

# ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ HISTORY OF MEDICINE

## Η ιστορική εξέλιξη της ανατομικής μελέτης και απεικόνισης του ανθρώπινου προσώπου

Η ανάλυση της ανατομίας του ανθρώπινου προσώπου καθώς και η αναπαράσταση της δομής του έχουν διαδραματίσει έναν ιδιαίτερο ρόλο στην ιστορία της επιστήμης και της τέχνης. Το παρόν άρθρο αποσκοπεί να «ταξιδέψει» τον αναγνώστη μέσα στο χρόνο, προκειμένου να διαπιστωθεί η επικρατούσα, σε κάθε εποχή, μεθοδολογική προσέγγιση της μελέτης και της αναπαραγωγής της εικόνας του προσώπου. Μελετήθηκε η τεχνολογία σχετικά με την απεικόνιση του προσώπου των κυριότερων καλλιτεχνικών ρευμάτων από την προϊστορική εποχή μέχρι τα σύγχρονα έτη. Επιπλέον, εξετάστηκαν οι εκάστοτε επιστημονικές αντιλήψεις και οι τεχνικές μελέτης που αφορούν στην κατασκευή του προσώπου. Η μελέτη της δομής του ανθρώπινου προσώπου αποτελούσε αρχικά ασχολία των καλλιτεχνών. Αργότερα, πέρασε στα χέρια των ανθρωπολόγων, ενώ στη σύγχρονη εποχή θεωρείται υπόθεση των επαγγελματιών της αισθητικής Ιατρικής. Οι διαφορετικές ιδέες που επικρατούν σε κάθε ιστορική περίοδο σχετικά με την ομορφιά αλλά και τη γενικότερη σημασία του προσώπου, επηρεάζουν άμεσα την αντίληψη για την ιδανική ανατομία του.

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η απεικόνιση του ανθρώπινου προσώπου και η διερεύνηση της ανατομίας του κατέχουν μια ιδιαίτερη θέση στην ιστορία της τέχνης και της επιστήμης. Το ενδιαφέρον του ανθρώπου για τη μελέτη και την αναπαράσταση του προσώπου χρονολογείται από την προϊστορική ακόμα εποχή και είναι παράλληλο με την πορεία του ανθρώπινου γένους μέσα στο χρόνο. Ωστόσο, κάθε εποχή χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερες τάσεις όσον αφορά στην εξέταση και την αναπαραγωγή της δομής του προσώπου. Το γεγονός αυτό αντανακλά σε σημαντικό βαθμό τις διαφορετικές αντιλήψεις που επικρατούν σε κάθε ιστορική περίοδο σχετικά με την ομορφιά. Το παρόν άρθρο στοχεύει στην ανάλυση και την ερμηνεία των διαφορετικών απόψεων, οι οποίες επικρατούν σε κάθε ιστορική περίοδο, σχετικά με τους κανόνες που καθορίζουν την ιδανική ανατομία του ανθρώπινου προσώπου.

### 2. ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΕΣ

Οι πρώτες γνωστές ανθρώπινες δημιουργίες χρονολογούνται από την παλαιολιθική εποχή. Πρόκειται για σπηλαιογραφίες, βραχογραφίες και μικρά πέτρινα αγαλ-

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2008, 25(6):799-810  
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2008, 25(6):799-810

**Χ.Α. Μηλιώνης**

Κέντρο Υγείας Δελβινακίου, Γενικό  
Νοσοκομείο Ιωαννίνων «Γ. Χατζηκώστα»,  
Ιωάννινα

The historical evolution of the  
anatomical study and depiction  
of the human face

*Abstract at the end of the article*

### Λέξεις ευρετηρίου

Αισθητική  
Προσωπική ανατομία  
Χρυσή αναλογία

Υποβλήθηκε 6.12.2007  
Εγκρίθηκε 13.2.2008

ματοειδή που συχνά απεικονίζουν μια γυναικεία μορφή. Ο σκοπός τέτοιων έργων είναι άγνωστος. Ενδεχομένως να κατασκευάστηκαν για λόγους μαγείας, να προέρχονται από θρησκευτικά κίνητρα ή να αντιπροσωπεύουν την ιδέα για το αισθητικό ιδεώδες της εποχής. Το άγαλμα της Αφροδίτης του Willendorf ανακαλύφθηκε στην Αυστρία και χρονολογείται μεταξύ 25.000-20.000 π.Χ. (εικ. 1). Αυτή η μικρή πέτρινη δημιουργία απεικονίζει μια απρόσωπη γυναίκα με ιδιαίτερα κρεμαστούς μαστούς, μεγάλη κοιλιά και κοντά και παχιά πόδια. Ίσως η μορφή αυτή να αντιπροσωπεύει το αισθητικό πρότυπο εκείνης της περιόδου. Οι δημιουργίες αυτές αναπαριστούσαν αδρές μορφές, στις οποίες δεν απεικονίζονταν τα χαρακτηριστικά του προσώπου.<sup>1</sup>

Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι καλλιτέχνες, από το 2.600-1.100 π.Χ., ήταν οι πρώτοι που προσπάθησαν να αποτυπώσουν τα προσωπικά και τα σωματικά χαρακτηριστικά με μια μαθηματική μορφή. Συγκεκριμένα, χρησιμοποίησαν ένα σύνολο αρχικά οριζόντιων και αργότερα οριζόντιων και κάθετων γραμμών, προκειμένου να σχεδιάσουν φιγούρες σε ιδανικές αναλογίες, τουλάχιστον όπως οι τελευταίες γίνονταν αντιληπτές από αυτούς (εικ. 2). Οι αιγυπτιακοί κανόνες της απεικόνισης της ομορφιάς τροποποιήθηκαν ελάχιστα κατά τη διάρκεια του αρχαίου αιγυπτιακού πολιτισμού (αρχαίο, μέσο, νέο βασίλειο).<sup>2</sup>

Τα πρόσωπα που κατασκεύαζαν οι αρχαίοι Αιγύπτιοι καλλιτέχνες αποτελούσαν συνήθως μέρος της δημιουργίας ολοκληρωμένων σωμάτων. Συνεπώς, παρόλο που τα γνωρίσματα των προσώπων διέπονταν από ακριβώς καθορισμένες αναλογίες, στερούνταν λεπτομερειών. Ωστόσο, πολλά συμπεράσματα μπορούν να εξαχθούν από μεγαλύτερων διαστάσεων έργα, όπως τα αγάλματα (εικ. 3). Γενικά, οι αναλογίες και τα χαρακτηριστικά του προσώπου δεν παρουσίαζαν διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών.<sup>2</sup> Προκύπτει ότι το ιδανικό πρόσωπο των αρχαίων Αιγυπτίων ήταν σχετικά ευρύ και χαρακτηριζόταν από κεκλιμένο μέτωπο, προεξέχοντα μάτια, γεμάτα χείλη και σχετικά προβάλλον γένειο.<sup>3</sup>

Η έννοια της ομορφιάς του προσώπου απέκτησε βαθιά σημασία κατά τη διάρκεια του κλασικού ελληνικού πολιτισμού, ιδιαίτερα τον 5ο και τον 4ο αιώνα π.Χ. Οι αρχαίοι Έλληνες προσέδωσαν φιλοσοφική αξία στην αισθητική. Πίστευαν ότι το όμορφο πρόσωπο μεταφραζόταν σε τέλειες και αρμονικές αναλογίες των χαρακτηριστικών του. Γενικότερα, η ομορφιά ταυτίστηκε με την τιμιότητα, την ευφυΐα και τη δημόσια αναγνώριση. Γι' αυτόν το λόγο, το όμορφο πρόσωπο δεν προκαλούσε μόνο τον οπτικό θαυμασμό αλλά προσέδιδε και κοινωνική αίγλη στον κάτοχό του.<sup>4</sup> Οι φιλόσοφοι της εποχής, μεταξύ των οποίων κυρίως ο Πλάτωνας (427–347 π.Χ.) και ο Αριστοτέλης (384–322 π.Χ.), αναρωτήθηκαν και διατύπωσαν απόψεις για το εσωτερικό νόημα της ομορφιάς και των αισθητικών προτιμήσεων.

