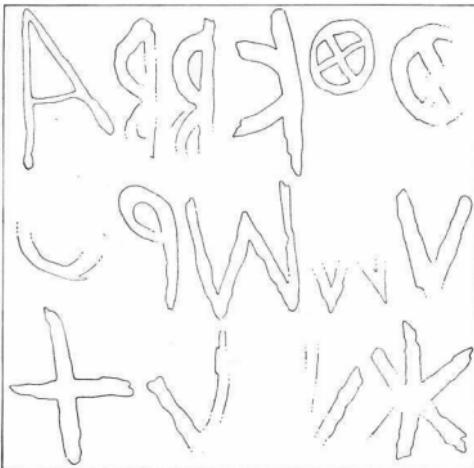


Τά άριθμητικά άρχιτεκτονικά σύμβολα



1. Πασειδωνία (Paestum). Αρχαϊκό κτήριο στά νότια του ναού της Δήμητρας. Γράμματα ζωγραφισμένα στη σίμη μιάς πλευράς (580-570 π.Χ.).

Από τούς άρχαιοτατους χρόνους, ό ανθρωποις άπεδωσε συμβολική σημασία στή γραφή, χρησιμοποιώντας στοιχεῖα της, μεμονωμένα και άνεξάρτητα, προκειμένου νά προσδιορίσει ποικίλες πραγματικότητες. "Ετσι, οι άρχαιοι "Ελληνες χρησιμοποιούσαν τα γράμματα τού άλφαθήτου σάν διακριτικά σημάδια γιά πολλά άντικειμενα: Γιά τίς πινακίδες τών δικαστών και τού θεάτρου, γιά τά κεφάλαια ένός νόμου, ή ένός βιθίου, γιά άναθματα καταγραμμένα στά ιερά κοκ.¹. Μεταξύ άλλων, διαδέδομένη ήταν και ή χρήση ζωγραφισμένων ή έγχαρακτων γραμμάτων πάνω σέ άρχιτεκτονικά μέλη, πού θοηθούσαν τούς τεχνίτες στή σύνδεση τών κατεργασμένων λίθων².

Η συνήθεια αύτη παρουσιάζει, γιά μάς, μεγάλο ένδιαφέρον. Από μία μεριά, ρίχνει φώς στίς διάφορες τεχνικές κατασκευής, καθώς και στήν όργανωση τής έργασίας τών άρχαιών, άποδεικνύοντας πόση λογική και πόση έπιμέλεια άφιέρωναν στήν άρχιτεκτονική. Από την άλλη μεριά, άποκαλύπτει τόν τρόπο έφαρμογής τών γραμμάτων σέ συστήματα άριθμησης. Πρέπει νά σημειωθεί ότι στά άρχαιότερα άκριθώς δείγματα άριθμησης άρχιτεκτονικών μελών χρησιμοποιούνται όχι μόνο τά δύο διαδέδομένα άριθμητικά συστήματα πού γνώριζαν οι "Ελληνες, δηλαδή τό άλφαθητικό και τό άκροφωνικό ή δεκαδικό, άλλα και άλλες πρωτότυπες έμπειρικές μέθοδοι.

Claudia Antonetti

Έπιγραφικός

Τό αλφαριθμητικό σύστημα δίνει στη σειρά τών συνθηματικών γραμμάτων άριθμητική σημασία. ένώ στο άκροφωνικό σύστημα χρησιμοποιούνται ως άριθμοι τα άρχικα γράμματα λέξεων, οι οποίες έκφραζουν τούς ίδιους άριθμούς³.

