

ρομεν μετὰ τῆς διακεκριμένης περὶ τοῦ ἔρωτος ιδέας. Ἡ ἐλαχίστη ἀπομάκρυνσις ἀπὸ τοῦ ιδεώδους τοῦτου προκαλεῖ τὴν ἀφ' ἡμῶν παραγνώρισιν τῆς εἰκό-
νος αὐτοῦ. Καλλωνὴ μετὰ μείζονος ὄντως μεγαλοπρε-
πείας καὶ αἰδοῦς δὲν εἶναι πλέον Ἀφροδίτῃ, ἀλλὰ
Ἥρα· θέληντρα ἀλλὰ μᾶλλον ἐπιβλητικὰ καὶ ἀνδρι-
κὰ ἢ χαρίεντα παριστῶσιν Ἀθηνᾶν ἀντὶ Ἀφροδίτης.
Ἐν τέλει πραγματικὴν ἀντίφασιν ἀποτελεῖ τῷ γλύ-
πτῃ ἡ παράστασις ὀργιζομένης Ἀφροδίτης, Ἀφρο-
δίτης παραφερομένης ὑπὸ ἐκδικήσεως καὶ ὀργῆς,
καθόσον ὁ ἔρως ὡς τοιοῦτος οὐδέποτε ὀργίζεται,
οὐδέποτε ἐκδικεῖται. Παρὰ τῷ ποιητῇ ὅμως ἡ Ἀφρο-
δίτη ἐκπροσωπεῖ πράγματι καὶ τὸν ἔρωτα, ἀλλὰ
τὴν θεὰν τοῦ ἔρωτος, ἥτις πρὸς τῷ χαρακτῆρι τού-
τῳ κέκτῃται καὶ τὴν ἰδίαν αὐτῆς ἀτομικότητα καὶ
ἐπομένως τοσοῦτον ἱκανὴ πρὸς τὰς ὁρμὰς τοῦ βδε-
λυγμοῦ δέον νὰ ᾖναι, ὅσον καὶ πρὸς τὰς ὁρμὰς τῆς
συμπαθείας. Τὴν παράδοξον λοιπὸν ὅτι αὕτη παρὰ τῷ
ποιητῇ μαίνεται ἐξ ὀργῆς ἢ λύσσης, ὅταν ἰδίᾳ αὐ-
τὸς ὁ ἐξυβριζόμενος ἔρως ᾖναι καὶ ὁ ἐξερεθίζων
αὐτήν;

Εἶναι μὲν ἀληθὲς πράγματι ὅτι καὶ ὁ καλλιτέχνης
ἐν συνθέσει ἔργοις δύναται ἐξ ἴσου καὶ ὁ ποιητὴς
νὰ εἰσαγάγῃ τὴν Ἀφροδίτην ἢ καὶ πᾶσαν ἄλλην θεὰν
ἐκτὸς τοῦ ἰδιαζόντος χαρακτῆρος αὐτῆς ὡς πραγμα-
τικῶς ἐνεργοῦν ὄν, πλὴν δέον τότε ἵνα τοῦλάχιστον
αἱ πράξεις αὐτῆς μὴ ἀντιφάσκωσι πρὸς τὸν ἴδιον χα-
ρακτῆρα, ἂν μὴ ἤδη ἀποτελεῶσιν ἀμέσους τούτου συ-
νεπείας. Ἡ Ἀφροδίτη παραδίδωσι τὰ θεῖα ὅπλα τῷ
ιδίῳ υἱῷ· τὴν πρᾶξιν δὲ ταύτην δύναται ὁ καλλιτέ-
χνης ἐξ ἴσου καὶ ὁ ποιητὴς νὰ παραστήσῃ. Οὐδὲν
κωλύει αὐτὸν ἐνταῦθα τοῦ ν' ἀποδώσῃ τῇ Ἀφροδίτῃ
ὅλην τὴν χάριτα καὶ τὸ κάλλος, ὅπερ ἀρμόζει αὐτῇ
ὡς θεᾷ τοῦ ἔρωτος, διὰ τούτου δὲ μάλιστα ἀκριβῶς
καθίσταται αὕτη ἐν τῷ ἔργῳ αὐτοῦ μᾶλλον εὐδιάκριτος.

(Ἀκολουθεῖ).

ΟΛΓΑ ΛΑΖΑΡΙΔΟΥ.

ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ*

Περὶ θερμότητος.

ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΝ ΤΩΝ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ.—Ὁ τίτλος τῶν
ἡμετέρων κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο διαλέξεων δὲν ἐκφρά-
ζει ἰσῶς ἀκριβῶς ποῖον ἔσται τὸ ὑποκείμενον τῶν
διαλέξεων τούτων, διότι ἐν τῷ γενικῷ καὶ οἰονεῖ ἀ-
περάντῳ ὑπὸ τὸν τίτλον τῆς θερμότητος τμή-
ματι τῆς ὅλης φυσιογνωμίας τοσαύτη πλὴθὺς γεγο-
νότων καὶ φαινόμενων περιλαμβάνεται, τὰ δὲ γεγο-
νότα καὶ τὰ φαινόμενα ταῦτα τοσοῦτων διακεκριμέ-
νων μερῶν τῶν ἐν γένει φυσικῶν ἐπιστημῶν ἁπτον-
ται, ὥστε ἀπολύτως ἀναγκαῖον θεωροῦμεν νὰ προ-
τάξωμεν ἐνταῦθα προλογιζόμενοι τινα, δι' ὧν μετὰ
τῆς δυνατῆς ἀκριβείας νὰ ὀρίσωμεν διὰ γενικῶν

γραμμῶν τὸ ἀπασχολῆσον ἡμᾶς κατὰ τὰς εὐμενῶς
παραχωρηθείδας ἡμῖν τέσσαρας τοῦ ἔτους τούτου
διαλέξεις ζήτημα.

