ΣΕΙΡΑΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΟΥΣ

ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΩΝ

ΕΚ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ ΣΥΛΛΕΧΘΕΙΣΩΝ

ΥΠΟ Κ. Μ. ΚΟΥΜΑ

ΛΑΡΙΣΣΑΙΟΥ

ΤΟΜΟΣ ΟΓΔΟΟΣ

Περιέχων σύνοψιν τῆς ἐν εἴδει Φυσικῆς, καὶ ἐπίμετρον περὶ Χημείας.

ΕΝ ΒΙΕΝΝΗ: ΤΗΣ ΑΥΣΤΡΙΑΣ

ΕΚ ΤΗΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΒΕΝΔΩΤΟΥ.

ΑΩΖ.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ

Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ΣΕΙΡΑ
ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ
ΤΩΝ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΩΝ.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕ

ΤΗΣ ΕΝ ΕΙΔΕΙ ΦΥΣΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΝ.
Περὶ τῶν ἐν τῇ Γῇ ὄντων, ἐν ἐπιτομῇ.

Εἰσαγωγή.

1. Πάντων τῶν ἐν τῇ γῇ σωμάτων (λέγω δὲ τῶν αὐτοφυῶν· περὶ γὰρ ταῦτα μόνα ϛρέφεται ἡ Φυσικὴ καλυμένη Ἱϛορία, ὐδένα λόγον τῶν χειροποιήτων ποιυμένη·) τὰ μὲν ἐξ ἄλλων ὁμοειδῶν πέφυκε λαμβάνειν τὴν γένεσιν, παντοδαπαῖς τε τρέφεσθαι ὐσίαις, τῇ ἰδίᾳ ἑαυτῶν ἐξομοιῦντα φύσει αὐτὰς, ϗ αὐξηθέντα ὅμοιον γεννᾷν· ἐπεὶ δὲ τοιαύτας ὑπελθεῖν μεταβολὰς τὴν ὕλην ἄλλως ἀμήχανον ἦν, κατασκευὴν αὐτοῖς ἡ φύσις θαυμασίαν ἐμη-

Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

χανήσατο, ποικίλαις ἀγγείοις τε ϗ ὀργάνοις συνυφάναντα, πρός τροφήν τε αὐτῶν ϗ ὁμοίω γένεσιν ἐπιτηδείοις· τὰ δὲ πάντων τέτων ἐςέρηνται, γεννώμενά τε ϗ αὔξοντα ἐ τροφῆ ἔσωθεν ἀναδιδομένη, ἀλλ' ὁμογενῆ μερίδια ἔξωθεν ἐφελκύοντα· ὅθεν ἐδ' ἀνάγκη ἦν αὐτοῖς ὀργανικῆς συμπήξεως τυχεῖν· καλῦνται τοίνυν τέτε γε ἕνεκα, ἐκεῖνα μὲν σώματα ὀργανικά· ταῦτα δὲ, μὴ ὀργανικά.

2. Τῶν δ' αὖ ὀργανικῶν σωμάτων, τοῖς μὲν διὰ πολυαρίθμων ϗ ἐλαχίςων ὀπῶν τρέφεσθαι συμβαίνει, ἁπλῶν τινα ἐφελκύοντα χυλὸν, ϗ τὸν τόπον, ἔνθεν ἀνέφυσαν, μὴ παραμείβοντα· τὰ δὲ δι ἑνὸς μὲν, μεγάλε δὲ τρήματος προσφέρεται τὴν τροφὴν, ἐχ ἁπλῆν ταύτην ἔσαν ἐδὲ τὴν αὐτὴν ἀεὶ, τῆς προαιρετικῆς τετυχηκότα κινήσεως· λέγονται δὲ, ταῦτα μὲν ζῶα· ἐκεῖνα δὲ, φυτά· διήρηνται τοίνυν πάντα τὰ γήϊνα τῶν σωμάτων εἰς γένη τρία, ἀμέλει εἰς ζῶα, φυτὰ, καὶ ὀρυκτά· ἕτω γὰρ καλεῖν εἰώθασι τὰ μὴ ὀργανικὰ σώματα.

3. Εἰσὶν ἐν, ζῶα μὲν, σώματα ζῶντα, ἔμψυχα, τὴν προαιρετικὴν καλεμένην ἔχοντα κίνησιν, ϗ διὰ τε μεγάλε τρήματος, ὃ λέγομεν ςόμα, εἰς τὴν γαςέρα φέροντα τὴν θρέψεσαν αὐτὰ ἐσίαν· ἔνθα, ὅσον μὲν χρηςὸν αὐτῆς, ἐκκριθὲν, τρέφει τὸ σῶμα· τὸ δὲ μοχθηρὸν, ὡς περίττωμα, διὰ διαφόρων ὁδῶν ἐκβάλλεται.

4. Φυτὰ δὲ, ὀργανικὰ μέν εἰσι σώματα ϗ ζῶντα, ἄψυχα δὲ, παρὰ τὸ μὴ πεφυκέναι κατὰ προαίρεσιν κινεῖσθαι· ἐμπεφυκότα δὲ τῇ γῇ, ἑλκύεσι τὴν τροφὴν διὰ τῶν κατὰ τὰς ῥίζας μικρῶν ὀπῶν, ϗ ταύτην τὴν τυχεσαν, ἐ γὰρ ἔχεσιν ἀμείνω πορίσασθαι.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ... ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

5. Ὀρυκτὰ δὲ τέλος, σώματα μὴ ὀργανικά, ζωῆς τε καὶ ψυχῆς ἄμοιρα, δι' ἔξωθεν γινομένης ὁμογενῶν μερῶν ἐπισωρεύσεως συνιςάμενα, καὶ πρὸς ἄλληλα συνεχόμενα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ.

Περὶ τῶν ὀργανικῶν σωμάτων ἐν γένει.

6. Πᾶσι τοῖς ὀργανικοῖς σώμασι τρία ταῦτα ἀναγκαίως συμβαίνει, γένεσις ἀμέλει, ζωή, καὶ τρίτον φθορὰ ἢ θάνατος· πᾶν μὲν οὖν τὸ γένεσιν λαβόν, ἀνάγκη καὶ τῇ φθορᾷ ὑπεῖξαι, διακριθείσης ποτὲ τῆς, ἐξ ἧς γέγονεν, ὕλης· ὁ δὲ τῆς ζωῆς χρόνος, τοῖς μὲν βραχύτατος καὶ οἷον ἀκαριαῖος, τοῖς δὲ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον μακρός, τοῖς δὲ τέλος καὶ ἐπὶ χιλιάδας ἐτῶν παρατείνεται.

7. Ἔτι πᾶν ζῶον, ἢ φυτόν, τρέφεσθαι πέφυκε καὶ αὔξειν, καὶ ὅμοιον γεννᾷν· παρέπεται δ' αὐτοῖς, τὸ μὲν τρέφεσθαι καὶ αὔξειν, ἀναγκαίως· τὸ μέντοι ὅμοιον γεννᾷν, οὐχ οὕτως· ζῆν μὲν γὰρ τροφῆς ἄνευ, ἀμήχανον· τῇ δὲ τροφῇ τὴν αὔξησιν ἀνάγκη παρακολουθεῖν· ἀλλ' ἡ τοῦ ὁμοίου γένεσις οὐχ ἁπλῶς, οὐδ' ἀεί, οὐδὲ πᾶσι πρόσεςι τοῖς ὀργανικοῖς σώμασι· ἤδη γὰρ γεννηθέντα ζῶα, καὶ εἰς ἀκμὴν ἐλάσαντα τροφῆς κοινωνίᾳ, ᾤχοντο μέντοι θανόντα, ἄγονα, καὶ τῆς ἄλλοις κοινῆς ὀχείας ἀμέτοχα, οἷον αἱ ἐργατικαὶ τῶν μελισσῶν· οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τὰ πεφυκότα γεννᾷν, οὐκ ἂν δύναιντο τοῦτο ποιῆσαι, ὅτι μὴ ἐν ὡρισμένῳ τινὶ χρόνῳ τῆς αὐτῶν ἀκμῆς.

