

Γιάννης Καρᾶς

Διευθυντής Έρευνῶν, ΚΝΕ/ΕΙΕ

ΕΙΣΗΓΗΤΙΚΗ ΟΜΙΛΙΑ

Η δόξα νωση τοῦ Διεθοῦς αὐτοῦ Συμποσίου φέτος, ὅταν συμπληρῶνεται 350 χρόνια ἀπὸ τὴ γέννηση τοῦ Νεύτωνα (καὶ 360 ἀπὸ τὴν καταδίκη τοῦ Γαλιλαίου), ἦταν ἓνα πρόσχημα, μιὰ σύμπτωση. Μιὰ σύμπτωση συνειδητὴ. Μιὰ σύμπτωση ποὺ ἐντάσσεται στὴ γενικότερη προσπάθειά μας, στὴν ἐπιδίωξή μας νάρθοῦμε, ἐμεῖς τὰ μέλη τοῦ ἐρευνητικοῦ προγράμματος τοῦ Κέντρου Νεοελληνικῶν Έρευνῶν, τοῦ προγράμματος ποὺ τιτλοφορεῖται «'Επιδράσεις τῆς εὐρωπαϊκῆς ἐπιστημονικῆς σκέψης στὸν εὐρύτερο ἑλληνικό, βαλκανικό χῶρο, 18ος-19ος αἰώνας», νάρθοῦμε ἐμεῖς οἱ ἱστορικοὶ τῆς ἐπιστήμης, σὲ στενότερη ἐπαφὴ γνωριμίας καὶ συγκεκριμένης συνεργασίας μὲ τὸ χῶρο τῶν ἀνθρώπων τῶν Θετικῶν Έπιστημῶν ὄχι μόνον τοῦ ἑλληνικοῦ ἀλλὰ τοῦ εὐρύτερου βαλκανικοῦ χῶρου.

Τὴν ἴδια ἐπιδίωξη εἶχαν καὶ οἱ ἄλλες προηγούμενες ἐκδηλώσεις μας, μεταξὺ τῶν ὁποίων περιορίζομαι ν' ἀναφέρω τὴν κοινὴ ἐκδήλωση μὲ τὴν Έλληνικὴ Μαθηματικὴ Έταιρεία, ἀλλὰ καὶ τὴν προσεχὴ μὲ τὴν Ένωση Έλλήνων Χημικῶν, μὲ κοινὸ συνοργανωτὴ τὸ Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν.

Ἡ ἀνταπόκριση ποὺ βρῆκε σὲ σᾶς ὅλους αὐτὴ μας ἡ ἐκδήλωση θέλω νὰ πιστεύω ὅτι προοιωνίζει μιὰ θετικὴ μελλοντικὴ συνεργασία.

Μελετοῦμε τὸ θέμα μας σὲ συνεργασία μὲ Βουλγάρους καὶ Ρουμάνους συναδέλφους καὶ ἐλπίζουμε ν' ἀποκατασταθεῖ σύντομα ἡ εἰρήνη στὴν πρῶν Γιουγκοσλαβία οὕτως ὥστε νὰ μπορέσουμε νὰ συνεχίσουμε τὶς ἐπαφές μας καὶ μὲ Σέρβους συναδέλφους, ἐπεκτείνοντας τὴν ἔρευνά μας σ' ὁλόκληρο τὸ βαλκανικό χῶρο.

Τὸ πρόγραμμά μας ἀναφέρεται στὴν περίοδο τῆ γνωστῆ ὡς περίοδο τοῦ Νεοελληνικοῦ Διαφωτισμοῦ, ἢ γιὰ τὸ σωστότερο τῆς Νεοελληνικῆς Ἀναγέννησης. Τὴν περίοδο κατὰ τὴν ὁποία τὸ νέο πνεῦμα, τὸ θεμελιωμένο πάνω στὰ νεώτερα ἐπιστημονικὰ δεδομένα, ἐρχεται, δειλὰ μὲν ἀλλὰ σταθερὰ καὶ πάντως ὄχι μὲ τὴν ἴδια σ' ὄλες τὶς πε-

ριοχές ένταση, να αναπληρώσει, με την όποια μεταφορά του στον βαλκανικό χώρο, τὰ κενά, ἢ μᾶλλον τὶς ἐπιβραδύνσεις τοῦ ρυθμοῦ τῶν προηγούμενων αἰώνων, τὶς ἀδράνειες ποὺ χαρακτηρίζαν τὴ σκέψη τουλάχιστον μέχρι τὰ μέσα τοῦ 18ου αἰώνα.

Ἀπὸ τοὺς πνευματικούς ἀνθρώπους οἱ ὁποῖοι ἔμμεσα εἴτε ἄμεσα ἤρθαν τὴν περίοδο αὐτὴ σ' ἐπαφὴ μετὰ τὴν εὐρωπαϊκὴ ἐπιστημονικὴ σκέψη, γίνεται μιὰ προσπάθεια νὰ μελετηθεῖ ὁ φυσικὸς κόσμος ἔτσι ὅπως αὐτὸς εἶναι, χωρὶς ὑπερβατικὲς παρεμβάσεις, ἀλλὰ μετὰ τοὺς δικoὺς τους καθολικοὺς νόμους καὶ μετὰ γνωστικὰ ἐργαλεῖα τὸ λογικὸ καὶ τὸ πείραμα, σὲ συνάρτηση τῆς μαθηματικῆς ἀκρίβειας μετὰ τὰ μέσα τοῦ πειραματισμοῦ, μετὰ στοιχεῖα ποὺ προσφέρουν οἱ ἐπιστῆμες τῆς φύσης. Ὁ αἰνιγματικὸς κόσμος τῆς ἐσωτερικότητος δίνει τώρα τὴ θέση του στὴ διερεύνηση τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος χώρου καὶ οἱ μεταφυσικὲς ἐνοράσεις στὶς ἐπιστῆμες τῆς φύσης.

Κατακτᾶ νέο συνεχῶς ἔδαφος ἡ εὐρωπαϊκῆς προέλευσης ἀντίληψη ὅτι στὴ φύση ὑπάρχουν κανονικότητες καὶ πὼς ὅ,τι δὲ στηρίζεται καὶ δὲν ἐρμηνεύεται μετὰ τὰ δεδομένα τῆς ἐπιστήμης, σὰν ἕνας κρῖκος τῆς ἀτέρμονης ἀλυσίδας τοῦ αἰτιατοῦ νόμου, ἀποτελεῖ στοιχεῖο ἑνὸς ἄλλου ἐρμηνευτικοῦ συστήματος. Ἡ ὄντολογία ἀυξάνει τὸ κύρος της σὲ βάρος τῆς μεταφυσικῆς, τῆς τόσο φορτισμένης μετὰ δεισιδαιμονίες καὶ προκαταλήψεις.

