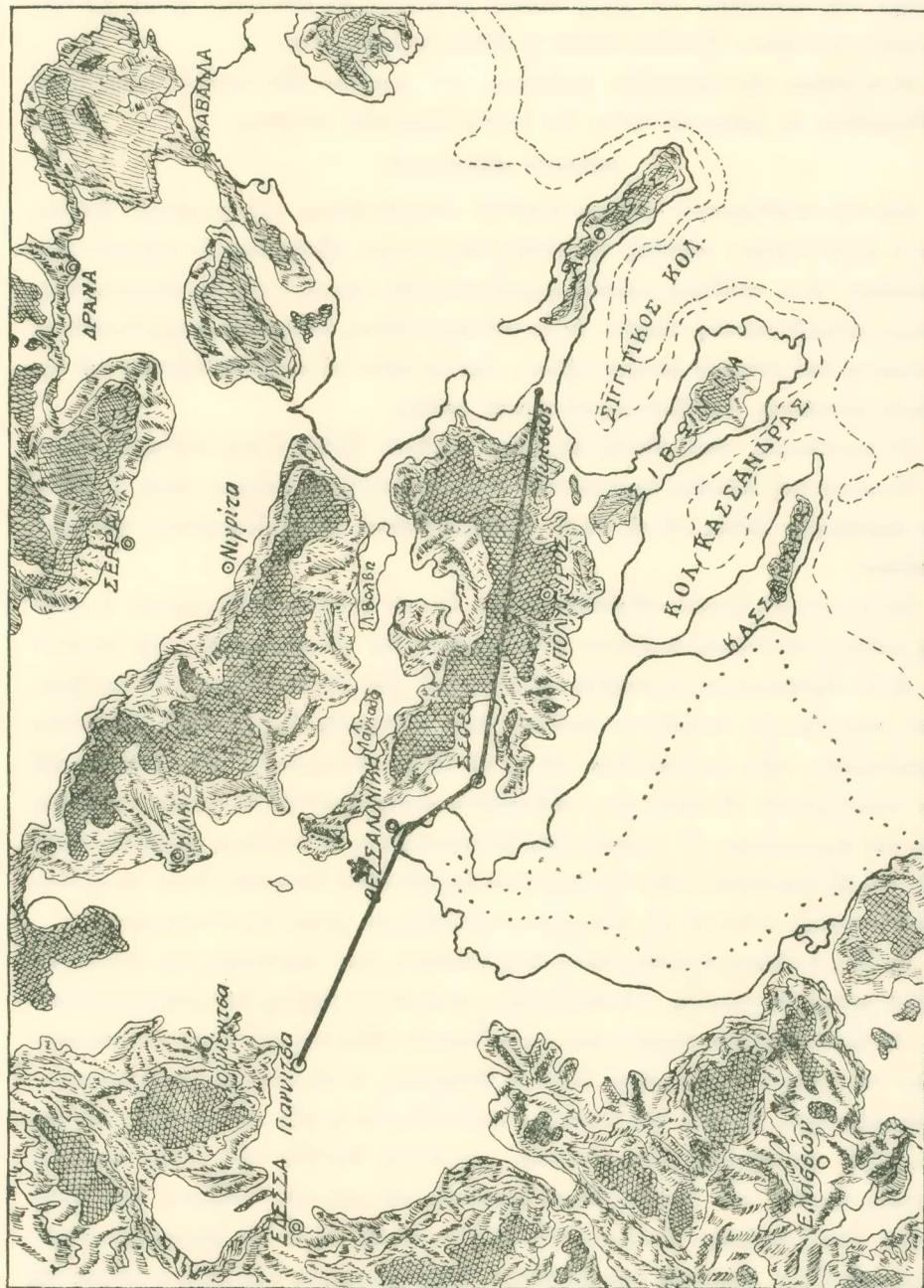
Οὕτω καθίσταται δυνατὴ ἡ ἐκ τοῦ ἀνωτέρω σημείου μελέτη καὶ τῶν τριῶν περιπτώσεων διαδόσεως κύματός τινος, ὑπερθεν ὄρους, πεδιάδος καὶ θαλάσσης.

