

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 3^{ης} ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1941

ΠΡΟΕΔΡΙΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΣΩΤΗΡΙΟΥ

ΠΡΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΙΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Ὁ Γενικὸς Γραμματεὺς παρουσιάζει τὰ πρὸς τὴν βιβλιοθήκην τῆς Ἀκαδημίας ἀποσταλέντα βιβλία.

ΔΙΑΔΕΞΙΣ

Η ΑΙΓΥΠΤΟΣ ΔΙΚΝΟΝ ΤΩΝ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ὑπο Κ. Δ. ΖΕΓΓΕΛΗ

Ἡ Αἴγυπτος δὲν ὑπῆρξε μόνον ἡ χώρα τῆς μαγείας, τῶν μύθων καὶ τῶν τεραστίων μνημείων. Ὑπῆρξε καὶ ἡ ἀρχαιότερα κοιτὶς τῶν ἐπιστημῶν, αἱ ὁποῖαι κατέβησαν ἐκ τοῦ Οὐρανοῦ διὰ τῶν «θείων λόγων», κατὰ τὴν παράδοσιν τῶν ἱερέων τῆς Ἰσιδος, ἐφώτισαν τὴν ἀνθρωπότητα καὶ τὴν ἐμύησαν τῆς κοσμογονίας τὰ μυστήρια.

Κάθε ἐπιστήμων ἀσχολούμενος μὲ τὰς ἐπιστήμας τῆς φύσεως καὶ τῶν ἀριθμῶν, καὶ ἰδίως τὰς πρακτικὰς αὐτῶν ἐφαρμογὰς, μὲ τιμὴν καὶ θαυμασμόν φέρει τὴν σκέψιν του πρὸς τὴν εὐδαίμονα χώραν τοῦ πλουτοφόρου Νείλου.

Τὰ θαυμάσια ἀρδευτικὰ ἔργα, αἱ πλήρεις μυστηρίου πυραμίδες, οἱ περίφημοι ὀβελίσκοι ἀπὸ γρανίτην, οἱ μονόλιθοι κολοσσοὶ καὶ τὸ ἔργον τῶν γιγάντων, οἱ ὁποῖοι τοὺς μετέφεραν, ἡ μεγαλειώδης ἀρχιτεκτονικὴ τῶν ναῶν τῆς μὲ τὴν θαυμασίαν ζωγραφικὴν αὐτῶν διακόσμησιν, ἡ κεραμευτικὴ πρόοδος, ἡ μεταλλοτεχνία κλπ. χαρακτηρίζουν τὸ πρακτικὸν πνεῦμα τῆς Αἰγυπτιακῆς ἐπιστήμης. Τόσον ὅμως ἐπιτυχὴς ἐφαρμογὴ αὐτῶν δὲν θὰ ἦτο δυνατὴ, ἂν μὴ εἶχον ἀναπτύξει οἱ ἀρχαῖοι Αἰγύπτιοι ἐξαιρετικῶς τὴν μαθηματικὴν ἐπιστήμην. Αὐτὴ τοὺς κατέστησε διασή-

μους καὶ ἱκανοὺς εἰς τὴν πρακτικὴν λύσιν τῶν μηχανικῶν καὶ γεωμετρικῶν προβλημάτων τῆς ἐκτελέσεως τοιούτων γιγαντιαίων ἔργων, προκαλούντων τὸν θαυμασμόν τῆς ἀνθρωπότητος.

Ἦδη οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες ἀνεγνώριζον τὴν Αἴγυπτον ὡς τὴν πηγὴν ἐκ τῆς ὁποίας ἦντλησαν τὰ πρῶτα νάματα τῆς γνώσεως.

Καὶ ὅπως σήμερον τὰ ζητοῦμεν εἰς τὰ πανεπιστήμια τῆς Δύσεως, τὰ ἐξήτουν ἐκεῖνοι εἰς τὰ τεμένη καὶ τὰς πολιτείας τῆς Ἀνατολῆς καὶ μάλιστα τῆς Αἰγύπτου. Πρῶτον τοιοῦτον ἐπιστημονικὸν προσκνητὴν ἀναφέρει ὁ Ἰσοκράτης τὸν Πυθαγόραν. Μετ' αὐτὸν ἐπεσκέφθησαν τὴν Αἴγυπτον ὁ κορυφαῖος τῶν ἀτομικῶν φιλοσόφων, ὁ Δημόκριτος, καὶ ἔπειτα ὁ μέγας Πλάτων καὶ ἄλλοι. Εἴκοσι δύο συναπτὰ ἔτη ὁ Πυθαγόρας ἐμελέτησε τὴν ἀστρονομίαν καὶ τὴν γεωμετρίαν καὶ τὴν μυστικοπαθῆ ἔν γένει χώραν τῶν μεγάλων ἱερέων, διαμένων εἰς τεμένη καὶ ἀναστρεφόμενος τοὺς ἱερεῖς καὶ μάγους. Καὶ τῆς Μιλήτου, τοῦ λίχνου τούτου τοῦ Ἑλληνικοῦ θαύματος, οἱ φιλόσοφοι, ἐπεσκέφθησαν καὶ ἐμελέτησαν τὴν Αἴγυπτον. Ὁ Θαλῆς ἰδιαίτερος ἐνέκυσεν εἰς τὴν ἐπιστήμην τῶν ἀριθμῶν, τὸ μετρικὸν τῆς σύστημα καὶ τὴν ἐπιστήμην τοῦ οὐρανοῦ καὶ ἐκανόνισε τὴν διάρκειαν τοῦ ἡλιακοῦ ἔτους σύμφωνα πρὸς τὸ ἀκριβέστερον ἔτος τῶν Αἰγυπτίων, ὁ δὲ Μιλήσιος ἐπίσης, μέγας γεωγράφος καὶ ἱστορικὸς καὶ πρὸδρομος τοῦ Ἡροδότου, Ἐκαταῖος, κατώρθωσε νὰ εἰσδύσῃ εἰς τὰ ἄδυτα τῶν ἱερείων τῶν Θηβῶν καὶ νὰ γνωρίσῃ τὴν ἱστορίαν τῆς Αἰγύπτου καὶ τὸν πολιτικὸν τῆς ὀργανισμόν.

Οὕτω διὰ μέσου τῶν Ἴώνων καὶ τῆς Κρήτης ἦλθον εἰς τὴν Ἑλλάδα τὰ σπέρματα τῶν φυσικομαθηματικῶν ἐπιστημῶν, ἐκάρποφόρησαν καὶ ἀνεπτύχθησαν ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων φιλοσόφων, κινουμένων ὑπὸ τοῦ καθαροῦ πόθου τῆς γνώσεως τόσον, ὥστε πολλαὶ θεωρίαι καὶ δοξασίαι αὐτῶν καὶ ἐπιστημονικαὶ κατακτήσεις νὰ παραμείνουν ἀκλόνητοι εἰς τὴν ἐπιστήμην.

* * *

Ποῖαι ἦσαν αἱ πρῶται πηγαὶ ἐκ τῶν ὁποίων ἦντλησαν αἱ θετικαὶ ἐπιστήμαι εἰς τὴν Αἴγυπτον;

Ἡ ἀρχαία Αἴγυπτος ὑπῆρξεν ὁ τόπος, ὅπου κατ' ἐξοχὴν ἐθεραπεύετο καὶ ἠσκέιτο ἡ Μαγεία.

Ὁ ἄνθρωπος ἐποτημένος ἀπὸ τοὺς ἀγρίους κατὰ καιροὺς θυμοὺς τῆς φύσεως, στενοχωρημένος ἀπὸ τὰ πεπρωμένα του, τὰ ὁποῖα κατέληγον πάντοτε εἰς τὸν θάνατον καὶ ἐκεῖθεν εἰς τὸ μυστήριον τοῦ ἀγνώστου, προσέφυγεν ἀνεκαθεν εἰς ὑπερφυσικὰς δυνάμεις διὰ νὰ ἀντιδράσῃ κατὰ τῆς σκληρᾶς μοίρας του καὶ τὴν καλύτερεύσῃ.