Βεβαίως ἀδύνατον εἶναι, καὶ κατὰ τὴν ἡμετέραν
ἀντίληψιν ἀντικρυς ἀσύμφωνον πρὸς τὸν σκοπὸν
οὗτινος αἱ δημόσιαι διαλέξεις τοῦ ἡμετέρου Συλλό-
γου στοχάζονται, τὸ νὰ πραγματευθῇ τις οἰονδήπο-
τε τῶν μεγάλων φυσικῶν ἢ φυσιογνωστικῶν θεμά-
των καθ' ὅλον αὐτοῦ τὸ πλάτος, ἀναγράφων πάσας
τὰς τοῦ θέματος τούτου λεπτομερείας καὶ ἀνεξαι-
ρέτως ἀπτόμενος ἀπάντων τῶν σημείων τοῦ θέμα-
τος τούτου. Καὶ ἀδύνατον μὲν θεωροῦμεν τοῦτο,
διότι ἡ τοιαύτη λεπτομερὴς ἀναγραφὴ ἀπαιτεῖ χρό-
νον ἀσυγκρίτως τοῦ ἐκαστοτε παρεχομένου ὑπὸ τοῦ
προγράμματος μείζονα, ἀσύμφωνον δὲ πρὸς τὸν σκο-
πὸν τῶν ἀπὸ τοῦ βήματος τούτου διαλέξεων, διότι
τὰ εἰδικὰ ζητήματα ἀπαιτοῦσιν εἰδικὴν ἐκ προτέ-
ρων τοῦ ἀκροατοῦ παρασκευήν, μόνον δὲ διὰ σει-
ρᾶς μαθημάτων τακτικῶς κατ' ἔτος καὶ κατὰ
πρόδοον γιγνομένων δυνατὸν ἰσῶς νὰ ἐπιτευχθῇ ἡ
βαθμιαία τῶν θεμάτων τούτων ἀνύψωσις.

Τούτων οὕτως ἐχόντων, οὐδὲν ἕτερον ὑπολείπεται
τῷ τὴν διάλειψιν ποιούμενῳ ἢ τὸ νὰ ρυθμίσῃ δεξιῶς
τὰς σχετικὰς πρὸς τὸν παρεχόμενον αὐτῷ χρόνον
ἀπαιτήσεις τοῦ προγράμματος πρὸς τὸ ὑπ' αὐτοῦ
ἐκλεγόμενον θέμα, ὥστε ἐντὸς τῶν παρεχομένων αὐ-
τῷ χρονικῶν ὁρίων νὰ ἐπιτύχῃ τὴν κατὰ τὸ δυνατόν
ἀρτίαν καὶ πλήρη τοῦ θέματος αὐτοῦ σύμψηξιν.
Ἐννοεῖτε ὅτι διὰ παντὸς τρόπου δέον ν' ἀποφύγῃ
τις τὴν ἀναγραφὴν τῶν εἰδικῶν ζητημάτων, περὶ ὧν
ἂνωτέρω ἐγένετο λόγος, ἢ, ἐὰν τοῦτο εἶναι ἀπολύτως
ἀδύνατον, ν' ἀναφέρῃ πρότερον ἐν εἰδει προπαρα-
σκευῆς τὰ σχετικὰ πρὸς ἐκεῖνα εἰδικὰ τῆς ἐπιστή-
μης δεδομένα, ὑπὸ μορφῇν ὁρίσμου, ἀξιώματος, κα-
νόνο, λήμματος, νόμου.

Ἐπὶ τῶν βάσεων τούτων στηρίξαντες τὴν διεξα-
γωγὴν τοῦ θέματος τῶν διαλέξεων τοῦ ἔτους τούτου
ἠναγκάσθημεν νὰ ὀρίσωμεν ὡς θέμα τούτων οὐχὶ
πᾶν ὅ,τι ἀνάγεται εἰς τὸν εὐρύτατον τῆς θερμότη-
τος κύκλον, ἀλλ' ἐκ τοῦ κύκλου τούτου μόνον τὰ
γενικῶς ἀναφερόμενα εἰς τὴν θερμότητα τὴν οἰονεῖ
σχετικὴν πρὸς τὴν ἐπὶ τῆς γῆς παρουσίαν τοῦ ἀν-
θρώπου, ἥτοι τὴν θερμότητα τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἀ-
στέρων, τὴν ἰδίαν τοῦ ἡμετέρου πλανήτου θερμότη-
τα, τὴν γνωστὴν ὑπὸ τὸ ὄνομα τῆς γηγενοῦς,
κατὰ δευτέρον δὲ λόγον τὴν ἐν τοῖς ὁργανοῖς οὖσι
κατὰ τὸ διάστημα τῆς ἐπὶ τῆς γῆς ζωῆς αὐτῶν ἐκ-
δηλουμένην θερμότητα ὡς καὶ τὰς θερμολογικὰς πε-
ριστάσεις ὑπὸ τὰς ὁποίας ἡ ζωὴ αὕτη ὑφίσταται καὶ
δύναται νὰ ἐξακολουθῇ ὑφισταμένην.

ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΣ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ.—Καλοῦ-
μεν θερμότητα τὴν αἰτίαν εἰς ἣν ἀποδίδομεν τὰ
φαινόμενα τῆς αἰσθήσεως τοῦ θερμοῦ καὶ τοῦ ψυ-
χοῦ, ὧν ἀντιλαμβανόμεθα ἰδίᾳ, καίπερ ἀτελέστα-
τα καὶ τὸ πλεῖστον ἐσφαλμένως, διὰ τοῦ αἰσθητη-
ρίου τῆς ἀφῆς. Εἰς τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὑπὸ τῆς πείρας
ὀδηγούμενοι ἀποδίδομεν καὶ ἕτερα φαινόμενα, οἷα
τὴν συστολὴν καὶ τὴν διαστολὴν τῶν σωμάτων καὶ
τὰς μεταβολὰς τῆς καταστάσεως αὐτῶν, ἥτοι τὴν
ἀπὸ στερεῶν εἰς ρευστὰ (τῆξιν) καὶ ἀπὸ ρευστῶν
εἰς ἀέρια ἢ ἀτμοὺς (ἐξάερωσιν ἢ βρασμόν),

* Διαλέξεις Α' γενομένην ἐν τῷ Ἑλληνικῷ Φιλολογικῷ Συλλό-
γῳ, τῇ 23 Ἰανουαρίου.

