

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 8^{ΗΣ} ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1982

ΠΡΟΕΔΡΙΑ ΠΕΡΙΚΛΗ ΘΕΟΧΑΡΗ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ.— **Ἄρμονικὲς χαράξεις καὶ σχετικὴ μελέτη κ. Κ. Δοβλέ-
τογλου**, ὑπὸ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Σόλωνος Π. Κυδωνιάτου*.

Μία ἀπορία ποὺ πλανᾶται ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων καὶ ἀπασχολεῖ τὸ σκεπτόμενο ἄνθρωπο εἶναι ἡ σχέση Ἐπιστήμης καὶ Τέχνης.

Εἰδικότερα : κατὰ πόσο τὸ ἐπιστητὸ μπορεῖ νὰ ἐπηρεάζει καὶ νὰ ἐπεμβαίνει στὴ καλλιτεχνικὴ δημιουργία.

Εὐφάνταστοι μαθηματικοὶ προσεπάθησαν κατὰ καιροὺς ν' ἀποδείξουν ὅτι ὅλα τὰ ἔργα τῆς Τέχνης στηρίζονται σὲ ἀπαράβατους μαθηματικούς Νόμους, ποὺ ἢ ἐνστικτώδης ἢ ἢ ἐνσυνείδητη ἐφαρμογὴ τους ἀπὸ τὸν καλλιτέχνη δημιουργεῖ ἄρτιο καλλιτεχνικὸ ἔργο.

Κατ' αὐτοὺς λοιπὸν ἡ δημιουργία σὲ ὅλες τὶς Καλὲς Τέχνες, ἀκόμη καὶ στὴ Μουσικὴ καὶ στὴν Ποίηση, δὲν εἶναι παρὰ ἀπλὴ ἐφαρμογὴ τύπων καὶ μαθηματικῶν σχέσεων, ποὺ ὁ καθένας μπορεῖ νὰ τὶς ἐκμάθει καὶ νὰ τὶς ἐφαρμόζει, ταυτιζομένων ἔτσι Ἐπιστήμης καὶ Τέχνης.

Μὲ τὴ θεωρία αὐτὴ ἡ Ἀρχιτεκτονικὴ ὑποτάσσεται στὴ Γεωμετρία καὶ ἡ Αἰσθητικὴ στὴν Ἄλγεβρα!

Ἐν τούτοις οἱ δύο αὐτὲς ὑψηλὲς ἐκδηλώσεις τοῦ ἀνθρώπινου πνεύματος, Ἐπιστήμη καὶ Τέχνη, εἶναι στὴ βάση τους τελείως ἄσχετες μεταξύ τους.

Ἡ πρώτη ἀναφέρεται στὴ ν ό η σ η, στηρίζεται στὴ σ α φ ή ν ε ι α καὶ ἐπιδιώκει τ ἡ χ ρ η σ ι μ ό τ η τ α. Ἐνῶ ἡ Τέχνη ἀναφέρεται στοῦ σ υ ν α ί-

* S. KYDONIATIS, «Des tracés harmoniques à propos d'une étude du sculpteur C. Dovletoglou».

σθημα, ἀδιαφορεῖ γιὰ τὴ σαφήνεια καὶ ἐπιδιώκει τὴ συγκίνηση, συνήθως διὰ τοῦ ὠραίου.

Φυσικὸ ἐπακολούθημα εἶναι, ὅτι δύο τύποι ἀνθρώπων τελείως διαφορετικοὶ μεταξύ τους διακονοῦν τὶς δύο αὐτὲς ἐκδηλώσεις: Ὁ Ἐπιστήμων καὶ ὁ Καλλιτέχνης.

Συμβαίνει ἐν τούτοις προικισμένα πνεύματα νὰ διασποῦν τὰ στεγανὰ διαχωρίσματα τῶν δύο, γιὰ νὰ συζητήσουν τὸ διπλῆς ὑποστάσεως ἔργο τους. Θὰ ἀναφέρω προχείρως μερικὰ ὀνόματα: Στὴν Ἀρχαιότητα τὸν φιλόσοφο Σωκράτη, ποὺ ἦταν καὶ δόκιμος Γλύπτης. Στὴν Ἀναγέννηση τὸν πολὺπλευρο καλλιτέχνη καὶ συγχρόνως πανεπιστήμονα Leonardo da Vinci, καὶ στοὺς Νεώτερους χρόνους τὸν Μουσουργὸ Saint-Saens, ποὺ ἦταν καὶ Μαθηματικὸς.

Ἄλλὰ τὸ θέμα εἶναι μεγάλο καὶ δὲν εἶναι τοῦ παρόντος ἢ περαιτέρω ἀνάπτυξί του.

Στὸ βῆμα αὐτὸ μὲ ἔφερε μιὰ σχετικὴ μελέτη τοῦ Γλύπτου κ. Κοσμᾶ Δοβλέτογλου, ὁ ὁποῖος ἐπιχειρεῖ νέο τρόπο γεωμετρικῆς διερευνήσεως τῆς κατόψεως τοῦ Παρθενῶνος, ὑποστηρίζων ὅτι ὁ Παρθενὼν οἰκοδομήθηκε μὲ βάση τὸ Πυθαγόρειο θεώρημα: «Τὸ τετράγωνο τῆς ὑποτείνουσῆς ἰσοῦται μὲ τὸ ἄθροισμα τῶν τετραγώνων τῶν δύο καθέτων πλευρῶν».

Στὰ σχέδιά του, ποὺ θὰ σᾶς δείξω σὲ λίγο, ἐντάσσει μὲ νέο πρωτότυπο τρόπο τὴν κάτοψη τοῦ Παρθενῶνος σὲ γεωμετρικὴ χάραξη, πρᾶγμα ποὺ ἀπαίτησε καὶ σκέψη καὶ κόπο.

Προηγουμένως ὅμως θὰ κάμω μιὰ σύντομη εἰσαγωγή γιὰ τὶς γεωμετρικὲς χαράξεις σὲ ἔργα Ἀρχιτεκτονικῆς, ποὺ δὲν εἶναι παρὰ κάποια προσπάθεια προσεγγίσεως ἢ ἀκόμη συζητήσεως, ὅπως εἶπα, Ἐπιστήμης καὶ Τέχνης.

Ὁ ὑμέναιος αὐτὸς εὐλογεῖται σὲ ἐποχὲς ὑπερτροφίας τῆς νοήσεως, ὅταν δηλαδὴ τὸ συναίσθημα ἔχει ἀτονήσει, ἂν ὄχι φυγαδευθεῖ ἀπὸ κάποιο πρακτικὸ πνεῦμα, ποὺ ἐμπολεῦει, γιὰ νὰ ὑποκαταστήσει καὶ ἐξωστρακίσει κάθε ὑψηλὴ δημιουργία, ἀφίνοντας τὸ πεδίο ἐλεύθερο στὴν ἐπανάληψη καὶ τὴν ἀντιγραφὴ. Μαζὶ μὲ τὴν αἰγυπτιακὴ καὶ τὴ ρωμαϊκὴ καὶ ἡ δική μας ἐποχὴ διεκδικεῖ παρόμοιους τίτλους. Ἰσχύει δηλαδὴ καὶ σήμερα τὸ λατινικὸ ρητό: *Arts sine Scientia nihil*.

Ὁφείλουμε ὅμως νὰ δεχθοῦμε ὅτι ἡ Ἀρχιτεκτονικὴ σὰν Ἐπιστήμη τῶν ἀναλογιῶν παραδέχεται καὶ ἐπαναλαμβάνει ἀναλογίαι καὶ σχέσεις, μεταξὺ τῶν ἀρχιτεκτονικῶν τῆς μελῶν αὐτῶν καθ' ἑαυτά, ὅσο καὶ αὐτῶν μεταξύ των καὶ πρὸς

τὸ σύνολο, γιατί τὶς θεωρεῖ ἀπόλυτα καλές. Καὶ τοῦτο γιατί παρατηρήθηκε ὅτι δημιουργοῦν στὸν θεώμενο εὐάρεστο συναίσθημα καὶ ἀπολαμβάνουν ἔτσι πάγκοινωνης ἐπιδοκιμασίας.

Ἴσως αὐτὸ νὰ οφείλεται σὲ μιὰ συνήθεια τῶν ματιῶν, πὺ κληρονομεῖται, ὅπως ἔλεγε ὁ γάλλος Ἀρχιτέκτων Καθηγητὴς Julien Guadet, ἀπὸ γενιὰ σὲ γενιὰ.

Συνήθεια, βέβαια ἐπικίνδυνη ἱκανὴ νὰ κάμει τοὺς Ἀθηναίους νὰ συνηθίσουν στὸ τέλος τὴ θεὰ τῶν τιμμένων τεράτων, μὲ τὰ ὁποῖα στόλισαν τὴν πόλη τους.

Ἐν πάσῃ περιπτώσει ἡ συνήθεια αὐτή, δηλαδή ἡ ἐπανάληψη τῶν ἴδιων πάντοτε σχέσεων, δημιουργεῖ Νόμους αἰσθητικῆς. Νόμους μαθηματικὰ θεμελιωμένους, κ ρ υ φ ο ὕ ς, ἀλλὰ θεμιτοὺς.

Ὁ Voltaire, θιασώτης τῆς θεωρίας αὐτῆς, ἔλεγε: «Il y a dans les arts une géométrie cachée, dont les artistes ne se doutent pas».

Πράγματι μιὰ λανθάνουσα καὶ ὑποσυνείδητη Γεωμετρία ἐνυπάρχει ὄχι μόνον στὸν καλλιτέχνη, ἀλλὰ καὶ στὸν κάθε ἄνθρωπο. Ἀκόμη καὶ στὰ ζῶα καὶ στὰ ἔντομα. Θεϊκὴ πιθανὸν κληρονομιά. «Ἀεὶ τὸν Θεὸν γεωμετρεῖ» ἔλεγε ὁ Πλάτων.

Στὴ Γεωμετρία λοιπὸν αὐτὴ εἶναι ὑποταγμένος ὁ Καλλιτέχνης ἐνστικτωδῶς ἢ συνειδητὰ, ἀνάλογα μὲ τὴν καλλιτεχνικὴ του ἀξία.

Καὶ αὐτὴ τὴ Γεωμετρία, τὴν κρυμμένην στὴν Τέχνη, παρουσίασε ὁ συνάδελφος Ἀκαδημαϊκὸς κ. Φίλων Βασιλείου σὲ ἀνακοίνωσή του στὴν Ἀκαδημία Ἀθηνῶν, τὸ Φεβρουάριο τοῦ 1968.

