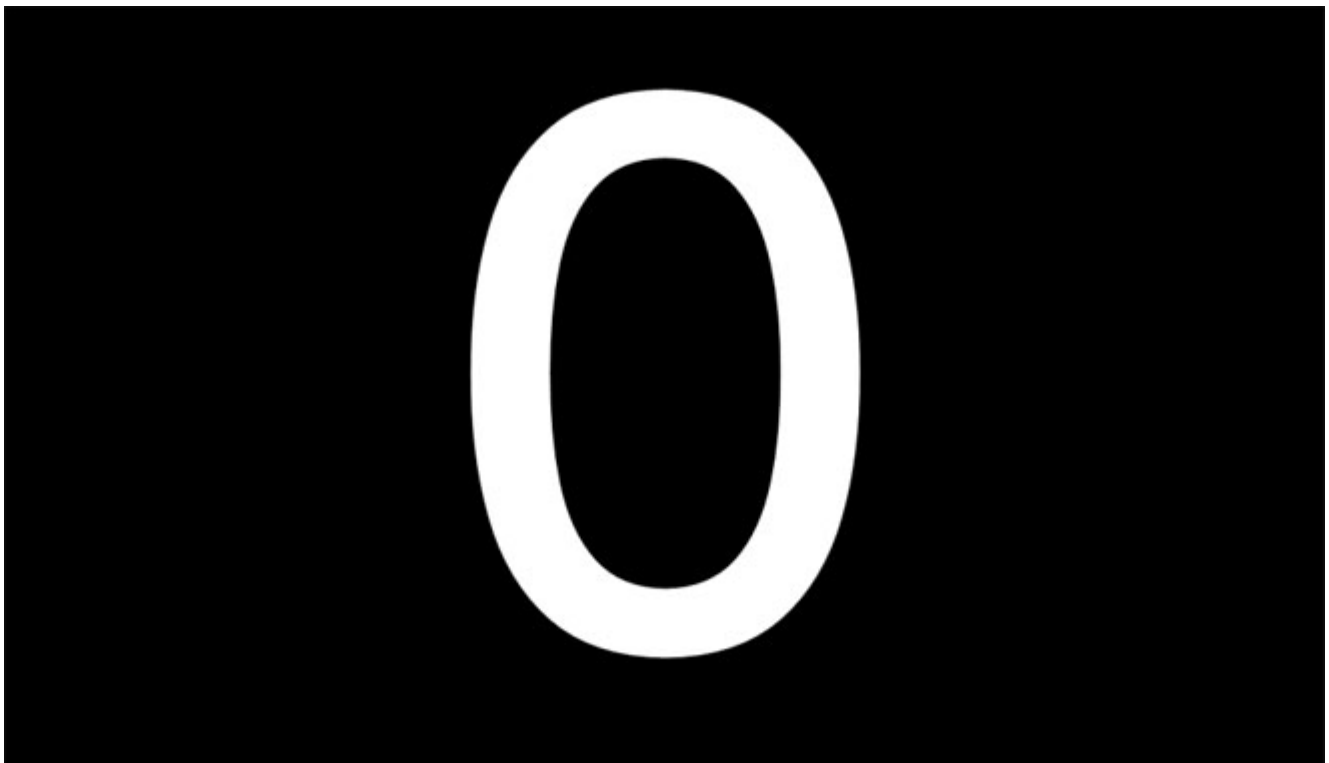


Ποια είναι η «φύση» του αριθμού μηδέν (Γεώργιος Πατιός, Δρ. Φιλοσοφίας)

/ [Πεμπτούσία](#)



Ερχόμαστε τώρα στη φύση του '0' ως αριθμού. Στα σύγχρονα μαθηματικά, το '0' είναι το σύνορο μεταξύ αρνητικών και θετικών ακεραίων αριθμών. Στη γραμμική αναπαράσταση της φυσικής ακολουθίας αυτών των αριθμών έχουμε: '...-1, 0, 1...'. Εδώ το '0' έχει δεδομένη θέση ανάμεσα στους αριθμούς και αναγνωρίζεται και ο ίδιος ως αριθμός. Μπορούμε να κάνουμε πράξεις με το '0'. Αυτή η χρήση του '0' ήταν άγνωστη στους αρχαίους Έλληνες μαθηματικούς, (όπως και οι αρνητικοί ακέραιοι αριθμοί βέβαια).

