ΠΕΡΙ

ΤΗΣ

ΑΝΘΡΩ

ΜΑΚΡΟ

ΠΕΡΙ ΤΗΣ

ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΜΑΚΡΟΒΙΟΤΗΤΟΣ

ΚΑΙ ΤΟΥ

ΠΟΣΟΥ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ.

Ὑπὸ Π. ΦΛΟΥΡΕΝΣΙΟΥ

Μέλους τῆς Γαλλικῆς Ἀκαδημίας, καὶ ἰσοβίου γραμματέως τῆς τῶν ἐπιστημῶν, μέλους διαφόρων ἑταιρειῶν κτ.λ. κτ.λ. κτ.λ.

Καθηγητοῦ ἐν τῷ Μουσείῳ τῆς Φυσικῆς Ἱστορίας καὶ ἐν τῷ Γαλλικῷ Γυμνασίῳ.

Μετάφρασις ἐκ τοῦ Γαλλικοῦ τῆς τρίτης ἐκδόσεως

ὑπο

ΛΟΥΚΑ ΒΟΥΔΟΥΡΗ.



ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ,

Τύποις Α. Κορομηλᾶ καὶ Π. Πασπαλλῆ.

(Κατὰ τὴν Ὁδὸν Βοϊβοδᾶ Ἀριθ. 31.)

1860.

Πᾶν ἀντίτυπον μὴ φέρον τὴν ἰδιόχειρόν μου ὑπογραφὴν θέλει θεωρεῖσθαι ὡς προερχόμενον ἐκ τυποκλοπίας καταδιωκομένης ὑπὸ τοῦ Νόμου.

Τῷ

ΜΑΚΑΡΙΩΤΑΤΩ ΚΑΙ ΘΕΙΟΤΑΤΩ ΠΑΤΡΙΑΡΧΗ

ΙΕΡΟΣΟΛΥΜΩΝ

ΚΥΡΙΩ ΚΥΡΙΩ

ΚΥΡΙΛΛΩ

Εἰς ἀεῖδιον εὐγνωμοσύνης τεκμήριον

Τὴν βίβλον τήνδε

...νησιν

Ὁ Μεταφραστής.

Μακαριώτατε Δέσποτα.

Περάνας τὴν ἐκ τῆς Γαλλικῆς εἰς τὴν καθ' ἡμᾶς διάλεκτον μετάφρασιν τοῦ περὶ Ἀνθρωπίνης Μακροβιότητος καὶ τοῦ ποσοῦ τῆς ζωῆς ἐπὶ τῆς σφαίρας πονήματος τοῦ Π. Φλουρενσίου, ἔκρινα ἄξιον προσενεγκεῖν αὐτὴν τῇ Ὑμετέρᾳ Μακαριότητι εἰς ἔνδειξιν ὅτι ποθῶ εἰλικρινῶς, καὶ εὔχομαι ἵνα ζήσῃ ζωὴν μακροχρόνιον πρὸς δόξαν καὶ καύχημα τοῦ ἡμετέρου γένους διὰ τὰς ἀγαθοποιΐας, ἃς ἀπαύστως ἐπιδαψιλεύει αὐτῷ, ὡς ἀνεγείρουσα καὶ διατηροῦσα φιλανθρωπικά τε καὶ ἐκπαιδευτικὰ καθιδρύματα, περιθάλπουσα τὰ γράμματα, παραμυθοῦσα τοὺς ἐνδεεῖς καὶ θλιβομένους, καὶ παντοίως τοῖς πᾶσιν ἐπωφελῶς διακειμένη. Ὅθεν ἀπόδεξαι, Μακαριώτατε Δέσποτα, εὐμενῶς τὴν ταπεινὴν ταύτην προσφοράν μου ὡς τεκμήριον ἀκραιφνοῦς εὐγνωμοσύνης διὰ τὴν ἀνέκαθεν πρός με πατρικὴν Αὐτῆς εὔνοιαν καὶ ὡς ἀπότισιν ἀπαραίτητον τοῦ χρέους μου.

Τῆς Ὑμετέρας πανσεβάστου μοι
Μακαριότητος

τέκνον εὐπειθὲς καὶ εὐγνώμον
ΛΟΥΚΑΣ ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ.

Πρὸς τοὺς ἀναγνώστας.

Χρέος ἱερὸν ἀπαραίτητον ἐπιβάλλεται ἑκάστῳ, ἵνα τὸν ἴδιον ἔραρον συνεισφέρῃ πρὸς τὴν κοινὴν τῶν ὁμογενῶν ὠφέλειαν· κάλλιστος δὲ τῶν ἐράνων καὶ ὠφελιμώτατος θεωρεῖται ὁμολογουμένως ὁ συντείνων εἰς τὴν ἠθικὴν καὶ διανοητικὴν ἀνάπτυξιν, δι' ἧς ἐξευγενιζόμενος ὁ ἄνθρωπος καὶ τελειοποιούμενος ἀποβαίνει μέλος χρήσιμον εἰς τὴν κοινωνίαν. Διὸ καὶ πλεῖστοι καλοὶ κἀγαθοὶ ἄνδρες ἐπὶ τοῦτο μάλιστα τὸ τέλος φιλοτίμως ἀγωνίζονται, οἱ μὲν εἰς τὴν τῶν νέων διδασκαλίαν τὸν βίον κατατρίβοντες, οἱ δὲ περὶ ἰδίας συγγραφὰς ἢ μεταφράσεις ἀλλογλώσσων βιβλίων ἀσχολούμενοι, καὶ ἄλλοι ἄλλως χορηγοῦντες τὰ πρὸς τὴν ἐπίδοσιν τοῦ γένους των ἐπιτήδεια· ὥστε ἀγάλλεται ἡ ψυχὴ τοῦ εὐαισθήτου ὁμογενοῦς βλέποντος ὁσημέραι τὸ ἔθνος ἐκ παντοίων συγγραμμάτων πλουτιζόμενον καὶ εἰς τὸν φωτισμὸν τοῦ νοὸς προαγόμενον.

Χρέος ὀφειλόμενον προθέμενος τὸ κατὰ δύναμιν νὰ ἐκπληρώσω καὶ ἐγὼ εἰς τὸ φίλτατον γένος μου, ἀνέλαβον τὸ ἔργον τοῦ νὰ μεταφράσω ἐκ τῆς Γαλλικῆς εἰς τὴν καθ' ἡμᾶς διάλεκτον τὸ *ΠΕΡΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΜΑΚΡΟΒΙΟΤΗΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΟΣΟΥ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ* πόνημα τοῦ

Κυρίου Π. Φλουρεντσίου, πεποιθὼς ὅτι θέλει ἀποδῆ χρήσιμος ἡ μετάφρασις οὐ μόνον διὰ τὰ τὴν τοῦ ἀνθρώπου μακροβιότητα ἀφορῶντα διαιτητικὰ παραγγέλματα καὶ τὰς περὶ τοῦ γήρατος σοφὰς ποιθεσίας, ἀλλὰ καὶ διὰ τὰς περιέργους φυσιολογικὰς καὶ ἄλλας ὅλως νέας ὑποθέσεις, ἃς μετὰ βαθείας σκέψεως ὁ συγγραφεὺς πραγματεύεται.

Καὶ περὶ μὲν τῆς ὑπολήψεως τοῦ βιβλίου περιττὸν εἶναι νὰ εἴπω πλείονα· διότι ἀρκεῖ μόνον εἰς σύστασιν αὐτοῦ τὸ ὄνομα τοῦ συγγραφέως, καὶ ὅτι τρὶς ἄχρι τοῦδε ἐδημοσιεύθη ἐν Παρισίοις. Κρίνω δὲ ἄξιον ν' ἀναφέρω μόνον ἐνταῦθα, ὅτι τὸ βιβλίον τοῦτο μεθ' ἄλλων πολλῶν ἀξιολόγων Γαλλικῶν συγγραμμάτων ἀπεστάλη δωρεὰ εἰς τὴν βιβλιοθήκην τῆς ἐν Χάλκῃ Ἑλληνεμπορικῆς Σχολῆς παρὰ τῆς μεγαλοδωρίας καὶ φιλελληνικῆς προαιρέσεως τῆς Α. Υ. τοῦ Πρίγκιπος Ναπολέοντος διὰ τοῦ πρώην παρὰ τῇ Ὑψηλῇ Πύλῃ ἐξοχωτάτου Πρέσβεως τῶν Γάλλων Κυρίου Θουβενέλ, ὃς μετ' οὐκ ὀλίγης γενναιότητος συναπέστειλε καὶ ἡ ἐξοχότης του τὸ ἴδιον μέρος. Διὸ καὶ βαθυτάτη εὐγνωμοσύνη ἀμφοτέροις ὀφείλεται ὡς ἐπισήμοις τῆς σχολῆς εὐεργέταις.

Δημοσιεύων δὲ τὴν μετάφρασιν, δὲν δύναμαι νὰ μὴ ὁμολογήσω, ὅτι ἡ ἐπιχείρησις αὐτὴς ἤθελεν εἶσθαι δύσκολος καὶ τολμηρὰ δι' ἐμὲ τὸν γηραιὸν καὶ ἀσθενῆ, καθότι καὶ γνώσεις ὑπέρτεραι καὶ ὄρος ἐπιστημονικοὶ ἐπιτηδεύτου πρὸς τελειότερον τοῦ ἔργου ἀπαρτισμόν. Ὁ ζῆλος μου ὅμως καὶ ἡ ἐς εὐνοίας καὶ ἀγαθότητος χο-

ρηγηθεῖσά μοι βοήθεια παρὰ φίλων μου ἀνωτέρων κατὰ τὰς γνώσεις καὶ τὴν γλῶσσαν μὲ ἠξίωσαν ὅπως δήποτε ν' ἀναπληρώσω τὰς ἐλλείψεις μου· ἐξ οὗ καὶ ἐνθαρρυνθεὶς, ἐκδίδω αὐτὴν εἰς φῶς, ἵνα μὴ φανῶ ὅλως ἀσυντελὴς εἰς τὴν γενικὴν ἐπὶ τὰ καλὰ τῶν ὁμογενῶν μου κίνησιν. Δέχθητε τοίνυν, φίλοι ἀναγνῶσται, ἐπιεικῶς τὸ μικρὸν τοῦτο ἔργον τῆς φιλοπονίας μου, μὴ ἀποβλέποντες εἰς τὴν ἱκανότητα, ἀλλ' εἰς τὴν προαίρεσιν τοῦ μεταφραστοῦ· διότι οὐδ' ἀνέλαβον τὸ ἔργον ἐπιδείξως ἢ φιλαυτίας χάριν, ἀλλ' ἐπὶ μόνῳ τῷ σκοπῷ τοῦ νὰ φανῶ ἐπωφελὴς εἰς τὸ φίλτατον γένος μου, οὗ καὶ εὔχομαι ἀπὸ καρδίας ταχίστην καὶ ἀνεπηρέαστον τὴν ἐπὶ τὴν προγονικὴν σοφίαν ἐπάνοδον.

ΛΟΥΚΑΣ ΒΟΥΛΟΥΡΗΣ.

Πρόλογος τοῦ Συγγραφέως.

Ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ ἐφάπτομαί τινων σπουδαιοτάτων ζητημάτων τῆς μελέτης, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν, τῆς *θεωρίας* τῆς ζωῆς.

Πάντες μὲν οἱ αἰῶνες ἐμελέτησαν τὴν ζωήν. Ὁ δὲ ἡμέτερος ἄρχεται μελετᾷν αὐτὴν ὑπὸ τὰς μεγάλας αὐτῆς ἐπόψεις.

Τὸ περὶ *ποσότητος τῆς ζωῆς* ζήτημα ἀείποτε ἄλλως παριστώμενον καὶ ἐπίσης διαμένον, τὸ περὶ τῆς *ἐμφανίσεως* τῆς ζωῆς ἐπὶ τῆς ὑδρογείου σφαίρας, τὸ περὶ τῆς *σταθερότητος* τῶν εἰδῶν καὶ τὸ περὶ τῶν *ἐξαφανισθέντων* καὶ *ἐκλελοιπότων εἰδῶν* εἰσὶν ὅλως νέα ζητήματα.

Πρὸς δὲ τούτοις τοῖς ζητήμασι προσέθηκα καί τινα ἕτερα, ἀρχαιότατα μέν, ἀλλ' ὡς μοὶ φαίνεται, ἀνακαινισθέντα ὑπ' ἐμοῦ, ὡς τὸ περὶ τῆς *ἀνθρωπίνης μακροβιότητος*, τὸ περὶ *σχηματισμοῦ τῆς ζωῆς* καὶ τὸ περὶ τοῦ *γήρατος*.

Ἀνεκαίνισα τὸ περὶ τῆς *ἀνθρωπίνης μακροβιότητος*

ζήτημα, ὡς ἀποδοὺς αὐτῷ ὁριστικόν τι σημεῖον τῆς αὐξήσεως καὶ κατόπιν μέτρον τι ἀκριβὲς τῆς *διαρκείας* τῆς ζωῆς.

Εἰς δὲ τὴν θεωρίαν τοῦ σχηματισμοῦ τῆς ζωῆς ὑπήγαγον τὴν τῆς *συνεχείας* τῆς ζωῆς.

Ἡ ζωὴ δὲν ἄρχεται ἐκ νέου ἐν ἑκάστῳ νέῳ ἀτόμῳ, ἀλλ' ἤρξατο ἅπαξ μόνον δι' ἕκαστον *εἶδος*. Ἀπὸ τοῦ πρώτου πλασθέντος ζεύγους ἑκάστου εἴδους ἡ ζωὴ δὲν ἄρχεται πλέον ἐκ νέου, ἀλλ' ἐξακολουθεῖ· καὶ παραιτούμενος ὅσον ἔνεστι τοῦ μυστηρίου, προσδιορίζω τὴν θέσιν αὐτοῦ.

Τὸ δὲ γῆρας θεωρῶ ἐνταῦθα ὑπὸ τὰς δύο αὐτοῦ ἐπόψεις, τὴν φυσικὴν καὶ ἠθικήν.

Ἐκ μὲν τῆς φυσικῆς εὑρίσκω δι' αὐτὸ μεγάλας ἐλπίδας, τουτέστιν ἕνα αἰῶνα ζωῆς συνήθους καὶ μέχρι δύο εἰς τὸν ἔσχατον ὅρον. Ἀλλ' ἐπί τινι ἁπλῇ μὲν, αὐστηρᾷ δὲ συνθήκῃ, καλῆς δηλονότι διαγωγῆς, βίου ἀείποτε ἀσχολουμένου, πόνου, σπουδῆς, σωφροσύνης καὶ ἐν πᾶσι ἐγκρατείας.

Ἀπὸ δὲ τοῦ ἠθικοῦ ἡ προσδοκία εἶναι ἐπίσης καλή. Ὁπόσοι εὐδαίμονες γέροντες! καὶ οἷα παραδείγματα τῶν λεπτοτάτων καὶ εὐγενεστάτων δυνάμεων ἀδιαλείπτως τελειουμένων! Ὁ Φοντενέλλος, Βολταῖρος, Βυφὼν καὶ ὁ Βοσσυέτος (εἰ ἐπιτρέπεταί μοι νὰ ἀναφέρω καὶ τὸ μέγα τοῦτο ὄνομα ἐπὶ ζητημάτων καθαρῶς ἀνθρωπίνων).

Εἴθε τὸ βιβλίον τοῦτο νὰ διδάξῃ πάντας τοὺς ἀνθρώπους τὸ προσῆκον τῷ γήρατι σέβας. Καὶ τὸν νέον, ὅστις οὐδέποτε διδαχθήσεται μᾶλλον, ἢ παρὰ τοῖς ἐνδόξοις γέρουσι, καὶ τὸν τέλειον ἄνδρα, ὅστις ὁσονούπω πικρῶς μεταμεληθήσεται διὰ τὸν παρόντα χρόνον, ὃν δὲν ἐδαπάνησε πρὸς ἐπωφελῆ τινα πρᾶξιν, καὶ τὸν γέροντα, ὅστις δὲν δύναται νὰ ἴδῃ ἄνευ ὑπερηφανείας τιμωμένην ἐν αὐτῷ τὴν ἡλικίαν, μεθ' ἣν δὲν μένει πλέον αὐτῷ ἕτερον ἐν τῷ κόσμῳ, τὴν ἡλικίαν, λέγω, καθ' ἣν ἡ ψυχὴ αἰσθάνεται ἑαυτὴν ἐγγυτέρω τοῦ θείου, τὴν ἱερὰν ἡλικίαν τῆς ζωῆς.

ΜΕΡΟΣ Α'.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ

ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΜΑΚΡΟΒΙΟΤΗΤΟΣ.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ

ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΜΑΚΡΟΒΙΟΤΗΤΟΣ

Α.

ΠΕΡΙ ΚΟΡΝΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΡΑΤΟΥΣ ΒΙΟΥ.

Περὶ ἐγκρατείας καὶ μακροβιότητος προτιθέμενοι νὰ πραγματευθῶμεν, κρίνομεν ἁρμόδιον ἀντὶ προοιμίου νὰ προτάξωμεν ἐν τῇ πραγματείᾳ τὸ ὄνομα τοῦ ὑπὲρ πάντα ἄλλον πλείονα περὶ τούτων εἰπόντος Λουδοβίκου Κορνάρου, τοῦ ἀγαθοῦ μὲν ἀσθενοῦς δὲ τὴν κρᾶσιν γέροντος ἐκείνου, ὅστις διὰ τῆς ἐγκρατείας, τακτικῆς διαίτης, καὶ πλείστης περὶ τὸ ζῆν ἐπιμελείας ἔζησεν ὄντως ὑπὲρ τὰ ἑκατὸν ἔτη.

Τὸ βιβλίον αὐτοῦ εἶναι ὁ πανηγυρικὸς τῆς ἐγκρατείας. Τὸ δὲ μέγιστον· συνέγραφε τὸν πανηγυρικὸν, ὅτε ἡ Ἰταλία διῆγεν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐν ἀκρασίᾳ. Διὸ τάλαινα Ἰταλία, ἀνακράζει, δὲν αἰσθάνεσαι, ὅτι ἡ λαιμαργία σοῦ ἀφαιρεῖ κατ' ἔτος πλείονας κατοίκους, παρ' ὅσους ἡ πανώλης, ὁ πόλεμος καὶ ἡ πεῖνα ἤθελον ἐξαφανίσει; Αὐτόχρημα μάστιγές

σου εἶναι τὰ ἀδιάλειπτα σύμποσια, ἅπερ εἰς τοσοῦτον προέβησαν, ὥστε οὐδὲ τράπεζαι ἱκαναὶ νὰ περιλάβωσι τὰ πολυπληθῆ πινάκια, δι' ὧν ἡ ἀσωτεία τὰς κατακαλύπτει, δύνανται νὰ κατασκευασθῶσι. Διὸ καὶ πυραμιδὸν προτίθενται τὰ βρώματα καὶ αἱ ὀπῶραι· ὦ τῆς μανίας! ὦ τῆς ἀφροσύνης! Μετρίασον ταῦτα ὑπὲρ τῆς σωτηρίας σου.... Ἀποδίωξον ἀπὸ σοῦ τὸν τοιοῦτον θάνατον καὶ τὴν ἄγνωστον εἰς τοὺς πατέρας ἡμῶν πανώλην. »

Ἀσθενὴς τὴν κρᾶσιν γεννηθεὶς ὁ Κορνάρος, καὶ μὴ δυνηθεὶς ἐπὶ πολὺν χρόνον ν' ἀνθέξῃ εἰς τὴν τοιαύτην ἀκολασίαν, ἣν θάνατον ἢ πανώλην αὐτὸς ἀπεκάλει, ἀπώλεσεν ἐξ αὐτῆς τὴν ὑγείαν, ὥστε οἱ ἰατροὶ κατὰ τὸ τριακοστὸν πέμπτον ἔτος τῆς αὐτοῦ ἡλικίας τὸν ἐβεβαίωσαν, ὅτι μόλις ἠδύνατο νὰ ἐπιζήσῃ δύο ἔτη.

Τῆς σπουδαιοτάτης λοιπὸν ταύτης προδηλώσεως σπουδαιότατα ἐπιληφθεὶς ὁ Κορνάρος, πάραυτα ἀποβαλὼν τὰς πρώτας ὀλεθρίας ἕξεις, ἀσπάζεται ἀντὶ μὲν τῆς ἀσωτείας τὴν ἐγκράτειαν, ἀντὶ δὲ τῆς ἀκρασίας τὴν σωφροσύνην.

Ἡ δὲ ὑπέρμετρος αὐτοῦ ἐγκράτεια ἐγένετο περιβόητος, καθότι ἅπασα ἡ ἡμερησία αὐτοῦ τροφὴ ἐπὶ μίαν πεντηκονταετηρίδα συνίστατο μόνον εἰς δώδεκα οὐγκίας τροφῆς στερεᾶς καὶ δεκατέσσαρας οἴνου, ὅπερ τοσοῦτον αὐτὸν ὠφέλησεν, ὥστε παρὰ πάντα τὸν χρόνον τοῦτον οὐδέποτε ἠσθένησε. « Πάντοτε ἤμην ὑγιὴς, λέγει, ἀφ' ὅτου προσηλώθην εἰς τὴν ἐγκράτειαν. »

« Εἶχον δὲ προσέτι πάνυ καλῶς, λέγει παρακατιὼν, διότι πάντοτε ἀπέφευγον καὶ τὴν λύπην, ἀποδιώκων ἀπὸ τοῦ νοὸς πᾶν εἴτι ἠδύνατο νὰ γείνῃ ταύτης παραίτιον.... » εἰδέποτε ἐξ ἀνθρωπίνης ἀδυναμίας ἢ ἀπρονοησίας κακῶς διεκείμην, ἡ μετριοφαγία, ἧς ἡ ἐπίῤῥοια ἐστὶν ἄμεσος πρὸς τὴν εὐεξίαν, μὲ ἀπήλλαξε τῶν λυπηρῶν ἀποτελεσμάτων πάσης μικρᾶς παρεκτροπῆς. »

Ἡ δὲ ἐφεξῆς περὶ Κορνάρου παρατήρησις τοῦ Καρδάνου δὲν εἶναι κατ' ἐμὲ ἔλλογος· « ὁ Κορνάρος, ὡς φαίνεται, λέγει ὁ Κάρδανος, μὴ θέλων νὰ ἐκθέσῃ ἀκριβῶς τὰ τῆς διαίτης του, ἠρκέσθη μόνον νὰ γνωστοποιήσῃ, ὅτι θαυμάζει αὐτήν· ἐπειδὴ οὐδ' εἷς ἅπαξ, ἢ δὶς τῆς ἡμέρας ἐλάμβανε τὴν τροφὴν ταύτην, οὐδ' εἰ μετήλλαττε τὰ τρόφιμα ἀναφέρει, ὁμιλήσας περὶ τούτου καὶ τοῦ Ἱπποκράτους ἀσαφέστερον. » Ἀλλ' οὗτοι εἰσὶ λόγοι ἀνυπόστατοι· διότι ὁ μὲν Κορνάρος οὐδὲν ἐσιώπησεν, ὁ δὲ Κάρδανος βλέπει μόνον τὸν θαυμασμὸν, καίτοι ὁ Κορνάρος τοσοῦτον εἰς τὴν ἑαυτοῦ δίαιταν ἐνασμενίζεται, ὥστε ἀναμιμνησκόμενος αὐτῆς κατὰ πᾶσαν σελίδα τοῦ βιβλίου του, ἐξηγεῖται σαφέστατα.

Καὶ πρῶτον μὲν, ὅτι ἐλάμβανε τὸ ποσὸν τοῦτο

ἐκ διαλειμμάτων εἰς δύο καὶ μάλιστα εἰς τέσσαρα μέρη ἑκάστοτε, τοῦτο γίνεται δῆλον ἐνθένδε· « Ὦ φύσις, μῆτερ τοῦ ἀνθρωπίνου γένους, λέγει, ὑπερθαύμαστος εἶναι ἡ σοφία σου καὶ πρόνοια! Διότι τοσοῦτον ὑπεραγαπᾷς τὴν διατήρησιν τῆς ἡμετέρας ὑπάρξεως, ὥστε καὶ τῷ γέροντι ἀποκαθιστᾷς εὔκολον τὸ ζῆν διὰ τῆς ὀλιγοσιτίας, διδάσκουσα αὐτὸν ὅτι, εἰ μὲν ἐν τῇ ἀκμῇ τῆς ἡλικίας ἐδείπνει δύο δεῖπνα τὴν ἡμέραν, πρέπει νὰ τὰ διαιρέσῃ εἰς τέσσαρα, ἵνα διενεργῆται ἀπονώτερον ἡ χώνευσις ἐν τῷ στομάχῳ. Ταῖς σαῖς νουθεσίαις ἑπόμενος ἄριστα διάκειμαι. »

Ἔπειτα δὲ ὅτι καὶ τὰ τρόφιμα μετήλλαττε, δηλοῦται αὖθις ἐκ τῶν ἑξῆς·

« Ἰδοὺ τὰ ἐξ ὧν διατρέφομαι· τρώγω ἄρτον, προβάτινον κρέας, πέρδικας.... ταῦτα εἶναι πρόσφορα βρώματα πρὸς τοὺς γέροντας, οἵτινες, εἰ σωφρονοῦσιν, ὀφείλουσιν ἐπαρκούμενοι εἰς ταῦτα, νὰ μὴ ἐπιθυμῶσιν ἕτερα. » Ὁποίαν λοιπὸν ὁ Κάρδανος μείζονα ταύτης διασάφησιν ἠδύνατο ν' ἀπαιτήσῃ; Ἐκτὸς δὲ τούτου ὁ Κορνάρος τοσοῦτον φροντίζει, ὅπως μηδὲν παραλείψῃ τῶν περὶ τὴν δίαιταν αὐτοῦ, ὥστε λεπτομερέστατα καὶ σπουδαιότατα διηγεῖται, ὅτι συγκατανεύσας ποτὲ χάριν τῶν φίλων νὰ λάβῃ δεκατεσσάρων οὐγκιῶν ἡμερήσιον τροφὴν ἀντὶ τῶν συνήθων δώδεκα, ἐκ τῆς

μικρᾶς προσθήκης τῶν δύο οὐγκιῶν παρὰ μικρὸν ἐκινδύνευσε ν' ἀπολέσῃ τὴν ζωήν.

« Πρὸ τεσσάρων ἤδη ἐτῶν, λέγει, ἐξ ἐπιμόνου προτροπῆς ἔπραξα πρᾶγμα σχεδὸν θανάσιμον. Οἱ ἐμοὶ συγγενεῖς, οὓς ὑπεραγαπῶ διὰ τὴν πρὸς ἐμὲ ἄδολον στοργήν των, οἱ φίλοι, πρὸς οὓς ἀείποτε διετέλουν χαριζόμενος, καὶ προσέτι οἱ ἰατροί, οἵτινες θεωροῦνται τὰ μαντεῖα τῆς ὑγείας, πάντες οὗτοι ἐκ συμφώνου, ἠθέλησαν νὰ μὲ πείσωσιν, ὅτι ἡ ἐν χρήσει ἤδη τροφή μου, ὀλίγη οὖσα, δὲν ἐξήρκει δῆθεν εἰς τὴν προβεβηκυῖαν ἡλικίαν μου· ἐπειδὴ ὤφειλον οὐ μόνον νὰ διατηρῶ τὴν ζωήν, ἀλλὰ καὶ νὰ ἐπαυξάνω τὴν δύναμιν αὐτῆς, τρώγων τι περὶ πλέον τοῦ συνήθους. Εἰς μάτην ἐγὼ διετεινόμην, ὅτι ἡ φύσις στέργει τὸ ὀλίγον, ὅπερ διατηρῆσαν ἀσφαλῶς πρὸ πολλοῦ τὴν ὑγείαν μου μοὶ ἐγένετο ἕξις, ἡ δὲ ἕξις δευτέρα φύσις... Ἐπειδὴ δὲ οὐδόλως ἐπείθοντο πρὸς ταῦτα, βεβαρυμένος ἐκ τῆς ἐπιμονῆς των, ὑπεχώρησα ἄκων εἰς τὰς αἰτήσεις των. Οὕτω λοιπὸν συνειθισμένος νὰ λαμβάνω εἰς ἄρτον, ῥόφημα (σοῦπαν), λέκιθος (κίτρινον τοῦ ᾠοῦ) καὶ κρέατα δώδεκα οὐγκίας τὸ βάρος, ἐπηύξησα τοῦτο μέχρι τῶν δεκατεσσάρων, καὶ πίνων δεκατέσσαρας οἴνου, ἐπηύξησα καὶ τούτου τὴν δόσιν μέχρι τῶν δέκα ἕξ. »

Ἀλλ' ἡ αὔξησις τῆς τροφῆς αὕτη μοὶ ἐπήνεγκε

τοσαύτην βλάβην, ὥστε ἡ μεγάλη εὐθυμία, ἣν εἶχον, ἤρχισε νὰ μεταβάλληται εἰς μελαγχολίαν καὶ δυσθυμίαν· ὅθεν τὰ πάντα μὲ ἠνώχλουν, ἐκ σμικρᾶς αἰτίας παρωργιζόμην, καὶ οὐδεὶς ἠδύνατο νὰ συζῇ μετ' ἐμοῦ. Μετὰ παρέλευσιν δὲ δώδεκα ἡμερῶν ἐπῆλθέ μοι σφοδρὸς κωλυκόπονος ἐπὶ εἰκοσιτέσσαρας ὥρας, ἐξ οὗ ἕκαστος δύναται νὰ ἐννοήσῃ, ὅτι πάντες ἀπελπισθέντες περὶ τῆς ζωῆς μου, μετημελήθησαν διὰ τὰς γενομένας μοι προτροπάς.»

Ἐκ τῶν εἰρημένων λοιπὸν δῆλον γίνεται, ὅτι ἡ μὲν δίαιτα τοῦ Κορνάρου συνίστατο μόνον εἰς δώδεκα οὐγκίας στερεᾶς τροφῆς καὶ δεκατέσσαρας οἴνου καθ' ἑκάστην, τὴν ὁποίαν, προϊούσης τῆς ἡλικίας, ἠλάττωσεν ἔτι μᾶλλον, καταντήσας νὰ λαμβάνῃ εἰς δεῖπνον ἓν μόνον κίτρινον τοῦ ὠοῦ, καὶ τελευταῖον τὸ αὐτὸ εἰς δύο φοράς. Τὸ δὲ ἀξιοθαύμαστον τῆς ἑαυτοῦ διαίτης ἦν ἡ ἐγκράτεια.

Πρὸς δὲ τούτοις, θεωρῶν τὴν ἐγκράτειαν πάσης προφυλάξεως ὑπερτέραν, δὲν παρημέλει ὅμως καὶ τὰς ἄλλας. «Διατελῶ, λέγει, προφυλαττόμενος οὐ μόνον ἀπὸ τοῦ μεγάλου ψύχους, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τῆς μεγάλης θερμότητος, δὲν ἀσκοῦμαι βιαίας ἀσκήσεις, καὶ ἀποφεύγω τὴν ἀγρυπνίαν.... Οὐδέποτε κατῴκησα εἰς τόπον, ἔνθα ὁ ἀναπνεόμενος ἀὴρ εἶναι ἐπιβλαβής, καὶ ἀπέφυγον ἀείποτε τὸ νὰ ἐκτίθεμαι εἰς τὸν σφοδρὸν ἄνεμον καὶ τὸν ὑπερ-

βολικὸν καύσωνα τοῦ ἡλίου μετὰ τῆς αὐτῆς ἐπιμελείας.

Ἐπειδὴ δὲ μεγάλη εἶναι ἡ τοῦ ἠθικοῦ ἐπὶ τὸ φυσικὸν ἐπίῤῥοια, ὁ Κορνάρος ἐξελέξατο δύο τὰς ἡδυτέρας τοῦ πνεύματος καὶ τῆς καρδίας ἀσκήσεις, τό τε περὶ τὰ γράμματα ἀσχολεῖσθαι καὶ τὸ εὐεργετεῖν. «Εὐδαίμων εἰμί, λέγει, μετὰ σοφῶν ἀνδρῶν (1) συχνάκις συνδιαλεγόμενος, παρ' ὧν πάντοτε πορίζομαι νεωτέρας γνώσεις, διέρχομαι περιέργως τὰ νεώτερα συγγράμματα, καὶ ἡδύνομαι ἐπαναλαμβάνων τὰ ἤδη ἀνεγνωσμένα.... Εἰ μὲν ἔστι μοι συγχεχωρημένη ἡ περιαυτολογία, δύναμαι νὰ εἴπω, ὅτι ἡ τοῦ βίου σωφροσύνη διετήρησεν εἰς ἐμὲ ἐπὶ τὸ ὀγδοηκοστὸν τρίτον ἔτος τῆς ἡλικίας ἀνεξαρτησίαν πνεύματος καὶ ζωηρότητα εἰς σύνθεσιν δράματος, ὅπερ μὴ ἀντιβαῖνον πρὸς τὰ χρηστὰ ἤθη, εἶναι τερπνότατον.»

Καὶ αὗται μὲν ἦσαν αἱ πνευματικαὶ αὐτοῦ ἡδοναί. Ἐν δὲ τῇ καρδίᾳ αὖθις ἀπήλαυεν ἄλλας ἔτι γλυκυτέρας. Ἔβλεπεν ἑαυτὸν δηλονότι περιστοιχιζόμενον ὑπὸ ἑνδεκα παιδίων, ὧν ἠδύνετο νὰ θεωρῇ τὰ παιγνίδια, καὶ ὑπὸ τῶν κατοίκων τῶν χωρίων του, πρὸς οὓς εἶχε χορηγήσει τὰ μέσα τοῦ

(1) Εἶχε στενώτατον φίλον τὸν περίφημον φιλόσοφον ποιητὴν Σπερόνην, καὶ ὑπεδέχθη παρ' αὐτῷ τὸν ἀρχιτέκτονα Φαλκονέττον. Ὁ δὲ κωμικὸς ποιητὴς Βιόλκος, λέγει ὁ Ῥουζάντης, ἦν ὁμοτράπεζός του κτλ.

ν' ἀπολαύωσιν ἀφθόνως πάντα τὰ πρὸς τὸ ζῆν ἐπιτήδεια, καλλιεργοῦντες γαίας χέρσους, ἀποξηραίνοντες ἕλη, καὶ ποτίζοντες καὶ λιπαίνοντες χώρας ἐκ τῆς φυσικῆς αὐτῶν ξηρασίας ἀκάρπους.

Συνετέλεσε δ' ἔτι καὶ πρὸς τὸν καλλωπισμὸν καὶ τὴν ὀχύρωσιν τῆς Ἐνετίας (1) « Ὁσάκις ἀναπολῶ εἰς τὸν νοῦν, λέγει, ὅτι ἐγὼ ἐχορήγησα χρήσιμα μέσα τοῖς ἐμοῖς συμπολίταις πρὸς ὀχύρωσιν τοῦ λιμένος, καὶ τὰ ἔργα ταῦτα μετὰ πολλοὺς αἰῶνας ὑφιστάμενα, θέλουσι συντελέσει εἰς τὸ νὰ καταστήσωσι τὴν Ἐνετίαν δημοκρατίαν περιβόητον, πόλιν πλουσίαν καὶ ἀπαράμιλλον καὶ διαιωνίσει αὐτῇ τὴν καλλίστην ἐπωνυμίαν τῆς θαλασσοκράτορος, αὕτη ἡ τερπνὴ διάσκεψις θεραπεύει ἐν ἀθωότητι τὴν ματαιοφροσύνην μου. »

Ἀλλ' ἐπὶ πᾶσι τούτοις τοῖς εἰς μακροβιότητα συμβάλλουσι, οἷά ἐστιν ἡ ἐγκράτεια, αἱ κατὰ τοῦ ψύχους καὶ τῆς θερμότητος προφυλάξεις, καὶ τὰ τοιαῦτα, ἔτι δὲ ἡ πνευματικὴ καὶ ψυχικὴ ἐνασχόλησις, προσῆν καὶ ἕτερον οὐχ ἧττον πρὸς ἐκείνην ἐν ἀγνοίᾳ τοῦ Κορνάρου συμβάλλον, τουτέστιν ἡ ἐνδόμυχος ἡδονή, ὅτι παλαίων κατὰ τῆς φύσεως, νικᾷ, ζῇ παρὰ τὴν ἑαυτοῦ κρᾶσιν καὶ πρόγνωσιν τῶν ἰατρῶν, ὀφείλει τὴν ζωὴν μόνῳ ἑαυτῷ, ἢ τῇ

(2) Διὰ τῶν θεωριῶν αὐτοῦ περὶ Ἐνετικῶν Τεναγῶν. Ἰδ. Πραγματείαν αὐτοῦ περὶ ὑδάτων (Trattato delle acque) 15—60.

θελήσει καὶ τῇ ἐπινοίᾳ αὐτοῦ, καὶ θεωρεῖ πᾶσαν ἐπιπροστιθεμένην ἡμέραν εἰς τὴν ζωὴν αὐτοῦ ὡς περιπλέον ἐπιτυχίαν τῆς ἑαυτοῦ φιλαυτίας.

Οὕτω λοιπὸν ἀπαύστως ἀναφέρων τὴν καλὴν αὐτοῦ ζωὴν, τὴν νίκην, ἣν ἐκέρδισε, καὶ θαυμάζων ὅτι ζῇ, ἀνακράζει· « Τὸ ῥηθησόμενον θέλει φανῇ ἴσως ἀδύνατον, ἢ ἀπίθανον, ἀλλ' ὅμως οὐδὲν ἀληθέστερον, ὡς γεγονὸς παρὰ πολλοῖς γνωστὸν καὶ θαυμασμοῦ ἄξιον παρὰ τοῖς μεταγενεστέροις ἐσόμενον. Ἄγων ἤδη τὸ ἐννενηκοστὸν πέμπτον ἔτος τῆς ἡλικίας, εἶμαι ὑγιὴς, εὔθυμος, καὶ τοσοῦτον ζωηρὸς, ὡσανεὶ ἦγον τὸ εἰκοστὸν πέμπτον. » « Οὐδὲν τῆς μακροβιότητος ὑπάρχει λυσιτελέστερον πρὸς τὸν ἄνθρωπον », λέγει ὁ Κορνάρος, γνώμη μὲν ὁπωσδήποτε ἀμφισβητήσιμος, ἀλλ' οἱ ὑποστηρίζοντες ταύτην λόγοι εἰσὶ περίεργοι. « Εἰ μὲν ὑπάρχει τις Καρδινάλιος, λέγει, δύναται γηράσας νὰ γίνῃ Πάπας, εἰ μὲν ἐκ τῶν ἐπισήμων τῆς πολιτείας, ἄρχων, εἰ δὲ σοφὸς ἢ ἔξοχος κατά τινα τέχνην ἢ ἐπιστήμην, δυνατὸν ν' ἀναδειχθῇ ἐξοχώτερος. »

Μετὰ ταῦτα ἐπιφέρων ὑψηλοτέρους λόγους· « Εὐφραίνομαι μᾶλλον, λέγει, ὅτι βλέπω τὴν ἡλικίαν μετὰ τῆς πείρας ἀποκαθιστώσας τὸν ἄνθρωπον σοφώτερον παρὰ τὰ σχολεῖα.... Ἀγνοοῦμεν τὴν ἀξίαν δέκα ἐτῶν ὑγιοῦς ζωῆς ἐν ἡλικίᾳ, καθ' ἣν

ὁ ἄνθρωπος δύναται νὰ μεταχειρισθῇ τὸ λογικὸν αὐτοῦ, καὶ νὰ ὠφελῆται ἐκ τῆς πείρας... Ὅσον δὲ περὶ τῶν ἐπιστημῶν, εἶναι βέβαιον, ὅτι ἐκ τῶν παρ' ἡμῖν συγγραμμάτων τὰ ἀξιολογώτερα συνεγράφησαν κατὰ τὰ τελευταῖα ταῦτα δέκα ἔτη, ἅπερ οἱ ἄσωτοι περιφρονοῦσι. Καὶ τῷ ὄντι ὁ νοῦς τελειοῦται, καθ' ὅσον τὸ σῶμα γηράσκει. Αἱ δὲ τέχναι καὶ ἐπιστῆμαι ἤθελον διαμένει πολὺ ἐλλιπεῖς, εἰ μὲν αἱ ἡμέραι πάντων τῶν περὶ ταύτας ἀσχοληθέντων μεγάλων ἀνδρῶν συνετέμνοντο κατὰ τὰ δέκα ταῦτα ἔτη. » Παραδέχομαι πληρέστατα τὴν ἐπὶ τούτῳ γνώμην τοῦ Κορνάρου, ὅτι ὁ νοῦς τελειοῦται, καθ' ὅσον τὸ σῶμα γηράσκει. Διότι πᾶσα ἡλικία ἔχει ἰδιάζουσάν τινα διανοητικὴν δύναμιν· διὸ καὶ τῶν ἀνακαλύψεων ἄλλαι μὲν ἐγένοντο παρὰ νεωτέρων, ἄλλαι δὲ μόνον ὑπ' ἀνδρῶν προβεβηκότων τὴν ἡλικίαν· οἷον, ὁ Γαλιλαῖος κατὰ τὸ δέκατον ὄγδοον, ἢ εἰκοστὸν ἔτος τῆς ἡλικίας αὐτοῦ ἀνεκάλυψε τὴν ἴσην διάρκειαν τῶν δονήσεων τοῦ ἐκκρεμοῦς (1), ὁ Πεκκέτιος μαθητεύων εἰσέτι,

(1) Ὁ Γαλιλαῖος ἔκαμε τὴν πρώτην καὶ ἀρίστην τῶν ἀνακαλύψεων τῷ 1582, ἄγων τὸ δέκατον ὄγδοον, ἢ εἰκοστὸν ἔτος τῆς ἑαυτοῦ ἡλικίας. Ὅτε μίαν τῶν ἡμερῶν ἔτυχεν ἐν τῇ κατὰ τὴν Πίσαν ἐκκλησίᾳ τῆς Μητροπόλεως, παρατηρήσας τὴν κανονικὴν καὶ περιοδικὴν κίνησιν κανδήλης τινὸς ἀπηρτημένης ἀπὸ τοῦ ὕψους τοῦ θόλου, ἀνεγνώρισε τὴν ἴσην διάρκειαν τῶν δονήσεων, καὶ βεβαιώσας αὐτὴν διὰ συχνῶν πειραμάτων, εὐθέως κατενόησεν, ὑπόσον ἠδύνατο νὰ χρησιμεύσῃ τὸ φαινόμενον πρὸς

ἀνεκάλυψε τὸ ἐπώνυμον αὐτοῦ ὀχεῖον, ἤτοι τὸ τοῦ χυλοῦ, ὁ Ἀρβαῖος πεντηκοντούτης ἤδη, ἐξέδωκε τὸ ὡραιότατον σύγγραμμα τῆς νέας φυσιολογίας, τὸ περὶ κυκλοφορίας τοῦ αἵματος, ὁ Βύφφων ἦγε τὸ ἑβδομηκοστὸν πρῶτον ἔτος, ὅτε συνέγραψε τὸ τελειότατον τῶν συγγραμμάτων αὐτοῦ, τὰς ἐποχὰς τῆς φύσεως.

Εἶναι λοιπὸν ὀρθὴ ἡ παρατήρησις, ὅτι ὁ νέος ἀνακαλύπτει τι ἀπροσδόκητον, αἰφνίδιον, ἢ καλόν· διότι οὐδὲν ἀπαιτεῖται πρὸς τοῦτο, ἀλλ' ἢ ὀξύνοια, ἡ στιγμιαία ἔμπνευσις, ὅπερ ἔνεστι τῇ νεότητι. Ἀλλὰ πρὸς ἀνακάλυψιν τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος, φέρ' εἰπεῖν, ἥτις ἐστὶν ἐξαγόμενον συνδυαζόμενον μετὰ πολλῶν ἄλλων πραγμάτων, ἀπῃτεῖτο ἐπιδέξιος προσοχὴ καὶ μελέτη, ἡ συνδυαστικὴ δύναμις μόνον τῆς ὡρίμου ἡλικίας ἰδία.

Διότι τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα ὑπάρχει ἓν καὶ πολλαπλοῦν· ἓν μὲν κατὰ τὴν οὐσίαν, πολλαπλοῦν δὲ κατὰ τὰς δυνάμεις, ἡ δὲ ἀνάπτυξις τῶν δυνάμεων τούτων δὲν εἶναι ταυτόχρονος ἀλλὰ διαδοχική· διότι ἄλλαι εἰς ἄλλην ἡλικίαν ἐπικρατοῦσι. Ὅστις λοιπὸν παρακολουθήσῃ ὑπὸ ταύτην τὴν ἔποψιν τὰς διαφόρους φάσεις τῶν ἡμετέρων νοερῶν δυνάμεων

τὴν ἀκριβῆ τοῦ χρόνου καταμέτρησιν. Ὅθεν διατηρήσας ἐν τῇ μνήμῃ ἀνιξάλειπτον τὴν ἰδέαν, μετὰ πεντήκοντα ἔτη ἐφήρμοσεν αὐτὴν εἰς τὴν κατασκευὴν ὡρολογίου προσδιωρισμένου εἰς ἀστρονομικὰς παρατηρήσεις.

εἰς τοὺς ἐπὶ πολὺ ζήσαντας καὶ πολλὰ συγγράψαντας συγγραφεῖς· οἷον, εἰς τὸν Βοσουέτον, Φοντενέλλον, καὶ Βολταῖρον, θέλει ἰδεῖ ταύτας διαδεχομένας ἀλλήλας, θέλει ἰδεῖ, λέγω, ὅτι ἐξασθενουσῶν ἐνίων, ἀνεγείρονται ἄλλαι, καὶ ἴσως δὲν ἤθελον φανῇ αἱ κατὰ τὸ γῆρας ἀνεγειρόμεναι αἱ ἧττον πολύτιμοι.

Τὸ βιβλίον τοῦ Κορνάρου συνίσταται ἐκ τεσσάρων Λόγων, ὧν ὁ τρίτος κυρίως ἐπιγράφεται Ἐπιστολὴ πρὸς τὸν πρεσβύτερον Βάρβαρον Πατριάρχην Ἀπουλίας, ἀρχομένη οὕτω· « Ὁμολογητέον ὅτι τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμά ἐςι τὸ θαυμασιώτερον τῶν δημιουργημάτων τῆς θείας δυνάμεως. Συνέγραψε δὲ τὸν μὲν πρῶτον τῷ ὀγδοηκοςῷ τρίτῳ ἔτει τῆς ἡλικίας, τὸν δὲ δεύτερον τῷ ὀγδοηκοςῷ ἕκτῳ, τὸν τρίτον τῷ ἐννενηκοςῷ πρώτῳ, καὶ τὸν τέταρτον τῷ ἐννενηκοςῷ πέμπτῳ, καὶ μολονότι καὶ ἐν τοῖς τέσαρσι σχεδὸν φαίνεται ἐπαναλαμβάνων τὰ αὐτὰ, ἡ ἐπανάληψις ὅμως αὕτη δὲν εἶναι παντάπασιν ἀηδής. Διότι προκειμένου περὶ ἀποδείξεως, ὅτι ἐκ τῆς ἐγκρατείας ἐξήρτηται ἡ τῆς ζωῆς παράτασις, ὅσῳ τὸ βιβλίον ἐπαναλαμβάνεται καὶ διαρκεῖ, τόσῳ μᾶλλον ἀποδεικνύει.

Καὶ αὐτὸς ὁ συγγραφεὺς λέγει ἀστείως ἐν τῇ πρὸς τὸν Βάρβαρον ἐπιστολῇ « εἶναι ἀληθὲς, ὅτι περὶ τοῦ πράγματος οὐδὲν νεώτερον ἔχω νὰ εἰπω,

εἰμὴ ὅτι δέν σοι εἶπον τοῦτο ποτὲ κατὰ τὸ ἐννενηκοστὸν πρῶτον ἔτος τῆς ἡλικίας. »

Τῷ ὄντι τὸ εἰπεῖν κατὰ τὸ ἐννενηκοστὸν πρῶτον ἔτος. « Γίνωσκε λοιπὸν ὅτι πρό τινων ἡμερῶν τινὲς τῶν καθηγητῶν τοῦ ἡμετέρου Πανεπιστημίου, ἰατροί τε καὶ φιλόσοφοι συνελθόντες παρ' ἐμοὶ, ὅπως πληροφορηθῶσι τὰ τῆς διατροφῆς μου, καὶ ἰδόντες με ἀπολαύοντα ἔτι τελείαν ὑγείαν καὶ εὐρωστίαν, ἔχοντα σῶας τὰς αἰσθήσεις, τὴν δὲ μνήμην, τὴν καρδίαν, τὴν κρίσιν, τὸν τόνον τῆς φωνῆς καὶ τοὺς ὀδόντας μηδόλως ἀπὸ νεότητός μου ἀλλοιωθέντα, καὶ προσέτι γράφοντα ἰδίαις χερσὶ ἑπτὰ ἢ ὀκτὼ ὥρας καθ' ἑκάστην, καὶ δαπανώμενον τὸ ἐπίλοιπον τῆς ἡμέρας εἰς τὸ πεζῶς περιπατεῖν καὶ ἀπολαύειν ἁπάσας τὰς ἡδονὰς τὰς συγκεχωρημένας τοῖς τιμίοις ἀνδράσι μέχρις αὐτῆς τῆς μουσικῆς, ἣν καὶ ἄριστα ἐξασκῶ, ἐξεπλάγησαν. Ὡ πόσον ἤθελε σὲ φανῇ καλλίςη ἡ φωνή μου, εἰμὲν μὲ ἤκουες τοὺς θείους ὕμνους ψάλλοντα. » Τὸ εἰπεῖν, λέγω, ταῦτα κατὰ τὸ ἐννενηκοςὸν πρῶτον ἔτος τῆς ἡλικίας ἀποδεικνύει βεβαίως πλέον τι, παρ' ὅσον εἰ ἔλεγεν αὐτὰ κατὰ τὸ ὀγδοηκοστὸν ἕκτον ἢ ὀγδοηκοστὸν τρίτον, τὸ δὲ καὶ ἐπαναλαβεῖν κατὰ τὸ ἐννενηκοστὸν πέμπτον ἀποδεικνύει τι περιπλέον.

Ἠδύνατο λοιπὸν ἴσως ὁ Κορνάρος ἐπαναλαβεῖν

αὐτὸ καὶ κατὰ τὸ ἑκατοστόν. Διότι μία τῶν μικρῶν αὐτοῦ ἀνεψιῶν, μοναχὴ τοῦ Παταβίου, ἀναφέρει ἔν τινι χωρογραφίᾳ τῷ θείῳ αὐτῆς ἀφιερωθείσῃ, ὅτι « διέμεινεν ὑγιής τε καὶ εὔρωστος μέχρι τῶν ἑκατὸν ἐτῶν.... » Παρακατιοῦσα δὲ λέγει, ὅτι εἶχε σῶον τὸν νοῦν, ἔβλεπεν ἄνευ διόπτρων, καὶ εἶχε σῶαν τὴν ἀκοήν.

Τὸ δὲ ἀπίθανον μὲν ἀληθὲς δέ. Ἡ φωνὴ αὐτοῦ διέμεινε τοσοῦτον ἰσχυρὰ καὶ ἁρμονικὴ, ὥστε περὶ τὰ τέλη τοῦ βίου ἔψαλλε τόσον ἡδέως, ὡς καὶ περὶ τὸ εἰκοστὸν ἔτος.

Ἀπέθανε δὲ ὁ Κορνάρος τῇ 26 Ἀπριλίου 1566, ἀλλὰ δὲν ἠδυνήθην νὰ ἐξιχνιάσω τὸν χρόνον τῆς γεννήσεώς του. Ἡ καθολικὴ βιογραφία ὁρίζει τὴν γέννησιν αὐτοῦ κατὰ τὸ 1467· ὥστε κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦτον φαίνεται ὅτι δὲν ἔζησεν ἀκριβῶς ἑκατὸν ἔτη, ἡ δὲ ὑπὸ τῆς ἀνεψιᾶς αὐτοῦ συγγραφεῖσα χωρογραφία, λέγει αὐτὸν ἀκριβῶς ἑκατὸν ἔτη ζήσαντα. Ἑτέρα δέ τις χωρογραφία λέγει ὑπὲρ τὰ ἑκατὸν ἔτη, καὶ μία ἄλλη τρίτη ἑκατὸν πέντε.

Ἐγεννήθη ἐν Ἐνετίᾳ ἐξ οἴκου ἐπισήμου, πρὸς ὃν ἡ πόλις αὕτη ὤφειλε τρεῖς Δούκας, ἡ νῆσος Κύπρος μίαν βασίλισσαν, τὴν Αἰκατερίνην Κορνάρου, καὶ ἡ Ἰταλία μίαν τῶν ἐνδοξοτάτων αὐτῆς γυναικῶν ἐπὶ μαθήσει, τὴν Ἑλένην Κορνάρου τῆς

Ἐπισκοπίας, ἥτις κατὰ τὸ 1678 ἐπισήμως ἀνηγορεύθη διδάκτειρα τῆς φιλοσοφίας ἐν τῇ μητροπόλει τοῦ Παταβίου.

Συμπεριπεσὼν δὲ εἰς πολιτικὴν καταδρομὴν μετά τινος τῶν οἰκείων του, καίτοι μὴ ἀποβληθεὶς ἐκ τῆς πόλεως, ἀλλ' ἐκ τῶν ὑπουργημάτων μόνον τῆς Ἐνετίας, κατέλιπεν ὅμως ἀφ' ἑαυτοῦ τὴν Ἐνετίαν, μετοικήσας εἰς Πατάβιον. Ὅθεν· « Κατοικῶ, λέγει, ἐν οἰκίᾳ, ἥτις, ἐκτὸς τῆς κατὰ τὴν ὡραιοτέραν συνοικίαν τοῦ Παταβίου θέσεώς της, εἶναι καὶ ἡ ἀναπαυτικωτέρα τῆς πόλεως· διότι κατεσκεύασα ἐν αὐτῇ χειμερινά τε καὶ θερινὰ δωμάτια, ἅτινα μὲ προφυλάττουσιν ἄριστα ἀπὸ τοῦ ψύχους καὶ τῆς θερμότητος, καὶ περιπατῶ ἐν τῷ κήπῳ παρὰ τὰ ῥυάκια καὶ τὰς δενδροστοιχίας. »

Καὶ τοιοῦτος μὲν ἦν ὁ Κορνάρος· τὸ δὲ βιβλίον αὐτοῦ ἀείποτε ἔσεται διδασκαλία ὠφέλιμος ὑποδεικνύουσα ὁπόσον ἡ ἔμφρων διαγωγὴ συμβάλλει πρὸς τὴν μακροβιότητα· λέγω ἡ ἔμφρων, διότι τῷ ὄντι τὴν ἀνυπέρβλητον σχεδὸν ἐγκράτειαν, ἣν ἀπαραιτήτως ἑαυτῷ ἐπέβαλλεν, ὡς σύμφωνον πρὸς τὴν κρᾶσιν αὐτοῦ, δὲν ἐπιβάλλει ποσῶς τοῖς ἄλλοις, ὀρθότατα φρονῶν κατὰ τοῦτο.

« Τρώγω ἐλάχιστα λέγει· διότι ὁ στόμαχος ὁ ἐμὸς εἶναι ἀσθενὴς, καὶ ἀπέχω τινῶν βρωμάτων, καθότι εἶναι εἰς τὴν κρᾶσίν μου ἐναντία. Ὅσους

ὅμως δὲν βλάπτουσιν, οὗτοι εἶναι ἐλεύθεροι εἰς τὴν τούτων ἀπόλαυσιν. Ἀλλὰ τοῖς ἐπιτρέπεται μὲν ἡ χρῆσις, τοις ἀποτρέπεται δὲ ἡ κατάχρησις τῶν ἡδέων.

Ὁ δὲ πρὸς τοῦτο ἁρμοδιώτερος τῶν ὑπομνηματιστῶν τοῦ Κορνάρου Ῥαμαζίνης, ὁ ἄριστος ἰατρὸς, πάνυ εὐστόχως ἀποφαίνεται λέγων· « Ἤθελεν εἶσθαι βεβαίως οὐ μόνον πολὺ αὐστηρὸν ἡ ἐφαρμογὴ τῶν τοιούτων κανόνων πρὸς τοὺς ἄκρως ὑγιαίνοντας, ἀλλὰ καὶ τῇ πολιτείᾳ ἀσύμφορος. Διότι δύνανται μὲν νὰ καθυποβληθῶσιν εἰς τοῦτο οἱ γέροντες, οἱ διανύσαντες τὸ κάλλιον μέρος τῆς ζωῆς εἰς πολιτικὰς ὑπουργίας, ἀλλ' εἶναι διόλου παράλογον νὰ συμπεριληφθῶσι καὶ οἱ νέοι εἰς ταύτας τὰς ὑποχρεώσεις.... Πῶς δυνήσονται οὗτοι νὰ ὑπηρετήσωσι τὸν ἡγεμόνα καὶ τὴν πατρίδα εἴτ' ἐν στρατίαις εἴτ' ἐν πρεσβείαις, ἔνθα ἀνάγκη πᾶσα νὰ ὑπομένωσι τοὺς πόνους τῆς ὁδοιπορίας; Πῶς δυνήσεται ὁ ἰατρὸς νὰ ἐπισκέπτηται καθ' ἑκάστην τοὺς ἀσθενεῖς, καὶ ὁ δικηγόρος νὰ ἐπαρκῇ εἰς τὸ ἐπάγγελμά του;.... Εἴ τις, ἐπαναλαμβάνει ὁ Ῥαμαζίνης, μὲ ἠρώτα τὶ, ὁπόσον καὶ κατὰ τίνας ὥρας ὤφειλε νὰ τρώγῃ, ἵνα ᾖ ὑγιὴς, ἤθελα παραπέμψει αὐτὸν εἰς τὸν στόμαχόν του ὡς τὸν ὑπὲρ πάντα ἄλλον ἁρμοδιώτερον πρὸς ταῦτα σύμβουλον.

Τὸ ζήτημα, ὅπερ φυσικώτερον ὑποκινεῖ τὸ βιβλίον αὐτοῦ, εἶναι τὸ περὶ διαρκείας τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς. Καὶ πρῶτον μὲν ὑπάρχει ἄρα μέσον πρὸς παράτασιν τῆς ζωῆς;

Πρὸς παράτασιν ἤτοι προαγωγὴν τοσαύτην, ὅσην ἡ σωματικὴ τοῦ ἀνθρώπου κρᾶσις ἐπιτρέπει, ἀναμφιβόλως ὑπάρχει ἓν καὶ μάλιστα ἀσφαλέστατον, τὸ παρὰ τοῦ Κορνάρου ὑποδειχθέν· ἡ ἐγκράτεια δηλονότι, ὁ ὀρθὸς λόγος ἐν πᾶσι τιμώμενος καὶ ἡ καλὴ διαγωγή. Ἀλλὰ παράτασις ἤτοι προαγωγὴ ὑπερβάλλουσα τὸν ὑπὸ τῆς κράσεως ὡρισμένον ὅρον βεβαίως αὐτὴ οὐδαμοῦ ὑπάρχει.

Ὁ Κάρδανος μετὰ σπουδῆς ἀποφαίνεται ὅτι τὰ δένδρα ζῶσι πλείονα χρόνον παρὰ τὰ ζῶα, διότι δὲν ὑπόκεινται εἰς κίνησιν· ἐπειδὴ ἡ μὲν κίνησις αὐξάνει τὴν διαπνοὴν, ἡ δὲ διαπνοὴ συντέμνει τὴν ζωήν. Ὅθεν ἵνα ζήσῃ τις πολὺν χρόνον ὀφείλει νὰ διάγῃ ἀκίνητος. Τοῦτο συγχωρεῖται μὲν τῷ Καρδάνῳ, δὲν συγχωρεῖται δὲ ἐπίσης καὶ τῷ Βάκωνι τῷ πατρὶ τῆς ἐμπειρικῆς φιλοσοφίας καὶ ἡ γνώμη αὐτὴ καὶ αἱ ἀλειφαὶ, τὰς ὁποίας συμβουλεύει πρὸς κώλυσιν τῆς διαπνοῆς. Καὶ ὁ Μωπερτούϊος ἔλεγε νὰ καλύπτηται τὸ σῶμα διὰ πίσσης, ἀλλ' ὁ Βολταῖρος τὸν ἐχλεύαζεν.

Ἕκαστον εἶδος τῶν ζώων ἔχει ὡρισμένην τῆς ζωῆς αὐτοῦ τὴν διάρκειαν, ὡς ὀρθῶς τοῦτο ἐνόησεν ὁ Βυφὼν, ὅστις εἶναι, νομίζω, ὁ πρῶτος τῶν

διερευνησάντων τὸν φιλολογικὸν νόμον ταύτης τῆς διαρκείας. « Καθὼς, λέγει, ἡ ἔλαφος πέντε ἢ ἓξ ἔτη εἶναι ἐν αὐξήσει, οὕτω ζῇ καὶ ἑπτάκις πέντε ἢ ἓξ ἔτη, τουτέστι τριάκοντα πέντε ἢ τεσσαράκοντα. » Ἀλλαχοῦ δὲ λέγει αὖθις· « Ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς δύναται κατά τινα τρόπον νὰ θεωρηθῇ ἀνάλογος πρὸς τὴν διάρκειαν τοῦ χρόνου τῆς αὐξήσεως· καθότι τὸ ζῶον τὸ λαμβάνον ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ πᾶσαν τὴν ἑαυτοῦ αὔξησιν, ἀποθνήσκει πολὺ ταχύτερον τοῦ ἐν πλείονι λαμβάνοντος αὐτήν. » Λέγει πρὸς τούτοις περὶ τοῦ ἀνθρώπου· « Ὁ ἄνθρωπος, εἰ μὲν δὲν ἀπέθνησκεν ἐξ ἀσθενείας, ἠδύνατο νὰ ζῇ πανταχοῦ ἐννενήκοντα ἢ ἑκατὸν ἔτη. »

Ὁ δὲ Κορνάρος περὶ διαρκείας τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς ἐδόξαζε κατὰ τὸν Βυφῶνα, καίτοι διὰ λόγων ἧττον σοφῶν· « Φθάσας ὁ ἄνθρωπος, λέγει, κατὰ τὸ τεσσαρακοστὸν ἢ πεντηκοστὸν ἔτος τῆς ἡλικίας, ἂς ἠξεύρῃ ὅτι εὑρίσκεται ἐν τῷ μέσῳ τῆς ζωῆς. » « Πιστεύω ἀδιστάκτως, λέγει προσέτι, ὅτι θὰ ζήσω ὑπὲρ τὰ ἑκατὸν ἔτη. » Οἱ ἔχοντες μὲν ἐκ γενετῆς καλὴν ἰδιοσυγκρασίαν ἐφάνη ὅτι μέλλουσι νὰ ζήσωσιν ὑπὲρ τὰ ἑκατὸν εἴκοσιν ἔτη, αὐτὸς δὲ μὴ ὢν τόσον καλῆς ἰδιοσυγκρασίας, δὲν δύναται διὰ τοῦτο νὰ ἐλπίσῃ ζωὴν πλείονα τῆς μιᾶς ἑκατονταετηρίδος.

Ὑπάρχουσιν ἤδη δεκαπέντε περίπου ἔτη, ἀφ' ὅτου ἤρχισα ἀδιακόπως τὴν ἔρευναν τῶν φυσιολογικῶν νόμων τῆς διαρκείας τῆς ζωῆς ἔν τε τῷ ἀνθρώπῳ καὶ τισι τῶν κατοικιδίων ζώων, τὸ δὲ περίεργον ἐξαγόμενον τῆς ἐρεύνης, ὡς κατωτέρω φανήσεται, ἐστὶν ἡ γνῶσις ὅτι ἡ ζωὴ τοῦ ἀνθρώπου διαρκεῖ συνήθως μίαν ἑκατονταετηρίδα.

Ζωὴν λοιπὸν ἑκατοντούτη ηὐδόκησεν ἡ θεία πρόνοια ν' ἀπονείμῃ τοῖς ἀνθρώποις, ὀλίγοι ὅμως αὐτῶν φθάνουσιν ὡς ἀληθῶς τὸν μέγαν αὐτὸν ὅρον. Ἀλλὰ καὶ πόσον ὀλίγοι πράττουσι τὰ πρὸς αὐτὸν ἄγοντα; Κατὰ τὰ ἡμέτερα ἤθη, τὰ πάθη, καὶ τὰς ἀθλιότητας ὁ ἄνθρωπος δὲν ἀποθνήσκει βεβαίως, ἀλλ' αὐτὸς ἑαυτὸν ἀποκτείνει. « Ὦ τῆς μανίας! ὦ τῆς ἀφροσύνης! ἤθελεν ἀνακράξει καὶ πάλιν ὁ Κορνάρος, καὶ ἐν τοσούτῳ ὑπάρχουσιν ὅμως ἑκατοντούτεις· διότι πανταχοῦ ζῶσιν ἑκατὸν ἔτη, οὐ μόνον καλῆς χράσεως, ἀλλὰ καὶ κακῆς. Ἐπιβεβαιοῦσι δὲ τὸν λόγον μου ὁ Φοντενέλλος, Κορνάρος καὶ εἴ τινες ἕτεροι. Χάλερ ὁ συλλέξας πολλὰ παραδείγματα μακροβίων, ἀπαριθμεῖ ὑπὲρ τοὺς χιλίους ζήσαντας ἀπὸ ἑκατὸν μέχρις ἑκατὸν δέκα ἐτῶν· ἑξήκοντα ζήσαντας ἑκατὸν δέκα ἕως ἑκατὸν εἴκοσι· εἴκοσιν ἐννέα, ἀπὸ ἑκατὸν εἴκοσι μέχρις ἑκατὸν τριάκοντα· δεκαπέντε, ἀπὸ ἑκατὸν τριάκοντα μέχρις ἑκατὸν τεσσαράκοντα· ἓξ, ἀπὸ

ἑκατὸν τεσσαράκοντα μέχρις ἑκατὸν πεντήκοντα, καὶ ἕνα ἑκατὸν ἑξήκοντα ἐννέα.

Ὁ ἄνθρωπος ἐπιθυμῶν ἐν πρώτοις τὴν ὑγείαν, ἐπιθυμεῖ ἀκολούθως τὴν μακροβιότητα, καὶ ἐπειδὴ ἐπιθυμεῖ ἀμφότερα τὰ ἀγαθὰ ταῦτα, πρέπει πολλάκις νὰ ἐπαναλαμβάνῃ τις πρὸς αὐτὸν ὅτι ἐξ αὐτοῦ ἐξήρτηνται.

Ἀλλ' ὁμιλῶν τις περὶ Κορνάρου ἀδύνατον νὰ μὴ ἐνθυμηθῇ καὶ τὸν Λέσσιον· ἦν δ' οὗτος χρηστότατος καὶ σοφώτατος ἱερομόναχος Ὁλλανδὸς, ἀσθενὴς τὴν κρᾶσιν ὡς ὁ Κορνάρος, τὸν ὁποῖον ἀναγνοὺς καὶ ἐνθουσιασθεὶς πρὸς τὸν ἐγκρατῆ βίον, προσηλώθη εἰς αὐτὸν, λαβὼν ἀμοιβὴν τὴν μακροβιότητα, ὡς ὁ Κορνάρος.

Ἴδε ὅτι αὐτὸς ὁ Λέσσιος διηγεῖται περὶ τούτου· « Ἀποφανθέντων σοφῶν τινων ἰατρῶν ὅτι ἦν ἀδύνατον νὰ ἐπιζήσω ὑπὲρ τὰ δύο ἔτη, καθυπέβαλον ἐμαυτὸν εἰς δίαιταν, ἥτις μοῦ ἐθεράπευσε πολλὰ δεινά. Συνέπεσε δ' ἅμα εἰς χεῖράς μου καὶ σύγγραμμάτι περὶ μακροβιότητος παρ' Ἰταλοῦ τινος ἀνδρὸς ἐπισήμου, εὐπορωτάτου καὶ εὐφυεστάτου. »

Λίαν περιχαρῶς ἀναγνοὺς ὁ Λέσσιος τὸ σύγγραμμα, ὡς αὐτὸς λέγει, τὸ μετέφρασεν εἰς τὸ Λατινικὸν, θεὶς ἀντὶ προλόγου μικράν τινα πραγ-

ματείαν περὶ τῶν ἐκ τῆς ἐγκρατείας ὠφελειῶν.

Παύει δὲ τὸν πρῶτον τῶν λόγων αὐτοῦ ὁ Κορνάρος οὕτω· « Τοιαύτη εἶναι ἡ θεία ἐγκράτεια· τῆς φύσεως φίλη, τοῦ λόγου θυγάτηρ, τῆς ἀρετῆς ἀδελφὴ, τοῦ σώφρονος βίου σύντροφος, φρόνιμος, εὐγενὴς, τακτικὴ καὶ ἁγνὴ εἰς τὰ ἔργα αὐτῆς. Αὕτη εἶναι ἡ πηγὴ τῆς ζωῆς, ὑγείας, χαρᾶς, δεξιότητος, ἐπιστήμης καὶ πάντων τῶν ἔργων τῶν προσηκόντων τῇ εὐγενεῖ ψυχῇ. Εὐνοουμένης ὑπὸ τῶν θείων τε καὶ ἀνθρωπίνων νόμων, φεύγουσιν ἐνώπιον αὐτῆς, ὡς νέφη ὑπὸ τοῦ ἡλίου διασκεδαννύμενα, αἱ παρεκτροπαὶ καὶ οἱ ταύταις παρεπόμενοι κίνδυνοι. Τὸ κάλλος αὐτῆς ἑλκύει πᾶσαν καρδίαν εὐαίσθητον, ἡ δὲ ἐξάσκησις ὑπισχνεῖται πρὸς πάντας χαρίεσσαν καὶ διαρκῆ συντήρησιν, καὶ τέλος γινώσκουσα ἵνα ᾖ ὁ εὐμενὴς καὶ πιστὸς φύλαξ τοῦ βίου, τοῦ τε πλουσίου καὶ τοῦ πένητος ἐπίσης, διδάσκει τὸν μὲν πλούσιον τὴν σωφροσύνην, τὸν πένητα τὴν οἰκονομίαν, τὸν νέον τὴν βεβαιοτέραν περὶ ζωῆς ἐλπίδα καὶ τὸν γέροντα τὴν ὑπεράσπισιν κατὰ τοῦ θανάτου. Ἡ ἐγκράτεια ἀποκαθαίρουσα τὰς αἰσθήσεις, ἀποκαθίστησι τὴν μὲν ἀντίληψιν ζωηράν, τὸ δὲ πνεῦμα πρόθυμον καὶ τὴν μνήμην πιστήν. Δι' αὐτῆς ἡ ψυχὴ ἀπαλλαττομένη

SISMANOGLIO

ὁπωσδήποτε τοῦ βάρους τῆς ὕλης, ἀπολαύει ὅσον ἔνεστι τὴν ἐλευθερίαν της. »

Τέλος τὰ κατὰ τὸ ἐννενηκοστὸν πέμπτον ἔτος τελευταῖα ἀποφθέγματα τοῦ τετάρτου καὶ τελευταίου λόγου του διαγράφουσιν εἰσέτι τὴν ἀδόλον αὐτοῦ ὑπόληψιν πρὸς τὴν μακροβιότητα ὡς ἐφεξῆς· « Παύω τὸν λόγον διακηρύττων, ὅτι ἐπειδὴ τὸ μακρὸν γῆρας δύναται ἀποβῆναι τοσοῦτον λυσιτελὲς καὶ ἡδὺ τοῖς ἀνθρώποις, ἤθελον φανῇ ἀπάνθρωπος, εἰ μὴ ἐφρόντιζον διαδηλῶσαι αὐτοῖς τίνι τρόπῳ ἠδύναντο νὰ παρατείνωσι τῆς ζωῆς τὰς ἡμέρας.... καὶ τὴν δύναμιν εὐδαιμονίας, ἀπὸ τῶν κόλπων τῆς ὁποίας οὐδέποτε παύσομαι ἐπιφωνῶν αὐτοῖς: Ζῆτε, ζῆτε ἐπὶ μήκιστον!