Προσέφυγεν εἰς τὴν μαγείαν.

Διὰ τῆς μαγείας ἐξήτει νὰ μετατρέψῃ τὸν ροῦν τῆς μοίρας του, νὰ ἐπιβληθῇ ἐπὶ τῶν κακῶν πνευμάτων τὰ ὁποῖα τὸν κατεδίωκον ἐπὶ τῆς γῆς, νὰ προβλέψῃ διὰ μίαν καλύτεραν ζωὴν.

Οἱ Αἰγύπτιοι δὲν ἐπίστευον εἰς τὸν θάνατον. Ὁ θάνατος ἦτο μία φάσις τῆς ζωῆς μόνον. Ἡ ψυχὴ (Κα) ἐγκαταλείπει τὸ σῶμα ἀλλὰ θὰ ἐπιστρέψῃ κάποτε εἰς αὐτό· ἀρκεῖ μόνον νὰ κατορθώσωμεν νὰ τὸ διατηρήσωμεν μέχρι τῆς τεταγμένης στιγμῆς τῆς ἐπιστροφῆς τῆς.

Εἰς τὴν θρησκευτικὴν αὐτὴν ἰδέαν ὀφείλονται αἱ προσπάθειαι τῆς διατηρήσεως τοῦ νεκροῦ εἰς τὴν αἰωνιότητα· ἡ ταρίχευσις αὐτοῦ — πρῶτον βῆμα εἰς τὴν ἀντισηπτικὴν μέθοδον — τὴν ὁποῖαν λεπτομερῶς περιγράφει ὁ Ἡρόδοτος καὶ ἡ ἔξασφάλισις του ἐντὸς γιγαντωδῶν δόμων, τοὺς ὁποίους ὁ χρόνος δὲν ἠδύνατο νὰ καταστρέψῃ, καὶ εἰς τοὺς ὁποίους ὁ ὀφθαλμὸς τοῦ κακοῦ ἀνθρώπου δὲν θὰ ἠδύνατο ν' ἀνακαλύψῃ τὴν κρύπτῃν τοῦ νεκροῦ διὰ νὰ τὸν βλάψῃ.

Ἄλλ' εἶναι δυνατόν ἐκ τῆς μαγείας ν' ἀνατηδήσουν αἱ ἐπιστῆμαι;

Ἄς παρακολουθήσωμεν τὴν ἐξέλιξιν τῆς εἰς τὴν Αἴγυπτον. Πόσον ἡ μαγεία ἦτο διαδεδομένη εἰς τὴν Αἴγυπτον καταδεικνύει τὸ γεγονός ὅτι ὁ Φαραὼ ἦτο ὁ ἀρχηγὸς τῶν μάγων καὶ σύμβουλοί του ἦσαν οἱ σοφώτεροι τῶν μάγων καὶ ἱερέων, καθότι ἡ μαγεία ἦτο στενῶς διὰ τοῦ μυστικισμοῦ συνδεδεμένη μὲ τὴν θρησκείαν. Ὁ ἱερεὺς προσήυχετο, ὁ μάγος ἐπρόσταζε.

Ἄλλὰ ποῖα ἦσαν τὰ προσόντα διὰ ν' ἀναγνωρισθῇ κανεὶς ὡς μάγος καὶ ἀνέλθῃ εἰς τὸ ὑψηλὸν καὶ ὄχι ὀλιγώτερον ἐπικερδὲς αὐτὸ ὑπόργημα;

Ὅπως μανθάνομεν ἀπὸ τὰ περιωθέντα ἱερὰ βιβλία τῆς ἀρχαίας Αἴγυπτον, ὁ μάγος ἔπρεπε νὰ εἶναι ἀνθρώπος κατ' ἐξοχὴν σοφός, γνωρίζων τὴν οὐσίαν τῶν πραγμάτων, τὰς σχέσεις, αἱ ὁποῖαι συνδέουν εἰς τὸν κόσμον τοὺς ζῶντας ὀργανισμοὺς μὲ τὴν νεκρὰν ὕλην, τὰς μεταξὺ αὐτῶν, ὡς ἔλεγον, συμπαθείας, ἢ ἀντιπαθείας· δηλαδὴ ὅπως θὰ ἐλέγομεν σήμερον, τοὺς φυσικοὺς νόμους. Ἐπρεπε νὰ γνωρίζῃ τὴν ἰατρικὴν, τὰ μαθηματικά, νὰ εἶναι ἀστρολόγος. Εἰς τὴν ἀστρολογίαν, ἡ ὁποία ἤκμαζε μέχρι καὶ τοῦ 16^{ου} αἰῶνος, περιελαμβάνοντο πᾶσαι αἱ τότε γνώσεις τὰς ὁποίας μᾶς παρέχουν σήμερον αἱ φυσικαὶ ἐπιστῆμαι, μηδὲ τῶν ἐφαρμογῶν αὐτῶν ἐξαιρουμένων.

Θεὸς καὶ διδάσκαλος τῶν γνώσεων αὐτῶν ἦτο ὁ Ἑρμῆς ὁ Τρισημέσιος, ὁ ἐφευρέτης τῆς γραφῆς, προστάτης καὶ ἐφευρέτης τῆς ἀλχημείας, ἡ ὁποία ἐκαλεῖτο καὶ ἐρμητικὴ τέχνη.

Πρὸ παντὸς γνώστης τῆς ἀστρολογίας ἔπρεπε νὰ εἶναι ὁ ἰατρός. Συνέπιπτον δὲ κατὰ κανόνα αἱ δύο ἰδιότητες. Εἰς τὴν ἀρχαίαν Αἴγυπτον καί, αἰῶνας ἀκόμη

βραδύτερον, εἰς τὴν Δύσιν, οἱ ἰατροὶ ἀστρολόγοι, ἰατρομαθηματικοὶ ἐπίσης καλούμενοι, εἰς τὴν διάγνωσιν καὶ πρόβλεψιν τῶν ἀσθενειῶν προσέβαινον συμβουλευόμενοι τοὺς ἀστέρας. Ἐκ τῆς σχετικῆς θέσεως τῶν ἀστερισμῶν κατὰ τὴν ἐκδήλωσιν τῆς ἀσθενείας καὶ τοῦ ὥροσκοπίου τοῦ ἀσθενοῦς, τοῦτέστι τῆς ἀστρικῆς μορφῆς τοῦ στερεώματος κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς γεννήσεως τοῦ ἀσθενοῦς, ἀπεφαίνοντο περὶ τῆς ἀσθενείας καὶ προέβλεπον περὶ τῆς πορείας καὶ ἐκβάσεως αὐτῆς, ἐπιτυγχάνοντες βέβαια περισσότερον ὁσάκις προέβλεπον τὸν θάνατον τοῦ πελάτου των.

Διὰ τοῦ αὐτοῦ μέσου καὶ ἐπὶ τῇ βάσει καθωρισμένων κανόνων ἐπροφήτεον γενικῶς καὶ τὸ μέλλον οἱ μάγοι.

Ἄλλὰ διὰ νὰ γνωρίζουν ἀκριβῶς τὴν ἐκάστοτε θέσιν τῶν ἀστερισμῶν εἰς ὠρισμένας ἐποχάς, ἔπρεπε νὰ ἔχουν ἐκτελέσει μακρὰς καὶ ἀκριβεῖς παρατηρήσεις ἐπὶ τοῦ ἐνάστρου οὐρανοῦ καὶ νὰ κατέχουν σοβαρὰν μαθηματικὴν μόρφωσιν διὰ τοὺς ἀναγκαίους ὑπολογισμοὺς.

