

**Φυσική Φιλοσοφία & Φυσική Επιστήμη στην αρχαία ελληνική σκέψη**

**Ενότητα 8:** Η αριστοτελική φυσική επιστήμη 2

Στασινός Σταυριανέας

Τμήμα Φιλοσοφίας



1. Σκοποί ενότητας 2

2. Τελεολογία και αναγκαιότητα 2

2.1 Τα τέσσερα αίτια και οι φυσικές αρχές (Φυσικά ΙΙ.7) 2

2.2 Η υπεράσπισή της φυσικής τελεολογίας (Φυσικά ΙΙ.8) 3

Διαχωρισμός τελεολογίας και έλλογου σχεδίου 3

2.3 Υποθετική και απλή αναγκαιότητα (*Φυσικά* ΙΙ.9) 4

# Σκοποί ενότητας

Εξήγηση της διαμάχης μεταξύ τελεολογικής και μηχανιστικής εξήγησς του φυσικού κόσμου

Ανάλυση του επιχειρήματος του Αριστοτέλη υπέρ της φυσικής τελεολογίας.

Εξήγηση της συνεισφοράς της ύλης και του αιτιακού της ρόλου στα πλαίσια της τελεολγίας.

# Τελεολογία και αναγκαιότητα

## Τα τέσσερα αίτια και οι φυσικές αρχές (Φυσικά ΙΙ.7)

Το ‘‘γιατί’’ ανάγεται είτε (198α14-33):

(α) στο τι έστι (για τα αμετάβλητα, π.χ. για τις μαθηματικές οντότητες η απάντηση στο ‘‘γιατί’’ είναι ο ορισμός της ευθείας γραμμής ή του σύμμετρου αριθμού). Είτε

(β) σε αυτό που προκαλεί την κίνηση, π.χ. γιατί πολέμησαν; επειδή έγινα λεηλασίες. Είτε

(γ) στο τίνος ένεκα, είτε

(δ) η ύλη (στα γιγνόμενα)**.**

Ο φυσικός ερευνά και για τα τέσσερα είδη απαντήσεων στην ερώτηση ‘‘γιατί;’’ (δηλαδή για τα τέσσερα αίτια). Πολλές φορές όμως τα τρία από αυτά ταυτίζονται. Το τι έστι και το ου ένεκα συμπίπτουν. Και η αρχή της κίνησης ταυτίζεται με αυτά τα δύο (ταυτίζεται ως προς το είδος) γιατί ένας άνθρωπος γεννιέται από έναν άνθρωπο. Ο φυσικός θα πρέπει να ρωτά το ‘‘γιατί’’ τόσο σε σχέση με το τι έστι όσο και σε σχέση με την ύλη, αλλά και το ποιητικό αίτιο.

Μηχανισμ*έ﷽﷽﷽﷽﷽﷽﷽﷽υτελικυτελικ*ός και μηχανιστικές εξηγήσεις (*Φυσικά* ΙΙ 198α33-198β9)

Οι φυσικοί φιλόσοφοι/ φυσιολόγοι μελετούν για τα αίτια με τον ακόλουθο τρόπο: ερευνούν πώς κάτι γίνεται μετά από κάτι άλλο, ποια είναι η πρώτη ενέργεια που κάτι έκανε η έπαθε και συνεχίζουν την εξήγηση με τον ίδιο τρόπο.

Οι αρχές όμως που κινούν με φυσικό τρόπο (κίνηση) είναι δύο:

(Α) η μια δεν είναι φυσική, δεν έχει μία αρχή κίνησης και στάσης, κινεί χωρίς να είναι η ίδια κινούμενη, και είναι πρώτη από οτιδήποτε άλλο και είναι το τι έστι και η μορφή, γιατί αυτά είναι το τελικό αίτιο. (Η αρχή αυτή είναι μία αρχή κίνησης και στάσης)

(Β) Η άλλη είναι φυσική αρχή και είναι αυτό το οποίο κινεί ως ποιητικό αίτιο. (Αυτή αντιστοιχεί στην αρχή που δέχονται οι φυσιολόγοι).