Β'.

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΓΗΡΑΤΟΣ.

Προτίθεμαι ἐνταῦθα τὴν τοῦ γήρατος θεωρίαν ὑπὸ τέσσαρας τὰς ἑξῆς ἐπόψεις· τὴν φυσιολογικὴν, ψυχολογικὴν, παθολογικὴν καὶ διαιτητικήν.

§. 1.—Φυσιολογικὴ θεωρία τοῦ γήρατος.

Διαιρεῖται μὲν ἡ ζωὴ τοῦ ἀνθρώπου εἰς δύο σχεδὸν ἰσάλληλα μέρη, τὸ τῆς αὐξήσεως καὶ τὸ τῆς μειώσεως.

Ἑκατέρου δὲ τούτων αὖθις εἰς δύο ἕτερα ὑποδιαιρουμένου, προκύπτουσιν αἱ τέσσαρες τῆς ζωῆς ἡλικίαι· οἷον, ἡ τῆς νηπιότητος, τῆς νεότητος, ἡ τοῦ ἀνδρὸς καὶ ἡ τοῦ γήρατος.

Τέλος ἑκάστη τῶν ἡλικιῶν τούτων διαιρεῖται εἰς δύο ἑτέρας· ὥστε ὑπάρχει πρώτη καὶ ὑστέρα νηπιότης, πρώτη καὶ ὑστέρα νεότης, πρώτη καὶ ὑστέρα ἀνδρικὴ ἡλικία καὶ πρῶτον καὶ ἔσχατον γῆρας. Καὶ ὁ μὲν ἀκριβὴς προσδιορισμὸς τῆς διαρκείας ἑκάστης τῶν ἡλικιῶν καὶ ὑφηλικιῶν τούτων δὲν εἶναι τοσοῦτον εὔκολος.

Ἐγὼ ὅμως προτείνω τὸν ἑξῆς· τῆς μὲν πρώτης νηπιότητος ἀπὸ τῆς γεννήσεως μέχρι τῶν δέκα ἐτῶν, ἥτις ἐστὶν ἡ κυρίως λεγομένη νηπιότης, τῆς δὲ ὑστέρας, ἀπὸ τῶν δέκα μέχρι τῶν εἴκοσιν, ἥτις ἐστὶν ἡ μειρακία ἢ ἥβη, τῆς πρώτης νεότητος ἀπὸ τῶν εἴκοσι μέχρι τῶν τριάκοντα, τῆς δὲ ὑστέρας ἀπὸ τῶν τριάκοντα μέχρι τῶν τεσσαράκοντα· τῆς πρώτης ἀνδρικῆς ἡλικίας ἀπὸ τῶν τεσσαράκοντα μέχρι τῶν πεντήκοντα πέντε, τῆς δὲ ὑστέρας ἀπὸ

τῶν πεντήκοντα πέντε μέχρι τῶν ἑβδομήκοντα. Ἡ δὲ ἀνδρικὴ ἡλικία εἰς τὸ σύνολον αὐτῆς λαμβανομένη, καὶ ὡς ἐξ αὐτῆς τῆς λέξεως καλῶς δηλοῦται, ἀπαρτίζει τὴν τῆς ἰσχύος, ἢ τὴν ἀνδρικὴν ἐποχὴν τῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου. Κατὰ δὲ τὸ ἑβδομηκοστὸν ἔτος ἄρχεται τὸ πρῶτον γῆρας παρατεινόμενον μέχρι τῶν ὀγδοήκοντα πέντε· καὶ τέλος κατὰ τὰ ὀγδοήκοντα πέντε ἄρχεται τὸ ὕστερον καὶ ἔσχατον γῆρας. Ἡ δὲ τοῦ ὁρίου διάκρισις, ἔνθα λήγει πᾶσα ἡλικία, καθίσταται δύσκολος· διότι οὐδόλως ὑπάρχει παῦσις ἢ στάσις μεταξὺ τῆς μιᾶς καὶ τῆς ἄλλης. Ἀλλ' ἡ ἀπὸ τῆς μιᾶς εἰς τὴν ἄλλην μετάβασις, γίνεται κατὰ πρόοδον ἀνεπαίσθητον καθὼς συμβαίνει εἰς τὰ ἀναβλαστάνοντα φυτὰ, τῶν ὁποίων ἐπιζητουμένη μὲν ἡ αὔξησις διαφεύγει τὴν αἴσθησιν ἡμῶν ἕνεκα τῆς συνεχοῦς αὐτῆς κινήσεως. Ἐὰν δὲ ἀφήσωμεν αὐτὰ ἐπί τινα χρόνον, ἐπιστρέφοντες εὑρίσκομεν ἐπαισθητὴν τὴν αὔξησιν.

Παρωμοίασαν τινὲς πολλάκις τὴν ζωὴν πρὸς ποταμὸν, καθότι, ὡς ἀληθῶς, τὰ ἔτη ἡμῶν βαίνοντα κατὰ διαδοχὴν, ῥέουσιν ὡς τὰ κύματα, καὶ ῥοὴ ἄνευ παλλιῤῥοίας μᾶς παρασύρει. « Οὐδέποτε ἀγκυροβολοῦμεν ἐν τῷ ποταμῷ τῆς ζωῆς », εἶπεν εὐφυέστατα καὶ ἀγχινούστατα ὁ Βερναρδῖνος Δεσαιμπιέρος.

Οἱ ἀρχαῖοι διήρουν τὴν ζωὴν εἰς ἑπταετίας, ἑπόμενοι τῷ περιβοήτῳ δόγματι τῶν Κρίσεων, καθ' ὃ τὰ πάντα ἐκανονίζοντο διὰ τοῦ ἀριθμοῦ ἑπτά.

Τὸ δὲ δόγμα τοῦτο τῶν κρίσεων ἦν αὖθις συνέπεια ἔτι ἀρχαιοτέρου δόγματος, τοῦ τῶν ἀριθμῶν· διότι ἡ παράλογος ἰδέα τῆς κυρίας ἐπενεργείας τῶν ἀριθμῶν ταχέως μεταβᾶσα ἀπὸ τῆς φιλοσοφίας εἰς τὴν ἰατρικὴν, διέφθειρεν ἐκ πρώτης ἀφετηρίας τὴν καθαρὰν καὶ ἀληθῆ παρατήρησιν τῆς σχέσεως τῶν καιρῶν πρὸς τὰς κρίσεις. Καὶ ἀντὶ τοῦ καθυποτᾶξαι τὰς ἡμέρας εἰς τὰς κρίσεις, ἠβουλήθησαν νὰ καθυποτάξωσι τὰς κρίσεις εἰς τὰς ἡμέρας, εἰς τὰς ἡμέρας, λέγω, τὰς ὑπὸ τοῦ συστήματος ὁριζομένας.

Παρατηρητέον παρὰ τῷ Γαληνῷ ὁπόσον ἀγωνίζεται ἵνα φθάσῃ εἰς τοῦτο, καὶ ὡς ὁ Βορδὼ εὐφυῶς λέγει, ἵνα διασώσῃ τὴν ἑβδόμην αὐτοῦ ἡμέραν. Τὸ μὲν δόγμα λέγει, ὅτι ὁ ἀσθενὴς μέλλει ἀποθανεῖν τὴν ἕκτην ἡμέραν, οὗτος δὲ ἀποθνήσκει τὴν ἑβδόμην· τὸ δόγμα ἄρα σφαλερόν· οὐδόλως ὅμως ἐκεῖνο σφάλλει, ἀλλ' ὁ ἀσθενὴς, οὗ ἡ κρᾶσις παρὰ τὸ δέον τῇ ἀσθενείᾳ ἀντέσχε.

Πρὶν ἢ ὁ Βορδὼ ἐμπαίξῃ τὸν Γαληνὸν, ὁ Μολιέρος ἐκωμῴδησε τὸν Ἱπποκράτην.

« Θωμᾶς. — Πῶς ἔχει ὁ ἀμαξηλάτης τῆς σῆς δεσποίνης;

« Ἐλισάβετ.—Πάνυ καλῶς· ἀπέθανε.

« Θωμᾶς.—Ἀπέθανε;

« Ἐλισάβετ.—Ναί...

« Θωμᾶς.—Ἀδύνατον. Διότι ὁ Ἱπποκράτης λέγει, ὅτι αἱ τοιαῦται ἀσθένειαι παύουσι συνήθως τῇ δεκάτῃ τετάρτῃ ἢ εἰκοστῇ πρώτῃ, καὶ ὑπάρχουσιν ἤδη ἓξ ἡμέραι μόνον, ἀφ' ὅτου ἐκεῖνος ἐνόσησε. Ὑπάρχει ἐν τῷ δόγματι τῶν κρίσεων μέρος τι ἀληθὲς, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν, ἀληθέστατον. Διότι πᾶσα ἀσθένεια ἔχει τὴν κανονικὴν αὐτῆς πορείαν, τὴν τακτικὴν ἀνάπτυξιν καὶ ὡρισμένην λῆξιν μετά τινα ὡρισμένην διάρκειαν, καὶ ταῦτα μὲν πάντα ὡς ἐκ τῆς φύσεως τοῦ κακοῦ, οὐχὶ δὲ καὶ ἐκ τῆς ἐπενεργείας τῶν ἡμερῶν.

Τὸ ἀληθὲς μέρος τοῦ δόγματος ἐγένετο αἴτιον ὥστε νὰ ὑφίσταται μέχρις ἡμῶν καὶ τὸ χιμαιρικὸν αὐτοῦ· διότι ὁ Καμπάνης διαιρεῖ εἰσέτι τὴν ζωὴν εἰς περιόδους ἑπταετεῖς. Ἡ νηπιότης λήγει κατὰ τὰ ἑπτὰ ἔτη, ἡ μειρακία κατὰ τὰ δεκατέσσαρα, ἡ νεότης κατὰ τὰ εἰκοσιοκτώ, ἡ τελεία ἡλικία κατὰ τὰ τεσσαράκοντα ἐννέα κτλ. « Ἀλλ' ὁ Καμπάνης περὶ μὲν τῆς ἐφηβικῆς ἡλικίας, λέγει πάραυτα « παρατείνεται αὕτη μέχρι τῶν εἴκοσι καὶ ἕν » · « περὶ δὲ τῆς νεότητος (1) ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ

(1) Σχέσεις τοῦ φυσικοῦ πρὸς τὸ ἠθικὸν, κτλ. Τόμ. Α'. Σελ. 376 (Β'. ἔκδ.).

λήγει περὶ τὰ εἴκοσι ἐννέα (1) » · περὶ δὲ τῆς τελείας « πολλάκις ἐπεκτείνεται ἕως τὸ πεντηκοστὸν ἕκτον ἔτος (2) κτλ. »

Τί δὲ ποιεῖ ἐνταῦθα ὁ Καμπάνης; Τοὐναντίον παρ' ὅ,τι ὁ Γαληνὸς ἐποίει. Ὁ μὲν Γαληνὸς συνεβίβαζε τὰς παρατηρήσεις πρὸς τὸ δόγμα· ὁ δὲ Καμπάνης συμβιβάζει, ὅσον ἔνεστι, τὸ δόγμα πρὸς τὰς παρατηρήσεις.

Καὶ παρατείνω μὲν τὴν διάρκειαν τῆς πρώτης νηπιότητος μέχρι τῶν δέκα ἐτῶν· διότι ἀπὸ τῶν ἐννέα κυρίως μέχρι τῶν δέκα ἐκπεραίνεται ἡ δευτέρα ὀδοντοφυία (3), ὅπερ δύναται κληθῆναι ὀδόντειος ἢ ὀδοντώσεως περίοδος.

Τὴν δὲ ἐφηβίαν μέχρι τῶν εἴκοσι· διότι κατὰ τὰ εἴκοσι ἔτη τελειοῦται ἡ τῶν ὀστέων ἀνάπτυξις, καὶ ἑπομένως ἡ καθ' ὕψος τοῦ σώματος αὔξησις.

Ἐν ὅσῳ τὰ ὀστᾶ δὲν συναφθῶσι κατὰ τὰς ἐπιφύσεις αὐτῶν, τὸ σῶμα προσλαμβάνει αὔξησιν. Ἅμα δὲ συναφθῶσι τὰ ὀστᾶ καὶ αἱ ἐπιφύσεις αὐτῶν, τὸ σῶμα δὲν αὐξάνει πλέον, καὶ ἡ συνάφεια αὕτη γίνεται περὶ τὸν χρόνον τῶν εἴκοσιν ἐτῶν.

(1) Αὐτόθ. σελ. 286.

(2) Αὐτόθ. σελ. 295.

(3) Ἐπὶ τῶν ἐννέα ἢ δέκα ἐτῶν ἡ δευτέρα ὀδοντοφυία δὲν λήγει καθ' ὁλοκληρίαν· ἀλλ' ὁ μέγας ἀγὼν τῆς ὀδοντοφυίας γίνεται. Τέσσαρες δὲ τῶν ὀδόντων φύονται πάνυ βραδέως.

Τέλος παρατείνω τὴν νεότητα μέχρι τῶν τεσσαράκοντα ἐτῶν· διότι περὶ αὐτὰ κυρίως τελειοῦται ἡ κατ' ὄγκον αὔξησις τοῦ σώματος.

Παρελθόντων δὲ τῶν τεσσαράκοντα ἐτῶν, τὸ σῶμα, κυρίως εἰπεῖν, δὲν ἐξογκοῦται πλέον. Διότι ἡ αὔξησις τοῦ ὄγκου ἡ προσγινομένη τότε, δὲν εἶναι βεβαίως ἀληθὴς ὀργανικὴ ἀνάπτυξις, ἀλλ' ἁπλῆ πάχους συσσώρευσις.

« Ἡ ἐπέκτασις αὕτη, λέγει πάλιν εὐστόχως ὁ Βυφών, δὲν εἶναι συνέχεια ἔνδοθεν ἀναπτύξεως ἡ αὐξήσεως ἑκάστου μέλους, δι' ὧν τὸ σῶμα ἤθελεν ἐξακολουθεῖ λαμβάνον πλείονα αὔξησιν κατὰ πάντα τὰ ὀργανικὰ μέλη, καὶ ἐπομένως πλείονα ἰσχὺν καὶ ἐνέργειαν, ἀλλ' ἁπλῆ προσθήκη περιττῆς ὕλης ἐξοιδαινούσης τὸν ὄγκον τοῦ σώματος καὶ ἐπιφορτιζούσης αὐτὸ βάρει ἀχρήστῳ. Ἡ δὲ ὕλη αὕτη ἔστι τὸ πάχος... »

Μετὰ τὴν αὔξησιν, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν, τὴν κατὰ μῆκος καὶ πάχος ἀνάπτυξιν, εὑρίσκω καὶ ἄλλην τρίτην, ἥτις, ὡς ἀληθῶς, δὲν προσδιορίζεται μὲν παντελῶς ὑπὸ τῶν φυσιολόγων, δέν μοι φαίνεται δὲ διὰ τοῦτο καὶ ἧττον ἀληθής. Ἔστι δ' αὕτη ἡ ἐσωτερικὴ καὶ ἐνδόμυχος ἐκείνη ἐνέργεια, ἥτις ἐπενεργεῖ κατὰ τὸν ἐνδότερον ἱστὸν (tissu) τῶν μελῶν ἡμῶν, καὶ ἀποκαθιστῶσα πάντα ταῦτα μέλη τελειότερα καὶ στερεώτερα, ἀποκαθιστᾷ ὁμοίως

ἁπάσας τὰς ἐνεργείας βεβαιοτέρας καὶ σύμπαντα τὸν ὀργανισμὸν πληρέστερον. Ἡ δὲ τελευταία αὕτη ἐνέργεια, ἣν ὀνομάζω ἐνέργειαν ἐνισχύσεως, γίνεται ἀπὸ τῶν τεσσαράκοντα μέχρι τῶν πεντήκοντα πέντε ἐτῶν, καὶ γενομένη ἅπαξ διατηρεῖται ἀκολούθως κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον μέχρι τῶν ἑξήκοντα πέντε ἢ ἑβδομήκοντα.

Κατὰ τὰ ἑβδομήκοντα ἔτη ἄρχεται τὸ γῆρας· καὶ ἄρχεται μὲν αὐτὸ, ἀλλὰ φυσιολογικῶς εἰπεῖν, τί συμβαίνει τότε, ἐξ οὗ νὰ διακρίνω ὅτι ἄρχεται; ὁποῖον ἐστὶ τὸ γεγονὸς ἢ ὁ χαρακτὴρ ὁ ἀποκαλύπτων αὐτό; Τοιοῦτον ἐστὶ τὸ πρῶτον ζήτημα, ὅπερ προβάλλω ἐμαυτῷ.

Οἱ ἀρχαῖοι φυσιολόγοι διέστελλον εὐλόγως ἐν τοῖς ὀργάνοις ἡμῶν, δύο εἴδη, ἢ κάλλιον εἰπεῖν, δύο προμηθείας δυνάμεων (provision de forces) τὰς ἐν ἀποθέσει ἢ ἀποταμιεύσει, καὶ τὰς ἐν ἐνεργείᾳ, ἢ κατ' ἐκείνους (vires in posse et vires in actu) ἢ κατὰ Βάρθεζον δυνάμεις ῥιζικὰς καὶ δυνάμεις ἐνεργούσας. Ἐν δὲ τῇ νεότητι ὑπάρχουσι πολλαὶ δυνάμεις ἐν ἀποθέσει· οἷον, ἡ πρὸς τὰ πρόσω χωροῦσα μείωσις τῆς διαθεσίμου οὐσίας τῆς ἀπαρτιζούσης τὸν φυσιολογικὸν χαρακτῆρα τοῦ γήρατος.

Καὶ μέχρις ὅτου μὲν ὁ γέρων μεταχειρίζεται μόνον τὰς ἐνεργοὺς αὐτοῦ δυνάμεις, οὐδόλως αἰ-

σθάνεται ὅτι ἀπώλεσέ τι. Ἅμα δὲ ὑπερβῇ μικρὸν τὸν ὅρον τῶν συνήθων καὶ ἐνεργῶν δυνάμεων, αἰσθάνεται ἑαυτὸν κεκμηκότα, ἢ μὴ ἔχοντα πλέον τὰς κεκρυμμένας ἀφορμὰς, ἢ τὰς ἀποτεθειμένας καὶ ὑπερπλεοναζούσας δυνάμεις τῆς νεότητος.

« Γινώσκοντες, λέγει ὁ Κ. Ῥεβέλλιος Παρήσιος (1), ὅτι ὑπάρχουσιν ἐν ἑκάστῳ τῶν ἡμετέρων ὀργάνων δύο ἰδιαίτεραι δυνάμεις καί τοι οὐσιωδῶς εἰσὶν αἱ αὐταὶ, ἡ μὲν δηλονότι καθημερινὴ, συνήθης, πάντοτε ἐν χρήσει, ἡ δὲ κεκρυμμένη, ἐναποτεταμιευμένη καὶ ἐκτειλισσομένη μόνον ἐν καιροῖς ἐκτάκτοις, τότε ὁδηγούμεθα βεβαίως εἰς τὸ ἀποφεύγειν τὰς ὑπερβολάς. Διότι ὄντως ἐν ταύταις ταῖς ὑπερβολαῖς ἡ χρῆσις τῶν ἐναποτεταμιευμένων δυνάμεων ὑπάρχει ἀναγκαία. Ἀλλ' ἐπειδὴ αἱ δυνάμεις αὗται βραδέως καὶ δυσκόλως ἀναπληροῦνται, δῆλον ὅτι ὀφείλομεν νὰ προστρέχωμεν εἰς αὐτὰς ὅσον ἔνεστι σπανιώτερον, καὶ τοῦτο μάλιστα ἀφορᾷ τὸν γέροντα, οὗ ὁ ὀργανισμὸς ἐξησθένησεν ἐκ τῆς ἡλικίας. »

Ὑποβαλὼν τὸν φυσιολογικὸν χαρακτῆρα τοῦ γήρατος, ἐρωτῶ ἐμαυτὸν εἰ ὑπάρχει ὄργανον ὡρισμένον, παρ' οὗ ἠδύνατό τις νὰ εἴπῃ ὅτι ἄρχεται αὐτό.

(1) Ἓν τινι πονήματι ἀξιολόγῳ περὶ τοῦ γήρατος, ὅπερ συχνάκις θέλω ἀναφέρει ἐν τῷ κεφαλαίῳ τούτῳ.

Κατὰ τὸν Κ. Ῥεβέλλιον Παρήσιον τὸ γῆρας ἄρχεται ἀπὸ τοῦ πνεύμονος.

« Σκεπτόμενοι, λέγει οὗτος, ὅτι ἐκ τοῦ αἵματος ἡ ζωὴ λαμβάνει τὰ συντηρητικὰ καὶ ἀναπληρωτικὰ αὐτῆς στοιχεῖα, καὶ ὅσον τὸ αἷμα ὑπάρχει εὔρωστον, πλαστικὸν καὶ εὔφορον θρεπτικῶν οὐσιῶν, τόσον ἡ ὀργανικὴ ζωὴ αὐξάνει καὶ ἐμφανίζεται, καὶ ὅτι τὸ ὄργανον τῆς αἱματοποιήσεως, ἡ αἱματώσεως εἶναι τὸ τῆς ἀναπνοῆς, ἀνάγκη νὰ ὁμολογήσωμεν, ὅτι ἡ ἡλικία τῆς γενικῆς παρακμῆς ἄρχεται μετὰ τῆς παρακμῆς τοῦ πνεύμονος, καὶ ἡ πρώτη ὑπάρχει συνέπεια τῆς δευτέρας. »

« Ἡ ἀλήθεια αὕτη, λέγει πρὸς τούτοις, ὑπάρχει τοσοῦτον βεβαία κατ' ἐμὲ, ὥστε οὐδόλως διστάζω ὅτι ἡ ἀρχὴ τῆς μειωτικῆς περιόδου τοῦ ὀργανισμοῦ ὑπάρχει ἐν αὐτῷ τῷ ὀργάνῳ τῆς ἀναπνοῆς, ἢ καθ' ὅλου εἰπεῖν, ἐν αὐτῷ ὑπάρχει ἡ πρώτη ἀρχὴ ἢ πηγὴ τοῦ γήρατος. »

Τὴν γνώμην ὅμως τούτων ἐγὼ δὲν παραδέχομαι· διότι τὸ γῆρας δὲν πηγάζει ἐξ ἑνὸς ὀργάνου, οὐδὲ εἶναι παντάπασι τοπικὸν, ἀλλὰ γενικὸν φαινόμενον, ἐπειδὴ ἅπαντα τὰ ὄργανα ἡμῶν συγγηράσκουσιν, ἔτι δὲ τὰ πρῶτα τοῦ γήρατος ἀποτελέσματα δὲν ἀναφαίνονται πάντοτε ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ὀργάνου, ἀλλὰ ποτὲ μὲν ἐπὶ τούτου, ποτὲ δ' ἐπ' ἐκείνου κατὰ τὴν ἰδιάζουσαν ἑκάστῳ κρᾶσιν. Τὸ

βέβαιον ὅμως εἶναι, ὅτι ὁ πνεύμων ἐστὶν ἓν τῶν κυριωτέρων ὀργάνων, ἤτοι ἐξ ἐκείνων, ὧν ἡ λειτουργία εἶναι ἡ ἀμέσως οὐσιωδεστάτη πρὸς τὴν ζωὴν, καὶ ὅτι ὅσον ἓν ὄργανον εἶναι οὐσιωδέστερον, τόσον ἡ ἀδυναμία αὐτοῦ ἐπιρρέει ἐπὶ πάντα τὰ ἄλλα.

Τέλος ἐρωτῶ ὁποῖος εἶναι ὁ μηχανισμὸς, ἢ ὁ τρόπος, καθ' ὃν τὸ γῆρας ἀποτελεῖται. Ἡ μὲν ζωὴ εἶναι κίνησις· ἡ δὲ αἰτία τῆς ζωῆς, ἥτις ποτ' ἂν ᾖ τὴν φύσιν, εἶναι ἐξόχως καὶ ὁρατῶς ἐρεθιστικὴ, ὠθιστικὴ, ἡ δύναμις κινητική. « Σφαλερὰν ἰδέαν τῆς ζωῆς λαμβάνομεν, λέγει ὁ Γ. Κυβιέρος, θεωροῦντες αὐτὴν ὡς ἁπλοῦν δεσμὸν τηροῦντα συνημμένα τὰ στοιχεῖα τοῦ ζῶντος σώματος, ἐν ᾧ αὕτη τοὐναντίον ὑπάρχει ἐλατήριον κινοῦν καὶ μεταθέτον αὐτὰ διηνεκῶς. » « Τὰ στοιχεῖα ταῦτα, λέγει αὖθις, οὐδεμίαν στιγμὴν διατηροῦσι τὰς αὐτὰς σχέσεις καὶ τοὺς αὐτοὺς συνδυασμούς· ἢ ἄλλως εἰπεῖν, τὸ ζῶν σῶμα οὐδεμίαν στιγμὴν φυλάττει τὴν αὐτὴν κατάστασιν καὶ σύνθεσιν. » Τελευταία αὕτη ἐπισημοτάτη φράσις, καὶ μάλιστα καθ' ὃ γεγραμμένη ὑπὸ ἐμβριθοῦς ἀνδρός, καί τοι εἶναι ἐν τοσούτῳ νέα ἁπλῇ ἔκφρασις ἰδέας πάνυ ἀρχαίας ἐν τῇ ἐπιστήμῃ.

Πολὺ πρὸ τοῦ Κυβιέρου, εἶπεν ὁ Λεϊβνίτιος ὅτι « τὸ σῶμα ἡμῶν, ὡς ποταμὸς, εὑρίσκεται εἰς ἀδιάλειπτον ῥοὴν, καὶ μόρια ἐν αὐτῷ εἰσέρχονται καὶ ἐξέρχονται διηνεκῶς. » Καὶ πολὺ πρὸ τοῦ Λεϊβνιτίου οἱ φυσιολόγοι εἶχον παραβάλει τὸ ἀνθρώπινον σῶμα πρὸς τὸ περιβόητον πλοῖον τοῦ Θησέως, ὅπερ ἦν ἀείποτε τὸ αὐτὸ, καί τοι διὰ τὴν ἐπισκευὴν οὐδὲ ἓν μόνον περιεῖχε πλέον τῶν ξύλων, ἅπερ μετεχειρίσθησαν ἐν τῇ πρώτῃ αὐτοῦ κατασκευῇ(1). Καὶ εἶναι μὲν ἀληθὲς, ὅτι ἡ ἰδέα τῆς διηνεκοῦς ἀνακαινίσεως τῶν ἡμετέρων ὀργάνων, ἀείποτε ἦν ἐν τῇ ἐπιστήμῃ· ἀλλ' ἀληθὲς ὡσαύτως ὑπάρχει, ὅτι καὶ ἀείποτε ἦν ἀμφισβητουμένη.

Νομίζω ὅτι ἀπέδειξα αὐτὸ κατὰ τοὺς τελευταίους τούτους χρόνους δι' ἀμέσων πειραμάτων, δι' ὧν ἔγνωσται ὅτι ὁ μηχανισμὸς τῆς ἀναπτύξεως τῶν ὁστῶν συνίσταται οὐσιωδῶς εἰς διηνεκῆ τινὰ μεταβολὴν πάντων τῶν συσατικῶν αὐτῶν μορίων. Διότι τὸ ὀστοῦν, ὅπερ παρατηρῶ ἀναπτυσσόμενον, δὲν περιέχει ἐπὶ τοῦ παρόντος κανὲν τῶν πρότερον ἐμπεριεχομένων μορίων, καὶ ὁσονούπω δὲν θέλει περιέχει οὐδὲν καὶ τῶν σήμερον ὑπαρχόντων. Καὶ ἐπὶ πᾶσαν τὴν διηνεκῆ ταύτην τῆς ὕλης κίνησιν ἐλάχιστα μεταβάλλει τὸ σχῆμα. Ἐκεῖ δὲ ὑπάρχει εἷς τῶν πρώτων καὶ θεμελιωδῶν νόμων τῶν διεπόντων τοὺς ὀργανισμούς· διότι ἐν ἑκάστῳ

(1) Ἰδ. Πλ. Συμπόσιον. Σελ. 309.

τῶν ζώντων τὸ εἶδος ὑπάρχει διαρκέστερον τῆς ὕλης.

Ὁ δὲ Βυφὼν παρατηρήσας ἤδη τοῦτο, λέγει· « Τὸ διαρκέστερον καὶ μονιμώτερον ἐν τῇ φύσει ὑπάρχει ὁ τύπος, ἢ τὸ ἀπεικόνισμα εἴς τε τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτά. Τὸ δὲ μᾶλλον εὐμετάβλητον καὶ φθαρτὸν ἐστὶν ἡ συνιστῶσα αὐτὰ οὐσία. »

Γεώργιος δὲ ὁ Κυβιέρος βουληθεὶς ν' ἀναπτύξῃ τὴν καλὴν ταύτην ἰδέαν, λέγει· « Ἐν τοῖς ζῶσι σώμασιν οὐδὲν τῶν μορίων ἐμμένει κατὰ χώραν, ἀλλὰ πάντα εἰσέρχονται καὶ ἐξέρχονται διαδοχικῶς· ὅθεν ἡ ζωὴ ἐστὶ διηνεκὴς ῥοῦς (tourbillon), οὗ ἡ διεύθυνσις, καί τοι περιπεπλεγμένη, διαμένει ὅμως ἀείποτε ἀμετάβλητος, ὡς καὶ τὸ εἶδος τῶν μορίων τῶν ἐφελκομένων εἰς αὐτὴν, οὐχὶ δὲ αὐτὰ τὰ ἀτομικὰ μόρια· τοὐναντίον δὲ ἡ ἐνεστῶσα ὕλη τοῦ ζῶντος σώματος ὁσονούπω δὲν θέλει ὑπάρχει πλέον ἐν αὐτῷ, καὶ ἐν τοσούτῳ αὕτη ὑπάρχει ὁ ἀποθεματοφύλαξ τῆς δυνάμεως, ἥτις θέλει καταναγκάσει τὴν μέλλουσαν ὕλην ὅπως συνουσιωθῇ μετ' αὐτῆς. Οὕτω λοιπὸν τὸ εἶδος τῶν σωμάτων τούτων ὑπάρχει αὐτοῖς τὸ οὐσιωδέστερον τῆς ὕλης, ἐπειδὴ αὕτη μὲν μεταβάλλεται ἀπαύστως, ἐκεῖνο δὲ διαμένει. »

Δυνάμεθα δὲ εἰπεῖν, ὅτι ἡ μεγάλη αὕτη ἔποψις τῆς διηνεκοῦς μεταλλαγῆς τῆς ὕλης, ἐξαγόμενον

εἰσέτι ἀφῃρημένης μελέτης μᾶλλον, ἢ πραγματικὸν διὰ τὸν Βυφῶνα καὶ Κυβιέρον, μετετράπη εἰς ὑλικὰν φαινόμενον καὶ ἐπαισθητῶς ἐναργὲς διὰ τῶν ἐμῶν πειραμάτων (1).

Ἐὰν τῷ ὄντι παρατηρήσω τὴν κατὰ πάχος αὔξησιν ἐπὶ τὸ ὀστοῦν νέου τινὸς ζώου, ὑποβληθέντος ἐπὶ ἕνα μῆνα εἰς τὴν δίαιταν τοῦ Ἐρυθροδάνου (2) καὶ ἀφεθέντος ἔπειτα εἰς τὴν συνήθη αὐτοῦ τροφὴν ἐπί τινας μῆνας, βλέπω εἰς τὰ ἔνδον στρῶμά τι κόκκινον· ἀλλὰ, πρὶν ἡ σχηματισθῇ τὸ κόκκινον στρῶμα, ὑπῆρχεν ἕτερον λευκὸν, ὅπερ ἤδη ἐξέλιπεν. Τὸ κόκκινον στρῶμα, ὅπερ ἐστὶν ἐπὶ τοῦ παρόντος τὸ προγενέστερον, ἦν λοιπὸν πρὸ μικροῦ τὸ νεώτερον, καὶ ὅτε ἦν νεώτερον, τὸ ὁσονούπω μὴ ἐσόμενον, πάντα τὰ λευκὰ στρώματα τὰ σχηματισθέντα ὕστερον δὲν ὑπῆρχον εἰσέτι.

Καὶ ἡ κατὰ μῆκος αὔξησις μοὶ παρέχει τὰ αὐτὰ γινόμενα καὶ ἴσως ἔτι θαυμαστότερα. Τὰ πέρατα δηλονότι τοῦ ὀστοῦ (αἱ λεγόμεναι κεφαλαὶ αὐτοῦ), μεταβάλλονται ἐντελῶς ἐν ὅσῳ αὐξάνει.

Τῷ ὄντι ἡ μὲν κεφαλὴ ἢ τὸ πέρας τοῦ ὀστοῦ, ὅπερ εὑρίσκετο εἰς τὸ ἄκρον, καθ' ὃ λήγει τὸ κόκκινον στρῶμα, καὶ εἶχε τότε τὸ ἴδιον ἐν κόκκινον

(1) Ἴδε ἐμὸν σύγγραμμα ἐπιγραφόμενον « Πειραματικὴ θεωρία τοῦ σχηματισμοῦ τῶν ὀστῶν. »

(2) Ἤτοι εἰς τὴν χρῆσιν τροφῆς τινος μεμιγμένης ἐρυθροδάνῳ.

στρῶμα, δὲν ὑπάρχει πλέον, ὡς ἐξαφανισθέν. Τὸ δὲ νῦν ὑπάρχον δὲν ὑπῆρχε τότε ἀλλ' ἐσχηματίσθη εἰς τὸ μετέπειτα.

Τὰ πάντα λοιπὸν ἐν τῷ ὁστῷ μεταβάλλονται ἐν καιρῷ τῆς ἑαυτοῦ αὐξήσεως· διότι πάντα τὰ μέρη αὐτοῦ ἐμφανίζονται καὶ ἀφανίζονται, πάντα διαδοχικῶς σχηματίζονται καὶ ἀπορροφῶνται, καὶ ἓν ἕκαστον, ὡς ἄριστα λέγει ὁ Κυβιέρος, διατηρούμενον, εἶναι ὁ ἀποθεματοφύλαξ τῆς δυνάμεως τῆς καταναγκαζούσης τὸ διαδεχόμενον αὐτὸ, ὅπως συνουσιωθὲν μετ' αὐτοῦ, ἀναλάβῃ τὴν ἑαυτοῦ μορφήν.

Ὁ Βολταῖρος, τοῦ ὁποίου τὸ ἀείποτε γοργὸν πνεῦμα ἁδράζει, ἐπαναλαμβάνει καὶ ἄγει τὰ πάντα, ὅσον ἔνεστι, πρὸς τοὺς σκοποὺς αὐτοῦ, λέγει ὡς πρὸς τὸν προειρημένον λόγον τοῦ Λεϊβνιτίου· « Εἴμεθα πραγματικῶς καὶ φυσικῶς ὡς ποταμὸς, τοῦ ὁποίου πάντα τὰ ὕδατα ῥέουσιν ἀεννάως. Καὶ εἶναι μὲν ὁ ποταμὸς ὁ αὐτὸς κατὰ τὴν κοίτην, τὰς ὄχθας, τὴν πηγὴν, ἐκβολὴν, καὶ πᾶν ὅ,τι δὲν εἶναι αὐτὸς, ἀλλ' ἐπειδὴ μεταβάλλει ἀπαύστως τὸ ὕδωρ, ὅπερ συνιστᾷ τὴν ὕπαρξιν αὐτοῦ, δὲν ὑπάρχει οὐδεμία ταυτότης ἢ ὁμοιότης διὰ τὸν ποταμόν. »

Ἀποκρίνομαι δὲ πρὸς τὸν Βολταῖρον, ὅτι ἡ ὑστέρα αὕτη παρατήρησις εἶναι ἀληθεστάτη μὲν ἐπὶ τὸν ποταμόν, οὐχὶ δὲ καὶ ἐπὶ τὸ ζῶν σῶμα· διότι

τὸ συνιστῶν τὴν ὕπαρξιν τοῦ ζῶντος σώματος καὶ ἑπομένως τὴν ταυτότητα, ἢ ὁμοιότητα αὐτοῦ, εἶναι βεβαίως ἀμετάβλητον, τουτέστιν ἡ μορφὴ αὐτοῦ καὶ ἡ δύναμις ἐκείνη μάλιστα, ἧς ἡ ὕλη εἶναι μόνον ἀποθεματοφύλαξ. Τὸ δὲ μεταβαλλόμενον εἶναι κυρίως τὸ μὴ ὂν αὐτὸ, τουτέστιν ἡ ὕλη.

§. 2.—Ψυχολογικὴ θεωρία τοῦ Γήρατος.

Οὐδείς ἐστιν ὁ μὴ ἀναγνοὺς ἅπαξ καὶ δὶς τὴν περὶ τοῦ γήρατος πραγματείαν τοῦ Κικέρωνος, ἤτοι τὸ βιβλίον, περὶ οὗ ὁ Μονταῖγνος ἔλεγεν, ὅτι διεγείρει ὄρεξιν τοῦ γηράσκειν.

Ἕτερον περὶ γήρατος βιβλίον, οὗ τινος τὸ ἀποτέλεσμα ὑπάρχει ὁμοίως λίαν καταπειστικὸν, εἶναι τὸ τοῦ Λουδοβίκου Κορνάρου, τοῦ σοφοῦ καὶ προσφιλοῦς γέροντος, περὶ οὗ ἐν τῷ προλαβόντι κεφαλαίῳ ὠμίλησα. Καὶ τὸ μὲν τοῦ Κικέρωνος βιβλίον πείθει, καθ' ὃ συντεταγμένον ἐκ χειρὸς διδασκάλου ἐμπνεομένου ἐξ ὑψίστης φιλοσοφίας, τὸ δὲ τοῦ Κορνάρου, καθ' ὃ συγγεγραμμένον ὑπ' ἀνδρὸς ζήσαντος ἑκατὸν ἔτη καὶ μάλιστα ἐν ζωηρότητι, εὐθυμίᾳ καὶ διηνεκεῖ τέρψει ἐπὶ τὸ ζῆν, ὥστε ἐνταῦθα αὐτὸ τὸ πρᾶγμα πείθει μᾶλλον ἢ τὸ βιβλίον. Τὸ ἠθικὸν εἶναι ἡ ἀγαθὴ

μερὶς τοῦ γήρατος· διότι γηράσκοντος τοῦ ἀνθρώπου, τὸ μὲν φυσικὸν αὐτοῦ ἀπόλλυσι, τὸ δὲ ἠθικὸν προσκτᾶται (1)· ὅθεν γίνεται εὐγενὴς ἀποζημίωσις εἰς τοῦ φυσικοῦ τὴν ἐλάττωσιν.

Ἀναγινώσκων τὸν Ῥεβέλλιον Πάρισον, βλέπω ὅτι αἱ περίοδοι, ἃς ἐπὶ τὰς διαφόρους ἡλικίας προσδιορίζει ὑπὸ τῆς παρατηρήσεως μόνης χειραγωγούμενος, προσεγγίζουσι πολὺ τὰς περιόδους, εἰς ἃς ἡ φυσιολογία μὲ ὡδήγησε, διαφέρομεν δὲ μόνον κατὰ τὴν ἔκφρασιν. « Ἐν τῷ ἀκμαίῳ γήρατι, λέγει, ἀπὸ τῶν πεντήκοντα πέντε μέχρι τῶν ἑβδομήκοντα πέντε ἐτῶν καὶ ἐνίοτε ἐπέκεινα ἡ πνευματικὴ ζωὴ ἔχει θαυμασίαν σύστασιν καὶ μονιμότητα· καὶ τότε, ὡς ἀληθῶς, ὁ ἄνθρωπος προσκτᾶται ὅλον τὸ μέγεθος τῶν ἑαυτοῦ δυνάμεων. » Ἀποδέχομαι μὲν ταῦτα πάντα, πλὴν ἐγὼ δὲν ὀνομάζω ποσῶς γῆρας τὴν ἡλικίαν τὴν ἀρχομένην κατὰ τὰ πεντήκοντα πέντε ἔτη, ἀλλὰ παρατείνω μέχρι τῶν ὀγδοήκοντα ἢ καὶ ὀγδοήκοντα πέντε τὸ ὑπὸ μὲν τοῦ κυρίου Ῥεβελλίου Παρίσου ἀκμαῖον, ὑπ' ἐμοῦ δὲ πρῶτον γῆρας ὀνομαζόμενον.

(1) Ἓν τινι ἰδίᾳ ἀποσπάσματι μιᾶς τῶν ἐπιστολῶν αὐτοῦ πρὸς Λουκύλλιον ὁ Σενέκας λέγει πρὸς αὐτὸν περὶ τοῦ γήρατος· « Τὸ ἐμὸν πνεῦμα δὲν συναισθάνεται προσβολὰς ἐκ τῆς ἡλικίας, ἀλλὰ διατηρεῖ εἰσέτι πᾶσαν τὴν δύναμιν αὐτοῦ.... Ἐναντιοῦται εἰς ἐμὲ περὶ τοῦ γήρατος, ἀποκαλῶν αὐτὸ ἄνθος αὐτοῦ. Πιστεύτεον αὐτῷ, καὶ εἴθε ν' ἀπολαύῃ τὴν εὐδαιμονίαν αὐτοῦ. » (Lettre XXVI. Eloge de la vieillesse.)

Ὁ Κύριος Ῥεβέλλιος Πάρισος διέρχεται ἐπιθεωρῶν διαδοχικῶς τὰς μέμψεις τὰς ἀπονεμομένας τῷ γήρατι, καὶ ἀποκρίνεται διὰ τῆς καλητέρας τῆς ἀπὸ τῶν παραδειγμάτων καὶ πραγμάτων ἀποδείξεως.

Προσάπτουσι μὲν τοῖς γέρουσιν, ὅτι χάνουσι καὶ αὐτὴν τὴν κλίσιν πρὸς τὰς ἀσχολίας, ἃς ἄλλοτε εἶχον περὶ πολλοῦ· ὁ δὲ Ῥεβέλλιος Πάρισος ἀποκρίνεται διὰ τοῦ παραδείγματος τοῦ Δυβερνέως, τοῦ περιφήμου ἀνατόμου τοῦ βασιλικοῦ κήπου. « Ὀγδοηκοντούτης, λέγει, ὁ Φοντενέλος ἀνέλαβε δυνάμεις καὶ νεότητα, ὅπως ἐπανέλθῃ εἰς τὰς συνελεύσεις ἡμῶν, ἔνθα ὡμίλησε μετὰ πάσης τῆς συνήθους μὲν αὐτῷ, ἀπροσδοκήτου δὲ ἤδη ζωηρότητος· διότι μέγα τι πάθος εἶναι χαρακτὴρ ἀθανάτου ψυχῆς ἴδιος καὶ σχεδὸν ἀνεξάρτητος ἀπὸ τῶν ὀργάνων.

Προσάπτουσιν αὐτοῖς, ὅτι φροντίζοντες περὶ τοῦ παρόντος καὶ περὶ ἑαυτῶν μόνον εἰσὶν ὅλως ἀδιάφοροι πρὸς τὸ μέλλον· « καὶ ὅμως, λέγει ἀριστα ὁ Ῥεβέλλιος Πάρισος, πόσοι τῶν γερόντων φυτεύοντες τὸ δένδρον διὰ τοὺς μεταγενεστέρους λέγουσιν·

Ὑπὸ ταύτην τὴν σκιάδα οἱ ἀπόγονοί μου πάντες,
Θέλουσι μὲ μακαρίζει, θέλουσι μὲ συγχωρεῖ.

SISMANOGLIO

Προσάπτουσιν ἔτι, ὅτι εἰσὶν ἄμοιροι φαντασίας, ἀλλ' ἔχουσι τὴν κρίσιν καί τι περιπλέον!

Ὁ Βολταῖρος τῇ ἀληθείᾳ ἦγε σχεδὸν τὸ πεντηκοστὸν ἔτος, ὅτε ἔγραφε τοὺς ἑξῆς ὡραίους στίχους:

Ἂν μὲ θέλετε ν' ἀγαπῶ ἀκόμη
Δότε μοι τὴν ἡλικίαν τῶν ἐρώτων κτλ.

Ἀλλ' ἦγε τὸ ἑβδομηκοστὸν ὄγδοον, ὅτε ἔγραφε τοὺς ἑπομένους, ἔνθα διαλάμπει τηλικαύτη φιλοσοφικὴ κρίσις.

Ὅτε ὁ ἰσχυρότατος πάντων, ὁ μέγιστος, ὁ σοφώτατος
. . . . . .
Καρτέσιος ἔλαβε τὴν θέσιν του μετὰ πομπῆς
Ζητῶν δίνην, ἣν δὲν ἀπήντα,
. . . . . .

Ὁ δὲ Λαφονταῖνος οὐκ ἦν σχεδὸν, ὡς ἀληθῶς, εἰμὴ πεντήκοντα ἐτῶν, ὅτε ἔγραφε τοὺς εὐφυεῖς τούτους:

Ὁ Θύρσις ἔλεγέ ποτε πρὸς τὴν νεάνιδ' Ἀμαράντην κτλ.

Ἀλλ' εἶχεν ὑπὲρ τὰ ἑβδομήκοντα τρία, ὅτε ἔγραφε τοὺς εἰσέτι τόσον νεανικούς.

Πρὸς τίνα ν' ἀποδώσω τὴν τιμήν; εἰς τὴν καρδίαν,
εἰ μὲ πιστεύουσιν εἰς τοῦτο·

Τί δὲν ἀποτολμᾷ καὶ τί δὲν δύναται ἡ σφοδρὰ φιλία;
Τὸ δὲ ἄλλο αἴσθημα τὸ καλούμενον ἔρως
Ἐλάττονος μὲν τιμῆς ἐστιν ἄξιον, καθ' ἑκάστην ὅμως ὑμνῶ αὐτὸ καὶ ᾄδω.

Ἀλλὰ ταῦτα τὰ ὑπὸ σοῦ μνησθέντα εἶναι ἐξαιρέσεις, ἴσως ἂν εἴπῃτις· οὐδαμῶς, ἀποκρίνομαι, ἀλλ' ἀποκαλύψεις· ἡ δὲ ἐξαίρεσις ἐνταῦθα εἶναι ἡ εὐφυία ἡ ἀποκαλύπτουσα τὰς μυστικὰς δυνάμεις καὶ τοὺς κεκρυμμένους θησαυροὺς τοῦ ἀνθρωπίνου νοός.

Ἡ ἀγχίνους καὶ συνεχὴς παρατήρησις τῶν ἀποκαλύψεων τούτων ἤθελε μᾶς δώσει τὴν τοῦ γήρατος ψυχολογίαν. Ἡ τῶν ἡλικιῶν ψυχολογία εἶναι σπουδαῖον μὲν ἀλλὰ δυσχερὲς ἔργον, ὃν ἐν τῷ γίγνεσθαι καὶ ἀπαιτοῦν οὐ μόνον προσεκτικὴν ἀλλὰ καὶ περιεσκεμμένην ἀνάλυσιν.

Ὁ Ῥεβέλλιος Πάρισος ἔκαμε πολλὰς περὶ τούτου ἐρεύνας· ἀλλ' αἱ ἔρευναι αὐτοῦ ἐγένοντο ὑπὸ τὴν ἠθικὴν ἔποψιν μᾶλλον, ἢ τὴν κυρίως ψυχολογικήν. Εὑρίσκω ἐν τῷ συγγράμματι αὐτοῦ τὰς ἐφεξῆς ἐκφράσεις· « Ὁ γέρων μειδιᾷ μὲν ἐνίοτε, ἀλλὰ πολλὰ σπανίως γελᾷ. — Ἡ ἀγαθότης, ἡ χάρις αὕτη τοῦ γήρατος εὑρίσκεται συχνάκις ὑπὸ ἐξωτερικὸν σοβαρὸν καὶ σεμνόν· διότι ἡ μὲν ἐξέρχεται ἐκ τῆς καρδίας, τὸ δὲ ἐκ τοῦ ἐξασθενήσαν-

τος φυσικοῦ ὄντος. — Ἡ ὑπομονὴ εἶναι τὸ πλεονέκτημα τοῦ γήρατος· διότι μέγα πλεονέκτημα τοῦ ἐπὶ πολὺ ζήσαντος ἀνθρώπου εἶναι, ὅτι ἠξεύρει νὰ περιμένῃ. — Τὰ πάντα παρὰ τῷ γέροντι ὑπόκεινται εἰς τὴν σκέψιν, κτλ. »

Ἐγὼ ἐμμένω εἰς τὴν τελευταίαν παρατήρησιν, ἥτις ὑπάρχει ὅλως ψυχολογική. Τὸ πνεῦμα ἔχει δύο μεγάλα ἐνεργητικὰ ἐλατήρια, τὴν προσοχὴν καὶ τὴν σκέψιν. Καὶ ἐν μὲν τῇ νεότητι ἡ προσοχὴ ζωηρὰ, εὐμετάβλητος καὶ πάντοτε ἐσπευσμένη, ἐκτείνεται πανταχοῦ, ἡ δὲ σκέψις ἐλλείπει. Ἐν δὲ τῇ τελείᾳ ἡλικίᾳ ἡ προσοχὴ καὶ ἡ σκέψις συναποτελοῦσι τὴν ἰσχὺν τῆς τελείας ἡλικίας. Ἐν τῷ γήρατι ἡ μὲν προσοχὴ ἐλαττοῦται, ἡ δὲ σκέψις αὐξάνει· διότι τὸ γῆρας εἶναι ἡ ἡλικία, καθ' ἣν ἡ ἀνθρωπίνη καρδία, στρεφομένη πρὸς τὰ ἔσω, σύνοιδε κάλλιον ἑαυτήν.

Εὑρίσκω παρὰ Βυφῶνι, μάλιστα ἐν μιᾷ τῶν τόσῳ ἀνωφελῶν πολλάκις προσθηκῶν, δι' ὧν ἐπιφορτίζει τὰ συγγράμματα αὐτοῦ, μίαν περὶ τοῦ γήρατος σελίδα σπανίαν κατὰ τὴν καλλονήν.

Ὅτε ἀναγινώσκω τὸν Κικέρωνα, αἰσθάνομαι καλῶς, ὅτι προέθετο σκοπὸν νὰ ἐγκωμιάσῃ τὸ γῆρας. Ἐπαινῶν δὲ τὸ γῆρας ὁ Κορνάρος, ἐπαινεῖ ἑαυτὸν, καὶ τούτου ἕνεκα γίνομαι προσεκτικὸς εἰς αὐτόν. Ὁ δὲ Βυφὼν μὲ φαίνεται συγγραφεὺς μᾶλλον ἀφιλοκερδὴς καὶ ἐλεύθερος. Ἦν ἑβδομηκοντούτης (καὶ ἡ ἡλικία αὕτη ἦν νεότης διὰ τὸν Βυφῶνα), ὅτε ἔγραφε τὸ κατωτέρω χωρίον, καὶ εἶχεν ἐντελῆ ὑγείαν καὶ σωματικὴν καὶ πνευματικὴν δύναμιν, καὶ καθὼς μάλιστα λέγει, κατὰ ταύτην τὴν ἰδιαιτέραν περίστασιν εἶχε τελείαν εὐφυΐαν, ἥτις βαθμηδὸν ὑψουμένη, ἔμελλε μετ' ὀλίγον νὰ ὑψωθῇ καὶ μέχρι τοῦ θαυμασιωτάτου τῶν συγγραμμάτων τοῦ Βυφῶνος, ἤτοι μέχρι τῶν ἐποχῶν τῆς φύσεως. Οὕτως ὁ Βυφὼν ὀνομάζει παῤῥησίᾳ τὸ γῆρας πρόληψιν (1), ἥτις ἐστὶ λέξις χαρακτηριστική.

Ἐκτὸς δὲ τούτου, ἄνευ τῆς ἡμετέρας ἀριθμητικῆς, δὲν ἠθέλαμεν γινώσκει κατὰ τὸν Βυφῶνα, ὅτι γηράσκομεν. « Τὰ ζῶα, λέγει, ἀγνοοῦσι παντάπασι τοῦτο. Ἡμεῖς δὲ κρίνομεν ἄλλως περὶ τούτου διὰ τῆς ἀριθμητικῆς μόνον. »

Ἰδοὺ καὶ τὸ προμνησθὲν ἀπόσπασμα. Θέλομεν ἰδεῖν ὅμως, ὅτι ὁ Βυφὼν ἐν αὐτῷ ἐμψυχοῦται, παρίσταται εἰς τὴν σκηνὴν, ὁμιλεῖ, ἀνειδίζει τοὺς νέους καὶ μάλιστα τοὺς προθύμους εἰς τὸ πιστεύειν καὶ ἀπονέμειν εἰς ἑαυτοὺς πᾶσαν ὑπεροχήν. « Καθ' ἃς ἡμέρας ἐγείρομαι ὑγιὴς, λέγει πρὸς αὐτοὺς ὁ Βυφὼν, δὲν ἀπολαύω ἐγὼ ἄρα τὴν εὐχαρίστησιν τῆς ἡμέρας τόσον εὐχερῆ καὶ πλήρη ὡς ἡμεῖς;

(1) Ὁ φιλόσοφος πρέπει νὰ θεωρῇ τὸ γῆρας ὡς πρόληψιν.

Ἐὰν συμβιβάζω τὰς κινήσεις, τὰς ὀρέξεις καὶ τὰς ἐπιθυμίας τὰς ἐμὰς πρὸς μόνας τὰς ὠθήσεις τῆς φρονίμου φύσεως, δὲν εἶμαι καὶ ἐγὼ ἐπίσης φρόνιμος καὶ εὐδαιμονέστερος ὑμῶν; Καὶ ἡ ἀναπόλησις τοῦ παρελθόντος, ἡ προξενοῦσα τὰς λύπας πρὸς τοὺς ἄφρονας γέροντας, δὲν μοὶ παρέχει ἐξ ἐναντίας ἡδονικὰς ἀναμνήσεις, τερπνὰς εἰκόνας καὶ πολυτίμους ἰδέας ἀξιολογωτέρας τῶν ἡδονικῶν ὑμῶν ἀντικειμένων; Διότι αὐταὶ εἶναι ἰδέαι γλυκεῖαι, ἄγναι, ἐπιφέρουσαι τῇ ψυχῇ μόνον ἡδεῖαν ἀνάμνησιν. Αἱ δὲ ἀνησυχίαι, αἱ θλίψεις καὶ ἅπασα ἡ ἀθλία συνοδία ἡ παρακολουθοῦσα τὰς νεανικὰς ὑμῶν ἀπολαύσεις ἐξαφανίζονται ἐν τῇ παριστανούσῃ μοι αὐτὰς εἰκόνι. Ὡσαύτως μέλλουσι νὰ ἐξαλειφθῶσι καὶ αἱ λύπαι, οὖσαι αἱ ἔσχατοι παραφοραὶ τῆς μωρᾶς ἐκείνης ματαιοφροσύνης, ἥτις οὐδέποτε γηράσκει.

Ἐπὶ δὲ τούτοις δὲν πρέπει νὰ παραλείψωμεν καὶ ἄλλην τινὰ ὑπεροχὴν, ἣ τοὐλάχιστον ἀποζημίωσιν ὑπὲρ τῆς εὐδαιμονίας τῆς προβεβηκυίας ἡλικίας, ὅτι ὑπάρχει δηλονότι μεῖζον τὸ κέρδος ἐν τῷ ἠθικῷ, ἢ ἡ ζημία ἐν τῷ φυσικῷ. Τὸ πᾶν προσκτᾶται ἐν τῷ ἠθικῷ, καὶ εἰ μὲν ἀπόλλυταί τι ἐν τῷ φυσικῷ, ἀναπληροῦται πληρέστατα δι' ἐκείνου. Ἐρωτώμενος ὑπό τινος ὁ φιλόσοφος Φοντενέλλος κατὰ τὸ ἐνενηκοστὸν πέμπτον ἔτος τῆς αὐτοῦ ἡλικίας,

τίνα ἦσαν τὰ ποθεινότερα εἴκοσιν ἔτη τῆς ζωῆς αὐτοῦ, ἀπεκρίθη, ὅτι μικρόν τι ἐπόθει. Καὶ ὅμως ἡ ἡλικία, καθ' ἣν ἦτον ὁ εὐδαιμονέστερος, ἦν ἀπὸ τοῦ πεντηκοστοῦ πέμπτου μέχρι τοῦ ἑβδομηκοστοῦ πέμπτου ἔτους. Ὡμολόγησε δὲ τοῦτο μετὰ πάσης εἰλικρινείας, ἀποδείξας τὸν λόγον αὐτοῦ δι' αἰσθητῶν καὶ παραμυθητικῶν ἀληθειῶν. Κατὰ τὰ πεντήκοντα πέντε ἔτη ἡ τύχη παγιοῦται, ἡ ὑπόληψις στερεοῦται, ἡ τιμὴ ἐπιτυγχάνεται, ἡ ἀποκατάστασις βεβαιοῦται, αἱ ἀξιώσεις ματαιοῦνται, ἢ ἐκπληροῦνται, οἱ σκοποὶ ἀποτυγχάνουσιν, ἢ ὡριμάζουσιν, τὰ πλειότερα τῶν παθῶν καταπραύνονται, ἢ τοὐλάχιστον ψυχραίνονται, τὸ στάδιον τῶν ἀγώνων, οὓς ἕκαστος ὀφείλει πρὸς τὴν κοινωνίαν, σχεδὸν ἐκπληροῦται, ἔχει ὀλιγωτέρους ἐχθροὺς, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν ὀλιγωτέρους ἀντιζήλους ἐπιβλαβεῖς· διότι τὸ ἀντίτιμον τῆς ἀξίας αὐτοῦ ὑπὸ τῆς κοινῆς φήμης ἀναγνωρίζεται, κτλ. »

Ὁσάκις ἀναγινώσκω τὸν Βυφῶνα, πάντοτε θαυμάζω τὸ σεμνὸν ὕφος, μεθ' οὗ ὁμιλεῖ περὶ Φοντενέλλου, ἀναφέρων αὐτὸν συχνάκις· ἐνίοτε ὅμως τὸν ἀναφέρει ἀνωνύμως, ἀλλὰ κατά τινα τρόπον θετικώτερον, ζωηρότερον, καὶ ἦττον πανηγυρικόν· ἐξ οὗ πάραυτα ἀναγνωρίζεται ὁ πανηγυριστής.

« Τὰ πάντα, λέγει ὁ Βυφῶν, συντρέχουσιν εἰς τὸ ἠθικὸν, προϊούσης τῆς ἡλικίας· » ἀλήθεια, ἥτις

ἀναφανήσεται ἔτι καθαρωτέρα, ἐὰν παραβληθῇ ἡ τόσῳ ἥσυχος εἰκὼν αὕτη τοῦ γήρατος πρὸς τὴν ταραχώδη τῆς ἀνδρικῆς ἡλικίας, τὴν ὁποίαν ἀλλαχοῦ ὁ Βυφὼν περιέγραψε, ὡς ἕκαστος γνωρίζει.

« Κατὰ ταύτην μάλιστα τὴν ἡλικίαν γεννῶνται οἱ περισπασμοί, καὶ ἡ ζωὴ ὑπάρχει μᾶλλον φίλερις· διότι ἀναλαμβάνει τις μίαν θέσιν, ἤτοι εἰσάγεται ἐκ τύχης ἢ ἐκ προαιρέσεως εἰς ἓν στάδιον, ὅπερ ἀποβαίνει αἰσχρὸν, ἐὰν δὲν τὸ διανύσῃ, καὶ πολλάκις λίαν ἐπικίνδυνον, ἐὰν τὸ ἐκτελέσῃ μετὰ λαμπρότητος. Βαίνει λοιπὸν μεταξὺ δύο σκοπέλων ἐπίσης φοβερῶν.... Ἡ δόξα, τὸ μέγα ἐλατήριον ἁπασῶν τῶν μεγάλων ψυχῶν, τὴν ὁποίαν ἔβλεπε μακρόθεν ὡς λαμπρὸν τέρμα, τὸ ὁποῖον ἐσπούδαζε νὰ ἐπιτύχῃ δι' ἐπιφανῶν πράξεων, καὶ ἐπωφελῶν πόνων, δὲν ὑπάρχει πλέον, εἰμὴ ἀντικείμενον ἀτερπὲς πρὸς τοὺς ἐγγίσαντας αὐτὴν, καὶ ἀπατηλὸν καὶ μάταιον φάσμα πρὸς τοὺς μείναντας μακρὰν ταύτης.

§. 3. — Παθολογικὴ θεωρία τοῦ γήρατος.

Ὡς οἱ ἀρχαῖοι φυσιολόγοι διέστελλον τὰς ἐν ἀποθέσει δυνάμεις (forces en reserve), τῶν ἐν ἐνεργείᾳ (forces en usage) (1)· οὕτως οἱ ἀρχαῖοι

(1) Ἐν ὅλῳ τῷ συστήματι τῶν δυνάμεων τῆς ζωϊκῆς ἀρχῆς, πρέπει

ἰατροὶ κατὰ παρομοίαν διαστολὴν διέστελλον τὰς καταθλιβομένας δυνάμεις ἀπὸ τῶν διαλυτικῶν ἢ τὴν κατάθλιψιν ἀπὸ τῆς διαλύσεως τῶν δυνάμεων (forces opprimées, forces résoutes).

Ἐν μὲν τοῖς τῆς νεότητος νοσήμασιν ἐπικρατοῦσα κατάστασις εἶναι ἡ τῶν δυνάμεων κατάθλιψις, καὶ τότε μάλιστα ἀπαιτεῖται ἡ φλεβοτομία· διότι ὅσον τὸ αἷμα ἐκρέει, τόσον αἱ καταθλιβόμεναι δυνάμεις ἀνεγείρονται (1).

Ἐν δὲ τοῖς νοσήμασι τοῦ γήρατος ἐπικρατοῦσα κατάστασις εἶναι ἡ διάλυσις τῶν δυνάμεων, καὶ τότε μάλιστα ἀπαιτεῖται ν' ἀποφεύγωμεν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τοὐλάχιστον τὴν χρῆσιν τῆς φλεβοτομίας.

Συχνάκις ἡ ὅλως ἰδιάζουσα θέσις συγγραφέως τινὸς ἀποφαίνεται περὶ τῆς ὁδοῦ, ἣν λαμβάνει τὸ σύστημα αὐτοῦ· διότι ὁ μὲν Πίνελος, ὁ δειλὸς καινοτόμος τῆς ἡμετέρας ἐποχῆς, ἦτον ὁ ἰατρὸς τοῦ γήρατος ἐν Σαλπετριέρᾳ, ὅτε παρεδέχετο τὸν γενικὸν κανόνα τοῦ μήποτε φλεβοτομεῖν· ὁ δὲ Βρου-

νὰ διαστείλωμεν τὰς δυνάμεις, ἃς ἡ ἀρχὴ αὕτη βάλλει εἰς ἐνέργειαν κατὰ πᾶσαν στιγμὴν ἐν ἅπασι τοῖς ὀργάνοις, καὶ τὰς ῥιζικὰς, ἤ ὅτι ἔχει ἐξ αὐτῶν δύναμιν, ἵνα ἐξακολουθῇ τὴν φυσικὴν χρῆσιν τῶν ἐνεργουσῶν δυνάμεων αὐτῆς. (Βάρθιζος).

(1) Εἶναι ὠφελιμώτατον τὸ διαστέλλειν τὴν διαλυτικὴν κατάστασιν τῶν δυνάμεων ἀπὸ τῆς καταστάσεως τῆς ἁπλῆς καταθλίψεως· ἐπειδὴ αἱ ἐν ταύτῃ τῇ καταθλίψει προσκλυσαι κενώσεις ἀναπτύσσουσι συχνάκις τάχιστα τὴν ἐνέργειαν τῶν ῥιζικῶν δυνάμεων, αἵτινες ἐνομίζοντο ἐκλιπουσαι ἢ πεπαυμέναι. (Βάρθιζος).

σαῖος, ὁ τολμηρὸς καινοτόμος τῆς ἡμετέρας ἐποχῆς, ἦτον ὁ ἰατρὸς τῶν ἡμετέρων νέων καὶ ῥωμαλέων στρατιωτῶν ἐν Βαλδεγράσῳ, ὅτε παρεδέχετο τὸν γενικὸν κανόνα τοῦ ἀείποτε φλεβοτομεῖν.

« Ἐνθυμητέον πρὸ πάντων νὰ ἐμμένωμεν, λέγει ὁ Ῥεβέλιος Πάρισος, ἐν τῇ θεμελιώδει ταύτῃ ἀρχῇ, ὅτι ἡ ἄγνωστος δύναμις τῆς ζωῆς (vis abdita quœdam) ἐλαττοῦται βαθμηδὸν προϊούσης τῆς ἡλικίας... » Τοιοῦτος ἰατρὸς χάνει ἥττονας νοσοῦντας παρὰ πάντα ἄλλον· διότι γινώσκει κατὰ βάθος τὴν τοῦ γέροντος κρᾶσιν καθ' ὅλου τε καὶ κατὰ τὰς ἀτομικὰς αὐτῆς τροποποιήσεις.

« Ἰατροί, προσθέτει πάνυ φρονίμως, καταγινόμενοι ἀποκλειστικῶς εἰς τὰς νόσους τῆς παιδικῆς ἡλικίας ὑπάρχουσι, διατί ἄραγε νὰ μὴ ὑπάρχωσιν ὡσαύτως καὶ διὰ τὰς τῆς γεροντικῆς; Αἱ ὦχραι αὗται δὲν ἔχουσι τύπον ἴδιον, ἀπαιτοῦντα ὡσαύτως εἰδικοὺς τρόπους θεραπείας καὶ πεῖραν ἰδιαιτέραν; »

« Ζῶμεν ἐκ τῶν δυνάμεων ἡμῶν, » ἔλεγεν ὁ Γαληνός. « —Ἐν ὅσῳ μὲν αἱ δυνάμεις ἡμῶν διατηροῦνται ἀκέραιοι, ἔλεγε προσέτι, ἀντέχομεν εἰς πάντα, ὅταν δὲ ἐκεῖναι ἐξασθενῶσι, καὶ τὸ παραμικρὸν ἀποβαίνει βλαβερόν. »

Ἐπειδὴ δὲ συχνάκις ἀναφέρω τὸν Γαληνόν, δὲν

δύναμαι νὰ ἀποσιωπήσω ἐν τῷ περὶ γήρατος κεφαλαίῳ, ὅτι ὁσάκις ὁμιλεῖ περὶ Ἱπποκράτους, ἵνα χαρακτηρίσῃ διὰ μιᾶς λέξεως τὸν ἄνδρα, εἰς ὃν ἐφήδρευεν ὁ τύπος ὁ ἐντελέστερος κατ' αὐτὸν σοφίας βραδέως ὡριμασάσης καὶ τελειοτάτης πείρας, τὸν ὀνομάζει ἁπλῶς γέροντα.

§. 4.—Θεωρία τῆς ὑγιεινῆς τοῦ γήρατος.

Τὸ μὲν περὶ τῆς ὑγιεινῆς κεφάλαιον ἔσεται πάντοτε τὸ σπουδαιότερον ἑνὸς περὶ γήρατος βιβλίου, τὸ δὲ περὶ τῆς μακροβιότητος ἄρθρον τὸ χρησιμώτερον τούτου τοῦ κεφαλαίου.

Ὁ Οὐφελάνδος ἐπιγράφει ἁπλούστατα τὸ βιβλίον αὐτοῦ τέχνην τοῦ παρατείνειν τὴν ἀνθρωπίνην ζωήν. Ὁ δὲ Κορνάρος τὸ ἑαυτοῦ περὶ ἐγκρατείας, ἐπιφέρων ὅμως καὶ μέσον ἀσφαλὲς τῆς μακροβιότητος. Καὶ ἐπὶ τέλους ὁ Ῥεβέλιος Πάρισος ὁρίζει τὴν ὑγιεινὴν, τέχνην τοῦ ἐκτιμᾶν τὰς δυνάμεις, τοῦ διεγείρειν αὐτὰς καὶ ὑποστηρίζειν εἰς τρόπον, ὥστε νὰ διατηρῆται ἡ ζωὴ, ὅσον ἔνεστι, κάλλιον καὶ μακρότερον, καὶ οὕτως ἐκφράζεται σαφῶς.

Ἴδωμεν λοιπὸν τοὺς κανόνας τῆς πολυτίμου ταύτης τέχνης. Ὁ μὲν Ῥεβέλιος Πάρισος θέλει αὐτοὺς τέσσαρας τὸν ἀριθμόν.

Καὶ ὁ μὲν πρῶτος συνίσταται εἰς τὸ γινώσκειν ὅτι εἶναι τις γέρων. « Ὀλίγοι τῶν ἀνθρώπων γινώσκουσιν, ὅτι εἶναι γέροντες, » εἶπεν ὁ Ῥοχεφουκόλτος.

Ὁ μὴ ἔχων γνῶσιν τῆς ἑαυτοῦ ἡλικίας,
Ἁπάσας αὐτῆς ἔχει τὰς δυστυχίας,

εἶπε καὶ ὁ Βολταῖρος. Πρῶτος οὗτος κανὼν φιλοσοφικὸς μᾶλλον, ἢ ἰατρικός, καὶ ἴσως ἀντάξιος ἐκείνου.

Ὁ δὲ δεύτερος συνίσταται εἰς τὸ καλῶς γινώσκειν ἑαυτὸν, καὶ οὗτος εἶναι ὡσαύτως φιλοσοφικὴ διδασκαλία ἐφηρμοσμένη εἰς τὴν ἰατρικήν. « Διατί, λέγει, κατ' αὐτὴν τὴν περίστασιν ὁ Ῥεβέλλιος Πάρισος, ἡ φιλοσοφία καὶ ἡ ἰατρικὴ ἔχουσι τοσαύτην σχέσιν; Διότι ἡ εὐδαιμονία καὶ ἡ ὑγεία εἶναι, οὕτως εἰπεῖν, ἀλληλένδετοι καὶ ἀχώριστοι ἀπ' ἀλλήλων. »

Ὁ δὲ τρίτος συνίσταται εἰς τὸ διαθέτειν προσηκόντως τὸν συνήθη βίον· διότι τῷ ὄντι τὸ σύνολον τῶν ἀγαθῶν φυσικῶν ἕξεων ἀποτελεῖ τὴν ὑγείαν, ὡς τὸ τῶν ἀγαθῶν ἠθικῶν ἕξεων τὴν εὐδαιμονίαν. Οἱ γέροντες οἱ ὁσημέραι καὶ μετὰ τοῦ αὐτοῦ μέτρου καὶ τῆς αὐτῆς ὀρέξεως τὸ αὐτὸ ποιοῦντες, ζῶσιν ἀείποτε. « Θαυμάζω, ὅτι ὑπάρχω, » ἔλεγεν ὁ Βολταῖρος. Καὶ ἐὰν ἡ κοῦφος κενοδοξία, ἥτις

οὐδέποτε γηράσκει (1), δὲν προέτρεπεν αὐτὸν νὰ κάμῃ κατὰ τὸ ὀγδοηκοστὸν τέταρτον ἔτος τῆς ἡλικίας τὸ παράλογον ταξείδιον εἰς Παρισίους, ὁ θαυμασμὸς αὐτοῦ ἤθελε διαρκέσει ἕνα αἰῶνα, ὡς ὁ τοῦ Φοντενέλλου.