Σύμφωνα με τό αλφαριθμητικό σύστημα έχουν τοποθετηθεί τά διάφορα τημάτα της πήλινης έπενδυσης ένός μικρού κτηρίου, του 580/570 π.Χ. στά νότια του ναού της Δήμητρας στην Ποσειδώνια (κάτω Ιταλία). Τά γράμματα τού άρχαιού αλφαριθμητικού, πού δρισκούνται στό γειόσ, στίς σίμες και στούς άκροκεράμους άποτελούν τό άρχιστερο Ιταλιωτικό παράδειγμα γιά τη χρησιμοποίηση της άριθμησης τών άρχιτεκτονικών μελών⁴ (εἰκ. 1). Ή χρήση αυτή είναι γνωστή και στή Σικελία, άπό την πρώιμη άρχαική έποχη, γύρω στά 560 π.Χ. όπως αποδεικνύεται από την πήλινη διακόδημη τού Θησαυρού τών Γελώνων. Τόσο τά θραύσματα της σίμας θσού και οι στρωτήρες είναι άριθμημένα μέγραμμάτα. Η άριθμηση αυτή ένινε στη Σικελία, γιά νά τοποθετηθούν σωστά στόν τόπο γιά τόν όποιο προσορίζονταν, δηλαδή στήν Όλυμπια (εἰκ. 2a). Μέ τόν ίδιο σκοπό χαράκτηκαν πάνω στούς κατεργασμένους λίθους τού αικανιόν Θησαυρού στήν Όλυμπια τά γράμματα τού σικυώνιου άλφαριθμητού ΑΒΔΕ ΞΦΙ.

Ο Θησαυρός τών Αθηναίων σπους Δελφούς παρουσιάζει τρία διαφορετικά συστήματα άριθμησης τών δομικών του λίθων: Στή βόρεια πλευρά γράφτηκαν σέ συντομογραφία τακτικοί άριθμοι, στή νότια πλευρά χρησιμοποιήθηκαν κατακόρυφες γραμμές, στή δυτική τό αλφαριθμητικό σύστημα. Διακρίνονται οι άριθμοι 2,3 και 5 πού άντιστοιχούν στά άπτικά γράμματα Β, Λ (= Γ), Ε.

Πριν από κάθε άριθμό έχει γραφεί ένα τετράγωνο σχήμα (εἰκ. 2b).

Παρόμοια γράμματα συναντάμε στά λείψανα περίφημων μνημείων τής άρχαικής Αττικής, δηπες είναι ο πρώτος ναός του Ποσειδώνα στο Σούνιο και τό Εκατόμπεδο της Ακρόπολης τών Αθηνών (εἰκ. 3). Από τό τελευταίο προέρχεται και ή άρχαιοτέρη μαρτυρία του άκροφωνικού συστήματος σέ παρόμοιο είδος έπιγραφών. Πρόκειται γιά στρωτήρες πού πιθανόν νά προέρχονται από τίς έπισκεψές πού πραγματοποίησε δη Πειστρατος λίγο μετά τά μέσα του δου αιώνα. Στούς στρωτήρες αυτών μπορούν νά διαβάσουμε:

Α Δ Γ Ι / , δηλαδή ο από Ά(νατολών) δέκατος έβδομος στρωτή-

Κ Δ Ε Ι Β Κ Ν Ο Σ Τ Υ 8

□ Ζ

□ Β

Ζ Ε

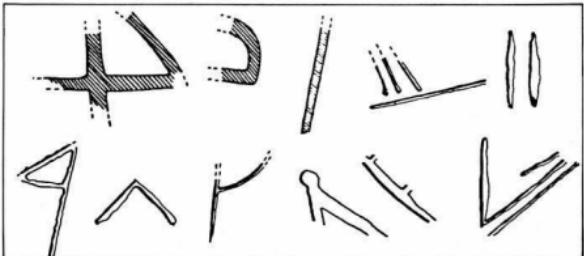
2a. Όλυμπια. Γράμματα τής κεραμεικής διακόδημης τού Θησαυρού τών Γελώνων (γύρω στά 560 π.Χ.). 6. Δελφοί. Σύμβολα τού Θησαυρού τών Αθηναίων (δυτική πλευρά) (γύρω στά 490 π.Χ.).

A I I +
A I E T O
+

3a. Σούνιο, πρώτος ναός του Ποσειδώνα. Σύμβολα πάνω σέ κατεργασμένους λίθους (θσοί αι. π.Χ.). 6. Αθήνα, Ακρόπολη. Θραύσμα αιμάσ τού άστερματος τού Εκατόμπεδου (θσοί αι. π.Χ.): Αιετό = άστερματος, Χ = άριθμητική ένδειξη.



4. Αθήνα, Ακρόπολη. Τεμάχια τής έπισκεψης τού Εκατόμπεδου τού Πειστρατού.



5. Συρακούσες. Κεραμεικά Θραύσματα από τό Όλυμπιο: Τό δέκτα καμπυλόγραμμο μπορεί νά έρημενεται και σάν δέκα, ένω οι γραμμές σαν μονάδες (560-550 αι. π.Χ.).

