

Η ΔΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΣ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΥΣΙΚΗΣ ΤΟΥ LEIBNIZ

· ήπό

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ ΓΙΕΡΟΥ, Καθηγητοῦ, δ. φ.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΥ ΗΓΑΝΘΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΠΕΤΥΙΟΥ

· Ή μεταφυσική τοῦ Leibniz ἔχει βαθείας τὰς ω̄ςας ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις παρό^{την} λαμβάνει κατὰ τὸ πλεῖστον τὴν τροφὴν αὐτῆς. Διότι ὁ Leibniz κατενόησε καλῶς ὅτι ἡ ὀδός, ἢν ἔπειτε νὰ διανύσῃ ἵνα φιλάσῃ εἰς μεταφυσικήν τινα περὶ κόσμου καὶ ζωῆς θεωρίαν, ἔφειλε γὰρ διέλθῃ διὰ μέσου τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν^(¹). Διὰ τοῦτο οὖτος, ἀφοῦ προτιγούμενως ἀνηρεύνησε τὸν πνευματικὸν κόσμον τῶν Σχολαστικῶν, νεώτατος ἔτι προσειλιώσθη ὑπὸ τῆς φυσικῆς τῶν νεωτέρων. Άι ἀπλαῖ καὶ γόνιμοι μέθοδοι δι^{τη} ὥν οἱ νεώτεροι προσεπάθουν νὰ ἔξηγησωσι μηχανικῶς τὴν φύσιν τόσον κατέθιελξαν αὐτόν, ἃστε οὖτος προιεφρόνησε τῶν Σχολαστικῶν τὰς μεθόδους τῶν μορφῶν καὶ τῶν δυνάμεων, διότι δι^{τη} αὐτῶν οὐδὲν ἡδύνατο τις νὰ μάθῃ^(²). «Ως γνωστόν, ἐν τῇ φυσικῇ τότε ἐπεκράτει ἡ θεωρία τῶν ὀπαδῶν τοῦ Καρτεσίου καὶ ἡ θεωρία τῶν ὀπαδῶν τοῦ Gassendi. Καὶ αἱ δύο αὗται θεωρίαι προσεπάθουν νὰ ἐρμηνεύσωσι τὴν φύσιν τῇ βιηθείᾳ μόνον ποσοτικῶν στοιχείων, τῆς ὕλης, τοῦ σχήματος καὶ τῆς κινήσεως, χωρὶς νὰ μεταφεύγωσιν εἰς ιεκρυμμένα δύντα ἢ εἰς οὐσιαστικὰς μορφάς. «Cartesii Gassondique maximorum sane virorum sectatores et quicunquaque docent ex magnitudine, figura et motu explicandam omnem in corporibus varietatem habent me prorsus assentientem». (Theoria motus concreti, Hypothesis physica

(¹) Δύναται τις νὰ εἶπῃ ὅτι κατὰ τὸν 17ον αἰῶνα ἡ φυσικὴ ἐπιστήμη καὶ ἡ φιλοσοφία τρόπον τινὰ συνειμάχησαν, ἵνα διὰ κοινῆς συνεργασίας ἀνοίξωσι νέαν ἐρεύνης ὀδόν, ἢν ἡ Ἀναγέννησις είχε μὲν ἡδη ποθήσει, ἀλλὰ δὲν κατώρθωσε νὰ πραγματοποιήσῃ. «Εντεῦθεν ἡ ἀμοιβαῖα ἔξαρτησις καὶ ἐπίδρασις αὐτῶν.

(²) «J'avais pénétré bien avant dans le pays des scholastiques, lorsque les mathématiques et les auteurs modernes m'en firent sortir encore bien jeune. Leurs belles manières d'expliquer la nature mécaniquement me charmèrent, et je méprisais avec raison la méthode de ceux qui n'emploient que des formes ou des facultés dont on n'apprend rien» (Système nouveau de la nature 2).

novæ). Διέφερον δὲ αἱ μηχανικαὶ αὗται θεωρίαι κατὰ τοῦτο ὅτι ἡ γὰρ τῶν διπαδῶν τοῦ Καρτεσίου ἐπαύτιζε τὴν ὑλὴν πρὸς τὴν ἔκτασιν (*res extensa*) καὶ δεχομένη ὑλὴν διαιρετὴν ἐπ’ ἀπειρον κατέληγεν εἴς τινα ὑπόθεσιν τῆς συνεχείας, ἡ δὲ τῶν διπαδῶν τοῦ Gassendi ἀνανεώνουσα τὰς θεωρίας τοῦ Δημοκρίτου καὶ τοῦ Ἐπικούρου ἐδέχετο τὴν ὑλὴν ὡς συνισταμένην ἐξ ἀπείρων διακεκομένων καὶ ἀδιαιρέτων ἀτόμων κινουμένων ἐν τῷ κενῷ καὶ κατέληγεν εἴς τινα ὑπόθεσιν τοῦ διακεκομένων⁽¹⁾. Οἱ Leibniz ἀκολουθήσας ἐπ’ ὄλγον χρόνον τὰς θεωρίας ταῦτας κατέλιπεν ταῦτάς, ἐπειδὴ δὲν ὑδύνατο νὰ συμβιβάσῃ ταῦτας πρὸς τικαὶ ἐπιστημονικὰς ἀρχὰς αὐτοῦ, αὔτινες ἐνωψίας ὁρίμασσαν ἐν τῇ διανοίᾳ αὐτοῦ⁽²⁾. Η ἀτομικὴ θεωρία ἦτο ἀντίθετος πρὸς τὴν ὑπὸ τοῦ Leibniz παραδεγμένην ἀρχὴν τοῦ ἐπ’ ἀπειρον διαιρετοῦ τῆς ὑλῆς. Κατὰ τὴν ἀρχὴν ταῦτην ἐπειδὴ δὲν δυνάμεται νὰ νοῆσαι περισσεῖς τὰ τὴν διαιρεσιν τῆς ὑλῆς, δὲν δυνάμεται νὰ δεχθῆται ὑλικὸν τι στοιχεῖον ἀδιαιρέτον, διπερ νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀρχή διότι οἰονδήποτε ὑλικὸν στοιχεῖον, ὃσον μικρὸν καὶ ἀν τοῦ γονιδίου, εἶναι πάντοτε ἐκτεταμένον καὶ ὑπόκειται καὶ αὐτὸν εἰς νέαν διαιρεσιν. Κατὰ ταῦτα δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ὑπάρχωσι τελευταῖα μικρὰ σώματα, ἀτομοὶ ἔναστον δὲ μόριον, καὶ τὸ μικρότατον, εἶναι κόσμος ὅλοκληρος πλήρης ἀπειρον δημιουργημάτων. «Ἐπειδὴ τὸ συνεχὲς εἶναι ἐπ’ ἀπειρον διαιρετόν, οἰονδήποτε ἀτομον θὰ εἶναι κατύ τινα τρόπον, ὡς κόσμος ἀπειρων εἰδῶν καὶ θὰ ὑπάρχωσι «mundi in mundis in infinitum» (Hypothesis physica nova). «Ολη ἡ φύσις εἶναι πλήρης δργανικῶν σωμάτων, ἥτοι ζόφων καὶ φυτῶν ἢ καὶ ἀλλων εἰδῶν, καὶ οὐδὲν ἀτομον ὑπάρχει διπερ δὲν περιέχει κόσμον δημιουργημάτων, ἐπειδὴ τὸ πᾶν εἶναι διηρημένον ἐπ’ ἀπειρον». (Ἐπιστ. πρὸς Bourneff, 1669). Η ἀτομικὴ θεω-

(1) Ο Emile Boutroux καλεῖ τὴν πρώτην θεωρίαν γεωμετρικὴν μηχανικήν, τὴν δὲ δευτέραν ἀριθμητικὴν μηχανικήν. (E. Boutroux, La Monadologie, Paris, Delagrave, 1930 σελ. 36).