Ἡ πρὸς ἀνατολὰς περιοχὴ, εἰδικώτερον δὲ ἡ μελετηθεῖσα γραμμὴ Σέδες-Ἱερισσοῦ παρουσιάζει σειρὰν χαμηλῶν ὄρέων καὶ χθαμαλῶν λόφων μὴ διακοπτομένην ὑπὸ οὐδεμιᾶς ἀξίας λόγου πεδιάδος. Ἐὸ ὑψηλότερον τῶν ἀνωτέρω ὄρέων (Χολομῶν) δὲν ὑπερβαίνει τὰ 1035 μέτρα. Ἡ βλάστησις εἶναι ἡ συνήθως ἀπαντωμένη εἰς τὰ Μακεδονικὰ ὄρη, χαμηλοὶ θάμνοι καὶ σπάνια δένδρα.

Ἡ εἰκὼν 2 παρουσιάζει ὑψομετρικὴν τομὴν τῆς ἀνωτέρω περιοχῆς.



Εἰκ. 2. — Κάθετος τομὴ τῆς ὄρεινῆς διαδρομῆς Σέδες-Ἱερισσός.



Είκ. 1.—Χάρτης μελετηθείσης περιοχής κατά την πορεία Σέδες-Ιερισσοῦ καὶ Σέδες-Γιαννιτσῶ.

Ἡ δυτικὴ ἀντιθέτως περιοχὴ, εὐθὺς σχεδὸν μετὰ τὴν πόλιν τῆς Θεσσαλονίκης καὶ μέχρι τῶν κρασπέδων τοῦ ὄρους Παΐκου, ἐκτείνεται ὡς ἀπολύτως πεδινὴ μὴ διακοπτομένη ὑπὸ ὄρεων. Εἰς ἓνα σημεῖα ἡ πεδιάς ἐμφανίζει ἔλλα.

Αἱ συνθήκαι τῆς θαλασσίας διαδόσεως τῶν κυμάτων δὲν κατέστη ἐφικτὸν νὰ προσδιορισθοῦν ἐκ Σέδες καὶ τοῦτο διὰ λόγους ἀσφαλείας πτήσεως.

#### ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ

Διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ συντελεστοῦ ἀπορροφήσεως τῶν κυμάτων ἠκολουθήθη ἡ αὐτὴ ἀκριβῶς μέθοδος τὴν ὁποίαν ἀναλυτικῶς ἐξεθάσαμεν ἐν προγενεστέρᾳ ἀνακοινώσει. Ἀντὶ σταθεροῦ πομποῦ, ἐχρησιμοποιήθη πομπὸς ἐντὸς ἀεροσκάφους, ὅπερ διεγράφε προκαθορισμένην πορείαν. Αἱ ἐκ τοῦ ἀεροσκάφους ἐκπομπαὶ παρηκολουθοῦντο μετρούμεναι ἀπὸ ἐπίγειον κέντρον λήψεως περιλαμβᾶνον τὸ ραδιογωνιόμετρον καὶ τὴν συσκευὴν μετρήσεως τοῦ ἠλεκτρομαγνητικοῦ πεδίου.

Τὸ ἀεροσκάφος, τύπου Ποτεζ 24, ἔφερε σταθμὸν Telefunken ἰσχύος 70 Βαττ.

Ἡ μετρητικὴ διάταξις ἐγκατεστάθη ἐντὸς καταλλήλου οἰκίσκου παρὰ τὸ Πολεμικὸν ἀεροδρόμιον Σέδες, καὶ εἰς θέσιν ἀναγνωρισθεῖσαν ὡς ἀπὸ ἀπληλαγμένην τῶν πέριξ ἐπιδράσεων.