« Ἀπίστευτον ἀποβαίνει, λέγει ὁ Ῥεβέλιος Πάρισος, ὁπόσον ἡ ὀλίγη ὑγεία καλῶς ἐπιτηρουμένη δύναται νὰ διαρκέσῃ. »

« Χρῆσθαι τῷ ὑπάρχοντι καὶ ἐνεργεῖν ἐν πᾶσι τὸ κατὰ δύναμιν, οὗτος εἶναι ὁ κανὼν τοῦ σοφοῦ, » ἔλεγεν ὁ Κικέρων.

Ὁ δὲ τέταρτος συνίσταται εἰς τὸ πολεμεῖν πᾶσαν νόσον εὐθὺς ἀπ' ἀρχῆς· διότι ἴδομεν ἤδη, ὅτι ἐν τῇ νεότητι ἡ ζωὴ ἐξ ἑαυτῆς οἱονεὶ διπλασία μιᾶς ἄλλης. Ἐπειδὴ ὑπὸ τὴν ἐνεργείᾳ ζωὴν ὑπάρχει ἡ δυνάμει· ἐν δὲ τῷ γήρατι δὲν ὑπάρχει, εἰμὴ μία μόνον ζωὴ, καὶ διὰ τοῦτο ἀνάγκη πᾶσα νὰ προλαμβάνῃ ἢ ἐκκόπτῃ τις πᾶν εἴτι ἐξαντλεῖ τὴν ζωὴν ἐκείνην, ὑπὸ τὴν ὁποίαν δὲν ὑπάρχει ἄλλη.

Οὗτοι εἰσὶ κατὰ τὸν Ῥεβέλιον Πάρισον οἱ τέσσαρες θεμελιώδεις κανόνες. Δυνάμει τούτων τῶν τεσσάρων θεωρητικῶν κανόνων καὶ ἁπασῶν τῶν περὶ διαίτης, ἀσκήσεως, θερμοκρασίας κλπ. πρακτικῶν συμβουλῶν, ἃς ἐξ ἐκείνων πορίζεται, πό-

(1) Κατὰ τὴν ἔκφρασιν τοῦ Βυφῶνος.—Ἰδ. κατωτέρω, σελ. 61.

σον δύναταί τις νὰ ζήσῃ; Δὲν δύναται νὰ ζήσῃ περιπλέον τῆς ζωῆς αὐτοῦ, ἀλλ' ἅπασαν τὴν ζωὴν αὐτοῦ, τουτέστιν ὅσον ἡ ἰδία χρᾶσις παντὸς ἀτόμου, συνδυαζομένη πρὸς τοὺς γενικοὺς νόμους τῆς κράσεως τοῦ εἴδους, ἐπιτρέπει νὰ ἐλπίσῃ.

Γ'.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΜΑΚΡΟΒΙΟΤΗΤΟΣ.

Τίς ἐστιν ἡ φυσική τε, συνήθης καὶ κανονικὴ διάρκεια τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς; Τοῦτο ἐστὶ τὸ προκείμενον εἰς ἐξέτασιν ζήτημα ἐν τῷ κεφαλαίῳ τούτῳ.

« Ὁ ἄνθρωπος ὁ μὴ ἀποθνήσκων ἐκ τυχαίων νοσημάτων ζῇ, λέγει ὁ Βυφών, πανταχοῦ ἐννενήκοντα, ἢ ἑκατὸν ἔτη. » « Σκεπτόμενος δέ τις, προστίθησιν, ὅτι ὁ Εὐρωπαῖος, ὁ Αἰθίοψ, ὁ Κινέζος, ὁ Ἀμερικανός, ὁ πεπολιτισμένος, ὁ ἄγριος, ὁ πλούσιος, ὁ πένης, ὁ κατοικῶν ἐν πόλει καὶ ὁ ἀγροδίαιτος, οἱ τόσον διαφέροντες πρὸς ἀλλήλους κατὰ πάντα τὰ ἄλλα, ὁμοιάζουσι κατὰ τοῦτο, καὶ ὅτι ἕκαστος ἔχει τὸ αὐτὸ μέτρον, τὸ αὐτὸ χρονικὸν διάστημα νὰ διανύσῃ ἀπὸ γεννήσεως μέχρι θανάτου, ὅτι ἐκ τῆς διαφορᾶς τῶν φυλῶν, τῶν κλιμάτων, τῶν τροφῶν καὶ τῶν ἀναπαύσεων οὐδεμία προέρχεται πρὸς τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς.... θέλει ὁμολογήσει, ὅτι ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς δὲν ἐξαρτᾶται οὔτ' ἐκ τῶν ἕξεων, οὔτ' ἐκ τῶν ἠθῶν, οὔτ' ἐκ τῆς ποιότητος τῶν τροφῶν, καὶ ὅτι οὐδὲν δύναται νὰ μεταβάλῃ τοὺς μηχανικοὺς νόμους τοὺς διέποντας τὸν ἀριθμὸν τῶν ἡμετέρων ἐτῶν.... »

Ὁ Βυφὼν ἔχει δίκαιον· διότι ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς δὲν ἐξήρτηται οὔτε ἐκ τοῦ κλίματος, οὔτε ἐκ τῆς τροφῆς, οὔτε ἐκ τῆς φυλῆς, καὶ καθόλου εἰπεῖν, ἐξ οὐδενὸς τῶν ἔξωθεν, ἀλλὰ μόνον ἐκ τῆς ἐσωτερικῆς καταστάσεως τοῦ σώματος (constitution intime) καὶ, εἰ ἔξεστιν οὕτως εἰπεῖν, ἐκ τῆς ἐσωτερικῆς δυνάμεως τῶν ἡμετέρων ὀργάνων· διότι τὰ πάντα ἐν τῷ ζωϊκῷ ὀργανισμῷ ὑπόκεινται εἰς νόμους σταθερούς.

Ἕκαστον εἶδος ἔχει τὸ ἴδιον αὐτοῦ ἀνάστημα. Ἡ γαλῆ καὶ ἡ τίγρις εἰσὶ μὲν δύο εἴδη λίαν προσεγγίζοντα καὶ παραπλήσια κατὰ τὸν ὅλον ὀργανισμόν, καὶ ὅμως ἡ γαλῆ φυλάττει πάντοτε τὸ τῆς γαλῆς, ἡ δὲ τίγρις τὸ τῆς τίγρεως ἀνάστημα.

Ἕκαστον εἶδος ἔχει τὴν ὡρισμένην αὐτοῦ διάρκειαν τῆς κυοφορίας· οἷον, εἰς τὸ εἶδος τοῦ λαγιδέως (κουνελίου) ἡ κυοφορία διαρκεῖ 30 ἡμέρας,

εἰς τὸ τοῦ ἰνδικοῦ χοίρου 60, ἡ γαλῆ κυοφορεῖ 56 ἡμέρας, ἡ κύων 61, ἡ λέαινα 108 κτλ. Ἐφεξῆς δὲ θέλομεν ἰδεῖν ὅτι ἕκαστον εἶδος ἔχει καὶ τὴν ἰδίαν αὐτοῦ διάρκειαν τῆς αὐξήσεως.

Πῶς λοιπὸν εἶναι δυνατόν, ἀφ' οὗ πάντα ταῦτα, τὸ ἀνάστημα, ἡ κυοφορία, ἡ αὔξησις κτλ. ἔχουσι τὴν τακτικὴν καὶ ὡρισμένην αὐτῶν διάρκειαν, ἡ ζωὴ νὰ μὴ ἔχῃ τὴν ἑαυτῆς;

Καὶ ὁ Βυφὼν ἐπίσης ἔχει δίκαιον λέγων, ὅτι φυσικῶς διαρκεῖ ἡ ζωὴ τοῦ ἀνθρώπου ἐννενήκοντα ἢ ἑκατὸν ἔτη· διότι βλέπομεν ὁσημέραι ἀνθρώπους ζῶντας ἐννενήκοντα καὶ ἑκατὸν ἔτη. Καὶ γινώσκω μὲν καλῶς, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν συμπληρούντων τὰ τοσαῦτα ἔτη εἶναι μικρὸς ὡς πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν ὅσων δὲν ζῶσι τοσοῦτον, ἀλλ' ὅμως ζῶσι τινὲς, καὶ ἐπειδὴ ζῶσι τοσαῦτα ἔτη ἐνίοτε, δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν, ὅτι ἤθελον ζῇ τοσαῦτα ἔτη συχνότατα, ἐὰν τυχαῖαι καὶ ἐξωτερικαὶ περιστάσεις καὶ κωλυτικαὶ αἰτίαι δὲν ἀντετάσσοντο.

Τῶν πλείστων ἀνθρώπων ἀποθνησκόντων ἐκ νοσημάτων, ἐλάχιστοι ἀποθνήσκουσιν ἐκ τοῦ κυρίως καλουμένου γήρατος· διότι ὁ ἄνθρωπος προσεκτήσατο εἶδός τι ζωῆς τεχνητῆς, καθ' ἣν τὸ ἠθικὸν ἀσθενεῖ συχνότερον παρὰ τὸ φυσικὸν, καὶ τὸ φυσικὸν αὐτὸ συχνότερον, παρὰ ἂν ἤθελεν ἀκολουθῇ μίαν σειρὰν ἓξεων μᾶλλον γαληνιαίων καὶ

ἡσύχων, ἐξασκῶν σταθερῶς καὶ ἐμφρόνως καὶ ἐργασίαν τινά. « Ὁ ἄνθρωπος ἀποθνήσκει κατὰ πᾶσαν ἡλικίαν, λέγει ὁ Βυφὼν, ἐν ᾧ τὰ ζῶα φαίνονται διανύοντα διὰ βήματος ὁμοίου καὶ σταθεροῦ τὸ διάστημα τῆς ζωῆς.... Τὰ πάθη καὶ αἱ συνακόλουθοι αὐτῶν συμφοραὶ, ἐπηρεάζουσαι τὴν ὑγείαν, συμφύρουσι τὰ ζωογονοῦντα ἡμᾶς στοιχεῖα· διότι, ἐὰν παρατηρήσωμεν τοὺς ἀνθρώπους, βλέπομεν σχεδὸν πάντας ζῶντας ζωὴν δειλὴν καὶ φίλερίν, καὶ τοὺς πλείστους ἀποθνήσκοντας ἐκ θλίψεως. »

Ἰδόντες τὴν γνώμην τοῦ Βυφῶνος, ἂς μεταβῶμεν ἤδη καὶ εἰς τὸν Ἄλλερον, καὶ εἰς τὴν κρίσιν τοῦ φυσιοδίφου (naturaliste) ἂς ἐπισυνάψωμεν τὴν τοῦ φυσιολόγου (physiologique). « Ὁ ἄνθρωπος πρέπει νὰ καταταχθῇ, λέγει ὁ Ἄλλερος εἰς τὰ μακροβιώτερα τῶν ζώων· ὅθεν ἀδίκως παραπονούμεθα διὰ τὸ ὀλιγόβιον ἡμῶν (1). »

Ἐν πρώτοις ὄντος τοῦ ζητήματος περὶ τοῦ τίς δύναται νὰ ἦναι ὁ ἔσχατος ὅρος τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς, αὐτὸς ἀποφαίνεται, ὅτι ὁ ἄνθρωπος δὲν ζῇ σχεδὸν ἧττον τῶν δύο αἰώνων. (Non citrà alterum seculum ultimus terminus vitæ humanæ subsistit).

Εἶχε συναθροίσει, ὡς ἤδη προείρηται, πολυά-

(1) Στοιχεῖα φυσιολογίας τόμ. 8, βιβλ. 30, σελ. 95.

ριθμα παραδείγματα μακροβιοτήτων, ὧν τὰ δύο ἔσχατα εἰσὶ τὸ τῶν 159 καὶ τὸ τῶν 169 ἐτῶν.

Ἴσταμαι μικρὸν εἰς τὸ παράδειγμα τῶν ἑκατὸν πεντήκοντα δύο ἐτῶν· ἐπειδὴ τοῦτο δὲν δύναται νὰ ὑποτεθῇ ἀμφίβολον, ὡς μαρτυρούμενον καὶ ὑπὸ τοῦ Ἀρβείου.

Θωμᾶς ὁ Πάρρης κατήγετο ἐκ τῆς κομητείας Σχρόπης τῆς κατὰ τὰ ὅρια τῆς χώρας τῶν Γαλατῶν. Τοῦτον γενόμενον περιβόητον διὰ τὴν μακρὰν αὐτοῦ ἡλικίαν, ὁ βασιλεὺς Κάρολος ὁ Α'. ἐπεθύμησε νὰ ἴδῃ προσωπικῶς. Τὸν προσεκάλεσε λοιπὸν εἰς τὴν αὐλήν, ὅπου διὰ νὰ τὸν εὐχαριστήσωσι, τὸν προέτρεψαν νὰ πολυφάγῃ, καὶ ἀπέθανεν ἐκ δυσπεψίας. Ὁ Ἀρβέϊος ἀνατεμὼν αὐτὸν, εὗρεν ἅπαντα τὰ σπλάγχνα ἐν ἄκρᾳ ὑγείᾳ, τοὺς χόνδρους τῶν πλευρῶν μήπω ὀστεωθέντας κτλ. ἠδύνατο ἄρα νὰ ζήσῃ ἀκόμη πολλὰ ἔτη, ἀλλ' ἀπέθανε κατὰ συμβεβηκός.

« Ὁ Ἄλλερος ζητῶν ἑπομένως νὰ εὕρῃ τίς ἡ φυσικὴ, ἢ κανονικὴ καὶ τακτικὴ διάρκεια τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς, ἐπισυνάπτων τὰ γενόμενα, ἐπὶ τέλους εἰκάζει, ὅτι δὲν εἶναι τοσοῦτον εὔκολον νὰ προσδιορισθῇ. Annos definire, λέγει, erit difficilius.

Ὁ μὲν Ἄλλερος ὑπερμέτρως ἀναγνοὺς, ἀναφέρει μὲν πολλὰ, ἐν ὀλίγοις δ' ἀποφαίνεται.

Ὁ δὲ Βυφὼν ὀλίγον ἀναγνοὺς, περιορίζεται διὰ

καθ' ἕκαστον εἶδος, εἰς δύο ἢ τρεῖς ἐξόχους συγγραφεῖς, ἐξ ὧν διὰ σέβας παραλαμβάνει τὰ πάντα. Προσπαθεῖ νὰ σκέπτηται μᾶλλον, ἢ νὰ διδάσκηται, μελετᾷ ἧττον, ἢ φαντάζεται· ἀλλ' ἔχει ὀξυδέρκειαν, ὁρμὴν (élan), κρίσιν, τόλμην καὶ πάντα, ὅσα ἐπισκοτίζονται βαθμηδὸν, ἢ ἐξαλείφονται παρὰ τῷ σοφῷ Ἀλλέρῳ, καθ' ὅσον ἐκτείνει τὴν πολυμάθειαν καὶ πολλαπλασιάζει τὰς ἑαυτοῦ ἀναγνώσεις.

Ὁ Ἄλλερος καὶ Βυφὼν ἀμφότεροι παραδέχονται τὸ δυνατὸν τῶν προκατακλυσμιαίων μακροβιοτήτων, καὶ τοῦτο, ἀφ' οὗ παραδέχονται, ὁ μὲν Βυφὼν σπεύδει νὰ ἐξηγήσῃ αὐτὸ διὰ συστήματος, ὁ δὲ Ἄλλερος ἀρκεῖται μόνον εἰς τὸ ν' ἀναφέρῃ τὸ σύστημα τοῦ Βυφῶνος καὶ τινων ἄλλων. Πᾶς τις γινώσκει τὸ σύστημα τοῦ Βυφῶνος.

Πρὸ τοῦ κατακλυσμοῦ ἡ γῆ δὲν ὑπῆρχε τοσοῦτον στερεὰ καὶ συμπαγὴς, ὡς τὴν σήμερον· «διότι ἡ βαρύτης πρὸ ὀλίγου ἤρχισε νὰ ἐπενεργῇ.» Οὔσης λοιπὸν τῆς γῆς ἧττον στερεᾶς, πάντα τὰ προϊόντα αὐτῆς δὲν εἶχον τοσαύτην πυκνότητα, καὶ τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἰδίως ἦν μᾶλλον εὐήλατον, εὔκαμπτον καὶ ἐπιδεκτικὸν διαστολῆς· ἠδύνατο ἄρα νὰ αὐξάνῃ ἐπὶ πλείονα χρόνον. Ὁ ἄνθρωπος ἔφθανεν εἰς τὴν ἡβῶσαν ἡλικίαν κατὰ τὸ ἑκατοστὸν τριακοστὸν ἔτος, ἀντὶ νὰ φθάνῃ κατὰ τὸ δέ-

κατον τέταρτον, καὶ τοιουτοτρόπως τὰ πάντα συμβιβάζονται· διότι πολλαπλασιαζομένων τῶν δύο ἀριθμῶν τούτων ἑκατὸν τριάκοντα καὶ δεκατέσσαρα ἐπὶ τὸν αὐτὸν ἀριθμόν, τοὐτέστιν ἐπὶ τ «εὑρίσκομεν, λέγει ὁ Βυφὼν ὅτι, τῆς ζωῆς τῶν νῦν ἀνθρώπων οὔσης ἐννενήκοντα ὀκτὼ ἐτῶν, ἔπρεπεν ἡ τῶν τότε νὰ ἦτο ἐννεακοσίων δέκα.

Τὸ δὲ παράδοξον· ὁ Βυφὼν, ὅστις ἐνταῦθα ἐκθέτει σπουδάζων τὸ σύστημα τοῦτο, διότι ἐκθέτει αὐτὸ ὡς ἴδιον, ἐνέπαιζεν ἐπ' αὐτὸ τὸν Βωοδβάρδον, παρ' οὗ τὸ ἐρανίζεται.

« Ἐρωτώμενος ὁ συγγραφεὺς, λέγει ὁ Βυφὼν, πῶς ἅπασα ἡ γῆ ἠδυνήθη διαλυθῆναι, ἀρκεῖ, ἀποκρίνεται, νὰ φαντασθῇ τις, ὅτι ἐπὶ τοῦ κατακλυσμοῦ ἡ δύναμις τῆς βαρύτητος καὶ τῆς συνοχῆς τῆς ὕλης αἰφνιδίως κατέπαυσε... Ἀλλὰ, λέγομεν πρὸς αὐτὸν, ἂν ἡ δύναμις ἡ συνέχουσα τὰ μόρια τῆς ὕλης κατέπαυσεν, διατί τὰ κογχύλια μόνον διέμειναν ἀδιάλυτα;... Ἀρκεῖ ἀποκρίνεται, νὰ ὑποθέσωμεν, ὅτι ἡ δύναμις τῆς βαρύτητος καὶ τῆς συνοχῆς δὲν ἔπαυσεν ὅλως, ἀλλ' ἠλαττώθη ἐπὶ τοσοῦτον μόνον, ὥστε ἠδυνήθη ν' ἀποχωρίσῃ πάντα τὰ μόρια τῶν ὀρυκτῶν, οὐχὶ δὲ καὶ τὰ τῶν ζώων....»

Περὶ τὰ μέσα τῆς τελευταίας ἑκατονταετηρίδος, ὅτε ἀπήλαυον οἱ ἄνθρωποι ἡσυχαίτατα ἅπαντα τὰ ἀγαθὰ τοῦ πεπολιτισμένου βίου, τινὲς ἐνθουσιάσθησαν ὑπὲρ τοῦ ἀγρίου. Ὁ Ι. Ρουσσὼ ἀνέκραξεν, ὅτι ἔπρεπεν, ἀποσπάσαντες τοὺς πασσάλους καὶ γεμίσαντες τὰς τάφρους, νὰ ἐπανακάμψωμεν, ὅσον τάχιον, εἰς τὴν κατάστασιν τῶν θηρίων, ἅπερ φοβοῦνται μόνον τὸν πόνον καὶ τὴν πεῖναν (1). Ὁ μὲν Διδερότος καὶ Ι. Ρουσσὼ εἶπον καὶ πολλὰ ἕτερα περὶ τούτου· ἡμεῖς δὲ δυνάμεθα τοὐλάχιστον ν' ἀναφέρωμεν τὸ παρὰ Βυφῶνος ῥηθέν.

Εἷς καθόλου ἄγριος, οἷον τὸ ἀνατραφὲν μεταξὺ τῶν ἄρκτων νήπιον, περὶ οὗ ἀναφέρει ὁ Κόννωρ, ὁ νέος ὁ εὑρεθεὶς ἐν τοῖς δρυμοῖς τῆς Ἀνοβέρας, κτλ. ἤθελον εἶσθαι θέαμα περίεργον τῷ φιλοσόφῳ· διότι ἤθελε δυνηθῇ οὗτος παρατηρῶν τὸν ἄγριον αὐτοῦ, νὰ ἐκτιμήσῃ ἀκριβῶς τὴν δύναμιν τῶν φυσικῶν ὀρέξεων, ἤθελεν ἰδεῖ ἐν αὐτῷ τὴν ψυχὴν γυμνὴν, ἤθελε διακρίνει πάσας τὰς φυσικὰς αὐτῆς κινήσεις, καὶ ἤθελεν ἀνακαλύψει ἴσως ἐν ἐκείνῃ ἡσυχίαν, γαλήνην, καὶ πρᾶότητα πλείονα ἢ ἐν τῇ ἑαυτοῦ, καὶ ἤθελεν ἴδει ἐναργῶς, ὅτι ἡ ἀρετὴ ἀνήκει εἰς τὸν ἄγριον μᾶλλον, ἢ τὸν πεπολιτισμένον, καὶ ἡ κακία κυρίως ἐν τῇ κοινωνίᾳ ἀνεφύη (2).

Ἐν πρώτοις μέλλω ν' ἀποδείξω, ὅτι οἱ περὶ ὧν ὁ λόγος τοῦ Βυφῶνος νομιζόμενοι ἄγριοι ἦσαν

(1) Λογ. περὶ ἀνισότητος.
(2) Τομ. Β'. Σελ. 201.

ἁπλῶς πάντη εὐήθεις· διότι ὁ Βλυμεμβάχιος, διασαφήσας τὴν ἱστορίαν τοῦ εὑρεθέντος νεανίου ἐν τοῖς δρυμοῖς τῆς Ἀνοβέρας, εἶπεν, ὅτι ἦν κωφάλαλος ἐκδιωχθεὶς τοῦ πατρικοῦ οἴκου παρὰ τῆς μητρυιᾶς αὐτοῦ.

Τὸ δὲ μεταξὺ τῶν ἄρκτων ἀνατραφὲν παιδίον, περὶ οὗ ἀναφέρει ὁ Κόννωρ, ὁ περιβόητος συγγραφεὺς τῆς μυστικῆς ἰατρικῆς, ἐστερεῖτο κατ' αὐτὸν τοῦτον οὐ μόνον λογικοῦ καὶ διαλέκτου, ἀλλὰ καὶ φωνῆς ἀνθρωπίνης. Πῶς ὁ Βυφὼν ἤθελε δυνηθῇ ἄρα νὰ ἴδῃ καθαρὰν τὴν ψυχὴν τοῦ ἀτυχοῦς παιδίου; Ἔπειτα δὲ τίς ἀξιοπιστότερος τοῦ Κόννορος!

Καὶ ἐν τοσούτῳ ὁ Κονδιλλάκιος ἐποίησε μακρὰς σκέψεις ἐπὶ τοῦ ὑπὸ Κόννορος ἀναφερομένου παιδίου· « παιδίον ἀνατραφὲν μεταξὺ τῶν ἄρκτων, ἤθελεν ὅλως ἀπομιμηθῆ, λέγει οὗτος, ἐκείνας, ὥστε καὶ φωνὴν παραπλησίαν τῇ ἐκείνων νὰ ἔχῃ, καὶ ποσί τε καὶ χερσὶ νὰ ἕρπῃ· διότι τοσοῦτον ῥέπομεν πρὸς τὴν μίμησιν, ὥστε καὶ ὁ Καρτέσιος αὐτὸς, εὑρεθεὶς εἰς τὴν θέσιν ἐκείνου, οὐδέποτε ἤθελεν ἀποπειραθῆ ἴσως νὰ βαδίσῃ ἐπὶ τῶν ποδῶν μόνον ». Ἀλλ' ὁ Κονδιλλάκιος βαίνει ἔτι περαιτέρω. Ἡ μίμησις ἐνταῦθα εἶναι ἀδιάφορος· ἐπειδὴ ἡ στάσις ἐν ἑκάστῳ τῶν εἰδῶν ἐξήρτηται μόνον ἐκ τῆς κατασκευῆς τοῦ σώματος. Ὁ ἄνθρωπος φύσει βαδίζει ἐπὶ τῶν ποδῶν αὐτοῦ, καὶ ἵνα ἴσταται ὀρθιος, χάρις τῷ Θεῷ, δὲν ἔλαβεν ἀνάγκην τῆς ἀγχινοίας τοῦ Καρτεσίου.

Ἡ κατάστασις τῶν ἀγρίων τὴν σήμερον ὑπάρχει ἡμῖν κατὰ πάντα γνωστὴ· διότι ἐκτὸς τῶν ἀπανταχόθεν ἐπελθουσῶν πιστῶν ἐξιστορήσεων, ἴδον ἐν Παρισίοις πολλοὺς τῶν ἀγρίων, ἔνθα καὶ ἠδυνήθην νὰ σπουδάσω τινὰς αὐτῶν. Τὰ ἀτυχῆ ταῦτα ὄντα ζῶσιν ὁλόγυμνα, ἀνέστια, περιπλανώμενα καὶ μηδεμίαν ἄλλην διατροφὴν ἔχοντα, ἢ τὴν ἐκ τῆς θήρας, ἧς ἀφθόνου μὲν ὑπαρχούσης, τρώγουσιν ὑπερβαλλόντως, ἐκλειπούσης δὲ ὑπομένουσι τὴν πεῖναν θλιβόμενοι καὶ ἀνησυχοῦντες, ὥστε συμβαίνει αὐτοῖς ἐνίοτε καὶ νὰ τρώγωσιν ἀλλήλους.

Οὐδ' εὗρον παρ' αὐτοῖς ἑτέρας ἐπιθυμίας, ἢ τὰς ἐκ τῶν φυσικῶν ἀναγκῶν ἐγειρομένας, οὐδόλως θρησκείαν, οὐδὲ ἤθη, ἀλλ' εὗρον περιεργίαν τινὰ εὐήθη μὲν, ὅμως ἀείποτε ὀξεῖαν, καὶ ἕξεις μᾶλλον, ἢ κανόνας· συγγενικοὺς δὲ δεσμοὺς μὴ ὑπερβάλλοντας τοὺς παρὰ τοῦ ὁρμεμφύτου ὑπαγορευομένους· μόνον τὸ μητρικὸν φίλτρον ἀδιαλείπτως ἐν ἐνεργείᾳ, καὶ τὴν γλυκεῖαν αὐτοῦ ἐπίῤῥοιαν ἀείποτε τιμωμένην. « Διεμείναμεν ἄχρι μεσημβρίας παρὰ τὴν θύραν τῆς καλύβης, λέγει ὁ Σατοβριάνδος, καὶ ὁ ἥλιος ἐγένετο καυστικός· εἷς τῶν ἡμετέρων ξενοδόχων προσεγγίσας τὰ

παιδία, εἶπε πρὸς αὐτά· Τέκνα, ὁ ἥλιος θὰ φάγῃ τὴν κεφαλήν σας, ὑπάγετε νὰ κοιμηθῆτε· πάντες ἀνέκραξαν· εἶναι ἀληθές· καὶ ἀντὶ νὰ ὑπακούσωσιν, ἐξηκολούθησαν τὰς παιδιάς....»

Αἱ γυναῖκες ἠγέρθησαν, ἐκάλεσαν τὴν ἀπειθῆ ἀγέλην, ἐπισυνάπτουσαι εἰς πᾶν ὄνομα φιλοστοργικήν τινα λέξιν, καὶ παραχρῆμα τὰ τέκνα προσέδραμον πρὸς τὰς μητέρας αὐτῶν ὡς νεοσσία (1).

Καὶ ὅμως οἱ ἀγριοι οὗτοι (καὶ ὁ λόγος περὶ τῶν καθόλου ἀγρίων κατὰ τὸν Βυφῶνα, ἢ περὶ τῶν Βοτεκούδων), οἱ ἄνευ θρησκείας, ἄνευ ἠθῶν καὶ ἐθίμων, οἱ φαινόμενοι ὅτι ἀπώλεσαν πάντα ἀνθρωπισμόν, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν, οἱ φαινόμενοι ὅτι οὐδὲν εἰσέτι τούτου ἀπέκτησαν, αὐτοὶ πάντες ὑποχρύπτουσιν εἰς τὰ βάθη τῆς καρδίας αὐτῶν τὸ σπέρμα ἐνδομύχου τινὸς πίστεως, καὶ οἱονεὶ ἀμυδρὰν προαίσθησιν ἑτέρου βίου, πιστεύοντες ὅτι αὐτοὶ μὲν μετὰ θάνατον θέλουσι μεταμορφωθῆ εἰς ἀγαθὰ ἢ πονηρὰ πνεύματα, κατὰ τὴν ἀγαθὴν ἢ πονηρὰν αὐτῶν διαγωγήν, οὐχὶ δὲ καὶ τὰ ἴδια αὐτῶν ζῶα.

Θαυμάζοντες δέ τινες τὴν τῶν ἀγρίων κατάστασιν, ἠθέλησαν ν'ἀποδώσωσιν αὐτῇ, ὀρθῶς σκεπτόμενοι, πάντα τὰ πλεονεκτήματα, καὶ μάλιστα

(1) Ἐπιστολὴ ἐκ τῶν ἀγρίων τοῦ Νιαγάρα.

τὸ πολυτιμότερον τὴν μακροβιότητα· τὸ ἀληθὲς ὅμως εἶναι, ὅτι ὀλίγοι τῶν ἀγρίων ἀποθνήσκουσιν ἐκ φυσικοῦ θανάτου· διότι πάντες σχεδὸν ἀποθνήσκουσι κατὰ συμβεβηκός, ἐκ πείνης δηλονότι, τραυμάτων, πληγῶν, δήγματος φαρμακερῶν ὄφεων καὶ τῶν τοιούτων.

Ἀλλ' ἐπανέρχομαι εἰς τὸ προκείμενον περὶ μακροβιότητος ζήτημα, ὅπερ διττῶς δύναται νὰ θεωρηθῇ, ἢ ἱστορικῶς, ὡς ἐθεώρησεν αὐτὸ ὁ Ἄλλερος καὶ ὁ Βυφών, ἢ φυσιολογικῶς, καὶ γίνεται τότε ὅλως νέον ζήτημα.

Ὁ Ἄλλερος καὶ Βυφὼν ζητοῦσιν ἱστορικῶς, τουτέστι δι' ἀπαριθμήσεως καὶ παραβολῆς τῶν γεγονότων, τίς εἶναι ὁ φυσικὸς, συνήθης καὶ κανονικὸς ὅρος τῆς τοῦ ἀνθρώπου ζωῆς, καὶ θέτοντες αὐτὸν μεταξὺ τῶν 90 καὶ 100 ἐτῶν, ζητοῦσι κατόπιν, καὶ πάντοτε ἱστορικῶς, τίς εἶναι ὁ ἔσχατος ὅρος αὐτῆς, ὃν ὁ Ἄλλερ θεωρεῖ μικρὸν ἀπέχοντα τῶν δύο ἑκατονταετηρίδων. Καὶ ταῦτα μὲν περὶ τῆς ἱστορικῆς θεωρίας, ὁ δὲ Βυφὼν ἤρχησε τὴν φυσιολογικήν.

« Ἡ καθολικὴ διάρκεια τῆς ζωῆς δύναται νὰ καταμετρηθῇ, λέγει, κατά τινα τρόπον διὰ τῆς διαρκείας τοῦ χρόνου τῆς αὐξήσεως.... ὁ ἄνθρωπος αὐξάνει καθ' ὕψος μέχρι τῶν 16 ἢ 18 ἐτῶν, καὶ ὅμως ἡ κατὰ πάχος ἀνάπτυξις ἁπάντων

πῶν μελῶν τοῦ σώματος λήγει κυρίως κατὰ τὰ 30 ἔτη· οἱ κύνες λαμβάνουσιν εἰς ὀλιγώτερον τοῦ ἑνὸς ἔτους τὴν κατὰ μῆκος αὐτῶν αὔξησιν, καὶ κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος κυρίως παύουσι τοῦ λαμβάνειν τὴν κατὰ πάχος· ὁ ἄνθρωπος, ὅστις αὐξάνει μόνον ἐπὶ δύο ἢ τρία ἔτη, ζῇ μόνον 10 ἢ 12· τὸ αὐτὸ δὲ συμβαίνει καὶ παρὰ πλείοσι τῶν ἄλλων ζώων.

Ὁ Βυφὼν λέγει πάλιν ἀλλαχοῦ. « Ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς τῶν ἵππων ὑπάρχει, ὡς ἐπὶ πάντα τὰ λοιπὰ εἴδη τῶν ζώων, ἀνάλογος τῆς διαρκείας τοῦ χρόνου τῆς αὐτῶν αὐξήσεως. Ὁ ἄνθρωπος, ὅστις αὐξάνει μέχρι τῶν 14 ἐτῶν, δύναται νὰ ζήσῃ ἑξάκις ἢ ἑπτάκις τοσοῦτον χρόνον, τοὐτέστιν 90 ἢ 100 ἔτη, ὁ ἵππος, ὅστις αὐξάνει ἐπὶ τέσσαρα, δύναται νὰ ζήσῃ ἑξάκις ἢ ἑπτάκις τοσοῦτον, τοὐτέστιν 25 ἢ 30 (1). Ὁ Βυφὼν λέγει ἐπὶ τέλους· « Ἐπειδὴ ἡ ἔλαφος αὐξάνει ἐπὶ 5 ἢ 6 ἔτη, ζῇ διὰ τοῦτο καὶ ἑπτάκις 5 ἢ 6 ἔτη· τοὐτέστι 35 ἢ 40 (2). »

Τοῦ ἀληθοῦς προβλήματος, ἤτοι τοῦ φυσιολογικοῦ τεθέντος, πρόκειται ἤδη νὰ γνωρίσωμεν ποσάκις ἡ διάρκεια τῆς αὐξήσεως ἐμπεριλαμβάνεται ἐν τῇ διαρκείᾳ τῆς ζωῆς. Ἑνὸς λοιπὸν ἔτι χρήζει

(1) Ἵππου ἱστορία. (2) Ἐλάφου ἱστορία.

ὁ Βυφὼν, νὰ γνωρίσῃ δηλονότι τὸ βέβαιον σημεῖον, τὸ δεικνύον τὸν ὅρον τῆς αὐξήσεως.

Ἐγὼ εὑρίσκω τὸ σημεῖον τοῦτο ἐν τῇ συναφῇ τῶν ὀστῶν κατὰ τὰς αὐτῶν ἐπιφύσεις.

Διότι ἐνόσῳ τὰ ὀστᾶ δὲν συναφθῶσιν ἐπὶ τὰς αὐτῶν ἐπιφύσεις, τὸ ζῶον αὐξάνει, ἅμα δὲ ταῦτα συναφθῶσιν ἐπ' ἐκείνας, τὸ ζῶον παύει αὐξάνον.

Ἴδομεν ἐν τῷ προηγουμένῳ κεφαλαίῳ (1), ὅτι ἐν μὲν τῷ ἀνθρώπῳ ἡ συναφὴ τῶν ὀστῶν καὶ τῶν ἐπιφύσεων γίνεται κατὰ τὸ 20 ἔτος, ἐν δὲ τῇ καμήλῳ κατὰ τὸ $8^{ον}$, ἐν τῷ ἵππῳ κατὰ τὸ $5^{ον}$, ἐν τῷ βοὶ κατὰ τὸ $4^{ον}$, ἐν τῷ λέοντι κατὰ τὸ $4^{ον}$, ἐν τῷ κυνὶ κατὰ τὸ $2^{ον}$, ἐν τῇ γαλῇ κατὰ τὸν $18^{ον}$ μῆνα, ἐν τῷ λαγιδεῖ κατὰ τὸν $12^{ον}$, ἐν τῷ ἰνδικῷ χοίρῳ κατὰ τὸν $7^{ον}$ κτλ. Ἕπεται λοιπὸν, ὅτι ὁ ἄνθρωπος ζῇ ἐννενήκοντα ἢ 100 ἔτη, ἡ κάμηλος 40, ὁ ἵππος 25, ὁ βοῦς 15 ἕως 20, ὁ λέων περίπου 20, ὁ κύων ἀπὸ 10 ἕως 12, ἡ γαλῇ ἀπὸ 9 ἕως 10, ὁ λαγιδεὺς 8, ὁ ἰνδικὸς χοῖρος ἀπὸ 6 ἕως 7 κτλ.

Ἡ παρὰ τοῦ Βυφῶνος ἄρα ἐκτεθεῖσα ἀναλογία προσήγγιζε πρὸς τὴν ἀλήθειαν· διότι ὁ Βυφὼν λέγει, ὅτι πᾶν ζῶον ζῇ σχεδὸν ἑξάκις ἢ ἑπτάκις το-

(1) Σελ. 27.

σοῦτον χρόνον, ὅσον δαπανᾷ εἰς τὴν αὔξησιν. Ἡ ὑποτεθεῖσα ἀναλογία ἦν λοιπὸν 6 ἢ 7· ἡ δὲ ἀληθὴς 5 ἢ ὡς ἔγγιστα.

Ὁ ἄνθρωπος αὐξάνων ἕως τὸ 20 ἔτος, ζῇ ἄρα πεντάκις 20 ἔτη ἤτοι 100, ἡ κάμηλος αὐξάνουσα μέχρι τοῦ 8, ζῇ ἄρα πεντάκις 8 ἤτοι 40, ὁ ἵππος αὐξάνων μέχρι τοῦ 5, ζῇ ἄρα πεντάκις 5 ἤτοι 25· αὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν ζώων.

Ἔχομεν λοιπὸν ἐπὶ τέλους γνώρισμα ὡρισμένον καὶ παρέχον ἡμῖν ἀσφαλῶς ὅπως δήποτε τὴν διάρκειαν τῆς αὐξήσεως. Ἡ δὲ διάρκεια τῆς αὐξήσεως παρέχει ὁμοίως τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς. Πάντα τὰ φαινόμενα τῆς ζωῆς συνδέονται πρὸς ἄλληλα διά τινος σειρᾶς ἀλληλενδέτων σχέσεων· οἷον, ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς προσδιορίζεται διὰ τῆς διαρκείας τῆς αὐξήσεως, ἡ δὲ τῆς αὐξήσεως διὰ τῆς διαρκείας τῆς κυοφορίας, ἡ δὲ τῆς κυοφορίας διὰ τοῦ μεγέθους τοῦ ἀναστήματος κτλ. Ὅσον δὲ τὸ ζῶον εἶναι μέγα, τοσοῦτον ἡ κυοφορία παρατείνεται· οἷον, ἡ μὲν κυοφορία τοῦ λαγιδέως διαρκεῖ τριάκοντα ἡμέρας, ἡ δὲ τοῦ ἀνθρώπου ἐννέα μῆνας, ἡ δὲ τοῦ ἐλέφαντος περίπου δύο ἔτη κτλ. Οὐδὲν εἰσέτι γινώσκομεν περὶ τῆς φυσικῆς διαρκείας τῆς ζωῆς τοῦ ἐλέφαντος.

Κατά τινας μὲν τῶν συγγραφέων ὁ ἐλέφας ἔζη 400 ἢ 500 ἔτη, κατὰ δὲ τὸν Ἀριστοτέλην 200 (1), κατ' ἄλλους 130, 140, 150· κατὰ τὸν Βυφῶνα τοὐλάχιστον 200, κατὰ τὸν Κυβιέρον περίπου 200 καὶ κατὰ τὸν Δεβλεμβίλλιον 120 (2).

Οὕτω περὶ τῆς διαρκείας τῆς ζωῆς τούτου τοῦ ζώου, ὅπερ ὀρθῶς ὀνομάζει ὁ Δεβλεμβίλλιος τὸ παραδοξότατον ζῶον τῆς δημιουργίας (3), καὶ περὶ οὗ ὁ Βυφὼν ὡμίλησε πομπωδῶς οὕτω.

« Ὁ ἐλέφας ὑπάρχει ἐξαιρουμένων ἡμῶν τὸ θαυμασιώτερον τῶν ὄντων τοῦ ἡμετέρου κόσμου, ὡς ὑπερβάλλων πάντα τὰ γήϊνα ζῶα κατὰ τὸ μέγεθος καὶ προσεγγίζων τῷ ἀνθρώπῳ κατὰ τὸ πνεῦμα, καθ' ὅσον τοὐλάχιστον δύναται ἡ ὕλη νὰ προσεγγίσῃ τῷ πνεύματι. . . . Πρέπει νὰ φανταθῇ τις, ὅτι αὐτὸς βαδίζων σείει τὴν γῆν, διὰ τῆς προβοσκίδος ἀποσπᾷ δένδρα, κτυπῶν διὰ τοῦ σώματός του κρημνίζει τείχει. . . . Διὸ οἱ ἄνθρωποι ἀνέκαθεν εἶχον πρὸς τὸ μέγα ἢ πρῶτον τοῦτο ζῶον ἀείποτε ἓν εἶδος εὐλαβείας... » Περὶ τῆς διαρκείας, λέγω, τῆς ζωῆς τοῦ μεγάλου ἢ πρώτου τούτου ζώου, ἡμεῖς δὲν γνωρίζομεν οὐδὲν θετικώτερον τῶν ἀρχαίων.

(1) Ζώων ἱστορ. βιβλ. 8. Κεφ. 9.
(2) Ὀστεογραφ. ἐλέφ. σιλ. 74.
(3) Αὐτόθ. σιλ. 88.

Οὐχ ἧττον ἀγνοοῦμεν ὁπόση δύναται νὰ ἦναι ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς τοῦ ῥινοκέρω, τοῦ ἱπποποτάμου, τῆς καμηλοπαρδάλεως, κτλ. Ἀλλ' ἐν τοσούτῳ μία μόνον ἀκριβὴς παρατήρησις τοῦ χρόνου, καθ' ὃν γίγεται ἡ συναφὴ τῶν ὀστῶν καὶ τῶν ἐπιφύσεων ἐν τῷ ἐλέφαντι, τῷ ἱπποποτάμῳ καὶ τῷ ῥινοκέρῳ, ἠδύνατο νὰ μᾶς ὁρίσῃ ἀμέσως καὶ ἀσφαλῶς τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς ἁπάντων τῶν μεγάλων τούτων ζώων.

Εὑρίσκω ἐν τοῖς φιλοσοφικοῖς συμβιβασμοῖς (transactions philosophiques) τὴν ἱστορίαν νέου τινὸς ἐλέφαντος ἀποθανόντος ἐν ἡλικίᾳ 26, ἢ 28 ἐτῶν, τοῦ ὁποίου αἱ ἐπιφύσεις δὲν ἦσαν εἰσέτι συνημμέναι. Ὁ ἐλέφας οὗτος ἦν περίπου τριάκοντα ἐτῶν, καὶ αἱ ἐπιφύσεις αὐτοῦ δὲν ἦσαν συνημμέναι· ὅθεν δυνάμεθα νὰ ἤμεθα βέβαιοι, καὶ μάλιστα ἀπὸ τοῦδε, ὅτι ὁ ἐλέφας ζῇ πλέον ἢ πεντάκις τριάκοντα, ἤτοι ὑπὲρ τὰ 150 ἔτη (1).

Μένει λοιπὸν νὰ ἴδωμεν, ἐὰν δὲν ὑπάρχῃ καί τις σχέσις γενικὴ, ἡ μέτρον κοινὸν, δι' ὧν ἠθέλομεν δυνηθῆ νὰ προσδιορίσωμεν τὴν παράδοξον διάρκειαν,

(1) Ἐλέφας ἐξ Ἀφρικῆς, ὃν διετηρήσαμεν 30 ἔτη ἐν τῷ ἡμετέρῳ θηριοτροφείῳ, καὶ ὅστις ἦν τριῶν, ὅταν εἰσήχθη ἐν αὐτῷ, ἀπέθανεν ἤδη, καὶ πάντα τὰ ὀστᾶ αὐτοῦ εἶναι συγκεκολλημένα κατὰ τὰς ἐπιφύσεις· ἡ συνάφεια ἄρα γίνεται περὶ τὸ 30 ἔτος, καὶ ἐπομένως ὁ ἐλέφας ζῇ περίπου 150 ἔτη.

ἢ τὸν ἔσχατον ὅρον τῆς ζωῆς, ὡς δυνάμεθα νὰ προσδιορίσωμεν κατὰ τὰ προλεχθέντα τὴν συνήθη αὐτῶν διάρκειαν διὰ τῆς διαρκείας τῆς αὐξήσεως καὶ τῆς συναφείας τῶν ἐπιφύσεων.

Ὁ Ἄλλερος ἀναφέρει δύο παραδείγματα μακροβιότητος τὸ μὲν 152 ἐτῶν, τὸ δὲ 169, καὶ ἐπὶ τῶν δύο τούτων παραδειγμάτων ἐπερειδόμενος, ὡς ἴδαμεν, λέγει, ὅτι ὁ ἄνθρωπος ἐπεκτείνων τὸν βίον αὐτοῦ μέχρι τοῦ ἐσχάτου ὅρου, δὲν ζῇ σχεδὸν ἔλαττον τῶν δύο ἑκατονταετηρίδων.

Ὁ Βυφὼν διηγεῖται μετ' ἀκριβείας τὴν ἱστορίαν ἵππου ζήσαντος 50 ἔτη, καὶ ἡ μικρὰ αὕτη ἱστορία ἐστὶ πλήρης περιέργων λεπτομερειῶν.

Ὁ δοὺξ τοῦ Σαὶν Σίμων (de Saint Simon) ἐπώλησε κατὰ τὸ 1734 τῷ ἐξαδέλφῳ αὐτοῦ ἐπισκόπῳ τῆς Μέτσης, ἵππον δεκαετῆ τὴν ἡλικίαν, τοῦ δὲ εἰρημένου ἐπισκόπου ἀποθανόντος κατὰ τὸ 1760, ὁ διάδοχος αὐτοῦ διετήρησε τὸν ἵππον (καί τοι μεταχειριζόμενος αὐτὸν ἀφειδῶς πρὸς τὰς ἐργασίας αὐτοῦ) μέχρι τοῦ 1766. Ἐπειδὴ δὲ ἐφάνη τότε ὁ ἵππος χρήζων ἀνέσεως, ἐμετριάσθη μὲν ἡ ἐργασία του, ἀλλὰ πάντοτε εἰργάζετο, ὥστε ποτὲ δὲν ἔμεινεν ἐν ἀργίᾳ· διότι κατεσκεύασαν δι' αὐτὸν μικράν τινα ἅμαξαν σχεδὸν τὸ ἥμισυ μικροτέραν τῶν συνήθων, ἣν πρῶτον μὲν ἔσυρεν ἀπὸ πρωΐας μέχρις ἑσπέρας, ἔπειτα δὲ ὥρας τινὰς μόνον, τέλος

ISMANOGLIO

τῇ 24 Φευρουαρίου τοῦ 1774, ἅμα ἔζευξαν αὐτὸν, ἔπεσε νεκρὸς ἐπὶ τὸ πρῶτον βῆμα.

« Ἰδοὺ λοιπὸν, λέγει ὁ Βυφφὼν, εἰς τὸ εἶδος τοῦ ἵππου τὸ παράδειγμα ἀτόμου ζήσαντος πεντήκοντα ἔτη, ἤτοι τὸ διπλάσιον τῆς συνήθους ζωῆς τούτων τῶν ζώων.... οὕτως ἡ ἀναλογία καθόλου ἐπιβεβαιοῖ ὅ,τι ἐγινώσκομεν μόνον ἔκ τινων μερικῶν γεγονότων, τοὐτέστιν, ὅτι πρέπει νὰ εὑρίσκωνται ἐν πᾶσι τοῖς εἴδεσι, καὶ μάλιστα ἐν τῷ τοῦ ἀνθρώπου, ὡς ἐν τῷ τοῦ ἵππου, ἄτομα τινὰ, ὧν ἡ ζωὴ παρατείνεται διπλασίως τῆς συνήθους, ἤτοι μέχρι τῶν ἑκατὸν ἑξήκοντα ἐτῶν, ἀντὶ τῶν ὀγδοήκοντα. Τὰ προνόμια (privelèges) ταῦτα τῆς φύσεως συμβαίνουσι μὲν τῷ ὄντι ἐν πολλῷ χρόνῳ καὶ κατὰ μεγάλα ἀποστήματα ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ, καὶ εἶναι οἱ μεγάλοι κλῆροι ἐν τῷ καθολικῷ λαχείῳ τῆς ζωῆς, ἀλλ'εἶναι ἐν τοσούτῳ ἱκανὰ νὰ παράσχωσιν ἐλπίδα ἔτι μακροτέρας ἡλικίας καὶ πρὸς αὐτοὺς ἔτι τοὺς λίαν προβεβηκότας γέροντας (1). Αἱ σκέψεις αὗται μοὶ φαίνονται πάνυ ὀρθαί, καθ' ὅσον εἶναι εὔκολον νὰ προστεθῶσι πρὸς τῷ ὑπὸ Βυφφῶνος μνημονευθέντι, πολλὰ ἄλλα παρόμοια γεγονότα.

Ἡ κάμηλος ζῇ συνήθως ἀπὸ 40 μέχρι 50 ἐτῶν,

(1) Τ. Β'. Σελ. 237.

ἀλλὰ δύναται νὰ ζήσῃ καὶ μέχρι τῶν 100 κατὰ τὴν μαρτυρίαν αὐτοῦ τοῦ Ἀριστοτέλους (1) ὁ λέων ζῇ συνήθως 20, ἀλλ'ἐνδέχεται νὰ ζήσῃ καὶ μέχρι τῶν 40, ἢ καὶ 60. « Ἴδον λέοντα, λέγει ὁ Ἄλλερος, τεσσαρακοντούτη κατὰ τὸ ἑξηκοστὸν ἔτος ἀποθανόντα (2). » Εὑρίσκω πολλὰ παραδείγματα κυνῶν, οἵτινες ἔζησαν 20, 22 καὶ 24 ἔτη. Εὑρίσκω ὡσαύτως καὶ γαλῶν, αἵτινες ἔζησαν 18 καὶ 20 κτλ.

Οὐδὲν βέβαιον γινώσκω περὶ τῆς διαρκείας τῆς ζωῆς τῶν πτηνῶν.

Ὁ Ἡσίοδος κατὰ Πλίνιον ἀποδίδωσι τῇ μὲν κορώνῃ ζωὴν ἐννεαπλασίαν τῆς ἡμετέρας, τῇ δὲ ἐλάφῳ τετραπλασίαν τῆς κορώνης, καὶ τριπλασίαν τῆς ζωῆς τῆς ἐλάφου τῷ κόρακι. Hesiodus... cornici novem nostras attribuit aetales, quadruplum ejus cervis, id triplicatum corvis.

Ἰδοὺ τὸ σχόλιον τοῦ Βυφφῶνος ἐπὶ τούτου τοῦ χωρίου τοῦ Πλινίου· « Τριακονταετοῦς μὲν ἐκλαμβανομένης, λέγει, τῆς ἡλικίας τοῦ ἀνθρώπου, ἡ τῆς κορώνης εἶναι ἐννεάκις 30, ἤτοι 270 ἔτη, ἡ τῆς ἐλάφου 1080 καὶ ἡ τοῦ κόρακος 3240.

Περιορισθείσης δὲ ταύτης εἰς 10, εἶναι ἡ τῆς κορώνης 90, ἡ τῆς ἐλάφου 360, ἡ τοῦ κόρακος

(1) Ἱστορ. ζώων. Βιβλ. Η'. Κεφ. 9.
(2) Στοιχ. φυσιολ. Τ. Η'. Βιβλ. 30. Σελ. 33.

1080, ὅπερ ὑπάρχει πάλιν ὑπερβολή. Ἡ ὀρθὴ λοιπὸν ἐξήγησις τοῦ χωρίου εἶναι νὰ ἐκλάβωμεν τὸ γενεὰ τοῦ Ἡσιόδου καὶ τὸ aetas τοῦ Πλινίου ἀντὶ τοῦ ἔτους, καὶ τότε ἡ ζωὴ τῆς κορώνης καταντᾷ εἰς 9 ἔτη, ἡ τῆς ἐλάφου εἰς 36 καὶ ἡ τοῦ κόρακος εἰς 108, ὡς ἐκ τῆς παρατηρήσεως ἀποδεικνύεται (1).

Δύναται μὲν ὁ Βυφὼν νὰ ἐξηγῇ τὸν Ἡσίοδον καὶ Πλίνιον κατὰ τὸ δοκοῦν αὐτῷ· ἀλλ' ὤφειλε τοὐλάχιστον νὰ μᾶς εἴπῃ ἐπὶ τίνων διδομένων ἐπιστηριζόμενος βεβαιοῖ, ὅτι τὰ ἑκατὸν ὀκτὼ ἔτη τοῦ κόρακος ἀποδεικνύονται ἐκ τῆς παρατηρήσεως.

Ὁ Φοντενέλλος μᾶς διηγεῖται ἀταράχως (διότι κατὰ τοῦτο εἶχε σχεδὸν τὸ δικαίωμα τοῦ μὴ ἐκπλήττεσθαι ὑπ' οὐδενός) τὴν ἱστορίαν ψιττακοῦ ζήσαντος κατ' αὐτὸν περὶ τὰ ἑκατὸν εἴκοσιν ἔτη.

Ὁ ψιττακὸς οὗτος μετηνέχθη ἐν Φλωρεντίᾳ τῷ 1633 ὑπὸ τῆς μεγάλης δουκίσσης τῆς Δελαβέρας τοῦ Ὑρβίνου (de la Rovère d'Urbin) ἐλθούσης ἐκεῖ, ἵνα συζευχθῇ μετὰ τοῦ μεγάλου δουκὸς Φερδινάνδου, καὶ κατὰ τὴν ὁμολογίαν αὐτῆς ὁ ψιττακὸς ἦν ὁ πρεσβύτατος τῶν οἰκείων αὐτῆς. Ἔζησε δ' οὗτος καὶ ἐκεῖ σχεδὸν ἑκατὸν ἔτη.

Ἐὰν ἀποδώσωμεν αὐτῷ κατὰ τὴν ὁμολογίαν

(1) Ἱστορ. κόρακος.

τῆς μεγάλης δουκίσσης, λέγει ὁ Φοντενέλλος, μόνον εἴκοσιν ἔτη περιπλέον, ἔζησεν ἄρα σχεδὸν ἑκατὸν εἴκοσιν ἔτη. Οὗτος δὲν εἶναι ἴσως ὁ μικρότερος ὅρος τῆς ζωῆς τῶν ζώων τούτων, ἀλλ' εἶναι βέβαιον τοὐλάχιστον ἐκ τοῦ παραδείγματος τούτου, ὅτι δύνανται νὰ φθάσωσιν αὐτὸν τὸν ὅρον (1).»

« Ὁ κύκνος ἔχει τὸ πλεονέκτημα, λέγει ὁ Βυφών, τοῦ διατηρεῖν μέχρι πάνυ προβεβηκυίας ἡλικίας τὴν ὡραίαν καὶ ἡδεῖαν αὐτοῦ ὕπαρξιν· διότι πάντες οἱ παρατηρηταὶ ὁμοφώνως ἀποδιδόασιν αὐτῷ μακροτάτην ζωήν, καί τινες μάλιστα παρέτειναν τὴν διάρκειαν αὐτοῦ μέχρι τριακοσίων ἐτῶν, ὅπερ ἀναμφιβόλως εἶναι μεγάλη ὑπερβολή. Ἀλλ' ὁ Βιλλούγβιος (Willughby) ἰδὼν χῆνα ζήσασαν ὄντως ἑκατὸν ἔτη, εἰκάζει ἀδιστάκτως ἐκ τοῦ παραδείγματος ταύτης, ὅτι ἡ ζωὴ τοῦ κύκνου δύναται, καὶ πρέπει νὰ ἦναι μακροτέρα, καθὸ μεγαλητέρου καὶ χρήζοντος πλείονος χρόνου πρὸς τὴν ἐκκόλαψιν τῶν ὠῶν αὐτοῦ· διότι ἀντιστοιχεῖ ἡ ἐπώασις τῶν πτηνῶν πρὸς τὸν χρόνον τῆς κυοφορίας τῶν ζώων, καὶ ἔχει ἴσως σχέσιν τινα πρὸς τὸν χρόνον τῆς αὐξήσεως τοῦ σώματος, πρὸς ὃν ἀναλογεῖ ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς· ὅθεν ὁ κύκνος αὐξάνει ἐπὶ δύο ἔτη, καὶ ὁ καιρὸς εἶναι πολύς·

(1) Ἱστορ. Ἀκαδ. ἐπιστ. ἔτους 1747. Σελ. 57.

διότι ἐπὶ τῶν πτηνῶν ἡ ὅλη σωματικὴ ἀνάπτυξις εἶναι πολὺ ταχυτέρα τῆς τῶν τετραπόδων (1). »

Ὁ Βιλλούγβιος ἄρα εἰκάζει τὴν μακροβιότητα τοῦ κύκνου ἐκ τῆς ζωῆς τῆς χηνὸς τῆς ζησάσης πραγματικῶς ἑκατὸν ἔτη δι' ἀληθοῦς ἀποδείξεως. Ἡ πραγματικότης αὕτη τῶν ἑκατὸν ἐτῶν τῆς χηνὸς ὑπενθυμίζει τὰ ἑκατὸν ὀκτὼ ἔτη τοῦ κόρακος, ἀποδειχθέντα ἐκ τῆς παρατηρήσεως, περὶ ἧς πρὸ μικροῦ ὁ Βυφὼν ὡμίλησε (2). Γινώσκομεν μὲν ἀορίστως τοὺς ἰχθῦς ζῶντας ἐπὶ μακρότατον χρόνον, καὶ ἠδυνάμεθα προσέτι νὰ εἰκάσωμεν τοῦτο ἐκ μόνης τῆς μαλακότητος τοῦ σκελετοῦ αὐτῶν, δι' ἀκριβῶν δὲ παρατηρήσεων καὶ θετικῶν γεγονότων οὐδόλως τι περὶ τούτου γινώσκομεν.

« Ἴδον, λέγει ὁ Βυφών, κυπρίνους (σαζάνια) παρὰ τῷ κόμητι Δεμωρεπάσου, ἐν τοῖς ἰχθυοτροφίοις τοῦ ὑποστατικοῦ αὐτοῦ Ποντχαρτραίνης, (Pontchartrain) ὄντας τοὐλάχιστον ἑκατὸν πεντήκοντα ἐτῶν προδήλων, καὶ μοὶ ἐφάνησαν τοσοῦτον ζωηροὶ καὶ εὐκίνητοι, ὡς οἱ συνήθεις (3).

Ὁ δὲ Δουχαμέλης, γράφων ὀλίγα ἔτη μετὰ τὸν Βυφῶνα, λέγει διὰ βραχέων τὰ ἑξῆς.

« Οἱ κυπρῖνοι τῶν τάφρων τῆς Ποντχαρτραί-

(1) Ἱστορ. κύκνου.
(2) Ἰδ. Σελ.
(3) Τομ. Α'. Σελ. 393.

νης, οἵτινες εἰσὶν οἱ ὀγκωδέστεροι καὶ ἀρχαιότεροι, ὧν ἡμεῖς γινώσκομεν, ἔχουσι βεβαίως ὑπὲρ τὰ ἑκατὸν ἔτη (1), καὶ εἶναι πάντοτε τὰ ἑκατὸν ἔτη πρόδηλα κατὰ τὸν Βυφῶνα· ἡ δὲ ἐπὶ ἑκατὸν ἔτη ζωὴ ζῴου μικροῦ ὡς ὁ κυπρῖνος εἶναι βεβαίως παράδοξον φυσιολογικὸν φαινόμενον.

Βλέπομεν κατὰ πόσον ἡ ὕλη αὕτη ἐστὶ νέα, καίτοι τόσον πολὺ ἐνδιαφέρουσα. Πρέπει νὰ ἐρευνήσωμεν εἰς τὰ πτηνά, τοὺς ἰχθῦς καὶ τὰ ἑρπετὰ ὁποία ἐστὶν ἡ ἀναλογία τῆς διαρκείας ἡ μεταξὺ τῆς αὐξήσεως καὶ τῆς ὅλης ζωῆς, καὶ πιθανῶς ἡ ἀναλογία αὕτη διαφέρει κατά τι τῆς ἐν τοῖς μαστοφόροις ὑπαρχούσης. Ἄρχομαι δ' ἐνταῦθα ἐκ τῆς κλάσεως τῶν μαστοφόρων· διότι ταύτην μόνην ἐμπεριλαμβάνουσιν εἰσέτι αἱ προκαταρκτικαὶ σπουδαί μου, καὶ ἄλλως διότι ἐγγίζει μᾶλλον πρὸς τὸν ἄνθρωπον.

Εἶναι ἀποδεδειγμένον καὶ νενομισμένον διὰ τῆς γενικῆς ἐπὶ ταύτην τὴν κλάσιν πείρας, ὅτι ἡ ἔκτακτος ζωὴ αὐτῆς δύναται νὰ παραταθῇ διπλασίως (2) τῆς συνήθους. Ὡς δὲ ἡ διάρκεια τῆς αὐξήσεως, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τινα ἀριθμὸν, ἐπὶ πέντε φέρ' εἰπεῖν, παρέχει τὴν συνήθη διάρκειαν τῆς ζωῆς, οὕτως ἡ συνήθης αὕτη διάρκεια πολλα-

(1) Περὶ ἰχθύων. Μέρ. Β'. Σελ. 38.
(2) Ἐκφράσεις τοῦ Βυφῶνος. Ἰδ. Σελ.

πλασιασθεῖσα ἐπί τινα ἀριθμὸν, ὅστις ἐστὶν ὁ δύο, παρέχει τὴν ἐσχάτην διάρκειαν. Ἡ ἐπιστήμη λοιπὸν παρέχει τῷ ἀνθρώπῳ ἐλπίδα μιᾶς πρώτης ἑκατονταετηρίδος διὰ τὴν συνήθη ζωὴν καὶ σχεδὸν μιᾶς δευτέρας, ἢ τοὐλάχιστον μιᾶς ἡμισείας διὰ τὴν ἔκτακτον. Εἶναι ἀληθὲς, ὅτι κατὰ τοὺς ἀρχαίους ἡ ἐπιστήμη παρέχει ἡμῖν τὸ μέγα τοῦτο κεφάλαιον τῆς ζωῆς δυνάμει μᾶλλον ἢ ἐνεργείᾳ (plus in posse quam in actu).

Ἀλλὰ καὶ ὑποτεθέντος, ὅτι ἠδύνατο νὰ χορηγήσῃ αὐτὸ ἐνεργείᾳ, ἤθελον παύσει ἆρα γε τὰ παράπονα τοῦ ἀνθρώπου; « Διηγήθητί μοι, λέγει ὁ Μικρομέγας, πόσας αἰσθήσεις ἔχουσιν οἱ ἄνθρωποι τῆς ὑμετέρας σφαίρας; — Ἔχομεν ἑβδομήκοντα δύο, ἀποκρίνεται ὁ κάτοικος τοῦ Κρόνου, καὶ παραπονούμεθα πάντοτε διὰ τὸ ὀλιγάριθμον αὐτῶν... — Πιστεύω τοῦτο, εἶπεν ὁ Μικρομέγας· διότι ἡμεῖς ἐν τῇ ἡμετέρᾳ σφαίρᾳ ἔχομεν περίπου χιλίας καὶ μᾶς μένει ἀκόμη ἀνέκφραστός τις καὶ ἀόριστος ἐπιθυμία.... »

ΜΕΡΟΣ Β΄.

Περὶ τοῦ ποσοῦ τῆς ζωῆς ἐπὶ τῆς ὑδρογείου σφαίρας.

Α.

Πρῶτος ὁ Βυφὼν ἔθηκε τὸ ὡραῖον τοῦτο περὶ τοῦ ποσοῦ τῆς ζωῆς ἐπὶ τῆς ὑδρογείου σφαίρας ζήτημα.

« Καθόλου περὶ τῶν ὄντων εἰπεῖν, λέγει ὁ Βυφὼν, τὸ σύνολον τοῦ ποσοῦ τῆς ζωῆς ὑπάρχει ἀείποτε τὸ αὐτὸ, καὶ ὁ θάνατος, ὅστις φαίνεται τὰ πάντα καταστρέφων, κατ' οὐδὲν καταστρέφει τὴν ἀρχικὴν καὶ κοινὴν ἐπὶ πάντα τὰ εἴδη τῶν ὀργανικῶν ὄντων ἐκείνην ζωήν· διότι, ὡς ἅπασαι αἱ ἄλλαι ὑπάλληλοι καὶ ὑποκείμεναι δυνάμεις, οὕτω καὶ αὐτὸς προσβάλλων μόνον τὰ ἄτομα, πλήττων τὴν ἐπιφάνειαν καὶ καταστρέφων τὸ σχῆμα, δὲν ἰσχύει ὅμως ποσῶς ἐπὶ τῆς ὕλης, οὐδὲ βλάπτει τὴν φύσιν, ἥτις ἐπιλάμπει δι' αὐτοῦ ἔτι μᾶλλον καὶ δὲν ἐπιτρέπει αὐτῷ νὰ ἐκμηδενίσῃ τὰ εἴδη,

ἀλλὰ τὸν ἀφίνει νὰ θερίζῃ τὰ ἄτομα, καὶ νὰ καταστρέφῃ αὐτὰ ἐν τῷ χρόνῳ, ὅπως ἀποδεικνύῃ ἑαυτὴν ἀνεξάρτητον τοῦ θανάτου καὶ τοῦ χρόνου, ἐξασκεῖ κατὰ πᾶσαν στιγμὴν τὴν ἀείποτε ἐνεργὸν αὐτῆς δύναμιν, ποιεῖ κατάδηλον τὴν πληρεξουσιότητα αὐτῆς διὰ τῆς γονιμότητος, καὶ ἀναγεννῶσα καὶ ἀνανεοῦσα τὰ ὄντα, ἀναδεικνύει τὸν κόσμον θέατρον πάντοτε πλῆρες καὶ θέαμα νέον.

« Ὁ Θεὸς, λέγει ἀκολούθως ὁ Βυφὼν, δημιουργῶν τὰ πρῶτα ἄτομα ἑκάστου εἴδους τῶν ζώων καὶ φυτῶν, ἔδωκεν οὐχὶ μόνον τὴν μορφὴν εἰς τὸν πηλὸν, ἀλλὰ καὶ ἐποίησεν αὐτὸν ζῶντα καὶ ἔμψυχον ἐμπερικλείσας ἐν ἑκάστῳ ἀτόμῳ ποσόν τι μεῖζον ἢ ἔλαττον ἐνεργῶν δυνάμεων (principes actifs), ὀργανικῶν ἢ μορίων ζώντων, ἀδιαφθόρων καὶ κοινῶν εἰς πάντα τὰ ἐνόργανα ὄντα. Τὰ μόρια ταῦτα μεταβαίνοντα ἀπὸ σώματος εἰς σῶμα, χρησιμεύουσιν ἐπίσης διὰ τὴν ἐνεστῶσαν ζωὴν καὶ τὴν συνέχειαν αὐτῆς, διὰ τὴν θρέψιν ἢ αὔξησιν ἑκάστου ἀτόμου, καὶ μετὰ τὴν διάλυσιν τοῦ σώματος, τὴν καταστροφὴν αὐτοῦ καὶ τὴν εἰς τὰ ἐξ ὧν συνετέθη ἐπάνοδον, τὰ ὀργανικὰ μόρια, ἐφ' ἃ ὁ θάνατος δὲν ἔχει οὐδεμίαν ἰσχὺν, ἐπιζῶντα κυκλοφοροῦσιν ἐν τῷ παντὶ, μεταβαίνουσιν εἰς ἕτερα ὄντα καὶ παρέχουσιν αὐτοῖς τὴν τροφὴν καὶ τὴν ζωήν· πᾶσα παραγωγὴ, ἀνακαίνισις καὶ αὔξησις διὰ τῆς γεν-

νήσεως, τῆς θρέψεως καὶ τῆς ἀναπτύξεως ὑποτίθησιν ἄρα προηγουμένην καταστροφὴν, μετατροπὴν οὐσίας, μετάθεσιν τῶν ὀργανικῶν ἐκείνων μορίων, τὰ ὁποῖα δὲν πολλαπλασιάζονται ἀλλ' ἀείποτε ἰσάριθμα διαμένοντα, καθιστῶσι τὴν φύσιν ἀείποτε ὁμοίως ζῶσαν, τὴν γῆν ὁμοίως κατοικουμένην, καὶ πάντοτε ὁμοίως διαλάμπουσαν ἐκ τῆς πρώτης δόξης τοῦ ποιήσαντος αὐτὴν (1). »

Παραλείπω παραυτίκα τῷ Βυφῶνι τὸ στάδιον τῶν τολμηρῶν αὐτοῦ θεωριῶν· ἐπειδὴ δὲν δύναμαι νὰ παραδεχθῶ τὴν κοινὴν αὐτοῦ βάσιν τῆς ζωῆς· διότι μόνον κατὰ τὴν μετεμψύχωσιν αἱ ψυχαὶ μεταβαίνουσιν ἀφ' ἑνὸς εἰς ἕτερον ὄν, τὰ δὲ ὀργανικὰ αὐτοῦ μόρια ὡς αἱ μονάδες τοῦ Λεϊβνιτίου, δὲν εἶναι, εἰμὴ μία τῶν φιλοσοφικῶν ἐκείνων ἀτελεσφορήτων ἀποπειρῶν τῶν ἐπινοουμένων πρὸς ἀπαλλαγὴν δυσκολιῶν· πρὸς δὲ τούτοις παρὰ Λεϊβνιτίῳ αἱ μονάδες εἰσὶ πάνυ ἀδιάφθοροι, οὐχὶ δὲ κοιναὶ καὶ ἐπαναστρεπτικαί.

Μεταξὺ τῶν μεγάλων τούτων θεωριῶν τοῦ Βυφῶνος τῶν δι' αὐτῆς τῆς ὑποθέσεως διακυβευομένων μᾶλλον, ἢ ἐπιβεβαιουμένων, ἐπιζητῶ τὴν ἀκριβῆ ἰδέαν· ἐπειδὴ ἐνυπάρχει μία, ἥτις ἐστὶ κυρίως τὸ στερεὸν ὑποστήριγμα τῆς τοσαύτης αὐτοῦ

(1) Ἱστορ. βοός.

ὑψηγορίας. Μὴ σπουδάζων τὴν ζωὴν ἐν τοῖς ὀργανικοῖς μορίοις, μήτ' ἐν ταῖς μονάσι, ἀλλ' ἐν τοῖς ζῶσιν οὖσιν, εὑρίσκω δύο τινά, πρῶτον μέν, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν εἰδῶν καθ' ἑκάστην βαίνει ἐλαττούμενος ἀπὸ τῆς ὑπάρξεως τῶν ζώων ἐπὶ τῆς σφαίρας, δεύτερον δὲ, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀτόμων ἐπί τινα εἴδη τοὐναντίον βαίνει ἀείποτε αὐξάνων, ὥστε καλῶς θεωρουμένου καὶ ὑπολογιζομένου τοῦ πράγματος, τὸ ὅλον ποσὸν τῆς ζωῆς, τουτέστι τὸ ὅλον ποσὸν τῶν ζώντων ὄντων, διαμένει ἀείποτε ὡς ἀληθῶς κατὰ Βυφῶνα σχεδὸν τὸ αὐτό.

