

διὰ τὴν σχεδιασθεῖσαν ὁδὸν τὴν ἐφαρμογὴν πα-
ραδεδειγμένων κλίσεων.

Τὰ στρώματα ἐξ ὧν συνίσταται τὸ ὑπὸ τὸν
πυθμένα καὶ τὰς ἀκτὰς ἑδάφος ἀνήκουσιν εἰς
τὸ δευτερογενὲς στερέωμα. Ἐν πρώτοις σύγ-
κειται ἐκ παχέως στρώματος λευκῆς κρητίδος,
ἥτις ἐπικείται τῆς ἐπικαλουμένης φαιᾶς κρητί-
δος. Αὕτη, συνήθως οὕσα στεγνοτέρα καὶ ἥττον
διεργασιὰ τῆς ἄλλης, ἐφάνη καταλληλοτάτη
ἵνα δεχθῇ τὴν σύριγγα.

Οὕτω κατ' εὐτυχίαν σύμπτωσιν ἐν τῇ παρα-
δεδειγμένῃ διευθύνσει παρουσιάζεται τὸ μὲν βά-
θος οὐχὶ μέγα, τὸ δὲ ἑδάφος λίαν ἀπαλὸν πρὸς
διευκόλυνσιν τῆς ἐξορύξεως καὶ ἀρκούντως στε-
ρὸν πρὸς ἀσφαλῆ ἐπιστέγασιν τῶν ἔργων. Ἀλλὰ
προσέτι καὶ αὐταὶ αἱ ἀκταὶ εἰσὶν ἀρκούντως
χθαμαλαί, ὅπως μὴ, περὶ τὴν ἔνωσιν τῶν ἐν ὑ-
παίθρῳ σιδηροδρόμων μετὰ τοῦ ὑποβρυχίου,
χρεισθῶσι πολυπληθεῖς καὶ ἐκτακτοὶ κλίσεις.

Φαίνεται λοιπόν, ὅτι πάντα συντρέχουσιν ὅ-
πως καταστήσωσιν, ἂν οὐχὶ εὐκόλον, τοῦλάχιστον
δυνατὴν τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων διὰ
τῶν ὑπαρχόντων μέσων. Ἀναμφιβόλως τὸ μῆ-
κος τοῦ ὑποβρυχίου μέρους, αἱ δυσχέρειαι τῆς
προόδου, τῆς ψυχαγωγίας (ἀερισμοῦ) καὶ τῆς
μεταφορᾶς τῶν ὑλικῶν θέλουσι προβάλει πλέον
τοῦ ἐνὸς δυσκόλου προβλήματος εἰς τὴν πείραν
καὶ τὸ ἐφευρετικὸν πνεῦμα τῶν μηχανικῶν.
Ἀλλὰ τὰ προβλήματα ταῦτα μὴ ὄντα ἀνώτερα
τῶν δυνάμεων τῶν, θέλουσι λυθῇ. Ἐν μόνον
ζήτημα κατὰ τὸν κ. Κράντζον ἀφίνει ἀμφιβο-
λίας, δυστυχῶς λίαν σπουδαίας.

Εἶναι ἄρα γε συμπαγὲς καὶ ὁμογενὲς παν-
ταχοῦ τὸ στῶμα τῆς φαιᾶς κρητίδος δι' ἧς
θὰ διέλθωσι; Δὲν παρουσιάζονται ἐν αὐτῷ βα-
θέα κοιλωμάτα προσελθόντα ἐκ τῆς ὀρυκτικῆς
διαβάσεως τῆς θαλάσσης, ὅτε κατελύθη ἡ ἀρ-
χέγονος γεωλογικὴ κατὰστασις; Δὲν εἶναι διερ-
ρωσιὰ ὑπὸ βράχιδων προσελθουσῶν ἐκ γειτονι-
κῶν ἐξάρσεων, αἵτινες δὲν ἠδυνήθησαν νὰ συγ-
κλεισθῶσι δι' ἑλλειψιν πλαστικότητος τῆς κρη-
τίδος; Τέλος δὲν θ' ἀπαντήσωσιν ἐν τῷ μέσῳ
τοῦ στρώματος τούτου, τοῦ κατὰ τὸ φαινόμε-
νον τόσον κανονικοῦ, κορυφᾶς ὁρέων προγενε-
στέρων τῆς κρητίδος καὶ κεχωσμένων ἐν τῇ
μάζῃ αὐτῆς;

Πρὸς τὰ σπουδαῖα ταῦτα ζητήματα μόνη ἡ
γεωλογία ὀφείλει ν' ἀπαντήσῃ. Δυστυχῶς ὅμως
δὲν δύναται νὰ κάμῃ τοῦτο μετὰ πεποιθήσεως,
καὶ ὁμολογητέον ὅτι ἄπασι αἱ ἀνωμαλίας αὐ-
ταὶ τῆς γῆς εἰσὶν ἐνδεχόμεναι.