Ἐπρόκειτο γιὰ τέσσερις ἀνακοινώσεις τοῦ Μηχανικοῦ καὶ Μαθηματικοῦ - Καθηγητοῦ τοῦ Ε. Μ. Πολυτεχνείου κ. Τάκη Λαδόπουλου, ὅπου ὑπεστηρίχτετο ὅτι γιὰ τὴν ἐπίτευξη ἄριτου ἔργου Τέχνης εἶναι ἀναγκαία προϋπόθεση: «ἡ πλήρης γεωμετρικὴ καὶ προοπτικὴ συνειδητοποίησίς του» πὺ πράγματι συμβαίνει γιὰ τὰ ἐν τῷ χώρῳ, τὰ τρισδιάστατα ἔργα τῆς Γλυπτικῆς καὶ τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς.

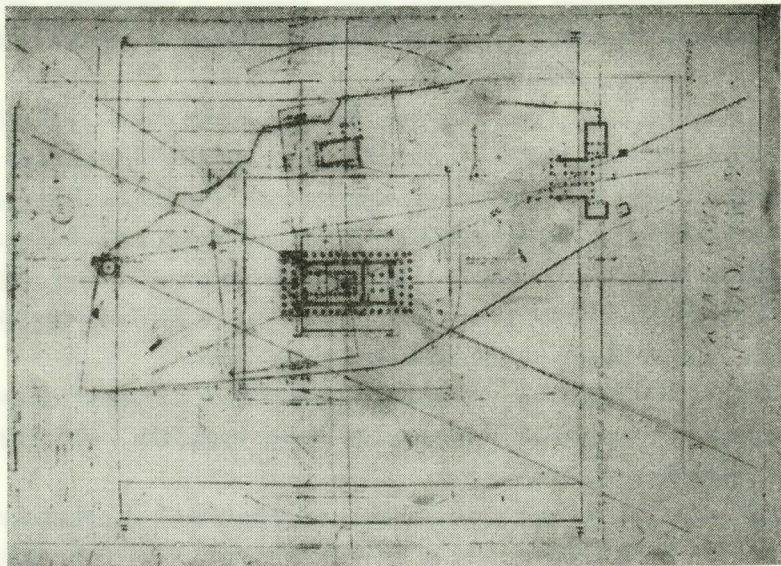
Ἡ διείσδυση τῆς Γεωμετρίας στὴν Ἀρχιτεκτονικὴ, ἔγινε ὅταν ἀναζητήθηκαν, ἐκ τῶν ὑστέρων, γεωμετρικὲς χαράξεις, στὰ Μνημεῖα ἐκεῖνα, πὺ ὁ χρόνος τὰ ἔχει καθιερώσει σὰν ἀριστουργήματα. Καὶ τοῦτο γιὰ νὰ ἐξηγήσουν τὴν «ἀφανὴ ἀρμονία» πὺ τὰ Μνημεῖα αὐτὰ περικλείουν, σύμφωνα μὲ κάποιον χροσμικὸ λόγο τοῦ Ἡρακλείτου:

*«Ἀρμονία γὰρ ἀφανής, φανερῆς κρείσσων
ἐν ἧ τὰς διαφορὰς καὶ τὰς ἐτερότητας
ὁ μίσγων Θεὸς ἔκρουσε καὶ κατέδυσσε»*

Καὶ οἱ χαράξεις αὐτὲς ποὺ ὀνομάστηκαν «ἀρμονικὲς» στηρίζονται, κατὰ τὸ πλεῖστον, στὸ λεγόμενον «Χρυσὸ κανόνα».

Δὲν θὰ πρέπει νὰ ἀγνοηθεῖ ὅτι ἡ Ἄρμονία στὴν Ἀρχιτεκτονική, ὅπως καὶ στὴν ἄλλη ἀφηρημένη Τέχνη, τὴ Μουσική, ἀκολουθεῖ ὁρισμένους γενικοὺς κανόνες.

Ὁ γνωστὸς γαλλόφωνος γιουγκοσλαῦος αἰσθητικὸς τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς καθηγητῆς Miloutine Borissavlievitch ἐπιχείρησε νὰ ἐντοπίσει τοὺς νόμους ποὺ πιστεῦε ὅτι διέπουν τὰ καλλιτεχνικὰ ἔργα.



«Les créations artistiques n'échappent pas a des lois» ἔλεγε.

Ἄλλὰ νόμους ὄχι δεσμευτικοὺς τῆς φαντασίας, μὰ ποὺ νὰ ἔχουν σκοπὸ τὴν ἐρμηνεῖα τῆς ἁρμονίας καὶ τῆς ὠραιότητος τοῦ ἀρχιτεκτονικοῦ ἔργου.

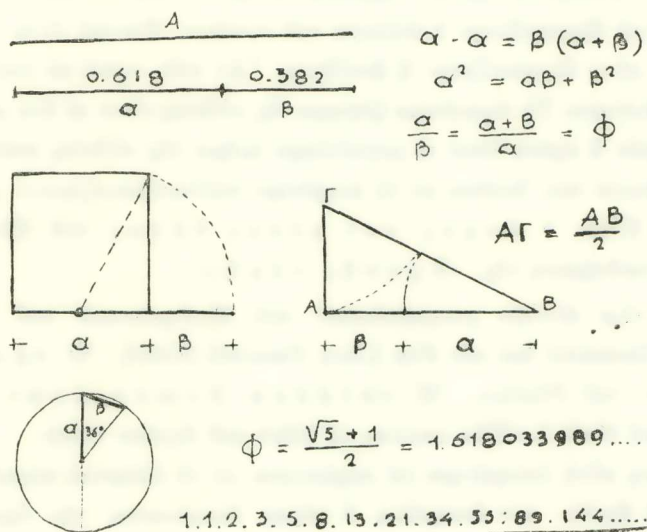
Οἱ νόμοι αὐτοὶ θὰ μᾶς γνωρίσουν, λέγει, γιατί ἓνα ἔργο εἶναι ὠραῖο ἢ γιατί δὲν εἶναι ὠραῖο. Καὶ αὐτὸς εἶναι, κατ' αὐτόν, ὁ σκοπὸς τῆς ἐπιστημονικῆς Αἰσθητικῆς τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς, γιατί, συνεχίζει, ἡ Αἰσθητικὴ σὰν Ἐπιστήμη ὑπάρχει μόνον ὅταν δύναται νὰ ἐρμηνευθεῖ.

Βέβαια θὰ μπορούσε ν' ἀπαντήσῃ κανεὶς στὸν Ἐπιστήμονα αὐτὸν τῆς Αἰσθητικῆς ὅτι «ἂν δὲν μπορεῖ νὰ βλέπει τὰ Μνημεῖα παρὰ μόνον μὲ τὴ ψυχρὴ

επιστημονική λογική, αν τούναντίον, μπορεί να τα αντικρύξει χωρίς συγκίνηση, τότε ἄς γυρίσει στις πεζές ἀσχολίες του και ἄς ἀφήσει ἥσυχα τὰ Μνημεῖα».

Ἐπὶ τὸν νόμο ποὺ ἀποκάλυψε ἔχουν μιὰ γενικότερη σημασία γιὰ τὴν ἀρχιτεκτονικὴ δημιουργία καὶ ἀξίζει νὰ μνημονευθοῦν.

Στὸ βιβλίο του L'Harmonie Architecturale ὁ Borissavlevitch δέχεται δύο νόμους Ἑαρμονίας. Τὸ νόμο τοῦ ἰδίου» (La Loi du même) καὶ «τὸ νόμο τοῦ



Εἰκ. 1.

ὁμοίου» (La loi du semblable). Ὁ πρῶτος ὑποστηρίζει τὴν «ἐνότητᾶ στήν ὁμοιομορφία» (Unité dans l'uniformité), ἐνῶ ὁ δεύτερος ὑποστηρίζει τὴν «ἐνότητᾶ στήν ποικιλία» (Unité dans la variété).

Τὸν δεύτερο καὶ σημαντικότερο αὐτὸ νόμο «ἐνότητᾶ στή ποικιλία» συμπλήρωσε ὁ Καθηγητὴς Τάκης Μιχαήλς στὸ βιβλίο του «Ἡ Ἀρχιτεκτονικὴ ὡς Τέχνη», προσθέτοντας τὴν «ἐνότητᾶ ρυθμικῶν ἐναλλαγῶν καὶ ἁρμονικῶν ἀντιθέσεων», ὅπως συμβαίνει καὶ στὴ Μουσική. Αὐτὸ ποὺ ὁ Borissavlevitch ὄχι μόνον παραλείπει, ἀλλὰ ἀπορρίπτει τὴν «ἀντίθεση», ὡς ἄρνηση τῆς Ἑαρμονίας. Ἐν τούτοις ὁ συμπληρωθεὶς ἀπ' τὸν Μιχαήλ ὀρισμὸς εἶναι ἡ ἀπλούστερη δυνατὴ διατύπωση τῆς Ἑαρμονίας. Καὶ τὸ ἀπλούστερο παράδειγμα μπορεί

να θεωρηθεῖ ὁ ἀριθμὸς, ὁ κάθε ἀριθμὸς ποὺ ἔχει μέσα του μιὰ ἀρμονία, ἀφοῦ ἐν ὧν εἶ δύο ἀντίθεσις, περιττὸ καὶ ἄρτιο.

Ἄρμονία ζητήθηκε καὶ στὴ τομὴ μιᾶς εὐθείας, ἀπ' τὴν ὁποία προέκυψε ἡ λεγόμενη Χρυσὴ τομὴ.

Πρόκειται γιὰ τομὴ, σὲ τρόπο ὥστε τὰ δύο τμήματα τῆς εὐθείας νὰ ἔχουν ἀναμεσά τους «αἰσθητικὴ σχέση». Δηλαδή νὰ ἔχουν τόση ἀντίθεση μεταξύ τους, ὥστε νὰ μὴ ἐξαφανίζεται ἡ ἐνότητα τοῦ συνόλου. Φανερὸ εἶναι ὅτι ἂν κοπεῖ ἡ εὐθεῖα στὴ μέση ἐξαφανίζεται ἡ ἀντίθεση. Ἄν πάλι κοπεῖ σὲ πολὺ ἄκρη ἐξαφανίζεται ἡ ἐνότητα. Τὸ ὠραιότερο ζύγισμα τῆς εὐθείας εἶναι σὲ ἓνα μόνο σημεῖο. Ἐκεῖ ποὺ ἰσχύει ἡ σχέση ὅπου τὸ μεγαλύτερο τμήμα τῆς εὐθείας πολλαπλασιαζόμενον μὲ τὸν ἑαυτό του, ἰσοῦται μὲ τὸ μικρότερο πολλαπλασιαζόμενον μὲ ὁλόκληρη τὴν εὐθεῖα. Εἶναι ὁ ἄκρος καὶ μέσος λόγος τοῦ Εὐκλείδη, ποὺ ὁδήγησε στὴ καθιέρωση τῆς »Χρυσῆς τομῆς«.

