

FÉLIX LE DANTEC.

ΣΤΟ ΓΙΑΝΝΗ ΣΑΡΕΓΙΑΝΗ ΠΟΥ
ΤΟΟΣ ΤΟ ΑΓΑΠΗΣΣ ΛΕ DANTEC.

“Οοσι ἐγνώρισαν τὸν Félix Le Dantec, ὅσοι ἀκόμη ἀπλῶς τὸν ἔδιά-
βασαν μὲ προσοχή, ἐδοκίμασαν στὸ ἄκουσμα τοῦ θανάτου του μιὰ βαθυά
ὅδην, ἔνα αἰσθήμα ἀλγεινὸν γιὰ τὴν ἀπώλεια μιᾶς διάνοιας μοναδικῆς στὸ
εἰδός της, ποὺ δύσκολα εἶναι νὰ τῆς μοιάσῃ ποτὲ καμιὰ ἄλλη.

Χαρακτηριστικὸν τοῦ πνεύματος τοῦ Le Dantec ἦταν πῶς δὲν μποροῦσε
κανεὶς νὰ ἔλθῃ σὲ συνάφεια μὲ αὐτὸν χωρὶς νὰ ἀγαπήσῃ καὶ τὸν ἄνθρωπον
εἰχε πράγματι δὲ ἀνθρωπος αὐτὸς ἀρετές—έννοος ἀρετές διανοητικές—ποὺ
ποτὲ δὲν βρέθησαν συνηγονιμένες σὲ ἄλλον φιλόσοφον: ἔνα ἀνδρισμὸν σκέψης
καὶ συγχρόνως ἀνθρωπισμὸν σκέψης, μιὰν ἀπόλυτη εἰλικρίνεια, μιὰ καλὴ
πίστη, μιὰν ἀναμάρτητη λογική, μιὰ τρελλὴ ἀφοσίωση καὶ πίστη στὴν ἀλή-
θεια.—Ο ἀνθρωπος αὐτὸς δὲν ἀπατᾷ: θὰ πῇ μὲ ἀνακούφιση ἐκεῖνος ποὺ
θὰ ἐπιχειρήσῃ νὰ ἐμβαθύνῃ στὶς δοξασίες τοῦ σοφοῦ. Καὶ ἐπὶ πλέον διέκρινε
τὸ Le Dantec μιὰ ἀνάγκη νὰ ἔνοποιησῃ τὴν σκέψη του, μιὰ ἀκαταμάχητη
ἐπιθυμία τῆς ἐνότητας, ποὺ ἀποτελεῖ τὸ χαρακτῆρα τοῦ ἀληθινοῦ σοφοῦ.
ἄλλὰ στὴν ἐνότητα αὐτὴ δὲν ζητοῦσε νὰ φθάσῃ παραλείποντας καὶ ἔξαλεί-
φοντας² μιὰ παγκόσμια περιέργεια τὸν ἔκανε νὰ ἐνδιαφέρεται γιὰ τὸ πᾶν, νὰ
μετεπῆ τὸ πᾶν, νὰ θέλῃ νὰ ἐμβαθύνῃ τὸ πᾶν· ἐχθρὸς τοῦ δόγματος τῆς αὐ-
θεντίας, τὸν ἐνδιέφερεν δλίγον ἀν μιὰ δοξασία ἦταν ἀναγνωρισμένη ἀπὸ
ὅλους, ἡ ἣν εἰχεν ὡς ἰδρυτὴν ἔνα μεγάλης φήμης σοφόν. Ὁλίγην σημασίαν
ἔδιδε στὰ πιὸ μεγάλα ὄνόματα, σὲ βαθυμὸν ποὺ μπορεῖ νὰ πῇ κανεὶς γιὰ τὸ
Le Dantec πῶς κανεὶς περισσότερο ἀπ’ αὐτὸν δὲν ἐστάθηκε πιστὸς στὸν κα-
νόνα τοῦ Descartes, «de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie
qu'on ne la connaît évidemment être telle».

ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΘΡΟΦΗ.

‘Ως βιολόγος δὲ Le Dantec ἐπίστευε καὶ δὲν ἔκαμε παρά νὰ τὸ κηρύξῃ
σὲ ὅλη του τὴν ζωή, πῶς κάθε ζωτανὸν εἶναι ἀπαύγασμα δυὸ παραγόντων:
τῆς κληρονομικότητας καὶ τῆς ἀναθροοφῆς. Ἡ κληρονομικότης εἶναι τὸ σύ-
νολο τῶν ἰδιότητων τοῦ ὥαριου τὸ δόποιον ἀναπτυσσόμενο δίδει τὸ ἀτομο,
τὸν ὀργανισμό. Οἱ ἰδιότητες αὐτὲς πάλι τοῦ ὥαριου εἶναι ἡ συνισταμένη
(résultante) ὀλιον τῶν ἐπιδράσεων ἀπὸ τὶς δόποιες ἐπέρασαν οἱ πρόγονοι τοῦ
ὥαριου αὐτοῦ. Ἡ ἀναθροοφὴ εἶναι τὸ σύνολο τῶν ἐπιδράσεων τὶς δόποιες
διέρχεται ἔνας ὀργανισμὸς ἀπὸ τὴν ἀρχική του κατάσταση ὡς ὥαριον ὡς τὸ
θάνατο του.

‘Ἡ βιολογικὴ αὐτὴ παρατήρηση θὰ μᾶς βοηθήσῃ νὰ ἐννοήσωμε καλύ-
τερα τὴν ἐξέλιξη τοῦ πνεύματος τοῦ Le Dantec. Ὁ Le Dantec εὐνοήθηκε
πολὺ ἀπὸ τὰ περιβάλλοντα ἀπὸ τὰ δοτοῖα ἐπέρασε: αὐτὸ δικαιοῦται νὰ τὸ πῆ
κανεὶς ἀφοῦ καὶ δὲ ἴδιος τὸ ἐπανέλαβε τόσες φορές. Ἐγνώρισε ἀμέσως ἀπὸ τὴν
ἀρχὴ τοῦ διανοητικοῦ του βίου ἀνθρώπους οἱ δοτοῖ τὸν ὀφέλησαν κυρίως,
ἐπειδὴ ἐγνώρισαν νὰ σεβαστοῦν τὴν ἀνεξαρτησία τοῦ μυαλοῦ του, καὶ ἐπειδὴ
τοῦ ἐδίδαξαν τὴν καλὴ μέθοδο. Ὡς πρὸς τὴν καταγωγὴ του δὲ Le Dantec
ζήτανε ἀπὸ τὴν ἴδια πατρίδα μὲ τὸν Renan. Γεννήθηκε στὸ Plougastel-
Daoulas, στὰ 1869. Διατήρητε πάντα μιὰ υῖκή ἀγίτη γιὰ τὴ γενέτειρά του

γῆ. Δὲν ἔπανε ποτὲ στὶς παύσεις νὰ ἀνδρεώῃ τὶς δυνάμεις του ἀναπνέοντας τὸν τοπικό του ἀέρα. 'Ο πατέρας τοῦ Le Dantec ἤταν γιατρός, ἀνθρώπος ἀπαλλαγμένος ἀπὸ θρησκευτικὲς προδήμωντες. "Υστερα ἀπὸ γερές μελέτες τοῦ Lycée, ἐμπήκε στὴν Ecole Normale (1885) γιὰ νὰ σπουδάσῃ μαθηματικά. Τίποτε ὡς ἔκείνη τῇ στιγμῇ δὲν ἀνήγγελε στὸ νορμαλιανὸν ἐπαρχιώτη μαθητή, τὸ μέλλοντα φιλόσοφο. Δὲν εἶχε κάμη μελέτες φιλοσοφίας καὶ προωρίζονταν γιὰ μαθηματικός. "Οταν, αὐτην, σὲ ἔνα περίπατο μὲ τὸν καθηγητὴν τοῦ Tannery, στὴ θέα ἐνὸς κατώτερου φυτοῦ, ποῦ εἶχε δώση σπόρους, ἡ περιέργεια τοῦ Le Dantec ἔξεδηλῶθηκε γιὰ τὰ προβλήματα τῆς ζωῆς. Δὲν ἀφῆκε δῆμος γι' αὐτὸν τὶς μαθηματικές του σπουδές. Τόσο πεπεισμένος ὅσο ὁ Descartes πᾶς τὰ μαθηματικὰ εἰνε ὁ μόνος κατάλληλος τρόπος ὅπως μπῆ κανεὶς στὴν ἐπιστήμη, ὁ Le Dantec εἶχεν ἔκεινη τὴν ἐποχὴ τὴν προαισθητὴ τῆς ιδέας ποῦ ἀνέπτυξε ἀργότερα πᾶς, «τὰ Μαθηματικὰ εἰναι ἡ γλῶσσα τῆς Φυσικῆς καὶ ἡ Φυσικὴ αὐτὴ ἡ Ἐπιστήμη». Μοῦ εἰναι ἀδύνατο ἔδο νὰ ἀναφέρω δλα τὰ ὄντα τῶν καθηγητῶν ποῦ ἔδιδαξαν τὴν ἐποχὴ ἔκεινη στὴν Ecole Normale. Θὰ περιορισθῶ ἀπλῶς νὰ ἀναφέρω τὸν Henri Sainte-Claire-Deville ποῦ λίγα ἔτη προτίτερο. ἀνακάλυψε τὸ φαινόμενο τῆς ἀφεταιρίωσης (dissociation) ἀπάνω στὸ δοτοῦ στηρίζεται ἡ νέα αὐτὴ ἐπιστήμη, ἡ δοτία τόσες στενές σχέσεις ἔχει μὲ τὴ βιολογία: ἡ Φυσικο-Χημεία. (⁽¹⁾) Μόλις βγῆκε ἀπὸ τὴν Ecole Normale μπῆκε εἰς τὸ Institut Pasteur ὃπου ἔμεινε ὡς τὸ 1892, ἀφοῦ ἐπέρασε ἔνα χρόνο στὸ Laos (Γαλλικὴ Ινδονήσια, 1889-1890) ὡς μέλος τῆς Mission Pavie, ὑπὸ τὴ διεύθυνση τοῦ Aug. Payie ταξειδιώτη καὶ διπλωμάτη Γάλλου. 'Ο Le Dantec διατήρησε πάντοτε τὴν πιὸ γλυκεῖα καὶ τὴν πιὸ σεβαστὴ ἀνάμνηση γιὰ τὸν Pasteur. 'Ο Lamarck, ὁ Pasteur καὶ ὁ Berthelot ἦσαν οἱ τρεῖς σοφοὶ ποῦ ἐθαύμαζε περισσότερον, μαζὶ μὲ τὸν Descartes καὶ τὸν Lavoisier. Τὸ 1892 ὁ Pasteur τὸν ἔστειλε εἰς τὸν "Αγ. Παῦλο τῆς Βραζιλίας, ὅπως ἴδρυνση ἔνα ἐργαστήριο γιὰ τὴ μελέτη τῆς ἐπιδημίας τοῦ κίτρινου πυρετοῦ τοῦ Santos. Καθὼς ἔγραψεν ὁ φίλος του Charles Le Goffic: "Ηταν ἀπάνω στὸ φόρτε τῆς ἐπιδημίας. Ήτον εἰκοσι τριῶν ἔτην, ἥλικα τῶν αἰσθητικῶν ἐκδηλώσεων. Τὰ νοσοκομεῖα ἐπλημμύριζαν. "Εἶησε δεκαοκτὼ μῆνες σάν ἔνας μοναχὸς ἀνάμισσα σαντὴ τὴ πένθιμη σαπιλα. 'Αλλ' αὐτὴ ἡ σκληρὴ δοκιμασία ἀπεφάσισε τὴν κλίση του: τὰ προβλήματα τῆς ζωῆς καὶ ὁ θάνατος τῶν ἐνδιέφεραν μόνα πλέον. Μοῦ φαίνεται μᾶλλον, περισσότερον νὰ λεχθῇ πῶς καὶ ἡ παθολογία ἀρχίσει ἀπὸ τότε νὰ ἐνδιαιφέρῃ τὸν Le Dantec, διότι εἰς τὴν βιολογίαν εἶχεν ἥδη ἀρχίσει τὸ στάδιο του καὶ μάλιστα μὲ ἐνθαρρυντικὸ τρόπο. 'Έκείνη τὴν ἐποχὴ πράγματι ὁ Metchnikoff ἀσχολεῖτο μὲ τὸ πρόβλημα τῆς φαγοκύτωσης. Εἶχε δὲ ἀναθέση στὸν Le Dantec τὴ μελέτη τῆς ἐνδοκυττάρου χώνευσης στὰ πρωτό-ζωα. 'Ο Le Dantec ἐμειλέτησε τὸ πρόβλημα αὐτό. 'Αλλ' ἀντὶ νὸν ἔξακολουθήσῃ τὶς μικροσκοπικὲς περιηγήσεις γύρω ἀπὸ τὸ ἴδιο πάντα ζήτημα τῆς φαγοκύτωσης, ὑπόθικε ἀμέσως στὸ μεγάλο πρόβλημα τῆς ζωῆς: τί εἰναι ἡ ζωή; τί εἰναι ἡ ἔξομοιόση αὐτῇ ποῦ γαρακτηρίζει τὰ ζωντανὰ καὶ χάροι στὴν ὄποια μιὰ ζῶσα οὐσία, ὑπὸ δρισμένους δρούς θερμοκρασίας, ὑγρασίας κλπ. καὶ σὲ δρισμένο περιβάλλον, μεταβάλλει ξένες οὐσίες, σὲ οὖσια δικῇ της;

Γιὰ μένα δποιος ἐνδιαιφέρεται στὸ πρόβλημα τῆς ζωῆς, εἶναι ἀδύνατο

(¹) "Ιδε σημείωση στὸ τέλος τοῦ ἀρθρου.

νά διαβάσῃ χωρίς νά αἰσθανθῇ μιὰ συγκίνηση, ἀνάλογη, ἵσως καὶ δυνατώτερη, ἀπὸ ἑκείνη ποῦ μῆς δίδει ἡ θέα ἐνός πίνακα μεγάλου καλλιτέχνη, τὸ κεφάλαιο ἑκείνο τὸ παραμένο ἀπὸ τὸ βιβλίο *La Lutte Universelle* τοῦ Le Dantec καὶ τιτλοφορημένο : *Histoire d'une vacuole digestive.* Μέσα ἀπὸ τὸ κεφάλαιο αὐτὸ διαβλέπει κανεὶς τὸ ἀνθρώπινο μυαλό ποῦ δπλισμένο μὲ τὸ μικροσκόπιο προσπαθεῖ νά συλλάβῃ αὐτὸ τὸ Πρωταία, ποῦ διαρκῶς διαφεύγει τίς ἔρευνές μιας καὶ ποῦ καλεῖται ζωὴ. Τὰ ἀποτέλεσματα αὐτὰ τῶν πρώτων μελετῶν του ἐδημοσίεψε ὁ Le Dantec στὴ θέση του τοῦ Παρισιοῦ μὲ τὸν τίτλο : *Recherches sur la digestion intracellulaire chez les Protozoaires* (1891). "Αμα ἐπέστρεψε ἀπὸ τὴ Βραζιλία διορίστηκε μάître de Conférences στὴ Faculté τῆς Λυών (1893). Ἀπὸ τὸ 1895 καὶ ὑστερα ἄγχισε νά δημοσιεύῃ τὴ σειρὰ τῶν ἔργων του, τῶν δποίων διατάλογος είναι τόσον μακρὺς καὶ ποῦ μόνον δ πρόωρος θάνατος διέκοψε. Γιατὶ ὅτι καὶ νά εἴπαν μερικοὶ ποῦ δὲν ἐγνώρισαν καλὺ τὸ εἶδος τοῦ πνεύματος τοῦ Le Dantec, ὁ Le Dantec θὰ είχε ἀκόμη πολλὰ νά πη, πολλὰ νά γράψῃ. "Η διάνοια του ἦταν διάνοια προσδετική διάνοιας τῆς δράσης της δλονέν καὶ αὔξανε. Τὸν Ιούλιο τοῦ 1915 δπου είχα τὴν εὐτυχία νά μιλήσω μὲ τὸ Le Dantec, στὴν ἐφότησή μου, ἀν είχεν ἀκόμη πολλὰ νά γράψῃ, μοῦ ἀπάντησε μὲ μιὰ χειρογραφία ἐκφραστική. "Εφερε δηλαδὴ τὸ δυό του χέρια στὸ κεφάλι, ὥσαν νά μοῦ ἔλεγεν ὅτι κόσμοι δλόκηροι, βρίσκονταν σὲ κυνοφορία ἐκεὶ μέσα. "Η σειρὰ τῶν ἔργων τοῦ Le Dantec ἀρχίζει μὲ τὸ μικρὸ του βιβλίο, σεμνό, σαφές καὶ ἀποφασιστικὸ συνάμα *La Matière Vivante.* Τίποτε σαντὸ τὸ βιβλίο δὲν προμηνύει ἀκόμη τὸ μέλλοντα συγγραφέα τοῦ Egoïsme, τοῦ *Contre la Metaphysique* ή τοῦ *Savoir.* Άλλ' δ συγγραφέας τῆς *Théorie nouvelle de la vie* καὶ τῆς *Science de la Vie* είναι μέσα σαντὸ : ἐννοῦ, δ ἀληθινὸς ἐπιστήμονας ποῦ ἀντίκρυσε τὸ πρόβλημα τῆς ζωῆς χωρὶς καμιαὶ προκατάληψη, ἀκολουθῶντας τὴ μόνη ἐπιστημονικὴ μέθοδο — τὴν ἀντικειμενική — ἀδιαφροδύντας σὲ ποιὰ συμπεράσματα ή μένοδος αὐτὴ θὰ τὸν βγάλῃ. Τὸ βιβλίο είναι ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ πρωταγωνιστὴ τοῦ *Traité des Organismes* στὴ Γαλλία, Alfred Giard, ποῦ ἔγραψε τὴν εἰσαγωγὴν. Πράγματι δ Le Dantec ἀπὸ κείνην τὴν ἐποχὴν συνεδέθηκε μὲ στενὴ φιλία μὲ τὸ σοφὸ βιολόγο, δ δυοῖς ἀρχέτεροι, ἀπὸ τὸ 1899 καὶ ἔπειτα, δταν δ Le Dantec διορίσθηκε στὴ Σορβώνη, τοῦ ἀνένθηκε τὴ διδαχὴ τοῦ *cours d'embryologie générale.* Είναι περιττὸ ἐδῶ νά μιλήσω γιὰ τὴν ἐπίδραση ποῦ είχε στοὺς νέους βιολόγους τῆς ἐποχῆς του δ Alfred Giard. "Οσοι θέλουν νά λάβουν ἰδέαν αὐτῆς τῆς ἐπίδρασης μποροῦν νά διαβάσουν τοῦ ἴδιου Le Dantec : *L'enseignement de la biologie* (Rev. Encycl. 1900) εἴτε τὸ μικρὸ βιβλίο τοῦ Georges Bohn : *Alfred Giard et son œuvre* (Mercure de France).