Δικαιούμαστε λοιπόν να ρωτήσουμε, πώς γίνεται η Πυθαγόρεια σχολή, η οποία μας έδωσε την πρώτη, (παγκοσμίως), 'θεωρία περί αριθμών', να μην έκανε αυτό το βήμα;[6] Πώς γίνεται ο Διόφαντος να μην έκανε το βήμα προς τους αρνητικούς αριθμούς και το '0'; Ο ίδιος έγραψε την εξίσωση: $4=4X+20$, η οποία δίνει στο 'X' την αρνητική τιμή του '-4', και τη χρησιμοποίησε ως παράδειγμα του 'παράδοξου',

του 'μη έχοντος λογικό νόημα'.[7]

Η συνηθέστερη αιτιολογία που δίνεται από τη βιβλιογραφία είναι ότι τα αρχαία Ελληνικά μαθηματικά ασχολούνταν κυρίως με τη γεωμετρία και άρα δεν είχαν ανάγκη να χρησιμοποιήσουν το '0' ως αριθμό.[8] Μα ο Διόφαντος δεν ασχολήθηκε με τη γεωμετρία. Οι Πυθαγόρειοι μας έδωσαν ένα συγκροτημένο σώμα από μαθηματικές εξερευνήσεις της 'θεωρίας των αριθμών'. Εδώ δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτή η αιτιολογία. Υπήρξαν στιγμές της ιστορίας των αρχαίων ελληνικών μαθηματικών όπου το '0' μπορούσε πολύ εύκολα και 'φυσικά' να αναφανεί ως 'αριθμός', αλλά ποτέ δεν έγινε αυτή η κίνηση.

Υπάρχει βέβαια και μία 'συνωμοσιολογική' ερμηνεία, η οποία θέλει τους Πυθαγόρειους να έχουν ανακαλύψει το '0' ως αριθμό, αλλά να τρόμαξαν τόσο πολύ από τις συνέπειες, που αυτή η ανακάλυψη μπορεί να είχε για την εν γένει κοσμοθεωρία τους, ώστε να μην προχώρησαν ποτέ στην αποκάλυψή του.[9] Εδώ, πέρα από την παντελή έλλειψη στοιχείων, πρέπει να κρατήσουμε μόνο αυτή την πίστη, πως αν ο αριθμός '0' αποκαλυπτόταν, θα δημιουργούσε πάρα πολλά προβλήματα στην Πυθαγόρεια κοσμοαντίληψη, με τον ίδιο τρόπο που η ανακάλυψη των άρρητων αριθμών είχε οδηγήσει τους Πυθαγόρειους στον 'πανικό' και στη συγκάλυψη.