ἐτι δὲ καὶ τὰ ἀντίστροφά τούτων, ἥτοι τὴν ἀπὸ ἀερίων εἰς ρευστὰ (ἐκ ρευστῶν εἰς ἀερίων) καὶ τὴν ἀπὸ ρευστῶν εἰς στερεὰ (πῆξιν) μεταβολήν.

Περὶ τῆς φύσεως τῆς θερμότητος διάφοροι ὁλοσχερῶς ἀναιρούμεναι διετυπώθησαν ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων ὑποθέσεις, ὧν ἐπιστημότεραι καὶ μᾶλλον γνωσταὶ εἶνε αἱ φερόμεναι ὑπὸ τὰ ὀνόματα τῆς ἐκπομπῆς καὶ τῶν κυμάτων. Καὶ κατὰ μὲν τὴν πρώτην, δι' ἧς ἠρμηνεύοντο τὰ θερμαντικὰ φαινόμενα πλὴν ἄλλων καὶ οἱ ἐξοχώτεροι τῶν μετὰ τὴν ἀναγέννησιν τῶν γραμμάτων καὶ τῶν ἐπιστημῶν σοφῶν, οἱ ὁ Νεύτων, ὁ Lavoisier, ὁ Laplace καὶ ὁ Gay-Lussac, τὰ φαινόμενα τῆς θερμότητος ἠρμηνεύοντο διὰ τῆς παραδοχῆς ἰδιαιτέρας τινὸς ὕλης ἀδαρούς, ἣν ἐκάλουν θερμότητα, οὗτινος τὰ αἶμα ἐν καταστάσει ἀδιαλείπτου ἀπώσεως εὐρισκόμενα σφενδονίζονται κατὰ πάσας τὰς διευθύνσεις καὶ εἰς πᾶσαν ἀπόστασιν, συσσωρεύονται ἐν τοῖς φυσικοῖς τῶν σωμάτων πόροις κατὰ διαφόρους μεταβλητὰς ποσότητας καὶ καταπολεμοῦσι τὴν ὑπὸ τῆς συνοχῆς ἐνεργουμένην προσέγγισιν καὶ τὰς ἐπὶ ἀμείνων ἐπαφῶν τῶν μορίων καὶ τῶν ἀτόμων τῶν διαφόρων σωμάτων. Κατ' ἀρχαιοτέραν ἐτι ἐποχὴν, οἷον παρὰ ταῖς διαφόροις ἑλληνικαῖς φιλοσοφικαῖς σχολαῖς, πολυάριθμοι ἐμορφώθησαν ὑποθέσεις περὶ τῆς φύσεως τῆς θερμότητος. Οὕτως Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος ἐθεώρει τὸ πῦρ ὡς τὴν ἀρχὴν παντὸς ὄντος, τὰ ὑλικά σώματα μεταμορφούμενα ὑπὸ τὴν ἐπενέργειαν αὐτοῦ, τοῦτο δὲ ἀναλλοίωτον καὶ ἀμετάβλητον. Ὁ Ἐμπειδοκλῆς, ὁ Πλάτων καὶ ὁ Ἀριστοτέλης ἐθεώρουν τὸ πῦρ ὡς τὸ ἥττον ὑλικὸν τῶν τεσσάρων συστατικῶν (στοιχείων) πάσης ὕλης, ἅτινα κατὰ τὴν τάξιν τῆς πυκνότητος αὐτῶν ἦσαν τὸ πῦρ, ὁ ἀήρ, τὸ ὕδωρ καὶ ἡ γῆ. Οἱ δὲ σοφοὶ τῶν μέσων χρόνων, οἱ πρόδρομοι

τῆς θεωρίας τῆς ἐκπομπῆς ἐθεώρουν τὸ πῦρ ὡς ὑλικὴν οὐσίαν ἱκανὴν ἵνα συντεθῇ μετὰ τῶν σωμάτων καὶ μεταβάλλῃ τὴν φύσιν αὐτῶν· οὕτω, ἐὰν διὰ τινος οἰουδῆποτέ μέσου, οἷον διὰ τῆς προσεγγίσεως ἀνημμένου σώματος, ἐπλήρκετο ἡ διάσπασις τῶν περιοριζόντων τὸ πῦρ περικαλυμμάτων, ἀμέσως τὸ στοιχεῖον τοῦτο ἐνεκα τῆς ἐκτακτικῆς αὐτοῦ δυνάμεως ἀνέθρωςκεν ἀπὸ τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ σώματος τούτου καὶ οὕτω παρήγετο τὸ φαινόμενον τῆς καύσεως.

Ἡ τοιαύτη ἀντίληψις τῆς ὑλικῆς φύσεως τοῦ θερμότητος διήκει σχεδὸν ἄνευ ἀντιρρήσεως καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ Ἰηου αἰῶνος, εὐχερῶς δὲ δι' αὐτῆς ἠρμηνεύοντο τὰ φαινόμενα τῆς καύσεως, ἥτις οὐδόλως ἀπεδίδοτο εἰς τὴν μετὰ ὀξυγόνου τοῦ ἀέρος σύνθεσιν τοῦ καιομένου σώματος, παραδόξως δὲ, φαινόμενα ὁλοσχερῶς ἀντίθετα ἠρμηνεύοντο διὰ τῆς αὐτῆς ὑποθέσεως, ἐκάστοτε καὶ κατὰ τὰς περιστάσεις ἄρδην ἀνατρεπομένης. Οὕτω, ἐὰν κατὰ τὴν πυράκτωσιν σώματος τινος παρουσιάζετο αὐξησις τοῦ βάρους αὐτοῦ, τὸ φαινόμενον ἠρμηνεύετο διὰ τῆς παραδοχῆς τῆς πυκνώσεως μεγάλης ποσότητος πυρὸς ἐν τῇ μάξῃ τῶν σωμάτων, ἐὰν δὲ τοῦναντίον τὸ προῖον τῆς πυρακτώσεως ἐτέρου τινὸς σώματος ἐφαίνετο κουφότερον τοῦ ἀρκτικοῦ, μετεβάλλετο δὲ τοῦτο εἰς καπνὸν καὶ ἀέρια ἐλαφρὰ διαφεύγοντα τὴν παρατήρησιν, τὸ φαινόμενον ἠρμηνεύετο παραδεκτοῦ γινομένου ὅτι τὸ πῦρ ἀπετέλει τὸ μείζον μέρος τῆς μάξης τοῦ σώματος τούτου, τὸ δὲ μετὰ τὴν πυράκτωσιν ὑπολειπόμενον φυσικῶς ἥτο κουφότερον τοῦ ἀρκτικοῦ πρὸ τῆς καύσεως σώματος. Ἐκ τοῦ παραδείγματος τούτου εὐχερῶς συνάγεται ὅτι οἱ τοῦ παρελθόντος αἰῶνος σοφοὶ ἀπέδιδον ἄνευ στενοχωρίας εἰς τὴν οὐσίαν τοῦ πυρὸς ὅτε μὲν τὰς ιδιότητας τοῦ ὀξυγόνου τοῦ ἀέρος, συντιθεμένου, ὡς γνω-

