

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/329701300>

Ρενέ Ντεκάρτ – Ρενάτος Καρτέσιος Ο φιλόσοφος, ο μαθηματικός, ο φυσικός επιστήμονας

Article · December 2018

CITATIONS

0

READS

327

1 author:



[Efstratios Theodosiou](#)

National and Kapodistrian University of Athens

1,230 PUBLICATIONS 303 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



The Great Physicists [View project](#)



ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΡΧΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ [View project](#)



Ρενέ Ντεκάρτ - Ρενάτος Καρτέσιος

Ο φιλόσοφος, ο μαθηματικός, ο φυσικός επιστήμονας

Στράτος Θεοδοσίου

Αστροφυσικός, Μέλος του Σώματος Ομοτίμων καθηγητών ΕΚΠΑ
Πρόεδρος της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών

Ρενάτος Καρτέσιος (Renatus Cartesius) είναι το εκλατινισμένο όνομα του Γάλλου φιλόσοφου, μαθηματικού και φυσικού Ρενέ Ντεκάρτ (René Descartes, 1596-1650), πρωτοστάτη της επιστημονικής επανάστασης του 17ου αιώνα και με τεράστια

συμβολή στους τομείς των Μαθηματικών, της Φυσικής και της Φιλοσοφίας. Το όνομα Καρτέσιος είναι πολύ πιο διαδεδομένο στα ελληνικά από το Ντεκάρτ και αυτό θα χρησιμοποιήσω σε όλη τη ροή του άρθρου.

Οι επιδράσεις που άσκησε η σκέψη του Καρτέσιου στην ευρωπαϊκή διανόηση ήταν πολλαπλές και –μολονότι συχνά υπερτιμήθηκε η συμβολή του στη σύγχρονη Φιλοσοφία– τα ίχνη της παρουσίας του είναι ευδιάκριτα ακόμη και στον 21ο αιώνα.

Φυσικά, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι τότε, στις αρχές του 17ου αιώνα, θεμελιωνόταν η Φυσική και οι φιλόσοφοι προσπαθούσαν –στο μέτρο του δυνατού– να θέσουν τα θεμέλιά της. Λόγω αυτού του γεγονότος, πρέπει να αντιμετωπιστούν με το πρίσμα εκείνης της χρονικής περιόδου, αφού οι ιδέες, οι εμπνεύσεις ή οι διαισθητικές εννοήσεις τους αποτελούσαν πρωτίστως προϊόντα της αντίστοιχης εποχής τους. Για σκεφτείτε τούτο: Ο 17ος αιώνας ήταν η περίοδος που αναπτύσσονται και κατασκευάζονται τα πολύπλοκα μηχανικά ρολόγια που εν τέλει δούλευαν εξαιρετικά. Συνεπώς, για πολλούς ερευνητές και φιλοσόφους, το Σύμπαν ήταν μια καλοκουρδισμένη μηχανή, έργο ενός Παντοδύναμου Θεού-Χρονομέτρη!

Ο Καρτέσιος ήταν ένας γίγαντας του πνεύματος και ο επινοητής της Αναλυτικής Γεωμετρίας. Στον πρόλογο της γαλλικής έκδοσης των «Αρχών», παρομοίασε το σύνολο της Φιλοσοφίας με ένα δέντρο, οι ρίζες του οποίου είναι η μεταφυσική, ο κορμός η Φυσική και οι κλάδοι που εκφύονται από αυτόν τον κορμό είναι όλες οι άλλες επιστήμες, οι οποίες μπορούν να αναχθούν σε τρεις θεμελιώδεις –στη Μηχανική, την

Ιατρική και την Ηθική. Ισχυρίστηκε ακόμη ότι τα κύρια οφέλη της Φιλοσοφίας έπρεπε να αντληθούν από τούτους ακριβώς τους κλάδους και όχι από τον κορμό ή τις ρίζες. Ήλπιζε, όπως δήλωνε, ότι το έργο του, οι «Αρχές», θα μπορούσαν να εισαγάγουν τους αναγνώστες στα πιο πρόσφορα σημεία της Φιλοσοφίας. Στο τέλος, όμως, ανακάλυψε ότι του έλειπαν τα αναγκαία μέσα. Το έργο του γύρω από τη Μηχανική, την Ιατρική και την Ηθική δεν ολοκληρώθηκε ποτέ, παρά το ότι σημείωσε, μια κάποια πρόοδο κατά τη δεκαετία του 1630, καθώς και στα τέλη της δεκαετίας του 1640.



Ο φιλόσοφος Καρτέσιος πρόδρομος της σύγχρονης φιλοσοφικής εξέλιξης.
Η επιρροή του Καρτέσιου ήταν καταλυτική στη στροφή της δυτικής φιλοσοφικής σκέψης από τη Φυσιοκρατία της Αναγέννησης στη Μηχανοκρατία του 17ου αιώνα.
(Λεπτομέρεια από πίνακα του Φρανς Χαλς-Μουσείο Λούβρου, Παρίσι)

Ιατρική και την Ηθική. Ισχυρίστηκε ακόμη ότι τα κύρια οφέλη της Φιλοσοφίας έπρεπε να αντληθούν από τούτους ακριβώς τους κλάδους και όχι από τον κορμό ή τις ρίζες. Ήλπιζε, όπως δήλωνε, ότι το έργο του, οι «Αρχές», θα μπορούσαν να εισαγάγουν τους αναγνώστες στα πιο πρόσφορα σημεία της Φιλοσοφίας. Στο τέλος, όμως, ανακάλυψε ότι του έλειπαν τα αναγκαία μέσα. Το έργο του γύρω από τη Μηχανική, την Ιατρική και την Ηθική δεν ολοκληρώθηκε ποτέ, παρά το ότι σημείωσε, μια κάποια πρόοδο κατά τη δεκαετία του 1630, καθώς και στα τέλη της δεκαετίας του 1640.





Κλείνοντας, στον πρόλογο της γαλλικής έκδοσης των «Αρχών», αναφέρει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να μιήσει κανείς τον ίδιο του τον εαυτό στη Φιλοσοφία. Ο Καρτέσιος επισημαίνει ότι –πριν έλθει κανείς αντιμέτωπος με τη Φυσική– πρέπει να καταδυθεί στη μεταφυσική και ότι, πριν ακόμα προσεγγίσει τη μεταφυσική, πρέπει προηγουμένως να ασκήσει τη λογική. Ό,τι να αναφέρουμε για αυτόν τον επιστήμονα είναι λίγο... Αν και δεν άφησε μεγάλο συγγραφικό έργο, θεμελιώδης υπήρξε η συμβολή του σε όλους τους τομείς των Μαθηματικών, της Φυσικής και της Οπτικής, ενώ ιδιαίτερος χρήσιμες αποδείχθηκαν οι παρατηρήσεις του σε πολλά άλλα επιστημονικά πεδία, ιδίως στη μετεωρολογία και τη φυσιολογία. Θεωρώ πως εάν ο Καρτέσιος είχε περιορίσει το ερευνητικό ενδιαφέρον του μόνο στον χώρο των Φυσικών Επιστημών, τα επιτεύγματα του θα ήταν πραγματικά αξιόλογα. Οι αναζητήσεις του, όμως, όπως θα δούμε παρακάτω, ήταν πολύ ευρύτερες.

Βιογραφικά στοιχεία

Ο Καρτέσιος γεννήθηκε το 1596 –από οικογένεια μικρο-αριστοκρατών– σε μια μικρή πόλη της Τουραίνης, τη Λα Αι (La Haye) στη Βορειοδυτική Γαλλία, που σήμερα φέρει το όνομά του, Λα Αι-Ντεκάρτ (La Haye-Descartes). Ήταν το τρίτο παιδί της οικογένειας, αλλά, μόλις ενός έτους, η μητέρα του, η Ζαν Μπροσάρ, πέθανε από φυματίωση. Και ο ίδιος όμως ήταν ασθενικός και μοναχικός σε όλη τη ζωή του. Παρ' όλα αυτά διακρινόταν για την εξαιρετική ευφυΐα και την κριτική του σκέψη. Ο παππούς του από την πλευρά του πατέρα του και ο προπάππος του ήταν γιατροί, ενώ και από την πλευρά της μητέρας του ο παππούς του κατείχε υψηλή δημόσια θέση στο Πουατιέ (Poitiers). Δηλαδή γεννήθηκε σε μια οικογένεια εύπορη και πεπαιδευμένη, αλλά χωρίς καμία παράδοση στον χώρο των επιστημών. Τίποτε, λοιπόν, στα πρώτα χρόνια της ζωής του Ρενέ δεν προμήνυε τη μετέπειτα σταδιοδρομία του. Ο νομικός πατέρας του, ο Ζοακίμ Ντεκάρτ, ήταν δικαστής στο Ανώτατο Δικαστήριο της Ρεν και εκ των πραγμάτων αφιέρωνε ελάχιστο χρόνο στην οικογένειά του. Το 1600 ο πατέρας του έκανε έναν δεύτερο γάμο και ο μικρός Ρενέ μεγάλωνε με τη γιαγιά του, από την πλευρά της μητέρας του. Τελικά, ο Ρενέ –μετά την εγκύκλιο εκπαίδευση που πήρε από ιδιωτικούς δα-

σκάλους– στάλθηκε από τον πατέρα του, το 1606, στο φημισμένο Ιησουϊτικό Βασιλικό Κολέγιο Ανρί Λε-Γκραν της πόλης Λα Φλες (La Fleche). Εκεί διακρίθηκε στα κλασικά μαθήματα, στα Μαθηματικά και τη Φιλοσοφία, ενώ διδάχτηκε τον σχολαστικισμό του Ισπανού θεολόγου και φιλοσόφου Φρανσιόσκο Σουάρεθ (Francisco Suárez, 1548-1617), καθώς και τη μεταφυσική του περίφημου Ιταλού φιλοσόφου Θωμά του Ακινάτη (San Tommaso d'Aquino, 1225-1274). Δεν ήταν πολύ ευχαριστημένος από τη φοίτησή του στο Κολέγιο εκφράζοντας με παρρησία τις απόψεις/αντιρρήσεις του πάνω στο Πρόγραμμα Σπουδών, που θεωρούσε πεπαλαιωμένο, καθώς και πάνω στον τρόπο που αναπτύσσονταν τα μαθήματα θεωρώντας ότι δεν κάλυπταν τους στόχους που –θεωρητικά– επεδίωκαν. Προστάτης, ο δάσκαλός του στο Κολέγιο, ο θεολόγος, φυσικός φιλόσοφος και μαθηματικός Μαρέν Μερσέν (Marin Mersenne, 1588-1648), ο οποίος τον γλίτωσε από τα χειρότερα (διαγραφή και αποβολή από το Κολέγιο). Από τότε, λοιπόν, τον «βασάνιζαν» δύο σημαντικά ερωτήματα «Πώς θα εκπαιδευόνταν οι νέοι;», και «Ποιο σύστημα ήταν το καταλληλότερο για την εκπαίδευσή τους βασισμένο στη Λογική, που δεν θα έπρεπε να έρθει σε αντιπαλότητα με τη Θεολογία;». Άρα από τότε φαινόταν η θέση του να δημιουργήσει κάτι καινούργιο και ριζοσπαστικό στην παιδεία. Και το δημιούργησε! Αργότερα οι δικές του απόψεις θα διδάσκονταν στα γαλλικά, τα ολλανδικά σχολεία και τα πανεπιστήμια.

Θρυλείται ότι στο Ιησουϊτικό Βασιλικό Κολέγιο ο Ρενέ μιμήθηκε στον Ελευθεροτεκτονισμό και έτσι ήλθε σε επαφή με τον ερμητικό μυστικισμό. Αργότερα όμως εγκατέλειψε αυτές τις ενσυχολήσεις του αφιερωμένος πλέον στον Ορθολογισμό. Παράλληλα να αναφέρω ότι ο Άγγλος φιλόσοφος, φυσιοδίφης και πολιτικός επιστήμονας Φράνσις Μπέικον (Sir Francis Bacon, 1561-1626) ακολούθησε μια παρόμοια θέση για την επιστημονική επανάσταση βασισμένος όμως στις αρχές του Εμπειρισμού και όχι στον Ορθολογισμό στον οποίο βασίστηκε ο Καρτέσιος.



Φράνσις Μπέικον (Sir Francis Bacon)

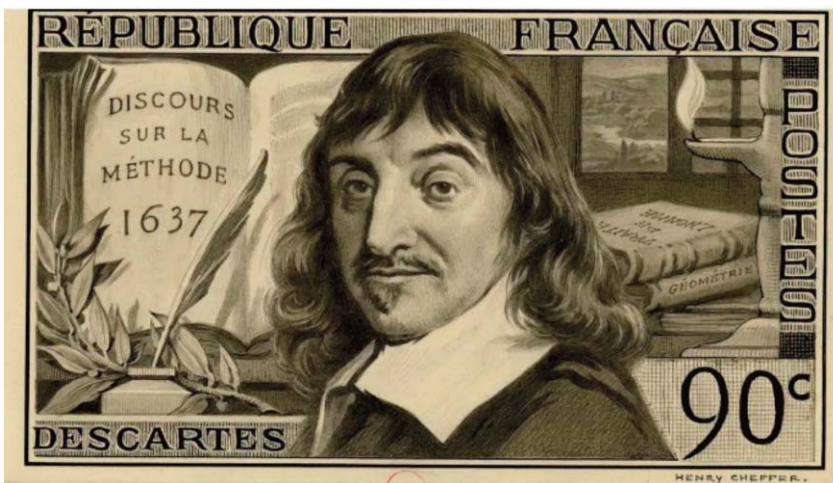
Γενάρχης του Υλισμού των νέων χρόνων. Θεωρούσε ότι βάση και πηγή της επιστημονικής γνώσης είναι η εμπειρία. Εισηγήθηκε νέους τρόπους για να επιβάλει ο άνθρωπος έναν έλεγχο πάνω στη φύση, προς δόξα του Θεού και βελτίωση της θέσης του πάνω στη γη. Θεωρείται και είναι ο εισηγητής της Μηχανοκρατίας.