Εἶναι «La divina proporzione» τοῦ Μαθηματικοῦ τοῦ 13ου αἰώνα Leonardo Fibonacci καὶ τοῦ Fra Luca Paccioli (1509). Ὁ «golden er Schnitt» τοῦ Pfeifer. Ἡ «hidden Dimension» τοῦ ἀμερικανοῦ Edward Hall ἢ «The curves of life» τοῦ ἄγγλου Cook.

Ἡ σχέση αὐτὴ ἐπικράτησε νὰ παρίσταται μὲ τὸ ἑλληνικὸ κεφαλαῖο Φ, ἀπὸ τὸ ὄνομα τοῦ Φειδία ποὺ θεωρεῖται ὁ κύριος ἐκπρόσωπος τῆς ἀρμονίας στὴν Τέχνη.

Ἡ τιμὴ τοῦ Φ εἶναι $\frac{\sqrt{5}+1}{2}$ ποὺ δίνει τὸν ἀσύμμετρο ἀριθμὸ 1.618033989... μὲ ἄπειρα δεκαδικὰ ψηφία, μὴ περιοδικά. Εἶναι ὁ λόγος τῆς ἀρμονικῆς σειρᾶς τῶν ἀριθμῶν 1. 2. 3. 5. 8. 13. 21. 34. 55. 89, ὅπου ὁ κάθε ἀριθμὸς εἶναι τὸ ἄθροισμα τῶν δύο προηγουμένων του. Σειρὰ ποὺ καὶ ὁ Πλάτων τὴν ἀναφέρει στὸν Τίμαιο καὶ ἀργότερα, τὸν 2ον αἰῶνα μ. Χ., ὁ πυθαγόρειος Νικόμαχος στὸ βιβλίον του «Ἐγχειρίδιον ἀρμονικῆς».

Τὴν ἴδια σχέση ἔχει καὶ ἡ ἀκτῖνα κύκλου μὲ τὴν πλευρὰ τοῦ εἰς αὐτὸν ἐγγεγραμμένου δεκαγώνου. Δηλαδή σὲ ἰσοσκελὲς τρίγωνο, μὲ γωνία κορυφῆς 36°, ἡ σχέση τῆς πλευρᾶς του μὲ τὴν βᾶση του.

Ὁ ἀριθμὸς αὐτὸς Φ ἔγινε τὸ ἔμβλημα πολλῶν ἀποκρύφων δοξασιῶν, ἀκόμη κοσμολογικὸ σύμβολο. Θεωρεῖται ἀριθμὸς μαγικός, πολύτιμος σὲ διάφορες γεωμετρικὲς κατασκευές.

Μαζί με τις «άρμονικες χαραξίσεις» έγινε και αυτός αντικείμενο μελέτης από πλήθος συγγραφέων, που τον αναζήτησαν όχι μόνο στην Τέχνη αλλά και σ' όλοκληρη τη Φύση, έμβιο και άνοργανο. Τον ανευρίσκουμε εὐθύγραμμα ἢ σὰν λογαριθμική σπειρα, στὸ ἀνθρώπινο σῶμα, στὴ φυλλοταξία τῶν δένδρων, στὴν ἀνθηφορία, στὰ ὄστρακα, στὰ κρύσταλλα κλπ. ὅπου ἐμφανίζεται μὲ καταπληκτικὲς μαθηματικὲς σχέσεις.

Στὴ σχέση του μὲ τὴν Τέχνη ἀπασχόλησε πλῆθος Αἰσθητικῶν, Φιλοσόφων, Ἀρχιτεκτόνων καὶ Μαθηματικῶν, πού διέκριναν τὸ μυστικό, ἀλλὰ τεράστιο ρόλο πού ἔπαιξε σ' αὐτὴ ὁ Ἀριθμὸς γενικότερα.

«Τὰ πάντα ἀριθμὸν ἔχουν» ἔλεγε ὁ Πυθαγόρας. Οἱ Αἰγύπτιοι πρῶτοι ἔδιναν μυστικιστικὴ ἔννοια στὸν Ἀριθμὸ, πού σήμερα δὲν μποροῦμε νὰ συλλάβουμε.

Πίστευαν πὼς οἱ Θεοὶ ἀγαποῦσαν τοὺς περιττοὺς ἀριθμοὺς πού συμβολίζουν τὸ ἄρρεν. Γι αὐτὸ εἶχαν τὸ τρίγωνο, σὰν ἱερὸ σύμβολο, ἰδίως τὸ ὀρθογώνιο, μὲ πλευρὲς τοὺς συνεχόμενους ἀριθμοὺς 3, 4, 5, αὐτὸ πού ὁ Πλούταρχος, στὰ περὶ Ἰσίδος καὶ Ὀσίριδος, καλοῦσε «κάλλιστον».

Τὴν ὑποταγὴ στὸν ἀριθμὸ δίδαξε καὶ ὁ Βιτρούβιος, Ἀρχιτέκτων ξηρὸς καὶ ἄμοιρος εὐαισθησίας, σὰν Ρωμαῖος πού ἦταν, μὲ τὸ δεκάτομο βιβλίον του «De Architectura». Σ' αὐτὸ ἐπιχειρεῖ νὰ ἐπηρεάσει καὶ νὰ ὑποτάξει τὴν ἀρχιτεκτονικὴ μορφή διὰ τοῦ ἀριθμοῦ, εἰσηγούμενος τὸν «ἐμβάτην» πού εἶναι μιὰ ἐσωτερικὴ κλίμακα τῆς ἀρχιτεκτονικῆς συνθέσεως, στὴν ὁποίαν αὐτὴ δεσμεύεται αὐστηρῶς.

Τὰ σχέδιά του πού συνόδευαν τὰ βιβλία του χάθηκαν. Ἔχουμε ὅμως τοὺς ἀριθμοὺς πού προτείνει. Εἶναι οἱ συμβολικοὶ ἀριθμοὶ 6, 10 καὶ 16.

6 εἶναι ὁ τέλειος ἀριθμὸς πού ἀντιστοιχεῖ στὸν τέλειο ἄνθρωπο. Ἰσοῦται μὲ τὸ ἄθροισμα τῶν διαιρετῶν του (1+2+3), πλὴν τοῦ ἑαυτοῦ του. Τέλειοι ἀριθμοὶ εἶναι ὁ 28, (1+2+4+7+14) ἄλλος ὁ 496 καὶ ἄλλοι μετὰ τὸ 1.000. Σπανίζουν, ὅπως καὶ οἱ τέλειοι ἄνθρωποι.

10 εἶναι ὁ ἰερός ἀριθμὸς πού συμβολίζει τὴν Παντέλεια πού παράγεται ἀπὸ τὴν «τετρακτίδα» τῶν Πυθαγορείων, ἤτοι τὸ 4, πού ἂν προστεθεῖ κατὰ τὴ μέθοδό τους 1+2+3+4, μᾶς δίδει τὸ 10.

16 εἶναι τὸ ἄθροισμα τῶν δύο πρώτων καὶ συγχρόνως τὸ τετράγωνο τοῦ πρώτου τετραγώνου, $2 \times 2 = 4$, $4 \times 4 = 16$.

Οἱ θεωρίες τοῦ Βιτρούβιου, ἐπηρεάσαν ἰσχυρὰ τὴν ἐποχὴ του. Ἀρχιτέκτονες χωρὶς ἔμπνευση εἶχαν ἔτοιμα ὄργανα γιὰ τὴν ἐφαρμογὴ τους. Σὲ ἀνασκαφὴ

στην Ἰταλία βρέθηκε ρωμαϊκὸς διαβήτη, τοῦ τύπου τοῦ ἀναγωγέως πὸ τὰ σκέλη του εἶχαν λόγον Φ.

Πόσο διαφορετικὰ ἐνεργοῦσε μετὰ 15 αἰῶνες ὁ γίγας συμπατριώτης τους Μιχαὴλ Ἄγγελος, ὅταν σὲ ἀπορία μαθητοῦ του : «Ποῦ ἔχει τὸ διαβήτη», ἀπάντησε : — «Δὲν ἔχω ἀνάγκη ἀπὸ διαβήτη, τὸ διαβήτη τὸν ἔχω στὰ μάτια μου».

Οἱ Αἰγύπτιοι δεχόντουσαν ἄλλον «ἐμβάτην». Κατὰ Choisy τὸν πόδα τῶν 36 ἑκατοστῶν, ἴσο μὲ τὴν πλίνθο τους.

Ἡ Ἀναγέννηση ἐπηρεασμένη κ' αὐτὴ ἀπ' τὸ Βιτρούβιο ἀσχολήθηκε ἰδιαίτερα μὲ τὸν Ἄριθμό. Ὀνομαστοὶ Ἀρχιτέκτονες καὶ Καλλιτέχνες τῆς ἐποχῆς, οἱ ἰταλοὶ Alberti, da Vinci, Palladio, ὁ γερμανὸς Albrecht Dürer καὶ ἄλλοι, μελέτησαν καὶ πρότειναν ὁ καθένας δικές τους μεθόδους καὶ ἀριθμούς. Π. χ. ὁ διάσημος γάλλος Ἀρχιτέκτων τοῦ 16ου αἰῶνα Philibert del'Orme συνιστᾷ καὶ ἐπιμένει στοὺς ἀριθμούς 2. 3. 6. 7 καὶ 10, χωρὶς δικαιολογία ἢ ἄλλη βαθύτερη ἐρμηνεία.

Στοὺς νεώτερους χρόνους ἀσχολήθηκαν μὲ τὴν μελέτη ἀρμονικῶν χαράξεων καὶ ἰδίως μὲ τὸν ἀριθμὸν Φ, πολλοὶ διάσημοι Αἰσθητικοὶ Ἀρχιτέκτονες καὶ Καλλιτέχνες, ὅπως Viollet le Duc, ὁ Auguste Choisy, ὁ Gustav Fechner, ὁ Mattia Ghyka, ὁ Miloutine Borissavlievith, ἡ Elisa Maillard, ὁ A. Zeising κ.λπ.