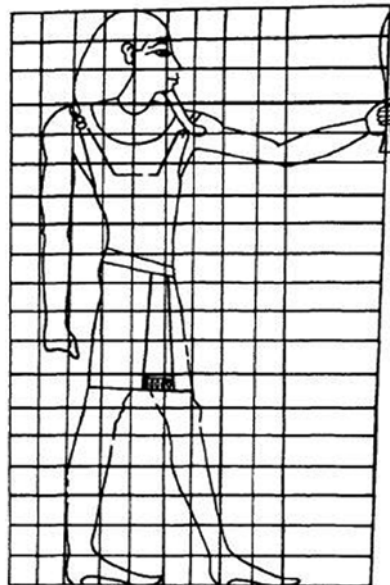
Στα πολυάριθμα γλυπτά αυτής της περιόδου απο-

τυπώνονται οι ιδέες των Ελλήνων καλλιτεχνών για την αισθητική (εικ. 4). Δύο σημαντικοί γλύπτες της εποχής, ο Πολύκλειτος (περίπου 480–420 π.Χ.) και ο Φειδίας (περίπου 490–430 π.Χ.), είναι υπεύθυνοι σε μεγάλο βαθμό για την καθιέρωση προσωπικών και σωματικών αναλογιών καθώς και αρμονικών ανατομικών σχέσεων, οι οποίες εκφράζουν αυστηρά τους κανόνες της εποχής για το ιδανικό πρόσωπο και σώμα. Μάλιστα, το έργο του Πολύκλειτου ο «Δορυφόρος» λέγεται και «Κανών», γιατί εξέφραζε τις θεωρητικές απόψεις του για την αισθητική και χρησίμευε ως πρότυπο διαστάσεων και αναλογιών για τους άλλους καλλιτέχνες (εικ. 5). Μερικοί από τους κανόνες που εκφράζονται στο «Δορυφόρο» υποδεικνύουν ότι το ύψος του προσώπου και το ύψος της κεφαλής είναι ίσα με το 1/10 και το 1/8 του συνολικού σωματικού ύψους, αντίστοιχα. Επίσης, το άθροισμα των υψών του τραχήλου και της κεφαλής είναι ίσο με το 1/6 του αναστήματος. Η αρμονική ομορφιά αυτού του αγάλματος εντυπωσίασε τους μεταγενέστερους καλλιτέχνες και γι' αυτόν το λόγο αντιγράφηκε πολλές φορές.

Η ιδέα της «χρυσής» ή της «θείας» αναλογίας αναπτύχθηκε εκείνη την περίοδο. Πιστεύεται ότι ο Φειδίας ήταν ο πρώτος που την εφάρμοσε στα έργα του.<sup>5</sup> Γι' αυτό, στον αριθμό που εκφράζει αυτή την αναλογία δόθηκε στις αρχές του 20ού αιώνα από τον Mark Barr, έναν Αμερικανό μαθηματικό, η ονομασία «φ», από το πρώτο γράμμα του ονόματος του γλύπτη. Τα ανδρικά και τα γυναικεία πρόσωπα των καλλιτεχνικών δημιουργημάτων στην αρχαία Ελλάδα δεν παρουσίαζαν διαφορές στα χαρακτηριστικά τους, όπως



**Εικόνα 1.** Η «Αφροδίτη» του Willendorf.



**Εικόνα 2.** Σχέδιο από την οροφή αρχαίου αιγυπτιακού τάφου, που χρονολογείται από την εποχή του νέου βασιλείου (περίπου 1500 π.Χ.).



**Εικόνα 3.** Η βασίλισσα Νεφερτίτη (γύψινη προτομή, 14ος π.Χ. αιώνας).

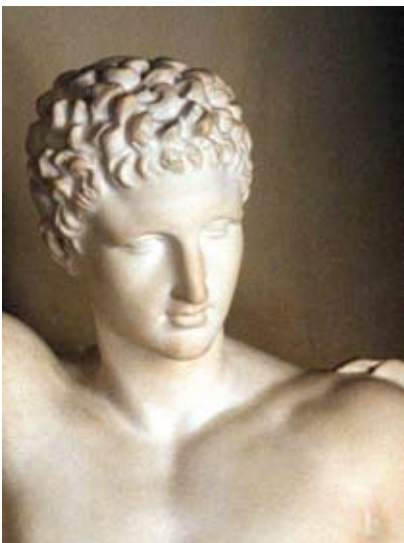
συνέβαινε και στην αρχαία Αίγυπτο. Το ιδανικό πρόσωπο των αρχαίων Ελλήνων ήταν ωοειδές και χαρακτηριζόταν από ελαφρά σφαιρική λέπτυνση στο γένειο και το προτεταμένο μέτωπο, ενώ η βάση της μύτης άρχιζε σχεδόν από το μεσόφρυο, η μετωπορρινική γωνία ήταν σχεδόν επίπεδη και η ράχη της μύτης ήταν επίπεδη ή ελαφρά κοίλη<sup>2-4</sup> (εικ. 6).

Η ελληνιστική περίοδος, που ακολούθησε, δεν πρόσφερε σημαντικά νέα στοιχεία στην τέχνη, εκτός από τη συντήρηση της πολιτιστικής επιρροής του ελληνικού κλασικισμού, ενώ και τα καλλιτεχνικά επιτεύγματα της ρωμαϊκής εποχής δεν ήταν αξιόλογα, όσον αφορά στην καινοτομία τους. Άλλωστε, οι Ρωμαίοι έμειναν στην ιστορία περισσότερο ως μιμητές παρά ως καινοτόμοι δημιουργοί (εικ. 7). Ωστόσο, ήταν πολύτιμη η συνεισφορά τους στη διατήρηση των αισθητικών αξιών των αρχαίων Ελλήνων. Πάντως, ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει για το Ρωμαίο αρχιτέκτονα Marcus Vitruvius Pollio (31 π.Χ.–14 μ.Χ.), ο οποίος περιέγραψε τη διαίρεση του προσώπου σε τρία κάθετα τριτημόρια. Ο Vitruvius δίδασκε ότι τα κτήρια έπρεπε κατασκευαστικά να ακολουθούν τις ανθρώπινες αναλογίες, αφού γι' αυτόν η ανθρώπινη μορφή αποτελούσε το ιδανικό δομικό μοντέλο.<sup>6</sup>

Κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στο μυαλό και την πνευματικότητα του ανθρώπου, ενώ ταυτόχρονα ενοχοποιήθηκε ο θαυμασμός για τη σωματική

ομορφιά. Επομένως, είναι ελάχιστη η συνεισφορά των καλλιτεχνών αυτής της περιόδου στη διαμόρφωση αντιλήψεων για την ομορφιά του προσώπου. Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει για τη βυζαντινή αγιογραφία, στην οποία τα πρόσωπα διαθέτουν μια διαφορετική ομορφιά, η οποία χαρακτηρίζεται από πνευματική γνώση, σοφία, καλοσύνη, εγκράτεια και κύρος (εικ. 8). Γενικά, περισσότερη σημασία για το βυζαντινό αγιογράφο έχει η εκδήλωση της συναισθηματικής κατάστασης παρά της σωματικής ομορφιάς.

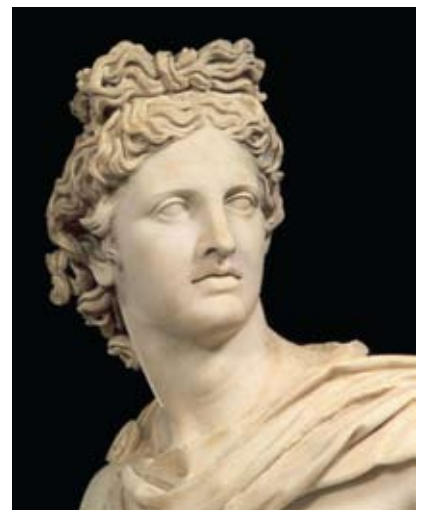
Η εποχή της σύγχρονης ανάλυσης του προσώπου αρχίζει με την Αναγέννηση (14ος–16ος αιώνας), στην οποία άρχισαν να επανεξετάζονται οι ελληνορωμαϊκές ιδέες για την ομορφιά και να αποτυπώνονται στα έργα της εποχής (εικ. 9). Ο σημαντικότερος εκπρόσωπος της ανατομίας αυτής της περιόδου είναι ο Leonardo da Vinci (1452–1519), ο οποίος αναζήτησε αριθμητικές εξηγήσεις για τη μορφή και την ελκυστικότητα του προσώπου. Εργάστηκε εκτενώς στη διατύπωση ιδανικών αναλογιών, οι οποίες διέπουν το πρόσωπο και το σώμα και εφάρμοσε τους κανόνες αυτούς στα έργα τέχνης του. Μεταξύ των άλλων έκανε πολλά σχέδια, στα οποία φαίνεται ότι διαίρεσε το ανθρώπινο πρόσωπο σε τρία ίσα κάθετα και σε πέντε ίσα οριζόντια τμήματα. Επίσης, θεώρησε ότι στο ιδανικό πρόσωπο το μήκος της μύτης είναι ίσο με αυτό του αυτιού, ενώ το ύψος του άνω χείλους (υπορρίνιο-στοματική σχισμή)



**Εικόνα 4.** Η κεφαλή του αγάλματος του «Ερμή» του Πραξιτέλη (περίπου 343 π.Χ.).



**Εικόνα 5.** Ο «Δορυφόρος» του Πολύκλειτου (ρωμαϊκό μαρμάρινο αντίγραφο του χάλκινου αυθεντικού έργου).



**Εικόνα 6.** Η κεφαλή του αγάλματος του «Απόλλωνα» του Belvedere (ρωμαϊκό μαρμάρινο αντίγραφο του χάλκινου αυθεντικού έργου, που φιλοτεχνήθηκε από τον Αθηναίο γλύπτη Λεοχάρη περίπου το 320 π.Χ.).



