

Ὁθωνος ἐπανευρόντων σφους καὶ ὑγιεῖς οὐς ἐνόμιζον ἀπολεσθέντας ;

Διηγῆθησαν τὰ γενόμενα, τὸν τρόπον καὶ τὴν ἀπελπίσιαν αὐτῶν ἐν τῇ νυκτί, τὰς ματαίας ἐπικλήσεις. Ἡ Ἀλάσκα εὐρεθεῖσα τὴν ἡμέραν σχεδὸν ἐλευθεράτων πάγων, ἀνετίναξε διὰ δυναμιτιδος τοὺς κρυστάλλους ὅπως ἀπαλλαγῆ αὐτῶν καθ' ὀλοκληρίαν. Ὁ Βόζεβιτς ἀναλαβὼν τὴν κυβέρνησιν τοῦ πλοίου ὡς ὑπαρχος ἔσπευσεν εἰς ἀναζήτησιν τῆς πλωτῆς νήσου, πρὸς τὴν διεύθυνσιν τοῦ παρασύραντος αὐτὴν ἀνέμου. Ὁ διὰ μέσου τῶν κινουμένων πάγων πλοῦς ἐκεῖνος ἦτο ὁ ἐπικινδυνώτατος ἐξ ὅσων εἶχε συντελέσῃ ἡ Ἀλάσκα. Ἀλλὰ διὰ τῶν ἐξαιρέτων ἔξω, εἰς ἃς εἶχεν ἀσκήσῃ τὸ πλήρωμα αὐτοῦ ὁ Ἔρικ, διὰ τῆς κτηθείσης πείρας, διὰ τῆς ἀκριβείας τῶν χειρισμῶν κατώρθωσαν νὰ προχωρῶσι μέσφ τῶν πλεόντων ἐκείνων κρυστάλλων ἀκωλύτως. Ἄλλο πλεονέκτημα τῆς Ἀλάσκας ἦν ὅτι ἐχῶρει κατ' αὐτὴν τὴν διεύθυνσιν τῶν πάγων μᾶλλον αὐτῶν ταχυπλοῦσα. Ἡ ἔρευνα ἐκείνη εὐτυχῶς δὲν ἀπέθῃ ματαία. Τὴν ἐνάτην τῆς πρωίας ἐφάνη ἡ μεγάλη ἐκ πάγου νήσος, ἐκ τῆς σκοπιᾶς δ' ἐξηκριβώθη καὶ τὸ σχῆμα αὐτῆς, μετ' ὀλίγον δὲ δύο πυροβολισμοὶ ἀκουσθέντες ἐπέρωσαν τὴν ἐλπίδα ὅτι οἱ δύο ναυαγοὶ εὐρίσκοντο ἔτι ἐπ' αὐτῆς.

Τὰ λοιπὰ ἐλαχίστην εἶχον τοῦ λοιποῦ σημασίαν. Ἡ Ἀλάσκα ἐμελλε νῦν νὰ στρέψῃ τὴν πῦρραν αὐτῆς πρὸς τὸν Ἀτλαντικὸν εἰς ὃν θὰ ἔφθανεν ἰστιοδρομοῦσα, ἀφ' οὗ ἡμοίρει πλέον ἀνθρώκων.

— Δὲν θὰ ὑπάγωμεν μὲ τὰ ἰστία! εἶπεν ὁ Ἔρικ. Ἔχω δύο ἄλλας ιδέας. Ἡ πρώτη εἶνε νὰ βυμουκληθῶμεν ἀπὸ τὴν νῆσόν μας ὅσον περισσότερον προχωρήσῃ πρὸς νότον ἢ πρὸς δυσμάς. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον θ' ἀπαλλαγῶμεν ἀπὸ τὰς ἀκαταπαύστους συγκρούσεις μὲ τοὺς πλεόντας πάγους, τοὺς ὁποίους ἡ πλωτὴ νῆσός μας θ' ἀνυλάβῃ νὰ διώκῃ ἐμπροσθέν της. Ἡ δευτέρα εἶνε νὰ συλλέξωμεν τὰ ἀναγκαῖα καύσιμα ὅπως συμπληρώσωμεν τὸν πλοῦν μας, ὅταν ἔλθῃ ἡ κατάλληλος ὥρα ν' ἀναλάβωμεν τὴν ἀνεξάρτησίαν μας.

— Τί θέλεις νὰ εἴπῃς; Μήπως ἡ νῆσός σου περιέχει γαιανθρακωρυχεῖον; ἠρώτησε γελῶν ὁ ἰατρός.

— Ὅχι ἀκριβῶς γαιανθρακωρυχεῖον, ἀπεκρίθη ὁ Ἔρικ, ἀλλὰ κάτι τι ὅμοιον περίπου, τουτέστι ὀρυχεῖον ζωϊκοῦ ἄνθρακος, ἀπὸ λίπος οὐγιούκ. Θὰ ἐπιχειρήσω τὸ πείραμα ἀφ' οὗ ἔχομεν ἐστίαν ἐπίτηδες κατασκευασθεῖσαν διὰ τὸ εἶδος τοῦτο τῶν καυσίμων.

Πρὸ παντός ἄλλου ἐξεπλήρωσαν τὰ πρὸς τοὺς θανόντας καθήκοντα βίψαντες αὐτοὺς εἰς τὴν θάλασσαν, ἀφ' οὗ ἔδεσαν σφαῖραν εἰς τοὺς πόδας των.