Ἀπὸ τοὺς δικούς μας οἱ Καθηγηταὶ Τάκης Μιχελῆς, Δημήτρης Πικιώνης, Δημήτριος Κωνσταντινίδης ποὺ ἔγραψε τὸ : «Περὶ ἀρμονικῶν χαράξεων εἰς τὴν Ἀρχιτεκτονικὴν», καὶ ἄλλοι.

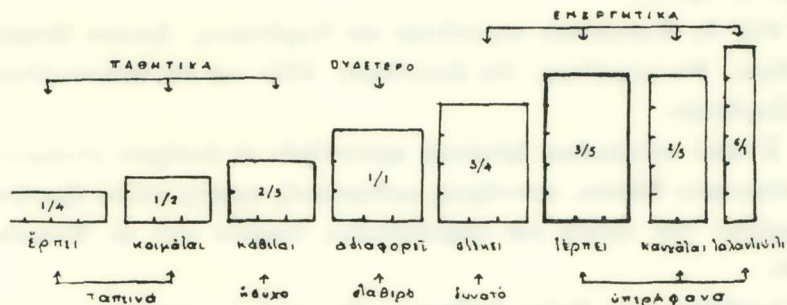
Ἐπίσης καὶ ὁ Le Corbusier ὁ μεγάλος αὐτὸς ἀναμορφωτὴς τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς, ρεαλιστῆς καὶ ρασιοναλιστῆς, αὐτὸς ποὺ ἐξοστράκισε ἀπ' τὴν Ἀρχιτεκτονικὴ του κάθε ρομαντικὸ στοιχεῖο. Στὰ ἔργα του ἐφάρμοξε ὁ ἴδιος ἀρμονικὰς χαράξεις. Μέτρο του εἶχε τὸ «Modulus» μὲ βάση τὸ ἀνθρώπινο σῶμα. Σ' αὐτὸ ἐπηρεάστηκε ἴσως ἀπὸ τὸν ὑπέρμαχο τῆς χρυσοῦς τομῆς γερμανὸ αἰσθητικὸ A. Zeising («Neue Lehre von den menschlichen Körpers»).

Στὸ μέτρο αὐτὸ στηρίζεται ὁ ἐπικρατήσας στὶς ἡμέρες μας «κάνναβος» ποὺ βασανίζει τοὺς σύγχρονους Ἀρχιτέκτονες, ὅπως ἡ ρίμα, «νέα Ὀμφάλη» κατὰ Παλαμᾶ, βασανίζει τοὺς ποιητές.

Ἡ μοντέρνα Τέχνη, ἰδίως ὁ Κυβισμὸς (Kandinsky, Picasso, Salvator Dali) ἐμπνέεται στὰ δημιουργήματά της πάνω σὲ γεωμετρικὰς βάσεις.

Στή σχέση του με την Τέχνη ο αριθμός Φ πήρε σημασία υπερβολική. Πολλοί τον εξέλαβαν σαν το κλειδί της Ἄρμονίας, σαν νόμο αισθητικής συνθέσεως. Ὁ πολὺς Zeising («Ästhetische Forschungen») δὲν δέχεται ἄλλη ἀναλογία παρὰ αὐτὴ τῆς «Χρυσῆς Τομῆς». Δικαίως ὁ Καθηγητὴς Μιχελῆς, ἀρεῖται αὐτὴ τὴν ἀποκλειστικότητα. Οἱ ἀρχιτεκτονικὲς συνθέσεις, λέγει, εἶναι ἁρμονικὲς ὅταν ἀποτελοῦν μίαν «ἐνότητα στὴ ποικιλία», ὅταν ἐκφράζουν μιὰ ἰδέα καὶ κυριαρχοῦνται ἀπὸ ἓνα βασικὸ συναίσθημα. Ἡ καθιέρωση ἄλλωστε μεθόδου Ἄρμονίας, θὰ ὀδηγοῦσε τὴ Τέχνη σὲ ἀπολίθωση.

Στὸ ἴδιο λάθος, ὑποκύπτει καὶ ὁ ἀμερικανὸς Καθηγητὴς C. D. Birkhoff στὸ «Aesthetic Measure», πὺ ὅπως ἀναφέρει στὴν «Αἰσθητική»



Εἰκ. 2.

του ὁ Συνάδελφος κ. Εὐάγγελος Παπανοῦτσος, προσπαθεῖ νὰ ἀναλύσει μετὰ Μαθηματικὰ τὴν ὁμορφιὰ τῶν ἀρχαίων ἀγγείων. Ἰσχυρίζεται μάλιστα ὅτι βρῆκε τὸ τύπο πὺ φτιάχνει ἀγγεῖα καὶ μάλιστα καλύτερα ἀπ' τὰ παλιὰ. «Ἀλλά», παρατηρεῖ ὁ Εὐάγγελος Παπανοῦτσος: «Θὰ ἦταν μεγάλη ἀφέλεια νὰ πιστέψει κανεὶς ὅτι οἱ κανόνες αὐτοὶ θὰ μποροῦν νὰ μᾶς δώσουν «ἀντικειμενικὰ» κριτήρια τοῦ Καλοῦ καὶ «μέτρα» σταθερὰ καὶ ἀναλλοίωτα γιὰ δημιουργικὴ ἐργασία». Ὁχι λοιπὸν μόνον «ἡ Χρυσὴ τομῆ».

Οἱ ὠραῖες ἀναλογίες εἶναι ἄπειρες, ὅπως ἄπειρες εἶναι καὶ οἱ μελωδίες στὴ Μουσική, ὅπως παραδέχεται καὶ ὁ περίφημος ἄγγλος αισθητικὸς John Ruskin.

Ἄλλ' ἄς ἐπανέλθουμε στὶς Χαράξεις.

Ὅπως ἦταν φυσικὸ ὅλοι σχεδὸν οἱ καταμετρηταὶ Μνημείων ἄρχισαν τὶς ἐρευνὲς τους ἀπὸ τὰ ἀρχαῖα κλασσικὰ ἑλληνικὰ πρότυπα ἀναζητώντας καὶ αὐτοὶ

τοὺς κανόνες τῆς κρυμμένης ἁρμονίας τους. Τὰ ταλαιπώρησαν μὲ τὶς μετρήσεις τους, ἀγνοώντας ὅτι τὰ Μνημεῖα αὐτὰ δὲν ἔχουν τίποτε τὸ κοινὸ μὲ ἀριθμητικὲς σχέσεις, ἰδίως μὲ μετρικὲς ποσότητες.

Τὰ ἑλληνικὰ Μνημεῖα δὲν ἐπιδέχονται ποσοτικὴ θεώρηση, οὔτε σχέσεις μεγεθῶν.

Ἡ σύνθεση τῶν σχέσεών τους παραμένει μόνον ποιοτικὴ, ποτὲ ποσοτικὴ. Οἱ ἐρευνητὲς αὐτοὶ παραβλέπουν π.χ. ὅτι οὐδεμία κολώνα τοῦ Παρθενῶνος εἶναι ὅμοια μὲ τὴν ἄλλη, οὔτε σὰν διάσταση οὔτε σὰν μορφή. Ἡ δὲ μεταξύ των ἀπόσταση, τὸ μετακίονον, εἶναι πάντοτε διαφορητικό. Ξεχνοῦν ὅτι καμμιά γραμμὴ του δὲν εἶναι τέλεια κατακόρυφη ἢ τέλεια ὀριζόντια.

Πῶς λοιπὸν μποροῦν νὰ ὑπεισέλθουν σὲ παρόμοιο Μνημεῖο ἄκαμπτες ἀριθμητικὲς σχέσεις;

Ἄλλ' ἄς πλησιάσουμε περισσότερο τὸν Παρθενῶνα. Κανένα Μνημεῖο δὲν μελετήθηκε, δὲν μετρήθηκε, δὲν ἀναλύθηκε, ἀλλὰ καὶ δὲν κακοποιήθηκε τόσο, ὅσο ὁ Παρθενῶν.

Σ' αὐτὸ πολυἀριθμοὶ ἐρευνητὲς προσπαθοῦν νὰ ἀνεύρουν μυστικὸς κανόνες, ἀπόκρυφους Νόμους, καινούργιες μαθηματικὲς σχέσεις, γιὰ νὰ ἐξηγήσουν καὶ νὰ στηρίξουν τὴν ἄφατη καὶ ἀπροσπέλαστη ἁρμονία ποὺ τὸ Μνημεῖο αὐτὸ ἀναδίδει.

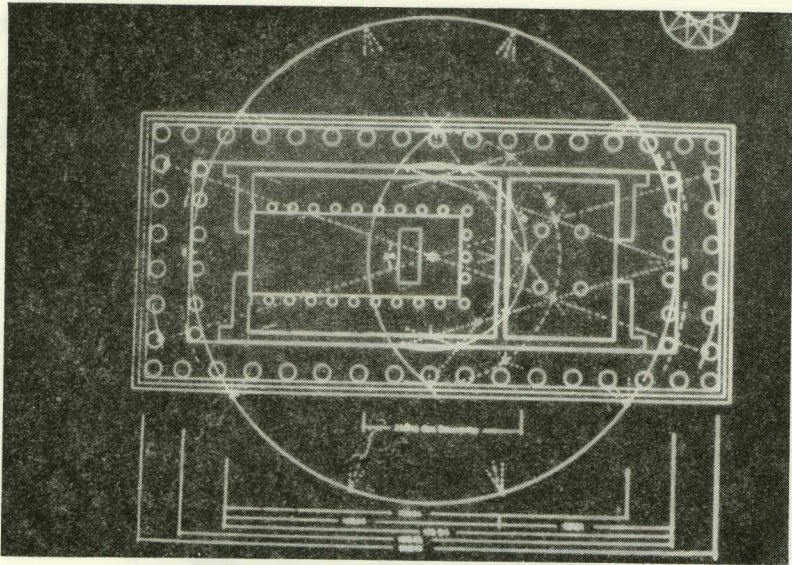
Ἀποδίδουν στὸν Ἰκτίνο ἀπίθανες μαθηματικὲς ἰκανότητες καὶ προσπαθοῦν νὰ ἀποκαλύψουν κάποια βαθυτέρα μαθηματικὴ σκέψη του, ποὺ τὸν ὀδήγησε στὴν ἀπαράμιλλη σύνθεσή του.

Θὰ ἀπαριθμήσω μερικοὺς ἀπὸ τοὺς μελετητὲς αὐτούς.