Ἐν πρώτοις λέγω, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν εἰδῶν βαίνει ἀείποτε ἐλαττούμενος, καὶ τῆς ἐκλείψεως ταύτης, ἡ διαδοχικῆς ἀπωλείας τῶν εἰδῶν ἔχομεν θετικὰ παραδείγματα, ὡς καὶ κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς ἡμῶν χρόνους.

Τὸ πτηνὸν δρόντης δὲν ὑφίσταται ἤδη. Ὅτε οἱ Πορτογάλλοι ἀνεκάλυψαν κατὰ τὸ 1545 τὰς Γαλλικὰς καὶ Βουρβωνικὰς νήσους, εὗρον ἐν αὐταῖς πτηνόν τι μέγα, δυσκίνητον καὶ νωθρόν· « ἐν τῇ συνθέσει τοῦ ὁποίου, λέγει ὁ Βυφών, τὰ ζωτικὰ μόρια ἐφαίνοντο ὅτι ἦσαν πάνυ ὀλίγα. » Τὸ μέγα τοῦτο πτηνόν, ὅπερ οὔτε νὰ τρέχῃ οὔτε νὰ πετᾷ ἠδύνατο, καὶ τοῦ ὁποίου μάλιστα ἡ σὰρξ εἶχε γεῦσιν ἀηδῆ, ταχέως κατηναλώθη ὑπὸ τῶν ναυτῶν, καὶ ἅπαν τὸ εἶδος ἐξηφανίσθη. Ἕνα πόδα μόνον

τοῦ δρόντου τὴν σήμερον ἔχομεν διατηρούμενον ἐν τῷ Βρεττανικῷ μουσείῳ καὶ μίαν κεφαλὴν ἐν τῷ Ἀσμολιανῷ τῆς Ὀξφόρδης. Ἐπὶ τούτων τῶν λειψάνων καὶ λίαν κακῶς ἐχόντων, ἐξησκήθη ἡ ὀξύνοια τῶν συγχρόνων ἡμῶν Σωμαίζων (Saumaises), ὁ Κυβιέρος ἐκλαμβάνει τὸν δρόντην λιπαρόχηνα, ὁ δὲ Τεμίγκος ἀπτηνόδυτον, καὶ ὁ Βλαιμβίλλης γύπα.

Ἀλλὰ τὸ εἶδος τοῦ δρόντου δὲν εἶναι σχεδὸν τὸ μόνον τῶν ἐκλιπόντων ἀπὸ τῶν ἱστορικῶν ἡμῶν χρόνων· διότι ὑπολογίζω εὐλόγως ὡς τοσαῦτα ἐκλιπόντα εἴδη τοὺς ἀρχικοὺς κορμοὺς τῶν πλείστων οἰκοβίων ζώων· διότι οἱ πρῶτοι οὗτοι κορμοὶ δὲν ὑπάρχουσι πλέον.

Ἡ Εὐρώπη εἶχε τὸ πάλαι δύο εἴδη βοῶν, τὸν βόνασσον (auroche) καὶ τὸν θῆρα (thur), καὶ ὁ μὲν βόνασσος ὑπάρχει ἔτι καὶ τὴν σήμερον, ὁ δὲ θὴρ οὐχὶ πλέον.

Ὁ Βυφὼν ἠσχολήθη πολὺ περὶ τὸ περίεργον τοῦτο ἀντικείμενον τῶν ἀρχικῶν φυλῶν τῶν Εὐρωπαίων βοῶν. Καὶ κατὰ πρῶτον ἀνευρίσκει ὡς βόνασσον (bison) τῶν ἀρχαίων τὸν ἄγριον βοῦν τῆς Γερμανίας, καὶ μέχρι τοῦδε τὰ πάντα βαίνουσι καλῶς, ἀλλὰ νομίζει ὅτι ἀνευρίσκει μετέπειτα ἐν αὐτῷ τούτῳ τῷ ἀγρίῳ βοὶ τὴν πωρτό-

γονον γενεὰν τοῦ ἡμετέρου οἰκοβίου βοὸς, καὶ κατὰ τοῦτο ἀπατᾶται.

Ὁ Κυβιέρος ἀρκούντως ἀπέδειξεν, ὅτι ὁ ἡμέτερος οἰκόβιος βοῦς δὲν κατάγεται ἐκ τοῦ βονάσσου· διότι οὗτος μὲν ἔχει χαίτην καὶ γένειον, οὐχὶ δὲ καὶ ὁ ἡμέτερος βοῦς· ἔχει πρὸς τούτοις ἓν ζεῦγος πλευρῶν περιπλέον(1). Τὸ δὲ μᾶλλον ἀξιοσημείωτον, ὅπερ καὶ θετικὸν, τὰ κέρατα τοῦ βονάσσου ἐκφύονται κάτωθεν τοῦ ἰνιακοῦ λόφου, τὰ δὲ τοῦ βοὸς ἄνωθεν (2). Ὁ ἡμέτερος λοιπὸν βοῦς κατάγεται ἐκ τοῦ θηρὸς(3), ζώου φανέντος καὶ περι-

(1) Ὁ μὲν βόνασσος ἔχει δικατίσσαρα ζεύγη πλευρῶν, ὁ δὲ βοῦς μόνον δικατρία.

(2) Τὸ μέτωπον μὲν τοῦ βοὸς εἶναι πλατὺ καὶ ὑπόκοιλον, τὸ δὲ τοῦ βονάσσου κυρτὸν, καίτοι ὀλιγώτερον ἢ τὸ τοῦ βουβάλου· τὸ αὐτὸ ὑπάρχει τετράγωνον ἐν τῷ βοΐ, ἐπειδὴ τὸ ὕψος εἶναι σχεδὸν ἴσον πρὸς τὸ πλάτος, ληφθείσης τῆς βάσεως αὐτοῦ μεταξὺ τῶν κογχῶν. Ἐν δὲ τῷ βονάσσῳ, ὁμοίως μετρηθὲν, ὑπάρχει πολλῷ μᾶλλον πλατὺ καὶ ὑψηλὸν, ὡς τρία πρὸς δύο. Τὰ μὲν κέρατα τοῦ βοὸς ἐκφύονται ἐκ τῶν περάτων τῆς ἐξεχούσης γραμμῆς (ligne saillante), ἥτις ἐστὶν ἡ ὑψηλοτέρα τῆς κεφαλῆς, διαχωρίζουσα τὸ ἰνίον ἀπὸ τοῦ μετώπου. Ἐν δὲ τῷ βονάσσῳ ἡ γραμμὴ αὕτη ἀπέχει δύο δακτύλους κατὰ τὸ ὀπισθεν τῆς βίζης τῶν κεράτων. Τὸ μὲν ἐπίπεδον τοῦ ἰνίου σχηματίζει ὀξεῖαν γωνίαν μετὰ τοῦ μετώπου ἐν τῷ βοΐ, ἐν δὲ τῷ βονάσσῳ αὕτη εἶναι ἀμβλεῖα. Ἐπὶ τέλους τὸ ἐπίπεδον τοῦ ἰνίου τετράγωνον ἐν τῷ βοΐ, σχηματίζει ἡμικύκλιον ἐν τῷ βονάσσῳ. (Cyb. rech. sur les oss. foss. T. ς'. σελ. 220, ἐκδ. 1834).

(3) Ἐνδιχόμενον κατ' ἐμὲ, ὁ θὴρ νὰ ὑπῆρχε κατὰ τοὺς χρόνους τοῦ Ἐρβερστίνου ζῶον πραγματικὸν καὶ διακεκριμένον, ἀπελεισθὲν μετὰ ταῦτα, ὡς καὶ ὁ βόνασσος τὴν σήμερον, κατὰ τὴν μαρτυρίαν ἁπάντων

γραφέντος κατὰ τὴν ΙΣ'. ἑκατονταετηρίδα παρὰ τοῦ Ἐρβερστίνου, καὶ μὴ ὑπάρχοντος πλέον τὴν σήμερον (1).

Ὁ τοῦ ἵππου ἀρχικὸς κορμὸς ὡσαύτως δὲν ὑπάρχει τὴν σήμερον ὡς ὁ τοῦ βοός. Οἱ ἄγριοι ἵπποι οἱ ζῶντες ἀγεληδὸν καὶ πολλάκις ἀναρίθμητοι κατὰ τὰς τῆς Ἀσίας καὶ Ἀμερικῆς πεδιάδας εἶναι παλαιοὶ ἵπποι κατοικίδιοι ἀπελευθερωθέντες.

Ὁ κορμὸς τῆς καμήλου καὶ δρομάδος ἠφανίσθη ἐπίσης ὡς καὶ ὁ τοῦ κυνός. Τῶν φυσιοδιφῶν οἱ μὲν θεωροῦσι τὸν κύνα καταγόμενον ἐκ

τῶν Πρώσσων καὶ Πολωνῶν συγγραφέων, προσεγγίζει εἰς τὴν ἀπώλειαν αὐτοῦ. . . .ἐπομένως ἐὰν ἡ ὑπειρωτικὴ Εὐρώπη, ὡς εἶναι ἀναμφίβολον, ἔσχεν ὄντως ἕνα ἀγριόταυρον (urus), ἕνα θῆρα διάφορον τοῦ ἰαυτῆς βονάσσου τῶν Γερμανῶν μόνον ἆρα εἰς τὰ λείψανα τούτου δυνατὸν ν' ἀνεύρωμεν τὰ ὀχνη τούτου τοῦ εἴδους. Ὅθεν εὑρίσκονται πραγματικῶς τὰ ὀχνη ταῦτα εἰς τὰ κρανία εἴδους τινὸς βοὸς διαφόρου τοῦ βονάσσου, κεχωσμένου εἰς τὰ ἐπιπέλαια στρώματα ἐπαρχιῶν τινῶν. Οὗτος πρέπει νὰ ἦναι ὁ ἀληθὴς ἀγριόταυρος τῶν ἀρχαίων, τὸ πρωτότυπον τοῦ ἡμετέρου κατοικιδίου βοὸς, ἐνῷ ὁ τὴν σήμερον ὠρόσχης (aurochs) εἶναι ὁ βόνασσος ἢ βίστων τῶν ἀρχαίων, εἶδος οὐδέποτε ὑποκύψαν εἰς δουλείαν, ὡς καί τινες ἤδη τὸν ὀνομάζουσι. (Cuvien. rech. sur les os.).

(1) Τὰ κρανία τοῦ θηρὸς τὰ παρὰ Κυβιέρου ἐξετασθέντα εἶχον εὑρεθῆ εἰς τὰ ἀνθρακορυχεῖα τῆς ἀρκτικῆς Γαλλίας. Πάντες οἱ σημειωθέντες χαρακτῆρες εἰς τὸ εἶδος τοῦ βοὸς εὑρίσκονται, λέγει, εἰς τὰ κρανία ἐκεῖνα, καὶ δὲν ἀμφιβάλλω ὅτι ἀνήκουσιν εἰς τινα' ἀγρίαν φυλὴν πολλὰ διαφέρουσαν τοῦ βονάσσου, ἥτις ὑπῆρξεν ὁ ἀληθὴς κορμὸς τῶν ἡμετέρων κατοικιδίων βοῶν, φυλὴν ἐκμηδενισθεῖσαν ὑπὸ τοῦ πολιτισμοῦ ὡς ἀπὸ τοῦ παρόντος αἱ τῆς καμήλου καὶ δρομάδος (dromadaire). (recherches sur les oss. foss. T. ς'. σελ. 300).

τοῦ λύκου, οἱ δὲ ἐκ τῆς ἀλώπεκος, οἱ δὲ ἐκ τοῦ θωὸς, οἱ δὲ ἐκ τῆς ὑαίνης. Ὁ δὲ Πάλλας νομίζει αὐτὸν ἐξ ἁπάντων συνάμα τῶν ζώων τούτων καταγόμενον· οἷον, ἐκ μὲν τοῦ λύκου τοὺς ποιμενικοὺς κύνας, ἐκ δὲ τῆς ἀλώπεκος τοὺς ὀξυρύγχους, ἐκ τῆς ὑαίνης τοὺς μολοσσοὺς, κτλ.

Εἶμαι δὲ πεπεισμένος ἐκ συνεχοῦς καὶ πολυχρονίου πείρας, ὅτι οὐδὲν τούτων ὑπάρχει θετικόν· διότι ἡ ὕαινα καὶ ὁ κύων οὐδέποτε γεννῶσιν ὁμοῦ, ὡσαύτως καὶ ὁ κύων καὶ ἡ ἀλώπηξ. Ὁ κύων γεννᾷ μὲν μετὰ τοῦ λύκου, ἀλλ' ἀμφιγενῆ ἄγονα ἀπὸ τῆς τρίτης γενεᾶς, γεννᾷ καὶ μετὰ τοῦ θωὸς, ἀλλ' ἀμφιγενῆ ἄγονα ἀπὸ τετάρτης. Ὁ κύων λοιπὸν δὲν κατάγεται οὔτ' ἐκ τοῦ λύκου, οὔτ' ἐκ τῆς ἀλώπεκος, οὔτ' ἐκ τῆς ὑαίνης, ἀλλ' ἔκ τινος ἰδίας ῥίζης καθ' ὁλοκληρίαν ἐκλιπούσης.

Ἰδοὺ λοιπὸν πάμπολλα ζῶα, ὁ βοῦς, ὁ ἵππος, ἡ κάμηλος, ἡ δρομὰς, ὁ κύων κτλ. ὧν ἡ ῥίζα ἡ ἀρχικὴ φυλὴ, κατὰ Κυβιέρον εἰπεῖν, ἐξηφανίσθη· καὶ ἐν τοσούτῳ πάντα ταῦτα εἰσὶ γεγονότα τῶν ἱστορικῶν χρόνων. Ἐὰν ἐκ τῶν ἱστορικῶν τούτων χρόνων μεταβῶμεν εἰς τοὺς προϊστορικοὺς καὶ ἀμνημονεύτους, ὀφείλομεν οὐχὶ κατὰ μονάδας, ἀλλὰ κατὰ χιλιάδας ν' ἀπαριθμήσωμεν τ' ἀπολεσθέντα καὶ ἐξαφανισθέντα εἴδη. Ἐν τῇ ἐνε-

στώσῃ ἐποχῇ ἓν μόνον γιγαντιαῖον τετράποδον ὑπάρχει, ὁ ἐλέφας, τὸν δὲ ῥινόκερων, καὶ ἱπποπόταμον κατατάσσω εἰς δευτερεύουσαν τάξιν.

Ἐν δὲ τῇ παρελθούσῃ ἐποχῇ ὑπῆρχεν ὁ μάμμουθος (mammout), ὁ μαστόδους (mastodonte), ὁ δινόθηρ (dinotherius), ὁ μεγάθηρ (megatherius) κτλ. ἀλλὰ πάντα τὰ τεράστια ταῦτα εἴδη ἐξέλιπον.

Οὐδὲν ἐστὶ περιφημότερον τῆς ἱστορίας τοῦ μαμμούθου, ἢ ὀρυκτοῦ ἐλέφαντος, οὗ τινος τὰ ὀστᾶ ὑπάρχουσιν ἄφθονα ἐν Σιβηρίᾳ, καὶ ὁ ἐλεφαντόδους ἀπατελεῖ ἄρθρον ἐπίσημον καὶ ἀνεξάντλητον τοῦ ἐπιτοπίου ἐμπορίου.

Ἡ φαντασία τῶν Ῥώσσων ἐκ τοῦ μαμμούθου ἔπλασε ζῶον μυθῶδες, φέρον δύο κέρατα ἄνωθεν τῶν ὀφθαλμῶν, διαστελλόμενον κατ' ἀρέσκειαν καὶ συστελλόμενον, ζῶν ὑπὸ τὴν γῆν, καὶ ἀπολλύμενον ἅμα ἴδῃ τὸ φῶς τῆς ἡμέρας.

Οἱ Εὐρωπαῖοι ὑπέλαβον τὰ ὀστᾶ τοῦ ζώου τούτου ὡς ὀστᾶ γιγάντων, καὶ τὸ θαυμασιώτερον, ὡς παίγνια τῆς φύσεως. « Ἀνεκάλυψαν τινὲς, λέγει ὁ Κυβιέρος, ἐν Τόννῃ κατὰ τὸ δουκάτον τῆς Γόθης τῷ 1696 ὀστᾶ ἐλεφάντινα, ἓν μὲν τοῦ μηροῦ, ἕτερον δὲ τοῦ βραχίονος, πλευρὰς, σπονδήλους καὶ τραπεζίτας ὀδόντας..... Οἱ ἐγχώριοι ἰατροὶ ἐρωτηθέντες παρὰ τοῦ δουκὸς τῆς Γόθης, ἀπεφάνθησαν ὁμοφώνως, ὅτι ταῦτα ἦσαν παίγνια τῆς φύ-

σεως, ὑποστηρίζοντες τὴν γνώμην αὐτῶν διὰ πολλῶν διατριβῶν (1). »

Ὁ μάμμουθος ἐναπέλιπεν ὁστᾶ πανταχοῦ, ἐν Ἀμερικῇ, Ἀσίᾳ, Εὐρώπῃ, Γαλλίᾳ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς Παρισίοις, καὶ ὀλίγος καιρὸς εἶναι, ἀφ' ὅτου εὗρον ἐν Παρισίοις τὰ λείψανα μαμμουθίου σκελετοῦ. Δὲν ἀνεφάνησαν δὲ κατὰ τὴν ἐποχὴν ἡμῶν μόνον ὁστᾶ μαμμούθου, ἀλλὰ καὶ μάμμουθος ὁλόκληρος μετὰ τοῦ δέρματος, τῶν σαρκῶν, τῶν τριχῶν κτλ.

« Ἁλιεύς τις ἐκ Τσγγουζίας κατὰ τὸ 1799 λέγει ὁ Κυβιέρος, ἴδεν ἐπὶ τὸν αἰγιαλὸν τῆς παγωμένης θαλάσσης περὶ τὰς ἐκβολὰς τῆς Λένας, ἐν τῷ μέσῳ τῶν πάγων, ἄμορφον τινὰ ὄγκον, τὸν ὁποῖον δὲν ἠδυνήθη νὰ ἀναγνωρίσῃ, τὸ δὲ ἑπόμενον ἔτος παρετήρησεν ὅτι ὁ ὄγκος διεκρίνετο τῶν πάγων ἔτι μᾶλλον, ἀλλ' οὐδόλως ἐμάντευσεν εἰσέτι τί ἄρα ἦτο τοῦτο. Λήγοντος δὲ τοῦ ἑπομένου ἔτους, ἡ πλευρὰ ὁλόκληρος τοῦ ζώου καὶ εἷς τῶν χαυλιοδόντων ἐξήχθη ὁλοτελῶς ἀπὸ τῶν πάγων. Τὸ πέμπτον ἔτος κυρίως.... ὁ ὑπερμεγέθης οὗτος ὄγκος ἔπεσεν εἰς τὴν παραλίαν ἐπί τινος σωρείας ἄμμου. Κατὰ δὲ τὸν Μάρτιον τοῦ 1804 ὁ ἁλιεὺς ἀφελὼν τοὺς χαυλιόδοντας, ἐπώλησεν αὐτοὺς ἀντὶ πεντήκοντα ρουβλίων κτλ. » Ἐν συντόμῳ δὲ εἰ-

(1) Rech. sur les oss. foss. T. II. p. 84,

πεῖν, ὅτε κατὰ τὸ 1806 ὁ Ἄδαμος μέλος τῆς ἐν Πετρουπόλει Ἀκαδημίας ἰδε τὸ ζῶον λείψανον ἐκλιπούσης πληθύος (population) τόσον παραδόξως διατηρηθέν, εὗρεν ἤδη αὐτὸ λίαν ἠκρωτηριασμένον. « Οἱ περὶξ Ἰακοῦται, λέγει ὁ Κυβιέρος, κατεκερμάτισαν τὰς σάρκας αὐτοῦ, ἵνα διαθρέψωσι τοὺς κύνας, θηρία ἄγρια ἐπίσης ἔφαγον ἐξ αὐτῶν, καὶ ἐν τοσούτῳ ὁ σκελετὸς εὑρίσκετο εἰσέτι ὁλόκληρος, πλὴν τοῦ ἑνὸς τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν. Ἡ σπονδιλικὴ στήλη, ἡ μία ὠμοπλάτη, ἡ λεκάνη καὶ τὰ λείψανα τῶν τριῶν κώλων ἦσαν ἔτι συνδεδεμένα διὰ τῶν συνδέσμων καὶ μέρους τοῦ δέρματος.... ἡ κεφαλὴ ἦν κεκαλυμμένη ἐκ ξηροῦ δέρματος, ἐν τῶν ὠτων καλῶς διατηρούμενον ἐκαλύπτετο διὰ βοστρύχων, καὶ ἡ κόρη τοῦ ὀφθαλμοῦ εἰσέτι διεκρίνετο· ὁ ἐγκέφαλος διέμενεν ἐν τῷ κρανίῳ, ἀλλ' ἀπεξηραμένος.... ὁ λαιμὸς ἦν κεκαλυμμένος ἐκ μακρᾶς χαίτης, τὸ δέρμα κεκαλυμμένον ἐκ μελαίνων τριχῶν καί τινος ὑπερύθρου χνοὸς ἢ μαλλοῦ. Τὸ ἐναπολειφθὲν ἦν τόσον βαρύ, ὥστε μόλις ἓξ ἄνθρωποι μετήγαγον αὐτό. Κατὰ τὸν Ἄδαμον συνήγαγον ὑπὲρ τὰς τριάκοντα λίτρας μαλλοῦ καὶ τριχῶν, τὰ ὁποῖα αἱ λευκαὶ ἄρκτοι εἶχον βυθίσει ἐντὸς τοῦ ὑγροῦ ἐδάφους τρώγουσαι τὰς σάρκας.... »

Ἅπασα ἡ διήγησις αὕτη ἐστὶ λίαν σπουδαία,

ἀλλὰ παρατηρητέον πρὸ πάντων ἐν αὐτῇ τὴν περίσασιν, ὅτι ὁ μάμμουθος ἐκαλύπτετο ὑπὸ μαλλίου ἢ χνοός· διότι αὕτη ἔσχε πολλὴν ἐπιρροὴν ἐπὶ τὰς δοξασίας τοῦ Κυβιέρου.

Ἐν τῇ περὶ τῶν μεταβολῶν τῆς σφαίρας πραγματείᾳ αὐτοῦ εἶπε περὶ τῶν μεγάλων τετραπόδων τῶν σωζομένων ἀκεραίων ἐν τῷ πάγῳ μετὰ τοῦ δέρματος καὶ τῆς σαρκὸς αὐτῶν. «Εἰ μὲν δὲν ἐπάγοναν ἀμέσως μετὰ τὸν φόνον, ἡ σῆψις ἤθελε τὰ διαλύσει· ἄλλως τε καὶ ὁ αἰώνιος οὗτος παγετὸς δὲν κατεῖχε πρότερον τοὺς τόπους, ἔνθα κατεκαλύφθησαν· διότι δὲν ἤθελον δυνηθῆ νὰ ζῶσιν ὑπὸ τοιαύτην θερμοκρασίαν· ὅθεν ἕπεται, ὅτι ἅμα τὰ ζῶα ἐτελεύτησαν, ἐπάγωσε καὶ ὁ τόπος τῆς διαμονῆς των.»

Ὕστερον αὖθις μετά τινα χρόνον εἶπε. «Νομίζω μὲν ὅτι οὐδεμία ἐγένετο ἐκεῖ μεταβολὴ κλίματος, οἱ δὲ ἐλέφαντες καὶ οἱ ῥινόκερῳ τῆς Σιβηρίας, ὄντες κεκαλυμμένοι διὰ πυκνοῦ μαλλίου, ἠδύναντο νὰ ὑπομένωσι τὸ ψῦχος, ὡς αἱ ἄρκτοι καὶ οἱ παλίουροι (argalis), καὶ τὰ κατὰ μακρὰς ἀποστάσεις καλύπτοντα τὸν τόπον δάση παρεῖχον αὐτοῖς ἄφθονον τὴν τροφήν.

Ἐπαναλαμβάνω τὴν ἀπαρίθμησιν τῶν ἐκλελοιπότων εἰδῶν, καὶ μετὰ τοῦ μαμμούθου ὀφείλω νὰ συγκατατάξω καὶ τὸν μαστόδοντα.

Τῷ 1739 ὅτε ἀξιωματικός τις Γάλλος τοὔνομα Δουλογγέλος ἔπλεεν ἐπὶ τοῦ Ὀχίου, τινὲς τῶν περὶ αὐτῶν εὗρον ὑπερμεγέθη ὀδόντα, ὅστις ἦν βεβαίως ὁ ὀγκωδέστερος τῶν ὀδόντων τῶν τετραπόδων, ὅσοι ποτὲ ἐφάνησαν. Τοῦτον ἐπιστρέψας ὁ Δουλογγέλος, προσήνεγκε τῷ Βυφῶνι, ὁ ὁποῖος ἐκ τῆς ὄψεως τοῦ ὀδόντος συνέλαβε τὴν μεγάλην ἰδέαν περὶ τῶν ἐξαφανισθεισῶν φυλῶν. «Καθ' ὅλα τὰ φαινόμενα ταῦτα, λέγει ὁ Βυφών, τὸ παλαιὸν ἐκεῖνο εἶδος, τὸ ἐκ τοῦ ὀδόντος ἀνακαλυφθὲν, ὅπερ ὀφείλομεν νὰ θεωρήσωμεν ὡς τὸ πρῶτον καὶ μεῖζον ἁπάντων τῶν ἐπὶ τῆς γῆς ζώων, ὑφίστατο μόνον κατὰ τοὺς πρώτους χρόνους, μὴ διασωθὲν ἐν τοῖς καθ' ἡμᾶς.»

Ἀπὸ δὲ τοῦ μαστόδοντος μεταβαίνω εἰς τὸν δινόθηρα, οὗ ἡ ἀνακάλυψις ἐγένετο ἐπὶ τῶν ὑστάτων χρόνων. Τῷ 1829 ὁ Κώπης ἀνεῦρεν ἐν Ἐππελσχήμῳ, κατὰ τὸ μέγα δουκάτον τοῦ Ἐσσεδαρμστάτου μίαν κάτω σιαγόνα φέρουσαν δύο ὑπερμεγέθεις χαυλιόδοντας κατακλίνοντας. Τῷ δὲ 1836 ὁ Κλιπστῖνος εὗρεν ἀκεραίαν τὴν κεφαλὴν τοῦ ἀγνώστου ἄχρι τοῦδε ζώου, εἰς ὃ ἀνῆκον οἱ χαυλιόδοντες καὶ ἡ σιαγών. Τὸ δὲ παράδοξον αὐτὸ ζῶον ἔλαβε τὸ ὄνομα δινόθηρ.

Ὑπερέβαλε κατὰ τὸ ἀνάστημα τοὺς μεγίστους ἐλέφαντας, καὶ ἔφερεν, ὡς ὁ ἐλέφας καὶ μαζόδους,

προβοσκίδα καὶ δύο χαυλιόδοντας· ἀλλ' οὗτοι ἦσαν ἐμπεφυκότες ἐν τῇ κάτω σιαγόνι ἐσταλμένοι πρὸς τὰ κάτω, ἐν ᾧ οἱ τοῦ ἐλέφαντος καὶ μαστόδοντος ἐμφύονται εἰς τὴν ἄνω σιαγόνα ἐστραμμένοι πρὸς τὰ ἄνω.

Τὸ τέταρτον γιγαντιαῖον ζῶον τῆς ἀρχαιότητος, ὁ μεγάθηρ (mégatherium), δὲν εἶναι πλέον προβοσκιδοφόρος, ὡς ὁ ἐλέφας, ὁ δινόθηρ, καὶ ὁ μαστόδους, ἀλλ' ἦν νωδὸς, πολύζωνος, ἀλλὰ πολύζωνος ἴσος τὸ ἀνάστημα πρὸς τοὺς μεγίστους ῥινόκερως, ζῶον τόσον μέγα, ὅσον ὁ ῥινόκερως εἰς ἓν γένος, ἔνθα καὶ τὰ μέγιστα σημερινὰ ζῶα ὑπάρχουσι μικρότερα τοῦ κυνός.

Μέχρι τοῦδε ἀνέφερα ἕνα μόνον ἀπολελιθωμένον ἐλέφαντα, ἀλλ' ὑποθέτουσί τινες ἤδη ὅτι ὑπῆρχον ἴσως πολλοὶ περισσότεροι ἐξ αὐτῶν· ἀνέφερα ὡσαύτως ἕνα μόνον, τὸν μέγαν μαστόδοντα, ἀλλ' ὑπάρχουσι καὶ πολλοὶ ἄλλοι, καὶ ὁ μαστόδους, ὁ ἔχων στενοὺς τοὺς ὀδόντας, ἦν σχεδὸν ἰσομεγέθης ἐκείνῳ. Ὡσαύτως ὑπάρχουσι πολλοὶ δινόθηρες. Ὁ δὲ τεράστιος ἐκεῖνος νωδὸς, ὁ μεγαλόνυξ, κατὰ πρώτην φορὰν ἐπιδειχθεὶς εἰς τὴν ἐπιστήμην παρὰ τοῦ Γεφερσῶνος, εἶχε σχεδὸν τὸ μέγεθος τοῦ μεγάθηρος. Ὁ μέγας οὗτος κόσμος τῶν ἐκλελοιπότων εἰδῶν εἶχε περισσοτέρους ῥινόκερως, παρ' ὅσους ἡμεῖς ἔχομεν, περισσοτέρους ἱπποποτάμους κτλ... καὶ μετὰ πάντων τῶν εἰδῶν, ἅπερ ἡμεῖς δὲν ἔχομεν περιεῖχεν ἅπαντα τὰ ἡμέτερα, ἢ τοὐλάχιστον τὰ ἀνάλογα πάντων τῶν ἡμετέρων.

Περιεῖχε δηλονότι τοὺς ἀναλόγους τῶν ἡμετέρων ἐλεφάντων, τῶν ῥινόκερων, τῶν ἱπποποτάμων, καὶ ἐν γένει τὰ ἀνάλογα πάντων τῶν σαρκοβόρων· οἷον τὰ τῶν λεόντων, τῶν τίγρεων, τῶν ὑαινῶν κτλ. τὰ ἀνάλογα πάντων τῶν ἡμετέρων μηρυκαζόντων· οἷον, τὰ τῆς καμηλοπαρδάλεως, τῶν ἐλάφων, τῶν ὀνάγρων καὶ πάντων τῶν τρωκτικῶν ἀπὸ τοῦ κάστορος μέχρι τοῦ λαγιδέως κτλ. πάντων τῶν παχυδέρμων ἀπὸ τοῦ ἐλέφαντος, περὶ οὗ ἤδη εἴπομεν, μέχρι τοῦ κάπρου. Καὶ ὁπόσα ἄλλα παχύδερμα ἐλλείποντα τὴν σήμερον δὲν περιεῖχεν! οἷον, τὸν παλαιόθηρα, τὸν ἀνοπλόθηρα, τὸν λοφιόδοντα, τὸν ἀνθρακόθηρα, κτλ. ἐμπεριεῖχεν ἀχρι τῶν ἀναλόγων τῶν ἡμετέρων τετραχείρων· διότι εὑρέθησαν ἤδη ἱκανοὶ ἀπολελιθωμένοι πίθηκοι. Ὁ δὲ ἄνθρωπος ὑπάρχει τὸ μόνον τῶν ἐμψύχων ὄντων, ὅπερ ὁ κόσμος τῶν ἐκλιπόντων εἰδῶν εἰσέτι δὲν μᾶς προσήνεγκε. Ἵνα δὲ μεταβῶμεν εἰς ἀκριβέστερα πκραδείγματα, δυνάμεθα ν' ἀπαριθμήσωμεν ἕως τεσσαράκοντα περίπου εἴδη παχυδέρμων ζήσαντα ἄλλοτε ἐπὶ τῆς Γαλλικῆς χώρας, ὡς τὸν ἐλέφαντα, τὸν δινόθηρα, τὸν μαστόδοντα, τὸν πα-

λαιόθηρα κτλ. Ἐξ ἁπάντων δὲ τούτων τῶν παχυδέρμων σώζεται μόνος ὁ κάπρος. Δυνάμεθα δὲ προσέτι ν' ἀπαριθμήσωμεν ἕως ἑκατὸν περίπου μηρυκάζοντα εἴδη ζήσαντα ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἔνθα τὴν σήμερον ζῶμεν, ὧν τρία μόνα σώζονται· οἷον, ὁ βοῦς, ἡ ἔλαφος, καὶ ἡ δορκάς.

Ἐκ δὲ τοῦ γένους τῶν ἑρπετῶν ἐξέλιπον πρὸ πολλοῦ πάντα τὰ μεγάλα αὐτοῦ εἴδη· οἷον, οἱ ἰχθυόσαυροι, οἱ πλησιόσαυροι, οἱ μεγαλόσαυροι, οἱ μεσόσαυροι (mosasaurus) κτλ. Ὁ Ἀγασίζης ὁ τοσαῦτα ἐρευνήσας καὶ ἀνακαλύψας ὡς εἴδη ἐκλιπόντα, ἀπαριθμεῖ εἰς μόνον τὸ γένος τῶν ἰχθύων 25,000 περίπου εἴδη ἀπολελιθωμένα, ἤτοι 25,000 εἴδη ἐκλιπόντα, (ἡμεῖς δὲ γνωρίζομεν τὴν σήμερον μόνον 5 ἢ 6 χιλιάδας ἰχθύων ζώντων) ἐπαριθμεῖ περίπου 40,000 ὀστρακόδερμα ἀπολελιθωμένα κτλ.

Εἴπομεν ἤδη, ὅτι ἡ ἐποχὴ τῶν ἐξαφανισθέντων εἰδῶν εἶχε περισσοτέρους ῥινόκερως καὶ ἱπποποτάμους ἢ ἡ σημερινή. Τὴν σήμερον ὑπάρχει ἓν μόνον εἶδος ἱπποποτάμου, καὶ ἡ ἐποχὴ ἐκείνη εἶχε περίπου τρία ἢ τέσσαρα. Ὡσαύτως σώζονται τέσσαρα ἢ πέντε εἴδη ῥινόκερω, καὶ τῶν φυσιολόγων τινὲς πιστεύουσιν, ὅτι δύνανται ὑπὲρ τὰ δεκαπέντε ἢ εἴκοσιν εἴδη ἀπολελιθωμένα ν' ἀπαριθμήσωσι.

Μεταξὺ δὲ πάντων τῶν ἀπολελιθωμένων τού-

των ῥινόκερων εἰς μάλιστα ἦν ὁ μᾶλλον θαυμασιώτερος, ὁ τοῦ Κυβιέρου ῥινόκερως τιχορῖνος (thichorhinus), ἔχων τὸ τῆς ῥινὸς διάφραγμα ἀπωστεωμένον, καὶ εἰς τοῦ εἴδους τούτου ἀνεκαλύφθη κατὰ τὸ 1771 περὶ τὸ Βιλούγιον (Wiluji), εὑρεθεὶς ἀκέραιος μετὰ τοῦ δέρματος αὐτοῦ, τῶν σαρκῶν καὶ τοῦ μαλλίου, ὡς ὁ μάμμουθος.

Καὶ τὴν σήμερον ἔτι, ὅτε ἐπαναλαμβάνεται ἡ κοινὴ φράσις, « ἡ φύσις παραβλέπει μὲν τὰ ἄτομα, διατηρεῖ δὲ τὰ εἴδη μετὰ μεγίστης ἐπιμελείας» ἡ φύσις ἐπίσης παραβλέπει καὶ τὰ εἴδη, ὡς τὰ ἄτομα, οὐδ' ὑπολογίζεται ἐκεῖνα μᾶλλον ἢ ταῦτα· διότι ἕκαστον εἶδος ἐκλείπει ὁμοίως ἐν τῷ ὡρισμένῳ αὐτοῦ χρόνῳ, τόσον τὰ μέγιστα ὅσον καὶ τὰ ἐλάχιστα. Εὑρίσκομεν μεταξὺ τῶν ἀπολελιθωμένων εἰδῶν ζῶα μείζονα τοῦ ἐλέφαντος καὶ πάλιν μικρὰ ὡς τὸν μῦν καὶ τὴν μυογαλῆ (masaraigne). Ἡ φύσις εἶναι μόνον λέξις.

Ὁ Θεὸς πλάσας ὃν δυνάμενον νὰ γνωρίσῃ ἑαυτό τε καὶ τὸν πλάστην αὐτοῦ, κατέστησεν αὐτὸ δεσπότην ἁπάντων τῶν ἀλόγων. «Ὁ ἄνθρωπος ἐστὶ λογικὸς, λέγει ὁ Βυφὼν, καὶ ἕνεκα τούτου, εἶναι δεσπότης πάντων τῶν ἀλόγων. »

Ἀσθενὴς δὲ καὶ γυμνὸς τεθεὶς ἐπὶ γῆς ὁ ἄνθρωπος, κατέστη δυνάμει τοῦ πνεύματος αὐτοῦ τὸ ἰσχυρότερον καὶ φοβερώτερον πάντων τῶν πλα-

σμάτων. Ἐφευρὼν τὸ πῦρ, ἐσφυρηλάτησε δι' αὐτοῦ τὸ σίδηρον, κατενίκησε καὶ ἐμάκρυνεν ἀπ' αὐτοῦ πάντα τὰ δυνάμενα νὰ βλάψωσιν αὐτὸν ζῶα. Συνοικειωθεὶς δὲ μετὰ τῶν χρησίμων, ἐφεῦρε μετὰ τὸ πῦρ τὴν γεωργίαν. Ἅμα δὲ διὰ τῆς γεωργίας ἐγένετο κάτοχος τῆς γῆς, ἐξησφάλισε τὴν ὕπαρξιν αὐτοῦ οὐχὶ διὰ μίαν ἢ πολλὰς μόνον ἡμέρας, ἀλλὰ δι' ἔτη ἢ σειρὰν ἐτῶν, διὰ παντός. Ἐκ τούτου ἀνυψώσας τὴν κεφαλήν, ἠσχολήθη περὶ τὴν καλλιέργειαν τοῦ πνεύματος.

Ἔκτοτε λοιπὸν ἠξιώθη νὰ ἴδῃ καὶ τὸ εἶδος αὐτοῦ ἀναπτυσσόμενον, αὐξάνον, πανταχοῦ διασπειρόμενον, καὶ ὅπου ἂν ἐφάνη, πάραυτα ἐγένετο δεσπότης τῶν λοιπῶν. Ἐὰν δὲ καὶ μικρὸν ἀνασκάψωμεν τὸ ἔδαφος τῶν Παρισίων, ἐπὶ τοῦ ὁποίου κατοικοῦμεν, εὑρίσκομεν ἐν αὐτῷ λείψανα ἐλεφάντων, ῥινόκερων, παλαιοθήρων κτλ. Καὶ θαυμάζομεν οὐχ ἧττον τὸν ἀριθμὸν ἢ τὸ σχῆμα ἐκείνων. Ἀλλ' ἐὰν ὑπολογισθῶμεν ἐν ὀλίγῳ τοὺς ἐπισωρευθέντας ἀνθρώπους ἐπὶ τούτου μόνου τοῦ μέρους τῆς γῆς ἀπό τινων αἰώνων, ἀφ' ὅτου ἐγένοντο οἱ Παρίσιοι τοιοῦτοι, οἷοι εἰσί, εὑρήσομεν ὅτι ἓν μόνον εἶδος, τὸ τοῦ ἀνθρώπου, παρήγαγεν ἴσως πλείονα ἄτομα, ἢ πλείονα ζῶντα ὄντα, παρ' ὅσα πάντα τὰ λοιπὰ εἴδη, ἅπερ διαδοχικῶς ἐκεῖ εἶχον ζήσει, πρὶν ἢ αὐτὸς εἰς τὸ ὕστερον κατοικήσῃ.

Πρὸς δὲ τούτοις καταστρέψας παντελῶς ἀφ' ἑνὸς τὰ ἐπιβλαβῆ εἴδη ὁ ἄνθρωπος, ἐπολλαπλασίασεν ἀφ' ἑτέρου καὶ μάλιστα ἐπ' ἄπειρον πάντα τὰ χρήσιμα ζῶα, ἐξ οὗ ἐπηύξησε καὶ τὸ ποσὸν τῆς ζωῆς ἐπὶ τῆς γῆς. « Ὁ ἄνθρωπος, λέγει ὁ Βυφών, ἐξελέξατο εἴκοσιν εἴδη πτηνῶν καὶ μαστοφόρων, καὶ ταῦτα μόνα εὐδοκιμοῦσι πολὺ πλέον ἐν τῇ φύσει, καὶ χρησιμεύουσι περισσότερον ἐπὶ τῆς γῆς, ἢ πάντα συνάμα τὰ λοιπὰ εἴδη. Ταῦτα δὲ εὐδοκιμοῦσι περισσότερον ὡς ἐπιμελούμενα παρὰ τοῦ ἀνθρώπου, ὅστις ἐπολλαπλασίασεν αὐτὰ θαυμασίως. Ἐργάζονται σὺν αὐτῷ πᾶν ἀγαθὸν προσδοκώμενον ἐκ σοφῆς κυβερνήσεως δυνατῆς καὶ ἰσχυρᾶς πρὸς τὴν καλλιέργειαν τῆς γῆς, τὴν μετακομιδήν, καὶ τὸ ἐμπόριον τῶν προϊόντων αὐτῆς, πρὸς τὴν αὔξησιν τῶν τροφῶν, καὶ ἑνὶ λόγῳ πρὸς πάσας τὰς ἀνάγκας ὡς καὶ τὰς ἡδονὰς τοῦ μόνου δεσπότου, τοῦ ἀνταμείβοντος τὰς ὑπουργίας αὐτῶν διὰ τῶν ἰδίων φροντίδων (1).

Εἰπόντες ἤδη, ὅτι ὁ ἄνθρωπος ἐτέθη ἐπὶ τῆς γῆς γυμνὸς καὶ ἀσθενής, ὀφείλομεν νὰ προσθέσωμεν καὶ ὅτι ἐτέθη μετὰ τῆς φυσικῆς διαίτης, ἥτις ἐστὶν ἡ μᾶλλον ἀσύμφορος.

Ὑπάρχει ζήτημα ἐπασχολήσαν πολὺ τοὺς φυ-

(1) Ἐποχαὶ τῆς φύσεως. Ἐποχὴ Ζ'.

θιολόγους, ὅπερ εἰσέτι μένει ἄλυτον, τοὐτέστι τίς ἦν ἄρά γε ἡ φυσικὴ ἡ ἀρχικὴ δίαιτα τοῦ ἀνθρώπου, καὶ οἱ μὲν ἀπεφάνθησαν, ὅτι ἦν ἡ χορτοφαγία, οἱ δὲ ὅτι ὁ ἄνθρωπος ὑπῆρξε πάντοτε οἷος φαίνεται, δηλονότι χορτοφάγος ἅμα καὶ σαρκοφάγος ἢ παντοιοφάγος.

Γινώσκομεν ἀκριβέστατα τὴν σήμερον ἐκ τῆς συγκριτικῆς ἀνατομίας τὰς συνθήκας τῆς τε χορτοφάγου διαίτης καὶ τῆς σαρκοφάγου, ἐξ ἧς εἶναι εὐκολώτατον νὰ ἴδωμεν ὅτι ὁ ἄνθρωπος ἀρχῆθεν δὲν ἦτο οὔτε χορτοφάγος (τοὐλάχιστον καθόλου χορτοφάγος) οὔτε σαρκοφάγος.

Τὸ σαρκοφάγον ζῶον ἔχει τοὺς τραπεζίτας ὀξεῖς, τὸν στόμαχον ἁπλοῦν καὶ τὰ ἔντερα βραχέα. Ὁ λέων, φέρ' εἰπεῖν, ἔχει πάντας τοὺς τραπεζίτας ὀξεῖς, στόμαχον στενὸν καὶ μικρὸν (εἶναι δ' οὗτος σχεδὸν σωλὴν) καὶ ἔντερα τοσοῦτον βραχέα, ὥστε εἶναι τριπλασίως μακρότερα τοῦ σώματος.

Ὁ δὲ ἄνθρωπος δὲν ἔχει ποσῶς τοὺς τραπεζίτας ὀξεῖς, ὁ στόμαχος αὐτοῦ εἶναι μὲν ἁπλοῦς, ἀλλὰ πλατὺς καὶ τὰ ἔντερα ἑπτάκις ἢ ὀκτάκις μακρότερα τοῦ σώματος· δὲν εἶναι λοιπὸν οὗτος παντάπασι φύσει σαρκοφάγος.

Εἰς πάντα τὰ ζῶα τὸ σχῆμα τῶν τραπεζιτῶν προσδιορίζει τὴν δίαιταν. Ὁ λέων ἔχων μόνον τραπεζίτας ὀξεῖς, τρέφεται ἀποκλειστικῶς ἐκ λείας

καὶ μάλιστα ζώσης· ὁ δὲ κύων ἔχων δύο τραπεζίτας κυρτοειδεῖς (tuberculeuses) τοὐτέστι μὲ ἀκωκὰς ἀμβλείας (à pointes mousses) μόλις ἀναμιγνύει τινὰ τῶν φυτῶν εἰς τὴν τροφὴν αὐτοῦ. Ἡ δὲ ἄρκτος, ἔχουσα πάντας τοὺς ὀδόντας κυρτοειδεῖς, δύναται νὰ τρέφηται καθ' ὁλοκληρίαν ἐκ φυτῶν(1).

Ὁ ἄνθρωπος λοιπὸν δὲν εἶναι σαρκοφάγος, ἀλλ' οὔτε κυρίως χορτοφάγος, δὲν ἔχει ποσῶς, ὡς τὸ μηρυκάζον ζῶον φέρ' εἰπεῖν τὸ κατ' ἐξοχὴν χορτοφάγον, τραπεζίτας ἀλληλοδιαδόχως κοίλους καὶ ἐξέχοντας κατὰ τὴν στεφάνην, στόμαχον ἐκ τεσσάρων στομάχων συγκείμενον καὶ ἔντερα ἀπὸ εἴκοσιν ὀκτὼ ἕως τεσσαράκοντα ὀκτὼ φορὰς μακρότερα τοῦ ἰδίου σώματος. Τὰ ἔντερα τοῦ προβάτου εἶναι εἰκοσιοκτάκις μακρότερα τοῦ σώματος, τὰ δὲ τοῦ βουβάλου τριάκοντα δύο φορὰς, τὰ δὲ τοῦ βοὸς τεσσαράκοντα ὀκτὼ κτλ.

Διὰ τὸν στόμαχον, τοὺς ὀδόντας καὶ τὰ ἔντερα ὁ ἄνθρωπος εἶναι φύσει καὶ ἀρχαιτύπως καρποφάγος ὡς ὁ πίθηξ. Ἐντοσούτῳ ἡ καρποφαγία εἶναι ἡ πασῶν ἀξυμφορωτέρα ὡς καταναγκάζουσα τὰ ζῶα, τὰ εἰς ταύτην ὑποκείμενα, νὰ μὴ ἀπολίπωσιν οὐδαμῶς τὰς χώρας, ἐν αἷς ἀδιαλείπτως εὑρίσκουσι καρ-

(1) Ἄρκτος τρεφομένη παρ' ἐμοὶ πέντε περίπου ἔτη διὰ πιτυρίτου ἄρτου καὶ δακύων (χαβούτσια) κατήντησεν ὥστε νὰ μὴ τρώγῃ παντάπασι κρέας.

πους, δηλονότι τὰς θερμάς· διὸ πάντες οἱ πίθηκοι διαιτῶνται εἰς τὰ θερμὰ κλίματα. Ἀλλ' ἅμα ὁ ἄνθρωπος ἐφεύρων τὸ πῦρ, ἔμαθε τὸ μαλακύνειν, ἀπαλύνειν καὶ παρασκευάζειν τάς τε ζωϊκὰς ἐπίσης καὶ φυτικὰς οὐσίας διὰ τῆς ἑψήσεως, ἠδυνήθη νὰ τρέφηται ἐκ πάντων τῶν ζώντων ὄντων, καὶ νὰ συνδυάζῃ ἁπάσας τὰς διαίτας.

Ὁ ἄνθρωπος λοιπὸν ἔχει δύο διαίτας φυσικήν τε ἢ ἀρχικὴν ἢ ἔμφυτον, καὶ ἕνεκα τούτου εἶναι καρποφάγος, καὶ τεχνητὴν, ὀφειλομένην πάντως εἰς τὴν διάνοιαν αὐτοῦ, καὶ ἕνεκα τούτου εἶναι παντοιοφάγος.

Ἐπανέρχομαι ἐπὶ τὴν κυρίαν ὑπόθεσιν τοῦ παρόντος ἄρθρου. Ἰδομεν ὅτι σχετικῶς πρὸς τὸ ποσὸν τῆς ζωῆς συμβαίνει μία οἱονεὶ ἀντικατάστασις ἐπὶ ταύτης τῆς σφαίρας. Καθόσον τινὰ τῶν εἰδῶν ἐκλείπουσιν, ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀτόμων αὐξάνει ἕν ἑτέρους, ἀλλ' ἡ ἀντικατάστασις εἶναι ἆρά γε ἀπόλυτος, ὡς κατὰ τοῦτο διϊσχυρίζεται ὁ Βυφών; Τὴν περὶ τούτου ἔρευναν οὐδαμῶς ἀποπειρῶμαι· διότι ἐννοεῖται, ὅτι εὐκολώτερον εἶναι ν' ἀποφανθῇ τις ἐπὶ τῶν τοιούτων ζητημάτων, ὑπολογιζόμενος τὰ ὀργανικὰ μόρια ἢ τὰ ζῶντα ὄντα.

Ἓν γεγονὸς μόνον ἐμφανίζεται τοὐλάχιστον ἐναργῶς, ὅτι καθ' ὅσον ἡ σφαῖρα αὕτη, ἥτις δὲν ὑπῆρξε πάντοτε ἐν συνθήκαις προσφόροις εἰς τὴν

διαδήλωσιν τῆς ζωῆς, μεταβάλλεται, καὶ οὕτως εἰπεῖν, συμβιβάζεται βαθμηδὸν πρὸς ταύτην τὴν διαδήλωσιν, ποικιλία τις λίαν ἐπαισθητὴ ἐν ταῖς σχετικαῖς ἀναλογίαις τῶν εἰδῶν ἐν αὐτῇ ἐνεργεῖται. Ἐπὶ μὲν τῶν πρώτων ἐποχῶν τῆς σφαίρας, τὰ ὑποδεέστερα εἴδη καὶ ἔσχατα ὑπάρχουσι τὰ ἐπικρατοῦντα. Ἐπὶ δὲ τῶν ἑπομένων τὰ γιγάντεια καὶ τεράστια, εἴτε ἐν τῇ τάξει τῶν ἑρπετῶν, εἴτε ἐν τῇ τῶν τετραπόδων· ἐπὶ δὲ τῆς ἐνεστώσης τὰ ζῶα τὰ ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου περιθαλπόμενα, καὶ ὁ ἄνθρωπος αὐτὸς, ὅστις κατὰ πάντα, ὡς καὶ κατὰ ἀριθμὸν (1), φαίνεται ὑπερβαλὼν τὰ λοιπὰ εἴδη ἐπὶ τῆς σφαίρας.

Β'.

ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΣ ΤΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΤΗΣ ΖΩΗΣ Η ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ.

Εἴδομεν ἐν τῷ προηγουμένῳ κεφαλαίῳ ὅτι ἀπειράριθμα εἴδη ἐξέλιπον ἤδη ἐκ τῆς γῆινου ἐπιφα-

(1) «Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀνθρώπων ἐγένετο χιλιάκις μείζων παντὸς ἄλλου εἴδους τῶν ἰσχυρῶν ζώων.» (Βυφών.)

νείας. Ὅτι μὲν τὰ εἴδη ἐκλείπουσι, τοῦτο εἶναι ἀναντίρρητον, οὐχ ἧττον δὲ βέβαιον ὑπάρχει ὅτι ἐνόσῳ διασώζονται, ὑπάρχουσι τὰ αὐτά. Τὰ εἴδη ἄρα εἰσὶν ἀναλλοίωτα.

Ὑπάρχουσι λοιπὸν δύο πραγματικαὶ ἀλήθειαι, ἡ μὲν ὅτι τὰ εἴδη ἐκλείπουσιν, ἡ δὲ ὅτι ταῦτα δὲν μεταβάλλονται.

Γινώσκομεν, ὅτι καθ' ὅλας τὰς ἐποχὰς ὑπῆρξαν φυσιολόγοι καὶ συγγραφεῖς διϊσχυριζόμενοι ὅτι τὰ εἴδη μετεβάλλοντο. Ἀλλὰ τίς ποτὲ αὐτῶν εἶδεν ἓν μόνον μεταβαλλόμενον; ἀπὸ δισχιλίων ἢ τρισχιλίων ἐτῶν, ἀφ' ὅτου ὑπάρχουσιν ἄνθρωποι ἐρευνῶντες καὶ συγγράφοντες, ἓν μόνον οἱονδήποτε εἶδος, ὑπέστη μεταβολήν τινά; μετεσχηματίσθη εἰς ἕτερον; βεβαίως οὐδέν.

Πραγματευόμενος δὲ σπουδαιότατα τὴν ὑπόθεσιν τῆς ἐμῆς συγγραφῆς, δὲν ἀναφέρω παντάπασι τὸν Μαλλέτον, ὅστις διατείνεται, ὅτι πάντων ἡμῶν ἡ ἀρχὴ ἐγένετο ἀπὸ πῶν ἰχθύων, δι' ὃ γελᾷ πολὺ ὁ Βολταῖρος, οὐδὲ τὸν Ῥοβινέτον, ὅστις ὑπολαμβάνει κατὰ γράμμα τὸ κομψὸν τοῦτο τεμάχιον τοῦ Πλινίου.

« Ἡ Ἰασιώνη εἶναι ἡ μαθητεία τῆς φύσεως δοκιμαζούσης ἑαυτὴν πρὸς τὴν κατασκευὴν τοῦ λειρίου (κρίνου). Convulvulus tirocinium naturae lilium formare discentis. »

Παραλείπω καὶ τὸν Λαμάρκον, τὸν σεβάσμιον ἐκεῖνον ἄνδρα, ὅστις δοξάζει ὅτι πάντα τὰ ζῶα ἀρχῆθεν ἦσαν πολύποδες ἢ μονάδες (1).

Ἀλλ' ἐμβαίνω παραχρῆμα εἰς τὴν ὑπόθεσιν τοῦ λόγου, καὶ ἵνα φυλάξω τάξιν εἰς τὸ ζήτημα, διαιρέλλω ἐν πρώτοις τὸ ἀφορῶν τὰ εἴδη, ἐξοῦ μέλλω νὰ εἴπω περὶ τῶν φυλῶν.

§. 1. — Περὶ τῶν εἰδῶν.

Βλέπω ὡς πρὸς τὴν μεταβολὴν τῶν εἰδῶν τρεῖς μόνον τάξεις αἰτιῶν· ἢ δηλονότι αἰτίας βραδείας, ἢ βιαίας καὶ σφοδρὰς, ἢ τὴν μίξιν τῶν εἰδῶν.

ά. Περὶ τῶν βραδειῶν αἰτιῶν. Ὀνομάζω βραδείας αἰτίας, ἐκείνας αἵτινες ἐπενεργοῦσιν ἐν πάσῃ στιγμῇ διηνεκῶς καὶ ἀπαύστως, καὶ προστιθεῖσαι ἑκάστοτε μικράν τινα μεταβολὴν εἰς ἄλλην μικράν, λήγουσιν ἐπιφέρουσαι ἐν μακρῷ χρόνῳ ἐξαγόμενα σημαντικὰ καὶ μεγάλα ἀποτελέσματα.

Κατὰ τοιαύτην πρόοδον ἀνεπαίσθητον συμβαίνουσι πᾶσαι αἱ φυσικαὶ μεταβολαὶ τῆς προόδου τῶν ἡλικιῶν· ἡ συνέχεια τῆς κινήσεως ὑποκρύπτει τὴν πορείαν της. Δὲν βλέπομεν ποσῶς,

(1) Γένος πολυποδῶν ἀμόρφων νηρισκομένων ἐν ταῖς ὕδασι.

οὐδ' ἀντιλαμβανόμεθα γινομένην τὴν αὔξησιν τῶν μελῶν, καὶ ὅμως ταῦτα αὐξάνουσι. Δὲν βλέπομεν, οὐδ' ἀντιλαμβανόμεθα γινομένην τὴν μεταβολὴν τῶν σχετικῶν αὐτῶν ἀναλογιῶν, καὶ ὅμως μετά τινας ἐνιαυτοὺς αἱ ἀναλογίαι αὗται τοσοῦτον μετεβλήθησαν, ὥστε ἐνίοτε ἀδυνατοῦμεν νὰ ἀναγνωρίσωμεν οὐ μόνον τὸ ἄτομον, ἀλλὰ καὶ αὐτὸ τὸ εἶδος.

Ἐχρειάσθη ἅπασα ἡ ἐξησκημένη ἀγχίνοια τοῦ Κυβιέρου, ἵνα ἀναγνωρίσῃ ὑπὸ τὸν νέον οὐραγκοτάγκον, τὸν ἔφηβον οὐραγκοτάγκον, τὸν ὑπερμεγέθη πίθηκον (pongo)· ὑπέθεσαν τινὲς μέχρι τῶν καθ' ἡμᾶς χρόνων δύο εἴδη μορμώνος (mandrill) καὶ χοράσου (choras) τοὐτέστι τὸ τοῦ νέου μορμῶνος καὶ τὸ τοῦ ἐφήβου. Ὁ δὲ Βοφὼν ὑπέθετε τρία εἴδη, τὸ τοῦ πιθήκου, τὸ τοῦ μικροῦ κυνοκεφάλου καὶ τὸ τοῦ μαγότου (magot). Ὁ πίθηκος εἶναι ὁ νέος μαγότος, ὁ μικρὸς κυνοκέφαλος, ὁ μεσῆλιξ μαγότος, καὶ ὁ μαγότος εἶναι ὁ ἔφηβος μαγότος κτλ.

Γνωσταὶ ὑπάρχουσιν αἱ μεταμορφώσεις τῶν ἐντόμων. Εἰ μὲν λοιπὸν τὸ φαινόμενον δὲν ἦτο τόσῳ σύνηθες, τίς ἤθελεν ἀναγνωρίσει τὴν μυῖαν ἐν τῷ σκώληκι τοῦ κρέατος, καὶ τὸν αὐτὸν σκώληκα ἐν τῇ χρυσαλίδι; οὐδεὶς βεβαίως.

« Οὐδεὶς ἤθελε μαντεύσει, λέγει ἄριστα ὁ Κυβιέρος, εἰ μὴ παρετήρει ἡ ἐμάνθανεν, ὅτι μία κάμπη ἔμελλε νὰ γίνῃ χρυσαλίς (1). »

Ὁ μὲν νέος βάτραχος φέρει οὐρὰν, δὲν ἔχει πέλματα (pattes) καὶ ἀναπνέει διὰ τῶν βραγχίων, ὁ δὲ ἔφηβος βάτραχος ἔχει μὲν πέλματα, δὲν φέρει δ' οὐρὰν, καὶ ἀναπνέει διὰ τῶν πνευμόνων. Τοιαῦται διαφοραὶ ἤθελον κάμει ἐκ δύο συνήθων ζώων ζῶα διαφέροντα οὐ μόνον κατ' εἴδος, ἀλλὰ καὶ κατὰ γένος, οἰκογένειαν (famille) τάξιν καὶ κλάσιν.

Ἐὰν τὰ εἴδη ἔχωσι ῥοπήν τινα οἱανδήποτε πρὸς τὸ μεταποιεῖσθαι, μεταμορφοῦσθαι, μεταβαίνειν ἐκ τοῦ ἑνὸς εἰς τὸ ἕτερον, πῶς λοιπὸν ὁ χρόνος, ὅστις ἐφ' ἑκαστον πρᾶγμα ἐπάγει πάντοτε πᾶν ὅ,τι δύναται νὰ ἦναι, δὲν ἔπαυσεν ἀποκαλύπτων, φωρῶν καὶ ἐξελέγχων αὐτήν;

Ἀλλ' ὁ χρόνος, ἤθελεν εἴπει τις, ἴσως παρημέλησεν. Οὐδόλως παρημέλησε.

Δισχίλια ἔτη παρῆλθον, ἀφ' ὅτου συνέγραφεν ὁ Ἀριστοτέλης, καὶ τὴν σήμερον ἀναγνωρίζομεν πάντα τὰ ὑπ' αὐτοῦ περιγραφέντα ζῶα, καὶ μάλιστα μετὰ τῶν χαρακτήρων τῶν αὐτοῖς ἀπονεμομένων. Ἀναγνωρίζομεν δηλονότι τὴν ἱππέλαφον αὐτοῦ ἐν τῇ ἡμετέρα χαιτηφόρῳ ἐλάφῳ (cerf

(1) Règne animal T. A'. Σελ. 38.

à crinière), τὴν ἀγρίαν ἡμίονον ἐν τῇ ἡμετέρᾳ ἡμιόνῳ κτλ. Ὁ Κυβιέρος ἔγραψε τὴν ἑξῆς φράσιν πάνυ πρόσφορον πρὸς τὴν περὶ ἧς ὁ λόγος ἐμὴν ὑπόθεσιν. « Ἡ ἱστορία τοῦ ἐλέφαντος ὑπάρχει ἀκριβεστέρα παρ' Ἀριστοτέλει ἢ Βυφῶνι. »

Μετηνέχθησαν καὶ μεταφέρονται καθ' ἑκάστην ἐξ Αἰγύπτου τὰ λείψανα τῶν ζώων, ἅπερ ἔζων πρὸ δύο ἢ τριῶν χιλιάδων ἐτῶν· οἷον, βοῶν, κροκοδείλων, ἴβεων κτλ. καὶ βλέπομεν ὅτι οἱ βόες, οἱ κροκόδειλοι αἱ ἴβιες αἱ σημεριναὶ κατ' οὐδὲν ἐκείνων διαφέρουσιν. Ἔχομεν πρὸ ὀφθαλμῶν μουμίας ἀνθρωπίνους καὶ βλέπομεν ὅτι ὁ σκελετὸς τοῦ σημερινοῦ ἀνθρώπου εἶναι καθόλου ὁ αὐτὸς πρὸς τὸν σκελετὸν τοῦ ἀνθρώπου τῆς παλαιᾶς Αἰγύπτου.

Οὕτω λοιπὸν ἀπὸ δισχιλίων ἢ τρισχιλίων ἐτῶν, ἀπὸ τῶν παρατηρήσεων τοῦ Ἀριστοτέλους, ἀπὸ τῶν σωζομένων μουμιῶν τῆς Αἰγύπτου οὐδὲν τῶν εἰδῶν μετεβλήθη. Πεῖρα λοιπὸν διηνεκὴς δισχιλίων ἢ τρισχιλίων ἐτῶν δὲν δύναται νὰ ἦναι ἀτελὴς, ἀλλὰ τετελεσμένη· ὅθεν τὰ εἴδη ποσῶς δὲν μεταβάλλονται.

Διὰ συνδυασμῶν, δοκιμασιῶν (évaluation) καὶ σπουδῶν οἱ φυσιολόγοι ἐπέτυχον ν' ἀναγάγωσι πᾶσαν τὴν ἄπειρον σχεδὸν ποικιλίαν τῶν μορφῶν τῶν ζώων εἰς εὐαρίθμους τινὰς μορφὰς ἐπικρατούσας καὶ ἀρχικάς. Τὸ νὰ φθάσωσιν ἐνταῦθα ὑ-

πῆρξεν ἡ μεγαλητέρα σπουδὴ πάντων τῶν φυσιολόγων, τῶν ἀσχοληθέντων περὶ τὴν κατάταξιν ἢ τὴν μέθοδον, ἀπ' Ἀριστοτέλους μέχρι Κυβιέρου, καὶ κυρίως περὶ τὰ δύο ταῦτα.

Ὁ Ἀριστοτέλης ἀνῆγε πάντα τὰ εἴδη (formes) τῶν ζώων εἰς ἐννέα ἀρχικά· οἷον, εἰς πτηνὰ, ἰχθῦς, κητοειδῆ, ζωοτόκα τετράποδα, ὠοτόκα, ὀστρακόδερμα, μαλάκια, μαλακόδερμα (mollusques) καὶ ἔντομα.

Ἐκ τῶν ἐννέα γενικῶν καὶ ἀρχικῶν εἰδῶν, ἅπερ ἴδεν ὁ Ἀριστοτέλης, οὐδὲν μετεβλήθη. Τὰ πτηνὰ, τὰ τετράποδα, οἱ ἰχθῦς, τὰ ἔντομα κτλ τοῦ παρόντος χρόνου εἶναι ὡς τὰ τῶν χρόνων τοῦ Ἀριστοτέλους.

Ἤδη ἐμνήσθην τῆς κατατάξεως τοῦ Ἀριστοτέλους (1) καὶ παρατηρῶ ἐπιπολαίως ὁπόσαν ὑπε-

(1) Ἰδοὺ τὸ σύνολον τῆς κατατάξεως. — Ὁ Ἀριστοτέλης διαιρεῖ μὲν πρῶτον ἅπαν τὸ βασίλειον τῶν ζώων εἰς δύο μεγάλας διαιρέσεις, τὴν τῶν ἐναίμων ζώων καὶ τῶν ἀναίμων, ὅ ἐστι τὴν τῶν ἐχόντων ἐρυθρὸν αἷμα καὶ τὴν τῶν ἐχόντων λευκόν. (Ὁ Ἀριστοτέλης ἐγίνωσκε κάλλιστα ὅτι οὐδὲν τῶν ζώων στερεῖται αἵματος. « Σημειωτέον, λέγει, ὅτι πᾶν ζῶον ἀνεξαιρέτως ἔχει ῥευστόν τι, οὗ περιφαιρεθέντος, εἴτ' ἐκ φύσεως, εἴτε κατὰ συμβεβηκὸς, ἀποθνήσκει· καὶ ὀνομάζει, κατ' ὀρθὸν τινὰ ὅρον, τὸ ῥευστὸν τῶν ζώων τοῦ λευκοῦ αἵματος εἶδος λύμφης). Ἔπειτα δὲ ὑποδιαιρεῖ τὰ ζῶα τὰ τοῦ ἐρυθροῦ αἵματος εἰς πέντε τάξεις, εἰς τετράποδα ζωοτόκα, ὀστρακόδερμα, πτηνὰ, τετράποδα ὠοτόκα καὶ ἰχθῦς. Καὶ τὰ τοῦ λευκοῦ αἵματος εἰς τέσσαρας, εἰς μαλάκια, μαλακόδερμα (ἐνόστρα), ὀστρακόδερμα (crustacés) καὶ ἔντομα.

ρέχει καὶ αὐτῆς τῆς κατατάξεως τοῦ Λιναίου, καί τοι χρονολογουμένης ὀλίγον ἐπέκεινα τοῦ ἑνὸς αἰῶνος.

Ὁ Λιναῖος διῄρει τὸ βασίλειον τῶν ζώων εἰς ἓξ τάξεις· οἷον, εἰς μαστοφόρα, πτηνά, ἑρπετά, ἰχθῦς, ἔντομα καὶ σκώληκας.

Ἄριστα ὀνομάζει μαστοφόρα τὰ ζωοτόκα τετράποδα· διότι τὰ μαστοφόρα δὲν ἔχουσι πάντα τέσσαρας πόδας, ὡς τὰ κητοειδῆ, φέρ' εἰπεῖν, ἅπερ ἔχουσι δύο μόνον, οἱ πίθηκοι, οἵτινες δὲν ἔχουσι πόδας, ἀλλὰ χεῖρας τέσσαρας κτλ. κάλλιστα ὀνομάζει ἑρπετὰ τὰ ᾠοτόκα τετράποδα, τὰ ὁποῖα πάντα μὲν ἕρπουσι, δὲν ἔχουσι δὲ πάντα τέσσαρα κῶλα, ὡς οἱ ὄφεις, φέρ' εἰπεῖν, οἵτινες δὲν ἔχουσι παντελῶς (1) κτλ. ἀλλὰ συγχέει τὰ κητοειδῆ μετὰ τῶν ἰχθύων, τὴν νυκτερίδα μετὰ τῶν πτηνῶν, καὶ εἰς τὴν κλάσιν ἑαυτοῦ τῶν σκωλήκων κατατάσσει καὶ συγχέει ὁμοῦ τὰ μαλακόδερμα, τὰ ὀστρακόδερμα, τὰ μαλάκια κτλ.

Ὁ δὲ Ἀριστοτέλης εἰς οὐδὲν τοιοῦτον λάθος ὑπέπεσε· διότι ἐγνώριζε κάλλιστα, ὅτι τὰ κητώδη δὲν εἶναι ἰχθῦς, ἀλλὰ ζωοτόκα, μαστοφόρα, θηλάζοντα τὰ νεργνά των, τριχωτά, ἔχοντα πνεύμονας (1) κτλ. οὐδ' ὑπελάμβανε τὴν νυκτερίδα πτηνὸν οὐδὲ συνέχεε τὰ μαλάκια, τὰ ὀστρακόδερμα, τὰ ὄστρεα κτλ. (2).

Ἵνα ἐξαγάγῃ ἐκ τῆς κατατάξεως τοῦ Ἀριστοτέλους τὴν ἀνωτέρω ἀναγωγὴν τοῦ βασιλείου τῶν ζώων εἰς τέσσαρας μεγάλους τύπους ὁ Κυβιέρος, δὲν ἀπητεῖτο ἄλλο, εἰμὴ νὰ συμπεριλάβῃ τὰ μὲν μαστοφόρα, τὰ πτηνά, τὰ ἑρπετὰ καὶ τοὺς ἰχθῦς εἰς ἓν μόνον ἄθροισμα, τὸ τῶν σπονδηλωτῶν, τὰ δὲ ὄστρεα καὶ τὰ μαλάκια εἰς ἕτερον δεύτερον, τὸ τῶν μαλακίων, τὰ δὲ ὀστρακόδερμα καὶ ἔντομα εἰς τρίτον, τὸ τῶν ἐνάρθρων, καὶ νὰ προσθέσῃ καὶ τέταρτον τὸ τῶν ζωοφύτων, οὗ ἡ περιγραφὴ εὑρίσκεται εἰσέτι καὶ παρ' Ἀριστοτέλῃ. «Αἱ θαλάσσιοι ἀκαλῆφαι, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, μὴ ἀνήκουσαι εἰς τὸ γένος τῶν ὀστρέων, ἐξαιροῦνται ὅμως τῶν παρ' ἡμῶν ὡρισμένων γενῶν, ὡς ὄντα, τῶν ὁποίων ἡ φύσις ἀμφιταλαντεύεται μεταξὺ φυτοῦ καὶ ζώου (3). »

Ἐντεῦθεν βλέπομεν ὁπόσον ἡ τοῦ Κυβιέρου καὶ Ἀριστοτέλους κατάταξις προσεγγίζουσιν ἀλλήλας.

(1) Ὅπερ δὶν ἐλάνθασε τὸν Ἀριστοτέλην. « Οἱ ὄφεις, λέγει, δύνανται νὰ καταχωθῶσιν εἰς τὴν τάξιν τῆς σαύρας· διότι εἶναι σχεδὸν κατὰ πάντα ὅμοια, ἐὰν ὑποτεθῇ ἐκείνη μακροτέρα καὶ ἀποκοπῶσιν οἱ πόδες αὐτῆς. » (Ἱστορ. ζώων).