Εἶτα ἡ Ἀλάσκα προσήγγισεν εἰς τὴν ὀπισθίαν πλευρὰν τῆς πλωτῆς νήσου ὥστε νὰ σύρῃται ὑπ'

αὐτῆς προστατευομένη ἅμα ὑπὸ τοῦ ὄγκου της. Εὐχερῶς λοιπὸν ἠδυνήθη τὸ πλήρωμα ν' ἀνακομίσῃ εἰς τὸ πλοῖον τὰ ἀποβιθασθέντα εἰς τὴν ἀποθήκην τροφίμα. Μετὰ τοῦτο δὲ τὸ πλοῖον προσεδέθη εἰς τὸ βόρειον ἄκρον τῆς νήσου, ὅπου προησπίζετο κάλλιον κατὰ τῶν γιγαντιαίων κρυστάλλων. Ὁ Ἔρικ εἶχεν ἤδη βεβαιωθῆ ὅτι οὕτω βυμουκούμενοι διήνυσον κατὰ μέσον ὄρον ἐξ μίλλια, ὅπερ ἦτο ἐπαρκέστατον, ἀφ' οὗ μάλιστα οὐδένα φόβον εἶχον τοῦ λοιποῦ ἐκ τῶν πλεόντων πάγων.

(Ἔπεται συνέχεια)

ΑΟΡΑΤΟΙ ΕΥΕΡΓΕΤΑΙ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΤΗΤΟΣ

[Συνέχεια ἴδε προηγούμε. φύλλον.]

Ἐξ ὅσων εἶπομεν μέχρι τοῦδε περὶ τῶν βακτηρίων ἐξάγεται, ὅτι τὸ πλῆθος αὐτῶν εἶνε ἀμετρον καὶ οἱ τρόποι τῆς διαδόσεως αὐτῶν πολυάριθμοι. Τὰ παραμόνιμα αὐτῶν σπόρια ξηραίνόμενα ἔχουσι τὴν ιδιότητα ὄχι μόνον ν' ἀναβλαστάνωσι μετὰ μακρόν, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἦττον, χρόνον, ὅπως καὶ τὰ σπέρματα τῶν τελειότερων φυτῶν, ἀλλὰ καὶ νὰ μὴ βλάπτωνται ποσῶς, τοὐλάχιστον πλείστων ἐξ αὐτῶν, ὑπὸ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ ψύχους, τῆς θερμότητος, τῆς ξηρασίας κ.τ.λ. Ὅπως θανατώσωμεν π.χ. τὰ σπόρια βακτηρίου τοῦ χόρτου εἶνε ἀνάγκη θερμοκρασίας ἄνω τῶν 110° C καὶ παράτασις τοῦ βρασμοῦ πέραν τῆς ὥρας. Τὸ αὐτὸ ἰσχύει, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἦττον, καὶ διὰ τὰ λοιπὰ εἶδη.

Πλὴν ὅμως τῆς διαδόσεως τῶν βακτηρίων διὰ σπορίων δύνανται ταῦτα νὰ διαδοθῶσι καὶ διὰ τῶν φυτικῶν αὐτῶν μορφῶν, καθόσον πολλὰ ραβδία τούτων ξηραίνόμενα ἀναβλαστάνουσιν ὅταν διυγρυνθῶσι.

Ἡ ἀπανταχοῦ παρουσία τῶν βακτηρίων καθίσταται εὐνόητος, ὅταν ἀναλογισθῶμεν ὅτι τὰ σπέρματα αὐτῶν καὶ τὰ ραβδία εὐρίσκονται προσκεκολλημένα ἐφ' ὄλων τῶν σωμάτων καὶ αἰωρημένα ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ ἕνεκα τῆς μικρότητός των δὲ καὶ ἡ ἐλαφροτάτη πνοὴ τοῦ ἀνέμου διασπείρει αὐτὰ πανταχοῦθεν, οὕτω δὲ ἅμα ταῦτα ἀνευρίσκουσι τοὺς ὄρους πρὸς ἀνάπτειν αὐτῶν, ὑγρασίαν καὶ θερμότητα, ἀναπτύσσονται πάραυτα καὶ πολλαπλασιάζονται ἐκπληκτικῶς.

Γνωρίζομεν ἤδη, ὅτι τὰ βακτήρια ἀνήκουσιν εἰς τὰς φυτικὰς ὀργανώσεις, αἵτινες δὲν παρασκευάζουσι ἀφ' ἐαυτῶν τὰς θεμελιώδεις οὐσίας τοῦ σώματός των, ἀλλὰ παραλαμβάνουσιν αὐτὰς ὅπως καὶ τὰ ζῷα, ἐτοιμούς ἀφ' ἐτέρων ἐνοργάνων σωμάτων, ἦτοι εἰς τοὺς μύκητας. Ἐπειδὴ δὲ τὰ σώματα τὰ περιέχοντα τοιαύτας οὐσίας