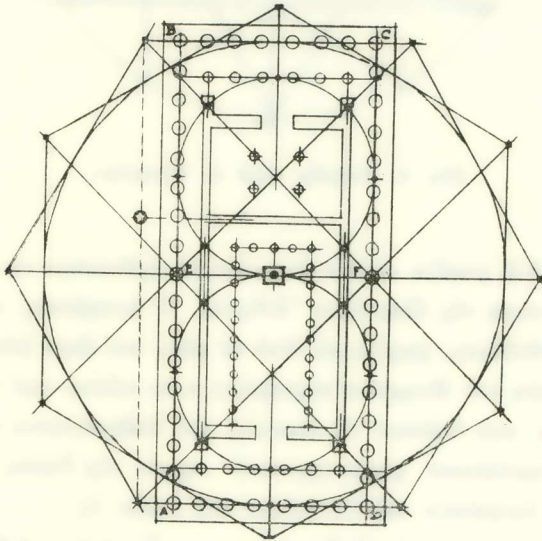
Ὁ Auguste Thiersch στὸ ἔργο του: «Die Proportionen in der Architektur» (1893) διαπιστώνει ὁμάδες ὁμοίων σχημάτων στὸν Παρθενῶνα, μὲ τὶς «ἀναλογικὲς χαράξεις» του.

Ὁ Ernst Mösse1 μὲ τὸ βιβλίον του «Die Proportionen in Antike und Mittelalter» 1925 καὶ σὲ κάτοψη τοῦ Μνημείου ἐγγράφει κύκλον, ποὺ τὸν διαιρεῖ σὲ 8, 10 ἢ 20 ἴσα μέρη. Ἡ πρώτη διαίρεση ἔχει σχέση μὲ τὴν $\sqrt{2}$, ἢ δεύτηρη γνωστή, μὲ τὸν ἀριθμὸν Φ (1, 6...), ἢ τρίτη μὲ τὴν $\sqrt{3}$. Στὸν κύκλον ἐγγράφει ἢ περιγράφει πολύγωνα καὶ προσπαθεῖ ν' ἀνεύρει Νόμους χωρὶς μαθηματικὴ ἢ ἔστω καὶ λογικὴ ἐρμηνεῖα (εἰκ. 3).

Ὁ Marcel - André Texier στὴ Γεωμετρίᾳ de l'Architecte 1934, ἐπίσης προτείνει γεωμετρικὲς κατασκευὲς τόσο στὴν κάτοψη τοῦ Ναοῦ, ὅσο καὶ στὶς λεπτομέρειές του.



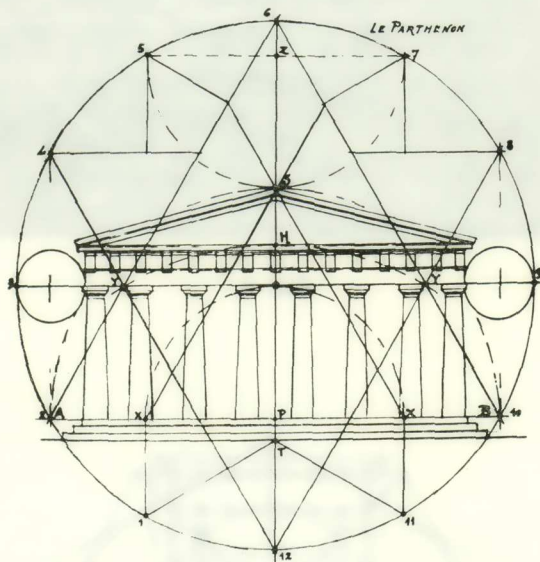
Εικ. 3.



Εικ. 4. Χάραξη κατά L. Meunier.

Ἡ *Elisa Maillard* πού ἦρθε στήν Ἑλλάδα στίς μέρες μας, στὸ βιβλίο της «Du Nombre d'Or», 1943 διαπιστώνει ὑπαρξη χρυσοῦς τομῆς στὸν Παρθενώνα.

Ὁ *Louis Meunier* στὸ «l'Architecture et la Géometrie» 1968 φέρει περιφέρεια πού ἐφάπτεται στὴ γραμμὴ τῶν ἀξόνων τῶν κίωνων τῶν δύο στενῶν πλευρῶν. Σ' αὐτὴ περιγράφει δύο ἐξάγωνα, ὅποτε παρουσιάζεται ὅτι οἱ βασικοὶ ἀξονες τοῦ Μνημείου κεῖνται ἐπὶ τῶν εὐθειῶν πού συνδέουν τὶς κορυφές τῶν ἐξαγώνων (εἰκ. 4).



Εἰκ. 5. Χάραξη κατὰ *L. Meunier*.

Ἡ γραμμὴ FE χωρίζει σὲ δύο ἴσα μέρη τὸ ὀρθογώνιο τῆς κατόψεως. Ἐπ' αὐτῆς εἶναι τὸ ἄγαλμα τῆς Παρθένου Ἀθηνᾶς. Ὁ ἀστερίσκος στὴ γραμμὴ πού χωρίζεται ὁ Ὀπισθοδόμος, χωρίζει τὸ Ναὸ σὲ μέσο καὶ ἄκρο λόγο, $\Phi=1.61\dots$

Στὴν πρόσοψη τοῦ Μνημείου περιγράφει πάλι κύκλο, πού τὸν διαιρεῖ σὲ 12 μέρη. Στίς εὐθεῖες πού ἐνώνουν τὶς κορυφές τοῦ δωδεκάγωνου αὐτοῦ, ὅπως καὶ στίς τομές τους συμπιπτουν χαρακτηριστικὰ σημεῖα τῆς ὄψεως (π. χ. ἡ στάθμη ἐδάφους, ἡ κάτω ἐπιφάνεια τοῦ ἐπιστύλιου κλπ.) (εἰκ. 5).

Ἄλλος, ἔλλην αὐτός, ὁ Ἀθανάσιος Γεωργιάδης, μηχανικός, στὴ μελέτη του «Ἡ ἀρμονία ἐν τῇ ἀρχιτεκτονικῇ ποιήσει» 1926, στηρίζει θεωρία κατὰ τὴν ὁποία ἡ ἀρχιτεκτονικὴ ἀρμονία ἀκολουθεῖ τοὺς νόμους τῆς Μουσικῆς,

πού συνδυάζονται με πυθαγόρειες αριθμητικές αναλογίες κατά τη θεωρία του Μαθηματικού Φιλόλαου, διαδόχου του Πυθαγόρα.

Ἄκόμη περιεργότερη εἶναι ἡ παρατήρηση Θεόδωρου τοῦ Κυρηναίου. Ὡς γνωστόν, στήν κλασσική ἐποχή οἱ κίονες τῶν μακρῶν πλευρῶν τῶν Ναῶν ἦσαν διπλάσιες τῶν κίωνων τῶν στενῶν πλευρῶν $-|1$. Θησεῖον 6-13 Παρθενῶν 8-17. Ὁ Θεόδωρος ὅμως προσδίδει στοὺς 17 πλευρικούς κίονες τοῦ Παρθενῶνος μυστικιστική ἔννοια, διότι λέγει, ὁ ἀριθμὸς 17 χωρίζει τοὺς ἀριθμοὺς 16 καὶ 18, πού καὶ οἱ δύο ἔχουν ἐμβαδὸ ἴσο μὲ τὴν περιμετρὸ τους. Ἡ ἀσυνεννοησία εἶναι πλήρης. Θυμίζει τὸ ἀνέκδοτο τοῦ Πλουτάρχου, νομίζω, πού κάποιοι ζητοῦσαν φτυάρια καὶ τοὺς ἀπαντοῦσαν ὅτι δὲν ἔχουν σκάφες: «Ἄμας ἀπῆλθον, οἱ δ' ἀπληροῦντο σκάφας»!

Ἐνας ἄλλος νεώτερος μελετητής, ὁ ἀμερικανὸς Jay Hambidge στὰ βιβλία του εἰσάγει τὴ Dynamic Symmetry, καὶ ἐπιχειρεῖ δυναμικὲς ὅπως τὶς λέγει χαράξεις.

Ἀναλύει ἀρμονικὰ τὴν ὄψη καὶ τὴν κάτοψη τοῦ Παρθενῶνος μὲ τὰ «δυναμικὰ τρίγωνα» ὅπως τὰ ὀνομάζει. Δυναμικὰ καλεῖ τὰ τρίγωνα ἐκεῖνα πού ἔχουν σχέση πλευρῶν ὄχι ἀκέραιο ἢ κλασματικό (1, 2, 3, $\frac{3}{2}$ κλπ.), πού τὰ ἀποκαλεῖ στατικά, ἀλλὰ ὅσα ἔχουν ἀριθμὸ ἀσύμμετρο ἢ εὐκλείδειο, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$... Καὶ αὐτὸν λαμβάνει σὰν ἐμβάτη.

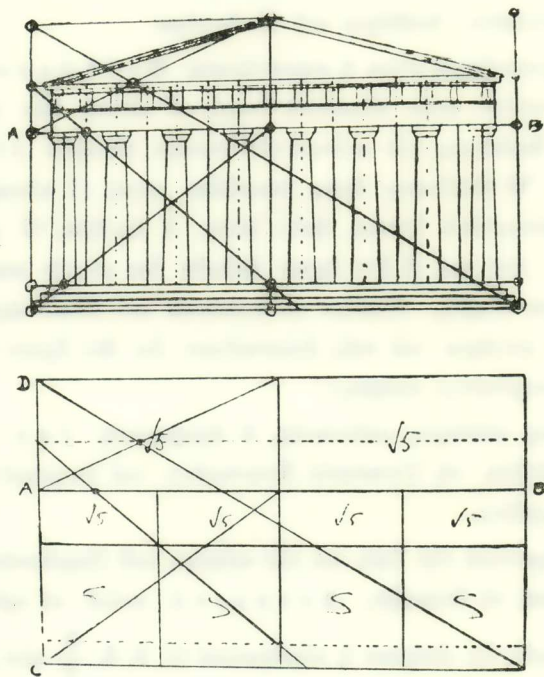
Στὴν εἰκόνα 7 βλέπουμε νὰ χωρίζει τὴν κάτοψη τοῦ Ναοῦ σὲ δύο ὀρθογώνια, πού οἱ διαγωνίες του τέμνονται κατ' ὀρθήν.

Ἀποκόπτοντας ἀπ' αὐτὰ τετράγωνα, μὲ πλευρὰ τὴ μικρότερη τῶν παραπάνω ὀρθογώνιων, προκύπτουν νέα ὀρθογώνια, πού ἔχουν πάλι τὶς διαγωνίες τους κάθετες μεταξὺ τους κ.ο.κ.