(1) Ἴδε Ἀριστοτ. Ἱστορ. ζώων.

(2) Αὐτόθι.

(3) Ζώων ἱστορ. Ἀδύνατον εἶναι νὰ περιγράψῃ τις κάλλιον τὴν φύσιν τῶν ζωοφύτων.

λαις. Ἤθελον προσεγγίζει λοιπὸν τοσοῦτον, ἐὰν τὸ βασίλειον τῶν ζώων ἐλάμβανε μεταβολὴν, τὰ εἴδη ἀλλοίωσιν, καὶ τὸ βασίλειον τῶν ζώων τὸ σπουδασθὲν εἰς τοὺς καθ' ἡμᾶς χρόνους ὑπὸ Κυβιέρου δὲν ἦν καθόλου τὸ αὐτὸ πρὸς τὸ πρὸ δισχιλίων ἐτῶν ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους σπουδασθέν;

β'. Περὶ τῶν βιαίων καὶ σφοδρῶν αἰτιῶν. Βιαίας αἰτίας ἐννοῶ αὐτὰς ἐκείνας τὰς ἐπενεγκούσας τὰς μεταβολὰς τῆς σφαίρας. Αἱ γήϊνοι μεταβολαὶ ἐπέφερον ἆρα ἀποτέλεσμα ἐπὶ τῆς σταθερότητος (fixité) τῶν εἰδῶν; βεβαίως οὐδέν.

Πολυάριθμα μὲν, ἠμάλλον εἰπεῖν, ἀπειράριθμα εἴδη ἐξέλιπον, οὐδὲν ὅμως ἐξετράπη τῆς ἑαυτοῦ φύσεως.

Ἐποίουν τινὲς τὴν ἔνστασιν πρὸς τὸν Κυβιέρον, ὅτι ἐνδεχόμενον τὰ καθ' ἡμᾶς εἴδη νὰ ἦναι ἐκτροπὴ τῶν ἐκλελοιπότων, κατὰ μικρὸν ἴσως ἐπιγινομένη καὶ διὰ βαθμιαίων τροποποιήσεων. Ὁ δὲ Κυβιέρος ἀπεκρίθη· «Ἐὰν τὰ εἴδη βαθμηδὸν μετεβλήθησαν, ἠθέλομεν ἀνακαλύπτει καὶ ἴχνη τῶν κατὰ βαθμὸν αὐτῶν τροποποιήσεων· οἷον, μεταξὺ τοῦ παλαιοθήρος καὶ τῶν καθ' ἡμᾶς εἰδῶν ἠθέλομεν ἀνακαλύπτει μεσολαβήσαντά τινα εἴδη (formes), ὅπερ πώποτε δὲν συνέβη μέχρι τοῦδε. Διατί τὰ ἔγκατα τῆς γῆς δὲν διέσωσαν τὰ μνημεῖα μιᾶς τόσον περιέργου γενεαλογίας, ἐὰν τὰ πάλαι εἴδη δὲν ἦσαν, ὡς τὰ καθ' ἡμᾶς, ἀναλλοίωτα; (1).

Ὡς πρὸς τὸ προκείμενον ζήτημα, διαιρῶ τὰ ἐκλελοιπότα εἴδη εἰς δύο τάξεις. Ἢ δηλονότι σαφῶς διαστέλλονται τῶν ἡμετέρων, καὶ τότε δὲν ἤλλαξαν τὴν φύσιν, καταντήσαντα εἰς τὰ ἡμέτερα, ἢ τοσοῦτον εἰσὶ παραπλήσια πρὸς ταῦτα, ὥστε δὲν δυνάμεθα νὰ τὰ διαστείλωμεν, δὲν διαστέλλονται, καὶ εἰσὶ τὰ αὐτά. Τὰ εἴδη ἐκεῖνα, διαμείναντα τὰ αὐτὰ, πολὺ ὀλιγώτερον ἔτι ἤλλαξαν φύσιν.

Οἱ ἀπολελιθωμένοι ἵπποι κατ' οὐδὲν διαφέρουσι τῶν καθ' ἡμᾶς, διότι εἶναι οἱ αὐτοί. Ὁ τύπος ἄρα τοῦ ἵππου δὲν παρήλλαξεν οὐδαμῶς ἐκ τῶν γηΐνων μεταβολῶν· ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ τοῦ ἐλέφαντος οὐδεμίαν ὑπέστη μεταβολήν. Κατὰ μὲν τὸν Βλαμβίλλην ὁ μάμμουθος ἢ ἀπολελιθωμένος ἐλέφας εἶναι τὸ αὐτὸ ζῶον πρὸς τὸν ἤδη ὑπάρχοντα ἐλέφαντα τῶν Ἰνδιῶν. Κατὰ δὲ τὸν Κυβιέρον ὁ μάμμουθος καὶ ὁ ἐλέφας τῶν Ἰνδιῶν, ὑπάρχουσι δύο εἴδη διαφέροντα ἀλλήλων. Ἔρχομαι εἰς τὴν γνώμην τοῦ Βλαμβίλλου· εἰ μὲν ὁ μάμμουθος εἶναι τὸ αὐτὸ ζῶον πρὸς τὸν ἐλέφαντα τῶν Ἰνδιῶν, αἱ γήϊνοι ἆρα μεταβολαὶ δὲν ἐπέφερον οὐδὲν ἀποτέλεσμα πρὸς τὸ εἶδος, διότι οὐδαμῶς ἠλλοιώθη. Με-

(1) Λόγος περὶ τῶν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς ὑδρογείου σφαίρας μεταβολῶν.

ταβαίνω εἰς τὴν γνώμην τοῦ Κυβιέρου, εἰ μὲν ὁ μάμμουθος καὶ ὁ Ἰνδικὸς ἐλέφας εἶναι δύο εἴδη διαφέροντα ἀλλήλων, αἱ τῆς γῆς ἄρα μεταβολαὶ οὐδαμῶς ἐκώλυσαν αὐτὰ τοῦ διαμένειν διαφέροντα· διότι δὲν συνέτεινον, ὥστε δύο εἴδη, τοσοῦτον προσεγγίζοντα, νὰ μεταβῶσιν ἐκ τοῦ ἑνὸς εἰς τὸ ἕτερον.

Ὑπῆρξε ποτὲ καιρὸς, καθ' ὃν ἡ Σιβηρία κατῳκεῖτο ἐξ ἐλεφάντων, οἵτινες ἐξηφανίσθησαν μὲν, δὲν ἄφησαν ὅμως ἀνθ' ἑαυτῶν ἄλλους παρηλλαγμένους τὴν φύσιν ἢ μεταπεποιημένους.

Ὑπῆρξεν ὡσαύτως καιρὸς, καθ' ὃν ἡ Ἀμερικὴ κατῳκεῖτο ἐκ μαστοδόντων, οἵτινες ἐξηφανίσθησαν μὲν καὶ αὐτοὶ, ἀλλὰ δὲν ἀπέλιπον ἀνθ' ἑαυτῶν ἑτερομόρφους μαστόδοντας.

Ὑπῆρξε ποτὲ καιρὸς, ὅτε τὸ ἔδαφος τῶν Παρισίων κατεκαλύπτετο ἐκ παλαιοθηρίων καὶ ἀνοπλοθηρίων, καὶ οὗτοι μὲν ἐξέλιπον, ἀλλὰ δὲν βλέπομεν κανὲν τῶν ὑπαρχόντων ζώων, ὅπερ νὰ ὑποθέσωμεν ὅτι κατάγεται ἐξ ἐκείνων μετά τινος οἱασδήποτε παραλλαγῆς τοῦ εἴδους ἢ τροποποιήσεως.

Συμπεραίνομεν λοιπὸν ὅτι τὰ εἴδη διαμένουσι σταθερὰ καὶ ἀμετάτρεπτα, ὑπ' οὐδεμιᾶς αἰτίας μεταποιούμενα, καὶ αἱ σφοδραὶ καὶ βίαιοι αἰτίαι, ὡς καὶ αἱ ἀσθενεῖς οὐδεμίαν ἔχουσιν ἐπιρροὴν ἢ ἰσχὺν ἐπὶ τοῦτο.

γ'. Περὶ μίξεως τῶν εἰδῶν. Εἰ μὲν ὑπῆρχεν ἐν τῇ φύσει εὔλογος αἰτία τῆς μεταποιήσεως τῶν εἰδῶν, αὕτη ἤθελεν εὑρεθῇ ἀναμφιλέκτως ἐν αὐτῇ τῇ πρὸς ἄλληλα μίξει αὐτῶν. Ἐκ τῆς μίξεως δύο γειτνιαζόντων εἰδῶν παράγεται ζῶον ἀνῆκον ἐξ ἡμισείας εἰς ἀμφότερα, ἀμφιγενὲς δηλονότι. Ἰδοὺ λοιπὸν ἀρχὴ νέου εἴδους. Ναί. Ἀλλὰ τὸ τεχνητὸν τοῦτο εἶδος δὲν εἶναι διαρκές.

Ὁ ἵππος καὶ ὄνος, ὁ ὄνος, ὄναγρος (zèbre) καὶ ἡμίονος, ὁ λύκος καὶ κύων, ὁ λύκος καὶ θὼς (τσάκαλος), ὁ τράγος καὶ κριὸς, ἡ δορκὰς καὶ ἰνδέλαφος κτλ. συμμιγύμενα παράγουσιν, ἀλλὰ τὰ ἐκ τῶν τοιούτων μικτῶν συνουσιῶν γεννώμενα σύμμικτα ἄτομα, ἔχουσι περιωρισμένην τὴν γονιμότητα.

Ἀναφέρουσι μὲν τινὲς παραδείγματα ἡμιόνων, αἵτινες ἐγέννησαν μετὰ τοῦ ἵππου ἢ ὄνου, οὐχὶ δὲ καὶ θηλείας ἡμιόνους γεννησάσας μετὰ τοῦ ἄρρενος.

Τὰ μὲν ἐκ κυνὸς καὶ λύκου ἀμφιγενῆ γίνονται ἄγονα ἀπὸ τῆς τρίτης γενεᾶς, τὰ δὲ ἐκ θωὸς καὶ κυνὸς ἀπὸ τῆς τετάρτης.

Πρὸς δὲ τούτοις, εἰ μὲν τὰ ἀμφιγενῆ συμμιγῶσι μεθ' ἑνὸς τῶν δύο ἀρχικῶν εἰδῶν, ἐπανέρχονται ἐντελῶς καὶ καθόλου εἰς τὸ εἶδος τοῦτο.

Τὰ ἐπὶ τῆς μίξεως τῶν εἰδῶν πειράματά μου

μοὶ ἔδωκαν ἀφορμὴν νὰ κάμω πολλὰς τοιαύτας παρατηρήσεις. Ἡ μίξις τοῦ κυνὸς μετὰ τοῦ θωὸς παράγει ἀμφιγενὲς, ἢ σύμμικτον ζῶον μετέχον σχεδὸν ἐπίσης ἐξ ἀμφοτέρων, ἀλλ' ἐν τοσούτῳ εἰς αὐτὸ ὁ τύπος ὁ τοῦ θωὸς εἶναι ἐπικρατέστερος τοῦ τοῦ κυνός.

Τῷόντι παρετήρησα ἐν τοῖς ἐμοῖς πειράμασιν, ὅτι πάντες οἱ τύποι δὲν εἶναι ἐπίσης ἐπικρατοῦντες καὶ σταθεροί. Διότι ὁ μὲν τοῦ κυνὸς εἶναι σταθερώτερος παρὰ τὸν τοῦ λύκου, ὁ δὲ τοῦ θωὸς σταθερώτερος παρὰ τὸν τοῦ κυνὸς, καὶ ὁ τοῦ ἵππου οὐχὶ τοσοῦτον, ὅσον ὁ τοῦ ὄνου κτλ. Τὸ ἀμφιγενὲς τοῦ κυνὸς καὶ λύκου προσεγγίζει πρὸς τὸν κύνα μᾶλλον ἢ τὸν λύκον, τὸ τοῦ θωὸς καὶ κυνὸς πρὸς τὸν θῶα μᾶλλον ἢ τὸν κύνα, τὸ τοῦ ἵππου καὶ ὄνου δὲν ἔχει τοσαύτην ὁμοιότητα πρὸς τὸν ἵππον, ὅσην πρὸς τὸν ὄνον· διότι ἔχει τὰ ὦτα, τὴν ῥάχην, τοὺς γλουτοὺς καὶ τὴν φωνὴν τοῦ ὄνου. Ὁ μὲν ἵππος χρεμετίζει, ὁ δὲ ὄνος ὀγκᾶται καὶ ὁ ἡμίονος ὡς ὁ ὄνος ὀγκᾶται κτλ.

Τὸ ἀμφιγενὲς τοῦ κυνὸς καὶ θωὸς ἐγγίζει πρὸς τὸν θῶα μᾶλλον ἢ τὸν κύνα, καθότι ἔχει τὰ μὲν ὦτα ὄρθια, τὴν δὲ οὐρὰν κρεμαμένην, δὲν ὑλακτεῖ, εἶναι ἄγριον, ὅθεν εἶναι θὼς μᾶλλον ἢ κύων.

Καὶ ταῦτα μὲν περὶ τῆς πρώτης γονῆς τῆς ἐκ τῆς συμμίξεως τοῦ κυνὸς μετὰ τοῦ θωός. Ἐξακο-

λουθῶ δὲ τὴν σύμμιξιν ἀπὸ γενεᾶς εἰς γενεὰν τῶν διαδοχικῶν γεννημάτων μετὰ τῆς μιᾶς τῶν δύο ἀρχικῶν ῥιζῶν (tiges) φέρ' εἰπεῖν, τῆς τοῦ κυνός.

Τὸ ἀμφιγενὲς τῆς δευτέρας γενεᾶς δὲν ὑλακτεῖ πλέον, ἀλλ' ἔχει ἤδη τὰ ὦτα κρεμάμενα κατὰ τὰ ἄκρα, ὀν ὀλίγον ἄγριον.

Τὸ δὲ τῆς τρίτης γενεᾶς ὑλακτεῖ μὲν, ἔχει δὲ τὰ ὦτα κρεμάμενα, τὴν οὐρὰν ἀνυψουμένην, μὴ ὂν πλέον ἄγριον.

Τὸ δὲ τῆς τετάρτης εἶναι καθόλου κύων.

Τέσσαρες γενεαὶ λοιπὸν ἐπήρκεσαν, ἵνα ἐπαναγάγωσι τὸν ἕνα τῶν δύο ἀρχικῶν τύπων, τὸν τοῦ κυνὸς, καὶ τέσσαρες ἐξαρκοῦσιν ὡσαύτως, ἵνα ἐπαναγάγωσι τὸν ἕτερον, τὸν τοῦ θωός.

Οὕτω λοιπὸν ἡ τὰ ἀμφιγενῆ, γεννηθέντα ἐκ τῆς ἑνώσεως δύο διακεκριμένων εἰδῶν, συνενούμενα ἀλλήλοις γίνονται μετ' οὐ πολὺ ἄγονα, ἢ ἑνούμενα μετὰ τῆς ἑτέρας τῶν δύο ἀρχικῶν ῥιζῶν ἐπανέρχονται μετ' οὐ πολὺ εἰς αὐτήν· ὥστε ἐν μηδεμιᾷ περιστάσει δὲν παράγουσί τι δυνάμενον νὰ ὀνομασθῇ νέον εἶδος, τοὐτέστιν ἓν διάμεσον εἶδος διαρκές.

Εἴτε λοιπὸν παρατηροῦμεν τὰς ἐξωτερικὰς αἰτίας, ὡς τὴν διαδοχὴν τῶν χρόνων, τῶν ἐνιαυτῶν, τῶν αἰώνων, τὰς μεταβολὰς τῆς γῆς, εἴτε τὰς ἐσωτερικὰς ὡς τὴν μίξιν τῶν εἰδῶν, τὰ εἴδη ὑπάρ-

χουσιν ὅλως ἀναλλοίωτα, ἀμετάβλητα καὶ μὴ μεταβαίνοντα ἀπὸ τοῦ ἑνὸς εἰς τὸ ἕτερον, ἄρα τὰ εἴδη εἰσὶ σταθερά.

§. 2. — Περὶ τῶν φυλῶν (races).

« Τὸ ἐκμαγεῖον μὲν ἑκάστου εἴδους, λέγει ὁ Βυφών, εἶναι τύπος, οὗ τὰ πρώτιστα χαρακτηριστικὰ εἰσὶν ἐγκεχαραγμένα διὰ χαρακτήρων ἀείποτε ἀνεξαλείπτων καὶ μονίμων· πάντα δὲ τὰ ἐπουσιώδη γνωρίσματα (touches accessoires) μετατρέπονται· διότι ὡς οὐδὲν ἄτομον ὁμοιάζει ἐντελῶς πρὸς ἕτερον, οὕτως οὐδ' εἶδος ὑπάρχει ἄνευ πολυαριθμων ποικιλιῶν (Τομ. Γ'. Σελ. 418) αἱ φυλαὶ δ' εἰσὶν αἱ ποικιλίαι τῶν ἐπουσιωδῶν γνωρισμάτων τοῦ εἴδους.

Ὑπάρχουσιν ἐν ἑκάστῳ εἴδει δύο ροπαὶ προφανέσταται· ἁ. ἡ πρὸς τὸ κατά τινας ὅρους μεταβάλλεσθαι, καὶ β'. ἡ πρὸς τὸ κληροδοτεῖν ἀπὸ γενεᾶς εἰς γενεὰν τὰς ἔκ τινος πρώτης προσκτηθείσας τροποποιήσεις.

ἁ. Περὶ τῆς πρὸς τὸ κατά τινας ὅρους μεταβάλλεσθαι ροπῆς τοῦ εἴδους. Οὐδὲν τῆς

ροπῆς ταύτης προφανέστερον. Ὑπὸ τὸ αὐτὸ κλίμα, ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, ἐν τῇ αὐτῇ περιοχῇ εὑρίσκονται συχνάκις καὶ σχεδὸν ἀείποτε νεογνὰ διαφέροντα κατὰ τὸ ἀνάστημα, τὸ χρῶμα, καὶ τὸν συσχηματισμόν. Εὑρίσκονται παρομοίως μικρὰ, μεγάλα, ἔχοντα τινὰ μὲν ὄρθια τὰ ὦτα, τινὰ δὲ κρεμάμενα, τὰς τρίχας κοντὰς, μακρὰς κτλ. καὶ ἐν γένει οὐδὲν τῶν ἀτόμων ὁμοιάζει καθ' ὅλα πρὸς ἕτερον, ὡς λέγει ὁ Βυφών.

Οὐδὲν μὲν προφανέστερον τῆς ροπῆς, λέγω αὕθις, ἀλλὰ καὶ οὐδὲν προδηλότερον τῶν ὁρίων αὐτῆς. Ὦτα ὄρθια, ἢ κρεμάμενα, θρὶξ κοντὴ ἢ μακρὰ εἶναι κυρίως οἱ κατ' ἐπιφάνειαν χαρακτῆρες, τὰ ἐπουσιώδη γνωρίσματα τοῦ ὄντος. Ὁ δὲ ἐσωτερικὸς χαρακτὴρ ὁ ἀποτελῶν τὴν πραγματικότητα καὶ ἑνότητα τοῦ εἴδους, ὃ ἐστὶ τὴν συνεχῆ γονιμότητα (fécondité), οὗτος εἶναι πάντῃ ἀπρόσβλητος καὶ ἀμεταποίητος· οἷον, πάντα ἐκεῖνα τὰ μακρότριχα ἢ κοντότριχα ἄτομα τὰ ἔχοντα ὄρθια τὰ ὦτα ἢ κρεμάμενα κτλ. εἶναι γόνιμα μεταξύ των, καὶ ἡ γονιμότης αὐτῶν συνεχής. Ὁριζόν τινες ποτὲ τὸ εἶδος ἄθροισμα ἀτόμων κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον ὁμοίων ἀλλήλοις, καὶ πάντων καταγομένων τῶν μὲν ἐκ τῶν δὲ, ἢ ἐκ κοινῶν πατέρων. Ἀλλ' ἐγὼ ἀπέδειξα, ὅτι ἡ ὁμοιότης εἶναι μόνον συνθήκη δευτερεύουσα, ἡ δὲ οὐσιώδης εἶναι

ἡ καταγωγή· δὲν εἶναι ἄρα ἡ ὁμοιότης, ἀλλ' ἡ διαδοχὴ τῶν ἀτόμων ἡ ἀποτελοῦσα τὸ εἶδος.

β'. Περὶ τῆς κληρονομίας ἡ ροπὴ τοῦ εἴδους πρὸς τὴν ἀπὸ γενεᾶς εἰς γενεὰν μετάδοσιν τῶν παρά τινος πρώτης προσκτηθεισῶν τροποποιήσεων. Εἰ μὲν αἱ ἀλλοιώσεις, ἢ μεταβολαὶ αἱ προσκτηθεῖσαι ἐκ μιᾶς πρώτης γενεᾶς, δὲν ἦσαν μεταδόσιμοι ἐξ ἐκείνης εἰς ἑτέρας, αὗται ἤθελον διαμένει ἀτομικαὶ καὶ ἰδιάζουσαι, ἤτοι δὲν ἤθελον ποσῶς ἀπαρτίζει γένος ἢ χαρακτῆρα γένους. Ἀλλ' ἐπειδὴ ἐκεῖναι μεταβιβάζονται, διὰ τοῦτο σχηματίζουσι γένος.

Καὶ οὐ μόνον μεταβιβάζονται, ἀλλ' ἀναπτύσσονται καὶ αὐξάνουσιν· ὥστε δύναταί τις νὰ καταστήσῃ αὐτὰς ὑπερβολικὰς, πρὸς δὲ νὰ τὰς διορθώσῃ καὶ νὰ τὰς ἐλαττώσῃ.

Ἀποκαθίστανται μὲν ὑπερβολικαὶ διὰ τῆς μίξεως τῶν ἀτόμων τῶν ἐχόντων τὰς αὐτὰς ποικιλίας, ἐὰν μιγῶσι τὰ μεγάλα δηλονότι μετὰ τῶν μεγάλων, τὰ μικρὰ μετὰ τῶν μικρῶν κτλ. Τοιουτοτρόπως σχηματίζομεν πάντα τὰ γένη τῶν ἡμετέρων μεγάλων ἵππων, τὰ τῶν μικρῶν κυνῶν κτλ.

Ἐλαττοῦνται δὲ καὶ διορθοῦνται διὰ τῆς μίξεως τῶν ἀτόμων τῶν ἐχόντων ἀντιθέτους ποικιλίας καὶ τροποποιήσεις, τοὐτέστιν, ἐὰν μιγῶσι τὰ μικρὰ μετὰ τῶν μεγάλων, τὰ μακρότριχα μετὰ τῶν

βραχυτρίχων κτλ., τεθῶσιν εἰς ἰσορροπίαν ἡ μία ὑπερβολὴ μετὰ τῆς ἄλλης τῆς ἀντιθέτου, ἢ ἀντιταχθῶσιν, ὡς λέγει ὁ Βυφών, τὰ σχήματα.

Παραλείπομεν ὅλως ἐνταῦθα τὸ κλίμα, τὴν τροφὴν, τὴν θερμοκρασίαν καὶ τὴν ἐξημέρωσιν· διότι ἡ ἐπίρροια πασῶν τούτων τῶν αἰτιῶν ἐπὶ τὴν ποικιλίαν τῶν εἰδῶν, τοὐτέστιν ἐπὶ τὴν παραγωγὴν τῶν γενῶν, εἶναι πολλὰ γνωστά· διὸ οὐδ' ἐπεκτείνομαι περὶ τούτου, ἀλλὰ σημειῶ μόνον, ὅτι αὗται δὲν εἶναι ἄλλο, ἢ αἰτίαι ἔμμεσοι, πόρρω καὶ ἐξωτερικαὶ συντελοῦσαι μόνον· διότι αἱ ἄμεσοι προσεχεῖς καὶ ἐσωτερικαὶ συντρέχουσι μετ' εὐνοίας πρὸς τοῦτο. Τὸ κλίμα, ἡ τροφὴ, ἡ θερμοκρασία μάτην ἤθελον ἐπενεργεῖ· διότι ἐὰν τὸ εἶδος δὲν εἶχε ροπήν τινα πρὸς τὴν ποικιλίαν, δὲν ἤθελε ποικίλλεσθαι, καὶ μάλιστα ἄνευ τινὸς τάσεως πρὸς τὴν μετάδοσιν τῶν κεκτημένων ποικιλιῶν, αὗται ἤθελον παύει μετὰ τοῦ ἀτόμου μὴ ἀπαρτίζουσαι διόλου γένος. Ἅπας ὁ μηχανισμὸς τοῦ σχηματισμοῦ τῶν γενῶν στρέφεται περὶ τὰς ἑξῆς δύο ἐσωτερικὰς αἰτίας, τὴν πρὸς τὸ ποικίλλεσθαι δηλονότι ροπὴν τοῦ εἴδους, καὶ τὴν τῶν κεκτημένων ποικιλιῶν μετάδοσιν.

Ἀλλ' αἱ δύο αὗται ἡνωμέναι δυνάμεις, ἤτε ἀρχικὴ πρὸς τὸ ποικίλλεσθαι ροπὴ καὶ ἡ διαδοχικὴ τῶν κεκτημένων ποικιλιῶν μετάδοσις μέχρι τίνος

προβαίνουσιν; ἄρά γε μέχρις οὗ ἐξαγάγωσι ἓν γένος ἐκ τοῦ εἴδους αὐτοῦ, μέχρις οὗ καταστήσωσι τὴν φυλὴν ἄγονον μετὰ τῶν ἄλλων φυλῶν τοῦ εἴδους αὐτοῦ; οὐδαμῶς.

Ἅπασαι αἱ παρ' ἡμῖν ἀπειράριθμοι σχεδὸν φυλαὶ τοῦ κυνὸς, τοῦ ἵππου, τοῦ προβάτου, τῆς αἰγὸς κτλ. ὑπάρχουσιν ἐν ἑκάστῳ εἴδει γόνιμοι πρὸς ἀλλήλας καὶ μάλιστα συνεχῶς καὶ ἀορίστως.

Τὸ εἶδος δὲν εἶναι ποσῶς φυλή. Δὲν εἶναι ποσῶς αὕτη μᾶλλον ἢ ἐκείνη. Μία δὲν δύναται νὰ τὸ ἀποτελέσῃ προτιμωμένη τῶν ἄλλων, καὶ τοῦτο ἔστω σημειωτέον, ὅτι τὸ εἶδος εἶναι ἄθροισμα διδόμενον ἐκ τῶν φυλῶν.

Ἅπασαι δηλονότι αἱ φυλαὶ τοῦ κυνὸς συναποτελοῦσι τὸ εἶδος αὐτοῦ, ἅπασαι δὲ αἱ τοῦ ἵππου τὸ τοῦ ἵππου, ἅπασαι αἱ τῆς αἰγὸς τὸ τῆς αἰγὸς κτλ. Καὶ ἅπασαι αὗται αἱ φυλαὶ ἔχουσιν ἐπίσης οἱονεὶ κορμὸν καὶ ὅρια τὸ εἶδος· διότι ἅπασαι προέρχονται ἀπ' αὐτοῦ, καὶ οὐδεμία ἐξέρχεται· ἅπασαι παράγονται ἐξ αὐτοῦ, καὶ ἅπασαι ἐμμένουσιν ἐν αὐτῷ διὰ τῆς γενέσεως, τῆς κοινότητος τοῦ αἵματος, τοῦ σπέρματος καὶ τῆς ἀναγεννήσεως.

« Ὅτε μετὰ παρέλευσιν ἑκατονταετηρίδων, λέγει ὁ Βυφὼν, ὁ ἄνθρωπος διαβὰς τὰς ἠπείρους.... ἠθέλησε νὰ ἐξοικειωθῇ μετὰ τῶν ἐσχάτων κλιμάτων, καὶ νὰ κατοικήσῃ τὰς ἄμμους τῆς μεσημ-

βρίας καὶ τοὺς παγετοὺς τῆς ἄρκτου, αἱ μεταβολαὶ ἐγένοντο τόσον μεγάλαι καὶ ἐπαισθηταί, ὥστε ἠθέλομεν πιστεύσει, ὅτι ὁ αἰθίοψ, ὁ λάπων καὶ ὁ λευκὸς ἀποτελοῦσιν εἴδη διαφέροντα, ἐὰν δὲν ἤμεθα βέβαιοι.... ὅτι οὗτοι, τοσοῦτον ἀνόμοιοι πρὸς ἀλλήλους, δύνανται ὅμως μιγνύμενοι νὰ πολλαπλασιάζωσι κοινῶς τὴν μεγάλην καὶ ἐνιαίαν οἰκογένειαν τοῦ ἡμετέρου ἀνθρωπίνου γένους. Οὕτω τὰ διάφορα χρώματα αὐτῶν (taches) δὲν εἶναι διόλου ἀρχικὰ, καὶ τῶν ἀνομοιοτήτων οὐσῶν ἐξωτερικῶν, αἱ φυσικαὶ αὗται ἀλλοιώσεις εἶναι μόνον κατ' ἐπιφάνειαν, καὶ εἶναι βέβαιον ὅτι πᾶσαι ἀποτελοῦσι τὸν αὐτὸν ἄνθρωπον προσλαβόντα τὸ μὲν μέλαν χρῶμα ὑπὸ τὴν διακεκαυμένην ζώνην, διεψηθέντα δὲ καὶ σμικρονθέντα ἐκ τοῦ κατεψυγμένου κρύους τοῦ γηΐνου πόλου (1). »

Ἐν βραχυλογίᾳ ὑπάρχουσι κατ' ἐπιφάνειαν χαρακτῆρες, καὶ οὗτοι ποικίλλονται. Ἀλλ' ὑπάρχει καὶ εἷς ἐσωτερικὸς ἀπαρτίζων τὴν ἑνότητα, ταὐτότητα καὶ τὴν ὀντότητα τοῦ εἴδους, τοὐτέστιν ἡ συνεχὴς γονιμότης, καὶ ὁ χαρακτὴρ οὗτος μηδόλως ποικιλλόμενος ἐστὶν ἀμετάτρεπτος.

Οὕτω λοιπὸν ἐξερχόμεναι πάντοτε ἐκ τοῦ εἴδους καὶ μηδέποτε ἀφιστάμεναι ἀπ' αὐτοῦ αἱ φυ-

(1) Τόμ. 4. Σελ. 110.

λαί, δὲν μεταβάλλουσιν αὐτὸ ποσῶς οὐδὲ παραποιοῦσι τὴν φύσιν αὐτοῦ, καὶ ἡ κακῶς ἐννοουμένη αἰτία, δι' ἣν λέγομεν ὅτι τὰ εἴδη ποικίλλονται, κάλλιον ἐννοηθεῖσα, μᾶς ἀποδεικνύει, ὅτι ὄντως μὲν ποικίλλονται, ἀλλὰ μέχρι τινῶν ἀνυπερβλήτων καὶ σταθερῶν ὁρίων.

Αἱ φυλαὶ ἄρα εἰσὶν ὁ ἔσχατος ὅρος τῆς τῶν εἰδῶν ποικιλίας.

§. 3. — Περὶ τῆς ἀναλογίας τῶν φυλῶν ἐν ταῖς γεννήσεσι.

Δράττομαι τῆς εὐκαιρίας, ἣν τὸ κεφάλαιον τοῦτο παρέχει μοι, ἵνα ἀποδείξω τὸ ἐξαγόμενον τινῶν παρατηρήσεων, ἃς συνήγαγον κατὰ τοὺς τελευταίους τούτους χρόνους, ἀφορώσας ὡς ἔγγιστα τὴν ὑπόθεσιν τῆς ἐμῆς πραγματείας.

« Ἐν τῷ ἀνθρωπίνῳ εἴδει, λέγει ὁ Βυφὼν, ἄρρενα γεννῶνται κατὰ ἓν ἕκτον περίπου περισσότερα τῶν θηλέων, καὶ θέλομεν ἰδεῖν παρακατιόντες ὅτι συμβαίνει τὸ αὐτὸ εἰς πάντα τὰ εἴδη τῶν ζώων, ἐν οἷς ἠδυνήθησαν τινὲς νὰ κάμωσι ταύτην τὴν παρατήρησιν (1). »

(1) Τόμ. Α'. Σελ. 164. Ὁ πίναξ ὁ παρ' ἡμῶν καταστρωθεὶς παρέχει τὴν περίληψιν τῆς κινήσεως τοῦ πληθυσμοῦ ἐν Γαλλίᾳ ἀνὰ τριάκοντα

« Φαίνεται σχεδὸν βέβαιον, λέγει ἀλλαχοῦ, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀῤῥένων, ὅστις εἶναι ἠὸη μείζων τοῦ τῶν θηλέων, εἰς τὰ καθαρὰ εἴδη, εἶναι ἔτι μείζων εἰς τὰ μικτά (1). »

Σημειωτέον τὰς λέξεις φαίνεται σχεδὸν βέβαιον. Τῷ ὄντι ὁ Βυφὼν τέσσαρα μόνον γενόμενα ἀναφέρει πρὸς ὑποστήριξιν τῆς δευτέρας διαβεβαιώσεως.

Ἡ μίξις τοῦ τράγου μετὰ τοῦ προβάτου τῷ παρήγαγε κατὰ τὸ 1751 ἐννέα ἀμφιγενῆ, ἑπτὰ ἄῤῥενα καὶ δύο θήλεα. Ἡ αὐτὴ μίξις τοῦ τράγου μετὰ τοῦ προβάτου τῷ παρήγαγε κατὰ τὸ 1752 ὀκτὼ, ὧν τὰ μὲν ἓξ ἄῤῥενα, τὰ δὲ δύο θήλεα. Ἀφ' ἑτέρου δ' ἔμαθε κατὰ τὸ 1773 παρὰ τοῦ μαρκέζου Σποντίνου Βωφόρτου, ὅτι ἡ συνουσία τοῦ κυνὸς μετὰ τῆς λυκαίνης παρήγαγε τέσσαρα ἀμφιγενῆ, τρία ἄῤῥενα καὶ ἓν θῆλυ. Τέλος ἐπὶ δεκαεννέα νεογνῶν γεννηθέντων ἐκ μιᾶς ἀκανθίδος (καναρίου) καὶ μιᾶς ἀκανθυλλίδος (καρδερίνης), ὁ Βυφὼν ἠρίθμησε μόνον τρία θήλεα.

δύο ἔτη συμπεριλαμβανόμενα ἀπὸ τοῦ 1817 μέχρι τοῦ 1848. Ἐπὶ τὰ τριάκοντα δύο ταῦτα ἔτη ἐγεννήθησαν ἐν Γαλλίᾳ 15,947,668 ἄῤῥενα, καὶ 15,020,736 θήλεα. Ἡ ἀναλογία τοῦ πρώτου ἀριθμοῦ πρὸς τὸν δεύτερον εἶναι σχεδὸν ἴση πρὸς 17/16· οὕτω λοιπὸν ὁ μέσος ὅρος τῶν ἐτησίων γεννήσεων τῶν ἀῤῥένων ὑπερβαίνει κατὰ ἓν ἕκτον τὰς τῶν θηλέων. (Ἐπετηρὶς (annuaire) τοῦ Βυρὼ (des longit) ἔτος 1850).

(1) Τόμ. 4. Σελ. 199.

« Ἰδοὺ, προσθέτει, τὰ μόνα γεγονότα, ἅπερ δύναμαι νὰ παρουσιάσω ὡς βέβαια ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως ταύτης, εἰς ἣν φαίνεται ὅτι οὐδεὶς πώποτε ἠσχολήθη· καί τοι εἶναι μεγίστης προσοχῆς ἀξία· διότι διὰ τῆς ἑνώσεως πολλῶν ὁμοίων γεγονότων δυνάμεθα ν' ἀνακαλύψωμεν ὅ,τι μυστηριῶδες ὑπάρχει εἰς τὴν γέννησιν διὰ τῆς συνδρομῆς δύο ἑτεροειδῶν ἀτόμων, καὶ νὰ προσδιορίσωμεν τὰς ἀναλογίας τῶν πραγματικῶν δυνάμεων τοῦ ἄῤῥενος καὶ θήλεος εἰς πᾶσαν γέννησιν. (1). »

Ἐγὼ συνῆψα πολλῷ περισσοτέρας παρατηρήσεις ἢ ὁ Βυφὼν, ἀλλὰ καὶ αὗται ὅμως εἰσὶν ὀλίγαι.

Ἀπὸ τοῦ 1845, ἀφ' ὅτου ἐγὼ ἤρχισα νὰ ἐνασχολῶμαι εἰς τοιαύτας σπουδὰς, συνήγαγον πεντήκοντα ἐννέα γεγονότα.

Πεντήκοντα ἐννέα κυοφορίαι προερχόμεναι εἴτε ἐκ τῆς μίξεως τοῦ λύκου μετὰ τῆς κυνὸς, εἴτε ἐκ τῆς τῆς κυνὸς μετὰ τοῦ θωὸς, εἴτε ἐκ τῆς τῶν ἀμφιγενῶν πρὸς ἄλληλα, μοὶ παρήγαγον διακόσια ἐννενήκοντα τέσσαρα νεογνὰ, ὧν τὰ μὲν ἑκατὸν ἑξήκοντα ἦν ἄῤῥενα, τὰ δὲ ἑκατὸν τριάκοντα τρία θήλεα, ὅ ἐστι ὑπὲρ τὸ ἓν ἔκτον ἄῤῥενα πλείονα τῶν θηλέων.

Ἡ πρόγνωσις λοιπὸν τοῦ Βυφῶνος ὑπάρχει

(1) Τόμ. 4. Σελ. 193.

ἀναντίῤῥητος καὶ βεβαία· διότι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀῤῥένων, ὑπάρχων ἤδη μείζων τοῦ τῶν θηλέων εἰς τὰ καθαρὰ εἴδη, εἶναι ἔτι πολλῷ μείζων εἰς τὰ σύμμικτα.

Ὑπάρχει κυρίως κατὰ ἓν ἕκτον εἰς τὰ καθαρὰ, καὶ ὑπὲρ τὸ ἓν ἕκτον εἰς τὰ μικτά.

Ἀπέδειξα διὰ τῶν συνεχῶν τούτων κεφαλαίων, ὅτι ἐν τῇ ζωϊκῇ οἰκονομίᾳ τὰ πάντα ὑπόκεινται εἰς σταθεροὺς νόμους· οἷον, ἡ διάρκεια τῶν ἡλικιῶν τῆς ζωῆς, ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς ἁπάσης, ἡ ἀναλογία τῶν εἰδῶν ἐν ταῖς διαφόροις ἐποχαῖς τῆς ὑδρογείου σφαίρας καὶ πρὸ πάντων ἡ φύσις καὶ ἡ διάρκεια τῶν εἰδῶν, καὶ μέχρι τῆς σχέσεως ἐκείνης τῆς τοσοῦτον λεπτῆς, ἥτις φαίνεται σχεδὸν ἀνεπίδεκτος κανόνων, καὶ ἡ ἐν ταῖς γεννήσεσιν ὑπεροχὴ τῶν ἀῤῥένων ἐπὶ τῶν θηλέων.

Γ'.

ΠΕΡΙ ΣΥΣΤΑΣΕΩΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ.

§. 1. — Περὶ συνεχείας τῆς ζωῆς καὶ τῶν αὐτομάτων γεννήσεων.

Ὁ πρῶτος τῆς ζωῆς νόμος εἶναι ὁ τῆς συνεχείας· διότι ἡ ζωὴ γεννᾶται ἐκ τῆς ζωῆς. Ἐκα-

στον ὃν ζῶν παράγεται ἔκ τινος γεννήτορος. Ἡ δὲ διαδοχὴ τῶν ἀτόμων γενομένων παρ' ἀλλήλων εἶναι τὸ εἶδος.

« Ἓν ἄτομον, λέγει ἄριστα ὁ Βυφὼν, εἶναι μηδὲν ἐν τῷ παντί· ἑκατὸν ἢ χίλια εἶναι ἔτι μηδέν· διότι τὰ εἴδη εἶναι τὰ μόνα ὄντα τῆς φύσεως... (1) »

Τῷ ὄντι τὰ μὲν ἄτομα ἐκλείπουσι, ἡ δὲ ζωὴ διαμένει· καὶ πρὶν ἢ ἐκλείψωσι τὴν μεταδίδουσι·

Καὶ οἱονεὶ δρομεῖς ἐν τῷ βίῳ τὴν λαμπάδα
παραδίδουσι. (Λουκρ.)

Τὰ πάντα ἐνταῦθα ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς θέσεως, ἐν ᾗ τάττονται. Παρατηρῶν μὲν τὰ ἄτομα, δὲν βλέπω, εἰμὴ καταστροφὴν καὶ διαδοχικὴν ἀναγέννησιν, παρατηρῶν δὲ τὸ εἶδος βλέπω συνέχειαν καὶ αἰωνιότητα.

Ἂς θέσωμεν προσκαίρως, λέγει ὁ Βυφὼν, τὸ εἶδος εἰς τὴν θέσιν τοῦ ἀτόμου.... ἂς φαντασθῶμεν, ὁποία ἤθελεν εἶσθαι ἡ θέα (vue) τῆς φύσεως πρὸς ἣν ὃν παρισάνον ὅλον τὸ ἀνθρώπινον εἶδος... αἱ ἰδέαι τῆς ἀνακαινίσεως καὶ καταστροφῆς, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν, αἱ εἰκόνες τοῦ θανάτου καὶ τῆς ζωῆς, ὅσον μεγάλαι καὶ γενικαί φαίνονται πρὸς ἡμᾶς, εἶναι ὅμως ἀτομικαὶ καὶ μερικαί· διότι ὁ ἄν-

(1) Τόμ. 3. Σελ. 414.

θρωπος ὡς ἄτομον, οὕτω κρίνει καὶ περὶ τῆς φύσεως. Τὸ ὄν, ὅπερ ἐθέσαμεν εἰς τὴν θέσιν τοῦ εἴδους, τὴν κρίνει μείζονα καὶ γενικωτέραν. Δὲν βλέπει ἐν ταύτῃ τῇ καταστροφῇ, τῇ ἀνακαινίσει καὶ πάσαις ταύταις ταῖς διαδοχαῖς, εἰμὴ μονιμότητα καὶ διάρκειαν. Ἡ ὥρα ἑνὸς ἔτους εἶναι κατ' αὐτὸν ἡ αὐτὴ τῇ τοῦ παρελθόντος, ἡ αὐτὴ τῇ ἁπάντων τῶν αἰώνων, τὸ χιλιοστὸν ζῶον ἐν τῇ τάξει τῶν γεννήσεων εἶναι πρὸς αὐτὸν τὸ αὐτὸ πρὸς τὸ πρῶτον ζῶον.... ἐν τῷ χειμάῤῥῳ τῶν χρόνων, ὅστις φέρει, σύρει καὶ ἀπορροφᾷ πάντα τὰ τοῦ παντὸς ἄτομα, εὑρίσκει τὰ εἴδη ἀμετάβλητα, τὴν φύσιν ἀμετάβλητον. Τῆς τῶν πραγμάτων σχέσεως οὔσης ἀείποτε τῆς αὐτῆς, ἡ τάξις τῶν χρόνων φαίνεται αὐτῷ μηδέν. Οἱ νόμοι τῆς ἀνακαινίσεως οὐδὲν ἄλλο ποιοῦσιν, ἢ συμπληροῦσιν εἰς τὰ ὅμματα αὐτοῦ τοὺς τῆς διαρκείας. Ἡ ἀδιάλειπτος διαδοχὴ τῶν ὄντων πάντων ὁμοίων πρὸς ἄλληλα, ἰσοδυναμεῖ τῷ ὄντι τῇ διηνεκεῖ ὑπάρξει τοῦ ἑνὸς ἐκείνων τῶν ὄντων (1). »

Ἀπὸ δὲ τῶν ὑψηλῶν τούτων ἀφαιρέσεων ἂς μεταβῶμεν εἰς τὰ πράγματα. Ἡ ζωὴ ἑκάστου εἴδους ὁμοιάζει ἀλύσσῳ, ἧς πάντες οἱ κρίκοι παράγονται, καὶ εἰ ἔξεστί μοι, οὕτως εἰπεῖν, ἐξέρχον-

(1) Τόμ. 3. Σελ. 415.

ται ὁ εἷς ἐκ τοῦ ἑτέρου. Ἅμα δὲ εἷς τῶν κρίκων ἐκλείψῃ, τὸ εἶδος ἀπόλλυται. Φέρω ἤδη παράδειγμα καὶ τὸ εἶδος τῆς περιστερᾶς παρέχει μοι τὸ καταλληλότατον.

Πᾶσα νεοττεία περιστερῶν φέρει δύο νεοσσοὺς, ἄρρενα καὶ θῆλυν, καὶ τὸ μὲν πρῶτον αὐτῶν ζεῦγος παράγει ἓν δεύτερον, τὸ δὲ δεύτερον ἓν τρίτον, τὸ τρίτον ἓν τέταρτον, τὸ τέταρτον ἓν πέμπτον.... τὸ δέκατον ἔννατον ἓν εἰκοστόν. Ἐξάλειψον τὸ εἰκοστὸν τοῦτο (διότι δὲν ὑπολογίζω ἐνταῦθα τὰ πλάγια στελέχη) καὶ τὸ εἶδος τῆς περιστερᾶς ἐξαφανίζεται.

Εἴπομεν ἤδη, ὅτι ἑκάστη νεοττεία περιστερῶν φέρει δύο νεοσσοὺς, τὸν μὲν ἄρρενα, τὸν δὲ θῆλυν. Πρόσθες δ' ὅτι καὶ ἐκ τῶν δύο γεννωμένων ὠῶν, ἀείποτε σχεδὸν τὸ πρῶτον φέρει τὸ ἄρρεν.

« Συνήθως, λέγει ὁ Ἀριστοτέλης, ἡ περιστερὰ παράγει ἐκ τῆς αὐτῆς νεοττείας ἄρρεν καὶ θῆλυ, τὸ ὠὸν προσέτι, τὸ περιέχον τὸ ἄρρεν, εἶναι συνήθως τὸ πρωτογενὲς, ἑπομένως ἡ μήτηρ μετὰ παρέλευσιν μιᾶς ἡμέρας συνήθως γεννᾷ τὸ ἕτερον... (1). »

Ἀπεφάσισα νὰ ἐπαναλάβω τὸ πείραμα τὸ γενόμενον παρ' Ἀριστοτέλους.

(1) Ζώων Ἱστορ. Βιβλ. ϛ'. Κεφ. 4.

Ἕνδεκα διαδοχικαὶ νεοττείαι ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ ζεύγους περιστερῶν μοι παρέσχον δεκάκις δύο νεοσσοὺς κατὰ συνέχειαν, ἄρρενα καὶ θῆλυν, καὶ ἀείποτε ὁ ἄρρην ἐξῆλθεν ἐκ τοῦ πρωτογενοῦς ὠοῦ. Κατὰ δὲ τὴν ἑνδεκάτην φορὰν ἐγεννήθησαν τρία ὠά, ὧν τὸ μὲν πρῶτον ἔφερεν ἕνα θῆλυν, τὸ δὲ δεύτερον ἕνα ἄρρενα καὶ τὸ τρίτον οὐδέν.

Ἐπανέρχομαι εἰς τὸ προκείμενον. Ἀκριβῶς εἰπεῖν, ἡ ζωὴ ἄρα δὲν ἄρχεται ἐκ νέου ἐφ' ἓν ἕκαστον νέον ἄτομον, ἀλλὰ μετὰ τοῦ εἴδους. Δι' ἕκαστον εἶδος αὕτη ἤρξατο ἅπαξ μόνον, ἔκτοτε δὲ μετέβη ἀπὸ τοῦ ἑνὸς ἐπὶ τὸ ἕτερον ἀδιαλείπτως καὶ συνεχῶς εἰς πάντα τὰ ἔτι καὶ νῦν ὑφιστάμενα εἴδη. Πάντα λοιπὸν τὰ εἴδη, ἐν οἷς συνέβη διακοπὴ ἢ διάῤῥηξις, καὶ διεκόπη τὸ συνεχὲς νῆμα τῆς ζωῆς, ταῦτα τὴν σήμερον δὲν ὑπάρχουσιν, οὐδὲ ἀναγεννῶνται πλέον.

Ἦν ποτὲ καιρὸς, ὅτε τὸ ἔδαφος τῆς Εὐρώπης ἐκαλύπτετο ἐκ μαστοδόντων, ἐλεφάντων καὶ ὑπερμεγέθων ἑρπετῶν, ἦν λέγω καιρὸς, ὅτε τὸ Παρισινὸν ἔδαφος ἐκαλύπτετο ἐκ παλαιοθήρων, λοφιοδόντων (lophiodons) κτλ. πάντα λοιπὸν ταῦτα τὰ ζῶα ἐξέλιπον, καὶ ἐξέλιπον, ἵνα μηδέποτε αὖθις ἀναγεννηθῶσιν.

Μάτην τινὲς προσρέχουσιν εἰς τὰς αὐτομάτους

γεννήσεις, αἵτινες εἶναι ὑπόθεσις ἀρχαία καὶ λίαν ἀνυπόστατος.

» Εἶναι πιθανόν, λέγει ὁ Πλούταρχος, ὅτι ἡ πρώτη γένεσις ἐγένετο ἀκεραία καὶ τελεία ἀπὸ τῆς γῆς.... » τοὐτέστιν ἐξ αὐτομάτου. Ὁμολογεῖ δ' ἐν τοσούτῳ ὅτι κατὰ τοὺς χρόνους αὐτοῦ ἐσχηματίζοντο μόνον μῦς κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον.

Ὁ δὲ Ἀριστοτέλης περιώριζε τὴν αὐτόματον γέννησιν μόνον εἰς τὰ ἔντομα, εἴς τινα μαλάκια καὶ εἴς τινας ἰχθῦς, τοὐτέστιν εἰς ζῶα, ὧν ἠγνόει εἰσέτι τὸν τρόπον τῆς καθ' αὐτὸ γενέσεως.

Ὁ Βυρδάχης εἷς τῶν σημερινῶν φυσιολόγων παραδέχεται τὴν αὐτόματον γένεσιν διὰ τοὺς ἰχθῦς, προσθέτων ἐν τοσούτῳ ὅτι ἤθελεν εἶσθαι τόλμημα τὸ νὰ παραδεχθῇ τις αὐτὴν, καὶ διὰ τοὺς θαλασσίους καρκίνους καὶ βατράχους (1). Εἶναι δὲ ἀκατανόητος ὁ δισταγμὸς αὐτοῦ, καὶ ἀπαιτεῖται πολλὴ τόλμη καὶ μεγαλητέρα, παρ' ὅσην ὑποθέτει ὁ Βυρδάχης, ἵνα παραδεχθῇ τις τὴν αὐτόματον γένεσιν εἰς τοὺς ἰχθῦς.

(1) « Εἰ μὲν νομίζομεν δυνατὸν, ὅτι ἰχθῦς σχηματίζονται ἐν τῷ ὕδατι ἐκ τῆς ἐπιβρύτης τοῦ ἀέρος, τῆς θερμότητος καὶ τοῦ φωτὸς, φαίνεται, τοὐναντίον, πολλὰ τολμηρὸν νὰ νομίσῃ τις, ὅτι οἱ εὑρεθέντες καρκῖνοι ζῶντες εἰς τὰ ἔνδον ἐγκωδῶν πετρῶν παρῆχθησαν ἐξ ὀργανικῶν οὐσιῶν σεσηπυιῶν. » (Περὶ φυσιολ. Τόμ. Α'. Σελ. 43. Μετάφρ. Γαλ.

Ἀλλ' ἐν γένει οὐδεὶς ἔχει τοσαύτην τόλμην· διὸ περιορίζονται ἐπὶ τὰ μικρὰ ζῶα ὡς μηδέποτε ὑποβληθέντα εἰς ἀνατομικὰς ἐρεύνας. « Τί πλειότερον ἔχει ὑπὸ τοὺς ὀφθαλμοὺς τοῦ φιλοσόφου, λέγει πάνυ ὀρθῶς ὁ Σβαμμερδάμης, ὁ ἐλέφας ἢ τὸ κῆτος παρὰ τὸ μικρότατον ζωύφιον; ἀμφότερα ὑπάρχουσι ζῶντα, καὶ τὸ ζῶν ἐκπλήττει καὶ σκοτίζει τὸν φιλόσοφον, ἀμφότερα εἰσὶ πεπροικισμένα ἐκ πάντων τῶν στερρῶν καὶ ὑγρῶν μερῶν, τῶν ἀναγκαίων πρὸς τὴν αὐτῶν συντήρησιν αὔξησιν καὶ ἀναγέννησιν, ἑκάτερα ἔχουσι τὸ ὁρμέμφυτον αὐτῶν, τὰς κλίσεις, καὶ τοὺς χαρακτῆρας, καὶ πάντα ταῦτα ἐμφαίνονται εἰς τὸν ἐλέφαντα εὐκολώτερον ἢ τὸν μύρμηγκα, οὗ ἡ σμικρότης εἶναι περὶ πλέον θαῦμα (1).

Ὁ Λαμάρκος εὑρίσκει ἤδη τὸν πολύποδα τόσον συμπεπλεγμένον, ὥστε νὰ μὴ δύναται νὰ παραχθῇ ἐξ αὐτομάτου γενέσεως, ἀλλὰ λέγει, ὅτι ἡ μονὰς (2) δύναται νὰ παραχθῇ οὕτω. Ὁ δὲ Ἐρεμβέργης ἀνατεμὼν ζῶα ἔτι μικρότερα τῆς μονάδος, καὶ δυνηθεὶς ν' ἀνακαλύψῃ ἐν αὐτοῖς κατασκευὴν εἰς τὸ εἶδος αὐτῆς τόσον παράδοξον, ὁ Ἐρεμβέργης, λέγω, οὐδαμῶς λέγει τοῦτο (3).

(1) Ἰστορ. τῶν ἐντόμων.
(2) Γένος πολυποδῶν ἀμόρφων εὑρισκομένων εἰς τὰ ὕδατα, τὸ σύρος, κτλ.
(3) Ἴδε τὰ ὡραῖα πονήματα τοῦ Ἐρεμβέργου περὶ ὑγροχρωμάτων ζωυφίων.

Ὅσον δ' ἡ ἐπιστήμη προβαίνει, τόσον οἱ θιασῶται τῶν αὐτομάτων γενέσεων ὀπισθοποροῦσι, μετατίθενται ἀπὸ τῶν ἰχθύων ἐπὶ τὰ ἔντομα καὶ ἐμμένουσιν ἐν αὐτοῖς, μέχρις οὗ δὲν ἐπέλθωσιν ὁ Σβεμμερδάμης καὶ Ῥεδῆς, πάλιν ἀπὸ τῶν ἐντόμων ἐπὶ τὰ ὑγρογενῆ (infusoires) ζωύφια καὶ θέλουσιν ἐμμείνει ἐν αὐτοῖς ἀναμφιβόλως, ἄχρις οὗ ἡ ἐπιστημονικὴ ἐμπειρία τοῦ Ἐρεμβέργου μᾶς ἀνακαλύψῃ ὡσαύτως τὴν πραγματικὴν καὶ γνησίαν γένεσιν τῶν ζώων τούτων, ὡς οἱ Σβαμμερδάμοι καὶ Ῥεδεῖς ἀνεκάλυψαν τὴν τῶν ἐντόμων.

§. 2. — Περὶ τῆς ἴσης μετοχῆς τοῦ ἄῤῥενος καὶ τοῦ θήλεος εἰς τὸν σχηματισμὸν τοῦ νέου ὄντος καὶ τῆς προϋπάρξεως τῶν σπερμάτων.

Ἐκλιπούσης τῆς εὐχερεστάτης μὲν, ἀλλὰ λίαν ἀλόγου ὑποθέσεως τῶν αὐτομάτων γεννήσεων, παρίσταται τὸ περὶ σχηματισμοῦ τῶν ὄντων ὅλως ἀκατανόητον ζήτημα, τοὐτέστι πῶς παράγεται, πῶς σχηματίζεται ἕκαστον τῶν νέων ἀτόμων, ἢ ὄντων. Ἵν' ἀπαλλαγῶσι τῆς οὐχὶ τόσον μικρᾶς δυσχερείας ἔξοχοι τινὲς νόες, ἢ φιλόσοφοι, οἷος ὁ Μαλεμβράγγιος καὶ Λειβνίτιος, καὶ φυσιολόγοι, οἷος ὁ Σβαμμερδάμης, Ῥαδῆς καὶ Μαλπίγιος ἔ-

πλασαν, ὅτι τὸ νέον ὂν δὲν μορφοῦται, ἀλλ' ἦν κατὰ πάντα μεμορφωμένον, καὶ ἐντεῦθεν προέκυψε τὸ περιώνυμον σύστημα τῆς προϋπάρξεως τῶν σπερμάτων.

« Ἐρωτῶσί τινες, ἔλεγεν ὁ Βυφὼν, πῶς ἓν ὂν παράγει τὸ ὅμοιον αὐτῷ, καὶ ἀποκρίνονται ἕτεροι, ὅτι ὑπῆρχε κατὰ πάντα παρηγμένον. Εἶναι ἄρα γε παραδεκτὴ ἡ τοιαύτη λύσις; (1). »

Βοννέτος, ὁ τοσοῦτον ἀναπόσπαστος ὀπαδὸς τῆς προϋπάρξεως τῶν σπερμάτων, λέγει ἀφελῶς· « Ἡ φιλοσοφία κατανοήσασα, ὅτι δὲν ἴσχυσε νὰ ἐξηγήσῃ μηχανικῶς τὸν σχηματισμὸν τῶν ἐνοργάνων ὄντων, ἐφαντάσθη εὐφυῶς ὅτι ταῦτα ὑπῆρχον ἤδη σμικρὰ ὑπὸ τὴν μορφὴν σπερμάτων ἢ σωματίων ὀργανικῶν (2). »

Παρακαλῶ τὸν ἀναγινώσκοντα, ἵνα παρατηρήσῃ τοὺς λόγους τούτους ἡ φιλοσοφία ἐφαντάσθη εὐφυῶς. Ἡ προύπαρξις τῶν σπερμάτων δὲν ὑπάρχει ὡς ἀληθῶς, εἰμὴ ἐπάναγκες μέσον φιλοσοφικὸν εὐφυῶς ἐπινοηθὲν, καὶ ὡς πάντα τὰ τοιαῦτα μέσα, κυρίως ἵνα ὑποκρύψῃ μίαν ἀδυναμίαν.

Ὁ περιώνυμος φυσιολόγος Σβαμμερδάμης ἀνα-

(1) Τόμ. Α'. Σελ. 440.
(2) Ἔρευνα ἐπὶ τῶν ἐνοργάνων σωμάτων. Κεφ. Α'. §. 4.

γνωρίσας τὴν ψυχὴν (πεταλούδαν) ἐν τῇ χρυσαλίδι, τὴν χρυσαλίδα ἐν τῷ σκώληκι, τὸν σκώληκα ἐν τῷ ᾠῷ, ὅλως ἔνθους εἰς τὴν ἐμφάνισιν τούτων τῶν ὡραίων ἀνακαλύψεων ἀνεβόησεν· « Ἵν' ἀποφανθῶ διὰ δύο λέξεων τὴν ἐμὴν γνώμην, ἀρκεῖ νὰ εἴπω ἐνταῦθα, ὅτι πιστεύω, ὅτι οὐδέποτε γίνεται ἀληθὴς γένεσις ἐν τῇ φύσει, οὐχ ἧττον δὲ τυχαία, ἀλλ' ἡ παραγωγὴ τῶν ὄντων οὐδὲν ἄλλο ἔστι, εἰμὴ ἡ ἀνάπτυξις τῶν αὐτῶν σπερμάτων ἤδη ὑπαρχόντων (1). »

Παραχρῆμα ὁ Μαλεμβράγχιος καὶ Λεϊβνίτιος ἠσπάσθησαν τὴν γνώμην ταύτην.

« Ἄνθρωποι, λίαν προσεκτικοὶ εἰς τὰ πειράματα, λέγει ὁ Λεϊβνίτιος, ἐννόησαν τὴν σήμερον, ὅτι δύναταί τις ν' ἀμφιβάλῃ, ἐὰν ποτε ζῶον ὅλως νέον ἐγεννήθη, καὶ ἐὰν τὰ ζῶντα ζῶα δὲν ὑπάρχουσιν ἤδη μικρὸν πρὸ τῆς συλλήψεως ἐν τοῖς σπέρμασιν, ὡς τὰ φυτά (2). » « Ἐνταῦθα, λέγει πρὸς τούτοις, αἱ μεταμορφώσεις τοῦ Σβαμμερδάμου, Μαλπιγίου καὶ Λουβεγχόκου τῶν ἐπισημοτέρων παρατηρητῶν τῶν καθ' ἡμᾶς χρόνων, ἐπελθοῦσαι εἰς βοήθειάν μου, μ' ἔπεισαν νὰ παραδεχθῶ εὐκολώτερον, ὅτι τὸ ζῶον μὲν δὲν λαμβάνει ποσῶς

(1) Ἱστορ. ἐντόμων.
(2) Ἅπαντα τομ. ς'. Σελ. 401.

τὴν ἀρχὴν, ὁπόταν ἡμεῖς νομίζωμεν, ἡ δὲ φαινομένη αὐτοῦ γέννησις εἶναι κυρίως ἀνάπτυξις καὶ τρόπον τινὰ αὔξησις.... (1). »

Καὶ ἰδοὺ βεβαιούμενα τὰ προϋπάρχοντα σπέρματα.

Εἶναι δὲ γνωστὸν, ὅτι δὲν ἐδόξαζεν οὕτω περὶ αὐτῶν ὁ Λεϊβνίτιος· διότι ἅμα θεὶς ὡς ἀρχὴν, ὅτι τὰ ὄντα δὲν λαμβάνουσιν ἀρχὴν, πάραυτα ἐξήγαγεν ἐξ αὐτῆς τὸ συμπέρασμα, ὅτι καὶ τέλος δὲν ἔχουσι. « Τοῦ δόγματος τούτου τεθέντος, λέγει, δὲν εἶναι παράλογος ἡ κρίσις, ὅτι πᾶν ὅ,τι δὲν λαμβάνει ἀρχὴν ζωῆς, καὶ δὲν παύει τοῦ ζῆν, καὶ ὁ θάνατος ἄρα, ὡς ἡ ζωὴ, εἶναι κυρίως ἡ μεταμόρφωσις τοῦ αὐτοῦ ζώου, ποτὲ μὲν αὐξομένου, ποτὲ δὲ ἐλαττουμένου (2).

Ὁ Λεϊβνίτιος ἤθελεν ἰδέας ὑπεστηριγμένας, συνεχομένας καὶ συνειρμένας. « Θέλω, ἔλεγε, τὰ ἀξιώματα ὑπεστηριγμένα, » καὶ τοῦτο μᾶς ἀναμιμνήσκει τὸν λόγον τοῦ Φοντενέλλου περὶ τοῦ φιλοσόφου. « Μετὰ τοῦτο εἶδον τινὲς τὸ τέλος

(1) Αὐτόθι σελ. 125.
(2) Ἐπὶ τούτοις λέγει ὁ Λεϊβνίτιος. « Καὶ τοῦτο μᾶς ἀποδεικνύει προσέτι τὰ θαύματα τῆς θείας τέχνης, ἐφ' ἧς οὐδεὶς πώποτε ἴσως ἐστάφθη, ὅτι αἱ τῆς φύσεως μηχαναὶ, οὖσαι μέχρι τῶν ἐλαχίστων αὐτῶν μερῶν μηχαναὶ, εἰσὶν ἀφθαρτοι διὰ τὴν ἀνάπτυξιν μικρᾶς μηχανῆς ἐν μείζονι ἐπ' ἄπειρον. » Ἅπαντα αὐτοῦ. Τόμ. ς'. Σελ. 431.

SISMANOGLIO

τῶν πραγμάτων, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν, ὅτι δὲν ἔχουσι τέλος (1). »

Ἐκπλαγεὶς καὶ ὁ Μαλεμβράγχιος, ὡς ὁ Λειβνίτιος, ἐκ τῶν πειραμάτων τοῦ Σβαμμερδάμου. « Ἤκουσα, λέγει, τινὰς διηγουμένους, ὅτι σοφός τις Ὁλλανδὸς ἀνεκάλυψε τὸ μυσ'ήριον ν' ἀποδείξῃ εἰς τὰ κοκκούλια τῶν καμπῶν τὰς χρυσαλίδας ἐξερχομένας ἀπ' αὐτῶν... (2). » Γοητευθεὶς ἐκ τῆς θεωρίας τῆς τῶν ἐντόμων ἀπογυμνώσεως, ἠδύνατο καὶ εἰς τὴν πρὸς ἡμᾶς ἔκθεσιν αὐτῆς. « Ἂς καταβῶμεν εἴς τινα λεπτομέρειαν ἀνακουφίζουσαν τὸ ἡμέτερον πνεῦμα.... Ἔχω ἐπὶ τοῦ παρόντος ἐν μιᾷ θήκῃ μετ' ἄμμου ἔντομον πρὸς διασκέδασίν μου, οὗ γινώσκω κατά τι τὴν ἱστορίαν, καλεῖται δὲ μυρμηκολέων, καὶ μεταμορφοῦται εἰς μυῖαν ἐκ τοῦ εἴδους τῶν μακροκοίλων, τῶν καλουμένων, ὡς μοὶ φαίνεται, δεσποινίδων (demoiselles) (3).— Θεόδωρος. Γινώσκω τί ἐστι τοῦτο, Θεότιμε. Ἀλλ' ἀπατᾶσαι νομίζων ὅτι μεταμορφοῦται εἰς δεσποινίδα.—Θεότ. Τὸ εἶδον, Θεόδωρε, τὸ πρᾶγμα εἶναι βέβαιον.—Θεόδ. Καὶ ἐγὼ, Θεότιμε, εἶδον προχθὲς ἀσπάλακα μεταμορφωθέντα εἰς κόσσυφον... Πῶς

(1) Λειβνιτίου ἐγκώμιον.
(2) Διατριβὴ περὶ μεταφυσικῆς. Γ'. διατριβή.
(3) Καλοῦσι τῷ ὄντι δεσποινίδα τὸ ἔντομον τοῦ μυρμηκολέοντος, ἀλλὰ κοινότερον δίδουσι τῷ ἐντόμῳ τὸ ὄνομα τῶν νυμφῶν ἢ βιβλίσκων.

γίνεται ζῶον μεταμορφούμενον εἰς ἕτερον;.... — Θεότ. Ἐννόησα, Θεόδωρε· ὁ μυρμηκολέων οὐδόλως μεταμορφοῦται, ἀλλ' ἀποδύεται μόνον τὰ ἑαυτοῦ ἱμάτια καὶ ὅπλα... (1). »

Ὁ νομιζόμενος μετασχηματισμὸς, ἢ μεταμόρφωσις εἶναι ἄρα ἀπογύμνωσις. Ἡ μὲν πεταλούδα λ. χ. ἀποδύεται τὴν χρυσαλίδα, αὕτη δὲ τὸν σκώληκα, οὗτος τὸ ὠὸν, τὸ ὠὸν, τοὐτέστι τὸ παρὸν σπέρμα, τὸ σπέρμα, ἔνθα πρότερον περιείχετο, καὶ πάντοτε οὕτως ἀπὸ σπέρματος εἰς σπέρμα μέχρι τοῦ πρώτου. « Ὁ Θεὸς, λέγει ὁ Μαλεμβράγχιος, ἐσχημάτισεν εἰς μίαν μόνην μυῖαν ἁπάσας τὰς ἀπ' αὐτῆς ἐξελευσομένας (2). »

Μὴ παραλείπων ἐνταῦθα μηδὲν τῶν δυναμένων νὰ θεωρηθῶσιν ὑπὲρ τοῦ συστήματος τῆς τῶν σπερμάτων προϋπάρξεως, προσθέτω λοιπὸν, ὅτι παρεδέχθη αὐτὸ ὁ Ἄλλερος (3) καὶ Κυβιέρος (4)

(1) Διατριβὴ περὶ μεταφυσικῆς. Διατριβὴ ΙΑ'.
(2) Αὐτόθ. Διατριβὴ Ι'.
(3) Ὁ Ἄλλερος εἶχεν ἀρχίσει νὰ παραδιχθῇ τὸ σύστημα τῆς ἐπιγενέσεως τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ ἐμβρύου κατὰ μέρη. Αἱ ὡραῖαι αὐτοῦ μελέται περὶ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ νεοσσοῦ ἐν τῷ ᾠῷ τὸν καθωδήγησαν βαθμηδὸν ἐπὶ τὴν ἐναντίαν δόξαν — Ἐμφαίνεται ἐν τοῖς ἰδίοις συγγράμμασιν, ὅτι ἔκλινον πρὸς τὴν ἐπιγένεσιν· ἀλλὰ τὰ ἀντικείμενα ταῦτα εἰσὶ τοσοῦτον δυσχερῆ, καὶ τὰ ἐπὶ τοῦ ὠοῦ πειράματά μου τοσοῦτον πολυάριθμα, ὥστε προτίθημι σήμερον ὑδέως ὅπως δήποτε τὴν ἐναντίαν γνώμην, ἥτις ἤδη φαίνεταί μοι πιθανωτέρα....
(4) Ἡ ἐμβριθεστέρα μελέτη, ὡς ἡ ἀκριβεστέρα πεῖρα, ἀποπερατοῦται

ὁ μέγιστος φυσιολόγος τῆς δεκάτης ὀγδόης ἑκατονταετηρίδος καὶ ὁ μέγιστος φυσιοδίφης τοῦ δεκάτου ἐννάτου.

Ὅσον τὸ κατ' ἐμὲ, καὶ μετὰ τοσαύτας ἐπισήμους μαρτυρίας δὲν δύναμαι νὰ παραδεχθῶ αὐτό.

Ἀείποτε συμβαίνει, ὥστε σύστημά τι οἱονδήποτε νὰ μὴ δύναται πλέον νὰ διατηρηθῇ, καὶ τότε μάλιστα, ὅτε τὰ πράγματα φαίνονται. « Δύναται μέν τις νὰ παρακολουθήσῃ ἓν σύστημα, ἔλεγεν ὁ Ἀριστοτέλης, καθ' ὅσον τὰ πράγματα εἶναι ἄγνωστα, ἅμα δὲ ταῦτα γνωσθῶσι, ὀφείλει ἀκολουθῶν ταῦτα νὰ ἐγκαταλείψῃ τὸ σύστημα (1). »

Ἀείποτε παρετήρησα ἐντοσούτῳ, ἐν τοῖς περὶ τῆς μίξεως τῶν εἰδῶν πειράμασιν, ὅτι ἐπίσης τὸ ἄῤῥεν μετὰ τοῦ θήλεος συνετέλει πρὸς τὴν παραγωγὴν τοῦ νέου ὄντος.

Τὸ ἀμφιγενὲς προερχόμενον ἐκ τῆς μίξεως τῆς κυνὸς μετὰ τοῦ θωὸς, ἐστὶν ὄντως τοιοῦτον, ζῶον δηλονότι ἐξ ἡμισείας κύων καὶ θὼς, ζῶον συγκείμενον ἐκ δύο ἡμίσεων τοῦ κυνὸς καὶ τοῦ θωός.

Πῶς ἄρα νὰ συμβιβάσωμεν τὸ ἐξαγόμενον τοῦτο μετὰ τῆς προϋπάρξεως τοῦ σπέρματος; Εἰ μὲν προϋπῆρχε τὸ σπέρμα ἐν τῇ κυνὶ, ἐν αὐτῇ ὑπάρ-

μάλιστα εἰς τὸ μυστήριον τῆς προϋπάρξεως τῶν σπερμάτων. (Κυβ. Βασ. ζώων. Τόμ. Α'. Σελ. 17. Ἐκδ. 2).

