

Μαθηματικές Μυθοπλασίες

Μια προσπάθεια ταξινομίας στη λογοτεχνία των μαθηματικών

του Τεύκρου Μιχαηλίδη

Η ταξινόμηση με βάση σαφή και αυστηρά κριτήρια είναι μια εργασία οικεία στον μαθηματικό. Ταξινομεί τους ακέραιους αριθμούς με βάση το αν είναι άρτιοι (ζυγοί, πολλαπλάσια του 2 δηλαδή) ή περιττοί. Ταξινομεί τα τρίγωνα ως προς τις πλευρές τους σε ισόπλευρα, ισοσκελή και σκαληνά. Τα ταξινομεί ως προς τις γωνίες τους σε ορθογώνια, αμβλυγώνια και οξυγώνια. Όσο όμως απομακρυνόμαστε από τα Μαθηματικά, τα κριτήρια γίνονται όλο και περισσότερο ασαφή. Ακόμα και παραμένοντας στο χώρο των θετικών επιστημών, δεν είναι σπάνιες οι επαμφοτερίζουσες καταστάσεις που κάνουν τις ταξινομήσεις ασαφείς. Παράδειγμα ο χωρισμός των στοιχείων σε μέταλλα ή αμέταλλα, ή ο χωρισμός των ζώντων οργανισμών σε ζώα ή φυτά

Καταλαβαίνει λοιπόν κανείς πόσο υποκειμενική και αμφιλεγόμενη θα είναι κάθε προσπάθεια ταξινομίας σε χώρους όπως η τέχνη ή η λογοτεχνία. Ήδη η απόπειρα να χαρακτηρίσουμε κάποιο κείμενο ως "μαθηματική λογοτεχνία" παρουσιάζει εννοιολογικές δυσκολίες, πόσο μάλλον αν επιχειρήσουμε να το κατατάξουμε σε κάποια υποκατηγορία του τύπου "δομική", "βιωματική", "προσχηματική – διδακτική" κλπ. Θα περιοριστούμε λοιπόν σ' αυτή την παρουσίαση στην υπογράμμιση μερικών από τα κύρια χαρακτηριστικά που εντοπίζονται στα κείμενα της μαθηματικής λογοτεχνίας, επιχειρώντας, όπου αυτό είναι δυνατόν να κατατάξουμε τα έργα με βάση το κυρίαρχο στοιχείο τους.

Ένα είδος ιδιαίτερα διαδεδομένο στις μέρες μας είναι η προσχηματική μυθοπλασία. Ο μύθος χρησιμοποιείται ως πρόσχημα για τη μετάδοση γνώσεων με τρόπο περισσότερο εύληπτο και αποδεκτό. Βεβαίως αυτό το λογοτεχνικό είδος δεν αφορά αποκλειστικά στα Μαθηματικά. Σε όλα σχεδόν τα γνωστικά αντικείμενα έχει επιχειρηθεί αυτή η μέθοδος προσέγγισης με λιγότερη ή περισσότερη επιτυχία. Ωστόσο με δεδομένη τη δυσπιστία και το φόβο απέναντι στα Μαθηματικά, που η πλειοψηφία των πολιτών κουβαλά από τη σχολική περίοδο της ζωής τους, ένα τέτοιο εγχείρημα σε αυτό τον τομέα αποκτά ξεχωριστή σημασία. Παρόλο που τα σημαντικότερα και πιο επιτυχημένα δείγματα του είδους εμφανίστηκαν κατά την τελευταία δεκαετία, μπορούμε να εντοπίσουμε απόπειρες προσχηματικής μυθοπλασίας με μαθηματικό περιεχόμενο στα βάθη της ιστορίας.

Το *Τσου Πέι Τσουάγκ Σιγκ* θεωρείται το αρχαιότερο κινεζικό μαθηματικό κείμενο παρόλο που οι απόψεις σχετικά με τη χρονολόγησή του αποκλίνουν μέχρι και χίλια χρόνια. Οι πιο τολμηροί το

τοποθετούν γύρω στο 1200 π. Χ. ενώ η επικρατέστερη άποψη είναι πως γράφτηκε γύρω στο 300 π.Χ. Το έργο παρουσιάζει τους διαλόγους ενός νεαρού πρίγκιπα με έναν υπουργό σχετικά με τις κινήσεις των άστρων και με αυτή την ευκαιρία παρουσιάζονται οι ιδιότητες των τριγώνων και ο λογισμός των κλασμάτων.