**Εικόνα 7.** Ο «Αντίοσος» του Mondragone (ρωμαϊκή μαρμάρινη προτομή, περίπου 130 μ.Χ.).



**Εικόνα 8.** Ο «Χριστός Παντοκράτωρ» (μωσαϊκό στο ναό της Αγίας Σοφίας, Κωνσταντινούπολη, 12ος αιώνας).



**Εικόνα 9.** Η κεφαλή του αγάλματος του «Δαβίδ» του Michelangelo (1504).

είναι ίσο με το 1/4 του κατώτερου προσωπικού ύψους (υπορρίνιο-γένειο). Επιπλέον, υποστήριζε ότι το εύρος του στόματος είναι ίσο με την απόσταση από τη στοματική σχισμή μέχρι τον πώγωνα<sup>7</sup> (εικ. 10). Όσον αφορά στην αναλογία του προσώπου σε σχέση με το συνολικό ύψος του σώματος, υποστήριζε ότι το ύψος του προσώπου είναι ίσο με το 1/10 του αναστήματος, ενώ για το μήκος της κεφαλής θεωρούσε ότι αυτό αποτελεί το 1/8 του ύψους του ανθρώπου.<sup>8</sup> Παρόλο που ο da Vinci πίστευε ακράδαντα στην εγκυρότητα αυτών των αναλογιών, δεν μπορούσε να αρνηθεί την ύπαρξη αποδεκτών αποκλίσεων στα φυσικά πρόσωπα. Άλλωστε, ο καλλιτέχνης έκανε τις μετρήσεις του σε ζώντες ανθρώπους.

Ο Γερμανός καλλιτέχνης Albrecht Dürer (1471–1528) ταξίδεψε δύο φορές στην Ιταλία, επηρεάστηκε από τον da Vinci και προχώρησε σε παρόμοιες αναλύσεις των προσωπικών αναλογιών, οι οποίες εκφράζουν τις όμορφες ανθρώπινες μορφές. Ωστόσο, ο Dürer διατύπωσε την άποψη ότι δεν υπάρχει κάποιος στον κόσμο που να μπορεί να εκφράσει έναν τελεσίδικο κανόνα για το ιδανικό σχήμα της ομορφιάς του ανθρώπου, λέγοντας ότι «μόνον ο Θεός γνωρίζει τι είναι η ομορφιά». Παρόλο που ο Dürer πίστευε ότι οι αποκλίσεις από τους κανόνες του είναι αντιαισθητικές, τα περισσότερα πρόσωπα που ζωγράφισε δεν ήταν όμορφα. Πέρα από τον da Vinci, κι άλλοι σημαντικοί καλλιτέχνες της εποχής, όπως ο Botticelli (1444–1510) και ο Raphael (1483–1520), ζωγράφισαν γυναίκες, στις οποίες η ομορφιά δεν οφείλεται μόνο στα χαρακτηριστικά τους αλλά και στην πνευματικότητα, την τρυφερότητα, το μυστήριο και τη σοβαρότητα που ακτινοβολούν με την έκφρασή τους<sup>4</sup> (εικ. 11).



**Εικόνα 10.** Σχέδιο του da Vinci, στο οποίο φαίνονται διάφορες ανατομικές αναλογίες του προσώπου.

Από τα μέσα του 17ου αιώνα άρχισε μια νέα στροφή προς τις αισθητικές αξίες του ελληνικού κλασικισμού, η οποία έγινε ιδιαίτερα έντονη προς το τέλος του 18ου αιώνα.

Αυτός ο νεοκλασικισμός και το ελληνικό αναβιωτικό κίνημα αγκαλιάστηκε με θέρμη από τους πρόσφατα ανεξαρτητοποιημένους Αμερικανούς, οι οποίοι θεωρούσαν τους εαυτούς τους ως πνευματικούς διαδόχους των αρχαίων Ελλήνων.<sup>2</sup> Γενικά, το έργο των αναγεννησιακών καλλιτεχνών, αλλά και των μεταγενέστερων της εποχής Baroque (16ος–18ος αιώνας), οι οποίοι έδωσαν ιδιαίτερη έμφαση στην πιστή αναπαράσταση των χαρακτηριστικών, αποτέλεσε ένα σύνολο κανόνων για τον καθορισμό της ομορφιάς του προσώπου. Αυτοί ακολουθήθηκαν, ίσως υποσυνείδητα, από τους πρώτους γιατρούς που ασχολήθηκαν με την αισθητική, για τη διόρθωση των ατελειών.<sup>8</sup>

Στους κανόνες αυτούς περιλαμβάνονται οι εξής ανατομικές κατευθυντήριες οδηγίες:<sup>9</sup>

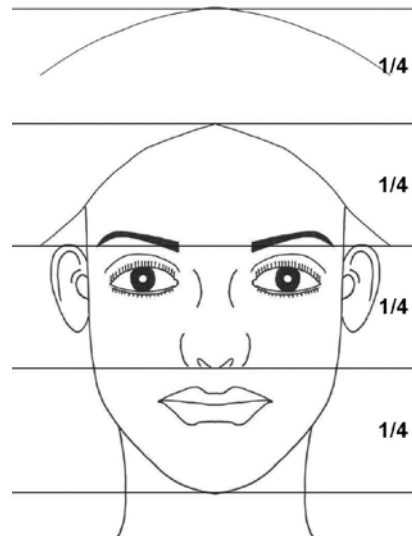
- Το ύψος της κεφαλής, από την κορυφή της μέχρι το πηγούνιο, μπορεί να διαιρεθεί σε τέσσερα ίσα κάθετα τμήματα με τρεις οριζόντιες γραμμές, οι οποίες διέρχονται από την κορυφή του μετώπου, το μεσόφρυο και το υπορρίνιο, αντίστοιχα (εικ. 12)
- Το ύψος του προσώπου, από την κορυφή του μετώπου μέχρι το πηγούνιο, μπορεί να διαιρεθεί σε τρία ίσα



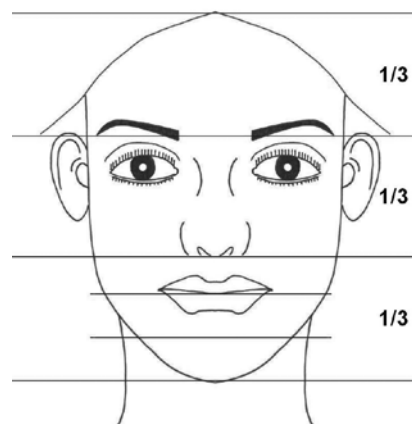
**Εικόνα 11.** Το πρόσωπο της θεάς Αφροδίτης από το έργο του Botticelli «Η γέννηση της Αφροδίτης» (1486).

