

ΜΗΔΕΝ

Ο φακός

Αν κοιτάξετε το μηδέν, δεν θα δείτε τίποτα. Κοιτάξετε όμως μέσα απ' αυτό και θα δείτε τον κόσμο. Το μηδέν εστιάζει στην τεράστια οργανική εξάπλωση των μαθηματικών και αυτά με τη σειρά τους εστιάζουν στην πολύπλοκη φύση των πραγμάτων. Από τη μέτρηση στον υπολογισμό, από την εκτίμηση των πιθανοτήτων μέχρι την ακριβή γνώση της στιγμής κατά την οποία οι υποθέσεις μας θα φτάσουν στην κορύφωσή τους, τα λαμπρά μαθηματικά εργαλεία μάς δίνουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουμε την πορεία που ακολουθούν τα πάντα μέσα από τα πάντα – και να διαπιστώσουμε ότι όλα περιστρέφονται γύρω από τον μικρότερο δυνατό άξονα, το μηδέν.

Αυτά τα νοητικά εργαλεία καθιστούν ορατούς τους κρυμμένους νόμους που διέπουν τα αντικείμενα που μας περιβάλλουν με τους κύκλους και τις παρεκκλίσεις τους. Ακόμα και ο ίδιος ο νους καθρεφτίζεται στα μαθηματικά, που οι αδιάκοπες ανακλάσεις του άλλοτε θολώνουν κι άλλοτε φωτίζουν τη διαίσθηση.

Η διαδρομή του μηδενός μέσα στο χρόνο και τη σκέψη είναι γεμάτη δολοπλοκίες, μεταμφιέσεις και παρεξηγημένες ταυτότητες, όπως ήταν και οι σταδιοδρομίες των ταξιδευτών που το έφεραν πρώτοι στη Δύση. Στο βιβλίο αυτό θα το δείτε να εμφανίζεται τον καιρό των Σουμερίων σχεδόν σαν μια σκέψη εκ των υστέρων, έπειτα να μεταβάλλεται περιστασιακά στους αιώνες που έρχονταν και σχεδόν εξίσου περιστασιακά να εξαφανίζεται, για να επανεμφανιστεί αργότερα μεταμορφωμένο. Η δύναμή του θα φανεί θείκη σε μερικούς, διαβολική σε άλλους. Θα σκανδαλίσει απλώς τους Έλληνες και θα πετάξει μακριά τους, θα ζήσει ανέμελα στην Ινδία, θα υποστεί τις κρίσεις ταυτότητας της Δύσης και θα αναδυθεί από την όχθη του Νεύτωνα με όλες τις αποχρώσεις και τις περιπλοκές των καιρών μας.

Η προσέγγισή μου σ' αυτές τις περιπέτειες θα είναι εν μέρει προσέγγιση φυσιοδίφη, που συλλέγει όλες τις υπέροχες διαφορετικές ποικιλίες μορφών που παίρνει το μηδέν – όχι μόνο σαν αριθμός αλλά

και σαν μεταφορική έκφραση απελπισίας ή ενθουσιασμού· ως ένα τίποτα που στην ουσία είναι κάτι· ως ο κοινός μας πρόγονος και ως το αίνιγμα των αινιγμάτων. Εμείς όμως, που είμαστε κάτι περισσότερο από κίσσες, γεμίζουμε πού και πού τη φωλιά μας με κομματάκια χρόνου. Έτσι λοιπόν ξεκινώντας, θα συνδυάσω τον φυσιοδίφη με τον ιστορικό για ν' αφηγηθώ τις ιστορίες αυτών που πάλεψαν με γιγάντιους αριθμούς λες και ήταν μπαλάκια του τένις· των ανθρώπων που είδαν τη ζωή τους να κρέμεται από την κλωστή ενός υπολογισμού· των γεγονότων που σάρωσαν αμείλικτα τη Δύση ερχόμενα από την Ανατολή και κουβαλώντας μαζί τους και το μηδέν – και τον τρόπο που αυτά τα γεγονότα επηρεάστηκαν από ισχυρές προσωπικότητες, όπως ένας ιδιοφυής Ιταλός που κάποτε χαρακτηρίστηκε χοντροκέφαλος, και από εκκεντρικούς, όπως ένας Σκωτσέζος που θεωρούσε τον εαυτό του μάγο.