(1) Περὶ γεννήσεως. Βιβλ. Γ'. Κεφ. 10.

χει ὅλως κύων, μὴ προϋπάρχον ἥμισυ θὼς καὶ ἥμισυ κύων· διότι βεβαίως ὁ ἥμισυς θὼς δὲν προϋπῆρχεν ἐν τῇ κυνί.

Ἐξακολουθῶν τὸ πείραμά μου, λαμβάνω τὸ ἀμφιγενὲς, ὅπερ ὑποτίθημι θῆλυ, καὶ συμμίγνύων αὐτὸ μετὰ τοῦ θωὸς ἀποκτῶ νέον ἀμφιγενὲς, ὅπερ μετέχει ἤδη μόνον ἓν τέταρτον τοῦ κυνός. Ἐξακολουθῶ εἰσέτι, καὶ προβαίνω ἀείποτε ὡσαύτως. Κατὰ τὴν τρίτην γέννησιν τὸ ἀμφιγενὲς ἤδη μετέχει μόνον ἓν ὄγδοον τοῦ κυνὸς, τέλος κατὰ τὴν τετάρτην ποσῶς δὲν μετέχει τοῦ κυνός.

Μετέβαλον λοιπὸν ἓν σπέρμα κυνὸς εἰς σπέρμα θωός· διότι τὸ ἀρχικὸν σπέρμα τὸ ὂν ἐν τῇ κυνὶ, ἦν σπέρμα κυνός.

Καθυποβάλλων δ' εἰς τὸ πείραμά μου τὴν μὲν θῶα ἀντὶ τῆς κυνὸς, τὸν δὲ θῶα ἀντὶ τοῦ κυνὸς, ἀναμφιλέκτως ἤθελον δυνηθῇ νὰ μεταβάλω ὡσαύτως τὸ σπέρμα τοῦ θωὸς εἰς τὸ τοῦ κυνός.

Παρ' ἐμοῦ λοιπὸν ἐξαρτᾶται τὸ μεταβάλλειν ἓν σπέρμα εἰς ἕτερον· οἷον, τὸ τοῦ θωὸς εἰς τὸ τοῦ κυνὸς, τὸ τοῦ κυνὸς πάλιν εἰς τὸ τοῦ θωὸς, ἢ μᾶλλον σπουδαιότερον εἰπεῖν, δὲν μεταβάλλω οὐδέν· διότι οὐδὲν ἦν εἰσέτι ἐσχηματισμένον, ἢ προεσχηματισμένον, καὶ δὲν ὑπάρχουσι ποσῶς σπέρματα προϋπάρχοντα.

—

§. 3.—Περὶ τῆς δυνάμεως τῆς ὀργανικῆς ἀναγεννήσεως καὶ τῶν ἀναπληρωτικῶν σπερμάτων.

Ὑπάρχει ἐν τῷ ὀργανισμῷ τῶν ζώων οὐ μόνον δύναμις ἀναπτύξεως, βαθμηδὸν ἄγουσα ἕκαστον τῶν μερῶν μέχρι τοῦ ὡρισμένου αὐτῷ σημείου, ἀλλὰ καὶ ἑτέρα ἀτομικὴ καὶ πραγματικὴ ἀναγεννήσεως.

Τὰ πειράματα τοῦ Τρεμβλείου ἀπέδειξαν ἐναργῶς τὴν δύναμιν ταύτην ἐν τῷ πολύποδι· διότι δύναται οὗτος νὰ κατατμηθῇ, καὶ ἕκαστον τῶν τμημάτων αὐτοῦ νὰ παράξῃ νέον πολύποδα.

Τὰ πειράματα τοῦ Βοννέτου ἐπὶ τῶν ναίδων (1) παριστῶσιν εἰς τὸν νοῦν ἡμῶν πρᾶγμα ἔτι θαυμαστότερον· διότι ἡ ναὶς εἶναι κατὰ τὸν ὀργανισμὸν ζῶον πολυπλοκώτερον τοῦ πολύποδος, ὡς κριοειδὲς, ἡ σκώληξ ἐρυθροῦ αἵματος. Τὸ μὲν πλέγμα τοῦ σώματος τοῦ πολύποδος, εἶναι ὅλως ὁμογενὲς, τοὐναντίον δὲ αἱ ναίδες ἔχουσιν ὄργανα πάνυ διακεκριμένα ἀπ' ἀλλήλων, σύστημα νευρικὸν δηλονότι κατὰ πάντα προσδιωρισμένον, ἀναφαινόμενον ὡς τὸ τῶν ἐντόμων, διπλοῦν σύστημα αἱματοφόρων ἀγγείων, ὄργανα πεπτικὰ, κτλ.

(1) Γένος ἐνύδρων σκωλήκων.

Δύναται λοιπὸν νὰ κατατμηθῇ μία ναὶς εἰς τεμάχια καὶ ἕκαστον αὐτῶν παράγει νέαν ναίδα. Ὁ Βοννέτος κατήντησε νὰ κατατάμῃ μίαν ναίδα εἰς εἰκοσιὲξ τεμάχια, καὶ παρήχθησαν ἐκ νέου εἰκοσιὲξ ναίδες. Ἔτεμε τὴν κεφαλὴν τῆς αὐτῆς ναίδος δωδεκάκις περίπου, καὶ αὕτη παρήγαγεν ἐκ νέου δωδεκάκις τὴν κεφαλὴν αὐτῆς (1).

Πολλάκις καὶ μετὰ μεγάλης φροντίδος ἐπανέλαβον τὰ περίεργα ταῦτα πειράματα. Ἔκοψα ναίδας εἰς δέκα, δώδεκα, δεκαπέντε καὶ εἴκοσι τεμάχια. Ἕκαστον τεμάχιον μετά τινας σπασμωδικὰς κινήσεις διατελεῖ ἀκίνητον. Μετ' οὐ πολὺ δὲ ἀποσπασθεῖσα ἡ ἐπιδερμὶς αὐτοῦ, τὸ περιτειλίσσει ὡς δι' εἴδους κοκκουλίου. Εὐθέως τὴν δευτέραν, ἢ τρίτην ἡμέραν τὰ δύο ἄκρα τοῦ τεμαχίου τῆς ναίδος φαίνονται ἤδη ἐπιμήκη, κωνικὰ καὶ ἡμιδιαφανῆ, καὶ τοῦτο εἶναι ἀρχὴ ἀναγεννήσεως τῆς κεφαλῆς καὶ οὐρᾶς. Κατὰ δὲ τὸ τέλος τῶν τριῶν ἡμερῶν, τοῦ τετμημένου μέρους ἐξερχομένου ἀπὸ τοῦ περικαλύματός του, παρίστανται εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς ἡμῶν τελεία ναΐς. Εἰς ἕκαστον δὲ πέρας φαίνονται τρεῖς ἢ τέσσαρες κρίκοι νεοσχημάτιστοι, διαχελλόμενοι εὐκόλως τῶν παλαιῶν, ὡς ὄντες πολὺ ὠχρότεροι.

Κατὰ τὸ τέλος ἑνὸς μηνὸς τὸ ἄκρον τῆς νεο-

(1) Θεωρία ἐπί τινων σκωλήκων τῶν πηγαίων ὑδάτων κτλ.

σχηματίστου οὐρᾶς περιέχει ἕως τεσσαράκοντα κρίκους, καὶ τὸ ἄνω ἄκρον ὀκτὼ ἢ δέκα. Πρόσθες δ' εἰς τὸ θαῦμα τῆς ἀναγεννήσεως καὶ ἕτερον, τὴν ταχύτητα τῆς ἀναγεννήσεως.

Ἐὰν κοπῇ ὁ ποῦς σαλαμάνδρας, πάλιν αὐτὸς ἀναφύεται· ἐὰν καὶ ἐκ δευτέρου καὶ ἐκ τρίτου, πάλιν ἀναφύεται ὡσαύτως. Ὁ Βοννέτος ἔκοψε τὸν πόδα σαλαμάνδρας τετράκις ἢ πεντάκις, καὶ ἐκείνη τοσάκις ἀνέφυσεν αὐτὸν ἐκ νέου. Ἔκοψε τοὺς πόδας πολλῶν σαλαμανδρῶν, ὁτὲ μὲν ἐν τῇ συνεχείᾳ, ὁτὲ δὲ ἐν τῇ ἀρθρώσει, ἢ ταὐτὸν εἰπεῖν, ὁτὲ μὲν κόπτων ἓν μέρος τοῦ βραχίονος, ἢ τοῦ πήχεος, ὁτὲ δὲ ἐξαρθρῶν τὸν πῆχυν ἀπὸ τοῦ βραχίονος, ἢ τὸν βραχίονα, ἀπὸ τῆς ὠμοπλάτης, καὶ κατὰ τὰς δύο περιστάσεις ἡ ἀναγέννησις ὑπῆρξε τελεία.

Ἀνέτεμον τοὺς νέους πόδας· εὗρον ἐν αὐτοῖς τὰ αὐτὰ ὀστᾶ, ἅπερ καὶ ἐν τοῖς προτέροις. Εἰς τοὺς ἐμπροσθίους πόδας βραχίονα, κερκίδα, ὠλέκρανον, καρπόν, μετακάρπιον καὶ τέσσαρας δακτύλους, εἰς δὲ τοὺς ὀπισθίους μηρόν, κνήμην καὶ περόνην, ταρσόν, μετατάρσιον καὶ πέντε δακτύλους, πρὸς δέ, τοὺς αὐτοὺς μῦς, τὰ αὐτὰ ἀγγεῖα, τὰ αὐτὰ νεῦρα κτλ. Ἡ οὐρὰ ἀναγεννᾶται, ὡς οἱ πόδες, ἀποκοπεῖσα, καὶ ἡ ἀναγεγεννημένη οὐρὰ ἔχει σπονδύλους, οἵους ἡ πρώτη. Ἡ μὲν ἀναγέν-

νησις τῶν ποδῶν τελειοῦται σχεδὸν κατὰ τὸ τέλος δύο καὶ ἡμίσεως μηνῶν, ἡ δὲ τῆς οὐρᾶς μικρόν τι βραδύτερον.

Ἰδοὺ λοιπὸν ζωϊκὰ μέλη ἐξ ὁλοκλήρου ἀναγεννώμενα· οἷον, οὐραὶ καὶ πόδες τῆς σαλαμάνδρας, κεφαλαὶ καὶ οὐραὶ τῆς ναΐδος, κτλ. Πῶς νὰ ἐξηγηθῶσι τὰ τοιαῦτα γενόμενα; Τοῦτο ἄλλοτε ἐφάνη τὸ εὐχερέστερον.

Ἐφαντάσθησαν δηλονότι σπέρματα καθολικὰ πρὸς ἐξήγησιν τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ ὅλου ὄντος, καὶ μερικὰ, ἢ τοπικὰ, πρὸς τὴν τῆς ἀναγεννήσεως τῶν μελῶν.

« Ἡ καθ' ἡμᾶς προσφυεστέρα ἐξήγησις, λέγει ὁ Ῥεώμυρος ἐν τῷ ἐπισήμῳ αὐτοῦ ὑπομνήματι περὶ τῆς ἀναγεννήσεως τῶν ποδῶν τῆς καραβίδος (1), ἐρείδεται ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως, ὅτι ἕκαστος τῶν μικρῶν ποδῶν, οὓς βλέπομεν ἀναγεννωμένους, περιείχετο ἐν ὠϊδίοις, καὶ κοπέντος ἑνὸς μέρους τοῦ ποδὸς, οἱ αὐτοὶ χυμοὶ, οἵτινες ἐχρησίμευον εἰς θρέψιν καὶ αὔξησιν τούτου τοῦ μέρους, δαπανῶνται ἤδη εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ γένεσιν τοῦ εἴδους τοῦ σπερματιδίου τῆς κνήμης, ὅπερ ἐμπεριέχεται εἰς τὸ ὠόν. » — « Ἀλλ' ὅσον προσφυὴς καὶ ἂν φανῇ ἡ τοιαύτη ὑπόθεσις, προστίθησιν ἀκο-

(1) Ὑπομν. τῆς Ἀκαδ. τῶν ἐπιστ. ἔτους 1712.

λούθως ὁ Ῥεώμυρος, ὀλίγοι θὰ θεωρήσωσιν αὐτὴν ἀξίαν ὑποδοχῆς.... »

Ἀλλ' ὁ Βοννέτος ἔστι μᾶλλον ἀξιόπιστος· διότι ὑποθέτει ἀναπληρωτικὰ σπέρματα, καὶ οὐ μόνον τέλεια, ἀλλὰ μόρια, καὶ μόρια μορίων αὐτῶν, σπέρματα ἐνὶ λόγῳ, « ἅπερ δὲν περιέχουσιν ἐπακριβῶς, εἰμὴ πᾶν ὅ,τι συντελεῖ εἰς ἀντικατάστασιν (1). » Καὶ αὗται μὲν αἱ τοῦ Βοννέτου ἐξηγήσεις.

Ἀλλ' εὐλόγως αὐτὸς συνέλαβε ταύτην τὴν γνώμην· διότι, ἐὰν ἀποκόψω ὅλον τὸν βραχίονα, οὗτος ὅλος ἀναγεννᾶται, καὶ ἐὰν ἀποκόψω μόνον τὸ ἥμισυ, ἢ τὸ τρίτον, ἢ τὸ τέταρτον αὐτοῦ, ταῦτα μόνον τὰ μέρη τοῦ βραχίονος ἀναγεννῶνται. Ὤφειλε λοιπόν, ἵνα καταστήσῃ χρήσιμον τὴν ὑπόθεσιν, τοὐτέστιν, ἵνα δυνηθῇ πρὸς πάντα νὰ ἀποδώσῃ τὸν ἀποχρῶντα λόγον, νὰ ὑποθέσῃ τὰ ἥμίση, τὰ τρίτα καὶ τὰ τέταρτα τοῦ σπέρματος. Ἀλλὰ τί σημαίνουσι ταῦτα τὰ ἥμίση, ἢ τέταρτα τοῦ σπέρματος; Ἕπεται ἄρα ὅτι δὲν ὑπάρχουσι πλέον, οὔτε ἀναπληρωτικὰ, οὔτε προϋπάρχοντα σπέρματα. Φριδερῖκος ὁ Κυβιέρος, ὁ ἔξοχος παρατηρητὴς, εἶχε κάμει πολλὴν σπουδὴν τῆς ἀναπτύξεως τοῦ ἐλαφόκερω, τοῦ παραδόξου προϊόντος, ὅπερ

(1) Ἅπαντα. Τόμ. Η'. Σελ. 267.

ἐτησίως καταπίπτον, ἀναγεννᾶται μετὰ σταθερᾶς κανονικότητος.

« Ἐν τινι ὡρισμένῃ ἡλικίᾳ, λέγει, τὰ κέρατα τῆς ἐλάφου ἄρχονται τῆς αὐτῶν ἀναπτύξεως, καὶ ἐν πρώτοις βλέπομεν μικρὰν ἐξόγκωσιν κεκαλυμμένην ὑπὸ τοῦ δέρματος, ἔνθα πολυάριθμα ἀγγεῖα διαδίδονται· διότι γίνεται ἐκεῖ αἴσθησις μεγάλης θερμότητος. Πάραυτα δὲ ἡ ἐξόγκωσις ἐπεκτείνεται διακλαδιζομένη εἴς τινα εἴδη εἰς διαφόρους κλάδους, καὶ ἐν ὡρισμένῳ χρόνῳ παύει μὲν ἡ ἀνάπτυξις, τὸ δὲ δέρμα τὸ ἐπικαλύπτον τὸ κέρας χάνει τὴν ἑαυτοῦ θερμότητα, ἀπονεκροῦται, ἀποξηραίνεται, καὶ ἐν τέλει διαῤῥηγνύμενον καταπίπτει εἰς τεμάχια (lambeaux) Τελευταῖον δὲ καὶ τὸ κέρας αὐτὸ ἀποσπώμενον τῆς βάσεως καταπίπτει, καὶ μικρὰ αἱμορῥαγία συνήθως παρέπεται... Μετὰ δὲ εἰκοσιτέσσαρας ὥρας τὰ ἀγγεῖα, ἅπερ διέδιδον αἷμα, κλείονται, λεπτὸς ῥοιὸς καλύπτει ἐκ νέου ὅλην τὴν πληγὴν, καὶ εὐθέως ἡ ἀρχὴ τῆς παραγωγῆς νέου κέρατος ἀναφαίνεται, τὸ πέρας τῶν ἀγγείων οἰδαίνεται, κυκλοτερὴς ἐξοχὴ σχηματίζεται κτλ.... Μέχρι τοῦδε ἡ ἀνάπτυξις τοῦ κέρατος ἦν ὁμοιόμορφος καὶ τὰ ἀγγεῖα ἐπεκτάνθησαν εἴς τινα διεύθυνσιν, ὑπάρχουσαν πάντοτε τὴν αὐτὴν εἰς ἕκαστον εἶδος· ἀλλ' ἀφ' οὗ φθάσωσιν εἰς ὡρισμένον τι σημεῖον διακλαδίζονται, καὶ τὰ μὲν

ἐξακολουθοῦσι τὴν προτέραν αὐτῶν διεύθυνσιν, τὰ δὲ λαμβάνουσι διάφορον μὲν, ἀλλ' ἀείποτε ἀμετάθετον, ἂν συμβεβηκός τι δὲν ἐπέλθῃ. Ταῦτα δὲ τὰ τελευταῖα, τὰ κλάδον τινὰ σχηματίσαντα, ἡ πρωτοφυὲς κεράτιον (andouiller), πάραυτα ἵστανται· ἀλλὰ τὰ πρῶτα πάντοτε ἀδιαλείπτως ἀναπτύσσονται, καὶ κατὰ καιροὺς ἀποχωρίζονται, ἵνα παράσχωσι γένεσιν εἰς ἕτερα πρωτοφανῆ κεράτια. Ἐπὶ τέλους ἡ ἀναβλάστησις παύει, τὸ περικαλύπτον δέρμα ἐκ νέου ξηραίνεται, καὶ τὸ κέρας πίπτον, ἀντικαθίσταται δι' ἑτέρου.

« Τὰ ζῶα, προσθέτει ὁ Φριδερῖκος Κυβιέρος, παρουσιάζουσιν ὀλίγα φαινόμενα μᾶλλον ἀνεξήγητα, παρὰ τὸ εἶδος τοῦτο τῆς βλαστήσεως τῆς αὐτομάτου παραγωγῆς, ἧς δὲν διακρίνεται οὐδόλως τὸ σπέρμα, καὶ ὅμως ὑπόκειται εἰς νόμους τόσον σταθεροὺς καὶ ὡρισμένους. »

Ἀπέδειξα διὰ τῶν ἐπὶ τοῦ σχηματισμοῦ τῶν ὀστῶν (1) πειραμάτων μου, ὅτι ὀστοῦν τι, διαρκούσης τῆς ἀναπτύξεως αὐτοῦ ἀλλάσσει, ἀνανεοῦται, γίνεται, ἀπογίνεται καὶ ἀπαύστως μεταποιεῖται.

Ὅτε δὲ αὐξάνει κατὰ πάχος ἢ κατὰ μῆκος, δὲν

(1) Ἴδε ἐμὸν πόνημα, περὶ πειραματικῆς θεωρίας τοῦ σχηματισμοῦ τῶν ὀστῶν 1847.

ἐξογκοῦται, ἵνα γίνῃ παχύτερον, οὐδ' ἐκτείνεται, ἵνα γίνῃ μακρότερον, ἀλλ' ἀλλάσσει συνεχῶς σῶμα, κεφαλὴν, καὶ ὕλην ὡσαύτως ἐν τῇ αὐξήσει αὐτοῦ, καὶ νὰ εἴπω κάλλιον καὶ γενικῶς, τὸ αὐξάνον ὀστοῦν δὲν εἶναι τὸ αὐτὸ, ἀλλὰ συνέχεια ὀστῶν ἐκλειπόντων, καὶ νέα συνέχεια ὀστῶν σχηματιζομένων.

Οὐδὲ τὸ αὐτὸ ὀστοῦν γίνεται παχύτερον ἢ μικρότερον· διότι ἓν ὀστοῦν ὡρισμένου πάχους διαδέχονται ἕτερα ὀστᾶ βαθμηδὸν παχύτερα, καὶ ἓν ὡρισμένου μήκους διαδέχονται βαθμηδὸν μακρότερα. Ποῦ λοιπὸν ὑπάρχουσι τὰ σπέρματα τῶν διαδοχικῶν τούτων ὀστῶν, τῶν σταθερῶς ἀναμυζουμένων ὑπὸ τοῦ ἐσωτερικοῦ περιοστέου, καθ' ὅσον, σταθερῶς ἀναγεννῶνται ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ περιοστέου (1)· καὶ ἡ διαδοχὴ ἢ ὑπ' ἀλλήλων συνεχὴς ἀντικατάστασις πάντων τούτων τῶν ὀστέων, ἐφ' ὅσον ἓν ἀναπτύσσεται, δὲν ἤρκει ἄρα γε μόνη εἰς ἀπόδειξιν, καὶ μάλιστα ἀξιοθαύμαστον, ὅτι οὐδόλως ὑπάρχουσι σπέρματα;

Ἐθεώρησα ἐν τῷ κεφαλαίῳ τούτῳ τρία μεγάλα ζητήματα, καὶ δι' ἕκαστον αὐτῶν κατέταξα πραγματικόν τι ἀντὶ ὑποθέσεως. Παρὰ τῇ ὑποθέσει τῶν αὐτομάτων γεννήσεων κατέταξα τὸ πραγματικὸν τῆς συνεχείας τῆς ζωῆς.

(1) Αὐτοῦ.

Ἡ ζωὴ δὲν σχηματίζεται, δὲν ἄρχεται ἐκ νέου μεθ' ἑνὸς ἑκάστου νέου ἀτόμου ἢ ὄντος, ἀλλὰ μόνον μετὰ τοῦ εἴδους. Ἀπὸ τῆς πλάσεως τοῦ πρώτου ὄντος ἑκάστου εἴδους ἡ ζωὴ δὲν σχηματίζεται πλέον, ἀλλ' ἐξακολουθεῖ.

Παρὰ τῇ ὑποθέσει τῆς προϋπάρξεως τῶν σπερμάτων ἔθηκα τὸ πραγματικὸν τῆς ἴσης συμμετοχῆς τοῦ τε ἄρρενος καὶ θήλεος εἰς τὴν παραγωγὴν τοῦ νέου ὄντος.

Δὲν ὑπάρχουσι προϋπάρχοντα σπέρματα· διότι τὸ νέον ὂν σχηματίζεται ἐξ ἴσων μερῶν τοῦ τε ἄρρενος καὶ θήλεος. Εἰ μὲν κατὰ Ἀρτσοέκερον καὶ Λειβνίτιον (1) ὑποθέσετε τὰ ὑποτιθέμενα σπέρματα ἐν τῷ ἄρρενι, τὸ μέρος τοῦ θήλεος δὲν προϋπῆρχεν ἐν αὐτῷ, εἰ δὲ κατὰ Βοννέτον καὶ Ἄλλερον (2) ὑπο-

(1) Ὁ Ἀρτσοέκερος καὶ Λειβνίτιος ὑπολαμβάνουσιν ὡς ἀρχικὰ σπέρματα τὰ ζωΰφια τῶν γονιμικῶν ὑγρῶν. « Νομίζω ὅτι αἱ ψυχαί, αἱ ἰσόμενα ποτὲ ψυχαὶ ἀνθρώπων ὑπῆρξαν ὡς αἱ τῶν ἄλλων εἰδῶν ἐν τοῖς σπέρμασι καὶ τοῖς προγόνοις ἀπὸ Ἀδὰμ, καὶ ὑπῆρξαν ἑπομένως ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν πραγμάτων πάντοτε ὡς σώματα τρόπον τινα ὀργανικά, εἰς ὃ φαίνεται ὅτι ὁ Ἀρτσοέκερος καὶ πολλοὶ ἄλλοι εὐφυέστατοι ἄνδρες συμφωνοῦσι μετ' ἐμοῦ. » (Θεοδ. §. 91). Εἶναι ἀληθὲς ὅτι αἱ ψυχαὶ τῶν σπερματικῶν ἀνθρωπίνων ζώων δὲν εἶναι λογικαί, καὶ γίνονται μόνον ὅτε ἡ σύλληψις προσδιορίζει τὰ ζῶα ταῦτα διὰ τὴν ἀνθρωπίνην φύσιν... (Ἅπαντα. Τόμ. Δ'. Σελ. 715.) — Οἵαι ὑποθέσεις γελοίως ἐπισεσωρευμέναι, οἵαι ζητηθεῖσαι χάριτες εἰς τὸ πνεῦμα! καὶ διὰ βραχέων εἰπεῖν, περὶ οὐτινοσδήποτε γίνεται λόγος παρὰ τοῦ Λειβνιτίου, τί παράλογοι ὑποθέσεις!

(2) Ὁ Ἄλλερος καὶ Βοννέτος τὰ ἀρχικὰ σπέρματα θέτουσιν εἰς τὰ

θέσετε ταῦτα ἐν τῷ θήλει, τὸ μέρος τοῦ ἄρρενος δὲν προϋπῆρχεν ἐν αὐτῷ.

Παρὰ δὲ τῇ ὑποθέσει τῶν ἀναπληρωτικῶν σπερμάτων κατέταξα τὸ πραγματικὸν πραγματικῆς καὶ κανονικῆς τινὸς δυνάμεως ἀναγεννητικῆς. Ἀλλ' εὐφυῶς πλάττουσιν ὑποτιθέμενα ἀναπληρωτικὰ σπέρματα, ἅπερ ποσῶς δὲν βλέπουσιν, οὐδὲ τὴν θέσιν αὐτῶν προσδιορίζουσιν, ὡς λέγει ὁ Βοννέτος· διότι αἰσθάνονται, ὅτι ἀδυνατοῦσι νὰ ἐξηγήσωσι τὸ πρᾶγμα· τὰ σπέρματα, λέγω, ὧν κατὰ τὸ δοκοῦν ποιοῦσιν, ἡμίση, τρίτα καὶ τέταρτα. Ταῦτα δὲν εἶναι, εἰμὴ μόνον λέξεις κεναί. Τοιαῦτα μὲν σπέρματα οὐδόλως ὑπάρχουσιν, ἀλλ' ὑπάρχει μία δύναμις ἐναργὴς καὶ προφανὴς, δύναμις, λέγω, μόνιμος ἀναγεννήσεως.

Ἴσως ἂν εἴπῃ τις, ὅτι αἱ παρ' ἐμοῦ προτεινόμεναι νέαι δυνάμεις, οἷαι ἡ τῆς συνεχείας τῆς ζωῆς, αἱ συνδυαζόμεναι τοῦ ἄρρενος καὶ θήλεος πρὸς τὴν παραγωγὴν νέου ὄντος καὶ ἡ ἀναγεννητικὴ τῶν μερῶν, δὲν ἐξηγοῦσι τὸν σχηματισμὸν τῶν ὄντων ἢ τῶν μερῶν κάλλιον τῶν ἀναιρουμένων σπερμάτων.

Ἀποκρίνομαι πρῶτον, ὅτι δὲν διϊσχυρίζομαι πο-

νά. — Ὁ Ἄλλερος ἐξήγε τὸ κύριον αὐτοῦ ὑπὲρ τῆς προϋπάρξεως τῶν σπερμάτων συμπέρασμα ἐκ τῆς ἑνότητος τοῦ ἡμίσεος μετὰ τοῦ ὅλου, ὅπερ ὄντως προϋπάρχει ἐν τῷ θήλει κατὰ πᾶσαν γονιμοποίησιν.

σῶς νὰ ἐξηγήσω τὸν σχηματισμὸν τοῦτον. « Εἶναι ὀρθὸν νὰ ἐννοήσωμεν σαφῶς (λέγει σοφώτατα ὁ Μαλεμβράγχιος) ὅτι ὑπάρχουσι πράγματα ὅλως ἀκατάληπτα (1) »· καὶ δεύτερον ὅτι αἱ νέαι δυνάμεις αἱ ἐκ τῶν πραγμάτων ἐξαγόμεναι, ἃς ἐγὼ παραδέχομαι, δὲν ὑπάρχουσι σκοτεινότεραι παρὰ τὰς ἄλλας τῆς ζωῆς, οἷαι εἰσὶν ἡ ἐρεθιστικότης, ἡ αἰσθητικότης καὶ τὸ ὁρμέμφυτον κτλ.

Περὶ μὲν τῆς αἰσθητικότητος ὁμιλῶν ὁ Κυβιέρος, εἶναι, λέγει, θαυμασιωτέρα καὶ ἀγνωστοτέρα τῆς ἐρεθιστικότητος »· « ἀλλ' ἐὰν ὑπάρχῃ δυνατόν, προσθέτει. » Ἐν τοῖς ἐπὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος πειράμασί μου, ἠδυνήθην νὰ προσδιορίσω τὴν ἕδραν πολλῶν δυνάμεων, ὡς τὴν μὲν κινητικότητα εἰς τινας ἴνας τῶν νευρῶν καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, τὴν δὲ αἰσθητικότητα εἰς τινας ἄλλας, τὴν συναρμολογίαν τῶν μεταβατικῶν κινήσεων εἰς τὴν παρεγκεφαλίδα, τὴν νόησιν εἰς τοὺς λοβοὺς ἢ τὰ ἡμισφαίρια τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ τὴν ζωϊκὴν δύναμιν τὴν καθαρὰν καὶ ἁπλῆν εἰς τὸν παρ' ἐμοῦ ὀνομασθέντα ζωτικὸν δεσμὸν (nœud vital) (2). Ἀλλὰ πᾶσαι αἱ δυνάμεις αὗται ἐπίσης εἰσὶ σκοτειναί.

Ἀφ' ὅτου ὑπάρχουσι φυσιολόγοι συγγραφεῖς,

(1) Περὶ μεταφυσικῆς. Διατριβὴ ΙΑ'.

(2) Ἴδε ἡμᾶς πειραματικὰς ἐρεύνας περὶ τῶν ἰδιοτήτων καὶ λειτουργιῶν τοῦ νευρικοῦ συστήματος.

ἔνιοι ζητοῦσι νὰ προσδιορίσωσι τὴν ζωήν· ἀλλ' ἆρά γε ἐπέτυχε ποτέ τις ἐξ αὐτῶν;

« Ὀνομάζω ζωτικὴν ἀρχήν, λέγει ὁ Βάρθεζος, τὴν παράγουσαν αἰτίαν πάντων τῶν ἐν τῷ ἀνθρωπίνῳ σώματι φαινομένων τῆς ζωῆς (1). » « Οὗτος εἶναι μεταφυσικὸς ὁρισμός, ἀνεβόα ὁ Ὡσιέρος, καὶ αὐτὸς, ὅσις, ὄντως δὲν ἦτο μεταφυσικός, μᾶς δίδει τὸν ἑπόμενον. » « Ἡ ζωὴ εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ζωτικῆς δυνάμεως. »

Ἀναφέρω τὸν ὁρισμὸν παλαιοῦ τινος φυσιολόγου. « Ἡ ζωὴ εἶναι τὸ ἀντίθετον τοῦ θανάτου. » Τινὲς γελῶσι.

Καὶ τὸν τοῦ Βιχάτου. « Ἡ ζωὴ εἶναι τὸ σύνολον τῶν λειτουργιῶν τῶν ἀνθισταμένων τῷ θανάτῳ (2). » Δὲν γελῶσι πλέον. Ἀλλ' οὗτος ἐπαναλαμβάνει μόνον διὰ λέξεων ὀπωσοῦν ἐμφαντικωτέρων τὸν ἀφελῆ ὁρισμὸν ἀρχαίου τινὸς φυσιολόγου.

Ὁ δὲ Καρτέσιος ἐξήγει τὴν ζωὴν διὰ τῶν ζωϊκῶν πνευμάτων, τῶν πνευμάτων ἐκείνων, ἅπερ ἦσαν σώματα. « Ὅ,τι ὀνομάζω ἐνταῦθα πνεύματα, λέγει ὁ αὐτὸς, δὲν εἶναι, παρὰ σώματα. »

Ἐννοῶ τὰ πνεύματα σώματα καὶ συμπεφυρμένα τῇ ὕλῃ (3).

(1) Νέα στοιχεῖα τῆς περὶ ἀνθρώπου ἐπιστήμης.

(2) Φυσικαὶ ἔρευναι περὶ ζωῆς καὶ θανάτου. Ἀρθ. Α'. Σελ. 1.

(3) Λαφονταΐνος.

Λεκτέον περὶ τῆς ζωῆς καὶ πάντων τῶν ζωτικῶν δυνάμεωϋ ὅ,τι αὐτὸς ὁ Λαφονταῖνος ὁ τόσον ἐμβριθὴς φιλόσοφος ἐκεῖνος καὶ κομψὸς ποιητὴς εἶπε περὶ ἐντυπώσεως.

Ἡ ἐντύπωσις γίνεται, ἀλλ' ἐντοσούτῳ ἀγνοῶ τὸ μέσον.
Μανθάνομεν δὲ τὸ μέσον τοῦτο εἰς τοὺς κόλπους
τοῦ θείου.
Καὶ ἀληθῶς εἰπεῖν, καὶ αὐτὸς ὁ Καρτέσιος τὸ ἠγνόει.

ΜΕΡΟΣ Γ'.

Περὶ τῆς ἐπὶ τῆς ἡμετέρας σφαίρας ἐμφανίσεως τῆς ζωῆς.

Α'.

Ἡ ζωὴ ἀείποτε δὲν ὑπῆρχεν ἐπὶ τῆς γῆς. Ἀπαριθμήσας ὁ Κυβιέρος ἁπάσας τὰς διαφόρους φάσεις τῆς διαδοχικῆς ἐμφανίσεως τῶν ζώντων ὄντων, ὅπως ἐνόει αὐτὴν, προσθέτει· « Τὸ ἔτι μᾶλλον ἀξιοθαύμαστον εἶναι, ὅτι ἡ ζωὴ δὲν ὑπῆρξεν ἀείποτε ἐπὶ τῆς γῆς, καὶ εἶναι εὔκολον ν' ἀναγνωρίσῃ ὁ παρατηρητὴς τὸν καιρὸν, ἀφ' οὗ ἤρχισε ν' ἀποθέτῃ τὰ προϊόντα αὐτῆς (1). »

Ἂς θεωρήσωμεν ἐπιτροχάδην τὰς τρεῖς προφανεῖς προόδους, αἵτινες καθωδήγησαν ἡμᾶς πρῶτον μὲν εἰς τὴν προσεκτικὴν ἔρευναν τῶν θαλασσίων κογχυλίων τῶν ἁπανταχοῦ διεσπαρμένων ἐπὶ τῆς ξηρᾶς, ὅπερ ἐστὶν ἀναντίρρητος καὶ ἁπανταχοῦ

(1) Διατριβὴ περὶ τῶν μεταβολῶν τῆς ὑδρογείου σφαίρας.

χοῦ ἐγκεχαραγμένη ἀπόδειξις τῆς κατὰ τὸ πάλαι διαμονῆς τῶν θαλασσῶν ἐπὶ τῶν ἠπείρων. Ἔπειτα δὲ ἐπὶ τὸν προσδιορισμὸν τῶν γηΐνων στρωμάτων, ἅπερ εἰσὶν ἐναργὲς ἀποτέλεσμα τῆς τῶν ὑδάτων ἐπενεργείας, καὶ ἐκ τοῦ προσδιορισμοῦ τῶν κατ' ἐπιφάνειαν στρωμάτων εἰς τὸν τῶν βαθέων πετρωμάτων, κατεσκευασμένων πάντη διαφοροτρόπως καὶ ἐμφανιζόντων ὅλως ἀλλοίαν ἐπ' αὐτῶν ἐπενέργειαν, ὥστε μεταβιβάζουσι τὴν ἔκπληκτον ἡμῶν φαντασίαν ἀπὸ τῆς ὑπερθαυμάστου ἐνεργείας τῶν ὑδάτων ἐπὶ τὴν ἔτι καταπληκτικωτέραν τοῦ πυρός.

§. 1. — Περὶ τῶν ὀρυκτῶν κογχυλίων καὶ τοῦ Βερνάρδου Παλλισίου.

« Κεραμεύς τις, οὐ μόνον τὴν Ἑλληνικὴν ἀλλὰ καὶ τὴν Λατινικὴν γλῶσσαν ἀγνοῶν, πρῶτος, λέγει ὁ Φοντενέλλος, περὶ τὰ τέλη τοῦ ΙϚ'. αἰῶνος ἐτόλμησε νὰ εἴπῃ ἐν Παρισίοις, ἐνώπιον πάντων τῶν καθηγητῶν, ὅτι τὰ ὀρυκτὰ κογχύλια ἦσαν πραγματικά, ἀλλοτε ἐναποτεθειμένα ὑπὸ τῆς θαλάσσης ἔνθα τότε εὑρίσκοντο, ὅτι ζῶα καὶ μάλιστα ἰχθῦς εἶχον δώσει πάντα τὰ διάφορα αὐτῶν σχήματα εἰς τοὺς ἐντύπους (figurées) λίθους, καὶ θαρραλέως προὐκάλεσε πᾶσαν τὴν Ἀριστοτελικὴν

σχολὴν ν' ἀνασκευάσῃ τὰς ἑαυτοῦ ἀποδείξεις (1). »

Ἦν δ' οὗτος Βερνάρδος ὁ Παλλίσιος « τόσον μέγας φυσικὸς, ὥστε μόνη ἡ φύσις δύναται ἕνα νὰ πλάσῃ (2), » καὶ κατά τινα σύγχρονον αὐτῷ συγγραφέα, « ἀνὴρ ἀγχινούστατος καὶ ὀξυνούστατος. » « Ὁ ἀνὴρ οὗτος, λέγει ὁ Βένελος, καί τοι ἁπλοῦς ἀγράμματος ἐργάτης, ἐμφαίνει ἐν τοῖς διαφόροις αὐτοῦ συγγράμμασι πνεῦμα ἐρευνητικὸν μετὰ τοσαύτης ἀγχινοίας καὶ γονίμου μελέτης ἐπὶ τῶν παρατηρήσεων, διαλεκτικὴν τόσον σπανίαν, φαντασίαν τόσον εὐδόκιμον, νοῦν τόσον εὐθὺν, θεωρίας τόσον λαμπρὰς, ὥστε καὶ σοφώτατοι ἄνδρες ζηλοῦσι τὸν βαθμὸν τῶν γνώσεων, εἰς ὃν καί τοι ἀπαίδευτος ἀνυψώθη, καὶ τὴν ἰδιάζουσαν εὐφυΐαν δι' ἧς εὐστόχως ἐσκέπτετο.... Αὐτὸς ὁ χαρακτὴρ τῶν αὐτοῦ συγγραμμάτων ἐμφαίνει πνεῦμα πρωτότυπον. Εἶναι δὲ ταῦτα διάλογοι μεταξὺ θεωρίας καὶ πράξεως, καὶ ἀείποτε αὕτη διδάσκει ἐκείνην ὡς μαθήτριαν λίαν ἀμαθῆ, δύσνουν καὶ ἰσχυρογνώμονα, καὶ πιστεύω ὅτι αὐτὸς πρῶτος ἐδίδαξε δημοσίᾳ μαθήματα φυσικῆς ἱστορίας.... (3). »

Ταῦτα πάντα εἰσὶν ἀληθῶς τε καὶ καλῶς εἰρη-

(1) Ἱστορ. τῆς Ἀκαδ. τῶν ἐπιστ., ἔτος 1720, σελ. 5.
(2) Ἐκθέσεις Φοντενέλλου, αὐτόθι, σελ. 6.
(3) Τῷ 1675 ἐν Παρισίοις.—Βένελος. Χρῶν χημία ἐγκυκλοπαιδικ.

μένα, οὐδ' ἠδύνατό τις κάλλιον νὰ ἐννοήσῃ τὸν Παλλίσιον. Ὁ ἁπλοῦς οὗτος ἐργάτης, ἐφαπτόμενος τῶν ὑψηλοτέρων ζητημάτων τῆς ἐπιστήμης, τὰ λύει ἐνίοτε, ὡς ἔλυσε καὶ τὸ τῶν ὀρυκτῶν κογχυλίων.

« Καὶ ἐπειδὴ εὑρίσκονται, λέγει, πέτραι πλήρεις κογχυλίων καὶ εἰς αὐτὰς τῶν ὑψηλῶν ὀρέων τὰς κορυφὰς, δὲν πρέπει νὰ νομίσῃ τις ὅτι τὰ λεγόμενα κογχύλια εἰσὶ παίγνια τῆς φύσεως, ὥς τινες θέλουσιν, ἥτις ἠδύνεται νὰ παρουσιάζῃ καινοφανῆ πράγματα (1). » Λέγει δὲ παρακατιών. « Ὅτε ἐκ τοῦ πλησίον παρετήρησα τὰ σχήματα τῶν πετρῶν, εὗρον ὅτι οὐδεμία ἐξ αὐτῶν δύναται νὰ λάβῃ σχῆμα κογχυλίου, οὔτε ἄλλου ζώου, ἐὰν αὐτὸ δὲν ἐνεχάραττε τὸ ἑαυτοῦ σχῆμα (2). »

« Πρέπει λοιπὸν νὰ εἰκάσωμεν, λέγει προσέτι, ὅτι, πρὶν ἢ τὰ εἰρημένα κογχύλια ἀπολιθωθῶσιν, οἱ σχηματίσαντες αὐτὰ ἰχθῦς ὑπῆρχον ζῶντες ἐν τῷ ὕδατι,... καὶ ἔπειτα τὸ ὕδωρ καὶ οἱ ἰχθῦς ἀπελιθώθησαν ταὐτοχρόνως, καὶ περὶ τούτου οὐδεμίαν ἀμφιβολίαν πρέπει νὰ ἔχωμεν (3). »

Ἐκ τοῦ τελευταίου τούτου λόγου βλέπομεν, ὁποία ἐστὶν ἡ βεβαιότης τοῦ Παλλισίου, καὶ ἐντο-

(1) Συγγράμματα τοῦ Βερνάρδου Παλλισίου, σελ. 88.
(2) Συγγρ. Βερν. Παλλισίου, σελ. 98.
(3) Αὐτόθι, σελ. 90.

σούτῳ διηγέρθη κατ' αὐτοῦ ἅπασα ἡ σχολὴ, δοξάζουσα τότε ὅτι τὰ ἀπολελιθωμένα κογχύλια δὲν ἦσαν, εἰμὴ παίγνια τῆς φύσεως. Ἀλλ' ὀλίγον προσεῖχε τῇ σχολῇ, οὐδὲ ἀνεγίνωσκε τὰ συγγράμματα αὐτῆς. Οὐχὶ διότι ἦν αὐτῷ δύσκολον νὰ τὰ ἀναγινώσκῃ, ἀλλὰ διότι (ὡς αὐτὸς ἔλεγεν ἀφελέστατα) ἠδύνατο ἴσως νὰ ἐναντιωθῇ εἰς αὐτά.

« Πολὺ εὐχάριστον ἤθελεν εἶσθαι εἰς ἐμὲ, λέγει, εἰ ἐνόουν τὰ λατινικὰ, καὶ ἀνεγίνωσκον τὰ βιβλία τῶν φιλοσόφων, ἵνα παρά τινων μὲν διδάσκωμαι, πρὸς ἄλλους δὲ ἀντιλέγω (1). » Μακαρίζει ἑαυτὸν, ὡς δυνάμενον ν' ἀναγινώσκῃ τὸν Κάρδανον, οὗπερ τὸ περὶ ἀγχινοίας σύγγραμμα (2) πρὸ μικροῦ εἶχε μεταφρασθῇ εἰς τὸ Γαλλικὸν (3) καὶ, « νὰ βλέπω ἐν αὐτῷ ἐλλείμματα τόσον μεγάλα (4) ἵνα ἔχω ἀφορμὴν νὰ ἀντιλέγω πρὸς ἄνδρα τόσον ἐπίσημον (5). »

(1) Αὐτόθι, σελ. 75.
(2) Ἱερον. Καρδ. Περὶ Ἀγχινοίας 1553.
(3) Βερνάρδου Παλισίου ἅπαντα, 79.
(4) Ἀλλὰ τὸ μέγα ἐλλείμμα προέρχεται ἐνταῦθα παρὰ τοῦ Παλισίου καὶ οὐχὶ παρὰ τοῦ Καρδάνου.
(5) Θεωρία. « Καὶ πῶς ἤθελες ν' ἀντιλέξῃς πρὸς ἄνδρα τοσοῦτον σοφὸν σὺ ἡ μηδὲν οὖσα;... ὡς πρὸς τὸν λόγον, ὅτι τὰ ἀπολελιθωμένα κογχύλια τὰ ἁπανταχοῦ διεσπαρμένα προῆλθον ἐκ τῆς θαλάσσης κατὰ τὰς ἡμέρας τοῦ κατακλυσμοῦ ... » (Σελ. 80). — Ἐνταῦθα ὁ Κάρδανος ἔχει κατὰ πάντα δίκαιον, καὶ ἡ παιδεία αὐτοῦ τὸν σώζει. Ἀναπαλεῖ πᾶν

Ἐν τοῖς διαλόγοις αὐτοῦ ὑπὸ τὸ ὄνομα μὲν τῆς πράξεως παρίσταται αὐτὸς, ὑπὸ δὲ τὸ τῆς θεωρίας ἡ σχολὴ, ἡ ἄλλως εἰπεῖν, πρᾶξις μὲν εἶναι ἡ πειραματικὴ μέθοδος, ἡ παρατήρησις τῆς φύσεως, θεωρία δὲ ἡ σχολαστικὴ μέθοδος, ἡ κατάχρησις τοῦ κύρους τῶν ἀρχαίων, πανταχοῦ μὲν ἐπικαλουμένου, ἀλλὰ πανταχοῦ σχεδὸν κακῶς ἐννοουμένου.

« Βεβαιώθητι, λέγει, πρὸς τὸν αὐτοῦ ἀναγνώστην, ὅτι ἐπὶ πολὺ ὀλίγας ὥρας, ὡς καὶ ἐν μιᾷ ἡμέρᾳ θέλεις διδαχθῆ περισσοτέραν φυσικὴν φιλοσοφίαν περὶ τῆς ἀληθείας τῶν πραγμάτων τῶν περιεχομένων ἐν τῷ βιβλίῳ τούτῳ, ἢ ἐπὶ πεντήκοντα ἔτη ἀναγινώσκων τὰς θεωρητικὰς δοξασίας τῶν ἀρχαίων φιλοσόφων (1). »

Μὴ δυνάμενος ν' ἀναγινώσκῃ τὰ λατινιστὶ γεγραμμένα συγγράμματα τῶν σοφῶν ἐπενόησε νὰ συναθροίσῃ αὐτοὺς τοὺς σοφοὺς, ἵνα πληροφορηθῆ, εἰ ἠδύνατο νὰ εὕρῃ ἀντιλογίαν τινὰ παρ' αὐτῶν (2). « Γινώσκων καλῶς, λέγει, ὅτι εἰ ἐψευδόμην, ἤθελον εὑρεθῆ Ἕλληνες καὶ Λατῖνοι ἀντιτείνοντές μοι κατὰ πρόσωπον, καὶ μὴ παραβλέποντές με τόσον διὰ τὸ λεπτὸν, ὅπερ ἔλαβον παρ' ἑκάστου.... ὅσον διότι εἶχον καταχωρίσει εἰς τὰ προγράμματά μου, ὅτι ἀκολούθως, μὴ ὄντων ἀληθῶν τῶν πρὸς ἐκείνους ὑπεσχημένων, ἤθελον τοῖς ἀποδώσει τὸ τετραπλάσιον. Ἀλλὰ χάρις τῷ θεῷ, οὐδὲ διὰ μιᾶς ποτέ τις λέξεως ἀντεῖπέ μοι (1). »

Ἀλλαχοῦ δὲ λέγει· « Οὐδὲν ἕτερον βιβλίον εἶχον ἢ τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν, ὅπερ εἶναι γνωστὸν τοῖς πᾶσι, καὶ τὸ γινώσκειν τὸ ὡραῖον τοῦτο βιβλίον δέδοται τοῖς πᾶσι. » Καὶ ὅ,τι λέγει ἐκεῖ, γίνεται καταληπτὸν ἐκ τοῦ ὕφους αὐτοῦ, ὅπερ ἔχει τι αὐτόματον, αἰφνίδιον, εὐθὺ καὶ καθαρόν. Εἶναι δὲ τὸ ὕφος τοῦτο ἔξοχον διὰ τὴν καθαρότητα προερχομένην ἐκ τῆς μεγαλοφυΐας.

Ἐν τῷ Παλισίῳ ἡ μεγαλοφυΐα ὑπεστηρίζετο ὑπὸ γενναίας ψυχῆς, ἥτις καὶ ἐν τῷ μέσῳ τῶν δεινοτέρων δυσπραγιῶν τοιαύτη διετέλεσε. Ὅτε δὲ διηγούμενος τοὺς μακροὺς καὶ ἡρωϊκοὺς πόνους αὐτοῦ ἐπὶ τὴν ἐφεύρεσιν τοῦ μίλτου (2) διαγράφει

ὅ,τι εἶχον παρατηρήσει οἱ ἀρχαῖοι ὡς πρὸς τὰς μεγάλας τῶν θαλασσῶν μεταθέσεις, καὶ τοὺς ἑξῆς στίχους τοῦ Ὀβιδίου·

« Ἴδον ἔγωγε ὅτι ἐγένετο ποτε γῆ στερροτάτη.
« . . . . . .
« Καὶ μακρὰν τοῦ πελάγους θαλάσσια κογχύλια κατέκειντο. »

(1) Αὐτόθ.. Ἀγγελίας, σελ. οέ.
(2) Ἐκθέσεις Παλισίου, σελ. 75.

(1) Ἐκθέσεις Παλισίου, Σελ. 75.

(2) Πρὸς ἀνακάλυψιν τῆς συνθέσεως τοῦ μίλτου διὰ τὰ κεράμεα σκεύη ἐπόνησε καὶ ἐσπούδασεν ὑπὲρ τὰ εἰκοσιπέντε ἔτη. « Γίνωσκε, λέγει πρὸς τὸν ἑαυτοῦ ἀναγνώστην, ὅτι πρὸ εἰκοσιπέντε ἐτῶν ἤδειν ποτήρια κεράμεον τετορνευμένα καὶ μεμιλτωμένον τοσοῦτον ὡραῖον, ὥστε ἐκ-

ἑαυτὸν λέγων· « Μὴ ἔχων μηδεμίαν συνδρομὴν μήτε βοήθειαν, μήτε παραμυθίαν, ἐκτεθειμένος καθ' ἑκάστην νύκτα εἰς τὰς βροχὰς καὶ τοὺς ἀνέμους.... μὴ φέρων τίποτε στεγνόν... (1). » Καὶ τὸ δεινότερον βλέπων ἑαυτὸν παρέχοντα ὑποψίαν κιβδηλοποιΐας. « Ἤτο, λέγει, κακὸν τῆκόν με ὄρθιον καὶ ἀναγκάζον με νὰ βαδίζω κεκυφὼς ὡς ἄτιμος.... (2). » Τοιαῦτα, λέγω, περὶ ἑαυτοῦ διηγούμενον δὲν δυνάμεθα νὰ ἀναγνώσωμεν αὐτὸν ἄνευ συγκινήσεως. Τέλος ἐπιτυγχάνει, καὶ τότε ἀναφωνεῖ τοὺς ἑξῆς ὡραίους λόγους.

« Ὅτε μικρὸν ἀνεπαύθην, ἀγανακτῶν ὅτι οὐδεὶς εὐσπλαγχνίζετό με, εἶπον κατ' ἐμαυτόν· διατί ἆρά γε λυπεῖσαι εὑρὼν τὸ ζητούμενον; ἀγωνίζου ἐπὶ τοῦ παρόντος.... (3). »

Ὁ θάνατος αὐτοῦ, ὡς καὶ ὁ βίος, ἐγένετο ἀξιοθαύμαστος. Καταδιωκόμενος ὡς ὀπαδὸς τοῦ θρησκεύματος τῆς ἀναμορφώσεως, καὶ φυλακισθεὶς ἐν τῇ Βαστιλίᾳ ἐννενηκοντούτης ἀπέθανεν ἐν αὐτῇ. Ὁ βασιλεὺς Ἑρρίκος Γ΄., ὁ ἐπὶ πολὺν χρόνον ὑπερασπίζων καὶ ἀγαπῶν αὐτόν, τὸν ἐπεσκέφθη, καὶ

τοτε ἠγωνιζόμην παντὶ σθένει.... καὶ ἐξετέθην εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τῶν μίλτων ὡς ὁ ψηλαφῶν ἐν τῷ σκότει. » Παλισίου ἅπαντα, σελ. 14.

(1) Αὐτόθι, σελ. 32.

(2) Αὐτόθι. σελ. 22.

(3) Αὐτόθι, σελ. 22.

εἶπεν· « Ἀγαθὲ ἄνερ, ἐὰν δὲν συμμορφωθῇς πρὸς τὰ τῆς ἡμετέρας θρησκείας, ἀναγκάζομαι νὰ σὲ ἐγκαταλείψω εἰς τὴν ἐξουσίαν τῶν ἐχθρῶν μου. — Οἱ ἀναγκάζοντές σε, κραταιότατε, ἀπεκρίθη ὁ γενναιόφρων γέρων, οὐδὲν ἰσχύουσιν ἐπ' ἐμὲ, διότι γινώσκω ν' ἀποθάνω (1). »

Πρῶτος λοιπὸν ὁ Παλίσιος κατὰ τὴν ἐποχὴν αὐτοῦ (2) ἔκρινεν ὀρθῶς περὶ τῶν ὀρυκτῶν κογχυλίων. Θαυμάζουσί τινες τὴν σήμερον ἀκούοντες ἐπαινούμενον ἕνα ἄνδρα ὡς μεγαλοφυᾶ διὰ πρᾶγμα τοσοῦτον ἁπλοῦν θεωρούμενον. Φαίνεται ὅτι ἡ παράλογος τῶν τῆς φύσεως παιγνίων ἰδέα οὐδὲν ἄλλο ἠδύνατο σχεδὸν νὰ ἦναι, εἰμὴ σχολαστική, καὶ ὤφειλεν, ἵνα ἦ τις ὄντως φιλόσοφος ἐκείνης τῆς ἐποχῆς, νὰ μὴ θεωρῇ πραγματικὰ τὰ ὀρυκτὰ κογχύλια.

Ἡ παράλογος λοιπὸν ἰδέα τῆς δεκάτης ἕκτης ἑκατονταετηρίδος ἐπικρατεῖ ἔτι καὶ ἐν τῇ δεκάτῃ ἑβδόμῃ, ἐν ᾗ ὁ Στένων, Σκίλλας καὶ μέγας Λεϊβνίτιος τὴν καταπολεμοῦσι. Ἐπικρατεῖ ὡσαύτως καὶ ἐν τῇ δεκάτῃ ὀγδόῃ, καταπολεμουμένη ὑπὸ Βυ-

(1) Ἴδε τὴν περὶ Βερν. Παλισίου σημείωσιν, ἔκδ. τῶν ἁπάντων αὐτοῦ ὑπὸ Φωϊαντος Δεσαιγφόνδου (de Saint Fond).

(2) Ἢ ἀληθέστερον εἰπεῖν, εἷς τῶν πρώτων ἐπισημοτάτων· διότι καὶ ὁ Ἀεονάρδος Δεβινκίου, Φρακάστωρ, Κάρδανος κλ. ἴσχυν κατὰ τοὺς αὐτοὺς σχεδὸν χρόνους τὰς αὐτὰς ἰδίας. Ὁ δὲ κάλλιον αὐτὰς ἀναπτύξας ἐστὶν ὁ Παλίσιος.

φῶνος παρὰ Βολταίρῳ, καθὼς ἀλλαχοῦ εἶπον (1). Ὁ παραλογισμὸς ἔχει μὲν ἀείποτε τὸν ὑπερασπιστὴν αὐτοῦ, οὐχὶ ὅμως ἀείποτε Βολταῖρον.

Πάραυτα μεταβαίνω ἐπὶ τὸν Λειβνίτιον καὶ Στένωνα δι' ἄλλους τε λόγους καὶ διὰ καινοφανεῖς ἰδέας. Ἀλλὰ λεκτέον ἐνταῦθα περὶ Σκίλλα, οὗ τὸ πονημάτιον περὶ τῶν ἀπολελιθωμένων θαλασσίων σωμάτων (2) εἶναι ἀξιολογώτατον.

Ὁ Σκίλλας δὲν ἦτο μὲν φυσιολόγος, ἀλλὰ ζωγράφος ἐξησκημένος εἰς τὸ βλέπειν. Τὸ δὲ μέγιστον· προκειμένου περὶ ὀρθῆς κρίσεως τῶν πραγμάτων, ὡς σπουδάσας ἀπ' ἀρχῆς τὰ πράγματα, ἔκρινεν ἐκ τῶν πραγμάτων τὰ βιβλία, καὶ οὐχὶ τὰ πράγματα ἐκ τῶν βιβλίων.

Περιηγούμενός ποτε ἐν Καλαυρίᾳ συνέβη αὐτῷ νὰ ἴδῃ περὶ τὸ Ῥήγιον ἓν ὄρος συνιστάμενον ἐξ ὀρυκτῶν κογχυλίων. Ἐκπλαγεὶς δ' ἐκ τῆς ὑπερόγκου σωρείας τῶν θαλασσίων σωμάτων καὶ βεβυθισμένος εἰς σκέψεις περὶ τῆς ἐκεῖ μετενεγκούσης ταῦτα αἰτίας, διενοήθη νὰ ἐρωτήσῃ τοὺς ἐγχωρίους ὁποίαν περὶ τούτου γνώμην εἶχον. Ἀποκριθέντων δ' ἐκείνων ἐν ἁπλότητι, ὅτι τοῦτο προῆλθεν ἐκ τοῦ κατακλυσμοῦ, ἤκουσε τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν μετὰ θαυμασμοῦ, καί τοι οὔτ' αὐτὸς, οὔτε οἱ οὕτως ἀποκριθέντες ἐδίσταζον περὶ τῆς πραγματικῆς αὐτῆς ἀληθείας.

(1) Ἴδε ἐμὴν Ἱστορ. περὶ τῶν πόνων καὶ ἰδεῶν τοῦ Βυφῶνος, σελ. 192, ἔκδ. Β'.

(2) Κενὴ θεωρία ἐξελεγχομένη ὑπὸ τῆς αἰσθήσεως. Ἐπιστολὴ εἰς ἀπόκρισιν περὶ τῶν θαλασσίων σωμάτων τῶν εὑρισκομένων ἀπολελιθωμένων ἐν διαφόροις ἠπείροις 1670.

Τὸ πόνημα, ἐν ᾧ ὁ Σκίλλας καταπολεμεῖ ἐκ νέου τὴν περὶ τῶν παιγνίων τῆς φύσεως ἀείποτε διαμένουσαν ἀπάτην, συνεγράφη κατὰ τὸ 1670. Τὸ δὲ παρελθὸν ἔτος εἶχεν ἀναφανῆ τὸ τοῦ Στένωνος (1) καὶ τὸ τοῦ Λειβνιτίου μετά τινα ἔτη (2). Ἅπαντα μὲν συνεφώνουν· ἡ δὲ τοῦ Παλισίου περὶ τῶν ὀρυκτῶν κογχυλίων γνώμη μετὰ μιᾶς ἑκατονταετηρίδος λήθην ἤρχισεν ἐπὶ τέλους ν' ἀναφύηται, ἵνα μηδέποτε κατόπιν ἐκλείψῃ. Καὶ ἡ γεωλογία ἔλαβε τὴν πρώτην αὐτῆς μεγάλην πραγματικότητα, ἰσοδυναμοῦσαν, οὕτως εἰπεῖν, πρὸς πάσας τὰς μετὰ ταῦτα γενομένας· διότι παραδεχθείσης ἅπαξ τῆς ἀληθοῦς φύσεως τῶν ὀρυκτῶν κογχυλίων ἐγένετο μετέπειτα καὶ ἡ ἔρευνα πῶς ταῦτα τὰ θαλάσσια σώματα εὑρίσκοντο ἐπὶ τῆς ξηρᾶς, καὶ ἐπελθούσης τῆς ἰδέας τῶν γηίνων μεταβολῶν, ἐπήγασεν ἀπ' αὐτῆς ἡ γεωλογία.

(1) Περὶ στερεοῦ ἐν στερεῷ περιεχομένου, κτλ.

(2) Πρωτόγεια, κτλ. 1683 (protogæa).

§. 2.—Περὶ τῆς κατὰ στρώματα διατάξεως τῆς γῆς καὶ περὶ Στένωνος.

Ὁ Στένων γεννηθεὶς ἐν Κοπενάγῃ τῷ 1638, ἤρχισε τὴν σπουδὴν τῆς ἀνατομίας παρὰ Θωμᾷ Βαρθολίνῳ, ἐπιφανεῖ διὰ τὴν ἀνακάλυψιν τῶν λυμφατικῶν ἀγγείων, καὶ μετ' οὐ πολὺ ἀνευφημίσθη καὶ αὐτὸς διὰ τὴν τοῦ ἐκκρίνοντος τὸν σίελον σωλῆνος, τοῦ φέροντος ἔτι καὶ νῦν τὴν ἐπωνυμίαν ἐκείνου. Ἐλθὼν δ' εἰς Παρισίους κατὰ τὸ 1664 παρευρίσκετο συνεχῶς ἐν ταῖς παρὰ Θηβενότῳ συνεδριάσεσιν, αἵτινες ἐγένοντο ἡ κοιτὶς τῆς παρ' ἡμῖν Ἀκαδημίας τῶν ἐπιστημῶν, ὅπου καὶ ἀνέγνω τὸ ὡραῖον αὐτοῦ περὶ ἐγκεφάλου ὑπόμνημα. Ὁ δὲ Βινσλόβης ὁ μέγιστος τῶν ἀνατόμων τῆς ΙΗ'. ἑκατονταετηρίδος, ἦν ἀνεψιὸς αὐτοῦ. Ὅθεν ἡ Δανιμαρκία σεμνύνεται ὅτι παρήγαγε τρεῖς τῶν μεγίστων ἀνατόμων τῶν νεωτέρων χρόνων, Θωμᾶν τὸν Βαρθολῖνον, Στένωνα καὶ Βινσλόβην.

Ἀπὸ Παρισίων ὁ Στένων μετέβη εἰς Φλωρεντίαν, ἥτις ἦν τότε, ὡς ὁσονούπω οἱ Παρίσιοι ἔμελλον νὰ κατασταθῶσιν, ἡ ἑστία τῶν ἐπιστημῶν. Ἡ ἀκαδημία τοῦ Κιμέντου, θυγάτηρ τοῦ πνεύματος τοῦ Γαλιλαίου, περιλαμβάνουσα εἰσέτι τὸν Βορέλλην, Ῥέδην καὶ Βιβιάνην, ἐφιλοτιμήθη νὰ τὸν προσλάβῃ.

Τῷ 1672 ἐπανελθόντα ἐν Κοπενάγῃ, διώρισεν ὁ βασιλεὺς Χριστιανὸς ὁ Ε'. καθηγητὴν τῆς ἀνατομίας. Ἐκεῖθεν δὲ πάλιν μετέπειτα ἦλθεν εἰς Τοσκάνην, ὅπου ἅμα κατασταθεὶς, ἠσπάσθη τὴν τῶν καθολικῶν θρησκείαν, καὶ τότε ἐγένετο κληρικὸς, χειροτονηθεὶς τὸ πρῶτον ἐπίσκοπος, καὶ μετὰ ταῦτα ἀποστολικὸς ἔξαρχος διὰ τὴν βόρειον Εὐρώπην. Ἀπέθανεν ἐν Σχιβερίνῳ τῷ 1687.

Ὁ Στένων ἦν μὲν ἀνὴρ μεγαλοφυὴς, αἱ δὲ περὶ ἐγκεφάλου ἰδέαι αὐτοῦ θεωροῦνται αἱ πρῶται, ὧν ἔχομεν περὶ τῆς κατασκευῆς τοῦ ὀργάνου τούτου.

Ὁ δὲ Δελούκας ἀποκαλεῖ αὐτὸν πρῶτον ἀληθῆ γεωλόγον, καθότι οὗτος ἐποίησε τὴν ἀρχὴν τῆς τε τοῦ ἐγκεφάλου ἀνατομίας καὶ τῆς γεωλογίας.

Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὸ ἀσχολοῦν με ἐνταῦθα ἀντικείμενον, ἤτοι τὴν κατὰ στρώματα διάταξιν τῆς γῆς, ὁ τὰ πάντα ἐννοήσας φαίνεται ὁ Στένων, ἢ τοὐλάχιστον ὁ ἐννοήσας καθαρῶς τὰς ἑξῆς τρεῖς μεγάλας ἀρχάς. Πρῶτον μὲν ὅτι τὰ στρώματα τῆς γῆς εἰσὶν ἀναμφιβόλως κατακαθίσματα, ἐναποτεθειμένα διά τινος ῥευστοῦ· δεύτερον ὅτι ἡ συνιστῶσα αὐτὰ ὕλη ἦν ἄρα κατ' ἀρχὰς ἐπιπολάζουσα ἐν τῷ ῥευστῷ τούτῳ, καὶ τρίτον ὅτι πάντα τὰ

στρώματα ἦσαν ἐν ἀρχῇ ὁριζόντεια. Ὅθεν ἔπεται ὅτι πᾶν στρῶμα κάθετον ἢ κεκλιμένον ἐξήρθη ἔκ τινος αἰτίας νεωτέρας παρὰ τὴν σύστασίν του, ἢ καθόλου τε καὶ κατὰ τοὺς νεωτέρους εἰπεῖν, πᾶν κεκλιμένον στρῶμα εἶναι ἀνωρθωμένον.

Ἴδεν ὡσαύτως τὰ θαλάσσια κογχύλια τὰ διεσπαρμένα πανταχοῦ τῆς ἠπείρου, καὶ ἀποδεικνύοντα πανταχοῦ τὴν εἰσβολὴν τῶν θαλασσῶν ἐπὶ τὰς ἠπείρους. « Πανταχοῦ, λέγει, ἔνθα ἀνευρίσκονται θαλάσσια προϊόντα, ἀναμφιβόλως ἡ θάλασσα διέμεινεν, εἴτε διὰ τῆς ἑαυτῆς πλημμύρας ἐκεῖ μετενεχθεῖσα, εἴτε ἀπωσθεῖσα ὑπὸ τῶν ὑλῶν τῶν ἡφαιστείων ἐκρήξεων (1). »

Ὁ δὲ περιβόητος Βωδβάρδος, ὅστις τιμᾶται πρὸ πάντων καθότι ἐγνώρισεν ὀρθῶς τὴν κατὰ στρώματα διάταξιν τῆς γῆς, οὐδὲν ἄλλο σχεδὸν ἐποίησεν, ἢ προσέθηκεν λεπτομερείας τινὰς εἰς τὸ πρῶτον τοῦτο ἄθροισμα τῶν παρατηρήσεων καὶ γνώσεων.

« Ὁ βουλόμενος νὰ παρατηρήσῃ, λέγει οὗτος,... ὅτι εὑρίσκεται μέγιστον ποσὸν κογχυλίων καὶ ἄλλων θαλασσίων σωμάτων συσσωματωμένων καὶ ἐγκεκλεισμένων εἰς παντοίους λίθους, ὡς τὸ μάρμαρον, τὴν κιμωλίαν κτλ.... ὅτι τὰ σώματα ταῦτα διαμένουσιν ἐν τῇ γηΐνῳ ὕλῃ ἀπὸ τῶν ἐγγυτάτων

(1) Περὶ στερεοῦ ἐν τῷ στερεῷ κτλ., σελ. 28.

τῆς γηΐνου ἐπιφανείας μέχρι τῶν ἐνδοτάτων μερῶν.... ὅτι ἀνευρίσκονται εἰς ἅπαντα τὰ γνωστὰ μέρη τοῦ κόσμου.... ὡς καὶ ἐπ' αὐτῆς τῆς κορυφῆς τῶν ὑψηλοτάτων ὀρέων, ὁ μέλλων, λέγω, νὰ ἐρευνήσῃ προσηκόντως πάντα ταῦτα, οὐδεμιᾶς ἄλλης ἀποδείξεως χρήζει, ἵνα ἐννοήσῃ, ὅτι τῷ ὄντι ἡ γῆ διαλελυμένη ποτὲ οὖσα ἐσχηματίσθη κατόπιν ἐκ νέου. »

Ἐπὶ τέλους ὅ,τι ὁ Στένων καὶ Βωδβάρδος ἐθεώρησαν προσέτι ἀμφότεροι, καὶ σχεδὸν ὁμοίως, εἶναι ἡ παράδοξος σχέσις ἁπάντων τούτων πρὸς τὸν κατακλυσμὸν τὸν μνημονευόμενον ἐν τῷ ἀρχαιοτέρῳ τῶν ἡμετέρων βιβλίων.

« Ὅσον δὲ περὶ τῆς πρώτης καταστάσεως τῆς γῆς, λέγει ὁ Στένων, ἡ φύσις καὶ ἡ γραφὴ κατὰ τοῦτο συμφωνοῦσιν, ὅτι τὰ πάντα ἐκαλύπτοντο ὑπὸ τοῦ ὕδατος (1). »

Καὶ ὁ Βωδβάρδος λέγει οὕτω. « Ὅσον περὶ τοῦ Μωϋσέως.... τολμῶ νὰ ἐρευνήσω τὴν ἀκρίβειαν τῶν ὑπ' αὐτοῦ ἀναφερομένων, παραβάλλων αὐτὰ πρὸς τὰ πράγματα,... καὶ βλέπων τὴν ἱστορίαν αὐτοῦ κατὰ πάντα σύμφωνον πρὸς τὴν ἀλήθειαν, τὸ ἀνακηρύττω τρανώτατα (2). »

(1) Περὶ τοῦ ἐν τῷ στερεῷ στερεοῦ, σελ. 69. « De prima terræ facie in eo Scriptura et natura consentiunt, quod aquis omnia tecta fuerint. »

(2) An essay towards the natural history of the earth., etc. Μετάφρ. Γαλ., σελ 8.

§.—Περὶ τῶν ἐνοργάνων σωμάτων τῶν ἐμπεριεχομένων ἐν τοῖς σκληροῖς πετρώμασι καὶ ἔτι περὶ Στένωνος.

Ἐπιγράφεται τὸ πόνημα τοῦ Στένωνος Περὶ τοῦ ἐν τῷ ϛερεῷ ἐμπεριεχομένου ϛερεοῦ(1) ἢ ἁπλούστερον εἰπεῖν, περὶ τῶν ὀρυκτῶν ἐνοργάνων σωμάτων τῶν ἐμπεριεχομένων ἐν τοῖς σκληροῖς πετρώμασι. Ὁ μεταφυσικὸς τύπος, ὅστις καὶ εἰς αὐτὰ τοῦ μεταφυσικοῦ τὰ συγγράμματα δὲν εἶναι ὀρθός, βλάπτει πολὺ τὰ τοῦ Στένωνος, ἀλλὰ τοῦτο ἦν ἐλάττωμα τῆς ἐποχῆς. Διὸ παραλείποντες τὸν τύπον ὀφείλομεν νὰ ἐξετάσωμεν τὴν οὐσίαν ὡς ἀξιοθαύμαστον.

