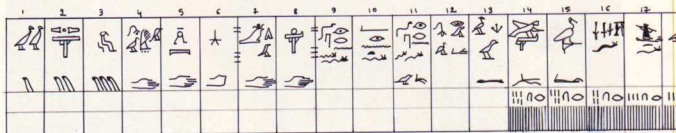


ο θραϊκίσιος πόδας 0,2765 ίεος με το μεγάλο μέγεθος στην θέση της χρυσής τομής του Αιγυπτιακού μικρού πήχου



α. Αιγυπτιακός μικρός πήχης των 24 δακτύλων, που ισοδυναμεί με 0,44752 μ. Στη θέση της χρυσής του τομής (= 0,2766 μ., μεγάλο μέγεθος) συμπίπτει, σχεδόν ακριβώς, ο ηρόκλειος πούς, ίσως με 0,2777 μ.
 β. Αιγυπτιακός μεγάλος πήχης των 28 δακτύλων, που ισοδυναμεί με 0,5239 μ. Ο ολυμπιακός πούς (0,3083 μ.) συμπίπτει σχεδόν με τη χρυσή του τομή (μεγάλο μέγεθος) και το άθροισμά του με τον πόδα Τενέας (0,216 μ.) μας δίνει το μήκος του μεγάλου πήχους. Ο σολώνιος πούς

Ο ΠΟΥΣ μονάδα μέτρησης κατά την αρχαιότητα

Στην αρχαιότητα υπήρχε πλήθος μονάδων μέτρησης μήκους, (ίσως περισσότερες από πέντε ή έξι, που ονομάζονταν πόδες και είχαν μικρές διακυμάνσεις μεταξύ τους. Αυτό ίσως συνέβαινε για τους εξής λόγους:

- Γιατί ο πούς προερχόταν από τον αιγυπτιακό πήχου (στην Αίγυπτο, πρώτα χρησιμοποιήθηκε ο μικρός πήχης και κατόπιν ο μεγάλος), υποδιαίρεση του οποίου είναι ο πούς.
- Γιατί παρατηρείται κάποια διαφοροποίηση του ποδός.
- Γιατί στα κατά τόπους εργαστήρια ο κάθε καλλιτέχνης αναζητούσε, για την προσωπική του έκφραση, μια μονάδα μέτρησης προσαρμοσμένη, κατά το μάλλον ή ήττον, στον πόδα.

Ασπασία Παπαδοπεράκη

Γλύπτρια

Οι πιο γνωστοί πόδες της αρχαιότητας είναι:

1. Ο πούς της Ηρακλείας, στην Κάτω Ιταλία, ο οποίος ισοδυναμεί με 0,2777 μ'.

2. Ο πούς του κούρου της Τενέας, ο οποίος ονομάστηκε modiolus (δηλαδή χρυσή μονάδα) και ισοδυναμεί με 0,216 μ., γεγονός που προσδίδει στο άγαλμα, το οποίο έχει κα-

τασκευαστεί με αυτή τη μονάδα μέτρησης, μέγεθος φυσικό'.

3. Ο αιγινίτιος πούς, ο οποίος ισοδυναμεί με 0,372 μ.

4. Ο σολώνιος αττικός πούς, ο ο-

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ολυμπιακός μικρός πήχυς 0,44752 με 24 δακτύλους



σης και έργου, πηρώντας πάντοτε τις αναλογίες της ίδιας της φύσης και τη βασική αρχή της δομής, δηλαδή τη χρυσή τομή.

Όπως είπαμε λοιπόν πιο πάνω, στην Αίγυπτο χρησιμοποιήθηκε πρώτα ο μικρός πήχυς (μέχρι την 26η δυναστεία, γύρω στα 650 π.Χ.), που ισοδυναμεί με 0,44752 μ. Αυτός διαιρείται σε 24 δακτύλους (ενώ ο μεγάλος πήχυς έχει άλλους 4 δακτύλους, δηλαδή 28) και η χρυσή τομή τον μοιράζει σε δύο άνισα μέρη (0,2766 μ. και 0,1711 μ.). Το μεγαλύτερο τμήμα (των 27,66 εκατοστών) είναι ίσο, σχεδόν ακριβώς, με τον πόδα της Ηρακλείας (= 0,2777 μ.).

