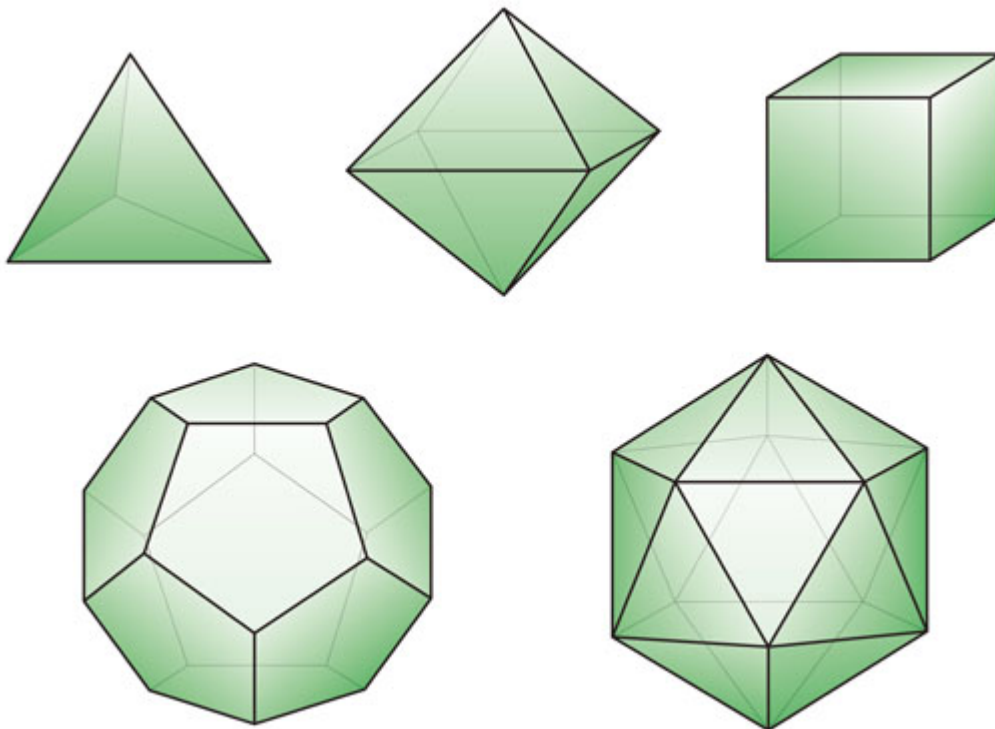


Πλάτων: συνδέοντας γεωμετρικά σχήματα με φιλοσοφία (Γεώργιος Χ. Κουμάκης, Επ. Καθηγητής Φιλοσοφίας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων)

[/ Πεμπτουσία](#)



Το ισοσκελές τρίγωνο του πενταγώνου με γωνίες 72, 54, 54, που αποτελεί τη βάση του δωδεκαέδρου, διαιρείται σε έξι ορθογώνια (πρώτα) σκαληνά τρίγωνα ανά δύο ίσα και όμοια, αν τοποθετούνται αντικρυστά. Αν όμως είναι χιαστί τοποθετημένα, έχουμε δύο φορές ανά δύο τρίγωνα άνισα αλλά όμοια, και μια φορά ίσα και όμοια, όπως φαίνεται στο παρατεθέν σχήμα.

Τα ίσα και όμοια είναι το ήμισυ του τριγώνου με γωνίες 18, 72 και 90 μοιρών εκάστη, αφού το ισοσκελές τρίγωνο έχει γωνίες 36, 72 και 72, πράγμα που σημαίνει ότι οι παρά τη βάση γωνίες είναι διπλάσιες από εκείνη της κορυφής. Κάθε ένα από τα δύο σκαληνά τρίγωνα, στα οποία υποδιαιρείται το ισοσκελές τρίγωνο του πενταγώνου με γωνίες 72, 54, 54, έχει σχέση πλευρών 3, 4, 5 και γωνίες 36,

54, 90.