Τὰ ὀρυκτὰ κογχύλια τὰ διεσπαρμένα εἰς τὰ συνήθη ϛρώματα τῆς γῆς ἀποδεικνύουσιν ἱκανῶς, ὅτι ἡ θάλασσα ἐκάλυψε τὴν γῆν, καὶ τοῦτο ἀναμφιβόλως εἶναι μέγα, ἀλλὰ δὲν ἀποδεικνύουσι τὸ μεῖζον, ὅτι πολλαὶ τῶν σήμερον στερεῶν πετρῶν ἦσαν ἄλλοτε ῥευσταί, ἢ ἐπιπολάζουσαι ἔν τινι ῥευστῷ, ὡς ἐκ τῶν ἐμπεριεχομένων ἐν τοῖς πετρώμασιν ἐνοργάνων σωμάτων ἀποδεικνύεται (2).

(1) De Solido intra solidum naturaliter contento dissertationis Prodromus, 1669.

(2) Ὑπάρχει τὴν σήμερον ἀναντίῤῥητον, ὅτι ἅπασαι ἀνεξαιρέτως αἱ πέτραι ἦσαν ῥευσταί, ἢ τοὐλάχιστον ζύμη μαλακὴ ἀποξηρανθεῖσα καὶ

Ἐπειδὴ δὲ ἐνόργανα, ἤτοι στερεὰ σώματα, εὑρίσκονται ἐμπεριεχόμενα εἰς σκληρὰ πετρώματα, ἐπόμενον τὰ πετρώματα νὰ ἔλαβον τὴν ἀρχήν των ἐξ ὑγρῶν. Τοιοῦτον εἶναι τὸ μέγα γεγονός, ὅπερ ὁ μὲν Στένων ἀπέδειξεν, ὁ δὲ Παλίσιος ὑπέδειξεν.

« Εὗρον, λέγει ὁ Παλίσιος, ὅρη, ἔνθα ὑπάρχουσι κατὰ μυριάδας διάφορα ἀπολελιθωμένα κογχύλια τοσοῦτον πλησίον ἀλλήλοις, ὥστε ἀδύνατον νὰ συντριβῇ πάντοτε βράχος τῶν ὀρέων ἐκείνων, χωρὶς νὰ εὑρεθῶσι πολυάριθμα ἐξ αὐτῶν παρέχοντα δείγματα ὅτι.... ἀπελιθώθησαν τὸν αὐτὸν χρόνον, καθ' ὃν ἡ γῆ καὶ τὰ ὕδατα, ἐν οἷς κατῴκουν, ὡσαύτως ἀπελιθώθησαν (1). »

§. 4.—Περὶ τῶν διακεκριμένων ἀποτελεσμάτων τοῦ ὕδατος καὶ πυρὸς καὶ περὶ Λεϊβνιτίου.

Ὁ Λεϊβνίτιος περὶ τὸ 1680 ἀναλαβὼν τὴν συγ-

σκληρυνθεῖσα. Καὶ πρὸς βεβαίωσιν ἀρκεῖ ἴσως τὸ νὰ ἴδῃ τις εἰς μίαν μόνην πέτραν ἐγκλειστόν τι (ἀλλότριον σῶμα, ὅπερ ἄλλως δὲν ἠδύνατο νὰ εἰσέλθῃ ἐν αὐτῇ, ἐὰν πάντοτε ἀπ' ἀρχῆς εἶχε τὴν τοιαύτην σύστασιν)· διότι ἐκ μόνης ταύτης ἤθελε συμπεράνει περὶ ἁπασῶν τῶν ἄλλων. Ἀλλ' ἀνεφάνησαν ἀπειράριθμοι καὶ ἀναφαίνονται καθ' ἑκάστην περιελείουσαι ἀλλότρια σώματα, καὶ δὲν εἶναι δύσκολον νὰ τὰς παρατηρήσῃ τις. Πρὸς δὲ τούτοις ὑπάρχουσιν ἀνάριθμοι πέτραι καλούμεναι ἐσχηματισμέναι (figurées), αἵτινες ἐχωνεύθησαν ἐντελέστατα καὶ λεπτομερίστατα εἰς διάφορα ὄστρακα, ὅπερ ἀποδεικνύει ὅτι ἡ ζύμη, ἐξ ἧς ἐμορφώθησαν, πρέπει νὰ ἦτο μαλακωτάτη καὶ λεπτοτάτη. » Hist. de l'Acad. roy. des sc., σελ. 8.

(1) Ἰδ. Παλισ. ἅπαντα, σελ. 92.

γραφὴν τῆς ἱστορίας τῶν ἡγεμόνων τῆς Βρουνσβίκης, ἐκ τῆς ἱστορίας ταύτης μετέβη εἰς τὴν τῆς Βρουνσβίκης, καὶ ἐκ ταύτης πάλιν εἰς τὴν τῆς γῆς. Διότι τοιαύτη ἦν ἡ κατασκευὴ τοῦ νοὸς αὐτοῦ, ζητῶν τὴν ἀρχὴν καὶ τὸ τέλος ἐν παντὶ πράγματι, νὰ ἐξάγῃ σχεδὸν ἀείποτε ὡς τελευταῖον συμπέρασμα, ὅτι τὰ πράγματα οὔτε ἀρχὴν οὔτε τέλος ἔχουσιν. Ἀπεμνημόνευσα ἤδη τὸν λόγον τοῦτον τοῦ Φοντενέλλου αὐτὸν ἀφορῶντα, « ὅτι ἴδον τινὲς τὸ τέλος τῆς ὕλης, ἢ ὅτι δὲν ἔχει παντελῶς τέλος. »

Ἐδημοσίευσε κατὰ τὸ 1683 τὴν περὶ τῆς γῆς ἱστορίαν αὐτοῦ ἐπιγραφομένην πρωτόγεια (protogæa (1).

Ἐν πρώτοις μὲν θεωρεῖ ὅτι τὰ ὀρυκτὰ κογχύλια εἰσὶ πραγματικῶς λείψανα ζώων, ἔπειτα δὲ ὅτι ἡ θάλασσα ἐπὶ πολὺν χρόνον ἐκάλυπτε τὴν γῆν, καὶ μέχρι τοῦδε συμφωνεῖ πρὸς τὸν Παλίσιον, Στένωνα καὶ Βωδουάρδον, οἵτινες πάντες φρονοῦσιν, ὡς ἀληθῶς, ὅτι τὰ πάντα ἔσχον τὴν ἀρχὴν αὐτῶν ἐκ τοῦ ὕδατος. Ἡ παρ' ἐκείνων ὅμως καλουμένη ἀρχὴ δὲν θεωρεῖται καὶ παρ' αὐτοῦ τοιαύτη· διότι ἡ θεωρία αὐτοῦ προβαίνει περαιτέρω.

(1) Protogæa, sive de prima facie telluris, etc. Act. Lips 1683. — Gott. 1748.

Πρὸ τῆς ὑδατώδους καταστάσεως τῆς σφαίρας, θεωρεῖ ἄλλην καὶ πολλῷ ἀρχαιοτέραν τὴν πυρώδη. Οὔσης τῆς γῆς κατ' ἀρχὰς πυρίνης οὐσίας, πάντα τὰ ἐν αὐτῇ ὑπέστησαν τὴν ἐπενέργειαν τοῦ πυρὸς, καθότι πάντα τὰ ἐν αὐτῇ εἰσὶν ὕελος ἢ φύσεως ὑελώδους (1).

Ὁ εὐρύχωρος νοῦς τοῦ Λειβνιτίου συμπεριλαμβάνει ἅπασαν τὴν τοῦ χρόνου ἔκτασιν. Πρῶτος αὐτὸς θέτει τὰς δύο ἀρχὰς, αἵτινες ἀλληλοδιαδόχως ἐσχημάτισαν καὶ μετεσχημάτισαν τὴν σφαῖραν, τὸ πῦρ καὶ τὸ ὕδωρ, καὶ κατόπιν ἅπασα ἡ προσπάθεια τῆς γεωλογίας θέλει ἀποτείνεσθαι πρὸς τὴν διάκρισιν τῶν διαφόρων ἀποτελεσμάτων τῶν δύο τούτων μεγάλων δυνάμεων (2).

§. 5. — Περὶ Φοντενέλλου.

Τὰ γινόμενα, ὧν ἤδη τὴν ἱστορίαν ἔγραψα, κατὰ τὴν ἔποψιν τῆς ἐνεστώσης ἐποχῆς, ἔσχον ἄμεσον καὶ σύγχρονον ἱστορικὸν τὸν Φοντενέλλον. Δὲν εἶναι λοιπὸν περίεργον νὰ ἴδῃ τις τὴν περὶ τούτων

(1) « ... Hinc facile intelligas vitrum esse velut terræ basin, et naturam ejus sub cæterorum plerumque corporum larvis latere... » Protogæa, σελ. 5, ἐκδ. τοῦ 1748.

(2) « Πρῶτος ὁ Λειβνίτιος ἀπεπειράθη νὰ διαστείλῃ ἐπὶ τῆς γῆς μέρη ἀνυψωμένα ὑπὸ τοῦ πυρὸς, καὶ ἕτερα κατατεθειμένα ὑπὸ τῶν ὑδάτων. » (Κυβ. ἐγκώμ. Σωσσύρου, σελ. 414).

κρίσιν αὐτοῦ; Κατὰ πρῶτον ὁμιλεῖ περὶ αὐτῶν τῷ 1703 ὁρμώμενος ἔκ τινος ὑπομνήματος τοῦ Μαράλδου περὶ λίθων φερόντων ἐκτυπώματα ἰχθύων καὶ περὶ ὀρυκτῶν κογχυλίων.

« Τίς ἆρά γε ἔφερε, λέγει ὁ Φοντενέλλος, τοὺς ἰχθῦς καὶ τὰ κογχύλια ταῦτα ἐν ταῖς ἠπείροις καὶ μέχρις αὐτῆς τῆς κορυφῆς τῶν ὀρέων; Ἐνδεχόμενον νὰ ὑπάρχωσιν ὑπόγειοι ἰχθῦς, ὡς καὶ ὕδατα, καὶ τὰ ὕδατα ταῦτα ἐξατμιζόμενα, ὑψούμενα μεταφέρουσιν ἴσως μεθ' ἑαυτῶν ὠὰ καὶ σπέρματα ἐλαφρότατα, καὶ ἔπειτα ἐκείνων συμπυκνουμένων καὶ μεταβαλλομένων εἰς ὕδωρ ἐκ νέου, τὰ ὠὰ δυνατὸν ἐκκολαπτόμενα νὰ γίνωνται ἰχθῦς ἢ κογχύλια (1). »

Τὸ δὲ δεύτερον ὁμιλεῖ τῷ 1706, ὁρμηθεὶς ἔκ τινος κοινοποιήσεως τοῦ Λεϊβνιτίου, καὶ ἤδη, ὥς τινες ὀρθῶς νομίζουσι, δὲν ὑπάρχει ζήτημα πλέον περὶ τῆς ἀναβάσεως τῶν ὑδάτων καὶ τῶν ἐλαφρῶν σπερμάτων. Τὸ πνεῦμα τοῦ Φοντενέλλου ἐβάδιζε ταχέως. Φαίνεται, λέγει, ἐκ πολλῶν τεκμηρίων, ὅτι συνέβησαν μεγάλαι φυσικαὶ μεταβολαὶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς. Ὁ Λεϊβνίτιος δοξάζει ὅτι ἄλλοτε τὰ πάντα ἐκάλυψεν ἡ θάλασσα... Ὅθεν προῆλθον τὰ ὀρεινὰ κογχύλια (2).

(1) Histoire de l'Académie, ἔτος 1703, σελ. 23.
(2) Αὐτόθι, ἔτος 1706, σελ. 9 καὶ ἑξῆς.

Τὸ δὲ τρίτον τῷ 1708 περὶ τοῦ Στένωνος, καὶ ὁ Φοντενέλλος χωρεῖ ἔτι περαιτέρω, ὑπολαμβάνει δηλονότι καὶ θέτει ὡς ἀρχὴν τὴν ἀρχικὴν ῥευστότητα (τοὐτέστι τὴν διάλυσιν ἢ ἀνάλυσιν ἐν τῷ ὕδατι) τῶν ἐπιπολαίων στρωμάτων τῆς γῆς. « Μέρη χερσαίων ἢ ἐνύδρων ζώων, στελέχη δένδρων, φύλλα κτλ. εὑρισκόμενα εἰς πετρώδη στρώματα, καὶ μάλιστα πολλὰ βαθέα, βεβαιοῦσι τὸ σύστημα τῆς ῥευστότητος τῆς γῆς· διότι πῶς ἄλλως πάντα ταῦτα ἐνεκλείσθησαν, ὅπου εὑρίσκοντο; (1). »

Καὶ ἐπὶ τέλους τῷ 1727, λέγει. « Μεγάλαι ἀνατροπαὶ ἐγένοντο ἐπὶ τῆς ἡμετέρας γηΐνου σφαίρας, καὶ μάλιστα μεγάλαι πλημμύραι.... Φόβος ὑπάρχει μόνον μὴ παραμεληθῶσι πολὺ εἰς τὸ ἑξῆς αἱ νέαι ἀποδείξεις αἱ μέλλουσαι ν' ἀναφανῶσιν ἐξ ἀληθείας, οὕτω καλῶς τεθεμελιωμένης (2). »

Ἀλόγως ὁ Φοντενέλλος ἐφοβεῖτο· διότι μετά τινα ἔτη ἀπὸ τῆς ἐποχῆς, καθ' ἣν ἔγραφε τοὺς λόγους τούτους, ὁ Βυφὼν ἐδημοσίευε τὴν περὶ τῆς γῆς αὐτοῦ θεωρίαν.

Καὶ ἐνταῦθα παρατηρῶ τι, ὅπερ δὲν δύναμαι ν' ἀποσιωπήσω. Τὸ ὑπὸ Φοντενέλλου συγγραφὲν ἔσχατον ἐγκώμιον εἶναι τὸ τοῦ Δουφαίου, ἐν ᾧ ἀ-

(1) Αὐτόθι, ἔτος 1708, σελ. 30.
(2) Αὐτόθι, ἔτος 1727, σελ. 4.

ναγγέλλει τὸν Βυφῶνα. « Ἡ ἐκλογή, λέγει, τοῦ Βυφῶνος, τοῦ προταθέντος ὑπὸ Δουφαίου, ἦν τοσοῦτον ὀρθή, ὥστε ὁ βασιλεὺς δὲν ἠθέλησε νὰ κάμῃ ἄλλην. »

Παράδοξος διαδοχὴ μεγαλοφυΐας καὶ δόξης! Ὁ Φοντενέλλος ἀναγγέλλει τὸν Βυφῶνα, τοῦτον δὲ ἔμελλεν ὁσονούπω νὰ διαδεχθῇ ὁ Κυβιέρος.

Β'.

Ἅμα διίδεν ὁ Λεϊβνίτιος τὸ μέγα τοῦτο γενόμενον, ὅτι δηλ. ἡ σφαῖρα αὕτη ἦτο κατ' ἀρχὰς εἰς πυρίνην καὶ ῥοώδη κατάστασιν ἐκ τοῦ πυρὸς προελθοῦσαν, εἰς κατάσασιν πυρακτώσεως ἢ τήξεως, πάραυτα ἄλλο μέγα γενόμενον ἀνεφάνη, ὅτι ἡ ζωὴ ἄρα δὲν ὑφίστατο ἀείποτε ἐπὶ τῆς σφαίρας· διότι ἡ πυρώδης αὐτῆς κατάστασις ἦν, ὡς εἰκός, ἀσυμβίβαστος πρὸς τὴν ζωήν.

Μετὰ τριακονταετῆ σπουδὴν (1) περὶ τὰς μελέτας τοῦ Λεϊβνιτίου, ὧν κατ' ἀρχὰς δὲν εἶχεν ἐννοήσει ἅπασαν τὴν δύναμιν (2), ὁ Βυφὼν συνέ-

(1) Ἰδ. ἐμὰν ἱστορ. τῶν πόνων καὶ ἰδεῶν τοῦ Βυφῶνος.

(2) « Ἡ γῆ κατὰ πάντας τοὺς ἄλλους μέλλει νὰ τελειώσῃ διὰ τοῦ

γραψε τὸ θαυμάσιον αὐτοῦ πόνημα τὰς ἐποχὰς τῆς φύσεως, καὶ ἀπ' αὐτοῦ ἄρχεται ἡ χρονολογία τῆς σφαίρας.

§. 1. — Περὶ Βυφῶνος καὶ τοῦ χρόνου, καθ' ὃν ἡ ζωὴ ἠδυνήθη νὰ ὑπάρξῃ ἐπὶ τῆς σφαίρας.

Ὁ Βυφὼν ἀπαριθμεῖ ἑπτὰ μεγάλας ἐποχὰς τῆς φύσεως, ὧν πρώτη μὲν ἐστὶ, καθ' ἣν ἡ γῆ καὶ οἱ πλανῆται ἐσχηματίσθησαν.

Δευτέρα δὲ, καθ' ἣν ἡ ὕλη συμπαγεῖσα ἐσχημάτισε τὸ ἔσω πέτρωμα (roche) τῆς σφαίρας.

Τρίτη, καθ' ἣν τὰ ὕδατα ἐκάλυψαν τὰς ἡμετέρας ἠπείρους.

Τετάρτη, καθ' ἣν τὰ ὕδατα ἀπεσύρθησαν.... καὶ ἡ ζωὴ ἐνεφανίσθη ἐπὶ τῆς σφαίρας.

« Κατ' αὐτὸν ἐκεῖνον τὸν χρόνον, καθ' ὃν αἱ χῶραι ὑψωμέναι ὑπεράνω τῶν ὑδάτων ἐκαλύπτοντο ὑπὸ μεγάλων δένδρων καὶ παντοίων φυτῶν, ἐν τῇ

πυρὸς, κατὰ δὲ τὸν Λεϊβνίτιον, ἔλαβε τὴν ἀρχὴν ἐξ ἐκείνου.... Ἐὰν διατείνηταί τις μετὰ τοῦ Λεϊβνιτίου ὅτι ἡ γῆ ἦν ποτὲ ἥλιος, λέγει πράγματα ἐπίσης δυνατὰ ἢ ἀδύνατα.... » (Τ. Α'. Σελ. 101). Οὕτως ὁμιλεῖ ὁ Βυφὼν περὶ Λεϊβνιτίου ἐν τῷ πρώτῳ αὐτοῦ πονήματι θεωρίαι περὶ τῆς γῆς. Ἐν δὲ ταῖς ἐποχαῖς τῆς φύσεως ἀσπάζεται τὰς ἰδέας τοῦ Λεϊβνιτίου, διπλασιάζει τὴν ἰσχύν των διὰ τῆς εὐγλωττίας, καὶ δὲν διαπραγματεύεται ταύτας πλέον, ὡς τὰς παντὸς ἄλλου.

καθολικῇ θαλάσσῃ ἐνεδιαιτῶντο πανταχοῦ ἰχθῦς καὶ κυγχύλια κτλ. (1).

Ἡ δὲ πέμπτη ἐποχὴ μᾶς παριστάνει « τὴν γένεσιν τῶν χερσαίων ζώων.... (2). »

Οἱ ἀρχαῖοι ὅμως ὑπελάμβανον τὸν κόσμον αἰώνιον καὶ ἀείποτε τὸν αὐτόν. « Ὁ κόσμος, ἔλεγέ τις αὐτῶν, Ὤκελος ὁ Λευκανός, ἦν ἀείποτε ὁ αὐτός, ὡσαύτως ἀείποτε ἴσος καὶ ὅμοιος ἑαυτῷ. »

Ἡ καθ' ἡμᾶς ἐπιστήμη μᾶς ἐδίδαξε, καὶ ἡ μεγίζη τῶν διδασκαλιῶν, ἣν ἠδυνήθη νὰ μᾶς δώσῃ, εἶναι, ὅτι ὁ κόσμος οὗτος, καὶ ἵνα περιορισθῶμεν ἐνταῦθα εἰς μόνον τὸν ἡμέτερον, αὕτη ἡ σφαῖρα εἶναι χειρὸς ἔργον, χειρὸς, λέγω θείας, ἔλαβε τὴν ἑαυτῆς ἀρχὴν, ἀνάπτυξιν καὶ τὰς διαδοχικὰς προόδους, ἤρχισεν ὑφ' ἓν σχῆμα, ἐξηκολούθησεν ὑφ' ἕτερον, καὶ ἐκ τούτου μετέβη εἰς τρίτον, ὥστε ἐπῆλθεν ὁ χρόνος, καθ' ὃν ἠδυνήθη ἐπὶ τέλους νὰ ἐμφανισθῇ ἡ ζωὴ, καὶ ἐνεφανίσθη, καὶ ἐμφανισθεῖσα διεταράχθη συχνάκις ὑπὸ μεγάλων καὶ δεινῶν συμβεβηκότων.

« Ἡ ζωὴ, λέγει ὁ Κυβιέρος, διεταράχθη ἐπὶ τῆς γῆς ὑπὸ φρικαλέων συμβάντων. Ἀναρίθμητα ζῶντα ὄντα ἐγένοντο θύματα τῶν καταστροφῶν

(1) Ἐποχαὶ τῆς φύσεως, δ'. ἐποχή.
(2) Αὐτόθι, ε. ἐποχή.

ἐκείνων. Τὰ μὲν κατοικοῦντα ἐπὶ τῆς ξηρᾶς κατεβροχθίσθησαν ὑπὸ κατακλυσμῶν, τὰ δὲ διαιτώμενα εἰς τοὺς κόλπους τῶν ὑδάτων ἐπηνέχθησαν ἐπὶ τὴν ξηρὰν μετὰ τοῦ αἴφνης ἐξαρθέντος θαλασσίου πυθμένος, ὡς καὶ αἱ γενεαὶ αὐτῶν ἔληξαν διὰ παντὸς, μὴ ἀπολιποῦσαι ἐν τῷ κόσμῳ, εἰμὴ λείψανά τινα, μόλις ὑπὸ τοῦ φυσιοδίφου ἀναγνωριζόμενα... (1). »

Ἀπὸ Βυφῶνος λοιπὸν ἤρξατο ἡ χρονολογία τῆς σφαίρας, ἀπὸ δὲ Κυβιέρου χρονολογεῖται ἡ ἐπιστήμη τῶν ἐκλελοιπότων ὄντων ἢ ἡ παλαιοντολογία.

Γ.

§. 1. — Περὶ Δελεδόκου καὶ τῆς νέας χρονολογίας τοῦ τελευταίου κατακλυσμοῦ.

Μεταξὺ πασῶν τῶν μεταβολῶν, αἵτινες διαδοχικῶς ἀνέτρεψαν τὴν τῆς σφαίρας ἐπιφάνειαν, ὑπάρχει καί τις ἀφορῶσα αὐτὴν τὴν τοῦ ἀνθρώπου ἱστορίαν. Ὅσον μὲν περὶ τῶν ἄλλων, ἔχομεν

(1) Ὁμιλία περὶ τῶν ἐπὶ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς ὑδρογείου σφαίρας μεταβολῶν.

μαρτύρια μόνον τὰ τῆς φύσεως μνημεῖα· ἐνταῦθα δὲ πρὸς τοῖς φυσικοῖς ὑπάρχει καὶ ἡ τῶν ἐθνῶν παράδοσις· διότι ὁ ἔσχατος κατακλυσμὸς εἶναι ἡ μεγάλη ἀπομνημόνευσις, ἣν οἱ ἄνθρωποι ἀλληλοδιαδόχως παρέδωκαν.

Καὶ μολονότι φαίνεται ἀρχαιοτάτη, παραβαλλομένη πρὸς τὴν παρ' ἡμῶν καλουμένην ἀρχαίαν εἰς τὰ συνήθη ἡμῶν χρονικά, δὲν εἶναι ὅμως παραπολύ. Τοῦτο μάλιστα κατενόησεν ἀρκούντως ὁ Δελούκος, τὴν νέαν δηλονότι χρονολογίαν τοῦ κατακλυσμοῦ, τοῦ μεγάλου γεγονότος, περὶ οὗ ματαίως τινες διστάζουσι, καὶ τὴν παντὸς τοῦ ἐπὶ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς σφαίρας ἐμφανιζομένου παράδοξον σχέσιν πρὸς πάντα τὰ ὑπὸ Μωϋσέως ἀναφερόμενα.

Ὅθεν τὸ περιεργότατον αὐτοῦ βιβλίον (1), καί τοι πολλὰ διεξοδικόν, παρεκβατικὸν καὶ συγχεχυμένον, ἔσχεν ἐπαξίως τὴν καλὴν ἐπιγραφὴν ὑπόμνημα τῆς γενέσεως.

Ὁ Δελοῦκος διαιρεῖ ἀπ' ἀρχῆς τὴν ἱστορίαν τῆς γῆς εἰς δύο ἀπ' ἀλλήλων διακεχριμένα τμήματα, ὧν τὸ μὲν διαλαμβάνει τὰ πρὸ τοῦ κατακλυσμοῦ συμβάντα, τὸ δὲ τὰ μετ' αὐτόν. Καὶ τὸ μὲν εἶναι

(1) Lettres physiques et morales sur l'histoire de la terre et de l'homme, etc., 1779.

ἡ πρωτόγονος ἡ ἀρχαία ἱστορία, τὸ δὲ ἡ νεωτέρα, ἡ ἐνεστῶσα.

Ὁ δὲ Βυφὼν, ὅστις πρῶτος ἀπετόλμησε νὰ προσδιορίσῃ ὡρισμένας ἐποχὰς ἐν τῇ φυσικῇ ἱστορίᾳ, ἐτόλμησεν ὡσαύτως νὰ προσδιορίσῃ καὶ τὴν διάρκειαν ἑκάστης. Ἡ μὲν πρώτη διήρκεσεν εἰκοσιπέντε χιλιάδας ἔτη, ἡ δὲ δευτέρα δέκα, ἡ τρίτη δεκαπέντε καὶ ἡ τετάρτη δέκα. Ἡ γῆ ἦν ἄρα ἑξήκοντα χιλιάδων ἐτῶν ἀκριβῶς, (ἐὰν ἦναι ἀξιόπιστος ὁ Βυφὼν) ὅτε ἡ φύσις ἐν τῇ πρώτῃ ἡσύχῳ αὐτῆς στιγμῇ, παρήγαγε τὰ εὐγενέστερα τῶν προϊόντων αὐτῆς, κτλ. (1).

Ὁ δὲ Δελοῦκος ἦττον μὲν τολμηρὸς, ἀλλὰ συνετώτερος τοῦ Βυφῶνος, ἢ τοὐλάχιστον μᾶλλον περιεσκεμμένος, ὡς μεταγενέστερος, βλέπει τὰς ἀπωτάτας τῆς ἀρχαίας ἱστορίας περιόδους ἄνευ προσδιορισμοῦ χρονολογιῶν ἐκ μόνης εἰκασίας ἐξαγομένας, μίαν δὲ μόνην προσδιορίζει, τὴν τοῦ τελευταίου κατακλυσμοῦ ἐκ τῶν πραγμάτων ἐξαγομένην.

« Εἰς τὸ μέρος τῆς γηΐνου ἱστορίας, ἣν ἀποκαλῶ ἀρχαίαν ἱστορίαν τῆς ἡμετέρας σφαίρας, εἶχον, λέγει, ὡς ὁδηγοὺς μόνον ἀρχαῖα μνημεῖα δυσμορφώτατα ἕνεκα τῆς πολυκαιρίας, καὶ ὅμως

(1) Ἐποχαὶ τῆς φύσιως. Ἐποχὴ ἕκτη.

ἀρκεῖ ὅτι φέρουσιν εἰσέτι ἀκριβεῖς ὁπωσοῦν χαρακτῆρας, ὅπως δυνηθῶμεν δι' αὐτῶν νὰ διακρίνωμεν ὡρισμένας αἰτίας καὶ διαδοχὰς, μολονότι ἀναλύπτοντες οὕτω περιόδους, δὲν ἠθέλομεν δυνηθῆ νὰ ὑπολογίσωμεν τὸ μῆκος αὐτῶν. Εὐτυχῶς ὅμως ἔχομεν πολὺ πλείονας βοηθείας ἐν τῇ νεωτέρᾳ ἱστορίᾳ τοῦ ἡμετέρου πλανήτου, τουτέστιν ἐν τῇ ἱστορίᾳ τῆς περιόδου τῆς ὑπάρξεως αὐτοῦ, καθ' ἣν καὶ ἡμεῖς ὑπάρχομεν (1). »

Προστίθησι δ' εἰς ταῦτα. « Ἀπὸ τῆς μεταβολῆς τῆς διαιρούσης τὰ δύο τῆς ἱστορίας ταύτης μέρη, ἤτοι ἀπὸ τῆς ὑπάρξεως τῶν ἡμετέρων ἠπείρων, ἅπασαι αἱ αἰτίαι ὅσαι ἤρχισαν νὰ ἔχωσιν ἐπίδρασιν πρὸς αὐτὴν, ἐξηκολούθησαν τὴν ἐνέργειάν των, καὶ ἐν ταὐτῷ βλέποντες αὐτὰς ἐνεργούσας δυνάμεθα νὰ ἐπιμετρήσωμεν τά τε παρελθόντα καὶ ἐνεστῶτα αὐτῶν ἀποτελέσματα, ἐξ οὗ ἔχομεν μέσον πρὸς ἐκτίμησιν τοῦ χρόνου, ὅστις παρῆλθεν, ἀφ' ὅτου αὗται ἐνεργοῦσιν (2). »

Ὁ δὲ Κυβιέρος μετὰ τὸν Δελοῦκον λέγει. « Ἀναλογιζόμενοι τὰ ἀποτελέσματα τὰ ἐν ὡρισμένῳ τινὶ χρόνῳ ἐκ τῶν ἐνεργουσῶν τὴν σήμερον αἰτιῶν παραχθέντα, καὶ παραβάλλοντες αὐτὰ πρὸς τὰ

(1) Lettres physiques et morales sur l'histoire de la terre et de l'homme, etc., t. V, IIe partie, p. 489.

(2) Lettres physiques, etc., p. 490.

παραχθέντα, ἀφ' ὅτου ἤρξαντο ἐνεργεῖν, καταντῶμεν νὰ προσδιορίσωμεν ὡς ἔγγιστα τὸν χρόνον, καθ' ὃν ἡ ἐνέργεια αὐτῶν ἤρχισεν, ὅστις συμπίπτει ἀναγκαίως πρὸς ἐκεῖνον, καθ' ὃν αἱ ἡμέτεραι ἤπειροι ἔλαβον τὸ παρὸν σχῆμά των, ἤτοι πρὸς τὸν τῆς τελευταίας αἰφνηδίου παλινδρομίας τῶν ὑδάτων (1). »

Ὁποῖαι λοιπὸν εἰσὶν αἱ αἰτίαι αἱ κατὰ τὸν Δελοῦκον καὶ Κυβιέρον ἐπενεργοῦσαι καὶ ἐπιδρῶσαι ἐπὶ τῶν ἡμετέρων ἠπείρων ἀπὸ τοῦ τελευταίου κατακλυσμοῦ ἢ ἀκριβέστερον εἰπεῖν, ἀπὸ τῆς παλινδρομίας τῶν ὑδάτων, δι' ὧν αὐτὸς τὰς εἶχε καλύψει;

Αὗται εἰσὶν ἡ βλάστησις, οἱ παγετοὶ, οἱ ποταμοὶ, αἱ βροχαὶ, κτλ.

Ἀποξηρανθεισῶν μὲν τῶν ἠπείρων, ἤρχισεν ἡ βλάστησις νὰ παράγῃ στρώματα φυτικῆς γῆς, τὰ δὲ ὑψηλὰ ὄρη, ἡ βουνοὶ νὰ περιστοιχίζωνται ὑπὸ παγετῶν, οἱ ποταμοὶ νὰ μεταφέρωσι τὰς ὑποστάθμας (depôts) αὐτῶν κτλ. Διὰ τούτων λοιπὸν τῶν ὑποσταθμῶν, πάγων, στρωμάτων κτλ. τῶν ὁσημέραι αὐξανόντων εἰσέτι, ὧν ἡ αὔξησις

(1) Λόγος περὶ τῶν ἐπὶ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς ὑδρογείου σφαίρας μεταβολῶν.

ὑπάρχει κανονικὴ, καὶ αἱ αὐξήσεις εἰσὶ μέτρα, δυνάμεθα νὰ καταμετρήσωμεν τὸν χρόνον, ὅσος παρῆλθεν ἀπὸ τῆς τελευταίας παλινδρομίας τῶν θαλασσῶν ἢ τοῦ τελευταίου κατακλυσμοῦ.

Τοῦτ' αὐτὸ δὲ ποιεῖ ὁ Δελοῦκος λαμβάνων ἀλληλοδιαδόχως πάσας ταύτας τὰς αἰτίας· οἷον, τὴν βλάστησιν, τοὺς παγετοὺς, τοὺς ποταμοὺς κτλ. τὰς βλέπει ἐνεργούσας καὶ ἐκ τῶν παρουσῶν αὐτῶν προόδων, κρίνει περὶ τῶν παρελθουσῶν. Ἀποκαλεῖ δὲ αὐτὰς προσφυῶς καὶ ἐλλόγως φυσικὰ χρονόμετρα, καὶ πάντα τὰ χρονόμετρα ταῦτα παρέχουσιν αὐτῷ τὸ αὐτὸ ἐξαγόμενον, ἤτοι τὴν νέαν καὶ νεωτάτην χρονολογίαν τοῦ τελευταίου κατακλυσμοῦ.

Τὰ χρονόμετρα τοῦ Δελούκου εἶναι τὸ ἐπιτυχέστερον μέσον, ἐφ' οὗ στηρίζει τὴν νέαν αὐτοῦ χρονολογίαν. Παρατηρῶν καὶ παραβάλλων αὐτὰ, σπουδάζει πᾶν εἴτι ἠδυνήθη νὰ τοῖς διαταράξῃ τὴν πορείαν.

« Εἰ μὲν ἀναχωροῦντες, λέγει, ἀπὸ τοῦ ποσοῦ τῶν στρωμάτων τῆς φυτικῆς γῆς, ἅπερ εὑρίσκομεν τὴν σήμερον, καὶ ἀπὸ τῆς γνώσεως τοῦ τρόπου, καθ' ὃν ἐξ αὐτῶν σχηματίζονται, ἠθέλομεν νὰ πορισθῶμεν τὴν ἡλικίαν τῶν ἡμετέρων ἠπείρων, μὴ λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν ὅ,τι ἔπρεπε νὰ βρα-

δύνῃ τὴν ἐν ἀρχῇ βλάστησιν, ἠθέλαμεν τὰ παραστήσει νεώτερα, παρ' ὅσον ἡ ἀληθὴς ἱστορία δύναται νὰ μᾶς ὑποσχεθῇ (1). »

Λέγει περὶ τῶν ποταμῶν ταῦτα. « Οἱ ποταμοὶ παρέσυραν εἰς τὴν θάλασσαν τὸ κατ' ἀρχὰς ὕλην ἀσυγκρίτως μείζονα, παρ' ὅσην τὴν σήμερον, καὶ ἑπομένως, εἰ μὲν ἡ ἐπισώρευσις αὐτῶν θεωρουμένη διὰ τῆς ἁπλῆς τῶν προόδων αὐτῆς συγκρίσεως πρὸς τὸ ἤδη ὑπάρχον δύναται νὰ μᾶς ῥίψῃ εἰς λάθος περὶ τοῦ χρόνου, τοῦτο θέλει τείνει εἰς ὑπερβολὴν, καὶ ὄχι εἰς ἔλλειψιν. Ἀλλ' ἐν τούτοις προσέτι τὸ τοσοῦτον χρονομετρικὸν φαινόμενον μέλλει νὰ συμβιβασθῇ καὶ πρὸς αὐτὴν τὴν χρονολογικὴν βάσιν (2). »

Ἐπὶ τέλους εἰκάζει ὅτι αἱ ἡμέτεραι ἤπειροι δὲν εἶναι ποσῶς ἀρχαῖαι, καὶ ἡ ἀρχὴ αὐτῶν δὲν ὑπερβαίνει τὰς πέντε ἢ ἓξ χιλιάδας ἐτῶν (3)· καὶ τὸ πρῶτον τῆς παλαιᾶς γραφῆς βιβλίον, ἡ γένεσις,

---

(1) Delue, t. V, partie IIe, p. 491.

(2) Αὐτόθι, σελ. 498.

(3) « Νομίζω συμφώνως μετὰ τοῦ Δελούκου, καὶ Δολομιέως, λέγει ὁ Κυβιέρος, ὅτι εἰ μὲν ὑπάρχῃ τι φανερὸν εἰς τὴν γεωλογίαν, αὐτὸ εἶναι ὅτι ἡ ἐπιφάνεια τῆς ἡμετέρας σφαίρας κατεστράφη ὑπὸ μεγάλης τινὸς καὶ αἰφνιδίου μεταβολῆς, ἧς ἡ χρονολογία δὲν ὑπερβαίνει πολὺ τὰς πέντε ἢ ἓξ χιλιάδας ἐτῶν.... » Disc. sur les révolutions de la surf. du globe.

περιλαμβάνει τὴν ἀληθῆ ἱστορίαν τοῦ κόσμου (1).»

Τοιοῦτον ἐστι τὸ παρὰ Δελούκου ἀποδειχθὲν μέγα γενόμενον, ὅπερ ἤθελεν ἐκπλήξει τὸν αἰῶνα, καθ' ὃν αὐτὸ ἀνήγγελλεν, ἐὰν ὡς πρὸς πάντα τὰ γενόμενα τούτου τοῦ εἴδους δὲν ἐλάμβανε τὸ μέρος του. Διότι ὁ Βυφὼν ὀρθῶς εἶχεν εἰπεῖ. « Ἀπὸ τοῦ τέλους τῶν ἔργων τοῦ Θεοῦ, ἤτοι ἀπὸ τῆς πλάσεως τοῦ ἀνθρώπου δὲν παρῆλθον εἰμὴ ἓξ ἢ ὀκτὼ χιλ. ἐτῶν (2). » Ἀλλ' ὑπελάμβανόν τινες τὴν ἔκφρασιν αὐτοῦ, ὡς ἔνδειξιν δῆθεν φιλαρεσκείας πρὸς τὴν Σορβόνην. Δουπουὶς δὲ ὁ περιώνυμος συγγραφεὺς τοῦ περὶ τῆς ἀρχῆς πασῶν τῶν θρησκειῶν διετείνετο ὅτι « ὁ κόσμος οὐδέποτε κτισθείς, ἀείποτε ὑπῆρχε, καὶ δὲν ἐφάνη ποτὲ γεννώμενος.... » (3), καὶ αὐτὸς ἐθαυμάζετο. Ἡ δὲ φιλοσοφία δὲν ἔδιδεν εἰσέτι πίστιν εἰς τὴν ἐπιστήμην κατὰ τοῦτο. Καὶ ὑπὲρ τὰ εἴκοσιν ἔτη μετὰ τὸν Δελοῦκον, ὁ Κυβιέρος αὐτὸς, ὅστις ἔμελλε νὰ προσθέσῃ πολλὰ εἰς τὰς νέας ταύτας ἀληθείας, ἐφαίνετο εἰσέτι ἐφεκτικὸς εἰς τὰς περὶ αὐτῶν ἐκφράσεις του.

« Πρὸς τὰς ἰδέας ταύτας, ἔλεγεν ἔν τινι τῶν

(1) Ἴδε τομ. Α', σελ. 9 καὶ 24. Τομ. Ε', σελ. 307 κτλ. Ἢ μᾶλλον ἴδε ἅπαν τὸ πόνημα.

(2) Ἐποχαὶ τῆς φύσεως. Πρόλογος.

(3) Ἴδ. Abrégé de l'Origine de tous les cultes, au chap. I.

ἀξιολόγων αὐτοῦ ἐκθέσεων, συμφωνοῦσι καὶ πολλοὶ τῶν ἐνδόξων φυσιολόγων, καὶ μάλιστα πρὸς τὰς ἀφορώσας τὴν τελευταίαν μεταβολήν. Οἱ δὲ ἐπιμεληταὶ ὑμῶν πεποίθασιν ἔτι, ὅτι δύνανται ἰδίᾳ νὰ παραδεχθῶσι τινὰς αὐτῶν, καί τοι κάλλιστα ἐννοοῦσιν, ὅτι τὰ προσδιορίζοντα αὐτοὺς αἴτια δυνατὸν νὰ μὴ ἔχωσι τὴν αὐτὴν ἐπιρροὴν ἐπὶ τὸν κόσμον ἅπαντα. Ἀλλὰ δὲν θεωροῦσι χρέος αὐτῶν νὰ πειθαναγκάσωσι τὴν Τάξιν ν' ἀποφανθῇ ὑπὲρ τοιούτων ἀντικειμένων... (1). »

Οὕτως ὡμίλει ὁ Κυβιέρος τῷ 1806. Ὕστερον δὲ μετά τινα ἔτη, ἤτοι τῷ 1812 ἐκφράζεται οὕτω.

« Ἐὰν ἐρευνήσωμεν ἀκριβῶς, λέγει, τί συνέβη ἐπὶ τῆς γῆς, ἀφ' ὅτου ἀπεξηράνθη τὸ δεύτερον, καὶ αἱ ἤπειροι ἔλαβον τὴν παροῦσαν μορφήν, βλέπομεν ἐναργῶς, ὅτι ἡ τελευταία αὕτη μεταβολὴ καὶ ἑπομένως ἡ σύστασις τῶν σημερινῶν κοινωνιῶν ἀδύνατον νὰ ὑπάρχωσιν ἀρχαιόταται, καὶ τοῦτο ὑπάρχει τὸ κάλλιον ἀποδεδειγμένον γενόμενον καὶ τὸ ἧττον προσδοκώμενον ἅμα παρὰ τῆς ὑγιοῦς γεωλογίας, γενόμενον, λέγω, τοσοῦτον πολύτιμον, ὅσον μάλιστα συνδέει στενώτατα τὴν φυσικὴν μετὰ τῆς πολιτικῆς ἱστορίας (2). »

(1) Rapport sur l'ouvrage du Père Chrysologue de Gy, intitulé: « Théorie de la surface actuelle de la terre, 1806. »

(2) Ὁμιλία περὶ τῶν μεταβολῶν τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας. — Ἴδε

§. 2. — Σχέσις τῆς τοῦ Μωϋσέως διηγήσεως πρὸς τὰ φυσικὰ μνημεῖα.

Ὁ Δελοῦκος ἐνησχολήθη περὶ τὴν ἔρευναν τῶν σχέσεων τούτων ἐν μεγάλῃ λεπτομερείᾳ. Ἀλλὰ τίς ἡ χρεία τῆς τοιαύτης λεπτομερείας; Ὑπῆρξεν εἷς κατακλυσμός, ὃν περ καὶ ὁ Μωϋσῆς ἀναφέρει, καὶ ἅπασα ἡ γῆ ἐκφράζει καὶ διηγεῖται, ὡς ἐκεῖνος. Εἶναι ἄρα γε ἀνάγκη μετὰ τοῦ Δελούκου καὶ αὐτοῦ τοῦ Βυφῶνος νὰ χρονοτριβῶμεν εἰς πραγ-

σημ. 6', σελ. 225. — « Αἱ Δέλτα ἐν τῇ ἀδιαλείπτῳ αὐτῶν ἐπαυξήσει, ἀπαρτίζουσιν, ὡς αἱ θῖνες, λέγει ὁ Ἐλίας Δε-Βωμόντος (Élie de Beaumont), εἶδός τι φυσικοῦ χρονομέτρου.... Ἔστιν ἀληθὲς ὅτι ὁ σχηματισμὸς τῶν δέλτα ἤρξατο συνάμα τῷ τῶν θινῶν, καὶ τὸ ὑποστήριγμα, ὅπερ χορηγοῦσιν ἀλλήλοις ὑπολογισμοὶ τεθεμελιωμένοι ἐπὶ δύο τάξεων φαινομένων τόσον διαφόρων, μοὶ φαίνεται ὅτι παρέχει μεγάλην βεβαιότητα εἰς τὸ συμπέρασμα, ὅτι ἡ ἐνεστῶσα περίοδος, ἥτις ὑπάρχει ἐν ταὐτῷ ἡ ἐποχὴ τῶν δέλτα καὶ ἡ τῶν θινῶν, ἀναβαίνει εἰς ἐποχὴν ὀλίγον ἡμῶν ἀπέχουσαν. Βλέπομεν, λέγει πρὸς τούτοις, διὰ τῆς ἐξασθενήσεως τοῦ πλάτους τῆς πλευρᾶς τῶν θινῶν, παραβαλλομένου πρὸς τὴν ἀδιάκοπον αὐτοῦ ἔκτασιν, ὅτι ὁ καιρὸς, καθ' ὃν ἡ κίνησις ἤρχισε, δὲν ἀφίσταται πολύ. Ἠθέλομεν εὕρει χιλιάδας τινὰς ἐτῶν καὶ ὄχι τόσον πολυαρίθμους. Ἐὰν συγκρίνωμεν τὸ γενόμενον τοῦτο πρὸς τὸ τῶν ἐπὶ τῆς βλαστήσεως παρατηρήσεων, βλέπομεν ὅτι ὑπάρχουσι φυτὰ, ὧν δύο ζωαὶ ἀλλεπάλληλοι ἀποτελοῦσιν ὅλον μακρὸν, ὅσον καὶ ἅπασα ἡ ἐποχὴ τῶν θινῶν. Ὑπάρχουσιν ὡσαύτως φυτὰ ἴσως τόσον παλαιὰ, ὅσον ἡ ἀρχὴ τῶν παρουσῶν θινῶν. Ἐπὶ τῆς ἁπλουστάτης ταύτης εἰκόνος εὑρίσκεται περιεχομένη πᾶσα ἡ τοῦ ἀνθρώπου ἱστορία.... » Leçons de géologie pratique, τομ. 1, σελ. 219.

ματείας περὶ τῆς λέξεως ἡμέρας; « Τί δυνάμεθα νὰ ἐννοήσωμεν, λέγει ὁ Βυφὼν, διὰ τῶν ἓξ ἡμερῶν, ἃς ὁ ἱερὸς συγγραφεὺς μᾶς διαγράφει τοσοῦτον ἀκριβῶς, ἀριθμῶν αὐτὰς τὴν μίαν μετὰ τὴν ἄλλην, εἰμὴ ἓξ διαστήματα χρόνου ἢ ἓξ διαρκῆ διαλείμματα; (1). » — Τοῦτο ἐννοητέον ἀναμφιβόλως, οὐδὲ ἀνάγκη εἶναι νὰ πραγματευθῶμεν περὶ τούτου. Ὁ Δελοῦκος φρονεῖ ὅτι ὁ Μωϋσῆς δὲν προσδιορίζει καλῶς τὸν ἀκριβῆ χρόνον, καθ' ὃν ἔλαβον ἀρχὴν αἱ βροχαὶ τοῦ κατακλυσμοῦ. Ὅσον δὲ διὰ τὰς βροχὰς, λέγει, τὰς παρακολουθησάσας τὴν καταστροφὴν ταύτην, αὗται ἤρξαντο πιθανῶς πρὸ τοῦ χρόνου περὶ οὗ ὁμιλεῖ ὁ Μωϋσῆς (2). » Λέγων πιθανῶς, ὠθεῖ τὴν ἀμφιβολίαν εἰς τὸ ἔπακρον, καὶ ἀφίνω τὸν Δελοῦκον νὰ ἐξέλθῃ ἐκεῖθεν ὅπως δύναται. Τί κατορθόνουσιν ἐνταῦθα μικραὶ ἀποδείξεις ἀπέναντι τῶν μεγάλων;

Πρὸς δὲ τούτοις οὐχὶ μόνον ἐν τῇ Γενέσει ἀναφέρονται τὰ μεγάλα ταῦτα γεγονότα, ἀλλὰ καὶ ἀπανταχοῦ ἀπομνημονεύονται.

« Ἡ παράδοσις τοῦ παγκοσμίου κατακλυσμοῦ, λέγει ὁ Βοσσυέτος, ὑπάρχει καθ' ὅλην τὴν οἰκουμένην (3). »

(1) Ἐποχαὶ τῆς φύσεως. Πρόλογος.
(2) Τόμ. Ε'. Μέρος Β'. σελ. 652.
(3) Λόγος περὶ τῆς παγκοσμίου ἱστορίας. Πρώτη ἐποχή.

Ὑπάρχει βεβαίως, εἰ ἔξεστιν οὕτως εἰπεῖν, ἀρχικὸν ἀνθρώπινον πνεῦμα καὶ ἀείποτε διαμένον χρονολογούμενον ἀπὸ τῆς ἐσχάτης ταύτης καὶ μεγάλης καταστροφῆς τῆς σφαίρας.

« Τὸ φρικῶδες θέαμα ἑνὸς καταστρεφομένου κόσμου, λέγει ὁ Βουλαγγέρος ἐν τῷ πονήματι αὐτοῦ περὶ τῆς Ἀποκαλυφθείσης ἀρχαιότητος (de l'Antiquité dévoilée), ἐνεποίησε τῷ ἀνθρώπῳ τόσον ἐξαισίας καὶ βαθείας ἐντυπώσεις, ὥστε ἀναγκαίως προέκυψαν ἐκ τούτων ἀρχαὶ ἐπηρεάσασαι τὴν διαγωγὴν αὐτοῦ τε καὶ τῶν ἰδίων μεταγενεστέρων (1). »

Ἀλλὰ τίς ἡ χρεία ν' ἀναφέρω τὸν Βουλαγγέρον δυνάμενος ν' ἀναφέρω τὸν Βυφῶνα; Διότι οὗτος δὲν ἀπαξιοῖ νὰ μεταχειρισθῇ ἐνταῦθα τὰς αὐτὰς ἰδέας μεγαλύνων αὐτὰς διὰ τοῦ ἰδίου ὕφους. Παρίστησι « τοὺς πρώτους ἀνθρώπους μάρτυρας τῶν σπασμωδῶν κινήσεων τῆς γῆς... μὴ ἔχοντας ἄλλο ἄσυλον κατὰ τῶν πλημμυρῶν ἢ τὰ ὄρη, καταδιωκομένους συνεχῶς ἐξ αὐτῶν τούτων τῶν ἀσύλων ὑπὸ τοῦ ἡφαιστείου πυρὸς τρέμοντας ἐπὶ γῆς σειομένης ὑπὸ τοὺς πόδας αὐτῶν, τεταραγμένους κατά τε τὸ πνεῦμα καὶ τὸ σῶμα... (2). »

(1) L'Antiquité dévoilée par ses usages Τόμ. Α', σελ. 12.
(2) Ἐποχαὶ τῆς φύσεως. Ἐποχὴ Ζ'.

Καὶ ὡς ὀρθῶς πάλιν λέγει. « Οἱ ἄνθρωποι ἐκεῖνοι, ἔχοντες ἐν ἑαυτοῖς βαθέως ἐγκεχαραγμένας τὰς συμφορὰς τῆς πρώτης αὐτῶν καταστάσεως, καὶ πρὸ ὀφθαλμῶν εἰσέτι τὰς ἐκ τῶν πλημμυρῶν καταστροφὰς, τὰς πυρκαϊὰς τῶν ἡφαιστείων, τὰ ἠνεῳγμένα βάραθρα ὑπὸ τῶν γηΐνων σεισμῶν διετήρησαν ἀνεξάλειπτον καὶ σχεδὸν αἰωνίαν τὴν μνήμην τῶν παγκοσμίων τούτων συμφορῶν (2). »

§. 3. — Σύστημα τοῦ Δελούκου περὶ τῆς παλινδρομίας τῶν θαλασσῶν.

Ἕνα μόνον λόγον θέλω εἴπει περὶ τοῦ συστήματος τούτου· διότι ὀφείλω νὰ ζητήσω μόνον τὰς νέας ἢ ὀρθὰς ἰδέας, τὸ δὲ σύστημα τοῦ Δελούκου οὔτε νέον οὔτε ὀρθὸν εἶναι.

Ὁ Λεϊβνίτιος εἶχεν ἐπινοήσει (1) μεγάλα ἀν-

(2) Αὐτόθ.

(1) « Ὡς ἔγγιστα δυνάμεθα νὰ ἐξηγήσωμεν, ἐὰν παραδεχθῶμεν ὅτι, διαῤῥαγέντος τοῦ θόλου τῆς γῆς, ἔνθα ἀσθενῶς ὑπεστηρίζετο, μέγας ὄγκος γῆς ἀνωθεν κατέπεσεν ἐν τῇ κάτω κειμένῃ καὶ πρότερον ἐγκεκλεισμένῃ θαλάσσῃ. Οὕτω τὰ ἐν τοῖς κοιλώμασιν ἐκπεσθέντα ὕδατα ἐπλημμύρησαν ἐπὶ τῶν ὀρέων, ἄχρις οὗ, ἀνεφχθείσης νέας εἰς τὰ Τάρταρα εἰσόδου, καὶ διαῤῥαγέντων τῶν κλεἰθρων τῆς κεκλεισμένης εἰς τὰ ἔνδον ἄχρι τοῦδε γῆς, ἀπέλιπον αὖθις τὸ μέρος ὅσον νῦν φαίνεται ξηρά.

τρα, ὧν οἱ θόλοι καταπίπτοντες ἤνοιξαν εὐρείας δεξαμενὰς, αἵτινες ἐγένοντο κοῖται τῶν περιωρισμένων θαλασσῶν, καὶ ὁ Δελοῦκος ποιεῖται χρῆσιν τῶν εἰρημένων ἄντρων.

Τὸ δὲ ἐξηγητέον γενόμενον εἶναι τὸ ἑξῆς. Καθ' ὃν χρόνον αἱ ἡμέτεραι ἤπειροι ἐκαλύπτοντο ὑπὸ τῆς θαλάσσης ὑπῆρχον ἄλλαι ἤπειροι. Αὗται δὲ αἱ ἀρχαῖαι ἐγένοντο αἱ ὑπάρχουσαι τὴν σήμερον θάλασσαι. Πῶς ἆρα ἡ μεταβολὴ αὕτη συνέβη; Ὁ Δελοῦκος δὲν βλέπει τὸν ἀληθῆ μηχανισμὸν, ὅστις ἐστὶν ἡ ἔξαρσις τῶν ὀρέων, ἀλλ' ἐπιμένει εἰς τὸν φαινόμενον, τὴν κατάπτωσιν τῶν πεδινῶν μερῶν. Ἀποκρούει τὴν περὶ τοῦ ὑπογείου πυρὸς γνώμην τοῦ Βυφῶνος (1)· τὴν μεγάλην λέγω γνώμην ἐκείνην, ἐφ' ἧς τεθεμελίωται ἅπασα ἡ καθ' ἡμᾶς γεωλογία. Παράδοξος διαφορά! ὁ μὲν Βυφὼν, ἄνθρωπος οὐδέποτε ἰδὼν τὰ ὄρη (2) προσεγγίζει εἰς τὴν περὶ σχηματισμοῦ αὐτῶν ἀληθῆ ἰδέαν,

Πρωτόγεια κτλ., σελ. 12. — « Ἀρχαῖαι ἤπειροι ἐβυθίσθησαν.... ἡ θάλασσα εἰσρεύσασα ἐν τῷ βυθισθέντι διαστήματι, ἀπέλιπε ξηρὰν τὴν ἀρχαίαν αὐτῆς κοίτην, ἥτις σχηματίζει τὰς ἡμετέρας ἠπείρους. » Δελούκ. Τόμ. Ε', σελ. 467. — « Ὅτε τις θόλος διερρήγνυτο, καὶ ἡ θάλασσα κατέπιπτεν ἐν ἐκείνοις τοῖς κοιλώμασιν.... » Αὐτόθι, σελ. 481.

(1) Ἴδ. Τόμ. Ε', σελ. 517, καὶ ἐφ. Examen du système cosmologique de Buffon.

(2) Ὁ Πάλλας ἐποίησε πρὸς αὐτὸν τὸν σαφῆ κατὰ τοῦτο ἔλεγχον. « Ὁ Βυφὼν, φαίνεται ὅτι ἔκρινε περὶ τῶν ὀρέων ἐν γένει, μόνον ἐκ τῶν τῆς Γαλλίας... » — Ἴδ. ἐμὴν ἱστορ. περὶ πόνων καὶ ἰδεῶν Βυφῶνος.

ὁ δὲ Δελοῦκος ὁ τὸν βίον αὐτοῦ διανύσας εἰς τὰ νὰ διατρέχῃ, ἐρευνᾷ καὶ περιεργάζηται τὰ ὄρη, τὴν ἀποκρούει.

§. 4. — Περὶ τοῦ τρόπου, καθ' ὃν ὡς ἀληθῶς ἐσχηματίσθησαν τὰ ὄρη καὶ περὶ τῆς τῶν θαλασσῶν μεταθέσεως.

Αἱ θάλασσαι μετετέθησαν ὡς ἀποδεικνύεται ἐκ τῶν ἁπανταχοῦ τῆς ξηρᾶς διεσπαρμένων θαλασσίων κογχυλίων, ἡ δὲ μετάθεσις τῶν θαλασσῶν ἀποδεικνύει τὸν διὰ τῆς ἐξάρσεως σχηματισμὸν τῶν ὀρέων, καὶ τοῦτο πάλιν τὴν ὕπαρξιν τοῦ κεντρικοῦ πυρός.

Τοῦτο δὲ τὸ ἔσω πῦρ τὸ συγκεντρωθὲν λείψανον τοῦ ἀρχικοῦ πυρὸς, ὅπερ κατέφλεγε σύμπασαν τὴν σφαῖραν, τείνει διηνεκῶς πρὸς τὸ ἀντεπιδρᾶν κατὰ τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, πρὸς τὸ ἐξαίρειν αὐτὴν καὶ διαῤῥηγνύειν κατά τινα μέρη. « Εἰ μὲν ἠδυνάμεθα, λέγει κάλλιστα ὁ Οὐμβόλδος, νὰ ἔχωμεν εἰδήσεις καθ' ἑκάστην ἡμέραν τῆς καταστάσεως ἁπάσης τῆς γηΐνου ἐπιφανείας, ἠθέλομεν παραχρῆμα πεισθῆ, ὅτι ἀείποτε ταράττεται ὑπὸ κλονισμῶν κατά τινα τῶν μερῶν αὐτῆς ἀπαύστως

ὑποκειμένη εἰς τὴν ἀντεπίδρασιν τῆς ἐσωτερικῆς μάζης (masse), (1).

Ἐκ τῆς ἀδιαλείπτου ταύτης ἀντεπιδράσεως ἡ ἐμμόνου δυνάμεως τῆς ἐσωτερικῆς μάζης κατὰ τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας προέρχεται ἡ ἔξαρσις τῶν ὀρέων, ἐκ δὲ τῆς τούτων ἐξάρσεως ἡ τῶν θαλασσῶν μετάθεσις, καὶ ἐκ ταύτης πάλιν ἡ διασπορὰ τῶν θαλασσίων κογχυλίων ἐπὶ τῆς ξηρᾶς, κτλ.

Ἡ μεγάλη κατὰ τὸν σημερινὸν αἰῶνα πρόοδος τῆς ἐπιστήμης συνίσταται, ὅτι ἀνήγαγεν ἅπαντα τὰ φαινόμενα ταῦτα, ὡς τὴν διασπορὰν τῶν θαλασσίων ζώων, τὴν κατάδυσιν τῶν χερσαίων, τὴν μετάθεσιν τῶν θαλασσῶν, τὴν ἔξαρσιν τῶν ὀρέων, καὶ πολλὰ τοιαῦτα, ὡς τοὺς σεισμοὺς τῆς γῆς, τὰ ἡφαίστεια φαινόμενα, τὰ ῥήγματα, τὰς ἀμετρήτους ἐξαρθρώσεις (dislocations) τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας κτλ. εἰς μίαν καὶ πρώτην αἰτίαν, τὸ κεντρικὸν πῦρ.

§. 5 —Περὶ αὐτοῦ τοῦ ποιήματος τοῦ Δελούκου.

Οὐδὲν ἐστὶ περιεργότερον τῆς ὑποθέσεως τοῦ πονήματος τούτου, τοὐτέστιν τῆς ἱστορίας τοῦ

(1) Cosmos. Τόμ. Α', σελ. 237.

νέου κόσμου τοῦ ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου κατοικουμένου. Τινὲς τῶν συγγραψάντων, ἢ ἐπιχειρησάντων τὴν συγγραφὴν τῆς ἱστορίας ταύτης, ὡς ὁ Βωρνέτος, Βωδβάρδος, Βχίστων κλπ. ἀνέμιξαν συστήματα δίδοντα αὐτῇ ὄψιν μυθώδη.

Τὸ πόνημα τοῦ Δελούκου ἀπένειμε τὸν ἀληθῆ αὐτῆς χαρακτῆρα. Ἔπρεπε λοιπὸν τοῦτο νὰ ὑπάρχῃ ἐν πάσαις ταῖς βιβλιοθήκαις, καὶ ὅμως δὲν ὑπάρχει. Καὶ διατί; Διότι συναπαρτίζει ἓξ ὑπερόγκους τόμους (1)· διότι πλὴν τῆς φυσικῆς ἱστορίας καὶ θεωρίας τῆς γῆς, ὁ συγγραφεὺς πραγματεύεται ἐν αὐτῷ καὶ περὶ πάντων· οἷον, περὶ μεταφυσικῆς, πολιτικῆς οἰκονομίας, ἠθικῆς, κτλ. ὅτι εἶναι διεξοδικόν, καὶ τὸ σχοινοτενὲς ὕφος ἀποκαθίστησιν αὐτὸ ἔτι διεξοδικώτερον. Ἀλλὰ καὶ οὕτως ἔχον τὸ σύγγραμμα τοῦ Δελούκου, ἀείποτε θέλει ἀναγινώσκεσθαι καὶ ἔσεται ἀναγκαία ἡ ἀνάγνωσις αὐτοῦ. Πρὸς δὲ τούτοις ἀναγνούς τις αὐτὸ θέλει ἐπιθυμήσει νὰ τὸ ἀναγνώσῃ ἐκ δευτέρου, ὡς πλουτοῦν ἰδεῶν καὶ πραγμάτων. Διότι ὁ Δελοῦκος

(1) Εἶπον ἓξ, διότι ὁ πέμπτος διαιρεῖται εἰς δύο, καὶ αὐτὸς ὁ Δελοῦκος εἶχεν ἐννοήσει καλῶς ὅτι τὸ σύγγραμμα αὐτοῦ ἦν πάνυ ὀγκώδες. Διὸ ἐδημοσίευσε τῷ 1798 μίαν ἐπιτομὴν Ἐπιστολαὶ περὶ φυσικῆς ἱστορίας τῆς γῆς πρὸς Βλουμενβάχιον κτλ. ἐπιγραφομένην. Ἀλλ' ἐνταῦθα τὸ πνεῦμα τοῦ Δελούκου δὲν ἔχει πλέον τὴν πρώτην γονιμότητα, οὔτε αἱ ἰδέαι τὸ καινοφανές. Τὸ λυσιτελὲς εἶναι τὸ πρωτότυπον σύγγραμμα, ὅπερ καὶ ἐγὼ συμβουλεύομαι.

ἦν παρατηρητὴς σπάνιος ἐπὶ ἀγχινοίᾳ καὶ περινοίᾳ (1). Πρὸ τοῦ Σωσσύρου καὶ αὐτοῦ οὐδεὶς εἰσέτι εἶχε σπουδάσει οὕτω βαθέως τὰ ὄρη· διότι διέτρεξεν αὐτὰ πολλάκις, ἔζησεν ἐν αὐτοῖς, καὶ ὡς δυνάμεθα μάλιστα ἀληθῶς εἰπεῖν, εἶχεν αὐτὰ καθ' ἑκάστην πρὸ ὀφθαλμῶν.

« Τὸ μουσεῖον, ἔνθα ἀσχολοῦμαι περὶ τὴν φυσικὴν ἱστορίαν, λέγει, δὲν εἶναι ἐξ ἐκείνων, ἅπερ ἡ φαντασία μόνη ἐμπνέει... (2). Συγγράφων ἔχω ἐνώπιόν μου τὰ μεγάλα φαινόμενα· διότι ἀρκεῖ νὰ ἀνυψώσω τοὺς ὀφθαλμούς. Ὡς καὶ ἐξ αὐτῆς τῆς θυρίδος θεωρῶ δύο μεγάλας σειρὰς ὀρέων, τὰς Ἄλπεις καὶ τὰ Ἰοῦρα, ὧν οὐδεμία οὐσιώδης λεπτομέρεια μὲ διαφεύγει.... αὐτὰ ταῦτα λοιπὸν συμβουλεύομαι... (3). »

Ἀλλ' ὅ,τι πρὸ πάντων παρατηρῶ παρὰ τῷ Δελούκῳ, εἶναι ἡ εὐγενὴς ἰδέα, ἣν ἔχει περὶ τῆς ἐπιστήμης, ὅτι δὲν εἶναι ἴδιον αὐτῆς νὰ ἐνδιατρίβῃ εἰς τὰ πράγματα, ἀλλὰ ν' ἀνέρχεται ὑψηλότερον,

(1) Φιλεῖ τὰς πομπώδεις φράσεις καὶ παραδοξολογίας· ἐπιθυμῶν, φέρ' εἰπεῖν, ν' ἀποδείξῃ τὰ ὄρη διατηρούμενα « ἐκ τοῦ ἀσθενεστέρου τῶν φυτῶν τοῦ βρύου. » (Τόμ. Β', σελ. 20). Ἴσως τοιουτοτρόπως βαίνει μακρὰν ἐνίοτε. Ἀλλ' ὡς ἀληθῶς, οὐδὲν ἐστὶ περιεργότερον, οὐδὲ πραγματικὸν πολλάκις, ὅσον τὸ ἐξαγόμενον τῶν λεπτομερῶν ἐρευνῶν, ἐν αἷς ἡ τοῦ πνεύματος εὐχέρεια αὐτὸν καθωδήγησεν.

(2) Τόμ. Β', σελ. 101.

(3) Τόμ. Α', σελ. 371.

καὶ, ὡς ἄριστα εἶπεν ὁ Ῥωμαῖος ῥήτωρ, νὰ ἐπιλαμβάνεται τὸ μετριάζον καὶ διέπον αὐτὰ..... ipsumque ea moderantem et regentem penè prehenderit (1).

Δ'.

ΣΥΓΚΕΦΑΛΑΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.

Διελθόντες ἤδη ἐπιτροχάδην ἓν μέγα θέαμα, ἴδομεν ὅτι ἡ ζωὴ δὲν ὑπῆρξεν ἀείποτε ἐπὶ τῆς σφαίρας.

Ἵνα δυνηθῇ δὲ νὰ κατασταθῇ, ἀνάγκη ἐγένετο, ὥστε ἡ θερμοκρασία νὰ ψυχρανθῇ ἱκανῶς, ἐκ τούτου ἡ ἐπιφάνεια νὰ συμπαγῇ, ὁ ἀὴρ ν' ἀποχωρισθῇ τοῦ ὕδατος καὶ πᾶσα ὕλη στερεά τε, ῥευστὴ καὶ ἀεροειδὴς νὰ λάβωσιν ἑκάστη τὴν ἰδίαν αὐτῶν κατάστασιν (2), καὶ ὁπότε πάντα ταῦτα ἔφθασαν τὸ σκοπούμενον τέλος, ἡ αὐτὴ χεὶρ ἡ διευθύνασα ταῦτα, δημιουργήσασα τὴν ζωὴν διεσκόρπισεν αὐτὴν ἐπὶ τῆς γῆς.

Ἵνα δυνηθῶσι μὲν νὰ ὑπάρχωσι τὰ ζῶα, ἐδεήθησαν θερμοκρασίας τινός, ἵνα δὲ τρέφωνται ἐδεή-

(1) Περὶ νόμων, βιβλ. Α'.—Ὁ Δελοῦκος (Jean André) ἐγεννήθη ἐν Γενεύῃ τῷ 1727, ἀπέθανε δὲ τῷ 1817, ἤτοι 90 ἐτῶν.

(2) Διότι ἐν τῇ πυρώδει καταστάσει τὰ πάντα ἦσαν ῥευστὰ καὶ συγκεχυμένα.

θησαν ἀθροίσματος φυτικῶν τε καὶ ζωϊκῶν οὐσιῶν, ἵν' ἀναπνέωσιν, ἀέρος, καὶ ἀπῃτεῖτο νὰ ἐνυπάρξῃ ἐν τῷ ἀέρι στοιχεῖον ἀναπνεύσιμον, αὐτὸ δὲ τὸ στοιχεῖον ἐνυπάρχον σταθερῶς ἐν τῷ ἀέρι καὶ ἐν σταθερᾷ καὶ ὡρισμένῃ τινὶ ἀναλογίᾳ.

Ὁ Νεύτων ἀπεδείκνυε τὸν Θεόν· διότι μόνος ὁ νόμος ὁ διέπων ἅπασας τὰς τοῦ παντὸς σφαίρας, τῷ ἀπεκάλυπτε τὸν Θεὸν καὶ τὴν ἑνότητα αὐτοῦ.

Ὡσαύτως ἅπασαι αἱ ἀναγκαῖαι εἰς τὴν ζωὴν αὗται συνθῆκαι, ὧν μία μόνη εἰ ἔλειπεν, ἦν ἀδύνατον νὰ ὑπάρξῃ· οἷον, ἡ θερμοκρασία, τὸ ὕδωρ, ὁ ἀὴρ, τὸ ὀξυγόνον, τὰ φυτὰ πρὸς τροφὴν τῶν χορτοφάγων ζώων, καὶ ταῦτα πρὸς τὴν τῶν σαρκοφάγων κτλ., ἅπασαι, λέγω αἱ ἀναγκαῖαι αὗται συνθῆκαι, οὕτω θαυμασίως συνδεδυασμέναι καὶ προπαρεσκευασμέναι χάριν τοῦ ὡρισμένου χρόνου, καθ' ὃν ἔμελλε ν' ἀναφανῇ ἡ ζωὴ, ἀποδεικνύουσιν αὐ μόνον Θεὸν ὑπάρχοντα, ἀλλὰ καὶ ἕνα μόνον· καὶ φαίνεται ἀδύνατον νὰ ὑπῆρχον ποτὲ δύο. Διότι εἰ δύο ὑπῆρχον, πῶς ἤθελεν ὑπάρξει ἐν αὐτοῖς τοσαύτη συμφωνία;

ΑΠΑΝΤΗΣΙΣ

Εἴς τινας ἀντιλογίας.

Τῆς πρώτης τοῦ πονήματος τούτου ἐκδόσεως κατὰ τὸν Νοέμβριον μῆνα τοῦ 1854 φανείσης, μοὶ ἐγένοντο τότε ἀντιλογίαι παρά τινων, πρὸς οὓς δὲν ἠμέλησα ν' ἀποκριθῶ ἐν τῇ δευτέρᾳ τῇ κατὰ τὸν τελευταῖον Φευρουάριον δημοσιευθείσῃ.

Καθυποβάλλω αὖθις καὶ ἐνταῦθα τὴν ἀπάντησιν.

§. 1.

Μὲ μέμφονταί τινες ὡς πολὺ παρατείναντα τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ χρεία νὰ εἴπω (καὶ θέλουσι μοὶ τὸ ἐπιτρέψειν ἄρά γε οἱ αὐστηροὶ ἄνδρες;) ὅτι προσδιορίζων διὰ τὴν ἀνθρωπίνην ζωὴν ἑκατονταετῆ διάρκειαν, ἠβουλήθην μόνον νὰ ὑποδείξω ἓν ὅριον ἢ τέρμα;

Καὶ τοῦτο ὅμως τὸ ὅριον ἢ τέρμα (ὅπερ παρακαλῶ εὐχαρίστως νὰ παρατηρήσωσι) δὲν εἶμαι ἐγὼ ὁ ὁρίζων, ἀλλ' ἡ παρατήρησις, ἡ πεῖρα καὶ τὰ πράγματα, ἐγὼ δ' οὐδὲν συνετέλεσα εἰς τοῦτο.