ΕΠΙΦΥΛΛΙΣ.

ΠΟΙΚΙΛΗ ΔΙΑΛΕΞΙΣ.



Ἐπὶ ταῖς παρὰ τοῖς καθολικοῖς ἀπόκρυφαι ποιά τις κίνησις παρατηρήθη ἐν Σταυροδρομίῳ, δημοσίων τινῶν χορῶν καὶ ἰδιαιτέρων δοθέντων καὶ ἐσπερίδων διοργανωθεισῶν, ἀλλ' ἡ κίνησις αὕτη οὐχ' ἐπαίσθητή πᾶσιν ἐγένετο. Ἐχόρευσάν τινες, ἄλλοι δὲ καὶ ἐσπερίδων μετέσχον, περιβληθέντες τὸ ἐρυθροῦν αὐτῶν ἔνδυμα καὶ ἐπὶ κεφαλῇ περιθέντες οὐχὶ στέφανον, ἀλλὰ μεγαλοπρεπῆ περικεφαλίδαν (éle, ἡτὴν περιβολὴν τῶν Pierrot περιβληθέντες καὶ διασκεδάσαντες. Ἀλλὰ ταῦτα πάντα ἴσαν περιορισμένα, οὐχὶ γενικά. διὸ καὶ ἡ κίνησις δὲν ἐγένετο καταφανὴς πᾶσι. Αἱ ἀπόκρυφαι ἀπὸ τοῦδε κυρίως ἄρχονται. Ὅα ἴδωμεν δὲ ὅσοιαι θὰ ἴγνη.

Οἱ δημόσιοι χοροὶ φέτος εἶνε πως περιορισμένοι. Ἐκ τῶν δοθησμένων οἱ κυριώτατοι εἶνε ὁ ὑπὲρ τῆς Φιλοπρωτοῦ ἀδελφότητος τῶν κυριῶν ἐν Σταυροδρομίῳ καὶ ὁ ὑπὲρ τῶν ἐν Γαλατῇ παιδευτηρίων. Ὁ πρῶτος θὰ εἶνε ἄνευ προσωπίδων, δι' εἰσιτηρίων ὀνομαστικῶν, σταλησμένων ὑπὸ ἐπιτροπῶν ἐξ εὐγενεστάτων κυριῶν καὶ ἐξ ἀνδρῶν τὰ πρῶτα φερόντων παρ' ἡμῶν συγκροτη-

θεισῶν, γενίσκεται δὲ κατὰ τὸ μέσον τῆς τεσσαρακοστῆς τῶν καθολικῶν ἐν τῷ θεάτρῳ Μνηματακίων, ὁ δεῦτερος διοργανούμενος ὑπὸ εὐγενεστάτων ἐπίσης κυριῶν ἔσται μετὰ προσωπίδων καὶ προμηνύεται ζωηρὸς, δοθησόμενος μάλιστα τὸ τελευταῖον σάββατον τῶν ἀπόκρυφων ἐν τῷ θεάτρῳ Μνηματακίων.

Πρὸς τοὺς χοροὺς τούτους τοὺς δημοσίους θὰ γίνωσιν, ἐννοεῖται, καὶ οἱ ἰδιωτικοί, οὐχὶ ὅμως μεγάλοι ἐξ ὧν φαίνεται. Λοιπὸν αἱ διασκεδάσεις ἄρχονται διὰ τοὺς φίλους αὐτῶν, διότι ὑπάρχουσι καὶ μὴ φίλοι, προτιμῶντες τὸν ἥσυχον βίον, ὑπάρχουσι οἱ εὐθυμοὶ καὶ οἱ ἀδιάφοροι, ἵνα μὴ εἴπωμεν οἱ μελαγχολικοί, οἱ τὰ πάντα κατὰ Σχοπεναύερν κρίνοντες μετ' ὕλας τὰς διαμαρτυρίας τῶν τὰς ἰδέας αὐτοῦ ἀποτασσομένων ὡς σατανικάς. Ὁ κόσμος δὲν δύναται νὰ ἴγνη ὅλος εὐχαριστημένος, οἱ Δημόκριτοι καὶ οἱ Ἡράκλειτοι ὑπάρχουσι πάντοτε.

* *

Ὁ ἐπιφανὴς μαθητὴς τοῦ Otf. Müller, ἀρχαιολόγος καὶ ἱστορικός καὶ ἐξοχος καθηγητὴς ἐν τῷ πανεπιστημίῳ τοῦ Βερολίνου Ernest Curtius ἄγει κατὰ τὸν προσεχῆ αὐγουστον τὴν ὁδοιχόστην ἀμφιέτηρίδα τῶν γενεθλίων αὐτοῦ, γεννηθεῖς τῷ 1814. Ὁ Κούρτιος ἐστὶν ἐκ τῆς τάξεως τῶν γερμανῶν ἐκείνων σοφῶν τῶν λατρευσάντων τὴν ἑλληνικὴν ἀρχαιότητα, ἐν οἷς καὶ

στον από τῶν ὀριστικῶν ἐπὶ τῆς καύσεως πειραμάτων τοῦ Lavoisier, μετὰ τοῦ καιομένου σώματος κατὰ πᾶσαν ἐν τῷ ἀέρι καύσιν, ὅτε δὲ τὰς φαντασιώδεις ιδιότητας τοῦ πολυθρυλλήτου φλογιστοῦ τοῦ Stahl, ὅπερ κατ' ἐκείνον καὶ τὴν σχολὴν αὐτοῦ ἀποχωρεῖ παντὸς καιομένου σώματος κατὰ τὴν καύσιν αὐτοῦ.