Ἡ ἐπισταμένη μελέτη τοῦ ἐδάφους ἐκατέ-
ρωθεν τῆς Μάγχης, αἱ διατρήσεις δι' ὧν ἐξηκρι-
βώθη ἡ κανονικότης τῆς διατάξεως τοῦ στρώ-
ματος τῆς κρητίδος, ἡ ἀκριβὴς καταμέτρησις
τῆς κλίσεως τῶν στρωμάτων προσελθούσης ἐκ
τῶν γειτονικῶν ἐξάρσεων (ἀνυψώσεων τοῦ ἐδά-

φους), παρέσχον πολυτίμους πληροφορίες, αἵτι-
νες συζητούμεναι ἐπισταμένως παρουσιάζουσιν
οὐχ ἥττον πιθανότητας. Ἐνταῦθα θ' ἀπαντή-
σωσι φοβεράν ἀλέαν (ἀνυπόφορον θερμότητα)
τὴν ὅποιαν πρέπει νὰ ἔχη τις ὑπ' ὅψιν καὶ ἥτις
θέλει ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς οἰκονομίας τῶν ἔργων. Πρὸ
παντὸς ἄλλου δεόν νὰ ἐνεργηθῶσι βαθεῖαι δια-
τρήσεις ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν ὀχθῶν τῆς Μάγχης.
Ἐὰν τὸ ἀποτέλεσμα τῶν διατρήσεων τούτων
ἀποβῇ αἶσιον, πρέπει νὰ ἐρυχθῇ ὑπόνομος δο-
κιμασίας ἀπὸ τὸ ἐν μέρος εἰς τὸ ἄλλο τοῦ πορθ-
μοῦ, καὶ νὰ μὴ ἐπιχειρήσωσι τὴν ἐκτέλεσιν
τῆς σύριγγος, πρὶν ἢ ἄπασι αἱ συλλεχθεῖσαι
πληροφορίαι ἤθελον ἀποδείξει ὅτι εἶναι ὄντως
κατορθωτή. Ἐως οὗ ἡ ἀπόδειξις αὕτη ἐπιτευ-
χθῇ, ἡ ἐπιχείρησις δὲν δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς
μέλλουσα νὰ εὐδοκιμήσῃ. Ἡ ἑταιρία δὲν δύνα-
ται ν' ἀναλάβῃ ὑποχρεώσεις, ὧν ἀπλὴ ἀνωμα-
λία τοῦ ἐδάφους δύναται νὰ ἐμποδίσῃ τὴν ἐκ-
πλήρωσιν.

Ἐν τούτοις ἐπὶ τῇ ὑποθέσει τῆς λίαν ἐπιθυ-
μητῆς ἐπιτυχίας ἡ ἑταιρία διέγραψε τὸ σχέδιον
αὐτῆς κατὰ τὸν ἐξῆς τρόπον.

Ἐν τῷ κέντρῳ καὶ ἐπὶ 26 χιλιομέτρων ἡ σύ-
ριγξ θέλει παρουσιάζει ἐν μέρος αὐτῆς ὀλίγον
κεκυρτωμένον, τοῦ ὁποῦ τοῦ ὑψιστον σημεῖον
θὰ ᾖ καὶ ἐν τῷ μέσῳ τοῦ πορθμοῦ καὶ εἰς 400
μέτρων βάθος ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσ-
σης, καὶ θὰ καταβαινῇ πρὸς τὰς ὀχθὰς διὰ κλί-
σεων $3\frac{1}{2}$ ἕως 4 χιλιοστομέτρων ἀνὰ ἑκάστον
μέτρον. Ἐκατέρωθεν δὲ τῶν ἄκρων τῆς καμπῆς
θὰ φθάσῃ τὰς ἀκτὰς τῆς Ἀγγλίας καὶ τῆς
Γαλλίας δι' ἀναβάσεων ἀνὰ 44 χιλιομέτρων
μήκους, ἐκάστης ἐχούσης $42\frac{1}{2}$ καὶ $43\frac{1}{2}$ χιλιο-
στόμετρα κλίσεων κατὰ μέτρον.