Ἐντεῦθεν ἡ βαθεῖα καὶ ἐπιστημονικὴ μελέτη τοῦ οὐρανοῦ ὑπὸ τῶν Αἰγυπτίων εἶχεν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἐνωρὶς ἀνάπτυξιν τῶν μαθηματικῶν καὶ ἀστρονομικῶν γνώσεων εἰς τὴν Αἴγυπτον, ἡ ὁποία ὑπῆρξε κατὰ τοὺς ἀρχαιότατους χρόνους ἢ μόνη σχεδὸν χώρα ὅπου ἐτηροῦντο ἀκριβεῖς ἀναγραφαὶ τῶν κινήσεων τῶν ἀστέρων.

Ἄλλ' ἄς ἀφήσωμεν δι' ὀλίγον τὸν Ἑρμῆν τὸν Τριμέγιστον διὰ νὰ ἐντρυφήσωμεν εἰς τὰ ἔργα ἄλλης θεότητος, τοῦ μεγίστου μεταξὺ τῶν ἀπειραορίθμων θεῶν τῆς Αἰγύπτου καὶ μόνου ἐξ αὐτῶν πραγματικοῦ θεοῦ, τοῦ τεραστίου καὶ μυστηριώδους Νεῖλου.

Ὁ Νεῖλος ὑπῆρξεν ὁ μέγας εὐεργέτης καὶ δημιουργὸς ὃχι μόνον τοῦ πλοῦτου τῆς γῆς τῶν Φαραῶ, ἀλλὰ καὶ τῆς ἐπιστημονικῆς καὶ τεχνικῆς αὐτῆς προόδου. Αὐτὸς ἐνέπνευσε τὴν πλήρη μυστηρίων καὶ μαγείας θρησκείαν τῶν Αἰγυπτίων. Αὐτὸς κατασπείρει τὸν χρυσὸν διὰ τῆς γονιμοποιῶν αὐτοῦ ἰλύος εἰς τὴν ἄμμον τῶν ἐρήμων. Αὐτὸς διὰ τῆς ὑποχθονίου αὐτοῦ διεισδύσεως δημιουργεῖ πρασίνας δάσεις ἐκεῖ ὅπου ξηρὰ καὶ πυρωμένη ἄμμος κατέκαιε κάθε ζῶντα ὄργανισμὸν. Αὐτὸς ἐκίνησε πρὸ παντὸς τὰς μηχανικὰς ἐπιστήμας διὰ τὴν καλύτεραν ἄρδυσιν καὶ χρησιμοποίησίν του.

Ἦδη ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῶν πρώτων δυναστειῶν δι' ἀξιοθαυμάσταν ὑδραυλικῶν καὶ τεχνικῶν ἔργων εἶχον οἱ Αἰγύπτιοι τρέψει τὸν ροῦν αὐτοῦ ἀπὸ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης, ὅπου ἄχρηστος κατελίνετο ὁ πλοῦτος τοῦ Νεῖλου, εἰς τὴν Μεσόγειον, γεγονός τὸ ὁποῖον ἤσκησε βαθυτάτην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τοῦ πολιτισμοῦ καὶ ἀσχεῖ καὶ σήμερον ἀκόμη.

Τέλος, ὁ μάγος αὐτὸς θεὸς, ἐκόσμησε τὰς ὄχθας του μὲ τὸ πολυτιμότερον τῶν φυτῶν, τὸν πάπυρον, μὲ τὸν ὁποῖον ἐπὶ τέσσαρας χιλιομητρίδας ἐξέθρεψε τὴν ἀνθρω-

πότητα διὰ τῆς ἀπαθανάτισεως τῶν ὑψηλοτέρων προϊόντων τοῦ πνεύματος, μέχρι τῆς ἐξαφανίσεως αὐτοῦ ὑπὸ τοῦ χάριτος.

Ἄνευ αὐτοῦ μέγιστον μέρος τῆς ἀνατολικῆς καὶ ἑλληνικῆς σοφίας δὲν θὰ διέφευγε τὴν ἐξαφάνισιν. Πρῶτον οἱ Ἕλληνες γνωρίσουν καὶ χρησιμοποιήσουν τὸν πάπυρον εἰς τὰ δημόσια ἔγγραφα, τὰ ποιήματα καὶ τὰ συγγράμματα, μετεχειρίζοντο παντὸς εἴδους ὑλικά ἀκατάλληλα, φθαρτά, δύσχρηστα ἢ βαρῦτιμα πρὸς γραφήν, ὅπως τὸ μάρμαρον, τὸ ξύλον, τὸ ὄστρακον (θραύσματα πλίνθων), κηρωτὰ πινακίδια ἢ καὶ μέταλα, καὶ μάλιστα τὸν μαλακὸν ἀλλὰ καὶ εὐοξειδωτὸν μόλυβδον, ἐπὶ τοῦ ὁποίου, ὡς ἱστορεῖ ὁ Πausanias, εἶχον γραφῆ καὶ τὰ «Ἔργα καὶ Ἡμέραι» τοῦ Ἡσιόδου. Οἱ δὲ Βαβυλώνιοι, τῶν ὁποίων ὁ πολιτισμὸς ἦτο ἀρχαιότερος, ἔγραφον κυρίως ἐπὶ πλίνθων, ἐκ τῶν ὁποίων ἀνευρέθησαν ἀποτελούμεναι ὀλόκληροι βιβλιοθήκαι.

* * *

Ἐκ τῶν θεωρητικῶν ἐπιστημῶν, ἰδιαιτέρως ἐκαλλιεργήθησαν, ὡς εἵπομεν, τὰ μαθηματικά καὶ ἡ ἀστρονομία.

Ἡ μελέτη τοῦ οὐρανοῦ εἶχεν ἀνατεθῆ προνομιακῶς εἰς ἱερεῖς ὑπὸ τὴν ἀρχηγίαν τοῦ μεγάλου παρατηρητοῦ. Οὐδὲν ἐκ τῶν συμβαινόντων εἰς τὸν οὐράνιον θόλον διέφευγε τὸ ὄμμα τῶν ἐκ τῶν συνεχῶν αὐτῶν καὶ προσεκτικῶν παρατηρήσεων προῆλθον αἱ πρῶται γνώσεις περὶ τῆς τροχίως τῶν πλανητῶν καὶ τοῦ χρόνου τῆς περιφορᾶς ἐκάστου περὶ τὸν ἥλιον. Ὑπὸ τῶν Αἰγυπτίων ἐτέθησαν αἱ βάσεις τῆς μαθηματικῆς ἀστρονομίας. Τὸ πρῶτον πλήρες σχέδιον τοῦ στερεώματος μετὰ τὸν ζωδιακὸν κύκλον τὸ εὐρίσκομεν ἐξωγραφησμένον ἐπὶ τῆς ὀροφῆς ναοῦ εἰς τὰς Θήβας. Καὶ βιβλία ἀστρονομικὰ διεσώθησαν διαλαμβάνοντα περὶ τῶν κινήσεων τῶν πλανητῶν, τοῦ Ἡλίου, τῆς Σελήνης, τὰ τῆς συζυγίας τοῦ Ἡλίου κτλ.

Διάσημοι ὑπῆρξαν καὶ εἰς τὴν γεωμετρίαν καὶ τὰ μαθηματικά γενικῶς, τὰ ὁποῖα ἐφήρμοσαν εἰς τοὺς ἀστρονομικοὺς αὐτῶν ὑπολογισμούς. Ὁ Ἡρόδοτος ἤδη γράφει ὅτι τὴν γεωμετρίαν οἱ Ἕλληνες παρέλαβον παρὰ τῶν Αἰγυπτίων.

Καὶ ἡ ἀρχιτεκτονικὴ εἶχεν ἀρθῆ εἰς ἀξιοθαύμαστον ὕψος, ὅπως μαρτυροῦν τὰ σφζόμενα ἐπιβλητικὰ μνημεῖα καὶ ναοί, ἀριστουργήματα συνθέτου ρυθμοῦ μετὰ τοὺς ποικιλοχρῶμους διακεκοσμημένους κίονας.