Μετά την αποφοίτησή του από το Κολέγιο, ο Καρτέσιος συμπλήρωσε, σαν γνήσιος αριστοκράτης, την εκπαίδευσή του στην ξιφασκία, στον χορό και την ιππασία. Το 1611, επισκέφτηκε το Παρίσι, όπου γνώρισε τον μαθηματικό Κλοντ Μυτόρτζ (Claude Mydorge, 1585-1647) και συνάντησε και πάλι τον δάσκαλό του στο Κολέγιο τον Μαρέν Μερσέν. Μετά από αυτές τις συναντήσεις του ασχολήθηκε για ένα διάστημα με τη μελέτη των μαθηματικών. Εντούτοις, το 1615 αφιερώθηκε και πάλι στις σπουδές του παίρνοντας τελικά, το 1616, το πτυχίο της Νομικής του Πανεπιστημίου του Πουατιέ, ενώ παράλληλα σπούδαζε και Ιατρική, όπως ήταν η συνήθεια της εποχής, αλλά και η παράδοση της οικογένειάς του. Αν και εξασφάλισε την άδεια ασκήσεως του δικηγόρου, ο Ρενέ δεν ασχολήθηκε ποτέ με το σχετικό επάγγελμα, παρά την επιθυμία του πατέρα του. Το 1617 αναχώρησε για την Ολλανδία, όπου, το

1618, κατατάχτηκε ως εθελοντής μηχανικός στον στρατό του Μαυρίκιου της Οράγγης (Maurits van Oranje, 1567-1626) από τον Οίκο των Νασσάου, κυβερνήτη των Ενωμένων Επαρχιών των Κάτω Χωρών, σε μια προσπάθειά του να απομακρυνθεί από την οικογένειά του προκειμένου να βρει μόνος του το όριο ανάμεσα στην αλήθεια και το ψέμα της ζωής. Εκείνη την εποχή συνδέθηκε φιλικά με τον Ολλανδό φιλόσοφο και μαθηματικό Ίσακ Μπέεκμαν (Isaak Beeckman, 1588-1639), διευθυντή του Κολεγίου της Ντόρντρεχτ, ο οποίος στάθηκε φίλος και δάσκαλός του, ενώ τον έφερε σε επαφή με ορισμένες νέες κατακτήσεις της Αστρονομίας και των Μαθηματικών – ξαναζωντανεύοντας με αυτόν τον τρόπο τη μεγάλη αγάπη του για αυτά τα πεδία της επιστήμης. Ουσιαστικά, η επίδραση του Μπέεκμαν έκανε τον Καρτέσιο να εγκαταλείψει τη σχολαστική φυσική και να στραφεί προς τη μηχανική. Ως νεαρός αποζητούσε τη δράση. Είδε ότι οι Ολλανδοί βρίσκονταν σε στρατιωτική απραξία και έτσι πήγε πρώτα στη Δανία και μετέπειτα στη Νότια Γερμανία, η οποία σπαρασσόταν από μια σύρραξη που θα εξελισσόταν τελικά στον Τριακονταετή Πόλεμο. Εκεί κατατάχτηκε στον στρατό του δούκα Μαξιμιλιανού Α΄ της Βαυαρίας (1573-1651), από τον Οίκο των Βίτελσμπαχ. Τη νύχτα της 10ης Νοεμβρίου του 1619, ενώ βρισκόταν σε κάποιο στρατόπεδο στην Ουλμ, όπου γνώρισε τον μαθηματικό Γιόχαν Φάουλχαμπερ (Johann Faulhaber, 1580-1635), θυρεείται ότι δέχτηκε σαν μια αποκάλυψη τη σκέψη ότι οι νόμοι της φύσης φωτίζονται με τους νόμους των Μαθηματικών. Έτσι, εξέφρασε την επιθυμία να πραγματοποιήσει το πυθαγόρειο σχέδιο, δηλαδή να εκφραστεί το Σύμπαν με αριθμούς και να ερευνήσει τη σχέση μαθηματικών και φύσης. Το όραμά του αυτό έγινε η βάση πάνω στην οποία ανέπτυξε την Αναλυτική Γεωμετρία. Στη συνέχεια επισκέφτηκε την Ιταλία, την Αυστρία, τη Βοημία, την Ουγγαρία και την Πομερανία – περιοχή μοιρασμένη σήμερα μεταξύ Γερμανίας και Πολωνίας. Από αυτά τα ταξίδια και

τις επαφές που είχε στους διάφορους τόπους απεκόμισε τεράστια πείρα και γνώσεις σε πολλούς τομείς – από τη Μετεωρολογία, την Οπτική, τη Φυσική και τα Μαθηματικά έως την Ανατομία και την Εμβρυολογία.

Τέλος, εγκαταλείποντας τη σταδιοδρομία του στρατιωτικού, πέρασε τον χειμώνα του 1621 στην Ολλανδία, ενώ το επόμενο έτος αποσύρθηκε σε ένα ήσυχο περιβάλλον στη Βόρεια Γαλλία, στα κτήματα της μητέρας του στο Πουατού (Poitou), προκειμένου να καταγράψει τις σκέψεις και τις εμπειρίες του. Δεν έμεινε για πολύ χρόνο εκεί· πνεύμα ανήσυχο, όπως ήταν, ταξίδεψε στην Ιταλία το 1623 και την ίδια χρονιά επέστρεψε στο Πουατού προκειμένου να πουλήσει όλη την περιουσία που του ανήκε και να επενδύσει τα χρήματά του σε ομόλογα – μια σωστή επιχειρηματική κίνηση, όπως αποδείχτηκε, που του εξασφάλισε ένα καλό εισόδημα για το υπόλοιπο της ζωής του. Επέστρεψε και πάλι στο Παρίσι, όπου έζησε έως το 1629. Ενδιάμεσα, ο Καρτέσιος, αναζητώντας και πάλι τη στρατιωτική



Ο Καρτέσιος σε γραμματόσημο της Γαλλίας

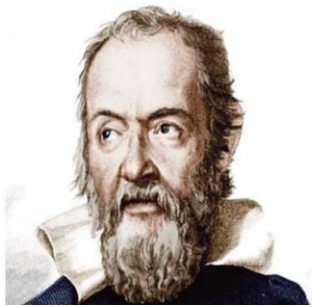
δράση, ήταν παρών, το 1628, στην πολιορκία των Ουγενότων της Λα Ροσέλ με τα στρατεύματα του Αρμάν Ζαν ντυ Πλεσσί, δούκα και καρδινάλιου του Ρισελιέ (Armand Jean du Plessis, cardinal-duc de Richelieu).

Μολονότι ο Καρτέσιος δεν ήταν υπέρ του γάμου και της οικογένειας, αφού δεν έζησε ποτέ σε μια ενωμένη οικογένεια, εντούτοις απέκτησε, το 1635, μία κόρη, τη Φρανσίν, από τον δεσμό του με κάποια κυρία ονόματι Ελέν. Δυστυχώς, και προς μεγάλη λύπη του φιλοσόφου, η θυγατέρα του πέθανε το 1640 σε ηλικία πέντε ετών.

Οι βασικές ιδέες του Καρτέσιου

Από τη νεότητά του ο Καρτέσιος διαμόρφωσε ορισμένες βασικές ιδέες ή κατευθύνσεις έρευνας, που αποτέλεσαν στη συνέχεια σταθερά σημεία αναφοράς του φιλοσοφικού του στοχασμού. Εν προκειμένω, αναζήτηση μιας «εγγυημένης» αποδεικτικής αλήθειας, πάνω στην οποία θα μπορούσε να θεμελιωθεί το σύνολο των γνώσεων, άμεση συνάρτηση των μεθοδολογικών επιταγών με τις οντολογικές διορθώσεις του «είναι», δυϊσμός του πνεύματος και του σώματος, ενοποίηση των επιστημών στο πεδίο της μαθηματικής μεθόδου και το συναφές σχέδιο μιας καθολικής μάθησης.

Σημείο αφετηρίας της φιλοσοφίας του Καρτέσιου ήταν η επιδίωξη να θεμελιώσει την ανθρώπινη γνώση πάνω σε μια σταθερή βάση, ενώ η γνωσιολογική μέθοδός του, που θα δούμε παρακάτω από τον καθηγητή Φιλοσοφίας Κωνσταντίνο Νιάρχο, καταλήγει σε τέσσερις βασικούς κανόνες. Ήδη, ο Γαλιλαίος (1564-1642) είχε θέσει τις βάσεις της νέας Μηχανικής, που βασιζόταν στην αρχή της αδράνειας, ενώ ορισμένοι φιλόσοφοι με επικεφαλής τον Καρτέσιο (1596-1650), γεννημένο μια γενιά μετά τον σπουδαίο Ιταλό φυσικό, είχαν αρχίσει να διαμορφώνουν μια νέα αντίληψη για τη φύση θεωρώντας την ως μια πολύπλοκη, απρόσωπη και αδρανή μηχανή. Η αλήθεια είναι ότι στο πεδίο της επιστήμης πρώτος ο



Γαλιλαίος, ο σπουδαίος Ιταλός φυσικός

Galileo Galilei

Καρτέσιος διατύπωσε πλήρως τον νόμο της αδράνειας – ο Γαλιλαίος είχε περιοριστεί σε μια ατελή διατύπωσή του, που προϋπέθετε ένα σφαιρικό πεπερασμένο Σύμπαν. Ο Γαλιλαίος ήταν σπουδαίος φυσικός, ενώ ο Καρτέ-

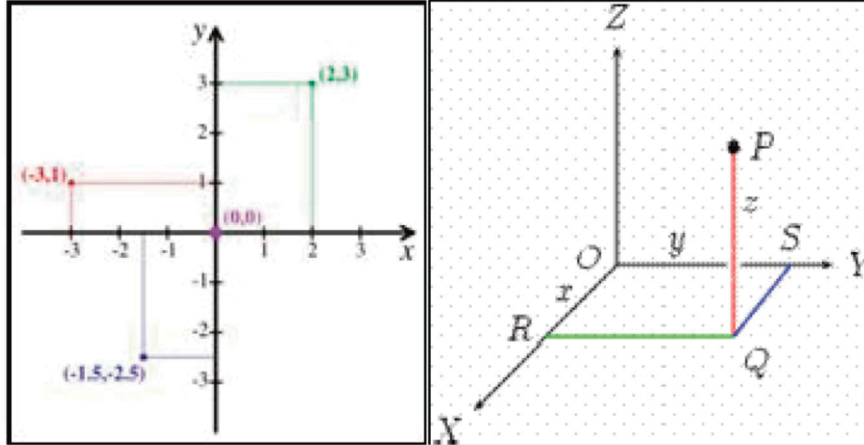
αίωνα. Ήταν επιτακτική, εκείνη την εποχή, η ανάγκη να μελετηθούν, μέσω των μαθηματικών και των γεωμετρικών καμπυλών, η διαδρομή των φωτεινών ακτίνων μέσα στην ατμόσφαιρα, οι τροχιές των βλημάτων, οι καμπυλότητες των φακών και βεβαίως οι τροχιές των πλανητών και των κομητών. Το ουσιαστικότερο, πάντως, στην επιστημονική σκέψη του Καρτέσιου είναι το ότι επιχείρησε και έφερε σε πέρας τη σημαντικότερη παρουσίαση του νέου «μηχανιστικού» κοσμολογικού μοντέλου, που αντικατέστησε τον αναγεννησιακό οργανικό πολυμορφισμό. Μόνο υπ' αυτό το πρίσμα, εξάλλου, δικαιώνεται ο οντολογικός δυϊσμός ως εγχείρημα ενταγμένο στο πλαίσιο μιας κατεξοχήν «θείστικης» αντίληψης, να απαλλαγεί, δηλαδή, η

φύση από τα πνεύματα και τις μαγικές της εκφάνσεις και να υπαχθεί σε αναγωγικά, εξηγητικά σχήματα στηριγμένα αποκλειστικά και μόνον στις μηχανικές αρχές της ύλης (έκταση και τοπική κίνηση). Ο κόσμος του Καρτέσιου ήταν μια μηχανή αποτελούμενη από

αδρανή σώματα, τα οποία κινούνταν με καθολικούς νόμους, χωρίς καμιά επίδραση του άυλου επί του υλικού. Ωστόσο, εδώ αξίζει να αναφερθεί ότι κάποιες από τις θεωρίες του, όπως η εξήγηση της βαρύτητας μέσω της αλληλεπίδρασης στροβίλων συγκροτημένων από υλικά σώματα σε ένα πλήρες Σύμπαν, άσκησαν ανασταλτική επίδραση στην πρόοδο των επιστημών και, φυσικά, στη συνέχεια εγκαταλείφθηκαν.

σους είχε μεγαλύτερη συμβολή στα μαθηματικά, αφού ορισμένες απόψεις του για τη Φυσική αποδείχτηκαν ατελείς. Ωστόσο, αν ο Γαλιλαίος θεμελίωσε τις απόψεις του από τα μερικά στα γενικά, ο Καρτέσιος προσπάθησε να βρει τις απαντήσεις από τα γενικότερα στα μερικά. Στη συνέχεια, ο Καρτέσιος έθεσε τις βάσεις της Αναλυτικής Γεωμετρίας, που βοήθησαν στην ανακάλυψη του Διαφορικού Λογισμού. Επεξεργάστηκε μια ικανοποιητική οπτική θεωρία και τέλος αφομοίωσε τις πιο ρηζικέλευθες ιδέες της εποχής σε σειρά ερευνητικών κλάδων. Το μόνο μαθηματικό δημοσίευσμά του, αλλά εξαιρετικής πρωτοτυπίας, είναι η «Γεωμετρία» του, ένα από τα τρία επιστημονικά δοκίμια που συνοδεύουν το περίφημο έργο του «Λόγος περί μεθόδου για την ορθή καθοδήγηση του λογισμού και την αναζήτηση της αλήθειας διαμέσου των επιστημών». Στο δεύτερο βιβλίο των Στοιχείων του Ευκλείδη διάφορα αλγεβρικά προβλήματα ερευνώνται με γεωμετρικό τρόπο. Δηλαδή ο Καρτέσιος, όπως ήδη ανέφερα, εφάρμοζε την Άλγεβρα στη Γεωμετρία. Εισήγαγε τις συντεταγμένες των σημείων του επιπέδου, γνωστές έκτοτε ως καρτεσιανές συντεταγμένες, καθώς και τη μαθηματική γραφή με βάση και εκθέτη για την παράσταση γινομένου ίσων αριθμών, ενώ καθόρισε τους αγνώστους x , y , z .

Το ενδιαφέρον του Καρτέσιου για τις καμπύλες ήταν συναρτημένο με τις προόδους της επιστήμης και της τεχνολογίας κατά τον 17ο



Καρτεσιανές συντεταγμένες

αδρανή σώματα, τα οποία κινούνταν με καθολικούς νόμους, χωρίς καμιά επίδραση του άυλου επί του υλικού. Ωστόσο, εδώ αξίζει να αναφερθεί ότι κάποιες από τις θεωρίες του, όπως η εξήγηση της βαρύτητας μέσω της αλληλεπίδρασης στροβίλων συγκροτημένων από υλικά σώματα σε ένα πλήρες Σύμπαν, άσκησαν ανασταλτική επίδραση στην πρόοδο των επιστημών και, φυσικά, στη συνέχεια εγκαταλείφθηκαν.



Ο Καρτέσιος σε παλαιότερο νόμισμα της Γαλλίας

Η αρχή της αδράνειας, την οποία διατύπωσε, του επέτρεψε όχι μόνο να εξοστρακίσει τον «Δημιουργό» από το δημιούργημά του, τον κόσμο, αλλά και να διατυπώσει για πρώτη φορά σε επιστημονική γλώσσα την ιδέα της απειρότητας του Σύμπαντος, με ταυτόχρονη ταύτιση χώρου και ύλης. Στη φυσική του ο Καρτέσιος «λησμονεί» σε μεγάλο βαθμό τις «μεταφυσικές εγγυήσεις» και αποδέχεται ότι, για να γίνουν αποδεκτές, πρέπει να ξεπερνούν με επιτυχία τις δοκιμασίες των εμπειρικών ελέγχων, εναρμονιζόμενος πλήρως, ως προς αυτό, με τις επιταγές της επιστημονικής ορθολογικότητας.

Όλες οι παραπάνω ιδέες του, σε συνδυασμό με άλλες καρτεσιανές θεωρίες, όπως η διατήρηση της συνολικής ποσότητας κίνησης στο Σύμπαν, ο νόμος της διάθλασης στην Οπτική κ.ά., συγκροτούν ένα άρτιο ερευνητικό πρόγραμμα που παρήγαγε αξιόλογα αποτελέσματα, προτού εισέλθει στη φάση εκφυλισμού του και υπερκεραστεί από άλλα αντίπαλα και γονιμότερα φιλοσοφικά προγράμματα.