Λόγω τοῦ ὅτι ἡ ἀκολουθηθεῖσα πορεία ἦτο ἐν πολλοῖς εὐθύγραμμος, ἡ μονομερὴς ραδιογωνιόμετρησις ἀπέβαινεν ἄνευ βοήθειάς διὰ τὸν καθορισμὸν τῶν ἀποστάσεων ἐξ ὧν ἐξεπέμποντο τὰ ποικίλα σήματα. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ὁ ἐν τῷ ἀεροσκάφει παρατηρητὴς ἐσημείωνεν ἐκάστην ὥραν ἐκπομπῆς δι' ἀκριβοῦς ὥρολογίου, συγχρονισμένου πρὸς τὸ ὥρολόγιον τοῦ ἐν τῷ ἐδάφει ἐκτελοῦντος τὴν μέτρησιν καὶ λήψιν παρατηρητοῦ. Ἡ ἀπόστασις καθωρίζετο συναρτήσει τῆς ὥρας καὶ τῆς ταχύτητος τοῦ ἀεροσκάφους. Ὁ τρόπος οὗτος μετρήσεως τῆς ἀποστάσεως ὑπειστάγει σφάλματὰ τινὰ ἐξ ἀμφιβολιῶν περὶ τὴν ἐκάστοτε ἀκριβῆ θέσιν ἐκπομπῆς, ἅτινα ὅμως εἶναι τάξεως τοιαύτης, ὥστε νὰ μὴ ἀλλοιώνουν οὐσιωδῶς τὰ γενικὰ ἀποτελέσματα.

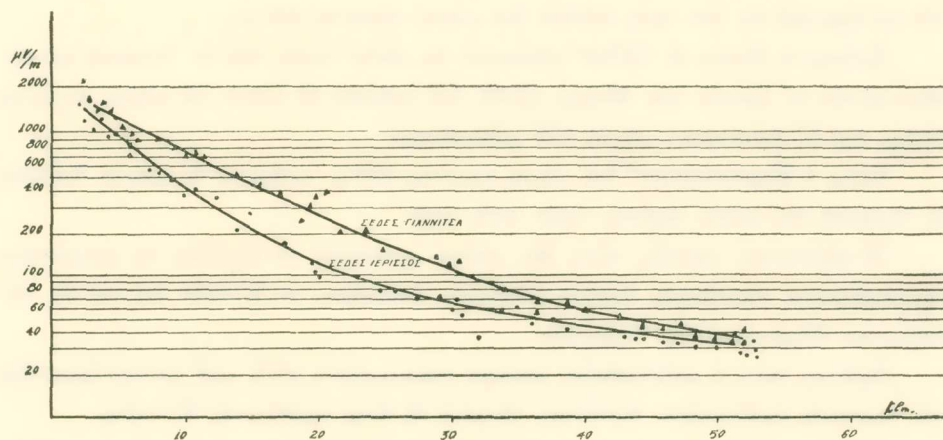
Τὸ ὕψος πτήσεως ἐτηρήθη ἀρκούντως σταθερόν, κατ' ἀμφοτέρας τὰς πτήσεις εἰς τὰ 1200 μέτρα. Ἡ ταχύτης τοῦ ἀεροσκάφους ἐκυμαίνετο περὶ τὰ 150 χιλιόμετρα καθ' ὥραν. Ἡ ἀκολουθηθεῖσα πορεία τὸσον πρὸς Ἱερισσόν, ὅσον καὶ πρὸς Γιαννιτσὰ σημεῖοῦται ἐπὶ τοῦ χάρτου. Εἰς τὸ τέρμα ἐκάστης διαδρομῆς, τὸ ἀεροσκάφος ἐκπέμπον χαρακτηριστικὸν σῆμα, ἐξετέλει δύο στροφάς, ἀκολούθως δὲ ἤρχιζε τὴν πορείαν τῆς ἐπαινόδου. Πρὸς συντονισμὸν τῶν συσκευῶν μετρήσεως ἐξετέλει τὰς αὐτὰς κυκλικὰς διαδρομὰς ὑπερθεν τοῦ ἀεροδρομίου ἐν ἐκπομπῇ, καὶ πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῶν εὐθυγράμμων αὐτοῦ πτήσεων. Πρὸς παροχὴν δὲ ὁδηγιῶν εἰς τὸν ἐν τῷ ἀεροσκάφει παρατηρητὴν κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν μετρήσεων ἐχρησιμοποιήθη ὁ ἐπίγειος σταθμὸς τῆς βάσεως Σέδες, ἐκπέμπων εἰς διάφορον μῆκος κύματος ἐκείνου ὅπερ ἐχρησιμοποιήθη κατὰ τὰς μετρήσεις.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Αί μετρηθεῖσαι ἐντάσεις πεδίου συναρτήσαι τῶν ἀποστάσεων ἐπέτρεψαν τὴν χάραξιν τῶν καμπυλῶν τῆς εἰκόνας 3.

