

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ (11-12)  
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ (13)

### Α' Η ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΥΣΤΕΡΟ ΜΕΣΑΙΩΝΑ

(Μετάφραση: Μαριλένα Ίατρίδου)

1. *Ἡ ἐπιστημονικὴ μέθοδος τῶν τελευταίων σχολαστικῶν (15-46)*  
Ἄριστοτέλης, Εὐκλείδης καὶ ἡ ἀντίληψη τῆς ἀπόδειξης (15-18). Λατινικὴ ἀριθμητικὴ καὶ γεωμετρία, Fibonacci, Jordannus (18-22). Μορφή καὶ μέθοδος τῆς πειραματικῆς ἐπιστήμης: ὁ Grosseteste, τὸ οὐράνιο τόξο, μαθηματικὰ καὶ φυσικὴ (22-34). Ρογῆρος Βάκων: φυσικοὶ νόμοι (34-36). Γαληνός, σχολὴ τῆς Πάδουας (36-39). Duns Scotus καὶ Ockham (39-43). Nicolas d'Autrecourt (43-46).
2. *Ἡ ὕλη καὶ ὁ χῶρος στὴν ὕστερη μεσαιωνικὴ φυσικὴ (46-56)*  
Ἀντιλήψεις γιὰ τὶς διαστάσεις (46-47). Ἀτομικὴ θεωρία (47-50). Κενὸ (50-51). Ἄπειρο (51-52). Πολλαπλότητα τῶν κόσμων, φυσικὴ θέση, βαρῦτητα (52-56).
3. *Γῆνη καὶ οὐράνια μηχανικὴ (56-91)*  
Ἄριστοτελικὴ δυναμικὴ (56-60). Δυναμικὴ τῆς ὕστερης ἀρχαιότητος: Πλάτων· Φιλόπονος (60-62). Ἀραβικὴ δυναμικὴ: Ἀβικέννας, Avempace, Ἀβερρόης (62-64). Geraldus τῶν Βρυξελλῶν, Bradwardine (64-67). Olivi, Marchia, θεωρίες γιὰ τὴν κινήτρια δύναμη καὶ τὴν ἐλεύθερη πτώση, ἐφαρμοσμένη δύναμη (virtus impressa) (67-70). Ockham (70-74). Buridan, ὄρμη (impetus) στὴν οὐράνια καὶ γῆνη δυναμικὴ (74-80). Ἀλβέρτος ὁ Σάξων: ἡ τροχιά τοῦ βλήματος (80-82). Ἡ κίνηση τῆς γῆς: Πέρσες, Nicole Oresme, Ἀλβέρτος ὁ Σάξων, Nicolaus Cusanus (82-91).
4. *Ἡ μαθηματικὴ φυσικὴ στὸ τέλος τοῦ Μεσαίωνα (91-108)*  
Ποσοτικὴ ἀναπαράσταση τῆς μεταβολῆς (91-95). Συναρτήσεις: Bradwardine καὶ Merton College, Ὁξφόρδη, «ἀλγεβρα τῶν λέξεων» (95-96)· ἔνταση καὶ μείωση τῶν μορφῶν, γραφικὴ παράσταση, Oresme (96-99). Ὁ Κανόνας τῆς Μέσης Ταχύτητας τοῦ Merton College· ἡ ἀπόδειξη τοῦ Oresme (99-100). Σώματα σέ

πτώσει: Ἀλβέρτος ὁ Σάξων, Domingo de Soto (101-103). Μονάδες μέτρησης: χρόνος, θερμότητα, βάρος (103-105). Cusanus, *De staticis experimentis* (105-106). Δυναμική καὶ ἀστρονομία τὸν 15ο αἰώνα: Marliani, Βλάσιος τῆς Πάρμας, Peurbach, Regiomontanus: ὕστεροι σχολαστικοὶ φυσικοὶ (106-108).

5. *Ἡ συνέχεια ἀνάμεσα στὴν ἐπιστήμη τοῦ Μεσαίωνα καὶ τὴν ἐπιστήμη τοῦ 17ου αἰώνα (109-123)*

Οὐμανισμὸς καὶ ἐπιστήμη (109-111). Σύνοψη τῆς συμβολῆς τοῦ Μεσαίωνα στὴν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης (111-115). Συνέχεια καὶ ἀσυνέχεια: ἐκτύπωση μεσαιωνικῶν ἐπιστημονικῶν κειμένων (115-120): σύγκριση θεσμικοῦ καὶ φιλοσοφικοῦ πλαισίου ἀνάμεσα στὴ μεσαιωνικὴ καὶ τὴν πρώιμη σύγχρονη ἐπιστήμη (120-123).