8. Τὴν μὲν οὖν γένεσιν τῶν ὀργανικῶν σωμάτων, οἱ μὲν ἀναπτυξίν τινα εἶναι δοξάζουσι τοῦ ὑπὸ τοῦ Δη-

Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

μιουργοῦ μορφωθέντος ἐν τῇ πρώτῃ γενέσει σπέρματος· καὶ, κυρίως μὲν ἄνθρωπον, ἢ ζῶόν τι, ἢ φυτὸν, μὴ γεννᾶσθαι· ἐναποκεῖσθαι δὲ τοῖς πατράσι βλαςὸν, ἀρχῆθεν μεμορφωμένον, καὶ διὰ τῆς τοῦ ἄῤῥενος πρὸς τὸ θῆλυ ὁμιλίας ἀναπτυσσόμενον οἷον ζωογονεῖσθαι· καὶ τινὲς μὲν τοὺς βλαςοὺς τούτους τοῖς ἄῤῥεσι, τινὲς δὲ τοῖς θήλεσιν ἐνυπολανθάνειν ᾠήθησαν· οἱ δὲ, βλαςοὺς μὲν καὶ τὰ τοιαῦτα προμορφώματα οὐκ ἀποδέχονται· ἐνεσπάρθαι δὲ ὑπὸ τῆς φύσεως ἡγοῦνται τῇ, ἐν τῇ τοῦ ἄῤῥενος πρὸς τὸ θῆλυ ὁμιλίᾳ εἰς ταὐτὸν ἐρχομένῃ, ἀμόρφῳ ὕλῃ δύναμιν πλαςικὴν, εἰδοποιοῦσαν τὸ γεννηθησόμενον, εἴτε ζῶον εἴτε καὶ φυτόν· καθάπερ ἀμέλει καὶ ἐν τοῖς πλείςοις τῶν ἁλῶν συμβαίνει, τῶν μὲν εἰς πρίσματα, τῶν δὲ εἰς κύβους κ. τ. λ. κρυςαλλωμένων· τούτῳ οὖν τῷ τρόπῳ καὶ τὴν τῶν τεράτων γένεσιν ἑρμηνεύουσι, καὶ τὴν τῶν ἀποβληθέντων μελῶν ἀναγέννησιν· ἐκεῖνο μὲν γὰρ γίνεσθαί φασιν, ἐπειδὰν διά τινος αἰτίας διαταραχθῇ ἡ τῇ πλαςικῇ δυνάμει μορφουμένη ὕλη· τὴν δ' ἀναγέννησιν οὐκ ἂν γενέσθαι, εἰ τὸ ἀποβληθὲν μέλος ἄνωθεν ἦν ἐξειργασμένον· τῆς ὕλης μόνης ἀδυνατούσης ὀργανικόν τι παραγαγεῖν μόριον.

9. Τρέφεται δὲ τὰ ὀργανικὰ σώματα, τὰ μὲν, οἷον τὰ φυτὰ, ἔξωθεν διὰ τῶν ῥιζῶν ἑλκύοντα τὴν ἐν τῇ γῇ τροφήν· τὰ δὲ ζῶα, ἐντὸς τοῦ σώματος ἔχοντα τὰς ῥίζας (ὃ γὰρ τοῖς φυτοῖς αἱ ῥίζαι, τοῦτο τοῖς ζώοις τὰ ἐν τοῖς ἐντέροις χαίνοντα ἀναδοτικὰ ἀγγεῖα), διὰ τοῦ ςόματος εἰς τὴν γαςέρα καὶ τὰ ἔντερα, φέροντα τὴν τροφήν· ἔνθα ὁ θρεπτικὸς χυλὸς διὰ τῶν ταύτῃ παρατεθειμένων ἀγγείων εἰς τὸ σῶμα ἀναδίδοται· καίτοι ἐν πολλοῖς ἐμβρύοις ἔξωθεν, διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ, καθάπερ ἐν τοῖς φυτοῖς διὰ τῶν ῥιζῶν, ἡ τροφὴ χορηγεῖται.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Π. ΠΕΤΣΙΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

10. Οὕτω δὲ τραφέντα τὰ ὀργανικὰ σώματα, αὔξουσι, τὰ μὲν πλεῖςα ἐπί τι ὡρισμένον μέγεθος· τὰ δὲ, ὡς οἱ κροκόδειλοι καὶ οἱ μέγιςοι τῶν ἐν ὕδασι διαιτωμένων ὄφεων, καὶ πολλὰ φυτὰ, οἷον δρῦς, φίλυρα κ.τ.λ. μέχρις ἂν ὦσιν, ἐοίκασι μὴ παύεσθαι αὔξοντα κατά τε μῆκος καὶ πλάτος.

11. Πρὸς δὲ τῷ αὔξειν καὶ ἄλλης ἔτυχον παρὰ τῆς φύσεως τὰ ὀργανικὰ σώματα δυνάμεως, ἀναγεννᾷν ἀφέλει αὐτόθεν τοῦ ἰδίου σώματος μόρια, ἠκρωτηριασθέντα, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως φθαρέντα καὶ ἀποβληθέντα, οἷον κέρατα, πτερὰ, δέρματα, φύλλα κ. τ. λ. μᾶλλον δὲ καὶ μέλη ὅλα, ὃ παρὰ τοῖς ἀναίμοις καλουμένοις ζώοις θαυμασίως συμβαίνει, οἷον κάραβοι, κοχλίαι κ. τ. λ.

12. Γεννῶσι δ', ὡς εἴρηται, τὰ ὀργανικὰ σώματα οὐ πάντα, οὐδ' ἀεὶ, ἀλλ' ἐν τῇ αὐτῶν ἀκμῇ, καὶ τότε κατὰ ποικίλους τρόπους· τὰ μὲν γὰρ, ἀποβάλλοντα μέρη τινὰ τοῦ σώματος, ὁμοειδῆ ἄτομα ἐντεῦθεν ἄνευ ὀχείας παράγουσι· τὰ δὲ ὀχεύουσιν αὐτὰ ἑαυτὰ, ἑρμαφρόδιτα ὄντα· τὰ δὲ, εἰσὶ μὲν καὶ αὐτὰ ἑρμαφρόδιτα, τά τε τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄῤῥενος ἔχοντα μόρια, ὀχεύουσι μέντοι ἀμοιβαίως ἄλληλα, καὶ οὕτω καρπογονοῦσι· τῶν δὲ τέλος, τὰ μὲν εἰσὶν ἄῤῥενα, τὰ δὲ θήλεα, τὰ μὲν ἀφιέντα, τὰ δ' ὑποδεχόμενα τὴν γονὴν καὶ περιθάλποντα.