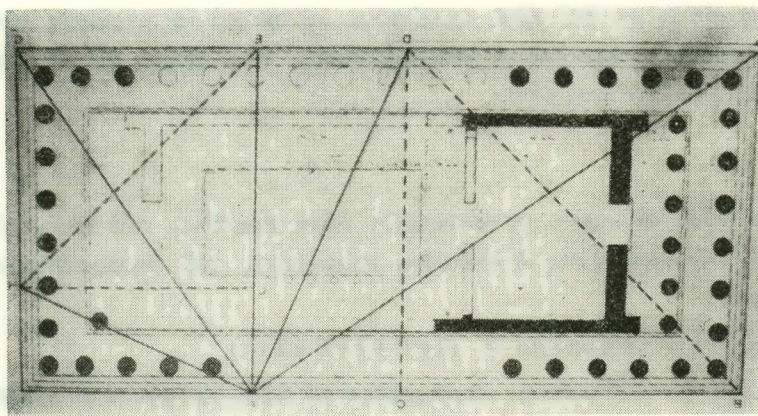
Καὶ εἶναι ἀτέλειωτα τὰ γεωμετρικὰ αὐτὰ παιχνίδια, πού ἀνακαλύπτονται ὅλα ἐκ τῶν ὑστέρων, ὅπως οἱ σύγχρονες προφητεῖες, πού ἀνακοινώνονται μετὰ τὰ γεγονότα!

Καιρὸς νὰ ἔλθουμε στὸν κ. Δοβλέτογλου.

Κατ' αὐτὸν ὁ Παρθενὼν οἰκοδομήθηκε μὲ βάση τὸ ὀρθογώνιο σκαληνὸ τρίγωνο πού ἀναφέρεται στὰ Στοιχεῖα Γεωμετρίας τοῦ Εὐκλείδη, γνωστὸ ὡς «Ἐκατόμβης θεώρημα» τοῦ Πυθαγόρα, ὅπως βεβαιώνουν οἱ μεταγενέστεροι ἱστορικοί,



Ειχ. 6.



Ειχ. 7. Χάραξη κατὰ J. Hambidge.

γραμματικοί και πλατωνικοί, ὁ Πλούταρχος (Β' μ. Χ.), ὁ Διογένης ὁ Λαέρτιος, (Γ' μ. Χ.) ὁ Ἀθήναιος (Β' μ. Χ.) καὶ ὁ Πρόκλος (Ε' μ. Χ.).

Τὸ τρίγωνο αὐτὸ ἔχει τὶς ἑξῆς ιδιότητες :

Ἡ ὑποτείνουσα ΑΒ εἶναι ἴση μὲ τὴ μεγάλη πλευρὰ ΒΓ σὺν τὸ δέκατό της. Αὐτὴ δὲ ἡ ΒΓ εἶναι διπλάσια τῆς μικρότερης πλευρᾶς ΑΓ. Ὄταν δὲ φέρω τὸ ὕψος ἀπὸ τὴν κορυφὴ Γ, ΓΔ, τὸ νέο τρίγωνο ποὺ σχηματίζεται ΑΓΔ ἔχει πάλι τὶς ἴδιες ιδιότητες κ.ο.κ. Τέτοια εἶναι τὰ δύο τρίγωνα ποὺ παρουσιάζονται στὴ κάτοψη τοῦ Ναοῦ ὅταν ἀχθεῖ ἡ διαγώνιος, ὁ δὲ ποῦς τῶν ὑψῶν ὀρίζει τὰ ὄρια ποὺ περικλείουν τὸ Ἑκατόμπεδο καὶ τὸ Ἄδυτο (σχ. 2).

Τὸ τρίτο κατὰ σειρὰ ὀρθογώνιο τρίγωνο προσδιορίζει τὸ πλάτος καὶ τὴ θέση τῆς μεσαίας ὑποστάσεως καὶ τὸ ὕψος τοῦ ΑΒ διαχωρίζει τὸ Ἑκατόμπεδο ἀπὸ τὸ Ἄδυτο (σχ. 3).

Ὄταν δὲ χαράξουμε μέσα στὰ δύο κατακορυφὴν τρίγωνα ΑΒΓ καὶ ΑΔΕ παράλληλες γραμμές, μὲ τὸν ἴδιο πάντοτε Νόμο τοῦ μείον 1/10, προσδιορίζονται τὰ λοιπὰ μέρη τῆς κατόψεως (σχ. 4).

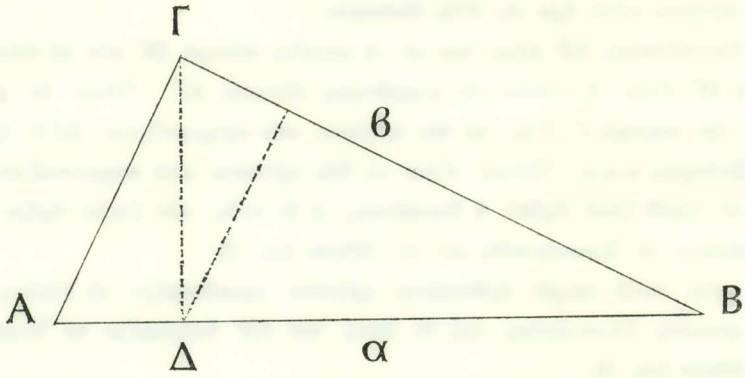
Ἔτσι ἔχουμε τὴ θέση τοῦ Πρόναου καὶ τοῦ Ὀπισθόδομου, ποὺ μᾶς δίνουν ἀθροιζόμενα τὸ μῆκος τοῦ Σηκοῦ (σχ. 5 καὶ 6).

Στὸ σχῆμα 7 ὁ Δοβλέτογλου μὲ τὶς παράλληλες ποὺ φέρει ἀπὸ τὰ σημεῖα τομῆς τῶν ὑψῶν ἐπὶ τῆς διαγωνίου καθορίζει τὶς ἐσωτερικὲς διαιρέσεις τῆς κατόψεως τοῦ Ναοῦ, τηρουμένου πάντοτε τοῦ βασικοῦ νόμου, κατὰ τὸν ὁποῖον οἱ πλευρὲς τῶν ὁμοίων τριγώνων (βάση καὶ πλευρὲς) βαίνουν συνεχῶς μειούμενες κατὰ τὸ 1/10 ἀπὸ τὶς προηγούμενες. Δηλαδή τὸσον ἡ ΑΖ σὲ σχέση μὲ τὴν ΑΒ, ὅσο καὶ ἡ βάση ΖΗ σὲ σχέση μὲ τὴ ΒΓ (σχ. 7).

Ἔτσι ἡ ΑΒ εἶναι ἴση μὲ 150 πόδες, ἐνῶ ἡ ΑΖ εἶναι 135 (150 — 15) καὶ ἡ ΑΘ = ΖΗ καὶ μικρότερη τῆς ΑΖ κατὰ 1/10 της.

Παρακάτω ὁ μελετητὴς ἀρχίζει νὰ παρατάσσει μετρήσεις μὲ βάση τὸν πόδα τῶν 27 ἑκατοστῶν, γιὰ νὰ στηρίξει καὶ ἀριθμητικὰ τὴ θεωρία του. Καὶ στὸν ἀριθμὸ 27 δίδει ἀπόκρυφη ἔννοια, γιὰτὶ εἶναι ἡ ἀνάπτυξη τοῦ ἀριθμοῦ 3, εἰς τὴν τρίτη δύναμη, 3, 9, 27. Τρία ἄορατο, 3² αἰσθητό, 3³ ὄρατό. Σύλληψη, Γονιμότητα, Γέννηση (270 μέρες = 30 × 9. Μῆκος Ναοῦ 270 πόδες 72,90 μ.).

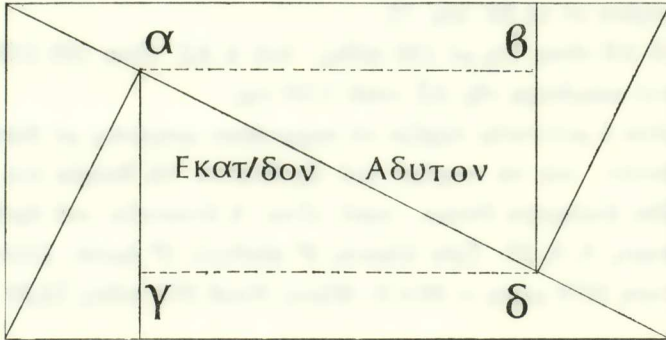
Ἄλλ' ἂν τὰ ἑλληνικὰ κλασσικὰ Μνημεῖα δέχονται κάποια «γεωμετρικὴ θεώρηση» νομίζω ὅτι εἶναι ἀνεπίδεκτα γιὰ μιὰ ἀριθμητικὴ. Ἡ ἀρμονία Μνημείου ὅπως ὁ Παρθενὸν δὲν εἶναι ἀπόρροια ἀριθμητικῶν σχέσεων. Οὔτε μπορεῖ ἡ αἰσθητικὴ του θεώρηση νὰ εἶναι π ο σ ο τ ι κ ῆ.



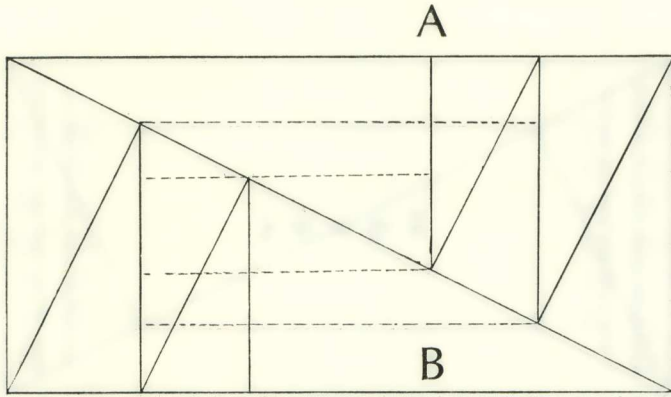
$$AB = \Gamma B + \frac{AB}{10}$$

$$\Gamma B = 2 \times \text{ΑΓ}$$

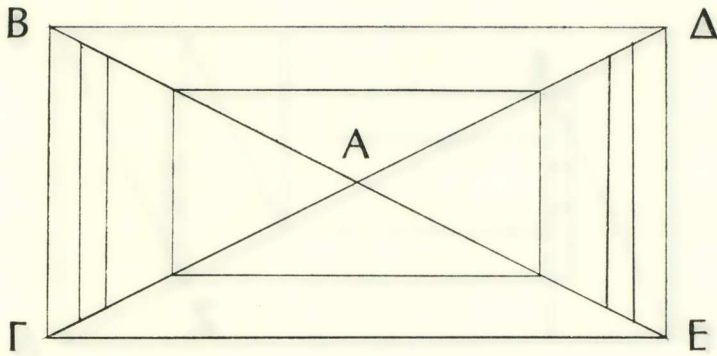
Σχ. 1.