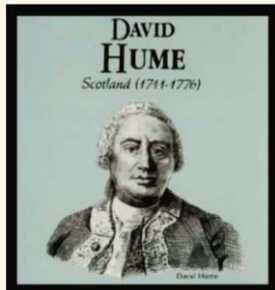
Η φιλοσοφία και οι θέσεις του Καρτέσιου

Ο Καρτέσιος θεωρείται ο πατέρας και θεμελιωτής της νεότερης Φιλοσοφίας, άλλωστε το έργο του «*Διαλογισμοί*» ή «*Στοχασμοί περί της πρώτης φιλοσοφίας*» (1641), αποτελεί, σύμφωνα με τους μελετητές του, την ιδρυτική πράξη της νεότερης Φιλοσοφίας, αφού συνιστά την κύρια προσπάθεια της τότε εποχής προκειμένου να θεμελιωθούν με βεβαιότητα οι βασικές αρχές της. Το έργο αυτό άσκησε τεράστια επίδραση στην εποχή του και βάρυνε όσο λίγα έργα στην εξέλιξη της νεότερης Φιλοσοφίας. Στο έργο αυτό, που το επεξεργάζονταν τουλάχιστον για δέκα χρόνια, ο φιλόσοφος εκθέτει το πλήρες σύστημα της καρτεσιανής μεταφυσικής.

Ο Καρτέσιος στήριξε τις θεωρίες του σε συστηματική ανάλυση των προβαλλομένων προβλημάτων και μεταχειρίστηκε τον Σκεπτικισμό με σκοπό όχι να αμφισβητήσει την ύπαρξη της αλήθειας, αλλά να θεμελιώσει τη βεβαιότητά του για τη δυνατότητα της γνώσης της.

Σκεπτικισμός: Η θεωρία που αρνείται τη δυνατότητα της αληθινής γνώσης των πραγμάτων, ακόμη και της βεβαιότητας ότι μια πρόταση είναι πιο πιθανή από την άλλη, και έτσι αναγορεύει την αμφιβολία σε αξίωμα. Ουσιαστικά, η θεωρία αυτή εκφράζει την αμφιβολία για τη δυνατότητα της γνώσης. Ο Σκεπτικισμός –σύμφωνα με τα λεγόμενα των αντιπάλων του– οδηγεί σε επιστημονική αδιαφορία, η οποία είναι ο μεγαλύτερος εχθρός της επιστημονικής έρευνας.

Δικαιολογημένος είναι, κατ' αυτούς, μόνον ο μεθοδικός Σκεπτικισμός, σαν μια «κατ' αρχήν» αμφιβολία, που δεν δέχεται αμέσως και ανεξέταστα τις βασικές προϋποθέσεις των σκέψεων και των ενεργειών, αλλά τις επεξεργάζεται κάθε φορά κριτικά. Θεμελιωτής του Σκεπτικισμού θεωρείται ο Πύρρων ο Ηλείος (360-270 π.Χ.), ενώ σκεπτικιστές φιλόσοφοι στη συνέχεια ήταν –ανάμεσα σε άλλους– κυρίως ο Μπλεζ Πασκάλ, ο Ντέιβιντ Χιουμ, ο Ιμμάνουελ Καντ κ.ά.



Σύμφωνα με τον καθηγητή Φιλοσοφίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών Κωνσταντίνο Νιάρχο: «Ο πρώτος σκεπτικισμός του Descartes έχει τριπλή εξήγηση:

- Είχε μαθηματικό μυαλό και πίστευε πως η Φιλοσοφία αυτή καθ' εαυτήν πρέπει να είναι καθαρή, αποδεικτική και γενικά αληθινή, όπως είναι τα μαθηματικά.
- Γνώριζε τη σχολαστική Φιλοσοφία αρκετά, ώστε να την καταδικάσει ως άχρηστη και περιττή ενασχόληση, και
- Διαπίστωσε πως οι αντισχολαστικές φιλοσοφίες ήταν αντιφατικές.

Γι' αυτόν τον λόγο διατύπωσε τις δικές τους αρχές βασισμένες στη μαθηματική ακρίβεια και καθαρότητα.

Αφετηρία, λοιπόν, της φιλοσοφίας του Καρτέσιου είναι η επιδίωξη να θεμελιώσει την ανθρώπινη γνώση πάνω σε μια σταθερή βάση. Αυτή τη βρίσκει με τη μεθοδολογική αρχή της απόλυτης αμφιβολίας για όλα, εκτός του ορθού λόγου, ο οποίος βασίζεται στα Μαθηματικά και τη Φιλοσοφία που εκκινεί από το Εγώ, οι αλήθειες των οποίων πηγάζουν από τη λογική! Αξιώμά του ήταν η ρήση: *Ex nihilo nihil fit*, που αποδίδεται με την πρόταση: *Τίποτα δεν προέρχεται από το τίποτα.*

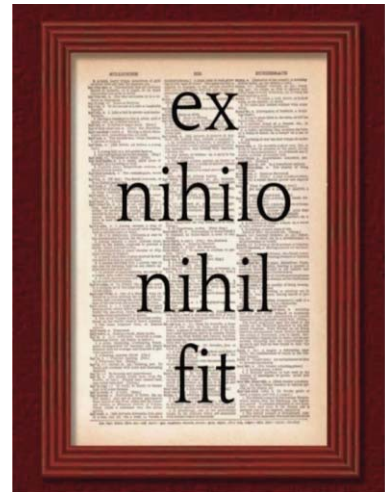
Η γνωσιολογική μέθοδος του Καρτέσιου καταλήγει στους ακόλουθους τέσσερις κανόνες:

- Δεν πρέπει να αποδέχομαι τίποτα σαν αληθινό, αν δεν το γνωρίσω ο ίδιος σαν τέτοιο με σαφήνεια και ευκρίνεια.
- Προκειμένου να επιτύχω τη λύση ενός πολύπλοκου και δυσσεπίλυτου προβλήματος, πρέπει να το υποβαθμίζω σε μερικότερα, μέχρις ότου καταλήξω στα απλούστερα δυνατά.
- Πρέπει να καθοδηγώ τη σκέψη μου από τα απλούστερα προς τα συνθετότερα έως ότου φθάσω στα πλέον σύνθετα.
- Πρέπει να κάνω συνεχώς επισκοπήσεις όσο το δυνατόν πιο πλήρεις και επισκοπήσεις όσο το δυνατόν πιο γενικές, προκειμένου να είμαι βέβαιος ότι δεν έχω παραλείψει ούτε το ελάχιστο.

Τη μεθοδολογία του αυτή ο Καρτέσιος την εφάρμοσε στα Μαθηματικά και τη Γεωμετρία, με άμεσο αποτέλεσμα τη γενίκευσή τους σε καθολική και αφηρημένη επιστήμη των ποσοτικών σχέσεων και αναλογιών, που είναι ανεξάρτητες από κάθε συγκεκριμένο περιεχόμενο» (Προβλήματα της Ευρωπαϊκής Φιλοσοφίας, 1997, σελ. 65).

Τα έργα του

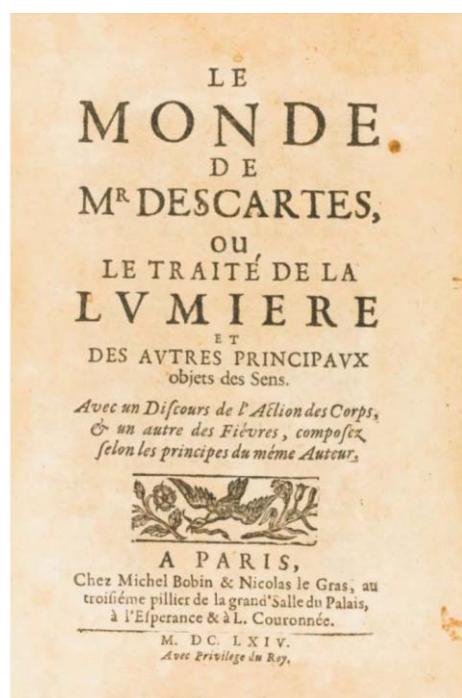
Γύρω στο 1620 χρονολογούνται «*Οι Κανόνες για την κατεύθυνση του πνεύματος*» (Regulae ad directionem ingenii), ένα ημιτελές δοκίμιο του που εκδόθηκε τελικά το 1701, δηλαδή μισόν αιώνα μετά τον θάνατό του. Στο έργο αυτό είναι φανερή η προσπάθεια του φιλοσόφου να θεμελιώσει μια καθολική επιστήμη και μάλιστα να ανακαλύψει τη «μέθοδο» προς αυτή την κατεύθυνση. Λέγοντας «μέθοδο» υπονοεί μια οδό που επιτρέπει να φτάσουμε σε έναν σκοπό χωρίς όμως να συγχέονται μέθοδος και σκοπός. Άρχισε σοβαρά να ασχολείται με τη συστηματική έρευνα της Φιλοσοφίας και των Φυσικών Επιστημών, μόλις το 1628, σχετικά μεγάλος, σε ηλικία 32 ετών. Τον Μάρτιο του 1629, άφησε το Παρίσι για την Μπρέντα της Ολλανδίας. Ο ίδιος έλεγε ότι αποφάσισε να εγκατασταθεί μόνιμα στην Ολλανδία, πρώτον επειδή θα ήταν άγνωστος μεταξύ



αγνώστων, δηλαδή απερίσπαστος από κοινωνικές επαφές, και δεύτερον γιατί είναι μια χώρα με μέτρια ψυχρό κλίμα, ιδανική προϋπόθεση για φυσικές και φιλοσοφικές αναζητήσεις. Εκεί ασχολήθηκε ιδιαίτερα με τη Φυσική και επεξεργάστηκε το έργο του «*Μεταφυσικοί διαλογισμοί*» (*Méditations métaphysiques*). Γενική θέση και πιστεύω του ήταν ότι η Φυσική έχει νόημα απλώς σε μεταφυσικό επίπεδο και πως μόνον η μεταφυσική θα επιτρέψει την καθολίκευση των μεθόδων της μαθηματικής Φυσικής.

Το 1633 ο Ολλανδός φιλόσοφος Ενρίκους Ρενέρι (Henricus Reneri ή Renerius, 1593-1639), ο πρώτος καθηγητής της καρτεσιανής φιλοσοφίας πήρε μια έδρα στο ονομαστό Γυμνάσιο του Ντέβεντερ (Deventer) της Ολλανδίας. Ο Καρτέσιος εγκαταστάθηκε κοντά του και το ίδιο έτος συνέγραψε το βιβλίο του «*Ο Κόσμος ή Πραγματεία περί του φωτός*» (*Le Monde ou Le Traité de la Lumière*), βασισμένο στις απόψεις της εποχής για την κίνηση της Γης, αφού ήδη από το 1629, όπως ανέφερα ήδη, ο Ίσακ Μπέεκμαν τον είχε φέρει σε επαφή με τις ανακαλύψεις και τις απόψεις του Γαλιλαίου. Όταν όμως πληροφορήθηκε –τον αντίστοιχο Νοέμβριο– την καταδίκη του Γαλιλαίου στις 22 Ιουνίου του 1633 από τους ιεροεξεταστές της αγίας Έδρας, και αφού διάβασε το σύγγραμμα του τελευταίου «*Διάλογος σχετικά με τα δύο κύρια συστήματα του κόσμου, το πτολεμαϊκό και το κοπερνίκαιο*» (*Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano*), στο οποίο αναγνώρισε πολλές απόψεις ταυτόσημες με τις δικές του, ματαίωσε την έκδοση του δικού του βιβλίου.

Είναι αλήθεια ότι «*Ο Κόσμος*» (*Le Monde*) του Καρτέσιου περιείχε μια παρόμοια «υπόθεση» για την κίνηση της Γης, που δεν μπορούσε εύκολα να αποσιωπηθεί χωρίς να αλλοιωθεί το



Le Monde ou Le Traité de la Lumière

υπόλοιπο περιεχόμενο του βιβλίου. Φοβούμενος, λοιπόν, ότι θα είχε την ίδια τύχη με τον Γαλιλαίο, ο Καρτέσιος έγραψε το 1634 στον φιλόσοφο και θεολόγο Μαρέν Μερσέν (Marin Mersenne, 1588-1648), που είχε διατελέσει δάσκαλος-προστάτης του στο Κολέγιο, ότι δεν θα προέβαινε στη δημοσίευση της εν λόγω πραγματείας.

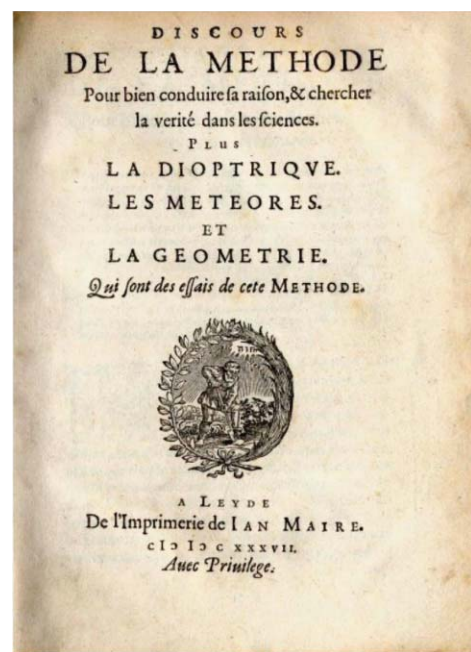
Ας σημειωθεί ότι «*Ο Κόσμος*» γνώρισε ένα είδος αθανασίας. Ολόκληρο το πέμπτο

της Ουτρέχτης (Utrecht), το πανεπιστήμιο αυτό έγινε το κέντρο της καρτεσιανής φιλοσοφίας.

Το 1637, ο Καρτέσιος εξέδωσε ανώνυμα στο Λέιντεν (Leiden) της Ολλανδίας, στα γαλλικά, τρία μικρά δοκίμια:

1. *Τη Διοπτρική (La Dioptrique)*, έργο στο οποίο σε δέκα λόγους αναπτύσσεται το φαινόμενο της όρασης και διατυπώνεται ο νόμος της διάθλασης.
2. *Τα Μετέωρα (Les Météores)*, όπου εξηγούνται διάφορα φυσικά φαινόμενα, και
3. *Τη Γεωμετρία (La Géométrie)*. Στο έργο αυτό δίνει μια γεωμετρική ερμηνεία στις τέσσερις πράξεις της αριθμητικής και στην τετραγωνική ρίζα. Επίσης, στο ίδιο έργο, δανείζεται από τον Απολλώνιο τον Περγαίο (262-1910 π.Χ.) την ιδέα ενός συστήματος αναφοράς που αποτελείται από ένα σημείο –την αρχή των αξόνων–, τον άξονα των τετμημένων, που αρχίζει από το παραπάνω σημείο, και μια σταθερή κατεύθυνση για τις τεταγμένες που εκκινούν από το ίδιο σημείο. Κατ' αυτόν τον τρόπο δημιουργήθηκε, όπως είδαμε ήδη, το λεγόμενο έκτοτε προς τιμήν του καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων. Μελέτησε επίσης και έλυσε αλγεβρικά το πρόβλημα του ονομαστού Έλληνα γεωμέτρη, μαθηματικού και μηχανικού Πάππου του Αλεξανδρέως (περ. 290 - περ. 350) χρησιμοποιώντας τους καλύτερους μέχρι τότε συμβολισμούς, που ουσιαστικά χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα.

