On the Use of Parts of the Human Body: Book 9 by Galen of Pergamon

3.684 *ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΜΟΡΙΩΝ*
ΒΙΒΛΙΟΝ ΕΝΑΤΟΝ.

Ἐπειδὴ τά τε κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ἐξηγήμεθα μόρια σύμπαντα καὶ πολλαχόθι τῶν πέριξ ἠναγκάσθημεν ἐφάψασθαι τῷ λόγῳ φυσικῆς ἀκολουθίας ἐν αὐτοῖς εὑρισκομένης, ὀρθῶς ἂν ἔχοι τῶν ὑπολοίπων κατὰ τὴν κεφαλὴν μερῶν ἐν τῷδε τῷ γράμματι τὴν χρείαν εἰπεῖν ἀρξαμένους αὖθις ἐκεῖθεν, ἵναπερ ἐτελεύτησεν ὁ πρὸ τούτου λόγος. ἓν δέ τι τῆς φύσεως καὶ τοῦτ' ἔργον ἦν ἐν τοῖς μάλιστα διεσπουδασμένον,
3.685 ἐκκαθαίρειν τὰ περιττώματα τῆς τροφῆς ἐξ ἁπάντων τοῦ σώματος τῶν μορίων, καὶ μᾶλλον εἰ κύρια καθάπερ ὁ ἐγκέφαλος ὑπάρχει. τοῦ γὰρ ἐπιρρέοντος αὐτοῖς χυμοῦ τὸ μὲν οὕτως ἐστὶ χρηστόν, ὡς ὁμοιοῦσθαι τῷ τρεφομένῳ σώματι, καὶ τοῦτο μὲν ἡ ὄντως ἐστὶ τροφή· τὸ δ' ἄλλο πᾶν, ὅσον ἄχρι μὲν τοῦ μέλους ἀφίκετο σὺν τῷ χρηστῷ, προστιθεμένου δ' ἐκείνου διεκρίθη, πόρους ἐπιτηδείους εἰς ἔκκρισιν ἐπιζητεῖ, καὶ εἰ μὴ τυγχάνοι τούτων, ἀθροιζόμενον αὐτόθι τὰ μὲν πρῶτα βαρύνει δίκην φορτίου, μετὰ ταῦτα δὲ καὶ τοῖς αὖθις ἐπιρρέουσι χυμοῖς ἐμποδὼν ἵσταται προκατειληφὸς αὐτῶν τὰς ὁδούς, ὥστ' οὐδὲ τρέφεσθαι τὸ μέλος ἐπιτρέπει. καὶ ταῦτα μέν ἐστι σμικρά· τὰ δὲ τούτων γε μείζω καὶ ἤδη νόσων ὄργανα δύο ταῦτ' ἐστίν, οἳ τελευτᾶν ἀνάγκη τοῖς ἀκαθάρτοις σώμασι. τὸ μέν πού τι παραπλησίως τοῖς λιμώττουσι ζῴοις ἕκαστον τῶν ἀπορούντων οἰκείας τροφῆς μορίων, ὥσπερ ἐκεῖνα βόρβορον ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον, οὕτω καὶ ταῦθ' ὑπ' ἀνάγκης διὰ τὴν σύμφυτον ὄρεξιν
3.686 ἐπισπᾶταί τι κἀξ αὐτῶν τῶν μοχθηρῶν χυμῶν· τὸ δέ που καὶ σήπεται τῷ χρόνῳ ταυτὶ τὰ συνεστῶτα περιττώματα καὶ οὕτω δριμύτερά τε καὶ θερμότερα γενόμενα φλεγμονὰς καὶ ἐρυσιπέλατα καὶ ἕρπητας καὶ ἄνθρακας καὶ πυρετοὺς καὶ μυρίων ἄλλων ὄχλον ἀποτίκτει νοσημάτων. ἵν' οὖν μηδὲν τοιοῦτον γίγνοιτο καὶ μάλιστ' ἐν τοῖς κυρίοις μορίοις, ἱκανὴν ἡ φύσις ἐποιήσατο πρόνοιαν τῆς τῶν περιττωμάτων ἐκκρίσεως. ἀλλ' ἐπεὶ διττὰ τῷ γένει ταῦτ' ἐστί, τὰ μὲν οἷον ἀτμώδη τε καὶ καπνώδη σύμφυτον ἔχοντα φορὰν τὴν ἄνω, τὰ δ' οἷον ὑδατώδη τε καὶ ἰλυώδη

κάτω καὶ ταῦτ᾽ ἐξ ἑαυτῶν ῥέποντα, διττοὺς καὶ τοὺς τῆς ἐκκρίσεως αὐτοῖς ἐτέμετο πόρους, τοὺς μὲν τὰ κοῦφα κενώσοντας ἐπὶ τὸ ὑψηλότατον ἀναγαγοῦσα, τοὺς δὲ τὰ βαρέα τε καὶ κάτω ῥέποντα κατάντεις ἐργασαμένη. ἀλλὰ τούτους μὲν πρὸς τῷ κατάντεις εὐρεῖς ἱκανῶς ἐδημιούργησε, μέλλοντάς γε δὴ πολλῶν καὶ παχέων ὑγρῶν οἷον
3.687 ὀχετούς τινας ἔσεσθαι· τοὺς δ᾽ ἑτέρους αὖ πάλιν οἷον ὀπάς τινας λεπτὰς διετετρήνατο τῇ λεπτότητι τῶν περιττωμάτων ἀναλόγως. ἀλλ᾽ οἱ μὲν κατάντεις ἐγκεφάλου πόροι διά τε τῆς ὑπερῴας εἰς τὸ στόμα καὶ διὰ τοῦ τῶν ῥινῶν σώματος ἐξερεύγονται στόμασιν αἰσθητοῖς καὶ μεγάλοις αἰσθητὰ καὶ παχέα περιττώματα. τὰς δὲ τῆς ἀτμώδους περιττώσεως ἐκκρίσεις οὐκ ἀεὶ σαφῶς ἔστιν ἰδεῖν οὔτε καθ᾽ ὅλον τὸ σῶμα γιγνομένας οὔτε διὰ τῆς κεφαλῆς, ὡς ἂν ὑπὸ λεπτότητος ἐνίοτε λανθανούσας. ἀλλ᾽ ἐν μὲν τοῖς ὑγροῖς τε καὶ μαλακοῖς τοῦ σώματος μέρεσιν οὐδ᾽ ἀποτέτακταί τις ἐξαίρετος ὁδὸς οὐδεμιᾷ τῇ τοιαύτῃ κενώσει, πεφυκότος γε δὴ παντὸς ὑγροῦ καὶ μαλακοῦ σώματος εἴκειν μὲν ἑτοίμως καὶ διίστασθαι τοῖς μεθ᾽ ὁρμῆς ὠκυτέρας δι᾽ αὐτοῦ φερομένοις, ἀπελθόντων δ᾽ αὖθις ἐκείνων συνέρχεσθαί τε καὶ συμφύεσθαι παραχρῆμα τὴν ἀρχαίαν ἀπολαμβάνον ἕνωσιν· ἐν δὲ τοῖς σκληροῖς σώμασιν, εἰ μὴ πρότερον ὁδός τις παρασκευασθείη, διεξελθεῖν οὐδὲν δύναται. ταῦτ᾽ ἄρα κατὰ μὲν αὐτὸν τὸν ἐγκέφαλον καὶ τὰς μήνιγγας καὶ τὸ περὶ τὴν κεφαλὴν δέρμα πόρους
3.688 ἀφωρισμένους εἰς ἀτμῶν κένωσιν οὔτ᾽ ἀναγκαῖον ὑπάρχειν οὔτ᾽, εἴπερ ἦσάν τινες, οἷόν τ᾽ ἦν αὐτοὺς αἰσθήσει διαγνῶναι, φθάνοντάς γε δὴ συνιζάνειν εὐθὺς ἅμα τῷ κενωθῆναι· κατὰ μέντοι τὸ κρανίον—οὕτω γὰρ ὀνομάζεται τὸ περὶ τὸν ἐγκέφαλον ὀστοῦν—αἰσθητὰς ὁδοὺς ἡ φύσις ἐτέμετο τοῖς ἀτμώδεσι τούτοις καὶ λιγνυώδεσι περιττώμασιν οὐ μόνον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν τὴν κοινὴν ἁπάντων τῶν μορίων, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν ἀπὸ τῆς θέσεως ἰδίαν αὐτῷ προσερχομένην. ὑπέρκειται γὰρ ἁπάντων τῶν ἐν τῷ σώματι μελῶν ἡ κεφαλὴ καθάπερ τις ὄροφος οἴκου θερμοῦ. πάντ᾽ οὖν ὅσα λιγνυώδη τε καὶ ἀτμώδη περιττώματα τῶν ὑποκειμένων ἀναθεῖ, δεχομένη ταῦτα δαψιλεστέρας χρῄζει τῆς κενώσεως. ἀλλ᾽ ἐπεὶ τὸν ἐγκέφαλον ἀναγκαῖον ἦν ἀσφαλεῖ φρουρεῖσθαι περιβόλῳ καὶ διὰ τοῦθ᾽ ἡ φύσις οὐ δέρματι μόνῳ καθάπερ ἐν τοῖς κατὰ τὴν γαστέρα τὴν φυλακὴν ἐπίστευσεν, ἀλλ᾽ οἷον κράνος τι πρότερον περιέβαλε τὸ πρὸ τοῦ

δέρματος ὀστοῦν, οὐ μόνον τῆς δαψιλεστέρας παρὰ τὰ λοιπὰ μόρια
3.689 κενώσεως, ἀλλ᾽ οὐδὲ τῆς μετρίας εὐπορήσειν ἔμελλεν, εἰ μὴ πολλὰς ἀναπνοὰς αὐτῷ παρεσκεύασεν, ἅμα μὲν σηραγγῶδες ἐργασαμένη τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν, ἅμα δὲ καὶ συνηρθρωμένον ποικίλως ταῖς ὀνομαζομέναις ῥαφαῖς· ἃς εἰ μέν τις οἶδεν, ὁποῖαί τινές εἰσιν, ἤδη γιγνώσκει τὸ πᾶν, εἰ δ᾽ οὐκ οἶδεν, ἐπέσθω τῷ λόγῳ. τῶν συναπτομένων ὀστῶν εἰς γένεσιν ῥαφῆς ἑκάτερον ἐναλλὰξ ἔχει ἐγκειμένην ἐξοχὴν κοιλότητι· καὶ ἔστιν ἡ μὲν ἐξοχὴ παραπλησία μάλιστα τὸ σχῆμα τοῖς ἐπὶ τῶν δακτύλων ὄνυξιν, ἡ δ᾽ αὖ κοιλότης ἀκριβής ἐστιν ἕδρα τοῦ τοιούτου σχήματος. ἑκάτερον οὖν τῶν ὀστῶν ὑποδεχόμενον ταῖς κοιλότησι τὰς ἐξοχὰς θατέρου τὸ σύμπαν σχῆμα τῆς διαρθρώσεως ὁμοιότατον ἀπεργάζεται δυοῖν πριόνων ἀντιβαινόντων ἀλλήλοις κατὰ τοὺς ὀδόντας ἀκριβεῖ συνθέσει. καὶ δῆλον, ὡς ὑπὲρ ἀσφαλείας τοῦ μή ποτε κινηθὲν σφοδρῶς διαστῆναι τοῦτον ἐκτήσατο τῆς συνθέσεως τὸν τρόπον. οὕτω γοῦν καὶ οἱ τέκτονες συχνοῖς γόμφοις πολλάκις συμπηγνύντες ὄργανά
3.690 τινα δύσλυτον αὐτῶν ἀπεργάζονται τὴν ἁρμονίαν· καί σοι τοῦτο δεύτερον ἂν εἴη παράδειγμα τῆς συντάξεως αὐτῶν ἐπὶ προτέρῳ τῷ τῶν ἀντιβαινόντων ἀλλήλοις πριόνων. καὶ μὴν καὶ τοῖς ἐκ πλειόνων ῥακῶν συνερραμμένοις ἱματίοις εἰκάζων τὴν σύνθεσιν οὐκ ἂν ἁμαρτάνοις. ὅθεν οἶμαι καὶ ῥαφὰς αὐτὰς ὠνόμαζον οἱ παλαιοὶ καὶ νῦν ἔτι μένει τοὔνομα. τί δὴ οὖν οὐχ ὥσπερ τὸ κατὰ τὴν ὑπερῴαν ὀστοῦν, οὕτω καὶ τὸ τῆς κεφαλῆς λεπτοῖς τρήμασιν οἷον ὀπαῖς τισι διέτρησεν ἡ φύσις; ἢ διὰ τί ταῖς σήραγξιν αὐτοῦ μόναις οὐκ ἠρκέσθη; ὅτι ταύτας μὲν ἀναγκαῖον ἦν ἑκατέρωθεν εἰς λείαν καὶ πυκνὴν ὀστοῦ τελευτῆσαι λεπίδα, μελλούσας γε γειτνιάσειν ἔνδοθεν μὲν ταῖς μήνιγξιν, ἔξωθεν δ᾽ ὑμένι τῷ περικρανίῳ καλουμένῳ, διαιρεθῆναι δ᾽ εἰς πλείω τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν ἐχρῆν ἑτέρου τινὸς ἕνεκεν, ὡς ἐν τῷ πρὸ τούτου δέδεικται γράμματι. εἴπερ οὖν αἱ μὲν σήραγγες ἀκάλυπτοι μείνασαι κατέξυόν τε καὶ διετίτρωσκον ταῖς τραχύτησι τὰ γειτνιῶντα, τὸ δὲ τὴν ἔξωθεν αὐτῶν λεπίδα κατατιτράναι περιττὸν ἦν, μέλλουσάν γε διαιρήσειν εἰς πολλὰ τὸ
3.691 τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν, εὐλόγως ταῖς ῥαφαῖς εἰς διαπνοὴν συνεχρήσατο. βέλτιον γάρ ἐστιν, ὡς πολλάκις ἐπιδέδεικται, δι᾽ ἐλαττόνων ὀργάνων ἐνεργείας τε καὶ χρείας πλείους ἐπιτελεῖσθαι τοῦ διὰ πλειόνων ἐλάττους.

ὁ μὲν οὖν πρὸ τούτου λόγος ἐπέδειξε συνῆφθαι δεῖν τὸν περικράνιον ὑμένα τῇ παχείᾳ μήνιγγι καὶ διὰ τοῦτο χρῆναι γενέσθαι τὰς ῥαφάς· ὁ δὲ δὴ νῦν ἐνεστὼς οὑτοσὶ δευτέραν αὐτῶν ἐξηγεῖται χρείαν. εἴη δ' ἂν καὶ τρίτη τις ἡ τῶν διεκπιπτόντων ἀγγείων τῶν λεπτῶν, οἷς καὶ αὐτοῖς ἂν ἀνάλογον ἐπεποιήκει τρήματα καθάπερ καὶ τοῖς παχέσιν, εἰ μὴ τὴν τῶν ῥαφῶν γένεσιν ἀναγκαίαν ἰδοῦσα συνεχρήσατο αὐτῇ καὶ πρὸς τοῦτο. τὰ μὲν οὖν παχύτερα τῶν αἰθαλωδῶν περιττωμάτων διὰ τούτων κενοῦται μόνων, τοῖς λεπτοτέροις δὲ καὶ αὐτὸ τὸ κρανίον ἐστὶ βάσιμον· ἦν δ' ἂν καὶ τοῖς παχυτέροις, ὅσον ἐπὶ ταῖς σήραγξιν, εἰ μὴ λείαν ἐχρῆν αὐτοῦ, καθάπερ εἴρηται, τὴν ἑκατέρωθεν ἐπιφάνειαν γενέσθαι.