κάθετα τμήματα με δύο οριζόντιες γραμμές, οι οποίες διέρχονται από το μεσόφρυο και το υπορρίνιο, αντίστοιχα (εικ. 13)

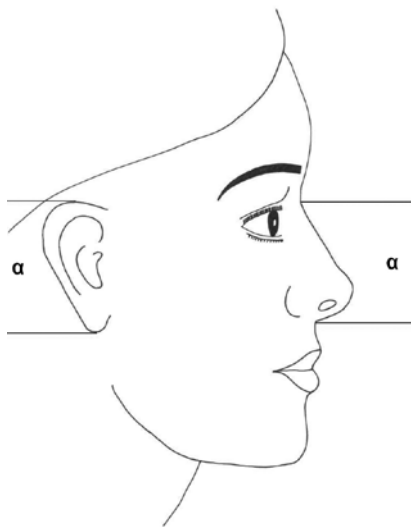
- Το ύψος του κατώτερου τμήματος του προσώπου, από το υπορρίνιο μέχρι το πηγούνιο, μπορεί να διαιρεθεί σε τρία ίσα κάθετα τμήματα με δύο οριζόντιες γραμμές, οι οποίες διέρχονται από τη στοματική σχισμή και τη γενειοχειλική αύλακα, αντίστοιχα (εικ. 13)
- Το μήκος του πτερυγίου του ωτός είναι ίσο με το μήκος της μύτης (εικ. 14)
- Η κλίση της ράχης της μύτης είναι ίδια με την κλίση του πτερυγίου του ωτός (εικ. 14)
- Το εύρος του προσώπου, μεταξύ των ελίκων των δύο ωτικών πτερυγίων, μπορεί να διαιρεθεί σε πέντε ίσα οριζόντια τμήματα με τέσσερις κάθετες γραμμές, οι



**Εικόνα 12**



**Εικόνα 13**

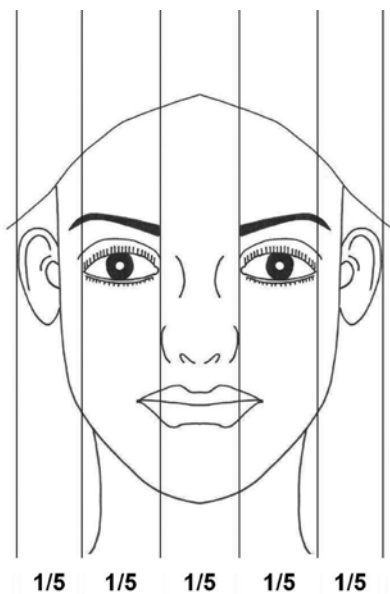


Εικόνα 14

οποίες διέρχονται από τους έσω και τους έξω κανθούς των δύο οφθαλμών (εικ. 15)

- Η απόσταση μεταξύ των έσω κανθών των δύο οφθαλμών είναι ίση με το εύρος της βάσης της μύτης (εικ. 15)
- Η απόσταση μεταξύ των έσω κανθών των δύο οφθαλμών είναι ίση με το εύρος της οφθαλμικής σχισμής (εικ. 15).

Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει για τους καλλιτέχνες της βικτωριανής εποχής, οι οποίοι έδωσαν ιδιαίτερη έμφαση στη φιγούρα του προσώπου. Το ιδανικό πρόσωπο αυτής



Εικόνα 15

της περιόδου είχε ωοειδές σχήμα με στρογγυλές παρειές και μεγάλα μάτια. Τα χείλη ήταν μικρά σε όγκο. Το χαρακτηριστικό αυτό πιθανότατα φανέρωνε λεπτότητα, ευγένεια και απαλλαγή από πάθη. Αν εξαιρεθεί ο όγκος των χειλιών, το ιδανικό πρόσωπο της βικτωριανής περιόδου είναι το πρώτο που ανταποκρίνεται στην εικόνα του σημερινού όμορφου προσώπου.<sup>4</sup>

Τα αισθητικά πρότυπα του 19ου αιώνα ήταν συνυφασμένα με εκείνα της κλασικής αρχαιότητας. Οι γωνίες και οι καμπύλες ενός όμορφου προσώπου ακολουθούσαν το αρχαιοελληνικό ιδανικό. Η μύτη προέβαλλε απαλά από το κέντρο του προσώπου και η ράχη της έπρεπε να είναι όσο το δυνατόν πιο ευθύγραμμη. Τα μάτια πρέπει να είναι μεγάλα με μακριές βλεφαρίδες. Το ιδανικό στόμα είναι μικρό με λεπτά χείλη. Το κάτω χείλος είναι προτιμότερο να προβάλλει περισσότερο από το άνω χείλος, ώστε να δημιουργεί μια κοιλότητα με το πηγούνι.<sup>4</sup> Από τις αρχές του 20ού αιώνα υπήρξε μια διεθνοποίηση των αισθητικών προτύπων. Στο γεγονός αυτό συνέβαλαν ο κινηματογράφος, η ανάπτυξη και η διάδοση του τύπου, καθώς επίσης η αύξηση της συχνότητας των μετακινήσεων των ανθρώπων και της επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων πληθυσμών της γης. Το αποτέλεσμα ήταν η αντίληψη της ομορφιάς να αποκτήσει κοινούς παγκόσμιους κανόνες παρά τις οποιεσδήποτε κατά τόπους διαφορές στις αισθητικές προτιμήσεις.

Σήμερα, το αρχαιοελληνικό πρότυπο του όμορφου προσώπου εξακολουθεί να ισχύει με ελαφρές αποκλίσεις. Η τηλεόραση, ο κινηματογράφος και τα περιοδικά έχουν επηρεάσει τις αισθητικές προτιμήσεις των σημερινών ανθρώπων, εισάγοντας μεγαλύτερη ποικιλία ιδανικών χαρακτηριστικών. Ασυνήθιστα χαρακτηριστικά του προσώπου είναι αποδεκτά ή ακόμη και επιθυμητά. Γι' αυτόν το λόγο, η περιγραφή μιας ιδανικής ανατομίας στη σημερινή εποχή για το ανθρώπινο πρόσωπο είναι εξαιρετικά δύσκολη.

### 3. ΦΥΣΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ

Το 18ο και το 19ο αιώνα αρχίζει να αναπτύσσεται η επιστήμη της φυσικής ανθρωπολογίας. Αρχικά, οι περισσότερες ανατομικές μετρήσεις στην κεφαλή και το πρόσωπο γίνονταν σε κρανία θανόντων, ενώ οι μετρήσεις σε μαλακούς ιστούς ζώντων ανθρώπων ήταν περιορισμένες. Δυστυχώς, αυτή η χρονική περίοδος συνιστά μια σκοτεινή φάση στην ιστορία της φυσικής ανθρωπολογίας, αφού στο διάστημα αυτό οι μέθοδοι της χρησιμοποιήθηκαν πρωτίστως για να αποδειχθεί η υποτιθέμενη ανθρωπολογική ανωτερότητα της λευκής φυλής σε σχέση με τις υπόλοιπες.<sup>7</sup> Δηλαδή, οι πρώτοι ανθρωπολόγοι είχαν εντελώς διαφορετικό σκοπό από τους καλλιτέχνες ανατόμους, αφού ενδιαφέρονταν

σχεδόν αποκλειστικά να συσχετίσουν τις ανατομικές δομές του προσώπου και γενικότερα του κρανίου με την ευφυΐα, παραμερίζοντας πλήρως το ρόλο της αισθητικής.

Ο Petrus Camper (1722–1789), Ολλανδός φιλόσοφος, ανατόμος και χειρουργός, ήταν ένας από τους ιδρυτές της τάσης του «επιστημονικού ρατσισμού». Όρισε το δείκτη της «προσωπικής γωνίας», η οποία σχηματίζεται ανάμεσα στη νοητή γραμμή που συνδέει τον έξω ακουστικό πόρο με το κατώτερο όριο της μύτης και τη γραμμή που συνδέει το περισσότερο προέχον σημείο του μετώπου με το άκρο των άνω οδόντων.<sup>10</sup> Ο Camper πίστευε ότι η τιμή αυτής της γωνίας καθορίζει την ευφυΐα των διαφόρων ειδών του ζωικού βασιλείου. Χρησιμοποιώντας την τεχνική αυτή, επιχείρησε να αποδείξει την επικρατούσα άποψη της εποχής, σύμφωνα με την οποία οι άνθρωποι της μαύρης φυλής βρίσκονταν συγγενικά πιο κοντά στον πίθηκο απ' ό,τι οι λευκοί. Μετά από μετρήσεις σε πληθώρα κρανίων βρήκε ότι η γωνία αυτή ήταν περίπου 80° στους λευκούς Ευρωπαίους, 70° στους νέγρους της Αφρικής και 58° στους ουρακοτάγκους και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι στη φύση επικρατεί μια ιεραρχία όσον αφορά στην ευφυΐα. Πάντως, οφείλουμε να παραδεχθούμε ότι ο Camper διατύπωσε τελικά την άποψη ότι «τόσο οι άνθρωποι της λευκής φυλής όσο και εκείνοι της μαύρης κατάγονται από τον Αδάμ και όχι από τον πίθηκο».