## Η υπεράσπισή της φυσικής τελεολογίας (Φυσικά ΙΙ.8)

Μηχανική αιτιότητα και αναγκαιότητα: ‘‘Επειδή το θερμό και το ψυχρό και όλα τα παρόμοια είναι από τη φύση τους τέτοια, τα συγκεκριμένα πράγματα υπάρχουν ή γίνονται εξ ανάγκης. Και αν αναφέρουν κάποια άλλη αιτία –ο ένας τη φιλία και την έχθρα, ο άλλος τον νου- μόνο που την αγγίζουν και ύστερα την αποχαιρετούν. Η απορία είναι η εξής τι εμποδίζει τη φύση να ενεργεί όχι για κάποιο σκοπό ούτε προς το καλύτερο αλλά εξ ανάγκης; γιατί να μην συμβαίνει όπως με τη βροχή: τη βροχή δεν τη στέλνει ο Δίας για να μεγαλώσει το σιτάρι. Απλώς ότι ανέρχεται κατ’ ανάγκην ψύχεται, και αφού ψυχθεί και γίνει νερό κατέρχεται. Όταν τώρα συμβεί κάτι τέτοιο, συμβαίνει και στο σιτάρι να μεγαλώνει.’’ (198β12-21)

1. Τα όργανα των ζώων δημιουργήθηκαν εξ αιτίας της μηχανικής αιτιότητας (της δράσης του θερμού, του ψυχρού και όσων άλλων στοιχείων είναι σαν και αυτά
2. Κάποια από τα ζώα βρέθηκαν να έχουν μία αρμόζουσα σύσταση οργάνων.
3. Η αρμόζουσα σύσταση βοηθάει ένα ζώο να διατηρηθεί στη ζωή.
4. (από τις 1, 2 & 3) Τα ζώα που βρέθηκαν να έχουν αρμόζουσα σύσταση διασώθηκαν.

Δεν διασώθηκαν όμως επειδή υπήρχε κάποιο τελεολογικό σχέδιο. Απλά επειδή διασώθηκαν αυτά φαίνεται σαν να υπήρχε κάποιο τελεολογικό σχέδιο.

Το αντεπιχείρημα του Αριστοτέλη για τα τελικά αίτια στο φυσικό κόσμο

1. Όλα όσα αναφέραμε (τα μέρη των ζώων, η βροχή) γίνονται με τον ίδιο τρόπο (είτε πάντοτε είτε κατά κανόνα).
2. Αυτό που συμβαίνει κατά κανόνα οφείλεται στη φύση, αυτό που συμβαίνει σπάνια οφείλεται στην τύχη.
3. Άρα όλα όσα αναφέραμε γίνονται από τη φύση και όχι από την τύχη.
4. Πιστεύουμε όμως ότι ένα πράγμα είτε οφείλεται στην τύχη είτε έχει κάποιο σκοπό.
5. (Από τις 3 και 4) Άρα όλα όσα αναφέραμε γίνονται για κάποιο σκοπό.
6. Όλα όσα γίνονται (γεννιούνται) από την φύση γίνονται πάντα ή κατά κανόνα με τον ίδιο τρόπο.
7. Όσα γίνονται από τύχης δεν γίνονται κατά κανόνα με τον ίδιο τρόπο.
8. Ο,τιδήποτε γίνεται θα συμβαίνει είτε από τύχης είτε για κάποιο σκοπό.

4. (1, 2, 3) Όλα όσα γίνονται (γεννιούνται) από τη φύση γίνονται για κάποιο σκοπό

* Η αναλογία με την τέχνη. Όπως σε ό,τι κάνουμε ή δημιουργούμε κάνουμε το προηγούμενο για χάρη του επόμενου, για χάρη του σκοπού, έτσι συμβαίνει και στη φύση.
* Η αναλογία με τις δραστηριότητες των άλλων ζώων και των φυτών. Η δραστηριότητα μερικών ζώων επειδή κινείται προς ένα σκοπό μας κάνει να αναρωτιόμαστε εάν τα ζώα αυτά είναι έλλογα. Γιατί θεωρούμε την ύπαρξη τελικών αιτίων ένδειξη έλλογης δραστηριότητας. Όμως κάτι τέτοιο δεν είναι αναγκαίο. Και βλέπουμε ότι το ίδιο συμβαίνει με τα φυτά τα οποία σίγουρα δεν είναι έλλογα: π.χ. τα φύλλα αναπτύσσονται για να προστατεύσουν τον καρπό.