Ἄλλ' αἱ ὑποθέσεις αὗται περὶ τῆς ὑλικῆς φύσεως τοῦ πυρὸς καὶ τοῦ θερμογόνου, ἐφ' ἧς, ὡς ἀνωτέρω ἐσημειώθη, ἐστηρίχθη ἡ θερμαντικὴ θεωρία τῆς ἐκπομπῆς, ὁλοσχερῶς ἐγκατελείφθησαν σήμερον ἀντικατασταθεῖσαι διὰ νέας ὑποθέσεις, ἥτις ἐγένετο παραδεκτὴ ἀνευ ἀντιρρήσεως ὑπὸ τῶν ἐξοχωτέρων φυσιογνωστῶν τῶν νεωτέρων χρόνων καὶ ἥτις φέρεται ὑπὸ τὸ ὄνομα ὑποθέσεως τῶν κυμάτων. Κατὰ τὴν θεωρίαν ταύτην ἡ θερμότης εἶνε τὸ ἀποτελεσμα τῆς παλμικῆς κινήσεως τῶν ἐσχάτων τῆς ὕλης μορίων, κινήσεως ἐλαχίστου μὲν πλάτους ἀλλὰ ταχυτάτης, μεταδιδομένης εἰς ἀποστάσεις διὰ τινος ἀπειρώς ἐλαστοκοῦ διαμέσου, τοῦ αἰθέρος, ὅστις, πληρῶν τὰ τε μεταξὺ τῶν μορίων ἀπάντων τῶν σωμάτων κενὰ (φυσικοὺς πόρους) ὡς καὶ τὰ μεταξὺ τῶν ἀστέρων διαστήματα, κραδαίνεται διὰ τῆς ἐπ' αὐτοῦ προσκρούσεως τῶν μορίων τῶν σωμάτων, τὸν δὲ κραδασμὸν τοῦτον ὑπὸ μορφὴν κυμάτων μεταδίδει μετὰ μεγίστης ταχύτητος καθ' ἀπάσας τὰς διευθύνσεις, ἀπαραλλάκτως ὅπως διὰ τῶν ἡχητικῶν κυμάτων τοῦ ἀέρος μεταδίδεται μετὰ ταχύτητος ἀσυγκρίτως ἐλάσσονος ὁ ἥχος. Οὕτω κατὰ τὴν νεωτάτην ταύτην θεωρίαν, ἥτις φέρεται ὑπὸ τὸ ὄνομα θεωρία δυναμικῆς τῆς θερμότητος ἢ θερμодυναμική, ἅπαντα τὰ θερμαντικὰ φαινόμενα ἐξ ἐνιαίας πηγάζουσιν αἰτίας, τῆς κινήσεως, θερμότερα δὲ εἶνε ἐκεῖνα τῶν σωμάτων, ὧν

τὰ μόρια δονοῦνται μετὰ μείζονος ταχύτητος ἢ μετὰ μείζονος πλάτους, τὰ δὲ σώματα θερμαίνονται ἢ ψύχονται καθ' ὅσον ἐπέρχεται αὐξήσις ἢ ἐλάττωσις τῆς ταχύτητος τῆς κινήσεως αὐτῶν.

Ἡ ἰδέα τῆς ἀποδόσεως τῶν θερμαντικῶν φαινομένων εἰς κίνησιν τῶν ἐσχάτων τῆς ὕλης μερῶν δὲν εἶνε νέα, ἀλλὰ τοῦναντίον ἀρχαιοτάτη. Οὕτως ὁ μέγας ἀγγλὸς φιλόσοφος Φραγκίσκος Βάκων (1561 — 1626) ἐφρόνει ὅτι ἡ θερμότης εἶνε κίνησις τῶν ἐλαχίστων τῆς ὕλης μερῶν, κατὰ δὲ τὸν Locke ὅ,τι κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν εἶνε θερμότης, οὐδὲν ἕτερον πράγματι εἶνε ἡ κίνησις. Ὁ Robert Boyle προέβαινε ἐπὶ πλέον καὶ ὠμίλει περὶ τῆς θερμότητος τῆς ἀναπτυσσομένης συνεπείᾳ κτύπου: «Ἐάν, λέγει, ἐμπήξωμεν ἥλον ἐν τεμαχίῳ ξύλου, παρατυροῦμεν ὅτι καθ' ἅπασαν τὴν διάρκειαν τῆς διεισδύσεως τοῦ ἥλου δέον πολλακίς νὰ κτυπήσωμεν τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ ἵνα ἐπέλθῃ αἰσθητὴ τις τοῦ ἥλου τοῦτου θερμανσις. Ἀλλὰ μόλις ἡ διεισδύσις τοῦ ἥλου διακοπῇ, ὀλίγοι μόνον κτύποι ἀρκοῦσιν ἵνα θερμάνωσιν αὐτὸν ἐπαισθητῶς. Τῷ ὄντι, κατὰ μὲν τὴν πρώτην περίστασιν ἡ παραγόμενη κίνησις εἶνε κυρίως προωδική· ἀλλ' ὅταν ἡ πρὸς τὰ πρόσω κίνησις τοῦ ἥλου παύσῃ, ἡ διὰ τῶν κτύπων τῆς σφύρας μεταδιδόμενη πρόωσις ἀδυνατεῖ νὰ κινήσῃ πρὸς τὰ ἐμπρὸς τὸν ἥλον ἢ νὰ θραύσῃ αὐτὸν καὶ δέον νὰ δαπανηθῇ εἰς τὴν παραγωγὴν τῆς ταχυτάτης καὶ μεταβαλλομένης ἐσωτερικῆς ἐκείνης κινήσεως, ἐν ᾗ νοοῦμεν συνισταμένην τὴν θερμότητα.» Αἱ σαφεῖς αὗται καὶ λίαν ὀρθαὶ περὶ θερμότητος ἰδέαι τοῦ Boyle τάττουσιν αὐτὸν ἐν τοῖς προδρομοῖς τῆς μηχανικῆς θεωρίας τῆς θερμότητος. Ἀλλὰ καὶ αὐτὸν ὁ Νεύτων, εἰ καὶ ὁπαδὸς τῆς θεωρίας τῆς ἐκπομπῆς, εἶπεν ὅτι ἡ θερμότης συνίσταται εἰς κίνησιν τελουμένην ἐν τοῖς