Ὁ ὑποβρύχιος οὗτος σιδηροδρόμος ἀνερχό-
μενος εἰς τὴν ἐπιφάνειαν θὰ ἐνωθῇ ἐπὶ μὲν τῆς
ἀγγλικῆς ἀκτῆς μετὰ τοῦ Νοτιανατολικοῦ σι-
δηροδρόμου καὶ τοῦ Χατὰμ καὶ Δόβερ, ἐπὶ δὲ
τῆς γαλλικῆς ἀκτῆς μετὰ τὸν σιδηροδρόμον τῆς
ἑταιρίας τοῦ Βορρᾶ.

Ἐπὶ τέλους δύο ὑπόνομοι μακρὰς κατατο-
μῆς, ἔχουσαι μῆκος 4 χιλιομέτρων ἐκάστη, θὰ
διοχετεύωσι τὰ κατασταλάζοντα ὕδατα εἰς
φρέατα παρὰ ταῖς ἀκταῖς, ὅθεν ἰσχυραὶ μηχαν-
αὶ θέλουσιν ἐξαντλῇ αὐτά.

A. ΚΟΡΣΕΛΛΑΣ.

ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΨΕΥΔΟΥΣ

(Ἐκ τοῦ συγγράμματος τοῦ Ἐδ γ ἄ ρ Κ υ ι ν ἑ «Τὸ Νεώ-
τερον πνεῦμα» ἐπιγραφομένου. Μετάφρασις Ν. Γ. Πολίτου).

Τὸ σύμπαν οὐδόλως ψεύδεται. Σπουδάσατε
τὴν φυσιογνωμίαν πάντων τῶν ὄντων, (διότι
ἑκάστον ἔχει ἰδίαν), καὶ θὰ ἴδητε ὅτι λέγουσιν
ὅτι ὀφείλουσι νὰ εἰπωσιν. Ἀπὸ γενεᾶς εἰς γε-
νεάν ἡ ἐκφρασις τῶν ἐνδομύχων αὐτῶν αἰσθη-
μάτων ἐστὶ κεχαραγμένη ἐπὶ τῶν χαρακτηρι-

νητός· ὁ Ἰούδας. Ἀναγνώριζετε αὐτὸν ἐκ τῆς ἀπομονώσεώς του, ἐκ τῆς ἀκινήσεώς του, ἐκ τοῦ χυαίνου μετώπου, τοῦ ἀποκρυπτομένου ἐν τῇ σκιᾷ. Πόσον βέβαιος περὶ ἑαυτοῦ φαίνεται, πόσον ἰσχυρῶς στηρίζει τὸν ἀγκῶνα αὐτοῦ ἐπὶ τῆς τραπέζης! Ἄς ἀνησυχῶσιν, ἄς χειρονομῶσιν, ἄς ἐπιρρίπτωσιν ἀλλήλοις ὑπονοίας οἱ ἄλλοι. Ἐκεῖνος μένει ἀτάραχος, ὡς ὁ Χριστός· διότι ἐκ τῶν δώδεκα μόνος αὐτὸς ἔχει στάσιν ὁμοίαν τῇ τοῦ Ἰησοῦ. Ἀποβλέπει πρὸς αὐτὸν, καὶ προσπαθεῖ ν' ἀφομοιωθῇ αὐτῷ. Ὅντως οὗτός ἐστιν ὁ ἀνὴρ, ἐν ᾧ τὸ πᾶν ψεῦδος, ἐκτὸς τῆς δεξιᾶς χειρὸς, ἥτις σπασμωδικῶς σφίγγει τὸ βαλάντιον τῶν ἀργυρίων. Ἀλλὰ τίς ἠδύνατο νὰ δώσῃ προσοχὴν εἰς τοὺς συνεσπασμένους αὐτοῦ μῦς, εἰς τὸν κεκλεισμένον γρόνθον, ἐν μέσῳ πασῶν τῶν εἰλικρινῶν ἐκείνων χειρῶν, αἵτινες ἀνοίγονται, ζητοῦσιν, ἀποροῦσι, διαμαρτύρονται ἐν πλήρει φωτί;