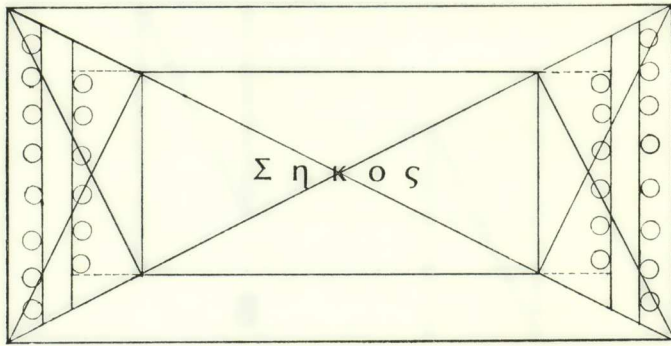
Σχ. 2.



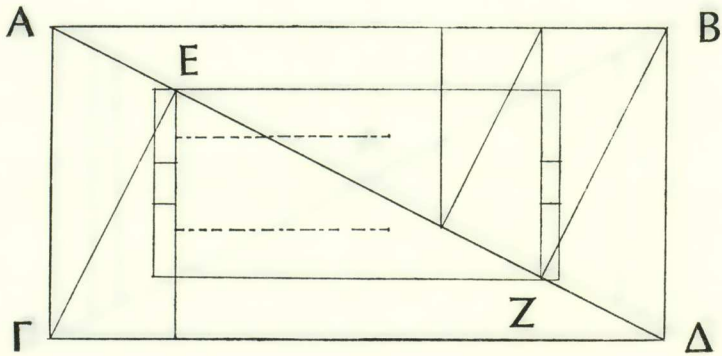
Σχ. 3.



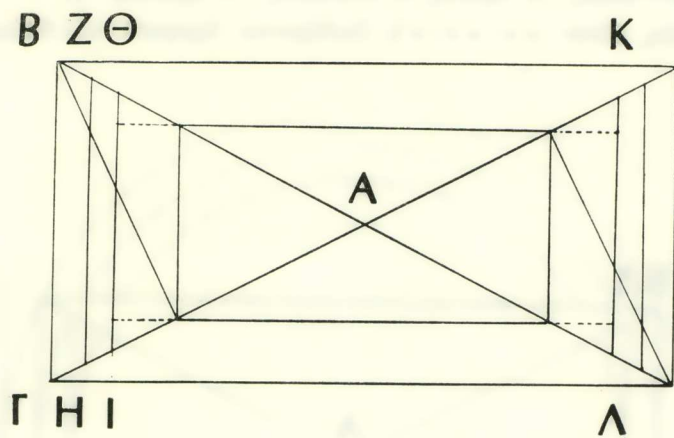
Σχ. 4.



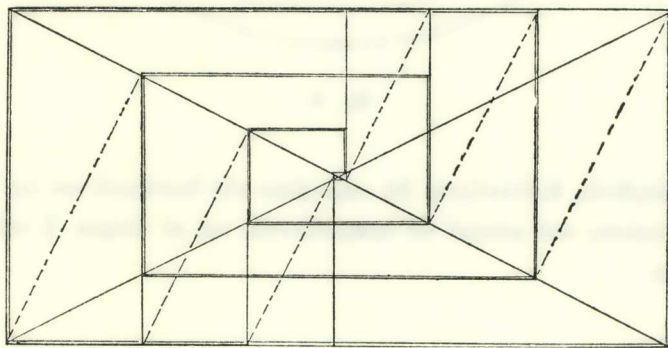
Σχ. 5.



Σχ. 6.

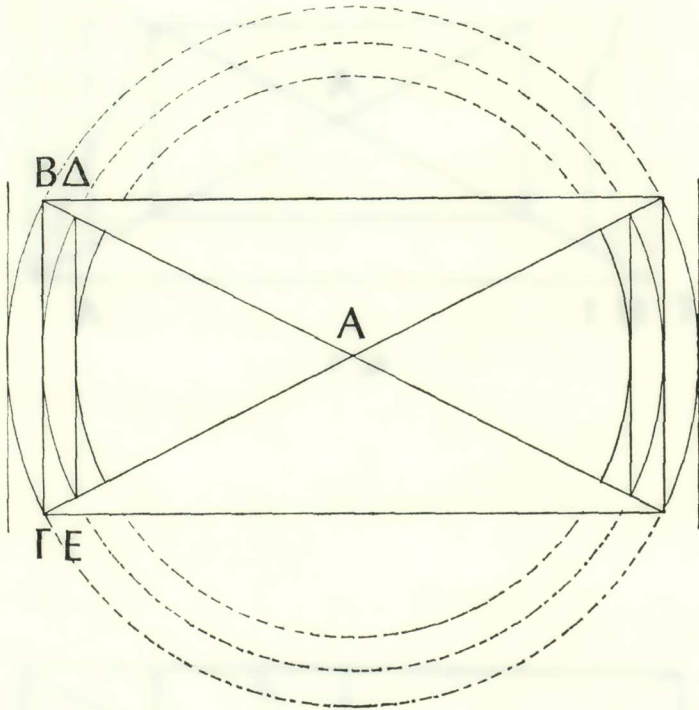


Σχ. 7.



Σχ. 8.

Ἐὰν δὲν εἶναι δυνατὸ ὁ Παρθενὸν νὰ διαφύγει ἀπὸ τῆ δεσπύζουσα τὸ Σύμπαν Γεωμετρία, δὲν σημαίνει ὅτι εἶναι ἐπιδεικτικὸς οἰασδῆποτε ἄλλης ὑπολογιστικῆς διερευνήσεως. Οἱ σχέσεις, οἱ ἀναλογίες, τὰ σχήματα καὶ οἱ μορφές του, ὅπως εἶπα ἤδη, μόνον ποιοτικῆ ἐπιδέχονται ἐρμηνεία καὶ θεώρηση, γιὰτι

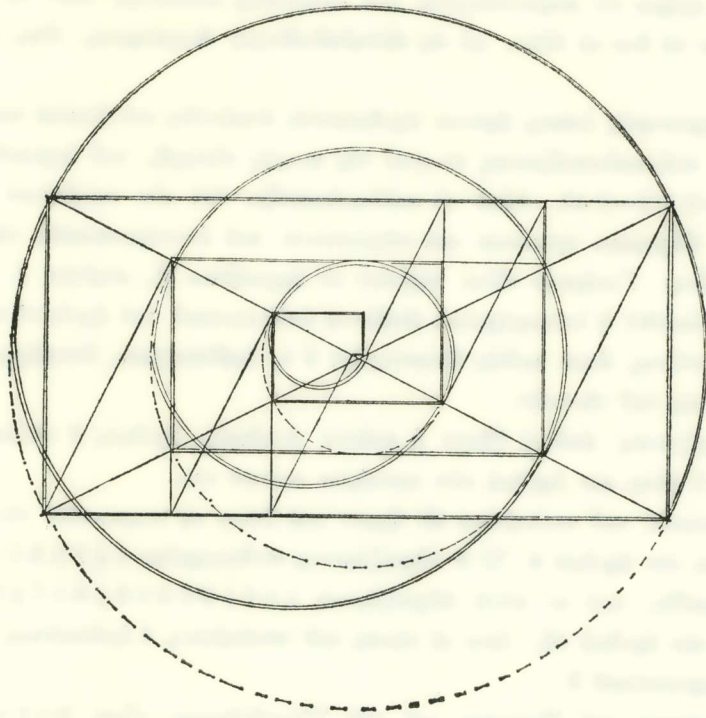


Σχ. 9.

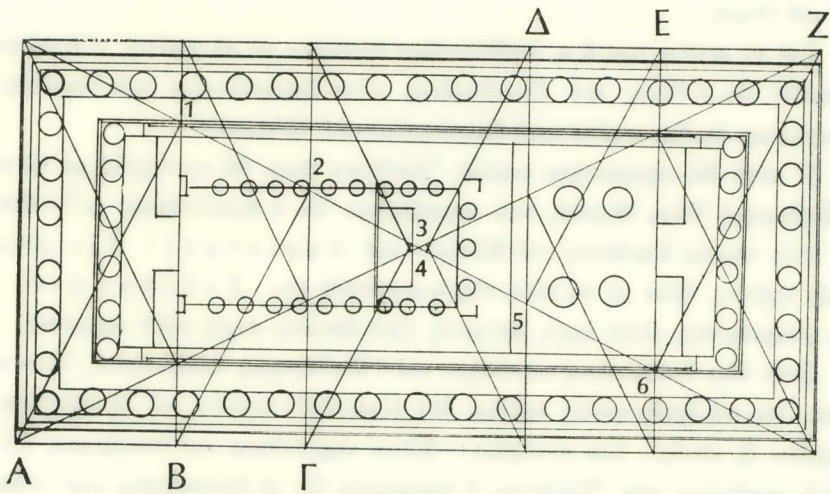
οὐδέποτε ὁ ἀληθινὸς Καλλιτέχνης θὰ περιορίσει τὴν ἔμπνευσή του γιὰ νὰ στηρίξει ἀριθμητικὲς σχέσεις πὸν μπορεῖ νὰ εφαρμόζονται καὶ σὲ ἄσημα ἢ καὶ σὲ ἄσχημα ἀκόμη κτήρια.

Στὴ συνέχεια τῆς μελέτης του ὁ κ. Δοβλέτογλου φέρνει ἀπὸ τὰ σημεῖα τομῆς τῶν ὑψῶν τῶν τριγῶνων παράλληλες γραμμὲς καὶ σχηματίζει ἕνα λαβυρινθιακὸ σχῆμα, ὅπως τὸ σχῆμα 8.

Στὸ σχῆμα 9 ἡ ὑποτείνουσα γίνεται διάμετρος κύκλων. Οἱ δὲ κύκλοι ἔχουν χορδὲς πάντοτε κατὰ τὸ 1/10 μικρότερες ἀπὸ αὐτὲς πὸν προηγήθηκαν.



Σχ. 10.



Σχ. 11.

Στὸ σχῆμα 10 παρουσιάζεται μία ἐλικοειδῆς ἀνάπτυξη ὅταν τὰ ἡμικύκλια διαδέχονται τὸ ἓνα τὸ ἄλλο, μὲ τις ἀλληλοδιάδοχες διαμέτρους, ὅλες πάνω στὴ διαγώνιο.