εἶνε δύο εἰδῶν, ζῶντα καὶ νεκρά, καὶ τὰ βακτηρία, ὅπως καὶ οἱ λοιποὶ μύκητες, ἐὰν μὲν τρέφονται ἀπὸ ζῶντων ζῶων ἢ φυτῶν, ὀνομάζονται παράσιτα, ἐὰν δὲ ἀπὸ νεκρῶν, ἢ ἀπὸ οὐσιῶν παραγομένων μὲν ἀπὸ ζῶντων ὄντων ἀλλὰ στερουμένων ζωῆς, ὀνομάζονται σαπρόφυτα. Τὰ δεύτερα δὲ ταῦτα βακτήρια εἶνε τὰ μάλιστα διαδεδομένα ἐξ ὄλων τῶν ὄντων, διότι πλήρης εἶνε αὐτῶν ἡ ἀτμοσφαῖρα καὶ τὸ γῆινον ἔδαφος, τὰ ὕδατα τὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, καὶ πᾶσαι αἱ ὀργανικαὶ οὐσίαι αἱ σηπόμεναι ὑπὸ τὸ ἔδαφος. Κυρίως ὅμως εὐρίσκονται κατὰ πλήθη ἀμέτρητα ὅπου ἄφθονος σῆψις καὶ ἀποσύνθεσις. Ἐὰν ρίψωμεν ἐν ὕδατι τεμάχιον κρέατος ἢ καρποῦ ἢ ἄλλης τινὸς ζωϊκῆς ἢ φυτικῆς οὐσίας, τὸ ὕδωρ μετὰ τινα χρόνον γίνεται ἐλαφρῶς θολερὸν, εἴτα δὲ γαλακτώδες, ἐκ τοῦ πλήθους τῶν ἐν αὐτῷ ἀναπτυσσομένων βακτηρίων, ἐν ᾧ συγχρόνως ἡ σῆψις τοῦ κρέατος προχωρεῖ καὶ ἀπὸ τοῦ ὕδατος ἀναδίδονται ἀέρια συνήθως κακῶς ὄζοντα. Μετὰ τινα ὅμως χρόνον ἡ θόλωσις ἐλαττοῦται καὶ τὸ ὕδωρ γίνεται διαυγές καὶ ἄοσμον. Τὰ βακτήρια καταναλώσαντα ἅπασαν τὴν ὀργανικὴν οὐσίαν τοῦ κρέατος, παύονται μεριζόμενα καὶ πίπτουσι μετὰ τῶν σπορίων αὐτῶν ἐπὶ τοῦ πυθμένος τοῦ ἀγγείου, σχηματίζοντα ὑπόλευκον κατακαθίσμα. Ἐὰν δὲ ρίψωμεν ἐκ νέου ὀργανικὴν οὐσίαν ἢ θόλωσις ἐπανέρχεται.

Ἀλλὰ καὶ ἐντὸς ὑγροῦ ἀέρος τὰ βακτήρια πολλαπλασιάζονται ἀφθόνως, εὐρίσκοντα οὐσίας ἐπιδεκτικὰς σήψεως. Οὕτω ἐντὸς τῶν ὑγρῶν καὶ εὐρωτιῶντων ἐρμαρίων κατακαλύπτουσι τὸν τυρόν, τὸν ἄρτον, τὸ κρέας καὶ τὰς λοιπὰς τροφὰς διὰ βλενωδῶν ἀχρῶν ἢ ἐγχρῶν ἐπιχρισμάτων, διαφόρων τῶν ὑπὸ τοῦ εὐρώτος παραγομένων. Τὰ βρέοντα ὕδατα ἐπίσης, ὅταν ἐνέχωσι μικρὰς ποσότητας ὀργανικῶν οὐσιῶν, περιέχουσι καὶ βακτήρια, τὰ δὲ στάσιμα, βριθόντα τοιούτων οὐσιῶν, εἶνε κατάπλεα τούτων. Καὶ τί ἄλλο δὲ εἶνε ἔλος τι λιμνάζον ἢ ἀγγεῖον παμμέγιστον ἐνῶ καὶ χόρτα ἄπειρα νεκρά καὶ ζῶα θνησιμαῖα, μεγάλα τε καὶ μικροσκοπικά, καὶ ἕτεραι οὐσίαι ἐνδῶργοι συμπαρασύρονται ὑπὸ τῶν ὑδάτων καὶ συμφύρονται ἐπὶ τὸ αὐτό; Τὰ ὕδατα ἐπίσης τῶν ἐργοστασίων, τὰ ὕδατα τῶν ὑπονόμων, τῶν νεροχυτῶν καὶ τῶν λοιπῶν ἀποχετευτηρίων σωλήνων τῶν οἰκιῶν, τὰ ὕδατα τῶν δεξαμενῶν, εἶνε πλήρη σαπρόφυτων βακτηρίων. Ποῖον δὲ τῶν σιτιῶν ἡμῶν ἢ τῶν ποτῶν δὲν φέρεῖ ἐπ' αὐτοῦ ἢ ἐντὸς τῆς οὐσίας αὐτοῦ πληθὺν βακτηρίων ἢ σπερμάτων βακτηριωδῶν; Τὰ βακτήρια μεταναστεύουσι ἀοράτως καὶ ἐντὸς τῶν ποτῶν (γάλακτος, οἴνου, ζύθου, κτλ.) ὅταν ἀφῶμεν αὐτὰ ἐκτεθειμένα εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν καὶ προκαλοῦσι τὰς γνωστάς θολώσεις αὐτῶν, αἱ δὲ τροφαὶ μας δεόν

νά προφυλαχθῶσιν ἰδιαζόντως, ὡς θέλομεν ἰδεῖ κατωτέρω, ὅπως μείνωσιν ἀβλαβεῖς καὶ ἀνέπαφοι βακτηρίων.

