

Πρέπει ἤδη νὰ ἐξετάσωμεν ἐξ ἐγγυτέρου τὴν ἀναστροφήν, τῆς ὁποίας περιεγράψαμεν ἄνωτέρω τὰς συνεπείας. Ποία λοιπὸν εἶναι ἡ ἀρχή, ἣτις δὲν ἔχει παρὰ νὰ χαλαρωθῆ διὰ νὰ ἐκταθῆ, ἡ διακοπὴ τοῦ αἰτίου ἢ ἰσοδύναμος ἐνταῦθα πρὸς ἀναστροφήν τοῦ ἀποτελέσματος;

Ἐλλείπει καλυτέρας λέξεως τὴν ἐκαλέσαμεν Συνείδησιν. Ἀλλὰ δὲν πρόκειται περὶ τῆς μεμειωμένης ταύτης συνειδήσεως, ἣτις λειτουργεῖ ἐν ἐκάστῳ ἡμῶν. Ἡ ἐν ἡμῖν συνείδησις ἡμῶν εἶναι ἡ συνείδησις ἐνδίου τινὸς ὄντος, τοποθετημένου ἐν τινι σημείῳ τοῦ διαστήματος, καί, ἐὰν βαίνη ἐν τῇ αὐτῇ μὲ τὴν ἀρχὴν τῆς κατευθύνσει, ἔλκεται ὅμως ἀκαταπύστως πρὸς ἀντίστροφον διεύθυνσιν, ὑποχρεωμένη, καίτοι βαδίζει πάντοτε πρὸς τὰ πρόσω, νὰ κοιτάξῃ πρὸς τὰ ὀπίσω. Ἡ ἀναδρομικὴ αὕτη ὄρασις εἶναι, ὅπως κατεδείξαμεν, ἡ φυσικὴ λειτουργία τῆς διανοίας, καὶ συνεπῶς τῆς διακεκριμένης συνειδήσεως. Διὰ νὰ συμπέσῃ ἡ συνείδησις ἡμῶν μὲ κάτι τῆς ἀρχῆς τῆς, θὰ ἐχρειάζετο ν' ἀποσπασθῆ τοῦ ὅλως τετελεσμένου καὶ νὰ προσκολληθῆ εἰς τὸ γινόμενον. Θὰ ἔπρεπε, μεταστρεφομένης καὶ συστρεφομένης τῆς συνειδήσεως ἐφ' ἑαυτῆς, ἢ ἰκανότης τοῦ βλέπειν ν' ἀποτελῆ ἐν καὶ τὸ αὐτὸ μὲ τὴν πρᾶξιν τοῦ βούλεσθαι. Προσπάθεια ἐπίπονος, τὴν ὁποίαν δυνάμεθα νὰ καταδάλλωμεν ἀποτόμως ἐκδιάζοντες τὴν φύσιν, ἀλλ' ὄχι καὶ νὰ τὴν συγκρατήσωμεν πέραν στιγμῶν τινῶν. Ἐν τῇ ἐλευθέρᾳ δράσει, ὅταν συσπειρῶμεν ὁλόκληρον τὸ εἶναί μας διὰ νὰ τὸ ρίψωμεν πρὸς τὰ ἔμπρός, ἔχομεν, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον σαφῆ, τὴν συνείδησιν τῶν κινήτρων καὶ τῶν κινουμένων, ἀκόμη καὶ τοῦ γίνεσθαι δι' οὗ ὀργανοῦνται ταῦτα εἰς πρᾶξιν· ἀλλὰ τὸ καθαρὸν βούλεσθαι, τὸ ρεῦμα τὸ διαθέον τὴν ὕλην ταύτην καὶ μεταδίδον αὐτῇ τὴν ζωὴν, εἶναι κάτι τὸ ὁποῖον αἰσθανόμεθα μόλις, τὸ πολὺ-πολὺ τὸ ψαύομεν ἀκροθιγῶς κατὰ τὴν διέλευσιν. Προσπαθήσωμεν νὰ ἐγκαθιδρυθῶμεν ἐν αὐτῷ, ἔστω καὶ ἐπὶ μίαν στιγμὴν· καὶ τότε ἀκόμη, ὅ,τι συλλαμβάνομεν εἶναι ἐν βούλεσθαι ἀτομικόν, ἀποσπασματικόν. Διὰ νὰ φθάσωμεν εἰς τὴν ἀρχὴν πάσης ζωῆς, καὶ πάσης ὕλικότητος ἐπίσης, θὰ ἐχρειάζετο νὰ προχωρήσωμεν ἔτι περαιτέρω. Εἶναι ἀδύνατον; ὄχι, βεβαίως. Ἡ ἱστορία τῆς φιλοσοφίας πρόκειται μαρτυροῦσα περὶ τούτου.

Δὲν ὑπάρχει μόνιμον σύστημα, τὸ ὁποῖον νὰ μὴ ζωογονεῖται, εἰς τινὰ τῶν μερῶν αὐτοῦ τουλάχιστον, ὑπὸ τῆς ἐνοράσεως (διαίσθησεως). Ἡ διαλεκτικὴ εἶναι ἀναγκαία διὰ νὰ τεθῆ ὑπὸ δοκιμασίαν ἢ ἐνόρασις, ἀναγκαία ὡσαύτως διὰ νὰ διαθλασθῆ αὕτη εἰς ἐννοίας καὶ νὰ διαδοθῆ εἰς ἄλλους ἀνθρώπους· ἀλλ' ἡ διαλεκτικὴ συνηθέστατα, οὐδὲν ἄλλο εἰμὴ ἀναπτύσσει τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐνοράσεως ταύτης, τὸ ὁποῖον τὴν ὑπερβάλλει. Ἀληθῶς εἰπεῖν, τὰ δύο διαδῶματα εἶναι ἀντιθέτου διευθύνσεως· ἢ ἰδίᾳ προσπάθεια δι' ἧς συνείρονται ἰδέαι πρὸς ἰδέας, ἐξαλείφει τὴν ἐνόρασιν, τὴν ὁποῖαν αἱ ἰδέαι προετίθεντο νὰ ἀποθηκεύσωσιν. Ὁ φιλόσοφος εἶναι ὑποχρεωμένος νὰ ἐγκαταλείψῃ τὴν ἐνόρασιν ἅπαξ λαθῶν ἐξ αὐτῆς τὴν φοράν, καὶ νὰ ἐμπιστευθῆ εἰς ἑαυτὸν τὴν συνέχισιν τῆς κινήσεως, ὡθῶν ἤδη τὰς ἐννοίας, τὰς μὲν ὀπίσθεν τῶν δέ. Ἀλλὰ τάχιστα αἰσθάνεται ἐκλείπον τὸ ἔδαφος ὑπὸ τοὺς πόδας του· νέα τις ἐπαφὴ ἀποδαίνει ἀναγκαία· θὰ δεήσει νὰ καταλύσῃ τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν ὄσων ἐπετέλεσε. Ἐν συνόψει, ἡ διαλεκτικὴ εἶναι ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἐξασφαλίζει τὴν συμφωνίαν τῆς σκέψεως ἡμῶν μεθ' ἑαυτῆς. Ἀλλὰ διὰ τῆς διαλεκτικῆς—ἣτις δὲν εἶναι παρὰ χαλάρωσις τῆς ἐνοράσεως—εἶναι δυνατὰ πολλὰ συμφωνίαι, καὶ δὲν ὑπάρχει, ἐν τούτοις, παρὰ μία ἀλήθεια. Ἡ ἐνόρασις, ἐὰν ἠδύνατο νὰ ἐκταθῆ πέραν στιγμῶν τινῶν, δὲν θὰ ἐξησφάλιζε μόνον τὴν συμφωνίαν τοῦ φιλοσόφου μετὰ τῆς ἰδίας του σκέψεως, ἀλλὰ προσέτι καὶ τὴν συμφωνίαν ὄλων τῶν φιλοσόφων μεταξὺ των. Τοιαύτη οἷα ὑφίσταται, φευγαλέα καὶ ἀτελής, εἶναι, ἐν ἐκάστῳ συστήματι, ὅ,τι ἀξίζει περισσότερον ἐκ τοῦ συστήματος καὶ ὅ,τι ἐπιζῆ ἐξ αὐτοῦ. Τὸ ἀντικείμενον τῆς φιλοσοφίας θὰ ἐπετυγχάνετο, ἐὰν ἡ ἐνόρασις αὕτη ἦτο δυνατόν νὰ συγκρατηθῆ, νὰ γενικευθῆ καὶ, πρὸ παντός, νὰ ἀσφαλισθῆ διὰ σημείων εὐθυγραμμήσεως, ἵνα μὴ παραπλανηθῆ. Διὰ τοῦτο, ἡ συνεχὴς μεταπήδησις μεταξὺ τῆς φύσεως καὶ τοῦ πνεύματος εἶναι ἀναγκαία.