(2) «Mais depuis, ayant tâché d'approfondir les principes mêmes de la mécanique, pour rendre raison des lois de la nature que l'expérience faisait connaître, je m'aperçus que la seule considération d'une masse étendue ne suffisait pas, et qu'il fallait employer encore la notion de la force, qui est très-intelligible, quoiqu'elle soit du ressort de la métaphysique. . . . Au commencement, lorsque je m'étais affranchi du joug d'Aristote, j'avais donné dans le vide et dans les atomes, car c'est ce qui remplit le mieux l'imagination ; mais en étant revenu, après bien des méditations, je m'aperçus qu'il est impossible de trouver les principes d'une véritable unité dans la matière seule, ou dans ce qui n'est que passif, puisque tout n'y est que collection ou amas de parties à l'infini». (Système nouveau 2,8).

Οία δὲν συμφωνεῖ καὶ πρὸς τὴν ἄλλην θεωρίαν τοῦ Leibniz τῆς καθολικῆς ἐλαστικότητος: πάντα τὰ σώματα τοῦ σύμπαντος εἶναι ἐλαστικά. «*Nisi elasticum esset omne corpus leges motus verae et debitae obtineri non possent*» (G. M. VI σελ. 103, 208, 228). Ὁτι τὰ σώματα δὲν εἶναι ὅμοιογενῆ καὶ παντελῶς σκληρά, ἀλλὰ σύνθετα ἐξ ἀπειρων μερῶν ἐν διηνεκεῖ κινήσει διατελούντων. Ὡς τούτου, ἔνεκα δηλαδὴ τοῦ ὅτι σῶμα τι δὲν δύναται, χωρὶς νὰ εἶναι σύνθετον, νὰ εἶναι ἐλαστικόν, εἶκαι ἀδύνατον νὰ καταλήξῃεν εἰς ἀπλὰ στοιχεῖα παντελῶς σκληρά· διότι τότε τὰ ἀπλὰ ταῦτα στοιχεῖα μέτινα θὰ ἀπετέλουν τῇ ἀληθείᾳ τὰ μόνα ἀληθῆ σώματα θὰ ἦσαν ὅτεν ἐλαστικότητος. Ὁταν δὲ ἀπορρίψουμεν τὴν ἐλαστικότητα, τότε θὰ δεχθῶμεν ἀλματα καὶ διατάξις τῆς κινήσεως· ἐποιέντως δύναιροῦνται πάντες οἱ νόμοι τῆς κινήσεως. Κατὰ ταῦτα παντελῶς ἀποκλείεται ἡ ἀτομικὴ θεωρία. Πρὸς τούτοις τὰ ἀτομα δὲν δύνανται νὰ ἔρμηνεύσωσι τὴν ποικιλίαν καὶ τὸ ίδιαζον τῆς πραγματικότητος, ἐπειδὴ αὐτὰ καθ' ἕαυτὰ οὐδόλως ἀπ' ἀλλήλων διαφέρουσι προσέτι δὲ ταῦτα δὲν ἀποτελοῦσιν ἀληθῆ ἐνότητα. «Οπου δὲ δὲν ὑπάρχει ἐνότης, ἐκεῖ οὐδὲ εἶναι ὑπάρχει, ἀλλ' ὑπάρχει μόνον σωρὸς ἢ ἀνθροισμα ἐξ ἔξωτεροιῶν μερῶν, ἐξ ᾧ οὐδὲν τὸ ἐνιαῖον καὶ δργανικὸν δύναται νὰ προέλθῃ. «Πιστεύω ὅτι ὅπου ὑπάρχουσι μόνον ὕντα ἐξ ἀνθροισμεως, δὲν ὑπάρχουσι πραγματικὰ ὕντα καὶ δόλου... Θεωρῶ δὲς ἀξιωμα τὴν ἔξης πρότασιν τὴν αὐτὴν ἵσ τὸ ὑποκείμενον καὶ τὸ κατηγόρημα διὰ τοῦ τόνου μόνον λαμβάνουσι διάφροδον ἔννοιαν: ὅτι δηλαδὴ πᾶν ὅτι δὲν εἶναι πραγματικῶς Ἐν ὃν οὐδὲ "Ον πραγματικῶς εἶναι. Ηάντοτε ἐπιστώθη ὅτι τὸ ἐν καὶ τὸ ὃν εἶναι ἔννοιαι ἀντικατηγορούμεναι (reciprocaο)». (Ἐπιστ. πρὸς Arnauld, 1687). Ἀλλ' ὅμιτος ἐν τῇ θεωρίᾳ τῶν ἀτόμων ὑπάρχει δικαία τις ἀπαίτησις ἀπαιτεῖ δηλαδὴ ἡ θεωρία αὕτη ἀπειρον πολλαπλότητα πραγματικῶν καὶ ἀδιαιρέτων ἐνοτήτων· ἐπειδὴ δὲ τὰ ὑλικὰ ἀτομα δὲν εἶναι πραγματικαὶ ἐνότητες, εἶναι ἀνάγκη νὰ δεχθῶμεν εἰδός τι τυπικῶν ἀτόμων διαφόρου φύσεως τῶν ὑλικῶν ἀτόμων⁽¹⁾. Τὰ ἀτομα ταῦτα εἶναι μεταφυσικὰ σημεῖα καὶ ἀνάλογα πρὸς τὰ μαθηματικὰ σημεῖα· ὅπως δηλαδὴ τὸ μαθηματικὸν σημεῖον, ἐπειδὴ δὲν ἀποτελεῖ μέρος τοῦ χώρου ἀλλὰ μόνον τὸ δριον τούτου, γοεῖται ὡς ἀδιαιρέτον, οὕτω καὶ τὸ μεταφυ-

(1) «*Donc pour trouver ces unités réelles je fus contraint de recourir à un atome formel, puisqu'un être matériel ne saurait être en même temps matériel et parfaitement indivisible, ou doué d'une véritable unité.* (Système nouveau de la nature 8).