Ἐπειδὴ δὲ τὰ βακτήρια ξηραίνόμενα παρασύρονται ὑπὸ τοῦ ἀνέμου καὶ αἰωροῦνται διηλεκῶς ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ, εὐρίσκομεν αὐτὰ ἐπὶ τῶν τριχῶν ὑμῶν καὶ τοῦ δέρματος, ἐντὸς τοῦ ἰδρώτος, εἰσπνέομεν αὐτὰ ἀδιακόπως διὰ τῆς ἀναπνοῆς καὶ εἰσάγομεν διὰ τῶν τροφῶν εἰς τὸν στόμαχον. Ἀλλὰ καὶ διὰ πολλῶν τροφῶν εἰσάγομεν ἀμέτρητα πλήθη βακτηρίων εἰς τὸν στόμαχον, οἷον διὰ τοῦ πεπαλαιωμένου τυροῦ, διὰ τοῦ ὀξύνου γάλακτος, τοῦ γιγαουρτίου, τῶν ὀξύνων λαχάων, τῶν τουρσίων κ. τ. λ. Τὰ βακτήρια ὅμως ταῦτα εἰσερχόμενα εἰς τὸν στόμαχον καταστρέφονται ὑπὸ τῶν ὀξέων, ἅτινα ἐκκρίνονται ἀπὸ τῶν τοίχων αὐτοῦ, ἢ δὲν ἀναπτύσσονται ὡς δεῖ, καὶ ἐξέρχονται μετὰ τῶν περιττῶν τροφῶν πρὸς τὰ ἔξω. Ἐνεκα τῆς εἰσδύσεως δὲ ταύτης τῶν βακτηρίων ἐντὸς τοῦ σώματος εὐρίσκομεν αὐτὰ καὶ ἐπὶ τοῦ βλενογόου τοῦ στόματος, ἐντὸς τῆς ρινὸς καὶ τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων, ἐντὸς τέλος ὄλων τῶν στομιῶν τῶν κοιλοτήτων τοῦ σώματος. Νομίζομεν δὲ ὅτι δὲν λέγομεν ποσῶς ὑπερβολὴν, ἀλλ' ὅτι καθιστῶμεν τὴν γενικὴν διάδοσιν αὐτῶν καταφανεστάτην, φανταζόμενοι ἅπασαν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς μετὰ τῆς ἀτμοσφαίρας πλήρη ἀοράτων νιφάδων ἐκ σαπρόφυτων βακτηρίων ἀποτελουμένων, εἰσχωρούτων καὶ ἐντὸς τῶν οἰκιῶν ἡμῶν καὶ κυκλοῦντων ἡμᾶς πανταχόθεν. Καὶ τὸ πρᾶγμα δὲν εἶνε ποσῶς παράδοξον ἀφοῦ καὶ πολλῶν μεγαλύτερα σπέρια ἄλλων τελειοτέρων μυκήτων αἰωροῦνται διηλεκῶς ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ καὶ ἀναπτύσσονται ἀπανταχοῦ, ὅπου εὐρωσι τοὺς ἀναγκαίους ὄρους βλάστησιν καὶ ἐπίδοσιν. Πειράματα διηθήσεως καθαροῦ ἀέρος διὰ πιλήματος βάμβακος ἐδειξαν π.χ. ὅτι ἐπὶ τοῦ βάμβακος συνεσωρεύθησαν οὐ μόνον βακτήρια ἀλλὰ καὶ σπόρια πολυαριθμῶν ἐκ τῶν μειζόνων μυκήτων, τινὰ μάλιστα ἐκ σπανιτάτων εἰδῶν, εὐρίσκομένων εἰς χώρας μὴ πλησίον κειμένας.

Τῆς ἀπανταχοῦ ὑπάρξεως τῶν βακτηρίων θεωρουμένης ὡς ἐπιστημονικῶς ἀποδεδειγμένης ἀληθείας, γεννῶνται νῦν ἀφ' ἐαυτῶν αἱ ἐρωτήσεις, εἶνε ἄρα γε τὰ βακτήρια αὐτὰ τὰ προκαλοῦντα τὴν σῆψιν, ἢ εἶνε τυχαῖοι συνοδοὶ τῶν ἀφ' ἐαυτῶν σηπομένων οὐσιῶν ἀφ' ὧν ἐξέλιπεν ἡ ζωὴ; Ἐὰν δὲ τὰ βακτήρια εἶνε τὰ σηφογόνα αἰτία, τίνι τρόπῳ δρῶσιν ἐπὶ τῶν οὐσιῶν τούτων, ἐφ' ὧν ἢ ἐντὸς τῶν ὁποίων ἀναπτύσσονται, ἤτοι ἐπὶ τῶν καλουμένων ὑποθεμάτων;

Πρὸς ἀπάντησιν εἰς τὰς ἐρωτήσεις ταύτας εἶνε ἀνάγκη νὰ ὑπομνήσωμεν εἰς τὸν ἀναγνώστην φαινόμενά τινα ἐκ τοῦ καθημερινοῦ βίου, εἰς ἃ