13. Οὕτω τοίνυν πληρώσαντα τὰ ὀργανικὰ σώματα τῆς ζωῆς τὸν χρόνον, θνήσκουσι· τὰ πλεῖςα μέντοι οὐ κατὰ φύσιν ἀλλὰ βιαίως, ἐκ τῶν παρεμπιπτόντων παντοδαπῶν συμπτωμάτων, φθείρεται· φθαρέντων δὲ καὶ κατὰ μικρὸν διαλυθέντων, τὸ μὲν ὀργανικὸν αὐτῶν ἐξαφανίζεται· ἡ δὲ καταλειφθεῖσα σποδὸς εἰς τὸν κόλπον τῆς θρεψαμένης αὐτὰ γῆς ἐπάνεισι.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Περὶ τῶν Ζώων ἐν γένει.

14. Ὅ,τι μὲν ἐςι ζῶον, ϗ τίσι ποτὲ χαρακτῆρσι τῶν λοιπῶν διακρίνεται σωμάτων, εἴρηται (2, 3)· μεγίςης δ᾽ ὑπαρχέσης τοῖς ζώοις πρὸς ἄλληλα διαφορᾶς κατὰ τὴν τῦ σώματος μόρφωσιν, κοινὸν μέντοι πᾶσιν ὅ,τε δέχεται ϗ τὸ, δι᾽ ὗ δέχεται τὴς τροφὴν καλεῖται δὲ τῦτο μὲν ςόμα, ἐκεῖνο δὲ γαςήρ· ἐπεὶ ὖν ἀναγκαῖον τῷ μέλλοντι ζήσειν τροφὴ, τὸ φθειρόμενον καθ᾽ ἑκάςην τῦ σώματος ἀναπληρώσυσα, αἴσθησιν τῶν ἐλλειπόντων τοῖς ζώοις ἡ φύσις ἐνέθηκε τὴν πεῖναν ϗ τὴν δίψαν, ὑφ᾽ ὧν κινέμενα, τροφὴν σφίσι πορίζονται· πεινῶσι δὲ ϗ διψῶσιν ὐχ ὁμοίως πάντα· τῶν γὰρ ἀναίμων καλυμένων τινὰ, δι᾽ ὅλυ τῦ χειμῶνος κοιμώμενα, ὐ δέονται τροφῆς.

15. Αἱ δὲ θρεπτικαὶ ὐσίαι, εἰς τὴν γαςέρα διὰ τῦ ςόματος ἀχθεῖσαι, ἵν᾽ αὐτὸ τῦτο γένωνται, ἀμέλει τῦ ζώυ τροφή, πολλὰς ὑφίςανται ἀλλοιώσεις· τὸ γὰρ ςεῤῥὸν αὐτῶν παρὰ τοῖς πλείςοις ἐν τῷ ςόματι ὑπὸ τῶν ὀδόντων λυθὲν, ϗ τῷ πτυέλῳ μιγὲν, ἐν τῇ γαςρὶ εἰς χυμὸν εἶτα μεταβάλλεται, ὃ μετὰ τῆς χολῆς ϗ τῶν ἐν τῷ συναφεῖ τῆς γαςρὸς ἐντέρῳ, ὃ καλῦσι δωδεκαδάκτυλον, περιεχομένων ὑγρῶν κραθέντος, ϗ εἰς χυλὸν τραπέντος, τὸ μὲν χρηςὸν διὰ τῶν ἐν τοῖς ἐντέροις χαινόντων ἀγγείων εἰς τὸ σῶμα μεθίςαται· τὸ δὲ μοχθηρὸν ϗ περιττὸν ἀποβάλλεται.

16. Ὁ θρεπτικὸς τοίνυν χυλὸς, ὕτως ἀποκριθεὶς, ἐν τοῖς ἐναίμοις ζώοις, πρῶτον μὲν τῷ ἐν τοῖς ἀγγείοις

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΕΤΣΙΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

περιοδεύοντι αἵματι μίγνυται, ἐντεῦθεν δ' εἶτα, εἰς τὰ λοιπὰ τοῦ σώματος μόρια ἀφικνούμενος, ἀποτίθεται· καλοῦνται δ' ἔναιμα μὲν τὰ ἐρυθρὸν ἔχοντα καὶ θερμὸν αἷμα· ἄναιμα δὲ, τὰ ὑπόλευκον ἔχοντα καὶ μὴ θερμὸν, αἵματι ἀνάλογον, ὑγρόν.

17. Τὰ δὲ, δι' ὧν κατὰ προαίρεσιν κινοῦνται, ὄργανα οἱ μύες εἰσίν· οὗτοι δ' οὐκ ἂν δύναιντο κινεῖν τι μέλος, εἰ μὴ τῇ βουλήσει διὰ τῶν νεύρων ἐρεθισθεῖεν· ἐκτός τινων, οἳ διὰ παντὸς τοῦ βίου ἀπαύστως κινούμενοι διατελοῦσιν, οἷον ἡ καρδία, καὶ οἱ τῆς γαστρὸς καὶ τῶν ἐντέρων μῦς.

18. Ἀρχὴ δὲ νεύρων ἐγκέφαλός ἐστι καὶ ὁ νωτιαίοις μυελός· ἐντεῦθεν γὰρ ἐκφυόμενοι, ἐπὶ πάντα τὰ τοῦ σώματος καθήκουσι μέρη· ἔργον δ' αὐτῶν οὐ μόνον τοὺς μῦς εἰς κίνησιν ἄγειν, ἐπειδὰν ἡ ψυχὴ βούληται· ἀλλὰ καὶ τὸ διαπορθμεύειν εἰς αὐτὴν τὰς ἔξωθεν εἰς τὸ σῶμα γινομένας προσβολὰς διὰ τῶν καλουμένων αἰσθήσεων· αὗται δὲ, ὧν πέντε ἴσμεν τὸν ἀριθμὸν, οἷον ὄσφρησιν, γεῦσιν, ὄψιν, ἀκοὴν καὶ ἁφὴν, οὐ πᾶσιν ὁμοίως ὑπάρχουσι τοῖς ζώοις· ἄνθρωπος μὲν γὰρ καὶ ὅσα ἔναιμα, πέντε φαίνονται ἔχοντα ταύτας πάσας· ἔστι δ' ἐν οἷς οὐ πᾶσαι πάρεισι, καίτοι καὶ ταῦτα οὐ χεῖρον τῶν ἄλλων αἰσθάνονται· ὁ γὰρ πολύπους, καίτοι δοκῶν ὀφθαλμῶν ἀμοιρεῖν, ἀντιλαμβάνεται μέντοι κάλλιστα τοῦ φωτός.

19. Κοινὰ δὲ τοῖς ζώοις ἐγρήγορσις καὶ ὕπνος· κεκμηκότα γὰρ ἐκ τῆς κινήσεως, εἰς ὕπνον τρέπονται, δι' οὗ ἀναψύχονται, καὶ πρὸς ἄλλους πόνους παρασκευάζονται· ὑπνώττουσι δὲ τὰ μὲν νυκτὸς, τὰ δ' ἡμέρας· τὰ γὰρ νυκτόβια καλούμενα νυκτὸς ὥρᾳ εἰς ζήτησιν πορεύον-

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ

Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ται τροφῆς· ἔτι δ' ὁ ὕπνος τοῖς μὲν βραχὺς, τοῖς δ' ἐπὶ πολλὰς ὥρας παρατείνεται· τινὰ δὲ ϗ διὰ μηνῶν ὅλων χειμῶνος ὑπνώττει, οἰκονομίᾳ φύσεως· ꙋ γὰρ εἶχον ὅθεν ἔμελλον τραφήσεσθαι ἐν τοιαύτῃ ὥρᾳ· τοιαῦτα δ' εἰσὶν οἱ μύρμηκες, οἱ ὄφεις κ.τ.λ.