Πρόκειται για το ζωογονικό τρίγωνο, το οποίο αναφέρει ο Πλάτων στην Πολιτεία, όταν πραγματεύεται τη θεία και ανθρώπινη γένεση. Η περίμετρός του είναι 12 και το εμβαδόν του έξι, όπως παρατηρεί ο Πρόκλος⁷². Τα έξι τρίγωνα, στα οποία διαιρείται καθένα από τα πέντε ισοσκελή τρίγωνα του πενταγώνου, όταν ενώνονται στο κέντρο, σχηματίζουν τέσσερις ορθές γωνίες, καλύπτοντας έτσι όλον τον τόπο γύρω από ένα σημείο που είναι το κέντρο. Συμποσούνται δηλαδή σε 360 μοίρες, αφού $2 \times 72 = 144$ και $4 \times 54 = 216$, $144 + 216 = 360$. Ο αριθμός 216 είναι ο κύβος του έξι, 63, το δε 144 είναι τέσσερις φορές το 36, $4 \times 36 = 144$, δηλαδή τέσσερις φορές η τετρακτύς των Πυθαγορείων. Επίσης οι 18 μοίρες είναι το ήμισυ της πυθαγορικής τετρακτύος, το δε 72 είναι το διπλάσιο της τετρακτύος η τα τέσσερα πέμπτα της ορθής. Οι 18 μοίρες είναι το $1/5$ και το 36 τα $2/5$ της ορθής. Τα ποσά αυτά βρίσκονται επίσης στην κατηγορία του διπλάσιου, τριπλάσιου κτλ.

Συγκεκριμένα, το 36 είναι διπλάσιο του 18 ενώ το 72 είναι το τετραπλάσιο. Από τη σχέση αυτή προκύπτει το γεγονός ότι τα ποσά αυτά είναι συμμετρικά μεταξύ τους σύμφωνα με τον γενικό ορισμό του Πλάτωνα, με τον οποίο τα ημίσεια, τα διπλάσια, τριπλάσια κ.ο.κ. βρίσκονται σε σχέση συμμετρίας⁷³. Η σχέση δε της γωνίας 54 προς 90 είναι ακόμα πιο συμμετρική ή μάλλον στον ύψιστο βαθμό συμμετρική, αφού εκτός από το ότι είναι τα $3/5$ της ορθής και το τριπλάσιο του 18 σχηματίζεται ο χρυσός λόγος, που παριστά την τελειότερη μορφή της συμμετρίας⁷⁴, $90/54 = 1,6666$. Οι γωνίες του ημιτριγώνου του ισοπλεύρου τριγώνου είναι 30, 60, 90. Επομένως, για τους ίδιους λόγους το τρίγωνο αυτό είναι επίσης συμμετρικό.

Το δωδεκάεδρο συμβολίζει τον αιθέρα, ο οποίος περιβάλλει τον ουρανό, δηλαδή τον κόσμο ολόκληρο. Ο αιθέρας ως πέμπτο σώμα εμφανίζεται για πρώτη φορά στην Επινόμιδα⁷⁵ του Πλάτωνα. Στον Τίμαιο ο Πλάτων κάνει μεν μνεία ύπαρξης μιας πέμπτης σύστασης⁷⁶, αλλά δεν προβαίνει σε περαιτέρω διευκρινίσεις. Ο αιθέρας αναφέρεται επίσης μεταξύ των πέντε σωμάτων στον Κρατύλο⁷⁷, χωρίς όμως αυτό να δηλώνεται ρητά, ότι δηλαδή πρόκειται για τα πέντε κοσμικά σώματα. Απαντά επίσης ως όρος και σε άλλους διαλόγους, όπως στην Πολιτεία και τον Φαίδωνα⁷⁸.