Η άποψη αυτή, ότι δηλαδή οι πόδες προέρχονται από την τομή του μεγάλου και του μικρού αιγυπτιακού πήχους – στο σημείο της χρυσής τομής –, αποτελεί μια από τις βασικές ερμηνείες για τη διαφορά των μεγεθών των ελληνικών ποδών.

Τα σοβαρότερα στοιχεία που συνηγορούν για την άποψη αυτή είναι τόσο το γεγονός ότι ο πους της Ηρακλείας ισοδυναμεί ακριβώς με την υποδιαίρεση του μικρού πήχους όσο και το ότι το άθροισμα του μεγέθους του «φυσικού ποδός» (0,216 μ. = modulus Τενέας) συν τον ολυμπιακό πόδα (0,3083 μ.) δίνει το μήκος του μεγάλου πήχους, η δε σχέση τους είναι αρκετά κοντά στη χρυσή τομή.

Κοινό γνώρισμα όλων αυτών των μονάδων μήκους (των ποδών) είναι ότι υποδιαιρούνται σε 16 μέρη, τα οποία, ανά 4, δίνουν την παλαιστή (= παλαστή = παλάμη). Κάθε παλαιστή υποδιαιρείται σε 4 δακτύλους (4 x 4 = 16). Τα 16 αυτά μέρη αποτελούν την απλοποίηση του χρυσού αριθμού 1,618. Με τον τρόπο αυτό οι αρχαίοι είχαν, χάρις στις υποδιαίρεσεις, απευθείας τις χρυσές τομές. Στη 10η υποδιαίρεση (10ος δακτύλος) βρίσκεται η πρώτη χρυσή τομή του ποδός. Οι 6 υπόλοιποι δακτύλοι, αν αφαιρεθούν από τους 10 πρώτους, δίνουν 4, που αποτελεί το σημείο χρυσής τομής στο μέγεθος του ποδός. Αλλά αυτό δεν είναι παρά μία παλάμη. Όπως λοιπόν είπαμε, ο κάθε πους αποτελείται από 4 παλάμες, δηλαδή 4 ίσα μέρη (της χρυσής τομής), και αυτά έχουν συνολικά 16 δακτύλους.

(0,297 μ.) συμπίπτει ακριβώς με το μήκος 16 δακτύλων του μεγάλου πήχους.
 γ. Υποδιαίρεσης του ολυμπιακού ποδός των 0,3083 μ.
 Το σχέδιο του μεγάλου πήχους είναι αναπαράσταση από πήχου που βρίσκεται στο Μουσείο του Λούβρου.

ποίος ισοδυναμεί με 0,296 ή 0,297 μ. 5. Ο ιωνικός πους, μικρότερος κατά 2 χιλιοστά από τον προηγούμενο (σύμφωνα με τον W. B. Dinsmoor), ίσος με 0,294 ή 0,295 μ. 6. Ο ολυμπιακός πους, ο οποίος ισοδυναμεί με 0,3083 μ.³ Όπως φαίνεται από πολλές αρχαιολογικές μελέτες, οι Έλληνες, γύρω στα 650 π.Χ., πήραν την αιγυπτιακή μονάδα μέτρησης μήκους, τον βασιλικό ή ιερό ή μεγάλο πήχυ, γνωστόν σήμερα και ως coudeé, τον οποίο χρησιμοποίησαν για τις κατασκευές τους, προσαρμόζοντας τον στη δική τους «αισθητική». Διακρίνοντας τον μεγάλο πήχυ των 52,39 εκατοστών σε δυο άνισα μέρη, σύμφωνα με τις αναλογίες της χρυσής τομής⁴, πήραν: 52,39 x 0,618 = 32,38 και 20 εκατοστά. Το μικρότερο από τα δύο μεγέθη (20 εκ.), το οποίο είναι ίσο με μια ανοιχτή παλάμη, πολλαπλασιάζεται ενώπι 7, χρησιμοποιήθηκε ως μονάδα μέτρησης για τα γλυπτά