Παρακολουθώντας τους ελιγμούς των συμβόλων και των ερμηνειών για το μηδέν, θα δούμε μέσα από αυτό τη δημιουργία και τα δημιουργήματα των μαθηματικών – από ανθρώπους και για ανθρώπους. Κανένας θεός δε μας το δώρισε. Η μούσα του μιλά μόνο σε αυτούς που την καταδιώκουν με ζέση. Και τι λογής είναι αυτή η καταδίωξη; Ένα μείγμα έμπνευσης και ανακατώματος· μια ιδέα πάνω στην οποία κάποιος σκοντάφτει, που στη συνέχεια μπορεί να πέσει σε λήθαργο για αιώνες, μόνο και μόνο για να ξεπηδήσει ξανά, εδώ κι εκεί, μέσα από μέρη με διαφορετικό τρόπο σκέψης· ένας διαρκής διάλογος ανάμεσα στην εικασία και τη δικαιολόγηση, ανάμεσα στη φαντασία και τη λογική.

Γιατί λοιπόν το μηδέν, αυτό το Ο χωρίς πρόσωπο, όπως το αποκάλεσε ο Σαίξπηρ, παίζει τόσο σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση αυτού του γιγάντιου ιστού παραστάσεων που είναι τα μαθηματικά; Γιατί οι περισσότεροι μαθηματικοί τού προσφέρουν περίοπτες θέσεις στους καταλόγους με τους σημαντικότερους αριθμούς; Πώς μπορεί ο οιοσδήποτε να ισχυριστεί ότι αφού $0 \times 0 = 0$ οι αριθμοί είναι πραγματικοί; Θα δούμε τις διάφορες απαντήσεις να ανακύπτουν παράλληλα με την εξέλιξη που έχει το ίδιο το μηδέν.

Και όσο θα παρατηρούμε αυτή την ωρίμανσή του παράλληλα με τα μαθηματικά, όλο και βαθύτερες νοητικές κινήσεις θα εστιάζονται. Για παράδειγμα, η παράξενη ανάγκη μας να ονοματίζουμε οτιδήποτε δημιουργούμε – και στη συνέχεια να αναρωτιόμαστε αν τα όντα υπάρχουν πέρα από τα ονόματά τους. Η εξίσου ελκυστική αντίθετη ανάγκη να αποστασιοποιούμαστε από άτομα και περιστατικά, να στρεφόμεστε προς γενικότητες συρρικνώνοντας τις ιδιομορφίες σε μια διάταξη

τύπου Έσερ, ένας οπωρώνας που βλέπουμε από ψηλά και όχι τούτο ή εκείνο το ροζιασμένο δέντρο.

Κάτω από αυτά τα ρεύματα σκέψης θα στρέψουμε το βλέμμα μας στα επόμενα κεφάλαια, στους ακόμα βαθύτερους και βραδύτερους κυματισμούς που μας κάνουν άλλοτε να κοιτάζουμε προς τον κόσμο κι άλλοτε να προσπαθούμε να δούμε πέρα απ' αυτόν. Το ανησυχητικό ερώτημα αν το μηδέν είναι υπαρκτό ή αποκύημα της φαντασίας μας θα φέρει στην επιφάνεια το πάγιο πρόβλημα αν τα πράγματα ανακαλύπτονται ή επινοούνται και μέσω αυτού το ακόμα βαθύτερο ερώτημα ποια είναι η θέση μας στην ιεραρχία. Είμαστε δημιουργήματα ή δημιουργοί, κατώτεροι –ή ελάχιστα κατώτεροι– από τους αγγέλους ως προς την ικανότητά μας να αξιολογούμε;

Τα μαθηματικά είναι μια δραστηριότητα σχετικά με τις δραστηριότητες. Δεν έχουν ολοκληρωθεί – στην πραγματικότητα έχουν μόλις αρχίσει να οικοδομούνται, παρόλο που το λούστρο των έργων τους τα κάνει συχνά να μοιάζουν με μνημεία και το μηδέν και η ιστορία του τα κάνουν να φαίνονται πλήρη. Όμως το μηδέν δεν κλείνει τον κύκλο· μοιάζει περισσότερο με πύλη εισόδου. Ένας από τους μεγαλύτερους οραματιστές των μαθηματικών της εποχής μας, ο Αλεξάντερ Γκρότεντηκ, που οι εργασίες του άλλαξαν ακόμα και τον τρόπο με τον οποίο βλέπουμε τα μαθηματικά, εργάστηκε επί χρόνια πάνω στο βασικό του έργο, αναθεωρώντας και επεκτείνοντάς το – και μαζί με αυτό την εισαγωγή και επισκόπησή του, το Κεφάλαιο Μηδέν. Τίποτα όμως από τα δύο δεν πρόκειται να ολοκληρωθεί. Αιωνίως προκλητική, συχνά προσεγγιζόμενη, ποτέ ολοκληρωμένη: ίσως αυτή η περιγραφή να πλησιάζει περισσότερο στο μηδέν και τη φύση του.