

## **Σεμ. 9 (9 Μα.) Αριστοτέλης I: λογική και επιστημονική μέθοδος**

Αριστοτέλης: 384-322 π.Χ, Στάγειρα, εικοσαετής μαθητεία στην Ακαδημία, ίδρυση Λυκείου (περιπατητική φιλοσοφία, Θεόφραστος, σχολιαστές), ευρύ φάσμα ενδιαφερόντων, συστηματική καταγραφή γνώσεων, αδημοσίευτα διδακτικά συγγράμματα (σημειώσεις παραδόσεων), έκδοση Ανδρόνικου, τεράστια επιρροή σε Βυζάντιο, Δύση και αραβικό κόσμο. Διάκριση επιστημών σε *θεωρητικές* (μαθηματικά, φυσική, θεολογία, μεταφυσική), *πρακτικές* (πολιτική, ηθική) και *ποιητικές* (ιατρική, γλυπτική, ποίηση).

### **Κατηγορίες, καθ' ἕκαστον και καθόλου, οὐσία και κατά συμβεβηκός**

Η λογική είναι απαραίτητη προϋπόθεση για κάθε επιστήμη και το προστάδιο για την ορθή μελέτη της. Καθορίζει ένα σύνολο κανόνων καθολικής ισχύος με το οποίο διατυπώνουμε κρίσεις όταν εξετάζουμε οποιοδήποτε γνωστικό πεδίο.

Σε κάθε πρόταση αποδίδονται κατηγορήματα (κάτι γενικό, το *καθόλου*, που μπορεί να αποδοθεί σε διάφορα όντα) σε ένα υποκείμενο (κάτι συγκεκριμένο, το *καθ' ἕκαστον*) και μπορούν να αναλυθούν στις ακόλουθες δέκα *κατηγορίες*: 1. *τι ἐστὶ ἢ οὐσία* (Ο Σωκράτης είναι φιλόσοφος), 2. *ποσόν* (Ο Σωκράτης είναι είκοσι ετών), 3. *ποιόν* (Ο Σωκράτης είναι αγαθός), 4. *τόπος* (Ο Σωκράτης έζησε στην Αθήνα), 5. *χρόνος* (Ο Σωκράτης έφυγε βράδυ), 6. *πρὸς τι* (Ο Σωκράτης είναι νεότερος από τον Ζήνωνα), 7. *κείσθαι* (Ο Σωκράτης κοιμάται), 8. *ἔχειν* (Ο Σωκράτης έχει ασπίδα), 9. *ποιεῖν* (Ο Σωκράτης πολεμά γενναία), 10. *πάσχειν* (Ο Σωκράτης αδικήθηκε από τους δικαστές).

Ο εμπειρικός κόσμος αποτελείται μόνο από τα *καθ' ἕκαστον* (τον Σωκράτη, τον Πλάτωνα, τον Αριστοτέλη) που μας βοηθούν να συγκροτήσουμε τα *καθόλου* (την έννοια φιλόσοφος που περιλαμβάνει τις χαρακτηριστικές ιδιότητες του Σωκράτη, του Πλάτωνα, του Αριστοτέλη). Τα όντα έχουν επίσης ιδιότητες *κατά συμβεβηκός*, δηλαδή συμπτωματικά, που δεν σχετίζονται με την ουσία τους (Ο άνθρωπος είναι φαλακρός - αυτό συμβαίνει σε κάποιους ανθρώπους, δεν σχετίζεται με την ουσία του ανθρώπου γενικά). Το *καθ' ἕκαστον* αποτελεί σύνθεση *μορφής και ύλης*. Η *μορφή* είναι οι γενικές του ιδιότητες που τον καθορίζουν ως Σωκράτη και χωρίς αυτές θα έπαινε να είναι ό,τι είναι: ο Σωκράτης είναι άνθρωπος, φιλόσοφος, δίκαιος. Η *ύλη* είναι ό,τι τον εξατομικεύει: ο Σωκράτης έχει γενειάδα, ζει στην Αθήνα κατά τον πέμπτο αιώνα, είναι δάσκαλος του Πλάτωνα.