Καὶ εἰς τὴν ἰατρικὴν καὶ ἰδιαιτέρως τὴν χειρουργικὴν ἀπὸ τῆς δευτέρας χιλιετηρίδος εἶχον σημειώσει ἀξίαν λόγου πρόοδον οἱ Αἰγύπτιοι.

Τὸ πρακτικὸν πνεῦμα τὸ ὁποῖον διέπνεε τοὺς ἱερεῖς τῆς Ἰσιδος ἐγένεν ἀφορμὴ κατὰ φυσικὸν λόγον καὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν διαφόρων τεχνῶν καὶ βιοτεχνιῶν.

Ἡ μοναδικὴ δεξιότης μετ' ἧς ἐχειρίζοντο τὴν πλίνθον, τὰ κομψότατα ἔπιπλα καὶ κοσμήματα τὰ ὁποῖα προκαλοῦν τὸν θάυμαστον τῶν ἐπισκεπτῶν τοῦ Μουσείου

τοῦ Καίρου, ὁμιλοῦν εὐγλώττως περὶ τῶν προόδων τῆς Αἰγύπτου ὡς πρὸς τὴν διακόσμησιν τοῦ σώματος καὶ τῶν μεγάρων τῶν ἡγεμονικῶν οἴκων.

* * *

Καὶ ἡ μεταλλουργία, ἡ μεταλλοτεχνία, καὶ ἡ χημεία, ὅπως θὰ ἴδωμεν κατωτέρω εἶχον ἀνθήσει ἐπὶ τῶν Φαραῶν καὶ τῶν Πτολεμαίων.

Δὲν εἶναι μόναι αἱ μαθηματικαὶ γνώσεις καὶ ἡ σπουδὴ τοῦ οὐρανοῦ αἵτινες ἐξεπήδησαν ἐκ τῆς ἀστρολογίας, ἀλλὰ καὶ ἄλλαι θετικαὶ ἐπιστῆμαι, καίτοι ἐξ ἐσφαλμένης κατευθύνσεως ἀφορμώμεναι, ἀνεπτύχθησαν ὑπὸ τῶν μυστῶν τῆς ἐρημικῆς ἐπιστήμης.

Ἡ ἀστρολογία, ὅπως εἴπομεν, περιελάμβανε καὶ πάσας τὰς γνώσεις τὰς ὁποίας ἐκ τῆς ἀμέσου παρατηρήσεως καὶ σπουδῆς τῆς φύσεως, διὰ τῆς ἐμπειρίας δηλαδή, δυνάμεθα νὰ ἀποκομίσωμεν. Τὰς γνώσεις τῶν αὐτῶν καὶ μάλιστα τὰς ἐκ τῆς σπουδῆς τῆς ἀλχημείας, ὡς θὰ ἴδωμεν, ἀποκτωμένας, ἐχρησιμοποιοῦν καὶ δι' ἐπικερδεῖς ἐφαρμογὰς καὶ πρὸς ἐκτέλεισιν θεαματικῶν πειραμάτων — ὡς τὴν μεταβολὴν ἀγενῶν μετάλλων εἰς χρυσοφανῆ κράματα, τὴν διάλυσιν αὐτῶν εἰς χημικὰ ὀξέα καὶ παραγωγὴν συγχρόνως εὐφλέκτων ἢ δυσωδῶν ἀερίων κλ. —, ἐμφανιζόμενοι ὡς θαυματοποιοὶ κατὰ τὰς μαγικὰς τελετουργίας. Ὅπως λέγει ὁ Πλάτων, ἦσαν σοφοὶ ἀλλὰ καὶ φιλοχρήματοι καὶ πονηροὶ οἱ ἱερεῖς τῆς Αἰγύπτου, «πανουργίαν ἀντὶ σοφίας ἀπεργαζόμενοι», καὶ διὰ νὰ κερδίζον τὴν ἐμπιστοσύνην τῶν πολλῶν κατέπληττον διὰ τοιούτων θεαματικῶν ἐμφανίσεων τοὺς συγχρόνους τῶν.

Ἡ μαγεία ἐθεωρεῖτο ὡς ἡ συνισταμένη τῶν ἐπιστημῶν. Ἀκόμη κατὰ τὸν 16^{ον} αἰῶνα ἐν ἐκ τῶν ἐκπληκτικωτέρων πνευμάτων τῆς ἐποχῆς, ὁ Κορνήλιος Ἀγρίππας, διάσημος μάγος καὶ συγγραφεὺς, τοῦ ὁποίου τὰ συγγράμματα ἐκυκλοφόρουν εὐρύτατα, ζητεῖ εἰς αὐτὰ ν' ἀποδείξῃ ὅτι ἡ μαγεία εἶναι ἀληθῆς ἐπιστήμη, τὸ κορυφωμα τῶν ἐπιστημῶν, ὅτι ὁρρωμένη ἐκ τῆς σπουδῆς καὶ γνώσεως τῆς φύσεως ἀνυψοῦται εἰς τὴν γνῶσιν τῶν δυνάμεων καὶ ἐκεῖθεν εἰς τὴν γγῶσιν τῆς οὐσίας.

Αὐτὸς οὗτος ὁ Γκαῖτε «τελευτώντας τοῦ 18^{ου} αἰῶνος ἔγραφεν» ὁ ἀστρονόμος πιστοποιεῖ παντοῦ τὴν διατάραξιν τῶν ἄστρον, τοῦ ἐνὸς ὑπὸ τοῦ ἄλλου. Καὶ ὁ φιλόσοφος ρέπει, ἢ μάλιστα καὶ ὑποχρεοῦται, νὰ παραδεχθῇ τὴν ἐπίδρασιν ἀσκουμένην ἐπὶ μήκιστον. Τοιοῦτοτρόπως ὁ ἄνθρωπος ἐν προαισθήσει περὶ ἑαυτοῦ, δικαιοῦται νὰ προχωρήσῃ κάπως περισσότερο καὶ νὰ ἐπεκτείνῃ τὴν ἐπίδρασιν ταύτην ἐπὶ τῆς ἠθικῆς ἡμῶν ὑποστάσεως, τῆς εὐτυχίας ἡμῶν ἢ τῆς δυστυχίας. Δὲν νομίζω ὅτι τοῦτο εἶναι δεισιδαιμονία· «εἶναι αἴσθησις συμφυῆς πρὸς τὴν φύσιν ἡμῶν καὶ θεμιτὴ ὡς πᾶσα ἄλλη πίστις»¹. Καὶ περαιτέρω προκειμένου περὶ χημείας

¹ Goethe, von E. LUDWIG II σ. 149.

γράφει: «Αί άπίστευτοι άνακαλύψεις τής χημείας, διατρανοῦν ἤδη επιβλητικῶς τὴν ὑπαρξίν τής μαγείας ἐν τῇ Φύσει»¹ κλπ.

Ἐκτός λοιπὸν τῶν μαθηματικῶν καὶ τής ἀστρονομίας, ἀπὸ τοὺς κόλπους τής μαγείας καὶ τής ἀστρολογίας ἀνεξῆλθεν καὶ ἡ χημεία, ἡ νεωτέρα καὶ πρακτικωτέρα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Ἐκεῖ καὶ τής χημείας εὐρίσκεται τὸ λίκνον, παρὰ τὰς ὄχθας τοῦ Νείλου, ὅπου καὶ τὸ λίκνον τοῦ «ἐν πάσῃ σοφίᾳ Αἰγυπτίων παιδευθέντος» προφήτου Μωϋσέως.