"Ἄς ἔχετάσουμε τῶρα, τὸ ἔργο τοῦ ἀνδρα αὐτοῦ ποῦ δυστυχῶς ἐχάμηκε τόσο πρόωρα, ἀφοῦ εἴταμε δλύτια ἀπαραίτητα γιὰ τὴν ἀνατροφὴν ποῦ ἔτυχε. Δὲν θέλω δημος νά προχωρήσω χωρὶς νά σημειώσω καὶ πάλι πῶς ή ἀναθροφή τοῦ Le Dantec ὑπῆρχε δλη ἐπιστημονική. "Απὸ φιλοσοφίαν δὲν ἐδιδάχθηκε τίποτε. Πρέγμα ποῦ τὸ ἐθεώρησε σὲ δλη του τὴ ζωὴ ὡς εὐτύχημα.

ΕΝΟΤΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.

Δέσμοιο είναι στὴν ιστορία τῆς σκέψης νά εῦρῃ κανεὶς ἓνα ἔργο ποῦ νά παρουσιάζῃ μιὰ τέτοια ἐνότητα καὶ συγχρόνως τὰ σημεῖα μῆς συνεχοῦς προόδου ἀπὸ τὸ ἔργο τοῦ Le Dantec. "Αδιαλλακτη καὶ ἀμελλικη, ὥσαν

μιὰ δύναμη τῆς φύσης, ή σκέψη τοῦ Le Dantec ἐκτυλίσεται σὲ ἔνα διάστημα εἰκοσι καὶ πλέον ἑτῶν, πασχίζουσα πάντα πρὸς μιὰν ἀνώτερη σύνθεση μὲ μιὰ νέα σαφήνεια. Ἀπὸ τὴν Matière Vivante ὡς τὸ Savoir, παριστάμεθα στὸν ἀγῶνα ἐνὸς πνεύματος, ποῦ διαισθάνεται ὅτι τὸ πρόβλημα τῆς ζωῆς δὲν ἔξετάστηκεν ὅπως ἔπρεπε, ἐπιστημονικά, ἔξω ἀπὸ προκαταλήψεις καὶ μὲ προφύλαξη ἀπὸ κάθε παγῆδα τῆς γλώσσας. Ὁ Le Dantec θέτει τὶς βάσεις τῆς ἐπιστημονικῆς ἔξηγησης τῆς ζωῆς καὶ φαντάζεται πρὸς στιγμὴν ὅτι θὰ πείσῃ τὸν κόσμο δόλον. Μὲ περιέργειάν του δῆμος βλέπει ὅτι ὁ κόσμος προτιμᾷ τὶς παλληγές σεβαστές ἔξηγησεις τὸν φαινόμενων τῆς ζωῆς. Πῶς λίγοι φτάνουν στὸ νὰ ἔχωρισουν τὴν ἐπιστημονικὴν ἀλλήθειαν ἀπὸ τὴν ἀνθρώπινη ἡ κοινωνικὴ ἀλλήθεια. Ἡ παρατήρηση αὐτὴ τὸν σφρόγχει νὰ μελετήσῃ τὶς βάσεις τῆς ἐπιστήμης, τὶς βάσεις τῆς γνώσης μας, τὸ ὄργανό μας αὐτὸ τῆς γνώσης. Μετὰ τὴν ζωὴν δηλ. μελετᾶ τὸν ἀνθρωπο αὐτὸν, τὴν ἔξέλιξη του, τὴν ζωὴν του μέσα στὴ κοινωνία. Τὸ συμπέρασμα ποῦ φθάνει στὸ βιβλίο του *Les lois naturelles*, εἶναι πῶς «pour avoir compris qu'il n'est lui-même qu'un phénomène naturel, l'homme doit renoncer à philosopher sur les phénomènes naturels autres que ceux qui sont directement connus de lui». ⁽¹⁾ Καὶ αὐτό, διότι παρατηρεῖ ὅτι ἡ λογικὴ μας, ἡ λογικὴ τοῦ ἀνθρώπου, ἔχει μιὰν ἀργὴν προγονική, ὅτι εἶναι ἀπαγγασμα τῆς τριβῆς τῶν προγόνων μας μὲ τὸν κόσμο. L'origine ancestrale de la logique impose des bornes à la logique. Ἐλλὰ ἡ ἀναδρομὴ αὐτὴ τοῦ φιλόσοφου στὸ παρελθόν, τὸν κάμνει νὰ ἐννοήσῃ πόσο βαθὺα εἶναι γαραγμένος, μέσα στὸν ἀνθρωπο δ μυστικισμός, ἡ ἀνθρωπομορφικὴ πλάνη. Ἀπὸ δῆ προκύπτει ἡ ἀντίσταση ποῦ οἱ ἀνθρωποι φέρουν στὴν ἐπιστημονικὴ ἔξηγηση τῆς ζωῆς ποῦ τοὺς ταράσσει τὸν ὕπο τους γιατὶ τοὺς βγάζει τὶς προσφιλεῖς ἐλπίδες τους.

Ἡ ἀτομιστικὴ πλάνη, ἡ χαρακτηριστικὴ τοῦ Le Dantec. Τὴν πλάνη αὐτὴ τῇ βρίσκει σὲ δλες τὶς μεριὲς τῶν βιολογικῶν καὶ ἡθικῶν ἐπιστημῶν. Ἡ πλάνη αὐτὴ ὀφείλεται εἰς τὸ διτι μιλοῦμε μιὰ γλῶσσα ἀτομιστική. Ὁ Παῦλος ἔχτυπησ τὸν Πέτρο λέμε. Ἀλλὰ κατὰ τὴν ἐπιστήμη δὲν ὑπάρχουν ὄντα δρῶντα ἔξω ἀπὸ ἔνα περιβάλλον. Τὴ διύγηση τῶν φαινόμενων διὰ μέσου παραγόντων, ὅπως δύναμη, ἄτομο κλπ. ἡ ἐπιστήμη τὴν ἀντικαθιστᾶ μὲ τὴ διύγηση μιᾶς ισορροπίας. Τὴ ζωὴ ζητοῦμε νὰ τὴν ἔξηγήσουμε προστρέχοντας σὲ αὐτοκαλούμενα διδόμενα τῆς συνείδησης, εἴτε καὶ σαυτὴ τὴ συνείδηση. Τὸ ἐναντίον λέγει ὁ Le Dantec. «As άρχισωμε μελετῶντες τοὺς ἀπλούστερους ὄργανισμοὺς ἔχενῶντες πρὸς στιγμὴν πῶς ἀνήκομε στὴν ἴδια σειρά. »An βροῦμε πῶς τὰ ζωτικά τους φαινόμενα διφεύλονται δла στὶς σχέσεις τους μὲ τὸ περιβάλλον καὶ σὲ παράγοντες ἀποκλειστικὰ φυσιοχημικούς, θὰ ἔξαπολουσθήσωμε ἐφαρμόζοντες τὴν ἴδια μέ-

⁽¹⁾ Ὁ Lamarck, καθὼς τὸ παρατήρησε ὁ Alfred Giard (*Les tendances actuelles de la morphologie*) ἔφθασε στὸ ἴδιο συμπέρασμα στὸ Système analytique des connaissances de l'homme. « Mais il y a encore une vérité qu'il ne lui en importe pas moins de reconnaître, s'il ne doit même la placer au-dessus de celles qu'il a pu découvrir, par l'extrême utilité dont elle pourra être pour lui. C'est celle qui une fois reconnue, lui montrera la nécessité de se renfermer par sa pensée dans le cercle des objets que lui présente la nature, et de ne jamais en sortir, s'il ne veut s'exposer à tomber dans l'erreur et en subir les conséquences.»



Rouveyre -

FÉLIX LE DANTEC.

θιδο και τέλος θά καταλήξωμε στὸν ἄνθρωπο. Και ὁ ἄνθρωπος ὅπως ὅλα τὰ μετάξω, ἀρχίζει τὴν ὑπαξήν του ἀπὸ ἔνα ώάριο, ὁργανισμό μονοπλαστιδίο. "Ολα τὰ ζωντανά είναι πλαστίδια, η ἀρχίζουν τὴν ὑπαξήν τους ως πλαστίδια. Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς μελέτης αὐτῆς είναι πῶς ὁ ντετερμινισμὸς διέπει τὰ φαινόμενα τῆς ζωῆς. Τὸ αἰσθημα ποῦ ἔχομε τῆς ἀτομικῆς μας ἐλευθερίας δὲν πρέπει νὰ μᾶς πλανᾶ : είναι μιὰ ὑποκειμενικὴ αὐταπάτη (illusion). Εἴτε συνοδεύει, εἴτε δὲν συνοδεύει αὐτή ή αὐταπάτη τὶς πράξεις μας, πάντως οἱ πράξεις μας ὀφείλονται σὲ δυὸ παράγοντες : τὸν ὁργανισμὸν ἀπὸ τὴν μιὰ, τὸ περιβάλλον ἀπὸ τὴν ἄλλη. "Οσο περισσότερο ὁ Le Dantec ἔφθανε εἰς τὸ νὰ παρουσιάσῃ τὸ σύνολο τῶν ἰδεῶν του συνθετικά, μὲ δὲ λιγώτερες ἀλλὰ πλέον πυκνομένες formules, (εἰς τὸ La Science de la Vie, συνόψις ὅλη τῆς βιολογίας σὲ ἐννέα θεωρήματα, η γενικὲς προτάσεις), ὅσο περισσότερο κατέρθωνε νὰ ἐκφράζῃ τὴν σκέψη του ὑπὸ ἐπαγγειακή μορφή, τόσο περισσότερο ἔπειρε συνειδῆση τῆς ἀπόστασης ποῦ ἔχωριε τὴν ἀντιληφῆ του ἀπὸ κείνη τῶν συγχρόνων του. Εὗρισκε πῶς ἡ διαφορὰ αὐτῆς στὶς ἀντιλήψεις είχε τὴν ἀρχήν της ἀπὸ τὸ point de vue de méthode. Ἐκεῖνος γιὰ νὰ μελετήσῃ τὴν ζωὴν ἐδιάλεξε τὴν ἀντικειμενικὴν μέθοδο. Οἱ φιλόσοφοι ποῦ προσποιοῦνται πῶς μελετοῦν τὸ ἴδιο πρόβλημα ἀκολουθοῦν μιὰ μέθοδο ἐντελῶς ἀντίθετη : τὴν ὑποκειμενική. Καὶ τὸ κοινὸν κειροκροτεῖ τοὺς τελευταίους αὐτούς. Γιὰ ἔνα διάτημα ὁ Le Dantec ἀνέλαβε νὰ συζητήσῃ τὶς νέες φιλοσοφίες ποῦ προσφέρουνται νὰ λύσουν τὸ πρόβλημα τῆς ζωῆς : τὸν μιτερχονισμὸν καὶ τὸν πραγματισμό. Πιστεύω νὰ είνει λυπηθῆ πολύ, στὸ τέλος τῆς ζωῆς του ἀπὸ τὴν ἀκατανόητη ἐπιτυχία τῶν φιλοσοφιῶν αὐτῶν. Καθὼς μιὸν εἰπε, είχε λάβη ἀπόφαση στερεά νὰ μὴ συζητήσῃ πλέον ἀπάνω σαντές τὶς φιλοσοφίες. Καθὼς ἐπίσης μοῦ εἶπε, μερικὰ ἀπὸ τὰ τελευταῖα κηρύγματα τοῦ Μπέρζων τοῦ είχαν κάνη πολὺ κακήν ἐντύπωση. Ἐπρόκειτο πλέον γιὰ κηρύγματα εὐνοϊκά σὲ θρησκείες ὑπάρχουσες.

Πεπεισμένος τελείως ὁ Le Dantec πῶς η ἀλήθεια δὲν είναι ψάρι γιὰ ὅλον τὸν κόσμο (non hic piscis omnium), ἔδιωξε κάθε πρόθεση νὰ πείσῃ τὸν κόσμον δὲν ἔπαυσε ὅμιος γι' αὐτὸν ἀπὸ τοῦ νὰ ἐργάζεται γιὰ νὰ ἀποτελεῖσθαι τὸ ἔργο του. Δυὸ καλά ἔβρισκε στὴν ἐπιστήμη καὶ ιδίως στὴ βιολογία, ποῦ δὲν ἔπανε νὰ τὰ ἐπαναλαμβάνῃ. Τὸ πρῶτον είναι πῶς ἔλευθερώνει τὸν ἄνθρωπο ἀπὸ τὸ φόβον τὸ φόβο ποῦ προκαλεῖ η πίστη σὲ ὑπάρχεις ὑπερτὸν ἄνθρωπον ἀπὸ τὸ φόβον τὸ φόβο ποῦ προκαλεῖ η πίστη σὲ ὑπάρχεις ὑπερτὸν τὸν θανάτον. Τὸ δεύτερον είναι πῶς ἀν δὲν μᾶς μαθαίνει πῶς νὰ ζοῦμε, μᾶς μαθαίνει τούλαχιστον πῶς νὰ πεθαίνουμε, τὸ πῶς νὰ μὴ μᾶς φοβίζῃ ὁ θάνατος.

Τὸ πρόβλημα τοῦ θανάτου πράγματι, τὸ ἔξετασε ὁ Le Dantec, ἀφοῦ ἔδοκε μιὰ πλήρη σύνθεση τῶν ἰδεῶν του σὲ δυὸ βιβλία : La Science de la Vie καὶ La Mécanique de la Vie. Θὰ ἔλεγε κανεὶς πράγματι διαβάζοντας αὐτὰ τὰ δυὸ βιβλία ὑστερα ἀπὸ ὅλα τὰ ἄλλα τοῦ ἴδιου συγγραφέα, πῶς ὁ βαθὺς σκέπτης δύσκολα θὰ είχε νὰ προσθέσῃ τίποτε στὸ ἔργο του. "Εμενες ὅμιος μιὰ κηλίδα ποῦ ἔπρεπε νὰ ἔξαλείψῃ, μιὰ κηλίδα ἀπάνω στὴν ὅποιαν ἔπρεπε νὰ ἐπιχωσθῇ τὸ φῶς τῆς ἐπιστήμης του. Η κηλίδα αὐτή, είναι τὸ πρόβλημα τοῦ θανάτου. Πολλά βιβλία ἐγράφηκαν γιὰ τὸ θάνατο. Φιλόσοφοι, ήθικολόγοι, φιλόλογοι, βρήκαν σ' αὐτὸν τὸ θέμα μιὰ πηγὴ ἀνεξάντλητη γιὰ τὴν φιλαφία τους. Πιάστε τώρα στὰ χέρια σας τὸ μικρὸ βιβλίο τοῦ Le Dantec : Le problème de la mort. Αμέσως, ὑστερα ἀπὸ μικρὴ προεισαγωγή, θὰ βρήστε γραμμένο μὲ ὑφος ἐπιγραμματογραφικὸ τὴν φράσην : Δὲν ὑπάρχει επρόβλημα θανάτου".

Καὶ μόνον ἡ φράση αὐτὴ θὰ ἀρκέσῃ ἵσως γιὰ νὰ σᾶς θεραπέψῃ ἀπὸ τὸν καταράχτη ποῦ πάσχετε, τυφλοὶ ἀνθρώποι, θύματα τῆς φλυαρίας τῶν μυστικιστῶν.

Δὲν ὑπάρχει «πρόβλημα θανάτου».

Υπάρχει, προσθέτει δὲ Le Dantec, ἔνα «πρόβλημα ζωῆς» στὸ ἄκρον δύσκολο. Μόνον ἐπειδὴ δὲν πέρνουμε ἀπέναντι τοῦ φαινούμενου τοῦ θανάτου, τὴν στάση, ποῦ πέργουν οἱ φυσικοὶ ἀπέναντι τῶν ἄλλων φαινούμενων τῆς φύσης, ὑπάρχει πρόβλημα θανάτου.

