

πολυχρόνιος κάτοχος κατήντα να θεωρηται ουχι ως επικρατωτής άπλοῦς, αλλά και ως νόμιμος ιδιοκτήτης. Ἡ τοιαύτη τῶν πραγμάτων κατάστασις διήρκεισεν ἐπὶ ἕνα καὶ ἡμισυ αἰῶνα ἀρχόντων τῶν Ὀλλανδῶν· οἱ Ἀγγλοὶ ὁμοῦς σταθεροὶ εἰς τὸ ἀπαρabiάζον τῆς ιδιοκτησίας δὲν ἤδύνατο ἐπὶ πολὺ νὰ τὴν παραβλέψωσι· διὰ τοῦτο, ἅμα κατεστάθησαν, ἐπ' οὐδ' ἄσταν νὰ νομιμοποιήσωσι τὰ ἀόριστα, καὶ ἐνέκριναν νὰ υποβάλλωσι τοὺς επικρατωτὰς εἰς χρεώλυτον ἐτήσιον, ἀλλ' ἄδιον, ὡς ὁ φόρος· χάριν δὲ τούτου ἐδέησε νὰ καταργηθῶσι μὲν αἱ ἀρχαῖαι τῆς ιδιοκτησίας ἀποδείξεις, νὰ συνταχθῇ δὲ κτηματολόγιον καὶ νὰ ψηφισθῶσι διατυπώσεις τινὲς διοικητικαὶ πρὶν ἐκδοθῶσι τὰ νέα πωλητήρια. Ἡ αξιόλογος μεταβολὴ αὕτη ἐπρεπε βεβαίως νὰ ἐπιταχυνθῇ διὰ νὰ πύσῃ ἡ ἀβεβαιότης, καὶ νὰ ἐκλείψωσι αἱ ὑποψαῖαι περὶ τοῦ μέλλοντος. Ἀλλ' ἀπροσδοκῆτως ἡ Ἀγγλικὴ ἐξουσία ἐβράδυνε τόσον, ὥστε μέχρι τοῦδε εἰς δλοκλήρους παλαιὰς ἐπαρχίας τὰ τοιαῦτα ἐγγράφα δὲν ἐδόθησαν, εἰς δὲ τοὺς κατοικηθέντας τόπους τὰ πάντα μένουσιν ἐτι μᾶλλον συγκεχυμένα καὶ ἀδιάτακτα.

*Ξαβιέρος Παῖμνδ.*

## ΦΥΣΙΚΗ

### ΠΕΡΙ ΦΩΤΟΣ.

Ἡ μελέτη καὶ θεωρία τῆς ἀναλύσεως τῶν ἠλιακῶν ἀκτίνων εἶναι ἐξ δλοκλήρου σχεδὸν καρπὸς τῶν κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους γενομένων ἐρευνῶν, ἀν καὶ οἱ προγενέστεροι τῶν περὶ τὴν φύσιν ἀσχολουμένων εἶχον ἤδη γνώσεις περὶ αὐτῆς· διότι ἡ περὶ φωτὸς θεωρία δὲν ἐφέιλκυσε προσηκόντως τὴν προσοχὴν τῶν ἐπιστημόνων, εἰμὴ μετὰ τὴν ἀναγέννησιν τῶν ἐπιστημῶν. Ἀλλὰ καὶ μετὰ ταύτην, αἱ καὶ κατέλαβε σημαντικωτέραν θέσιν μετὰ τῶν ἀνθρωπίνων γνώσεων, ἔμεινε ὁμοῦς οὐχ ἤττον δυσπρόσιτος· διότι καὶ τὴν σήμερον ἀκόμη οἱ φυσικοὶ διχωνομοῦσι περὶ τῆς φύσεως τοῦ φωτός, καὶ τούτων οἱ μὲν, ὁπαδοὶ τοῦ μεγάλου Νεύτωνος, δοξάζουσι ὅτι τὸ φῶς εἶναι ὕλη ἐκπεμπομένη εἰς μικροτάτα μόρια ὑπὸ τῶν φωτεινῶν σωμάτων, οἱ δὲ, ταπτόμενοι εἰς τοὺς ἀκολουθοῦς τοῦ Ἐυκέρου, τοῦ Ἰουγγίου καὶ τοῦ Φρεσνέλου, πρεσβεύουσιν ὅτι τὸ φῶς ἀποτελεῖται ἐκ τῶν πλυμῶν τῶν φωτεινῶν σωμάτων ἐνεργούντων ἐπὶ λεπτοτάτου ἀερίου, τὸ ὁποῖον καλοῦσιν αἰθέρα· προμοιάζουσι δὲ οἱ τελευταῖοι τὸ φαινόμενον τοῦ φωτός μετὰ τὸ τοῦ ἤχου, καὶ λέγουσιν ὅτι ὅπως τὰ ἤχουνα σώματα εὐρισκόμενα εἰς παλμῶδῃ κίνησιν μεταδίδουσι ταύτην εἰς τὸν ἀέρα, ὅστις κυμαίνόμενος μεταφέρει εἰς τὸ οὐδὲ ἡμῶν τὸν ἤχον, οὕτω καὶ τὰ φωτεινὰ σώματα μεταδίδουσι τὴν κίνησιν εἰς τὸν ἀπανταχοῦ εἰσχωροῦντα αἰθέρα· ὅστις κυμαίνόμενος παράγει τὸ φῶς.

