

Τὴν γῆν δεινῶς τινάσσουσα,

Εἰς θλίβων ζώων ἄγρευσιν

Τὸν λέοντα ἐγείρουσα,

Θεοῦ τελεῖς τὸ βούλευμα

Καὶ ἄνουν εἶσαι, ὄργανον!

Ἀλλὰ ἐγὼ, καὶ ἂν ποτὲ

Τὸ σῶμα διαλύεται,

Ἐκτός τῆς βλῆς σώζομαι,

Καὶ ἡ ψυχὴ ἀθάνατος.

Προθύμῳ εἰς τὸ κέλευμα,

Ἰφύεται πρὸς τὰ θαύματα

Τοῦ ἀπείρατου συμπαντος

Καὶ θεωρεῖ τὸν κληρὸν τῆς

Τῆ τοῦ πατρὸς τῆς δόξης.

Ὀκτ. 1873.

ΠΑΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

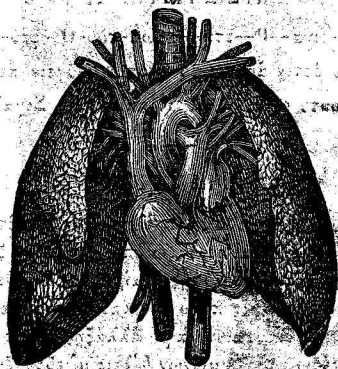
ΤΟ ΒΙΒΛΙΟΝ ΤΗΣ ΦΥΣΕΩΣ

ΖΩΑ.

ΚΕΦ. Η'. — Ἡ ἀνάπνοη

Διατί ἀναπνέομεν; Τοῦτο σφαιρὸς θὰ εἴπητε· δὲν δύναμεθα νὰ ζήσωμεν χωρὶς ν' ἀναπνέομεν. Ἀλλὰ διατί ἡ ζωὴ ἡμῶν ἡρτῆται ἐκ τῆς ἀναπνοῆς; τοῦτο θέλομεν νῦν ἐξηγήσει.

Ἐνθυμεῖσθε ὅτι εἰπομεν ὅτι τὸ αἷμα τὸ ἐπιστρέφον εἰς τὴν καρδίαν εἶναι σκιερὸν, δὲν εἶναι καλὸν αἷμα, ὡς χρησιμεύσαν ἐν ᾧ ἦν ἐν τοῖς τριχοειδέσιν ἀγγείοις εἰς κατασκευὴν καὶ ἐπιδιόρθωσιν ὁσίων, δερμάτων, μυῶνων, νεύρων κλ. δὲν εἶναι δὲ κατάλληλον νὰ χρησιμεύσῃ πάλιν ἐφόσον εἶναι σκιερὸν αἷμα. Ἀλλὰ τί θὰ γίνῃ τοῦτο; Πρέπει νὰ μετατραπῇ κατὰ τινὰ τρόπον εἰς ἐρυθρὸν αἷμα· τὸ ἐργαστάσιον ἐνθα τοῦτο γίνεται εἰσὶν οἱ πνεύμονες.



Ἄμα ὡς τὸ σκιερὸν αἷμα ἔλθῃ εἰς τὴν καρδίαν, ἀμέσως αὕτη ἀποστέλλει τοῦτο εἰς τοὺς πνεύμονας νὰ μετατραπῇ εἰς ἐρυθρὸν αἷμα· εἰτα ὑποστρέφει εἰς τὴν καρδίαν ὅπως ἐκείθεν διαβιβασθῇ καθ' ὅλον τὸ σῶμα. Ἀλλὰ πῶς τὸ σκιερὸν αἷμα μεταβάλλεται εἰς καλὸν ἐρυθρὸν αἷμα ἐν τοῖς πνεύμοσιν; Τοῦτο γίνεται διὰ τοῦ παρ' ἡμῶν εἰσπνεομένου ἀέρος καθ' ἑκάστην ἀναπνοήν.