Ὅταν τοποθετῶμεν τὸ εἶναί μας ἐν τῇ βούλεσθαι ἡμῶν καὶ αὐτὸ τοῦτο τὸ βούλεσθαι ἡμῶν ἐν τῇ παρωθήσει, τὴν ὁποῖαν προεκτείνει, κατανοοῦμεν, αἰσθανόμεθα ὅτι ἡ πραγματικότης εἶναι ἀέναντος αὐξήσις, δημιουργία συνεχῆς ἀνευ τέλους. Ἡ βούλησις ἡμῶν ἐπιτελεῖ ἤδη τὸ θαῦμα τοῦτο. Πᾶν ἀνθρώπινον ἔργον περιέχον μέρος τι ἐφευρέσεως, πᾶσα θεληματικὴ πρᾶξις περικλείουσα

μέρος τι ἐλευθερίας, πᾶσα κίνησις ὀργανισμοῦ τινος ἐκδηλοῦσα αὐτοδουλίαν τινά, προσκομίζει κάτι νέον ἐν τῷ κόσμῳ. Δὲν εἶναι, ἀληθῶς, ταῦτα εἰμὴ δημιουργία μορφῆς. Πῶς θὰ ἰδύ-
ναντο νὰ εἶναι ἄλλο τι; Δὲν εἴμεθα αὐτὸ τοῦτο τὸ ζωτικὸν
ρεῦμα· εἴμεθα τὸ ἤδη φορτωθὲν μὲ ὕλην ρεῦμα, δηλαδὴ πεπη-
γότα μέρη τῆς οὐσίας του, τὰ ὅποια παρασύρει εἰς τὴν διαδρο-
μὴν του. Ἐν τῇ συνθέσει ἐνὸς ἔργου μεγαλοφυΐας, ὅπως καὶ ἐν
ἀπλῇ τινὶ ἐλευθερᾷ ἀποφάσει, εἰς μάτην θὰ προσπαθήσωμεν νὰ
τείνωμεν πρὸς ὑψηλότερον σημεῖον τὴν ἰσχύον τῆς ἐνεργητικώ-
τητος ἡμῶν καὶ νὰ δημιουργήσωμεν οὕτως ὅ,τι οὐδὲν ἀπλοῦν
καὶ καθαρὸν ἄθροισμα ὕλικῶν θὰ ἰδύνατό ποτε νὰ δόσῃ. Ποία
παράταξις γνωστῶν καμπυλῶν θὰ ἰσοφαρίσῃ ποτὲ τὴν γραμμὴν
τοῦ χρωστήρος ἐνὸς μεγάλου καλλιτέχνου; Ἐπίσθουσι οὐχ
ἦττον ἐνταῦθα στοιχεῖα, τὰ ὅποια προὔπηρξαν καὶ ἐπιζῶσι τῆς
ὀργανώσεώς των. Ἄλλ' ἐὰν ἀπλῇ ἀναστολή τῆς γενετέρας τῆς
μορφῆς δράσεως ἰδύνατο νὰ καταστήσῃ ἐξ αὐτῆς τὴν ὕλην, (αἱ
πρωτότυποι γραμμαὶ αἱ σχεδιαζόμεναι ὑπὸ τοῦ καλλιτέχνου δὲν
εἶναι ἤδη, αὐταὶ αὐταί, ἢ καθήλωσις καὶ ὡσὰν ἢ ἀποκρυστάλ-
λωσις κινήσεώς τινος;), μία δημιουργία ὕλης δὲν θὰ ἦτο οὔτε
ἀκατανόητος οὔτε ἀπαράδεκτος. Διότι ἐννοοῦμεν ἐκ τῶν ἔνδον,
ζῶμεν ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν δημιουργίαν τινὰ μορφῆς, καὶ ἀκρι-
βῶς ἐκεῖ θὰ ὑπῆρχεν, εἰς τὰς περιπτώσεις ὅπου ἢ μορφή εἶναι
καθαρὰ καὶ ὅπου τὸ δημιουργὸν ρεῦμα ἀνακόπτεται στιγμιαίως,
δημιουργία τῆς ὕλης. Παρατηρήσωμεν ὅλα τὰ γράμματα τοῦ
ἀλφαβήτου, τὰ ὅποια εἰσέρχονται εἰς τὴν σύνθεσιν παντὸς ὅ,τι
ποτὲ ἐγράφη· δὲν βλέπομεν νὰ προβάλλωσιν ἄλλα γράμματα καὶ
νὰ ἔρχωνται νὰ προστεθῶσιν εἰς ταῦτα διὰ νὰ γίνῃ ἐν νέον
ποίημα. Ἄλλ' ὅτι ὁ ποιητὴς δημιουργεῖ τὸ ποίημα καὶ ὅτι ἢ
ἀνθρωπίνη σκέψις πλουτίζεται ἐκ τούτου, τὸ ἐννοοῦμεν κάλλιστα·
ἢ δημιουργία αὕτη εἶναι ἀπλῆ πρῶξις τοῦ πνεύματος καὶ ἢ δρα-
σις δὲν ἔχει παρὰ νὰ κάμῃ μίαν παῦσιν, ἀντὶ νὰ συνεχισθῇ εἰς
νέαν δημιουργίαν, ἵνα, ἐξ ἑαυτῆς, διασπαρῇ εἰς λέξεις, ἀποσυντι-
θεμένους εἰς γράμματα, τὰ ὅποια θὰ προστεθῶσιν εἰς ὅ,τι ἤδη
γράμματα ὑπῆρχον ἐν τῷ κόσμῳ. Τοιουτοτρόπως, τὸ ὅτι ὁ ἀριθμὸς
τῶν ἀτόμων τῶν ἀποτελούντων ἐν δεδομένῃ τινὶ στιγμῇ τὸν ὅλο-
κὸν κόσμον αὐξάνει, τοῦτο προσκόπτει εἰς τὰς πνευματικὰς ἡμῶν
ἔξεις καὶ ἀντιφάσκει πρὸς τὴν ἐμπειρίαν ἡμῶν. Ἄλλ' ὅτι προ-

γραμματικότης τις ἔλως διόλου ἀλλῆς τάξεως καὶ συντόνως ἐπενεργούσα ἐπὶ τοῦ ἀτόμου, ὡς ἡ σκέψις τοῦ ποιητοῦ ἐπὶ τῶν γραμμάτων τοῦ ἀλφαδήτου, αὐξάνεται δι' ἀποτόμων προσθηκῶν, τοῦτο δὲν εἶναι ἀπαραδέκτον. Καὶ τὸ ἀντίστροφον ἐκάστης προσθήκης θὰ ἠδύνατο κάλλιστα νὰ εἶναι κόσμος τις, ὅ,τι φανταζόμεθα, συμβολικῶς ἀλλῶς τε, ὡς πρόσθεσιν ἀτόμων.

Τὸ διαδεδομένον περὶ τῆς ὑπάρξεως τοῦ σύμπαντος μυστήριον προέρχεται κατὰ μέγα μέρος, πράγματι, ἐκ τοῦ ὅτι θέλομεν νὰ συντελεσθῇ ἡ γένεσις διὰ μιᾶς, ἢ νὰ εἶναι αἰωνία πᾶσα ὕλη. Ἐν ὁμιλίῳ περὶ δημιουργίας, ἢ ἂν θέτωσιν ὕλην τινὰ ἀδημιουργητόν, εἰς ἀμφοτέρας τὰς περιπτώσεις ἢ ὁλότης τοῦ σύμπαντος εἶναι ἢ τιθεμένη ὑπ' αὐτῶν ἐν ἀμφιδόλῳ. Ἐμβραθύνων τις τὴν πνευματικὴν ταύτην ἔξιν, θὰ εὔρισκεν ἐν αὐτῇ τὴν πρόληψιν, τὴν ὁποίαν θ' ἀναλύσωμεν ἐν τῷ ἐπομένῳ κεφαλαίῳ, τὴν κοινήν εἰς τοὺς ὕλιστάς καὶ τοὺς ἀντιπάλους των ἰδέαν, ὅτι δὲν ὑπάρχει ὁρῶσα πραγματικῶς διάρκεια καὶ ὅτι τὸ ἀπόλυτον—ὕλη ἢ πνεῦμα—δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ λάβῃ θέσιν ἐν τῷ συγκεκριμένῳ χρόνῳ, ἐν τῷ χρόνῳ τὸν ὁποῖον αἰσθανόμεθα ὅτι εἶναι αὐτὸ τοῦτο τὸ ὕφασμα τῆς ζωῆς ἡμῶν· ἐξ οὗ θ' ἀπέρρεεν ὅτι τὸ πᾶν ἔχει δοθῆναι ἅπασι διὰ παντός καὶ ὅτι πρέπει νὰ θέσωμεν διὰ πάσης τῆς αἰωνιότητος: ἢ αὐτὴν ταύτην τὴν ὕλικὴν πολλαπλότητα, ἢ τὴν δημιουργὸν πράξιν τῆς πολλαπλότητος ταύτης, δεδομένην συλλήθῃ ἐν τῇ θεῷ οὐσίᾳ. Ἐκρίζουμένης τῆς προλήψεως ταύτης, ἢ δημιουργικῆς ἰδέας ἀποδαίνει σαφεστέρα, διότι συγχωνεύεται μετὰ τῆς ἰδέας τῆς αὐξήσεως. Ἀλλὰ τότε πλέον δὲν θὰ ὀφείλωμεν νὰ ὁμιλοῦμεν περὶ τοῦ σύμπαντος ἐν τῇ ὁλότητί του.