ρας, καὶ Δ Γ — — , δηλαδὴ ὁ ἄπο Δ(ιομῶν) πέμπτος στρωτάρης (ἢ ἔκτος κτλ. μέχρι ἐνατοῦ)⁹ (εἰκ. 4). Ἡ παρουσία τού ίδιου ἀριθμητικού συστήματος στὰ κεραμεικά τοῦ Ὀλυμπίειου τῶν Συρακουσῶν, τά χρονολογούμενα μεταξὺ 560 καὶ 550 π.Χ., εἶναι ἀμφίβολο (εἰκ. 5). Στά τέλη τού δου αἱ παρατρεπτεῖται ἡ εἰσιγνή ἀκρόφωνικού συστήματος καὶ στῆ Μεγάλῃ Ἑλλάδα, στὴν Καυλωνίᾳ, ἐπάνω σὲ τμῆματα τῆς σίμας τοῦ λεγόμενου ναοῦ *della Passoliera* (εἰκ. 6).

Ἀκόμη σπανιότερες είναι οἱ μαρτυρίεις πού ἀναφέρονται σὲ συντομογραφίεις τῶν ὄνομάτων τῶν ἀριθμῶν. Ἐας θυμησίους δύο γνωστὰ παραδείγματα: Τά σήματα τῆς βόρειας πλευρᾶς τοῦ Θησαυροῦ τῶν Ἀθηναίων στοὺς Δελφούς, ποὺ προσαναφέραμε, τά ὅποια παριστάνουν τούς ἀριθμούς 1 (ἐνα) καὶ 6 (ἕξ), καθώς καὶ τά σήματα πού είναι χαραγμένα στὴν εὐθυντηρίᾳ τοῦ πρώτου ναοῦ τῆς Ἀράιας στὴν Αίγινα (Δ = δεύτερος, Τ = τέταρτος, Ο = δύδος, Ε = ἐνατος, Δ = δέκατος, Η = heνδέκατος) (εἰκ. 7).

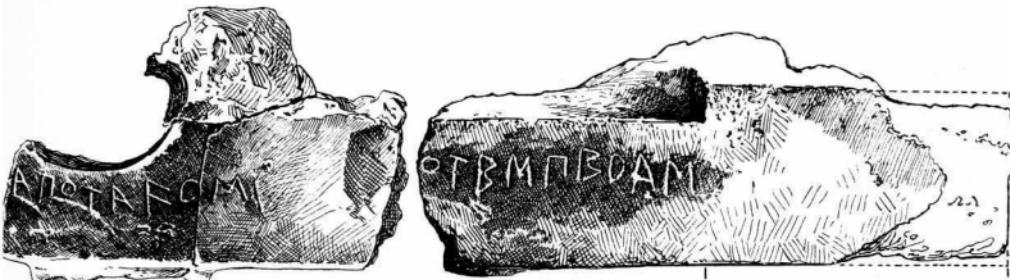
Τέλος, ειδική περίπτωση ἀποτελοῦν οἱ ἐπιγραφές οἱ ὅποιες είναι χαραγμένες πίσω ἀπό τμῆματα τῆς σίμας τῶν μακρῶν πλευρῶν τοῦ ναοῦ «Α» τῆς Ἀρτέμιδος Λαφρίας στὴν Καλυδόνα, οἱ χρονολογούμενες μεταξὺ 580 καὶ 550 π.Χ. Οἱ ἐπιγραφές αὐτές δέν περιέχουν μόνο τούς ἀριθμούς —δλογράφως— τῶν διαδοχικῶν τμημάτων τῆς ὑδρορρόπης, ἀλλά καὶ προσδιορίζουν, ὃν τά τμῆματα αὐτά ἀνήκουν στὴν ἀνατολική πλευρά (ποτ' ἀράς) ή στὴ δυτική (ποτ' ἐσπέρας, ή ποτ' ἐσπέρας) τοῦ ναοῦ (εἰκ. 8). Οἱ μεγαλύτεροι ἀριθμοί πού ἔχει διασωθεῖ είναι τὸ είκοσι δύο: [δύ]έ και Fíkat[ι], δηλαδὴ τὸ εἰκοστὸ δεύτερο μέλος τῆς σίμας πρὸς τῇ Δύση. Τό κορινθιακό ἀλφάρθητο στὸ ὅποιο είναι γραμμένες οἱ ἐπιγραφές αὐτές μάς πληροφορεῖ ότι οἱ Κορίνθιοι κεραμοποιοί εἶναν, μέ τὸν τρόπο αὐτό, στοὺς τεχνίτες σαφεῖς ἐνδειξεῖς γιά τῇ σωστή τοποθέτηση τῶν τμημάτων, δεδομένου ότι ὁ ναός τῆς Καλυδόνας είχε τὸν ἀσυνθίστο προσανατολισμό κατά τὸν ἀξονα Βόρεια - Νότια⁹. Ἔξαλλου, ὃν ἀλλοθενεὶ ἡ ὑπόθεση ότι τά διάφορα τμῆματα τῆς σίμας ἡταν ἀνιστο μεταξὺ τοὺς καὶ ἀπότελουσαν ἐνότητες¹⁰, τότε γίνεται καλύτερα ἀντιληπτή ἡ ἀνάγκη νά γραφούν δλογράφως οἱ ἀριθμοί, καὶ δχι μέ δραχυγραφίες. Πρέπει δημως νά τονίσουμε ότι τό παράδειγμα τῆς Καλυδόνας ἔμεινε μοναδικό.