σικὸν σημεῖον. Διαφέρουσι δ' ὅμως ταῦτα ἀπ' ἄλλήλων κατὰ τοῦτο, δτὶ τὰ μὲν μαθηματικὰ σημεῖα εἶναι ἀφηρημέναι καὶ πλασματικὰ ὀντότητες, ἐνῷ τὰ μεταφυσικὰ πρέπει νὰ νοηθῶσιν ὡς πραγματικά⁽¹⁾. Οὕτως ἡ φυσικὴ θεωρία τῶν ἀτόμων προβάλλει ἀπαίτησιν ἢν μόνον ἡ μεταφυσικὴ δύναται νὰ ἴκανοποιήσῃ. Κατὰ ταῦτα δὲν δυνάμειαι νὰ παραγνωρίσωμεν τὴν συγγένειαν τῶν ἀτόμων τῶν φυσικῶν πρὸς τὰ μεταφυσικὰ στοιχεῖα τοῦ Leibniz⁽²⁾. Ἀλλὰ καὶ ἡ περὶ ὥλης θεωρία τῶν ὀπαδῶν τοῦ Καρτεσίου δὲν ἴκανοποιεῖ τὸν Leibniz. Ἡ θεωρία αὗτη ταυτίζει, ὡς εἴδομεν, τὴν ὥλην πρὸς τὴν ἔκτασιν⁽³⁾ περιστέλλουσα οὔτω τὴν φυσικὴν εἰς τὴν γεωμετρίαν. Ἀλλ' εἶναι ἀληθὲς δτὶ ἡ οὐσία τῆς ὥλης ἔγκειται ἐν τῇ ἔκτασε; Τί δὲ εἶναι ἔκτασις; Οὐχὶ βαθεῖα ἀνάλυσις δεικνύει δτὶ ἡ ἔκτασις οὐδὲν ἄλλο εἶναι ἢ ἀφαιρεσίς τοῦ ἔκτεταμένου συμπλέτουσα πρὸς τὸν χῶρον, ἐπομένως εἶναι τι τὸ φανταστικόν· ὑπὸ τὴν καθαρὰν δηλονότι ἔκτασιν νοοῦμεν μέγεθος, σχῆμα καὶ τὰς μεταβολὰς τούτων ἥτοι οὐτι εἶναι γεωμετρικὸν ἐν τῷ σώματι. Διὰ τοῦτο αὕτη ἔχει ἴδεατὴν ὑπαρξίαν, ἥτοι εἶναι ἴδιότητος ὑποτοῦ τὸ χρῶμα, ἡ θεομόρφης καὶ ἄλλαι δημοιαι ἴδιότητες, περὶ ᾧν ἀισθητικαὶ τις ἐὰν αὖται πραγματικῶς ἀνήκουσιν εἰς τὴν φύσιν τῶν ἔκτος ἡμῶν πραγμάτων. Ἀλλὰ τοιαῦται ἴδιότητες δὲν ἀποτελοῦσιν οὐσίαν. (Discours de Métaphysique 12)⁽⁴⁾.

(¹) «Ainsi les points physiques ne sont indivisibles qu'en apparence : les points mathématiques sont exacts, mais ce ne sont que des modalités : il n'y a que les points métaphysiques ou de substance (constitués par les formes ou âmes), qui soient exacts et réels ; et sans eux il n'y aurait rien de réel, puisque, sans les véritables unités, il n'y aurait point de multitude». (Système nouveau 11).

(²) Καὶ δὲ Zeller ἐν Gesch. d. deutsch. Philos. (München 1873) ἔκθετων (σελ. 99 καὶ ἕξ.) τὴν ἐπίδρασιν τῆς ἀτομικῆς θεωρίας ἐπὶ τὸν Leibniz παρατηρεῖ : «Ο Leibniz ὑπὸ τῶν ἀτόμων ἐπανέρχεται ἥδη πάλιν εἰς τὰς οὐσιαστικὰς μορφὰς τοῦ Ἀριστοτέλους, ίνα καὶ ἐκ τῶν δύο παραγάγῃ τὰς μονάδας αὐτοῦ». Καὶ ἐν σελ. 107 «Εἰς τὴν θέσιν τῶν ὑλικῶν ἀτόμων τίθενται οὗτοι πνευματικαὶ ἀτομικότητες, εἰς τὴν θέσιν τῶν φυσικῶν σημείων μεταφυσικά».

(³) Εἰς τὴν ἔννοιαν τῆς ἔκτάσεως ἀπέδωκεν δὲ Καρτέσιος μεγάλην σπουδαιότητα ταυτίσας αὐτὴν πρὸς τὴν ὥλην, ἐπειδὴ διὰ τῆς ἔκτάσεως ἥδύνατο νὰ φιλάσῃ εἰς τινὰ καθαρῶς ποσοτικὴν ἀντίληψιν τοῦ πραγματικοῦ.

(⁴) Πρβ. «Je prouve même que l'étendue, la figure et le mouvement enferment quelque chose d'imaginaire et d'apparent et quoique on les conçoive plus distinctement que la couleur et la chaleur, néanmoins quand on pousse l'analyse aussi loin que j'ai fait, on trouve que ces notions ont encore quelque chose de confus et que sans supposer quelque substance qui consiste en quelque autre chose, elles seraient aussi ima-

Πῶς δὲ εἶναι δυνατὸν τοιαύτη θεωρία ἥτις περιστέλλει τὴν ὑλην εἰς σύμπλεγμα γεωμετρικῶν στοιχείων ταυτίζουσα οὕτως αὐτὴν πρὸς τὸν χῶρον νὰ ἴκανοποιήσῃ τὸν Leibniz; Ἐὰν δὲ οὖσα τῆς ὕλης εἶναι μόνον ἔκτασις, τότε τὰ σώματα ὀφείλουσι νὰ εἶναι παντελῶς ἀδιάφορα πρὸς τὴν κίνησιν, ὀφείλουσι δηλονότι μηδεμίαν ἀντίστασιν νὰ προβάλλωσιν εἰς τὰς ὠθήσεις μὲν δέχονται. Ἀλλ' εἶναι εὔκολον νὰ ἀποδειχθῇ, ὅτι τὰ σώματα ἀνθίστανται εἰς τὴν ὠθήσιν καὶ διὰ χρειάζεται μεγαλυτέρω προσπάθεια ἵνα μεταποιηθῇ μεγαλύτερον σῶμα δὲ μικρότερον. «Ἔὰν δὲ οὖσα τῶν πραγμάτων ἣτο ἐν τῷ ἔκτασι, δὲ ἔκτασις αὕτη μόνη θὰ ὄφειλε νὰ εἶναι ἐπαρκής εἰς τὸ νὰ ἔξηγήσῃ πάντας τὰς ἴδιοτητας τοῦ σώματος. Ἀλλὰ τοῦτο δὲν συμβαίνει. Παρατηροῦμεν δὲν τῇ ὕλῃ ἴδιοτητά τινα ἢν τινες δινομάζουσι φυσικὴν ἀδράτειαν, διὸ διὰ τὸ σῶμα ἀνθίσταται κατά τινα τρόπον εἰς τὴν κίνησιν οὗτως, ὡστε εἶναι ἀνάγκη νὰ γίνηται χρῆσις δυνάμεως, ἵνα τεθῇ εἰς κίνησιν, καὶ δυσκολώτερον σαλεύεται μεγαλύτερον σῶμα δὲ μικρότερον... Τοῦτο δεικνύει διὰ ἐν τῷ ὕλῃ ὑπάρχει ἄλλο τι δπερ δὲν εἶναι καθαρῶς γεωμετρικόν, ἢτοι δὲ ἔκτασις καὶ δὲ μεταβολὴ αὐτῆς, ἀλλὰ πρέπει νὰ συνάψωμεν ἀντοτέραν τινὰ ἔννοιαν δὲ μεταφυσικὴν δηλαδὴ τὴν τῆς οὐσίας, ἐνέργειαν καὶ δύναμιν». (*Lettre sur la question si l'essence du corps consiste dans l'étendue*, 1691). Πρὸς τούτους δὲ ἔννοια τῆς ἔκτασεως δὲν εἶναι, ὡς νομίζουσιν οἱ δπαδοὶ τοῦ Καρτεσίου, ἀρχική, ἐπειδὴ δύναται νὰ ἀναλυθῇ εἰς ἄλλας. Λύτη προϋποθέτει τι δπερ ἔκτείνεται δὲ ἐπαναλαμβάνεται ἐπομένως εἶναι ἔννοια σχετική, ἀναφέρεται δηλονότι εἰς τι ἔκτεταμένον. «Καὶ ἀληθῶς δὲ ἔννοια τῆς ἔκτασεως δὲν εἶναι ἀρχική, ἀλλὰ δύναται νὰ ἀναλυθῇ εἰς ἄλλας... Καὶ, ἵνα εἴπω τὸ πᾶν, διὰ τὴν ἔκτασιν, διὰ δὲ μηδὲν εἶναι σχετική, εἶναι ἀναγκαῖον πρᾶγμα τι δπερ νὰ ἔκτείνηται δὲ νὰ εἶναι συνεχές, οὗτως ὡς ἐν τῷ γάλακτι δὲ λευκότης, ἐν τῷ σώματι αὐτὸ δπερ ἀποτελεῖ τὴν οὐσίαν αὐτοῦ. Η ἐπανάληψις τούτου τοῦ quid (οἵονδιπτοτε εἶναι τοῦτο) εἶναι δὲ ἔκτασις. Καὶ ἐγὼ εἶμαι παντελῶς σύμφωνος πρὸς τὸν Ilygēon, ὅτι κενὸς χῶρος καὶ καθαρὸς ἔκτασις εἶναι μία καὶ δὲ αὐτὴ ἔννοια οὐδὲ κατὰ τὴν κρίσιν μου, δύνανται νὰ ἔξηγηθῶσιν ἐκ τῆς καθαρᾶς ἔκτασεως τὸ κινητὸν δὲ δὲ μόνον καθορίζει (¹), ἀλλὰ μόνον ἐκ τινος ὑποκειμένου τῆς ἔκτασεως, δπερ οὐχὶ μόνον καθορίζει ἀλλὰ καὶ πληροῦ χῶρον». (*Animadversiones in partem generalem*