Η *Σούρια Σιντχάντα* γράφτηκε στην Ινδία περί το 400 μ.Χ. Έχει τη μορφή επικού ποιήματος που αφηγείται τα κατορθώματα του Ήλιου. Μέσα στην αφήγηση περιλαμβάνονται πλούσιες αστρονομικές πληροφορίες καθώς και το μαθηματικό τους υπόβαθρο. Την ίδια εποχή στη Δύση γράφεται το έργο του Μαρσιανού Καπέλα *Περί των γάμων του Ερμή και της Φιλολογίας*. Με πρόσχημα τον εν λόγω γάμο, οι επτά ελεύθερες τέχνες μεταξύ των οποίων και οι τέσσερις «μαθηματικές» του Quadrivium (Αριθμητική, Γεωμετρία, Αστρονομία και Αρμονία) έρχονται για να ευχηθούν στο ζευγάρι και αυτοπαρουσιάζονται. Το έργο, γραμμένο εν μέρει σε πεζό και εν μέρει σε στίχους, χρησιμοποιήθηκε σε ολόκληρο τον Μεσαίωνα ως ένα από τα βασικότερα διδακτικά εγχειρίδια στη Δύση.

Αυτά τα τρία έργα θα μπορούσαν να θεωρηθούν οι πρόγονοι των σημερινών "διδασκικών" μυθιστορημάτων, ανάμεσα στα οποία εξέχουσα θέση κατέχουν αναμφίβολα το *Θεώρημα του Παπαγάλου* του Ντενί Γκετζ και το *Φλάτερλαντ* του Ίαν Στιούαρτ. Το πρώτο έχει τη μορφή αστυνομικού μυθιστορήματος. Στην προσπάθειά τους να λύσουν το μυστήριο του "θανάτου" ενός φίλου τους οι ήρωες μελετούν τα βασικά προβλήματα που κυριάρχησαν στην ιστορία των Μαθηματικών ανά τους αιώνες και βρίσκουν αναλογίες και ομοιότητες ανάμεσα στα Μαθηματικά και το πρόβλημα που τους απασχολεί. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται και δυο ακόμη έργα του Γκετζ το *Επιχείρηση Μεσημβρία* και *Τα αστέρια της Βερενίκης*. Το πρώτο περιγράφει τη μέτρηση του μεσημβρινού με τη μέθοδο του γεωδαιτικού τριγωνισμού που πραγματοποιήθηκε με απόφαση της επαναστατικής εθνοσυνέλευσης κατά τα πρώτα χρόνια της Γαλλικής Επανάστασης ενώ το δεύτερο αφηγείται τη μέτρηση της περιφέρειας της Γης από τον Ερατοσθένη κατά τους ελληνιστικούς χρόνους.

Το *Φλάτερλαντ* "συνέχεια" του *Φλάτλαντ*, μιας μικρής νουβέλας των αρχών του 20^{ου} αιώνα έχει ως κεντρική ηρωίδα μια νεαρή δισδιάστατη κάτοικο του επιπέδου που ανακαλύπτει σε κάποια αποθήκη τη "μαγική λέξη" που καλεί τον Διαστημικό Άλτη, ένα ον που την οδηγεί στην περιδιάβαση των κόσμων διαφόρων διαστάσεων. Χωρίς να υστερεί σε χιούμορ και παιγνιδιώδη διάθεση, ο μύθος έχει καθαρά προσχηματικό χαρακτήρα αφού ο κύριος στόχος του είναι φανερά η ξενάγηση του σύγχρονου αναγνώστη στο χώρο των μοντέρνων, μη ενορατικών γεωμετριών.

Μια δεύτερη υπο-κατηγορία θα μπορούσε ίσως να περιγραφεί με τον όρο "βιοματική". Κεντρικός ήρωας αυτών των έργων είναι κάποιος μαθηματικός, μια προσωπικότητα που έχει δημιουργηθεί με βάση ένα ή περισσότερα υπαρκτά πρόσωπα. Η πλοκή στρέφεται γύρω από τα βιώματα, τα όνειρα και τις φιλοδοξίες αυτού του κεντρικού ήρωα και συνάμα επιχειρεί μια ανάλυση των ιδιαιτέρων χαρακτηριστικών που απορρέουν από την ιδιότητά του ως μαθηματικού. Παρόλο που ο ήρωας είναι φανταστικός, συχνά ελίσσεται σε πραγματικούς χώρους και συνδιαλέγεται με υπαρκτά, ιστορικά πρόσωπα.

Κορυφαίο σε αυτή την κατηγορία έργο είναι χωρίς αμφιβολία *Ο θείος Πέτρος και η εικασία του Γκόλντμπαχ* του Απόστολου Δοξιάδη. Ο ήρωας του έργου, μαθηματικός Πέτρος Παπαχρήστου, μαθητής του (υπαρκτού) Κωνσταντίνου Καραθεοδωρή αφιερώνει τη ζωή του στη λύση ενός από τα δυσκολότερα προβλήματα που απασχολούν τους μαθηματικούς εδώ και τρεις αιώνες. Ανάλογου ύφους αλλά πιο κοντά στο στυλ του "κάμπους νόβελ" είναι οι *Άγριοι Αριθμοί* του Φίλιμπερτ Σογκτ. Το βιβλίο περιελάσσεται γύρω από την κύρια αγωνία των σημερινών πανεπιστημιακών που κωδικοποιείται κάτω από τη φράση "publish or perish" (δημοσιεύσεις ή θάνατος). Και τα δυο έργα αγγίζουν με πρωτότυπο τρόπο το δημοφιλές θέμα των ορίων ανάμεσα στην ιδιοφυία και την τρέλα.