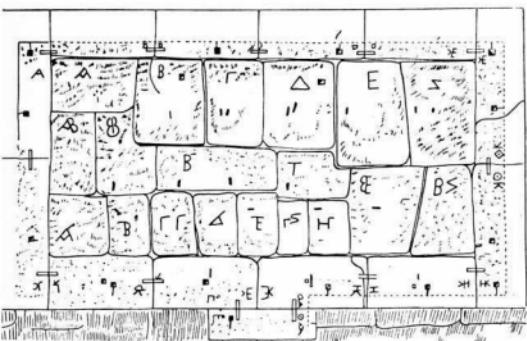
6. Καυλωνία. Ναός λεγόμενος «della Passoliera». Σύμβολα στὰ τεμάχια τῆς σίμας (6ος-5ος αι. π.Χ.).



7a. Δελφοί. Σύμβολα τοῦ Θησαυροῦ τῶν Ἀθηναίων (βόρεια πλευρά): Πρ(ότος), ή(κτος). 8. Αίγινα. Σύμβολα στὴν εὐθυντηρίᾳ τοῦ πρώτου ναοῦ τῆς Ἀράιας (500 π.Χ.).

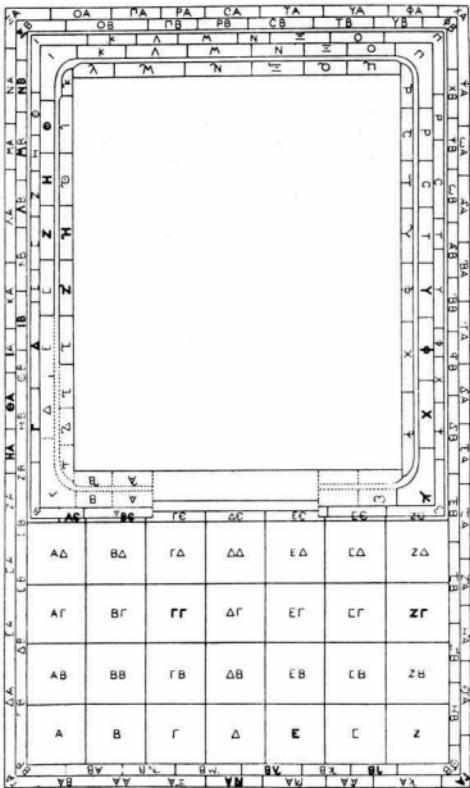


8. Καλούδωνα. α. Ἀνατολική πλευρά τῆς ύδροφρόης τοῦ ναοῦ «Α» τῆς Αρτέμιδος Λαοφρίας: Α ποτ' αἽος (580-550 π.Χ.). **Β.** Δυτική πλευρά τῆς ύδροφρόης: πλογή ἐσπεράς.