ὁ διδάσκαλος αὐτοῦ καὶ ἀφιερωνάντων ἑαυτοὺς εἰς τὴν διαλεύκανσιν αὐτῆς. Ἡ «Ἑλληνικὴ Ἱστορία» αὐτοῦ, ἡ ἐν τῇ γερμανικῇ ἐκδόσει τρίτος, εἶνε τοῖς πᾶσι γνωστὴ, θεωρεῖται δ' ὡς ἀριστοῦργημα καὶ εἶνε κατὰ τὸν μακαρίτην σοφὸν Boeckh «ἐκθεσις ἐμβριθὴς ἐν ὁρίῳ καὶ ἰδανικῷ σχήματι». Ἡ ἱστορία αὕτη, ὡς γνωστόν, εἶνε μεταπεφρασμένη μετ' ἐξόχου ἐπιτυχίας εἰς τὴν γαλλικὴν. Ἀλλὰ πλὴν τοῦ θαυμαστοῦ τοῦτου ἔργου ὁ Κούρτιος καὶ πλεῖστα ἄλλα ἔγραψε συγγράμματα καὶ δικριθεὶς ἐξ ὧν τὸ περὶ Πελοποννήσου αἱ Ἀττικαὶ Μελέται καὶ ἄλλα, πρὸς δὲ ἐξέδωκεν ἄρτι τὴν Περιγραφὴν τῶν Ἀθηνῶν, σπουδαιότατον ἐπίσης σύγγραμμα. Γενόμενος δὲ φίλος Φρειδερίκου τοῦ Εὐγενούς, τὰ μέγιστα συνετέλεσεν εἰς τὴν ἀποκάλυψιν τῆς Ὀλυμπίας, αὐτὸς συστήσας τῷ μακαρίτῃ αὐτοκράτορι τὸν μαθητὴν καὶ φίλον αὐτοῦ διδάκτορα Gustav Hirschfeld, καθηγητὴν τῆς τοπογραφίας ἐν τῷ πανεπιστημίῳ τῆς Καϊνισβέργης, ὃν ἡδυσχεάσαμεν νὰ γνωρίσωμεν πρό τινων ἐτῶν ἐνταῦθα, καὶ ὅστις ἐστὶν ὁ κατὰ τὰς ἀνασκαφὰς ἐκεῖνας ἀνακαλύψας τὸ ἐκ τῶν ἀριστοτελεσιμάτων τῆς ἀρχαίας γλυπτικῆς τὸν Ἑρμῆν τοῦ Πραξιτέλους.

Οὕτως ὁ Ἐρνεστος Κούρτιος ἀναποσπάτως συνέδεσεν ἑαυτὸν τῷ ἑλληνικῷ ἔθνει, ὅπερ ἐσκαί εὐγνωμον αὐτῷ ἐσται. Ἐπὶ δὲ τῇ τελεσθεσμένῃ πανηγύρει συνεκροτήθη ἐν τῇ γερμανικῇ πρωτεύουσῃ ἐπιτροπὴ σοφῶν ὅπως ἐορτάσῃ αὐτήν. Ἡ ἐπιτροπὴ αὕτη ἐξέλεξε τὴν ἐπιθυμίαν αὐτῆς ὅπως στηθῇ ἐν Ὀλυμπίᾳ, ἐν τῇ

περιφανεῖ μνημεῖῳ τῆς δόξης αὐτοῦ ἡ ποσοτὴ αὐτοῦ. Τοῦτο μαθοῦσα ἡ ἑλληνικὴ κυβέρνησις ἔσπευσε νὰ δηλώσῃ τῇ ἐπιτροπῇ ὅτι ἀσμένως ἀποδέχετο, ὅπως στηθῇ ἡ προτομὴ τοῦ ἐνδόξου ἑλληνοστοῦ ἐν τῷ μουσεῖῳ τῆς Ὀλυμπίας, τιμὴς ἕνεκεν, αὐτῇ ὁ ἀναλαμβάνει τὴν ἰδίαν δαπάνην κατασκευὴν τοῦ βάθρου καὶ τὴν διοργανώσιν τῶν ἀποκαλυπτηρίων τῆς προτομῆς κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς ἀμφιτεριδός. Τὴν αὐθόρμητον ταύτην προσφορὰν τῆς ἑλληνικῆς κυβερνήσεως ἐνθουσιωδῶς ἀπεδέξατο ἡ τῶν σοφῶν γερμανῶν ἐπιτροπὴ. Ἡ προτομή, ἐκ μαρμάρου κατασκευασθεῖσα ἐν τῇ ἐράνῳ, πεμφθήσεται εἰς Ἀθήνας τὴν 21 αὐγούστου, ὅτε γενήσονται τὰ ἀποκαλυπτήρια αὐτῆς ἐν Ὀλυμπίᾳ ἐν πανηγυρικῇ ἐπισήμῳ τελετῇ ὑπὸ τοῦ ἑλληνικοῦ βασιλείου διοργανισμένη. Πάμπολλοι δὲ γερμανοὶ σοφοί, μαθηταί, θαυμασταὶ καὶ φίλοι τοῦ ἐπιφανοῦς ἀνδρὸς θὰ προσέλθωσιν εἰς τὸν ἱερὸν τόπον, ὃν ἀπεκάλυψεν ἡ πρωτοβουλία καὶ ὁ ἐνθουσιασμὸς αὐτοῦ, ἵνα ἐν ἐνθουσιασμῷ μετὰ τῶν εὐγνωμονούντων Ἑλλήνων ἀποκαλύψωσι τὴν μαρμαρίνην αὐτοῦ προτομήν. Τοῦτο ἐσται οἰονεὶ ἀποθέσις ἐν ἱερῷ χώρῳ ἐνθὺς μύστου τῆς ἑλληνικῆς μεγαλοφύας. Οἱ ἐπισκέπται τῆς Ὀλυμπίας πρὸς τῷ Ἑρμῇ τοῦ περικλειοῦς γλύπτου θὰ ἔχωσι πρὸ αὐτῶν τὴν μορφήν τοῦ γερμανοῦ σοφοῦ, τὴν ἀρχαίαν τέχνην τὸ ἰδανικὸν καλὸν καὶ τὸν ἐνδοξὸν αὐτοῦ θαυμαστὴν τὸν ἐκπροσωποῦντα ἅμα τὴν νεωτέραν ἐπιστήμην. Ἡ δάφνη ἐκάλυψε τὴν κεφαλὴν τοῦ ἀρχαίου γλύπτου, ἡ δάφνη καλύπτει τὸν θαυμαστὸν