ginnaires que les qualités sensibles ou que les songes bien réglés». (Πρὸς Foucher Gerh. P. I. σελ. 302).

(¹) Διὰ τοῦ δρου τούτου δὲ Leibniz δηλοῖ τὴν πυκνότητα καὶ τὸ ἀδιαχώρητον τῆς ὕλης.

Principiorum Cartesianorum). Ἐάλλα πόθεν παράγονται αἱ ίδιοτητες αὗται τῆς ὕλης, ή ἀδράνεια κλπ; Εὔδομεν ἀνωτέρω ὅτι κατὰ τὸν Leibniz ἐν τῇ ὕλῃ ὑπάρχει ἄλλο τι, ή ἐνέργεια ή η δύναμις ήτις δὲν εἶναι καθαρῶς γεωμετρικόν. Εἰς τὴν ἔννοιαν δ' ὅμως ταύτην τῆς ἐνέργειας ή τῆς δυνάμεως δὲν ἔφενται διὰ μιᾶς. Οὕτω κατὰ τὸ πρῶτον στάδιον τῆς φιλοσοφίας αὐτοῦ, δὲ Leibniz θεωρεῖ ὡς οὖσαν τῆς ὕλης τὴν κίνησιν καὶ διὰ ταύτης ζητεῖ νὰ ἔξηγήσῃ τὴν συνοχὴν καὶ τὴν ἀδράνειαν. Ἐὰν η ὕλη ἥρεμίη ἀποβάλλει τὴν στερεότητα καὶ συνοχὴν ἐπομένως τὸ χαρακτηριστικὸν αὗτῆς ὡς ὕλης. Τὸ ἀδιαχωρητόν (ἢ η συνοχὴ) τοῦ σώματος, διὸ οὐ τὸ σῶμα διαστέλλεται τοῦ χώρου ἔχει ἐν τῇ κινήσει τὴν αἰτίαν αὐτοῦ. Ὁ Leibniz ἐπανειλημμένως ἀποφαίνεται ὅτι «nullam esse cohaesioneum sive consistentiam quiescentis». Καὶ σῶμα ἐν ἥρεμίᾳ μὴ προβάλλον ἀντίστασιν, οὐδεμίαν πραγματικότητα ἔχει. «Materiam primam si quiete sit esse nihil». Ἡ ἥρεμία εἶναι ἀκατανόητος ὡς καὶ δ κενὸς χῶρος, καὶ' ὅσον ἀμφότερα οὐδὲν διαφέρουσι τοῦ μηδενός. «Οφείλω νὰ εἴπω ὅτι δὲ Leibniz ἔχει ἐντελῶς ἄλλην γνώμην, ἐπειδὴ φαίνεται εἰς αὐτὸν ὅτι διὰ τὴν σταθερότητα τῆς συνοχῆς τῶν σωμάτων δὲν χρειάζεται ἄλλο συγκολλοῦν στοιχεῖον (glutem) ή ἥρεμία. Ἔγὼ εἶμαι ἀντικατού γνώμης: η κόλλα αὗτη εἶναι η κίνησις...» Ο, τι εἶναι ἐν ἥρεμίᾳ εἶναι κενὸς χῶρος». (Ἐπιστ. πρὸς Oldenburg 1671). Ἐάλλα διάφοροι ἐπιστημονικαὶ παρατηρήσεις ὠδήγησαν τὸν Leibniz εἰς τὸ νὰ ἀντικαταστήσῃ τὴν ἔννοιαν τῆς κινήσεως ὡς οὖσας τῶν πραγμάτων διὰ τῆς ἔννοιας τῆς δυνάμεως ή ἐνέργειας. Πρῶτον αἱ φυσικαὶ ἔρευναι ὠδήγησαν αὐτὸν εἰς τὸ νὰ ἀντικαταστήσῃ τὸν νόμον τοῦ Καρτεσίου περὶ διατηρήσεως τῆς αὐτῆς ποσότητος κινήσεως ἐν τῇ φύσει διὰ τοῦ νόμου τῆς διατηρήσεως τῆς αὐτῆς ποσότητος τῆς ζωτικῆς δυνάμεως ή ἐνέργειας, ἐπειδὴ τὰ ἐκ τοῦ νόμου τοῦ Καρτεσίου ἐπακολουθήματα ἀντιφάσκουσι πρὸς τὴν a priori θεμελιώδη ἀρχὴν τῆς ισότητος αἰτίας καὶ ἀποτελέσματος. «Ἀποδεικνύεται διὰ τοῦ λόγου καὶ τῆς ἐμπειρίας ὅτι η ἀπόλυτος ζῶσα δύναμις διατηρεῖται, οὐχὶ δὲ η ποσότης τῆς κινήσεως». (Essai de Dynamique sur les lois du mouvement) (¹).