Ἡ καμπύλη τῆς διαδρομῆς Σέδες-Ἰερισσός, (ὄρεινὴ διάδοσις) ἐχαράχθη συνεννοῦσα τὰς μέσας ἐπιτευχθεῖσας τιμὰς κατὰ τὴν μετάβασιν πρὸς Ἰερισσὸν καὶ ἐπάνοδον εἰς Σέδες.

Δεδομένου δὲ ὅτι ἡ χρησιμοποιηθεῖσα κεραία ἦτο κρεμαμμένη, ἐσημειώθη ἐκ νέου τὸ φαινόμενον τῆς ἐκλεκτικῆς ἀκτινοβολίας κατὰ τὴν κατεύθυνσιν πτήσεως. Ἡ καμπύλη τῆς διαδρομῆς Σέδες-Γιαννιτσά (πεδινὴ διάδοσις) ὑπέρκειται τῆς προηγουμένης, οὕσα σαφῶς διάφορος αὐτῆς. Ἡ ἀπλὴ σύγκρισις τῆς μορφῆς τῶν δύο καμπυλῶν ἀνα-



Εἰκ. 3.

δεικνύει τὴν ἐπίδρασιν τῆς συστάσεως τοῦ ἐδάφους εἰς τὴν διάδοσιν τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων. Ἡ διαφορὰ εἶναι ἐκδηλος ἰδίᾳ εἰς τὰς μικρὰς ἀποστάσεις μέχρι καὶ τῶν 40 χιλιομέτρων. Ἐπέκεινα αἱ καμπύλαι γειτονεύουσιν, οὐδέποτε πάντως συμπίπτουσαι.

Αἱ τιμαὶ ἠλεκτρομαγνητικοῦ πεδίου ἐμετρήθησαν διὰ μῆκος κύματος ἐργασίας 500 μέτρων ἐν ἡμέρᾳ καὶ ὑπεράνω ἐδάφους μετρίως ὑγροῦ ἐξ ὀμβρίων ὑδάτων, δεδομένου ὅτι κατὰ τὴν περιόδον τῶν μετρήσεων (18-27 Ὀκτωβρίου 1938 συχναί ἦσαν αἱ βροχαί). Κατὰ τὰς μετρήσεις ἐξελέγη τὸ ἀνωτέρω μῆκος κύματος τῶν 500 μέτρων, ὡς λίαν γειτονικόν, πρὸς τὸ ἐθνικὸν ἡμῶν ραδιοφωνικὸν κῶμα τῶν 499,2 μέτρων.

Ἐφαρμόζοντες τὴν σχέσιν

$$\alpha = \frac{\sqrt{\lambda}}{d_2 - d_1} \ln \frac{F_2 d_2}{F_1 d_1},$$

καθωρίσαμεν τὸν συντελεστὴν ἐδαφικῆς ἀπορροφῆσεως  $\alpha$  τόσον δι' ὄρεινὴν, ὅσον καὶ

διὰ πεδινὴν διάδοσιν. Οὕτως, ὁ μέσος ὄρος τῶν καθορισθέντων εἰς ποικίλας ἀποστάσεις τιμῶν τοῦ α δι' ὄρεινὴν διάδοσιν εἶναι :

$$\| \alpha = 0,021 \|$$

ἐνῶ διὰ τὴν πεδινὴν διάδοσιν

$$\| \alpha = 0,010 \|$$

Οἱ συντελεσταὶ οὗτοι συμπίπτοντες σχεδὸν μὲ τοὺς ὑπὸ ἄλλων ἐρευνητῶν καθορισθέντας εἰς ἄλλας χώρας, ἀναδεικνύουν τὰς ἐδαφολογικὰς συνθήκας διαδόσεως τῶν κυμάτων ἐν Ἑλλάδι ὡς ἄκρως γειτονικὰς, πρὸς τὰς συνήθως ἐν τῇ ξένῃ μετρηθείσας.