3.692 Καὶ μὴν δόξειέ γ' ἂν ἴσως τινὶ μάτην γεγονέναι σηραγγῶδες τὸ κρανίον οὐδὲν δεομένων τῶν ῥαφῶν διά τε τὸ πλῆθος σφῶν αὐτῶν καὶ τὸ μέγεθος οὐδ' ὑφ' ἑνὸς ἄλλου βοηθεῖσθαι πρὸς διαπνοήν. ἐνταῦθ' οὖν πάλιν τὸ καὶ δι' ἄλλην τινὰ χρείαν τοιοῦτον αὐτὸ δεῖν γεγονέναι δεικνύειν ἀναγκαῖον, καίτοι γ' ἠπειγόμην ἐπὶ τοὺς τῶν παχέων περιττωμάτων ἐκκριτικοὺς πόρους ἤδη μεταβαίνειν, ἵνα μὴ μακρὸς ὁ προκείμενος γίγνοιτο λόγος ὑπὸ τῶν ἑκάστοτε παρεμπιπτόντων αὐτῷ. τοῦτ' οὖν ἔτι μόνον προσθεὶς ἐπὶ τὸ προκείμενον αὖθις ἐπάνειμι. εἰ μὲν δὴ πυκνὸν ἅμα καὶ λεπτὸν ἐποίησε τὸ ἄνωθεν ὀστοῦν ἅπαν ἡ φύσις, οὐδὲν ἂν οὕτω γε πλέον εἰς ἀσφάλειαν ἦν τοῖς ὑποκειμένοις τῶν τιτρωσκόντων αὐτὸ ῥᾳδίως εἴσω διικνεῖσθαι δυναμένων διὰ τὴν τῆς ὁδοῦ βραχύτητα· εἰ δ' ἅμα πυκνὸν καὶ παχύ, ἄχθος ἂν ἦν ἅπαντι τῷ ζῴῳ, καθάπερ εἰ καὶ νῦν τις ἐπιδήσας τῇ κεφαλῇ βάρος ὁτιοῦν ἀφαιροίη μηδέποτε. λοιπὸν οὖν ἔτι τὸ τρίτον ἦν, μήτε λεπτὸν μήτε πυκνόν, ἀλλὰ
3.693 παχὺ μέν, ἀραιὸν δὲ καὶ σηραγγῶδες ἐργάσασθαι. οὕτω γὰρ οὔτε βαρύνειν ἔμελλεν οὔτε τὴν ἐπὶ τὸν ἐγκέφαλον ὁδὸν τῶν τιτρωσκόντων αὐτὸ βραχεῖαν ἀπεργάσασθαι. καὶ δὴ τοιοῦτον γέγονε διά τε ταῦτα τὰ νῦν λεχθέντα καί τι καὶ τῆς διαπνοῆς ἕνεκα.

Πάλιν οὖν ὁ λόγος ἐπὶ τὸ λοιπὸν γένος τῶν ἐκκαθαιρόντων τὸν ἐγκέφαλον πόρων ἐπανελθὼν ἐξηγείσθω τὴν ἐν τούτοις τέχνην τῆς φύσεως. ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν δύο τῶν εἰς τὰς ῥῖνας ἡκόντων ἐν τῷ πρὸ τούτου δεδήλωται γράμματι. τῶν δ' ἄλλων δυοῖν τῶν εἰς τὴν ὑπερῴαν

καθηκόντων ὁ μὲν ἐκ τοῦ πυθμένος τῆς μέσης κατὰ τὸν ἐγκέφαλον κοιλίας ὁρμηθεὶς εἰς τὸ κάταντες φέρεται, ὁ δ' ὑπόλοιπος ἄρχεται μὲν ἀπὸ τοῦ συνάπτοντος πόρου τὸν ἐγκέφαλον τῇ παρεγκεφαλίδι, φέρεται δ' ἐπὶ τὸν ἕτερον εἰς τὸ κάτω λοξός. ἡνίκα δ' ἂν πρῶτον εἰς ταὐτὸν ἀλλήλοις ἀφίκωνται, δέχεταί τις ἀμφοτέρους χώρα κοινὴ κοίλη καὶ κατάντης. κύκλος μὲν ἀκριβής ἐστιν αὐτῆς τὸ ἄνω χεῖλος· ἐντεῦθεν δ' ἀεὶ καὶ μᾶλλον στενουμένη καταφύεται εἰς ὑποκείμενον ἀδένα
3.694 πεπλατυσμένῃ σφαίρᾳ παραπλήσιον, αἰσθητὴν ἔχοντα καὶ αὐτὸν κοιλίαν. ἐκδέχεται δὲ τοῦτον ἠθμῷ τινι προσεοικὸς ὀστοῦν εἰς τὴν ὑπερῴαν περαῖνον. αὕτη μὲν ἡ τῶν παχέων περιττωμάτων ὁδός. ἡ χρεία δ' ἑκάστου τῶν κατ' αὐτὴν ὀργάνων δήλη μὲν ἤδη, κἂν ἐγὼ μὴ λέγω, ἀλλὰ γὰρ μηδὲν ἐπιδεὲς ἔστω τοῦ λόγου. ἡ μὲν ὑποδεχομένη τοὺς πόρους κοιλότης, ἣν οἱ μὲν ἀπὸ τοῦ σχήματος πύελον, οἱ δ' ἀπὸ τῆς χρείας χοάνην ὀνομάζουσιν, ἐκ μὲν τῶν ἄνω μερῶν οἷον δεξαμενῆς τινος ἐπέχει χρείαν· ἐκ δὲ τῶν κάτω, καθάπερ αὐτὸ τοὔνομα ἐνδείκνυται, χοάνην μεμίμηται· διατέτρηται γὰρ εἰς τὸ κάταντες αἰσθητῷ πόρῳ μέχρι τῆς κατὰ τὸν ἀδένα κοιλίας. ἐπεὶ δ' ἄνωθεν μὲν αὐτὴν ἐχρῆν αὐτῷ τῷ ἐγκεφάλῳ συνῆφθαι, κάτωθεν δ' εἰς τὸν ἀδένα καταφύεσθαι, δεόντως ὑμενώδης ἐγένετο. περιέχοντος δὲ καὶ αὐτὸν τὸν ἐγκέφαλον ὑμένος λεπτοῦ, τῆς χοριοειδοῦς μήνιγγος, οὐκ ἦν εὔλογον ἄλλον τινὰ σύνδεσμον αὐτῇ ζητεῖν πρὸς τὸν ἐγκέφαλον. δεόντως οὖν μοῖρά τις ἀπὸ τῆς μήνιγγος
3.695 ταύτης ἀποταθεῖσα τὸ σῶμα τῆς πυέλου συνεστήσατο. περὶ δὲ τῆς κατὰ τὸν ἐκδεχόμενον αὐτὴν ἀδένα χρείας, ὅτι μὲν διηθεῖ τὰ περιττώματα, πρόδηλον καὶ οὐδὲν τοῦτο μέγα τοῖς ἀνατομικοῖς ἔγνωσται. διὰ τί δ' οὐκ εὐθὺς ἐκ τῆς χοάνης ἐκπίπτει τοῖς κατὰ τὴν ὑπερῴαν τρήμασιν, ἄξιον ὂν ζητεῖσθαι, παραλείπουσιν, ὥσπερ οὖν καὶ περὶ τῶν κατὰ τὰς ῥῖνας ἠθμοειδῶν ὀστῶν. οὐ γὰρ οὖν οὐδ' ἐκεῖνα τίνος ἕνεκα γέγονεν, εἴρηται πρὸς αὐτῶν, ἀλλ' αὐτὸ δὴ τοῦτο μόνον, ὡς ἠθεῖ τὰ περιττώματα, λέγοντες ἱκανὸν εἶναι νομίζουσιν· ὅτι δ' ἄμεινον ἦν αὐτοῖς ἠθεῖσθαι καὶ οὐκ εὐθὺς ἐκπίπτειν, παντελῶς παραλελοίπασιν. ἀλλ' ἡμεῖς γε αὐτὸ τοῦτο πρόσθεν ἐδείξαμεν καὶ ὡς οὐκ ἠθμοειδῆ βέλτιον, ἀλλὰ σπογγοειδῆ καλεῖν αὐτά, καὶ ὡς Ἱπποκράτης οὕτως εἴκαζε. κατὰ μὲν οὖν τὰς ῥῖνας ἑτοιμοτέρας οὔσης τῆς βλάβης μεγάλα τε γέγονε τὰ προβλήματα ταῦτα

καὶ ὀστέινα καὶ μέχρι πλείστου παρήκοντα· κατὰ δὲ τὴν ὑπερῴαν, ὡς ἂν εἰς τὸ στόμα περαινόντων τῶν τρημάτων καὶ προσέτι καλυφθησομένων
3.696 ἔνδοθεν ὑμένι παχεῖ, μεγάλων οὐκ ἔδει τῶν στεγασμάτων, ἀλλ᾽ ἤρκει τὰ τρία ταῦτα, ὅ τ᾽ ἀδὴν καὶ τὸ ὀστοῦν καὶ ὁ ὑμήν. ὅτι δ᾽ ἐκτὸς ἤδη τῆς παχείας μήνιγγός ἐστιν ὁ ἀδὴν οὗτος, οἶμαι δῆλον εἶναι, κἂν ἐγὼ μὴ λέγω, καὶ ὡς τοσοῦτόν γε τὸ διάστημά ἐστι τοῦ κατὰ τὴν ὑπερῴαν ὀστοῦ πρὸς τὴν μήνιγγα, ὅσονπερ καὶ τὸ τοῦ ἀδένος βάθος. καὶ τοίνυν εὔλογον ἂν εἴη λέγειν ἤδη, τίνα ποθ᾽ ἡ φύσις ἐν ταύτῃ τῇ χώρᾳ κατέθετο σώματα. ὅτι μὲν γὰρ ἁπασῶν ἐστιν ἀσφαλεστάτη τῶν καθ᾽ ὅλον τοῦ ζῴου τὸ σῶμα, πρόδηλον, ἄνωθεν μὲν ὑπερκειμένου τοῦ τ᾽ ἐγκεφάλου παντὸς καὶ τοῦ κρανίου, κάτωθεν δὲ τοῦ τε κατὰ τὴν ὑπερῴαν ὀστοῦ καὶ τοῦ στόματος, ὥστε φθάσειεν ἂν ἀποθανεῖν πολλάκις τὸ ζῷον, εἰ οἷόν τε, πρὶν ἀφικέσθαι τινὰ βλάβην ἀπὸ τῶν ἔξωθεν προσπιπτόντων εἰς ταῦτα τὰ μέρη.

Τὸ δὴ καλούμενον ὑπὸ τῶν ἀνατομικῶν δικτυοειδὲς πλέγμα μέγιστον θαῦμα τῶν ἐνταυθοῖ τέτακται, περιλαμβάνον μὲν ἐν κύκλῳ καὶ αὐτὸν
3.697 τὸν ἀδένα, παρῆκον δὲ καὶ εἰς τοὐπίσω μέχρι πλείστου. πᾶσα γὰρ ὀλίγου δεῖν ἡ τοῦ ἐγκεφάλου βάσις ὑποτεταγμένον ἔχει τοῦτο τὸ πλέγμα. ἔστι δ᾽ οὐχ ἁπλοῦν τὸ δίκτυον, ἀλλ᾽ ὡς εἰ καὶ ταῦτα τὰ δίκτυα τῶν ἁλιέων πλείω λαβὼν ἐπ᾽ ἀλλήλοις ἐκτείναις. πρόσεστι δὲ τῷ τῆς φύσεως ἐκείνῳ δικτύῳ τὸ τὰς ἐπιβολὰς ἀεὶ θατέρου συνῆφθαι θατέρῳ καὶ μὴ δύνασθαι μόνον ἓν ὁτιοῦν λαβεῖν ἐξ αὐτῶν· ἕπεται γὰρ καὶ τἄλλα τῷ ληφθέντι κατὰ στοῖχον ἁπάντων ἑξῆς ἀλλήλοις συνημμένων. οὐ μὴν οὐδὲ τῇ λεπτότητι τῶν συντεθέντων οὐδὲ τῇ πυκνότητι τῆς συνθέσεως ἔχοις ἂν αὐτῷ παραβαλεῖν οὐδὲν τῶν ἀνθρωπείων τούτων δικτύων. οὐ μὴν οὐδ᾽ ἐξ ὕλης τῆς ἐπιτυχούσης γέγονεν, ἀλλὰ τῶν ἀπὸ τῆς καρδίας ἐπὶ τὴν κεφαλὴν ἀναφερομένων ἀρτηριῶν τὴν μὲν μεγίστην μοῖραν ὕλην ἡ φύσις ὑπεβάλετο τῷ θαυμαστῷ τούτῳ πλοκάνῳ. βραχεῖαι γάρ τινες αὐτῶν ἀποβλαστήσεις εἴς τε τὸν τράχηλον καὶ τὸ πρόσωπον καὶ τἀκτὸς τῆς κεφαλῆς ἀπεχώρησαν μόρια. τὸ δ᾽ ἄλλο πᾶν ὄρθιον, ὥσπερ ἐξ ἀρχῆς ἐγένετο, διά τε τοῦ θώρακος καὶ τοῦ τραχήλου πρὸς τὴν κεφαλὴν
3.698 ἀναφερόμενον ὑπεδέξατο μὲν εὐμενῶς ἡ ταύτῃ μοῖρα τοῦ κρανίου καὶ διατρηθεῖσα παρέπεμψεν ἀλύπως εἴσω τῆς κεφαλῆς· ὑπεδέχετο δὲ καὶ ἡ

μῆνιγξ ἡ παχεῖα καὶ κατ᾽ εὐθὺ τῆς ἐκείνων ὁρμῆς ἤδη διετέτρητο· καὶ δόκησις ἦν ἐκ τούτων ἁπάντων ἐπείγεσθαι πρὸς τὸν ἐγκέφαλον αὐτάς. ἀλλ᾽ οὐκ ἄρα τοῦθ᾽ οὕτως εἶχεν. ὑπερβᾶσαι γὰρ τὸ κρανίον ἐν τῇ μεταξὺ χώρᾳ τούτου τε καὶ τῆς παχείας μήνιγγος πρῶτα μὲν ἐσχίσθησαν εἰς πολλὰς πάνυ σμικρὰς καὶ λεπτὰς ἀρτηρίας, ἑξῆς δὲ τὸ μέν τι πρόσω τῆς κεφαλῆς, τὸ δ᾽ ὀπίσω, τὸ δ᾽ εἰς ἀριστερά, τὸ δ᾽ εἰς δεξιὰ δι᾽ ἀλλήλων φερόμεναί τε καὶ περιπλεκόμεναι πάλιν ἑτέραν δόκησιν ἐναντίαν παρέσχον, ὡς ἐπελάθοντο τῆς ἐπὶ τὸν ἐγκέφαλον ὁδοῦ. ἀλλ᾽ οὐκ ἄρ᾽ οὐδὲ τοῦτ᾽ ἀληθὲς ἦν. αὖθις γὰρ ἐκ τῶν πολλῶν ἐκείνων ἀρτηριῶν ὥσπερ ἐκ ῥιζῶν εἰς πρέμνα τῆς συναγωγῆς γενηθείσης ἐξέφυ ζεῦγος ἀρτηριῶν ἕτερον ἴσον τῷ κατ᾽ ἀρχὰς ἀνιόντι καὶ οὕτως ἤδη διὰ τῶν τῆς παχείας μήνιγγος τρημάτων εἰς τὸν ἐγκέφαλον ἔδυ. τί δὴ τοῦτ᾽ ἔστι τὸ
3.699 θαῦμα καὶ τίνος ἕνεκα πρὸς τῆς μηδὲν εἰκῇ δημιουργούσης ἐγένετο φύσεως; εἰ τῶν, ὁπότ᾽ ἐξηγούμεθα τά θ᾽ Ἱπποκράτους καὶ Πλάτωνος δόγματα, λελεγμένων τε καὶ ἀποδεδειγμένων ἀναμνησθείης, ἐκείνοις τ᾽ ἂν κἀνθένδε πίστιν οὐ σμικρὰν πορίσαιο καὶ τὴν χρείαν ῥᾳδίως ἐξευρήσεις τούτου τοῦ πλέγματος. ἔνθα γὰρ ἀκριβῶς κατεργάσασθαι τὴν ὕλην ἡ φύσις βούλεται, πολυχρόνιον αὐτῇ διατριβὴν ἐν τοῖς τῆς πέψεως ὀργάνοις παρασκευάζει. δέδεικται μὲν οὖν καὶ αὐτὸ τοῦτ᾽ ἐν ἑτέροις ἤδη πλείοσιν· εἰς δὲ τὰ παρόντα τῆς κιρσοειδοῦς ἕλικος, ἐν ᾗ τὸ πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος γένεσιν ἐπιτήδειον αἷμα καὶ πνεῦμα παρασκευάζεται, μνημονεύσασιν ἡμῖν ἀποχρήσει παράδειγμα ποιῆσαί τι πρὸς τὰ παρόντα. φλέβες γὰρ ἐν ἐκείνῃ καὶ ἀρτηρίαι πολυειδῶς ἑλίττονται κατὰ μὲν τὰ πρῶτα μέρη τῶν ἑλίκων εἰλικρινὲς αἷμα περιέχουσαι· κατὰ δ᾽ αὖ τὰ τελευταῖα τὰ πρὸς αὐτοῖς τοῖς ὄρχεσιν οὐκέτ᾽ ἐρυθρὸς ἀκριβῶς, ἀλλ᾽ ἤδη λευκότερός πώς ἐστιν ὁ ἐν αὐταῖς περιεχόμενος χυμὸς ὀλίγον ἔτι δεόμενος εἰς συμπλήρωσιν οὐσίας σπέρματος, ὃ παρὰ τῶν ὄρχεων αὐτῶν
3.700 προς λαμβάνει. ἀλλ᾽ ὅσῳ τὸ κατὰ τὸν ἐγκέφαλον πνεῦμα ψυχικὸν ἀκριβεστέρας ἐδεῖτο κατεργασίας τῆς τοῦ σπέρματος, τοσούτῳ καὶ τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα τοῦ κιρσοειδοῦς πολυπλοκώτερον ἐγένετο. καλῶς οὖν ἐν ἐκείνοις ἀπεδείκνυτο τοῖς ὑπομνήμασιν ἡ γένεσις τοῦ κατὰ τὸν ἐγκέφαλον πνεύματος ψυχικοῦ τὸ διὰ τῶν ἀρτηριῶν ἀναφερόμενον τὸ ζωτικὸν ὕλην οἰκείαν ἔχειν. ὅπερ δὲ καὶ κατὰ τὴν ἀρχὴν ἐλέχθη τῆς ὅλης