Μια τρίτη κατηγορία θα περιγράψουμε με τον όρο "δομική" μαθηματική λογοτεχνία. Είναι έργα που εκτός από τη θεματολογία τους συνυφαίνουν τα Μαθηματικά και στη δομή τους. Ένα τέτοιο χαρακτηρισμό θα μπορούσαμε να αποδώσουμε και στα έργα του Μπόρχες, ωστόσο η ανάλυση του έργου του κορυφαίου λατινοαμερικάνου συγγραφέα ξεφεύγει από τους στόχους αυτού του δοκιμίου. Το χαρακτηριστικότερο παράδειγμα αυτής της τρίτης κατηγορίας είναι το *Βιβλίο Κόλαση* του Κάρλο Φραμπέτι. Φυλακισμένος στα βάθη μιας κόλασης δομημένης σε κύκλους κατά το δαντικό πρότυπο, ο κεντρικός ήρωας πρέπει να φέρει σε πέρας τους άθλους που του αναθέτει ο φύλακας διάβολός του, νικώντας τον σε μαθηματική ευρηματικότητα. Ο αναγνώστης που έχει μαθηματικές γνώσεις θα τον παρακολουθήσει να ξεκινά από το παράδοξο του Ράσελ και τη θεμελίωση των συνόλων και σε κάθε νέο κύκλο να κατακτά κι από ένα νέο μαθηματικό σύνολο: τους φυσικούς, τους ακεραίους, τους ρητούς κ.ο.κ. Ωστόσο η μαθηματική εξέλιξη, ευδιάκριτη για τον ειδικό, περνά απαρατήρητη για τον "κοινό θνητό" που απλώς απολαμβάνει τη δομή χωρίς να συνειδητοποιεί τις ευθείες αναφορές στα συγκεκριμένα θεωρήματα.

Επισημάναμε από την αρχή τον κίνδυνο να δημιουργήσουμε κατηγορίες μέσα στις οποίες πολλά έργα θα είναι αδύνατο να ενταχθούν. Τα δυο βιβλία που περιγράφουμε πιο κάτω αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα. Το *Τούριγκ: Μαθήματα αγάπης*, του Χρίστου Παπαδημητρίου αποτελεί μια συνεχή εναλλαγή ανάμεσα σε μια κλασική ερωτική ιστορία, μια σειρά από μαθήματα Μαθηματικών και Πληροφορικής κι ένα συναρπαστικό ταξίδι στον κόσμο της εικονικής

πραγματικότητας. Η *Αρχή του ντ' Αλαμπέρ* του Άντριου Κρούμει ξεκινά σαν μια μυθιστορηματική βιογραφία κι εξελίσσεται σε μια περιδιάβαση στους πολλαπλούς κόσμους όπου η ευκλείδεια πραγματικότητα εναλλάσσεται με τον χωρόχρονο, την κβαντική πολλαπλότητα και την πλειότιμη λογική. Και τα δυο αυτά έργα έχουν στοιχεία και από τις τρεις κατηγορίες χωρίς να εντάσσονται πραγματικά σε καμιά από αυτές.

Θα ολοκληρώσουμε αυτή την περιδιάβαση μ' ένα έργο που έχει ως θέμα του τη σχέση των Μαθηματικών με τη Λογοτεχνία. Πρόκειται για το *Τελευταίο παραμύθι του Μιγκέλ Τόρρες ντα Σίλβα*, του Τόμας Φόγκελ. Ο ήρωας, εγγονός ενός ονομαστού παραμυθά, σπουδάζει ύστερα από προτροπή του παππού του, Μαθηματικά. Στην πορεία ανακαλύπτει ότι μέσα από τα Μαθηματικά θα μπορέσει ίσως να ολοκληρώσει το τελευταίο παραμύθι που πεθαίνοντας άφησε μισοτελειωμένο ο παππούς του. Είναι ένα έργο ποιητικό που δίνει τη δική του εκδοχή πάνω στο ερώτημα που θα μπορούσε να είναι κεντρικό σ' αυτό το αφιέρωμα. Πώς μπορούν να συμβιβαστούν, να συνυπάρξουν, να αλληλεπιδράσουν ο ορθολογισμός και η αυστηρή αξιωματική παραγωγική διαδικασία των Μαθηματικών με την αμφισημία, την υποκειμενική ερμηνεία και το φανταστικό κόσμο της μυθοπλασίας.

ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ (Επτά Ημέρες) 10-11/4/2004