Τὸ βιβλίο αὐτὸν είχε γραφῆ, ὅταν ἐν τῷ μεταξὺ ἔξερράγηκεν ὁ Εὐρωπαϊκὸς πόλεμος, πούτανε αἰτία νὰ ἀργίσῃ ἡ κυκλοφορία του. Ο Le Dantec ἐπέρασε ὅλον τὸν πρῶτο χειμῶνα τοῦ πολέμου, ἀρρωστοῦ, πάσχοντας φριχτὰ κι ὑποφέροντας ἀπὸ φοβερές ἀύπνιες. Ἀλλὰ καθ' ὅλο ἀυτὸν τὸ διάστημα μοῦ εἴτε «δὲν ἔπαυσα νὰ σκέπτομαι». Ἀπὸ τὸ τελευταῖο του βιβλίο Savoir μαθαίνομε πῶς ἐσχεδίαζε νὰ γράψῃ ἔνα βιβλίο ὅπου θὰ ἔξεθετε μὲ τρόπο καταληπτὸν σὲ ὅλους, λαϊκό, τὸ νόμο τῆς διατίρησης τῆς Ἐνέργειας, ἀπάνω στὸν διόποιον βασίζεται ὅλη ἡ ἐπιστήμη. Γνωρίζω ἐπίσης ἀπὸ τὸν ὕδιο, πῶς ἐσχεδίαζε νὰ γράψῃ ἔνα βιβλίο ὅπου θὰ ἔθετε τὶς βάσεις τῆς πολιτικῆς οἰκονομίας. Μοῦ φαίνεται—καὶ τὸ τελευταῖο βιβλίο τοῦ Le Dantec μὲ δικαιώνει—πῶς ὁ Le Dantec είχεν ἀρχίση νὰ ὑφίσταται μιὰ νέα ἑξέλιξη περὶ τὰ τέλη τῆς ζωῆς του. «Οσον αἰσθάνονταν τὸ θάνατο νὰ τὸν πλησιάζῃ τόσον ἐδοκίμαζε περισσότερο τὸ αἰσθητικὸν πῶς θὰ ἔχαντο προτοῦ προφθάσει νὰ φέρῃ στὸ φῶς ὅλες τὶς ἰδέες ποῦ ἔβραζαν στὸ μυαλό του. Αἰσθανόμενος τὸ θάνατο τόσο κοντινὸν ἀφήκε μιὰ κραυγὴ ποῦ τιμῆ καὶ στεφανώνει ὅλο τὸ βίο του, ἀληθινὴ κραυγὴ ἐπιστήμονα καὶ ἀνθρώπου: Savoir. »Οχι Croire! Livre de pitié et d'indulgence, τὸ βιβλίο αὐτὸν ἀρκεῖ γιὰ νὰ δικαιώσῃ τοὺς πιὸ αἰσθοδοξούντες γιὰ τὴν καλυτέρευση καὶ τὴν ἡθικὴν ἀνύψωση τοῦ ἀνθρώπου. Θέλω νὰ πῶ, πῶς τὸ βιβλίο αὐτὸν ἀφίνει νὰ φανῇ τὸ βάθος μιᾶς ψυχῆς ποῦ δὲν διστάξω νὰ τὴν φαντασθῶ νᾶς τὴν πιὸ εὐχενικιὰ ποῦ ἐγένησεν ἡ φύση. Δὲν πρόκειται ἐδός γιὰ ἔνα ἀπὸ αὐτοὺς τοὺς οὐντοπιστὲς ἴδρυτες θρησκειῶν ποῦ παρουσιάζουν στὴν ἀνθρωπότητα ἔνα ἰδεῶδες ποῦ δὲν εἶναι βιώσιμο καὶ ποῦ ξενόρουν οἱ ὕδιοι πῶς μόνον μερικὲς μονάδες θὰ εἶναι σὲ θέση νὰ τὸ ἐφαρμόσουν στὴ ζωὴ τους. »Οχι ἐδός βρισκόμαστε ἀπέναντι σὲ ἔναν ἀνθρωπὸν γνώστη τῆς ἀνθρωπότητας, ἀλλὰ ποῦ θέλει νὰ συμβιβάσῃ ἐκεῖνο ποῦ ξενόρει μὲ ἐκεῖνο ποῦ ἐπιθυμεῖ γιὰ τοὺς ἀνθρώπους. Ο πόλεμος αὐτὸς ἔκαμε, λέγει ὁ Le Dantec, νὰ ἀηδιάσῃ γιὰ τὴν ἀνθρώπινη φύση. Ποιὰ λεπτὴ μελαγχολία, ἀναδίνεται ἀπὸ αὐτὸν τὸ εἶλικρινὲς βιβλίο καὶ πρὸ πάντων ὅταν τὸ παραβάλῃ κανεῖς μὲ τὰ προηγούμενα τοῦ συγγραφέα, βιβλία χαρᾶς, ζωῆς καὶ ὑγείας. Τὸ αἰσθάνεται κανεῖς, πῶς ὁ πόλεμος αὐτός, ἐπλήγωσε τὸ Le Dantec κατάκαρδα. Τὸν ὑποχρέωσε νὰ σκεφθῇ γιὰ τοὺς ἀνθρώπους καὶ σκεπτόμενος βρήκε τὴν δυστυχία καὶ τὴν ὑποκρισία παντοῦ γύρῳ του. Ἐκεῖνος ποῦ γιὰ τὴν γυναῖκα δέν ἐμπλήσειν ὥς τότε παρὰ ἀπὸ βιολογικὴ μόνο ἀποψή, ἔχετάξει τώρα τὴν κοινωνικὴ τῆς ὑποδούλωση. Ηπειρές οἱ γυναῖκες δέν βρήκανε εἶλικρινέστερο καὶ θερμότερο ὑπερασπιστή τους ἀπὸ αὐτὸν τὸ βιολόγο, ποῦ ξέζησε τὸν πλέον εὐτυχῆ οἰκογενειακὸ βίο.

Τὸ ὑφος ἀκόμη τοῦ βιβλίου, δείχνει ἔναν ἀνθρωπὸ ποῦ ἔξενε νὰ περιφρονῇ κάθε ἀναζήτηση τοῦ ὄραίου, ὅταν ὑψηλότερα καθήκοντα πρὸς τοὺς δημοίους μας μιᾶς καλοῦνται σὲ δράση. «Οσοι ἐδιάβασαν τοῦ Le Dantec, τὴν φημισμένη ἐκείνη, ἀπὸ φιλολογικὴ ἀποψη, εἰσαγωγή του στὸ Traité de bio-

logie ή ἐκείνη τῆς *Introduction à la Pathologie générale* θά δυσκολεύει θοῦν νά ἀναγνωρίσουν τὸν ἕδιο συγγραφέα, στὸ περίφροντι καὶ ἀνήσυχο φιλόσοφο τοῦ Savoir. Καὶ θά ἀναπολήσουν βέβαια μὲ νοσταλγία τὴν εὐτυχῆ ἐποχή, ὅπου ὁ ἐπιστήμονας μποροῦσε νά ἐπιδίδεται ἀνέρελος στὸ ἐπιστημονικό του ἔργο. 'Αλλά sic fata....

Ο ΦΙΛΟΣΟΦΟΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ.

Τὸ δυσκολώτερο καὶ τὸ ώραιότερο πρόβλημα τῆς σκέψης εἶναι τὸ πρόβλημα τῆς ζωῆς. Ἀπὸ τοὺς ἀρχαὶ τέρερους κρόνους οἱ φιλόσοφοι προσπάθησαν νά δώσουν μιὰν ἔξηγηση τῆς ὑπαρξῆς τοῦ ἀνθρώπου· οἱ φυσιολόγοι, μιὰν ἔξηγηση τῶν φαινομένων τῆς ζωῆς. Οἱ ἔξηγήσεις αὐτές στὴν ἀρχὴν γεμάτες ἀπὸ σύμβολα μεταφυσικά. 'Ολίγον κατ' ὀλίγον διώρας η προσπάθεια φαινότανε πλέον καταφανής νά δοθῇ μιὰ ἔξηγηση τῆς ζωῆς, ἀνάλογη μὲ τὶς ἔξηγήσεις τῶν ἄλλων φυσικῶν ἐπιστημῶν. Συνήθως, ἐκεῖνοι ποῦ μελετοῦσαν τὰ φαινόμενα τῆς ζωῆς ἀρχίζαν ἀπὸ τὸν ἀνθρώπον· λοιπὸν ἀπὸ τὶς λειτουργίες τοῦ ἀνθρώπου μηχανισμοῦ, πολλὲς σιγά-σιγά ἀπεδείχθησαν πῶς γίνονται μὲ τὴ βοήθεια νόμων φυσικῶν καὶ ζημικῶν. Δὲν ἄργησες ὡς ἐκ τούτου στὸ πνεῦμα τῶν φυσιοδιφῶν νά γεννηθῇ ἡ ίδεα πῶς οἱ ὄργανοι εἶναι μηχανές. "Ἐνας ἀπὸ τοὺς πλέον πεπεισμένους ὑποστηριχτές αὐτῆς τῆς ίδεας ὑπῆρξε καὶ ὁ Descartes, ποῦ μόνο στὸν ἀνθρώπον ἐδύριζε μιὰ ψυχή, τὰ δὲ λοιπὰ ζῶα τὰ θεωροῦσε ὡς αὐτόματα.

Τὴν ίδεαν αὐτὴν τῆς παροιοίωσης τῶν ζωντανῶν μὲ τὶς μηχανές, τὴν είχε φαίνεται ὁ μέγας φυσιολόγος Claude Bernard ποῦ ὑποστήριζε πῶς κατὰ τὴ διάρκεια τῆς λειτουργίας τους οἱ ὄργανοι φθείρονται. "Ἐνας μῆν, π.χ. ἐνόσφιλος λειτουργεῖ, φθείρεται ὡς πλαστικὴ ὥλη. Τοῦ χρειάζεται ἔνας χρόνος ἀνάπτυσης ὅπως ἔνανθρημιουργήσῃ τὶς χαμένες η φθαρμένες οὐσίες του. Καθὼς δηλαδὴ οἱ μηχανές τῆς βιομηχανίας ποῦ μὲ τὴν πολλὴ λειτουργία φθείρονται.

'Απὸ αὐτὴν τὴν παρατήρησι του ὁ Claude Bernard ἔβγαλε δυὸ συμπεράσματα. Τὸ πρῶτο ποῦ συνόψισε στὴ φράση: *la vie c'est la mort*. Δηλ. πῶς η λειτουργία εἶναι καταστρεπτικὴ τοῦ λειτουργοῦντος σώματος. Τὸ δεύτερο, πῶς χρειάζεται ἡ ἐπέμβαση μιᾶς μυστηριώδους δύναμης γιὰ ν' ἀναδημιουργήσῃ τὶς φθαρμένες πλαστικὲς οὐσίες κατὰ τὴν ἀνάπτυση τοῦ ζωντανοῦ. Τὶς ίδεες αὐτές τοῦ πατέρα τῆς φυσιολογίας Cl. Bernard, ἡλθε νά ἀνατρέψῃ ὁ Le Dantec ὅπως τὶς ἀντικαταστήσῃ μὲ ίδεες πλέον ἐπιστημονικές. 'Η Νέα Θεωρία τῆς ζωῆς δὲν εἶναι ἄλλο παρά μιὰ συζήτηση καὶ ἀναίρεση τῶν ίδεων τοῦ Cl. Bernard σχετικά μὲ τὴ ζωὴν λειτουργία, καὶ συγχρόνως η ἔκθεση τοῦ ἀλληλιονῦ νόμου τῆς ζωῆς, στὸν ὅποιον ὁ Le Dantec ἔδωκε τὸ ὄνομα: νό μοι τὴ ζωὴ λειτουργία ιζησ ἔξομοιωσης.

Σύμφωνα μὲ τὸ Le Dantec, η ίδεα τῆς παραβολῆς τοῦ ζωντανοῦ μὲ τὶς μηχανές τῆς βιομηχανίας εἶναι φιλοσοφικόν. Οἱ μηχανές φθείρονται λειτουργοῦσαι, ἐνῷ μιὰ ζῶσα ὥλη, μιὰ ὥλη πρωτοπλασματικὴ λειτουργοῦσσα, αὐξάνει τὴν ποσότητα τοῦ ὑποκοῦ τῆς. Δηλ. λειτουργοῦσα ἔξομοιωνει ξένες οὐσίες καὶ τὶς μετατρέπει σὲ οὐσίες ὅμοιες μὲ τὴ δική της. Γιὰ νὰ ξαναπάρωμε τὸ παράδειγμα τοῦ μυνὸς ποῦ λειτουργεῖ, ὁ μῆνς αὐτὸς ισχυάνει ἀλλ' η αἰτία εἶναι πῶς ἀφομοίωσε τὶς ἀποταμευμένες οὐσίες, ὅχι ζωντανές, ποῦ ὑπῆρχαν μέσα του. Μὲ τὸν καιρὸν τὸ φαινόμενο τῆς ἀφομοίωσης στὸ μῆν ποῦ λειτουργεῖ γίνεται ὀφατό καὶ ἔξωτερικῶς: ἀπόδειξη οἱ σιδεράδες ποῦ

έχουν τους ποντικούς τῶν χεριῶν τους χονδρούς ὅπως καὶ οἱ δρομεῖς έχουν τοὺς ποντικούς τῶν ποδιῶν δυναμιωμένους.

‘Απὸ τὴν Νέα Θεωρία τῆς Ζωῆς φανερώνεται ἡ προσπάθεια τοῦ Le Dantec νὰ ἔη ηγήση τὴν ζωὴν μὲ τὴν ζωὴν. ‘Υπ’ αὐτὴ τὴ σημασία, θὰ ἀξιέσε νὰ ἀποκαλεσθῇ ὁ Le Dantec βιταλιστής, ἢν αὐτὴ ἡ λέξη σήμερα δὲν εἶχε τὴ σημασία τοῦ βιολογικοῦ μυστικισμοῦ. ‘Ο Le Dantec είναι βιταλιστής συγχρόνως ὅμως καὶ μηχανιστής. Δὲν εἶχε ποτὲ καμμίαν ἀμφιβολίαν πᾶς οἱ νόμοι τῆς φυσικῆς καὶ τῆς χημείας ἀρκούν γιὰ τὴν ἔξηγηση ὅλων τῶν φαινόμενον τῆς ζωῆς, ἀλλ’ αἰσθάνθηκε συγχρόνως περισσότερον ἀπὸ κάθε ἄλλον τὴν originalité τοῦ φαινόμενου τῆς ζωῆς. Τὴν ζωὴν τὴν χαρακτηρίζει ἡ ἔξομοιόση. Μὲ ἔξομοιόσην ἐννοεῖ τὸ φαινόμενο τῆς μεταβολῆς ξένων οὐσιῶν σὲ οὐσία πλαστική. ‘Ενῷ οἱ συνήθεις ἀντενέργειες τῆς χημείας πέρνουν τὴ μορφὴ τῆς ἔξισωσης :

$$A + B = C$$

δηλ. τὰ δύο σώματα τῆς χημικῆς ἀντενέργειας παύουν νὰ παρουσιάζουν τὶς χημικὲς καὶ φυσικὲς ιδιότητές τους ὅπως δώσουν τόπο σὲ ἕνα τρίτο σῶμα μὲ ἄλλες ιδιότητες, ἡ ἔξισωση τῆς ζωῆς πέρνει τὴ μορφή :

$$a + Q = \lambda a + R,$$

ὅπου a , ἀντιρροσωπεύει τὴν ζῶσα ὕλη, Q τὶς οὐσίες μὲ τὶς ὅποιες ἔρχεται σὲ πάλι (τὶς τροφές), R , τὰ περιτώματα. Καθὼς βλέπει κανεὶς ἀμέσως, ἀπὸ αὐτὴ τὴν ἔξισωση, καὶ μετὰ τὴ χημικὴ ἀντενέργεια μένει a , (τὸ λ , εἴναι ἕνας προσθέτης ποσοτικὸς μεγαλείτερος ἀπὸ 1).

Μιὰ ζῶσα ὕλιτος ὕλη, βρίσκεται πολὺ σπάνια σὲ κατάσταση ἀφομοίωσης καθαρῆς. Τὸ συνηθέστερο, τὸ πραγματικὸ φαινόμενο τῆς ζωῆς είναι ἀποτέλεσμα τῆς συνύπαρξης ἐνὸς φαινόμενου ἀφομοίωσης καὶ μερικῶν φαινόμενων φθορᾶς ἐπιρροσθέτων τοῦ πρώτου καὶ ποὺ ἔξαρτῶνται ἀπὸ τοὺς ὄρους τοῦ περιβάλλοντος. ‘Ο νεωτερισμὸς τῆς θεωρίας τοῦ Le Dantec συνίσταται ἀκριβῶς τὸς ἀπέδοσε τὴν ἀφομοίωση, τὴν ζωὴν δηλ. αὐτὴν εἰς τὴ λειτουργία τῆς ζώσας ὕλης. ‘Απεναντίας τὰ πλαστιδια εἰς τὴν κατάσταση ἀνάπτωσης φθείρονται (condition No 2).

‘Ως ἑδῶ βλέπομε τὸ Le Dantec προχωροῦντα ἀναλυτικὰ ὅπως μελετήσῃ τὸ φαινόμενο τῆς ζωῆς. ‘Απὸ τὴ δημοσίεψη ὅμως τῶν Eléments de philosophie biologique (1906) παριστάμεθα σὲ μιὰν ἀνέλπιστη τροπὴ τοῦ πνεύματός του. ‘Απὸ ἀναλυτικὸς γίνεται συνθετικός. Καὶ τὸν νόμον τῆς λειτουργικῆς ἀφομοίωσης ποὺ ὡς τὸ 1906 τὸν παρουσίασε μὲ ἀναλυτικὴ μορφὴν τὸν παρουσιάζει τώρα μὲ μιὰ νέα μορφή, συνθετικὴν πλέον, πολὺ πιὸ γόνιμη, γιατὶ ἀρκεῖ πλέον νὰ ἐκφρασθῇ αὐτὸς ὁ νόμος, γιὰ νὰ προκύψῃ ὡς ἀπλὸ συμπέρασμα ἀπὸ αὐτὸν ἡ ἔξέλιξη τῶν εἰδῶν: Ἀρα ἡ ἔξηγηση τοῦ ἀνθρώπου.

ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ BORDET ΚΛΕΙΔΙ ΟΛΗΣ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ .

‘Υπὸ τὴ συνθετικὴ τὸν μορφὴ ὁ νόμος τῆς λειτουργικῆς ἀφομοίωσης δρίζεται ὡς ἔξης:

Εἴναι ὡς ὅργανο τῆς λειτουργίας ($A \times B$) ποὺ τὸ σῶμα Α ἔξομοιώνει τὴ στιγμὴ ποὺ τὸ περιβάλλον B δρίζει, τὴ λειτουργία ($A \times B$).

‘Ολίγες λέξεις γιὰ ἔξηγηση καὶ ὁ νόμος, ἐκφραζόμενος ἐπὸ τὴ νέα τὸν μορφὴ θὰ γίνη εύκολα ἀντιληπτός. ‘Ο Le Dantec συμβολικά ὀνομάζει Α

ένα δομένο ζωντανό και Β τὸ περιβάλλον του. Σὲ μιὰ στιγμὴ ὁρισμένη, και κατὰ τὴ διάχεια ἐνὸς χρονικοῦ διαστήματος πολὺ μικροῦ ὕστερα ἀπὸ αὐτὴ τὴ στιγμὴ, οἱ σχέσεις Α και Β μποροῦν νὰ παρουσιασθοῦν μὲ τὸ συμβολισμὸ (A × B). Κατὰ τὸ διάστημα αὐτὸν καὶ τι τὰ συμβαῖνει μέσα στὸ σῶμα Α. Τὸ κατίτι αὐτὸν εἶναι ἡ λεγόμενη λειτουργία (ἐδῶ εἶναι ἡ ἰδέα τῆς σύνθεσης, διότι ἡ λειτουργία παριστάνει τὴν ἀλάκη εργη δράση τοῦ ζωντανοῦ ἔκεινη τῇ στιγμῇ, δράση ποῦ περιλαμβάνει τὴν καθαυτὸ ἀφομοίωση και τὶς πρόσθετες φυσιορές στὸ φαινόμενο τῆς ἀφομοίωσης).

Μὲ αὐτὸν τὸν τρόπο, βλέπει κανεὶς ἀμέσως, πῶς τὸ σῶμα Α δὲν δρίζει τὸ ἴδιο, τὴν δράση του, τὴν λειτουργία του. Τὸ περιβάλλον Β δρίζει τὴ δράση, τὴν λειτουργία αὐτὴ (Α × B). Α εἶναι τὸ δργανό τῆς λειτουργίας (A × B) τὴν δροίαν πάλιν δρίζει τὸ περιβάλλον Β. 'Αφ' οὖ λοιπὸν τὸ περιβάλλον μπαίνει μέσα στὸν δρισμὸ τῆς λειτουργίας (A × B), μποροῦμε νὰ ποῦμε πᾶς τὸ ἀποτέλεσμα τῆς λειτουργίας, φέρει τὰ ἵχη τοῦ περιβάλλοντος⁽¹⁾. Μὲ ἄλλα λόγια τὸ σῶμα Α μετὰ τὴν λειτουργία του διαφέρει ἀπὸ τὸ στὸ ηταν πρὶν χάρη στὶς ἀλλαγές ποῦ ἡ λειτουργία αὐτὴ δρισμένη, και θοδηγη μὲ νη ἀπὸ τὸ περιβάλλον ἔργε μέσα του. Συμβολικά :

$$A + (A \times B) = A_1.$$

'Ο προηγούμενος συμβολισμὸς ἴσχει γιὰ δλα τὰ σώματα ἀκόμη και μὴ ζωντανά. "Ενα σῶμα μὴ ζωντανὸ Α, ἀντιδρῶντας μὲ ἓνα ἄλλο σῶμα δὲν μένει πλέον Α, ἄλλα μεταβάλλεται σὲ Α₁.