Εἰς τοὺς αἰγυπτιακοὺς πατύρους καὶ κατόπιν εἰς τὰ συγγράμματα τῶν γνωστικῶν καὶ νεοπλατωνικῶν φιλοσόφων, μάλιστα τοῦ Ζωσίμου, τοῦ Συνεσίου καὶ τοῦ Ὀλυμπιόδωρου, ἀνευρίσκωμεν τὰς πρώτας πηγὰς τής χημείας. Ἡ κατάκτησις τής Ἀλεξανδρείας ἔφερε τὴν Ἑλλάδα εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὸν νέον μυστηριώδη καὶ εὐφάνταστον κόσμον τής ἀνατολικῆς σκέψεως. Διὰ τής μεταγγίσεως ταύτης εἰς τὴν Ἑλληνικὴν, μετὰ τής ἀναποφεύκτου ἐπιδράσεως τοῦ Αἰγυπτιακοῦ πνεύματος ἡ ἀρχαία φιλοσοφία, δηλαδὴ ἡ ἐπιστήμη, ἐδέχθη νὰ κατέλθῃ ἀπὸ τὰς αἰθερίους σφαίρας, εἰς τὰς ὁποίας τὴν εἶχεν ἀναβιβάσει ὁ Πλάτων, καὶ εἰς ἐπίπεδα πρακτικώτερα ἐρεῦνης καὶ κατὰ φυσικὸν λόγον καὶ εἰς τὴν ἔρευναν τῶν μεταμορφώσεων τής ὕλης, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὸ περιεχόμενον τής χημείας.

Ἡ πρώτη αὐτῆς ἐμφάνισις περιεβάλλετο ἀπὸ πέπλον μυστικισμοῦ καὶ θρησκευτικῆς ἀλληγορίας, ὅπως φαίνεται ἀπὸ τὴν ἀνάγνωσιν τῶν ἀνευρεθέντων πατύρων, τῶν περιωθέντων ἐκ τής μεγάλης πυρκαϊᾶς, τὴν ὁποίαν διέταξεν ὁ Διοκλητιανός, ἵνα μὴ δύνανται οἱ Αἰγύπτιοι νὰ πλοῦνίσουν ἐκ τῶν γνώσεων περὶ χρυσοποιίας καὶ χρησιμοποιήσουν τὸν πλοῦτον αὐτὸν πρὸς ἀπόσεισιν τοῦ ρωμαϊκοῦ ζυγοῦ.

Μεταξὺ τῶν πατύρων τούτων ἐξαιρετικοῦ ἐνδιαφέροντος ὑπῆρξεν ὁ πάπυρος τής Λεύδεν, ὁ ἀνευρεθεὶς ἐν Θήβαις τῷ 1828. Ἀναγνωσθεὶς ἀπὸ τὸν πολὺν Berthelot, εὐρέθη ὅτι ἀπετέλει σημειωματάριον συνταγῶν παλαιῶν χρυσοχόων πρὸς σύνθεσιν κυρίως χρυσοφανῶν κραμάτων. Εἰς αὐτοὺς καὶ ἄλλους ὁμοίους περιγράφονται καὶ πλεῖσται χημικαὶ μέθοδοι ἐφαρμοζόμεναι ἔκτοτε εἰς τὴν χημείαν, καὶ ἀπεικονίζονται διάφορα πρωτόγονα ὄργανα χημικά, διὰ τῶν ὁποίων κατορθώνεται ἡ τήξις καὶ ἡ κοῤῥσις τῶν μετάλλων, ἡ ἀπόσταξις, ἡ ἐξάχνωσις καὶ ἄλλαι χημικαὶ διεργασίαι.

Τοιαῦται ὅμως τέχναι, ἔχουσαι ὡς βάσιν τὴν νοθείαν, ἢ, ὅπως ἐφρόνουν τότε, τὴν μετατροπὴν τῶν μετάλλων εἰς εὐγενέστερα εἶδη καὶ μάλιστα τὸν χρυσόν, δὲν ἦτο δυνατόν, συμφώνως πρὸς τὸ Ἑλληνικὸν πνεῦμα, νὰ θεωρηθοῦν ὡς ἐπιστήμη.

¹ Goethe, von E. LUDWIG II σ. 278. Βραδύτερον οὐχ' ἦτον, μετὰ 25 ἔτη καὶ εἰς ἡλικίαν 75 ἐτῶν ὁ Γκαίτε ἔγραφεν ὅλως ἀντίθετα εἰς τὸ Δοκίμιον τής Μετεωρολογίας αὐτοῦ, πρβλ. Κ. Μέρμηγκα «ὁ Γκαίτε ὡς ἐπιστήμων» Πρακτικὰ Ἱατρικῆς Ἐταιρείας 1932, καὶ τοῦ αὐτοῦ «ὁ Γκαίτε ὡς ἐπιστήμων», ἀνατύπωσις ἐκ τής «Ἑλληνικῆς Ἱατρικῆς» 1933, σ. 34.

Ἄκόμη ὀλιγώτερον, διάφοροι πρακτικαὶ γνώσεις, ὅπως ἡ χρῆσις τῆς ὕλου, ἡ βαφή ὑφασμάτων κλπ., αἱ ὁποῖαι ἀνευρίσκονται εἰς πατύρους ἢ ἀποσπάσματα τοῦ Ζωσίμου, τοῦ Πλινίου κλπ.

Τοῦτο ἐπέτυχον οἱ φιλόσοφοι τῆς Ἀλεξανδρείας, ὅπως ἀπέδειξεν ὁ Berthelot. Ὁ μεγάλος αὐτὸς χημικός, εἰς τὸν ὁποῖον οὐδεὶς κλάδος τοῦ πολυφύλλου δένδρου τῆς χημείας ὑπῆρξε ξένος, κατέγινε καὶ εἰς μακρὰς μελέτας σχετικῶς μὲ τὴν ἱστορίαν τῆς χημείας.

Κατόπιν ἐπιμόνου προσπαθείας κατόρθωσε ν' ἀναγνώσῃ τὸν μνημονευθέντα πάπυρον τῆς Λεύδεν ὡς καὶ ἄλλους τῶν βιβλιοθηκῶν τοῦ Ἁγίου Μάρκου, τοῦ Βατικανοῦ, τῶν Παρισίων κλπ. Ἐξ αὐτῶν καὶ τῆς μελέτης τῶν συγγραμμάτων τοῦ Ζωσίμου, τοῦ Συνεσίου καὶ ἄλλων τῆς Ἀλεξανδρινῆς ἐποχῆς, κατέληξεν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ χημεία ὑπῆρξεν ἐπιστήμη Ἑλληνική, προελθοῦσα ἐκ τῶν πρακτικῶν γνώσεων τῶν Αἰγυπτίων καὶ ἐξιδανικευθεῖσα εἰς φιλοσοφίαν ἐπὶ τῆς κοσμογονίας διὰ τῶν μνημονευθέντων φιλοσόφων τῆς Ἀλεξανδρείας. Οὗτοι στηριζόμενοι εἰς τὰς περὶ ὕλης καὶ κοσμογονίας θεωρίας τῶν φιλοσόφων τῆς Ἰωνίας καθὼς καὶ τοῦ Πλάτωνος, τοῦ Ἀριστοτέλους κλπ., συνήρμασαν αὐτὰς πρὸς τὰς πρακτικὰς χημικὰς γνώσεις τῶν Αἰγυπτίων. Ὑπὸ τὴν νέαν μορφήν συνδυασμένης φιλοσοφικῆς θεωρίας καὶ πράξεως, αἱ γνώσεις αὗται πεοιβληθεῖσαι ἔνδυμα ἐπιστημονικὸν ὑπὸ τοῦ Ζωσίμου, ἐνεφανίσθησαν τὸ πρῶτον ὑπ' αὐτοῦ ὡς ἰδία ἐπιστήμη *Χημεία*, ὅπως τὴν ὠνόμασεν ἐκ τῆς λέξεως *Χημ*, ἣτοι μαύρης γῆς, ὅπως προσεπικαλεῖτο ἡ Αἴγυπτος. Βάσις τῆς νέας αὐτῆς ἀνωτέρας μορφῆς ἀλχημείας ὑπῆρξεν, ὅπως καὶ σήμερον, τὸ ἐνιαῖον τῆς ὕλης καὶ ἡ ἀνακύκλωσις συνεπῶς αὐτῆς, συμβολιζομένη διὰ τοῦ περιφήμου οὐροβόρου ὄφεως, μετὰ τῆς ἐπιγραμματικῆς φράσεως «ἐν τὸ πᾶν».