πραγματείας, εἰρήσεται καὶ νῦν, ὡς οὐκ ἐνδέχεται καλῶς οὐδεμίαν εὑρεῖν χρείαν οὐδενὸς μορίου μὴ πολὺ πρότερον ἀκριβῶς εἰδότα τὴν τοῦ παντὸς ἐνέργειαν ὀργάνου. τὰς μὲν οὖν ἀποδείξεις τοῦ τὴν λογιστικὴν ψυχὴν οἰκεῖν ἐν ἐγκεφάλῳ καὶ κατὰ τοῦθ' ἡμᾶς τὸ μόριον λογίζεσθαι καὶ πνεῦμα ψυχικὸν ἐν αὐτῷ περιέχεσθαι πάμπολυ, τὴν ἰδιότητα τῆς ποιότητος ἐκ τῆς ἐν ἑαυτῷ κατεργασίας κτώμενον, ἐν ἐκείνοις τοῖς ὑπομνήμασιν εἰρήκαμεν. ἐνταυθοῖ δὲ τά τ' ἄλλα τῆς κατασκευῆς αὐτοῦ καὶ τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα θαυμαστῶς ὁμολογεῖν φαίνεται τοῖς ὀρθῶς ἀποδεδειγμένοις. ὅ τε γὰρ ὅλος ἐγκέφαλος ὑπὸ τούτων τῶν ἀρτηριῶν
3.701 διαπλέκεται πολυειδῶς σχισθεισῶν καὶ πολλαὶ τῶν ἀποσχίδων εἰς τὰς κοιλίας αὐτοῦ τελευτῶσιν, ὥσπερ οὖν καὶ τῶν ἐκ τῆς κορυφῆς κατιουσῶν φλεβῶν. ἐξ ἐναντίων μὲν γὰρ τόπων ἐμβάλλουσι ταῖς ἀρτηρίαις, εἰς ἅπαντα δ' ὡσαύτως αὐτοῦ τὰ μόρια διανέμονται, τά τ' ἄλλα καὶ αὐτὰς τὰς κοιλίας. ἀλλ' ὥσπερ εἰς τὴν γαστέρα καὶ τὰ ἔντερα καθήκουσιν ἀρτηρίαι τε καὶ φλέβες πάμπολλαι, χολὴν μὲν καὶ φλέγμα καί τινας ἑτέρας τοιαύτας ὑγρότητας εἰς τὴν ἐκτὸς εὐρυχωρίαν ἀποχέουσαι, στέγουσαι δ' ἐντὸς ἑαυτῶν τό θ' αἷμα καὶ τὸ πνεῦμα τὸ ζωτικόν, οὕτως εἰς τὰς κατὰ τὸν ἐγκέφαλον κοιλίας αἱ μὲν φλέβες ὡσαύτως ἐκκρίνουσι μὲν τὰ περιττώματα, τὸ δ' αἷμα κατέχουσιν, αἱ δ' ἀρτηρίαι τὸ πνεῦμα καὶ μάλιστα πάντων ἀναπνέουσιν. αὗται μὲν γὰρ ἐκ τῶν κάτωθεν ἀναφέρονται μερῶν, αἱ φλέβες δ' ἐκ τῆς κορυφῆς εἰς αὐτὸν καθήκουσι προνοησαμένης καὶ τοῦτο θαυμαστῶς τῆς φύσεως, ἵν' αἱ διεκπίπτουσαι τῶν κατ' αὐτὰς στομάτων οὐσίαι διεξέρχωνται τὸν ὅλον ἐγκέφαλον. ἔστ' ἂν μὲν γὰρ ἐν αὐτοῖς τοῖς ἀγγείοις ὦσι περιεχόμεναι,
3.702 πάντη τοῦ σώματος ἅμ' ἐκείνοις ἴασιν· ἐπειδὰν δ' ἅπαξ αὐτῶν ἐκπέσωσι, κατὰ τὴν οἰκείαν ἑκατέρα φέρεται ῥοπήν, ἄνω μὲν ἡ κούφη τε καὶ λεπτή, κάτω δ' ἡ παχεῖά τε καὶ βαρεῖα. τῶν μὲν οὖν εἰς τὰ κατὰ τὴν κοιλίαν μόρια περαινουσῶν ἀρτηριῶν κατάντη τὴν θέσιν ἐχουσῶν οὐδὲν εἰς τὴν ὑποδεχομένην εὐρυχωρίαν ἐκπίπτει πνεῦμα, πλὴν ὅσον ἂν ὑπ' αὐτῆς τῶν ἀγγείων τῆς ἐνεργείας προωθῆταί ποτε. τῶν δ' εἰς τὸν ἐγκέφαλον ἀνάντης μὲν ἡ θέσις, ἐκρεῖ δ' ἀεὶ τὸ καλῶς κατειργασμένον ἐν τῷ δικτυοειδεῖ πλέγματι, τοσοῦτον ἑκάστοτε ἐπιφερόμενον, ὅσον ἂν αἱ κατ' αὐτὸ προπέμπωσιν ἀρτηρίαι. οὐ γὰρ δὴ καὶ ταύτας γε δύναται ταχέως

διεξελθεῖν, ἀλλ’ ἴσχεται κατά τε τὰς ἄνωθεν κάτω καὶ τὰς εἰς τὸ πλάγιον ἐπιστροφάς τε καὶ καμπὰς πολλάς τε καὶ πολυειδεῖς οὔσας παντοίως ἀλώμενον. ὥστ’ ἐν ταύταις μὲν χρόνῳ παμπόλλῳ μένον κατεργάζεται, τὸ κατεργασθὲν δ’ εὐθέως ἐμπίπτει ταῖς κοιλίαις τοῦ ἐγκεφάλου. οὔτε γὰρ τοῦτ’ ἔτι μέλλειν ἐχρῆν οὔτε τὸ ἀκατέργαστον ἤδη φθάνειν. καὶ οὐχὶ
3.703 κατὰ τὰς κοιλίας μὲν αὐτὰς μόνον, οὐχὶ δέ γε καὶ καθ’ ὅλον οὕτω συνέφερεν ἔχειν τὸν ἐγκέφαλον, ἀλλὰ καὶ κατὰ τοῦτον οὐδὲν ἧττον. ὅσα μὲν γὰρ αὐτοῦ μέρη τῆς διαζωννυούσης μήνιγγος ψαύει, ταῦτα μὲν ἐξ αὐτῶν τῶν κατ’ ἐκείνην ἀγγείων ἀρύεται τὴν οἰκείαν τροφήν· ὅσα δ’ ἂν ἀπωτέρω κείμενα τυγχάνῃ, ταῖς τῶν ὑλῶν βοηθεῖται ῥοπαῖς. ἔχει μὲν γὰρ καὶ δύναμιν ἅπαντα τὰ ἐν τῷ σώματι μόρια τῆς οἰκείας ὕλης ἑλκτικήν, ἀλλ’ οὐ πόρρωθεν οὐδὲ διὰ μακροῦ δύναται τοῦτο δρᾶν, εἰ μή τις αὐτοῖς ἑτέρα προσγίγνεται παρὰ τῶν ἔξωθεν ἐπικουρία. ταύτης οὖν ἐν ἐγκεφάλῳ μάλιστα τῆς βοηθείας ἡ φύσις προὐνοήσατο, πρῶτον μέν, ὅτι κυριώτατος ἦν ἁπάντων, ἔπειτα δ’, ὅτι μεγάλα τὰ μεταξὺ τῶν ἀγγείων ἔσχε διαστήματα, καὶ τρίτον, ὅτι διὰ μαλακότητα καὶ μετριότητα θερμασίας ἧττον ἕλκειν ἠδύνατο· καὶ γὰρ συντονίας πλείονος δεῖ τοῖς ἕλξουσι καὶ θερμασίας.

Καλῶς οὖν ἂν ἔχοι κἀνταῦθα βραχὺ τὸν λόγον ἐπιστήσαντας
3.704 ἀναμνησθῆναι πασῶν τῶν κατὰ τὸ σῶμα φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν, ὅπως εἰς ἅπαντα τὰ μόρια τὰ δεόμενα τῶν ἀγγείων ἀμφοτέρων ἐμφύονται, ἐγγὺς ἀλλήλων καὶ πλησίον οὕτω πολλάκις, ὥστε καὶ ψαύειν ἀλλήλων τὰς εἰς κοιλίαν καὶ νῆστιν καὶ πᾶν τὸ λεπτὸν ἔντερον καὶ τὸ κόλον. ἀναμνησθῶμεν δ’ αὐτῶν πρῶτον, ἑξῆς δ’ αὐτῶν τῶν καθ’ ἧπαρ καὶ πνεύμονα καὶ νεφροὺς καὶ κύστιν καὶ μήτραν καὶ σπλῆνα καὶ αὐτὴν τὴν καρδίαν, εἶτα τῶν κατὰ τὰς ὠμοπλάτας καὶ θώρακα καὶ χεῖρας καὶ σκέλη μνημονεύσωμεν, ὡς ἐν ἅπασι τούτοις οὐκ ἐκ μὲν τῶν κάτωθεν μερῶν ἡ φλέψ, ἐκ δὲ τῶν ἄνωθεν ἡ ἀρτηρία, οὐδ’ ἐκ μὲν τῶν δεξιῶν θάτερον ἀγγεῖον, ἐκ δὲ τῶν ἀριστερῶν θάτερον ἐνέφυ, οὐδ’ αὖ τὸ μὲν ἔμπροσθεν, τὸ δ’ ὄπισθεν, οὐδ’ ἐκ μὲν τῶν αὐτῶν μερῶν πάμπολυ δὲ διεστηκότων, ἀλλ’ ἐν ἅπασι τούτοις οὕτω πλησίον, ὥστε καὶ ψαύειν ἀλλήλων καὶ ἀεὶ κατὰ τῆς ἀρτηρίας ἐπικεῖσθαι τὴν φλέβα, κατὰ δέ γε τὸν ἐγκέφαλον ὅτι βέλτιον ἦν ἐκ διαφερόντων χωρίων, μᾶλλον δ’ ἐναντίων πάντη τὴν εἰς

3.705 αὐτὸν ποιήσασθαι κατάφυσιν· οὐκ ἄρα θαυμάσομεν τὴν πρόνοιαν τοῦ δημιουργοῦ μέχρι μὲν αὐτῆς τῆς κεφαλῆς ἀπὸ τῆς καρδίας διὰ τοῦ θώρακός τε καὶ παντὸς τοῦ τραχήλου τὰς φλέβας ἅμα ταῖς ἀρτηρίαις ἀναγαγόντος, ἐντεῦθεν δὲ τὰς μὲν ἀρτηρίας ἐπὶ τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα, τὰς φλέβας δ' ἐπ' ἄκραν τὴν κορυφὴν τῆς κεφαλῆς ἀναγαγόντος, οὐδὲ ταύτας ὡς ἔτυχεν, ἀλλὰ μετὰ πολλῆς ἀσφαλείας, ὡς ἂν εἰς μέγα διαφερούσας τῷ ζῴῳ; κατὰ γὰρ τὸ τῶν τρεφομένων μορίων ἀξίωμα καὶ ἡ τῶν τρεφουσῶν αὐτὰ φλεβῶν ὑπεροχὴ κρίνεται. ταύτας οὖν τὰς φλέβας εἰ μὲν ἔξωθεν τοῦ κρανίου μέχρι τῆς κορυφῆς ἤγαγεν ὑπὸ τοῦ δέρματος μόνου καλυπτομένας, οὕτω μὲν οὐδ' ἂν γνωρίζειν αὐτῶν ἐδόκει τὴν ὑπεροχήν· εἰ δ' ἔνδοθεν μέν, ἀλλ' εὐθέως τὴν παχεῖαν μήνιγγα διεκπιπτούσας, ἀσφαλὴς μὲν ἂν οὕτω γε ἡ ὁδὸς αὐταῖς, ὅσον ἐπὶ τοῖς ἔξωθεν λυπήσουσιν, ἐγένετο, καθ' ἕτερον δ' αὖ τρόπον οὐκ ἀσφαλής. οὔτε γὰρ ἄνευ συνδέσμων ἐπ' αὐτοῦ μόνον ὀχουμένας τοῦ ἐγκεφάλου,
3.706 περιφεροῦς τὸ σχῆμα καὶ μαλακοῦ τὴν σύστασιν ὑπάρχοντος, οἷόν τ' ἦν ἀβλαβῶς αὐτὰς ἀνιέναι οὔθ' ἡ λεπτὴ μῆνιγξ ἱκανὸς ἦν δεσμὸς οὕτω μεγάλαις φλεψίν. ἀλλ' οὐδέ, τὸ λοιπὸν ἔτι καὶ τρίτον, εἴσω μὲν ἐχρῆν τοῦ κρανίου παραγαγεῖν, διὰ δὲ τῆς ἐν τῷ μέσῳ χώρας τοῦ τ' ὀστοῦ καὶ τῆς παχείας μήνιγγος ἐπὶ τὴν κορυφὴν ἀναγαγεῖν αὐτάς· ἐπόνουν γὰρ ἂν οὕτω γε κατὰ τὰς κινήσεις προσκόπτουσαι τῷ κρανίῳ, ἢ ἐχρῆν κἀνταῦθα προπαρασκευάσαι τινὰ χιτῶνα σκληρὸν ἐν τῷ μεταξὺ τῶν τε φλεβῶν καὶ τοῦ κρανίου, οἷόσπερ καὶ φαίνεται κατὰ πάσας τῶν ὀστῶν τὰς διατρήσεις. καὶ πάντως, εἴπερ μηδεμίαν ἄλλην εὐμηχανωτέραν αὐταῖς ἐξεύρισκεν ἀσφάλειαν, ἐπὶ τοῦτ' ἂν ἦκεν ἡ φύσις, ὡς ἐξ ὧν τεχνᾶται καὶ κατὰ τὰς διὰ τῶν ὀστῶν ὁδοὺς ἐνδείκνυται. ἀλλὰ γὰρ εὐμηχάνου δημιουργοῦ μέγιστον δεῖγμα, καθάπερ ἤδη πολλάκις ἔμπροσθεν εἴρηται, τὸ συγχρῆσθαι τοῖς ἑτέρου τινὸς ἕνεκα γεγονόσι καὶ πρὸς ἄλλας χρείας καὶ μὴ ζητεῖν καθ' ἑκάστην αὐτῶν ἴδιον ἐργάσασθαι μόριον. οὔσης οὖν
3.707 αὐτόθι τῆς παχείας μήνιγγος οὐκ ᾤετο χρῆναι κατασκευά ζειν ἕτερον χιτῶνα, δυναμένης γε ταύτης διπλωθῆναί τε καὶ εἰς μέσην ἑαυτὴν ὑποδέξασθαι τὰς φλέβας. ἆρ' οὖν τοῦτο μόνον εὐμηχάνως; ἢ καὶ τούτου μᾶλλον ἔτι τὸ μηδ' αὐτὴν τὴν διπλόην ταύτην εἰς ἓν τοῦτο μόνον εἶναι χρηστήν, ἀλλ' ἐπεὶ τὸν ἐγκέφαλον ἐχρῆν διορίζεσθαι τῆς