'Εδῶ ἔρχεται τὸ φαινόμενο τοῦ Bordet νὰ χύσῃ ἔνα ἀπλετο φῶς ἀπάνω στὴ ζωὴ και νὰ μᾶς δώσῃ νὰ ἐννοήσωμε ἔκεινο ποῦ ξεχωρίζει ἀπόλυτα τὴ ζωὴ ἀπὸ ὅτι δὲν εἶναι ζωὴ.

Νά πῶς ἔχει τὸ φαινόμενο τοῦ Bordet : Εἰσάγεται μέσα στὸ περιτόνιο ἐνὸς ινδόχοιρου (cochayre) μιὰ μικρὴ ποσότητα γάλα ἀγελάδας. Τὸ σερὸ (serum) τοῦ ινδόχοιρου (στὴν περίπτωση ποῦ ἡ δόση δὲν τὸ ἐσκότωσε) δίδει in vitro ἔνα πρεσιτπὲ μὲ τὸ γάλα ἀγελάδας και μόνο μὲ τὸ γάλα ἀγελάδας διάδασ⁽²⁾ 'Απεναντίας τὸ σερὸ ἐνὸς ινδόχοιρου νέον δηλ. ποῦ δὲν ὑπεβλήθηκε στὸ περίστατο, δὲν δίδει τέτοιο πρεσιτπὲ μὲ κανένα γάλα.

Τι μᾶς μαθαίνει αὐτὸν τὸ παράδειγμα ; "Ολη τὴ βιολογία μπορεῖ νὰ πῆ κανεὶς. Εἰς τὸ περιβάλλον Β τοῦ ινδόχοιρου, στὸ παράδειγμα ποῦ ἀιαφέραμε, προσθέσαμε ἔνα νέον παράγοντα και ἔτσι μᾶς δόθηκε ἀφορμὴ νὰ μελετήσωμε τὴν ἐπίδραση τοῦ παράγοντα αὐτοῦ, ποῦ δὲν παύει ἀπὸ τοῦ νὰ ἀποτελεῖ μέρος τοῦ περιβάλλοντος Β. Κατ' ἐπιφάνειαν δὲν ἄλλαξε : Θὰ ἔλεγε κανεὶς πῶς ἀφομοίωσε ἀπόλυτα τὸ γάλα τῆς ἀγελάδας τὸ πρεσιτπὲ δημιο ποῦ τὸ σέρο τον δίδει μὲ τὸ ἴδιο γάλα και μὲ νο μὲ τὸ ἴδιο, ἐνῷ τὸ σέρο ἐνὸς νέου ινδόχοιρου δὲν δίδει τέτοιο πρεσιτπέ, ἀποδείχνει πῶς ἡ ἐξομοίωση δὲν εἶναι ἀπόλυτη ἄλλα σχετική. 'Ο ινδόχοιρος ἀφομοίωσε δηλαδὴ γανον πάλης και τὰ τοῦ γάλα α το στῆς ἀγελάδας. Καθὼς λέγει δ Le Dantec τὸ θηλαστικὸ αὐτὸν διατήρησε τὴ μνήμη (μὲ τὴν ἀντικειμενικὴ σημασία) τῆς πάλης του ἐναντίον τοῦ γάλατος τῆς ἀγελάδας.

'Απάνω εἰς τὸ φαινόμενο τοῦ Bordet δ Le Dantec ἐβάσισε ἔνα ἀπὸ τὰ θεωρήματα τῆς βιολογίας (θεωρημα II, θεώρημα τοῦ Bordet

(1) "Ολος ὁ λαμπροκινδὸς εἶναι ἐδῶ, ὅταν σκεψθῇ κανεὶς ὅτι ἡ ζωὴ ἐνὸς ζωντανοῦ δὲν εἶναι ἄλλο παρά μιὰ συνεχῆς σειρὰ λειτουργιῶν.

(2) Νά συγχρόνως και ἔνας τρόπος πραγκτικὸς νὰ ἀναγνωρισθῇ ἔνα γάλα ἀγελάδας.

δετ ἡ θεώρημα τῆς μίμησης) τὸ ὄποιον ἔξέφρασε μὲ αὐτὸν τὸν τρόπον:

Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς πάλης μεταξὺ ἐνὸς ζωντανοῦ σώματος, θεωρημένου σὲ μιὰ στιγμὴν ἀκριβῇ τῆς ὑπαρξῆς του καὶ ἐνὸς κατακτητὴν χώρου ἀποτελοῦντα μέρος τοῦ περιβάλλοντος ποῦ τὸ πολιορκεῖ αὐτὴ τὴν ἀκριβή στιγμήν, εἶναι προσωπικὸ σχετικὰ μὲ τὸν κατακτητὴν χώρου γιὰ τὸν δοποῖον πρόκειται.

*Ἐνῷ ἀπάνω εἰς τὸ φαινόμενο — ποῦ πιὸ εὔκολα μπορεῖ νὰ ἔξαριθμῇ — τῆς ἀφομοίωσης, ἐβάσισε τὸ πρῶτο τὸν θεώρημα ἡ θεώρημα τῆς ἀφομοίωσης.

Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς πάλης μεταξὺ ἐνὸς ζωντανοῦ σώματος, θεωρημένου σὲ μιὰ στιγμὴν δομένη τῆς ὑπαρξῆς του καὶ τῶν κατακτητῶν χώρου ποῦτὸ περιβάλλουν καὶ πολιορκοῦν τὴν ἀκριβή αὐτὴ στιγμὴν εἶναι προσωπικὸ μὲ τὸ ζωντανὸ σῶμα.

Πειράματα ἀνάλογα μὲ ἐκεῖνο τοῦ Bordet ἔχουν γίνῃ πολλὰ καὶ πολὺ προτιτέρω απὸ τὸ πείραμα αὐτό. Στὸ σῶμα μερικῶν ζώων (ἀλόγων, κουνελιῶν κ.λ.π.) ἔγιναν ἔνεστις κολλοϊδῶν οὐσιῶν, ζωντανῶν καὶ μὴ (μικρόβια καὶ τοξίνες), ποῦ ἡσαν βλαβερὲς καὶ παθογενεῖς γ' αὐτὰ τὰ ζῷα. Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἀσθένειας εἴτανε πῶς τὸ ζῷον, ὑστερᾷ ἀπὸ αὐτὴ τὴν ἀρρώστεια, μαρτυροῦσε μιὰ immunité κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἡττον τέλειαν ἐναντίον μιᾶς νέας δόσης μικρόβιου ἡ τοξίνης. Παράδειγμα τὰ ἀλογα τοῦ Institut Pasteur ποῦ ἀποκτοῦν τὴν immunité ἐναντίον τῆς τοξίνης τῆς διφθερίτιδας: τὸ σέρο τους ἀποκτᾶ μιὰ ιδιότητα ἀντιδιφθερική (!).

Τὸ ἐναντίο μπορεῖ νὰ συμβῇ. "Ενα ζωντανό, ποῦ τοῦ γίνεται στὸ ἑσωτερικὸ περιβάλλο μιὰ ἔνεση ἀπὸ μικρόβιο παθογενῆ, ἐάν πεθάνῃ ἀπὸ τὴν ἀρρώστεια, τὰ μικρόβια ποῦ τοῦ ἐπροξένησαν τὸ θάνατο ἀποκτοῦν μιὰ virulence. Γίνονται δηλ. πιὸ δυνατά, μποροῦν πιὸ εὔκολα νὰ ξαναπεράσουν καὶ νὰ καταβάλλουν ἔνα ζῷο τοῦ εἰδούς ἐκείνου, μέσα στὸ δοποῖο μποροῦν νὰ καλλιεργηθοῦν. (Εἰς τὴν περίπτωση αὐτὴ τὸ ζῷο ἀποτελεῖ τὸ περιβάλλον B, καὶ τὸ μικρόβιο τὸ σῶμα A). Γιὰ νὰ λάβωμε ἔνα παραδειγμα, τὸ μικρόβιο rouget du porc, εὔκολα σκοτώνει τὸ ζῷο. Εάν πάρωμε μιὰ σταγόνα ἀπὸ τὸ αἷμα τοῦ ζούρου ποῦ ἀπέθανε, καὶ τὴν ἐμβάσωμε μέσα σὲ ἔνα ἀλλο ζοῦρο, ὁ ζοῦρος αὐτὸς πεθαίνει πιὸ γλήγωρα. Τὸ ἀποτέλεσμα αὐτὸ διφείλεται στὴ ζωτικότη ποῦ ἀπέκτησε τὸ μικρόβιο, παλαιόντας κατὰ τοῦ δρισμένου αὐτοῦ ζῷου (θεώρημα II).

Εἰς τὸ πρῶτο παράδειγμα τῶν ἀλόγων τοῦ Institut Pasteur βλέπομε πῶς τὸ ζῷο ποῦ προσεβλήθηκεν ἀπὸ ἔνα ἔχθρο καὶ ποῦ ἀντέσχε σαύτὸν τὸν ἔχθρο, ἐ συνήθιστε νὰ ἀντέχῃ πιὸ εὔκολα στὸν ἔχθρο αὐτὸ (ἢ σὲ ἔχθρο δημοτικο). Εἰς τὸ δεύτερο παράδειγμα, τοῦ rouget de porc βλέπομε πῶς τὸ μικρόβιο ποῦ κατώρθωσε νὰ νικήσῃ τὸν ἔχθρο συνήθιζει μιὰ δεύτερη φορὰ νὰ νικᾷ πιὸ εὔκολα ἔνα δημοτικὸ ἔχθρο.

Τὸ νὰ εἶναι τις, συμπεραίνει δ Le Dantec, σημαίνει νὰ παλαιῇ. Τὸ νὰ ζῇ κανεῖς, σημαίνει νὰ νικᾷ. Τὸ νὰ ζῇ κανεῖς εἶναι μιὰ ἔξοικείωση. "Η συνήθεια εἶναι δ νόμος τῆς ζωῆς. "Η ζωὴ φρικεῖ με προστὰ στὴ βίᾳ⁽¹⁾

(1) Τὸ μπόλιασμα εἶναι μιὰ ἐφάρμιση τῆς Ιδέας τῆς immunité διπλωτοφύδον μερικὲς ἀσθένειες.

(2) 'Απὸ τὴν δοποίαν τὴν ἐλευθερώγεται ἡ ἔξοικείωση, ἡ σημήθεια.

Ἐάν ὅμως ἡ συνήθεια εἴναι ὁ νόμος τῆς ζωῆς (νόμος τοῦ ὅποίου σύνεται ὑπῆρχε ἡ ἔξτηλη αὐτῇ τῇς ζωῆς) ποιὰ θέση τότε ἔργουν στὴ βιολογίᾳ τὰ περιεργα φαινόμενα τῆς ἀναφυλαξίας, ἀντίθετα ἀκριβῶς μὲ τὰ φαινόμενα τῆς συνήθειας, διότι εἰς τὴν κατάστασην τὴν λεγόμενην τῆς ἀναφυλαξίας, δὸγανισμὸς ἀντὶ νὰ ἔξοικειωθῇ ὑστερα ἀπὸ μιὰ ἔνεση μιᾶς κολλασθοῦς οὐσίας εἴτε τοξικῆς (εἴτε ἀκόμη καὶ ἀδιάφορης) καὶ ποὺ τοῦ εἰσήχθηκε σὲ δόση κατώτερη ἀπὸ τὴν θανατηφόρο, ἀπεναντίας ὑστερα ἀπὸ λίγο καιρὸ καθίσταται ὑπεραιεύσθητος σὲ μιὰ νέα δόση πολὺ πιὸ κατώτερη ἀπὸ τὴν θανατηφόρο δόση.

Νέο κεφάλαιο τῆς πειραιατικῆς ιατρικῆς, τὸ κεφάλαιο τῆς ἀναφυλαξίας ἀνοίκει μὲ τὰ πειράματα τῶν Richet καὶ Portier (1902), ἀπάνω στὸ δηλητήριο τῆς ἀκτινίας (ἀνεμώνη τῆς θάλασσας). Ἐάν εἰσαχθῇ μιὰ ἐλαφρὴ δόση τοῦ δηλητήριου αὐτοῦ σὲ ἔνα σκύλο, σὲ τρόπο ὥστε τὸ ζῷο νὰ θεραπευθῇ καὶ ἄν μετὰ κάμπτοσο καιρὸ τὸ ὑποβάλλοντα σὲ μιὰ ἔνεση νέας δόσης, τὸ εἰκοστὸ μόνο τῆς πρώτης, μετά λίγες στιγμές τὸ ζῷον παρουσιάζει τὰ πιὸ σοβαρὰ συμπτώματα καὶ ὑποκύπτει. (Τὸ λεγόμενο φαινόμενο τοῦ Αρθηίου, εἶναι ἔνα ἄλλο παράδειγμα ἀναφυλαξίας, ὃπου βλέπουμε ἔνα λαγό ἀντὶ νὰ ἔξοικειώνεται σὲ μιὰ ἔνεση σέρουν ἀλόγου νὰ παρουσιάζῃ ὑστερα ἀπὸ τὴν πέμπτη ἔνεση φθορὲς ποὺ ὅλο καὶ καθίστανται πιὸ σοβαρές.

Καθὼς παρατηρεῖ ὁ Le Dantec⁽¹⁾ ἐάν τὰ φαινόμενα αὐτὰ «τὰ ἔξετάσωμε πλησιέστερα, ἔχομεν ἔδω τὴν ἀνατροπὴν δὲ τῆς βιολογίας ποὺ βασίζεται στὴ στοιχειώδη ἔννοια τῆς συνήθειας». Καὶ ὑστερα ἀπὸ μιὰ συζήτηση διάφορων ὄμάδων διδόμενων, λέγει :

Πιστεύω πῶς τὰ φαινόμενα τῆς ἀναφυλαξίας μποροῦν νὰ καταλογισθοῦν σὲ διάφορους τύπους : εἰς τὴν τωρινὴ κατάσταση τῶν γνώσεών μας, μοῦ φαίνεται ἀδύνατο, νὰ δώσωμε, μὲ λεπτομέρεια μιὰ ἐρμηνεία πλήρη ωνός δποιούσδηποτε ἀπὸ αὐτὰ τὰ φαινόμενα. Ἀλλὰ μοῦ φαίνεται πῶς δλα αὐτὰ τὰ φαινόμενα τὰ τόσο ποικίλα σχετικά μὲ τὴ λεπτομέρεια τῶν γεγονότων, μποροῦν νὰ ταχθοῦν σὲ μιὰ κατηγορία μοναδικὴ μὲ τὴν ἀκόλουθη ἔκφραση :

Ἐνας δὸγανισμὸς συναρμολογημένος εἶναι ἔνας μηχανισμὸς πόλὺ σύνθετος ποὺ ἀποτελεῖται ἀπὸ διάφορους ίστοις ποὺ ἔχουν τάσεις καὶ ἀνάγκες διάφορες. Ἡ ἔνεση μιᾶς ἀσυνείθιστης οὐσίας στὸ ἐσωτερικὸ περιβάλλον τοῦ μηχανισμοῦ εἶναι πάντα aléatoire ἐπειδὴ οἱ ίστοι, προσθεβλημένοι στὴν κυτταρώδη τοὺς ὑπαρξῆ, ἀντιδροῦν ἀτομικά ἀποκτῶντας συνήθειες ίστων⁽²⁾. Μὲ τὸν καιρὸ μόνον αὐτὲς οἱ συνήθειες ίστων, ή ἔξαλειφουνται, ή ἀν διατηροῦνται ἔναναμπαίνουν σ' δλόκηληρη τὴν ἀρμονία τῆς νέας γενικῆς συναρμολογησης, ἀλλαγμένες λίγο κατὰ λίγο ὑπὸ τὴν ἐπίδρασή τοὺς οἱ συνήθειες ίστων ἀποτελοῦν τότε μέρος τῆς συνήθειας· ἀτομο. Ἀλλ' ἐνώσω τὸ τελευταῖο αὐτὸν ἀποτέλεσμα δὲν ἀποκτήθηκε, οἱ συνήθειες ίστων μποροῦν νὰ είναι ἐπικίνδυνες γιὰ τὸ ὅλο ἀτομο· ἰδιαίτερως μποροῦν νὰ καταστήσουν ἐπικίνδυνες σαντὸ τὸ ἀτομο, οὖσίες ποὺ, ἔξω ἀπὸ αὐτὴ τὴν εἰδικὴ περίοδο (πρὶν ἢ μετὰ) θὰ ησαν ἀνώφελες γι' αὐτό. Ἡ περίοδος τῆς ταχινής αναφυλαξίας εἶναι ή περίοδος τῆς ταχαχῆς ποὺ μπορεῖ να γενικεύεται ἀπὸ τὴν ὑπαρξήν συνηθεία—ίστων δχι ἀκόμη εἰσαγμένων μέσα στὴ γενική συναρμολογηση.

(1) La Stabilité de la vie, σελ. 154.

(2) Δηλ. συνήθειες, ἀποκτημένες ἔξω ἀπὸ συναρμολογηση.

Καθώς άναφερεν ό Le Dantec στή διάλεξή του της 18 Μαΐου 1911, στή Société Française de philosophie,⁽¹⁾ όταν παρουσιάζε γιά πρώτη φορά στὸν ἐπιστημονικὸ κόσμο τὸν νόμο τῆς λειτουργικῆς ἔξομοίωσης, δὲν είχε διαβάσῃ τὸ Λαμάρκ. Σὲ ὅλο του πράγματι τὸ βιβλίο, δὲν συναντᾷ κανεὶς τὰ ὄντα τοῦ Λαμάρκ καὶ τοῦ Δάρβιν. Ἐκεῖνο ποὺ είχε σκοπὸν νὰ ἀποδεῖξῃ ὃ συγγραφέας ἡταν πῶς εἶνε δυνατὸν νὰ διηγηθῇ κανεὶς τὴν τωρινὴ λειτουργία ἐνὸς ἀνώτερου ζώου, τοῦ ἀνθρώπου π. χ. «dans un langage calqué sur celui des physiciens».