σώμασι, πολὺ δὲ μεταγενεστέρως τούτου ὁ Laplace καὶ ὁ Lavoisier ἐφάνησαν ἀμφιταλαντευόμενοι μεταξὺ τῆς θεωρίας τῆς ὑλικῆς φύσεως τοῦ θερμογόνου καὶ τῆς κινήσεως, ὅτε μὲν ἀναγράφοντες ὅτι ἅπαντα τὰ σώματα τῆς φύσεως εἶσι βεβυθισμένα ἐντὸς τοῦ θερμογόνου, ὅτι πανταχόθεν ὑπὸ τούτου περιβάλλονται, ὅτι τοῦτο διεισδύει πανταχόθεν ἐντὸς αὐτῶν καὶ πληροῖ πάντα τὰ κενὰ μεταξὺ τῶν μορίων αὐτῶν διαστήματα, ὅτε δὲ, τοὐναντίον, ὅτι ἡ θερμότης εἶνε ἡ ζῶσα δύναμις ἡ προκύπτουσα ἐκ τῶν ἀνεπαισθήτων κινήσεων τῶν μορίων τῶν σωμάτων, ὅτι εἶνε τὸ ἄθροισμα τῶν γινόμενων τῆς μάξης ἐκάστου μορίου ἐπὶ τὸ τετράγωνον τῆς ταχύτητος, καὶ ὅτι ἐν γένει ἡ πρώτη ὑπόθεσις προσαρμόζεται εἰς τὴν δευτέραν διὰ τῆς ἀντικαταστάσεως τῶν ὄρων: ἐλευθέρα θερμότης, συνδεδευσμένη θερμότης, ἀπολυομένη θερμότης, διὰ πῶν: ζῶσα δύναμις, ἐλάττωσις ζώσης δυνάμεως, αὐξησις ζώσης δυνάμεως.

Ὅπως δὲ ἴσως, ἡ τελεία ἀνάπτυξις τῆς δευτέρας θερμοδυναμικῆς ὑποθέσεως ἐπεφυλάσσοτο εἰς τοὺς κατὰ τὸ πρῶτον ἡμῶν τοῦ 19ου αἰῶνος ἀκμάσαντας φυσιοδίφας, ἐν οἷς καταπύσσονται οἱ Rumford, Davy, Fresnel καὶ Montgolfier, οἵτινες ἀνεγνώρισαν ὅτι οὐ μόνον ἡ κίνησις μετασχηματίζεται εἰς θερμότητα, ἀλλὰ καὶ ἀντιστρόφως αὕτη μεταμορφοῦται εἰς κίνησιν· ὁ Séguin (1839), ἀναγνωρίσας ὅτι τὸ κατὰ τὴν κατάψυξιν ἀερίου ἢ ἀτμοῦ τινος ἀναπτυσσόμενον μηχανικὸν ἔργον μετρεῖ καὶ ἀντιπροσώπευει τὴν δαπανηθεῖσαν θερμότητα· ὁ Sadi Carnot, ὁ διατυπώσας τὸ διάσημον αὐτοῦ μηχανικὸν θεώρημα, ὅπερ τοσαύτας ἔσχεν ἀξιολογώτατας ἐφαρμογὰς· ἰδίᾳ δὲ ὁ δόκιμος Mayer ὁ ἐξ Heilbronn (1841), πρῶτος διατυπώσας τὴν ὑψισταμένην μεταξὺ μηχανικοῦ τινος

ἔργου καὶ τῆς πρὸς παραγωγὴν αὐτοῦ ἀπαιτουμένης θερμότητος σχέσιν καὶ ὀρίσας οὕτω τὸ μηχανικὸν ἰσοδύναμον τῆς θερμότητος, ὀλίγον δὲ μετὰ τοῦτον (1843) ὁ ἐν Μαγχεστρία καθηγητῆς Joule, ὅστις πρῶτος ὥρισε πειραματικῶς τὸ μηχανικὸν ἰσοδύναμον τῆς θερμότητος, ἰδρύσας οὕτως ὀριστικῶς τὴν νέαν θεωρίαν καὶ ἐξαγαγὼν αὐτὴν τοῦ κύκλου ἀπλῆς ἐπιστημονικῆς ὑποθέσεως. Ἀπὸ τῶν τελευταίων τούτων καὶ μετὰ τὰ ἐπὶ τούτῳ γινόμενα πειραματικὰ ἔργα καὶ συγγραφὰς τοῦ κ. Κοπεγχάγης Colding, τοῦ ἐκ Ζυρίχης Clausius, τοῦ ἐκ Γλασκώβης Macquorn Rankine, τοῦ ἐξ Ἐδιμβούργου W. Thompson, τοῦ ἐκ Λονδίνου Tyndall, πρὸ μνητῶν μόλις ἀφ' ἡμῶν μεταστάντος, οὕτινος τὸ ὑπὸ τὸν τίτλον: Ἡ θερμότης θεωρουμένη ὡς εἶδος κινήσεως σύγγραμμα ἔσχε τὴν μεζίονα διδδοσιν, καὶ τῶν γάλλων Hirn, Dupré, Carin, Regnault καὶ Verdet, ἡ ἐπιστήμη ἀνέγραψεν ἐν τοῖς γνωστοῖς αὐτῆς νόμοις καὶ τὸν θεμελιώδη τοῦτον: Πᾶσα ποσότης ζώσης δυνάμεως, ἀφανιζομένη ὑπὸ μορφὴν θερμότητος, ἀναπαράγεται ὡς μηχανικὸν ἔργον, καὶ ἀντιστρόφως, νόμον βεβαιούμενον κατὰ τὴν παραγωγὴν τῶν φυσικῶν φαινομένων, ὡς καὶ κατὰ λειτουργίαν τῶν μηχανῶν, ἐτι δὲ καὶ κατὰ τὴν παραγωγὴν τῶν φυσιολογικῶν φαινομένων τῶν ζωικῶν λειτουργιῶν, περὶ ὧν κατωτέρω ἔσται ἡμῖν ὁ λόγος.