**Β' Ἡ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΚΕΨΗ  
ΚΑΤΑ ΤΟΝ 16ο ΚΑΙ ΤΟΝ 17ο ΑΙΩΝΑ**

(Μετὰφραση: Μαριλένα Ἰατρίδου 125-242, Δημοσθένης Κούρτοβικ 242-353)

1. *Ἡ ἐφαρμογὴ τῶν μαθηματικῶν μεθόδων στὴ μηχανικὴ (125-167)*

Πνευματικά, κοινωνικά καὶ οἰκονομικά κίνητρα στὴν πρώιμη σύγχρονη ἐπιστήμη (125-128). Ἐσωτερικὲς μεταβολὲς στὴν ἐπιστήμη: Leonardo da Vinci (128-131): ἄλγεβρα καὶ γεωμετρία (131-134): Tartaglia, Cardano (134-135): βαλλιστική (135-136): Benedelli (136): Stevin (136-138): Γαλιλαῖος: φιλοσοφία τῆς ἐπιστήμης, δυναμικὴ (138-146): ἐκκρεμὲς (146-147): σώματα σὲ πτώση (148-156): διατήρηση τῆς ὀρμῆς (momento): βλήματα, ἀρχὴ τῆς ἀδράνειας (156-160). Cavalieri, Torricelli, Bruno, Gassendi, Καρτέσιος: φιλοσοφία τῆς ἐπιστήμης (160-165). Νευτώνεια δυναμικὴ (165-167).

2. *Ἡ ἀστρονομία καὶ ἡ νέα μηχανικὴ (167-219)*

Ἡ κίνηση τῆς γῆς: Κοπέρνικος (167-178). Τύχων Βράχιος (178-180). Kepler: ἀστρονομία, δυναμικὴ, μεταφυσικὴ, σύγκριση μὲ Γαλιλαῖο καὶ Νεύτωνα (180-199). Λογάρισμοι, τηλεσκόπιο (184-189). Gilbert, μαγνητισμὸς (189-190). Ὁ Γαλιλαῖος καὶ ἡ Ἐκκλησία, φιλοσοφία τῆς ἐπιστήμης: Καρτέσιος (199-219).

3. *Ἡ φυσιολογία καὶ ἡ μέθοδος τοῦ πειράματος καὶ τῆς μέτρησης (220-242)*

Γαλιλαῖος, Santorio (220-221). Ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος: ὁ Harvey καὶ οἱ πρόδρομοί του: διάφορες ἀπόψεις (221-236). Καρτέσιος, μηχανοκρατία (236-242).

4. *Ἡ ἐπέκταση τῶν μαθηματικῶν μεθόδων σὲ ὄργανα καὶ μηχανές (242-252)*

Μηχανικὸ ρολοὶ (242-243). Χαρτογράφηση (243-245). Θερμόμετρα (246-247). Βαρόμετρο (247-248). Ἀτμομηχανὴ (248-249). Κενὸ (249-250). Τηλεσκόπιο καὶ μικροσκόπιο, εἶδωλο (250-251). Τὸ χρῶμα καὶ τὸ οὐράνιο τόξο, Καρτέσιος (251-252).

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### 5. Χημεία (252-259)

Παράκελσος, πρακτική χημεία (252-253). Van Helmont (253-257). Καύση (257-258). Ἀτομική θεωρία (258-259).

### 6. Βοτανική (259-265)

Βοτανική και ἰατρική, οὐμανισμός, νέες ἀνακαλύψεις (259-261). Ἀπὸ τὸν Brunfels στὸν Bauhin; εἰκόνες (261-263). Cesalpino· «φυσιική» ταξινόμηση· Jung (263-265).

### 7. Ἀνατομία καὶ συγκριτικὴ μορφολογία καὶ ἐμβρυολογία τῶν ζώων (265-281)

Τέχνη καὶ ἀνατομία· Leonardo da Vinci· γεωλογία (265-268). Ἀνατομία καὶ χειρουργικὴ πρὶν ἀπὸ τὸν Βεσάλιο (268-271). Ὁ Βεσάλιος καὶ ἡ σχολὴ τῆς Πάδουας (271-272). Ζωολογία καὶ παλαιοντολογία: ἀπὸ τὸν Belon καὶ τὸν Rondelet στὸν Gesner καὶ τὸν Aldrovandi (272-275). Ἐμβρυολογία: ἀπὸ τὸν Aldrovandi στὸν Severino· Harvey (275-280). Θεωρίες γιὰ τὶς νόσους (280-281).

### 8. Ἡ φιλοσοφία τῆς ἐπιστήμης καὶ ἡ ἔννοια τῆς φύσης στὴν ἐπιστημονικὴ ἐπανάσταση (281-328)

Φραγκίσκος Βάκων: ἐπιστημονικὴ μέθοδος, μηχανικὴ φιλοσοφία, χρησιμότητα τῆς ἐπιστήμης (281-291). Robert Boyle (291-295). Γαλιλαῖος: πρωτεύουσες καὶ δευτερεύουσες ιδιότητες· μηχανικὴ φιλοσοφία (295-298). Καρτέσιος: μέθοδος στὴ φιλοσοφία καὶ στὴν ἐπιστήμη· μηχανικὴ φιλοσοφία· νοῦς καὶ σῶμα· αἰτιότητα (298-309). Ἐπιστήμη καὶ θεολογία (309-314). Οἱ ἐπιστήμονες καὶ ἡ φιλοσοφία τῆς ἐπιστήμης: Νεύτων, Huygens (314-322). Berkeley, Hume, Buffon, Kant (322-326). Κατακλείδα (326-328).

### ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (329-330)

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ (331-353)

### ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ (355-364)