ίσως δὲν ἔδωκε μέχρι τοῦδε τὴν προσήκουσαν προσοχήν. Εἶνε γνωστὸν ὅτι τὸ ὕδωρ τοῦ ἀγιασμοῦ διατηρεῖται ἄσηπτον ἐπὶ μακρὸν χρόνον, καὶ δικαίως. Διότι τὸ ὕδωρ τῶν κρητῶν καὶ τῶν φρεάτων ὅταν εἶνε πρόσφατον καὶ καθαρὸν οὐδόλως περιέχει ὀργανικὰς οὐσίας. Εἶνε δὲ πλάνη ἰκανῶς διαδεδομένη ὅτι εἰς ἕκαστον ποτήριον, ὅπερ πίνομεν, συγκαταπίνομεν καὶ μυριάδας ζωῶν ἐγχυματικῶν καὶ ἄλλων ζῶων. Ὅπως ὅλα τὰ ζῶα οὕτω καὶ τὰ ἀτελέστατα ζῶα πρὸς ἀνάπτυξιν αὐτῶν καὶ ἐπίδοσιν ἔχουσιν ἀνάγκην φωτὸς ἡλιακοῦ. Οὐδεμία λοιπὸν πνοὴ ζῶσα δύναται ν' ἀναπτυχθῆ ἐντὸς τῶν φρεάτων καὶ τῶν σωλήνων τῶν ὑδραγωγείων καὶ ἐπομένως οὔτε πτώματα ἐπιδηκτικὰ σήψεως δύναται νὰ ὑπάρχωσιν, ὅπως τὰ σπέρματα τῶν βακτηρίων εὗρωσι κατάλληλον ἔδαφος ἐν τῷ ἡγιασμένῳ ὕδατι τῆς φιάλης καὶ μάλιστα ὅταν αὕτη εἶνε κεκλεισμένη διὰ πώματος ἀδιαπνεύστως. Ἐνεκα τούτου τὸ ὕδωρ τοῦτο πκραμένει καθαρὸν διαρκῶς, ὅπως καὶ πᾶν ἄλλο ὕδωρ οἰασθήποτε καθαρὰς πηγῆς.

Ἄλλ' ὅπως δεῖξωμεν σαφέστερον τὴν σχέσιν τῶν βακτηρίων πρὸς τὴν σήψιν ἀρκεῖ ἡμῖν νὰ βράσωμεν ἐπὶ μακρὸν, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον, χρόνον τεμάχιόν τι ὀργανικῆς οὐσίας, ὅτε, καθὼς εἶδμεν ἀνωτέρω, καταστρέφωμεν διὰ τῆς παρατεταμένης θερμοκρασίας τὰ βακτήρια μετὰ τῶν σπερμάτων αὐτῶν. Ἐὰν δὲ κλείσωμεν τὴν βρασθεῖσαν οὐσίαν ἐντὸς φιάλης, ἧς τὸ ὕδωρ ἐπίσης ἐβράσαμεν ἐφ' ἰκανὸν χρόνον καὶ πωματίσωμεν αὐτὴν θέλωμεν παρατηρήσει ὅτι σήψις οὐδόλως ἐπέρχεται. Ἐνεκα τούτου δὲ καὶ ὁ διάσημος ἰταλὸς φυσιοδίφης Spallanzani, πρὸ ἑκατὸν ἐτῶν, βράσας τροφὰς ἐντὸς ἰδιαζουσῶν φιαλῶν καὶ ἐν καιρῷ τοῦ βρασμοῦ τοῦ ὕδατος συντήξας τὸν λαίμονα αὐτῶν, ἀπέφραξεν αὐτὰς ἀδιαπνεύστως. Αἱ οὐσίαι ἔμειναν ἄσηπτοι. Ἐπὶ τῆς ἀρχῆς ταύτης στηριχθεὶς γάλλος τις μάγειρος μετεχειρίσθη ἐν ἀρχῇ τῆς παρούσης ἑκατονταετηρίδος τὴν μέθοδον ταύτην, ὅπως διατηρήσῃ ἐπὶ μακρὸν χρόνον κρέας, λαχανικὰ καὶ ἄλλα ἐδέσματα. Ἐγκλείσας τὰς τροφὰς ἐντὸς κιβωτίων ἐκ λευκοσιδήρου, ἀφῆκε μικρὰν τινα μόνον ὀπήν ἐπ' αὐτῶν ἀνεωγμένην, ὅπως ἐξέρχεται δι' αὐτῆς ὁ ἀτμὸς κατὰ τὴν βράσιν, μετὰ δὲ τὴν ἐψησιν τῶν τροφῶν ἐκλείσειεν αὐτὴν διὰ μολύβδου. Πᾶς τις δὲ γινώσκει ὅτι πλῆθος τροφῶν, ἀστακοί, τόννοι, σαρδίαι, καὶ κρέας διαφόρων θηλαστικῶν, μαγειρευόμενον διαφοροτρόπως, ἔρχεται εἰς ἡμᾶς ἀπὸ ἀπωπτάτων χωρῶν ἐντὸς κιβωτίων ἐκ λευκοσιδήρου ἄσηπτον καὶ οἰνοὶ πρόσφατον. Οὕτω δὲ τρώγομεν προσφάτους γλώσσας τῶν ταράνδων τῆς Λαπλανδίας, σολομοῦς τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, ὄστρεῖδια καὶ κρέας βόειον τῆς βορείου Ἀμερικῆς καὶ τῆς Αὐστραλίας κ.τ.λ.