Η. Γ. ΒΑΣΑΜΑΚΗΣ.

(Ἀκολουθεῖ).

ἐκείνου. Ἡ ἀνθρωπότης ἀμφοτέρους ἔστειλε συνηνωμένους ἐν τῷ ἑλληνικῷ πνεύματι.

Αἱ ἀνασκαφαὶ ἐν Ἑλλάδι ὑπὸ τε τῶν τριῶν ξένων ἐν Ἀθήναις σχολῶν καὶ ὑπὸ τῆς Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρείας ἐνεργουμένων καθ' ἐκάστην νέους ἀποκαλύπτουσι θησαυρούς, καθ' ἐκάστην νέας φανεροῦσι πόλεις. Οὕτω κατὰ τὴν τελευταίαν συνεδρίαν τῆς ἀρχαιολογικῆς γερμανικῆς σχολῆς ὁ κ. Νόακ. ἐταῖρος αὐτῆς, ἐμνήσας περὶ τῶν μυκηναϊκῶν πόλεων τῆς Κωπιδίος καὶ τῶν παναρχαίων ἀποξηραντικῶν ἔργων τῶν Μινωῶν, ἅτινα ἀπεκάλυψεν ἐσχάτως ἡ ἀποξηρανσις τῆς λίμνης, ἐξέθηκε τὰ κατὰ τὴν ἀνακάλυψιν δύο ἐτι μυκηναϊκῆς ἐποχῆς πόλεις παρὰ τὰς γνωστὰς πλησίον ἀλλήλων. Κατὰ τὴν αὐτὴν δὲ συνεδρίαν ὁ τε διευθυντὴς τῆς σχολῆς καὶ ἄλλοι ἐταῖροι σπουδαίας ἐπίσης ἐποίησαντο ἀνακωνώσεις.

Ὁ δὲ γάλλος μηχανικὸς Κατὼν, ὅτι ἀνετίθη ὑπὸ τῆς ἑλληνικῆς κυβερνήσεως ἡ περιφράξις τοῦ Κερκυραίου, ἀνασκάπτων ἄρτι κατὰ τὴν Ἀγίαν Τριάδα τὸν τόπον, δι' οὗ ὑπετίθετο ὅτι διήρχετο ὁ Ἡριδανὸς πρὸς δοκιμὴν, ἀπεκάλυψε διὰ μικρᾶς σχετικῶς ἐκχωματώσεως τὸν χώρον τοῦ ποταμοῦ τούτου, ὅστις ἀνεπλήρῃσεν αἰφνιδίως δι' ἀφθόνην ὕδατος κατακλύσας τὸ μέρος. Τὸ τοιοῦτό διττῶς ἔσται ὠφελίμον, πρῶτον μὲν ὅτι βεβαιούται ὀριστικῶς

πλέον ἡ θέσις τοῦ ποταμοῦ τούτου, δεύτερον δὲ ὅτι ἡ πόλις λέγεται, ἀποκτῆ ἑπαρκῆ ποσότητα ὕδατος. Ἡμεῖς δ' εὐχόμεθα ν' ἀποπλύνῃ τὰς Ἀθήνας καὶ ἀπὸ τοῦ ρύπου τοῦ ἐθνοφθόρου κομμητισμοῦ.

Ἐν τῷ τελευταίῳ φιλολογικῷ παραρτήματι τοῦ Figaro δημοσιεύονται διάφοροι ἀπαντήσεις εἰς τὴν ἐξῆς ἐρώτησιν: Δύνανται ὁ ἔρως νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀσθένεια καὶ ὁ ἔρως ὡς ἀσθενής;

Ἐκ τῶν ἀπαντήσεων αἱ μὲν οὐχὶ ὡς ἀσθένειαν, ἀλλ' ὡς φυσικὴν κατάστασιν τὸν ἔρωτα ἀποδέχονται καὶ τὸν ἔρωτα ὡς φυσικὸς πράττοντα ἢ πάσχοντα, αἱ δέ, ἄλλοτε ὡς ἀσθένειαν καὶ ἄλλοτε ὡς φυσικὴν κατάστασιν καὶ ἄλλαι ὡς ἀσθένειαν καὶ τὸν ἔρωτα, καὶ τὴν ἔρωσαν βεβαίως, ὡς ἀσθενῆ. Ἐκαστος τῶν ἐνδιαφερομένων ἅς ἐκλέξῃ οἰκονομικὰ θέλει γνώμη.

Ὁ γνωστὸς ἑλληνογὰρος κ. Gaston Deschamps ἐδημοσίευσεν ἐν τῷ φύλλῳ τῆς 4 φεβρουαρίου τοῦ χρόνου τῶν Περσιῶν ἐκτενὲς ἄρθρον ὑπὸ τὴν ἐπιγραφὴν Ὁ νεοελληνισμός (Le néo-hellenisme), ἐν ᾧ ὁρ ὡμενος ἀπὸ τῆς ἱστορίας τῆς ἑλληνικῆς φιλολογίας κατὰ τὴν ἀλεξανδρινὴν ἐποχὴν ὑπὸ Franz Susemihl πολλὰ περὶ αὐτοῦ λέγει, περὶ ὧν ἐν προσεχέϊ φύλλῳ ἔσται ἡμῖν ὁ λόγος.