παρεγκεφαλίδος, ὡς ἐν τῷ πρὸ τούτου δέδεικται λόγῳ, κατ᾽ αὐτὴν μάλιστα τεθῆναι τὴν χώραν, ἅμα μὲν ὁδὸν τοῖς ἀγγείοις ἀσφαλῆ γενησομένην, ἅμα δ᾽ ἑκατέρῳ τῷ μέρει τῷ μὲν τὸν ἐγκέφαλον τῷ δὲ τὴν παρεγκεφαλίδα περιληψομένην; ἆρ᾽ οὖν ἔτι καὶ τῆς τρίτης εὐμηχανίας ἡδέως ἂν ἐπακούσαις, ὁποίαν ὁ δημιουργὸς ἡμῶν ἐπὶ τῇ διπλώσει ταύτῃ προσεξεῦρεν; ἐπειδὴ γὰρ συνδεῖσθαι τὴν παχεῖαν ἐχρῆν μήνιγγα τῷ κρανίῳ, καθάπερ καὶ τοῦτ᾽ ἐν τῷ πρὸ τούτου δέδεικται λόγῳ, πολὺ βέλτιον ἦν εἰς ἀσφάλειαν αὐτῇ τε τῇ μήνιγγι καὶ τοῖς ὑποκειμένοις μορίοις, ἔνθα παχυτέρα γίγνεται διπλουμένη, τοὺς δεσμοὺς αὐτῆς ἐκφῦναι. ἀλλ᾽ ἐπεὶ διὰ τῶν ῥαφῶν ἐχρῆν τούτους ἐκφύεσθαι —δέδεικται
3.708 γὰρ καὶ τοῦτο— κατὰ λόγον ἐπέθηκεν ἐνταυθοῖ τὴν λαβδοειδῆ καλουμένην ῥαφήν.

Ἐπεὶ δὲ ταῦτ᾽ ἐγεγόνει, παμπόλλας κατὰ τὴν ἐν τῇ παχείᾳ μήνιγγι δίοδον τοῦ αἵματος ὀπὰς ποιησαμένη τὰς μὲν σμικράς, τὰς δὲ μεγάλας φλέβας ἐξ αὐτῶν ἐξέφυσεν, ἄνω μὲν εἴς τε τὴν διπλόην τοῦ κρανίου καὶ τὸν κατ᾽ αὐτὴν περικράνιον ὑμένα, κάτω δ᾽ εἰς τὴν ὑποκειμένην μήνιγγα τὴν λεπτήν, οὐδὲ ταύτας μιᾶς χρείας ἕνεκεν, ἀλλὰ καὶ θρεψούσας μέν, ὅπερ ἴδιον ἐξαίρετον ἁπασῶν φλεβῶν ἔργον ἐστί, καὶ σύνδεσμον δ᾽ ἐσομένας τοῖς περικειμένοις σώμασιν ἅπασι πρὸς τὴν σκληρὰν μήνιγγα. συμβάλλουσι δὲ κατὰ τὴν κορυφὴν τῆς κεφαλῆς αἱ παράγουσαι τὸ αἷμα διπλώσεις τῆς μήνιγγος εἰς χώραν τινὰ κοινὴν οἷον δεξαμενήν, ἣν δὴ καὶ δι᾽ αὐτὸ τοῦτο προσαγορεύειν ἔθος ἐστὶν Ἠροφίλῳ ληνόν· ἐντεῦθεν δ᾽ οἷον ἐξ ἀκροπόλεώς τινος ἅπασι τοῖς ὑποκειμένοις μορίοις ὀχετοὺς ἐπιπέμπουσιν· οὐδ᾽ ἔστιν ἔτι τὸν ἀριθμὸν εἰπεῖν τῶν ἐκροῶν, ὅτι μηδὲ τὸ
3.709 πλῆθος τῶν τρεφομένων ἀριθμῆσαι μορίων. ἐκρέουσι δὲ τινὲς μὲν ἐξ αὐτῆς τῆς μέσης χώρας εἰς τὴν παρεγκεφαλίδα πᾶσαν ἐσχισμένοι τε καὶ κατατετμημένοι τρόπον ὁμοιότατον τοῖς κατὰ τὰς πρασιάς, τινὲς δ᾽ ἐκ τοῦ πρόσω φερομένου τοῦ τὴν ληνὸν ἐκδεχομένου φαίης ἂν ἀγωγοῦ τινος αἵματος, ὃν καὶ αὐτὸν ἐκ τῆς παχείας μήνιγγος εὐμηχάνως ἐτεχνήσατο. συναψάντων γὰρ αὐτῆς κατὰ τὴν ληνὸν τῶν ἀγαγόντων τὸ αἷμα μορίων καί τινος ἐπιπεμφθέντος αὐτόθεν τοῖς ὑποκειμένοις σώμασιν οὐδέπω φλεβὶ μιᾷ τὸ λοιπὸν ἐπέτρεψεν, ἀλλ᾽ ἔτι διὰ τῶν τῆς παχείας μήνιγγος μερῶν ἀποταθέντων πρόσω τὸν ἀγωγὸν

ἐδημιουργήσατο. καὶ πρῶτον μὲν ἐξ αὐτοῦ παμπόλλας ἐκροὰς παρ᾽ ὅλην τὴν ὁδὸν ἐποιήσατο.

Μετὰ δὲ ταύτας, ὡς ἤδη πλησίον τῆς μέσης κοιλίας προϊὼν ἐγεγένητο καὶ μεγάλας φλέβας ἐχρῆν ἀποφύειν αὐτοῦ τὰς εἰς τὰ χοριοειδῆ πλέγματα νεμηθησομένας, οὐδέπω μὲν ἐπίστευσε τῇ λεπτῇ μήνιγγι μόνῃ ξυνδεῖν
3.710 τηλικαύτας φλέβας, ἀδένα δ᾽ αὐτῇ τινα βοηθὸν ἐδημιουργήσατο καὶ μέσον ἐνστηρίξασα ταῖς κατιούσαις φλεψὶν αὐτὸν οὕτω τήν τε λεπτὴν μήνιγγα περιέφυσε καὶ τὰς φλέβας ἐν κύκλῳ περιέστησε συνεχομένας τῇ μήνιγγι, ὅπως, μέχρις ἂν αὗται μετέωροι φέρωνται, καὶ ὁ ἀδὴν αὐταῖς συμπαρεκτείνηται, ὅταν δ᾽ εἰς τὸν ἐγκέφαλον ἤδη καταφύωνται, τηνικαῦτα καὶ ὁ ἀδὴν τὴν ἑαυτοῦ βάσιν τὴν κυκλοτερῆ κατὰ τοῦ νώτου στηρίζῃ τοῦ ἐγκεφάλου. αἱ μὲν δὴ φλέβες οὕτως αἱ περὶ τὸν ἀδένα σχισθεῖσαι διὰ τῆς μέσης κοιλίας ἐπὶ τὰς ἔμπροσθεν ἔρχονται συμπλεκόμεναί τε κατὰ ταύτας ταῖς κάτωθεν ἀνιούσαις ἀρτηρίαις καὶ τὰ χοριοειδῆ συνιστᾶσαι πλέγματα. τὸ δ᾽ ὑπόλοιπον μέρος τῆς παχείας μήνιγγος, ἣν οἷον ἀγωγόν τινα αἵματος ἐλέγομεν, ὀρθὸν κατὰ μῆκος, ὡς ἐξ ἀρχῆς ὥρμητο, φέρεται πρόσω μέχρι πλείστου πολλὰς ἀποφῦον φλέβας εἰς ὅλον διασπειρομένας τὸν ἐγκέφαλον. καὶ τοιαύτη μὲν ἡ περὶ τὴν ὁδὸν τῶν φλεβῶν τέχνη τῆς φύσεως. ἡ δὲ μῆνιγξ ἡ παχεῖα ἡ τὸν
3.711 προειρημένον ἀγωγὸν τοῦ αἵματος ἐργασαμένη οὐκ ἄρ᾽ ἤμελλεν οὐδ᾽ αὐτὴ δι᾽ ἓν τοῦτο μόνον ἐπὶ τοσοῦτον ἐκταθήσεσθαι, ἀλλὰ γὰρ ἑτέραν καὶ ταύτῃ ῥαφὴν ἐπέθηκεν ἡ φύσις ἀπὸ τῆς κορυφῆς εὐθὺ τοῦ μετώπου διὰ μέσης τῆς κεφαλῆς φερομένην. καὶ μέν γε καὶ δέον, ὡς πρόσθεν εἴρηται, διφυῆ γενέσθαι τὸν ἐγκέφαλον, καὶ πρὸς τοῦτ᾽ αὐτῇ κατεχρήσατο προσεπεκτείνασά τινα μοῖραν αὐτῆς ἕως τοῦ μετώπου διορίζουσαν τὸν ἐγκέφαλον. ἀλλὰ τό γε πρὸ τούτου μέρος αὐτῆς, τὸ μεταξὺ τοῦ τ᾽ ἀδένος καὶ τῆς ληνοῦ, κατὰ κάθετον ἐπίκειται τῷ τε συνάπτοντι τὸν ἐγκέφαλον τῇ παρεγκεφαλίδι πόρῳ καὶ τῇ κατ᾽ αὐτὸν ἐπιφύσει τῇ σκωληκοειδεῖ, ὥστε ἀνατεῖνον ἐπ᾽ αὐτὴν τὰ συνεχῆ σώματα κωλύει βαρύνεσθαι πρὸς αὐτῶν τὴν ἐπίφυσιν τοῦ πόρου. τοῦτο δ᾽ ἡλίκον ἀγαθόν ἐστιν, εἴ τις μνημονεύει τῶν περὶ τῆς ἐνεργείας αὐτῆς ἐν τῷ πρὸ τούτου γράμματι λελεγμένων, οὐδεμιᾶς ἔτι δεῖται νεωτέρας πίστεως. οὕτω δὲ καὶ ἡ κατὰ τὴν λαβδοειδῆ ῥαφὴν μῆνιγξ ἀνατείνει τὰ κατὰ τῆς

ὄπισθεν κοιλίας ἐπικείμενα σώματα. καὶ μὲν δὴ καὶ ἡ τρίτη τῶν ῥαφῶν, ἡ
3.712 στεφανιαία καλουμένη, κατὰ μέσον τῶν προσθίων κοιλιῶν ἐγκαρσία φερομένη, μετεωρίζουσα τὴν ἐν τῷ μεταξὺ χώραν ἐγκεφάλου παμπόλλην οὖσαν, ἀθλίπτους ἀπεργάζεται τὰς κοιλίας, πάντως ἂν θλιβείσας τε καὶ βαρυνθείσας καὶ στενοχωρηθείσας, εἰ μὴ κατὰ τοῦτο τῆς κεφαλῆς ἐτέτακτο τὸ μέρος. οὐ γάρ, ὥσπερ αἱ τῆς καρδίας διὰ τὴν σκληρότητα τοῦ σώματος αὐτῆς ἄθλιπτοι μένουσιν οὐδεμιᾶς εἰς τοῦτο βοηθείας ἔξωθεν δεόμεναι, οὕτως οἷόν τ’ ἦν καὶ τὰς κατὰ τὸν ἐγκέφαλον μαλακὸν ἱκανῶς ὑπάρχοντα μένειν ἀθλίπτους ἄνευ τινὸς ἔξωθεν ἐπικουρίας. ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν ῥαφῶν ὅσον ἔτι λείπει τῷ λόγῳ διελθεῖν, ἐν τοῖς μετὰ τοῦτο ῥηθήσεται γράμμασιν.

Ἐπὶ δὲ τὸν ἐγκέφαλον αὖθις ἡμῖν ἰτέον ἐστὶ τὰς ὑπολοίπους αὐτοῦ τῶν ἐκφύσεων ἐξηγησομένοις. ἀναλάβωμεν δὲ πρότερον ἐν κεφαλαίοις, ὅσας ἔμπροσθεν εἴπομεν. μέγισται μὲν οὖν αὐτῶν ἦσαν αἱ ἐπὶ τὰς ῥῖνας· ἑκατέρωθεν δὲ τούτων οἱ τῶν ὀφθαλμῶν πόροι καὶ τούτων πλησίον αἱ τοὺς μῦς αὐτῶν κινοῦσαι. τῶν πόρων δ’ εἰς ταὐτὸ συνιόντων πρὸ τοῦ
3.713 διεκπεσεῖν τῆς παχείας μήνιγγος καὶ οὕτω πάλιν σχιζομένων ἐξόπισθεν αὐτῶν τῆς ἑνώσεως ἡ πύελός ἐστιν, ἑκατέρωθεν δ’ αὐτῆς αἱ ἀρτηρίαι ψαύουσι. ταῦτα μὲν ἐντὸς τῆς σκληρᾶς μήνιγγος. οἷς δ’ ἐπιβέβηκεν αὐτή τε καὶ ὁ κατ’ αὐτὴν ἐγκέφαλος, ὅ τ’ ἀδήν ἐστι καὶ τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα καὶ ἡ εἰς τὴν ὑπερῴαν διάτρησις. ἐξ ὧν δῆλον οὐχ οὕτω μὲν σαφῶς τοῖς ἀκούουσιν, ἐναργῶς δ’ ἀεὶ τοῖς θεωμένοις ἂν γένοιτο μήτε κατὰ τὰ πρόσω τῆς κεφαλῆς ἔτι καταλείπεσθαι χώραν μηδεμίαν πρὸς τὴν εἰς τὴν γλῶτταν ἀπόφυσιν τῶν αἰσθητικῶν νεύρων μήτε κατὰ τὴν βάσιν· ἐν μὲν γὰρ τοῖς πρόσω αἵ τ’ ἐπὶ τὰς ῥῖνας ἀποφύσεις εἰσὶ καὶ αἱ ἐπὶ τοὺς ὀφθαλμούς, ἐν δὲ τοῖς κατὰ τὴν βάσιν ὅ τ’ ἀδὴν καὶ τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα. ὥστ’, ἐπειδὴ πρόσθεν μὲν ὁ ἐγκέφαλος αὐτὸς εἰς ἀποφύσεις ἔφθανε κατατετμῆσθαι, κάτω δ’ ὁδὸς οὐκέτ’ ἦν σχολάζουσα, τρίτης χώρας ἔδει τινὸς τοῖς γευστικοῖς νεύροις. ἐκ μὲν οὖν τῶν ὀπίσω μερῶν τοῦ ἐγκεφάλου σκληρῶν ὄντων οὐχ οἷόν τ’ ἦν γεννηθῆναι τοιούτοις
3.714 νεύροις, ἐκ δὲ τῶν ἄνωθεν, ὥσπερ οὐδ’ ἄλλο τι νεῦρον εἰς οὐδὲν μέρος, οὕτως οὐδ’ εἰς γλῶτταν ἀποφύσειν ἤμελλεν. ἀποδέδεικται γὰρ καὶ τοῦθ’ ἡμῖν μυριάκις, ὅσην ἡ φύσις ἀσφαλείας ἔχει πρόνοιαν ἐπὶ τῶν κυρίων