Τὰς αὐτὰς κινήσεις, εἶπον, ποιοῦσιν ὅτε Ἰησοῦς καὶ ὁ Ἰούδας. Ἐκτὸς μιᾶς διαφορᾶς ἐν τούτοις: ὁ Ἰησοῦς ἐκτείνει ἐπὶ τῆς τραπέζης τὴν παλάμην τῆς χειρὸς ἀνοικτὴν, δρατὴν εἰς πάντας. Τὴν αὐτὴν χειρονομίαν ποιεῖ καὶ ὁ Ἰούδας· ἀλλ' ἡ παλάμη του εἶναι ἀνέστραμμένη, ὡς χαρτοπαίκτης ἀποκρύπτοντος τὸ παιγνίδιον του. Στρέφεται κατὰ τὸ ἥμισυ τοῦ σώματος πρὸς τὸν Ἰησοῦν, ἐκ τούτου δὲ σκιὰ βαθεῖα πίπτει ἐπ' αὐτοῦ. Ἡ δὲ σκιὰ αὕτη φαίνεται ὡσεὶ καταγγέλλουσα αὐτὸν καὶ λέγουσα: Οὗτός ἐστιν ὁ Ἰούδας. Πάντες οἱ λοιποὶ ἐκτὸς αὐτοῦ ἀπαστρέπτουσιν ἐκ τοῦ φωτός τῆς ἡμέρας καὶ τῆς αἴγλης τοῦ Χριστοῦ.

ΤΟ ΑΛΕΞΙΒΡΟΧΙΟΝ

Μακρὰς καὶ περιέργους μελέτας ἠδύνατό τις νὰ κάμῃ περὶ τῆς ἀρχῆς καὶ τῆς ἱστορίας καθ' ὅλου τοῦ ἀλεξιβροχίου ἢ ἀλεξιβρόχου ἢ ὁμβρέλλας ἢ ὅπως ἄλλως θέλεις νὰ ὀνομάσῃς τὴν σκέπην ἐκείνην τὴν σκέπουσαν ἡμᾶς ἀπὸ τῆς βροχῆς ἢ καὶ ἀπὸ τοῦ ἡλίου, ὁπότε εἰς σκιαδίων ἢ ἀλεξήλιον ἢ ὅπως ἄλλως ἀναβαπτίζεται. Πολὺ δὲ θὰ ἐθαύμαζον μανθάνοντες οἱ μὴ εἰδότες τοῦτο, ὅτι τὸ ταπεινὸν ἐκεῖνο ὄργανον ἐγένετο ἡ ἀρχὴ ἀφ' ἧς παρήχθησαν πάντες σχεδὸν οἱ ἀρχιτεκτονικοὶ ρυθμοὶ τῆς ἀπωτάτης Ἀνατολῆς, ὅτι δύναται ἡ ὁμβρέλλα ὅχι ἀδίκως ν' ἀντιποιηθῇ τὴν πατρότητα τῆς τε ἰνδικῆς καὶ κινεζικῆς παγόδας καὶ τοῦ θόλου τοῦ τζαμίου. Ἔργον ἡμέτερον ὅμως δὲν εἶνε νὰ διδάξωμεν ἀρχιτεκτονικὴν ἐνταῦθα· ἀρκεῖτω νὰ εἰπωμεν ὅτι ἀνέκχθεν καὶ ἐξ ἀρχῆς εἶχον γινώσιν τοῦ ἀλεξιβροχίου οἱ Ἰνδοί. Ἐννοεῖται δὲ ὅτι λέγοντες ἀλεξιβρόχιον νοοῦμεν ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ καὶ τὸ σκιαδίων ἢ ἀλεξήλιον, διότι, ὡς καὶ ἀνωτέρω εἵπομεν, τὰ

δύο ταῦτα δὲν εἶνε εἰμὴ διαφορετικὰ ὀνόματα ἐμφαινόντα ἐν καὶ τὸ αὐτὸ πρᾶγμα δύο πληροῦν χρείας.