των οποίων το ύψος ήταν κατώτερο του φυσικού. Συμπίπτουν, τότε, τα 20 εκ. με το μήκος του ποδιού του γλυπτού. Αν πάλι χρησιμοποιηθεί το μεγαλύτερο από τα δύο μεγέθη (32,38 εκ.), πολλαπλασιαζόμενο επί 7, προσδίδει στο γλυπτό υπερφυσικό μέγεθος και ισοδυναμεί πάλι με το μήκος του ποδιού του υπερφυσικού αγάλματος. Αυτός είναι ο λόγος που η μονάδα μέτρησης ονομάστηκε «πους», επειδή την καθόρισε η γλυπτική, από τη χρήσης και όχι επειδή έχει άμεση σχέση με το φυσικό μέγεθος του ανθρώπινου ποδιού. Έχοντας λοιπόν πάντα ως μέτρο την ανθρώπινη φygούρα, οι αρχαίοι έφτιαχναν γλυπτά σε μεγέθος πάντοτε λίγο διαφορετικό από το φυσικό, είτε μικρότερα είτε μεγαλύτερα, έτσι ώστε να μην υπάρχει η απευθείας σύγκριση του έργου με τη φύση. Αυτό το σημείο δέχεται βέβαια μεγάλη ανάπτυξη και ανάλυση, για τον σεβασμό και τη διάκριση των αρχαίων μεταξύ φύ-

Το 1/16, δηλαδή ο κάθε δάκτυλος, αποτελεί το 1/10 του πρώτου μέγθους της 1ης χρυσής τομής του ποδός. Έτσι φανερώνεται η σχέση μεταξύ μερών και συνόλου. Οι υποδιαίρεσεις αυτές βρίσκονται εύκολα μοιράζοντας το μέγεθος στη μέση 4 επάλληλες φορές, π.χ. με ένα πιάγκο, ο οποίος να έχει το μήκος του ποδός, που τον διπλώνουμε διαδοχικά 4 φορές. Κάθε τεχνίτης ενός εργαστηρίου προσαρμόζε την παλάμη του στη θέση που το μέγεθος του χεριού του συνείπιπε με το αποδεκτό μέτρο μήκους του εργαστηρίου. Εξάλλου, από την πρακτική χρήση της παλάμης, ως εργαλείου, και του δακτύλου, προέκυψαν οι ονομασίες «παλαστή» και «δάκτυλος», υποδιαίρεσεις μονάδας μέτρησης που η ονομασία τους προέρχεται από το μέτρο ανάπτυξης του ποδός.

Αυτή η κλίμακα είναι ανάλογη με εκείνη του ανθρώπινου μεγέθους (π.χ. στον ομφαλό έχουμε μια χρυσή τομή κ.ο.κ.).

Ίσως η σταθεροποίηση των μεγθών αυτών (μονάδων μέτρησης μήκους σε μια μακρά περίοδο της αρχαιότητας κατέληξε στους πόδες των 0,216 και 0,3083 μ. Στη γλυπτική η σχέση των δύο αυτών μεγθών δίνει αγάλματα = $0,216 \times 7 = 1,512$ μ. (κατώτερο του φυσικού) και $0,3083 \times 7 = 2,158$ μ. (υπερφυσικό).

Στην αρχαιότητα οι μετρήσεις ήταν πιο απλές απ' ό,τι σήμερα που τις μεταφέρουμε σε εκατοστά για να τις τυποποιήσουμε.