«Πέραν φύσεως βαδίζειν ἡμῖν ἀδύνατον», σημειώνει ὁ ἄγνωστος ἀκόμη σὲ μᾶς συγγραφέας ἑνὸς κειμένου ποὺ διασώζεται ἀπὸ τὴν περίοδο ἐκείνη στὴ Βιβλιοθήκη τῶν Μηλεῶν, ἐπεξηγώντας, ὁ ἴδιος πάντα, ὅτι «πέραν τῆς φύσεως, ἡ ὁποία οὐδέποτε σφάλλει, καὶ ἄνευ ταύτης, οὐδὲ ζωή, οὐδὲν, χάος· αὕτη ἐστὶ αἰτία παντός», ἐνῶ σ' ἕνα κείμενο Φυσικῆς ποὺ διασώζεται σ' ἕνα ἄλλο ἐκπαιδευτικὸ κέντρο τοῦ τότε ἐλληνικοῦ πνευματικοῦ χώρου, στὸ Βουκουρέστι, διαβάζουμε ὅτι ἡ Φυσικὴ «δηλοῖ ὅλον ἐκεῖνο ὁποῦ γίνεται εἰς τὴν φύσιν». Γι' αὐτὸ καὶ «πρωτεύουσα σπουδὴ» πρέπει νὰ εἶναι ἡ μελέτη τῆς φύσεως.

Ἡ γνώση τῆς φύσης, ἀποτελεῖ βασικὸ στόχο τῆς ἐπιστημονικῆς σκέψης. Ἡ ἐπιστῆμη στρέφεται πρὸς τὴ διερεύνηση τῆς φύσης καὶ ἡ μελέτη τῆς φύσης εἶναι αὕτη ποὺ τροφοδοτεῖ, μετὰ τὸ πείραμα καὶ τὴν ἀναλυτικὴ ἔρευνα, τοὺς διάφορους τομεῖς τῆς γνώσης. Ὁ ἄνθρωπος τῆς περιόδου αὐτῆς, βοηθούμενος ἀπὸ τὸν μεγάλο Νεύτωνα, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὸν Bacon, τὸν Descartes, τὸν Leibniz, τὸν Galileo Galilei καὶ τὸν Toricelli, ἀντιλαμβάνεται ὅτι «διὰ ν' ἀνιχνεύσῃ τὴν φύσιν, ἀνάγκη ἦτο νὰ περιπατήσῃ τὴν πειραματικὴν ὁδόν», ὅπως θὰ ὑπογραμμίσαι στὸν πρόλογο τῆς *Χημείας* τοῦ Ἀδήτου ποὺ μετέφρασε

τὸ 1808 ὁ Κωνσταντῖνος Μ. Κούμας, δάσκαλος τῶν ἐπιστημῶν, ἐκδότης ἔργων Μαθηματικῶν ἀλλὰ καὶ Φυσικῆς. Καὶ αὐτὴ ἡ ἴδια ἢ φιλοσοφία ἀποκτᾶ τώρα μιὰ νέα διάσταση: Γίνεται ἐπιστήμη τῆς φύσης, ἢ γιὰ τὸ ἀκριβέστερο, φιλοσοφία τῆς φύσης, ἀλλὰ καὶ τοῦ ἀνθρώπου ὡς μέρος ἀναπόσπαστο τῆς φύσης, τοῦ φυσικοῦ κόσμου. Μιὰ νέα σχέση μεταξὺ «μικρόκοσμου» (=τοῦ ἀνθρώπου) καὶ «μακρόκοσμου» (= τῆς φύσης, τοῦ σύμπαντος) οἰκοδομεῖται τώρα.

«Κανένα ἄλλο δὲν πρέπει νὰ μᾶς ἐγγίξει τόσον, ὅσον τὸ νὰ ἱξεύρωμεν πῶς εἶναι κατασκευασμένος ὁ κόσμος αὐτὸς ὁποῦ κατοικοῦμεν», διαβάζουμε στὸ προοίμιο τῶν *Ὀμιλιῶν περὶ πληθῶς κόσμων* τοῦ Φοντενέλ, πού μετέφρασε καὶ ἐξέδωσε τὸ 1794 ὁ Παναγιώτης Κοδορικᾶς.

Ἐὸ ἄνθρωπος ἀποκτᾶ τώρα μιὰ νέα διάσταση μέσα στὸ φυσικὸν κόσμον· δὲν ἀποτελεῖ πλέον ὑποκείμενον, ἀλλὰ ἀντικείμενον ἔρευνας καὶ γνώσης, ὄχι παθητικόν, ἀλλὰ ἐνεργητικὸν παράγοντα στὴ μελέτη τῶν μυστικῶν τῆς φύσης, μὲ θάση πάντα τὰ στοιχεῖα πού οἱ Φυσικὲς-Θετικὲς Ἐπιστῆμες καὶ ἡ Φιλοσοφία τοῦ προσφέρουν. Πάνει νὰ εἶναι ἕνας ἀπλὸς παρατηρητὴς καὶ ἀρχίζει νὰ γίνεται ἐνεργὸς ἐρμηνευτὴς τῆς φύσης: ν' ἀναζητᾶ «τὴν γνῶσιν τῶν ὄντων εἰς τὴν φύσιν... νὰ σκέπτεται, νὰ φιλοσοφῇ, ἐπάνω εἰς τὴν φύσιν... νὰ σπουδάξῃ τὴν φύσιν... νὰ ἀνησυχῇ εἰς τὴν θεωρίαν τῶν ὄντων» θεωρῶντας πῶς μόνο «διὰ τῆς φιλοσοφίας» μπορούμε νὰ ἔχουμε «τὴν ὀρθὴν καὶ ἀληθινὴν ἐξήγησιν τῶν ὄντων» καὶ ταυτοχρόνως νὰ μελετᾶ τὸ ἀνθρώπινον εἶναι μέσα ἀπὸ τὴν ἐμπειρία καὶ τὸ λόγον, σὲ μιὰ σχέση ἀμεσης ἀλληλεξάρτησης τῆς ἀνθρώπινης ὑπαρξης ἀπὸ τὸν αἰσθητὸ-ὕλικον κόσμον. Ἐὸ φυσικὸς κόσμος δὲν ὑπάρχει τώρα πλέον γιὰ νὰ ἐκφοβίζει, νὰ ἐπωάζει δαίμονες, ν' ἀντιστρατεύεται στὸ πνεῦμα, νὰ αἰσθητοποιεῖ τις συνέπειες τοῦ προπατορικοῦ ἁμαρτήματος, νὰ συμβολίζει τὴν μηδαμηνότητα τοῦ ἀνθρώπου ἢ νὰ ἐνσαρκώνει τὴ διαβολικὴν διάσταση τῆς Δημιουργίας, ἀλλὰ ἀντίθετα ἀποτελεῖ τὸ χωρὸν καταξίωσης, ἐπαλήθευσης τοῦ ἀνθρώπινου λογικοῦ, τοῦ ἐνσαρκωμένου στὴν πράξη Λόγου, ὁ ὁποῖος, γιὰ νὰ ἐπαναλάβουμε ἕναν ἀπὸ τοὺς γνωστοὺς δασκάλους τῆς ἐποχῆς, τὸν Νεόφυτο Βάμβο, μαζί μὲ τὴν παρατήρηση καὶ τὸ πείραμα «πρέπει νὰ συντρέχει εἰς τὴν ἐξήγησιν παντὸς σχεδὸν φυσικοῦ φαινομένου».