*Ουσία* είναι ο συγκεκριασμός των σταθερών ιδιοτήτων ενός όντος που το κάνουν να είναι αυτό που είναι (αν για παράδειγμα ο Σωκράτης χάσει χέρι του παραμένει Σωκράτης γιατί η πραγματική του φύση δεν μεταβάλλεται). Διάκριση ανάμεσα σε *πρώτη ουσία*, το συγκεκριμένο ον που ορίζεται εννοιολογικά (ο φιλόσοφος Σωκράτης), και *δεύτερη ουσία* ή

*γένος ή είδος*, η ουσία των επιμέρους πραγμάτων που συντελεί ώστε να υπάρχουν ως αυθύπαρκτα όντα (η ανθρώπινη ουσία υπάρχει ως γένος στον φιλόσοφο Σωκράτη, πρβ. τις πλατωνικές ιδέες).

### **Παραγωγικός συλλογισμός: από το γενικό στο ειδικό**

Κάποιες επιστημονικές κρίσεις έχουν ένα ύψιστο βαθμό καθολικότητας. Ξεκινώντας από αυτές μπορούμε να εξαγάγουμε ασφαλή συμπεράσματα για επιμέρους όντα.

- |                                       |                   |              |
|---------------------------------------|-------------------|--------------|
| i. Όλοι οι φιλόσοφοι είναι βαρετοί.   | Όλα τα Α είναι Β. | προκείμενη 1 |
| ii. Ο Αριστοτέλης είναι φιλόσοφος.    | Το Γ είναι Α.     | προκείμενη 2 |
| iii. Άρα ο Αριστοτέλης είναι βαρετός. | Άρα το Γ είναι Β. | συμπέρασμα   |

### **Επαγωγικός συλλογισμός: από το ειδικό στο γενικό**

1. Ο επιστήμονας συλλέγει κάθε είδους παρατηρήσεις και εμπειρικά δεδομένα ανάλογα με τον τομέα που μελετά. Οι παρατηρήσεις δεν περιορίζονται στα εμπειρικά δεδομένα αλλά και στη συσσωρευμένη παλιότερη γνώση (*ἔνδοξα*), ειδικότερα όσων είναι σοφοί, και τη χρήση της γλώσσας. Για παράδειγμα, αν κάποιος θέλει να μελετήσει τη ψυχή θα πρέπει να παρατηρήσει τη συμπεριφορά των ανθρώπων γύρω του, να αντλήσει στοιχεία από τις αντιλήψεις της εποχής του, και να εξετάσει τον τρόπο που μιλάνε οι άνθρωποι για τη ψυχή.
2. Ο επιστήμονας οφείλει να θέσει ερωτήματα και συστηματοποιήσει τα πορίσματα της έρευνας του ακολουθώντας λογικές αρχές.
3. Ο επιστήμονας αναγκαστικά γενικεύει με βάση επιμέρους παρατηρήσεις.

- |                                |                     |              |
|--------------------------------|---------------------|--------------|
| i. Το σπουργίτι πετάει.        | Το Π1 είναι χ.      | προκείμενη 1 |
| ii. Το χελιδόνι πετάει.        | Το Π2 είναι χ.      | προκείμενη 2 |
| iii. Άρα όλα τα πουλιά πετάνε. | Άρα κάθε Π είναι χ. | συμπέρασμα   |

### **Τα τέσσερα αίτια**

Επιστημονική γνώση είναι η γνώση των αιτίων. Ο επιστήμονας δεν περιγράφει απλώς ένα φαινόμενο αλλά προσπαθεί να εξηγήσει τις βαθύτερες αιτίες του. Οι τέσσερις μορφές αιτίων όταν εξετάζουμε, για παράδειγμα, το φαινόμενο της γέννησης ενός ζώου:

1. υλικό: από τι υλικά αποτελείται το νεαρό ζώο (οστά, αίμα, σάρκα).
2. ειδικό: ποια χαρακτηριστικά ανήκουν στο είδος του ζώου (ταχύτητα, αναπαραγωγή).
3. ποιητικό: ποιοι είναι οι δημιουργοί του (γεννήτορες, δημιουργός).
4. τελικό: ποιος είναι ο σκοπός δημιουργίας του ζώου (φυσική αναγκαιότητα).

Οι φυσικές μεταβολές συμβαίνουν για κάποιο σκοπό ο οποίος υπαγορεύεται από την ίδια τη φύση και όχι από κάποιον εξωτερικό παράγοντα.