Ως γενική εισαγωγή στα παραπάνω δοκίμια δημοσίευσε, επίσης ανώνυμα, τον «*Λόγο περί μεθόδου για την ορθή καθοδήγηση του λογισμού και την αναζήτηση της αλήθειας διαμέσου των επιστημών*» (*Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité à travers les sciences*), πραγματεία με την οποία μπορεί κανείς να οδηγήσει σωστά τη σκέψη του και να ερευνησει την αλήθεια μέσω της επιστήμης. Ο «*Λόγος*», ειδικότερα, γράφτηκε στα γαλλικά και όχι στα λατινικά –όπως εν γένει γράφονταν τότε όλα τα επιστημονικά έργα–, επειδή ο σπουδαίος φιλόσοφος ήθελε με αυτό το βιβλίο του να προσελκύσει το ενδιαφέρον του ευρύτερου κοινού και όχι μόνον των φιλοσοφούντων που διαλέγονταν κυρίως στη λατινική γλώσσα.



Η Διοπτρική, τα Μετέωρα και η Γεωμετρία (1637).

Η Διοπτρική, τα Μετέωρα και η Γεωμετρία

Στη «*Διοπτρική*», ο Καρτέσιος προσεγγίζει το ζήτημα για τη φύση του φωτός με τρόπο συγκρατημένο. Έγραψε: «*Δεν χρειάζεται να προσπαθήσω να εξηγήσω την πραγματική φύση του φωτός. Θα αρκούσε, νομίζω, να χρησιμοποιήσω δύο ή τρεις παρομοιώσεις...*». Ο Καρτέσιος, για παρά-



δειγμα, παρομοίασε την αιτία της δημιουργίας των χρωμάτων με τις κινήσεις που μπορεί να κάνει ένα σφαιροειδές αντικείμενο (π.χ. μία μπάλα) καθώς αναπηδά επάνω σε διαφορετικής υψής υλικά.

Τα «Μετέωρα» περιλαμβάνουν δέκα λόγους πάνω σε μια ποικιλία θεμάτων: γήινα σώματα, υδρατμοί και εξάτμιση, φύση του άλατος, άνεμοι,

σύννεφα, ουράνιο τόξο, χιόνι και χαλάζι, καθώς και ορισμένα άλλα φαινόμενα. Εκτός από τη θεωρία του για το ουράνιο τόξο, το δεύτερο από τα τρία δοκίμια προκαλεί ενδιαφέρον, κυρίως, για την οικονομία και την ενότητα των ερμηνειών που περιέχει.

Η «Διοπτρική», τα «Μετέωρα» και η «Γεωμετρία» δεν ήταν αυτόνομες μελέτες αλλά, τρόπον τινά, αναγγελίες μιας καινοτόμου μεθόδου συλλογισμού στο πεδίο των επιστημών. Ο Καρτέσιος πίστευε ότι η εν λόγω μέθοδος θα αρκούσε για την παραγωγή μιας ολοκληρωμένης Φυσικής, ωστόσο δεν προσπάθησε τόσο όσο έπρεπε για να τη θεμελιώσει. Ήλπιζε ότι η δυναμική της μεθόδου του θα αποκαλυπτόταν μέσα από τις γενικές ερμηνείες της και από τις εφαρμογές της, όπως αυτές παρουσιάζονται στα «Δοκίμια». Ήταν υπεραισιόδοξος... Τα «Δοκίμια» προκάλεσαν συζητήσεις και η ερμηνεία της μεθόδου του κρίθηκε, από ορισμένους μελετητές, ως ανεπαρκής, ενώ θεωρήθηκε ότι οι ίδιες οι αναπόδεικτες προτάσεις του χρησιμοποιήθηκαν ως αποδεικτικοί λόγοι.

Δυστυχώς, το 1639, ο Ενρίκος Ρενέρι απεβίωσε πρόωρα και ο διάδοχός του στην έδρα, ο φιλόσοφος και ιατρός Ενρίκος Ρέγκκιους (Henricus Regius, 1598-1679), παρότι οπαδός της Καρτεσιανής Φιλοσοφίας, δεν μπόρεσε να την υπερασπιστεί σθεναρά ενώπιον του πρύτανη του εν λόγω πανεπιστημίου, του πάστορα Γκιςμπέρτους Βοέτιους (Gisbertus Voetius, 1589-1676), ο οποίος, το 1642, όπως θα δούμε και παρακάτω, κατάγγειλε τον Καρτέσιο στους δικαστές για αθεΐα. Έως τον Νοέμβριο του 1639, δηλαδή για μία περίοδο δέκα ετών, ο φιλόσοφος ζούσε στην Ολλανδία – ποτέ όμως για μεγάλο χρονικό διάστημα στην ίδια διεύθυνση. Αναφορές από εκείνη την περίοδο της ζωής του τον περιγράφουν σαν έναν άνθρωπο μοναχικό, που ζούσε σαν ευπατρίδης μαζί με λίγους υπηρέτες μακριά από την κοινωνία, ολοκληρωτικά αφοσιωμένο στο ερευνητικό επιστημονικό έργο του και ο οποίος, ευκαιριακά, ασχολείτο με τη Φιλοσοφία.

Ο Καρτέσιος είχε αρκετούς στενούς φίλους, μεταξύ αυτών ο Ολλανδός συνεργάτης του στην οπτική θεωρία φυσικός φιλόσοφος και διπλωμάτης Κονσταντίν Χούχενς (Constantijn Huygens) –πατέρας του μετέπειτα διάσημου μαθηματικού, φυσικού και αστρονόμου Κριστιάν Χούχενς–, ο καθηγητής μαθηματικών στο Πανεπιστήμιο του Λέιντεν (Leiden) Φραντς Σούτεν (Franz Schooten, 1615-1660), που δίδασκε και διέδωσε την Αναλυτική Γεωμετρία του Καρτέσιου, και –πριν διακόψουν τις σχέσεις τους– ο Ίσακ Μπέεκμαν. Με αυτούς και με πολλούς άλλους ερευνητές και φιλοσόφους, ο Καρτέσιος ανταλλάσσει συχνές επισκέψεις, αλλά και μια σχετική αλληλογραφία, ανάλογα με τον εκάστοτε τόπο διαμονής του. Ας σημειωθεί ότι ο χαρισματικός φυσικός Κριστιάν Χούχενς θαύμαζε από παιδί τον Καρτέσιο και μεγαλώνοντας θεώρησε «υποχρέωσή» του να συλλέξει τις καλύτερες απόψεις του φιλοσόφου για τη Φυσική και να διορθώσει τα προφανή λάθη τους. Επομένως τις σωστές (διορθωμένες) απόψεις του Καρ-

τέσιου για τη Φυσική ουσιαστικά τις οφείλουμε στον Κριστιάν Χούχενς.

Το 1641 ο Καρτέσιος δημοσίευσε το σπουδαιότερο μεταφυσικό έργο του με τίτλο «Διαλογισμοί» ή «Στοχασμοί περί της πρώτης φιλοσοφίας» (*Meditationes de la prima philosophia*), το οποίο προκάλεσε ποικίλες αντιδράσεις φιλοσόφων και θεολόγων, θετικές όπως του Τόμας Χομπς (Thomas Hobbes, 1588-1679) και του Πιερ Γκασαντί (Pierre Gassendi, 1592-1655), αλλά και πολλές αρνητικές. Αυτές είχαν ως αποτέλεσμα το έργο του να καταδικαστεί στην Ολλανδία από το Πανεπιστήμιο της Ουτρέχτης και να απαγορευτεί η κυκλοφορία του. Ο ίδιος ο Καρτέσιος, βαθιά θρησκευόμενος καθολικός έως το τέλος της ζωής του, κατηγορήθηκε, όπως είδαμε ήδη, ως άθεος από τον Βοέτιο, τον πρύτανη του Πανεπιστημίου της Ουτρέχτης, αλλά και ως οπαδός της αίρεσης του Πελαγιανισμού από τις θρησκευτικές αρχές του Λέιντεν (Leiden) στην Ολλανδία.

Ο Βοέτιος δικαιώθηκε από τα Ολλανδικά Δικαστήρια. Απλώς ο Καρτέσιος απέφυγε τη δίωξη λόγω των ισχυρών φίλων του, δηλαδή του πρίγκιπα της Οράγγης, του πρέσβη της Γαλλίας και του διπλωμάτη-φιλοσόφου Κονσταντίν Χούχενς. Παρ' όλα αυτά ξεκίνησε, το 1643, μια μακρά αλληλογραφία με την πριγκίπισσα Ελισάβετ της Βοημίας (Elisabeth of Bohemia, 1618-1680), κόρη του εκλέκτορα του Παλατινάτου (Palatine) Φρειδερίκου Ε', πάνω σε θέματα Ηθικής και Μεταφυσικής.

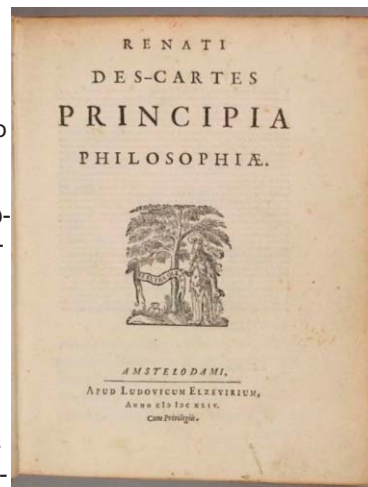
Ο Καρτέσιος, προκειμένου να συμπληρώσει την παρουσίαση της φιλοσοφικής του σκέψης, δημοσίευσε, το 1644, τις «Αρχές της Φιλοσοφίας» (*Principia philosophiae*), έργο αφιερωμένο στην πριγκίπισσα Ελισάβετ της Βοημίας.

Παρόλο που η Ελισάβετ ήταν μια ενθουσιώδης μαθήτριά του και οπαδός της καρτεσιανής Φιλοσοφίας, εντούτοις στάθηκε ενίοτε κριτικά απέναντι στη δυαλιστική φιλοσοφία του δασκάλου της. Ο φιλόσοφος,

υποκινούμενος από τις παρατηρήσεις της πριγκίπισσας σε επιστημονικά και φιλοσοφικά θέματα που υπήρχαν στο βιβλίο του, έγραψε την «Πραγματεία περί των παθών της ψυχής» (*Traité des passions de l'âme*, 1649), που αποτελεί το βασικό δοκίμιο της καρτεσιανής Ηθικής. Στην πραγματεία του αυτή ο Καρτέσιος επανακαλύπτει τον «πλήρη» άνθρωπο στην εγκόσμια κατάστασή του. Κατ' ουσίαν μελετώνται και αναλύονται τόσο η ένωση της ψυχής με το σώμα όσο και οι ουσιαστικές συνέπειες αυτής της ένωσης, όπως είναι οι συγκινήσεις και φυσικά τα συναισθήματα. Όλα αυτά συνολικά χαρακτηρίζονται ως «πάθη». Τα πάθη ανήκουν στην ψυχή και συνιστούν τρόπους της ουσίας της, εντούτοις η



ELISABETH D. G. BOHEMIE REGINA. ELECTRICI PRINCEPS MAJORIS BRITANNIE. COMITISSA PALATINAE RHENI. DUCISSA BAVARIE. MARCHIONISSA MORAUE. DUCISSA SILECIE ET LUXEMBURGII MARCHIO. SORABIE ET TROISIEVE LEVETIE. ETC.



Η πριγκίπισσα Ελισάβετ της Βοημίας

ψυχή δεν είναι η αιτία των παθών, τα οποία προκύπτουν από πράξεις του σώματος. Δηλαδή τα πάθη είναι για την ψυχή αυτό που προκαλείται από το σώμα.

Το 1647 του αποδόθηκε σύνταξη από τον βασιλιά της Γαλλίας μέσω του κηδεμόνα του καρδινάλιου Ιούλιου Μαζαρίνου (Jules Mazarin, 1602-1661), προστάτη των Τεχνών και των Επιστημών.

Τελικά, το 1649, μέσω του Γάλλου πρέσβη Pierre Hector Chanut (1601-1662) μετέβη στη Στοκχόλμη προκειμένου να καταρτίσει φιλοσοφικά τη νεαρή βασίλισσα Χριστίνα-Αλεξάνδρα της Σουηδίας (Kristina-Alexandra, 1626-1689), η οποία από καιρό –όπως η πριγκίπισσα Ελισάβετ– έθετε, μέσω σχετικής αλληλογραφίας, ορισμένα ερωτήματα στον φιλόσοφο σχετικά με τα ανθρώπινα πάθη, αλλά και πάνω σε κάποια άλλα θέματα Ηθικής Φιλοσοφίας.

Προκειμένου λοιπόν να την κατατοπίσει πάνω στην καρτεσιανή θεωρία –πέρα από τις θέσεις που διατύπωνε στις επιστολές του– ο Καρτέσιος, πριν ακόμα πάει στη Στοκχόλμη, είχε προσφέρει στη Χριστίνα ένα αντίγραφο του βιβλίου του «Πραγματεία περί των παθών της ψυχής». Εκείνη εντυπωσιάστηκε τόσο πολύ από το βιβλίο και τις απόψεις του, που του ζήτησε να ενταχθεί στη βασιλική Αυλή. Αρχικά ο Καρτέσιος δισταζε, τελικά, όμως, δέχθηκε την προσφορά. Έτσι, στα τέλη του καλοκαιριού του 1649, ξεπερνώντας τους αρχικούς ενδοασμούς του, αναχώρησε για τη Στοκχόλμη.

Όμως, σχεδόν από την πρώτη στιγμή που έφθασε εκεί μετάνιωσε για την απόφασή του. Το βασιλικό περιβάλλον σπανίως αποζητούσε τις υπηρεσίες του ως φιλοσόφου και μάλιστα σε ακατάλληλες ώρες. Η βασίλισσα Χριστίνα ήθελε να παίρνει τα μαθήματά της στις 5 η ώρα το πρωί. Επιπλέον, ο φίλος του ο Pierre Hector Chanut –του οποίου η συντροφιά ήταν πολύ ση-



Ο Καρτέσιος στη Στοκχόλμη, αριστερά η βασίλισσα Χριστίνα-Αλεξάνδρα της Σουηδίας. (Pierre Louis Dumesnil, 1698-1781)

μαντική για τον Καρτέσιο– έλειπε από τη Στοκχόλμη μέχρι τον Δεκέμβριο του 1649. Ο φιλόσοφος πείστηκε να γράψει ένα έργο για μπαλέτο και, στη συνέχεια, επεξεργάστηκε μία κωμωδία με θέμα δύο πριγκίπισσες που πίστευαν ότι ήταν βοσκοί. Δυστυχώς όμως, η ασθετική του κρίση δεν άντεξε το υπερφορτωμένο πρόγραμμα του και το βαρύ-υγρό κλίμα του σουηδικού χειμώνα. Κρυολόγησε, έπαθε βαριά πνευμονία και, αφού έμεινε κλινήρης για εννιά ημέρες, τελικά, στις 11 Φεβρουαρίου του 1650, σε ηλικία μόλις 54 ετών, και πέθανε στη

Στοκχόλμη.

Ας σημειωθεί ότι στη διεθνή Βιβλιογραφία αναφέρεται και μια άλλη εκδοχή. Σε ορισμένες επιστολές που ανακαλύφθηκαν πρόσφατα προς και από τον ιατρό Έικε Πάις (Eike Pies) υποδεικνύουν ότι ο Καρτέσιος πιθανώς να είχε δηλητηριαστεί με αρσενικό.