Ένας από τους πλέον σημαντικούς συνεχιστές των ρατσιστικών ανθρωπολογικών πεποιθήσεων ήταν ο Γάλλος Joseph Arthur de Gobineau (1816–1882), ο οποίος πίστευε ότι η ινδοευρωπαϊκή φυλή ήταν ανώτερη από τις άλλες. Αρχικά, έγραψε ότι ο «εκφυλισμός» της λευκής φυλής είναι αναπόφευκτος. Αργότερα, ανασκεύασε αυτή την άποψη, διατυπώνοντας την πεποίθηση ότι η λευκή φυλή μπορεί να «σωθεί». Ο Paul Broca (1824–1880), διάσημος Γάλλος γιατρός και ανατόμος, ανέπτυξε την επιστήμη της κρανιακής ανθρωπομετρίας, εφευρίσκοντας πολλά εργαλεία εξέτασης και εισάγοντας αρκετούς νέους αριθμητικούς δείκτες μέτρησης. Ο Broca ενδιαφερόταν ιδιαίτερα για την ανεύρεση συσχετίσεων μεταξύ των ανατομικών δομών του κρανίου και της ευφυΐας. Πίστευε ότι η ανισότητα γενικά αποτελεί νόμο της φύσης και γι' αυτόν το λόγο διατύπωσε την άποψη ότι υπάρχει μια ιεραρχία ανώτερων και κατώτερων ανθρώπων με βάση τα ανατομικά χαρακτηριστικά του κρανίου. Μάλιστα, επειδή ο Broca ήταν πεπεισμένος για την κατωτερότητα όλων των μη λευκών φυλών, νόθευσε τα αποτελέσματα των ερευνών του, προκειμένου να αποδείξει την υπόθεσή του.<sup>7</sup>

Ο Paul Topinard (1830–1911) ήταν μαθητής του Broca και έκανε τις περισσότερες μετρήσεις του σε κρανία. Ωστόσο, κάποιες μελέτες του περιελάμβαναν *in vivo* μετρήσεις

μαλακών μορίων, ιδιαίτερα στην περιοχή της μύτης, και αφορούσαν σε συγκριτικές παρατηρήσεις σε διαφορετικές φυλές. Ο Topinard όρισε το «ρινικό δείκτη», ο οποίος ισούται με το πηλίκο του εύρους της βάσης της μύτης και του ύψους της και μπορεί να μετρηθεί είτε σε κρανία είτε σε ζώντες ανθρώπους. Με βάση αυτόν το δείκτη, όπως το μέτρησε στις διάφορες φυλές, ο Topinard διατύπωσε την άποψη ότι οι άνθρωποι με μεγαλύτερο ρινικό δείκτη είναι κατώτεροι φυλετικά από εκείνους που παρουσιάζουν μικρότερο δείκτη.

Ένας Ιταλός χειρουργός και εγκληματολόγος, ο Cesare Lombroso (1835–1909), διατύπωσε τη θεωρία της «ανθρωπολογικής εγκληματολογίας». Σύμφωνα με αυτήν, η εγκληματική τάση των ανθρώπων είναι μια κληρονομική ιδιότητα. Επιπλέον, ο «γεννημένος εγκληματίας» μπορεί να αναγνωριστεί από ορισμένα φυσιολογικά χαρακτηριστικά του προσώπου και του σώματος. Μερικά από αυτά είναι η ογκώδης και προέχουσα κάτω γνάθος, το χαμηλό και κυρτό μέτωπο, τα υψηλά ζυγωματικά τόξα, η επίπεδη ή η κυρτή μύτη, τα σαρκώδη χείλη και τα μακριά άνω άκρα.

Ένας άλλος φυσιολογιστής εκείνης της εποχής ήταν ο Άγγλος sir Francis Galton (1822–1911). Ο Galton πίστευε ότι ο χαρακτήρας και η προσωπικότητα μπορούσαν να εξακριβωθούν από τη μελέτη της μορφολογίας του προσώπου κάθε ανθρώπου. Προκειμένου να αποδείξει την άποψή του, προσπάθησε να δημιουργήσει την εικόνα του προσώπου του «υπέρτατου εγκληματία». Για το σκοπό αυτόν χρησιμοποίησε φωτογραφίες καταδίκων, επιθέτοντας τη μια φωτογραφία πάνω στην άλλη. Ο στόχος του ήταν να δημιουργήσει σύνθετα πορτραίτα, τα οποία θα ήταν πολύ ασχημότερα από κάθε επιμέρους πρόσωπο. Ωστόσο, σε αντίθεση με τις προσδοκίες του, τα σύνθετα πρόσωπα ήταν πολύ ομορφότερα από κάθε συνιστόν πρόσωπο. Το γεγονός αυτό πυροδότησε αργότερα τη διατύπωση σημαντικών υποθέσεων στην εξελικτική ψυχολογία.<sup>11</sup>

Στον 20ό αιώνα η μεθοδολογική προσέγγιση γίνεται πολύ πιο αντικειμενική. Η κοινωνική και η οικονομική ανάπτυξη στρέφει τη μελέτη του προσώπου προς έναν εντελώς διαφορετικό σκοπό, ο οποίος εξυπηρετεί κυρίως την ιατρική παρέμβαση στην αισθητική εικόνα του ανθρώπου. Γι' αυτόν το λόγο, η επιστημονική ανάλυση της ανατομικής δομής του προσώπου περνά από τους ανθρωπολόγους στους επαγγελματίες της κοσμητικής Ιατρικής, όπως είναι οι πλαστικοί χειρουργοί, οι γναθοπροσωποχειρουργοί, οι ορθοδοντικοί, οι δερματολόγοι και άλλοι. Η κρανιομετρία, ως μέθοδος εξέτασης, δίνει τη θέση της σε άλλες κλινικές πρακτικές, οι οποίες διακρίνονται σε δύο κύριες κατηγορίες.

Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν η ακτινογραφική κεφαλομετρία και η ανάλυση φωτογραφιών. Οι τεχνικές

αυτές χρησιμοποιούνται για την παροχή πληροφοριακών στοιχείων, τα οποία αποβαίνουν χρήσιμα για την εκτίμηση των κρανιακών και των προσωπικών αναλογιών και τον καθορισμό των ιδανικών χαρακτηριστικών. Ανάλογα με το υλικό μελέτης, η μεθοδολογία περιλαμβάνει δύο κύρια είδη προσέγγισης. Στην πρώτη περίπτωση εξετάζονται ακτινογραφίες του κρανίου, ενώ στη δεύτερη οι μετρήσεις γίνονται από φωτογραφίες της κεφαλής. Και στις δύο μεθόδους χρησιμοποιούνται διάφορες προβολές. Πιο σπάνια γίνονται μετρήσεις με τη βοήθεια αξονικής τομογραφίας, μαγνητικού συντονισμού, υπερήχων και video. Σε όλες αυτές τις τεχνικές η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας έχει κάνει τις αναλύσεις αυτού του είδους ευκολότερες και λειτουργικότερες.

Οι κεφαλομετρικές ακτινογραφίες είναι εξαιρετικά χρήσιμες στη μελέτη της υποκειμένης σκελετικής δομής του κρανίου και επομένως αποτελούν ένα ωφέλιμο εργαλείο στην κλινική πράξη για τον καθορισμό μιας ενδεχόμενης θεραπευτικής προσέγγισης, την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των διορθωτικών παρεμβάσεων και την αξιολόγηση του τελικού αποτελέσματος.<sup>12</sup> Επιπλέον, με τη χρήση κατάλληλων φίλτρων μπορούν να γίνουν ορατά και επομένως να μελετηθούν και τα υπερκείμενα μαλακά μόρια. Δυστυχώς, πολλές από τις κεφαλομετρικές μελέτες που έχουν γίνει μέχρι τώρα είναι ανεπαρκείς κυρίως όσον αφορά στη διαδικασία επιλογής και τον αριθμό των υποκειμένων της εξέτασης.<sup>13</sup> Οι φωτογραφικές τεχνικές είναι οικονομικές, δεν εκθέτουν το άτομο στη δυνητικά επιβλαβή ιοντίζουσα ακτινοβολία και είναι ιδιαίτερα χρήσιμες στην ποσοτική και την ποιοτική μελέτη των εξωτερικών κρανιοπροσωπικών δομών.<sup>14</sup> Λόγω αυτής της ευχέρειας της μεθόδου, μέχρι σήμερα έχουν γίνει πολυάριθμες φωτογραφικές μελέτες της ανατομίας του ανθρώπινου προσώπου. Τόσο οι ακτινογραφίες όσο και οι φωτογραφίες μπορούν να αποτελέσουν ένα μόνιμο αρχείο, το οποίο μπορεί να επιτρέψει στο μέλλον απεριόριστες μετρήσεις και συνεχείς επανελέγχους των πορισμάτων.