Γιὰ τὴν ἀρχὴ τῶν εἰδῶν μηδὲ λόγος γίνεται σαύτῳ τὸ βιβλίο. Καὶ ὅμως ὁ Le Dantec ὑπῆρξεν ὁ ἀναγνωρισμένος ἀρχηγὸς τῶν νεολαμαρκιστῶν. Ἡ κεντρικὴ του σκέψη, ἔως τὸ τέλος τοῦ βίου του ὑπῆρξεν ἡ ἰδέα τοῦ Τρανσφορμισμοῦ. Ἡ μεγάλη του προσπάθεια ὑπῆρξε πάντα νὰ ξεχωρίσῃ τὸν ἀληθινὸν τρανσφορμισμὸ ἀπὸ τὸν φεύτικο, ποὺ ἡταν, καθὼς συνήθιζε νὰ λέγῃ, ἡ ἀναίρεση αὐτὴ τοῦ τρανσφορμισμοῦ.

«Ἐάν δὲν γελέμαι, εἴπε σαύτῃν τὴ διάλεξη ὁ Le Dantec, ὅδηγή-θηκα νὰ ἀσχοληθῶ γιὰ τὴν ἀρχὴ τῶν εἰδῶν, ὅταν ὁ κ. Ribot μοὺ ἔξη-τησε μιὰν ἀνάλυση τοῦ βιβλίου τοῦ Cope, τὸν ἀρχηγοῦ τῶν νεο-λαμαρκιστῶν τῆς Ἀμερικῆς, γιὰ τὸν δότον δὲν είχα ποτὲ ἀκούσῃ νὰ γίνεται λόγος. Ξαφνικά, ἀνεκάλυψα πῶς ἡμουνα Λαμαρκιστής, καὶ ἔγινα ἐπὶ πλέον καὶ πλέον ὅσο περισσότερο ἔξοικειωθηκα μὲ τὸ ἔργο τοῦ Λαμάρκ.»

Ο Le Dantec ἡταν πράγματι ὁ ἐνδεδειγμένος νὰ ἀσχοληθῇ μὲ αὐτὸ τὸ ζήτημα. Ἀντιθέτως μὲ πολλοὺς ἐπιστήμονες, ποὺ ἐμελέτησαν τὸ ζήτημα αὐτὸ κωρὶς νὰ διερωτηθοῦν πρὶν τί εἶναι ἡ ζωὴ, ὁ Le Dantec καταπιάστηκε στὸ πρόβλημα ὅπλισμένος μὲ μιὰ θεωρία ζωῆς. Τὴν ἴδιαν μέθοδο, καθὼς λέγει ὁ Le Dantec, ἀκολούθησεν ὁ Λαμάρκ. Διότι ἡ ἀρχὴ τοῦ τῆς συνήθειας, ἡ πρώτη ἀρχὴ τοῦ Λαμάρκ, δὲν εἶναι ἀλλο, παρὰ μιὰ θεωρία ζωῆς. Ἐνῷ ἀπεναντίας, ὁ Δάρβιν, καθὼς καὶ ὁ Weismann, ὁ ἵδρυτης τῆς σχολῆς τῶν νεο-δαρβινιστῶν, προσπάθησαν νὰ βροῦν τὴν λύσην τοῦ προβλήματος τῆς ζωῆς, κωρὶς προτίτερα νὰ ἔξετάσουν τὸ τί εἶναι ἡ ζωὴ. Ο μὲν Δάρβιν δὲν ἐνδιαφέρεται ποτὲ γιὰ τὸν τρόπο σύμφωνα μὲ τὸν δότον ἐπέρχονται οἱ ἀλλαγὲς στὰ ζῶα καὶ ὅμως τὸ πρόβλημα τοῦ Τρανσφορμισμοῦ εἶναι ἑκεῖ. Ο Δάρβιν μὲ τὴν ἀρχὴ του τῆς φυσικῆς διαλογῆς, ἐπιτρέπει νὰ διηγηθῶμεν ἀποτελέσματα κωρὶς νὰ ξεύρωμεν ἐκ τῶν προτέρων νὰ προϊδωμεν αὐτὰ τὰ ἀποτελέσματα. Ἡ ἀρχὴ τοῦ Δάρβιν κατὰ τὸν Le Dantec ίσοδυναμεῖ μὲ τὴν ἔξης πρόταση : Τὰ πράγματα εἰναι ὅπως εἰναι· καὶ ὅχι ἀλλοιῶς. «Οσο διὰ τοὺς νεο-δαρβινιστές, τὴν ἔξηγηση τῆς ἔξελιξης τῆς ζωῆς δὲν τὴν ζητοῦν ἀπὸ τὴ ζωὴ αὐτή, ἀπὸ τοὺς νόμους τῆς ζωῆς, ἀλλὰ τὴ βρίσκουν στὶς τύχεις τῆς ἀμφίμιξης, στὴν ἀναμίξη τῶν γενετικῶν πλασμάτων τῶν δυὸ γονέων. Τὸ φῦλον, ἔξηγει τὴν ἔξελιξην κατὰ τοὺς νεο-δαρβινιστές, ἐνῷ ἀπεναντίας ὁ Λαμάρκ δὲν ἔδιδε σημασία παρὰ σέκεινες ἀπὸ τὶς ἀλλαγὲς ποῦ, ἀποτημένες καὶ ἀπὸ τοὺς δυὸ γονέας, μετεβιβάζοντο στὰ μικρά.

«Ἄς δοῦμε τῷρα πῶς ἡ θεωρία τῆς ζωῆς τοῦ Le Dantec, ὁ νόμος του τῆς ἔξομοίωσης, κάνει καταληπτὴ τὴν ἔξελιξη, τὴν ἔξελιξη δηλ., σύμφωνα μὲ τὶς δυὸ ἀρχὲς τοῦ Λαμάρκ, διότι κατὰ τὸν Le Dantec οἱ δυὸ

(1) Bulletin de la société Française de philosophie, Mai 1911.

ἀρχές τοῦ Λαμάρκ είναι οἱ παράγοντες, ἀρκετοὶ καὶ μόνοι, τῆς μεταβολῆς τῶν εἰδῶν, ἀποτέλεσμα τῆς δούις ὑπῆρξεν ἡ ἐμφάνιση τοῦ ἀνθρώπου στὴ γῆ. (¹)

Ο πρῶτος νόμος τοῦ Λαμάρκ, σύμφωνα μὲ τὸν ὅποιο ἡ χρήση ἐνὸς δργάνου τὸ δυναμόνει είναι μιὰ συνέπεια τοῦ νόμου τῆς λειτουργικῆς ἔξομοιωσης κατὰ τὴν δούιαν ἓνα σῶμα ζωτανό ἔξομοιώνει ὡς δργανό τῆς λειτουργίας του. Ἡ λειτουργία δηλ. ὁρίζει τὸ δργανό, ποῦ δίδει τὴν κατεύθυνσην του, μπόρει νὰ πῇ κανείς, στὴν πάλη μὲ τὸ περιβάλλον. Τὸ φαινόμενο τοῦ Bordet είναι τὸ φαινόν ἵλιουστράζισμα τοῦ νόμου αὐτοῦ. Ἐπίσης τὸ παραδειγμα τῆς ζωτικότητας τοῦ rouget de roge ποῦ ἀναφέραμε παραπάνω. Μιὰ ἄλλη ἔκφραση τῆς λειτουργικῆς ἔξομοιωσης, χαρακτηριστικῆς τῶν ζωτανῶν είναι ἡ πρόταση : Ζῶν ἔστι ἔξοικειοῦσθαι.

Γιὰ τὸν πρῶτο νόμο δὲν ὑπάρχει λοιπὸν ἀμφιβολία (τὸ δεύτερο μέρος τοῦ πρώτου νόμου τοῦ Λαμάρκ, σχετικὸ μὲ τὴν ἀτροφία τῶν δργάνων ἔξαλτίας τῆς μὴ χρήσης είναι σύμφωνο μὲ τὴν ἰδέα τοῦ Le Dantec κατὰ τὸν ὅποιον, ἡ φυσικὰ είναι συνέπεια τῆς λειτουργικῆς ἀδράνειας) πᾶς βγάνει ὡς συμπέρασμα ἀπὸ τὸ νόμο τῆς λειτουργικῆς ἔξομοιωσης. "Ἄσ δοῦμε τῷρα τὸν δεύτερο, τὸ νόμο τῆς κληρονομικότητας.

Λοιπόν, ἡ κληρονομικότητης είναι τὸ ἴδιο πρᾶγμα μὲ τὴν ἀφομοίωση. Ἀλλὰ γι' αὐτὸ μᾶς χρειάζεται νὰ ὀρίσωμε τὴν κληρονομικότητα μὲ τὸν δέοντα τρόπο.

«Δίδουντε τὸ ὄνομα τῆς κληρονομικότητας μὲ τὴν πλατειὰ σημασία στὸ σύνολο τῶν χαρακτήρων ποῦ ἔνα σῶμα Α μεταφέρει μαζὶ τοῦ διαμέσου τῶν ἀλλαγῶν τοῦ περιβάλλοντος». (²)

«Δίδουντε τὸ ὄνομα τῆς ἀτομικῆς ἔξελιξης στὴ σειρὰ τῶν μορφῶν A_1 , A_2 , $A_3 \dots A_n$, ποῦ πέρνει ἔνα ὄντο δομένο Α, ἀπὸ τὴ γένεση του εἰσαμε τὸ θάνατό του, διαμέσου τῶν συνόλων τῶν περιστάσεων $B_1, B_2 \dots B_n$. Οἱ μεταβολὲς αὐτὲς είναι τέτοιες, ποῦ ἡ φόρμα A_2 είναι ὀρισμένη ἀπὸ τὴ φόρμα A_1 καὶ ἀπὸ τὴ λειτουργία ($A_1 \times B_1$), πρᾶγμα ποῦ μποροῦμε νὰ ἐκφράσουμε μὲ τοὺς συμβολικοὺς τύπους.

$$A_1 + (A_1 \times B_1) = A_2,$$

$$A_2 + (A_2 \times B_2) = A_3,$$

$$A_n -_1 + (A_n -_1 \times B_n -_1) = A_n.$$

Δίδουν τὸ ὄνομα ἀναθρόφη μὲ τὴν πλατειὰ σημασία στὴ σειρὰ

(¹) Παραθέτω ἑδῶ τοὺς δύο νόμους τοῦ Lamarck γιὰ δύοντας τοὺς ἀγνοοῦν.

ΠΡΩΤΟΣ ΝΟΜΟΣ : ΝΟΜΟΣ ΣΥΝΗΘΕΙΑΣ. — «Σὲ κάθε ζῶο, ποῦ δὲν ἔχει φθάσει στὸ τέλειο σημεῖο τοῦ σχηματισμοῦ του, ἡ συγχόνευση καὶ διαρκῆς χρησιμοποίηση ἐνὸς δργάνου, δυναμόνει σιγὰ σιγὰ τὸ δργανό αὐτό, τὸ τελειοτοεῖ, τὸ μεγαλόνει καὶ τοῦ δίνει μιὰ δύναμη ἀνάλογη πρὸς τὴ διάρκεια αὐτῆς τῆς χρησιμοποίησής του» ἐνὸς τοναντίον ἡ ἐλειψη φιδιούς χρήσης ἐνὸς δργάνου, τὸ ἀδυνατίζει ἀνεπαίσθητα, δύλιγοτεύει βαθμηδόν τις ἴδιότητές του καὶ στὸ τέλος τὸ ἔξαφανίζει».

ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΝΟΜΟΣ : ΝΟΜΟΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑΣ. — «Κάθε τι ποῦ ἡ φύση ἀφαίρεσε ἡ πρόσθεση στὰ ἄτομα μὲ τὴν ἐπιδραση τῶν περιστάσεων, στὶς δύοτες είτεν ἔκτεθειμένο ἀπὸ πολὺν καιρὸ τὸ εἶδος τους, καὶ κατὰ συνέπειαν μὲ τὴν ἐπιδραση τῆς περισσότεος χρήσης κάποιου δργάνου, ἡ μὲ τὴν ἐλειψη ἔξαπλων θητικῆς χρήσης ἐνὸς ἀλλού, ὅλα αὐτὰ τὰ διατηρεῖ μὲ τὴν ἀναπαραγωγὴ στὰ νέα ὄντα, ἀρκεῖ οἱ ἀποκτημένες αὐτὲς ἀλλαγὲς νὰ είνει ποινές καὶ στὰ δύο φύλα, ἡ σ' αὐτὰ τουλάχιστον ποῦ γέννησαν τὰ νέα αποιμά».

(²) Eléments de philosophie biologique, 231.

τῶν ὄρων B_1 , B_2, \dots, B_n , ποῦ παριστάνουν τὰ σύνολα τῶν περιστάσεων ποῦ ἔπειρασε τὸ ζωντανὸν ἀπὸ τὸ στάδιο A_1 ἕως στὸ στάδιο A_n .

“Ωστε ἡ κατασκευὴ A_n ἐνὸς ζωντανοῦ σὲ μιὰ στιγμὴ δομένη τῆς ὑπαρξίης του, ἡ ποῦ ἔρχεται τὸ θίδιο ἡ κληρονομικότητά του ἡ δομένη αὐτῇ τῇ στιγμῇ εἶναι καθολοκληρίαν δομένην ἐάν γνωρίζουμε μιὰ ἀπὸ τις πρωτογενέστερες κληρονομικότητές του A_1 καὶ τὴν ἀναθροφή (B_1, B_2, \dots, B_n) ποῦ χωρίζει τὸ καθεστώς A_1 ἀπ’ τὸ (νέο) καθεστώς A_n .

Ἐχουν τὴ συνήθεια νὰ πέρνουν ὡς ἀρχή, τὴν ἀρχικὴν κληρονομικότητα, τὴν κληρονομικότητα τοῦ ἀγοῦ, καὶ νὰ κάμνουν νὰ ἀρχίζῃ ἀπ’ τὸ ἀγό τὴ σειρὰ τῶν ὄρων B ποῦ ἀποτελοῦνται τὴν ἀναθροφή: λέγομε τότε μὲ πιὸ συντομίᾳ:

Κάθε ζωντανὸν εἶναι τὸ προϊόντο τῆς κληρονομικότητας καὶ τῆς ἀναθροφῆς του.

Καὶ ὁ ὄρισμὸς τῆς κληρονομικότητας ἔτσι, καταντῷ: τὸ σύνολο τῶν ἴδιων ήτων τοῦ ἀγοῦ (ῳδίου).

Δὲν ἐτελειώσαμε ὅμως μὲ τὸ δεύτερο νόμο τοῦ Λαμάρκου γιατὶ ὁ νόμος αὐτός, ποῦ λέγεται νόμος τῆς κληρονομικότητας, ὑπονοεῖ τὴν κληρονομικὴν μεταβίβασην τῶν χαρακτήρων ποῦ ἀπόκτησαν οἱ γονεῖς, ἢ ἡ σειρὰ τῶν προγόνων κατὰ τὴ διάρκεια τοῦ βίου των. Τὴν μεταβίβασην αὐτὴν ἀκριβῶς διαμφισθήσειν οἱ ἀντίθετοι τῆς σχολῆς τοῦ Λαμάρκου, οἱ νεοδαρβινιστές, κατὰ τοὺς δοποίους οἱ ἀτομικές ἀποκτήσεις δὲν εἶναι μεταβίβασιμες κληρονομικά.

Ἐδῶ εἶναι τὸ ὥρατο μέρος τοῦ ζητήματος.

“Οπως νοηθῆ τόσον ἡ ἀπόκτηση ὅσο καὶ ἡ κληρονομικὴ μεταβίβαση χαρακτήρων νέων, εἶναι ἀναγκαῖον νὰ προστρέψωμε σὲ μερικὲς ἔννοιες ποῦ εἰσήγαγε στὴν Βιολογίαν ὁ Le Dantec καὶ γιὰ τὶς δοποῖς δὲν ἔκαμψαν ἀκόμη λόγο.

Μιὰ ἀπὸ τὶς ἔννοιες, θεμελιώδης, εἶναι ἡ ἔννοια τῆς ἐνότητας τοῦ ζωντανοῦ ὅντου. (¹)

Αὐτὴ ἡ ἔννοια πάλι στηρίζεται ἀπάνω σὲ δυὸ ἄλλες ἔννοιες ποῦ εἶναι ἀπανγασμα, καθὼς θὰ δοῦμε ἀμέσως, παρατηρήσεων ἀπάνω σὲ δυὸ βιολογικὰ φαινόμενα:

1. τῆς μεροτομίας.

2. τῆς ἀναμόρφωσης (régénération).

1. Πειράματα ποῦ ἔγιναν ἀπὸ τὸ φυσιολόγο Max Verworn, ἀπέδειξαν ὅτι ὅταν τάμωμε ἔνα πρωτότυπο, τὰ κομένα μέρη ποῦ δὲν περιέχουν κάρυο, σὲ λίγο καιρὸ παύουν ἀπὸ τοῦ νὰ ἐκδηλώνουν τὰ φαινόμενα τῆς ζωῆς (κίνηση ἀλπ.), ἐνῶ τὰ μέρη ποῦ περιείχαν τὸ κάρυον ἡ τούλαχιστον μέρος τοῦ καρύου ἔξακολουθοῦν νὰ εἶναι ἡ ἔδρα τοῦ φαινόμενου τῆς ἔξομοιώσης, νὰ ζοῦν δηλαδή. Τὰ πειράματα αὐτὰ ὀνομάσθησαν πειράματα μεροτομίας καὶ κατὰ τὸν Le Dantec ἀποδείχουν πῶς:

«Οἱ ἐργάτες τοῦ ζωϊκοῦ φαινόμενου τῆς ἔξομοιώσης εἶναι διαστάσεων μικροτέρων ἀπὸ τῶν διαστάσεων τοῦ κυττάρου» (Θεώρημα III).

Ἐπίσης μὲ μιὰν ἄλλη ἔκφραση τοῦ ἴδιου σοφοῦ, τὰ πειράματα αὐτὰ

(¹) Εἶναι καὶ ὁ τίτλος τοῦ βιβλίου τοῦ Le Dantec: L'Unité dans l'être vivant, 1901.

προδείχγοντ πᾶς ἔνα πλαστίδιον (κύτταρον) καθώς μισ ἡλεκτρική στήλη ἔχει δύο πόλους τῶν ὅποιων ἡ παρουσία είναι ἀπαραίτητη διτος τὸ φαινόμενο τῆς ζωῆς (ἢ ἔξομοίωση) μπορεῖ νὰ ἐκτελεσθῇ: τὸ κάρυο καὶ τὸ πρωτόπλασμα. (ἢ καλύτερα κυτόπλασμα).