Ἐνθυμεῖσθε βλέπετε διατί πρέπει νὰ ἀναπνέωμεν ὅπως διατηρηθῶμεν ἐν τῇ ζωῇ. Ἐὰν ὁ ἀὴρ δὲν κατέλ-

θῃ εἰς τοὺς πνεύμονας, τὸ ἐν αὐτοῖς σκιερὸν αἷμα δὲν μεταβάλλεται εἰς ἐρυθρὸν· ἐπὶνέρχεται εἰς τὴν καρδίαν σκιερὸν, καὶ ἐκείθεν ἀποστέλλεται καθ' ὅλον τὸ σῶμα, τοιοῦτόν δὲ ὄν δὲν δύναται νὰ διατηρήσῃ ἡμᾶς ἐν τῇ ζωῇ, διότι τοῦτο γίνεται διὰ τοῦ ἐρυθροῦ αἵματος. Ἐκ τοῦτου βλέπετε πῶς συμβαίνει ὁ θάνατος ἐν τῷ πνιγμῷ· ὁ ἀὴρ ἀποκλείεται διὰ τοῦ ὕδατος, καὶ τὸ αἷμα δὲν μεταβάλλεται ἐν τοῖς πνεύμοσιν, ἀλλ' ἐπ' ἀνέρχεται εἰς τὴν καρδίαν σκιερὸν ἀντὶ ἐρυθροῦ, τοιοῦτόν δὲ ὄν κατανέμεται καθ' ὅλον τὸ σῶμα.

Ἡ καρδία καὶ οἱ πνεύμονες πληροῦσι τὸ στήθος. Οἱ πνεύμονες καλύπτουσι τὴν καρδίαν, πλὴν μικροῦ μέρους αὐτῆς πρὸς ἀριστεράν· ἐκ τοῦ αἵματος τοῦτου δύνασθε νὰ αἰσθανθῆτε τοὺς παλμούς αὐτῆς καθαρώς.

Ἡ παρατεθειμένη εἰκὼν παρίστα τὴν καρδίαν καὶ τοὺς πνεύμονας· οἱ πνεύμονες εἰσὶν ἀποκεχωρισμένοι ὥστε δύνασθε νὰ ἴδῃτε τὴν καρδίαν, καὶ τὰς μεγάλας αὐτῆς ἀρτηρίας καὶ φλέβας. Βλέπετε ἐν τῷ σημείῳ α, τὸν σπληνὰ δι' οὗ ὁ ἀὴρ κατέρχεται εἰς τοὺς πνεύμονας. Οἱ πνεύμονες εἰσὶν ἐλαφροί, σπογγώδη σώματα. Εἰσὶν ἐλαφροὶ διότι εἰσὶ πλήρεις μικρῶν κυψελῶν ἐν αἷς· ὁ ἀὴρ εἰσέρχεται. Ἐν ταῖς κυψέλαις ταύταις τὸ αἷμα μετατρέπεται τῇ τοῦ ἀέρος ἐπιρροῇ.

Εἰπομεν νῦν τινα περὶ τῶν πνευμάτων τῶν ἰχθύων. Ἀλλ' ἴσως ρῆθῃ ὅτι οἱ ἰχθύες δὲν ἀναπνεύουσιν, καὶ ἐπομένως δὲν ἔχουσι πνεύμονας, ὡς ἡμεῖς· ἀλλ' ἔχουσι τοιοῦτους, καὶ πρᾶγμα ἀναπνεύουσιν ἀέρα. Ἰδοὺ δὲ πῶς. Ἰπάρχει πάντοτε ἱκανὸς ἀήρ· μεμιγμένος τῷ ὕδατι, οἱ πνεύμονες δὲ τοῦ ἰχθύος εἰσὶν οὕτω πῶς κατασκευασμένοι ὥστε ὁ ἐν τῷ ὕδατι ἀὴρ δύναται νὰ μεταβάλῃ τὸ ἐν αὐτοῖς αἷμα. Τὰ βράγχια τοῦ ἰχθύος εἰσὶν οἱ πνεύμονες αὐτοῦ, χρῆται δὲ αὐτοῖς ὡς ἐξῆς. Ὁ ἰχθύς λαμβάνει ὕδωρ ἐν τῷ στόματι καὶ τὸ ἀφ' οὗ αὐτὸν ἐκέρχῃ διὰ τῶν βραγχίων αὐτοῦ, οὕτω δὲ ὁ ἀὴρ ὁ τῷ ὕδατι μεμιγμένος μεταβάλλει τὸ ἐν αὐτοῖς αἷμα. Οἱ πνεύμονες ἡμῶν μόνον ἀέρα δύναται ν' ἀναπνεύσωσιν, ἀλλ' ὁ ἰχθύς, δύναμεθα νὰ εἰπώμεν, ἀναπνέει ἀέρα καὶ ὕδωρ. Μόνος ὁ ἀὴρ δὲν ὀφείλει τὸν ἰχθύν, δὲν δύναται νὰ ζῇ· πρέπει γὰρ ἔχει τὸν ἀέρα μεμιγμένον μετ' ὕδατος, ἄλλως εἰς αὐτὸν τῷ χρησιμεύει.