20. Περὶ μὲν ꙋ͂ν τꙋ́των ἀρκείτω ταῦτα· τὸ δὲ πλατύτερον καθόλꙋ τε περὶ ζώων ϗ καθ' ἕκαςα διαλαβεῖν, ὡς τῆς ἡμετέρας ἀλλότριον προθέσεως, τοῖς τὴν Ζωολογίαν πραγματευομένοις ἀφέντες, εἴπωμέν τινα περὶ τῆς τꙋ͂ ἀνθρωπίνꙋ σώματος κατασκευῆς, ϗ τῶν ἐν αὐτῷ συμβαινόντων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ.

Ἐπιτομὴ τῆς Ἀνατομῆς ϗ Φυσιολογίας.

21. Ἀνατομὴ μὲν, ὡς ϗ τꙋ͂νομα δηλοῖ, τομή ἐςι παντὸς σώματος, μάλιςα δὲ τꙋ͂ τῶν ζώων· κυριολεκτεῖται δὲ μάλιςα ὁ ὅρος ἐπὶ τꙋ͂ ἀνθρωπίνꙋ σώματος· ꙋ̓δὲν μέντοι τὸ κωλύον τὰ πλείω τῶν ἐνταῦθα ῥηθησομένων μὴ ꙋ̓χὶ ϗ τοῖς τῶν ἄλλων ζώων σώμασιν ἐφαρμοσθῆναι· Φυσιολογία δὲ, ἡ γνῶσις ἐςὶ τῶν ὀργάνων τꙋ͂ ἀνθρωπίνꙋ σώματος, ὑγιꙋ͂ς θεωρꙋμένꙋ, ϗ ἀποτελꙋ͂ντος πάνθ' ὅσ' αὐτῷ ἀνήκει· περὶ τꙋ́των ꙋ͂ν ἑκατέρας ἡμῖν βραχεῖ' ἄττα ὑπογραφαῖς τὰ πλείω διαληφθήσεται.

22. Τὸ τῶν ζώων σῶμα σύγκειται ἐκ μερῶν ὁμογενῶν, εἴτ' ꙋ͂ν μὴ συγκειμένων ἐξ ἄλλων μερῶν· ϗ ταῦτα εἰσίν: ὀςέα, χόνδροι, νεῦρα, αἷμα κτλ. ϗ ἐκ μερῶν ἑτερογενῶν, ἃ σύγκειται ἐκ πολλῶν ὁμογενῶν·

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Κ. ΤΣΙΝΑΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ὡς ἐςὶν ὁ βραχίων, συγκείμενος ἐκ δέρματος, νεύρων, αἵματος κτλ.

23. Ὀςοῦν μὲν οὖν ἐςὶ τὸ σκληρότατον ϗ ςεῤῥότατον τῶν τοῦ ζώου μορίων, ἀνέχον καθάπερ θεμέλιον τὴν λοιπὴν τοῦ σώματος οὐσίαν.

24. Χόνδρος δ' ἐςὶ σῶμα ὑπόλευκον, ὁμογενὲς, πάγιον, ἐλαςικὸν, αἰσθήσεως ἄμοιρον, ὃ κεῖται τὰ πολλὰ πρὸς τοῖς πέρασι τῶν ὀςέων· Ἶς δὲ, νήματι, ἢ μέρος ἐπίμηκες νεύρου, σαρκὸς, κτλ. μῦς δὲ, ἄθροισμα πλειόνων σαρκωδῶν ἰνῶν· νεῦρα δὲ εἰσὶ χορδαί τινες λευκαὶ, ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου τὴν ἀρχὴν ἔχουσαι, αἰσθήσεώς τε ϗ κινήσεως ὄργανα· ὑμὴν δὲ καλεῖται χιτώντις λεπτὸς τοῦ σώματος, ἕτερα περιειλίσσων μέρη.

25. Μόνας δὲ τὰς τῶν νεύρων ἶνας ὑπάρχειν αἰσθητικὰς, εἴτ' οὖν τὰς ἔξωθεν προσβολὰς τῇ ψυχῇ διαπορθμεύειν, ἡ φύσις ἠθέλησεν· εἰ γὰρ οἱ χόνδροι φέρε ἦσαν αἰσθητικοὶ, ἐπεὶ ἀδύνατον ἦν ἡμῖν ἓν μόνον βῆμα περιπατῆσαι, μὴ κινηθέντος τοῦ χόνδρου τοῦ κατὰ τὴν τοῦ μηροῦ πρὸς τὸ τῆς κνήμης ὀςοῦν διάρθρωσιν, ἔνθεν μὲν τῆς καταθλίψεως, ἔνθεν δὲ τῆς ἐκτάσεως γινομένης, ἡ ἡμετέρα ψυχὴ ἐκ τούτου τοῦ χόνδρου μεθ' ἕκαςον διάβημα, δύω ἂν αἰσθημάτων σφοδρῶν ϗ ἐναντίων ἀντελαμβάνετο· ἥτε ψυχὴ τοῦ κινοῦντος τὰς χεῖρας ϗ τἄλλα μέλη τοῦ σώματος ἐταράσσετ' ἂν ὑπὸ πολλῶν σφοδρῶν ϗ ταραχωδῶν αἰσθημάτων· ὡσαύτως, ἐπείπερ τὸ αἷμα ἀδιαλείπτως περιφέρεται μέχρι ϗ τῶν λεπτοτάτων μερῶν τοῦ σώματος, ὡς ὀψόμεθα, εἴπερ αἴσθησιν διήγειρεν ἡ αὐτοῦ κίνησις, ἡ ψυχὴ ἐταράττετ' ἂν συνεχῶς ἐκ τῶν ὑπ' αὐτοῦ ἀναριθμήτων ϗ διακεκριμένων αἰσθημάτων, πανταχόθεν τοῦ σώματος ἐρχομένων· οὕτω δὴ ἐκλαμβάνονται ὡς

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.α.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

αἰσθήσεως ἄμοιρα, οἱ χόνδροι, τὰ ὀςέα, οἱ ὀδόντες ἑπομένως, τὸ αἷμα, ἡ πιμελὴ, αἱ τρίχες, οἱ ὄνυχες κτλ., ὡς ἅπαντα νευρωδῶν ἰνῶν ἀπεςερημένα· ἐὰν γὰρ τὰς τρίχας μὴ τίλλων τέμνῃς, ὐδεμία ἐντεῦθεν ἐγερθήσεται αἴσθησις· ἐὰν φλεβὸς διανοιγείσης αἷμα ῥέῃ, ὡσαύτως· ἐὰν δὲ σαρκὸς, ᾗ συνήνωνται νεῦρα, ἐνεργητικώτερον καθάψῃ, ἐντεῦθεν δριμεῖα ἐπεγείρεται αἴσθησις.

26. ΠΟΡΙΣΜΑ. Εἰ τοίνυν ἐκ τῶν τριχῶν, ὀςέων, αἵματος, ἄλγυς ἐπαισθανοίμεθα, τυτὶ ἐκ τῶν νεύρων ἐνδιεγείρεται τῶν τοῖς πέρασιν αὐτῶν προσπεφυκότων, καὶ δι᾽ ὧν δίισι.

Περὶ τῶν κατὰ τὰς Αἰσθήσεις ὀργάνων.