Οὕτως ὁ Bäumler<sup>2</sup> προσεδιόρισε τὸ α διὰ τὴν διαδρομὴν Döberitz-Strelitz (90 χιλιομέτρα) ὡς ἴσον πρὸς 0,0204 διὰ μῆκος κύματος 405 μ.

Ἐπίσης οἱ Bown & Gillet<sup>3</sup> εὕρισκουν ὡς μέσην τιμὴν τῶν ἐν Ἀμερικῇ μετρήσεων αὐτῶν δι' ὄρεινὸν μὲν ἔδαφος 0,028 διὰ πεδιάδα δὲ 0,009 εἰς μῆκος κύματος 469 μ. καὶ δι' ἀποστάσεις μέχρι 170 χιλιομέτρων.

Τέλος ὁ Espenschied<sup>4</sup> διὰ μῆκος κύματος 469 μ. καθώρισε δι' ὄρεινὴν διάδοσιν ἐν Ἀμερικῇ τὴν αὐτὴν περίπου τιμὴν 0,02-0,03.

Ἡ σύμπτωσις πάντως αὕτη δὲν πρέπει προφανῶς νὰ ὀδηγήσῃ εἰς γενικώτερα συμπεράσματα παραδοχῆς ὁμοίων συνθηκῶν διαδόσεως ἐν Ἑλλάδι ὡς καὶ εἰς τὴν ὑπόλοιπον Εὐρώπην ἢ τὴν Ἀμερικὴν.

Πρῶτον, διότι ἡ μελετηθεῖσα περιοχὴ περιωρισμένη αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν ἐμφανίζει τὴν σχετικῶς ὁμαλωτέραν διάπλασιν ἐδάφους ἐξ ὅλης σχεδὸν τῆς Ἑλλάδος.

Δεύτερον, ὅτι αἱ μετρήσεις ἀναφέρονται εἰς ὠρισμένην ἐποχὴν τοῦ ἔτους καθ' ἣν τὸ ἔδαφος τυγχάνει ὑφυγρον, ἀπουσιάζει δὲ ἡ χαρακτηριστικὴ ξηρότης ἐδάφους τῆς θερινῆς περιόδου. Κατὰ συνέπειαν τελικὰ συμπεράσματα δυνατὸν νὰ ἐξαχθοῦν μόνον ἀφοῦ μελετηθοῦν συστηματικῶς καὶ ἕτερα χαρακτηριστικὰ τμήματα τῆς Ἐπικρατείας, καὶ ἀφοῦ αἱ μετρήσεις ἐπαναληφθοῦν ἐπεκτεινόμεναι τόσον εἰς τὴν χειμερινήν, ὅσον καὶ τὴν θερινὴν περίοδον τοῦ ἔτους. Αἱ μετρήσεις αὗται, ὣν ἀπαρχὴν ἀποτελοῦν αἱ σήμερον ἀνακοινοῦμεναι, συνεχίζονται ἤδη εἰς τὴν Θεσσαλικὴν πεδιάδα, εἰς προσεχῆ δὲ ἀνακοίνωσιν θέλομεν δημοσιεύσει καὶ τὰ ἐκ τῶν μετρήσεων τούτων συμπεράσματα.

#### R É S U M É

Dans une Note précédente l'auteur a publié les résultats de ces mesures sur l'absorption des ondes électromagnétiques, provoquée par la ville d'Athènes et ses environs.

L'auteur a poursuivi ces études en Macedoine, pour déterminer le coefficient d'absorption des ondes se propageant au dessus d'une plaine ou au dessus d'une chaîne des montagnes. En appliquant la méthode des mesures déjà indiquée dans une Note précédente, il a pu déterminer les

conditions de propagation d'une onde de 500 mètres pour le trajet Sedes-Ierissos (région montagneuse) et Sedes-Yiannitsa (plaine). Le coefficient d'absorption pour la région montagneuse a été trouvé égal à  $a=0,021$ , tandis que pour la plaine de  $a=0,010$ .