Ἡ νέα ἐπιστήμη δὲν ἐκλείετο πλέον εἰς τὰ ἄδυτα τῶν ἱερέων τῆς Αἰγύπτου. Δύο ἀντίθετα ρεύματα τὴν διέδωσαν πρὸς τὴν Ἀνατολήν καὶ τὴν Δύσιν.

Οἱ Ἀραβες, γενόμενοι κατακτηταὶ τῆς χώρας τοῦ Νείλου καὶ διάδοχοι τῆς Αἰγυπτιακῆς παιδείας, μετέφεραν αὐτὴν μέχρι τῆς Δύσεως, ἐπιθέσαντες ὡς σφραγίδα κυριότητος τὸ ἀραβικὸν ἄρθρον «*αλ*» καὶ ἡ χημεία τοῦ Ζωσίμου ὠνομάσθη «*ἀλχημεία*».

Ἡ ἐξέλιξις τῆς ἀλχημείας εἰς τὴν Δύσιν καθ' ὅλον τὸν μεσαῖονα καὶ μετέπειτα εἶναι γνωστή. Ὀλιγώτερον γνωστὰ εἶναι τὰ τῆς καλλιέργειας τῆς χημείας εἰς τὸ Βυζάντιον.

Μεταξὺ τῶν πρώτων ἀσχοληθέντων ἐν Ἀλεξανδρείᾳ καὶ Βυζαντίῳ εἰς τὴν χημείαν, ἀναφέρομεν τὸν Κομμάριον, διδάσκαλον τῆς περιφήμου Κλεοπάτρας, Στέφανον τὸν ἐξ Ἀλεξανδρείας, ἐξηγητὴν τοῦ Δημοκρίτου, φιλόσοφον, θαυμασθέντα διὰ τὰς γνώσεις του κατὰ τὴν ἐποχὴν του (620). Τούτου κατέχομεν τὰς «ἐπτά

πράξεις», δηλαδή μαθήματα τῆς χημείας. Ἐπίσης τὸν αὐτοκράτορα Ἡράκλειον, μύστην ἐπίσης καὶ καλλιεργητὴν τῆς ἀστρολογίας, ὅστις μεταξὺ ἄλλων ἔγραψε καὶ ἕνδεκα κεφάλαια περὶ τῆς παρασκευῆς τοῦ χρυσοῦ κλπ.

Μετὰ τούτους καὶ ἄλλους φιλοσόφους, τοὺς κληθέντας «οἰκουμενικούς», ἡ χημεία ἐκαλλιεργήθη ὑπὸ μοναχῶν κυρίως. Ἄξιοι ἰδιαίτερας μνείας ἐκ τούτων εἶναι ὁ μοναχὸς Κοσμᾶς, ὁ πατριάρχης Φώτιος, καταγινόμενος εἰς τὸ παρὰ τὸν Βόσπορον κτῆμά του εἰς χημικὰς μελέτας, ὁ περίφημος γόης Σανταβαρηνός, ἐπὶ Βασιλείου τοῦ Μακεδόνας, ὁ Ψελλός, ὁ Βλεμμύδας, ὁ Νικηφόρος Γρηγοράς καὶ πλεῖστοι ἄλλοι, οἱ ὅποιοι ἔγραψαν συγγράμματα ἀποδεικνύοντα πόσον ἐπιμελῶς ἐκαλλιεργήθη ἡ χημεία εἰς τὸ Βυζάντιον παραλλήλως πρὸς τὴν Δύσιν. Ὁ Κρουμβάχερ συνοψίζει τὴν δρᾶσίν των διὰ τῶν ἑξῆς χαρακτηριστικῶν: «Ὁ Νικηφόρος Βλεμμύδας, ὁ Γεώργιος Παχυμέρης καὶ πρὸ παντὸς ὁ Νικηφόρος Γρηγοράς, δὲν ἔπραξαν ἴσως ὀλιγώτερα ἐν τῷ περιορισμένῳ τοῦ Βυζαντίου κύκλῳ ὑπὲρ τῶν ἐμπειρικῶν καὶ φυσικῶν ἐρευνῶν ἢ ὁ Ρογήρος Βάκων ἐν τῇ Δύσει».

Ἡ ἀναγνώρισις τῆς χημείας ὡς ἰδίας ἐπιστήμης μᾶς φέρει εἰς τὴν περιλαμ-
προν ἐποχὴν τῆς Ἀλεξανδρείας.

Νέον φῶς καταγράφει τὰς δόξας τοῦ Νείλου. Τὸ Ἑλληνικὸν πνεῦμα εἰς μίαν δευτέραν ἀκμὴν ἐκτοπίζει μίαν πρὸς μίαν τὰς μαγικὰς δυνάμεις, τὰς ὁποίας ἡ Ἀνατολὴ εἶχεν ἐπικαλεσθῆ διὰ νὰ γνωρίσουν εἰς αὐτὴν τὰ μυστήρια τῆς κοσμογονίας.

Οἱ Αἰγύπτιοι ἐζήτουν διὰ τῆς μαγείας καὶ τῆς ἀστρολογίας νὰ ἐξασφαλίσουν τὴν ἀθανασίαν εἰς τοὺς νεκρούς των διατηροῦντες αὐτοὺς ἀνεπάφους ἐντὸς τῶν ἀβάτων κρυπτῶν τῶν πυραμίδων. Οἱ Ἀλεξανδρινοὶ ζητοῦν νὰ ἐξασφαλίσουν τὴν ἀθανασίαν τοῦ πνεύματος, τὴν μόνην δυνατὴν, καλλιεργοῦντες τὰς ἐπιστήμας καὶ τὰ γράμματα. Φιλοδοξοῦν νὰ συναντήσουν εἰς τὰ πνευματικὰ Ἡλύσια τὸν Πλάτωνα καὶ τὸν Ἀριστοτέλη, τὸν Πυθαγόρα καὶ τὸν Αἰσχύλον.

Οἱ Πτολεμαῖοι δὲν ἀνεγείρουν πλέον πυραμίδας. Θέτουν τὰ θεμέλια τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν. Ἰδρῶν τὸ περίφημον Μουσεῖον. Ἐν αὐτῷ διαιτῶνται ἀπηλλαγμένοι βιωτικῶν φροντίδων οἱ ἀριστεῖς τῶν φιλοσόφων καὶ ἐπιστημόνων, ἵνα διὰ τῆς διδασκαλίας καὶ μελέτης τῆς πλουσιωτάτης βιβλιοθήκης αὐτοῦ καὶ τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρευνῆς, φέρουν εἰς τὴν ἀνθρωπότητα τὸ ἀνέσπερον φῶς τῆς ἀληθείας. Ἡ ἀφθαστος γενναιοδωρία τῶν Πτολεμαίων Λαγιδῶν, ἡ κρατοῦσα πολιτικὴ ἡσυχία, ἡ ἀπόλυτος ἐλευθερία τοῦ πνεύματος ἐξασφαλίζει τὴν ἀπαιτουμένην διὰ τὸ ἔργον ψυχικὴν δύναμιν καὶ ἡρεμίαν.