Ἀλλὰ καὶ ἐὰν ἡ τοῦ φωτός φύσις μὲν εἰσέτι ἀμφίβολος, οὐχ ἤττον ὁμοῦς πολλὰ τῶν φαινομένων αὐτοῦ τὸν ἠρευνήθησαν δεόντως, καὶ προπάντων τὰ περὶ τῆς θλάσεως καὶ ἀντανακλάσεως τῶν ἀκτίνων αὐτοῦ, τουτέστιν ἡ καλουμένη διαπρική καὶ κατοπτρική. Ὑπολείπεται ὁμοῦς οὐπιθῶδες τι μέρος τῆς τοῦ φωτός θεωρίας ἀνεξέταστον, εἰς τὸ ὁποῖον οὐδεὶς τῶν φυσικῶν ἐπέστηεν ἰδιαζόντως τὴν προσοχὴν του καὶ τοῦτο εἶναι ἡ ἐρευνα τῆς ἐπιβροῆς καὶ ἐνεργείας τῆς θυμασίας ταύτης δι' ἀμέως ἐπὶ τῆς φύσεως ἐν γένει. Εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τῶν μυστηρίων τῆς ἐπιβροῆς ταύτης θέλομεν διευθύνει ἐν τοῖς ἐπομένοις τὴν ἐρευναν ἡμῶν, καὶ ἴσως συνηθῶμεν νὰ καταδείξωμεν τὴν ὑπαρξὴν ἰσχυροῦ συνδέσμου μεταξὺ ὄλων τῶν μερῶν τῆς φύσεως καὶ τῶν ἠλιακῶν τούτων ἀκτίνων, αἰτινες ἐπαργυρόνουσι τὰ ὕδατα, ἀντανακλῶνται εἰς χρώματα ποικίλα, ἀποσυντιθέμενα ὑπὸ τῶν λειμῶνων, ὑπὸ τῆς χλόης τῶν πεδιάδων, καὶ τῶν πευκορῶτων παραλίων, καὶ χορηγοῦσιν εἰς τὴν γῆν πᾶσαν λαμπρότητα καὶ χάριν. Πρὶν δὲ προχωρήσωμεν εἰς τὴν ἐρευναν τῆς ἐπιβροῆς τῶν ἠλιακῶν ἀκτίνων ἐνεργείας, ἅς μᾶς συγχωρηθῇ νὰ διέλθωμεν ἐν συνόψει τὴν ἱστορίαν τῆς. Ἐνεκα τῶν αἰτίων, τὰ ὁποῖα ἀνωτέρω ἀνεφέραμεν, ἡ προσοχὴ τῶν φυσικῶν δὲν ὠδηγήθη ἀμέτῳς οὔτε εἰς τὸν σύνδεσμον τῶν ἠλιακῶν ἀκτίνων, οὔτε εἰς τὰς σχέσεις αὐτῶν πρὸς τὰ λοιπὰ δημιουργήματα τῆς φύσεως· διότι ἡ σπουδαιότης τῶν σχέσεων αὐτῶν δὲν ἔγινε καταληπτὴ εἰς τοὺς ἀρχαιοτέρους φυσικούς· ἀν