(¹) Κατὰ τὸ 1680 δὲ Leibniz ἔγραψε πρὸς τὸν Filippi: «Ἡ φυσικὴ τοῦ Descartes ἔχει μέγα ἐλάττωμα, οἱ κανόνες αὐτοῦ τῆς κινήσεως, η νόμοι τῆς φύσεως, οἵτινες ὀφείλουσι νὰ χρησιμεύσωσιν ὡς βάσις, εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἔλλιπεις. Ἡ δὲ μεγάλη ἀρχὴ αὐτοῦ, ὅτι η αὐτὴ ποσότης κινήσεως διατηρεῖται ἐν τῷ κόσμῳ, εἶναι σφάλμα». (Πρὸς καὶ πρὸς Bayle, 1687. Ἀπάντησις πρὸς Cetelan. G. P. III σελ. 45). «Διὰ τοῦτο νοιείτω ὅτι ἀντὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρτεσίου (τῆς διατηρήσεως τῆς κινήσεως) θὰ ἡδυνάμεθα νὰ δρίσωμεν

“Επειτα δὲ παρατήρησις μᾶλλον φιλοσοφικὴ δεικνύει ὅτι «ἢ κίνησις δὲν δύναται νὰ εἶναι πραγματικὸν τι, οὐσιαστικὸν τι· διότι αὕτη οὐδέποτε ὑπάρχει διάλογος, ἐπειδὴ δὲν ἔχει μέρη συνυπάρχοντα, ἀλλ’ εἶναι φύσει διαδοχική». (*specimen Dynamicum. G. M. VI* 235). «Aussi le mouvement n'est-il point un être non plus que le temps n'ayant point les parties coexistantes et par consequent n'existant jamais». (*G. P. III σ. 457*). Διὰ τοῦτο εἶναι ἀνάγκη νὰ ἀνέλθωμεν εἰς αὐτὴν τὴν πηγὴν τῆς κινήσεως, ἵτοι ἐκεῖ δπου ἡ κίνησις ὑπάρχει οὗτως εἰπεῖν συνηνωμένη καὶ συνηθεοισμένη εἰς ἐν σημεῖον. Καὶ ἐνταῦθα εὑρίσκονται αἱ δόξαι τῆς θεωρίας τῶν μονάδων. Τὸ δὲ πρόβλημα τὸ δποῖον ἔμελλε νὰ καταστῇ τόσον γρνιμον εἰς ἀποτελέσματα, λέγει ἡ *S. del Boca* (¹) τὴν δποῖαν ἔχω ὑπὸ ἄνθρωπον ἐνταῦθα, ἵτοι: τίς ἡ αἴτια τῆς συνοχῆς τῶν σωμάτων. Λιατέ π.χ. ὅταν πιέζωμεν φύλλον χάρτου, καταβιβάζονται, χωρὶς νὰ ἀποσπασθῶσιν ἔκτὸς τῶν μερῶν τῶν ἀμέσως ὑποκειμένων ὑπὸ τὴν πίεσιν, καὶ τὰ γειτνιάζοντα μέρη; Ἡ λύσις τοῦ προβλήματος τούτου κατέστη δυνατὴ διά τινος νέας ἔργηνείας τοῦ σημείου. Ὅταν δύο πράγματα συνέχωνται, εἶναι συνεχῆ, τὰ ἄκρα αὐτῶν συμπίπτουσιν, ἵτοι εἶναι ἐν. Ἀλλὰ κατὰ τίνα τρόπον εἶναι δυνατὸν νὰ συμπίπτωσι δύο ἄκρα, μένοντα οὐχ ἵτον δύο καὶ διατηροῦντα τὴν δυνατότητα νὰ διαιρεθῶσι; Τοῦτο δυνάμεθα νὰ εὑρώμεν «ex subtilissima contemplatione de natura puncti seu indivisibilium», ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῆς παρατηρήσεως ὅτι οὐδὲν εἶναι ἐν ἀπολύτῳ ἡρεμίᾳ, ἀλλὰ τὰ πάντα ἔχουσιν ἐν ἑαυτοῖς τάσιν πρὸς κίνησιν (*conatus=initium pergendi*). Οὕτως, ὅταν σῶμα τείνῃ νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸν τόπον ἄλλου, τὸ πρῶτον σημεῖον αὐτοῦ εἶναι ἥδη ἐν τῷ τελευταῖῳ σημείῳ τοῦ τόπου εἰς ὃν φέλει νὰ εἰσέλθῃ καὶ τὸ τελευταῖον

ἄλλον γόριον τῆς φύσεως ὃν θεωρῶ καθολικότατον καὶ ἀπαράβατον, ὅτι δηλαδὴ ὑπάρχει πάντοτε τελεία ἔξισταις τῆς πλήρους αἰτίας καὶ διόκληρου τοῦ ἀποτελέσματος. Ὁ νόμιος οὗτος δὲν δρᾷει μόνον ὅτι τὰ ἀποτελέσματα εἶναι ἀνάλογα πρὸς τὰ αἴτια, ἀλλὰ καὶ ὅτι ἕκαστον ἀποτέλεσμα διόκληρον εἶναι ἰσοδύναμον πρὸς τὴν αἰτίαν αὐτοῦ. Ἐν *Iegibius naturae* δὲ *Leibniz* παρατηρεῖ τὰ ἔξῆς: αἰτία καὶ ἀποτέλεσμα ὁφείλουσι πάντοτε νὰ ἀντιστοιχῶσιν, ὁφείλουσι νὰ εἶναι ἰσοδύναμα. Ἐάν ἐν τῷ ἀποτελέσματι περιελαμβάνετο περισσότερον ἢ ἐν τῇ αἰτίᾳ, θὰ εἶχομεν *regratum mobile*: ἐάν ἐν τῷ ἀποτελέσματι περιελαμβάνετο ὅλιγότερον ἢ ἐν τῇ αἰτίᾳ, ἡ αὐτὴ αἰτία δὲν θὰ ἥδυνατο νὰ παραχθῇ ἐκ νέου, ἡ φύσις θὰ ἐπαλινδρόμει, ἡ τελειότης θὰ ἡλαττοῦτο. Ἀμφότερα θὰ ἥσαν ἀντίθετα πρὸς τὴν φύσιαν σοφίαν. Οὕτως, ὅτι ἐν τῇ φύσει ὑπάρχει ἴσοτης αἰτίας καὶ ἀποτελέσματος, δὲν δύναται νὰ ἀποδειχθῇ κατὰ τὸν *Leibniz* κατὰ τρόπον καθαρῶς μαθηματικὸν ἢ μηχανικόν, ἀλλὰ πρέπει νὰ ἐξηγηθῇ τελολογικῶς.