Ἠθέλησα νὰ ἀποδείξω εἰς τὸν ἄνθρωπον δύο ὑπ' αὐτοῦ ὅπως δήποτε ἀγνοούμενα πράγματα.

πρῶτον ὅτι ἔχει ἐν ἑαυτῷ μεγάλην ζωϊκὴν δύναμιν, καὶ δεύτερον ὅτι διὰ τῆς ὀρθῆς τοῦ λογικοῦ χρήσεως πολὺ δύναται νὰ ἐπεκτείνῃ ταύτην τὴν δύναμιν.

Ἐπειδὴ οἱ πλειότεροι τῶν ἀνθρώπων, ὡς πρὸ πολλοῦ τινες εἶπον, εἰσὶν ἐπιδεκτικώτεροι πρὸς τὴν ἐκτέλεσιν μεγάλου τινος κατορθώματος, ἢ τὴν διατήρησιν μακρᾶς ἐπιμονῆς, διὰ τοῦτο, ἵνα καταστήσω μᾶλλον καταπειστικὰς τὰς νουθεσίας μου, ἠθέλησα νὰ ἐκθέσω αὐτὰς διὰ τοῦ στόματος ἑνὸς σώφρονος γέροντος ὀφείλοντος τὴν ἑκατονταετίαν αὐτοῦ ζωὴν εἰς αὐστηρὰν δίαιταν ἀνενδότως διατηρουμένην.

Ἀπόσπασμά τι ἐκ τοῦ ὑπομνήματος τοῦ Ῥαμαζίνου (1) ἐπίτηδες ἀναφερόμενον, μοὶ ἐφάνη πρὸς τούτοις ἱκανὸν εἰς ἐπανόρθωσιν τῆς ἐνυπαρχούσης ἴσως ὑπερβολῆς εἰς τοὺς κανόνας τοῦ Κορνάρου.

Ὁ πρῶτος τῶν κανόνων ἐστὶ τὸ ζῆν μετὰ μετριότητος.

« Τὸ μέτρον ἐστὶν ὁ θησαυρὸς τοῦ σοφοῦ (Voltaire). »

Ἀντὶ τοῦ Κλείτωνος τοῦ Λαβρογέρου, « ὅστις ἐπὶ πᾶσαν τὴν ζωὴν αὐτοῦ δύο μόνον ἐργασίας

(1) Ἴδε σελ. 16.

εἶχε, τὸ προαριστᾶν τὴν πρωΐαν καὶ δειπνῆν τὸ ἑσπέρας... καὶ φαίνεται ὅτι ἐγεννήθη ἵνα χωνεύῃ », προκρίνω ἐν τοσούτῳ τὸν σώφρονα καὶ ἀγαθὸν Ἐνετὸν ἐξιστοροῦντα ἀφελῶς ὅτι « ἐξ εὐθυμοτάτου ἐγένετο δύσκολος καὶ μελαγχολικὸς, τὰ πάντα τὸν ἠνώχλουν, καὶ διὰ τὸ παραμικρὸν παρωργίζετο, ὥστε οὐδεὶς ἠδύνατο νὰ συνοικῇ μετ' αὐτοῦ (1)· » καὶ ταῦτα πάντα ὅτι ὑπερέβη κατὰ μίαν ἢ δύο οὐγκίας τὸ μέτρον τῶν ὑπὸ τὴν δίαιταν αὐτοῦ συγχωρημένων τροφῶν.

Ἡλίκη ἡ διαφορὰ τοῦ Κλείτωνος πρὸς τὸ ἕτερον τοῦτο πρόσωπον τοῦ Λαβρογέρου!

« Γέρων δεξιὸς τὸν νοῦν καὶ πιστὸς τὴν μνήμην ἐστὶν ἀνεκτίμητος θησαυρὸς, πλήρης γεγονότων καὶ γνωμῶν, σώζει ἐν ἑαυτῷ τοῦ αἰῶνος τὴν ἱστορίαν περιβεβλημένην περιεργότατα συμβάντα οὐδαμοῦ ἀναγινωσκόμενα, καὶ ἐν αὐτῇ πᾶς τις εὑρίσκει κανόνας ἠθῶν καὶ διαγωγῆς ἀείποτε ἀσφαλεῖς ὡς ἐπὶ τῆς πείρας στηριζομένους. »

§. 2.

Ἀπὸ τῆς καθολικῆς διαρκείας τῆς ζωῆς μεταβαίνουσιν εἰς τὴν ἰδιαιτέραν τῶν διαφόρων ἡλι-

(1) Ἴδε σελ. 16.

κιῶν. Καὶ ἐνταῦθα, ὡς ἔχοντος νὰ καταπολεμήσω πολλὰς προλήψεις συνάμα, τὸ ἔργον μου ἀποβαίνει δυσχερές.

Ἐπὶ τὸν φυσικὸν ὅρον τῶν διαφόρων τῆς ζωῆς ἡλικιῶν παρεξήγησαν ἁπάσας ἡμῶν τὰς ἰδέας.

Μία κοῦφος φιλολογία, ἵνα διεγείρῃ τὸ διάφορον ἡμῶν πρὸς τοὺς ἰδίους ἥρωας, ἐπενόησε νὰ παραστήσῃ τὰ πάθη προλαμβάνοντα τὰς ἡλικίας· ὅθεν ἐτάχυνόν τινες τὸν δρόμον τῆς ζωῆς, ἀποκνείμαντες τῇ μὲν ἐφήβῳ ἡλικίᾳ τὰ πάθη τῆς νεότητος, τῇ δὲ νεότητι τὰ τῆς τελείας ἡλικίας.

Ἐντεῦθεν λοιπὸν προῆλθον ἡμῖν οἱ νέοι οἱ ἀπὸ τῶν δεκαπέντε ἐτῶν μέχρι τῶν εἴκοσιν ἐτῶν ἀπεστερημένοι τοῦ ἡδυτέρου προνομίου τῆς ἡλικίας αὐτῶν, τῆς ἀταραξίας τῆς ψυχῆς· οἱ τέλειοι ἄνδρες τῶν τριάκοντα ἐτῶν οἱ μὴ δυνηθέντες ἵνα ὦσι νέοι, καὶ οἱ γέροντες τῶν πεντήκοντα οἱ μηδέποτε ἐσόμενοι τέλειοι ἄνδρες.

Ὑπάρχουσιν ἐν ἡμῖν δύο ἀρχαί, ἡ ζωϊκὴ καὶ ἡ διανοητική, ὧν ἡ μὲν πρώτη αὐξάνουσα διαμένει σχεδὸν μέχρι τῶν πεντήκοντα ἐτῶν, καὶ ἔκτοτε ἄρχεται νὰ ἐκπίπτῃ· ἡ δὲ διανοητικὴ αὐξάνουσα ὑψοῦται μέχρι τῶν πεντήκοντα, ἀπὸ δὲ τῶν πεντήκοντα εἰς τὰ ἑξήκοντα, ἑβδομήκοντα, ἑβδομήκοντα πέντε, καὶ ἐνίοτε ἔτι βραδύτερον, τελειοῦται.

Ὅσον ὁ νοῦς ζῇ, τοσοῦτον ἀποκαθαίρεται.

Πολὺς καὶ πρὸ πολλοῦ γίνεται λόγος περὶ τῆς ἐπηρείας τοῦ φυσικοῦ ἐπὶ τὸ ἠθικὸν (1), οὐχὶ δὲ ἀρκούντως καὶ περὶ τῆς τοῦ ἠθικοῦ ἐπὶ τὸ φυσικόν· διότι ἡ ἰατρικὴ παρατήρησις πολὺ ὑπερέχει τῆς φιλοσοφικῆς.

Ὅτε τὸ φυσικὸν ἄρχεται νὰ ἐλαττοῦται, τότε τὸ ἠθικὸν ἀναλαμβάνει ἔπειτα τὸ κράτος, στερεοῦται, ἀναπτύσσεται καὶ χορηγεῖ οἱονεὶ νέαν τινὰ λάμψιν εἰς τὸ δεύτερον ἥμισυ τῆς ζωῆς.

Ἡδόμενος εἰς τὴν ἀπαρίθμησιν παντὸς εἴ τι ἐκ τῶν πολυτίμων δώρων ὁ ἄνθρωπος δύναται νὰ διατηρήσῃ, δὲν λησμονῶ τὸ εὐτυχὲς θέλγητρον τῶν πρώτων ἡλικιῶν.

Καὶ διατί ἄραγε εἶναι ἀνάγκη νὰ μὴ ἀπολαύωμεν τοῦ ἐνεζῶτος μετὰ πάντων τῶν ἑαυτοῦ πλεονεκτημάτων; Ἔστω καλῶς πεπεισμένη ἡ νεότης, ἡ ἔχουσα εὐρὺ τὸ στάδιον εἰς τὸ μέλλον, ὅτι ἑκάστη τῶν φάσεων τῆς ζωῆς ἀπαιτεῖ τακτικὴν καὶ πλήρη ἀνάπτυξιν, πᾶσα ἡλικία ἔχει τὰ ἑαυτῆς ἀγαθὰ ἐπιφυλαττόμενα διὰ τοὺς εἰδότας νὰ σέβωνται αὐτὴν, καὶ μάλιστα ἂς προσέχῃ νὰ μὴ ἀποφεύγῃ τὰς γλυκείας ἐκείνας καὶ εὐγενεῖς ἀρετὰς, περὶ ὧν ὁ Βωβενάργιος εἶπεν. « Αἱ πρῶται

(1) Ἴδε τὸ περιώνυμον σύγγραμμα τοῦ Καβάνιως καὶ πολλὰ ἕτερα.

τῆς ἀνοίξεως ἡμέραι δὲν ἔχουσι τοσαύτην χάριν, οἵαν αἱ ἀρτιγενεῖς ἀρεταὶ τοῦ νεανίου. »

§. 3.

Τρίτη ἐμοὶ ἀντιλογία ὑπάρχει ἡ ἀποδοκιμασία τῆς ἐπιγραφῆς (1) Περὶ τοῦ ποσοῦ τῆς ζωῆς ἐπὶ τῆς σφαίρας.

Ὁμολογῶ ὅτι ἡ ἐπιγραφὴ τῷ ὄντι ἔχει τύπον ἀφῃρημένον μηκέτι ὄντα ἐν χρήσει.

Ἀπεθιζόμεθα ἑκάστοτε πλειότερον τῶν μεγάλων ζητημάτων καὶ τοῦ ἀφῃρημένου ὅρου, καθυποβαλλόμενοι μᾶλλον ἐπὶ μᾶλλον καὶ ὡς ἐκ προθέσεως εἰς τὰς μικρὰς πείρας καὶ λεπτομερείας, ἐξ οὗ πᾶσαι αἱ ἐπιστῆμαι ἡμῶν γίνονται ἐπιστῆμαι χυμείου (laboratoire), καὶ λησμονοῦμεν τὰ μεγάλα φυσικὰ φαινόμενα.

« Οἱ μὲν εἰθισμένοι νὰ εἰσέρχωνται εἰς τὰς λεπτομερείας τῶν ἐπιστημῶν, ἔλεγεν ὁ Λεϊβνίτιος, παρορῶσι τὰς καθολικὰς καὶ ἀφῃρημένας ἐρεύνας, οἱ δὲ ἀνιχνεύοντες τὰς ἀρχὰς σπανίως εἰσέρχονται εἰς λεπτομερείας. Τὸ κατ' ἐμὲ ἔλεγεν αὖθις, ἐπίσης τιμῶ ἀμφοτέρους. »

(1) Ἰδε Μηνύτορα τῇ 9 Ἰανουαρίου, ἄρθρον ὀφειλόμενον εἰς τὸν εὐφυᾶ κάλαμον ἑνὸς τῶν ἐπιδεξιωτέρων κριτικῶν τοῦ Ῥωμαίους.

Ἀντικείμενον δὲ τοῦ παρόντος πονήματος ἐστὶν ἡ θεωρία τῆς ζωῆς.

Ἐθεώρησα διαδοχικῶς τὴν διάρκειαν, τὴν ποσότητα, τοὺς χαρακτῆρας, τὸν σχηματισμόν, καὶ τὴν ἐμφάνισιν τῆς ζωῆς.

Ἅπαντα τὰ ζητήματα ἔχουσι τὸν αὐτὸν χαρακτῆρα, καὶ δύναταί τις νὰ κατηγορήσῃ αὐτὸν ἐν πᾶσι. Πᾶν ζήτημα καθολικευόμενον καὶ μεταφερόμενον εἰς γλῶσσαν φιλοσοφικὴν, λαμβάνει ἀναγκαίως τύπον ἀφῃρημένον.

Πρὸς δὲ τούτοις ἐκ τῆς φιλοσοφικῆς ταύτης ἐκφράσεως, ἢ ἀφῃρημένου τρόπου πᾶσαι αἱ μεγάλαι ἀλήθειαι μεταβαίνουσι κατὰ μικρὸν ἐκ τῆς εἰδικῆς τῶν Σχολῶν κυριότητος εἰς τὴν καθολικὴν τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος.

Πρὸς δὲ ὁμολογῶ, ὅτι τὸ ἐμὸν περὶ τοῦ ποσοῦ τῆς ζωῆς ζήτημα εἶναι πολλὰ καινοφανές. Ἀλλ' εἶναι τοῦτο ἁμάρτημα; Ἐγὼ ἀδυνατῶ νὰ πιστεύσω· μάλιστα ἐλπίζω μετὰ βεβαιότητος ὅτι θέλω τύχει ποτὲ τῆς εὐγνωμοσύνης, ὡς εἰσαγαγὼν αὐτό· διότι πᾶν νέον ζήτημα ἀνακαλύπτει ἡμῖν νέον τρόπον τοῦ θεωρεῖν τὰ πράγματα, ὧν τὰ μεγάλα ἀπαιτεῖται νὰ θεωρῶνται ὑφ' ὅλας τὰς ἐπόψεις.

Ἀπὸ τοῦδε λοιπὸν ἡ θεωρία περὶ τοῦ ποσοῦ τῆς ζωῆς ἐχορήγησεν ἡμῖν τοὺς τρεῖς τούτους

πάνυ ὡραίους καὶ ἁπλοῦς νόμους, ὧν πρῶτος μὲν ἐστὶν, ὅτι ἀφ' ὅτου ὑπάρχει ἡ ζωὴ ἐπὶ τῆς ὑδρογείου σφαίρας, ὁ ἀριθμὸς τῶν εἰδῶν βαίνει διηνεκῶς εἰς ἐλάττωσιν· δεύτερος δὲ, ὅτι καθ' ὅσον τινὰ τῶν εἰδῶν ἐκλείπουσι, τοσοῦτον ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀτόμων αὐξάνει ἐν τοῖς ἄλλοις· καὶ τρίτος, ὅτι καθ' ὅσον ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ἀνθρώπου ἀναφαίνεται, τοσοῦτον τὰ ὑπέρτερα εἴδη δεσπόζουσιν ἐπὶ τῶν ὑποδεεστέρων.

Οὕτω τοίνυν ἐκλείπουσι μὲν τὰ εἴδη, ἀλλ' ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀτόμων ἐν ἄλλοις αὐξάνει. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀτόμων ἐλαττοῦται μὲν ἐν τοῖς ὑποδεεστέροις εἴδεσιν, ἀλλ' ἐπαυξάνει ἐν τοῖς ὑπερτέροις.

Ὑπάρχει λοιπὸν ἀείποτε ἀντικατάστασις συμβαίνουσα καὶ ἐπὶ τὴν ζωὴν, ὡς καὶ ἐπὶ πάντα τὰ ἄλλα ἀρχικὰ στοιχεῖα τῶν πραγμάτων. Ὥστε οὐδὲν πρὸς τὰ ἀρχικὰ στοιχεῖα ἀπόλλυται, οὐδὲ δύναται ἀπολεσθῆναι. Ἐκτὸς δὲ τούτου καὶ τὸ ἡμέτερον πνεῦμα ἐπίσης ἀδυνατεῖ νὰ κατανοήσῃ τὴν ἐξουδένωσιν ἢ δημιουργίαν τινὸς ὁποιουδήποτε, ἄνευ ὑπερτέρας ἐπεμβάσεως, ἢ θαύματος ἐξεπίτηδες.

Οἱ συνδυασμοὶ ποικίλλουσιν, αἱ σχέσεις μεταβάλλονται, τὰ μόρια τῶν σωμάτων συνάπτονται ἢ διαχωρίζονται, καὶ πάντα τὰ ἐν τῷ κόσμῳ ρέπουσιν ἀπαύστως εἰς ἀλληλοδιαδόχους μεταποιήσεις, αὗται ὅμως αἱ ἀρχαὶ τῶν πραγμάτων, ἢ τὰ ἀρχικὰ καὶ συστατικὰ στοιχεῖα εἰσὶ καὶ ἔσονται ἀϊδίως ἀναλλοίωτα ἐφ' ὅσον ΕΚΕΙΝΟΣ ὁ σταθμίσας τὸ ἀκριβὲς αὐτῶν ποσὸν διὰ τὴν ὡρισμένην σφαῖραν, ἣν εἶχεν ὑπ' ὄψιν, κρίνει ἀναγκαίαν τὴν ὕπαρξιν αὐτῆς καὶ διατήρησιν.

Σημείωσις συμπληρωτική.

Ἐν Παρισίοις, 15 Σεπτεμβρίου 1855.

Μετὰ τὴν γενομένην μοι δευτέραν ἔκδοσιν ἔλαβον πολλὰς ἐπιστολὰς ἐκφραζούσας τὴν λύπην τινῶν, ὅτι δὲν εὑρίσκουσι δῆθεν ἐν τῷ πονήματί μου πλείονα παραδείγματα μακροβιότητος. Παραδείγματα τοιαῦτα πολλαχοῦ ὑπάρχουσιν, οὐδ' ἦν οὗτος ὁ ἐμὸς σκοπὸς, ἀλλ' ἡ ἐξιχνίασις τοῦ φυσιολογικοῦ νόμου τοῦ διασαφίζοντος τὴν μεγάλην ἐνυπάρχουσαν ἡμῖν ζωϊκὴν δύναμιν, ἥτις ἀνακαλύπτεται διὰ τῶν παραδειγμάτων.

Ἀπονέμων λοιπὸν τὴν εὐγνωμοσύνην μου πρὸς τοὺς ἐπικριτὰς, ὁμολογῶ ὅτι οὐδέποτε ὑπῆρξεν

ἀγὼν μᾶλλον ἐπιεικής· μὴ γινώμεθα αἴτιοι δειλίας αὐτοῦ, ὡς φαίνεται, λέγουσιν· ἂς ἀφήσωμεν αὐτὸν ἵνα πείσῃ ἡμᾶς πρὸς ὅ,τι ὀρεγόμεθα νὰ πιστεύωμεν.

Ἡ ῥοπὴ αὕτη τοῦ πιστεύειν εἶναι πολλὰ ἀρχαιοτέρα τῶν καθ' ἡμᾶς χρόνων, καὶ εἰς ἀπόδειξιν τούτου φέρομεν τὴν φροντίδα, ἣν ἀναλαβὼν ὁ Πλίνιος, ἀντέγραψε χάριν τῶν ἀναγνωστῶν αὐτοῦ τεμάχιά τινα τῆς καταγραφῆς τῆς γενομένης κατὰ τοὺς χρόνους αὐτοῦ ὑπὸ τοῦ αὐτοκράτορος Οὐεσπεσιανοῦ. « Μὴ ἔχων ἀνάγκην ν' ἀναδιφήσω πάντας τοὺς καταλόγους, λέγει ὁ Πλίνιος, ἀναφέρω μόνον τὸ μέρος τῆς Ἰταλίας τὸ μεταξὺ Ἀπεννίνων καὶ Πάδου. Ἐν Πάρμῃ τρεῖς τῶν πολιτῶν εὑρέθησαν ἑκατὸν εἴκοσιν ἐτῶν, εἷς ἐν Βρυξέλλαις ἑκατὸν εἴκοσι καὶ πέντε, δύο ἐν Πάρμῃ ἑκατὸν τριάκοντα, εἷς ἐν Πλακεντίᾳ ἑκατὸν τριάκοντα καὶ ἑνός, μία γυνὴ ἐν Φαβεντίᾳ ἑκατὸν τριάκοντα καὶ πέντε. Ἐν Βολωνίᾳ, Τερέντιος ὁ υἱὸς τοῦ Μάρκου καὶ εἰς τὸ Ῥιμινον ὁ Ἀπόνιος ἑκατὸν πεντήκοντα. Ἡ Τερτούλλη ὡσαύτως ἐν Ῥιμίνῳ ἑκατὸν τριάκοντα καὶ ἑπτά. Ἐν Βελείᾳ, πόλει κειμένῃ ἐπὶ λόφων πέριξ τῆς Πλακεντίας, ἓξ εὑρέθησαν ἑκατὸν δέκα ἐτῶν, τέσσαρες ἑκατὸν εἴκοσι, καὶ Μούκιος ὁ Εὐτυχὴς υἱὸς Μουκίου καὶ Γαλερίας ἑκατὸν τεσσαράκοντα. Ἀλλ' ἵνα μὴ ἐπὶ πολὺ διατρίβωμεν εἰς ἀπόδειξιν πράγματος ἀδιαφιλονεικήτου, ἡ ὀγδόη ἐπαρχία τῆς Ἰταλίας χορηγεῖ ἐν τῇ καταγραφῇ πεντήκοντα τέσσαρας ἀνθρώπους ἑκατὸν ἐτῶν, δεκατέσσαρας ἑκατὸν δέκα, δύο ἑκατὸν εἴκοσι καὶ πέντε, τέσσαρας ἑκατὸν τριάκοντα καὶ τοσούτους ἑτέρους ἑκατὸν τριάκοντα καὶ πέντε, ἢ ἑκατὸν τριάκοντα ἑπτὰ, καὶ τρεῖς ἑκατὸν τεσσαράκοντα (1). »

Θεωρῶ ἀξιοσημείωτον τὴν ὀρθὴν ταύτην ῥῆσιν τοῦ Πλινίου. « Ἀλλὰ τίνος ἕνεκα νὰ διατρίβωμεν ἐπὶ πολὺ εἰς τὴν ἀπόδειξιν πράγματος ἀδιαφιλονεικήτου; Ac ne pluribus moremur in re confessa. »

Ὁ σοφώτερος καὶ ἐφεκτικώτερος ἁπάντων τῶν κριτικῶν Ἄλλερος ἀναφέρει δύο μεγάλα μακροβιότητος παραδείγματα (2), τὸ μὲν ἑκατὸν πεντήκοντα καὶ δύο ἐτῶν, τὸ δὲ ἑκατὸν ἑξήκοντα καὶ ἐννέα.

Τούτων τὸ μὲν πρῶτον ἐστὶ τὸ τοῦ Θωμᾶ Πάρρου ἐκ τῆς κομητείας Σχρόπης, τὸ δὲ δεύτερον τοῦ Ἐρρίκου Ἰανκίνου ἐκ τῆς κομητείας Γόρκης.

Ὁ μὲν Ἄλλερος ὀνομάζει τὸ δεύτερον τῶν φαινομένων ἀρκούντως πιθανὸν (satis probabiliter

(1) Βιβλ. Ζ'. Κεφ. Ν'. Περὶ ποικιλίας τοῦ γεννᾶσθαι (de varietate nascendi).

(2) Ἰδ. ἀνωθ. σελ. 55.

ad 169 anum pervenit) (1). Ὁ δὲ Οὐφελάνδος, ὄχι τοσοῦτον σοφὸς καὶ ἐντεῦθεν πολλῷ μᾶλλον ἀπότολμος, διακηρύττει αὐτὸ ἀναμφισβήτητον (2).

Ἐρρῖκος ὁ Ἰανκίνης ἦν πένης ἁλιεύς, ὅστις ἑκατοντούτης διέβαινεν εἰσέτι τοὺς ποταμοὺς κολυμβῶν. Μίαν δὲ τῶν ἡμερῶν προσκληθεὶς μάρτυς συμβεβηκότος τινὸς πρὸ ἑκατὸν τεσσαράκοντα ἐτῶν, ἐνεφανίσθη μετὰ τῶν δύο υἱῶν αὐτοῦ, ὄντων τοῦ μὲν δύο καὶ ἑκατὸν ἐτῶν, τοῦ δὲ ἑκατόν. Σώζεται εἰσέτι τὸ ἐπιτύμβιον αὐτοῦ ἐν τῇ ἐκκλησίᾳ τοῦ Βόλτωνος περὶ τὸ Ῥιχμόνδον ἐν Γορκχίρῳ, ἐπιτεθὲν τῷ 1670, ὅτε ἀπέθανεν.

Συμβὰν λοιπὸν παραδεχθὲν παρὰ τοῦ ἀτόλμου Ἀλλέρου, ὡς καὶ ὑπάρχει τῷ ὄντι τοιοῦτον μαρτυρούμενον ὑπὸ Ἄρβεῦ τοῦ πρώτου ἀνακαλύψαντος τὴν τοῦ αἵματος κυκλοφορίαν, εἶναι τὸ τοῦ Θωμᾶ Ἁρρου « πένητος χωρικοῦ τοῦ Σχροπσχίρου, ὅθεν προσκληθεὶς ἐν Λονδίνῳ ὑπὸ τοῦ ἐνδοξοτάτου Θωμᾶ κόμητος Ἀρουνδέλου καὶ Σουρρέυ, ἀπέθανεν ἐκεῖ, ἀφ' οὗ ἔζησεν ἐπὶ ἐννέα καὶ πλειόνων ἡγεμόνων, κατὰ τὸ δέκατον ἔτος τοῦ δεκάτου αὐτῶν ἐν ἡλικίᾳ ἑκατὸν πεντήκοντα καὶ δύο ἐτῶν καὶ ἐννέα μηνῶν.

(1) Στοιχεῖα Φυσιολογίας. Βιβλ. Α'. §. Ιϛ'.

(2) « Ὑπάρχει γενόμενον ἀναμφισβήτητον », λέγει. Τέχνη τοῦ παρατείνειν τὴν ἀνθρωπίνην ζωήν. Σελ. 79. (Μετ. Γαλ. 1810).

« Ἐν τῷ θανάτῳ αὐτοῦ, συμβάντι τῇ 16 Νοεμβρίου τοῦ 1635, εὗρον, προστίθησιν ὁ Ἄρβεῦς, τὸ μὲν σῶμα αὐτοῦ παχὺ, τὸ δὲ στῆθος πλατὺ καὶ λάσιον, τοὺς πνεύμονας διατεταμένους ἐκ τῆς πληθύος τοῦ αἵματος... ἡ καρδία αὐτοῦ ἦν μεγάλη καὶ ἰνώδης... οἱ χόνδροι τοῦ στέρνου δὲν εἶχον ἀκόμη ἀποστεωθῆ (ὅπερ συμβαίνει συνήθως τοῖς γέρουσι), ἀλλ' ἦσαν εὔκαμπτοι καὶ ἐλαστικοί, τὰ σπλάγχνα διέμενον εἰσέτι ὑγιῆ καὶ εὔρωστα, καὶ πρὸ πάντων ὁ στόμαχος μολονότι οὐδαμῶς ἐφείδετο αὐτοῦ νυκτός τε καὶ ἡμέρας. Οὐδὲν φαινόμενον πετρώδους ὕλης ἀνεφαίνετο οὔτε ἐν τοῖς νεφροῖς, οὔτε ἐν τῇ οὐροδόχῳ κύστει. Ὁ μὲν σπλὴν ἦν μικρὸς, ὁ δὲ ἐγκέφαλος κατὰ πάντα ὑγιὴς, καὶ ἐνὶ λόγῳ ἅπαντα τὰ ἐντόσθια εἶχον οὕτω καλῶς, ὥσε ὁ θάνατος αὐτοῦ (μικρὸν πρὸ τοῦ ὁποίου εἶχε δειπνήσει) δὲν δύναται ν' ἀποδοθῇ, εἰμὴ εἰς τὴν μεταβολὴν τοῦ ἀέρος καὶ τῆς διαίτης (1) ».

Ἐπειδὴ μετηνέχθη εἰς τὸν πεπυκνωμένον ἀέρα τοῦ Λονδίνου, περιεποιήθη ἄκρως παρά τινι τῶν ἐπιφανεστέρων οἴκων καὶ μετέβη αἰφνιδίως ἐκ λιτότητος εἰς πολυφαγίαν καὶ ὁπωσοῦν πολυποσίαν, « αἱ σωματικαὶ ἐνέργειαι, λέγει ὁ Ἄρβεης, εὑρέ-

(1) Philosophic. transac., τόμ. Α', σελ. 887.

θησαν κατά τινα τρόπον βεβαρυμέναι καὶ σύμπαν τὸ σῶμα ἐν ἀταξίᾳ. »

Εἰ μὲν ὅμως ἄφινον αὐτὸν ἐν τῇ γῇ τῶν πατέρων αὐτοῦ, εἰς ἀέρα καθαρὸν καὶ ζωτικόν, εἰς τὴν συνήθη αὐτοῦ τροφὴν συνισταμένην εἰς παλαιὸν τυρόν, ἄρτον, γάλα καὶ ὀλίγον ζύθον, ὁ εὔρωστος ἐκεῖνος γέρων, περὶ οὗ βεβαιοῦσιν ὅτι ἐνυμφεύθη ἐκ νέου πρὸ τριάκοντα ἐτῶν, καὶ μετεῖχε τῶν ἀγροτικῶν πόνων τοῦ θερίζειν καὶ ἀλωνίζειν, καὶ ὅστις ἐν τῷ ἑκατοστῷ πεντηκοστῷ δευτέρῳ οὐδεμίαν ἄλλην ἀδυναμίαν ὑπέστη, ἢ μόνον τὴν τῆς ὁράσεως καὶ μνήμης, διατηρῶν ἄλλως τε πᾶσαν τὴν ἑαυτοῦ λογικότητα, ἐκεῖνος, λέγω, ὁ γέρων, ἠδύνατο ἴσως νὰ ζήσῃ ἔτι πλείονα χρόνον. Ἐν τοσούτῳ ὁ Ἀρβεῦς οὕτως ἐφρόνει, καὶ εἶναι ἀδύνατον νὰ μὴ συμφωνήσῃ τις μετ' αὐτοῦ.

Λαμβάνω τὰ παραδείγματά μου πολὺ ἀπέχοντα ἀπ' ἀλλήλων· διότι ἀπονέμω τὴν αὐτὴν δύναμιν εἴς τε τοὺς πνευματικοὺς καὶ σωματικοὺς πόνους. Ἀφ' οὗ ἀνέφερα τὸν Ἐρρῖκον Ἰανκῖνον καὶ Θωμᾶν Πάρρην, ἀναφέρω ἤδη τὸν Νεύτωνα καὶ Σοφοκλέα.

Ὁ Νεύτων, ὅστις μέχρι τῶν ἐσχάτων τῆς ζωῆς αὐτοῦ διετήρει (1) ἁπάσας αὐτοῦ τὰς αἰσθήσεις

(1) Διατήρει· ἡ ἔκφρασις ἐστὶ τοῦ Φοντενέλλου, ὅστις καὶ αὐτὸς εἶχε

καὶ τὴν διανοητικὴν δύναμιν, « ὡσανεὶ ὑπέκειντο μόνον, λέγει ὁ Φοντενέλλος, αἱ ψυχικαὶ αὐτοῦ δυνάμεις εἰς τὸ νὰ ἐκλείψωσιν ἅπασαι διὰ μιᾶς μηδεμίαν προϋποστᾶσαι ἀσθένειαν. »

Καὶ ὁ Σοφοκλῆς, περὶ οὗ ὁ γέρων Κορνήλιος ἔλεγεν, ποικίλλων ὀλίγον τὸν μῦθον πρὸς εὐκολίαν τοῦ στίχου,

Οὕτως ὁ Σοφοκλῆς ἑκατοντούτης ἤθελεν
εἰσέτι τὰς Ἀθήνας.

Αἱ πολυάριθμοι ἐκθέσεις τῶν στατιστικῶν, αἵτινες ἐκ διαφόρων μερῶν μοὶ ἀπεστάλησαν, ἅπασαι ἀποδεικνύουσι τὸ αὐτό, ὅτι ὑπῆρξαν κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους καὶ ὑπάρχουσιν ἔτι καὶ νῦν(2) τοσαῦτα καὶ τοιαῦτα παραδείγματα μακροβιότητος, ὅσα καὶ ἐπὶ τῶν χρόνων τοῦ Πλινίου· καὶ καθ' ὅλας τὰς ἐποχὰς ζωὴ ἐπίπονος καὶ ἁπλῆ, ἐπιβλη-

μέχρι τῶν ἑκατὸν ἐτῶν ἁπάσας αὐτοῦ τὰς αἰσθήσεις καὶ τὴν διανοητικὴν δύναμιν.

(2) Ὁ μὲν Ἀρμένιος ἐπίσκοπος τῆς Ἀεμιάζῆς Σαμουὴλ Στεφανοβίσχης συνεπλήρωσεν ἤδη τὸ 103 ἔτος· ὁ δὲ στρατηγὸς Ῥαδέσκης ἀριθμεῖ ἤδη τὸ 89 τῆς ἡλικίας καὶ 71 τῆς ὑπηρεσίας, κατέχων ἐπὶ ἥμισυν αἰῶνα τὸν στρατηγικὸν βαθμὸν, καὶ μέλλει νὰ παραχωρήσῃ τὴν ἑαυτοῦ ἀπομαχίαν πρὸς τινα τῶν ἡμετέρων συμπολιτῶν, τὸν στρατηγὸν Διεπρεῶν, ἀντιποιούμενον τὴν τιμὴν, ὅτι εἰσήχθη εἰς τὴν ὑπηρεσίαν ὡς ἀκλοῦς στρατιώτης πρὸ ἑβδομήκοντα ἑνὸς ἔτους, καὶ ἀναριθμεῖται μετὰ τῶν στρατηγῶν μας ἀπὸ τοῦ 61. Ὁ στρατηγὸς Διεπρεὺ ἄγει τὸν σήμερον τὸ 95 ἔτος.

θεῖσα παρὰ τῆς σκληρᾶς ἀνάγκης ἢ ἐξ ὑπερτέρου λόγου, εἶναι ἡ καλητέρα καὶ βεβαιοτέρα συνθήκη, ἵνα διατηρηθῇ ἀκεραία ἐπὶ μακρὰν ἡλικίαν.

Τὸ οὐσιῶδες ζήτημά ἐστιν ἡ διατήρησις τῆς ζωτικῆς ἐνεργείας (διότι ἡ ζωὴ ἐστι κίνησις) εἴτε διὰ σωματικῆς ἀσκήσεως, εἴτε διὰ πνευματικῆς. Ἐπάναγκες ἐνὶ λόγῳ ἐστὶ τὸ προλαμβάνειν, ὅσον ἔνεστι, τὴν χαυνότητα τῶν ὀργάνων, τὴν πλέον ἐπίφοβον μάστιγα τοῦ γήρως.

Ἓν τῶν σοφῶν ἀντεπιστελλόντων μελῶν τῆς ἡμετέρας Ἀκαδημίας, οὗ τὰ μακρὰ ἔτη καὶ ἡ ἀγαθὴ ζωὴ συνηγοροῦσιν ἀρκούντως ὑπὲρ τῆς ἐμῆς θεωρίας, μοὶ γράφει τὰ ἑξῆς. «Ἐθαύμασα καὶ ἐγὼ πάντοτε, ὡς ὁ πατήρ μου, καὶ ἔβαλον εἰς ἐνέργειαν τὰς ἀρχὰς (ὀλίγον μετριώτερον) τοῦ ἡμετέρου Κορνάρου· ὥστε διάγω ἐφ' ὅλον τὸ ἔτος ἐν τῷ ἀγρῷ· ἡ συνήθης οἰκία μου εἶναι ἁπλῆ· εἰκοσιπέντε τῶν τέκνων καὶ ἐγγόνων μου συμμετέχουσιν αὐτῆς. Προυθέμην, ὡς ὁ Κορνάρος, νὰ παρατείνω τὸ στάδιον τῆς ζωῆς μου μέχρι τῶν ἑκατόν ἐτῶν, ἐλπίζων ἐντεῦθεν νὰ ἀναδειχθῶ ἀπόδειξις ζῶσα τῶν σοφῶν καὶ ἀληθῶν ἀρχῶν τῶν ὑπό σοῦ δημοσιευομένων. Θεωρῶ τὴν πρόθεσίν μου ἀρίστην, καὶ ἵνα μὴ φανῶ ἀγνώμων, λέγω ὅτι λίαν εὐτυχῶς, μοὶ φαίνεται, ἐτέθη εἰς ἐκτέλεσιν ὑπὸ τῆς ἀξίας χήρας τοῦ μεγαλητέρου καὶ ἐνδοξοτέρου

γεωμέτρου τῶν καθ' ἡμᾶς χρόνων. Ἀείποτε ἀγαθὴν καὶ χαρίεσσαν οὖσαν, τὴν ἴδομεν ἐπὶ τέλους ἀγαλλομένην ἐπὶ τῇ παρουσίᾳ τοῦ ἀντιπροσωπεύοντος τὴν πέμπτην αὐτῆς γενεάν.»

Ἐπὶ τέλους, εἰ μὴ ἦν φόβος νὰ καταχρασθῶ τὸ ἐμὸν δικαίωμα τῆς ἰθαγενείας, ὁποία ἔνδοξα καὶ ἐπιτήδεια εἰς ἀπόδειξιν τῶν λόγων μου παραδείγματα δὲν ἤθελον εὕρει ἐν τῇ ἡμετέρᾳ Ἀκαδημίᾳ (institut), ἔνθα ὑψηλοὶ καὶ ἔξοχοι νόες, οἵτινες διὰ τὴν ἡλικίαν, τὰς γνώσεις καὶ τὸν λόγον συνιστῶσιν οἱωνεὶ Ἄρειον Πάγον τιμώμενον ὑφ' ἅπαντος τοῦ συλλόγου καὶ ὑπάρχοντα πρὸς αὐτὸ τὸ ἔθνος ἀντικείμενον λατρείας καὶ δικαιοτάτου καυχήματος!

ΤΕΛΟΣ.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

ΤΩΝ

ΦΙΛΟΜΟΥΣΩΝ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ.

Συνδρομαὶ εἰς χρήματα διὰ τὸν τύπον.

Ὁ Μακαριώτατος Πρτιάρχης Ἱεροσολύμων Κύριος Κύριλλος	γρόσ.	1000
Ὁ Κύριος Περικλῆς Ζωγράφος	»	2000
» » Μιχαὴλ Ξανθόπουλος	»	300
» » Ἀντώνιος Σεημάρης	»	100
» » Κώστας Χασάπης	»	200

Συνδρομαὶ εἰς σώματα.

	Σώμ.
Ὁ Κύριος Στέφανος Μαυρογορδάτος	100
» Ἅγιος Μελενίκου Κύριος Διονύσιος	10
» » Ἄρτης Κύριος Σωφρόνιος	5
» Κύριος Ματθαῖος Ἀλεπσῶν	10

Οἱ Καθηγηταὶ καὶ Διδάσκαλοι τῆς ἐν Χάλκῃ Ἐλληνοεμπορικῆς Σχολῆς.

Ὁ Σεβασμιότατος Κύριος Ἄνθιμος Μαζαράκης Π. Ἀρχιμανδρίτης Διευθυντὴς τῆς Σχολῆς.

Θ. Βρασοῦκας	Δ. Σλαβίδας
Π. Τσαπάρας	Π. Α. Καλονᾶς
Ι. Νιώτης	Εὐγένιος Μαρσελὲν
Θ. Ῥωμάνος	Π. Πετρακίδης
Κ. Ἀδόπουλος	

Οἱ Μαθηταὶ τῆς ἐν Χάλκῃ Ἑλληνοεμπορικῆς Σχολῆς.

Ἀρίσταρχος Β. Βαλλιάνος
Χαράλαμπος Κ. Φωκᾶς
Ἰωάννης Π. Φιλοκλῆς
Στέφανος Γ. Ψυχάρης 2
Γεώρ. Ι. Βαγδατόπουλος
Ἰωάννης Σ. Βλασόπουλος
Νικόλαος Δ. Τελαμὼν
Γεώργιος Π. Δήμου
Ἰωάν. Παραπανδόπουλος
Ἀριστοτ. Π. Κορωναῖος
Γεώργιος Α. Μακρίδης
Δημήτρ. Α. Διαλεγμένος
Σταμάτ. Ν. Κωνσταντινίδης
Γεώργιος Κωνσταντινίδης
Πελοπίδας Δ. Κούππας
Δημήτριος Γ. Κούππας
Γεώρ. Π. Ἀκεστορίδης
Ἀμβρόσ. Γ. Χατζόπουλος
Θεμιστοκλῆς Ῥακτιβὰν
Ἀθανάσιος Λ. Ῥοσόλυμος
Παναγῆς Φωτιάδης
Συμεὼν Παντελίδης
Δημήτριος Α. Βλάσταρης
Κωνσταντ. Καγγελάρης
Κωνσταντ. Π. Χρηστίδης
Μενέλαος Χρηστίδης
Ἰωάν. Π. Δημητριάδης
Ξενοφῶν Ν. Χρυσολέων
Ἀλέξανδος Δ. Κυριεζῆς
Δημήτριος Σακελλαρίδης
Σωκράτης Μαρκόπουλος
Ξενοφῶν Ἰακωβίδης
Σωκράτης Βοσκιὼφ
Ἰωάννης Ἡλιάσκου
Σπυρίδων Σπυριδωνίδης
Σοφοκλῆς Κάτσαρης
Ἀθανάσιος Ῥίζου
Γ. Ἐμμανουὴλ Σερδάρης
Ἀντὼν. Κωνσταντινίδης
Ἀνυσίμαχος Π. Βαφιάδης
Νικόλαος Βαλσαμάκης
Ἀναστάσιος Ἰγγλέσης
Γιοὶ Ε. Δόριζα
Σωτήριος Καλλιάδης
Δημήτριος Σκαναβῆς
Ἀριστείδης Αὐγερινὸς
Ἰωάννης Ἀντωνιάδης
Γεώργιος Ι. Τεράρδος
Ἰωάννης Χρυσοβέργης
Ἀλκιβιάδης Μαυράκης
Δ. Σ. Μαυρογορδάτος
Ἐμμανουὴλ Μοσχόπουλος
Ἀργύριος Χαρίτου
Κων. Ν. Μαρκόπουλος
Χαράλαμπος Σαββίδης
Εὐτυχὴς Εὐτυχίδης
Θεόδωρος Βαιχάρωφ
Ἀδαμάντιος Ἰακωβίδης
Γεώργιος Σωτηριάδης
Μάρκος Ν. Ἀλαφοῦζος
Σταῦρος Α. Ἀλατμπης
Νικόλαος Κουνδούρας
Κων. Α. Καλογριάδης

Ν. Β. Κούππας
Σοφοκλῆς Α. Καζουριάδης
Ἰωάν. Ἀλεξανδρίδης
Γιοὶ Μαυρογορδάτου
Μιχαὴλ Κουμάκης
Βασίλειος Ἡλιάδης
Ν. Δ. Βαλσαμάκης
Ἰωάν. Ἰακώβου
Σταῦρος Νικολάου
Δ. Ξανθόπουλος
Ν. Ἀθανασιάδης
Ι. Σ. Ἀρναούδωφ
Ἀλέξανδρος Γ. Ἀντίππας
Εὐθύμιος Δαμιανοῦ
Ι. Γ. Παππαγιανόπουλος
Ι. Βοῦρος
Ἀλέξανδρος Γεωργιάδης
Κων. Νομικὸς
Ι. Ν. Γαδίδωφ
Ἀπόστολος Ν. Καμπούρωφ
Ι. Σεϊμήρης
Σταῦρος Σταυρόπουλος
Ι. Κάλλιγᾶς
Ῥάλλης Σβορῶνος
Μωϋσῆς Τοσκιὼφ
Δ. Μοσούρης
Σωκράτης Βαλλιάνος
Δ. Ἐλευθεριάδης
Σταῦρος Ξανθόπουλος
Ὀδυσσεὺς Ζωγράφος
Ξενοφῶν Χουρμούζης
Κων. Σεκιάρης
Ν. Μπρακαλιὼφ
Γ. Δ. Πετροπεζιώτης
Ξενοφῶν Γ. Ἀδαμίδης
Ἀλέξ. Κ. Ἱερεμιάδης
Γουλέλμος Α. Βύζινταλ
Πέτρος Α. Ἰλαίμπης
Δ. Ν. Μίντζογλους
Ι. Ῥώμας
Ναοὺμ Ῥίζου
Δ. Συνάνης
Ἐ. Βλασίου
Χρῆστος Στογιάντζο Γρούγλου 3
Μηλιτιάδης Κοσμίσης
Σπυρίδων Κωνσταντινίδης

Οἱ ἐν Κωνσταντινουπόλει.

Ι. Γ. Κουντούρης 6
Π. Καραμπατὰς 4
Καραμπατὰς 2
Καλωθῆς 2
Δ. Κωνσταντινίδης 2
Ε. Δαζαρίδης 4
Γ. Κ. Σταύρου
Ἐ. Χατζόπουλος
Ι. Κ. Τζοτιάτης
Γ. Δ. Κρμπίτζας
Δ. Δικιαρδόπουλος
Ι. Παντελεωντίδης 2
Δ. Μιχαηλίδης
Δ. Ι. Σεργιάδης
Δ. Ε. Ἰατρόπουλος
Ε. Οἰκονομίδης 2

Γ. Κυριακίδης 2
Σπ. Λασάνης 2
Ἀνδρ. Δόριζας 2
Ἀνδρ. Κούππας 2
Γρηγ. Παλαμᾶς
Γ. Καβακόπουλος
Πρ Ἀγιοταφίτης
Ι. Φωτιάδης Δαρδανέλιος
Γερμανὸς Ἱεροδιάκονος
Γ. Μαρογκὸς 2
Ν. Βογιατζόγλου
Φιλάρετος Ἱεροδιάκων Αὐγερινὸς
Ν. Κ. Πογιατζόγλους
Γ. Χρυσοβέργης 10
Χ. Νικολῆς Χ. Δήμου Μίντζογλους 5
Χρ. Γ. Ταπτζελέστωφ 2
Ν. Ι. Ταπτζέλωφ 2
Κ. Μαρίνοβιτζ 2
Χρ. Δ. Καραμάνκωφ 2
Χ. Ι. Ἀρναούδωφ 2
Κ. Χρ. Ποππῶφ 2
Κ. Β. Σλάβψοβιτζ 2
Μηχ. Χ. Παναγίοτωφ 2
Ι. Νικολάεβ
Ι. Δ. Βογιατζῶφ
Ἰωσὴφ Τ. Δανινέλωφ
Μανόλης Ἰωάνωφ
Βασίλειος Μορφῶβ
Σαβ. Ι. Στανῶφ
Ἀθέκος Πρέσταβιτζ
Ν. Μπρακαλῶφ

Δ. Χ. Τούλεβ
Δ. Σ Ἀκτάρωφ
Ὁ σοφολ. κύριος Σοφοκλῆς καθηγ. τῆς ἐν Σταυρ. Ἑλλην. σχολῆς 10
Ὁ κύριος Ν. Γεωργιάδης διδάσκαλος Ἕλλην 3
Ν. Ψαρὰς ὁμοίως εἰς τὴν αὐτὴν σχολὴν 3
Α. Ἀλεξανδρίδης διδάσκ. τῶν μαθηματικῶν εἰς τὴν αὐτὴν σχολὴν 3
Κωνς. Ι. Φωτιάδης διδάσ. τῆς Ὀθωμανικῆς
Ι. Χρυσὸς
Μ, Θεοχαρίδης
Α. Μαυρογορδάτος
Γιοὶ Ἰω. Παναγιωτίδου
Δ. Κλεόβουλος
Μ. Ζαδὲς
Οἱ κύριοι Μιχ. Σταύρου 2
Α. Σοφιάνος 2
Ὁ ἄρχων Ποζέλνικος Ἀλ. Σοῦτζος
Μαρία Πάρλου
Ἀλέξ. Κ. Χαρίτων
Ἀλέξ. Σταύρου
Μ. Σβορῶνος 2
Δ. Γ. Βαλσαμάκης
Γρ. Κούππας 2
Γ. Κορωναῖος 2
Α. Βαλλιάνος 2
Θωμᾶς Σβορῶνος 2

Α. Ἰγγλέσης 5
Μαριορίτζα Μ... 5
Ν. Ι. Βαλσαμάκης
Κ. Ἀνθόπουλος 2
Δ. Νικολαΐδης
Κατ. Ἀγαλοπούλου
Μ. Μαράσοβιτζ
Α. Ἀγαλόπουλος
Κ. Κλεοβούλης
Δ. Σταματιάδης 2
Ἀλ. Σταματιάδης 2
Θεόδ. Ν. Σπιλήδης
Μιλτιάδης Α. Παπᾶ
Δημ. Κοκώνης 1
Στέρ. Σκυλίτζης
Κωνς. Βαχάρης 2
Φ. Ν. Κωνσταντουλάκης 2
Δ. Σάλτας 2
Π. Γεωργίου
Ἀριστοτ. Δούκα
Ι. Νικολαΐδης
Λεωνίδας Κυριαζόπουλος
Α. Δούκας
Χ. Σ. Στερόπουλος
Ε. Δημητριάδης
Κωνς. Ζωγράφος
Δημ. Ζῶκος
Κωνς. Λαουτάρης
Σταμ. Μ. Ἀγέλαστος
Α. Ε. Ἀποστολίδης
Π. Δούκας
Ἰωάννης Λοντερὴς
Δημ. Δουλγέρωφ

Κ. Π. Τραυλὸς 3
Ε. Ἀντίπας 2
Π. Α. Κρόκιας 2
Π. Διαμαντὴς 2
Γ. Β. Σταυρινάκης 2
Ν. Παπαθαρόπουλος
Δ. Γ. Βαλσαμάκης
Γ. Ι. Ἰγγλέσης
Ι. Ε. Γαλάτης
Ἀνδρέας Β. Γιανιότης
Ν. Ψύλιαρης 2
Κίμων Δάπερης 2
Κ. Ζ. Σκαναβῆ
Θ. Α. Κοσούδας 2
Ν. Δημάδης
Α. Δ. Μιαούλης 2
Χρ. Κολοθῆς
Κ. Σουγδούρης
Εὐθ. Ἡλιούπολος
Π. Μεσθενεὺς
Ι. Γ. Δαλλαπόρτος 2
Ι. Κυριακίδης
Θ. Καρακατζάνης
Ν. Καρᾶς
Κ. Α. Κεσίσογλους
Ἐλ. Σαββέριος
Δ. Κ. Γιανόπουλος
Γ. Γρηγαλδᾶς
Π. Ν. Πετροκόκινος
Γ. Ἀναστόπουλος
Α. Θ. Δρίζος
Α. Κουρτέλης
Κ. Θεολ. Λαμπρινὸς

Δ. Ν. Ἀντίπας
N. Cusovich
Xenophon Hiphestides
Λεων. Ε. Χρηστόπουλος
Μιλτιάδης Ν. Στεφανάκης
Γ. Βοσκὼρ 2
Γ. Π. Βλαστὸς 3
Α. Σπάρταλης 3
Χ. Ἀκριβιάδης 3
Δῶρος 3
Ζανῆς Δ. Καράλης
Θ. Ξένος
Κωνς. Χ. Ῥωσέτος 2
Ἀνας. Κ. Ῥίζος 2
Ἰωάν. Μ. Ῥίζος 2
Σωκράτης Ἀλβέρτης
Α. Μαλωδᾶς
Κ. Ν. Νιτζιότη
Ὁ μέγας πρωτοσύγκελος Κύριλος Πηγᾶς 2
Ὁ μέγας ἀρχιδιάκ. Ἰγνάτιος
Ὁ δευτερεύων Ἡσαΐας
Ὁ τριτεύων Ἱερόθ. Φωντίας
Ὁ τῆς αὐτοῦ Παναγιότητος ἱεροδ. Ἱερόθεος Λέσβιος
Ἱεροδιάκων Ἰγνάτιος
Κωσμᾶς Λασκαρίδης
Ἀνδρόνικος ἱεροδ. τοῦ ἁγ. Μελενίκου
Χρύσανθος ἱεροδ. τοῦ ἁγ. Δημητριάδος
Διονύσιος ἱεροδ. τοῦ ἁγίου Ἐφέσσου

Σταῦρος Δ. Καρατζᾶς
Βασίλειος Ι. Λύδας
Γεώργιος Β. Μωϋσιάδης
Χρῆστος Γρηγορίου
Γ. Νικολαΐδης
Ἀλεξάνδρα Μ. Κρίκη
Ἑλένη Κανελὶς
Καλλιόπη Ἰωαννίδου
Ἀθανάσιος Ἀγγελιάδης
Γ. Ν. Κολοβὸς
Ι. Π. Στεφανίδης
Α. Γ. Ζούντα
Σ. Χ. Βαφούρης
Ἑλένη Πολιτοπούλου
Χ. Ι. Καζουλὸς
Γ. Καμελάτης
Χ. Δ. Βαφούρης
Δ. Ν. Κολοβὸς
Πολ. Σούντας
Δ. Α. Ἀθανασιάδης
Γ. Ἀθ. Βλαχοδήμου
Πέτρος Παναγιώτου
Γ. Γριανταφύλλος
Γ. Καπετανάκης
Γ. Μιχαὴλ Ἔμπορος
Π. Χ. Σάββα Προυσιανὸς
Γ. Ι. Δάρας
Ἰωάννης Ξενάκης
Χρῆστος Κωνσταντινίδης
Παντελῆς Λαμπραδούσης
Ζ. Στεφάνοβικ Σκυλίτζης 20
Δημήτριος Πασταλὴς 10
Φ. Βερνουδάκης 10

Ἰωάννης Χατζόπουλος
Φιλόστρατος Πετριάδης
Ἐμμανουὴλ Δήμου
Δημήτριος Σταματιάδης
Ν. Σαρτίνο 2
Α. Ν. Πίστης ἰατρὸς
Δ. Καστέλης
Π. Ι. Ξανθόπουλος
Θ. Ν. Γρυμάλδος
Αἴας Μ. Καραβίας
Ε. Δ. Παππαδόπουλος 2
Ἰδίου δι' ἐν ἀνώνυμον
Λεωνίδας Μαρίσης 2
Α. Μ. Σκαλιέρης
Π. Μεχανετζόγλους
Ι. Μ. Μαυροματέλης
Ἀδελφοὶ Θωμαΐδη
Α. Π. Νικολόπουλος
Εὐτέρπη Α. Φωτιάδου
Ζωὴ Α. Φωτιάδου
Ἀντώνιος Χαρίλαος
Ἀθανάσιος Ἱεροδ. Ἁγιορίτης
Κωνς. Ζ. ἐκ Θεραπείων
Χριςόδουλος Ι. ἐκ Γανοχώρων
Ν. Τ. Ὁμηρόλης Κεσαρεὺς
Ἀθανάσιος Γεωργίου
Ἀθανάσιος Ἀποστόλου
Γεώργιος Κωνσταντίνου
Ἡλίας Ι. Θεοδοτίων
Ἰάκωβος Ἀρτεμιάδης
Εὐθύμιος Παυλίδης
Ἰάκωβος Ἰωσηφίδης

Εὐστράτιος Ἰωαννίδης
Ἀβραὰμ Ἡλιάδης
Πέτρος Κωνσταντίνου
Θεμιστοκλῆς Παντολέοντος
Α. Μ. Λεβίδης
Κωνσταντῖνος Γεωργιάδης
Παναγιώτης Δράγου
Πρόδρομος Βασιλειάδης
Εὐαγγελινὸς Μισαηλίδης 2
Α. Θ. Φαρδὺς 2
Ἀθανάσιος Δημητριάδης
Ἑλληνοδιδ. Βλάγκας
Ἀναξάσιος Γ. Κωνσταντᾶς
Ἰωάννης Ι. Λαμπίκη
Παναγιώτης Ι. Λαμπίκη
Γεώργιος Λαμπίκης
Σταῦρος Λαμπίκη
Σοφία Α. Ἀγάλου
Δημήτριος Μ. Ῥαπτάρχης
Ἰωάννης Μ. Ῥαπτάρχης
Χ. Γεώργιος Δομέστικος
Δ. Θ. Ξανθόπουλος
Γ. Ἀναστασιάδης Σάμιος
Νικόδημος Ι. Βώθινος
Παρθένιος Ι. Σάμιος
Ἡλίας Ἰωάννου ἐξ Ἀδριαν.
Ἰωαννίκιος ἱεροδ. Συλιβρ.
Γρηγ. ἱεροδ. Ζαφειρόπουλος
Α. Φωτιάδης Φαρμακοπ.
Ἰωάννης Σ. Ἀμπελακιώτης
Γεώργιος Ἀδαμαντίδης
Ἀχιλλεὺς Λεοντίδης
Ἀλέξ. Γ. Κυριακίδης

Ι. Π. Πανάκης ὡρολογᾶς
Βασίλειος καὶ Ἀναστάσιος Ἑρμαγένης βιβλιαδέται 20
Κ. Παππαδούκα 3
Δ. Παππαδούκα
Ἰωάννης Δ. Ῥάλλης
Ἰωάννης Κιψίκας
Ἰωάννης Μεταξᾶς
Ἀπόστολος Πουτοὺς
Περικλῆς Καλλιάδης 2
Δημήτριος Παλαιολόγος 5
Παράσχος Βασιλειάδης 2
Κωνς. Ξανθόπουλος
Ἰωάννης Γοργίας 3
Ἡ ἐν Πανόρμῳ Σχολὴ 10
Εὐστάθιος Δ. Καραβίας 5
Βασίλειος Ἰωαννίδης ἀρχιτέκτων 5
Γεώργιος Κωνσαντινίδης
Π. Λωρὴς 5
Φρανσουᾶ Βεδιάνη 2
Κ. Ι. Ψαχαρόπουλος 2
Μ. Βοῦρος 2
Κωνς. Χ. Φωκᾶς 4
Ἰωάννης Διαλεγμένος 2
Γ. Διαλεγμένος 2
Σπυρ. Ζαχάρωφ 2
Σπυρίδων Χ. Φωκᾶς 2
Μιμῆς Ῥενιέρης 2
Α. Καρδαμίτσης 4
Α. Γέροντας
Α. Κάζοβικ
Γ. Ι. Γρηγοριάδης
Ν. Πρεβελέτζιος
Ν. Ἰωαννίδης 2
Χ. Ἰωαννίδης 2
Ἀχιλλεὺς Ζωγράφος
Βασίλειος Φάχρης
Καίσαρ. Α. Φωκᾶς
Νικόλαος Τσελεπόπουλος
Πέτ. Δ. Μεημαρίδης
Ν. Θαλασσινὸς
Π. Δ. Καραμάνος
Ν. Δ. Παππαδόπουλος 2
Βελιμῆρος Μ. Τζέτκοβιτζ 3
Ἰωάν. Παππαδόπουλος ὁ ἐκ Ῥαψάνης τῆς Θεσ.
Κυριακὸς Ζούκας
Εὐστάθιος Ἀναγνωσιάδης
Νικόλαος Σιδερόπουλος 2
Π. Α. Ζάνος Ἐπιτετραμμ. τῆς Α. Μ. τοῦ Βασιλέως τῆς Ἑλλάδος παρὰ τῇ Ὑ. Πύλῃ 4
Ι. Κ. Γεωργαντόπουλος 3
Μ. Εὐαγγελινὸς 2
Η. Α. Γέροντας
Ἐμ. Ἰωαννίδης Ἀμοργτνος
Ν. Μαυροκορδάτος
Α. Λαμπροκλῆς
Ἀβέρκιος Μαυρίδης
Ἀτωνίδας Ἀσλάνογλους
Εὐριπ. Δ Καλπακτζόγλους
Ἰωάννης Κωνσαντίνου Οἰκονόμος τῆς Σχολῆς
Δ. Ῥαπτάκης ἰατρὸς τῆς σχολῆς.

Οἱ ἐκ τῆς νήσου Πριγκίπου.

Ἀντώνιος Δαλωνᾶς
Δημήτριος Ἀνδρονίδης 2
Ἀλέξανδρος Θαρσόπουλος
Κοσμᾶς Θαρσόπουλος
Γρηγόριος Διαμαντίδης
Κωνς. Παναγιώτου
Ἀβραὰμ Γεωργίου
Ἰωάννης Προδρόμου
Νικόλαος Ἰωάννου
Ἐμμανουὴλ Δημητρίου
Ἰωάννης Ὑποτακτικοῦ
Ἀθανάσιος Σιμιριώκης
Ἀντώνιος Ἐμμανουὴλ
Γεώργιος Ἐλευθεριάδης
Νικόλαος Λιβάνιος διδάσκαλος ἀλληλοδιδακτ.
Πέτρος Γ. Μαδέλης
Κωνς. Ἀντωνίου.
Ἄγγελος Γ. Πεταρᾶς
Σταῦρ. Κανδυλόγλους φαρμακοποιὸς 2
Παντολέων Ἠλιάδης
Ἀγαθονίκη Δ. Βερμπέρογλου
Λουκία Δ. Βενετζανοπούλου
Ἑλένη Κ. Χουρμουζιάδη
Μαρία Π. Καρατζᾶ
Δέσποινα Κ. Ἠολίτου
Σοφία Ζαχαρίου πρωτοπαππᾶ
Κωνς. Γ. Βερμπέρογλους
Κανέλλος Ν. Ποταρόπουλος
Ὁ πανοσιώτατος Ἀρχιμανδρίτης Προκόπιος
Λουκᾶς Ἀναστασιάδης
Δημήτριος Σουπίδης
Σωτήριος Θωμᾶ

Ἐκ Σάμου.

Ἡ Α. Υ. ὁ πρίγκηψ της Σάμου Κύριος Μ. Ἀριστάρχης 10
Ὁ Πανιερώτατος Μητροπολίτης Σάμου Κ. Γαβριὴλ 2
Μ. Καψάλης
Ι. Μ. Πευκιάδης
Κ. Νικολάου
Γ. Δούκογλους
Ἀλ. Ἀνδρεάδης
Ν. Χ. Σουβαλτζὰς
Μ. Κ. Νικόλα ρετζὴς
Γεώργιος Σιδερὴς
Δ. Στελιανίδης
Κ. Νικολαΐδης
Δ. Στυλιανίδης
Γ. Σδορῶνος
Α. Πανᾶς Ἰατρὸς
Σ. Ι. Κουψίας
Α. Ζωγράφος ἐκ Χώρας
Μιχ. Νικολαΐδης
Γρηγ. Κωνσταντᾶς
Ἰω. Παλαιὸς

Μ. Γ. Τσίμας
Θ. Δ. Στεφανίδης
Α. Κοιρανάκης
Κ. Αντωνιάδης
Ἀ. Π. Θεοδώρου ἐκ Χώρας
Ἰω. Νικολαΐδης ἐκ Χώρας
Π. Α. Μουσκούτης
Θωμᾶς Ἤάρις
Ἰ. Ν. Λαπόντες Ἄνδριος
Ι. Μ. Στεφανῆ
Κ. Βανογλήδας
Νικόλαος Σταματιάδης
Ἰω. Καραγιανόπουλος
Α. Κνήτας
Στ. Χριστοδουλάρη
Ἰω. Ζαρπάνης
Ἀρχιμανδρίτης Ματθαῖος
Κ. Μητσάκης
Παπ. Κων. Μανουὴλ
Ν. Κατεβανίδης
Γιανάκος Παπ. Δημητρίου
Γ. Α. Μουστάκας
Μιλτιάδης Ι. Βρατζιάνος
Ἰάκωβ. Γ. Σακελαρίδης
Κ. Περδίκης
Γ. Βαχούρης
Παπ. Χ. Νικόλ. Κομνηνὸς
Σ. Ε. Ῥιζόπουλος φαρμακ.
Ἰω. Παπ. Δημ. ἐκ Λέκας
Κ. Χατζόγλους
Γ. Παπ. Ἰωάννου
Μ. Ἰωάν. Ἀνδρεαδάκης
Ἰωάν. Διαμαντίδης
Ἰωάννης Χάραξ 2
Κ. Ἰωαννίδης ἰατρὸς
Ι. Μοσχωνᾶς
Ἰω. Δ. Χατζίνας
Γεώργιος Α. Σαρδελᾶς
Α. Ν. Τζατὲς
Γ. Ἀλεξάνδρ. Ἑλληνοδιδάσ.
Ι. Α. Κουμούτζης
Σταμάτης Κεντούρης
Μ. παπ. Μανουὴλ Σρόνδιλος
Μ. Δ. Νικολῆς
Ἰω. Παπ. Ἰωάννου
Ἰω. Δ. Γιαουτῆ
Γ. Ν. Βομβάρης

Οἱ ἐν Πύργῳ.

Δ. Κούμπης
Ἠρ. Δημητρακόπουλος
Παππᾶ Βασίλειος
Σακελάριος Παπ. Ἀθανάσιος
Βασίλειος Καλογιάνος
Ι. Καρταρούλης
Ἀργύρης Χ. Στρατῆ
Π. Ι. Δονομάνας
Κυριακὸς Κ. Γιοβάνοβιτζ
Χρῆστος Γούναρης
Α, Ι. Ἰωαννίδης
Ἐμμαν. Παλιβανάκης
Ἰω. Χρυσόπουλος
Χρυσὸς Γ. Θεοδόσογλους
Θεοδόσιος Ι. Καραιτίδας
Νικόλαος Παπαδόπουλος
Ἀσλάνης Ν. Κούρτογλους

Ἠλίας Δρακούλογλους
Γεώργιος Ἰωαννίδης
Δημήτριος Βακάλογλους
Ζέπος Ἀλαφοῦζος
Γεώργιος Σκοβίψ
Γεώργιος Κ. Λήμνιος
Αἰκατερίνη Γ. Ἀμήρας
Ι. Α. Κόκκινος

Οἱ ἐν Κίῳ.

Σπυρίδ Δ. Καγκελάριος 10
Ἰωάννης Σακουμάνος 4
Σ υλιανὸς Προσαλέντης 2
Δ. Α. Λασκαρόπουλος 2
Δημήτριος Τζάλης 2
Νικόλαος Πινάτζης 2
Σωτήριος Χῖος
Σπύρος Καβοῦνας
Κων. Κιουλάφογλους
Χατζῆ Πέτρος Δημητρίου
Παναγιοτάκης Ζαφειρίδης
Ἀλέξανδρος Δραγίτης
Δημοσθένης Πινάτζης
Βασίλειος Ν. Βλασιάδης
Γιουσέπης Τζελατζιάν
Γεώργιος Διαμαντόπουλος
Κωστῆς Μαργαριτόπουλος
Κωνσταντῆς Ἀντίπας 3
Ὀβανέζης Ἀιβώρκη
Ἀθανάσ. Δ. Τζάλης
Γεώργ. Κ. Παππίας
Πέτρος Βαζόκας 2
Διονύσιος Καλιγᾶς 2
Νικολῆς Κανδιλάκης 2
Ἰωάννης Δημητριάδης 4
Δημήτριος Α. Κουμπῆς
Νικόλαος Στεφανίδης 2
Στέφανος Πινάτζης
Χρ. Ι. Καβούνας
Βαρθολομαῖος Γαλατζιάνος
Ἀποστολάκης Παππᾶ
Ἀναστάσιος Α. Καβούνας
Π. Γ. Θεοδωρίδης 2
Π. Α. Ζαφειρόπουλος
Α. Γ. Θεοδωρίδης

Οἱ ἐν Χάλκῃ Καθηγηταὶ καὶ Διδάσκαλοι τῆς Θεολογικῆς Σχολῆς.

Ἄνθιμος Μιχαηλίδης 1
Γρηγόριος Γώγος 2
Ἠλίας Τανταλίδης 1
Χριστόδουλος Γ. Χάτας 2
Ἄνθιμος Ἱεροδιάκονος Ἠπειρώτης 1

ΠΙΝΑΞ

ΤΩΝ ΕΜΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.

ΜΕΡΟΣ Α'.

	Σελίς.
Περὶ Κορνάρου καὶ Ἐγκρατοῦς Βίου. . .	1
Περὶ τοῦ Γήρατος.	22
Φυσιολογικὴ θεωρία τοῦ Γήρατος. . .	23
Ψυχολογικὴ θεωρία τοῦ Γήρατος. . .	37
Θεωρία τῆς ὑγιεινῆς τοῦ Γήρατος. . .	49
Περὶ τῆς Ἀνθρωπίνης Μακροβιότητος .	52

—

ΜΕΡΟΣ Β'.

Περὶ τοῦ ποσοῦ τῆς ζωῆς ἐπὶ τῆς Ὑδρογείου Σφαίρας.	77
Σταθερότης τῶν μορφῶν τῆς ζωῆς ἢ τῶν εἰδῶν	99
Περὶ τῶν εἰδῶν.	101
Περὶ τῶν φυλῶν.	114
Περὶ τῆς ἀναλογίας τῶν φυλῶν ἐν ταῖς γεννήσεσι.	120
Περὶ συστάσεως τῆς ζωῆς. . . .	123
Περὶ τῆς ἴσης μετοχῆς τοῦ ἄῤῥενος καὶ τοῦ θήλεος εἰς τὸν σχηματισμὸν τοῦ νέου ὄντος καὶ τῆς προϋπάρξεως τῶν σπερμάτων.	130
Περὶ τῆς δυνάμεως τῆς ὀργανικῆς ἀναγεννήσεως καὶ τῶν ἀναπληρωτικῶν σπερμάτων. .	138

—

ΜΕΡΟΣ Γ'.

Περὶ τῆς ἐπὶ τῆς ἡμετέρας σφαίρας ἐμφανίσεως τῆς ζωῆς. 151
Περὶ τῶν ὀρυκτῶν κογχυλίων καὶ τοῦ Βερνάρδου Πελλισίου. 152
Περὶ τῆς κατὰ στρώματα διατάξεως τῆς γῆς καὶ περὶ Στένωνος. . . . 162
Περὶ τῶν ἐνοργάνων σωμάτων τῶν ἐμπεριεχομένων ἐν τοῖς σκληροῖς πετρώμασι καὶ ἔτι περὶ Στένωνος. 166
Περὶ τῶν διακεκριμένων ἀποτελεσμάτων τοῦ ὕδατος καὶ πυρὸς καὶ περὶ Λειβνιτίου. 167
Περὶ Φοντενέλλου. 169
Περὶ Βυφῶνος καὶ τοῦ χρόνου, καθ' ὃν ἡ ζωὴ ἠδυνήθη νὰ ὑπάρξῃ ἐπὶ τῆς σφαίρας. . 173
Περὶ Δελούκου καὶ τῆς νέας χρονολογίας τοῦ τελευταίου κατακλυσμοῦ. . . . 175
Σχέσις τῆς τοῦ Μωϋσέως διηγήσεως πρὸς τὰ φυσικὰ μνημεῖα. 184
Σύστημα τοῦ Δελούκου περὶ τῆς παλιγγενεσίας τῶν θαλασσῶν. 187
Περὶ τοῦ τρόπου, καθ' ὃν ὡς ἀληθῶς ἐσχηματίσθησαν τὰ ὄρη· καὶ περὶ τῆς τῶν θαλασσῶν μεταθέσεως. 189
Περὶ αὐτοῦ τοῦ ποιήματος τοῦ Δελούκου. . 190
Συνγκεφαλαίωσις τοῦ προηγουμένου κεφαλαίου. 193
Ἀπάντησις εἴς τινας ἀντιλογίας. 195
Σημείωσις συμπληρωτική. 203