καὶ ἐγνώριζον καλῶς τοὺς νόμους τῆς θλάσεως καὶ τῆς ἀντανακλάσεως τοῦ φωτός, τὸ ὁποῖον ἐδύνατο πρὸς τούτους καὶ νὰ ἀποσυνθέσωσι, δὲν εἶχον μὲν ὁμοῦς ὀρίσει τὴν παρέμβασιν καὶ ἐνεργεῖαν αὐτοῦ εἰς τὰ ἔργα τῆς φύσεως· οἱ ποιηταὶ εἶχον ὑμνήσει πρὸ αὐτῶν τὴν ζωογόνον δύναμιν τοῦ ἡλίου· ὅπως εἰσχωρεῖ πανταχοῦ, καὶ περικλύπτει τὴν γῆν με λαμπροτάτιστον μαδῦν· οἱ ἀνθρωποι καὶ εἰς αὐτὴν τὴν ἀρχαίαν κατάστασιν τῶν εἶχον ἀσθανθῆ τὴν ἡδονὴν, τὴν ὁποῖαν προξενεῖ ἡ ἐπάνοδος τοῦ ἡλίου, διασκεδάζουσα τῆς νυκτός· τὸ ζωοφρόν σκουός· οἱ δὲ κάτοικοι τῶν ἀγρῶν θεωροῦντες ὅτι τὰ φυτὰ κλίνοντα τὰ ποικιλόχροα ἄθλη των ἐχαιρέτιζον τὴν ἐμφάνισιν τοῦ φωτεινοῦ ἄστρου, καὶ ἐκπληττόμενοι διὰ τὴν σιωπηλὴν χαρὰν συμπαθῆς τῆς φύσεως ἐξωγοῦντο καὶ αὐτοὶ ὑπὸ νέας τινὸς δυνάμεως, καὶ δὲν ἠδύνατο νὰ παραχωρήσωσι τὰς πρὸς τὰ ἐνόργανα ὄντα τοῦ φωτός σχέσεις· ἀλλ' ἂν καὶ ἐνόουν ἀόριστως τὴν ἐπιβροῆν τῶν ἠλιακῶν ἀκτίνων ἐπὶ τῆς ζωῆς, ἡ γνώσις αὐτῶν περιωριζέτο εἰς τὸ ἐνδόμυχον τοῦτο μόνον αἰτήμα, τὸ ὁποῖον βεβαίως ἐπρεπε νὰ ὠδηγήσῃ αὐτοὺς εἰς τὸ νὰ προσωποποιήσωσι τὸ παρατηρηθὲν γεγονός, δημιουργούντες διὰ τῆς φαντασίας των τὰ μυθολογικὰ πρόσωπα τοῦ Ἀπόλλωνος ἢ τοῦ Βήλου· ἐπόμενον βέβαια ἦτο νὰ λατρεύσωσιν οἱ ἀνθρωποι ἐν τῇ ἀγνοίᾳ αὐτῶν τὸ δημιουργήμα ἀντὶ τοῦ δημιουργοῦ.

Ὅτε δὲ ἡ ἐπιστήμη ἤρρισε ν' ἀναπτύσσηται, οἱ περὶ τὴν ἐρευναν τοῦ φωτός ἀσχολούμενοι ἐγνώρισαν ἀμέσως ὅτι τὸ φῶς δὲν περιέχει μίαν μόνην δύναμιν.