27. Πέντε αἰσθητήρια ἐμπεφυκότα τῷ ἡμετέρῳ σώματι ἔχομεν, δι᾽ ὧν κινηθέντων, διαφόρων αἰσθημάτων ἀντιλαμβανόμεθα, τὸ τῆς ἁφῆς, τῆς ἀκοῆς, τῆς γεύσεως, τῆς ὀσφρήσεως, καὶ τῆς ὁράσεως· ἐπεὶ δὲ τὸ τῆς ὁράσεως, εἴτ᾽ ὖν τὸν ὀφθαλμὸν, λεπτομερῶς προυπεγραψάμεθα, ὡς ἀναγκαῖον εἰς κατάληψιν τῶν ἐν τῇ Ὀπτικῇ, λοιπὸν ἂν εἴη ἐκθέσθαι καὶ τὰ λοιπὰ τέσσαρα αἰσθητήρια, ὅσον ἀνήκει ἐν τῇ σειρᾷ τῦ ἀνὰ χεῖρας συγγράμματος.

28. Τὸ τῆς ἁφῆς ὄργανον δεδώρηται ἡμῖν, ὡς ἂν δι᾽ αὐτῦ ἀντιλαμβανοίμεθα σώματος παντὸς, κινῦντός τινα μέρη τῦ ἡμετέρυ, ἵνα δυνώμεθα προνοεῖν τῆς τῦ ἡμετέρυ συντηρήσεως, ἢ τῦ προσπελάζοντος ἀφιςάμενοι, εἰ βλάβος τι ἐπιφέροι, ἢ προσεγγίζειν ἐῶντες, εἴπερ ἀβλαβὲς ὂν ἡμῖν προωμολόγηται· ἀλλ᾽ ὐκ ἔςι μέρος ἐξωτερικὸν τῦ σώματος ἡμῶν, ὃ μὴ ἂν λωβηθείη, εἴτ᾽ ὖν, ὖ ἀφανι-

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΘΕΟΦΙΛΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

θέντος, οὐκ ἂν γένοιτο καὶ τῷ λοιπῷ σώματι φθορά· ἐντεῦθεν ἄρα δεδώρηται ἡμῖν ὑπὸ τοῦ δημιουργοῦ τῆς φύσεως τὸ ὄργανον τῆς ἁφῆς ἐν παντὶ τῷ σώματι, κατὰ τὴν τοῦ δέρματος ἐπιφάνειαν.

29. Τοῦ δέρματος, ὃ πλείω ἢ ἐλάττω ἔχει πυκνότητα, ἀεὶ μέντοι ἐπαισθητὴν, τὸ μέν ἐστιν ἐπιδερμὶς· τὸ δὲ, σῶμα δικτυοειδές· τὸ δὲ, νευρώδεις θηλαί. Ἐννοήσωμεν δὴ ὕφασμά τι, δι' οὗ τῶν ὀπῶν διήκουσι, καὶ μικρὸν αἴρονται ὕψους, μικραὶ πυραμίδες ἐκ νευρωδῶν ἰνῶν συγκείμεναι· τουτὶ δὲ τὸ οὕτως ἔχον ὕφασμα ὑποθώμεθα καλυπτόμενον λεπτῷ χιτῶνι, ἐν ᾧ ἑκάστη νευρώδης πυραμὶς συνίστησιν ἕν τι ὕψωμα· τὸ μὲν οὖν ὕφασμα ἐστὶ τὸ δικτυοειδὲς σῶμα· αἱ δ' ἐξέχουσαι πυραμίδες, αἱ νευρώδεις θηλαὶ, τὸ δὲ κάλυμμα, κατ' εἰσοχὰς καὶ ἐξοχάς τινας σχηματιζόμενον, ἐστὶν ἡ ἐπιδερμίς· καὶ ψιλοῖς μὲν σχεδὸν ὀφθαλμοῖς ταῦτα καθορᾶται, τηλαυγῶς δὲ μάλιστα φαίνονται διὰ τοῦ μικροσκοπίου, διακριδὸν τῶν ἀνισοτήτων καὶ τῶν μερῶν τοῦ δέρματος τούτων ἐνορωμένων.

30. ΠΟΡΙΣΜΑ Α'. Ὅσῳ προσεχεῖς ἀλλήλων εἰσὶν αἱ νευρώδεις θηλαὶ, καὶ λεπτοτέρα ἡ ἐπιδερμὶς, τοσούτῳ ἡ αἴσθησις τῆς ἁφῆς, τῶν ἄλλων τῶν αὐτῶν μενόντων, ἔσται μείζων· διὰ ταῦτ' ἄρα κατὰ πρῶτον λόγον αἰσθητικώτεροι πεφύκαμεν πρὸς τοῖς ἄκροις τῶν δακτύλων, ὑπὸ τοὺς ὄνυχας, καὶ ἐν τοῖς πέλμασιν, ὡς ἐκεῖ προσεχεστάτων οὐσῶν τῶν νευρωδῶν θηλῶν.

31. ΠΟΡΙΣΜΑ Β'. Ἡ ἐπιδερμὶς οὐδεμίαν περιέχει νευρώδη θηλήν· ἀνθ' ὅτου οὐδεμία ἡμῖν προσγίνεται αἴσθησις ἐκ τοῦ περὶ αὐτὴν ἀέρος· τῆς δ' ἐπιδερμίδος ἐν μέρει ἐκκοπείσης, ἢ διαλεπτυνθείσης, ὁ ἀὴρ, τοῖς νευρώδεσιν ἐπενεργῶν θηλαῖς, αἴσθησιν ἄλγους ἡμῖν ἐνεργάζεται.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Κ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ

Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

Ἃ δ᾿ εἴρηται περὶ τῶν τῆς ἁφῆς νευρωδῶν θηλῶν ϗ τῶν λοιπῶν, τὰ αὐτὰ κρατεῖ ϗ περὶ τῶν τῆς γεύσεώς τε ϗ ὀσφρήσεως.

32. Ὄργανον γεύσεως, κυρίως εἰπεῖν, ἐστὶν ἡ γλῶσσα, ἧς ἡ ἐπιδερμὶς ἅλις πεπύκνωται, ἡ δ᾿ ἐπιφάνεια δασεῖά τις, εἴτ᾿ οὖν ἀνώμαλος ὑπάρχει, μάλιστα ἐνίων ζώων, ὡς τῶν βοῶν, ϗ τῶν αἰλούρων· ὑπὸ δὲ τὴν ἐπιδερμίδα ἐστὶ τὸ δικτυοειδὲς σῶμα, ὑφ᾿ ὃ ἐκφύονται τοῦ δέρματος αἱ τῆς τῶν χυμῶν διαφορᾶς ἀντιλαμβανόμεναι νευρώδεις θηλαὶ, πολλαὶ οὖσαι ϗ διάφοροι τό,τε σχῆμα ϗ τὸ μέγεθος· οὐ μόνον δὲ ἡ γλῶσσα, ἀλλὰ ϗ πᾶς σχεδὸν ὁ τὴν ἐντὸς τοῦ στόματος ἐπιφάνειαν ϗ τὸ ὑπερῷον ὑπαλείφων χιτὼν τῶν χυμῶν αἴσθησιν ἔχει, ἀσθενεστέραν μέντοι πολλῷ τῆς κατὰ τὴν γλῶσσαν.