(¹) *Finalismo e nécessitá in Leibniz, Firenze, 1936.*

σημεῖον τοῦ ὀθονυμένου σώματος, δὲν ἔχει εἰσέτι ἔξελθει ἐξ αὐτοῦ. Οὕτω τὰ δύο σημεῖα συνέχονται. «*Ὑπάρχουσιν ἀδιαίρετα τῇ μὴ ἔκτεινα, ἄλλως οὔτε τῇ ἀρχῇ οὔτε τὸ τέλος τῆς σωματικῆς κινήσεως θὰ ἥσαν καταληπτά.*» Ιδοὺ η ἀπόδειξις τούτου... «*Ἐπομένως η ἀρχὴ τοῦ σώματος τῇ τοῦ χώρου η τῆς κινήσεως τῷ τοῦ χρόνου (ἥτοι τὸ σημεῖον, δὲ *conatus*, η στιγμή), η εἶναι μηδέν, ὅπερ ἀτοπον, η εἶναι μὴ ἔκτεινα, οὔτινος δὲν εἶναι ἔκεινο ὅπερ δὲν ἔχει μέρη, οὐδὲ ἔκεινο οὔτινος δὲν παρατηροῦνται τὰ μέρη, ἀλλ' ἔκεινο οὔτινος η ἔκτασις εἶναι μηδέν, ήτοι ἔκεινο οὔτινος τὰ μέρη δὲν ἀπέχουσιν ἄλληλων, οὔτινος τὸ μέγεθος δὲν δύναται νὰ παρατηρηθῇ... Κατὰ τὸν χρόνον τῆς ὀθονήσεως, συγκρούσεως, συναντήσεως, τὰ δύο ἀκρα τῶν σωμάτων, η σημεῖα διαπερῶσιν ἄλληλα, η εἶναι ἐν τῷ αὐτῷ σημεῖῳ τοῦ χώρου: τῷ ὅντι ὅταν τὸ ἐν ἐκ τῶν δύο σωμάτων ἀτίνα συναντῶνται τελιγι τὸ διεισδύσῃ εἰς τὸν τόπον τοῦ ἄλλου, θὰ ἀρχίζῃ νὰ εἶναι ἐν αὐτῷ, ήτοι θὰ ἀρχίσῃ νὰ διεισδύῃ εἰς αὐτό, νὰ γίνηται ἐν μετ' αὐτοῦ. Πράγματι δὲ *conatus* εἶναι ἀρχή, διεισδυσις, ἔνωσις ἔκεινα τὰ δύο σώματα εἶναι διὰ τοῦτο ἐν ἀρχῇ τῆς ἐνώσεως, ήτοι τὰ ἀκρα αὐτῶν ἔνοῦνται διὰ τὰ σώματα ἀτίνα πιέζονται η ὀθονήσεως εἶναι συνοχήν. Τῷ δόντι τὰ ἀκρα αὐτῶν εἶναι ἐν, ἐπειδὴ τὰ πράγματα ὃν τὰ τέρματα εἶναι ἐν, εἶναι συνεχῆ η συνεχόμενα καὶ διὰ τοῦ δρισμοῦ τοῦ *Άριστοτέλους* καὶ ἐὰν δύο πράγματα εἶναι ἐν ἐνὶ μόνῳ τόπῳ, τὸ ἐν δὲν δύναται νὰ ὠσθῇ ὅντι τοῦ ἄλλου» (*Hypothesis physica nova*). «*Nec possibilis ist alia ratio solida connexionis in rebus, nisi entibus incorporabilis evocatis*». Καὶ η ἀνακάλυψις δότι δὲν κόσμος δὲν δύναται νὰ ὑφίσταται ὅντι τοιούτων ἀσωμάτων ὅντων, πληροῦ τὸν Leibniz πολλῆς χαρᾶς. «*Ἐν τινι πρὸς τὸν Oldenburg κατὰ τὸν Απριλίου 1671 ἐπιστολῇ, δὲ Leibniz, ἀφοῦ ἐπανέλαβεν δότι η ἀντίστασις προέρχεται ἐκ τῆς συνοχῆς καὶ η συνοχὴ εἶναι η τάσις σημείου ἐπὶ σημεῖον, διακρύτει «omne corpus esse mentem instantaneam, mentem servare conatum amissō motū, corpus non servare.* Καὶ κατὰ τὸν Μαΐου 1671 γράφων πρὸς τὸν Lambert van Velthuysen, ἀφοῦ ἀνέφερεν δότι ἐν τῷ ἔργῳ αὐτοῦ ἐπέτιχε νὰ ἀποδεῖξῃ «*esse partes indivisibilium seu indistantes*», λέγει δότι η ἀνακάλυψις αὕτη ὡδηγησεν αὐτὸν εἰς τὸ νὰ ἔξηγήσῃ τὴν φύσιν τοῦ πνεύματος. «*Ego vero ut corporabilia spatiis et modibus, ita mentalia punctibus et conatibus explicanda censeo.*» Εκ τῆς ἀναγνωρίσεως τοῦ σημείου ὡς ἀσωμάτου καὶ ὡς ἱκανοῦ νὰ περιέχῃ δυάδα ἐν τῇ ἐνότητι, καὶ ἐκ τῆς ταυτότητος τῆς φύσεως αὐτοῦ πρὸς τὸ πνεῦμα, δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν, δότι η θεωρία τῶν μονάδων εἶναι ηδη πλέον τι η ἀπλῆ*