Ο Πλάτων πραγματεύεται συστηματικά τον αιθέρα ως πέμπτο σώμα στην Επινόμιδα, δηλαδή στον τελευταίο του διάλογο, επειδή εκεί ολοκληρώνεται η φιλοσοφία του. Το ύστατο αυτό έργο του μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι η πεμπτουσία της φιλοσοφίας του, δηλαδή της διαλεκτικής, και επομένως ότι αποτελεί τον Φιλόσοφο, τον οποίο είχε υποσχεθεί ότι θα έγραφε μετά τον Σοφιστή

και τον Πολιτικό. Στην Επινόμιδα ο Πλάτων ταυτίζει την ιδέα του αγαθού με τη φρόνηση και αισθάνεται την ανάγκη διδασκαλίας, δηλαδή μετάδοσης της διαλεκτικής στις επερχόμενες γενεές⁷⁹. Η σύσταση λοιπόν του κόσμου κατά Πλάτωνα είναι κατ' εξοχήν πυθαγορικής προέλευσης και όχι μόνον, διότι ο αιθέρας ως σύμβολο του κόσμου εκτός από τον Πυθαγόρα⁸⁰ απαντά σε αρκετούς προσωκρατικούς φιλοσόφους, όπως στους ορφικούς⁸¹, στον Ξενοφάνη⁸², στον Παρμενίδη⁸³ και στον Εμπεδοκλή⁸⁴.

Σημειώσεις

72 Πλατ., Πολιτ., Η, 546 b: «έστι δε θείω μεν γεννητώ περίοδος»· *Procli Diadochi, In Republicam, ενθ' ανωτ., II, 42, 15-16.*

73 Πλατ., Πολιτ., Ζ, 530 a 1: «ίσων ή διπλασίων ή άλλης τινός συμμετρίας».

74 Για τη χρυσή τομή ή τον χρυσό λόγο βλέπε μεταξύ άλλων: M. Livio (2002), *Ο χρυσός λόγος. Ιστορία του Φ, του καταπληκτικότερου αριθμού. Επιμ. Ελ. Κεκροπούλου. Αθήνα, Εκδ. Ενάλιος· Ε. Σπανδάγος (2004), Η χρυσή τομή στην αρχαία Ελλάδα. Αθήνα, Αίθρα.*

75 Πλατ., Επιν., 981 c 6, 984 c 3, 984 e 3.

76 Πλατ., Τιμ., 55 c 4-6: «έτι δε ούσης συστάσεως μιας πέμπτης, επί το παν ο θεός αυτή κατεχρήσατο εκείνο διαζωγραφών».

77 Πλατ., Κρατ., 408 d 8 - e 1: «και άστρων και γης και αιθέρος και αέρος και πυρός και ύδατος και ωρών και ενιαφυτού».

78 Πλατ., Πολιτ., Γ, 391, e 9· Φαιδ., 98 c 1, 109 b 8, 111 b 5.

79 Γ. Κουμάκης, *Ο φιλόσοφος-Κυβερνήτης, ενθ' ανωτ., 3-26· L. Rossetti (2013), When Pythagoras was still Living, in: C. Cornelli et al. (eds.), On Pythagoreanism. Berlin, De Gruyter, 63-76.*

80 H. Diels - W. Kranz, *Οι προσωκρατικοί, ενθ' ανωτ., (Πυθαγορική Σχολή), B, 1 a (I, 836, 26).*

81 Αυτόθι, (Ο Ορφεύς), B, 12 a (I, 61).

82 Αυτόθι, (Ξενοφάνης), A 47 a (I, 296).

83 Αυτόθι, (Παρμενίδης), A 37 (I, 447).

84 Αυτόθι, (Εμπεδοκλής), Α 49 (I, 568).

Πηγή: deeaef.gr

Το παρόν κείμενο είναι είναι το τρίτο μέρος της εισήγησης του Γεώργιου Χ. Κουμάκη, Επ. Καθηγητή Φιλοσοφίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων στην Επιστημονική Ημερίδα «Ουσία, Δομή και Υπόστασις του Κόσμου κατά την Προσωκρατική Φιλοσοφία» -Κεντρικό Κτίριο του Πανεπιστημίου Αθηνών, 29/4/2014 - Οργάνωση: Διεθνής Επιστημονική Εταιρεία Αρχαίας Ελληνικής Φιλοσοφίας, Ένωση Ελλήνων Φυσικών

Δείτε το δεύτερο μέρος της εισήγησης [εδώ](#)