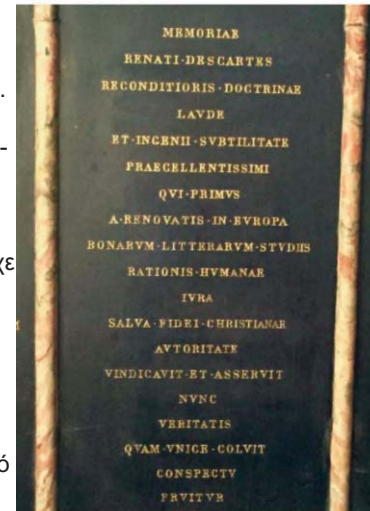
Αργότερα, πολύ μετά τον θάνατο του Καρτέσιου, ο ενήλικος πλέον βασιλιάς της Γαλλίας Λουδοβίκος ΙΔ΄ (1638-1715), μετά από αίτημα της Σορβόνης, απαγόρευσε τη διδασκαλία των θεωριών του (1671), αφού ο σθεναρός αντίπαλός του Καρτέσιου, ο Ιησουίτης μοναχός Πιερ Μπουρντέν (Pierre Bourdin, 1595-1635) –άτομο με μεγάλη επιρροή στη Γαλλία– εξέφραζε την αδιάλλακτη στάση της Καθολικής Εκκλησίας εναντίον του έργου του φιλοσόφου. Λίγα χρόνια πριν, τόσο το Βατικανό, το 1667, όσο και η Εκκλησία της Γαλλίας είχαν συμπεριλάβει τα έργα του στον Κατάλογο Απαγορευμένων Βιβλίων, της Καθολικής Εκκλησίας (*Index Librorum Prohibitorum*).

Είναι αλήθεια ότι του στοίχισαν πολύ οι κριτικές που είχε δεχτεί το έργο του, επειδή ο Καρτέσιος δεν είχε συμπεριλάβει την ιδέα του Θεού στη μελέτη των Φυσικών Επιστημών, οι οποίες και εντάθηκαν μετά το θάνατο του, ενώ οι Ιησουίτες, τους οποίους, σε όλη του τη ζωή κατέβαλε μεγάλη προσπάθεια να κατευνάσει, κίνησαν πρώτοι από όλους τις διαδικασίες απαγόρευσης του έργου του. Η καταδίκη του 1667 ήταν μόνο η πρώτη από μία μακρά σειρά απαγορεύσεων, με αποκορύφωμα, όπως ανέφερα, τη βασιλική απαγόρευση της ίδιας διδασκαλίας κάθε άρθρου της καρτεσιανής φιλοσοφίας σε όλα τα σχολεία της Γαλλίας. Εν τούτοις, είχε αρχίσει ήδη να διαδίδεται ευρύτατα η καρτεσιανή φιλοσοφία, ιδιαίτερος στα ολλανδικά πανεπιστήμια.

Εκδόσεις μετά τον θάνατο του Καρτέσιου

Μετά τον θάνατό του, από το 1650 έως το 1701, εκδόθηκαν η «Αλληλογραφία» του, η «Επιτομή Μουσικής» (*Compendium Musicae*) –που είχε συνθέσει το 1618–, «Οι Κανόνες για την καθοδήγηση του πνεύματος» και η «Πραγματεία για τον άνθρωπο». Τέλος, τα Άπαντά του, σε επιμέλεια Charles Adam & Paul Tannery εκδόθηκαν από τον Léopold Cerf, σε έντεκα τόμους, την περίοδο από το 1897 έως το 1909.

Ενδεικτική της κυοφορίας του καρτεσιανού μεταφυσικού συστήματος το έργο «Στοχασμοί περί της πρώτης φιλοσοφίας»



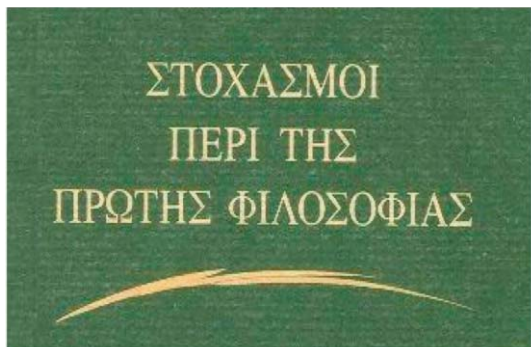
Επιτάφιο του Καρτέσιου (Saint-Germain-des-Prés)



Index Librorum Prohibitorum

είναι μια ανάλυση των απόψεων του φιλοσόφου, προορισμένη κυρίως για τους λόγιους και τους διανοούμενους της εποχής του. Με μια συγκεκριμένη ροή στη σκέψη του αναζητά την αλήθεια, ωθούμενος από την αμφιβολία. Μολονότι η βεβαιότητα είναι κεντρική ιδέα για τον Καρτέσιο, ο δρόμος προς τη βεβαιότητα ξεκινά με την αμφιβολία. Από τον πρώτο ήδη Στοχασμό ο φιλόσοφος φαίνεται να συνειδητοποιεί ότι ήταν αναγκαίο κάποτε, στην πορεία της ζωής του, να προχωρήσει σε μια εκ βάθρων ανατροπή των πάντων και να εκκινήσει από την αρχή –από τα θεμέλια– εάν ήθελε να εγκαθιδρύσει κάτι στέρεο και μόνιμο στις Επιστήμες. Ακολουθώντας, παρουσιάζει μια σειρά τριών σκεπτικιστικών επιχειρημάτων σχεδιασμένων έτσι, ούτως ώστε να αποβάλλουν τις παρούσες πεποιθήσεις του, προκειμένου να κατορθώσει να τις αντικαταστήσει με βεβαιότητες. Η στρατηγική του δεν ήταν να αμφισβητήσει τις πεποιθήσεις του μία προς μία, αλλά να υπονομεύσει τις βασικές αρχές πάνω στις οποίες θεμελιώνονταν.

Το πρώτο επιχειρήμα στρέφεται ενάντια στην πεποίθηση ότι μπορούμε να πιστεύουμε όλα όσα βιώνονται μέσω των αισθήσεων μας. Υποδεικνύει ότι από καιρού εις καιρό συνέλαβε τις αισθήσεις του να τον εξαπατούν και ότι είναι συνετό να μην εμπιστεύεται κανείς πλήρως εκείνους ή εκείνα που τον εξαπατούν. Το δεύτερο και ονομαστό επιχειρήμα του (του ονείρου) κατευθύνεται ενάντια στην άποψη ότι μπορεί να εμπιστεύεται κανείς τις αισθήσεις εάν τα αντικείμενα βρίσκονται κοντά μας. Αντιλαμβάνεται ότι δεν υπάρχουν οποιαδήποτε αληθινά σημάδια μέσω των οποίων να μπορεί να διακρίνει για παράδειγμα τον ύπνο από την εν εγρηγόρσει κατάσταση. Αλλά ακόμα κι αν αμφιβάλουμε για την αξιοπιστία αυτού που μας δείχνουν οι αισθήσεις μας –και εδώ βρίσκεται ένα σημαντικό σημείο της υπόθεσής του– το επιχειρήμα του ονείρου αφήνει ανοικτή την πιθανότητα να υπάρχουν κάποιες γενικές αλήθειες, που δεν εξαρτώνται από την εγρηγόρηση ή τον ύπνο. Ο φιλόσοφος απαντά σε αυτό με το επιχειρήμα του «κακόβουλου δαίμονα». Αυτά τα επιχειρήματα έχουν μια κρίσιμη λειτουργία στο σκεπτικό του Καρτέσιου. Όπως παρατηρεί στην εισαγωγή των *Στοχασμών* του, μας απελευθερώνουν από όλες τις προκαταλήψεις και μας παρέχουν τον ευκολότερο δρόμο για να οδηγηθεί ο νους μακράν των αισθήσεων. Στον δεύτερο Στοχασμό,



καταλήγει πως «είναι» ότι υπάρχει! Εκκινώντας από αυτή τη βασική αλήθεια αναζητά εκείνες τις ποιότητες που διακρίνουν τον άνθρωπο

και γράφει για τις σχέσεις της ψυχής και του σώματος – δύο διακριτών χαρακτηριστικών της ανθρώπινης ύπαρξης.

Οι σχέσεις ψυχής-σώματος

Η διάκριση μεταξύ του νου-ψυχής και του σώματος είναι μία από τις γνωστότερες θέσεις του Καρτέσιου και βέβαια δεν είναι δική του επινόηση. Τη βρίσκει κανείς με διάφορες μορφές στους αρχαίους Έλληνες φιλοσόφους. Είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα του Πλατωνισμού και –σε διαφορετική μορφή– είναι κοινή αρχή στους περισσότερους από τους πρώτους χριστιανούς φιλοσόφους, που γενικά υποστήριζαν ότι κάποιο χαρα-

κτηριστικό γνώρισμα του ανθρώπου –ο νους ή η ψυχή του– επιζεί του σωματικού θανάτου. Ωστόσο, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τρόπου με τον οποίο κατέγραψε ο Καρτέσιος τη διάκριση, καθώς και τα επιχειρήματα που χρησιμοποίησε άσκησαν μεγάλη επίδραση σε μεταγενέστερους διανοητές. Στους *Στοχασμούς* ο Καρτέσιος ξεκαθαρίζει πως η διάκριση πρέπει να γίνει σε νέο έδαφος. Στον έκτο Στοχασμό συγκεκριμένα αναφέρει πως επειδή έχει μια σαφή και διακριτή ιδέα του εαυτού του, ως μη εκτατού σκεπτόμενου πράγματος, καθώς και μια σαφή και διακριτή ιδέα του σώματός του ως μη σκεπτόμενου εκτατού πράγματος, θεωρεί βέβαιο πως είναι αληθινά διακριτός από το σώμα του και ότι μπορεί να υπάρξει χωρίς αυτό. Αυτή η αντίληψη για τον νου και το σώμα είναι σημαντικά διαφορετική από τις αντιλήψεις των σχολαστικών. Για τους σχολαστικούς το σώμα συντίθεται από την ύλη και τη μορφή. Η ύλη αλλάζει διαρκώς, ενώ η μορφή είναι εκείνη που δίνει στα σώματα τις χαρακτηριστικές ιδιότητες που κατέχουν. Για τον Καρτέσιο, όμως, όλα τα σώματα είναι του ίδιου είδους, μια ουσία που περιέχει μόνον γεωμετρικές ιδιότητες. Οι χαρακτηριστικές ιδιότητες των ιδιαίτερων μορφών του σώματος ερμηνεύονται με όρους μεγέθους, σχήματος και κίνησης των τμημάτων του. Οι περισσότερες –ζωτικές σημασίας– λειτουργίες ερμηνεύονται από την άποψη της φυσικής οργάνωσης του οργανικού σώματος. Ο νους, επομένως, δεν είναι αρχή της ζωής αλλά αρχή της νόησης. Αναπτύσσει τη λογική, όπως η λογική ψυχή των αριστοτελικών, αλλά περιλαμβάνει και άλλες διεργασίες της σκέψης, που αποδίδονται σε άλλα τμήματα της αριστοτελικής ψυχής. Επιπλέον, θεωρεί πως είναι μια γνήσια ουσία που επιβιώνει του σωματικού θανάτου χωρίς τη θεϊκή παρέμβαση.

Απόδειξη της ύπαρξης του Θεού

Έχοντας θεμελιώσει την επιβίωση μετά τον σωματικό θάνατο και τη δυαρχία ψυχής-σώματος, ο φιλόσοφος στρέφεται προς την απόδειξη της ύπαρξης του Θεού.

Ο ύπιστος, αιώνιος, παντοδύναμος, δημιουργός Θεός όλων των πραγμάτων στηρίζεται περισσότερο στη «δογματική» ή μάλλον αξιωματική θέση ότι οι ιδέες εκείνες που αντιπροσωπεύουν μέσα του κάποιες υποστάσεις είναι περισσότερο αντικειμενικές από εκείνες που απεικονίζουν μόνον τυχαία απρόβλεπτα γεγονότα. Όλα όσα παρατηρεί είναι αδύνατο να έχουν παραχθεί από εκείνον και συνεπώς ο Θεός υπάρχει αναγκαία, αφού η πεπερασμένη του ύπαρξη δεν μπορεί να έχει τοποθετηθεί μέσα του παρά μόνο από μια ύπαρξη αληθινά άπειρη. Με αυτόν τον απλουστευτικό τρόπο δηλώνει πως ο Θεός υπάρχει, εφόσον το αίτιο της ιδέας του Θεού είναι ο ίδιος ο Θεός – ιδεολογικό επιχειρήμα. Ως βοήθημα σε αυτό το



επιχειρήματός του, ο Καρτέσιος μας οδηγεί σε μια παραδοσιακή θα λέγαμε εκδοχή του κοσμολογικού επιχειρήματος για την ύπαρξη του Θεού. Από το κυρίαρχο επιχειρήμα του *cogito ergo sum* (= νοώ, άρα υπάρχω) γνωρίζει ότι υπάρχει και, εφόσον είναι ατελής, δεν μπορεί να έχει δημιουργήσει

σει τον εαυτό του. Επομένως, κάτι άλλο δημιούργησε την ύπαρξή του. Ασχέτως με το τι μπορεί να είναι αυτό, εμείς απλώς αναρωτιόμαστε τι ήταν εκείνο που το δημιούργησε, δημιουργώντας μια αλυσίδα δημιουργιών που μας οδηγούν στην έσχατη, αυτοδημιουργητή και τέλεια ύπαρξη που ονομάζεται Θεός.

Επίσης, επανέρχεται στο θέμα της ύπαρξης του Θεού –ιδιαιτέρως σημαντική για τη βεβαιότητα της γνώσης του για τον εξωτερικό κόσμο– στον πέμπτο Στοχασμό του, όπου αναπτύσσει το οντολογικό του επιχείρημα για την ύπαρξη του Θεού, θεωρώντας πως ο Θεός κατέχει όλες τις τελειότητες, μία εκ των οποίων είναι η ίδια η ύπαρξη.

Στο τέταρτο μέρος του «Λόγου» διατυπώνεται το επιχείρημα το οποίο προοριζόταν να αποτελέσει ένα ανεξάρτητο έρεισμα της καρτεσιανής φιλοσοφίας. Βασικός άξονας αυτού του επιχειρήματος είναι η πρόταση ότι τα ανθρώπινα όντα είναι δημιουργήματα ενός πανάγαθου Θεού, ο οποίος μας έχει δώσει ένα είδος νόησης ανάλογης προς τη δική Του. Ο Θεός έχει εφοδιάσει τον ανθρώπινο νου με έναν αριθμό «απλών» διανοημάτων, τα οποία –δεδομένης της καλοσύνης Του– δεν μπορεί να είναι εσφαλμένα. Αυτά τα διανοήματα περιλαμβάνουν οτιδήποτε είναι αναγκαίο για μία σωστή γενική αντίληψη της ύλης, δηλαδή για μία σωστή φυσική επιστήμη. Άρα εφόσον ο Θεός είναι καλός δεν μπορεί να αφήσει έναν ερευνητή και φιλόσοφο να σχηματίσει εσφαλμένες εντυπώσεις.