προαίσθησις. "Ηδη ἀναφαίνεται ἐκεῖνο ὅπερ εἶναι τὸ οὐσιῶδες γνώρισμα τῆς μονάδος: ἢ ἐνέργεια, ἢτις ὑποδηλοῦται μὲν εἰσέτι ἀτελῶς ώς τάσις (*conatus*) σημείου πρὸς ἄλλο, ἀλλ' ἡτις δὲν θὰ βραδύνῃ νὰ γίνῃ ὅρεξις ἢ τάσις παραστάσεως εἰς ἄλλην παράστασιν. Τοῦτο δὲ ἀρχεται νὰ διαφαίνηται εὐθὺς κατόπιν ἐν τινι πρὸς τὸν δοῦκα τοῦ Hannover, ἐπιστολῇ (22 Μαΐου 1671), ἐν ᾧ ὁ Leibniz ζητεῖ νὰ δοθοῦν καλύτερον τὴν θεωρίαν αὐτοῦ περὶ τοῦ πνεύματος ώς σημείου καὶ *conatus*. «"Οπως αἱ ἐνέργειαι τοῦ σώματος ἔγκεινται ἐν τῇ κινήσει, οὗτοις ἔγκεινται αἱ ἐνέργειαι τοῦ πνεύματος ἐν τῷ *conatus* ἢ οὗτοις εἰπεῖν ἐν τῇ ἐλαχίστῃ κινήσει ἵστησι φράγματι καὶ αὐτὸν τὸ πνεῦμα ἔγκειται πρὸ πάντων μόνον ἐν τινι σημείῳ τοῦ χώρου, ἐνῷ τὸ σῶμα καταλαμβάνει χῶρον. Καὶ τοῦτο, ἵνα δημιωδῶς δικινήσω, ἀποδεικνύω ἐκ τοῦ ὅτι τὸ πνεῦμα πρέπει νὰ εἶναι ἐν τῷ τόπῳ τῆς συναντήσεως πασῶν τῶν κινήσεων αἵτινες ἐντυποῦνται ἐν ἥμιν ὑπὸ τῶν ἀντικειμένων τῶν αἰσθήσεων. Υποθέσωμεν δτι θέλω νὰ καθιορίσω δτι δοιδὲν σῶμα εἶναι χρυσός λαμβάνω διοῦ τὴν στιλπνότητα, τὸν ἥχον, τὸ βάρος αὐτοῦ, καὶ συνάγω ἐξ αὐτῶν τὸ συμπέρασμα δτι εἶναι χρυσός· ἐπομένως εἶναι ἀνάγκη νὰ ὑπάρχῃ τὸ πνεῦμα ἐν τινι τόπῳ εἰς δν νὰ συναντῶνται πᾶσαι αἱ γραμμαὶ τῆς ὁράσεως, τῆς ἀκοῆς καὶ τῆς ἀφῆς ἢτοι ἐν τινι σημείῳ. Εὰν ἐδίδοιμεν εἰς τὸ πνεῦμα χῶρον μεγαλύτερον τοῦ σημείου, τότε τοῦτο θὰ ἥτο πλέον σῶμα καὶ θὰ διηρεῖτο εἰς μέρη· καὶ διὰ τοῦτο δὲν θὰ ἥτο δλόκληρον «*intime praesens*» καὶ οὕτω δὲν θὰ ἥδύνατο ἐσωτερικῶς νὰ νοῇ πάντα τὰ στοιχεῖα καὶ τὰς ἐνέργειας αὐτοῦ. Καὶ δημιως ἐν τούτῳ ἔγκειται πρὸ πάντων ἢ οὖσα τοῦ πνεύματος. "Οὐεν ἐὰν τεθῇ δτι τὸ πνεῦμα ἔγκειται ἐν τινι σημείῳ, εἶναι ἀδιαίρετον καὶ ἄφθιμοτον... Είμαι ἵνανδς νὰ ἀποδεῖξω ἐκ τῆς φύσεως τῆς κινήσεως ἐν τῷ φυσικῷ πεδίῳ, ὃποῦ ἐμοῦ ἀνακαλυφθείσης, δτι ἢ κίνησις δὲν δύναται νὰ ὑπάρχῃ εἰς τὰ σώματα καθ' ἑαυτά, ἐὰν δὲν προστεθῇ εἰς αὐτὰ τὸ πνεῦμα... δτι τὸ πνεῦμα εἶναι ἀσώματον δτι τὸ πνεῦμα ἐνεργεῖ ἐφ' ἑαυτό, δτι ἢ ἐνέργεια τοῦ σώματος δὲν εἶναι ἢ κίνησις, καὶ δτι ἐπομένως τὸ πνεῦμα δὲν εἶναι σῶμα: "Οτι τὸ πνεῦμα ἔγκειται ἐν τινι σημείῳ ἢ κέντρῳ, καὶ δτι διὰ τοῦτο εἶναι ἀδιαίρετον, ἀδιάφθιμοτον, ἀθάνατον. "Οπως εἰς τὸ κέντρον συμπίπτουσι πᾶσαι αἱ ἀκτῖνες, οὕτω συμπίπτουσιν διοῦ εἰς τὸ πνεῦμα πᾶσαι αἱ ἐντυπώσεις τῶν αἰσθήσεων διὰ μέσου τῶν νεύρων· ἐπομένως τὸ πνεῦμα εἶναι μικρὸς κόσμος νοούμενος ἐν τινι σημείῳ, δστις ἀποτελεῖται ἐκ τῶν ἰδίων αὐτοῦ ἴδεων». Οὕτως ἢ ἔννοια τοῦ *conatus* ἢν ὁ Leibniz παρέλαβε παρὰ τῆς φυσικῆς τοῦ Hobbes ἐνωθεῖσα μετὰ τῆς ἔννοιας τοῦ μεταφυσικοῦ σημείου γίνεται στιγμιαία καὶ ἀκαριαία πνευματική ἐνέργεια.

ἥτις διαχεομένη εἰς τὸν χῶρον παράγει τὴν ὑλὴν ἥτοι τὴν κίνησιν καὶ τὴν ἔκτασιν, διαχεομένη εἰς τὸν χρόνον (ἥτοι ὑπὸ μορφὴν ἀναμνήσεως) παράγει τὸ πνεῦμα. Ἐντεῦθεν καὶ ὁ δρισμὸς τοῦ σώματος: *omne corpus est mens momentanea, seu carens recordatione* (*Hypothesis physica nova* 1671. "Ορα καὶ ἀνωτ. σ. 238). Διὰ δὲ τῆς προόδου τῆς φυσικῆς τοῦ Leibniz ἡ ἔννοια *conatus* καθορίζεται ως ζωτικὴ δύναμις ἢ ἐνέργεια, ἥτις ως ἐνυπάρχουσα ἐν ἐκάστῳ τῶν ὅντων «*je dis que le pouvoir d'agir est présent en toute substance et qu'il engendre toujours quelque action, si bien que la substance corporelle ne cesse jamais d'agir, non plus que la substance spirituelle*». (*De la Réforme de la Philosophie première et de la notion de substance* 1694), ἀποτελεῖ τὴν οὐσίαν ἐκάστου ὄντος. *On ne saurait expliquer ce que c'est que l'existence d'une substance, en lui refusant l'action*. (*Ἐπιστ. πρὸς Bourguet 22 Μαρτίου 1714*). «*Ce qui n'agit point, ne mérite point le nom de substance*». (*Θεοδικία* 393). Τὴν δύναμιν ταύτην δὲ Leibniz ἀκολουθῶν εἰς τὸν "Ἀριστοτέλην διαστέλλει ως παθητικὴν καὶ ἐνεργητικήν. Καὶ ἡ μὲν παθητικὴ δύναμις σχηματίζει τὴν μᾶξαν, ἥτοι τὴν ἀντίστασιν δι" ἃς τὸ σῶμα ἀνθίσταται οὐχὶ μόνον εἰς τὴν διείσδυσιν (συνοχή, ἀντίτυπα) ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν κίνησιν (ἀδράνεια, ἀδρανῆς μᾶξα, κατὰ τὸν χαρακτηρισμὸν τοῦ Κέπλερ)· ἡ δὲ ἐνεργητικὴ δύναμις ἐν ἣ κυρίως ἔγκειται ἡ ἐνέργεια, εἶναι ἡ ἐντελέχεια, ἥτοι ἡ τελολογικὴ ἀρχὴ ἐνέργειας καὶ ἀναπτύξεως. Οὕτως ἡ δύναμις ως στοιχεῖον ἀντονομάζεται, συντομένη εἰς ἐν σημεῖον ἀνευ ἐκτάσεως, γίνεται ἡ μεταφυσικὴ ἀρχὴ τῆς πραγματικότητος. Κατὰ ταῦτα ἐν τῇ ὑλῇ ὑπάρχει πληθὺς σημείων ἡ κέντρων ἐνεργῶν δυνάμεων, ἀτινα ἀποτελοῦσι τὴν ἐσωτερικὴν καὶ αὐθόρμητον πηγὴν αὐτῆς, καὶ ἀτινα διεγείρουσι ζωογονοῦσι καὶ κατεύθυνουσι ταύτην. Τὰ κέντρα δὲ ταῦτα εἶναι πραγματικαὶ οὖσαι, ἐπειδὴ ἀποτελοῦσιν ἀληθεῖς ἐνότητας, ως οὖσαι δὲ ταῦτα εἶναι ἀλιδα καὶ ἀφθαρτα. Εἰς τὴν διδασκαλίαν ταύτην τοῦ Leibniz παρέσχον νέαν τροφὴν αἱ φυσιολογικαὶ μελέται αὐτοῦ. Οἱ ἐμιψυχοὶ ὁργανισμοὶ ὑπῆρχαν τὸ ἀριστον πειραματικὸν πεδίον διὰ τὴν τοιαύτην διδασκαλίαν ἥτις δέχεται πληθὺν τοιούτων ἐπὶ μέρους κέντρων ἐνεργοῦ δυνάμεως. Οἱ ὁργανισμοὶ οὖτοι εἶναι ως μηχαναὶ τῆς φύσεως αἵτινες ἐμιψυχοῦνται ἐσωθεν ὑπὸ τοιούτων ἐπὶ μέρους κέντρων καὶ καθίστανται κόσμοι ἐπαρκεῖς καθ" ἐαυτούς. Μάλιστα αἱ μηχαναὶ αὗται τῆς φύσεως ἔχουσι τοῦτο τὸ ἰδιάζον (πρὸς διάκρισιν ἀπὸ τῶν μηχανῶν τῶν κατεσκευασμένων ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων), ὅτι «ἔχουσιν ἀληθῆς ἀπειρον ἀριθμὸν ὁργάνων. Μηχανή τις τῆς φύσεως μένει πάντοτε μηχανὴ καὶ κατὰ τὰ