Διατί θὰ ὁμιλοῦμεν περὶ αὐτοῦ; Τὸ σύμπαν εἶναι ἄθροισμα ἡλιακῶν συστημάτων, τὰ ὁποῖα ἔχομεν πάντα λόγον νὰ τὰ πιστεύωμεν ἀνάλογα τοῦ ἰδικοῦ μας. Ἀναμφιδόλως, τὰ συστήματα ταῦτα δὲν εἶναι ἀνεξάρτητα ἀλλήλων. Ὁ ἥλιος ἡμῶν ἀκτινοβολεῖ θερμότητα καὶ φῶς πέραν τοῦ ἀπωτάτου πλανήτου καί, ἐξ ἄλλου, ὁλόκληρον τὸ ἡλιακὸν ἡμῶν σύστημα κινεῖται ἐν διευθύνσει ὠρισμένη, ὡσεὶ ἐλκόμενον. Ὑπάρχει ὅθεν σύνδεσμός τις μεταξὺ τῶν κόσμων. Ἀλλ' ὁ σύνδεσμος οὗτος δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀπείρως χαλαρός, ἐν παραδόλῳ πρὸς τὴν ἀλληλεγγύην τὴν συνδέουσαν ὅλα τὰ μέρη ἐνός καὶ τοῦ αὐτοῦ κόσμου μεταξὺ των, οὕτως ὥστε δὲν ἀπομονοῦμεν τεχνητῶς, διὰ λόγους ἀπλῆς

βολικότητος μόνον, τὸ ἡλιακὸν ἡμῶν σύστημα· αὐτὴ αὕτη ἢ φύσις μᾶς καλεῖ νὰ τὸ ἀπομονώσωμεν. Ὡς ζῶσαι ὑπάρξεις, ἐξαρτώμεθα ἐκ τοῦ πλανήτου ἐν ᾧ εὐρισκόμεθα καὶ ἐκ τοῦ ἡλίου ὅστις τὸν τροφοδοτεῖ, ἀλλ' ἐξ οὐδενός ἄλλου. Ὡς σκεπτικὰ ὄντα θυνάμεθα νὰ ἐφαρμόζωμεν τοὺς νόμους τῆς φυσικῆς ἡμῶν εἰς τὸν ἰδικὸν μας κόσμον καὶ ἀναμφιβόλως νὰ τοὺς ἐκτείνωμεν ἐπίσης εἰς ἕκαστον τῶν κόσμων, ἰδιαιτέρως λαμβανόμενον, ἀλλ' οὐδὲν μᾶς λέγει ὅτι ἐφαρμόζονται οὗτοι καὶ ἐπὶ ὀλοκλήρου τοῦ σύμπαντος, οὔτε καὶν θὰ εἶχε νόημα τοιαύτη τις διαδεβαίωσις, διότι τὸ σύμπαν δὲν εἶναι τετελεσμένον τι, ἀλλὰ γίγνεται ἀκαταπαύστως. Αὐξάνεται, ἀναμφιβόλως, ἀπεριορίστως διὰ τῆς προσλήψεως νέων κόσμων.

Ἐκτείνωμεν, ὅθεν, εἰς τὸ σύνολον τοῦ ἡμετέρου ἡλιακοῦ συστήματος, ἀλλὰ περιορίσωμεν εἰς τὸ σχετικῶς κλειστὸν τοῦτο σύστημα, ὅπως καὶ τὰ λοιπὰ σχετικῶς κλειστὰ συστήματα, τοὺς δύο γενικωτέρους νόμους τῆς ἡμετέρας ἐπιστήμης, τὴν ἀρχὴν τῆς διατηρήσεως τῆς ἐνεργείας καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς βαθμιαίας ἐλαττώσεως. (*) Ἰδῶμεν τί θὰ προκύψῃ ἐκ τούτου. Πρέπει, ἐν πρώτοις, νὰ σημειώσωμεν ὅτι αἱ δύο αὗται ἀρχαὶ δὲν ἔχουσι τὴν αὐτὴν μεταφυσικὴν ἰσχύον. Ἡ πρώτη εἶναι νόμος ποσοτικὸς καί, κατὰ συνέπειαν, σχετικὸς πρὸς τὰς μετρικὰς μᾶς μεθόδους. Κατὰ τὴν ἀρχὴν ταύτην, ἐν τινι συστήματι ὑποτιθεμένῳ κλειστῷ, ἢ ὀλικῇ ἐνέργειᾳ, δηλαδὴ τὸ ἄθροισμα τῆς κινητικῆς καὶ δυναμικῆς ἐνεργείας, παραμένει σταθερά. Ἐάν, λοιπόν, δὲν ὑπῆρχεν εἰμὴ κινητικὴ ἐνέργεια ἐν τῷ κόσμῳ, ἢ ἀκόμη καὶ ἂν δὲν ὑπῆρχεν, ἐκτὸς τῆς κινητικῆς ἐνεργείας, εἰμὴ ἐν μόνον εἶδος δυναμικῆς ἐνεργείας, τὸ τεχνητὸν τοῦ μέτρου δὲν θὰ ἤρκει διὰ νὰ καταστήσῃ τὸν νόμον τεχνητόν. Ὁ νόμος τῆς διατηρήσεως τῆς ἐνεργείας θὰ ἐξέφραζε κάλλιστα ὅτι κατὰ διατηρεῖ-

(*) Ἡ δευτέρα αὕτη ἀρχὴ λέγεται εἰς τὴν Φυσικὴν «ἀρχὴ τῆς ἐλάσσονος (ἢ ἐλαχίστης) ἐνεργείας» (le principe de moindre action) ὀρίζουσα ὅτι: «ἐάν σύστημα τι σώματος εἶναι εἰς τὴν θέσιν A κατὰ τὴν στιγμὴν t_0 καὶ εἰς τὴν θέσιν B κατὰ τὴν στιγμὴν t_1 , μεταβαίνει πάντοτε ἐκ τῆς πρώτης θέσεως εἰς τὴν δευτέραν διὰ πορείας τοιαύτης, ὥστε ἡ μέση τιμὴ διαφορᾶς μεταξὺ τῶν δύο εἰδῶν ἐνεργείας εἰς τὸ διάστημα τοῦ χρόνου τοῦ χωρίζοντος τὰς δύο στιγμὰς t_0 καὶ t_1 νὰ εἶναι ὅσον τὸ δυνατὸν μικρότερα» («Ἐπιστήμη καὶ ὑπόθεσις» Ἐρρ. Πουανκαρέ, μετάφρασις Π. Ζερβοῦ, Ἐκδόσεις Φέξη, 1912).

