*Κεφάλαιο 2ο*

Η Γεωμετρία στην Αρχαία Ελλάδα (2.1)

Η Γεωμετρία διέθετε αρχές, στηριζόταν σε αυτές, μέσω των οποίων κατέληγε σε συμπεράσματα που επαληθεύονταν από τον πραγματικό κόσμο. Η αποδεικτική γεωμετρία δεν κάνει λάθη, δεν υποκύπτει στα λάθη των αισθήσεων, έτσι οι Έλληνες προσπαθούν να εφαρμόσουν την μέθοδο σε κάθε πτυχή της ζωής τους. Είναι σαν μια νέα αίσθηση καθώς παρέχει νέες και έγκυρες γνώσεις. Ο Ευκλείδης συνδυάζει τα έργα των προηγουμένων του για τη γεωμετρία κατασκευάζοντας την γνωστή Ευκλείδεια γεωμετρία , καθιστώντας τη γεωμετρία κυρίαρχη επιστήμη της εποχής του.

Η Κρίση του Λόγου (2.2)

Οι Αρχαίοι Έλληνες κατά τη διάρκεια του 6ου π.Χ. αιώνα οδηγήθηκαν στο «λόγο», τη λογική, δηλαδή οδηγήθηκαν στον ορθολογισμό, φέρνοντας αλλαγές στην πολιτική. Δημιουργήθηκαν νόμοι για την επίλυση προβλημάτων και το πολίτευμα έγινε δημοκρατία. Με βάση κάποιες γενικές αρχές (όπως η ισονομία) φτιάχτηκε το νομικό σύστημα. Με τον «λόγο», ο πολίτης διεκδικεί την θέση του ηγέτη στην κοινωνία. Έτσι, ηγέτης γίνεται αυτός που χειρίζεται καλύτερα τον «λόγο» και πολύ πιθανόν να εξυπηρετεί δικά του συμφέροντα και όχι της κοινωνίας.

Με αυτό το επιχείρημα (της φθοράς) οι ρήτορες της εποχής, οι σοφιστές, θέτουν σε αμφισβήτηση το σύστημα. Οι σοφιστές προσπαθούν να αποδείξουν πως ο «λόγος» δεν οδηγεί πάντα στην αλήθεια, ενώ ο νόμος είναι για να υποτάσσεται ο αδύναμος, θέτοντας υπό αμφισβήτηση τον λογικό τρόπο σκέψης, προκαλώντας σύγχυση.

Γεωμετρία και Φιλοσοφία (2.3)

Ο Σωκράτης αντιτάσσεται στους σοφιστές, πιστεύει στο «λόγο» και υποστηρίζει την ύπαρξη καθολικά έγκυρων αληθειών, προσπαθεί να δείξει την ψευτιά στον ισχυρισμό των σοφιστών. Θέλει να δείξει πως πρέπει να υποτασσόμαστε στους νόμους καθώς έχουν ορθή κρίση, γι’ αυτό και ήπιε το κώνειο όταν καταδικάστηκε.

Το επιχείρημα των σοφιστών είναι πολύ ισχυρό καθώς επιβεβαιώνεται από την πράξη, δεν είναι θεωρητικό και φιλοσοφικό. Το αντεπιχείρημα του Σωκράτη είναι πως με την αποδεικτική γεωμετρία φτάνουμε σε συμπεράσματα που επαληθεύονται στον κόσμο με βάση το «λόγο». Ο «λόγος» ως διαδικασία ανίχνευσης της αλήθειας είναι αξιόπιστος με ακλόνητο παράδειγμα την αποδεικτική γεωμετρία.

Το Φιλοσοφικό Σύστημα του Πλάτωνα (2.4)

Η φιλοσοφία του Πλάτωνα είναι πως υπάρχουν 2 κόσμοι, ο πραγματικός και ο ιδανικός. Στον ιδανικό, όλα είναι τέλεια, αψεγάδιαστα, αλάνθαστα. Ο πραγματικός κόσμος, γεμάτος σφάλματα δεν είναι παρά μία σκιά του ιδανικού. Στον ιδανικό τα πράγματα έχουν μία σωστή όψη, αντικειμενικά. Ο μόνος τρόπος να προσεγγίσουμε τον ιδανικό είναι μέσω του «λόγου» γιατί μας πληροφορεί για το τι συμβαίνει εκεί. Το μοντέλο του Πλάτωνα έγινε ευρέως αποδεκτό και μη αμφισβητήσιμο για 3 λόγους:

1. Επιβεβαιώνει την επιτυχία της γεωμετρίας.
2. Διορθώνει το μοντέλο των Πυθαγορείων.
3. Συμβαδίζει με τις θρησκείες.

Επίσης, λέει πως οι σοφιστές χρησιμοποιούν ένα νοθευμένο «λόγο», μια απομίμηση του κανονικού γι’ αυτό δεν οδηγούνται στην αλήθεια. Ακόμη, σύμφωνα με τη φιλοσοφία του, τα μαθηματικά αποδεικνύονται για τον ιδανικό κόσμο κα απλά επιβεβαιώνονται στον πραγματικό. Έτσι, οι επιστήμες είχαν θεωρητική αξία και βάλτωσαν για 2 χιλιετίες.

Πλατωνισμός (2.5)

Η φιλοσοφία του Πλάτωνα μοιάζει ανόητη στις μέρες μας, εκ πρώτης όψεως. Εισάγει τους «γενικούς όρους», δηλαδή πως ο όρος «τραπέζι» δεν αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, αλλά σε είδος αντικειμένων, σε μια «έννοια» που περιγράφει κάτι στον πραγματικό κόσμο. Έτσι και οι νόμοι της φυσικής και οι αριθμοί, αποτελούν «έννοιες» - «γεγονότα» και υπάρχουν σε έναν άλλο κόσμο, τον κόσμο των ιδεών. Επίσης, μόνο ο άνθρωπος μπορεί να διαχειριστεί τέτοιες έννοιες. Επιπλέον, οι έννοιες αυτές προϋπάρχουν και εμφανίζονται μέσω «γεγονότων» στον πραγματικό κόσμο.

Ο Αριστοτέλης (2.6)

Στην αντίπερα του Πλάτωνα είναι ο Αριστοτέλης. Απορρίπτει τον κόσμο των ιδεών. Θεωρεί πως ένα εμπειρικό αντικείμενο μπορεί να υπάρχει χωρίς την αντίστοιχη ιδέα. Τα μαθηματικά είναι αποτέλεσμα αφαιρετικών διαδικασιών και δεν προϋπάρχουν, άρα οι αριθμοί δεν είναι οντότητες αλλά πλήθος και προκύπτουν από την αντιστοίχηση τους σε υπαρκτά μεγέθη, όπως το μήκος ενός κύκλου. Συνεπώς, ο Αριστοτέλης είναι εμπειριστής, δίνοντας προτεραιότητα στα εμπειρικά αντικείμενα. Θεωρεί πως όλες οι έννοιες δημιουργήθηκαν για να εξηγήσουν τον πραγματικό κόσμο και δεν υπήρχαν από πριν.