Ἀποτελεῖ, ὁ φυσικὸς κόσμος, τὸ πεδίου ἀντλήσης, ἀλλὰ καὶ ἐπαλήθευσης, ἐπιβεβαίωσης ὅλων τῶν θεωριῶν, ὅπως θὰ μᾶς πει καὶ ὁ ἄγνωστος συγγραφέας τοῦ κειμένου τῶν Μηλεῶν στὸ ὅποιο ἀναφερθήκαμε ἤδη, καὶ ὁ ὁποῖος, γι' αὐτὸν ἀκριβῶς τὸ λόγον θὰ καταδι-

κάσει τόσο τον Πλάτωνα και τον Ἀριστοτέλη ὅσο και τον Descartes και τον Leibniz ἐπειδὴ δὲν ἀκολούθησαν αὐτὴν ἀκριβῶς τὴν ὁδὸ τῆς γνώσης, πού στηρίζεται στὴ μελέτῃ τῆς φύσης και στὸ πείραμα.

Μιὰ ἀκόμη μαρτυρία, πού ἐπιβεβαιώνει τὴν ἄποψη ὅτι τὸ βαθύτερο χαρακτηριστικὸ γνώρισμα τοῦ ὀρθολογισμοῦ τῶν χρόνων ἐκείνων ἐντοπίζεται στὴν ὄντολογικὴ του διάσταση. Ἡ κυριαρχία τῆς λογικῆς δὲν ἔγκειται στὴν παραγωγή ἀρμονικῶν και συνεκτικῶν κατασκευῶν, ἀλλὰ στὴν ἰκανότητά της νὰ μᾶς παρουσιάζει τὴν ἀληθινή, τὴν αὐθεντικὴ εἰκόνα τῆς φύσης, τοῦ κόσμου γενικότερα.

Ἡ «νεωτερικὴ», ἢ «πειραματικὴ φιλοσοφία», τὴν ὁποία ὁ δάσκαλος τῶν ἐπιστημῶν στὴν Ἑγemonικὴ Ἀκαδημία τοῦ Βουκουρεστίου Κωνσταντῖνος Βαρδαλάχος, συγγραφέας, μεταξὺ ἄλλων κι ἐνὸς ἔργου Φυσικῆς, τὴν προσδιορίζει ὡς ἓνα διαρκῶς ἐξελισσόμενο σύστημα προσαρμοζόμενο στὶς νέες θεωρίες και ἀνακαλύψεις, εἶναι, τὴν περίοδο αὐτὴ, συνώνυμος τῆς ἐπιστήμης και ἰδιαίτερα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Ἡ φιλοσοφία ταυτίζεται μὲ τὴ σπουδὴ τῆς φύσης, μὲ τὴ Φυσικὴ, μὲ τὴν ἔρευνα «τοῦ καθόλου φυσικοῦ ὄντος» και ὁ φιλόσοφος εἶναι συνώνυμος μὲ τὸν ἐρευνητὴ τῶν φαινομένων τῆς φύσης. «Φυσικὸ φιλόσοφο», ἀποκαλεῖ τὸν «νοννεχὴ ἐρευνητὴ τῶν φυσικῶν φαινομένων» ὁ Στέφανος Δούγκας, δάσκαλος κι αὐτὸς τῶν ἐπιστημῶν στὴν Κωνσταντινούπολη και στὶς Παρίστριες Ἑγemonίες, συγγραφέας κι αὐτὸς ἔργων Μαθηματικῶν και Φυσικῆς Φιλοσοφίας. «Ἡ Φυσικὴ εἶναι μία γνῶσις μαθηματικὴ, και φιλοσοφικὴ τῶν φυσικῶν πραγμάτων· φιλοσοφικὴ μὲν ὡσὰν ὁποῦ ἀποδίδει τὰ αἷτια τῶν ἐν τῇ φύσει φαινομένων· μαθηματικὴ δέ, καθὸ προσδιορίζει τὰς δυνάμεις τῶν αἰτιῶν, και τὰ μεγέθη τῶν ἀποτελεσμάτων», διαβάζουμε, τέλος, σ' ἓνα γιαννιώτικο κείμενο Φυσικῆς.

Μποροῦμε νὰ ποῦμε, μετὰ τὰ λίγα αὐτὰ παραδείγματα πού πολὺ ἐπιλεκτικὰ συγκεντρώσαμε μέσα ἀπὸ πολλὰ παρόμοια, ἀλλὰ και μετὰ μιὰ σύντομη ματιὰ στὴν πληθώρα τῶν διδλίων Φυσικῆς, χειρόγραφων εἴτε ἐντυπων, πού κυκλοφοροῦν τὶς τελευταῖες δεκαετίες τοῦ 18ου αἰῶνα και ἰδίως κατὰ τὶς πρῶτες δεκαετίες τοῦ 19ου, ὅτι ἡ Φυσικὴ ἀποτελεῖ τὸν τομέα ἐκεῖνο τῆς γνώσης στὸν ὁποῖο ἐντοπίζουμε, σὲ αὐτὸν κυρίως, τὴν ἀλλαγὴ πού συντελεῖται τώρα στὴν παιδεία, στὴ σκέψη γενικότερα, χάρις στὴν ἐπαφὴ μὲ τὴν Εὐρώπη και τὸ πνεῦμα τοῦ εὐρωπαϊκοῦ Διαφωτισμοῦ· μιὰ ἐπαφὴ πού μπόρεσε νὰ δώσει καρπὸς γιατί βρῆκε πρόσφορο ἔδαφος, στηρίχθηκε σὲ προηγούμενα συσσωρευτικὰ στοιχεῖα, σ' ἓναν προϋπάρχοντα προβληματισμό.

Συμβατικὰ μποροῦμε νὰ ποῦμε ὅτι τὸ 1800 ἀποτελεῖ τὸ ἔτος μηδὲν

της διείσδυσης, από περισσότερες συνεχώς κατευθύνσεις, των νέων επιστημονικών γνώσεων στον ευρύτερο ελληνικό βαλκανικό χώρο, την άφετηρία μιᾶς νέας περιόδου επιστημονικού προβληματισμού.