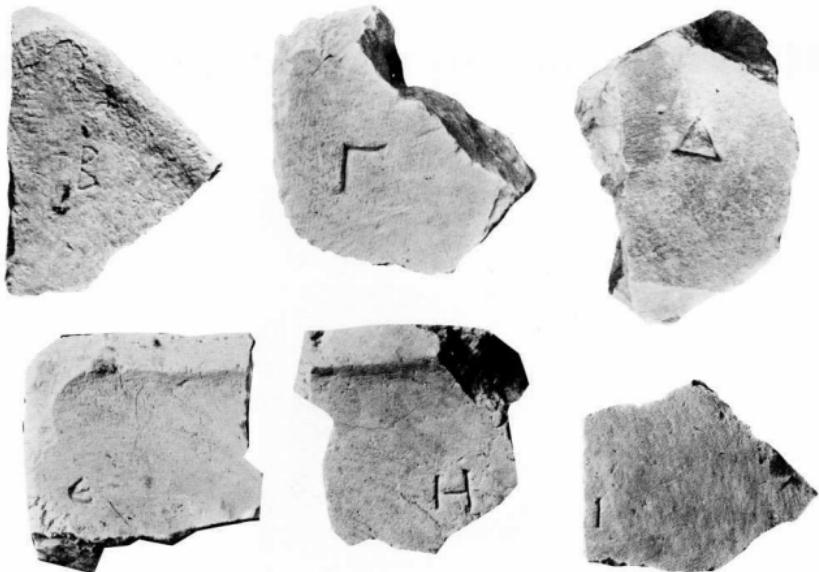
9. Άσσος. Σύμβολα σε μια έλληνιστική βάση, 3ος-2ος αι. π.Χ. Η άριθμηση των σημάτων προγίνεται από τό έξωτερικό στό έσωτερικό της βάσης.

10. Πέργαμος. Σύμβολα στό κρηπίδωμα του λεγόντουν «Ιωνικόν» ναούς (πρώτο μισό του 2ου α. π.Χ.). Πιά τούς ανά δύομάσι, όπως φαίνεται από την εικόνα, η ορθιμότητα έκπινεται από την αριστερή γωνία του μεταποιού και συνέχει κό-
νοντας το ύγρο του κτιρίου. Με αυτό το ασπι-
τήν ήταν δινατό από χρήστες να κάνουν,
στηργάρη, ένα σχέδιο πού οι λιθόφοινοι και
οι κιτίστες ακολουθώνταν, έπουναράντος τις πέ-
τρες στό Εργαστήριο και συνθέτοντάς τις μετά
τέλοντο.



Γενικά, άκομα και για πολύ περίπλοκες κατασκευές, οι άρχαιοι «Ελλήνες» προτίμησαν ένα σύστημα πιο σύντομο και εύχρηστο, διώτας αυτό της ἀλφαριθμητικής άριθμησης πού έγινε ή πιο διαδεδομένη στὸν Ἑλληνικό καὶ ἐλληνο-ρωμαϊκό κόσμο.

Ἐλλήνος ράραντος οὔρου.
Ἡ διάδοση αύτῆ μαρτυρεῖται, λόγου
χάρη, σὲ γνωστά ἔργα τῆς ἑλληνιστι-
κῆς ἐποχῆς: ἡ Στοά τοῦ Φιλίππου



11. Μουσείο Αγρινίου. Παραδείγματα συμβόλων των μαρμάρινων καθισμάτων του Ήρωου τῆς Καλύδωνας (2ος αι. π.Χ.). Τα γράμματα Β.Γ.Δ.Ε.Ζ.Η.Ι. ἀντιποιούχων στους ἀριθμούς 2,3,4,5,6,7,9.

στή Δήλο (217-210 π.Χ.), μία θάση τῆς Αγορᾶς τῆς Ασσού (3ος - 2ος αι. π.Χ.) (εἰκ. 9), διαμόρφως τοῦ Εύμενους Β' καὶ ὁ λεγόμενος «Ιωνικός» νάρδος στὸ ισόπεδο τοῦ θεάτρου τῆς Περγάμου (καὶ τὰ δύο τοῦ πρώτου μισοῦ τοῦ 2ου αι. π.Χ.) (εἰκ. 10), καθώς καὶ μεταφορά τοῦ ναοῦ τοῦ Ήραίστου στὴν Αγορά τῶν Ἀθηνῶν (1ος αι. π.Χ.).