Υπάρχει όμως και μία τρίτη εξήγηση: ο αριθμός '0' ως φυσικό σύνορο μεταξύ θετικών και αρνητικών ακεραίων αριθμών αλλά και ως έννοια που παραπέμπει στο 'τίποτε', παρουσιάζει εγγενείς δυσκολίες κατάταξής του στη φυσική πραγματικότητα. Εδώ έχουμε να κάνουμε με μία επιστημολογική αλλά και μία 'οντολογική' αξίωση, οι οποίες ακόμη και σήμερα, (με την τρέχουσα αντίληψη που έχουμε για την πραγματικότητα και τα μαθηματικά), δύσκολα μπορούν να γίνουν κατανοητές: στα σύγχρονα μαθηματικά ο αριθμός '0' έχει ύπαρξη όπως και οι υπόλοιποι αριθμοί. Αργότερα θα δούμε πως και σε κάποια μορφή της σύγχρονης φιλοσοφίας το '0' ως έννοια έχει σαφή οντολογική ύπαρξη και χρήση επίσης. Στην αρχαία ελληνική αντίληψη περί πραγματικότητας όμως, όπως γινόταν τουλάχιστον αντιληπτή από το μεγαλύτερο ποσοστό των μελών της, τόσο η ύπαρξη του '0' ως αριθμού όσο και οι συνέπειες της παραδοχής της ύπαρξης του '0' ως έννοιας με αντίκρισμα στη φυσική πραγματικότητα, παρουσίαζαν τεράστια προβλήματα.

Εδώ αναφερόμαστε φυσικά στην έννοια του 'μη όντος'. Γιατί, το 'τίποτα', το 'κενό', μας οδηγούν αυθόρμητα και σε αυτό που δεν υπάρχει, στο 'μη ον'. Μία απλή περιήγηση στην ιστορία της αρχαίας ελληνικής φιλοσοφίας αρκεί για να καταδείξει το μέγιστο ενδιαφέρον των Ελλήνων φιλοσόφων για την ύπαρξη, τη φύση και τη λειτουργία αυτού του 'κενού', αυτού του 'μη όντος'. Από τον

Παρμενίδη στον Δημόκριτο και από εκεί στον Πλάτωνα και τον Αριστοτέλη, δεν έπαψε ποτέ η προσπάθεια αυστηρής εννοιακής διασαφήνισης αυτών των όρων. Κάθε προσπάθεια άλλωστε για να εξηγήσουμε τι όντως υπάρχει, οφείλει να μας πληροφορήσει αιτιολογημένα και ευκρινώς και για το τι δεν υπάρχει.[10]

6 'Όλα είναι αριθμός' λέγεται πως ήταν το κυρίαρχο μότο της Πυθαγόρειας σχολής.

7 Για μία εκπληκτικά εναργή έρευνα πάνω στη συνολική συνεισφορά του Διόφαντου: I. Grigoryevna Bashmakova, *Diophantus and Diophantine Equations, translated in English by Abe Shenitzer (Washington DC: The Mathematical Association of America), 1997.*

8 Οι Heath, Boyer, Kline τουλάχιστον, στις ιστορίες των αρχαίων ελληνικών μαθηματικών που ήδη αναφέραμε έτσι υποστηρίζουν.

9 Οι Kaplan, Seife το αναφέρουν ως 'ισχυρό' ενδεχόμενο, αλλά δυστυχώς για αυτούς, δεν μας παρουσιάζουν κάποια απτά ιστορικά στοιχεία για τους ισχυρισμούς τους.

10 Αν και το βιβλίο έχει γραφτεί 110 χρόνια πριν, το 1905, παραμένει κλασικό στο είδος του, (και υπάρχει σε ελεύθερη ηλεκτρονική μορφή). Εδώ μπορούμε να έχουμε μία συνολική εικόνα της εμπλοκής όλων των αρχαίων Ελλήνων φιλοσόφων με το 'ον' και συνακόλουθα με το 'μη ον': T. Gomperz, *Greek thinkers: A History of Ancient Philosophy, T. I-IV, transl. in English by L. Magnus and G.G. Berry (Charleston: Nabu Press, 2010).*

[συνεχίζεται]

Πηγή: Διεθνές Φιλοσοφικό Forum [«Ανάδρασις»](#), Γεώργιος Πατιός, Δρ. Φιλοσοφίας, «ΤΟ ΜΗΔΕΝ ΚΑΙ Η ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΚΕΨΗ - ΤΟ 'ΜΗ ΟΝ' ΚΑΙ Η ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΟΥ»

Διαβάστε το προηγούμενο μέρος του άρθρου [εδώ](#)