ται ἐν σταθερᾷ ποσότητι. Ἄλλ' ὑπάρχουσι, πράγματι, ἐνεργεῖαι ποικίλης φύσεως ⁽¹⁾ καὶ τὸ μέτρον ἐκάστης αὐτῶν ἐξελέγη προφανῶς εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἐπαληθεύῃ τὴν ἀρχὴν τῆς διατηρήσεως τῆς ἐνεργείας. Τὸ ποσοστὸν τῆς συμφυοῦς εἰς τὴν ἀρχὴν ταύτην συμβατικότητος εἶναι, λοιπόν, ἀρκούντως μέγα καὶ διότι ἀκόμη ὑπάρχει, μεταξὺ τῶν ἀποτελουσῶν ἐν καὶ τὸ αὐτὸ σύστημα παραλλαγῶν τῶν διαφόρων ἐνεργειῶν, ἀλληλεγγύη τιξί, ἣτις ἀκριβῶς κατέστησέ δυνατὴν τὴν ἔκτασιν τῆς ἀρχῆς διὰ μέτρων καταλλήλως ἐκλεγέντων. Ἐὰν λοιπόν ὁ φιλόσοφος ἐφαρμόσῃ τὸν νόμον τοῦτον εἰς τὸ σύνολον τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος, ὀφείλει τουλάχιστον νὰ ἐπιχρώσῃ τὰ περιγράμματα αὐτοῦ. Ὁ νόμος τῆς διατηρήσεως τῆς ἐνεργείας δὲν θὰ δύναται πλέον ἐνταῦθα νὰ ἐκφράξῃ τὴν ἀντικειμενικὴν σταθερὰν διάρκειαν μίσε ποσότητος πράγματός τινος, ἀλλὰ μᾶλλον τὴν ἀναγκαιότητα ὅπως πᾶσα ἐπερχομένη μεταβολὴ ἀντισταθμίζεται, κάπου, διὰ μεταβολῆς ἀντιθέτου. Τοῦτ' εἶπεῖν ὅτι, καὶ ἂν ἀκόμη διέπῃ τὸ σύνολον τοῦ ἡλιακοῦ ἡμῶν συστήματος, ὁ νόμος τῆς διατηρήσεως τῆς ἐνεργείας μᾶς πληροφορεῖ περὶ τῆς σχέσεως ἐνὸς τμήματος τοῦ κόσμου τούτου πρὸς ἕτερον τμήμα μᾶλλον, παρὰ περὶ τῆς φύσεως τοῦ ὅλου.

Ἄλλως ἔχει προκειμένου περὶ τῆς δευτέρας ἀρχῆς τῆς θερμοδυναμικῆς. Ὁ νόμος τῆς βαθμιαίας ἐλαττώσεως τῆς ἐνεργείας δὲν ἰσχύει, πράγματι, οὐσιαστικῶς εἰς τὰ μεγέθη. Ἀναμφιδόλως, ἡ ἰδέα ἐγεννήθη τὸ πρῶτον, ἐν τῇ σκέψει τοῦ Carnot, ἐκ τινῶν ποσοτικῶν παρατηρήσεων ἐπὶ τῆς ἀποδόσεως τῶν θερμικῶν μηχανῶν. Ἀναμφίδολον ἐπίσης ὅτι ἐν μαθηματικῇ διατυπώσει τὴν ἐγενίκευσεν ὁ Clausius καὶ κατέληξεν εἰς τὴν ἀντίληψιν περὶ ὑπολογισμοῦ τινὸς μεγέθους, τῆς «ἐντροπίας» ^(*). Αἱ ἀκριβῶσεις αὗται εἶναι ἀναγκαῖαι εἰς τὰς ἐφαρμογὰς. Ἀλλὰ ὁ νόμος θὰ ἔμενεν ἀορίστως διατυπώσιμος καὶ θὰ ἠδύνατο, τὸ πολὺ, νὰ διατυπωθῇ χονδρικῶς, ἀκόμη καὶ ἂν οὐδέποτε ἐσκέ-

(1) Περὶ τῶν ποιοτικῶν αὐτῶν διαφορῶν ἴδε τὸ ἔργον τοῦ Duhem : «L'évolution de la mécanique», Παρίσι, 1905, σελίς 197 καὶ ἐφεξῆς.

(*) Entropie. Μετεφράσθη καὶ ἐντροπή καὶ ἐντροπισμός. Οὕτως ὠνόμασεν ὁ Clausius μίαν συνάρτησιν ἐκφραζομένην δι' ὀλοκληρώματος ἐνὸς κλάσματος dQ/T , τοῦ dQ παριστῶντος τὴν ἀπαιτουμένην ποσότητα θερμότητος ἵνα σῶμά τι δύναται νὰ ἐκτελέσῃ στοιχειώδη μετασχηματισμόν, τοῦ δὲ T τὴν ἀπόλυτον θερμοκρασίαν.

πτοντο νὰ μετρήσωσι τὰς διαφόρους ἐνεργείας τοῦ φυσικοῦ κόσμου, ἀκόμη καὶ ἂν δὲν ἐδημιουργεῖτο ἡ ἐννοια τῆς ἐνεργείας. Ἐκφράζει οὐσιαστικῶς, πράγματι, ὅτι ὅλαι αἱ φυσικαὶ μεταβολαὶ ἔχουσι τάσιν τινὰ νὰ ὑποδιβάζωνται εἰς θερμότητα καὶ ὅτι αὕτη αὕτη ἡ θερμότης τείνει νὰ κατανέμηται καθ' ὁμοίμορφον τρόπον μεταξύ τῶν σωμάτων. Ἰπὸ τὴν ὀλιγώτερον ἀκριβῆ ταύτην μορφήν, ἀποβαίνει ἀνεξάρτητος πάσης συμβατικότητος· εἶναι ὁ μεταφυσικώτερος τῶν νόμων τῆς φυσικῆς, καθ' ὅτι δεικνύει διὰ τοῦ δακτύλου, ἄνευ παρενθέτων συμβόλων, ἄνευ μετρικῶν ἐργαλείων, τὴν διεύθυνσιν πρὸς ἣν βαίνει ὁ κόσμος. Λέγει ὅτι αἱ ὄραται καὶ ἑτερογενεῖς μεταξύ των μεταβολαὶ θὰ ἀναλυθῶσιν ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον εἰς μεταβολὰς ἀοράτους καὶ ὁμογενεῖς καὶ ὅτι ἡ ἀστάθεια, εἰς ἣν ὀφείλομεν τὸν πλοῦτον καὶ τὴν ποικιλίαν τῶν συντελουμένων ἐν τῇ ἡλιακῇ ἡμῶν συστήματι μεταβολῶν, θὰ παραχωρήσῃ ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὴν θέσιν τῆς εἰς τὴν σχετικὴν εὐστάθειαν τῶν στοιχειακῶν κραδασμῶν, οἵτινες θὰ ἐπαναλαμδάνωνται ἐπ' ἀόριστον οἱ μὲν ἐν τοῖς δέ. Ὅμοίως πρὸς ἄνθρωπον, ὅστις θὰ διετήρει μὲν τὰς δυνάμεις του, ἀλλὰ θὰ τὰς ἀφιέρωνεν ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ὀλιγώτερον εἰς πράξεις καὶ θὰ κατέληγε νὰ τὰς χρησιμοποιοῖ ἔξ ὀλοκλήρου διὰ ν' ἀναπνέωσιν οἱ πνεύμονες καὶ νὰ πάλῃ ἡ καρδία.

Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης θεωρούμενος, κόσμος τις, οἷον τὸ ἡλιακὸν ἡμῶν σύστημα, φαίνεται ὡς ἀναλίσκων καὶ ἐξαντλῶν, ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν, κάτι ἐκ μεταδλητότητος τὴν ὁποίαν περιέχει. Κατ' ἀρχάς, ἦτο τὸ μέγιστον τῆς δυνατῆς χρησιμοποίησεως τῆς ἐνεργείας· κατόπιν ἡ μεταδλητότης ἤρχισε νὰ βαίνει ἀδιαλείπτως μειουμένη. Πόθεν προέρχεται τοῦτο; Θὰ ἦδύνατο, κατὰ πρῶτον, νὰ ὑποτεθῇ ὅτι προέρχεται ἐξ ἄλλου τινὸς σημείου τοῦ διαστήματος, ἀλλ' ἡ δυσχέρεια δὲν θὰ ἐξέλειπε· καὶ διὰ τὴν νέαν ταύτην ἐξωτερικὴν πηγὴν τῆς μεταδλητότητος ἡ ἰδία ἐρώτησις θὰ ἐτίθετο. Θὰ ἦτο δυνατόν νὰ προστεθῇ, εἶναι ἀληθές, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν κόσμων, τῶν ἰκανῶν νὰ μεταδιβάσωσι μεταδλητότητα οἱ μὲν εἰς τοὺς δέ, εἶναι ἀπεριόριστος ἢ δὲ ποσότης τοῦ περιεχομένου ἐν τῇ σύμπαντι μεταδλητοῦ εἶναι ἀπειρος καί, ὡς ἐκ τούτου, δὲν ὑπάρχει λόγος νὰ ζητηται ἡ ἀρχικὴ προέλευσις, οὔτε δύναται νὰ προβλεφθῇ τὸ τέλος. Ἰπὸθεσις παρομοίου εἶδους εἶναι τόσον ἀνεπίδεκτος ἀναιρέσεως ὅσον καὶ ἀποδείξεως.