Το βασικό μειονέκτημα των κεφαλομετρικών και των φωτογραφικών μελετών είναι ότι τα πορίσματά τους βασίζονται σε στοιχεία που προέρχονται από εικόνες δύο διαστάσεων. Επομένως, οι αναλύσεις αυτού του είδους είναι πάντα ανεπαρκείς, όσον αφορά στη μορφολογία των προσώπων στο χώρο, αφού τα πρόσωπα στη φύση είναι τρισδιάστατα.<sup>17</sup> Επιπλέον, οι φωτογραφίες και οι ακτινογραφίες αναπαριστούν μια στατική αποτύπωση των δομών σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή και δεν μπορούν να εκτιμήσουν δυναμικές μεταβολές. Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι χρήσιμη η χρήση ειδικών συστημάτων εγγραφών video.<sup>15</sup> Ακόμα, η ακτινογραφική κεφαλομετρία είναι καθαρά ποσοτική μέθοδος, αφού βασίζεται σε μετρή-

σεις, και δεν μπορεί να εκτιμήσει τα ποιοτικά γνωρίσματα των μαλακών μορίων, ενώ θέτει το άτομο σε -έστω και μικρή- έκθεση στην ιοντίζουσα ακτινοβολία. Τέλος, οι φωτογραφικές αναλύσεις είναι μερικές φορές ανεπαρκείς στη διαπίστωση της πιθανής έλλειψης μορφολογικής αρμονίας μεταξύ των διαφόρων οστικών δομών της κεφαλής λόγω της επικάλυψης από τους μαλακούς ιστούς.<sup>16</sup>

Στη δεύτερη κατηγορία μεθοδολογικής προσέγγισης της ανατομίας του προσώπου ανήκει η ανθρωπομετρία. Με την τεχνική αυτή γίνονται άμεσες *in vivo* μετρήσεις αποστάσεων, γωνιών και περιφερειών σε φυσικά πρόσωπα. Βασικά πλεονεκτήματά της είναι η τεχνική απλότητα και το χαμηλό οικονομικό κόστος, αφού απαιτείται ελάχιστος εξοπλισμός. Επιπλέον, δεν είναι παρεμβατική και επομένως δεν συνεπάγεται κανέναν κίνδυνο για τον εξεταζόμενο. Η ανθρωπομετρία αποκτά ιδιαίτερη σημασία, αν αναλογιστεί κάποιος ότι υπάρχουν ήδη πολυάριθμες βάσεις ανθρωπομετρικών δεδομένων, οι οποίες περιλαμβάνουν ποικίλες μεταβλητές, με αποτέλεσμα να γίνονται εύκολα συγκρίσεις με οποιαδήποτε νεοεμφανιζόμενα στοιχεία.<sup>17</sup> Αυτή η μέθοδος μελέτης της ανατομίας του προσώπου φαίνεται να έχει μεγαλύτερη ακρίβεια από την ακτινογραφική κεφαλομετρία<sup>18</sup> και ίσως από τις φωτογραφικές μελέτες. Εκτός από σκοπούς αισθητικής βελτίωσης, οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις μπορούν να εξυπηρετήσουν και ιατροδικαστικούς λόγους.

Πάντως, επειδή στην ανθρωπομετρία το υλικό μελέτης είναι το ίδιο το πρόσωπο των υποκειμένων, δεν υπάρχει συνήθως η δυνατότητα επανεξέτασης, ενώ τα αρχεία αποτελούνται από απλούς αριθμούς και όχι καταγραφές εικόνων. Έτσι, η μέθοδος είναι ευάλωτη σε λανθασμένους υπολογισμούς, σφάλματα καταγραφής και απώλειες στοιχείων. Επίσης, τα πορίσματα των ανθρωπομετρικών μελετών ελέγχονται λόγω πιθανών διαφορών στην τεχνική, τον εξοπλισμό, τον ορισμό των οροθέσιων σημείων και την ακρίβεια του κάθε ερευνητή.<sup>17</sup>

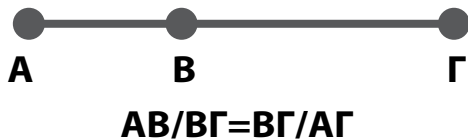
Αξίζει να αναφερθεί ότι, τόσο στην κεφαλομετρία και την ανάλυση φωτογραφιών όσο και στην ανθρωπομετρία και την κρανιομετρία, η καταγραφή σχέσεων και αναλογιών είναι προτιμότερη από τις απόλυτες μετρήσεις, αφού με αυτόν τον τρόπο αξιολογείται η αρμονία μεταξύ των συστατικών του προσώπου και όχι απλά το μέγεθος της κεφαλής. Στην πλειοψηφία, μάλιστα, των περιπτώσεων είναι χρήσιμη η μέτρηση μεταβλητών του σώματος και η διατύπωση σχέσεων και αναλογιών με μεταβλητές του κρανίου, προκειμένου να διαπιστωθεί η ύπαρξη αρμονίας μεταξύ σώματος και κεφαλής. Ωστόσο, η διατύπωση αναλογιών είναι περισσότερο ευαίσθητη σε σφάλματα μέτρησης, ιδιαίτερα όταν τα λάθη αφορούν σε πολύ μικρές



διαστάσεις, περιλαμβάνουν οροθέσια σημεία που είναι δύσκολο να αναγνωριστούν και είναι αντίθετης κατεύθυνσης στον αριθμητή και τον παρονομαστή.<sup>17</sup> Τα στοιχεία που προκύπτουν από τις κεφαλομετρικές, φωτογραφικές και ανθρωπομετρικές μελέτες έχουν επιτρέψει την προσέγγιση σε σύγχρονα και ρεαλιστικά αισθητικά πρότυπα, στα οποία στοχεύουν οι σύγχρονοι επαγγελματίες της κοσμητικής Ιατρικής και οι ασθενείς τους.

**4. Η «ΧΡΥΣΗ ΑΝΑΛΟΓΙΑ»**

Όλα τα ζωντανά πλάσματα, μεταξύ των οποίων και ο άνθρωπος, συνδέονται αδιόρατα και μυστηριωδώς με ένα βιολογικό φαινόμενο, που είναι γνωστό ως «θεία αναλογία» ή «χρυσή τομή». Ο όρος αυτός εκφράζει μια ακριβή βιολογική σχέση, η οποία φέρεται να συνδέει αναλογικά τις διάφορες δομές των ζώντων οργανισμών. Οι αρχαίοι Έλληνες φαίνεται πως ήταν οι πρώτοι που παρατήρησαν ότι σχήματα και μορφές, τα οποία δομούνταν με βάση μια συγκεκριμένη αναλογία, συνδέονταν με άριστη οπτική αρμονία και τέλεια αισθητική. Η ανακάλυψη αυτής της χωροταξικής σχέσης αποδίδεται στον Πυθαγόρα ή τους πυθαγόρειους, ιδιαίτερα το Θεόδωρο και τον Ίππασο. Η χρυσή αναλογία βασίζεται στον αριθμό 1,618, ο οποίος ονομάστηκε «φ». Για την ακρίβεια, ο φ είναι ένας άρρητος αριθμός που είναι ίσος με  $(1+\sqrt{5})/2 \approx 1,618033989\dots$ . Γεωμετρικά, αυτός ο αριθμός ορίζεται ως η σχέση ανάμεσα σε δύο τμήματα AB και ΒΓ ( $AB < ΒΓ$ ) ενός ευθύγραμμου τμήματος ΑΓ, στα οποία το ηλίκο του μικρότερου τμήματος AB προς το μεγαλύτερο τμήμα ΒΓ είναι ίσο με το ηλίκο του μεγαλύτερου τμήματος προς το συνολικό ευθύγραμμο τμήμα ( $AB/ΒΓ = ΒΓ/ΑΓ$ ) (εικ. 16). Ο αριθμός φ σχετίζεται και με μια αριθμητική πρόοδο, η οποία περιγράφηκε για πρώτη φορά το 13ο αιώνα και πήρε το όνομά της από τον Ιταλό μαθηματικό Leonardo Fibonaccì. Στην ακολουθία Fibonaccì, κάθε όρος είναι ίσος με το άθροισμα των δύο προηγούμενων. Επιπλέον, το ηλίκο κάθε όρου με τον προηγούμενό του προσεγγίζει την τιμή 1,618. Η ιδέα της χρυσής αναλογίας είχε υιοθετηθεί και από τον da Vinci, όπως φαίνεται στο έργο του «Βιτρούβιος Άνδρας» (εικ. 17). Η αισθητική της θείας αναλογίας δεν περιορίζεται στα έμβια όντα αλλά βρίσκεται εφαρμογή και σε άλλους τομείς, όπως η αρχιτεκτονική, η ζωγραφική, η γλυπτική, η μουσική, η