Μια άλλη σχέση είναι η χρυσή τομή του υπερφυσικού μεγέθους $1,334 + 1/10 \times 1,334 = 1,467$, που γίνεται το ύψος «φυσικού» μεγέθους φιγούρας μέχρι τη ρίζα των μαλλιών (πρώτη τρίχα στο μέτωπο), σημείο μέτρησης στα αιγυπτιακά αγάλματα, αλλά και για τους γλύπτες όλων των εποχών, ως σημείο σταθερό.

Επίσης, τη διαίρεση σε 16 μέρη μπορούμε να την πετύχουμε, στην ανθρώπινη φιγούρα, παίρνοντας ως μονάδα το ύψος της. Τότε έχουμε όλες εκείνες τις χρήσιμες υποδιαίρεσεις των χρυσών τομών και των μερών τους που μας φέρνουν κοντά στην ανθρώπινη φιγούρα. Εξάλλου, από τη μελέτη του της ανθρώπινης φιγούρας έφτασα προοδευτικά στη διαίρεση του ποδός και στην αξία του και όχι αντί-

στροφή. Αυτό αποτελεί μία ταύτιση αναγκών και μέτρου της φύσης.

Μια πολύ απλή και αντίστροφη σχέση είναι ο καλλιτέχνης να παρατηρεί τη φύση, να διαιρεί την κλασική ανθρώπινη φιγούρα σε 7 πόδες και να προσθέτει 3 πόδια για να δημιουργήσει το υπερφυσικό μέγεθος. Αυτό το μέγεθος είναι κάθε φορά εξαρτημένο από το ύψος του μοντέλου. Το τελικό ετούτο ύψος το διαιρεί διά του 7 και έχει το μέγεθος του ποδός που θα χρησιμοποιήσει, μαζί με τις υποδιαίρεσεις του για τα επιμέρους.

Π.χ., σε ένα μοντέλο ύψους 1,61 μ. έχουμε 7 πόδια* κάθε ποσού είναι 0,23 μ. ($0,23 \times 7 = 1,61$). Το 0,23 μ. στο ύψος 1,61 μ. είναι ένα φυσικό μέγεθος ποδιού. Εάν στο φυσικό αυτό ύψος του 1,61 προσθέσουμε 3 πόδια, φυσικά τότε έχουμε $1,61 + (0,23 \times 3) = 2,30$ μ.: υπερφυσικό μέγεθος. Τότε το δικό του μέτρο ανάπτυξης είναι $2,30:7 = 0,33$. Αυτός είναι και ο πους-μονάδα μέτρησης του.

Αυτό το μήκος όμως του ποδός, που θα γίνει η μονάδα ανάπτυξης για το γλυπτό, είναι εξαρτημένο από την απόφαση του καλλιτέχνη για το τι ύψος θα δώσει στην υπερφυσική κατασκευή του. Ανάλογα συμβαίνουν στις κατασκευές της αρχιτεκτονικής.

Έτσι προκύπτουν μέτρα με διακυμάνσεις, που χαρακτηρίζουν τόπους και εποχές. Τέτοια μέτρα είναι και οι πόδες της αρχαιότητας.

Σημειώσεις

1. Όπου γίνεται αναφορά στα μέτρα της αρχαιότητας παραπέμπω στη βιβλιογραφία του καθηγητή Γιάννη Μπαντέκα, Αρχαιολογία, τόμος 26.
2. Furtwängler, Beschreibung der Glyptothek, δεύτερη έκδοση, 1910, σ. 52.
3. Από σύμπτωση, εργαζόμουν με το μέγεθος των 0,31 μ. (31 εκ.) από το 1971. Αυτό με διακλόνισε, διότι είχα μετατρέψει στον τύπο που προτίναγα για την ανάπτυξη της ανθρώπινης φιγούρας ($10A + 1/3A = \text{ύψος του } 1/3$) σε μονάδα, οπότε είχα ύψος = 0,31 για τις μακρές μου στη γλυπτική, ενώ για τον 2ο τύπο ($10A + 2/3A = \text{ύψος}$) έχω για τη μακρά το μέτρο των 32 εκ. Έτσι, θρελά μου, από τότε δουλεύα σε ένα μέγεθος ποδός και είχε φτάσει στις υποδιαίρεσεις του από ανάγκη και όχι από γνώση του ποδός της αρχαιότητας. Αυτή όλη η πορεία διεκδούνα ανώτερα την παρούσα μελέτη μου.
4. Ο λόγος της χρυσής τομής ενός μήκους α είναι $(a + \beta)/a = a/\beta$. Εάν όπου $a = \chi$, έχουμε $(1 + \sqrt{5})/2 = 1,618$. Έτσι, για να βρούμε τη χρυσή τομή οποιοδήποτε αριθμού, τον πολλαπλασιάζουμε με 0,618.