ἀλλ' ὀμιλεῖν περὶ σύμπαντος ἀπείρου ἴσον παραδέχεσθαι ἐντελεῖ
 σύμπτωσιν τῆς ὕλης μετὰ τοῦ ἀφηρημένου διαστήματος καί,
 κατὰ συνέπειαν, ἀπόλυτον ἐξωτερικότητα (τῶν μὲν ἐν σχέσει
 πρὸς τὰ δὲ) ὄλων τῶν μερῶν τῆς ὕλης. Εἶδομεν ἀνωτέρω τί πρέ-
 πει γὰ ἀκεφθῶμεν περὶ τῆς τελευταίας ταύτης θέσεως καὶ πόσον
 εἶναι δύσκολον γὰ τὴν συμδιόασωμεν μὲ τὴν ἰδέαν τῆς ἀμοιβαίας
 ἐπιδράσεως ὄλων τῶν μερῶν τῆς ὕλης, τῶν μὲν ἐπὶ τῶν δέ, ἐπι-
 δράσεως τὴν ὁποῖαν ἀκριδῶς ἀξιοῦσι νὰ ἐπικαλεσθῶσιν ἐν προκει-
 μένω. Θὰ ἠδύνατο, τέλος, νὰ ὑποτεθῆ ὅτι ἡ γενικὴ ἀστάθεια
 προῆλθεν ἐκ τινος καταστάσεως γενικῆς εὐσταθείας, ὅτι τῆς
 περιόδου, ἐν ἣ εὐρισκόμεθα καὶ καθ' ἣν ἡ χρησιμοποίησιμος
 ἐνέργεια βαίνει ἐλαττωμένη, προηγῆθη περιόδος τις, καθ' ἣν ἡ
 μεταδλητότης ἔδαινεν αὐξανόμενη, ὅτι, ἐξ ἄλλου, αἱ ἐναλλαγαὶ
 τῆς αὐξήσεως καὶ τῆς ἐλαττώσεως διαδέχονται ἀλλήλας ἀνευ
 πέλους. Ἡ ὑπόθεσις αὕτη θεωρητικῶς εἶναι κατανοητὴ, ὡς ἀπε-
 δείχθη μετ' ἀκριθείας κατὰ τὰ τελευταῖα ταῦτα ἔτη· ἀλλὰ, κατὰ
 τοὺς ὑπολογισμοὺς τοῦ Boltzmann, εἶναι μαθηματικῆς ἀπιθανό-
 τητος ὑπερδάλλουσης πᾶσαν φαντασίαν καὶ ἰσοδυναμεῖ πρακτι-
 κῶς πρὸς τὸ ἀπολύτως ἀδύνατον⁽¹⁾. Πραγματικῶς, τὸ πρόβλημα
 εἶναι ἄλυτον, ἐάν τις ἐμμένῃ ἐπὶ τοῦ ἐδάφους τῆς φυσικῆς, διότι
 ὁ φυσικὸς εἶναι ὑποχρεωμένος ν' ἀποδίδῃ τὴν ἐνέργειαν εἰς μόρια
 ἔχοντα ἕκτασιν· ἀκόμη καὶ ἂν δὲν βλέπη εἰς τὰ μόρια εἰμὴ ἀπο-
 θήκας ἐνεργείας μόνον, μένει ἐν τῷ διαστήματι· θὰ ἐψεύδετο
 πρὸς τὸν ρόλον του, ἐὰν ἐζήτει τὴν προέλευσιν τῶν ἐνεργειῶν
 τούτων ἐν ἐξωεκτατικῇ τινι προδόσει. Καὶ ἐν τούτοις, κατὰ τὴν
 γνώμην μας, ἐκεῖ ἀκριδῶς πρέπει νὰ ζητηθῆ αὕτη.

Ἐξετάζει τις ἐν ἀφαιρέσει (in abstracto) τὴν ἕκτασιν ἐν-
 ἔννευ; Ἡ διάτασις φαίνεται μόνον, καθὼς ἐλέγομεν, ὡς τάσις
 διακοπεῖσα. Ἀσχολεῖται τις μὲ τὴν συγκεκριμένην πραγματικό-
 τητα, ἣτις πληροῖ τὴν ἕκτασιν ταύτην; Ἡ τάξις, ἣτις βασιλεύει
 ἐνταῦθα καὶ ἣτις ἐκφαίνεται διὰ τῶν νόμων τῆς φύσεως, εἶναι
 τάξις ἣτις ὀφείλει νὰ γεννηθῆ ἐξ ἑαυτῆς, ὅταν καταλυθῆ ἢ ἀντί-
 στροφος τάξις· χαλάρωσις τις τοῦ βούλεσθαι θὰ προεκάλεσεν
 ἀκριδῶς τὴν κατάλυσιν ταύτην. Τέλος, ἰδοὺ ὅτι ἡ διεύθυνσις,

(1) Boltzmann, «Vorlesungen über Gastheorie», Λειψία, 1898, σελὶς 253 καὶ ἐφεξῆς.

Ἰδεατὴ γένεσις τῆς ὕλης

πρὸς τὴν βαίνει ἡ πραγματικότης αὕτη μᾶς διεγείρει ἤδη τὴν ἰδέαν πράγματός τινος τὸ ὅποιον φθείρεται αὐτό, χωρὶς καμμίαν ἀμφιβολίαν, εἶναι ἐν ἐκ τῶν χαρακτηριστικῶν τῆς ὕλικότητος. Ἴν' αὖ συμπεράνωμεν ἐκ τούτου, ἂν μὴ ὅτι ἡ πρόδοσις, δι' ἧς τὸ πρᾶγμα τοῦτο γίνεται, κατευθύνεται πρὸς διεύθυνσιν ἀντίθετον τῶν φυσικῶν προδόσεων καί, ὡς ἐκ τούτου, εἶναι, ἐξ αὐτοῦ τούτου τοῦ ὀρισμοῦ, ἄυλος; Ἡ ὀπτική ἐντύπωσις ἡμῶν περὶ τοῦ ὕλικου κόσμου εἶναι ἐντύπωσις βάρους πίπτοντος, καμμία εἰκὼν ἐξηγμένη ἐκ τῆς καθαυτὴ εἰπεῖν ὕλης δὲν θὰ μᾶς δόσῃ ποτὲ ἰδέαν τινὰ τοῦ αἰρομένου βάρους. Ἀλλὰ τὸ συμπέρασμα τοῦτο θὰ ἐπιβληθῇ εἰς ἡμᾶς ἰσχυρότερον, ἐὰν ἐξ ἐγγυτέρου παρατηρήσωμεν τὴν συγκεκριμένην πραγματικότητα, ἐὰν θεωρήσωμεν, ὄχι πλέον μόνον τὴν ὕλην ἐν γένει, ἀλλὰ, ἐν τῇ ἐσωτερικῇ τῆς ὕλης ταύτης, τὰ ζῶντα σώματα.

Ὅλαι ἡμῶν αἱ ἀναλύσεις μᾶς δεικνύουσι, πράγματι, ἐν τῇ ζωῇ προσπαθειᾷ τινᾷ ν' ἀνέλθῃ τὴν κλιτὴν τὴν ὅποιαν ἡ ὕλη κατέρχεται. Ἐκ τούτου μᾶς ἀφήνει νὰ διῶμεν τὴν δυνατότητα, τὴν ἀναγκαιότητα μάλιστα, προδόσεώς τινος ἀντιατρόφου πρὸς τὴν ὕλικότητα, προδόσεώς τινος δημιουργούσης τὴν ὕλην διὰ μόνης τῆς διακοπῆς τῆς. Βεβαίως, ἡ ζωὴ, ἥτις ἐξεκρίσσειται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ πλανήτου ἡμῶν εἶναι προσκεκολλημένη εἰς ὕλην. Ἐὰν ἦτο καθαρὰ Συνείδησις, κατὰ μείζονα δὲ λόγον ἐὰν ἦτο Ἵπερσυνείδησις, θὰ ἦτο καθαρὰ δημιουργὸς ἐνεργητικότητος. Πραγματικῶς, εἶναι καθηλωμένη εἰς ὀργανισμόν τινά, ὅστις τὴν ὑποτάσσει εἰς τοὺς γενικοὺς νόμους τῆς ἀδρανοῦς ὕλης. Ἀλλὰ τὰ πάντα τελοῦνται ὡς ἐὰν αὕτη κατέδαλλε πάσας τὰς δυνατὰς αὐτῆς προσπαθείας διὰ ν' ἀπελευθερωθῇ τῶν νόμων τούτων. Δὲν ἔχει τὴν ἐξουσίαν ν' ἀνατρέψῃ τὴν διεύθυνσιν τῶν φυσικῶν μεταβολῶν, οἷαν ὁ Carnot τὴν ὀρίζει. Τουλάχιστον συμπεριφέρεται ἀπολύτως ὅπως θὰ συμπεριεφέρετο μία δύναμις, ἥτις, ἀφηνομένη ἐλευθέρα, θὰ εἰργάζετο πρὸς τὴν ἀντίστροφον διεύθυνσιν. Ἀνέκκατος ν' ἀναστείλῃ τὴν πορείαν τῶν φυσικῶν μεταβολῶν, κατορθώνει ἐν τούτοις νὰ τὴν ἐπιβραδύνῃ. Ἡ ἐξέλιξις τῆς ζωῆς συνεχίζει πράγματι, ὡς ἀπεδείξαμεν, ἀρχικὴν τινὰ πρόωσιν· ἡ πρόωσις αὕτη, ἥτις προσδιώρισε τὴν ἀνάπτυξιν τῆς χλωροφυλλικῆς λειτουργίας ἐν τῇ φυτῷ καὶ τοῦ αἰσθητηριοκινητηρίου συστήματος παρὰ τῇ ζωῇ, ὀδηγεῖ τὴν ζωὴν εἰς πράξεις ἐπὶ μάλ-