Ἡ παρατεθειμένη εἰκὼν παρίστα ἔγχελυκ. Βλέπετε ὅτι ἔχει σειρὰν ὁπῶν ἐπὶ τοῦ λαιμοῦ του, αἰτίνες οὐδὲν ἄλλο εἰσὶν ἢ ἀνοίγματα φέροντα εἰς τοὺς πνεύμονας αὐτοῦ· ὑπάρχουσιν ἐπὶ ἑκάτερω-

θεν. Τὰ έντομα έχουσι τοιαύτα άνοίγματα έν τοίς πνεύμοσιν αύτών. Ἡ άκρίς έχει είκοσιτέσσαρα έν τέσσαρσι σειραίς. Ἐκ τούτου βλέπετε ότι είσι διάφοροι τρόποι άναπνοής έν διαφόροις ζώοις. Ούχι πάντα άναπνεύουσι διά τοῦ στόματος και τῆς ρίνος, ώς ήμείς.

Βλέπετε ότι ή κυριωτέρα χρῆσις τῆς άναπνοής είναι πρὸς άέρισιν τοῦ αίματος· αλλά και είς άλλο χρησιμεύει ήμιν· ποιεῖ τὴν φωνήν. Δέν θά ήδυνάμεθα νά λαλήσωμεν εάν δέν άναπνέωμεν. Ὁ ήχος τῆς φωνῆς γίνεται έν τῇ άκρᾳ τοῦ λαιμοῦ έν ὀργάνῳ τινι ὁμοιάζοντι πρὸς μουσικὸν κιβώτιον κειμένῳ δὲ ἐπὶ τῆς ἐσχάτιας τοῦ λάρυγκος· έν τῷ κιβώτιῳ τούτῳ υπάρχουν δύο χορδαί τεταμέναι. Ὅταν λοιπὸν λαλῶμεν ή άδῶμεν, ὁ ήχος γίνεται ὡς ἐξῆς: ὁ άήρ έξερχόμενος τῶν πνευμόνων, πλήττει τὰς χορδὰς ταύτας, και δονίζει αὐτάς. Ἀκριβῶς ὅπως αἱ χορδαί τοῦ βιολίου ήχοῦσιν ὅταν τὸ τόξον δι' αὐτῶν διελάσῃ. Τὸ σπῆθος δυνάμεθα νά εἰπώμεν ότι είναι ὁ φυσστήρ τοῦ μικροῦ ἐκείνου μουσικοῦ κιβωτίου ή ὀργάνου, τὸ ὅποιον ἔχομεν έν τῷ λάρυγγι.

Πολλὰ ζῶα έχουσι μουσικὸν κιβώτιον έν τῷ λάρυγγι ὁμοιον τῷ ήμετέρῳ. Ὁ μυκηθμὸς τῆς άγέλαδος, ή ύλακὴ τοῦ κυνός, μισούρισμα τῆς γαλῆς πάντα γίνονται έν τοιούτῳ κιβωτίῳ.

