

Leonhard Euler

Ο Euler ήταν μαθηματικός και φυσικός που γεννήθηκε στη Βασιλεία της Ελβετίας το 1707 και έδειξε από νωρίς την ευφυΐα του, αποφοιτώντας με άριστα από το Πανεπιστήμιο της Βασιλείας στα δεκαπέντε του μόλις χρόνια. Ήταν αυτός που καθιέρωσε τη μοντέρνα μαθηματική ορολογία και σημειογραφία στον τομέα της ανάλυσης, όπως για παράδειγμα την έννοια της συνάρτησης. Ασχολήθηκε με την αναλυτική επίλυση πραγματικών προβλημάτων και ενσωμάτωσε στον διαφορικό λογισμό του Leibniz, τη μέθοδο των συνεχών αλλαγών του Newton και ανέπτυξε εργαλεία που έκαναν ευκολότερη την εφαρμογή του λογισμού σε προβλήματα φυσικής. Έκανε μεγάλα βήματα για τη βελτίωση της αριθμητικής προσέγγισης των ολοκληρωμάτων, εφευρίσκοντας αυτό που είναι σήμερα γνωστό ως προσεγγίσεις Euler. Το ίδιο σπουδαίο είναι και το έργο του στη μηχανική, στη ρευστοδυναμική, στην οπτική και στην αστρονομία. Ασχολήθηκε επίσης με τη φιλοσοφία και την ελληνική και εβραϊκή θεολογία. Συγκαταλέγεται μεταξύ των σπουδαιότερων μαθηματικών του 18^{ου} αιώνα και ήταν ένας από τους πιο παραγωγικούς μαθηματικούς όλων των εποχών.



Ο πατέρας του ήταν πάστορας και επιθυμούσε να τον προετοιμάσει για τον ιερατικό κλάδο, ωστόσο ο Euler κατόρθωσε να πείσει τον καλύτερο μαθηματικό της Ευρώπης, εκείνης της εποχής και επιστήθιο φίλο του πατέρα του, Johann Bernoulli να του κάνει ιδιαίτερα μαθήματα στα μαθηματικά. Αυτός γρήγορα αντιλήφθηκε την ιδιοφυΐα του μαθητή του και έπεισε τον πατέρα του Euler να τον αφήσει να συγκεντρωθεί στα μαθηματικά. Ο Euler ολοκλήρωσε τη διατριβή του στη διάδοση του ήχου το 1726, αλλά το Πανεπιστήμιο δεν του έδωσε θέση, εν μέρει λόγω της ηλικίας του.

Λίγα χρόνια νωρίτερα, ωστόσο, ο Μέγας Πέτρος της Ρωσίας, με προτροπή του Leibniz, είχε αποφασίσει να ιδρύσει την Ακαδημία Επιστημών της Αγίας Πετρούπολης στα πλαίσια της προσπάθειας του να εκσυγχρονίσει το ρωσικό κράτος. Ανάμεσα στα πρώτα μέλη της, που ανακηρύχθηκαν το 1725, ήταν οι Nicolaus II (1695-1726) και Daniel Bernoulli (1700-1782), δύο από τους γιους του Johann με τους οποίους ο Euler είχε αναπτύξει φιλία. Μολονότι δεν υπήρχε διαθέσιμη θέση μαθηματικών στην Αγία Πετρούπολη το 1726, παρ' όλα αυτά τον σύστησαν για τη θέση της ιατρικής και της φυσιολογίας, θέση που ο Euler αποδέχθηκε αμέσως. Το 1733, μετά τον θάνατο του Nicolaus και την επιστροφή του Daniel στην Ελβετία, ο Euler διορίστηκε αρχιμαθηματικός των μαθηματικών της Ακαδημίας. Αργότερα την ίδια χρονιά παντρεύτηκε την Catherine Gsell με την οποία απέκτησε 13 παιδιά.

Η ζωή ενός ξένου επιστήμονα στη Ρωσία της εποχής εκείνης δεν ήταν πάντοτε δίχως προβλήματα. Παρ' όλα αυτά ο Euler εν γένει κατόρθωσε να αποφύγει τις δυσάρεστες καταστάσεις έως ότου τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν με τη διαδοχή στον ρωσικό θρόνο το 1741 τον έπεισαν να δεχτεί την πρόσκληση του Φρειδερίκου Β' της Πρωσίας να γίνει μέλος της Ακαδημίας Επιστημών του Βερολίνου, που ίδρυσε ο Φρειδερίκος Α' και πάλι με συμβουλή του Leibniz. Γρήγορα έγινε διευθυντής του τμήματος των μαθηματικών της Ακαδημίας, και με τη δημοσίευση των βιβλίων του για την ανάλυση, όπως επίσης και πολλών

μαθηματικών άρθρων, αναγνωρίστηκε ως ο καλύτερος μαθηματικός της Ευρώπης. Το 1755 η Ακαδημία Επιστημών των Παρισίων τον έκανε μέλος της, εν μέρει ως αναγνώριση του γεγονότος ότι κέρδισε τον ανά διετία διαγωνισμό της δώδεκα φορές. Τελικά, ωστόσο, ο Φρειδερίκος κουράστηκε από την έλλειψη φιλοσοφικής καλλιέργειας του Euler. Όταν οι δύο τους διαφώνησαν για οικονομικά θέματα και για θέματα ακαδημαϊκής ελευθερίας, ο Euler επέστρεψε στη Ρωσία, το 1766, μετά από πρόσκληση της Αικατερίνης της Μεγάλης, της οποίας η άνοδος στον θρόνο σημάδεψε την επιστροφή της Ρωσίας στη φιλοδυτική πολιτική του Μεγάλου Πέτρου. Έχοντας εξασφαλίσει την οικονομική ασφάλεια της οικογένειάς του, ο Euler συνέχισε τη μαθηματική δραστηριότητά του αν και τυφλώθηκε σχεδόν τελείως το 1771. Η υπερφυσική ικανότητα μνήμης του επέτρεπε να κάνει λεπτομερείς υπολογισμούς νοερά. Έτσι μπορούσε να υπαγορεύει τα άρθρα του και τις επιστολές του στους γιους του και σε άλλους, ουσιαστικά έως και την ημέρα του αιφνιδιού θανάτου του, το 1783, ενώ έπαιζε με ένα από τα εγγόνια του.

Λίγο πριν το θάνατό του και σε ηλικία 76 ετών δημιούργησε ένα παιχνίδι λογικής, τα «μαγικά τετράγωνα» που σήμερα είναι γνωστό ως Sudoku. Το παιχνίδι παρέμεινε για περίπου δύο αιώνες στην αφάνεια, όμως το 1979, ο εκδοτικός οίκος Dell επαναφέρει το δημιούργημα του Euler στους αμερικανούς αναγνώστες και λάτρεις των σταυρολέξων και παιχνιδιών λογικής. Παρόλο που το "Number Puzzle", όπως αρχικά ονομάστηκε, δεν κατάφερε να κερδίσει το αμερικανικό κοινό, έτυχε μεγάλης ανταπόκρισης στη μακρινή Ιαπωνία όταν πρωτοκυκλοφόρησε από την εκδοτική εταιρεία Nikoli. Εκεί το παιχνίδι πήρε και τη σημερινή του ονομασία Sudoku (Suji wa dokushin ni kagiru) που μεταφράζεται σε : «Οι αριθμοί πρέπει να βγαίνουν μια μόνο φορά».

Πηγές:

Victor J Katz (2013). *Ιστορία των Μαθηματικών*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

<https://thalesandfriends.org/wp-content/uploads/2012/03/sudoku.pdf>