λον καὶ μᾶλλον ἀποτελεσματικὰς διὰ τῆς κατασκευῆς καὶ χρήσεως ἐκρηκτικῶν ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἰσχυρῶν. Τί παριστώσι, λοιπόν, τὰ ἐκρηκτικὰ ταῦτα, ἂν μὴ ἀποθήκευσιν τινὰ ἠλιακῆς ἐνεργείας, ἐνεργείας τῆς ὁποίας ὁ ὑποβιβασμὸς εὑρίσκεται οὕτω προσωρινῶς ἀνασταλείς εἰς τινὰ τῶν σημείων ὅπου αὕτη ἐξεχειλιζεν; Ἡ χρησιμοποίησις ἐνέργεια, τὴν ὁποίαν τὸ ἐκρηκτικὸν ἐγκρύπτει, θὰ καταναλωθῆ ἀναμφισβητήτως τὴν στιγμὴν τῆς ἐκρήξεως· ἀλλὰ θὰ κατηναλίσκεται πολὺ ἐνωρίτερον, ἂν ὀργανισμὸς τις δὲν εὑρίσκετο ἐκεῖ διὰ γ' ἀναστείλῃ τὴν κατασώτευσιν τῆς ἐνεργείας, γὰρ τὴν διατηρήσῃ καὶ γὰρ τὴν προσθέσῃ εἰς ἑαυτήν. Ἐπομένως, ὁποία παρουσιάζεται σήμερον εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς ἡμῶν, εἰς τὸ σημεῖον, εἰς ὃ τὴν ἠγάγεν ἢ ἦν περιείχεν ἐν ἑαυτῇ ἀπόσχισις τῶν συμπληρωματικῶν μεταξύ των τάσεων, ἡ ζωὴ ἔχει ἀνασταλῆ ἐξ ὀλοκλήρου εἰς τὴν χλωροφυλλικὴν λειτουργίαν τοῦ φυτοῦ. Τοῦτ' εἰπεῖν ὅτι, θεωρουμένη ἐν τῇ πρωταρχικῇ, πρὸ πάσης ἀποσχίσεως, προώσει τῆς, ἡ ζωὴ ἦτο τάσις τις συσσωρεύσεως ἐν τινὶ ἀποθήκῃ—ὅπως κάμνουν, πρὸ παντός, τὰ πράσινα μέρη τῶν φυτῶν—ἐπὶ τῷ τέλει στιγμιαίας τελεσφόρου καταναλώσεως—οἷαν ἐπιτελοῦσι τὰ ζῷα—πράγματός τινος, τὸ ὁποῖον θὰ διέρρειεν ἄνευ αὐτῆς. Εἶναι ὡσεὶ προσπάθειά τις πρὸς ἄρσιν τοῦ πίπτοντος βάρους. Δὲν κατορθώνει, εἶναι ἀληθές, εἰμὴ γὰρ ἐπιδραδύνη τὴν πτώσιν. Τουλάχιστον ἠδυνήθη γὰρ μᾶς δόσῃ ἰδέαν τινὰ περὶ τοῦ ὁποῖα τις θὰ ἦτο ἢ ἄρσις τοῦ βάρους.

Φαντασθῶμεν λοιπὸν ἀγγεῖόν τι πλήρες ἀτμοῦ ὑψηλῆς τάσεως, (1) ἐδῶ κ' ἐκεῖ δὲ ρωγμὰς εἰς τὰ τοιχώματα τοῦ ἀγγείου,

(1) "Ἐν τινὶ βιβλίῳ πλουσίῳ εἰς γεγονότα καὶ ἰδέας («La dissolution opposée à l'évolution», Παρίσι, 1899), ὁ André Lalande μᾶς δεικνύει ὅλα τὰ πράγματα βαλνόντα πρὸς τὸν θάνατον παρὰ τὴν στιγμιαίαν ἀντίστασιν, τὴν ὁποίαν φαίνονται ἀντιτάσσοντες οἱ ὀργανισμοί.—Ἀλλὰ, ἔστω ἀκόμη καὶ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τῆς ἀνοργάνου ὕλης, ἔχομεν τὸ δικαίωμα γὰρ ἐκτείνωμεν εἰς ὀλοκλήρον τὸ σῦμπαν παρατηρήσεις ἐξηγημένας ἐκ τῆς προύσης καταστάσεως τοῦ ἠλιακοῦ ἡμῶν συστήματος; Παρὰ τοὺς θνήσκοντας κόσμους, ὑπάρχουν, ἀναμφισβότως, κόσμοι οἱ ὁποῖοι γεννῶνται. Ἀφ' ἑτέρου, ἐν τῷ ἐνοργάνῳ κόσμῳ, ὁ θάνατος τῶν ἀτόμων δὲν φαίνεται καθόλου ὢν ἐλάττωσις τῆς «ζωῆς ἐν γένει», ἢ ὡς ἀναγκαιότης, τὴν ὁποίαν γὰρ ὑφίσταται δυσαρέστως αὕτη. Ὡς ἐσημειώθη πλειστάκις, ἡ ζωὴ οὐδέποτε κατέβαλε προσπάθειαν ὅπως παρατείνῃ ἐπ' ἄπειρον τὴν ὑπαρξίν τοῦ ἀτόμου, ἐνῶν ἐπὶ τόσων ἄλλων σημείων κατέβαλεν αὕτη τόσας ἐπιτυχεῖς προσπάθειας. Τὰ πάντα συμβαίνουν ὡς ἂν ὁ θάνατος οὗτος γὰρ ἦτο ἐπι-