μάλιστα μορίων· ὅταν δὲ δὴ καὶ διὰ μαλακότητα μέλλῃ ῥᾳδίως ὑπὸ παντὸς βεβλάψεσθαι, τότ᾽ ἤδη καὶ μᾶλλον ἀποκρύπτει τε τὰ τοιαῦτα καὶ φρουρεῖ πανταχόθεν. ἀλλ᾽ εἰ κἀκ τῶν πλαγίων κατὰ τὸν ἐγκέφαλον μερῶν τῶν κατὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς τὰ τῆς γλώττης ἀπέφυσε νεῦρα, καὶ οὕτως ἂν οὐκ ἦν αὐτοῖς ἀσφαλὴς ὁμοίως ἡ ὁδὸς ὥσπερ τοῖς ἀπὸ τῆς βάσεως. ἐπεὶ τοίνυν ἐκ μὲν τῆς βάσεως ἄμεινον ἦν ἀποφύειν τὰ νεῦρα διά τε τὴν ἀσφάλειαν καὶ ὅτι κατὰ τοῦθ᾽ ἡ τῆς γλώττης θέσις ἐτύγχανεν οὖσα, τὸ δ᾽ ἔμπροσθεν ἅπαν προκατείληπτο τοῖς εἰρημένοις σώμασιν, ἀναγκαῖον ἦν ἐκ τῶν ὑπολοίπων τῶν ὀπίσω τὴν ἔκφυσιν αὐτῶν ἐργάσασθαι. καὶ δὴ καὶ γέγονεν οὕτως, ὡς μόνως ἐνεχώρει γενέσθαι καλῶς, διττὴ κἀνταῦθ᾽ ἀρχὴ τῶν αἰσθητικῶν τῆς γλώττης νεύρων. ἦν γὰρ δὴ καὶ τοῦτο τὸ αἰσθητήριον, ὥσπερ καὶ τἄλλα, διφυές, ἴσα πάντα
3.715 τἀκ τῶν δεξιῶν μερῶν τοῖς ἐκ τῶν ἀριστερῶν ἔχον. ἀλλ᾽ ἐπειδὴ καὶ μασήσει καὶ καταπόσει συλλήμψεσθαι καὶ διαλεκτικὸν ὄργανον ἔμελλεν ἔσεσθαι, διὰ τοῦτ᾽ αὐτοῦ ξυνέφυσε τὰ μέρη καὶ σύμπαν ἓν ἀπειργάσατο διφυές. εἰς ἑκάτερον οὖν τῶν μορίων εἰκότως ἴδιον εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς ἀπεβλάστησε νεῦρον. ἀλλ᾽ ἐπεὶ καὶ τοῖς ἐν τῷ στόματι μέρεσιν ἅπασιν ἄμεινον ἦν μεταδοῦναι ἀπὸ τῶν αὐτῶν τόπων γευστικῆς αἰσθήσεως, καὶ τούτοις τὰς τῶν νεύρων ἐκφύσεις ποιησαμένη καὶ συνάψασα πάνθ᾽ ἅμα, τὰ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν μερῶν ἰδίᾳ κατὰ τὰ δεξιὰ μέρη τῆς βάσεως, τὰ δ᾽ ἐκ τῶν ἀριστερῶν ἰδίᾳ κατὰ τὰ ἀριστερὰ ταῦτα καθ᾽ ἑκάτερα μέρη προήγαγεν οὕτως εἰς τοὔμπροσθεν, συναποφύσασα μὲν αὐτοῖς καὶ τὴν χοριοειδῆ μήνιγγα τρέφειν τε ἅμα καὶ σκέπειν δυναμένην, ἐκτρήσασα δὲ καὶ κοίλην ἐργασαμένη τὴν παχεῖαν, ὥσθ᾽ ὑποδέξασθαι τὰς ἀποφύσεις. οὐ γὰρ δὴ διέτρησε ταύτην ὀπαῖς διαμπερέσιν, ἀλλὰ τρόπον αὐλοῦ διευρύνασα μέχρι μὲν τῶν ἔμπροσθεν ὀστῶν, ὧν δὴ καὶ διεκπίπτειν
3.716 καιρὸς ἦν τοῖς νεύροις, προήγαγεν, ἐνταυθοῖ δὲ τά τ᾽ ὀστᾶ διέτρησε καὶ μετ᾽ ἀμφοτέρων τῶν μηνίγγων τὰ μὲν εἰς τὴν γλῶτταν αὐτὴν ἐνέφυσε, τὰ δ᾽ εἰς τὴν ἄνω, τὰ δ᾽ εἰς τὴν κάτω γένυν. πρὸ δὲ τῆς εἰς ταῦτα διανομῆς αὐτῶν οἷον ὁδοῦ τι πάρεργον ἀποφύσασα νεῦρον, εἶτα πιλήσασα καὶ πυκνώσασα καὶ σκληρότερον ἐργασαμένη τῶν εἰς τὸ στόμα περαινόντων ἐνέφυσε τῷ κροταφίτῃ μυΐ· κινήσεως μὲν γὰρ τούτῳ, τοῖς δ᾽ ἐν τῷ στόματι τῆς γευστικῆς αἰσθήσεως ἔδει. ἀλλ᾽ ὅτι μὲν ὅσα τῇ τε κάτω

γένυϊ καὶ τῇ γλώττῃ καταφύεται, κατάντεσιν ὁδοῖς εὐλόγως ἐχρήσατο, δῆλον ἐξ αὐτῆς τῶν δεχομένων αὐτὰ τῆς θέσεως· ὅσα δ' εἰς τὴν ἄνω γένυν ἐφέρετο, τούτοις ἑτέραν ὁδὸν ἡ φύσις ἐτέμετο προσήκουσαν. καὶ πρῶτον μὲν εἰς τοὔμπροσθεν ἔτι προδιεβίβασεν αὐτὰ καὶ πλησίον τῶν κατὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς χωρίων ἤγαγεν· ἔπειτ' ἐνταῦθα συνεχρήσατο θατέρῳ τῶν κατ' αὐτοὺς τρημάτων, δι' οὗ τοῖς μυσὶ τῶν ὀφθαλμῶν ἐνεφύετο τὰ νεῦρα. βελτίονα γὰρ ἑτέραν ὁδὸν οὐδ' ἐπινοῆσαι δυνατόν
3.717 ἐστιν οὔτε κατ' αὐτὰς τὰς χώρας τῶν ὀφθαλμῶν οὔτ' ἔξωθεν. τὰ μὲν γὰρ ἐπέκεινα τῶν μικρῶν κανθῶν μέρη τοῖς τε κροταφίταις ἐφυλάττετο μυσὶ καὶ προσέτι μακρὰν εἶχε καὶ οὐκ ἀσφαλῆ τὴν περίοδον· τὰ δ' ἐντὸς τῶν μεγάλων κανθῶν οἱ τῆς ῥινὸς πόροι κατειλήφασιν. ἐν αὐταῖς δὲ ταῖς χώραις τῶν ὀφθαλμῶν δυοῖν μὲν ὑπαρχόντων ἤδη τρημάτων, ἄλλου δὲ τρίτου κατὰ τὸν μέγαν κανθὸν ἔσεσθαι μέλλοντος, ὡς δείξω τοῦ λόγου προϊόντος, ἕτερον ἐπὶ τούτοις ἐργάζεσθαι τέταρτον ἀμελοῦντος ἦν ἁμάρτημα δημιουργοῦ τῆς δυσπαθείας τῶν ὀστῶν. εἰς ὅσον γὰρ ὁ τῶν τρημάτων ἀριθμὸς ηὐξάνετο καταπυκνουμένων, εἰς τοσοῦτον εὐπαθὲς ὑπὸ λεπτότητος ἐγίγνετο τὸ μεταξὺ πᾶν αὐτῶν ὀστοῦν. ὥστ' ἐκ τούτων τῶν λογισμῶν ὁ δημιουργὸς ἡμῶν ἀπέστη μὲν τοῦ καὶ καθ' ἕτερόν τι μέρος αὐτὸ διατιτράναι, καταστὰς δ' εἰς τὴν ἐκ τῶν ἤδη γεγονότων αἵρεσιν ἐπὶ τὴν τῶν δυσπαθεστέρων νεύρων ὁδὸν ἀφίκετο καὶ κατ' αὐτὴν διεξέβαλε τὰ τῆς ἄνω γένυος. τὰ γὰρ αἰσθητικὰ νεῦρα τῶν
3.718 ὀφθαλμῶν οὐ μόνον μακρῷ μαλακώτερα τῶν κινητικῶν ἐστιν, ἀλλ' ἔτι μακροτέρῳ κυριώτερα. διὰ ταῦτα γοῦν ὅ τε σύμπας ὀφθαλμὸς γέγονε καὶ τὸ κῦρος ἅπαν τῆς ὄψεως ἐν αὐτοῖς ἐστιν, ἀλλὰ καὶ τὰ τρήματ' αὐτῶν ὁμοίως αὐτοῖς τοῖς νεύροις ἐστὶ μεγάλα. κατὰ λόγον οὖν τούτων μὲν ἀπεχώρησεν, ὡς ἂν καὶ διὰ μεγάλων ἤδη τρημάτων φερομένων καὶ κυριωτέρων πολὺ καὶ μαλακωτέρων ὑπαρχόντων, τοῖς δὲ σκληροτέροις τε ἅμα καὶ ἀκυροτέροις καὶ διὰ στενοτέρων τρημάτων διεξερχομένοις συνδιεξέβαλε τὰ τῆς γένυος νεῦρα τήν τε γειτνίασιν αὐτῶν ἄλυπον εἰδὼς ἐσομένην καὶ τὸ μέγεθος τοῦ τρήματος οὐδέπω τῶν αἰσθητικῶν μεῖζον γενησόμενον· πρόμηκες μὲν γάρ ἐστι καὶ οὐκ ἀκριβῶς στρογγύλον ὥσπερ ἐκεῖνο. καὶ τάχ' ἄν τῳ δόξειε τὸ μῆκος αὐτοῦ μεῖζον εἶναι τῆς ἐκείνου διαμέτρου, ὅλον δ' ὅλῳ παραβαλλόμενον οὐκ ἂν ἔτι φαίνοιτο μεῖζον ἢ

οὐ πολλῷ γε μεῖζον. ἐξ ἀνάγκης δὲ πρόμηκες ἐγένετο καὶ οὐχ ὥσπερ τὸ τῶν αἰσθητικῶν στρογγύλον, ὅτι δύο ἤμελλεν ἑξῆς ἀλλήλων τεταγμένα νεῦρα περιέξειν, οὐχ ἕν. ἔστι μὲν γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν κατά γε τὴν
3.719 ἀλήθειαν πλείω καὶ λεχθήσεται περὶ πάντων τῶν νεύρων τῆς φύσεως ὀλίγον ὕστερον ἀκριβέστερον· ἀλλὰ νῦν γ' οὐδὲν κωλύει σαφοῦς ἕνεκα διδασκαλίας ἓν μὲν εἶναι λέγειν τὸ ἐπὶ τοὺς τῶν ὀφθαλμῶν μῦς μεριζόμενον, ἕτερον δὲ τὸ πρὸς τὴν ἄνω γένυν ἀφικνούμενον, ὃ διεκπίπτει μὲν ἅμα θατέρῳ, γενόμενον δ' ἐν τῇ χώρᾳ τῶν ὀφθαλμῶν εὐθὺ τοῦ καλουμένου μήλου φέρεται διατιτραμένων πάλιν ἐνταῦθα καὶ δίοδον αὐτῷ παρεχόντων τῶν ὑποκειμένων τοῖς ὀφθαλμοῖς ὀστῶν· οὐ γὰρ δὴ ψαύοντά γε τῶν μυῶν ἔμελλε παρέρχεσθαι βλάπτοντά τε καὶ βλαπτόμενα πρὸς αὐτῶν. ἄμεινον γὰρ ἦν κἀκείνων τὴν κίνησιν ἀβλαβῆ διαφυλάττεσθαι καὶ ταῦτ' ἰέναι δι' ἡσυχίας πολλῆς, ἀλλοτρίας καὶ μηδὲν προσηκούσης αὐτοῖς κινήσεως μηδαμοῦ παραπολαύοντα. ταῦτ' οὖν προμηθούμενος ὁ δημιουργὸς ἕτερον ἐφεξῆς ἔθηκεν ὑπὸ τοὺς ὀφθαλμοὺς τρῆμα διαδεχόμενον τὸ πρότερον ἐκεῖνο τὸ κοινὸν ἀμφοτέρων τῶν νεύρων, ὃ πρὸς αὐτὸν ἐπέραινε τὸν ἐγκέφαλον. ἀλλ'
3.720 ἐνταῦθα μὲν ὑπὸ λεπτῆς λεπίδος ὀστοῦ καλύπτεται τὰ νεῦρα καὶ ὁ πόρος αὐτῶν, ἐν δὲ τοῖς μήλοις καλουμένοις, ὡς ἂν ὑψηλοῖς οὖσι, παχέσι μὲν ὀστοῖς καλύπτεται, διὰ βάθους δὲ φέρεται τοῦ ψαύοντος αὐτῶν ὀστοῦ, καθάπερ ἄλλου τινός, οὐ τῶν νεύρων ἕνεκα γεγονότος. οὐ γὰρ οὖν οὐδὲ τοῦτ' ἠμέληται τῇ φύσει, τὸ τοῖς διεκπίπτουσιν ἅπασιν ὀστῶν ἀγγείοις χιτῶνας περιφύειν σκληροὺς καί τινας ἐξ αὐτῶν τῶν ὀστῶν λείους καὶ χαύνους ἀπεργάζεσθαι πόρους, καὶ μάλισθ' ὅταν σκληρὰ ταῖς οὐσίαις ᾖ τὰ διατιτράμενα τῶν ὀστῶν· ἀλλὰ τοῦτ' ἐπὶ πάντων μὲν νεύρων, πασῶν δ' ἀρτηριῶν, πασῶν δὲ φλεβῶν οὕτως ἀκριβῶς φυλαττόμενον, ὡς μηδαμοῦ διαμαρτάνεσθαι, τοῖς μὲν ἀμελῶς καὶ ῥᾳθύμως ἀκούουσι, μᾶλλον δὲ παρακούουσι σμικρὸν ἂν ἴσως δόξειε, προσέχοντι δὲ τὸν νοῦν ἐπιμελέστερον τῷ λεγομένῳ καὶ βάσανον ἀκριβῆ δι' αὐτῆς τῆς ἀνατομῆς λαμβάνοντι κἂν μόνον ἱκανὸν ἐνδείξασθαι γένοιτο πρόνοιάν τε ἅμα καὶ τέχνην θαυμαστὴν τοῦ δημιουργοῦ. τίνι δὲ τρόπῳ ταῦτά τε τὰ νεῦρα τὰ ὑπὸ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐπὶ τὰ τῶν μήλων ὀστᾶ φερόμενα καὶ τὰ πρὸ αὐτῶν
3.721 εἰρημένα τὰ κάτω διεκπίπτοντα τήν τε γλῶτταν καὶ τὸ στόμα καὶ πάντα

τοῦ προσώπου τὰ μόρια διαπέπλεχεν, ἐν τῷ μετὰ ταῦτα δηλωθήσεται λόγῳ τὴν τῶν κατὰ τὸ στόμα καὶ τὸ πρόσωπον μορίων ἐξηγουμένων ἡμῶν κατασκευήν. ὁ γὰρ ἐνεστηκὼς λόγος αὐτῶν μόνων τῶν κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ἐκφύσεων ἐπηγγείλατο τὰς χρείας ἐρεῖν, ὧν ὅρος ἐστὶ τὸ περιέχον ὀστοῦν αὐτόν. ὥστε τοῦτον παραφυλάττοντες, ὅταν ἐκτὸς αὐτοῦ τῷ λόγῳ καταστήσωμεν τὸ νεῦρον, ἐπανερχόμεθα πάλιν ἐπὶ τὸν ἐγκέφαλον ὑπὲρ τοῦ μήτε τῶν ἐντός τινα τοῦ κρανίου παραλιπεῖν ἀποφύσεων μήτ᾽ ἐν ταῖς ἐκτὸς ἐπὶ πολὺ διατρίβειν.