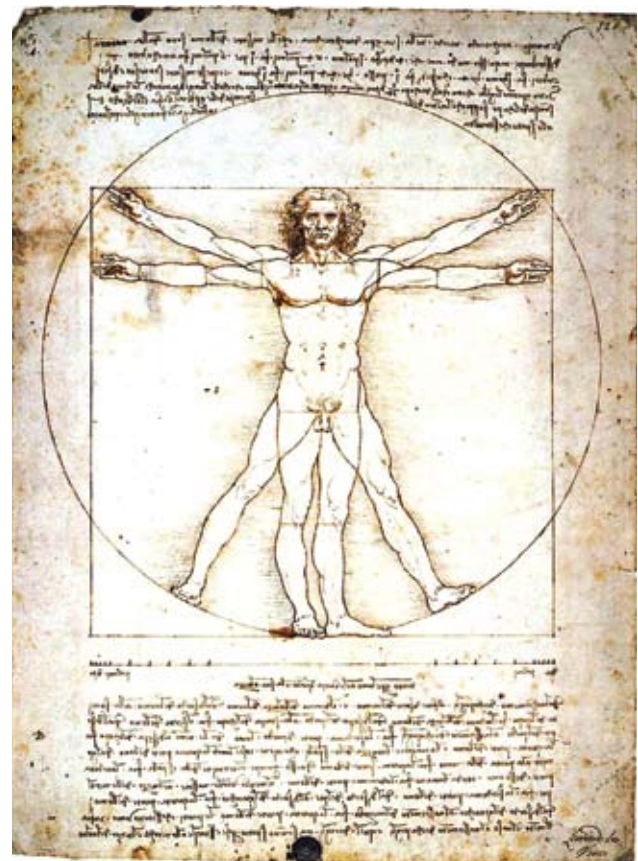


Εικόνα 16

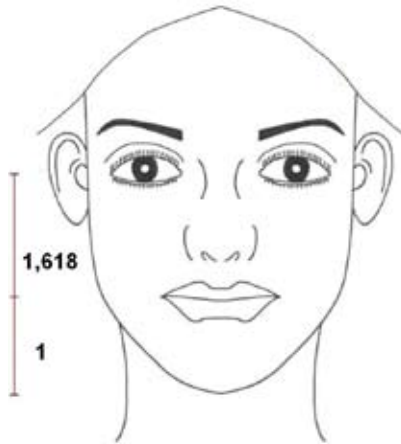
κοσμηματοποιία. Είναι χαρακτηριστικό ότι ακόμα και στις πιστωτικές κάρτες η σχέση του μήκους προς το πλάτος πλησιάζει την αναλογία 1,618:1.

Η ύπαρξη αυτής της σχέσης στο ανθρώπινο σώμα δημιουργεί αισθητικά ισορροπημένες αναλογίες και αρμονικές διευθετήσεις μεταξύ των διαφόρων τμημάτων του.<sup>19,20</sup> Ενδεικτικά, κάποιες περιπτώσεις ανατομικών δομών, στις οποίες βρίσκει εφαρμογή ο αριθμός φ, είναι η ιδανική σχέση της απόστασης από την κορυφή της κεφαλής μέχρι τον ομφαλό προς την απόσταση από τον ομφαλό μέχρι το έδαφος, η οποία είναι 1,618:1. Το ίδιο συμβαίνει με τη σχέση του συνολικού ύψους με την απόσταση από το δεξιό ώμο μέχρι την άκρη του αριστερού χεριού.<sup>21</sup>

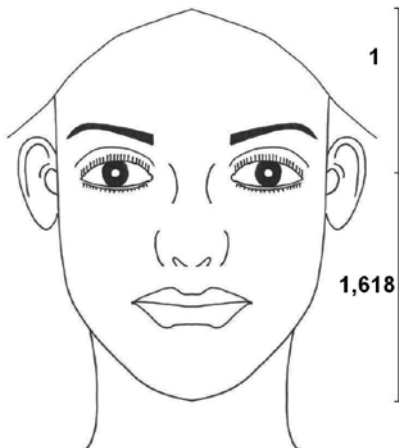
Η θεία αναλογία βρίσκεται εφαρμογή και στην αισθητική του προσώπου (εικόνες 18–20). Για παράδειγμα, αν η κάθετη απόσταση από τη γωνία του στόματος μέχρι το κατώτερο σημείο του προσώπου είναι 1, τότε η κάθετη απόσταση από τη γωνία του στόματος μέχρι τον έξω κανθό είναι 1,618. Επιπλέον, η κάθετη απόσταση μεταξύ των κορών των οφθαλμών και του γενείου προς την κάθετη απόσταση μεταξύ της κορυφής του μετώπου και των κορών των



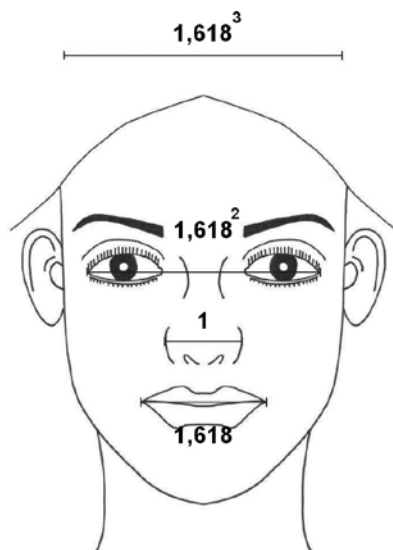
Εικόνα 17. Ο «Βιτρούβιος Άνδρας».



Εικόνα 18



Εικόνα 19



Εικόνα 20

οφθαλμών είναι 1,618:1. Την ίδια σχέση (1,618:1) έχει και το ύψος της κεφαλής σε σχέση με το εύρος της. Ακόμα, αν τα δύο πλευρικά άκρα της μύτης απέχουν κατά 1, τότε το εύρος της στοματικής σχισμής είναι 1,618, η απόσταση μεταξύ των έξω κανθών είναι  $(1,618)^2$  και το εύρος του προσώπου στους κροτάφους είναι  $(1,618)^3$ .<sup>21,22</sup> Αυτά είναι ελάχιστα μόνο από τα παραδείγματα όπου βρίσκει εφαρμογή η θεία αναλογία, η οποία είναι οικουμενική και χαρακτηρίζει την ομορφιά όλων των ανθρώπων, ανεξάρτητα από φυλή, ηλικία, φύλο, καθώς και γεωγραφική και πολιτισμική προέλευση. Η έννοια της χρυσής αναλογίας έχει εφαρμοστεί σε μεγάλο βαθμό στο σχεδιασμό και την αξιολόγηση της θεραπευτικής προσέγγισης του ασθενούς στην καθημερινή κλινική πρακτική.<sup>19,20,23</sup> Δηλαδή, η διόρθωση των ανατομικών χαρακτηριστικών προς τη συγκεκριμένη αναλογία βελτιώνει την αισθητική εικόνα του προσώπου.<sup>24</sup> Επίσης, ο αριθμός φ έχει χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία μαθηματικών μοντέλων, τα οποία στοχεύουν στην αριθμητική αξιολόγηση της ομορφιάς του προσώπου.<sup>25</sup>

Τελεολογικά, η ανάπτυξη των οργανισμών με βάση τον ανατομικό κανόνα της θείας αναλογίας ίσως να εξυπηρετεί την εξοικονόμηση μάζας και ενέργειας. Αυτό σημαίνει ότι επιτελούν μέγιστο έργο με τη λιγότερη δυνατή προσπάθεια, ενώ, παράλληλα, κάθε ενέργειά τους απαιτεί τη λειτουργία του μικρότερου δυνατού αριθμού κυττάρων και υλικών. Με άλλα λόγια, τα άτομα που ανταποκρίνονται στη θεία αναλογία είναι βιολογικά προγραμματισμένα να είναι υγιή και αποτελεσματικά.<sup>19</sup>