Τὸ Ἑλληνικὸν πνεῦμα τοῦ Πλάτωνος, τοῦ Πυθαγόρα, τοῦ Ἀριστοτέλους καὶ

τῶν φιλοσόφων τῆς Ἰωνίας μεταφέρεται εἰς τὴν πόλιν τοῦ μεγάλου Μακεδόνο. Αἱ ἐπιστημονικαὶ ἀλήθειαι κατατάσσονται καὶ συστηματοποιοῦνται. Ἄνθει τὸ ἔαο εἰς τὴν μελέτην τῆς φύσεως. Τὴν λογικὴν τοῦ Ἀριστοτέλους συμπληρῶνει ἡ λογικὴ τοῦ ἀριθμοῦ καὶ τοῦ διαστήματος. Δημιουργεῖται ἡ περίοδος τῶν μεγάλων μαθηματικῶν, ἀστρονόμων καὶ μηχανικῶν. Ὁ Εὐκλείδης, ὁ Ἴππαρχος, ὁ Ἀρχιμήδης γίνονται οἱ μεγάλοι ἀρχιτέκτονες τῶν νέων πυραμίδων τοῦ πνεύματος.

Τὸ ὄνομα τοῦ Εὐκλείδου (330-270 π. Χ.) συμβολίζει τὴν γεωμετρίαν. Τὰ στοιχεῖα τοῦ Εὐκλείδου, μία τῶν πολλῶν συγγραφῶν αὐτοῦ ἐκ δεκατριῶν βιβλίων ἀποτελουμένη, ὑπῆρξαν ἀπὸ τῆς συγγραφῆς αὐτῶν μέχρι τοῦ Μεσαίωνα καὶ ἀπὸ τῆς Ἀναγεννήσεως μέχρι σήμερον ἡ γεωμετρία τὴν ὁποίαν διδασκόμεθα.

Ὁ Ἀρχιμήδης (287-212 π. Χ.) ὑπῆρξεν εἰς τῶν μεγίστων μαθηματικῶν καὶ μηχανικῶν τῶν αἰώνων. Ἀπὸ τὰ πλείστα μαθηματικὰ ἔργα αὐτοῦ ἀναφέρονται τὰ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου, τὰ περὶ κωνοειδέων καὶ σφαιροειδέων, καὶ τὸ σπουδαιότατον, διὰ τὸ σύστημα ἰδίως τῆς ἀριθμῆσεως, ἔργον του τὸν *ψαμμίτην*.

Εἰς τὸν Ἀρχιμήδην ὀφείλεται καὶ ἡ τελειοποίησις τῆς μεθόδου τῶν ἀπειροστώων.

Ὡς μηχανικὸς ὑπῆρξεν ὁ θεμελιωτὴς τῆς θεωρητικῆς μηχανικῆς, ὡς ὑπῆρξεν, ὡς φυσικὸς, ὁ θεμελιωτὴς τῆς ὑδροστατικῆς. Ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς ἐφαρμογὰς καὶ ἐφευρέσεις μηχανημάτων ὑπῆρξε μέγας, ἂν καὶ πρὸς τὰς ἐφαρμογὰς μικρὰν ἐδείκνυε συμπάθειαν. Εἰς κάθε σημερινὸν ἐργαστάσιον συναντῶμεν τὸ ἐφευρετικὸν αὐτοῦ δαιμόνιον. Τὰ ποικίλα μηχανήματα τὰ ὅποια ἐν αὐτῷ συναρμολογοῦνται καὶ λαμβάνουν ζωὴν καὶ κίνησιν διὰ τροχαλιῶν, ἀτεριμόνων κοχλιῶν, τρισπάστων καὶ πολυσπαστῶν εἶναι ἐφευρήματα τοῦ Ἀρχιμήδους. Καὶ ὅταν οἱ Ῥωμαῖοι ἐπέδραμον κατὰ τῶν Συρακουσῶν, τῆς γενετέρας αὐτοῦ, διὰ πολεμικῶν μηχανῶν τῆς ἐφευρέσεώς του, γιγαντιαίων καταπελτῶν καὶ ἄλλων ἐν εἴδει πυροβόλων ἐκσφενδονιζόντων λίθους καὶ πῦρ ἐξ ἀποστάσεως μακρᾶς, κατώρθωσε νὰ παρατείνῃ τὴν πολιορκίαν τῶν Συρακουσῶν ἐπὶ τρία ὅλα ἔτη. Ὅσον περισσότερο μελετῶμεν τὸν Ἀρχιμήδην, γράφει ὁ Leibnitz, τόσον ὀλιγότερον θαυμάζομεν τὰς νέας ἐφευρέσεις.

Οὐδόλως κατώτερος τοῦ Εὐκλείδου καὶ Ἀρχιμήδους ὑπῆρξεν ὁ Ἴππαρχος, δικαίως ἐπικαλούμενος πατὴρ τῆς Ἀστρονομίας, καὶ οὐχὶ κατώτερος ὡς μαθηματικὸς τελειοποιήσας, κατ' ἄλλους καὶ ἀνακαλύψας, τὴν τριγωνομετρίαν, διάσημος διὰ τὰς μετεωρολογικὰς του μελέτας καὶ προρρήσεις τοῦ καιροῦ, τὴν ἴδρυσιν τῆς μαθηματικῆς γεωγραφίας, τὴν ἀνακάλυψιν τοῦ ἀστρολάβου καὶ ἄλλων ἀστρονομικῶν ὀργάνων, τὸν μετ' ἀξιοθαυμάστου προσεγγίσεως ὑπολογισμὸν τῆς ἀποστάσεως τῆς σελήνης κλπ. Ὁ Bigourdan, σύγχρονος ἀστρονόμος καὶ ἀκαδημαϊκός, γράφει ὅτι ὁ Ἴππαρχος εἶναι ὁ μέγιστος τῶν ἀστρονόμων ὃχι μόνον τῆς ἀρχαιότητος ἀλλ' ἴσως πάντων τῶν αἰώνων.

Περιοριζόμεθα εἰς τοὺς τρεῖς αὐτοὺς μόνον πρωταθλητὰς τῆς Ἀλεξανδρινῆς Σχολῆς, ἵνα μὴ μακρογορήσωμεν. Παραλείπομεν ἀκόμη νὰ ὀμιλήσωμεν περὶ τοῦ ἔργου τοῦ μεγάλου Σαμίου ἀστρονόμου Ἀριστάρχου (320-280 π. Χ.) ὅστις ἐδίδαξεν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τὸ ἡλιοκεντρικὸν σύστημα, κακῶς ἀποδιδόμενον εἰς τὸν Κοπέρνικον· περὶ τοῦ διαδόχου τοῦ Εὐκλείδου κορυφαίου γεωμέτρου Ἀπολλωνίου (260-200 π. Χ.), ἀπαθανατισθέντος ἐν τῇ μαθηματικῇ ἐπιστήμῃ διὰ τῆς θεωρίας αὐτοῦ περὶ τῶν κωνικῶν τομῶν· περὶ τοῦ μεγάλου ἐφευρέτου, μαθηματικοῦ, φυσικοῦ καὶ μηχανικοῦ τοῦ Ἡρώου τοῦ Ἀλεξανδρέως καὶ περὶ τῶν ἄλλων.

Ἡ Ἀλεξάνδρεια ἀντικαθιστᾷ πλέον ὡς διδάσκαλος τοῦ κόσμου τὰς Ἀθήνας. Τὴν Ἀκαδημίαν καὶ τὸ Λύκειον ἀντικαθιστᾷ τὸ Μουσεῖον τοῦ Πτολεμαίου. Ἡ Ἑλληνικὴ παιδεία καὶ μετ' αὐτῆς ἡ Ἑλληνικὴ γλῶσσα διδάσκειται καὶ ἐπικρατεῖ ἐφ' ὅλης τῆς Μακεδονικῆς κυριαρχίας καὶ κατόπιν τῆς Ρωμαϊκῆς καὶ ὁ Φάρος τῆς Ἀλεξανδρείας φωτίζει πάσας τὰς ὁδοὺς ὅσαι ὁδηγοῦν πρὸς τὴν πρόοδον καὶ τὴν ἀλήθειαν.