Εἴπερ οὖν τοῦτο φυλάξομεν, ἐκεῖνο προσθέντες ἐπὶ τῷ προειρημένῳ λόγῳ, τὸ παρὰ τούτων τῶν νεύρων ἔρχεσθαι τὴν ἐπὶ τοὺς κροταφίτας μῦς ἀπόφυσιν διὰ τῶν κατὰ τοὺς κροτάφους ὀστῶν ἐκπίπτουσαν, ἐφ᾽ ἑτέραν ἤδη μεταβῶμεν ἔκφυσιν ἐγκεφάλου. τετάρτην δ᾽ αὐτὴν ἀριθμοῦσι συζυγίαν οἱ ἀκριβεῖς τῶν ἀνατομικῶν, οὐ συναριθμοῦντες αὐταῖς
3.722 δηλονότι τὴν ἐπὶ τὰς ῥῖνας, ὅτι μήτε νεύρων ἐκφύσεις ἔχει καθάπερ αἱ λοιπαὶ μήτε διεκπίπτει τῶν ὀστῶν ἐκτός. ἀλλὰ πρώτη μὲν αὐτοῖς ἀπόφυσις ἀριθμεῖται τὰ μαλακὰ νεῦρα τῶν ὀφθαλμῶν, δευτέρα δὲ τὰ κινητικὰ τῶν ἀμφ᾽ αὐτοὺς μυῶν, τρίτη δέ, περὶ ἧς ἄρτι πέπαυμαι λέγων, ἀρχομένη μέν, ἔνθα συνάπτει τὸ πρόσθιον μέρος τοῦ ἐγκεφάλου τῷ ὄπισθεν, προϊοῦσα δὲ διὰ τῆς παχείας μήνιγγος, εἶτα δίκρους γιγνομένη κἄπειτα διανεμομένη καθ᾽ ὃν εἴρηται τρόπον. ἡ δὲ δὴ τετάρτη συζυγία τῶν νεύρων ὀλίγῳ τινὶ τούτων ὄπισθεν τέτακται ἀρχομένη μὲν ἀπ᾽ αὐτῆς τῆς βάσεως μᾶλλον ἥπερ τὰ πρότερα, πλησίον δ᾽ ἀλλήλαις κειμένων τῶν ἐκφύσεων ἀναμιγνυμένη μὲν εὐθέως τοῖς κατὰ τὴν τρίτην συζυγίαν καὶ μετ᾽ αὐτῶν ἕως πλείστου φερομένη κἄπειτα διακρινομένη καὶ παντὶ τῷ κατὰ τὴν ὑπερῴαν ἐμφυομένη χιτῶνι. μικρὰ δ᾽ ἐστὶν ἱκανῶς ταῦτα τὰ νεῦρα καὶ βραχεῖ τινι τῶν κατὰ τὴν τρίτην συζυγίαν σκληρότερα διὰ τὸ καὶ αὐτὸν τὸν χιτῶνα τὸν ὑπαλείφοντα τὸ στόμα σκληρότερον ὑπάρχειν οὐ τῆς γλώττης μόνον, ἀλλὰ καὶ τῶν ἄλλων
3.723 σχεδὸν ἁπάντων τῶν κατὰ τὸ πρόσωπον μορίων. διὰ τοῦτ᾽ οὖν καὶ ἡ ἔκφυσις αὐτῶν ἐκ βραχεῖ σκληροτέρων ἐστὶν ἐγκεφάλου μερῶν ἥπερ τῶν κατὰ τὴν τρίτην συζυγίαν· εἰς ὅσον γὰρ ἂν ὀπίσω προχωρῶμεν, ἀεὶ καὶ μᾶλλον αὐτὸν ἑαυτοῦ σκληρότερον εὑρήσομεν τὸν ἐγκέφαλον, ἀλλὰ καὶ τὰ κατὰ τὴν βάσιν αὐτοῦ μέρη τῶν ἄλλων ἐστὶ σκληρότερα. κατὰ

λόγον οὖν ἡ τετάρτη συζυγία τῶν νεύρων, ἵν' ἧττον μαλακὴ γίγνοιτο τῆς τρίτης, οὐ μόνον ἐκ τῶν ὄπισθεν μερῶν, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τῆς βάσεως τοῦ ἐγκεφάλου μᾶλλον ἐκείνης ἀφωρμήθη.

Ἐφεξῆς δὲ τούτων ἐκ τῶν πλαγίων μερῶν τῆς κεφαλῆς αἱ ἐπὶ τὰ λιθοειδῆ τῶν ὀστῶν εἰσιν ἀποφύσεις, πέμπτη τις αὕτη συζυγία νεύρων οὐδέπω σκληρῶν οὐδ' αὐτῶν. σχισθεῖσα δ' εἰς δύο μέρη κατ' αὐτὴν τὴν ἐν τοῖς ὀστοῖς δίοδον εἰς μὲν τὸν ἀκουστικὸν πόρον θάτερον, εἰς δὲ τὸ τυφλὸν καλούμενον τρῆμα τὸ λοιπὸν ἐμβάλλει μόριον. οὐ μὴν τυφλόν γ' ὄντως ἐστίν, ὥσπερ καὶ λέγεται, ἀλλ' οἶμαι τοὺς πρώτους αὐτῷ θεμένους τοὔνομα, καθιέντας ἢ σχοῖνον ἢ ὑείαν τρίχα κἄπειτα μὴ δυναμένους
3.724 διεκβαλεῖν, αὐτόθι που τελευτᾶν ὑπολαβεῖν. ἔστι δ' οὐχ ἡ τυφλότης αἰτία τοῦ μὴ διεκπίπτειν, ἀλλ' ἡ σκολιότης τοῦ πόρου. περικόπτοντι δέ σοι κατ' ὀλίγον τὸ πᾶν ὀστοῦν καὶ γυμνοῦντι τὸ νεῦρον αἵ θ' ἕλικες αἱ κατ' αὐτὸ φωραθήσονται καὶ τὸ νεῦρον εἰς τοὐκτὸς ἐκπῖπτον φανεῖται παρὰ τὸ οὖς. ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν ἀκουστικῶν νεύρων τῆς φύσεως εἴρηται πρόσθεν· περὶ δὲ τῶν διὰ τοῦ τυφλοῦ τρήματος διεκπιπτόντων ἐν τῇ τῶν ἐκτὸς τοῦ κρανίου διηγήσει ῥηθήσεται.

Νυνὶ δ' ἤδη καιρὸς ἕτερον ἀποβλάστημα τῶν ἐξ ἐγκεφάλου νεύρων ὁρμωμένων προχειρίζεσθαι τῷ λόγῳ. ἕκτη δή τίς ἐστιν ἐπὶ τούτοις συζυγία νεύρων ἀπὸ βάσεως ἐγκεφάλου βεβλαστηκότων, οὐδέπω μὲν σκληρῶν ἀκριβῶς οὐδ' αὐτῶν, ἁπάντων μὴν τῶν προειρημένων τοσούτῳ σκληροτέρων, ὅσῳπερ ἤδη πλησιαίτερόν ἐστι τοῦ νωτιαίου μυελοῦ. σκληρῶν γὰρ δὴ οὗτός γε νεύρων ἐστὶν ἀρχή, διότι καὶ αὐτὸς ἐγκεφάλου πολὺ σκληρότερος ἐγένετο. καὶ ὁ τῆς αἰτίας λογισμὸς ῥᾷστος
3.725 ἀναμνησθέντι τῶν ἐν τῷ πρὸ τούτου γράμματι λελεγμένων, ὡς εἰς μὲν ἀκρίβειαν αἰσθήσεως ἀποφύσεως ἐγκεφάλου δεῖ μαλακωτέρας, εἰς δὲ κινήσεως ῥώμην σκληροτέρας, καὶ ὡς δι' αὐτὸ τοῦτο τῶν ἐγκεφάλου μερῶν τὰ μὲν σκληρότερα, τὰ δὲ μαλακώτερα γέγονε, καὶ ὡς ἀπὸ τῶν ἔμπροσθεν τῶν μαλακῶν ἀρξάμενος ἀεὶ καὶ μᾶλλον ἑαυτοῦ γίγνεται σκληρότερος. ἵνα δὲ συνάπτει τῷ νωτιαίῳ, ταῦτ' αὐτοῦ πάντων ἐστὶ τῶν μερῶν τὰ σκληρότερα, τοῦ μέντοι νωτιαίου ταῦτ' ἐστὶν αὐτὰ τὰ πάντων μαλακώτερα. κατὰ βραχὺ γὰρ δὴ καὶ οὗτος, εἰς ὅσον ἀποχωρεῖ κάτω,

σκληρότερος γίγνεται. καὶ γάρ τοι καὶ ἡ γένεσις αὐτοῦ ταύτην παρέχει τῷ ζῴῳ τὴν χρείαν, εἶναί τιν᾽ ἀρχὴν ἐν τῷ σώματι νεύρων σκληρῶν ἐγκεφάλου μὴ δυναμένου τοσαύτην δέξασθαι σκληρότητα δι᾽ ἣν ἔμπροσθεν ἐλέγομεν αἰτίαν. ἔδειξε δὲ σαφῶς ἡ φύσις οὐχ ἥκιστα κἀν τῷδε τῶν νεύρων τῷ ζεύγει, περὶ οὗ νῦν πρόκειται λέγειν, ὡς οὔτε διὰ τῶν σκληρῶν οἷόν τε γενέσθαι τινὰ ἀκρίβειαν αἰσθήσεως οὔτ᾽ ἀποφῦναι
3.726 δυνατὸν ἐγκεφάλου μὲν σκληρά, νωτιαίου δὲ μαλακά. κατέρχεται γὰρ ταῦτα μέχρι καὶ τοῦ πλατέος ὀστοῦ σχεδὸν εἰς ἅπαντα τὰ ἔντερα καὶ τὰ σπλάγχνα διασπειρόμενα, καίτοι τὰ πλεῖστά γε τούτων ἐπίκειται κατὰ τῆς ῥάχεως, ἧς πέρας ἐστὶ τὸ πρὸς τινῶν μὲν ἱερὸν ὀστοῦν, πρὸς ἑτέρων δὲ πλατὺ καλούμενον, οἳ τελευτᾶν ἐλέχθη τὰ νεῦρα. καὶ βέλτιον ἦν, εἴπερ ἐνεχώρει, παρὰ τοῦ νωτιαίου διὰ βραχείας ὁδοῦ παραγιγνόμενα σὺν ἀσφαλείᾳ πολλῇ διανέμεσθαι τοῖς ταύτῃ μορίοις αὐτά, ἀλλ᾽ οὐκ ἐνεχώρει δηλονότι μαλακῶν νεύρων ἀρχὴν γενέσθαι τὸν νωτιαῖον σκληρὸν αὐτὸν ὑπάρχοντα, ὥσπερ οὐδὲ τῶν ἐν τοῖς κώλοις τὸν ἐγκέφαλον ἐπὶ πλεῖστον σκληρότητος προεληλυθότων αὐτὸν ἐπὶ πλεῖστον ἥκοντα μαλακότητος. τοῖς μὲν οὖν κώλοις ὅτι σκληροτάτων ἔδει νεύρων ἰσχυραῖς καὶ βιαίοις ἐνεργείαις ὑπηρετοῦσιν, ἄντικρυς δῆλον, οὐ μὴν οὐδ᾽ ὅτι τοῖς σπλάγχνοις τῶν μαλακωτέρων, ἀσαφές· ἀλλ᾽, ὅπως μηδὲν ἐπιδεὲς γίγνοιτο τῷ λόγῳ, ῥητέον. πρῶτον μὲν οὖν, ὅτι κίνησιν οὐδεμίαν οὐδὲν αὐτῶν ἔχει καθ᾽ ὁρμὴν τοῦ ζῴου γιγνομένην,
3.727 ἀλλ᾽ αἰσθήσεως ἕνεκα μόνης ἐδεήθη νεύρων, ἄμεινον ἦν αὐτοῖς ἐπιπεμφθῆναι τὰ αἰσθητικά· δεύτερον δ᾽, ὅτι καὶ ἡ τοῦ σώματος αὐτῶν οὐσία μαλακὴ τὴν σύστασιν ὑπάρχουσα ῥᾷον ἤμελλεν ἑνωθήσεσθαί τε καὶ παραδέξεσθαι πάντη διαπλεκόμενα τὰ τοιαῦτα· καὶ τρίτον, ὅτι σιτίων τε καὶ ποτῶν ἐνδείας ἀκριβεστάτην ἐχρῆν αἴσθησιν εἶναι τῇ γαστρί. ἀτὰρ οὖν καὶ φαίνεται τούτων τῶν νεύρων ἡ πλείστη μοῖρα διασπειρομένη μάλιστα μὲν εἰς τὰ πρῶτα αὐτῆς τὰ περὶ τὸ στόμα καλούμενον, ἐφεξῆς δ᾽ ἤδη καὶ εἰς τἄλλα σύμπαντα τὰ μέχρι τοῦ πυθμένος. ἐπεὶ δ᾽ ἅπαξ ἕνεκα τῆς γαστρὸς ἀπ᾽ ἐγκεφάλου κατήχθη νεῦρα, τόσῳ δὴ μᾶλλον ἔτι καὶ τοῖς ἄλλοις αὐτὰ τοῖς τῇδε μορίοις ἅπασι διανεμηθῆναι βέλτιον ἦν, εἰ καὶ μὴ μεγάλη τις αὐτοῖς ἤμελλεν ὠφέλεια γενήσεσθαι. τῇ μὲν γὰρ γαστρὶ πάντως ἔδει δυνάμεως ὀρεκτικῆς ἐδεσμάτων τε καὶ ποτῶν, ἧς

ἀναγκαῖον ἦν προηγεῖσθαί τινα δύναμιν αἰσθητικὴν τῶν ἐλλειπόντων. τοῖς δ' ἄλλοις τοῖς κατὰ τὴν γαστέρα μετεῖναι μὲν καὶ τούτοις εἰς το
3.728 σοῦτον ἀκριβοῦς αἰσθήσεως ἐνίοις τῶν ἰατρῶν ἔδοξεν, ὥστε καὶ αὐτὰ τῆς γαστρὸς οὐδὲν ἧττον ὀρέγεσθαί φασιν. ἐμοὶ δὲ βραχὺ μέν τι καὶ αὐτὰ συνεπαισθάνεσθαι δοκεῖ, τὸ πλεῖστον δ' εἶναι τῆς κοιλίας καὶ τοῦ στόματος αὐτῆς, οἳ δὴ καὶ τὰ νεῦρα ταῦτα φαίνεται τῷ μεγίστῳ μέρει σφῶν αὐτῶν ἐμβάλλοντα. καὶ διὰ τοῦτ' αἰσθητικώτατόν ἐστι τοῦτο τῆς γαστρὸς τὸ μέρος καὶ οἱ σφόδρα πεινῶντες αἰσθάνονται τούτου μάλιστα συνελκομένου καὶ οἱονεὶ σπωμένου καὶ ἀγανακτοῦντος. ἀλλ' οὐκ ἄν, εἰ μὴ τῶν μαλακῶν νεύρων μετέσχεν, εὐαίσθητον εἰς τοσοῦτον ἐγένετο. δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς καὶ τοῖς ἄλλοις μὲν ἅπασι τοῖς κατὰ τὴν κοιλίαν, ἐξαιρέτως δ' αὐτῇ τῇ γαστρὶ τῶν ἀπ' ἐγκεφάλου νεύρων ἔδει. καὶ πάρεστι σκοπεῖν ἐκ τῶν ἀνατομῶν, ὅσην αὐτῶν τῆς ἀσφαλείας πρόνοιαν ἡ φύσις παρ' ὅλην τὴν ἄνωθεν ὁδὸν ἐποιήσατο προορωμένη τὴν εὐπάθειαν, ἣν διὰ τὸ μαλακά τ' εἶναι καὶ διὰ μακροῦ καταφέρεσθαι
3.729 πάντως ἂν εἶχεν. ὑμέσιν οὖν ἰσχυροῖς αὐτὰ περιλαμβάνουσα συνάπτει τοῖς παρακειμένοις σώμασιν, ἅττ' ἂν ἑκάστοτε τύχῃ κατιοῦσιν αὐτοῖς ἐντυγχάνοντα. πολλαχόθι δὲ καὶ αὐτοῖς ἐκείνοις οὐ σμικρὸν ἀγαθὸν ἡ σύζευξις γίγνεται, καθάπερ καὶ τοῖς κατὰ τὴν ἑβδόμην συζυγίαν διεκπίπτουσι νεύροις. ἐς ταὐτὸν γὰρ αὐτὰ συναγαγοῦσα τοῖς κατὰ τὴν ἕκτην εὐθὺς ἅμα τῷ διεξελθεῖν τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν ὑμέσιν ἰσχυροῖς περιέλαβέ τε καὶ πανταχόθεν ἀκριβῶς ἐσκέπασε κοινόν τι τοῦτ' ἀγαθὸν ἀμφοτέροις ἐξευροῦσα. καθάπερ γὰρ καὶ τὰ σχοινία τὰ μὲν ἁπλᾶ καὶ λεπτὰ τελέως ἐστὶν εὐπαθῆ, τὰ δ' ἐκ πλειόνων τοιούτων συγκείμενα τοσοῦτον δυσπαθείας ὅσον καὶ πλήθους τῶν συντιθέντων αὐτὰ προσλαμβάνει, οὕτω καὶ τὰ συναγόμενα καὶ περιπλεκόμενα καὶ κοινοῖς δεσμοῖς σφιγγόμενα νεῦρα πολὺ τῶν ἁπλῶν ἀποτελεῖται δυσπαθέστερα. καὶ διὰ τοῦθ', ὅταν εἰς πλείονα μόρια τοῦ σώματος ἐγγὺς ἀλλήλων ὄντα φέρεσθαι δέῃ νεῦρα πολλά, τὴν μεταξὺ πᾶσαν ἄχρι τῶν ληψομένων αὐτὰ
3.730 μορίων ὁδὸν ἡ φύσις ἐζευγμένα παράγει. καὶ ὅσοι γ' ἀμελέστερον ὁρῶσι τὰ τοιαῦτα, πάντ' αὐτοῖς ἓν εἶναι δοκεῖ, τὰ δ' οὐκ ἔστι μὲν ἕν, ἀλλ' εὐθὺς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοσαῦτα, ὅσαπερ καὶ τὰ μόρια, οἷς ἐμφύεσθαι μέλλει, φαίνεται δ' ἓν ἔκ τε τοῦ πεπλέχθαι περὶ ἄλληλα κἀκ τοῦ σφίγγεσθαι