δι' ὧν ὁ ἀτμός ἐκφεύγει. Ὁ ἀτμός, ἐκτινασσόμενος εἰς τὸν ἀέρα, συμπυκνοῦται σχεδὸν ἐξ ὀλοκλήρου εἰς σταγονίδια ὕδατος, τὰ ὅποια ἐπαναπίπτουσι. Ἡ συμπύκνωσις δὲ καὶ ἡ πτώσις αὕτη παριστῶσιν ἀπλῶς τὴν ἀπώλειαν κάποιου πράγματος, κάποιαν διακοπήν, κάποιον ἔλλειμμα. Μικρὸν ὅμως μέρος τοῦ διαφεύγοντος ἀτμοῦ διατηρεῖται ἀσυμπύκνωτον ἐπὶ στιγμᾶς τινας· καταβάλλει προσπάθειαν νὰ συγκρατήσῃ τὰς πιπτούσας σταγόνας· κατορθώνει, τὸ πολὺ-πολύ, νὰ βραδύνη τὴν πτώσιν. Οὕτως, ἐκ μιᾶς τεραστίας ἀποθήκης ζωῆς πρέπει νὰ ἐκτινάσωνται ἀδιαλείπτως στήλαι ἀτμοῦ, ὧν ἐκάστη πίπτουσα εἶναι εἰς κόσμος. Ἡ ἐξέλιξις τῶν ζώντων εἰδῶν ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τοῦ κόσμου τούτου παριστᾷ ὅ,τι ὑφίσταται ἐκ τῆς πρωτογόνου κατευθύνσεως τῆς ἀρχικῆς ἐκτινάξεως καὶ ἐκ προώσεώς τινος, ἣτις συνεχίζεται κατὰ διεύθυνσιν ἀντίστροφον τῆς ὕλικότητος. Ἄλλ' ἄς μὴ προσκολληθῶμεν πολὺ εἰς τὴν παραδοκίην αὐτήν. Δὲν θὰ μᾶς δόσῃ ἐκ τῆς πραγματικότητος, εἰμὴ ἀμυδρὰν τινα εἰκόνα, καὶ ἀπατηλὴν μάλιστα, διότι αἱ ρωγαί, ἡ ἐκφυγὴ τοῦ ἀτμοῦ, ἡ ἀνύψωσις τῶν σταγονιδίων εἶναι ἀναγκαστικῶς προσδιωρισμένα, ἐνῶ ἡ δημιουργία ἑνὸς κόσμου εἶναι πρᾶξις τις ἐλευθέρα, καὶ ἡ ζωὴ, ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τοῦ κόσμου τούτου, μετέχει τῆς ἐλευθερίας αὐτῆς. Σκεφθῶμεν μᾶλλον μίαν χειρονομίαν, οἷα ἡ ἀνύψωσις τοῦ βραχίονος· κατόπιν, ὑποθέσωμεν ὅτι ὁ βραχίον, ἐγκαταλειφθεὶς εἰς ἑαυτόν, ἐπαναπίπτει· καὶ, ἐν τούτοις, ὑφίσταται ἐν αὐτῷ, προσπαθοῦν νὰ τὸν ἐπανυψώσῃ, κάτι ἀπὸ τὴν βούλησιν ἣτις τὸν ἀνύψωσε· μετὰ τὴν εἰκόνα αὐτήν, μιᾶς δημιουργοῦ χειρονομίας ἣτις ἐξασθενεῖ, θὰ ἔχωμεν ἤδη ἀκριβέστεραν τινα παράστασιν τῆς ὕλης. Καὶ θὰ ἴδωμεν τότε, ἐν τῇ ζωτικῇ ἐνεργητικότητι, ὅ,τι ὑφίσταται ἐκ τῆς εὐθείας κινήσεως ἐν τῇ ἀντιστρόφῳ κινήσει, μίαν πραγματικότητα ἣτις γίννεται διὰ μέσου ἐκείνης ἣτις φθείρεται.

Τὸ πᾶν εἶναι σκοτεινὸν ἐν τῇ ἰδέᾳ τῆς δημιουργίας, ὅταν φαντάζεται τις πράγματα τὰ ὅποια ἐδημιουργήθησαν καὶ κάποιον πρᾶγμα, τὸ ὅποion δημιουργεῖ, ὅπως πράττουσιν συνήθως—καὶ ἡ νόησις δὲν δύναται παρὰ οὕτω νὰ πράττῃ. Θὰ δεῖ-

θυμητός, ἢ τουλάχιστον ἀποδεκτός, ἐπὶ τῷ τέλει τῆς μεγαλυτέρας προόδου τῆς ζωῆς ἐν γένει.

ξωμεν, ἐν τῷ προσεχεῖ ἡμῶν κεφαλαίῳ, τὴν προέλευσιν τῆς πλάνης ταύτης. Εἶναι αὕτη φυσικὴ εἰς τὴν διάνοιαν ἡμῶν, λειτουργίαν οὐσιαστικῶς πρακτικὴν, καμωμένην διὰ τὰ μᾶς ἀναπαριστᾶ πράγματα καὶ καταστάσεις μᾶλλον, παρά μεταβολὰς καὶ πράξεις. Ἀλλὰ πράγματα καὶ καταστάσεις δὲν εἶναι εἰμῆ ἀπόψεις ἐλλημμένοι ὑπὸ τοῦ πνεύματος ἡμῶν ἐπὶ τοῦ γίνεσθαι. Δὲν ὑπάρχουσι πράγματα, δὲν ὑπάρχουσιν εἰμῆ δράσεις. Ἐἰδικώτερον, ἐὰν θεωρήσω τὸν κόσμον ἐν ᾧ ζῶμεν, εὕρισκω ὅτι ἡ αὐτοματικὴ καὶ αὐστηρῶς προσδιορισμένη ἐξέλιξις τοῦ καλῶς συνδεδεμένου τούτου ὅλου εἶναι δράσις ἐξασθενούσα, αἱ δὲ ἀπρόσλεπτοι μορφαί, τὰς ὁποίας σχεδιάζει ἐν αὐτῇ ἡ ζωὴ, μορφαί ἱκαναί νὰ προεκταθῶσιν ἐξ ἑαυτῶν εἰς κινήσεις ἀπρόσλεπτους, παριστῶσι δράσιν γιγνομένην. Ἔχω, ὅθεν, πάντα λόγον νὰ πιστεύω ὅτι οἱ ἄλλοι κόσμοι εἶναι ἀνάλογοι πρὸς τὸν ἰδικόν μας, ὅτι τὰ πράγματα καὶ ἐκεῖ συμβαίνουσι κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον. Καὶ γνωρίζω ὅτι δὲν συνεστήθησαν ὅλοι κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον, ἀφοῦ ἡ παρατήρησις μου δεικνύει, σήμερον ἔτι, νεφελώματα ἐν τῇ ὁδῷ τῆς συμπυκνώσεως. Ἐὰν πανταχοῦ ἐπιτελεῖται τὸ αὐτὸ εἶδος δράσεως, εἴτε ἐξασθενεῖ αὕτη εἴτε τελνεὶ νὰ ἀναλάβῃ, τὴν πιθανὴν ταύτην ὁμοιότητα ἀπλῶς ἐκφράζω, ὅταν ὁμιλῶ περὶ κέντρου τινός, ὁπόθεν ἀνέδλυσαν οἱ κόσμοι, ὅπως τὰ φυσίγγια τεραστίου πυραύλου—ἀρκεῖ ἐν πάσῃ περιπτώσει νὰ μὴ δόσῃ τὸ κέντρον τοῦτο ὡς πρᾶγμα τι, ἀλλ' ὡς συνέχισιν τῆς ἀναδύσεως. Ὁ Θεός, οὕτω ὀριζόμενος, δὲν ἔχει τίποτε τὸ τετελεσμένον· εἶναι ζωὴ ἄνευ τέλους, δράσις, ἐλευθερία.

Ἡ δημιουργία, οὕτω νοουμένη, δὲν εἶναι μυστήριόν τι· λαμβάνομεν αὐτῆς πείραν ἐν ἡμῖν, ὅταν δρῶμεν ἐλευθέρως. Ὅτι πράγματα νέα εἶναι δυνατόν νὰ προστίθενται εἰς τὰ ὑπάρχοντα πράγματα, αὐτό, χωρὶς καμμίαν ἀμφισβολίαν, εἶναι περὰ λογόν, ἀφοῦ τὸ πρᾶγμα ἀπορρέει ἐκ τινος στερεοποιήσεως ἐπιχειρουμένης ὑπὸ τῆς νοήσεως ἡμῶν καὶ ἀφοῦ δὲν ὑπάρχουσι ποτε πράγματα ἄλλα ἐκτὸς ἐκείνων τὰ ὁποῖα ἡ νόησις ἡμῶν συνέστησεν. Ὅμιλεῖν ὅθεν περὶ πραγμάτων τὰ ὁποῖα δημιουργοῦνται ἀπολήγει εἰς τὸ λέγειν ὅτι ἡ νόησις δέχεται ὡς δεδομένα περισσότερα τῶν ὅσων αὐτὴ δίδει—διαβεβαίωσις ἀντιφατικὴ πρὸς ἑαυτήν, παράστασις κενὴ καὶ ματαία. Ἀλλ' ὅτι ἡ δράσις ὀγκουται προχωροῦσα, ὅτι δημιουργεῖ αὕτη βαθμηδὸν καὶ ἐν τῷ μέτρῳ