Στο ίδιο μέρος του «Λόγου» περιγράφεται ο συλλογισμός μέσω του οποίου ο Καρτέσιος καταλήγει στο συμπέρασμα ότι ο Θεός υπάρχει, πως είναι τέλειος και ότι για τον λόγο αυτόν δεν μπορεί να μας εξαπατά. Κατά την ανάπτυξη του συλλογισμού του, ο φιλόσοφος αρχίζει με την ανακάλυψη ενός αναγκαίου δεσμού μεταξύ αυτού που μπορεί να σκεφθεί και της ύπαρξης του. Συνεχίζει με την αναγκαία αντικειμενικότητα που διέπει το περιεχόμενο της ιδέας του για τον Θεό και, τελικώς, συνάγει συμπεράσματα σχετικά με τις διανοητικές ικανότητες δημιουργημάτων που μπορούν να είναι πεπεισμένα πως ένας πανάγαθος Θεός δεν μπορεί να επιτρέψει οι σκέψεις που σχηματίζονται στον νου των δημιουργημάτων του να είναι εσφαλμένες.

Ο Καρτέσιος αντιλαμβάνεται τον Θεό σαν ένα τέλειο και, γι' αυτό, απείρως καλό ον. Συνεπώς, είναι αδιάνοητο ένα τέτοιο ον να κατευθύνει προς την πλάνη τον νου ενός ανθρώπου αποφασισμένου να ανακαλύψει την αλήθεια. Ο ανθρώπινος νους βυθίζεται στην πλάνη, μόνον όταν αποσπάται, όταν σπεύδει να βγάλει γρήγορα συμπεράσματα ή όταν βρίσκεται υπό το κράτος κακών συνηθειών, όπως το να εκλαμβάνει τις φαινομενικές ποιότητες των σωμάτων ως εγγενείς ιδιότητες.

Στους «Στοχασμούς», ο φιλόσοφος επικαλείται τον Θεό, προκειμένου να διασφαλίσει την αλήθεια των σαφών και ευκρινών ιδεών που μπορεί να σχηματίσει ο νους. Για τον λόγο αυτόν πρώτα έπρεπε να αποδείξει ότι ο Θεός υπάρχει και ότι είναι ένα τέλειο ον.

Ας δούμε όμως, τρεις αιώνες μετέπειτα, πως αλλάζουν αυτές οι απόψεις αναφερόμενοι στις θέσεις του Γάλλου φιλόσοφου Ζαν-Πολ Σαρτρ (Jean-Paul Sartre, 1905-1980), ενός από τους κύριους εκπροσώπους του (άθεου) Υπαρξισμού.

Ο Σαρτρ, αναθρεμμένος στα νόματα της γαλλικής φιλοσοφίας, αλλά και του Καθολικισμού, είναι απόλυτος στην αμφισβήτησή του για τον Θεό υποστηρίζοντας ότι: «Ένας Θεός που δεν ενδιαφέρεται για τα συγκεκριμένα ιστορικά προβλήματά μας, αλλά υποβιβάζει τον ανθρώπινο βίο σε μια περίοδο εξιλασμού και ικανοποίησης της θείας δικαιοσύνης, μπορεί βεβαίως να είναι δίκαιος, αλλά δεν είναι ασφαλώς φιλόανθρωπος Θεός. Είναι ένας πατέρας, εγωιστής και σαδιστής που αρέσκεται να βλέπει τα τέκνα του να βασανίζονται και να εκλιπαρούν, προκειμένου να έχει ο ίδιος τη χαρά να τους προσφέρει, όπως αυτός θέλει, τη σωτηρία. Όμως, μια τέτοια σωτηρία είναι για τον σύγχρονο άνθρωπο, τον «ενήλικο», απαράδεκτη. Καλύτερα να κόψει κάθε σχέση με τον επουράνιο πατέρα του και να προσπαθήσει να σωθεί μόνος του...» (Θανατηφόρες παραμορφώσεις, του Αρχιμ. Βαρνάβα Λαμπροπούλου, Εφημέριος, έτος 67ον, τεύχος 2ον, Μάρτιος-Απρίλιος 2018, σελ. 20).



Ο ονομαστός Γάλλος φιλόσοφος, λογοτέχνης, κριτικός και πολιτικός ακτιβιστής Ζαν-Πολ Σαρτρ, ο κυριότερος εκπρόσωπος του φιλοσοφικού (άθεου) Υπαρξισμού και της Φαινομενολογίας.

Ούτως ή άλλως, για τον Σαρτρ πηγή και θεμέλιο της υπαρξιστικής φιλοσοφίας είναι αυτός ο ίδιος ο άνθρωπος. Άρα ο «Υπαρξισμός είναι ένας Ανθρωπισμός», όπως αναφέρει στο ομότιτλο βιβλίο του.

Η καρτεσιανή μέθοδος γνώσης

Ο Καρτέσιος υποστήριξε ότι η μέθοδος πρέπει να οδηγεί σε μία και μοναδική αρχή (Prinzip), για την οποία πρέπει να είμαστε απόλυτα βέβαιοι. Χρησιμοποιώντας, λοιπόν, αυτή τη θεμελιακή αρχή, θα μπορούσαμε –σύμφωνα με τον φιλόσοφο– να ερμηνεύσουμε τον κόσμο της εμπειρίας σε όλη του την έκταση. Πάνω σε αυτή την άποψη θεμελιώνεται η ανατροπή του μεσαιωνικού σχολαστικού πνεύματος που επεδίωξε και σε ένα βαθμό την πέτυχε μαζί με τους άλλους διανοητές της εποχής του.

Με απλά λόγια η καρτεσιανή μέθοδος γνώσης αποτελεί έναν τρόπο επιχειρηματολογίας όπου μια βασική αρχή απομονώνεται και –μέσω μια εξακολουθητικής παραγωγικής διαδικασίας– καταλήγει σε εκπληκτικά αποτελέσματα. Αυτή η διαδικασία δεν συμφωνεί εν γένει με τις μεθόδους των εμπειριστών, αλλά ο

Καρτέσιος ήθελε ενίοτε να παρακάμπτει τον εμπειρισμό χάριν της δικής του επιχειρηματολογίας. Ωστόσο, πριν από οποιαδήποτε καταγραφή των επιμέρους στοιχείων του καρτεσιανού ιστού της γνώσης, απαιτείται συζήτηση περί της μεθόδου του. Η μέθοδος ήταν το σημείο στο οποίο εστιάζονταν τα πρώιμα κείμενά του «Οι Κανόνες για την καθοδήγηση του πνεύματος» που εμφανίστηκαν κυρίως στον «Λόγο περί της Μεθόδου».

Στο δεύτερο μέρος του Λόγου, όπως γνωρίζουμε ήδη, η μέθοδος παρουσιάζεται να έχει τέσσερις κανόνες:

1. Δεν δεχόμαστε κάτι σαν αληθινό, εάν δεν υπάρχει φανερή γνώση της αλήθειας του, αποφεύγοντας βιασύνες και προκαταλήψεις.
2. Διαιρούμε κάθε μια από τις δυσκολίες σε όσο το δυνατόν περισσότερα μέρη.
3. Κατευθυνουμε και καθοδηγούμε τις σκέψεις μας κατά παράταξη, εκκινώντας από τα απλούστερα και τα ευκολότερα γνωστά αντικείμενα, για να καταλήξουμε σταδιακά στη γνώση των πλέον σύνθετων.
4. Επανελέγχουμε τη συλλογιστική πορεία μας προκειμένου να βεβαιωθούμε ότι δεν υπάρχουν παραλείψεις και ότι οι απαρτιμήσεις μας είναι όσο το δυνατόν πιο πλήρεις.

Ο Καρτέσιος δίνει οδηγίες για την ακριβή παρακολούθηση της μεθόδου του στον πέμπτο κανόνα του όπου αναφέρει: «Θα ακολουθούμε αυτή τη μέθοδο ακριβώς αν αρχικά ανάγουμε τις περίπλοκες και σκοτεινές προτάσεις βαθμιαία σε απλούστερες, και κατόπιν, αρχίζοντας από τη διαίσθηση της απλούστερης όλων, προσπαθήσουμε να φθάσουμε μέσω των ίδιων βημάτων στη γνώση όλων των υπολοίπων».

Το παράδειγμα του συγκεκριμένου ιδεολογήματος φαίνεται στον όγδοο κανόνα. Εκεί ο Καρτέσιος εξετάζει το πρόβλημα της ανάκλασης του φωτός και το σχήμα ενός φακού που εστιάζει τις παράλληλες φωτεινές ακτίνες σε ένα σημείο. Το πρώτο βήμα στη λύση του προβλήματος, σύμφωνα με τον φιλόσοφο, είναι να δει ότι ο προσδιορισμός αυτής της γραμμής εξαρτάται από την αναλογία των

γωνιών διάθλασης και των γωνιών πρόσπτωσης. Αυτό με τη σειρά του εξαρτάται από τις αλλαγές σε αυτές τις γωνίες που επέρχονται εξαιτίας διαφορών στα χρησιμοποιούμενα μέσα. Όλες αυτές οι αλλαγές με τη σειρά τους εξαρτώνται τελικά από τον τρόπο με τον οποίο διαπερνά η ακτίνα το μέσον.

Αυτού του είδους η γνώση προϋποθέτει επιπλέον τη γνώση της φύσης του φωτός, κ.ο.κ., για να καταλήξει

πως η έσχατη γνώση μας είναι η γνώση του τι ακριβώς είναι το φυσικό φαινόμενο. Το τελευταίο, πιθανότατα, μπορεί να απαντηθεί μόνο από τη διαίσθηση (ενόραση), δηλαδή μια καθαρά ορθολογιστική αντίληψη της αλήθειας μιας πρότασης για την οποία –όπως προανέφερα– είμαστε απόλυτα βέβαιοι. Γνωρίζοντας τη φύση της δύναμης, μπορούμε αναγωγικά να απαντήσουμε σε όλες τις πιθανές ερωτήσεις ή τα αντίστοιχα ζητήματα τα οποία πιθανόν να προκύψουν. Οι διαδοχικές

απαντήσεις συνδέονται αναγωγικά με την πρώτη διαίσθηση. Υπάρχει μια διάκριση ανάμεσα στα δύο όργανα της γνώσης που είναι η ενόραση και η παραγωγή. Η ενόραση είναι το φυσικό φως, ενώ η παραγωγή είναι κάθε τι που συνάγεται –κατ' αναγκαιότητα– από ορισμένα άλλα πράγματα γνωστά ήδη με βεβαιότητα. Η παραγωγή διαφέρει από τη νοητική ενόραση ως προς το αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι καθιστά αναγκαίο κάποιο είδος κίνησης (ή διαδοχής).

Κοσμολογία

Στην καρτεσιανή κοσμολογία, η αριστοτέλεια διάκριση μεταξύ επίγειας και ουράνιας Φυσικής δεν υφίσταται. Οι μοναδικές ουσίες είναι η ύλη και η κίνηση – με την ύλη να έχει τεθεί σε κίνηση από τον Θεό στην απαρχή του Κόσμου. Η ταυτοποίηση της έκτασης με την ύλη, μας οδηγεί στην ιδέα του Σύμπαντος σαν ένα εκτεταμένο plenum (= ένας χώρος εντελώς γεμάτος με άπειρα διαιρετή ύλη), η κίνηση των μερών του οποίου μεταδίδεται άμεσα στα επιμέρους τμήματά του. Σύμφωνα με τον Καρτέσιο το κενό δεν υπάρχει και η κίνηση είναι δυνατή επειδή κάθε σώμα που κινείται, κινείται στον χώρο τον οποίο χρονικά κατέχει.

Όσον αφορά τη θεωρία του «περί δινών» (στροβίλων), νομίζω πως, όταν διατυπώθηκε, ήταν το

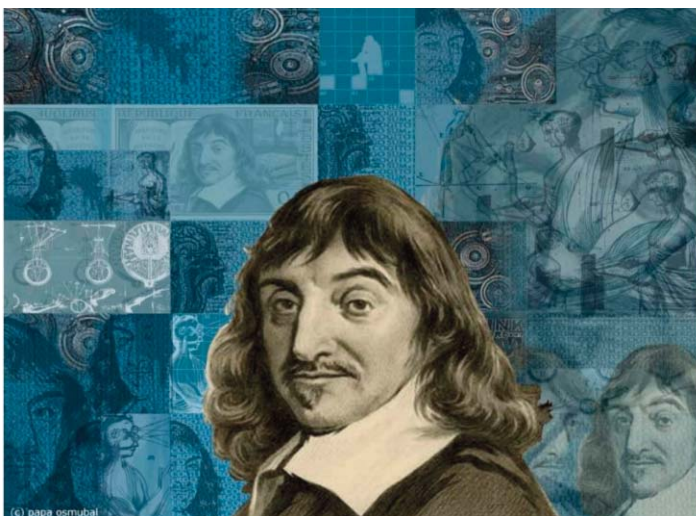


Ο σπουδαίος Άγγλος φυσικός
Ισαάκ Νεύτων.

πρώτο εφαρμοσίμο σύστημα που μπορούσε να «αντικαταστήσει» την ιδέα των κρυστάλλινων σφαιρών των αρχαίων Ελλήνων αστρονόμων και του Αριστοτέλη. Πράγματι, η θεωρία αυτή κυριάρχησε για το δεύτερο μισό του 17ου αιώνα στη φυσική αντίληψη περί της ουράνιας σφαίρας και εξήγησε το γιατί οι πλανήτες περιφέρονται γύρω από τον Ήλιο. Έδωσε μάλιστα την υπόθεση ότι η βαρύτητα εξηγείται από τη συνεχή επαφή των ατόμων στις δίνες τους. Ωστόσο, με τη θεωρία αυτή δεν προσπάθησε καν να εξηγήσει λεπτομερώς τις πλανητικές τροχιές, που αποτελούσαν τότε το κύριο θέμα της υπολογιστικής Αστρονομίας. Δεν αναφέρθηκε ποτέ στους τρεις νόμους του Κέπλερ και μάλιστα ήταν αδύνατο να καταλήξει σε αυτούς

μέσω της θεωρίας του. Για τον λόγο αυτόν οι υποθέσεις του καταρρίφθηκαν εύκολα από τις ανακαλύψεις και τους υπολογισμούς του Νεύτωνα.