* * *

Μετὰ τὴν Ρωμαϊκὴν κυριαρχίαν, ἡ Ἑλληνικὴ ἐπιστήμη λαμβάνει βαθμηδὸν τὴν κατιοῦσαν. Ἐξακολουθοῦν πάντοτε οἱ Ρωμαῖοι νὰ ἔρχονται εἰς τὴν Ἀλεξάνδρειαν διὰ νὰ μυηθοῦν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν σοφίαν, ἀλλ' ἡ βαρεῖα ἀτμοσφαιρα τῆς Ρωμαϊκῆς τυραννίδος ἀποπνίγει πᾶσαν πνευματικὴν ὁρμὴν πρὸς τὰ ἄνω. Ἡ Ἑλληνικὴ ἐπιστήμη φθίνει ὀλονέν, ὁ Διοκλητιανὸς καίει τὰς βιβλιοθήκας τῆς. Συμπληρῶνει κατόπιν τὸ καταστρεπτικὸν ἔργον του διὰ τῆς ἀγγελιδὸν σφαγῆς τῶν χριστιανῶν ἐπὶ δύο ὅλα ἔτη. Ἀπὸ τὸ περιώνυμον Μουσεῖον φυγαδεύονται πλέον ὀριστικῶς αἱ Μοῦσαι.

Βαθμηδὸν ἔκτοτε συντελεῖται ἡ πλήρης κατάρρευσις τῆς πνευματικῆς κυριαρχίας τῆς πόλεως τοῦ Ἀλεξάνδρου.

Κατὰ τὴν ἐπακολουθήσαν μεχρὶ τῆς ἀλώσεως τῆς Αἰγύπτου ὑπὸ τῶν Ἀράβων τῷ 641 χριστιανικὴν περιόδον ἡ πνευματικὴ καὶ ἐν πολλοῖς καὶ ἡ πολιτικὴ κυριαρχία περιῆλθεν εἰς τὰς χεῖρας ἐπισκόπων καὶ φανατικῶν μοναχῶν. Τὴν περιόδον ταύτην χαρακτηρίζουν θρησκευτικαὶ ἔριδες καὶ φανατισμὸς κατὰ τῶν Ἐθνικῶν. Ὁ ναὸς τοῦ Σαράπιδος, ἡ τελευταία Ἀκρόπολις τοῦ Ἑλληνικοῦ πνεύματος, συντρίβεται καὶ ἡ βιβλιοθήκη του, ἡ ἀντικαταστήσαν τὴν περιήρημον βιβλιοθήκην τῶν Πτολεμαίων, λεηλατεῖται.

Μετὰ τὴν ἄλωσιν τῆς Ἀλεξανδρείας ὑπὸ τῶν Ἀράβων, οἱ περισσότεροι τῶν διδασκόντων εἰς αὐτὴν μετηνάστευσαν εἰς τὴν Κωνσταντινούπολιν, ἥτις κατέστη τότε τὸ κέντρον τῆς διανοήσεως ἐν Ἀνατολῇ καὶ διετηρήθη ὡς τοιοῦτον ἐπὶ ὀκτὼ ὅλους αἰῶνας.

Κατὰ τὴν ἀκολουθήσασαν Μουσουλμανικὴν δυναστείαν καὶ ἰδίως ἀφ' ἧς περιήλθεν αὕτη εἰς τοὺς ἀγίους Μαμελούκους, ἐξεργιζώθη ὅτι ἀπέμενον ἔχνος πολιτισμοῦ εἰς τὴν ἄλλοτε εὐδαίμονα χώραν. Καὶ ὅταν ὁ Ναπολέων εἰσῆλθεν εἰς τὴν Ἀλεξάνδρειαν ὡς κατακτητῆς, εὔρε εἰς τὴν θέσιν τῆς ἄλλοτε ἀνθούσης πνευματικῆς τοῦ κόσμου πρωτευούσης κομόπολιν ἀπολίτιστον ἕξ χιλιάδων κατοίκων.

Παρ' ὅλην ταύτην τὴν ἐπιδρομὴν αἰώνων βαρβαρότητος, οἱ Ἕλληνες δὲν ἐγκατέλειψαν ποτὲ ἕξ ὀλοκλήρου τὴν γῆν εἰς τὴν ὁποίαν ἡ ἐκπολιτιστικὴ κυριαρχία τοῦ μεγάλου Ἀλεξάνδρου τοὺς ἔφευγεν, τὴν ὁποίαν ἀνέπτυξαν καὶ ἐδόξασαν. Ἡ ἐκκλησία καὶ τὸ σχολεῖον, τὰ ὁποῖα ἀχώριστα ἀντιπροσωπεύουν τὴν Ἑλληνικὴν πατριδα πάντοτε εἰς τὴν ξένην ζοῦν πάντοτε, ἔστω καὶ ἐν ἀφανείᾳ. Ὁ πατριάρχης τῆς Αἰγύπτου, ἂν καὶ εἰς σεσαθρωμένα μοναστήρια μονάζων ἐνίοτε, ὅπως εἰς τὴν μονὴν τοῦ Ἁγίου Σάββα τῆς Ἀλεξανδρείας, οὐδέποτε ἀπὸ τῶν Βυζαντινῶν χρόνων ἔχει ἐγκαταλείψει τὸ ποιμνίον του.

Ἄλλ' ἰδοὺ καὶ πάλιν νέος δυνάστης, ἀπὸ τὴν γῆν τῆς Μακεδονίας προερχόμενος καὶ ἐγκαυχώμενος ὡς ἔχων τὴν αὐτὴν πατριδα μετὰ τοῦ μεγάλου Ἀλεξάνδρου, μουσουλμᾶνος αὐτός, ἔρχεται νὰ τὴν κυβερνήσῃ ὁ περιώνυμος Μωχαμέτ-Ἀλῆς. Ἄνῃσιν ἀπαίδευτος τελείως, ἀλλ' ἐξόχως ἐφυῆς, μεγαλοπράγμων καὶ ἐκπολιτιστής, καταγόμενος ἐκ τῆς μακεδονικῆς Νεαπόλεως, τῆς σημερινῆς Καβάλλας. Ἐκ τῆς μετὰ τῶν Ἑλλήνων τῆς Μακεδονίας γνωριμίας του ἀνεγνώρισεν εἰς τοὺς Ἕλληνας τὸ ἔξαιρετικὸν δαιμόνιον τὸ ὁποῖον τοὺς διακρίνει καὶ παρέσχεν εἰς αὐτοὺς τὴν εὐνοιάν του.

Οἱ Ἕλληνες εὐρίσκουν καὶ πάλιν φιλοξενίαν εἰς τὴν γῆν τοῦ πλουτοφόρου ποταμοῦ· ὁ Νεῖλος ἐπανευρίσκει εἰς αὐτοὺς τὸν φίλεργον καὶ μορφωμένον καλλιεργητὴν· ὁ λιμὴν τῆς Ἀλεξανδρείας τὸν ἐπιχειρηματικὸν ἔμπορον, καὶ οἱ δύο ὁμοῦ τὸν πιστὸν θεράποντα τῶν γραμμάτων καὶ τῆς ἐπιστήμης, τὸν ἐκπολιτιστήν.

Ἐπέρχεται ἡ δευτέρα ἀνθησις τοῦ ἑλληνισμοῦ εἰς τὴν γῆν τοῦ Ἀλεξάνδρου.

Παρὰ τὸν κερδῶνον Ἑομῆν δὲν λησμονοῦν οἱ Ἕλληνες τῆς Αἰγύπτου καὶ τὸν λόγιον. Τόσον εἰς τὰς ἐπιστήμας ὅσον καὶ τὴν ποίησιν διατηροῦν πάντοτε τὰ πρωτεῖα μετὰ τῶν διαφόρων ξένων παροικιῶν, μὲ ἄλλτον τὸν σύνδεσμον αὐτῶν πρὸς τὴν μητέρα Ἑλλάδα.