Ὁ ἄνθρωπος τῆς νέας αὐτῆς περιόδου, στρέφει τὰ βλέμματά του πρὸς τὸν οὐρανό, πρὸς τὰ γύρω του ἄστρα καὶ ἀστερισμούς, μέσα στὴ γενικότερη προσπάθειά του ν' ἀναζητήσῃ τις φυσικὲς αἰτίες ποὺ θεμελιώνουν τὴν ἐνοποίηση τοῦ σύμπαντος, μικρόκοσμου καὶ μακρόκοσμου, καὶ, ἕνα αἰῶνα πρὶν ἀπὸ τὸν Einstein, ὁ Στέφανος Δούγκας διατυπώνει στὸ περίφημο ἔργο του *Ἐξέτασις τῆς Φύσεως*, ὄχι βέβαια μὲ ἐξιιώσεις καὶ γεωμετρικοὺς τύπους, ἀλλὰ διαισθητικά –γεγονὸς ὄχι λιγότερης, γιὰ τὴν ἐποχὴ ἐκείνη, σημασίας– τὴν ἀρχὴ τῆς ἐνόητης ὕλης, χώρου, χρόνου καὶ κίνησης, θεωρώντας –στηριζόμενος στοὺς νεώτερους φυσικοὺς καὶ κυρίως στὸν Νεύτωνα– τὸν τόπο καὶ τὸ χρόνο, ἀλλὰ καὶ τὴν κίνηση, βασικὲς, ἀλληλοπροσδιοριζόμενες καὶ ἀλληλένδετες κατηγορίες τῆς ὕλης, προσθέτοντας πὼς ὁ,τι δὲν εἶναι ἐνταγμένο στὸ χωρὸ καὶ στὸ χρόνο καὶ δὲ θρῖσκειται σὲ κίνηση, παραμένει ἀπροσπέλαστο στὴ νόησή μας. Καὶ δὲν εἶναι ὁ μόνος. Ἄς συγκρατήσουμε ἐδῶ τὰ ὀνόματα τοῦ Κωνσταντίνου Μ. Κούμα, ὁ ὁποῖος συνδέει τις ἔννοιες τοῦ τόπου καὶ τοῦ χρόνου μὲ τὴν ἐξέλιξη τόσο στὴ φύση ὅσο καὶ στὴν κοινωνία, ὅπου «οὐκ ἔστι διακοπή», ἀλλὰ καὶ τοῦ Φίλιππου Ἰωάννου γιὰ τὸν ὁποῖο τόσο ἡ ἔννοια τοῦ τόπου ὅσον καὶ ἐκείνη τοῦ χρόνου, προσδιορίζουν τὴν ἔννοια τῆς ὑπαρξῆς, μιὰ ἔννοια τὴν ὁποία κι αὐτὸς προσδιορίζει ὡς εὐρισκόμενη σὲ συνεχὴ ἐξέλιξη, σὲ συνεχὴ κίνηση.

Ἡ νευτώνεια Φυσικὴ, ἡ «πολυθρύλητος νευτωνικὴ» θεωρία, γιὰ νὰ χρησιμοποιήσουμε μιὰ διατύπωση τοῦ χειρογράφου τῶν Μηλεῶν, σύμφωνα μὲ τὴν ὁποία οἱ φυσικοὶ νόμοι ποὺ ἰσχύουν στὴν ἐπιφάνεια τῆς γῆς εἶναι οἱ ἴδιοι ποὺ ἰσχύουν σὲ ὁλόκληρο τὸ σύμπαν, παρουσιάζοντάς μας τὴν εἰκόνα ἑνὸς ὁμογενοῦς καὶ ἰσότροπου σύμπαντος, ποὺ λειτουργεῖ ὡς μιὰ μεγάλη μηχανή, μὲ τοὺς δικούς του ἀναλλοίωτους νόμους, σηματοδοτεῖ τὴν ἀλλαγὴ, ἀπὸ τὴν ἀριστοτελικὴ στὴ νεώτερη φυσικὴ σκέψη, μιὰ ἀλλαγὴ ποὺ συντελεῖται στὸ ὄνομα... τοῦ Ἀριστοτέλη!

«Ὅστις ἀναπτύσσειν δούλεται τὰ ἐν τῇ φύσει φαινόμενα», πρέπει νὰ σέβεται τοὺς κανόνες «τοῦ σοφωτάτου Νεύτωνος», ὁ ὁποῖος θρῖσκειται «ἐγγύτερον τῇ ἀληθείᾳ», διαβάζουμε στὸν πρόλογο τῆς παράφρασης ἀπὸ τὸν Θεόφιλο Κορυδαλέα τῆς *Φυσικῆς Ἀκροάσεως* τοῦ Ἀριστοτέλη, στὸν ἴδιο αὐτὸν πρόλογο ὅπου, στὴ συνέχεια, παρουσιάζονται οἱ κανόνες τοῦ Νεύτωνα.

Τὸ τονίσαμε καὶ μὲ ἄλλη εὐκαιρία. Τὸ ἐπαναλαμβάνουμε κι ἐδῶ σήμερα. Ἡ παράφραση τῆς ἀριστοτελικῆς Φυσικῆς ἀπὸ τὸν Θεόφιλο Κορυδαλέα, ἐνίσχυσε μὲν τὸν ἀριστοτελισμὸ ὡς τρόπο ἀναζήτησης τῆς ὀρθολογικῆς ἀλήθειας, ὅμως ταυτόχρονα προετοίμασε, κυρίως μέσω τῆς ἐντυπῆς ἔκδοσης τοῦ ἔργου αὐτοῦ τὸ 1779, τὴν ἀναίρεση τῆς ἀριστοτελικῆς Φυσικῆς, μὲ βάση τὰ νεώτερα δεδομένα τῆς φυσικῆς σκέψης.

Σ' ἓνα σχῆμα, ποὺ ἐκ πρώτης ὄψεως μπορεῖ νὰ θεωρηθεῖ ὀξύμωρο, μπορούμε νὰ ποῦμε ὅτι ἡ ἔκδοση τῆς ἀριστοτελικῆς Φυσικῆς τοῦ Θεόφιλου Κορυδαλέα, τὸ 1779, (ἔχει προηγηθεῖ ἢ διάδοση, σὲ χειρόγραφη μορφή τοῦ ἔργου αὐτοῦ σ' ὀλόκληρο τὸν ἑλληνικὸ πνευματικὸ χῶρο), ἀπέτελεσε τὴν ἀρχὴ τοῦ τέλους τῆς παντοδυναμίας τῆς ἀριστοτελικῆς Φυσικῆς· σημαντικὸ σταθμὸ στὴ διάδοση, στὸν εὐρύτερο βαλκανικὸ χῶρο, τῆς νεώτερης Φυσικῆς, ποὺ τώρα ταυτίζεται μὲ τὸν Νεύτωνα.