Ces valeurs coïncident presque avec les valeurs trouvées par des autres expérimentateurs, qui ont fait des mesures en Europe ou en Amérique. Pourtant malgré cette coïncidence, l'auteur se garde bien de conclure que les conditions de la propagation en Grèce sont les mêmes que celles des autres pays. Une idée exacte sur les conditions de la propagation en Grèce pourra se former seulement, quand d'autres mesures, qui sont d'ailleurs en voie d'exécution, viendront se joindre à celles déjà publiées.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ, *Πρακτικά Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν*, 1, 12, 1938.
2. BÄUMLER ENT., Bd 5 S. 473, 1927.
3. BOWN and GILLET, *Proc. I. R. E.* 12, 395, 1923.
4. ESPENSCHIED, *Bell Syst. Techn. Journal*, 6, 117, 1926.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ. — Ἡ ἐρείπωσις τῶν ἀρχαίων μνημείων\*, ὑπὸ Ἀθαν.

Ἰω. Σοφianoπούλου.

Πᾶς λίθος ἀπὸ τοῦ σχηματισμοῦ του ὑπόκειται εἰς ἀλλοιώσεις, δράσει ἀγόντων τοῦ περιβάλλοντος ὑπὸ τὸ ἔδαφος ἢ τὸ ὕδωρ ἀλλὰ κυρίως ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας καὶ μάλιστα ἐν τῇ δομῇ, λόγῳ τῆς γειτνιασεως τῆς ζωῆς. Ἐπικρατεῖ ἡ ἀντίληψις ὅτι οἱ λίθοι εἶναι ἀμετάβλητοι, διότι ἡ ἐντὸς μιᾶς γενεᾶς ἐπερχομένη φθορὰ δὲν εἶναι καταφανῶς εἰς πάντας ἐκδηλός. Ἐν τούτοις τὰ λίθινα μνημεῖα παραδίδονται ἀπὸ γενεᾶς εἰς γενεὰν ἠλλοιωμένα, εἰδικῶς δὲ τὰ ἑλληνικά, περὶ τὰ ὅποια ἡ ἀνθρωπίνη δραστηριότης ἐξηγτηλήθη ἐπὶ μακρὸν καὶ ἐντατικῶς. Ἡ ἐτησία φθορὰ μετὰ τῆς παρόδου τοῦ χρόνου πολλαπλασιάζεται, κατὰ τὸ παρὸν δ' ἐπικινδύνως. Ἐν τῷ αἰῶνι τοῦ πολιτισμοῦ τῶν ναφθῶν, τὰ σημαντικώτερα κτίσματα τοῦ χρυσοῦ αἰῶνος περισφίγγει πολυάνθρωπος πόλις γοργῶς ἀναπτυσσομένη. Ἐὰν οἱ ἀρχαῖοι Ἀθηναῖοι προσέβλεπον τοιαύτην τὴν ἐξέλιξιν τοῦ Ἀστεως, βεβαίως ἐν τῇ σοφίᾳ των, θὰ κατεσκεύαζον ἄλλως, ἵνα μὴ οἱ ἀπόγονοι παρέρχωνται πρὸ ὑπὲρ το μέτρον φθειρομένων μνημείων, τοῦ Κεραμεικοῦ π. χ., συνορεύοντος ἀμέσως μετὰ τοῦ ἐργοστασίου φωταερίου, τῆς λαχαναγορᾶς, τῶν συνεργείων τῶν τροchioδρόμων καὶ κατοικιῶν καὶ γειτνιάζοντος μετὰ μηχανουργείων καὶ ἄλλων ἐργοστασίων.

Ἴνα γίνῃ καταφανῆς ἡ σημασία τοιούτων γειτνιασεων ἄς ληφθῇ ὑπ' ὄψιν οἰαδῆ-

\* ΑΘΗ. J. ΣΟΦΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ.— The ruin of the old Hellenic monuments.