33. Ὀσφήσεως δ᾿ ὄργανόν ἐστιν, ὁ τὴν ἔνδον τῶν μυκτήρων ἐπιφάνειαν ἀμφιεννὺς χιτὼν, νεύροις πολλοῖς ϗ λεπτοῖς συνυφασμένος· κινεῖται δ᾿ ὥσπερ τὸ τῆς γεύσεως ὄργανον ὑπὸ τῶν χυμῶν, οὕτω τὸ τῆς ὀσφρήσεως ὑπὸ τῶν ἐκ τῶν σωμάτων ἀνιπταμένων, ϗ εἰς τὸν ἀέρα διασκεδαννυμένων, λεπτοτάτων ὀδμηρῶν μεριδίων.

34. Τὸ δὲ τῆς ὁράσεως ὄργανον, εἴτ᾿ οὖν ὁ ὀφθαλμὸς, μᾶλλόν ἐστι σύνθετον, ὥστε ϗ κανόνων δεῖσθαι τῆς Ὀπτικῆς.

35. Τὸ δὲ τῆς ἀκοῆς ϗ αὐτὸ πολυσύνθετόν τι ὑπάρχει· ἐκτεθήσεται δ᾿ ἡμῖν αὐτοῦ μόνα τῶν μερῶν τὰ κυριώτερα.

Πρῶτον μὲν οὖν ἀπαντᾷ τὸ ἐξωτερικὸν οὖς· ἔστι δὲ κογχυλοειδὲς, ἐξ ὕλης συγκειμένον χονδρώδους ϗ ἐλαστικῆς, ἵν᾿ ἐπαύξῃ μᾶλλον τὸν προσπίπτοντα ἦχον, πε-

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΕΤΣΙΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ρικλῶν αὐτὸν, καὶ παντοδαπῶς θραῦον διὰ τοῦ ἑλικοειδοῦς σχήματος, καὶ ἀποκρούσματα ἐκ τοῦ ἐλαστικοῦ ἀποτελῶν.

Τουτὶ δὲ τὸ ἐξωτερικὸν μέρος τοῦ ὠτὸς ἡμικωνοειδές ἐστι κόλουρον, οὗ ἡ ἔσω βάσις πεμπτημόριόν ἐστι περίπου τῆς ἐξωτερικῆς· ὥστε τὸν εἰς τὴν ἐξωτερικὴν εἰσπίπτοντα ἦχον, ἀθροιζόμενον ἐν τῇ ἐσωτερικῇ, πενταπλάσιον δύνασθαι· καλεῖται δὲ ἡ ἐσωτερικὴ βάσις κόγχη· καὶ ἔστιν ἀρχὴ τοῦ ἀκουστικοῦ πόρου, κυλινδροελλειπτικὸν σχῆμα ἔχοντος, οὗ μῆκος μὲν περίπου γραμμῶν 9, διάμετρος δὲ 3½ γραμμ. οὗτος δὲ ὁ πόρος ἐν μέρει μέν ἐστι χονδρώδης, ἵν', ἐλαστικὸς ὤν, εὐμαρίζῃ τὴν τοῦ ἤχου εἴσοδον· ἐν μέρει δ' ὀστεώδης, ἵνα στηρίζῃ τὸν χόνδρον· ἡ δὲ ἀκουστικὴ σάλπιγξ πλαγίως περατοῦται πρὸς τῷ τυμπάνῳ, ὅ ἐστιν ὑμήν τις, τὸν ἀκουστικὸν πόρον διαφράττων, ἐπιτεινόμενος ἢ ἀνιέμενος, κατὰ τὸ ἡμῖν δοκοῦν· ἔνδοθεν δ' αὐτοῦ τέσσαρά εἰσι μικρὰ ὀστέα, ἡ σφύρα, ὁ ἄκμων, ὁ ἀναβολεὺς, καὶ τὸ περιφερὲς ὀστοῦν, κείμενα ἐν τῇ τοῦ τυμπάνου κοιλότητι· πρὸς δὲ τὸ πέρας αὐτῆς τρεῖς εἰσι μῦς, ὑφ' ὧν ὁ τοῦ τυμπάνου ὑμὴν, τείνεται μὲν, τῶν ἤχων ἀσθενῶν ὄντων, ὑφίεται δὲ, δυνατῶν· τῷ δὲ τοῦ τυμπάνου ὑμένι ἐφέπεται κοιλότης, καλουμένη ἰδίᾳ τύμπανον, μῆκός τε καὶ εὖρος ἔχουσα περίπου γραμμῶν 4· περατοῦται δὲ εἰς τὴν καλουμένην ἀκουστικὴν σάλπιγγα, δι' ἧς τὸ οὖς κοινωνεῖ τῷ τοῦ στόματος καὶ τῆς ῥινὸς κοιλώματι· καὶ εἰς τὸν ὀνομαζόμενον λαβύρινθον, ἔνθα διανενέμηται τὸ ἀκουστικὸν νεῦρον. Ἐπειδὰν οὖν ἠχῇ τι σῶμα, τὰ τοῦ ἀέρος κινούμενα μερίδια διὰ τοῦ ἀκουστικοῦ πόρου εἰς τὸν τοῦ τυμπάνου ὑμένα προσβαλόντα, κινεῖ αὐτό τε καὶ τὰ συναφῆ τούτῳ ὀστᾶ, δι' ὧν ἡ κίνησις μέχρι

Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

τȣ̃ ἐν τῷ λαβυρίνθῳ ἀκȣςικȣ̃ νεύρȣ ἀφικομένη, τὴν τῆς ἀκοῆς παρέχεται αἴσθησιν.

36. ΣΧΟΛΙΟΝ. Πρὸς ἀκριβῆ ἰδέαν τȣ̃ ἀνθρωπίνȣ σώματος, εἰδέναι χρὴ, ὡς ἀπὸ τȣ̃ ἐγκεφάλȣ προΐασιν ἐννέα συζυγίαι νεύρων, εἰς διάφορα μέρη τȣ̃ σώματος ἐπεκτεινομένων.

37. ΘΕΩΡΗΜΑ. Οὐδὲν ἐπαισθανόμεθα, ἐὰν μὴ αἱ τοῖς αἰσθητικοῖς ὀργάνοις προσγινόμεναι προσβολαὶ διαπορθμευθῶσιν εἰς τὸν ἐγκέφαλον.

ΔΕΙΞΙΣ. Οὕτω γὰρ ἡ πεῖρα διδάσκει· ὡς ἐν τοῖς ἑξῆς ὑποδείγμασιν ὀψόμεθα.

38. ά. Ἐχέτω τις τὴν ἀμαύρωσιν, εἴτ' ȣ̃ν τὸ μεταξὺ τȣ̃ ὀφθαλμȣ̃ ϗ τȣ̃ ἐγκεφάλȣ νεῦρον ἔςω παραλελυμένον (Ὀπτ. 218 Τόμ. ς΄.)· τȣ̃ τοίνυν ὀφθαλμȣ̃ ὑγιῶς ἔχοντος, ϗ τȣ̃ φωτὸς τὸν ἀμφιβληςροειδῆ χιτῶνα ἰσχυρῶς πλήττοντος, ȣ̓δὲν θεᾶται ȣ̃τος ὁ ἄνθρωπος· τȣτὶ ȣ̃ν γίνεται, ὅτι τὸ ὀπτικὸν νεῦρον, παραλελυμένον ὂν, ȣ̓ δύναται προσαγαγεῖν τῷ ἐγκεφάλῳ τὰς τȣ̃ φωτὸς πλήξεις.