Τὸ ἀρχαιότατον ἐξ ὧν ἡξέυρομεν σκιαδίων εἶνε τὸ ἔτι καὶ νῦν ὑπεριστάμενον τοῦ βωμοῦ τοῦ ὑπογείου ναοῦ τοῦ Καρλίου, ἐν τῇ δυτικῇ τῶν Ἰνδιῶν παραλίᾳ, παρὰ τῇ Βομβάῃ. Ὁ παλαιὸς οὗτος πρόγονος πάσης ὁμβρέλλας εἶνε κατεσκευασμένος ἐκ τινος ξύλου καλουμένου τέκ, ἔχοντος τὴν ιδιότητα νὰ μένῃ ἐπὶ χρόνους μακροὺς ἀρθρῖτον καὶ ἀναλλοίωτον· εἶνε δὲ θετικὸν ὅτι τὸ σκιαδίων ἐκεῖνο ἴσταται σταθερῶς εἰς τὴν αὐτὴν θέσιν ἀπὸ δύο χιλιᾶδων ἐτῶν. Ἀνευρίσκομεν ἐπίσης σκιαδία εἰκονιζόμενα ἐπὶ μνημείων πρὸ εἰκοσιπέντε αἰώνων ἐν τῇ Ἰνδικῇ τεχνουργηθέντων. Καὶ παρὰ τοῖς νῦν δὲ Ἰνδοῖς παρέμεινε τὸ σκιαδίων ὡς καὶ παρὰ τοῖς προγόνοις αὐτῶν ὡς ἐμβλημα τῆς βασιλείας ἢ τοῦλάχιστον τῆς εὐγενείας. Διὰ σκιαδίου βραβεύεται ἐκεῖ πᾶσα πρᾶξις ἡρώϊκῃ, πᾶν ἐκτακτὸν κατόρθωμα, ὁ δὲ στρατηγὸς ὁ ἐν ταῖς χώραις ἐκείναις λαμβάνων παρὰ τοῦ βασιλέως του μετὰ λαμπρὰν νίκην κοκκίνην ἢ πρασίνην ὁμβρέλλαν δὲν ἀλλάζονεῖται ὀλιγώτερον τῶν παρ' ἡμῖν ἐχόντων διὰ μεγαλοσταύρων τὰ στήθη κεκοσμημένα.

Πολὺ πρῶτως ἐτελειοποίησαν τὸ ἀλεξιβρόχιον οἱ Κινεζοί, τῶσον δὲ πολὺ, ὥστε ἀκόμη καὶ τώρα δυσκόλως δυνάμεθα νὰ ἀμιλληθῶμεν πρὸς αὐτούς. Ἐκεῖνοι οἱ σοφοὶ ἐφεύρον πρῶτοι ἀλεξιβρόχια δυνάμενα ν' ἀνοιχθῶσι καὶ νὰ κλεισθῶσι, κατὰ τὴν βούλησιν τοῦ κρατοῦντος αὐτά. Τὰ κινεζικὰ ταῦτα ἀλεξιβρόχια ἔχουσι τὸν μὲν σκελετὸν λεγόμενον ὅλον καλᾶμινον, τὴν δὲ σκέπην χαρτίνην, ἀλλ' ἐξ ἰδιαιτέρου τινὸς χαρτίου ἔχοντος τὴν ἀρετὴν, τὸ μὲν νὰ ᾔνε καθ' ὑπερβολὴν ἐλαφρὸν, τὸ δὲ ὅλως ἀδιάβροχον. Τοῦ Χάν-κάο τὰ ἀλεξιβροχοποιεῖα πορίζουσι τὰ νῦν εἰς πᾶσαν τὴν ἀπωτάτην Ἀνατολὴν τὰ ἐλαφρά καὶ κομψὰ ἐκεῖνα κινεζικὰ ἀλεξιβρόχια, τὰ ὁποῖα εἶνε καθ' ὑπερβολὴν εὐθηνὰ καὶ ἀσυγκρίτως διαρκέστερα τῶν ἡμετέρων.

Σπεύσωμεν εἰς τὴν Εὐρώπην. Ἴσως παρὰ τῶν Ἰνδῶν παρέλαβον οἱ Ἕλληνες τὴν χρῆσιν τῶν σκιαδίων, βέβαιον ὅμως εἶνε ὅτι πολὺ ταῦτα συνειθίζοντο ἐν τῇ παλαιᾷ Ἑλλάδι. Ἐν τῇ διονυσιακῇ δὲ μάλιστα λατρεῖα ὡς ἱερὸν ἐθεωρεῖτο τὸ σκιαδίων. Ἐν τῇ ἀρκαδικῇ πόλει Ἀλέξ ἦγον ἐορτὴν σκιερῶν, κατὰ Πausanián καλουμένην, πρὸς τιμὴν τοῦ Διόνυσου. Ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ θεσμοφόρικα καὶ εἰς ἄλλας ἐορτάς ἐγένετο θρησκευτικὴ χρῆσις τῶν σκιαδίων παρ' Ἕλλησι καὶ πρὸς τιμὴν καὶ ἄλλων θεῶν, οἷον τῆς Δήμητρος, τοῦ Ἑρμοῦ κτλ. Ἰδιωτικὴν δὲ χρῆσιν ἐποιοῦν παρ' Ἕλλησι μάλιστα αἱ γυναῖκες, δὲν ἐκράτουν δὲ αὐταὶ τὰ σκιαδία, τὰ ὁποῖα ἦσαν δμαιοσχημα πρὸς τὰ νῦν ἐν χρῆσει, ἀλλὰ δοῦ-