Ἡ σήψις τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν προλαμβάνει-

ται καὶ δι' ἄλλων μέσων, περιοριζομένης τῆς ἀναπτύξεως τῶν βακτηρίων διὰ τοῦ ψύχους ἢ καταστρεφόμενων αὐτῶν ἐντελῶς δι' ἰδίων βακτηριοκτόνων, ἀπολυμαντικῶν ἢ ἀντιμιασματικῶν, οὐσιῶν. Εἶνε γνωστὸν π. χ. ὅτι ἅμα τὰ βακτήρια τεθῶσιν εἰς θερμοκρασίαν περὶ τὸ μηδέν, παύονται αἱ λειτουργίαι τῆς ζωῆς αὐτῶν καὶ ἐπομένως καὶ ὁ πολλαπλασιασμός. Εἰς τοῦτο δὲ συνίσταται καὶ ὁλόκληρος νεωτέρα ἐμπορικὴ ἐπιχείρησις, καθ' ἣν κρέας καὶ ἰχθῦς, ἀποψυχόμενοι ἐντὸς πλοίων εἴτε διὰ πάγου εἴτε διὰ τῆς πυκνώσεως καὶ ταχείας ἀραιώσεως τοῦ ἀέρος, μεταφέρονται ἀπὸ Ἀμερικῆς καὶ Αὐστραλίας εἰς τὰς ἀγορὰς τῆς Εὐρώπης. Διὰ τοῦ τρόπου δὲ τούτου κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος μετενέχθη ἐξ Ἀμερικῆς εἰς διάστημα τριῶν μηνῶν κρέας πρόβειον ἀξίας 100,000 φράγκων, ἐκτὸς τοῦ βοείου κρέατος, οὐτινος μεταφέρεται μείζων ποσότης. Ἐπίσης δὲ καὶ ἰχθῦς μεταφέρονται ἐν χώροις τῶν ἀτμοπλοίων ἐψυγμένοις διὰ θερμοκρασίας 6°—8° ὑπὸ τὸ μηδέν.

Ἐνεκα δὲ τοῦ λόγου τούτου τῆς μὴ ἀναπτύξεως τῶν βακτηρίων ἐν τῷ πάγῳ καὶ ζῶα καὶ φυτὰ τῶν παρελθουσῶν γεωλογικῶν περιόδων, καλυφθέντα ὑπὸ χιόνων καὶ πάγων, διετηρήθησαν μέχρι σήμερον σῶα καὶ ἀνελλιπῆ, ὡς ἂν ἐκαλύφθησαν χθὲς ὑπὸ τῶν χιόνων. Οὕτω διετηρήθησαν πτώματα μαμμοῦθ καὶ ρινοκέρων ἐπὶ αἰῶνας ὅλους κεχωσμένα ἐντὸς τῶν πάγων τῆς Σιβηρίας, ἦσαν δὲ τὸσφ πρόσφατα ἐκκαλυφθέντα, ὥστε οἱ κύνες ἔφαγον ἀπὸ τῶν κρεάτων αὐτῶν.

Τὸν πολλαπλασιασμόν τῶν βακτηρίων παρακωλύει δεύτερον ἢ χημικὴ δράσις, ἐπὶ ταύτης δὲ στηρίζεται ἡ χρῆσις τῶν καλουμένων ἀντισηπτικῶν οὐσιῶν. Τὸ ἔλαιον, τὸ ὄξος, τὸ βορικόν ὄξύ, τὸ φανικόν ἢ καρβολικόν, τὸ σαλικιλικόν, τὸ μαγειρικόν ἄλας, τὸ οἰνόπνευμα καὶ πλῆθος ἄλλων οὐσιῶν εἶνε ἐπιβλαβῆ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν βακτηρίων, εἴτε ἀπ' εὐθείας θανατοῦντα καὶ δηλητηριάζοντα αὐτὰ, εἴτε ἐμμέσως δρώντα ἐπὶ τοῦ ὑποθέματος.

Ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε λεχθέντων πειθόμεθα ὅτι πρὸς σήψιν καὶ ζύμωσιν τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν τὰ βακτήρια εἶνε ἀπαραίτητα, καὶ ὅτι δὲν εἶνε ταῦτα τυχαῖοι συνοδοὶ τῶν διεργασιῶν τούτων. «Δὲν εἶνε λοιπὸν ὁ θάνατος ἡ αἰτία τῆς σήψεως, ὡς συνήθως πιστεύεται,» λέγει βακτηριολόγος τις Γερμανὸς «ἀλλ' ἡ ζωὴ τῶν μικρῶν τούτων ὀργανώσεων.»