Για την εσωτερική διακόσμηση των χώρων υποδοχής των βυζαντινών σπιτιών, διαχρονικά, έχουμε περισσότερες γραπτές μαρτυρίες απ' όσες για την αντίστοιχη αρχιτεκτονική μορφή τους, καθώς η καταστροφή της κοσμικής (αστικής) αρχιτεκτονικής των βυζαντινών πόλεων και χωριών υπήρξε ολοκληρωτική, με αποτέλεσμα οι γνώσεις μας πάνω σ' αυτή να είναι πολύ περιορισμένες. «Εκάστη αξία του ονόματός της βυζαντινή οικία είχε την αίσθησαν της υποδοχής, τον καλούμεν τον τρίκλινον...», μας λέει ο Φαίδων Κουκουλέας¹. Από τον 12ο αιώνα η αίσθησα υποδοχής καλείται, όπως και σήμερα, σάλα. Για την καλή εμφάνιση των σπιτιών τους οι Βυζαντινοί φρόντιζαν με ιδιαίτερη επιμέλεια ώστε δάπεδα, τοίχοι και οροφές να προσφέρουν ενδιαιόν στους επισκέπτες. Τα πλουσιότερα είχαν οροφές με επιχρωσμένα φανώματα, ζωγραφικές παραστάσεις, ή καλύπτονταν με διάφορες γλυφές, στριζίζονταν δε σε μαρμαρίνες κολώνες με χρυσωμένα κιονόκρανα. Οι τοίχοι χρωματίζονταν ή τοιχογραφούνταν με παραστάσεις ή έφεραν ορθομαρμαρώσεις². Τα δάπεδα καλύπτονταν με τεμάχια πολύχρωμων μαρμάρων (συγκοπτόν έδαφος) ή είχαν ψηφιδωτές παραστάσεις όπως στα ελληνιστικά χρόνια. Η συνήθεια που είχε αρχίσει από τον Αλκιβιάδη, στον ελληνικό χώρο, να ευπρεπίζουν τα σπίτια, ήτις επεξεργάσθη από τον Μ. Αλεξάνδρου και των διαδόχων, διετηρήθη καθ' όλους τους αιώνες της βυζαντινής αυτοκρατορίας³. Φυσικά, ο ευπρεπισμός των φτωχότερων σπιτιών ήταν απλούστερος⁴.

Τα αρχαιολογικά ευρήματα, επιφανειακά κυρίως σε απορρίμματα εκσκαφών (κ. μάζα), έρχονται να πλουτίσουν τις γνώσεις μας σε συνθήκες των βυζαντινών σχετικών με τον καθημερινό βίο τους που δεν έχουν εντοπιστεί σε γραπτές μαρτυρίες – αποτελούν όμως απτές αποδείξεις. Έτσι επισημαίνουμε διακοσμητικές συνθήκες των αστών των ή την ύστερη βυζαντινή περίοδο – ίσως επιβιώσαν άλλων ευτυχέστερων εποχών –, που δείχνουν να ικανοποιούνται για τον στολισμό των σπιτιών τους με ευτελέστερα διακοσμητικά αντικείμενα.

Στα κεραμικά, που τελευτάια απέ-