Εἴπαμε σημαντικὸ σταθμὸ. Μὲ αὐτὸ δὲν παραγνωρίζουμε καὶ οὔτε θέλουμε νὰ ὑποτιμήσουμε τὰ ἄλλα, προηγούμενα εἴτε ἐπόμενα δείγματα ἐπαφῆς καὶ γνωριμίας τῆς ἑλληνικῆς καὶ γενικότερα βαλκανικῆς σκέψης μὲ τὴ νεώτερη, τὴ νευτώνεια Φυσικὴ.

Μιά πρώτη, δειλὴ ἀντιπαράθεση ἀρχαίων καὶ «νεωτέρων» θὰ συναντήσουμε στὸν Βικέντιο Δαμοδό, πρὸς τὰ τέλη τῆς τέταρτης δεκαετίας τοῦ 18ου αἰῶνα, ἐνῶ λίγο ἀργότερα ὁ Νικόλαος Ζερζούλης, δάσκαλος στὴν Ἀθωνιάδα καὶ κατόπιν στὸ Ἰάσι, ὅπου δίδαξε φιλοσοφία σύμφωνα μὲ τὸν Wolff καὶ τὸν Baumeister, μᾶς ἔδωσε τὴν πρώτη μετάφραση τῆς *Πειραματικῆς Φυσικῆς* τοῦ Ὀλλανδοῦ φυσικοῦ P. van Musschenbroek, ὁ ὁποῖος, γιὰ νὰ παραμείνουμε στὸν Δαμοδό, «νέον οὐκ ἔφερε σύστημα ἀλλὰ τοῦ Νεύτωνος σαφῶς ἐρημνεύσατο», καὶ ὁ Νικηφόρος Θεοτόκης, τὸ 1766-67, παρουσιάζει ἐκτενῶς στὴ δίτομη *Φυσικὴ* του τοὺς πρώτους τρεῖς κανόνες τοῦ Νεύτωνα ἀκολουθώντας προφανῶς κι αὐτὸς τὸν Μουσεμβροέκιο, ὅπως ἐξ ἄλλου καὶ ὁ Βούλγαρις καὶ ὁ Μοισιόδαξ, ἀλλὰ καὶ ἀργότερα ὁ Ἀθ. Ψαλίδας, στὴ *Μεταφυσικὴ* του ὅπου ὁ Νεύτωνα χαρακτηρίζεται ὡς «ὁ τῶν φυσικῶν ὀξυνοῦστατος».

Θεωρεῖται, ὄχι ἀβάσιμα, ὅτι ἡ μεταφορὰ μόνον τῶν τριῶν πρώτων κανόνων τοῦ Νεύτωνα ἀπὸ ὀρισμένους, κυρίως τῆς πρώτης περιόδου, Ἑλληνες λογίους, ὀφείλεται στὴν κοινὴ πηγὴ ἔμπνευσης ποὺ δὲν ἦταν ἄλλη ἀπὸ τὸ ἔργο τοῦ Musschenbroek. Δὲ νομίζω ὅτι ὑπάρχει σοβαρὴ ἀντίρρηση σὲ αὐτὴν τὴν ἐπιχειρηματολογία. Τὸ γεγονός ὅμως ὅτι τὸν τέταρτο κανόνα, ποὺ διατυπώνεται στὴν τρίτη

έκδοση τῶν Principia, τὸ 1726, δὲν τὸν ἀναφέρουν οὔτε καὶ οἱ νεωτερίζοντες ἐκείνοι λόγιοι, μὲ ἔντονες εὐρωπαϊκὲς ἐπιδράσεις, ὅπως ὁ Βενιαμίν Λέσβιος, ὁ Κ.Μ. Κούμας, ἢ ὁ Στέφανος Δούγκας, γιὰ νὰ περιοριστοῦμε μόνον σὲ αὐτούς, ἂν καὶ τὸν γνωρίζουν καὶ τὸν χρησιμοποιοῦν, θέτει ἓνα ἐρώτημα, μὰ ἀκόμη ὑπόθεση ἐργασίας. Μήπως, διερωτᾶμαι, ὁ τέταρτος αὐτὸς κανόνας, ὁ ὁποῖος θὰ μπορούσαμε νὰ ποῦμε ὅτι θεμελιώνει, ἢ μᾶλλον ὅτι θεμελιώνει ἐκ νέου, τὴν ἐπαγωγικὴ μέθοδο, θεωρώντας ὅτι ὅλα ἐπαληθεύονται ἢ διαψεύδονται ἀπὸ τὴν πείρα, ποῦ ἀποδέχεται ὡς ἀληθεῖς μόνον τὶς προτάσεις ἐκείνες οἱ ὁποῖες στηρίζονται στὰ δεδομένα τῆς ἐμπειρίας καὶ εἶναι ἀπόρροια τῆς ἐπαγωγικῆς μεθόδου, ποῦ δὲ δέχεται τίποτα ἀπ' ὅσα βρίσκονται ἔξω ἀπὸ τὴν πειραματικὴ Φυσικὴ, ἀπὸ τὴν πειραματικὴ Φιλοσοφία κατὰ τὸν Νεύτωνα, ποῦ σπάει κάθε δεσμὸ μὲ τὰ νοησιαρχικὰ ἐκείνα, καρτεσιανὰ εἴτε θεολογικὰ σχήματα τὰ ὁποῖα δὲν ἐπαληθεύονται στὴν πράξη¹, μήπως λοιπὸν θεωρεῖται ὅτι ἡ διατύπωσή του θὰ μπορούσε νὰ προκαλέσει ἀντιδράσεις ἐκ μέρους τῆς Ἐκκλησίας, ἢ μήπως θεωρεῖται, στὶς ἀρχὲς τοῦ 19ου αἰῶνα, ὡς ξεπερασμένος σ' ἓναν χῶρο στὸν ὁποῖο πρὸ πολλοῦ ἡ ἐπαγωγικὴ μέθοδος ἐργασίας ἀποτελοῦσε, στὸ χῶρο τῆς ἐπιστήμης, τὸ βασικὸ ἐργαλεῖο γιὰ τὴν ἀνεύρεση τῆς ἀλήθειας; Ἐπιτρέψτε μου νὰ θέσω ἐδῶ ἀπλῶς τὸ πρόβλημα. Καὶ προχωρῶ σὲ μιὰ παρατήρηση.

Σταθμίσαμε τὴν πρώτη γνωριμία τῆς νευτώνειας Φυσικῆς ἀπὸ τὴν ἑλληνικὴ λογιόσυνη στὰ τέλη τῆς τετάρτης δεκαετίας τοῦ 18ου αἰῶνα.