Στὴν Καλύδωνα ἐπίστη τοῦ 2ου αι. μ.Χ., δησου χτίστηκε, κοντά στὴν ἀρχαϊκὴ οἰρὴ ζώνη, ἔνα πολυτελές Ήρωον τὰ δέκα μαρμάρινα καθίσματα τῆς ἑσωτερικῆς λατρευτικῆς αίθουσας σημειώθηκαν στὶς ἄκρες ἀπλῶς μὲ τη σειρά τῶν γραμμάτων ἀπό τὸ ἄλφα μέχρι τὸ ίώτα (εἰκ. 11).

Σημειώσεις

- Πρβλ. M.N. TOD, «Letter - Labels in Greek Inscriptions», BSA 46 (1954), σ. 1-8.
- Βλ. τὶς ἔξης γενικές μελέτες:
- R. MARTIN, Manuel d'architecture grecque, I (matériaux et techniques), Paris, 1965, σ. 221-231. A. ORLANDOS, Les matériaux de construction et la

technique architecturale des anciens Grecs, Paris, 1966, σ. 93-95. M. GUARDUCCI, Epigrafia Greca, Roma III 1974, σ. 382-389.

3. Αὐτὸ γίνεται γιὰ τὰ σύμβολα τῶν ἀριθμῶν πέντε (5) καὶ δέκα (10), γιὰ τὶς δυνάμεις τοῦ δέκα (10) καὶ γιὰ τὸ γινόμενο αυτῶν μὲ τὸ δέκα (5), δησου χρησιμοποιοῦνται καὶ ὄρχικά. Παράδειγμα: I=1, Ρ=5, Δ=10, Π=50, Η=100 κτλ. Οἱ ἐνδιέμεοι ὀρθιμοὶ σημειώνονται μὲ ἑπανάληψη ἢ προσαγωγὴ τῶν ἑπτάνυ οργανών σημάτων: III=41, Π=6, ΔΠΙΙ=18 κτλ.

4. P. MORENO, «Numerazioni di elementi architettonici in un edificio arcaico di Posidonia», RAL (1963), VIII-XVIII, σ. 201-229.

5. ΝΤ. ΠΕΠΠΑ - ΔΕΔΜΟΥΖΟΥ, «Τεκτονικά σημεία καὶ ἐπιγραφαὶ ἐπὶ μαρμάρινων ἀρχιτεκτονικῶν μελάνων». Χαριτωνίου εἰς Α. Κ. Ὁρλάνδον, Δ', ἐν Αθηναῖς, 1967-68, σ. 375, 378-379 καὶ πλ. CIV, 8.

6. P. POULSEN, στό F. POULSEN - K. RHOMAIOS, Erster Vorläufiger Bericht über die Dänisch-Griechischen Ausgrabungen von Kalydon, Copenhagen, 1927, σ. 26.

7. Ἀποτελοῦν ἔννεα ἑνότητες ἀπό τρια κομμάτια καθεὶ μία. Δηλαδὴ εἰκοσὶ ἑπτὰ σύνολα, κατά Κ.Α. ΡΩΜΑΙΟ, Κέραμον τῆς Καλύδωνος, ἐν Αθηναῖς, 1951, σ. 57-58,74,100. Ἀντίθετα σύμφωνα μὲ τὸν E. DUGGVE, Der Tempelbezirk von Kalydon, das Laphrion, Copenhagen, 1948, σ. 221-222, ἡ κόθις σίδια ἀποτελεῖται, τὸ πολὺ, ἀπὸ εἰκοσὶ δύο μέλη.

The Numerical Architectonic Symbols

Soon after the invention of writing, man attributed to it symbolic meaning by using its elements in order to define various actualities. Thus, ancient Greeks were using the letters of the alphabet as distinctive signs of many objects: judicial and theatrical tablets, law chapters and chapters of books, offerings in temple inventories etc. Quite common was, in addition, the use of painted or incised letters on architectural members for the correct coupling of dressed stones. This tactic is significant for us: on the one hand it throws light to the various construction techniques and to the working scheme of the ancients, proving the logic and care involved in their architecture. On the other hand, this tactic reveals the way of letter implication on numbering systems. It must be also noted, that in older examples of numbering architectural members, beside the two common numeric systems known to Greeks, that is the alphabetic and the decimal, other empirical arrangements were used in addition.