Οἱ ίχθυς ὡς γινώσκετε δέν έχουσι φωνήν, διότι δέν έχουσι μουσικὸν κιβώτιον. Εάν δὲ εἶχον δέν θά ήδύναντο νά μεταχειρισθῶσιν αὐτὸ, διότι μόνον διά τῆς έμφυσήσεως άέρος έν αὐτῷ δύναται νά γίνῃ χρῆσις αὐτοῦ. Ὁ βάτραχος δέν δύναται νά μεταχειρισθῇ τὸ ἰδικόν του· εφόσον διατελεῖ ὑπὸ τὸ ὕδωρ, κιάζει μόνον ὅταν κεφαλὴν αὐτοῦ ἐκτός τοῦ ὕδατος.

ΠΟΙΚΙΛΑ

Ἐν ταῖς Ἡνωμέναις Πολιτείαις τῆς Ἀμερικῆς υπάρχουν 385 Πανεπιστήμια έχοντα 26,355 φοιτητάς, 123 Θεολογικά Σχολαί και 5,234 ἱεροσπουδασταί, 43 Νομικά Σχολαί και 2,871 φοιτηταί, 106 Ἱατρικά, Φαρμακευτικά κτλ. 25 Σχολαί και 9,971 σπουδασταί. Πρὸς δὲ περὶ τὰς 4,000 Βιβλιοθήκαι έχουσαι 15,000,000 τόμους· περίπου 41 Σχολαί τῶν κοφαλάων και 5,000 μαθηταί· 29 Σχολαί τῶν τυφλῶν και 2,000 μαθηταί.

Ὁ ἀριθμὸς τοῦ μαθητευομένου έν σχολείοις πληθυσμοῦ υπολογίζεται εἰς 15,000,000, ἐξ ὧν τὰ 10,000,000 πράγματι φοιτῶσιν εἰς τὰ σχολεῖα. Ἐπίσης υπάρχουν 70,000 Κυριακὰ σχολεῖα έν οἷς φοιτῶσιν 7.000,000 παῖδες ἀμφοτέρων τῶν γενῶν.

— Ὁ ὀλικὸς ἀριθμὸς τῶν Ἰησουϊτῶν υπολογίζεται 9,546 ή 159 πλέον τοῦ παρελθόντος έτους και 4,694 πλέον τοῦ έτους 1847. Οἱ πλείστοι τούτων διαμένουν έν Γαλλίᾳ.

— Αἱ Ἡν. Πολ. τῆς Ἀμερικῆς καταναλίσκουσι τὸ έν τρίτον τοῦ ὀλικοῦ προϊόντος τοῦ καφέ, ὅπερ υπολογίζεται 7,000,000 καντάρια κατ' έτος.

— Κατὰ τὸ παρελθὸν έτος ὁ ἀριθμὸς ἀντικειμένων εὐρεθέντων εἰς τὰς ὁδοὺς τῶν Παρισίων και κατατεθέντων έν τῇ άστρ-

νομίᾳ ήν 4,222, ἐξ ὧν τὰ 213 ἐζητήθησαν και τὰ λοιπὰ ἐγένοντο περιουσία τῶν καταθεσάντων αὐτά.

— Ὁ έν Νέα Ὑόρκη Σύλλογος πρὸς ὑπεράσπισιν τῶν ζώων κατὰ τὸ παρελθὸν έτος ἐνήργησε τὴν καταδίκην 892 προσώπων, ἀπῆλλαξε τῆς ἐργασίας και περιποιήθη 1,802 πάσχοντας ἵππους και ἡλευθέρωσε περὶ τὰ 2,500 ζῶα ἐκ δεινῶν παθήσεων.

— Ὁ ὀλικὸς ἀριθμὸς τῶν κληρικῶν έν ταῖς Ἡν. Πολ. τῆς Ἀμερικῆς ἀνέρχεται εἰς 43,886, ὁ δὲ τῆς Ἀγγλίας εἰς 31,942.

— Πρὸ 40 εἰσῶν οἱ κάτοικοι τῶν Νήσων Figi ήσαν ἀνθρωποφάγοι, ἥδη δὲ περὶ τοὺς 40,000 παῖδες ἀμφοτέρων τῶν γενῶν φοιτῶσιν εἰς κυριακὰ σχολεῖα και χιλιάδες τῶν κατοίκων ἀπεδείχθησαν τὸν χριστιανισμόν.