Μπορεῖ σὲ ἄλλους τομεῖς τῆς πνευματικῆς ζωῆς νὰ παρατηρεῖται,

1. Γράφει ὁ Einstein γιὰ τὸν Νεύτωνα: «Πρέπει νὰ ἀναπολήσουμε τὴ μνήμη αὐτοῦ τοῦ φωτεινοῦ πνεύματος: ὅπως δὲν ἔκανε ποτὲ κανένα πρὶν ἢ ὕστερα ἀπ' αὐτόν, ἔδειξε τὸ δρόμο τῆς σκέψης, τῆς μελέτης καὶ τῆς πρακτικῆς διαμόρφωσης τῆς Δύσης. Δὲν ἤπρηξε μόνον ὁ μεγαλοφυῆς δημιουργὸς τῶν ἰδιαιτέρων κατευθυντήριων μεθόδων, ἀλλὰ κατέκτησε μὲ μοναδικὸ τρόπο τὰ γνωστὰ στὴν ἐποχὴ του ἐμπειρικὰ στοιχεῖα καὶ τὸ πνεῦμα ἀποδείχτηκε καταπληκτικὰ μεγαλοφυῆς στὴ λεπτομέρεια καὶ στὸν τομέα τῆς μαθηματικῆς καὶ φυσικῆς ἐπιχειρηματολογίας. Γιὰ ὅλους αὐτοὺς τοὺς λόγους εἶναι ἄξιος τῆς πρὸ μεγάλης μας λατρείας. Ἄλλὰ ἡ εὐγενὴς αὐτὴ μορφή εἶναι ἀκόμα σημαντικώτερη ἀπὸ τὸ γεγονός πὼς ἡ μοῖρα τὴν ἔθεσε σὲ μιὰ καμπὴ τῆς ἀνάπτυξης τοῦ ἀνθρώπινου πνεύματος. Γιὰ νὰ τὸ ἀντιληφθοῦμε καλὰ αὐτό, πρέπει νὰ ἀναλογιστοῦμε πὼς δὲν ὑπῆρχε, πρὶν ἀπὸ τὸν Νεύτωνα κανένα καθορισμένο σύστημα φυσικῆς αἰτιότητας ποῦ νὰ μπορούσε νὰ ἀναπαραστήσει τὰ βαθύτερα χαρακτηριστικὰ τοῦ κόσμου τῆς ἐμπειρίας», ἀπὸ τὸν τόμο: Albert Einstein, *Πῶς βλέπω τὸν κόσμο*, μτφρ. Μινᾶς Ζωγράφου-Μεραναῖος, ἔκδ. Μαρη, σσ. 137-138.

και πράγματι παρατηρείται μιὰ καθυστέρηση ἔναντι τῆς Εὐρώπης, ὅμως ἐδῶ ἡ ἑλληνικὴ σκέψη συμπορεύεται μὲ τὴν εὐρωπαϊκὴ. Καὶ τὸ λέμε αὐτὸ γιατί καὶ σὲ αὐτὴν τὴν Εὐρώπῃ, στὶς πρῶτες δεκαετίες τοῦ 18ου αἰῶνα, οἱ ἰδέες τοῦ Νεύτωνα ἐπικρατοῦσαν μόνον στὴν Ἀγγλία, ἐνῶ στὴν ἡπειρωτικὴ Εὐρώπῃ συναντοῦν ἀκόμη τὴν ἀντίδραση τῶν καρτεσιανῶν. Στὴ Γαλλία ἰδιαίτερα – πού τὸ 18ο αἰῶνα ἀποτελοῦσε τὸ βασικὸ κέντρο ἀντλησης καὶ μεταφορᾶς τῶν νέων ἰδεῶν στὸν εὐρύτερο βαλκανικὸ χῶρο–, τὸ ἔργο τοῦ Νεύτωνα ἄρχισε νὰ γίνεται γνωστὸ μετὰ τὸ 1727 ἀπὸ τὸν Βολταῖρο, θαυμαστὴ τοῦ Νεύτωνα, καὶ ἡ νευτωνικὴ μηχανικὴ θὰ ἐπικρατήσει ἐκεῖ μετὰ μιὰ δεκαετία, δηλαδὴ τὴν ἴδια περίπου περίοδο κατὰ τὴν ὁποία καὶ ὁ Ἕλληνας, ὁ βαλκάνιος λόγιος ἄρχισε νὰ γνωρίζει τὴ νέα Φυσικὴ, τὸν Νεύτωνα, γιὰ τὸν ὁποῖο ὁ Ἰώσηπος Μοισιόδαξ, ἀντίπαλος αὐτοῦ τοῦ στείρου ἀριστοτελισμοῦ ἀλλὰ ὄχι καὶ τοῦ Ἀριστοτέλη, θὰ σημειώσει στὴν *Ἀπολογία* του, τὸ 1780, ὅτι τὸ ὄνομα τοῦ μεγάλου Νεύτωνα ἀμαυροῖ τὴν δόξαν παντὸς φιλοσόφου ἄλλου ἀκόμη κι αὐτοῦ τοῦ Ἀριστοτέλη, ἐνῶ ὁ Νικόλαος Μαυροκορδάτος ἀντιγράφοντας, στὰ *Φιλοθέου Πάρεργα*, τὸν Γαλλιᾶο θὰ πεῖ ὅτι ἄν ξαναγεννιόταν ὁ Ἀριστοτέλης δὲ θὰ δίσταζε νὰ γίνῃ μαθητὴς τῶν νεωτέρων. Καί, ὅπως τονίσαμε ἤδη, στὴν ἀντίληψη τοῦ λογίου τοῦ 1800, ὅταν τυπώθηκε δηλαδὴ τὸ ἔργο αὐτὸ τοῦ Μαυροκορδάτου, νεώτεροι εἶναι οἱ ὁπαδοὶ τοῦ Νεύτωνα.

Μιὰ νέα συνάντηση μὲ τὸ 1800.

Γιὰ λόγους «ἐξωπνευματικούς», στοὺς ὁποίους ὁ χρόνος δὲ μᾶς ἐπιτρέπει ν' ἀναφερθοῦμε ἐδῶ, ὁ πνευματικὸς ἄνθρωπος ἀρχίζει νὰ ἔρχεται τώρα σὲ στενότερη ἐπαφὴ μὲ τὴν Εὐρώπῃ, μὲ τὸ πνεῦμα τοῦ εὐρωπαϊκοῦ – ὄχι μόνον τοῦ γαλλικοῦ ἀλλὰ καὶ τοῦ γερμανικοῦ– Διαφωτισμοῦ, τὸ ὁποῖο, στὸν ἑλληνικὸ πνευματικὸ, καὶ γενικότερα βαλκανικὸ, χῶρο θὰ ἐκφραστεῖ κυρίως μέσα ἀπὸ τὸ βιβλίο τῆς Φυσικῆς.