Φυσικά, όλα αυτά που αναφέρθηκαν δεν γίνονται αυτόματα ούτε από τη μια στιγμή στην άλλη. Ο Νεύτων, στα πρώτα χρόνια των σπουδών του, είχε μελετήσει καλά το έργο του Αριστοτέλη, ενώ ταυτόχρονα είχε διαβάσει τις απόψεις του Καρτέσιου, καθώς και των άλλων μηχανοκρατικών φιλοσό-



φων, που –σε αντίθεση με τον Αριστοτέλη– υποστήριζαν την άποψη ότι η φυσική πραγματικότητα αποτελείται εξ ολοκλήρου από σωματίδια ύλης σε κίνηση, ενώ όλα τα φυσικά φαινόμενα είναι αποτέλεσμα των μηχανικών τους αλληλεπιδράσεων. Ο Νεύτων, στο έργο του *Quaestiones*, αναφέρει ότι είχε συλλάβει την ιδέα μιας νέας φυσικής τάξεως– μέσω των θεωριών του Καρτέσιου και του Πιερ Γκασαντί (Pierre Gassendi, 1592-1655). Πραγματικά, έτσι δεν μηδενίζουμε το έργο του Καρτέσιου στη Φυσική, αφού εστίασε το ενδιαφέρον στο πρόβλημα για το πώς δηλαδή ένα αντικείμενο μεταφέρει κίνηση σε ένα άλλο και παράλληλα στη διαδικασία μελέτης του προβλήματος. Με τον τρόπο αυτόν απέδειξε τη δυνατότητα ύπαρξης ενός βασικού φυσικού νόμου, που είναι ο νόμος της διατήρησης! Κατ' ουσίαν ένας νόμος διατήρησης επιβεβαιώνει ότι σε ένα πρόβλημα μια «κάποια» ποσότητα παραμένει αμετάβλητη και μάλιστα απαλλάσσει το πρόβλημα από την αναγκαιότητα να αντιμετωπιστεί σε όλη του την πολυπλοκότητα. Για παράδειγμα ο νόμος διατήρησης με τον οποίο ο Καρτέσιος ανέλυε το πρόβλημα της κρούσης δύο σωμάτων ήταν εκείνος της διατήρησης της ορμής ($P = m \cdot v$): «Όταν δύο σώματα συγκρούονται, ορμή μεταφέρεται από το ένα στο άλλο, αλλά η συνολική ορμή δεν μεταβάλλεται». Η αρχή διατήρησης της ορμής υπέδειξε στους φυσικούς έναν τρόπο να μελετήσουν ποσοτικά την κίνηση και παράλληλα να μελετήσουν τη μεταφορά της κίνησης από το ένα σώμα στο άλλο. Τούτο, βεβαίως, έχει ως συνέπεια το κέντρο μάζας ενός συνόλου σωμάτων να παραμένει στην ίδια θέση καθώς η κίνηση μεταφέρεται μεταξύ τους.

Όλα τα παραπάνω βοήθησαν τον Νεύτωνα να πάρει τον σωστό δρόμο στις έρευνές του. Εξάλλου, ο σπουδαίος αυτός Άγγλος φυσικός, μελετώντας τις εργασίες του διαπρεπούς χημικού Ρόμπερτ Μπούλ (Robert Boyle, 1627-1691) –ιδρυτή της Μηχανοκρατίας– γνώρισε καλά τις θέσεις της και σε συνδυασμό με τις απόψεις του Καρτέσιου δημιούργησε μια νέα αντίληψη της Φυσικής Φιλοσοφίας, η οποία αποτελούσε έναν συνδυασμό τόσο της μηχανοκρατικής όσο και της ερμηνευτικής αντίληψης περί φύσεως.

Ο Νεύτων, από το 1664, διαβάζοντας τη «Γεωμετρία» (La Geometrie) του Καρτέσιου, σε συνδυασμό με την κλασική γεωμετρία, μνήθηκε στην τέχνη της μαθηματικής ανάλυσης και στις εφαρμογές των αλγεβρικών τεχνικών στη λύση των γεωμετρικών προβλημάτων. Άρα ο Καρτέσιος είχε σταθεί ένας από τους «δασκάλους» του Νεύτωνα για την ερμηνεία των φυσικών φαινομένων. Και όχι μόνον... Η επίδρασή του και στον Λάιμπνιτς ήταν σημαντική. Έτσι και οι δύο συνέχισαν το μαθηματικό έργο του Καρτέσιου και το γενίκευσαν

Μαγνητισμός, Οπτική και Φυσιολογία

Ο Καρτέσιος χρησιμοποίησε τη θεωρία του περί δινών στον Μαγνητισμό, την Οπτική και τη Φυσιολογία. Πίστευε ότι δεν υπάρχουν μαγνητικά φαινόμενα τα οποία να μην μπορούν να εξηγηθούν με μηχανιστικούς όρους. Η μαγνητική έλξη, έλεγε, ήταν αποτέλεσμα της κίνησης των σωματιδίων, τα οποία περνώντας μέσα από τους πόρους του μαγνήτη και του σιδήρου μετατοπίζουν το ένα το άλλο.

Στην Οπτική, ο Καρτέσιος ασχολήθηκε με τη δομή του οφθαλμού και τον μηχανισμό της όρασης. Υποστήριζε ότι η φυσική πραγματικότητα του φωτός είναι μια απλή πίεση, που δημι-

ουργείται από κυκλική κίνηση μέσω δινών. Το χρώμα, για παράδειγμα, εξηγείτο ως παράγωγο της κυκλικής κίνησης των σωματιδίων.

Η Φυσιολογία του Καρτέσιου αντιμετωπίζεται σήμερα σαν μια μέθοδος μηχανιστικής κατηγοριοποίησης με την οποία οι παραδοσιακές κατηγορίες των φυσιολογικών εξηγήσεων μπορούσαν άνετα να καταστρατηγηθούν. Για παράδειγμα, την επίφυση, αυτό το καταπληκτικό όργανο που βρίσκεται ανάμεσα στα δύο ημισφαίρια του εγκεφάλου, ο Καρτέσιος τη θεωρούσε έδρα του «έλλογου νου».

Για άλλη μια φορά θα σημειώσω ότι η Επιστήμη του Καρτέσιου δεν ήταν θεμελιωμένη σε προσεκτικές μελέτες των φυσικών φαινομένων και σε ανακάλυψη νέων, αλλά στη βαθιά μελέτη και επεξεργασία των ήδη γνωστών. Προσέξτε: Ο σκοπός του

βασικά ήταν μεταφυσικός, αφού το κύριο μέλημά του ήταν να προτείνει μια άλλη θεώρηση της φύσης/πραγματικότητας πέρα από την εμπειρία. Τέλος, δεν πραγματοποίησε σχεδόν κανένα πείραμα. Αντιθέτως προτιμούσε να συνάγει λύσεις και απαντήσεις βασισμένους στις πρωταρχικές του αρχές.

Η επιρροή του Καρτέσιου

Η επιρροή του Καρτέσιου ήταν καταλυτική στη στροφή της δυτικής φιλοσοφικής σκέψης από τη Φυσιοκρατία της Αναγέννησης στη Μηχανοκρατία του 17ου αιώνα. Η Μηχανοκρατία υποστήριζε ότι όλα τα φυσικά φαινόμενα προκαλούνταν από

την κινούμενη αδρανή ύλη, δηλαδή από τα κινούμενα υλικά σώματα, και ότι έτσι ακριβώς πρέπει να συμβαίνει, αφού αυτή καθεαυτή η φυσική υπόσταση απαρτίζεται από κινούμενα υλικά σώματα. Ποια όμως ήταν η αιτία της κίνησής τους; Εφόσον η ύλη είναι εξ

ορισμού κάτι αδρανές, ήταν φανερό ότι δεν μπορούσε να αποτελέσει η ίδια την αιτία της κίνησής της. Ο Καρτέσιος φανταζό-



Ο Καρτέσιος σε γραμματόσημο της Αλβανίας.



ταν ότι το ηλιακό μας σύστημα βρισκόταν μέσα σε έναν στρόβιλο, μια τεράστια δίνη ύλης. Έτσι, προέκυψε η θεωρία των δινών (στροβίλων) για την εξήγηση του ηλιακού μας συστήματος. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, ο Ήλιος βρισκόταν στο κέντρο αυτού του στροβίλου, που ήταν γεμάτος με μικρά σφαιρίδια τα οποία εξελίσσονταν σε τέλειες σφαίρες με τις συνεχείς προσκρούσεις μεταξύ τους.

Βεβαίως, η θεωρία αυτή απορρίφθηκε –στη συνέχεια– από τις εργασίες του Νεύτωνος (1642-1727). Πράγματι, μερικές δεκαετίες αργότερα από τη διατύπωση των θέσεων του Καρτέσιου, η φυσική θεωρία που εισηγήθηκε ο Νεύτωνας εξοβέλισε την καρτεσιανή φυσική. Έτσι, τόσο στη Γαλλία όσο και σε άλλες χώρες, άρχισαν να υποβάλλονται αναθεωρητικές ερμηνείες της μεταφυσικής του και να τίθενται σε επεξεργασία οι θεωρίες της λογικής και της ηθικής.

Σύμφωνα με τον Καρτέσιο τρία ήταν τα κυρίαρχα στοιχεία εντός του ηλιακού μας συστήματος. Το πρώτο στοιχείο ήταν ο αιθήρ του Αριστοτέλη, που αποτελείται από απειροελάχιστα σωμάτια, τα οποία γέμιζαν τον χώρο ανάμεσα στις συγκρουόμενες σφαίρες, όπως και κάθε άλλον πόρο. Οι πιο πάνω τέλειες σφαίρες –που συγκρούονταν συνεχώς μεταξύ τους– αποτελούσαν το δεύτερο στοιχείο. Η τρίτη μορφή ύλης, η οποία υπήρχε στο Σύμπαν, σύμφωνα με τις απόψεις του Καρτέσιου, ήταν τα μεγαλύτερα σώματα, τα οποία σχημάτιζαν τους πλανήτες.

Εξάλλου για τον Καρτέσιο το Σύμπαν στην ουσία ήταν μια τεράστια μηχανή, μέσα στην οποία τα πάντα λειτουργούσαν βάσει ορισμένων προδιαγραφών, σύμφωνα πάντα με τις απόψεις της Μηχανοκρατίας. Δηλαδή, όπως ακριβώς ένα καλοκουρδισμένο ρολόι, το οποίο χτυπά τις ώρες με τον τρόπο που το έφτιαξε να δουλεύει ο κατασκευαστής του.

Συνοψίζοντας, μπορούμε να πούμε για τον Καρτέσιο ότι ενώ οι φιλοσοφικές ορθολογιστικές ιδέες του είναι ακόμη και σήμερα πολύτιμες, οι παραπάνω απόψεις του για τη Μηχανική ήταν τρόπον τινά λανθασμένες. Επιπλέον υποστήριζε ότι τμήμα της τεράστιας μηχανής του Σύμπαντος ήταν ακόμη και ο άνθρωπος, αλλά μετείχε στη μηχανή αυτή μόνο κατά το ήμισυ της ύπαρξής του, αφού το άλλο μισό του, δηλαδή η ψυχή του, είναι άυλη και πνεύμα, και για τον λόγο αυτόν δεν μετείχε στην τεράστια μηχανή του Σύμπαντος.

Επομένως, παρότι υποστήριζε πως πρέπει να διαχωριστεί από τη φυσική φιλοσοφία ό,τι θύμιζε τον αποκρυφισμό, εντούτοις τον απασχολούσαν έντονα και συγκεκριμένες μεταφυσικές

αναζητήσεις προκειμένου να αποτελέσουν αυτές τα θεμέλια της Φυσικής.

Υποστήριζε ότι ο εαυτός μας ταυτίζεται με την ψυχή μας και όταν εκδηλώνεται μέσα μας το ψυχικό γεγονός της αμφιβολίας, αμέσως το συνειδητοποιούμε. Και μάλιστα η βεβαιότητά μας αυτή για την αμφιβολία μας, μάς εξασφαλίζει τη βεβαιότητα ότι υπάρχουμε. Γιατί, πώς θα μπορούσαμε να αμφιβάλλουμε αν δεν υπήρχαμε; Εδώ ακριβώς επικεντρώνεται και η πρότασή του που είναι διεθνώς γνωστή: «*Σκέπτομαι –που στην περίπτωση αυτή αμφιβάλλω–, άρα υπάρχω*» (*Cogito ergo sum* = νοώ, άρα υπάρχω).

Ο Καρτέσιος λοιπόν, στηριζόμενος και χρησιμοποιώντας ως όπλο της φιλοσοφίας του την «αμφιβολία», κατόρθωσε να εξασφαλίσει μια αναμφισβήτητη αλήθεια, τη βεβαιότητά μας για την ύπαρξή μας!

Καρτεσιανισμός

Η φιλοσοφική θεωρία του Καρτέσιου, γνωστή ως Καρτεσιανισμός, επικεντρώνεται στη θέση ότι σε κάθε πρόβλημα πρέπει να υπάρχει η αμφιβολία, προς αποφυγήν τυχόν σφαλμάτων και προκαταλήψεων, και έτσι μέσω της αμφιβολίας να οδηγημάστε στην εύρεση μιας αδιαφιλονίκητης-αδιαμφισβήτητης αλήθειας.

Ο Καρτέσιος δεχόταν ως πρώτη προϋπόθεση την ύπαρξη της σκέψης. Αυτή είναι και η αφετηρία μας για να εξαγάγουμε το συμπέρασμα ότι «είναι ευκολότερο να γνωρίσουμε τη σκέψη από το ίδιο το υλικό σώμα».

Επομένως, η καρτεσιανή αμφιβολία αποτελεί την κύρια μεθοδολογική αφετηρία, η οποία και μας οδηγεί στην απόδειξη. Ουσιαστικά, ο Καρτέσιος δεχόταν τον δυαδικό ρεαλισμό, επειδή θεωρούσε το ον ως αποτέλεσμα δύο ουσιών είτε της ψυχής και του σώματος ή ομοίως του πνεύματος και της ύλης. Συνεπώς ο Καρτεσιανισμός είναι μισός πνευματικός και μισός υλιστικός, και για τον λόγο αυτόν οι οπαδοί του διακρίνονται σε ιδεαλιστές και υλιστές. Ωστόσο, σε φιλοσοφικό επίπεδο, αυτή η ενότητα ψυχής και σώματος δημιουργεί πρόβλημα, αφού πρόκειται για ουσίες μεταφυσικά διακριτές. Από εδώ εκκινεί και ο Οκαζιοναλισμός (Occasionalism) ή Συντυχησμός, που θα αναφέρω στη συνέχεια, μια φιλοσοφική δοξασία η οποία ουσιαστικά εξηγεί τα αισθήματα και τις εκούσιες κινήσεις μέσω της ενέργειας του Θεού, ως της μόνης καθολικής αιτίας. Επομένως, η αλληλεπίδραση ψυχής και σώματος –που ανέφερα παραπάνω– δεν μπορεί να προσφέρει παρά «*συντυχικές αιτίες*». Είναι ακριβώς το ίδιο πρόβλημα του πλήθους των ουσιών στο οποίο προσπάθησε να δώσει απαντήσεις ο μονισμός του Σπινόζα και η πλουραλιστική μοναδολογία του Λάιμπνιτς.

Ο καζιοναλισμός (Occasionalism)

Ο Οκαζιοναλισμός (Occasionalism) ή Συντυχησμός ή Ευκαιριολογία ή Συντυχία, όπως απαντά στην ελληνική βιβλιογραφία, είναι μια φιλοσοφική θεωρία η ονομασία της οποίας προέρχεται από τη λατινική λέξη *occasio*, που σημαίνει ευκαιρία ή συντυχία.

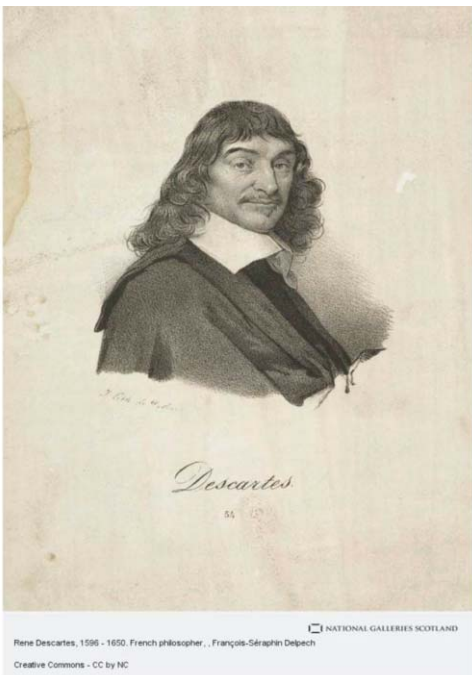


Ο Οκαζιοναλισμός ως φιλοσοφικό δόγμα πηγάζει από την καρτεσιανή διδασκαλία για τη σχέση ψυχής και σώματος. Ουσιαστικά, η θεωρία αυτή είναι μια εκδοχή της καρτεσιανής μεταφυσικής, που άκμασε στο δεύτερο μισό του 17ου αιώνα, και βασικά υποστηρίζει ότι οποιαδήποτε αλληλεπίδραση της ψυχής –ή του νου– με το σώμα συντελείται μόνο με τη διαμεσολάβηση του Θεού.