Ὁ ἐρευνητῆς ἐπίσης βρίσκει ἀριθμητικὲς ἀναλογίες στὸ βασικὸ του ὀρθογώνιο. Ἔτσι πολλαπλασιάζοντας τὸ μισὸ τῆς μικρῆς πλευρᾶς τοῦ ἀρχικοῦ τριγώνου $1 - 0.10 = 0.9/2 = 0.45$. Αὐτὸ τὸ πολλαπλασιάζει ἐπὶ τὸν συμβολικὸ ἀριθμὸ 7, ποὺ εἶναι ἄθροισμα τριγώνου καὶ τετραγώνου ποὺ ἀντιπροσωπεύει τὸ «πνεῦμα» σὺν τὴν «ῥῆλη». Γινόμενο εἶναι περίπου τὸ ἀρχιμήδειο Π, περίπου 3. 15.

Ἀκολουθεῖ ἡ ἐνδιαφέρουσα ἀνάλυση ὑπολογισμοῦ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κίωνων τοῦ Παρθενῶνος, ὅπου καθὼς ὑποστηρίζει ὁ κ. Δοβλέτογλου, ἐνυπάρχει ὁ πυθαγόρειος νόμος τοῦ «διττοῦ».

Ἀρχίζοντας ἀπὸ τὸ ἄδυτο ὁ πρῶτος δυαδικὸς ἀριθμὸς 2 πολλαπλασιαζόμενος ἐπὶ 2 δίνει τὸν ἀριθμὸ τῶν τεσσάρων κίωνων του.

Οἱ κίονες τοῦ στυλοβάτη 46 ἔχουν γιὰ βάση τὴ τετρακτίδα τῶν Πυθαγορείων, ἥτοι τὸν ἀριθμὸ 4. Ὁ 4 ἀθροιζόμενος πυθαγορείως $1+2+3+4$ δίδει τὴν πρώτη δεκάδα, ποὺ κι' αὐτὴ ἀθροιζόμενη $1+2+3+4+5+6+7+8+9+1(0)$ μᾶς δίδει τὸν ἀριθμὸ 46, ὅσοι οἱ κίονες τοῦ στυλοβάτη, ὁ ὀρθογώνιος $6 = \text{διπλάσιος τοῦ τριγωνικοῦ } 3$.

Οἱ κίονες τοῦ Πρόναου καὶ τοῦ Ὀπισθόδομου εἶναι $6+6=12$. Τὸ 6 πάλι ἀναλυόμενο $1+2+3+4+5+6$ μᾶς δίνει τὸν ἀριθμὸν 21, ὅσοι εἶναι οἱ κίονες τῆς κιονοστοιχίας τῆς μεσαίας Ὑποστάσεως. Αὐτοὶ πολλαπλασιαζόμενοι ἐπὶ $2+4$ τοῦ ἀδύτου, μᾶς δίδουν πάλι τὸν ἀριθμὸ 46, ὅσοι οἱ κίονες τοῦ Στυλοβάτη τοῦ Ναοῦ.

Καὶ τὴ μελέτη του ὁ κ. Δοβλέτογλου τελειώνει μὲ τὴ φράση: «Ἀποδεικνύεται λοιπὸν ὅτι ὁ Ναὸς τοῦ Παρθενῶνος εἶναι δημιούργημα καὶ ἔκφραση τῆς Πυθαγόρειας ἀριθμοσοφίας περὶ δημιουργίας τοῦ Κόσμου».

Σ' αὐτὸ θὰ συμφωνήσω μερικὰ. Ἀπόλυτα ὅμως θὰ συνταχθῶ μὲ τὴ σκέψη τοῦ Καθηγητῆ Τάκη Μιχελῆ, ποὺ παραδέχεται ὅτι ὁ Καλλιτέχνης αἰσθάνεται τοὺς νόμους δομῆσεως τοῦ Κόσμου καὶ δημιουργεῖ ὅχι μὲ μαθηματικὲς σχέσεις, ἀλλὰ μὲ τὴ χάρη τῆς ἐμπνεύσεώς του. Συλλαμβάνει ὅχι ἀρχὲς γεωμετρικῆς, ἀλλὰ ἀρχὴ ζωτανῆ, ζωὴ ιδεώδη, πηγὴ κάθε ἁρμονίας.

Στὴν ἴδια διαπίστωση καταλήγει καὶ ὁ Καθηγητῆς Λαδόπουλος, ὅταν παραδέχεται ὅτι «οἱ ἀριθμητικὲς σχέσεις δὲν ἀποτελοῦν κανόνα γιὰ τὴ σύνθεση ἀλλ' ἀπορρέουν ἐξ αὐτῆς». Καὶ συνεχίζει: «Εἶναι παρανόησις καὶ ὑποτίμησις τοῦ συνθετικοῦ πνεύματος τῶν Ἑλλήνων, ὁ ἰσχυρισμὸς ὅτι αἱ δημιουργίαι των στηρίζονται εἰς ἀριθμητικούς κανόνας».

Ἐκείνη καὶ αὐτὸς ὁ Le Corbusier, ὅταν νὰ ἀπαρνεῖται τὴν ἀκρατὴ ἐφαρμογὴ ρασιοναλιστικῶν θεωριῶν γιὰ τὴν ἐξήγηση ἢ τὴ δημιουργία ἔργου Τέχνης, γράφει : «Ἡ χάραξη εἶναι ἓνα μέσο δὲν εἶναι συνταγή». («pas une recette»).

Κύριοι Συνάδελφοι, Κυρίες καὶ Κύριοι,

Κατόπιν ὅσων εἶπα, μὴ νομισθεῖ ὅτι ἡ ἐργασία τοῦ κ. Δοβλέτογλου παύει νὰ εἶναι χρήσιμη.

Οἱ ἀξιόλογες παρατηρήσεις του, μὲ τὴ πρωτότυπὴ του ἐξήγηση καὶ ἐρμηνεία ἐνὸς μεγάλου ἔργου Τέχνης, εἶναι σεβαστές. Γιατὶ ὁ κ. Δοβλέτογλου μὲ τὴ μελέτη του, ἐρμηνεύει τὸ καλλιτέχνημα ἀπὸ κάποια ἄλλη σκοπιά. Τὸ κάμει ἔτσι προσιτότερο καὶ σὲ ὀρισμένους περισσότερο θαυμαστό.

Γιατὶ πράγματι εἶναι θαυμαστὴ ἡ ἀνακάλυψη συνυπάρξεως μυστικῶν μαθηματικῶν νόμων, ἐκεῖ πού ἡ χάρις καὶ τὸ κάλλος ξεπηδοῦν αὐθόρμητα, γιὰ νὰ προκαλέσουν ὑψηλὸς αἰσθητικὸς ἀπολαύσεις. Ἀλλά, ὡς ἐκεῖ. Γιατὶ δὲν πρέπει ποτὲ νὰ γίνῃ δεκτό, ὅτι ἡ Ἐπιστήμη στὰ ἔργα Τέχνης μπορεῖ νὰ ὑποκαταστήσει τὸν κύριο παράγοντα κάθε καλλιτεχνικῆς δημιουργίας. Καὶ ὁ παράγων αὐτὸς εἶναι ἡ ἔ μ π ν ε υ σ η.

Ἡ ἔμπνευση, αὐτὴ ἡ μυστικὴ ἐπίδραση πού ἔρχεται ἐξ Οὐρανοῦ. Αὐτὸ τὸ πάθος καὶ ἡ μανία. Τὸ δῶρο αὐτὸ τοῦ Ἀπόλλωνος, πού οἱ Μοῦσες προσφέρουν μόνο στοὺς ἐκλεκτούς τους.

R É S U M É

Formes et proportions sont-elles, en Architecture, le resultat d'un processus instinctif chez l'architecte, où bien règles et principes géométriques s'imposent-ils à lui pour lui inspirer l'admirable harmonie des monuments classiques ?

Dès lors, la question se pose de savoir si la Science peut intervenir dans l'activité artistique pour l'influencer et la guider.

Ce travail a été motivé par les remarques du sculpteur Dovletoglou sur les rapports harmoniques appliqués au Parthénon.



Ὁ Ἀκαδημαϊκὸς κ. **Νικόλαος Λούρος** ἀφοῦ πῆρε τὸ λόγο εἶπε τὰ ἑξῆς :

Θὰ φανεῖ παράξενο ἴσως, ὅτι γιὰτὸς ἐγώ, παίρνω τὸ λόγο σ'αὐτὴ τὴν καλλιτεχνικὴ συζήτηση. Καθὼς ὅμως παρακολουθοῦσα τὴν ἐνδιαφέρουσα ἀνακοίνωση τοῦ φίλου συναδέλφου κ. Κυθωνιάτη, δὲν μπόρεσα νὰ ξεπεράσω τὸν πειρασμὸ νὰ παρατηρήσω τὴ στενὴ σχέση τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς τέχνης πὸ πολλὰ συχνὰ ἀλληλοσυμπληρώνονται. Καὶ σκέπτομαι τὸ διάλογό μου μὲ τὰ χέρια μου, πὸ ἄλλωστε ἔχω καὶ δημοσιεύσει, ὅταν τοὺς ὁμολογῶ ὅτι ἡ ἐπιστήμη μου δίχως τὴ χειρουργικὴ μου τέχνη δὲ θὰ εἶχε καμμιά ἀξία. Πιστεύω ὅτι τὰ χέρια τοῦ χειρουργοῦ ἐκτελοῦν ἔργο καλλιτεχνικὸ στηριζόμενα στὴ γνώση καὶ μάλιστα καλαίσθητο, ὅταν ὁ ἓνας χειρουργὸς ἔχει περισσότερη ἐπιτηδειότητα ἀπὸ τὸν ἄλλο. Πρόοδος εἶναι ἡ μεταφορὰ τῶν ὀρίων πρὸς τὸ ἄγνωστο. Φοβοῦμαι λοιπὸν ὅτι οἱ μαθηματικοὶ ὑπολογισμοὶ πὸ ἀναφέρθηκαν, δὲν ταιριάζουν σὲ γενικότερη θεωρητικὴ τοῦ θέματος, ἐκτὸς ἂν περιορίζονται μόνο στὴν ἀρχιτεκτονικὴ, τὴ γλυπτικὴ καὶ τὴ ζωγραφικὴ, ὅποτε ὅμως πάλι δὲν θὰ εἶναι καλλιτεχνικοί, ἀλλὰ ἐπίκουροι ἐπιστημονικοί. Γιὰ τοῦτο νομίζω ὅτι ἡ συνεργασία τέχνης καὶ ἐπιστήμης δὲν μπορεῖ νὰ περιοριστεῖ σὲ δογματικὰς ἀντιλήψεις.