μικρότατα μέρη αὐτῆς καὶ ἔτι περισσότερον μένει πάντοτε ἡ αὐτὴ μηχανὴ ἥτις εἶχεν ὑπάρξει, μόνον ὅτι εἶναι μετεσχηματισμένη καὶ ἔνιοτε συνεσπειρωμένη καὶ συνεσταλμένη εἰς ἔαυτήν, ὅταν νομίζωμεν ὅτι ἔξηφαντος» (Système nouveau 10). Ἐντεῦθεν γεννᾶται τὸ ἔρώτημα: δὲν ὑπάρχει ἐπομένως ἀληθῆς θάνατος οὐδὲ ἀληθῆς γένησις τοῦ ζώου; Ὁ Leibniz ἀπαντᾷ οὐχί· διότι δὲ τι καλοῦμεν γένησιν εἶναι ἀνάπτυξις καὶ αὔξησις, καὶ δὲ τι καλοῦμεν θάνατον εἶναι σύμπτυξις καὶ συμβούνσις τοῦ ζώου. «Σήμερον, λέγει ὁ Leibniz, ὅτε παρετηρήθη διὸ ἀκριβῶν ἔρευνῶν γενομένων ἐπὶ τῶν φυτῶν, τῶν ἐντόμων καὶ τῶν ζῴων, ὅτι τὰ ὀργανικὰ σώματα τῆς φύσεως οὐδέποτε παράγονται ἐκ χάους ἢ ἐκ σήψεως, ἀλλὰ πάντοτε ἐκ σπερμάτων ἐν οἷς ὑπάρχει ἀναμφιβόλως προσχηματισμός τις, κατέληξα εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι πρὸ τῆς συλλήψεως ὑπῆρχεν ἥδη οὐχὶ μόνον τὸ ὀργανικὸν σῶμα ἐν τῷ σπέρματι, ἀλλὰ καὶ ψυχή τις ἐν τούτῳ τῷ σώματι, καὶ μιᾶς λέξει, αὐτὸν τὸ ζῷον» (Μοναδ. 74) (¹). Τὴν θεωρίαν τοῦ προσχηματισμοῦ ἔδειχθη ὁ Leibniz ἐπειδὴ αὐτῇ συνεφώνει πρὸς τὴν διδασκαλίαν αὐτοῦ καθ' ᾧν τὰ ἐπὶ μέρους κέντρα ζώσης δυνάμεως ὡς οὐσίαι εἶναι ἀνευ ἀρχῆς καὶ ἀνευ τέλους· διότι δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ νοηθῇ ἡ ὑπαρξία τῆς οὐσίας ὡς πρόσκαιρος, ὃς εἶναι ἡ ὑπαρξία τῶν συμβεβηκότων τῆς οὐσίας· Ιδίᾳ δὲ ἐπειδὴ συνεφώνει πρὸς τὴν διδασκαλίαν αὐτοῦ ὅτι ὑπάρχει ζωὴ «ἐν τῷ μικροτάτῳ μορίῳ τῆς ὕλης». (Μοναδ. 66.). Οὕτως οὐχὶ μόνον ἡ ψυχὴ ἀλλὰ καὶ τὸ ζῷον εἶναι ἀγέννητον καὶ ἀφθιαρτον. Λί δὲ ψυχαὶ δὲν καταλείπουσι καθ' ὅλοκληραν τὸ σῶμα αὐτῶν, οὐδὲ μεταβαίνουσιν ἀπό τινος σώματος εἰς ἄλλο, ὅπερ νὰ εἶναι εἰς αὐτὰς ὅλως νέον. Ἐπομένως δὲν ὑπάρχει μετεμψύχωσις, ἀλλὰ μεταμόρφωσις. «Ἄν μεταμορφώσεις τῶν Swammerdam, Malpigi καὶ Leeuwenhoek, οἵτινες εἶναι οἱ ἔξοχώτατοι παρατηρηταὶ τῶν χρόνων ἡμῶν, ἥλθον εἰς βοήθειάν μου καὶ συνετέλεσαν εἰς τὸ νὰ δεχθῶ εὐκολώτερον ὅτι τὸ ζῷον καὶ πᾶσα ἄλλη ὀργανωμένη οὐσία δὲν ἔχουσιν ἀρχήν, ὅταν νομίζωμεν ὅτι ἔχουσι, καὶ ὅτι ἡ φανομενικὴ γένεσις αὐτῶν

(¹) Λί ἔρευναι αὗται ἐφ' ᾧν στηρίζεται ἡ θεωρία τοῦ προσχηματισμοῦ καθ' ᾧν πάντα τὰ ὀργανα τοῦ ὀργανισμοῦ εἶναι προσχηματισμένα ἐν μικρογραφίᾳ ἐν τῷ φαρετῷ ἢ ἐν τῷ σπέρματι, εἶναι αἱ τῶν φυσιοδιφῶν Leeuwenhoek, Malpigi, Swammerdam. Ή αλλη θεωρία ἥτις καὶ ὑπερίσχυσε τῆς πρώτης ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ 18ου αἰῶνος διὰ τῶν παρατηρήσεων τοῦ C. P. Wolff εἶναι ἡ ὑπὸ τοῦ Harvey διατυπωθεῖσα τῆς ἐπιγενέσεως καθ' ᾧν ἡ διάπλασις τοῦ νέου ὀργανισμοῦ ἐκ τοῦ γονιμοποιηθέντος φαρετοῦ γίνεται καθ' ὅλοκληραν ἐκ νέου, χωρὶς δηλογότι νὰ ὑπάρχῃ προηγουμένως ἐν τῷ φερῷ διαπεπλασμένον τι π. χ. τὸ σχῆμα ἢ ἡ μορφὴ τοῦ νέου ὀργανισμοῦ. Κατὰ ταύτην ἐπομένως ὑπάρχει ἀπόλυτος γέννησις ἢ γένεσις τοῦ ἀτόμου.