Ἡ Ζωὴ εἰναι φαινόμενο δίπολο. (¹)

2. Πειράματα μεροτομίας ποῦ ἔγιναν ἀπό τὸ Balbiani ἀπάνω στὸ ἑγχυματικὸ πρωτοζωάριο Stentor, ποῦ τὸ κάρυο του ἔχει τὴ μορφὴ κομβολογιοῦ, ἔδειξαν πῶς κάθε τμῆμα ἀποκομένο, ἀρκεῖ νὰ περιεῖχε ἔνα κομμάτι του παρόντο, για νὰ ἀναμορφώσῃ ἐκ νέου τὸ Stentor μὲ τὴν εἰδική του μορφήν. «Τὸ ἄτομο ποῦ ἀνανεώνει τὴ μορφή του μετά ἀποκοπῆς εἶναι ἔνα ἄτομο, ἔνα». (Θεώρημα IV).

Πρῶτο πόρισμα τοῦ 4ου θεωρήματος είναι πᾶς «δὲν ὑπάρχει τοπικὴ βλάβη, δὲν ὑπάρχει τοπικὸ φαινόμενο ἀπάνω σὲ ἔνα ἄτομο ποῦ ἀνανεώνει τὴ μορφή του μετά ἀποκοπῆς».

Δεύτερο πόρισμα, σπουδαιότατο: «Ὑπάρχουν λόγοι νὰ θεωρήσωμε τὶς μορφὲς ὑπὸ διάφορες σκάλες».

Διότι κατὰ τὸν Le Danec στὴ βιολογία τὰ φαινόμενα καταλογίζονται σὲ διάφορες σκάλες: Πρῶτα πρῶτα ὑπάρχει ἡ μηχανικὴ σκάλα, τῶν φαινόμενων τῶν δρατῶν, τῶν φαινόμενων τοῦ δλου. «Οταν π.χ. στρεβλώσωμε τὸ χέρι ἐνὸς μὲ τὸν δροῖον παλαιύσουμε τὸ φαινόμενο αὐτὸν λαμβάνει χώρα στὴ μηχανικὴ σκάλα. Υπάρχει ἡ σκάλα ἡ πρωτοπλαστικὴ ἡ σκάλα κολλοϊδής» γνωρίζομε, πράγματι πᾶς τὰ φαινόμενα τῆς ζωῆς ἔχουν ὡς βάση τὴ ζῶσα ὑλὴ ἡ δροῖα εἶναι σὲ κολλοϊδῆ κατάσταση: σημειωτέον δι τοῦ κολλοειδεῖς οὐσίες δὲν ὑπάρχουν στὴ χημείαν ἀλλὰ στὴ φυσικοχημείαν. Τὸ συμπέρασμα είναι πῶς τὰ φαινόμενα τῆς ζωῆς ὄντας φαινόμενα κολλοϊδῆ, εἶναι «καρβάλλα ἀπάνω στὴ φυσικὴ καὶ ἀπάνω στὴ γημεία».

Τέλος ὑπάρχει ἡ χημικὴ σκάλα, ἡ ἀτομικὴ σκάλα (échelle atomique). Τὰ ζωντανὰ δηλ. μποροῦν κατ' εὐθείαν νὰ ἐπηρρεασθοῦν μέσα στὴ γημικὴ τους σκάλα, διότε καὶ ἡ ἐπίδραση εἶναι πιὸ ἀνεξάλητη καθότι πιὸ βαθεία.

Μιὰ ίδεα ἔξοχως γόνιμη ποῦ ὁ Le Danec εἰσίγαγε στὴ βιολογία καὶ ἡ δροῖα ἐπιτρέπει νὰ ἔξηγηθῇ ἡ ἀπόκτηση νέων χαρακτήρων ἀπὸ τὰ ζωντανά, ἡ κληρονομικὴ μεταβίβαση τῶν χαρακτήρων αὐτῶν, ἡ ἀλλαγὴ τῶν εἰδῶν εἶναι πῶς:

«Ὑπάρχουν σχέσεις μεταξὺ τῶν φαινόμενων τῆς πρωτοπλασματικῆς σκάλας καὶ τῆς μηχανικῆς σκάλας» (Θεώρημα V.)

“Ολα αὐτὰ τὰ θεωρήματα, οἱ προτάσεις αὐτὲς ποῦ ἔχουν ὡς βάση μοναδικὴ τὰ πειράματα τῆς μεροτομίας, δείχνουν πῶς ἡ ἔξομοίωση ἔχει ὡς ἀμεσον ἀποτέλεσμα τὴ μορφογένεση” μὲ ἄλλους λόγους, ὁ χαρακτήρας φόρμα είναι κοινὸς στὰ ζωντανά, διότι κοινὴ στὰ ζωντανά ἐπίσης εἶναι ἡ ἔξομοίωση. Τὸ ζωντανὸ δημιουργεῖ τὴ φόρμα του, τὸ ζωντανὸ δημιουργεῖται τὸ ἴδιο μπορεῖ νὰ πῇ κανεὶς μέσα ἀπὸ τὰ διάφορα περιβάλλοντα ἀπὸ τὰ δροῖα

(¹) Καὶ ἀπὸ μιὰν ἄλλη ἀποφῆ ἀκόμη ἡ ζωὴ εἶναι φαινόμενο δίπολο. “Ολα τὰ πλαστίδια ἔκτος ἀπὸ τὰ γεννητικὰ περιέχουν δύο πόλους ποῦ μποροῦμε νὰ ὀνομάσωμε ἀρσενικὸ καὶ θηλυκό. Οἱ πόλοι αὐτοὶ εἶναι χωρισμένοι στὰ γεννητικὰ στοιχεῖα: σπερματοζωάρια καὶ ώάρια.

περνᾶ. Χάρη σαύτῃ τὴν ἰδιότητα τὸ παιδὶ μοιάζει στὸν γονεῖς του.

Καὶ τώρα ἡμποροῦμε νὰ ἔννοισθωμε τὸ μηχανισμὸ τῆς μεταβίβασης τῶν ἀποκτημένων χαρακτήρων.

Ἡ παρατήρηση δύχει πῶς τὰ ζωντανὰ ὑφίστανται συνεχῶς ἀλλαγές. Πότε ὅμως οἱ ἀλλαγὲς αὐτές, ἢ οἱ ἀποκτημένοι χαρακτῆρες εἰναι κληρονομικοί;

Σύμφωνα μὲ τὴν ἰδέαν τῆς ἐνότητας τοῦ ζωντανοῦ ὄντου, τὴν ἰδέαν τοῦ ἀτόμου μηχανισμοῦ, ἔνας χαρακτῆρας νέος δὲν εἶναι ποτὲ μιὰ ἀλλαγὴ τοπικὴ ἀλλ᾽ ἐνδιαφέρει ὅλο τὸν ὁργανισμό, ὅλο τὸ ἀτομο-μηχανισμό.

Κάθε ἀτομο, ὄντας μιὰ ἴστορία ἰδιαίτερη, ἔχοντας μιὰ κληρονομικότητα ἰδιαίτερη (ἴδε τὸν δρισμὸ τῆς κληρονομικότητας ποῦ ἐδόσαμε προγονιμένω), ἡ οὐσία ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἀποτελεῖται ἔχει τὸ ἰδιο. Ὑπάρχουν τόσες ζῶσες οὐσίες ὃσα καὶ ἄτομα.

«Σὲ πάθε ἀτομο-μηχανισμὸ προσορμισμένο στοὺς τωρινοὺς ὄρους τῆς ὕπαρξης του ὅλα τὰ κύτταρα καὶ μάλιστα ὅλοι οἱ μικροὶ ἐργάτες τῆς ἐξομοίωσης κατέχουν ἐν κοινῷ ἔνα σύνολο ἀπὸ ἰδιωτικὲς ἰδιότητες ποῦ εἰναι τὸ χαρακτηριστικὸ τοῦ ἀτόμου, τὸ ἀτομικὸ κληροδότημα» (Θεώρ. VI).

Μέσα λοιπὸν σαύτῳ τὸ ἀτομικὸ κληροδότημα ἐγγράφεται κάθε νέα ἀλλαγή, ὑπὸ τὴν ἐπίδραση ἑνὸς παράγοντα Β. Ἡ ἐγγραφὴ αὐτὴ γίνεται σύμφωνα μὲ τὴν ἰδέα πῶς ὑπάρχουν σχέσεις μεταξὺ τῶν τριῶν σκαλῶν τῶν ζωτικῶν φαινόμενων.

«Οταν μιὰ βία ποῦ διαρκεῖ ἐξασκεῖται ἀπὸ τὸν παραγόντα Β ἀπάνω σὲ ἔνα ὄργανον τοῦ οὐρανοῦ Α ποῦ ἐξακολουθεῖ νὰ ἔη, δὸργανον τοῦ οὐρανοῦ Α ὑψίστα ται, ἐξ αἰτίας τούτου, μιὰν ἀλλαγὴν ποῦ ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα νὰ ἐλαττώσῃ τὴν ἐνόχλησην ποῦ προκύπτει ἀπὸ αὐτὴν τὴν βία. Οταν αὐτὴ ἡ ἐνόχληση γίνη μηδὲν (ἐὰν μπορεῖ νὰ γίνῃ), δὸργανον τοῦ οὐρανοῦ Α ἔχει ἀποκτήσῃ ἔνα νέο χαρακτῆρα ποῦ διατηρεῖται στὴν κατασκευή του, ἀκόμη καὶ διατηρεῖται στὴν φύση ἀπὸ τὸ περιβάλλον». (Θεώρ. VIII.)

Οταν λοιπὸν ἔνας χαρακτῆρας νέος φύσης καὶ τὴν τρίτη σκάλα τοῦ μηχανισμοῦ τοῦ ὁργανισμοῦ, τὴν χρηματικὴ σκάλα, τὰ φαινόμενα τοῦ ἀποσχηματισμοῦ * τῆς φυσικῆς-χημείας ἀπὸ τὴν μιὰ, τὸ μορφο-βιολογικὸ θεώρημα ἀπὸ τὴν ἄλλη (τὸ θεώρημα δηλαδὴ σύμφωνα μὲ τὸ δόποιο, ἡ μορφογένεση συνοδεύει τὸ στοιχειώδες φαινόμενο τῆς ἐξομοίωσης), μᾶς ἐπιτρέπουν νὰ

ΣΗΜ. — Νά, μὲ συντομία, ποιὸ εἶναι τὸ φαινόμενο τοῦ ἀποσχηματισμοῦ: Πάγω ἀπὸ 960 βαθμοὺς ἔκαπονταβάθμους, ἀνθρακοῦχο ἀσβέτιο ἐσωκλεισμένο μέσα σὲ ἔνα περίβολο κλειστὸ μαζὶ μὲ ἀνθρακοῦ ὅξεν καὶ ἀσβέστη, βρίσκεται σὲ λεσχόρροπες μὲ αὐτοὺς τοὺς δυο παράγοντες, καθὼς τὸ νερὸ μέσα σὲ ἔνα κλειστὸ ἀγγεῖο, εἶναι σὲ λεσχόρροπες μὲ τὸ ἀτμό. Ἐάν αὐτῆσσοις λίγο τὴν πίεση τοῦ περίβολου χωρὶς νὰ ἀλλάξῃ ἡ θερμοκρασία καὶ τὸ ἀνθρακοῦ ὅξεν θὰ ἐνωθῇ μὲ τὸν ἀσβέτιο διπλασία σχηματίσῃ μιὰ νέα ποσότητα ἀνθρακούχου ἀσβέτιου· ἔναν ὀλγοστέψωμε ἀπεναντίας τὴν πίεση, ἡ ἀφίνοντες τὴν πίεση σταθερή, αὐξήσωμε τὴν θερμοκρασία, τὸ ἀνθρακοῦχο ἀσβέτιο θὰ ἀποσχηματισθῇ σὲ ἀσβέστη καὶ ἀνθρακοῦ ὅξεν. Κάθε μετατροπὴ τῆς θερμοκρασίας ἡ τῆς πίεσης, θὰ συνοδευθῇ λοιπὸν ἀπὸ ἔνα σχηματισμὸ ἡ ἀποσχηματισμὸ ἀνθρακούχου ἀσβέτιου, ἡ χρηματικὴ σκάλα ἡ ἀποκατεστημένη μεταξὺ τοῦ σύνθετου καὶ τῶν συνθετικῶν του, θὰ εἶναι διπλὰ τὴν κυβέρνηση τῶν φυσικῶν δῶν τοῦ περίβολου. Μεταξὺ χημείας καὶ φυσικῆς ἔχουμε ἐδῶ σχέσεις αιτίου καὶ αιτιατοῦ. (Elém. de phil. biol. 28).

διαπιστώσωμεν πῶς ή ἀλλαγὴ ποῦ μεταβιβάσθηκε στὸ ἀτομικὸ κληροδότημα τοῦ αὐγοῦ θὰ ἐκδηλωθῇ κατὰ τὴν ἐπόμενη γενεὰ μὲ ἔνα χαρακτῆρα περιγραφικὸ ἴδιας φύσης μὲ κείνον ποῦ παρήγαγκε καθ' εὐθείαν ἀπάνω στὸ γονό.

Καθὼς βλέπει λοιπὸν ὁ ἀναγνώστης ή δεύτερη ἀρχὴ τοῦ Λαμᾶρου εἶναι καὶ αὐτὴ μιὰ συνέπεια τοῦ νόμου τῆς λειτουργικῆς ἔξομοιωσης. Ἡ ζωὴ εἶναι μιὰ διαρκῆς ἔξομοιωση, μιὰ λειτουργικῆς ἔξομοιωση ποῦ τὴν συνοδεύει ἡ μορφογένεση. Μεταξὺ τῆς κατασκευῆς ζώσας ὑλῆς καὶ τῆς ἀντίστοιχης κατασκευῆς τῶν ἀτομικῶν μορφῶν ὑπάρχει δεσμὸς ἀπὸ αἰτίο σὲ αἰτιατόν. Σύμφωνα μὲ αὐτὸν τὸ δεσμὸν ἔνα αὐγὸν κήρυνας, δίδει μιὰ κήρυνα καὶ ὅχι μιὰ ρέγκα, καὶ ἔνα αὐγὸν ἀνθρώπου δίδει ἔνα ἀνθρώπον καὶ ὅχι ἔνα σκουμπρί. Τὸ αὐγὸν τῆς κήρυνας ἀποτελεῖται ἀπὸ οὐσία κήρυνας καθὼς καὶ τὸ αὐγὸν τοῦ ἀνθρώπου ἀποτελεῖται ἀπὸ οὐσία ἀνθρώπου. Ἐκεῖνο ποῦ ἔχεται εἶναι ἔνα εδοξασμένον ἄλλο εἶναι ποῦ μιὰ διαφορὰ ποιοτητας στὰ συστατικά τοῦ πλάσματος των, ἐνῶ οἱ φάσεις η ποικιλίες ζώσων, ἔχονται μόνον καθόσον οἱ διαφορές τῶν πλασμάτων των εἶναι ποσοτικές καὶ δῆλη ποιοτικές. Ἐναὶ εἶδος ἀλάσσει, μεταμορφώνεται σὲ ἄλλο εἶδος, δταν στὸ ἀτομικὸ κληροδότημα τῶν ἀτόμων τοῦ εἶδους αὐτοῦ ἐπέλθῃ μιὰ μεταβολὴ ποιοτική.

Ο Le Dantec ὀνομάζει στιγμὴ τῆς μεταβολῆς (moment de la transformation) τὴν στιγμὴν ὅπου μιὰ συνήθεια ποῦ ἵσαμε τότε δὲν είχε περάσῃ τὴν κολλοϊδῆ (πρωτοπλασματικὴ σκάλα), τὴν περνᾶ τέλος καὶ εἰσχωρεῖ ὡς στὴ γημικὴ σκάλα. Μιὰ ἰδιότητα ἀληθινά περιέργη, λέγει, τῆς σημαντικῆς αὐτῆς στιγμῆς, εἶναι πῶς ἀν εἷχαμε νὰ τὴν παρατηρήσωμε ἀπάνω σὲ ἔνα εἶδος γνωστό, δὲ θὰ τὸ πέρναμε χαμπάρι. Ἡ ἀλλαγὴ τοῦ εἶδους θὰ γινότανε μπροστά στὰ μάτια μας χωρὶς νὰ τὸ δοῦμε! Ἀπεναντίας μάλιστα, δταν τὸ ζῶο βρίσκεται τὸ πλέον τέλεια προσαρμοσμένο στὸ εἶδος τοῦ βίου του, τὴν στιγμήν, κατὰ συνέπεια, ποῦ η φόρμα του καὶ η στάση του εἶναι τὸ διληγότερο εὑμετάβλητη, ποῦ θὰ ητανε η ἔδρα τοῦ τελειωτικοῦ αὐτοῦ φαινόμενου ποῦ εἶναι η ἀλλαγὴ τοῦ εἶδους! Καὶ ὅμως ἀπὸ αὐτὴν τὴν στιγμήν, κάτι τὸ ἀθεραπευτὸ θὰ ἔχῃ σημάνη μέσα στὸ κληρονομικὸ πατριμόνιο τῆς γενεᾶς⁽¹⁾.

Ἐκεῖνο ποῦ χαρακτηρίζει τὸν κληρονομικὸ χαρακτῆρα εἶναι πῶς μεταβιβάζεται στοὺς ἀπογόνους καὶ ἀν ἀκόμη ἐκλείψουν οἱ αἰτίες ποῦ ἐπροκάλεσαν τὴν γένεση του. "Οταν ἔνας χαρακτῆρας ἀποκτημένος ὑστέρα απὸ πολλὲς γενεὲς κατατὰ κληρονομικός, αὐτὸ σημαίνει πῶς μέσα στὸ ζωτανὸ συνέβητε μιὰ ἐ σωτερικὴ ἀλλαγὴ γημική, η δοπία ἐφαρμόζει τελειοτικά τὸ κληρονομικὸ πατριμόνιο, σὲ μιὰ φυσιολογία καὶ μιὰ μορφολογία οἱ ὅποιες, ἀπὸ πολλὲς γενεὲς ησαν ἀποκτημένες ἀπὸ καθ' ἔνα ἀπὸ τὰ ἀτομα τῆς σειρᾶς τῶν γενεῶν.

Εἰς αὐτὸ τὸ σημεῖο βρίσκομε μιὰν ἄλλην ἰδέαν τοῦ Le Dantec, ποῦ τὴν ἔξεργασε ὑπὸ τὴ μορφὴ νόμου τῆς φυσικῆς, τὸ 1910. Στὸ νόμο αὐτὸ ἔδωκαν ὡς ὄνομα: νόμο τῆς μονιμότητας τῆς ζωῆς. Σύμφωνα μὲ αὐτὸν τὸ νόμο. «Τὸ κληρονομικὸ πατριμόνιο ἐνὸς εἶδους ποῦ θὰ ἀλλάξῃ

(1) Εἴδαμε τί σημαίνει η λέξη ἀτομικὸ πατριμόνιο. Τὰ ἀτομικά πατριμόνια τῶν ὄντων ἐνὸς ἰδίου εἶδους, δὲν παρευστάζουν ἀναμεταξύ τους παρὰ διαφορές ποσοτικές: η ποιοτικὴ σύσταση κοινή σὲ όλα αὐτὰ τὰ ἀτομικὰ πατριμόνια εἶναι τὸ κληρονομικὸ πατριμόνιο του εἶδους, τὸ εἰδικὸ πατριμόνιο.