τῆς προόδου τῆς, τοῦτο ἕκαστος ἡμῶν διαπιστοῖ, ὅταν παρατηρῆ ἑαυτὸν ὄρωντα. Ἰὰ πράγματα συνιστῶνται διὰ τῆς στιγμιαίας τομῆς, τὴν ὅποیان ἐνεργεῖ, ἐν δεδομένη στιγμῇ, ἢ νόησις εἰς ροὴν τινὰ αὐτοῦ τοῦ εἶδους, ὅ,τι δὲ εἶναι μυστηριώδες, ὅταν παραβάλλωνται πρὸς ἀλλήλας αἱ τομαί, ἀποδίδει σαφές ὅταν ἀναχθῶσιν αὐταὶ εἰς τὸν ροὴν. Ὡσαύτως, οἱ τρόποι τῆς δημιουργοῦ δράσεως, ἔφ' ὅσον αὕτη συνεχίζεται ἐν τῇ ὀργανώσει ζωντανῶν μορφῶν, ἀπλοποιουνται μοναδικῶς, ὅταν ληφθῶσιν ἀπὸ ταύτης τῆς πλευρᾶς. Πρὸ τῆς πολυπλοκῆς ἐνὸς ὀργανισμοῦ καὶ τῆς ἀπείρου σχεδὸν πληθῶς τῶν περιπλόκων ἀναλύσεων καὶ συνθέσεων, τὰς ὁποίας αὕτη προϋποθέτει, ἢ νόησις ἡμῶν ὀπισθοχωρεῖ ζαλιζομένη. Ὅτι ἡ ἀπλή καὶ καθαρὰ μηχανικὴ ἐνέργεια τῶν φυσικῶν καὶ χημικῶν δυνάμεων δύναται νὰ ἐπιτελέσῃ τοιοῦτον θαῦμα, δυσκολευόμεθα νὰ τὸ πιστεύσωμεν. Καὶ ἂν εἶναι βαθεῖά τις ἐπιστήμη, ἣτις ἐργάζεται, πῶς νὰ κατανοηθῇ ἡ ἀσκουμένη ἐπίδρασις ἐπὶ τῆς ἀνευ μορφῆς ὕλης ὑπὸ τῆς ἀνευ ὕλης μορφῆς ταύτης; Ἄλλ' ἡ δυσχέρεια γεννᾶται ἐκ τοῦ ὅτι φαντάζονται, στατικῶς, ὅπως τετελεσμένα ὕλικὰ μόρια, προστιθέμενα τὰ μὲν εἰς τὰ δὲ καί, στατικῶς ἐπίσης, ἐξωτερικόν τι κίτιον, τὸ ὅποῖον ἐγκολάπτει ἐπ' αὐτῶν σοφὴν τινὰ ὀργάνωσιν. Πραγματικῶς, ἢ ζωὴ εἶναι μία κίνησις, ἢ δὲ ὕλικότης εἶναι ἡ ἀντίστροφος κίνησις καὶ ἐκάστη τῶν δύο τούτων κινήσεων εἶναι ἀπλή ἢ ὕλη, ἣτις ἀποτελεῖ ἕνα κόσμον, εἶναι ροὴς τις ἀδιαίρετος, ἀδιαίρετος ἐπίσης εἶναι καὶ ἡ ζωὴ, ἣτις τὴν διελαύνει καὶ ἀποχωρίζει ἐν αὐτῇ ἐνζῶα ὄντα. Ἐκ τῶν δύο τούτων ρευμάτων, τὸ δεύτερον ἐναντιοῦται εἰς τὸ πρῶτον, ἀλλὰ τὸ πρῶτον ἐπιτυχῶς ἐν τούτοις κἀτι ἀπὸ τὸ δεύτερον ἐκ τούτου προκύπτει μεταξὺ αὐτῶν συμβιβασμός τις, ὅστις εἶναι ἀκριβῶς ἡ ὀργάνωσις. Ἡ ὀργάνωσις αὕτη λαμβάνει διὰ τὰς αἰσθήσεις καὶ τὴν διάνοιαν ἡμῶν, τὴν μορφὴν μερῶν ἐξ ὀλοκλήρου ἐξωτερῶν πρὸς ἀλλήλα ἐν τῷ χρόνῳ καὶ τῷ διαστήματι. Οὐ μόνον κλείομεν τοὺς ὀφθαλμοὺς πρὸς τὸ ἐνιαῖον τῆς φορᾶς, ἣτις, διερχομένη διὰ τῶν γενεῶν, ἀνασυνδέει τὰ ἄτομα πρὸς τὰ ἄτομα, τὰ εἶδη πρὸς τὰ εἶδη, καὶ σχηματίζει ἐξ ὀλοκλήρου τῆς σειρᾶς τῶν ζώντων ἐν μόνον τεράστιον κύμα φερόμενον ἐπὶ τῆς ὕλης, ἀλλ' αὐτὸ τοῦτο ἕκαστον ἄτομον μᾶς φαίνεται ὡς σύμφυρμα, σύμφυρμα μερῶν καὶ σύμφυρμα γεγονότων.

Ὁ λόγος τούτου εὑρίσκεται ἐν τῷ σχηματισμῷ τῆς διανοίας ἡμῶν, ἣτις εἶναι καμωμένη διὰ νὰ δρᾷ ἐκ τῶν ἔξω ἐπὶ τῆς βλῆς καὶ δὲν τὸ ἐπιτυγχάνει εἰμὴ ἐνεργοῦσα εἰς τὸν ροῦν τοῦ πραγματικοῦ στιγμιαίας τομᾶς, ὧν ἐκάστη ἀποβαίνει, ἐν τῇ στερεότητι τῆς, ἀπεριορίστως ἀποσυνθέσιμος. Μὴ ἀντιλαμβανομένη ἐν ὀργανισμῷ τινι εἰμὴ μέρη ἑξώτερα ἄλλων μερῶν, ἢ νόησις δὲν κατέχει ἐκλογὴν εἰμὴ μεταξὺ δύο συστημάτων ἐξηγήσεως: ἢ θὰ θεωρήσῃ τὴν ὀργάνωσιν ἀπείρως περίπλοκον (καί, ὡς ἐκ τούτου, ἀπείρως σοφὴν) διὰ τυχαῖόν τι ἄθροισμα, ἢ θὰ τὴν ἀναγάγῃ εἰς τὴν ἀκατάληπτον ἐπίδρασιν ἐξωτερικῆς τινος δυνάμεως συναθροισάσης τὰ στοιχεῖα. Ἄλλ' ἢ πολυπλοκὴ αὕτη εἶναι ἔργον τῆς νοήσεως καὶ ἢ ἀκαταληψία αὕτη εἶναι ἐπίσης ἔργον τῆς. Προσπαθήσωμεν νὰ ἴδωμεν, ὄχι πλέον διὰ τῶν ὀφθαμῶν μόνως τῆς διανοίας, ἣτις δὲν ἀντιλαμβάνεται εἰμὴ τὸ ὅλως τετελεσμένον καὶ παρατηρεῖ ἑξωθεν, ἀλλὰ νὰ ἴδωμεν διὰ τοῦ πνεύματος, θέλω νὰ εἶπω διὰ τῆς ἰκανότητος ἐκείνης ἣτις εἶναι συμφυῆς τῇ ἰκανότητι τοῦ δρᾶν καὶ ἀναδύσει, τρόπον τινά, ἐκ τῆς ἀναδιπλώσεως τοῦ βούλεσθαι ἐφ' ἑαυτοῦ. Τὸ πᾶν θὰ ἐπανατεθῇ εἰς κίνησιν καὶ τὸ πᾶν θ' ἀναλυθῇ εἰς κίνησιν. Ἐκεῖ ὅπου ἡ νόησις, ἀσκουμένη ἐπὶ τῆς ὑποτιθεμένης σταθερᾶς εἰκόνας τῆς ἐν πορείᾳ δράσεως, μᾶς ἐδείκνυε μέρη ἀπείρως πολλαπλᾶ καὶ τάξιν τινὰ ἀπείρως σοφὴν, θὰ εἰκάσωμεν ἀπλὴν τινὰ προχώρησιν, δρᾶσιν τινὰ γιγνομένην διὰ μέσου δράσεώς τινος τοῦ αὐτοῦ εἴδους φθειρομένης, τέλος κάτι ὡσάν τὴν τροχιάν, τὴν ὁποίαν χαράσσει ὁ τελευταῖος πύραυλος τοῦ πυροτεχνήματος μεταξὺ τῶν ἐπαναπιπτόντων ὑπολειμμάτων τῶν σθεσθέντων ἤδη πυραύλων.

Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης θὰ διασαφηνισθῶσι καὶ θὰ συμπληρωθῶσιν αἱ γενικαὶ παρατηρήσεις, τὰς ὁποίας προαισθανόμεθα περὶ τῆς ζωῆς. Θὰ ἐμφανισθῇ σαφέστερον ὅ,τι ὑπάρχει τὸ συμπωματικόν καὶ ὅ,τι τὸ τυχαῖον ἐν τῇ ἐξελίξει ταύτῃ.

Ἡ ζωτικὴ φορὰ, περὶ τῆς ὁποίας ὀμιλοῦμεν, ἔγκειται, ἐν συνόψει, εἰς ἀνάγκην δημιουργίας. Δὲν δύναται νὰ δημιουργήσῃ ἀπολύτως, διότι συναντᾷ πρὸ αὐτῆς τὴν βλῆν, δηλαδὴ τὴν ἀντίστροφον τῆς ἰδικῆς τῆς κίνησιν. Ἀλλὰ δράττεται τῆς βλῆς ταύ-