Περιοριζόμενοι στὸ ἔντυπο βιβλίο Φυσικῆς σημειώνουμε ὅτι μόνον κατὰ τίς πρῶτες δύο δεκαετίες τοῦ 19ου αἰῶνα ἐκδίδονται περὶ τὰ 35 βιβλία τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, μέσα σ' ἓνα κλίμα, πού θὰ μπορούσαμε νὰ τὸ χαρακτηρίσουμε, ἀποθέωση τῆς Φυσικῆς. Μόνο μέσα σ' ἓνα χρόνο, τὸ 1812, κυκλοφοροῦν τρεῖς ἔργα Φυσικῆς, οἱ Φυσικὲς τοῦ Δημητρίου Ν. Δάρδαρη, τοῦ Κωνσταντίνου Βαρδαλάχου καὶ τοῦ Κωνσταντίνου Μ. Κούμα. Τρεῖς ἔργα στηριζόμενα στὴν παρατήρηση καὶ στὸ πείραμα, στὴ νευτώνεια θεωρία, ἡ ὁποία, γιὰ νὰ θυμηθοῦμε καὶ πάλι τὸν Παναγιώτη Κοδρικᾶ, «ὡς γλυκύτατον φῶς

διέρρηξε τὸ σκοτεινὸν τῆς ἀγνοίας παραπέτασμα, εὐχαριστεῖ τὸν νοῦν, πείθει τὸ πνεῦμα, εὐφραίνει τὴν ψυχὴν, καὶ οἰκοθεν ὡς ἀπλουστάτη ἀπλῶς τοῖς πᾶσι γίνεται παραδεκτὴ· καὶ οὕτω μὲ ἄκραν εὐκολίαν καὶ ἀπλότητα ἐξηγεῖται τὸ διατί, καὶ πῶς κυκλοφορεῖ ἡ Γῆ καὶ οἱ λοιποὶ δορυφόροι περὶ τοὺς πλανήτας των, καὶ σὺν αὐτοῖς περιστρέφονται καὶ ἐκεῖνοι περὶ τὸν Ἥλιον ὡς πρὸς γενικὸν κέντρον τοῦ καθ' ἡμᾶς πλανητικοῦ συστήματος».

Ἡ κίνηση τῆς γῆς καὶ τῶν πλανητῶν, ἡ ἀποδοχὴ ἢ μὴ τοῦ ἡλιοκεντρικοῦ συστήματος, εἶναι ἀπὸ τὰ θέματα γύρω ἀπὸ τὰ ὁποῖα διεξήχθησαν ἔντονες συζητήσεις, χωρὶς ὅμως νὰ προκαλέσουν, στὸν ἑλληνικὸ πνευματικὸ χῶρο, τόσο ἔντονες διαμάχες ὅπως στὴν Εὐρώπη. Οἱ ὀπαδοὶ τῆς νέας, τῆς ἡλιοκεντρικῆς θεωρίας εἶναι τώρα, στὶς ἀρχὲς τοῦ 19ου αἰῶνα, ὄχι μόνον κατὰ πολὺ περισσότεροὶ τῶν ἀντιπάλων τους – στὸν χῶρο τῶν λογίων πάντα – ἀλλὰ κάνουν ἐπιθετικὰ τὴν παρουσίαν τους στὸ χῶρο τῆς κοσμολογίας, ἀντλώντας τὰ ἐπιχειρήματά τους ἀπὸ τὰ «νεώτερα» εὐρωπαϊκὰ ἀστρονομικὰ ἐγχειρίδια. Προσπαθοῦν νὰ διεισδύσουν στὰ μυστικὰ τοῦ ὑπεργήινου κόσμου, νὰ γνωρίσουν τὰ μυστικὰ τοῦ σύμπαντος καὶ νὰ τὰ ἐρμηνεύσουν μὲ βάση τὰ νέα στοιχεῖα τῆς σύγχρονης εὐρωπαϊκῆς ἐπιστήμης, ἀποκρούοντας τὶς υπερβατικὰς ἐρμηνεῖες. Ἐπιχειροῦν νὰ παρουσιάσουν τὸ Σύμπαν ὡς ἓνα ὁμογενὲς καὶ ἐξελισσόμενο σύστημα βρισκόμενο σὲ αὐτοδύναμη καὶ αὐτόνομη ἐξέλιξη.

Εἶπαμε, ἂν καὶ μονολεκτικὰ προηγουμένως, τὸ τονίσαμε καὶ μὲ προηγούμενη εὐκαιρία, ὅτι τώρα, στὶς ἀρχὲς τοῦ 19ου αἰῶνα ὁ ἀρχικὸς προσανατολισμὸς τῆς ἑλληνικῆς παιδείας κυρίως πρὸς τὴ Γαλλία καὶ τὸ γαλλικὸ Διαφωτισμὸ, ἀρχίζει νὰ διασπᾶται, νὰ ἐμπλουτίζεται μὲ στοιχεῖα τῆς γερμανικῆς παιδείας καὶ σκέψης, τὰ ὁποῖα, μὲ τὴν ἀπόδο τοῦ χρόνου κάνουν ἔντονότερα τὴν παρουσίαν τους. Στὰ ἔργα τῶν Κ.Μ. Κούμα, Ἄθ. Ψαλῖδα, Στ. Δούγκα, Δανιὴλ Φιλιππίδη, στὸ ἀνώνυμο κείμενο φυσικῆς φιλοσοφίας τῶν Μηλεῶν, ἀλλὰ καὶ στὰ ἔργα καὶ αὐτοῦ τοῦ Ἀδαμάντιου Κοραῆ, θὰ συναντήσουμε συχνὰς ἀναφορὰς στὴ γερμανικὴ ἐπιστήμη καὶ φιλοσοφία, εἰδικότερα στὸν Κάντ. Τὸ ἔργο τοῦ τελευταίου, *Γενικὴ Ἱστορία τῆς Φύσεως καὶ θεωρία τοῦ Οὐρανοῦ*, πὸν ἐγράφη τὸ 1755, «σύμφωνα μὲ τὶς νευτώνειες βασικὰς ἀρχὰς», ὅπως ὁ ἴδιος ὁ Κάντ τονίζει στὸν τίτλο τοῦ ἔργου του αὐτοῦ, ἀπέτελεσε σημαντικὸ στοιχεῖο στὴ διαμόρφωση τῶν κοσμογονικῶν ἀντιλήψεων τῶν Ἑλλήνων τῶν προεπαναστατικῶν χρόνων. Ὡς γνωστὸν, τὸ ἔργο αὐτὸ, στὸ ὁποῖο ἡ φύση μελετᾶται σὲ συνεχῆ ἀνάπτυξη καὶ ἐξέλιξη, δίνοντας ἰσχυρὸ πλή-

γμα στη μεταφυσική, συνέθεσε, μαζί με τη δίτομη *Ἐκθεση τοῦ Συστήματος τοῦ Κόσμου*, πού ὁ Laplace ἐξέδωσε μετὰ 41 χρόνια, τὸ 1796, τὴν κλασικὴ κοσμογονικὴ ὑπόθεση, γνωστὴ μετὰ τὸ ὄνομα τῶν δύο δημιουργῶν τῆς καὶ σύμφωνα μετὰ τὴν ὁποία ὁλόκληρο τὸ ἥλιακὸ σύστημα, ἀλλὰ καὶ ἡ σημερινὴ γεωλογικὴ, γεωγραφικὴ, κλιματολογικὴ κατάσταση τῆς γῆς, ἡ χλωρίδα καὶ ἡ πανίδα τῆς, εἶναι ἀποτέλεσμα μιᾶς ἐξελικτικῆς πορείας μέσα στὸ χῶρο καὶ στὸ χρόνο.