Πράγματι, σύμφωνα με τη θεωρία του Οκαζιοναλισμού, δεν υπάρχει καμιά αλληλεπίδραση των ίδιων των πραγμάτων του κόσμου, ειδικότερα καμιά επίδραση της ψυχής στο σώμα. Εκείνο που προηγείται δεν είναι γενικά ποιητική αιτία (*causa efficiens*) του άλλου που ακολουθεί. Στην αιτιότητα η συντυχία δίνει την απάντηση ότι αληθινή αιτία (*causa vera*) είναι ο Θεός, ενώ όλα τα φυσικά γεγονότα είναι ευκαιριακές αιτίες (*causa occasionalis*) για τον Θεό, ούτως ώστε να ενεργεί άμεσα και σύμφωνα με τους καθολικούς νόμους της αιώνιας ουσίας Του.

Για τον Συντυχισμό, κάθε φυσικό γεγονός που συμβαίνει στον οργανισμό είναι μια ευκαιρία για τον Θεό προκειμένου να δημιουργήσει ένα ψυχικό γεγονός, και αντιστρόφως ένα ψυχικό γεγονός είναι η ευκαιρία για τον Θεό προκειμένου να παραγάγει ένα φυσικό γεγονός (*Η Φιλοσοφία της Φυσικής: Από τον Καρτέσιο στη Θεωρία των Πάντων. Δίαυλος, 2008, Αθήνα, σελ. 76*).

Στη μεταφυσική του ο Καρτεσιανισμός θεωρεί την ύλη ως μοναδική ουσία και την κίνησή της ως μοναδικό τρόπο ύπαρξης καθώς και μοναδική πηγή εξήγησης των φαινομένων. Θεμελιωμένη μόνον στον λόγο η καρτεσιανή μεταφυσική είναι αυστηρή και χρησιμεύει για τη θεμελίωση της μηχανικής φυσικής.



τα Μαθηματικά, ενώ οι μέθοδοι του στη Λογική –αν όχι τα αποτελέσματά τους– επέδρασαν ευρέως στη Φυσική.

Μηχανοκρατία και Μηχανιστικός υλισμός

Ως Μηχανοκρατία ή Μηχανική Θεωρία (*Mechanismus*) θεω-



Το άγαλμα του Καρτέσιου στη γενέτειρά του Λα Αι-Ντεκάρτ (La Haye-Descartes)

ρούμε τη μηχανιστική κοσμοθεωρητική αντίληψη που διατυπώθηκε και διαδόθηκε κυρίως κατά τον 17ο και τον 18ο αιώνα. Η ονομασία Μηχανιστική Φιλοσοφία οφείλεται στον Ιρλανδό χημικό και φυσικό Ρόμπερτ Μπούλ (Robert Boyle, 1627-1691), απλώς ο Καρτέσιος ήταν ένας από τους σημαντικότερους υποστηρικτές της.

Η θεωρία αυτή προσπαθεί και θέλει να ερμηνεύσει τα φαινόμενα της φύσης –φυσικά, χημικά, βιολογικά, ψυχικά– και την εξέλιξή τους με τη βοήθεια των νόμων της Μηχανικής, σύμφωνα με τη σχέση «αιτία – αποτέλεσμα» (οντική αιτιότητα), αποκλείοντας κάθε σκοπό. Πηγή της Μηχανοκρατίας είναι η απολυτοποίηση των νόμων της Μηχανικής, που εκ των πραγμάτων οδηγεί στη μεταφυσική εικόνα του κόσμου.

Ο Μηχανιστικός Υλισμός, ο οποίος ερμηνεύει την εξέλιξη με τους νόμους της μηχανικής μορφής της κίνησης της ύλης, βλέπει αυτή καθεαυτή την κίνηση όχι σαν μια πραγματική αλλαγή, αλλά σαν μια απλή μετατόπιση των σωμάτων στον χώρο που δεν επιφέρει ουδεμία ποιοτική αλλαγή, δηλαδή καμιά εξέλιξη των αντικειμένων από το κατώτερο στο ανώτερο.

Η αρχαιότερη μορφή του Μηχανιστικού Υλισμού είναι η ατομική θεωρία του Λεύκιππου και του Δημόκριτου. Επίσης, μηχανιστές στην αρχαιότητα ήταν οι Επικούρειοι φιλόσοφοι, ο Στράτων ο Λαμψακηνός –δάσκαλος του Αρίσταρχου του Σάμιου– και ο Λουκρήτιος. Μηχανιστές στους νεότερους χρόνους ήταν ο Τόμας Χομπς, ο Καρτέσιος –στη Φυσική–, ο Μπαρούχ Σπινόζα και όλοι οι άλλοι υλιστές του 18ου αιώνα.

«Έκταση» (res extensa) και «Πνεύμα-ψυχή» (res cogitans)

Με τον αποκλεισμό κάθε άλλης ερμηνείας, εκτός της μηχανικής, ο Καρτέσιος απλοποίησε τη Φυσική και ουσιαστικά υποβοήθησε τον άνθρωπο-επιστήμονα, αφενός μεν να εντοπίσει, αφετέρου δε να μελετήσει τους φυσικούς νόμους. Δίδασκε ότι η φύση ερμηνεύεται διαμέσου της ύλης και της κίνησης. Η ύλη-σώμα είναι η ουσία των πραγμάτων, δηλαδή η «έκταση» (res extensa), τέλεια και ευκρινής έννοια, αντίθετη από το πνεύμα-ψυχή (res cogitans). Οι δύο αυτές ουσίες είναι οι μόνες –που σύμφωνα με τον Καρτέσιο– υπάρχουν.

Οι απόψεις του αυτές τον οδήγησαν στον δυϊσμό, χωρίς όμως να κατορθώσει να καθορίσει την κοινή ιδιότητα που ενυπάρχει μεταξύ των δύο αυτών ανομοιογενών κόσμων – του πνευματικού και του υλικού.

Ο Καρτεσιανικός δυϊσμός, σύμφωνα με τον οποίο όλη η πραγματικότητα αποτελείται από πνεύμα και ύλη ερχόταν σε αντίθεση με τις μέχρι τότε απόψεις της νατουραλιστικής θέσης, σύμφωνα με την οποία το πνεύμα και η ύλη ήταν ένα και το αυτό. Ακριβώς αυτή η διχοτομία μεταξύ της ύλης και του πνεύματος οδήγησε τον Καρτέσιο τόσο στον αποκλεισμό όλων των ψυχικών (πνευματικών) χαρακτηριστικών από την υλική φύση όσο και στη γέννηση της «φυσικής ουσίας της μοντέρνας επιστήμης» (R.S. Westfall, 1971, *The Construction of Modern Science: Mechanisms and Mechanics*, Cambridge, p. 33).

Ο Θεός, για τον Καρτέσιο, ήταν και είναι απόλυτη ουσία. Όλα τα πνευματικά περιεχόμενα που μας δόθηκαν άμεσα –τα ονομαζόμενα και «έμφυτες ιδέες»– πρέπει να είναι αληθινά (πραγματικά), επειδή τα αντιλαμβανόμαστε με διαύγεια και σαφήνεια, ενώ έχουμε τόση βεβαιότητα ότι υπάρχουν, όση και για το γεγονός ότι εμείς οι ίδιοι υπάρχουμε!

Ο λόγος είναι το απόλυτο κριτήριο της αλήθειας. Επομένως η παρουσία –στον δημιουργημένο κόσμο– πνευμάτων και δαιμόνων γίνεται λογικά αδύνατη. Η συμβολή της καρτεσιανής διδασκαλίας στην υπέρβαση της αφελούς πρωτογονικής –και ίσως δεισιδαιμονικής – πίστης στο δυτικοευρωπαϊκό Αναγεννησιακό γίγνεσθαι δεν πρέπει με κανένα τρόπο να υποτιμηθεί. Ο Θεός δεν δρα στον κόσμο. Δεν υπάρχει πουθενά σε αυτόν (nullibi). Επομένως, ο Κόσμος πρέπει να εξηγηθεί από μόνος του.

Ο καθηγητής Φιλοσοφίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών Κωνσταντίνος Νιάρχος σημειώνει: «Ο μηχανισμός του Descartes, με το να αρνηθεί τελείως κάθε τάση σκοπιμότητας στον φυσικό κόσμο, προετοίμασε το έδαφος για την ανάπτυξη φυσικών θεωριών, όπως του Galileo. Παράλληλα, ο σαφής διαχωρισμός

μεταξύ φυσικού και νοητού κόσμου δημιούργησε τεράστιες δυσκολίες στη διατύπωση μιας ολοκληρωμένης θεωρίας για το σύμπαν. Επί πλέον, η καρτεσιανή έννοια του «Παντοδύναμου Θεού», που κυριαρχεί στον κόσμο, οδηγεί σ' ένα είδος μυστικισμού και εμποδίζει την επιστημονική έρευνα του θέματος» (Προβλήματα της Ευρωπαϊκής Φιλοσοφίας, 1997, σελ. 75).



Ο καθηγητής Φιλοσοφίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών Κωνσταντίνος Νιάρχος

Ας σημειωθεί όμως ότι η καρτεσιανή προβληματική της βεβαιότητας και των μεθόδων της διατηρεί αμείωτο το κύρος της στις σύγχρονες γνωσιολογικές θεωρίες, ενώ παράλληλα –από την επίδραση της φιλοσοφίας του Καρτέσιου– αναπτύχθηκε η τεχνολογική-επιστημονική φυσική κοσμοθεωρία. Εξάλλου ο Καρτέσιος προσπαθούσε πάντοτε να καταστήσει απολύτως σαφείς και ευκρινείς τις ιδέες

και τις έννοιες που χρησιμοποιούσε φτάνοντας με ασφάλεια στη γνώση μέσω του ορθού λόγου.

Υλισμός

Ο Καρτέσιος προσπάθησε και κατόρθωσε να απεγκλωβίσει τη Φιλοσοφία από τη σχολαστικισμό, που τον είχε διδαχθεί από τον Ισπανό θεολόγο και φιλόσοφο Φρανσίσκο Σουάρεθ, και να αποκαταστήσει την εμπιστοσύνη στις νοητικές δυνάμεις του ανθρώπου. Παράλληλα, κατάφερε να απελευθερώσει το ανθρώπινο πνεύμα από την αυθεντία του παρελθόντος. Οι ιδέες του, όμως, έγιναν στόχος του Εμπειρισμού που επικράτησε μακροπρόθεσμα. Σύμφωνα με τον Καρτέσιο, η ανθρώπινη εμπειρία περιέχει εν σπέρματι την έννοια του χρόνου, που είναι ταυτόσημη με την έννοια της διάρκειας: «Όταν σκέφτομαι ότι υφίσταμαι, ότι υπάρχω και ξαναθυμάμαι ότι υπήρξα και άλλοτε και αντιλαμβάνομαι πολλές διαφορετικές ιδέες των οποίων γνωρίζω τον αριθμό, τότε αποκτώ μέσα μου την ιδέα της διάρκειας και του αριθμού, την οποία κατόπιν μπορώ να μεταφέρω κατά βούληση στο κάθε τι» (*Méditations Métaphysiques: Méditation Troisième*, Paris, 1978, p. 115). Δείτε το έτσι: Τον 17ο αιώνα ήταν μάλλον φυσικό να σκέφτεται ο επιστήμονας πάνω σε έναν δυϊσμό νόησης και ύλης, δηλαδή την καρτεσιανή διάκριση μεταξύ “res cogitans” και “res extensa”. Φυσικά, η Επιστήμη της εποχής ασχολείτο τότε με τη “res extensa” («έκταση», ύλη-σώμα) και όχι με την ψυχή-πνεύμα. Ο Άγγλος εμπειριστής φιλόσοφος Τζον Λοκ (1632-1704) συμφωνεί με τον Καρτέσιο γράφοντας: «Καθώς σκεφτόμαστε και δεχόμαστε διαδοχικά πολλές ιδέες στο πνεύμα μας, γνωρίζουμε ότι υπάρχουμε. Επομένως τόσο η συνέχεια του «είναι» μας όσο και η συνέχεια κάθε άλλου όντος, που μοιάζουν προς τη διαδοχή



Ο Γάλλος φιλόσοφος και συγγραφέας Ντενί Ντιντερό (Denis Diderot, 1713-1784), ηγέτης των εγκυκλοπαιδιστών

των ιδεών οι οποίες εμφανίζονται και εξαφανίζονται στη νόησή μας, μπορούν να ονομαστούν διάρκεια» (John Locke, *L'Essai sur l'entendement humain*, Libre III, Paris, 2003). Ο ίδιος θεώρησε πως αυτό που αντιλαμβανόμαστε, εντός του πλαισίου της υποκειμενικής εμπειρίας, είναι απλώς και μόνον μια παράσταση εκείνου που ονομάζουμε αντικειμενικό, εξωτερικό κόσμο.

Όμως, ακόμα και οι βασικές ιδέες του Καρτέσιου λειτούργησαν σε πείσμα των προθέσεών του. Θέτοντας τα όρια μεταξύ πνευματικού και υλικού κόσμου και αντιμετωπίζοντάς τον ως επαρκές και αυτόνομο αντικείμενο μελέτης, βοήθησε στην επικράτηση του Υλισμού έναντι της Πνευματοκρατίας. Υλιστές του 18ου αιώνα όπως ο Γαλλογερμανός εγκυκλοπαιδιστής Ντήτριχ Χόλμπαχ (Dietrich von Holbach, 1723-1789) και ο Γάλλος φιλόσοφος, εγκυκλοπαιδιστής και συγγραφέας Ντενί Ντιντερό (Denis Diderot, 1713-1784) χρησιμοποίησαν τη γεωμετρική αντίληψη του Θεού που αποσύρεται μετά τη δημιουργία. Τελικά, οι υλιστές συνδυάζοντας, την άποψή του με τη μηχανιστική ερμηνεία του ζωικού βασιλείου, προώθησαν την υλιστική θεώρηση του κόσμου.

Επίλογος

Θεωρώ, ότι αυτό το συνοπτικό άρθρο είναι ένας ελάχιστος φόρος τιμής στον Καρτέσιο τον γίγαντα του πνεύματος, τον φιλόσοφο του Διαφωτισμού, τον μαθηματικό, τον φυσικό, τον Homo Universalis, τον «δάσκαλό» μας, που αμφισβητούσε τα πάντα ακόμα και τον ίδιο του τον εαυτό.



Βιβλιογραφία

Θεοδοσίου Στράτος, 2008, Η Φιλοσοφία της Φυσικής: Από τον Καρτέσιο στη Θεωρία των Πάντων. Εκδόσεις Δίαυλος, Αθήνα (Ένα επιστημονικό βιβλίο όπου αναφέρονται οι κύριες φιλοσοφικές βάσεις της Φυσικής και η συνεισφορά, στην επιστήμη μας, όλων των σπουδαίων φυσικών).