39. β΄. Ἐὰν ἡ κνήμη παραλυθῇ, τῶν τῷ ποδὶ ἐπιφερομένων ἐξωτερικῶν προσβολῶν ȣ̓δεμιᾶς ὁ πάσχων αἰσθήσεται· τὰ γὰρ τῆς κνήμης νεῦρα, παραλυθέντα, διαπορθμεῦσαι εἰς τὸν ἐγκέφαλον τὰς προσβολὰς ȣ̓δύνανται.

40. γ΄. Ἀποτεμεῖν τι μέρος τῆς χειρὸς ἀνθρώπȣ τινὸς βȣλόμενοι, ἰσχυρῶς σφίγγȣσιν αὐτȣ̃ τὸν βραχίονα· τοσȣ̃τον ȣ̃ν ἔλαττον τῆς τομῆς αἰσθήσεται, ὅσῳ μᾶλλον ὁ βραχίων συνέσφιγκται· τὰ γὰρ ὑπὸ τὸν δεσμὸν πιεζόμενα νεῦρα ȣ̓ δύνανται ῥᾷςα μεταβιβάσαι ἐπέκεινα τȣ̃ δεσμȣ̃ τὴν τȣ̃ ἄλγȣς τȣ̃ ἐκ τῆς τομῆς αἴσθησιν.

41. δ΄. Ἐὰν ὁ ἐπιμήκης μυελὸς, ὃς διήκει διὰ τῶν σπονδύλων τȣ̃ τραχήλȣ, λίαν καταθλιβῇ, ἐκ πτώ-

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

σεώς τινος φέρ' εἰπεῖν, ὁ παθὼν τυτὶ ἀπόλλυσιν εὐθέως τὴν αἴσθησιν ἀφ' ἁπάντων τῶν ἔνερθεν τῦ τραχήλυ μερῶν· τυτὶ δὲ συμβαίνει, ὅτι τὰ ἐκ τῶν μερῶν τῶν ἄλλων τῦ σώματος ἐν τῷ ἐπιμήκει μυελῷ συνιόντα νεῦρα, θλιβέντα κατὰ τῦτον τὸν χῶρον, εἴτ' ἦν ἐκλιθέντα, ἐ δύναται μετακομίσαι εἰς τὸν ἐγκέφαλον τὰς ἐν διαφόροις τοῦ σώματος μέρεσι πρσγινομένας προσβολάς. Ο. Ε. Δ.

42. ΠΟΡΙΣΜΑ. Ἐκ τῶν ἤδη εἰρημένων ῥᾴστα καταφαίνεται, ὅτι τὰ νεῦρα, ὃ ἡ ἄλλοθι (24) εἴρηται, διαπορθμεύυσιν ἕως ἐγκεφάλυ τὰς ἐκ τῶν ἐκτὸς τοῖς αἰσθητικοῖς ὀργάνοις προσπιπτύσας προσβολάς.

43. ΟΡΙΣΜΟΣ. Ἕκαςον τῶν νεύρων οἱονεὶ δέσμη τίς ἐςι πολυαρίθμων νημάτων, ἀρχομένων ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλυ, ἡ μέχρι τινὸς ἰδιαιτέρυ ὀργάνυ πρχωρύντων, κἀνταῦθα ἀναπτυσσομένων· ἡ ψιλῇ δὲ τῇ ὄψει διακρίνονται ταῦτα τὰ τῶν νεύρων νημάτια.

44. Ἔνθα τῷ ἐξωτερικῷ ὀργάνῳ συναντᾷ νευρῶδές τι νημάτιον, ἐνταῦθα εὐθέως πλατύνεται, καὶ ἀναπτυσσόμενον ἀναδίδωσι καινὰ νευρώδη νημάτια, ἃ ἐπὶ τῆς τῦ ὀργάνυ ἐπιφανείας χῶρόν τινα ἐπέχει· ἕκαςον δὲ τύτων τῶν νημάτων περατῦται ὑπό τινος πυραμιδοειδῦς, ὃ καλεῖται θηλὴ νευρώδης· διὰ γὰρ τῦ μικροσκοπίυ ἀπόνως ὁρῶνται ἐν τῇ τῦ δέρματος ἐπιφανείᾳ ἅπασαι αἱ νευρώδεις θηλαί· τὸ δ' ὀργανικὸν μέρος τῦ δέρματος τὰ τῆς ἀφῆς ἐςι νεῦρα, ἅπαντι διανενεμημένα τῷ σώματι.

45. Τὸ ὀπτικὸν νεῦρον, ἐξαιρυμένων τῶν δύω ἐξωτερικῶν χιτώνων, τῶν περιβαλλόντων αὐτὸ, δέσμη ἐςὶ λεπτοτάτων (Ὀπτ. 212. Τμ. ϛ'.) νευρωδῶν νηματίων, ὧν ἕκαςον ἐκ τῦ ἐγκεφάλυ προϊὸν, ἡ ἀφικνύμενον εἰς τὸν ὀφθαλμὸν,

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

διασχίζεται ἀμέσως, ᾗ δικτυοειδῶς τοῖς ἄλλοις συμπλέκεται· ὐδὲν γὰρ ἄλλο ὁ ἀμφιβληςροειδὴς καλύμενος χιτὼν, ὅ,τι μὴ πλέγμα, ἐκ τῦ ὀπτικῦ συνιςάμενον νεύρυ, ᾗ τὸ ὑαλοειδὲς περιβάλλον ὑγρόν.

46. Τὸ δὲ τῆς γεύσεως ὄργανον, ᾗ αὐτὸ δέσμητις νηματίων νευρωδῶν ἐςὶ, διανεμομένων ἀμέσως, ᾗ συνιςώντων πλῆθος νευρωδῶν θηλῶν, κατὰ τὴν γλῶσσαν μάλιςα ᾗ τὸ ὑπερῷον ἐμπεφυκυῶν, ᾗ τῆς ἐκ τῶν χυμῶν ἀλλοιώσεως ἀντιλαμβανομένων.

47. Ε῎κασον δὲ τῶνδε τῶν νηματίων μεταφέρει εἰς τὸν ἐγκέφαλον ἑκάςην προσβολὴν, ἔξωθεν ἐγγινομένην τῷ ὀργάνῳ.

48. ΘΕΩΡΗΜΑ. Η῾ ψυχὴ ἀεὶ ἀναφέρει ἐπὶ τὸ πέρατι τῦ νηματίυ, τῦ τῷ ἐξωτερικῷ ὀργάνῳ ἐνυπάρχοντος, τὴν αἰτίαν τῆς ἀλλοιώσεως, ἣν τὸ νευρῶδες τυτὶ νῆμα μεταβιβάζει εἰς τὸν ἐγκέφαλον.

ΠΕΙΡΑ. Αἱ αἰσθήσεις ἐδόθησαν πρὸς τοῖς ἄλλοις ᾗ ἵνα ἡ ψυχὴ προνοῆται δι᾽ αὐτῶν τὴν τῦ σώματος συντήρησιν· θλιβέντος γὰρ τῦ μεγάλυ, φέρ᾽ εἰπεῖν, τῶν τῦ ποδὸς δακτύλων, ἡ ψυχὴ ὐ δύναται αὐτῷ βοηθῆσαι, εἰ μὴ γῦν κρίνοι, τὸν δάκτυλον τῦ ποδὸς, μᾶλλον ἢ ἄλλο μέρος τῦ σώματος, καταθλίβεσθαι· ἐπεὶ δὲ τῆς τῦ δακτύλυ καταθλίψεως ἀντιλαμβάνεται διὰ τῦ νευρώδυς νηματίυ, τῦ ἀπὸ τῦ ἄκρυ τῦ δακτύλυ ἐς τὸν ἐγκέφαλον φέροντος τὴν προσβολὴν, ὐδύναται ἀναγαγεῖν τῆς προσβολῆς τὴν αἰτίαν, εἴτ᾽ ὖν τὴν τῆς καταθλίψεως, εἰ μὴ ἐπὶ τὸ πέρας τῦ νηματίου, τῦ πρὸς τῷ δακτύλῳ τῦ ποδός.