σύμφωνα μὲ τὸ λαμπρικὸ τρόπο, θὰ καταστῇ, πιὸ μόνιμο, (καὶ πιὸ σταθερό) ἐξ αἰτίας αὐτῆς τῆς ἀλλαγῆς.

Δίδω ἐδῶ ἀπλῶς τὴν ἔκθεσην αὐτοῦ τοῦ νόμου, γιὰ τὴν ἀπόδειξην τοῦ ὅποιου ὁ συγγραφεὺς ἔγραψε δὲλόκληρο τὸ βιβλίον *La Stabilité de la vie*.

Μιὰ ζῶσα οὐσία βρίσκεται σὲ μιὰ κατάσταση ἰσορροπίας μόνιμη.

"Οταν μιὰ ζῶσα οὐσία ὑποβληθῇ σὲ παθολογικές ἀλλαγές ποὺ δὲν συναπέφερον τὸ θάνατό της, μπορεῖ :

Εἴτε νὰ ἐπανέλθῃ στὴν προηγούμενη κατάστασή της καὶ τότε δὲν ἕπαχει ἀλλαγὴ εἰδική (spécifique).

Εἴτε νὰ δοκιμάσῃ μιὰ εἰδικὴ ἀλλαγή, καὶ τότε περνᾷ σὲ μιὰ κατάσταση πιὸ μόνιμη ἀπὸ κείνη ποὺ ἄφησε.

Πολλές εἶναι οἱ συνέπειες τοῦ νόμου αὐτοῦ καθὼς καὶ οἱ σκέψεις ποὺ προκαλεῖ.

Καὶ ἐν πρώτοις, καθὼς τὸ παρατηρεῖ ὁ ἴδιος ὁ *Le Dantec*, ἡ θεραπεία τῶν ἀσθενειῶν βρίσκεται μιὰν ἐξήγηση λογικήν. "Ἐνας δργανισμὸς ἀρρωστος εἶναι ἔνας δργανισμὸς ποὺ ἔχασε τὴν ἰσορροπία του καὶ ὑστερεῖ ἀπὸ πολλὲς ἡ λίγες ἀμφιταλαντεύεται ἐπανέρχεται σαυτὴ τὴν ἰσορροπία, ἐὰν ἐννοεῖται δὲν ἔχει πεθάνη στὸ μεταξύ. (¹)

"Ἡ αὐξούσα αὐτὴ μονιμότητα τοῦ κληρονομικοῦ πατριμόνιου εἶναι ἡ ἐκδήλωση τοῦ γεγονότος πῶς τὸ πατριμόνιο αὐτὸ (ἡ ζωὴ αὐτῆ) πασχῖζει νὰ διατηρηθῇ μέσα ἀπὸ τὰ διάφορα περιβάλλοντα ἀπὸ τὰ ὄποια περνᾶ. Τί ἄλλο εἶναι ἡ ἔξομοιόση παρὰ αὐτὴ ἡ διατήρηση. "Οχι λοιπὸν μόνο ἡ γνώμη τοῦ μυστικιστὴ *Μπέρξων*, ὅστις θέλει νὰ ἀποδώσῃ στὴν ζωὴ τὴν τάση πρὸς τὴν ἀλλαγὴ, εἶναι ἐσφαλμένη, ἀλλ' εἶναι ἀκόμη ὁ ἀντίποδας τῆς βιολογίας. "Ἐξομοίωση, συνήθεια, κληρονομικότητα, μονιμότητα, ὅλα αὐτὰ τὰ βιολογικὰ διδόμενα, δῆλοι αὐτοὶ οἱ νόμοι μαρτυροῦν πῶς τὴ ζωὴ τὴ γαρακτηρίζει ἡ τάση στὴ συντήρηση. (²)

"Άλλη συνέπεια : ἡ ἐξέλιξη τῶν εἰδῶν, σήμερα εἶναι δυσκολώτερη, ἵσως καὶ νά εἶναι καὶ σταματημένη. Τὸ κληρονομικὸ πατριμόνιο τῶν εἰδῶν ποὺ ξοῦν ἔχει φθάση σὲ μεγάλο βαθμὸ μονιμότητας. (Ἐξ ἄλλου μιὰ ἄλλη αἰτία ποὺ φέρει ἐμπόδιο στὴν ἐξέλιξη εἶναι ἡ ὑπαρξη τοῦ σκελετοῦ, ὅχι μόνο ἐκείνου ποὺ ὑποβαστάζει τοὺς μῆνας καὶ τὰ νεῦρα ἀλλὰ καὶ τοῦ σκελετοῦ ὅστις ἔχει ἐναποταμεύσθη μέσα στὰ κύτταρα).

"Αντιθέτως : ἡ ἐξέλιξη τῶν εἰδῶν ἀτάνω στὴ γῆ, σὲ ἐποχὴ ποὺ τὰ κληρονομικὰ πατριμόνια δὲν είχαν φθάση στὸ βαθμὸ τῆς μονιμότητας ποὺ κατέχουν σήμερα, μπορεῖ νὰ ὑπῆρχε πολὺ ταχεῖα.

"Ο ἴδιος νόμος ἐξηγεῖ τὸ ἀδύνατο τῆς διπισθοδρομικῆς ἐξέλιξης.

Πλέον ἐνδιαφέρουσα συνέπεια : κάθε τύπος εἰδικός ἀνταποκρινόμενος σὲ μιὰ κατάσταση στασιμότητας, οἱ διάφοροι εἰδικοὶ τύποι εἶναι χωρισμένοι μὲ διακοπές ἐντελεῖς (*discontinuités finies*). "Ἔτοι, ἡ εἰκόνα ἡ διακοπένη τῆς λαμπρικῆς ἐξέλιξης βρίσκεται τὴν ἐξήγησή της.

(¹) Τὸ βιβλίο ὁ δὲλόκληρο εἶναι ἀφειρωμένο στὸν ἀντρὸ *Pierre Bonnier* τοῦ ὄποιον τὰ ἔγγα *L'Action directe sur les centres nerveux* καὶ *La défense organique et les centres nerveux* εἶναι ἔνα εἰδος ἀπόδειξης τοῦ νόμου γιὰ τὸν ὄποιον πρόσκειται.

(²) Γιὰ τὸν νευροῦ, ποὺ γνωρίζουν τὰ νέα, ἡ θεωρία του *Μπέρξων* εἶναι προτιμότερη.

Ἐάν τὸ ἔργο τοῦ Le Dantec δὲν περιλαμβάνει μόνο τὰ σχετικά μὲ τὴ βιολογία, ἔάν εἶναι πλούσιο σὲ παρεκβολές πάντα ἐνδιαφέρουσες, δὲν ὑπάρχει ὅμως ἀμφιβολία πῶς δὲ συγγραφέας ἀντίκρυσεν ὅλα τὰ ζητήματα ὡς βιολόγος, χωρὶς δηλαδὴ ποτὲ νὰ λησμονήσῃ πῶς τὸ μυαλό καὶ ἡ λογικὴ τοῦ ἀνθρώπου, οἱ ἀπὸ ὅλης εἴναι εἰναι εἰμιτες στὸν ἄνθρωπο, εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα μᾶς ἐξέλεξης. Ἡ λογικὴ μας, εἶπε, πολλὲς φορὲς εἶναι μιὰ λογικὴ τῶν στερεῶν, noire logique est une logique des solides, γατὶ ἐξήσαμε μέσα σὲ στερεὰ σόμιατα. Ἰσως τὰ γάρια ποῦ ξοῦν σὲ ἔνα περιβάλλον ρευστό, ἀμορφό, ἔάν επιχειροῦσαν νὰ δώσουν μάλιστα ἐξήγηση τοῦ κόσμου, δὲν θὰ κατέληγαν στὸ ἀτομικὸ μοντέλο, καὶ πρὸ πάντων δὲν θὰ ἐφαντάζουνταν ποτὲ τὸ ἀτομό ὃς ἔνα σόμια στερεό, ἀδιαίρετο, ἀμετάβλητο.

Η έπιστημη, έγήραξεν ό Henri Poincaré μελετά σημεία της της αυτά, άλλα τις σχέσεις των πραγμάτων άναμεταξύ τους. Θετικώτερα, λέγει ό Le Dantec στις Lois Naturelles πως η έπιστημη μελετά τις σχέσεις των πραγμάτων μὲ μᾶς.

Ο Poincaré ὅμως εἶχε λησμονήσῃ πῶς τὸ ἀνθρωπινὸν λεῖψα τοῦτο
ἐνα προϊὸν ἔξελιξης. Τὴν λησμονησίαν αὐτὴν ἀκριβῶς τοῦ ὑπενθύμησεν ὁ
Le Dantec, στὸ βιβλίο ποῦ ἀναφέραμε. Ἡ θεωρία τῆς γνώσης τότε μόνον
θὰ ἐλευθερωθῇ ἀπὸ τὴν μεταφυσικήν, θὰ παύσῃ ἀπὸ τοῦ νὰ είναι μιὰ ἀπλὴ
περιττολογία, ὅταν βασισθῇ ἀπάνω στὸν τρανσφορμισμό. Ο λόγος αὐτὸς
εἶναι ποὺ δίδει στὴν βιολογίαν μιὰ θέση ἔξερωσιτὴν ἀνάμεσα στὶς ἄλλες
ἐπιστῆμες, γιατὶ τὶς ἐπιστῆμες αὐτὲς τὶς κάνει ὁ ἀνθρωπός, ή δὲ βιολο-
γία μᾶς μιλᾷ γι' αὐτὸν τὸν ἀνθρωπόν. Ἐνῷ ἂν λησμονήσωμε πῶς γένη-
κεν ὁ ἀνθρωπός, καὶ πάρωμε τὸ πνεῦμά του ὡς κάτι τὸ δομένο, κάτι ποὺ
εἶναι ἀνεξάρτητο τῆς ὑλῆς (τέτοιο ὑπῆρχε τὸ λάθος του Kárt), καὶ ὃς
εἶναι προϊὸν (καθὼς τὸ ἔδειξε ἡ ἔξελικτική σοχολή καὶ ἴδιως ὁ H. Spencer)
μᾶς καταλήξωμε στὶς πιὸ μεγάλες ἀνοησίες. (1)

Η τάση αυτή τοῦ Le Dantec νὰ θεωρῇ δῆλα τὰ ξητήματα ώς βιολόγος, ἐκδηλώνεται σὲ δῆλα τὸν τὰ βιβλία δπου δὲν ἀσχολήθηκε γιὰ θέματα τῆς καθαρῆς βιολογίας, ἀλλὰ γιὰ ψυχολογικά καὶ κοινωνικά ξητήματα. Κατά τὸ Le Dantec, η ψυχολογία δύσον καὶ ή κοινωνιολογία, δῆσο βέβαια σπουδαῖς κι ἂν εἶναι οἱ ἐπιστῆμες αὐτές, ἔξαρτωνται, εἶναι κεφάλαια τῆς βιολογίας. Εάν ύπηρχε ἔνα pur esprit ἀνθρώπινο, η ψυχολογία θὰ μποροῦσε νὰ ὑπάρξῃ ώς ἐπιστήμη ἀνεξάρτητη. 'Αλλὰ καθὼς εἴπαμε, τὸ ἀνθρώπινο μναλὸν εἶναι ἔνα προϊόντο μακρᾶς ἔξελιξης. Οἱ ἔννοιες ἀπάνω στὶς ὁποῖες στηρίζεται η ψυχολογία—μνήμη, εἰκόνα, θέλημα κλπ.—εἶναι ἔννοιες βιολογικές. Επὶ πλέον αυτή η ιδέα τοῦ ἀτόμου, ὑπὸ τὴν ἔννοια τοῦ ἀτόμου μηχανισμοῦ εἶναι μιὰ ἔννοια βιολογική. Τί ἄλλο δὲ εἶναι η ψυχολογία παρὰ η μελέτη τῶν ψυχικῶν ἐκδηλώσεων τοῦ ἀτόμου, η τῶν ἀτόμων (psychologie des foules). (2)

(¹) Δε μπορῶ ἐδῷ, νὰ μὴ μηλίσω γιὰ τοὺς "Ἐλλήνες διανοούμενούς, ποὺ ἀνέλαβαν νὰ μεταδόσουν καὶ στὸν ἄλλους τὴ σοφία τους, σχετικὰ μὲ τὴν κατάχρηση ποὺ κάινουν τὸν συζητήσεων ἀπάνω στὴ θεωρία τῆς γνώσης. Συζητήσεων μετανομένες πάγτα μὲ πνεῦμα μεταφραστικὸ καὶ ἀμάθητο.

(γ) Στό μέρος αὐτοῦ κρίνοντας τη ψυχολογία ξεφέρα δικες μους, ἀλλά πιστεύω να μήν αντιτίθενται μὲ τὴ σκέψη τοῦ συγγραφέα.

"Οσο γιά τὴν κοινωνιολογία κι αὐτή εἶναι ὑποταγμένη στὴ βιολογία· ὁ βιολόγος πράγματι εἶναι ἔνας φυσικὸς ποῦ ἐνδιαφέρεται ἰδιαίτερως γιὰ τὰ ζωντανά. Ἡ κοινωνία στὴν ὅποιαν ἐνδιαφέρεται ὁ κοινωνιολόγος δὲν εἶναι λοιπὸν ἄλλο παρά ἔνα σύνολο ἀπὸ ζωντανά. "Εξω ἀπὸ τὰ ἄτομα κοινωνία δὲν ὑπάρχει, ὁ κοινωνιολόγος, ἀναγκαστικῶς λοιπὸν ἐνδιαφέρεται στὸ ἄτομο—ή τὸ ἄτομο ποῦ ξῆ μέσα στὴν κοινωνία, στὸ ἄτομο ποῦ ὑπέστη ἐξ αἰτίας τοῦ βίου τῶν γονέων του καὶ τοῦ ἰδίου μέσα στὴ κοινωνία μερικὲς παραμορφώσεις (ἀπόλυτες ἰδέες, ηθικὲς ἰδέες, κλπ.).⁽¹⁾

Τὸ θρησκευτικὸ ζῆτημα δὲν ἀφήκει ἀδιάφορο τὸν Le Dantec. Καὶ μιᾶς φαίνεται πῶς κανεὶς ἄλλος δὲν ὅμιλησε μὲ τόσην εἰλικρίνεια γι' αὐτὸ τὸ θέμα. Βιβλίο de honne soi πράγματι ὁ «Ἀθεϊσμὸς» του. Νὰ ἀνατομηθῇ κανεὶς πόσο δύσκολη εἶναι ἡ εἰλικρίνεια ἀπάνω σὲ ἔνα ζῆτημα τόσο λεπτό. Καθὼς εἶπεν ὁ ἴδιος σὲ ἔνα μάνημά του στὴ Σορβώνη (1912), γιὰ τοὺς ἀνθρώπους τὸ νὰ κηρύξῃ κανεὶς τὸν ἔαυτό του ὡς ἄνθεον ισοδυναμεῖ γιὰ νὰ ἀναγνωρισθῇ ὡς τέρας. "Ο Le Dantec ὅμως δὲν ἐδίστασεν. Ὁμολόγησε πῶς εἶναι ἄνθεος, δηλαδὴ πῶς ἐγεννήθη κε χωρὶς νὰ ἔχῃ τὴν ἰδέαν τοῦ θεοῦ. Εἶμαι ἄνθεος, εἶπε, ὅπως εἶμαι βρετῶνος, ὅπως εἶναι κανεὶς ξανθός γιὰ μελαχρονὸς χωρὶς νὰ ἔχῃ θέληση! Έάν ὁ Le Dantec κηρύζεται τὸν ἔαυτό του ἄνθεο, καὶ ἀποδείχνονται

(1) Καθὼς μανθάνομε ἀπὸ τὸν ἴδιο Le Dantec, ὁ περίφημος κοινωνιολόγος Novicov τὸν εἶχε παρορμήσῃ ἀπὸ πολλὰ ἔτη νὰ ἀσκοληθῇ μὲ τὴν κοινωνιολογία. Ἄλλος ὁ Le Dantec εἶχε βρῆ μιάνοντας νὰ διαβάσῃ μερικὰ κοινωνιολογικὰ βιβλία, πῶς οἱ κοινωνιολόγοι ἤσαν μᾶλλον μεταφυσικοὶ ἢ παλλιτέχνες παρὰ ἀνθρώποι τῆς ἐπιστήμης. Ἀπέφυγεν ὁ ἴδιος νὰ ἀσκοληθῇ μὲ αὐτὴ τὴν ἐπιστήμην καθὼς καὶ μὲ ἔνα ἀπὸ τοὺς κλάδους της Πολιτικῆς Οἰκονομίας, ἀλλ᾽ εἶναι βέβαιον—ἀπὸ ὅτι μοῦ εἶπεν ὁ ἴδιος—πῶς ἀν ἔξουματα.