κοινῇ πάνθ' ὑπὸ τῶν περιλαμβανόντων ὑμένων αὐτά. καὶ τοῦτ' ἔστιν, ὃ μικρῷ πρόσθεν ἐπηγγειλάμεθα περὶ τῆς τῶν νεύρων φύσεως ἐρεῖν. ἀλλὰ γὰρ τὸν μὲν περὶ τῆς συνθέσεως αὐτῶν λόγον ὕστερον ἅπαντα πληρώσομεν ἰδίᾳ διεξελθόντες, οὐχ ὁδοῦ τι πάρεργον ὥσπερ νῦν ποιησάμενοι. περὶ δὲ τῶν ἐπὶ τὸν στόμαχον ἰόντων νεύρων, ὑπὲρ ὧν τῆς ὁδοῦ λέγειν ἠρξάμεθα, συμπερανώμεθα πρότερον. ἐπειδὴ γὰρ ἀναγκαῖον ἦν αὐτῶν βραχὺ προελθόντων ἀποχωρισθῆναι τὰ κατὰ τὴν ἑβδόμην συζυγίαν ἐπὶ τὴν γλῶτταν φερόμενα, πάλιν αὐτὰ ταῖς καρωτίσιν ἀρτηρίαις πλησίον οὔσαις συνήγαγε καὶ μετ' ἐκείνων τὸν τράχηλον ὅλον διεβίβασε κοινοῖς ὑμέσι πρὸς αὐτὰς συνάψασα. κατὰ δὲ τὸν θώρακα τῶν ἀρτηριῶν ἐπὶ τὴν ἀριστερὰν τῆς καρδίας κοιλίαν τεταγμένων ἀπέσχισεν
3.731 αὖθις αὐτὰ καὶ συνῆψεν ἐνταῦθα πάλιν ἓν ἑκατέρωθεν τῷ στομάχῳ. καὶ ἡνίκα δὲ πρῶτον ἔμελλεν αὐτὰ σχίσειν εἰς τὴν γαστέρα, τὸ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν εἰς τὰ ἀριστερά, τὸ δ' ἐκ τῶν ἀριστερῶν εἰς τὰ δεξιὰ περιήγαγε, λοξὰ χρῆναι πρότερον ἐργάσασθαι λογισαμένη κἄπειθ' οὕτω κατασχίζειν· ἦν γὰρ δὴ καὶ τοῦτο μακρῷ δυσπαθέστερον ἢ εἰ κατ' εὐθὺ φερομένων ὁ χωρισμὸς ἐγένετο. καὶ μὲν δὴ καὶ τὰς ἄλλας ἁπάσας τὰς ἀπ' αὐτῶν σχίσεις ὑμέσι τε διαλαμβάνουσα καὶ κατὰ τῶν παρακειμένων σωμάτων στηρίζουσα προάγει πανταχοῦ τὴν ἐκ τῆς μαλακότητος εὐπάθειαν ταῖς ἔξωθεν ἐπικουρίαις ἰωμένη τε καὶ διασῴζουσα. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς διανομῆς αὐτῶν τὸ μέν πού τι κἀν τοῖς ἔμπροσθεν εἴρηται, τὸ δέ τι κἀν τοῖς μετὰ ταῦτα λεχθήσεται.

Περὶ δὲ τῆς ἑβδόμης συζυγίας τῶν ἀπ' ἐγκεφάλου νεύρων ἤδη ῥητέον· ἥτις ὅτι μὲν εὐθέως ζεύγνυται τῇ πρὸ αὐτῆς, ὀλίγον ἔμπροσθεν εἴρηται, καὶ ὅτι κοινὴν ἀμφοτέραις ταῖς ἀποφύσεσι ταύταις ἡ φύσις ἀσφάλειαν
3.732 προνοουμένη τὴν σύζευξιν αὐτῶν ἐξεῦρεν. ὅθεν δ' ὁρμᾶται καὶ ποῖ καταφύεται, λεκτέον· τοῦτο γὰρ ἔτι λείπει τῷ περὶ αὐτῆς λόγῳ. ὁρμᾶται δὴ ταῦτα τὰ νεῦρα, καθ' ἃ παύεται μὲν ὁ ἐγκέφαλος, ἄρχεται δ' ὁ νωτιαῖος, προελθόντα δ' ἕως τινὸς ἅμα τοῖς κατὰ τὴν ἕκτην συζυγίαν, εἶτ' αὖθις αὐτῶν ἀποχωρισθέντα μέρει μέν τινι σφῶν αὐτῶν ἐλαχίστῳ τοὺς ὀρθίους τοῦ λάρυγγος μῦς ἔστιν ὅτε καταπλέκει, τῷ μείζονι δ' εἰς τὴν γλῶτταν ἐμφύεται διὰ παντός. ταῦτα πρῶτα τῶν νεύρων ἀκριβῶς ἐστιν ἤδη σκληρά· τῶν γὰρ ἔμπροσθεν εἰρημένων ἁπάντων τὰ μὲν ἧττόν

ἐστι, τὰ δὲ μᾶλλον μαλακά, σκληρὸν δ᾽ ὁμοίως τούτοις οὐδέν. ἀλλά τοι κἀκείνων ὅσα μυσὶν ἐμφύεται, σαφῶς τῶν ἄλλων γίγνεται σκληρότερα.

Μύες δὲ κατὰ τὸ πρόσωπον οἵ τε τοὺς ὀφθαλμοὺς κινοῦντές εἰσι καὶ οἱ τὴν κάτω γένυν ἔτι τε πρὸς τούτοις οἱ τὰ τῆς ῥινὸς πτερύγια καὶ τὰ χείλη καὶ τὰς γνάθους. εἰς μὲν δὴ τοὺς τῶν ὀφθαλμῶν μῦς, καίτοι σμικροὺς
3.733 παντάπασιν ὄντας, με γάλα τοῖς τοῦ σώματος ὄγκοις ἐμφυόμενα φαίνεται τὰ νεῦρα δι᾽ αὐτὸ τοῦθ᾽, ὅτι μαλακώτερα τὴν σύστασίν ἐστιν ἢ ὡς ἔπρεπε τοῖς κινητικοῖς. ὅσον οὖν ἀπολείπεται τοῦ δέοντος διὰ μαλακότητα, τοῦτ᾽ ἐκ τοῦ μεγέθους αὐτοῖς ἡ φύσις ἀνεπλήρωσεν. ὡσαύτως δ᾽ ἔχει κἀπὶ τῶν κροταφιτῶν μυῶν· ἑκατέρῳ γὰρ αὐτῶν ἐμφύεται τρία νεῦρα, δύο μὲν ἀπὸ τῆς τρίτης συζυγίας, ὑπὲρ ὧν ἤδη προειρήκαμεν, ἄλλο δὲ τρίτον σκληρότερον, ὑπὲρ οὗ μετ᾽ ὀλίγον εἰρήσεται, ὥστ᾽ ἐνταῦθα πάλιν ἐκ τοῦ πλήθους τῶν νεύρων τὴν πρὸς τὰς ἐνεργείας ἰσχὺν ὑπάρχειν τοῖς μυσίν. οἱ δ᾽ αὖ κατὰ τὰς γνάθους τε καὶ τὴν ῥῖνα καὶ τὰ χείλη μύες ὥσπερ συμμέτρους τοῖς ὄγκοις ἀποφύσεις νεύρων λαμβάνουσιν, οὕτω καὶ τῇ σκληρότητι. φερομένοις γὰρ αὐτοῖς ἐπὶ πλέον διὰ τῶν ὀστῶν ἡ σκληρότης ἐκ τοῦ μήκους τῆς ὁδοῦ προσγίγνεται. ἐγγὺς μὲν γὰρ τῆς ἀρχῆς μαλακῆς ὑπαρχούσης οὐχ οἷόν τ᾽ ἦν τῇ φύσει σκληρὸν ἐκφῦσαι νεῦρον, κατὰ βραχὺ μέντοι προάγουσά τε καὶ ἀνάγουσα, καὶ μάλισθ᾽ ὅταν δι᾽ ὀστῶν τὴν ἀγωγὴν ποιῆται, τῷ τε τοῦ χρόνου καὶ τῷ τῆς
3.734 ἀποστάσεως μήκει σκληρὸν ἀπεργάζεται. οὕτω γὰρ καὶ τὸν νωτιαῖον καὶ αὐτόν γε τὸν ἐγκέφαλον οὐκ ἀθρόως, ἀλλὰ κατ᾽ ὀλίγον ἑαυτοῦ σκληρότερον ἀπέδειξε. καὶ εἴπερ ταῦθ᾽ οὕτως ἔχει, πρόδηλον ἤδη παντὶ τὸ μήθ᾽ ἑτέρωθεν ἐγκαιρότερον ἂν ἐκφῦναι τὰ κινητικὰ τῆς γλώττης νεῦρα μήθ᾽ ὁδοιπορίᾳ βελτίονι χρήσασθαι τῆς νῦν ὑπαρχούσης αὐτοῖς. ἐκ μὲν γὰρ τῶν ἔμπροσθεν μερῶν οὐκ ἦν οὐκέτ᾽ οὐδεμία χώρα σχολάζουσα, καὶ δι᾽ αὐτό γε τοῦτο τὴν τρίτην τε καὶ τετάρτην συζυγίαν ἐκ τῶν ὄπισθεν ἀπέφυσεν· ἐξ αὐτῶν δ᾽ αὖ πάλιν τούτων τῶν χωρίων ἅμα μὲν οὐδ᾽ ἠδύνατο μεγάλων ἄλλων ἔκφυσιν νεύρων ποιήσασθαι, ἅμα δ᾽, εἰ καὶ δυνατὸν ἦν, ἠπόρει τῆς ὁδοῦ. διὰ μὲν γὰρ τῆς σκληρᾶς μήνιγγος εἴπερ αὐτὰ διεκόμισεν, ἀναμίξασα τοῖς κατὰ τὴν τρίτην τε καὶ τετάρτην, ὁμοίως ἂν ἐκείνοις ἔμεινε μαλακά. διὰ δ᾽ αὖ τῶν ὀστῶν τῆς κεφαλῆς ἀγαγεῖν μὲν ἠδύνατο καὶ σκληρά γε διὰ τῆς τοιαύτης ὁδοῦ ποιήσασθαι

συμμέτρως, ἀλλ’ ἅμα μὲν ἦν περιττὸν ἑτέρωθεν ἑτοιμότερον ἀχθῆναι δυναμένων, ἅμα δ’ οὐδὲ χώρα τις ἦν ἔτι τῷ κρανίῳ κατὰ τὴν ῥίζαν τῆς
3.735 γλώττης πολλῶν τρημάτων ἐνταυθοῖ φθανόντων γεγονέναι. δεόντως οὖν κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς ἐκφύσεως τοῦ νωτιαίου, καθ’ ὃ μᾶλλον σκληρότερός ἐστιν ὁ ἐγκέφαλος, ἐκφύσασα τὸ ζεῦγος τοῦτο τῶν νεύρων καὶ κατὰ τὴν ὁδὸν ἅπασαν ἔτι καὶ μᾶλλον ἀπεργασαμένη σκληρὸν εἰς ἅπασαν οὕτω διέσπειρε τὴν γλῶτταν. ἀλλὰ καὶ αὐτὸ τοῦτο μὴ παρέργως ἀκούσῃς, τὸ παντὶ μορίῳ τῆς γλώττης αὐτὰ διανενεμῆσθαι, τεκμήριον μὲν ἱκανὸν ἐσόμενον τῆς τῶν εἰρημένων ἀληθείας, μεγίστην δὲ τέχνην ἐνδειξόμενον τοῦ δημιουργοῦ. τὰ μὲν γὰρ αἰσθητικὰ νεῦρα κατὰ τὴν ἔκφυσιν εὐθέως πλατυνθέντα τὸν ἔξωθεν αὐτῆς διέπλεξε χιτῶνα μηδὲ προσαψάμενα τῶν ὑποτεταγμένων μυῶν. ταυτὶ δὲ τὰ κινητικὰ τὰ κατὰ τὴν ἑβδόμην συζυγίαν εἰς πολλὰς ἴνας λυθέντα πάντας αὐτῆς διυφαίνει τοὺς μῦς εὐλόγως· οὔτε γὰρ τῶν αἰσθητικῶν ἦν τις χρεία τῷ βάθει τῆς γλώττης μελλούσης γε διὰ τῶν ἐκτὸς αὐτῆς μερῶν ὁμιλήσειν τοῖς χυμοῖς οὔτε τῶν κινητικῶν τοῖς ἐκτὸς ἀδυνάτοις οὖσι διὰ σκληρότητα τὰς τῶν
3.736 χυμῶν διαγιγνώσκειν ἰδιότητας. οὔτ’ οὖν τούτων οὐδὲν ἀργῶς ἡ φύσις ἐποίησεν οὔτ’ ἀλόγως. ἰσχνότερα μὲν εἰργάσατο τὰ κινητικὰ τῆς γλώττης νεῦρα, παχύτερα δὲ τὰ τῶν ὀφθαλμῶν, καίτοι μικροτέρους μῦς κινοῦντα. τοῖς μὲν γὰρ ἡ σκληρότης ἱκανὴ πρὸς τὴν ἰσχύν· τὰ δ’, εἰ μὴ πρὸς τοῦ μεγέθους ὠφελεῖτο, ἦν ἂν τελέως ἀδύνατα κινεῖν διὰ μαλακότητα. τοὺς δὲ δὴ κροταφίτας μῦς ἔτι καὶ μᾶλλον ἀδύνατα κινεῖν ἦν τὰ παρὰ τῆς τρίτης συζυγίας εἰς αὐτοὺς ἀφικνούμενα νεῦρα· αὐτοί τε γὰρ μεγάλοι καὶ μέγιστον μέρος ἔχουσιν ὅλης τῆς κάτω γένυος καὶ μεγίστοις τένουσιν εἰς αὐτὴν καταφύονται. τρίτον οὖν καὶ τούτων ἑκατέρωθεν σκληρὸν νεῦρον ἔπεμψεν ἀπὸ τῆς πέμπτης συζυγίας, ὥσθ’, ὅπερ τοῖς τῶν ὀφθαλμῶν μυσὶν ἐκ τοῦ μεγέθους τῶν νεύρων, τοῦτο τοῖς κροταφίταις ἐκ τοῦ πλήθους ὑπάρχειν. ἐναργέστερον δὲ φαίνεται τὸ προειρημένον νεῦρον ἐφ’ ὧν ζῴων ὁ κροταφίτης μῦς μέγας ἐστί. πόθεν οὖν τοῦτο τὸ σκληρὸν νεῦρον ἐπ’ αὐτοὺς παραγίγνεται, καιρὸς ἂν εἴη λέγειν, ἐπειδή γε καὶ τὰς
3.737 ἀρχὰς τῶν κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ἐκφύσεων ἁπάσας ἤδη συνεπερανάμεθα. πέμπτην δέ τινα συζυγίαν νεύρων ἐκ τῶν πλαγίων μερῶν τῆς κεφαλῆς βεβλαστηκυῖαν ἐμπίπτειν τοῖς λιθώδεσιν ὀστοῖς ἐλέγομεν, ἐκδέχεσθαι δ’