49. ΘΕΩΡΗΜΑ. Ε῎κασον νευρῶδες νῆμα μετακομίζει εἰς τὸν ἐγκέφαλον τὴν μερικὴν προσβολὴν, ἣν ὑφ-

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ίζεται, διακεκριμένως, καὶ προσβολαῖς ἄλλαις ἀσυγχύτως.

ΠΕΙΡΑ. Ὑποτεθείσθω ῥαφὶς νύττουσά μου τὸ τοῦ ἀντίχειρος ἄκρον· τὸ δὲ τοῦ καλουμένου λιχανοῦ ἄκρον ἐμβαπτέσθω ὕδατι ζέοντι· ἡ οὖν νύξις τῆς ῥαφίδος, ἐμποιηθεῖσα τῷ τῆς ἀφῆς νεύρῳ, οὐ χωρεῖ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον ἀσυγχύτως τῇ ἐκ τοῦ θερμοῦ ὕδατος προσβολῇ; ἢ, ὃ ταυτὸν, τὸ πρῶτον νῆμα, μετακομίζον τῷ ἐγκεφάλῳ τὴν ἐκ τῆς ῥαφίδος προσβολὴν, προσάγει ὡσαύτως καὶ τὴν ἐκ τοῦ θερμοῦ ὕδατος; ἔκρινεν οὖν ἂν, εἴπερ, ἡ ἐμὴ ψυχὴ τὸ ἄκρον τοῦ ἀντίχειρος καὶ νενυγμένον, καὶ θερμανθὲν, ἅτε τὴν αἰτίαν τῆς προσβολῆς τῷ ἄκρῳ τοῦ νευρώδους νήματος, ὃ τὴν προσβολὴν διαπορθμεύει, ἀποδιδοῦσα (48)· εἰ δὲ τοῦθ' οὕτως εἶχεν ἐνταῦθά τε, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τοῦ σώματος μερῶν, οὐδὲν ἂν ἡ ψυχὴ διακεκριμένως ἐπορίζετο αἴσθημα· καὶ μάτην ἄρα περὶ τὴν τῶν αἰσθητηρίων κατασκευὴν ἡ φύσις ἐπόνησε.

50. Ὅτι μὲν οὖν τῶν νεύρων ἔργον τὰς ἔξωθεν τῷ σώματι ἐγγινομένας ἀλλοιώσεις εἰς τὸν ἐγγέφαλον διαπορθμεύειν, κἀντεῦθεν τοὺς μῦς εἰς κίνησιν ἄγειν, δῆλον· ἐὰν γὰρ τὸ μέλει τινὶ, οἷον τῷ βραχίονι, διανενεμημένον νεῦρον διατμηθῇ, ἢ ἄλλως συνθλιβῇ, τῶν μὲν κάτωθεν τῆς τομῆς τῷ βραχίονι γινομένων προσβολῶν ἡ ψυχὴ οὐδόλως αἰσθήσεται· ἐὰν δὲ ἄνωθεν τῆς αὐτῆς τομῆς τούτων τι συμβῇ, καὶ μάλα· τίνι δὲ τρόπῳ ἡ τῆς ἀλλοιώσεως διὰ τοῦ νεύρου μετάβασις ἕς γ' ἐπὶ τὸν ἐγκέφαλον γίνεται, κἀντεῦθεν αὖθις ἐπὶ τοὺς μῦς, οὐ δῆλον· καίτοι τινὲς μὲν λεπτότατόν τι ῥευστὸν ἐνεῖναι τοῖς νεύροις ὑπέλαβον, πρός τε αἴσθησιν καὶ κίνησιν ὑπουργοῦν τῷ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ
Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

σώματι· οἱ δὲ ἄλλας ὑποθέσεις εἰς τὴν τούτου ἑρμήνευσιν εἰσηγήσαντο.

Περὶ τῶν τῆς πέψεως ὀργάνων.

51. Ἕκαστον ζῶον σωλῆνα ἔχει ὁλοχερῆ καὶ ἀδιάτμητον, ἀρχόμενον ἀπὸ τοῦ βάθους τοῦ στόματος, καὶ λήγοντα περὶ τὴν ἕδραν· τὸ μὲν οὖν ἀνώτατον αὐτοῦ μέρος, τὸ κατὰ τὸ στόμα, φάρυγξ καλεῖται, τὸ δ' ἀπὸ τοῦδε, οἰσοφάγος ἀκούει· οὗτος δὲ, κατὰ τῶν τῆς ῥάχεως σπονδύλων ἐπικείμενος, ἐπειδὰν ὅλον διεξέλθῃ τὸν θώρακα, πανταχόθεν εὐρυνθεὶς τὴν γαστέρα ποιεῖ· πάλιν περὶ τὰ δεξιὰ στενωθεὶς τὸν τῶν ἐντέρων σωλῆνα συνίστησι· οὗτος οὖν ὁ σωλὴν, τὴν ἀρχὴν ἐκ τῆς γαστρὸς λαμβάνων, (ὃ καλεῖται πυλωρὸς), καὶ περὶ τὴν ἕδραν περατούμενος, ἐπικάμπτεται μὲν εἰς ἕλικας πολυειδῶς, νῦν μὲν λεπτότερος, νῦν δὲ παχύτερος ἑαυτοῦ γινόμενος· διαιρεῖται δ' ὑπὸ τῶν ἀνατομικῶν εἰς ἔντερα ἕξ· ὧν τὸ μὲν τῆς γαστρὸς προσεχῶς ἐκφυόμενον, δωδεκαδάκτυλον καλοῦσιν, ἐκ τοῦ μεγέθους· τὸ δὲ συναφὲς αὐτῷ, νῆστιν· τὸ δὲ μετὰ τοῦτο, λεπτόν· καθόλου μὲν οὖν τὰ τρία ταῦτα λεπτότερά εἰσι τῶν ἐχομένων, καὶ διὰ τοῦτο καλοῦσιν αὐτὰ κοινῷ ὀνόματι λεπτά· τῶν δὲ μετὰ ταῦτα, τῶν ὀνομαζομένων παχέων, πρῶτον μέν ἐστι τὸ τυφλὸν, συναφὲς τῷ λεπτῷ· τούτου δ' ἔχεται τὸ κῶλον· ἐξ οὗ μέχρι τῆς ἕδρας ἐκτέταται τὸ λεγόμενον ἀπευθυσμένον.

52. Περιτέταται δὲ οὐ μόνον πᾶσι τοῖς ἐντέροις καὶ τῇ γαστρὶ, ἀλλὰ καὶ τοῖς σπλάγχνοις πᾶσι, ὅσα μεταξὺ διαφράγματός ἐστι καὶ σκελῶν, τὰ μὲν ἐντὸς τὰ δ' ἔξωθεν περιλαμβάνων, ὑμὴν λεπτότατός τε ἅμα καὶ δυσπαθέστα-

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΕΤΣΙΟΣ

Ε.Υ.Δ της Κ.τ.Π ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006