##### Διαχωρισμός τελεολογίας και έλλογου σχεδίου

Κάποιοι μπορεί να αντιτείνουν ότι τα πράγματα δεν γίνονται για κάποιο σκοπό επειδή δεν βλέπουν αυτό το οποίο κινεί να αποφασίζει πριν κινήσει. Όμως ακριβώς το ίδιο συμβαίνει και με την τέχνη. Δεν αποφασίζει πριν κινηθεί ο τεχνίτης. Η μόνη διαφορά είναι ότι ο τεχνίτης είναι χωριστός από το δημιούργημα του, ενώ στη φύση αυτό που κινεί είναι μέσα σε αυτό που μεταβάλλεται. Η φύση μοιάζει με τον ασθενή-γιατρό που γιατρεύει τον εαυτό του. Μόνο που στο ασθενή-γιατρό η ιατρική βρίσκεται κατά συμβεβηκός ενώ στη φύση η αντίστοιχη δύναμη υπάρχει καθεαυτή.

## Υποθετική και απλή αναγκαιότητα (*Φυσικά* ΙΙ.9)

Υποθετική αναγκαιότητα: Τα πράγματα τα οποία γίνονται για κάποιο σκοπό δεν μπορούν να γίνουν χωρίς κάποιο αναγκαίο υλικό. Π.χ. το πριόνι δεν μπορεί να δημιουργηθεί εάν δεν δημιουργηθεί σε ένα κατάλληλο υλικό, π.χ. στο σίδερο. Αυτό σημαίνει ότι, στο συγκεκριμένο παράδειγμα, το σίδερο είναι υποθετικά αναγκαίο για την κατασκευή του πριονιού. Οι υλικές προϋποθέσεις για την πραγμάτωση του τέλους είναι υποθετικά αναγκαίες για το τέλος.

Μία οντότητα χ είναι υποθετικά αναγκαία σε σχέση με μία άλλη οντότητα ψ εάν και μόνο εάν η δημιουργία της ψ προϋποθέτει τη χ (ή τη φύση της χ)

Ο σκοπός είναι αίτιο της ύλης ενώ η ύλη δεν είναι αίτιο του τέλους. (200α33-34) Π.χ. για να υπάρξει η οικία, το τέλος, πρέπει να γίνουν κάποιες συγκεκριμένες μεταβολές σε ένα συγκεκριμένο υλικό.

Απλή αναγκαιότητα:

Η έννοια της απλής αναγκαιότητας καλύπτει οτιδήποτε συμβαίνει με τον ίδιο πάντα τρόπο, χωρίς εξαίρεση και δεν θα μπορούσε ποτέ να συμβαίνει διαφορετικά (είτε στη φύση, είτε στο πεδίο της ανθρώπινης πράξης ή τέχνης). Π.χ. οι ιδιότητες οι οποίες προκύπτουν από τον ορισμό ενός πράγματος είναι απλώς αναγκαίες σε σχέση με το ίδιο το πράγμα. Οι κινήσεις των τεσσάρων στοιχείων διέπονται από απλή αναγκαιότητα.

Μία οντότητα χ είναι απλώς αναγκαία σε σχέση με μία άλλη οντότητα ψ εάν και μόνο εάν η ψ συνεπάγεται την χ και το αντίστροφο. (Ωστόσο μπορεί η χ να είναι αίτιο της ψ)

**Σημείωμα Αναφοράς**

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Στασινός Σταυριανέας, 2015. «Φυσική φιλοσοφία & φυσική επιστήμη στην αρχαία ελληνική σκέψη: Ενότητα 8 Η αριστοτελική φυσική επιστήμη 2». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/courses/PHIL1804/>

**Σημείωμα Αδειοδότησης**

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».

[](file:///C:\Users\pantelis\Downloads\%5b1%5d%20http:\creativecommons.org\licenses\by-nc-sa\4.0\)

[1] http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

* που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
* που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
* που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

**Διατήρηση Σημειωμάτων**

* Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:
* το Σημείωμα Αναφοράς
* το Σημείωμα Αδειοδότησης
* τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
* το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

**Χρηματοδότηση**

* Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στo πλαίσιo του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
* Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
* Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