Οὕτω τὰ ἀόρατα ταῦτα φυτικά ὄντα διὰ τῆς διαλύσεως καὶ ἀποσυνθέσεως τῶν ἐτοιμῶν χημικῶν συνθέσεων, αἵτινες ἀποτελοῦσι τὰ σώματα τῶν ὄντων ἐν ζωῇ, ἀλλοιοῦσι διηλεκῶς καὶ παρασκευάζουσι τοὺς ὄρους τῆς ὑπάρξεως. Τὰ πράσινα φυτὰ τῶν δασῶν καὶ τῶν πεδιάδων κατασκευάζουσι οὐσίαν ὀργανικὴν παραλαμβάνοντα

αὐτὴν ἀπὸ τῆς ἀψύχου ἀτμοσφαιρας καὶ τοῦ γῆινου ἐδάφους. Τὰ ζῶα, τρεφόμενα ἀπὸ τῶν φυτῶν, κατασκευάζουσιν ἀπὸ τῶν ἐτοιμῶν ἤδη τούτων ὀργανικῶν οὐσιῶν τὰς οὐσίας τοῦ σώματος των καὶ ἀδιακόπως ἀντικαθιστῶσιν αὐτὰς φθειρομένας ἐκ τῶν διαφόρων λειτουργιῶν τοῦ σώματος καὶ ἀνακαινίζουσιν. Ἄλλ' αἴφνης τὸ νῆμα τῆς ζωῆς ἕνεκα ἀφρμῆς τινος κόπτεται. Ἄπαν τὸ ὕλικόν ζῶον τινὸς ἢ φυτοῦ κεῖται ἄχρηστον ἐπὶ τῶν πεδιάδων ἢ τῶν ὀρέων ἢ κατατίθεται ἐντὸς τῆς γῆς περιβεβλημένον σινδόνας ἢ μεταξάν. Τότε ἄρχεται τὸ ἔργον τῶν βακτηριῶν. Οἱ νεκροὶ ἀποσυντίθενται εἰς τὰς οὐσίας ἐξ ὧν συνέστησαν, αἱ οὐσίαι αἱ πρὶν ὀργανικαὶ μεταβάλλονται εἰς ἀνοργάνους, ἢ δὲ ὑπαρξίς ἥτις πρὸ ὀλίγου κατεῖχεν ἐνεργόν θέσιν μεταξὺ τῶν ζῶων ὄντων, μεταβάλλεται νῦν εἰς ἀνθρακικὸν ὀξύ, ὕδωρ, ἄμμωνίαν καὶ ἄλλα τινὰ ἀνόργανα σώματα, ἅτινα ἀποδίδονται εἰς τὸ ἔδαφος καὶ τὴν ἀτμοσφαιραν καὶ χρησιμεύουσι πάλιν εἰς τὰ φυτὰ ὡς λίπασμα καὶ τροφή.

Νῦν ὅμως γεννᾶται τὸ σπουδαιότερον τῶν ζητημάτων. Ἄφου τὰ βακτήρια καταστρέφουσι τὰς ἐτοιμὰς οὐσίας, μεταχειρίζονται αὐτὰς ἀποκλειστικῶς πρὸς πλάσιν καὶ ἀνακαινίσιν τοῦ ἰδίου αὐτῶν σώματος; Ἄλλὰ τότε ἀντὶ τῶν σωμάτων τῶν νεκρῶν ζῶων, ἠθέλομεν ἔχει πρὸ ἡμῶν ἀπεράντους ὄγκους βακτηριωδῶν μαζῶν, ὅπερ ὅμως δὲν εἶνε ἀληθές.

Τοῦτο τὸ ζήτημα σκοποῦντες νὰ θιξώμεν εἰσερχόμεθα κατὰ φυσικὴν τοῦ λόγου φορὰν εἰς τὸ θέμα περὶ τῆς οὐσίας τῆς σήφως, θέμα ἰκανῶς εὐρὺ καὶ διαφέρον, διότι τούτου γενομένου καταληπτῶ, τὸ βλέμμα ἡμῶν διεισδύει βαθέως εἰς πολλὰ φαινόμενα τῆς ζωῆς καὶ τοῦ θανάτου, ἐξηγεῖται ἡ δράσις τῶν βακτηριῶν ἐπὶ τῶν νόσων καὶ λύονται τόσα προβλήματα καὶ δυσεξήγητα φαινόμενα τοῦ καθημερινῦ ἡμῶν βίου.

Ἐπὶ τοῦ θέματος δὲ τούτου θέλομεν προσεχῶς ἀπασχολῆσαι τὸν μέχρι τοῦδε εὐμενῶς παρακολουθήσαντα ἡμᾶς ἀναγνώστην.

[Ἔπειτα συνέχεια].

ΣΠ. ΜΗΛΙΑΡΑΚΗΣ

ΠΑΤΡΟΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΑ (')

[Συνέχεια. Βλ. σελ. 412]

Ἄλλ' ὁ πατὴρ δὲν ὀφείλει μόνον νὰ φροντίσῃ περὶ τῆς φυσικῆς προαγωγῆς τῶν τέκνων αὐτοῦ καὶ περὶ τῆς εἰς ταῦτα παροχῆς βιοποριστικοῦ τινος ἐπαγγέλματος, καθότι ἡ ἠθικὴ διαμόρφωσις τῶν τέκνων εἶναι ἐν τῶν κυριωτάτων μελημάτων αὐτοῦ. Εἰς τούτον προσήκει νὰ διδάξῃ τὸ τέκνον τὴν τέχνην τοῦ αὐτοδιοικεῖσθαι, ἥς ἀνευ οὐδεὶς δύναται νὰ γείνη ὀφέλιμος πρὸς τὸν