Εντούτοις, υπάρχουν ερευνητές που υποστηρίζουν ότι η καθιέρωση αισθητικών κανόνων με βάση τον αριθμό 1,618 δεν έχει επιστημονικά ερείσματα και βασίζεται κυρίως σε φιλοσοφικές πεποιθήσεις. Σύμφωνα με αυτούς, παρόλο που ο αριθμός φ έχει ιστορική σημασία, η εφαρμογή του στις βιοεπιστήμες έχει αμφίβολη αξία.<sup>2</sup> Υπάρχουν έρευνες, στις οποίες οι αισθητικές προτιμήσεις των ανθρώπων<sup>26</sup> καθώς και τα χαρακτηριστικά προσώπων αποδεκτής ομορφιάς<sup>15</sup> δεν ταιριάζουν με τη χρυσή αναλογία, ενώ πολλές φορές οι αισθητικές χειρουργικές βελτιώσεις στα πρόσωπα ασθενών απομακρύνουν τα χαρακτηριστικά από αυτή την ιδανική αναλογία.<sup>27</sup> Αξίζει να σημειωθεί ότι ο φ είναι ο πλέον γνωστός αλλά όχι ο μοναδικός αριθμός που έχει περιγραφεί ότι σχετίζεται με την ιδανική δομή. Για παράδειγμα, οι άνθρωποι κάποιων παλαιότερων βουδιστικών κοινωνιών στην Ιαπωνία ανέπτυξαν ένα ανάλογο σύστημα τέλειων αναλογιών, το οποίο κατά τη γνώμη τους είχε παγκόσμια ισχύ και βασιζόταν στον αριθμό  $\sqrt{2}$  ( $\sqrt{2} \approx 1,414$ ).<sup>28</sup>

## 5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η σημασία του ανθρώπινου προσώπου δεν είναι μόνο

ανατομική και λειτουργική, αλλά έχει επιπλέον ένα γενικότερο ατομικό και διαπροσωπικό ρόλο. Αποτελεί για κάθε άνθρωπο ένα εντελώς ιδιαίτερο γνώρισμα, του οποίου η σπουδαιότητα έχει κοινωνικές, ψυχολογικές, καλλιτεχνικές και φιλοσοφικές προεκτάσεις. Το πρόσωπο αντιπροσωπεύει την ομορφιά, μια σχεδόν μυστηριακή ιδιότητα, η οποία ουσιαστικά αποτελεί το ζητούμενο για κάθε άνθρωπο

σε όλες τις κοινωνίες. Μέσα στην πορεία του χρόνου η όμορφη όψη έχει αποκτήσει μια εικόνα αίγλης. Πάντως, παρόλο που το ιδανικό πρόσωπο είναι πιθανότατα μια ουτοπία και υπάρχει μόνο στις νεράιδες και τους πρίγκιπες των παραμυθιών, η διερεύνηση της ανατομίας του θα έχει πάντα μια εξέχουσα θέση στην ανθρώπινη ιστορία.

## ABSTRACT

### The historical evolution of the anatomical study and depiction of the human face

C.A. MILIONIS

Health Center of Delvinaki, "G. Hatzikosta" General Hospital of Ioannina, Ioannina, Greece

*Archives of Hellenic Medicine 2008, 25(6):799–810*

The analysis of the anatomy of the human face and the representation of its structure have played a significant role in the history of both science and art. This article is intended to transfer the reader back into time. In this way the methodological approach to the study and reproduction of the facial image predominant in every historical era can be ascertained. The style of the technique which concerns the depiction of the human face was studied in the most important artistic trends from the prehistoric era up until the contemporary years. The prevalent scientific perceptions and the techniques of study related to the facial structure, are examined. The study of the human facial anatomy was at first an artistic matter. Later, it was passed to the hands of the anthropologists, while in the more modern times it is the concern of the professionals of cosmetic medicine. The various ideas which dominated in every historical period regarding beauty and the importance of the face in general, influence directly the perception of its ideal anatomy.

**Key words:** Esthetics, Facial anatomy, Golden proportion

## Βιβλιογραφία

1. PAPEL ID. Facial analysis and nasal aesthetics. *Aesthetic Plast Surg* 2002, 26:S1–S13
2. PECK S, PECK L. Selected aspects of the art and science of facial esthetics. *Semin Orthod* 1995, 1:105–126
3. LARRABEE WF Jr. Facial analysis for rhinoplasty. *Otolaryngol Clin North Am* 1987, 20:653–674
4. ROMM S. The changing face of beauty. *Aesthetic Plast Surg* 1989, 13:91–98
5. GREEN CD. All that glitters: A review of psychological research on the aesthetics of the golden section. *Perception* 1995, 24:937–968
6. NAINI FB, MOSS JP, GILL DS. The enigma of facial beauty: Esthetics, proportions, deformity, and controversy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006, 130:277–282
7. VEGTER F, HAGE JJ. Clinical anthropometry and canons of the face in historical perspective. *Plast Reconstr Surg* 2000, 106:1090–1096
8. FARKAS LG, HRECZKO TA, KOLAR JC, MUNRO IR. Vertical and horizontal proportions of the face in young adult North American Caucasians: Revision of neoclassical canons. *Plast Reconstr Surg* 1985, 75:328–338
9. BASHOUR M. History and current concepts in the analysis of facial attractiveness. *Plast Reconstr Surg* 2006, 118:741–756
10. GONZÁLEZ-ULLOA M. Quantitative principles in cosmetic surgery of the face (profileplasty). *Plast Reconstr Surg* 1962, 29:186–198
11. EDLER RJ. Background considerations to facial aesthetics. *J Orthod* 2001, 28:159–168
12. RICKETTS RM. Perspectives in the clinical application of cephalometrics. *Angle Orthod* 1981, 51:115–150
13. HÖNN M, GÖZ G. The ideal of facial beauty: A review. *J Orofac Orthop* 2007, 68:6–16
14. COX NH, VAN DER LINDEN FPGM. Facial harmony. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1971, 60:175–183
15. MOSS JP, LINNEY AD, LOWEY MN. The use of three-dimensional techniques in facial esthetics. *Semin Orthod* 1995, 1:94–104
16. YOGOSAWA F. Predicting soft tissue profile changes concurrent with orthodontic treatment. *Angle Orthod* 1990, 5:43–52
17. WARD RE. Facial morphology as determined by anthropometry: Keeping it simple. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1989, 9:45–60
18. WARD RE, JAMISON PL. Measurement precision and reliability

- ty in craniofacial anthropometry: Implications and suggestions for clinical applications. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1991, 11:156–164
19. RICKETTS RM. The biologic significance of the divine proportion and Fibonacci series. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1982, 81:351–370
  20. RICKETTS RM. Divine proportion in facial aesthetics. *Clin Plast Surg* 1982, 9:401–422
  21. JEFFERSON Y. Skeletal types: Key to unraveling the mystery of facial beauty and its biological significance. *J Gen Orthod* 1996, 7:7–25
  22. MACK MR. Vertical dimension: A dynamic concept based on facial form and oropharyngeal function. *J Prosthet Dent* 1991, 66:478–485
  23. SEGHERS MJ, LONGACRE JJ, DE STEFANO GA. The golden proportion and beauty. *Plast Reconstr Surg* 1964, 34:382–386
  24. JEFFERSON Y. Facial beauty. Establishing a universal standard. *Int J Orthod* 2004, 15:9–22
  25. BASHOUR M. An objective system for measuring facial attractiveness. *Plast Reconstr Surg* 2006, 118:757–774
  26. DAVIS ST, JAHNKE JC. Unity and the golden section: Rules for esthetic choice? *Am J Psychol* 1991, 104:257–277
  27. BAKER BW, WOODS MG. The role of the divine proportion in the aesthetic improvement of patients undergoing combined orthodontic/orthognathic surgical treatment. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 2001, 16:108–120
  28. NAKAJIMA E, MAEDA T, YANAGISAWA M. The Japanese sense of beauty and facial proportions, part II: The beautiful face and the  $\sqrt{2}$  rule. *Quintessence Int* 1985, 9:629–637
- Corresponding author:*
- C. Milionis, Health Center of Delvinaki, GR- 440 02 Ioannina, Greece  
e-mail: pesscharis@hotmail.com

.....