Χρεωστῶν χάρη στὸ Le Dantec γιατὶ μὲ προέτρεψε νὰ ἀκολουθήσω τὴν ἴδια κατεύθυνση—καὶ πρὸ πάντων μοῦ εἶπε «ποὺ εἶσαι ἀνετηρρέαστος ἀφοῦ δὲν ἐδάβασες τίποτε τὸ σχετικὸ ἵσαμε τῷρα;» Ἀλλὰ τὴν συμβουλὴν τοὺς "Ἐλληνες; "Ισως νὰ εἶναι ὁ ἀνατολίτικος σωβινιομός μας ποῦ μᾶς ἔκαμε ἵσαμε τῷρα νὰ ἔχεισθωμε πᾶξντάρχουν καὶ ἄλλες κοινωνίες ἔξω ἀπὸ τὴν λεβαντίνικη μας, ποὺ παρουσιάζουν φαινόμενα ἄξια κάθε προσοχῆς. Ἀπὸ ἐποψὴ κοινωνιολογικὴ στὸν τόπο μας ἵσαμε τῷρα δὲν ἔγινε τίποτε. Μερικοὶ ποντίφ, μερικοὶ θρησκευτικοὶ ἀνθρώποι (π.χ. ὁ κύριος Σκληρός, ὁ συνγραφέας τοῦ Κοινωνικοῦ μας εἰητήματος) μᾶς παρουσιάζουν μερικὲς θεωρίες ποὺ δέκα χιλιάδες φορὲς ἔχουν ἀναιρεθῆ: ἐννοῦ δὲν μαρτυρεῖται μὲ τὴν παλῆ του μορφήν. Τὶ πειράζει, hou pour l'Orient! Ἀλλὰ τίποτε νέο, τίποτε νέο; μία καινούργια ἀντίληψη:

Μὲ ὅλων ὅμως ποὺ δὲν ἐπεδόθησε σοβαρὰ στὴν κοινωνιολογία, σὲ πολλά του βιβλία, βρίσκει κανεὶς, παρατηρήσεις, ἰδέες ποῦ μποροῦν νὰ χρησιμεύσουν σὲ ὅσους βρίσκουν πῶς ἡ ἀντικειμενικὴ καὶ βιολογικὴ μέθοδος ποὺ ἀπολούθησεν αὐτὸς ὁ ἀνθρώπως ήταν γόνιμη σὲ ἀποτελέσματα. Σημειώνω ἐδῶ μερικὰ κεφάλαια ἔργων του, ἡ βιβλία ὃπου ἀντιμετώπισε κοινωνικά θέματα. Ἡ ἐλεύθερια καὶ ἡ ἰσότητα στὰ ζῆτα (στὸ Traité de Biologie). Πολλὰ κεφάλαια τῶν Influences ancestrales καὶ idéas: La canalisation du hasard. L'égoïsme seule base de toute société. Βιολογία καὶ κοινωνιολογία στὸ Contre la Métaphysique. Κληρονομικότητα καὶ ἀναθροφὴ στὸ Lois Naturelles. Ἀλλὰ σχεδόν σὲ ὅλα τὰ τελευταῖα ἔργα ἔως στὸ Savoir, βρίσκει κανεὶς πορίσματα τῆς βιολογικῆς ἐπιστήμης ποὺ σχετίζονται μὲ τὴν κοινωνιολογία.

συγχρόνως τὸ ἀβάσιμο (1) κάθε ἀπόδειξης τῆς ὑπαρκήσης τοῦ θεοῦ (συγχρόνως δὲ καὶ τὸ πῶς τῆς δημιουργίας τῆς ἰδέας τοῦ θεοῦ), φαινότανε πᾶς ἐπολεμοῦσε γιὰ τὸ κόμιμα τῶν ἐλευθεροφρόνων, θὰ εὑρισκε χάρη τούλαχιστον ἀπὸ τὸ ἔνα μέρος τῶν ἀνταγωνιστῶν του. 'Αλλ' ὑπῆρξε πολὺ εἰλικρινῆς γιὰ τὸν ἀποκρύψη τὴ σκέψη του. 'Ο Ἀθεϊσμὸς δὲν εἶναι μιὰ συνηγορία γιὰ τὸν ἀθεϊσμό, εἶναι μᾶλλον οἱ ἔξομοιογήσεις ἐνός ἀθέου. 'Υπάρχουν ἄθεοι λογικοὶ (logiques) ἐρωτῷ ὁ Le Dantec; 'Εξ ἄλλου, ὁ ἄθεος παραδέχεται τὸν ἀπόλυτο ντετερμινισμό, ὁ ἰδιος ὅμως ἐξ αἰτίας ποῦ παρήχθηκε ἀπὸ μιὰ σειρὰ γενεῶν ποῦ συνεμπόρφωσαν τὴ διαγωγή τους μέσα στὴν κοινωνία σύμφωνα μὲ νόμους ἡθικούς εἶναι ὁ φορέας μιᾶς συνείδησης ἡθικῆς. Τὴν κατεύθυνση στὶς πρᾶξεις του τοῦ δίδει ἡ συνείδηση αὐτή, σὲ τρόπον ὃστε εἶναι αὐτηρὸς ἀπέναντι τοῦ ἴδιου ἑαυτοῦ του. 'Αναγκαστικῶς δὲ ὄντας ντετερμινιστής δὲν ἡμπορεῖ παρὰ νὰ εἶναι παρὰ πολὺ ἐπιεικής ἀπέναντι τῶν ὅμοιων του. Μιὰ κοινωνία λοιπὸν ἀθέων λογικῶν (logiques), δὲν θὰ μποροῦσε νὰ συντηρηθῇ, διότι κάθε κοινωνία ὑπονοεῖ μιὰ πάλη, καὶ ὁ λογικὸς ἄθεος θὰ κατέληγε σὲ ἔνα εἰδος φακιρισμοῦ, ἀδράνειας, μὴ ὄντας σὲ θέση νὰ καταδικάσῃ τίποτε, κανένα ἄλλον, ἀφοῦ ἀναγνωρίζει τὸ νόμο τοῦ ντετερμινισμοῦ.—'Αλλὰ ὑπάρχουν ἄθεοι λογικοί;

'Ενα ἄλλο βιβλίο μπορεῖ νὰ παραβληθῇ μὲ τὸν Ἀθεϊσμὸ τοῦ ἰδίου συγγραφέα. Πρόκειται γιὰ τὸν Ἐγώ ἴσμο, μὲ όνη βάση κάθε κοινωνίας. Καὶ ὁ Ἐγωϊσμὸς καθὼς καὶ ὁ Ἀθεϊσμὸς δὲν εὐχαριστησαν ἐκείνους ποῦ ἐλπίζανε πᾶς ὁ Le Dantec θὰ ἔδιδε ὅλο τὸ βάρος τοῦ κύρους του ἀπάνω σὲ δοξασίες ποῦ τοὺς ἥσαν ἀγαπητές. Γνωστές εἶναι οἱ περιστάσεις ὑπὸ τίς δότοις γράφθηκεν αὐτὸ τὸ βιβλίο. 'Ἄς ἀνατρέξωμε λίγα χρόνια πίσω. Βρισκόμεθα στὴν ἐποχὴ τῆς ἀπεργίας τῶν σεμινάριων (σιδηροδρομικῶν ὑπαλλήλων). 'Ολοι αἰσθάνονταν προσεχῆ τὴν κοινωνικὴν ἐπανάσταση. Μιὰ ἀντιρροστεία ἀπὸ ἐργάτες παρουσιάσθηκε στὸ Le Dantec καὶ τοῦ ζήτησε νὰ καυτηριάσῃ τὴ διαγωγὴ τῆς κυβέρνησης. (Σ' αὐτὴ τὴν ἀντιρροστείαν ἀπάντησαν μεταξὺ ἄλλων ὁ An. France καὶ ὁ O. Mirbeau). 'Ο Le Dantec ἐδίήλωσε, πῶς δὲν ἦταν σὲ θέση νὰ τὸ κάμῃ, γιατὶ δὲν εἶχεν ἀκόμη μελετήσῃ τὸ κοινωνικὸ ζήτημα, ἢ τουλάχιστο τίς κοινωνίες ὑπεσχέθη ὅμως νὰ γράψῃ ἔνα βιβλίο ἐάν ἀνακάλυπτε τίποτε τὸ ἐνδιαφέρον. Τὸ βιβλίο αὐτὸ ἀκριβῶς εἶναι ὁ Ἐγωϊσμός. Εἶναι ἵσως ἔνα ἀπὸ τὰ βιβλία τὰ πιὸ ἀπαισόδοξα τοῦ Le Dantec δηλ. ποῦ καταρρίπτουν τίς ἐπιπόλαιες αἰσιοδοξίες. «Ο ἡ νῦροι ποιος εἶναι εἶναι ζῶον ἰδιοκτήτης» εἶναι μιὰ ἀπὸ τὶς ἐντυπώσεις ποῦ ἀπεκόμισεν ὁ συγγραφέας μελετῶντας τὴ ζωὴ τοῦ ἀτόμου μέσυ στὴν κοινωνία. 'Η ζωὴ ἐν κοινῷ ἐπιβάλλει στὸ ἀτομο μερικὲς παραμορφώσεις. Οἱ παραμορφώσεις αὐτὲς εἶναι οἱ ἀπόλυτες μεταφυσικὲς καὶ ἡθικές ἰδέες ποῦ εἶναι γραμμένες μέσα στὸ κληρονομικὸ πατριμόνιο τοῦ ἀνθρώπου, καὶ τὶς δότοις ὅμως παραβιάζωμε ὅταν πρόκειται γιὰ τὸ συμφέρο μας. Οἱ ἐπιστημονικὲς ἀποκτήσεις τοῦ σημερινοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἀπειροες. 'Αριστος μᾶς χωρίζει ἀπὸ τοὺς ἀνθρώπους τῆς ἐποχῆς τοῦ Ἰούλιου Καίσαρα. Τὸ βάθος ὅμως τοῦ ἀνθρώπου, δὲν ἄλλαξε. Κάτω ἀπὸ τὸ βερνίκι τοῦ πολιτισμοῦ βρέσκουμε τὸν παλαιὸ τρωγλοδύτη, σύγχρονο τῶν Μαμμούθ.

(1) Ça ne tient pas debout, μοῦ ἔλεγε στὸ Παρίσι τὸ 1912, ἔνας ἱερέας σπουδαστὴς τῆς φιλοσοφίας, σχετικὰ μὲ τὰ δόγματα τῆς θεολογίας.

‘Η τέχνη δὲν ἀφῆκεν ἀδιάφορο τὸ Le Dantec. Μὲ δὲ, ποῦ τοῦ ἀρέσει νὰ δίδῃ στὸν ἑαυτό του τὸν τίτλο τοῦ φιλιστιν, δὲ Le Dantec ἐνδιαφερόντανε πολὺ γιὰ τὴ τέχνη. Καθὼς φαίνεται ἡ ζωγραφικὴ καὶ ἡ μουσικὴ ἡσαν οἱ τέχνες ποῦ τοῦ ἀρέσανε περισσότερο. Χωρὶς νὰ ξεχάσωμε πόσο μετεχειρίζοτανε τὴν πένα ἀξιόλογα. Συγγραφέας ἐπιστημονικὸς πρώτης τάξης, συνήνωνε τὴν κάριβεια, τὴν δεξιότητα μὲ τὸ σοβαρό. Ἐπὶ πλέον τὸ ὑφος του εἶχε κάπι τι τὸ εὐθυμο, τὸ ὑγιές, ἡ δὲ πολεμικὴ του ἐδιαβάζετο εὐχάριστα καὶ ἀπὸ ἐκείνους ἀκόμη τοὺς ὅποιους ἔθιγε. Ἀπὸ τοὺς σημερινοὺς ἐπιστήμονες κανεῖς δὲν ἔχει ἀγαπηθῆ τόσον ἀπὸ τοὺς καλλιτέχνες ὅσον δὲ Le Dantec. Πόσο περισσότερο προτιμῶ τὸ ὑφος τὸ καθαρό, δροσερὸ καὶ τρεχάτο τοῦ Le Dantec ἀπὸ τὸ πλαστὸ καὶ ἔχοδὸ μωσαϊκὸ τοῦ Μπέρζων, ποῦ ἀπατᾷ μόνο τοὺς ἐραστὲς τοῦ ἐπιτηδευμένου.

Στὸ ζήτημα τῆς τέχνης δὲ Le Dantec ἔξεφερε γνῶμες ἀντίθετες. Στὴν ἀρχὴ εἶδε στὴν τέχνη τὸ ἀντίθετο τῆς ἐπιστήμης. Ἡ ἐπιστήμη εἶναι ἀνικειμενική, ἡ τέχνη ὑποκειμενική. Κατόπιν ὅμως, (Savoir) ἀναγνώρισε πῶς ἡ τέχνη δὲν εἶναι ἀπλῶς ὑποκειμενική, ἀλλ’ ἀνθρώπινη. Υπάρχει ἔνα ώραιο ἀνθρώπινο.

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.

Ποιὰ θὰ εἶναι ἡ ἐπίδραση τοῦ ἔργου τοῦ Le Dantec; “Οσον ἀφορᾶ τὴν ἐπιστήμη γιὰ τὴν ὁποίαν ἐδούλεψε καὶ τὴν ὁποίαν ἀνέβασε σὲ ὑφος φιλοσοφίας, ἡ μᾶλλον ἔδειξε πῶς εἴτανε αὐτὴ ἡ ἡδια ἡ φιλοσοφία, ἡ ἀπάντηση ἐπιβάλεται. Ὁ Le Dantec ἐλευθέρωσε τὴν βιολογία ἀπὸ τὴν ἀγκαλιὰ τῆς μεταφυσικῆς. Ἀπὸ ancilla τὴν ἔκανε domina. Βέβαια οἱ μυστικιστὲς (Μπέρζων, Driesch, Ranke κλπ.) καθὼς καὶ ἐκεῖνοι τοῦ μέλλοντος δὲν θὰ παραλείψουν ποτὲ ἀπὸ τοῦ νὰ ἐκμεταλλευθοῦν τὴν βιολογία ὅπως ὑποστηρίζουν τὶς πιὸ θρησκευτικὲς ἡ μεταφυσικὲς ἰδέες του.

Ἄντο δὲ σημαίνει. Θὰ βρεθοῦν πάντα ἀνθρώποι ποῦ θὰ προτιμοῦν ἀπὸ τὴν αὐστηρὴ ἀλήθεια, τὴν γλυκειὰ πλάνη. Χάρις ὅμως στὸ Le Dantec ἀπὸ σήμερα ὑπάρχει μιὰ βιολογία ἐπιστημονική, μιὰ ἐπιστήμη τῶν ζωντανῶν, μιὰ ἐπιστήμη τῆς ζωῆς, μιὰ μηχανικὴ τῆς ζωῆς.

Ἄντη δὲν εἶναι καμαρένη γιὰ τὸν πολὺ κόσμο ποῦ ζῇ μέσα στὰ τέλματα τοῦ μυστικισμοῦ, ποῦ ἔνεκα κληρονομιῶν στιγμάτων, ἀδυνατεῖ νὰ κάμῃ τὸ μεγάλο βῆμα πρὸς τὴν ἀλήθεια. Είναι ὅμως φτιασμένη αὐτὴ ἡ βιολογία, ἡ τίμια, ἡ ὄχι τιαιριατική, γιὰ τοὺς λέγους ἐκείνους ποῦ ἐπιθυμοῦν νὰ ἀντικρύσουν τὸ φῶς τῆς ἀλήθειας κατάμουτρα.

Ἀπὸ μιὰν ἄλλη ἀποψιὴ τὸ ἔργο τοῦ Le Dantec θὰ ἐπιβληθῇ σιγά-σιγά γιὰ τὴν εἰλικρύνειά του. Ὁ Le Dantec μπορεῖ νὰ θεωρηθῇ ὡς ὁ πρῶτος φιλόσοφος τοῦ ἀποφασιστικὰ ἐπιγένεια νὰ πληρώνῃ φόρο ὑποταγῆς στὸ μυστικισμό. Ὑπ’ αὐτὴ τὴν ἐποψιὴ μπορεῖ νὰ θεωρηθῇ ὡς ἔνας ἀναθρώπος τοῦ οφέ ας. Πόσους δὲν ἔχουνε ἀνακηρύξει εἰσαμε τώρα ὡς ἀναθροφεῖς τῆς ἀνθρώποτητας. Ἀπὸ τὸ Schopenhauer ποῦ ἀναλαμβάνει νὰ μᾶς ἀναθρέψει μὲ τὶς Upanishad, ἔνως τὸν Tolstoi μὲ τὸ Εναγγέλιο (χωρὶς νὰ ἀναφέρω τὸν μικροὺς ἀναθροφεῖς σὰν τὸ Barrès). Άλλὰ δὲ βλέπετε πᾶς ὅλοι αὐτοὶ οἱ ἀναθρώποι τοῦ οφέ ας ἀπευθύνονται ἀκριβῶς στὸ μυστικισμό σας, δηλ. στὴ κληρονομικότητα σας, στὰ περασμένα σας! Είνε ὑπέρ τῆς ἀναθροφῆς αὐτοὶ, γιὰ ὑπὲρ τῆς κληρονομικότητας; Ὁ Tolstoi μᾶς κηρύττει ἔνα ἰδεῶδες ποῦ

δὲν εἶναι βιώσιμο ποῦ κάθε τόσους αἰῶνες ἀναλαμβάνει νὰ τὸ ζήσῃ ἔνας ἄνθρωπος. Ἀφίνω κατὰ μέρος πλέον τὸν de triste mémoire, Schopenhauer.

Ἐάν θέλετε νὰ ἀναθρέψετε θελήστε λοιπὸν τὴν ἀναθροφή, θελήστε, τὸ νέον, θελήστε τὴν νέα προσαρμογή. Διορθώστε τὴν κληρονομικότητα μὲ τὴν ἀναθροφή, ἔστω καὶ ἂν τὸ ἔργο εἶναι βαρύ.

La vie est à monter et non pas à descendre.
Et qu'importe souffrir si c'est pour s'exalter.

Χωρὶς νὰ ἔχῃ φιλοδοξήσῃ ὁ Le Dantec τὸν τίτλο τοῦ ἀναθροφέα, χωρὶς νὰ ἔχῃ ἀποδόση στὸν ἑαυτό του ὁ ἄνθρωπος αὐτὸς ἄλλους τίτλους ἀπὸ κείνους τοῦ philistin, scientiste, matérialiste, individu anormal καὶ παρόμοιους, ὁ ἄνθρωπος αὐτὸς ὑπῆρξε εἴσαμε τώρα ὁ πιὸ ἀληθινός, ὁ πιὸ εὐεργετικὸς ἀναθροφέας.

ΑΛΕΞΑΝΤΡΕΙΑ 1917

Γ. ΒΡΙΣΙΜΙΤΖΑΚΗΣ

ΤΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ

FÉLIX LE DANTEC :

La Matière Vivante 1895.—Les Sporozoaires (en collaboration avec le Dr L. Bérard) 1895.—Théorie nouvelle de la vie 1896.—La bactéridie charbonneuse 1896.—Le déterminisme biologique et la personnalité consciente 1897.—La forme spécifique 1897.—Evolution individuelle et hérédité 1898.—L'individualité et l'erreur individualiste 1898.—La sexualité 1899.— Lamarckiens et Darwiniens 1900.—L'Unité dans l'être vivant 1901.—Le Conflit 1901.—Les limites du connaissable 1902.—Traité de biologie 1903.—Les lois naturelles 1904.—Les influences ancestrales 1905.—L'athéïsme 1905.—Introduction à la pathologie générale 1906.—Eléments de philosophie biologique 1906.—La lutte universelle 1906.—De l'homme à la science 1907.—Science & Conscience 1908.—La définition de la science 1908.—La crise du transformisme 1908.—La stabilité de la vie 1910.—Le chaos et l'harmonie universelle 1911.—L'égoïsme seule base de toute société 1911.—Contre la métaphysique 1912.—La science de la vie 1912.—La mécanique de la vie 1913.—Le problème de la mort et la Conscience universelle 1914.—Savoir 1916.