Ἀνακεφαλαιώνοντας τὶς ὡς τώρα σύντομες αὐτὲς παρατηρήσεις, μποροῦμε νὰ ποῦμε ὅτι ἡ γνωριμία, μετὰ τὸν ἕναν ἢ τὸν ἄλλο τρόπο, τῆς νευτώνειας φυσικῆς σκέψης, ἡ ὁποία προσέφερε καὶ στὴν ἑλληνικὴ, καὶ κατ' ἐπέκταση στὴ βαλκανικὴ λογιόσυνη, ἕνα νέο κοσμογονικὸ σύστημα, ἀποδεικνύοντας ὅτι οἱ φυσικοὶ νόμοι πού ἰσχύουν στὴν ἐπιφάνεια τῆς γῆς ἰσχύουν καὶ σὲ ὁλόκληρο τὸ σύμπαν διευρύνοντας συνεπῶς τὴν τάξη πού παρατηρεῖται στὴ Γῆ σ' ὁλόκληρο τὸ σύμπαν, εἶχε καὶ ἰσχυρὲς φιλοσοφικὲς προεκτάσεις: ἐνίσχυσε τὶς ἀντιλήψεις γιὰ τὴν αἰσθητὴ διάσταση τοῦ ἀνθρώπου, ἐπιβεβαίωσε τὴ στενὴ συνάφεια καὶ ἀλληλεξάρτηση τῆς ἀνθρώπινης ὑπαρξης ἀπὸ τὸν αἰσθητὸ-ὕλικὸ κόσμο, τὴν ἐνότητα τοῦ ἀνθρώπου μετὰ τὸ φυσικὸ του περιβάλλον ἀπορρίπτοντας κάθε μορφὴ δεισιδαιμονίας. Νέα προβλήματα τίθενται τώρα, δειλὰ μὲν ἀλλὰ μὲ σαφήνεια, πού μαρτυροῦν ἕνα νέο «φιλοσοφικὸ» τρόπο σκέψης. Τὰ ἐρωτήματα: Τί εἶναι γνῶση καὶ ποιά τὰ ὄρια τῆς, ποιά τὰ ὄρια τῶν ἐπιστημῶν τοῦ ἀνθρώπου, ποιά ἡ θέση τοῦ ἀνθρώπου μέσα στὴ φύση, ἀλλὰ καὶ στὴν κοινωνία, ἐρωτήματα καθαρὰ ἐπιστημολογικὰ τὰ ὁποία τίθενται τώρα, ἀσχέτως ἂν δὲ μπόρεσαν νὰ βροῦν ὁλοκληρωμένη ἀπάντηση. Ἀλλάζει τώρα καὶ αὐτὴ ἡ σχέση τοῦ ὑποκειμένου μετὰ τὸ ἀντικείμενο, ἀλλὰ καὶ τοῦ ἀντικειμένου ἀπέναντι στὸ ὑποκείμενο, σχέση πού, ἀπὸ τὴν ἄποψη τῆς φιλοσοφικῆς θεώρησης, δίνεται μετὰ τὸ σχῆμα «γνῶση-αὐτογνωσία». Καὶ ἡ στροφή αὐτὴ τοῦ ὑποκειμένου στὸ ἀντικείμενο τοποθέτησε πάνω σὲ νέα θεμέλια τὸ ὅλο οἰκοδόμημα τῆς γνῶσης.

Στὴν κατηγορηματικὴ διατύπωση τοῦ Κ.Μ.Κούμα, τὸ 1808, ὅτι ὁ ἄνθρωπος πρέπει νὰ χρησιμοποιεῖ «τὴν κρίσιν τοῦ ἰδίου του λογικοῦ» καὶ πῶς στὸν τομέα τῆς ἐπιστήμης πρέπει νὰ στοιχειωθεῖ τις ἀπόψεις του μόνον πάνω στὰ δεδομένα τῆς ἐπιστήμης, «νὰ συλλογίζεται καὶ νὰ κρίνη, καὶ ν' ἀντιλέγη [ἀκόμη] καὶ εἰς τὸν Νεῦτωνα», «τοῦ πατέρα τῆς νέας φιλοσοφίας» κατὰ τὸν Βενιαμὶν Λέσδιο, ἢ τοῦ «δαιμόνιου ἐκείνου ἄνδρα» κατὰ τὸν Παναγιώτη Γοβδελά, δὲ μποροῦμε νὰ μὴ διαπιστώσουμε ἀφ' ἐνὸς τὴν ἐμπιστοσύνη τοῦ ἀνθρώ-

που τῆς ἐποχῆς αὐτῆς στίς ἴδιες του τίς δυνάμεις, στή δύναμη τοῦ ἀνθρώπινου λογικοῦ καί ἀφ' ἑτέρου τὸ κύρος, τὸ μεγάλο κύρος ποῦ ἔχαρε τὸ ὄνομα τοῦ Νεύτωνα στήν ἑλληνική λογιόσυνη, ὅπου, γιά νά ἐπαναλάβουμε τὸν Μοισιόδακα, ἐπισκίαζε τὴ δόξα παντὸς ἄλλου φιλοσόφου, ἀκόμη κι αὐτοῦ τοῦ Ἀριστοτέλη.

Στηριζόμενοι στὰ διώσιμα ἐκεῖνα στοιχεῖα, ποῦ ἡ δυναμικὴ τῆς ἐξέλιξης κατὰ τὴν προεπαναστατικὴ περίοδο μᾶς προσέφερε, σημειώνουμε καταλήγοντας, ὅτι ἡ περίοδος αὐτή, ἰδωμένη ὄχι σάν μιὰ στιγμή αὐτὴ καθεαυτή, ἀλλὰ σάν μιὰ φάση τῆς ἐξέλιξης τῆς νεοελληνικῆς σκέψης, εἶναι ἡ περίοδος τοῦ ὀρθολογισμοῦ, τῶν ἀναζητήσεων, τῆς βεβαιότητος ὅτι αὐτὸ ποῦ εἶναι δὲν εἶναι μόνιμο, βρίσκεται σὲ συνεχὴ ἐξέλιξη. Ἀποτελεῖ, ἡ περίοδος αὐτή, τὴν κριτικὴ συνείδηση ὀλόκληρης τῆς περιόδου τοῦ ὀθωμανικοῦ ζυγοῦ. Καί στήν πραγμάτωση αὐτῆς τῆς ἀλλαγῆς, ὁ ρόλος τῆς νευτώνειας φυσικῆς σκέψης ἦταν ἀσφαλῶς ἰδιαίτερα σημαντικός.