πλησίον τὴν τέχνην λέγω τοῦ συμπεριφέρεσθαι προσηκόντως, τοῦ αἰσθάνεσθαι, τοῦ σκέπτεσθαι, τοῦ ζῆν, ὡς προσήκει τῷ ἀνθρώπῳ. Ἄλλως, περιουσία πλούτου, τιμαί, εὐεξία, πλήρης δεξιότης ἐν τῷ σταδίῳ τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς τέχνης, χορηγοῦσαι ἡμῖν τὰ μέσα τῆς ὑπάρξεως, πάντα ταῦτα εἰσι φροῦδα καὶ γίνονται πλειστάκις παρὰίτια βλάβης ἡμῖν τε καὶ τῇ κοινωνίᾳ, ἐὰν ἀγνώσκωμεν ὅτι προικισθέντες μὲ δυνάμεις πολυτιμότητας, μὲ τὸ κράτιστον στοιχεῖον τοῦ πνεύματος καὶ τῆς ἐλευθερίας, κεκτῆμεθα μὲν δικαιώματα, ἀλλ' ἔχομεν καὶ καθήκοντα, ἐὰν ἀγνώσκωμεν ὅτι ὁ δημιουργὸς ἐνεχάραξεν ἐν τῇ ψυχῇ ἡμῶν καὶ χρείας εὐγενεστέρας, χρείας πνευματικῆς, καὶ ὅτι διὰ πάντων τῶν ἐξόχων τούτων προσόντων ὑπερέχομεν τὰ ἐπὶ τῆς γῆς πλάσματα.

Βεβαίως τὸ ἔργον τῆς ἠθικῆς διαπλάσεως τῶν παιδῶν δὲν κατορθοῦται αἰέποτε μετὰ τῆς ποθουμένης τελειότητος, ἀλλ' οὐχ ἦπτον, ἐὰν οἱ γονεῖς ὧσιν ἄξιοι τῆς θέσεως ἣν κατέχουσιν εἰς τὴν οἰκογένειαν, ἐὰν ἔχουσι τὴν συνείδησιν τῶν καθόλου καθηκόντων ἃ ἐπιβάλλει αὐτοῖς ἡ πατρικὴ ἐξουσία, θέλουσι δυνηθῆ νὰ ἐκπληρώσωσι τὸ δυσχερὲς ἔργον τῆς ἠθικῆς διαπλάσεως τῶν ἀθῶων καὶ τρυφερῶν ψυχῶν τῶν παιδῶν, χειραγωγοῦντες αὐτὰ ἐν τῇ ὁδῷ τῆς τιμιότητος, τῶν χρηστῶν ἠθῶν, τῆς ἀληθοῦς καὶ ἀνυποκρίτου φιλάνθρωπίας καὶ τῆς ἀγάπης τοῦ πλησίον.

Τὸ ἔργον δὲ τοῦτο τῆς παιδαγωγίας, ὡς γνωστόν, διαφέρει ἀπὸ τοῦ τῆς ἐκπαίδευσως· αὕτη μὲν σκοπεῖ τὴν διάδοσιν θετικῶν γνώσεων, ἡ δὲ ἠθικὴ ἀνατροφή μεταδίδεται καὶ διὰ τοῦ ἀγαθοῦ παραδείγματος, καὶ διὰ τῆς δι' ἀπλοῦ καὶ ἀνεπιτηδείου λόγου ἐμπνεύσεως διαγωγῆς εὐπρεποῦς καὶ ἐντίμου καὶ διὰ τῶν πηγαζουσῶν ἐκ καρδίας ἀδόλου καὶ φιλοστόργου, εὐπροσδέκτων παραινέσεων τῶν γονέων. Ἐπὶ τῆς παιδαγωγικῆς δὲ λειτουργίας, ἡ ἀπλουστερία καὶ ἡ ἀφελεστερία μέθοδος εἶναι καὶ ἡ ἀσφαλεστερία καὶ ἡ μᾶλλον ἐπιτυχής. Δέον ὅμως ἐν τῇ ἐξασκήσει τῆς λειτουργίας ταύτης, τὲ τυχόν κενόν τῆς ἐπιστήμης νὰ ἀναπληρώσῃ ἡ ἐγκράτεια τοῦ πατρός, ἡθος μετριοπαθές καὶ ἀτάραχον, καθότι αἱ παραφοραὶ τῆς ὀργῆς ἢ τῆς φιλοστοργίας εἰσὶν ἐξ ἴσου ἐπιβλαβεῖς καὶ κινδυνώδεις. Ἄλλ' ἐνταῦθα ἀναφίνεται ὡς ὅρος ἀπαραίτητος τῆς πληρεστερας καταρτίσεως τοῦ οικογενειακοῦ βίου, ἡ ἐναρμόνιος σύμπραξις καὶ συλλειτουργία τῶν παικίλων δυνάμεων καὶ ἐνεργειῶν ἅς ἡ φύσις ἀπένειλεν εἰς τὰ δύο φύλα· καθότι ὁ μὲν πατὴρ ἀπευθύνει τὰς νοουθεσίας αὐτοῦ κυρίως εἰς τὴν κρίσιν τοῦ παιδός, ἅμα ἀναλάμψῃ ἐν τῇ ψυχῇ αὐτοῦ τὸ φῶς τῆς διανοίας, ἡ δὲ μήτηρ ἐφέπτεται τῆς αἰσθητικότητος αὐτοῦ· ὁ μὲν πατὴρ νοουθετεῖ τὸ τέκνον ἐν ὀνόματι τοῦ καθήκοντος, τῆς τιμῆς, τῶν θεῶν καὶ ἀνθρωπίνων νόμων, ἡ