— Ἐν Γαλλίᾳ υπάρχουν περὶ τὰ 35,000,000 καθολικοὶ χριστιανοί και 800,000 διαμαρτυρόμενοι.

— Ἐν Ἰνδίαις εἰσὶ περὶ τὰς 270,000 έντοπίων χριστιανῶν και περίπου 1,000 ἱεραπόστολοι και έντόπιοι ἱεροδιδάσκαλοι.

— Κατὰ τὰς ἐπισήμους στατιστικάς έν ταῖς Ἡνωμέναις Πολιτείαις τῆς Ἀμερικῆς. κατὰ τὸ έτος 1876 τὰ εἰσαχθέντα ἐμπορεύματα ήσαν ἀξίας 426,000,000 δολλάρων, τὰ δὲ ἐξαχθέντα 590,000,000 δολλ. Τὰ εἰσαχθέντα νομίσματα ἀνῆλθον εἰς τὴν ἀξίαν 34,000,000 δολλάρων, τὰ δὲ ἐξαχθέντα εἰς 56,000,000. Τὰ ἐξαχθέντα ὑπερέβησαν τὰ εἰσαχθέντα κατὰ 142,000,000 δολλ.

— Οἱ έμμεσοι φόροι τῆς Γαλλίας παρέσχον έν τῷ πρώτῳ δεκαμήνῳ τοῦ έτους 1876, 96,000,000 φράγκων, ήτοι 19,200,000 δολλάρια πλείστον τῶν ὑπολογισθέντων.

— Τὸ έτος 1876 ή ἐξαχθεῖσα τῆς Γαλλίας μέταξα ἀνῆλθεν εἰς 296 ἑκατομ. φρ., ἐνθ' τῷ 1875 ἀνῆλθεν εἰς 376 ἑκατομ., τῷ δὲ 1874 τὰ ἐξαχθέντα ἐκ τοῦ εἴδους τούτου ἀνῆλθον εἰς 415 ἑκατομ. φρ., τῷ δὲ 1873 εἰς 478. Ὡστε κατὰ πᾶν έτος σημαντικὴ ἐπῆλθεν ἐλάττωσις, ἐξ ὧν και ή έν Αὐσὼν μεγίστη νῦν στενοχωρία τῶν ὕφαντων τῆς μετάρξης.

ΛΥΣΙΣ ΓΡΙΦΟΥ 2.

M—Iα—S—τινα—P—ετη—Γ—ωα—του—Ον—φεν—γην—ναοι.

Μία ἐστίν ἀρετή· τὸ ἀποπνέει φεῦγειν αἰε.

Ἐλευσὼν δὲ τοῦτο οἱ κ. κ. Δ. Α. και Α. Κ. Σιγαλός. (Σῦρος)

ΑΙΝΙΓΜΑ Γ'

Εἰμὴ νῆσος εἰς δούλῃ, πρὸ πολλῶν ἥδη εἰσὼν κίπῳ· καὶ στενάζω ὑπὸ βίρδαρον ζυγόν.
Ἄν τὴν καρδίαν μου κόψῃς εἰμὴ νῆσος ἑλευθέρα και τῆς καρδίας πνέω τὸν καθάριον αἶρα.
Εἰ δὲ νῦν τὸν καὶ τὸν νά μ' ἀλλέξῃς θέλεις γράμμα έν τῷ μέσῳ τῶν λαμῶνων θέλεις μ' εὕρει έν τῷ αἵμα.
Ἄν δὲ πάλιν κεφαλὴν μου τὴν ἰδίαν νά ἀποκόψῃς μοι τομῆσθαι, εἰς τὸ μένον μου λατρεῖαν
Πρόσφερε, διότι πάντα τῆς ζωῆς μου ἐγὼ ἄρχω, ὕψιστόν εἰμὴ τῶν ἁπάντων και ἀθάνατον ὑπάρχω.

Ἡ λύσις ἐστὶν ὡς 4.

MS

π

P

μα

K

μα

K

μα

K

μα

K

μα

K