αὐτὴν δίκρουν γενομένην διττὰς διατρήσεις ἀνίσους καὶ φέρεσθαι διὰ μὲν τῆς ἑτέρας τῆς εὐρυτέρας εὐθὺ τῶν ἀκοῶν τὴν μείζω μοῖραν, εἰς δὲ τὴν ἑτέραν τὴν στενοτέραν, ἣν δὴ καὶ τυφλὸν τρῆμα καλεῖσθαι, τὸ λοιπὸν μέρος ἐμπεσὸν διεξέρχεσθαι διά τινος ὀπῆς πλησίον τῶν ὤτων τεταγμένης τήν τε μεταξὺ τῆς ἔσωθεν ἀρχῆς τοῦ νεύρου καὶ τῆς ἔξωθεν τελευτῆς ὁδὸν ἅπασαν ἐνειλίχθαι ποικίλως οἷον λαβύρινθόν τινα. τοῦτον οὖν τὸν λαβύρινθον ἡ φύσις οὐ μάτην ἐδημιούργησεν, ἀλλὰ τοῖς τε κροταφίταις μυσὶ προνοουμένη σκληρὸν ἔπεμψε νεῦρον, οὐχ ἧττον δὲ τούτων ταῖς γνάθοις. ἀργὸν δ' ἐνταῦθα καὶ ἀκατάτρητον ὀστοῦν ἔχουσα καὶ σκληρὸν ἐν τοῖς μάλιστα τούτῳ κατεχρήσατο πρὸς τὴν τοῦ σκληροῦ νεύρου γένεσιν. εἰ γάρ, ὅσον ἂν ἀφιστῆται τῆς ἀρχῆς ἕκαστον τῶν
3.738 νεύρων, εἰς τοσοῦτον ἐγχωρεῖ σκληρότατον αὐτὸ ποιεῖν, εὐμηχανώτατα φαίνεται τὴν κατὰ τὸ λιθοειδὲς ὀστοῦν ὁδὸν αὐτῷ παρασκευάσασα. τό τε γὰρ μῆκος αὐτῆς καὶ ἡ ξηρότης τοῦ χωρίου ῥᾳδίως ἔμελλε σκληρὸν καὶ ξηρὸν ἀποφαίνειν αὐτό· ἔνθα μὲν γὰρ ὑγρότησιν ἐπιτέγγεται πλείοσιν, οὐδὲν αὐτῷ τοῦ μήκους τῆς ὁδοιπορίας ὄφελος, ἔνθα δὲ ξηρὸν καὶ ἄνικμον διεξέρχεται χωρίον, ἐνταῦθα ξηραινόμενον ῥᾷστα σκληρύνεται. προσέρχεται δ' ἐκ τῆς ἐπικαίρου θέσεως τοῦ λιθοειδοῦς ὀστοῦ τοῦδε καὶ ἡ τῆς ἀσφαλείας χρεία. καὶ πάντ' ἔοικεν ἅμα συλλαβεῖν ἡ φύσις, ὧν ἔδει τῷ νεύρῳ, διὰ τῆς μιᾶς ταύτης ἕλικος, ἀσφάλειαν, μῆκος ὁδοῦ, χωρίου ξηρότητα. τοῦτ' οὖν τὸ νεῦρον τῷ πλείστῳ μὲν ἑαυτοῦ μέρει τὸν πλατὺν τῶν γνάθων διοίγει μῦν· ὀλίγον δ' αὐτοῦ τι βοηθεῖ τοῖς ἀπὸ τῆς τρίτης συζυγίας ἥκουσιν εἰς τοὺς κροταφίτας, ὅσον ἐκείνοις ἧττον ἢ προσήκει σκληροῖς οὖσιν εἰς ῥώμην κινήσεως ἐνδεῖ, τοσοῦτον αὐτοῖς παρ' ἑαυτοῦ προστιθέν, καὶ μάλιστ' ἐν οἷς ζῴοις ὑπάρχουσιν οἱ κροταφῖται μεγάλοι. τί
3.739 δή ποτ' οὖν οὐκ ἐξ ἑνὸς μεγάλου νεύρου τὴν ῥώμην αὐτοῖς, ἀλλ' ἐκ τριῶν μικρῶν κατεσκευάσατο; καὶ τί δή ποτε τοῖς κατὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐξ ἑνὸς μεγάλου νεύρου; ὅτι κατὰ μὲν τὰς χώρας τῶν ὀφθαλμῶν ἀλογώτατον ἦν πολλὰς ποιεῖσθαι διατρήσεις ἀντὶ μιᾶς· ἀποδέδεικται γὰρ πρόσθεν, ὅτι καὶ τοῖς ἐπὶ τὴν ἄνω γένυν ἀφικνουμένοις νεύροις οὐκ ἦν εὔλογον ἕτερον τρῆμα παρασκευάζειν, ἀλλὰ τῷ τῶν μυῶν συγχρήσασθαι· κατὰ δὲ τὰ τῶν κροτάφων ὀστᾶ πολλῷ μὲν μείζονα τῶν κατὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς ὑπάρχοντα, διατρήσεις δὲ μὴ ὅτι πολλὰς καὶ πυκνάς, ὥσπερ

αἱ χῶραι τῶν ὀφθαλμῶν, ἀλλὰ μηδ᾽ ὀλίγας μηδ᾽ ἀραιὰς ἔχοντα βέλτιον ἦν ὀπὰς στενὰς ἀπεργασαμένην ἀπὸ τῆς τρίτης συζυγίας ἀποπέμψαι νεῦρα, τῆς γε δὴ κατὰ τὸ λιθοειδὲς ὀστοῦν ἐκτρήσεως οὐ δυναμένης εὐρείας γενέσθαι· δῆλον γάρ, ὡς ἀπώλετ᾽ ἂν αὐτῆς τὸ πολυέλικτον τοῦτο ταῖς τῶν τρημάτων εὐρύτησι καταδαπανηθῆναι φθάσαντος τοῦ ὀστοῦ. εἰ τοίνυν οὔτε τὸ σκληρὸν νεῦρον οἷόν τ᾽ ἦν παχὺ γενέσθαι, καὶ τῶν
3.740 ἁπαλῶν οὐχ οἷόν τ᾽ ἦν ἀποφύειν πλέον, εἰς πολλά γε δὴ καὶ αὐτῶν ἕτερα μόρια μελλόντων διανέμεσθαι, δῆλον, ὡς εὐλόγως οὐκ ἠρκέσθη μόνῳ θατέρῳ γένει τῶν νεύρων ἡ φύσις. ἀλλὰ καὶ τὸ πλείους αὐτὰς ἀρχὰς ἔχειν κινήσεως οὕτως ἤμελλε μόνως ἀποτελεσθήσεσθαι καλῶς, ἵν᾽, εἰ καί ποτε μία τις ἐξ αὐτῶν πάθοι, τὰς γοῦν λοιπὰς ὑπηρετούσας ἔχοι.

Ὀλίγον δ᾽ ἐνταῦθα τὸ συνεχὲς τοῦ λόγου διαναπαύσαντες εἴπωμέν τι περὶ τῶν ὀνομάτων, οἷς ἤδη τε ἐχρησάμεθα κἀν τῷ μέλλοντι λόγῳ πάντως χρησόμεθα. δύο δή μοι νοήσας νεῦρα, τὸ μὲν σκληρότατον ἁπάντων τῶν ἐν τῷ σώματι, τὸ δὲ μαλακώτατον, αὖθίς μοι νόει τρίτον ἐν τῷ μεταξὺ τούτοιν μέσον ἀκριβῶς ἑκατέρων ἴσην ἀναλογίας διάστασιν ἀπέχον τῶν ἄκρων. τὰ μὲν οὖν ἐν τῷ μεταξὺ τοῦ τε μέσου καὶ τοῦ σκληροτάτου σκληρὰ σύμπαντα καλεῖν, θάτερα δὲ τὰ λοιπὰ τὰ μέχρι τοῦ μαλακωτάτου μαλακὰ καὶ τὰ μὲν σκληρὰ πρὸς μὲν τὰς κινήσεις ἄριστα
3.741 παρεσκευάσθαι νομίζειν, εἰς δὲ τὰς αἰσθήσεις ἀφυέ στατα, τοὐναντίον δ᾽ ὑπάρχειν τοῖς μαλακοῖς εὐφυΐαν μὲν εἰς ἀκρίβειαν αἰσθήσεως, ἀρρωστίαν δ᾽ εἰς ἰσχὺν κινήσεως, ἀλλ᾽ ὅσα μὲν ἀκριβῶς μαλακά, μηδ᾽ ὅλως εἶναι κινητικά, τὰ δὲ τούτων ἧττον μαλακὰ καὶ τοῖς μέσοις ἤδη προσιόντα κινητικὰ μὲν εἶναι καὶ ταῦτα, πολὺ δ᾽ ἀπολείπεσθαι τῆς τῶν σκληρῶν ἐνεργείας. τὴν μὲν οὖν τῶν σκληρῶν νεύρων ἀρχὴν ἁπάντων νόει μοι τὸν νωτιαῖον καὶ τό γε κάτω πέρας αὐτοῦ τῶν ἐσχάτως σκληρῶν, τὴν δὲ τῶν μαλακῶν ἁπάντων τὸν ἐγκέφαλον καὶ τὰ μέσα γε τῶν ἔμπροσθεν αὐτοῦ μερῶν ἀνακεῖσθαι τοῖς μαλακωτάτοις, τῆς δὲ τῶν μέσων νεύρων οὐσίας, καθ᾽ ἃ συνάπτουσιν ἐγκέφαλός τε καὶ νωτιαῖος, ὑπάρχειν τὴν ἀρχήν. ὅταν οὖν τι νεῦρον ἐξ ἐγκεφάλου βλαστήσῃ μαλακόν, εὐθὺς μὲν οὐχ οἷόν τε τοῦτο κινητικὸν ὑπάρχειν, ἀποτεινόμενον μέντοι καὶ προϊόν, εἰ ξηραίνοιτό τε καὶ σκληρότερον ἑαυτοῦ γίγνοιτο, πάντως ἔσται ποτὲ κινητικόν. ἀλλ᾽ ἐπεὶ καὶ κατὰ τὴν

3.742 ἀρχὴν αὐτὴν τὰ μὲν μᾶλλόν ἐστι, τὰ δ’ ἧττον αὐτῶν μαλακὰ κἀν τῷ προϊέναι τὰ μὲν θᾶττον ξηραίνεται, τὰ δὲ βραδύτερον, ἀνάγκη καὶ κινητικὰ γενέσθαι τὰ μὲν ὀλίγον ἀποχωρήσαντα τῆς ἀρχῆς, τὰ δὲ πλέον. ἔνια μέντοι νεῦρα διασῴζειν φαίνεται μέχρι πλείστου τὴν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς φύσιν, ὥσπερ καὶ τὰ ἐπὶ τὴν γαστέρα φερόμενα, σχεδόν, οἷάπερ ἐξέφυ, τοιαῦτα παρ’ ὅλην τὴν ὁδὸν φυλαττόμενα· μένειν γὰρ ἐχρῆν αὐτὰ διὰ παντὸς αἰσθητικά. τῶν τοίνυν ἀπὸ τῆς τρίτης συζυγίας νεύρων εἰς τὸ στόμα παραγιγνομένων ὅσον μὲν εἰς τὴν γλῶτταν εὐθὺς ἐνέφυ, μαλακὸν οὕτως ἦν, ὡς μηδέπω κινητικὸν ὑπάρχειν· ὅσον δ’ εἰς τὰ τῆς κάτω γένυος ὀστᾶ, παρερχόμενον τοὺς ὀδόντας τοὺς μεγάλους ἐξηράνθη τε κατὰ τὴν ὁδὸν αὐτὴν καὶ σκληρότερον ἐγένετο τοῦτο παρὰ τοὺς κυνόδοντας καλουμένους καὶ ἔξω διεκπεσὸν εἰς τοὺς τῶν χειλῶν μῦς διεσπάρη. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τὸ διὰ τῶν κατὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς χωρῶν ἐπὶ τὰ τῶν μήλων ὀστᾶ παραγιγνόμενον οὕτω σκληρότερον ἐν τῇ διόδῳ ταύτῃ γέγονεν, ὥστε, καίτοι σμικρὸν ὄν, τούς τε μῦς τοὺς κατὰ τὴν ἄνω γνάθον
3.743 κινεῖ καὶ τῶν ῥινῶν τὰ πτερύγια. ταῦτ’ οὖν ἅπαντα καὶ τῷ προειρημένῳ λόγῳ καὶ ἀλλήλοις ὁμολογεῖ καὶ τήν τε τῶν σκληρῶν νεύρων ἰσχὺν ἐνδείκνυται καὶ τὴν τῶν ἁπαλῶν ἀσθένειαν, καὶ ὡς τοῖς μὲν ἐν τῷ δρᾶν, τοῖς δ’ ἐν τῷ πάσχειν ἡ χρεία, καὶ ὡς εὐλόγως ἐκ τῶν εἰρημένων κατὰ τὸν ἐγκέφαλον μερῶν ἕκαστον ἀποπέφυκε, καὶ ὡς οὐδὲν οὐδαμοῦ μάτην ἐκπέφυκεν, ἀλλ’ ἕνεκά τινος ὀργάνου, καὶ ὡς τηλικοῦτόν τε καὶ τοιοῦτον, ἡλίκον τε καὶ οἷον εἶναι πρέπει τῇ φύσει τοῦ μέλλοντος αὐτὸ δέξεσθαι μορίου. συναποδέδεικται δ’ ἐν τῷ λόγῳ μικροῦ δεῖν ἤδη καὶ ὡς οὐδὲν τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ καὶ τῷ προσώπῳ μορίων ἄμοιρον νεύρων ἐστί. περί τε γὰρ ὀφθαλμῶν εἴρηται καὶ ὥτων καὶ γλώττης καὶ τοῦ τὸ στόμα πᾶν ὑπεζωκότος ὑμένος καὶ τῶν περὶ τὰ χείλη τε καὶ τὴν ἄνω γένυν ἁπάντων μορίων. εἰ δὲ δή τι σμικρὸν παραλέλειπται σαφεστέρας διηγήσεως δεόμενον, ἐν τῷδε τῷ λόγῳ δηλωθήσεται.

3.744 Αἱ μὲν δὴ περὶ τοῖς ὀδοῦσι σάρκες, ἃς ὀνομάζουσιν οὖλα, καὶ αὐτοὶ πάντες οἱ ὀδόντες καὶ τὸ δέρμα πᾶν τὸ περὶ τὸ πρόσωπον καὶ ὁ ἐν τῇ ῥινὶ χιτὼν ὁ ἔνδοθεν ὑπαλείφων αὐτὴν ἀπὸ τῆς τρίτης συζυγίας τῶν νεύρων ἀποσχίσεις λαμβάνουσι, κατὰ μὲν τὴν διὰ τῆς γένυος ὁδόν, ἣν ἐδηλώσαμεν ὀλίγῳ πρόσθεν, αἵ τε μύλαι σαφεῖς καὶ μεγάλας καὶ τῶν

οὔλων τὰ μὲν ἧττον, τὰ δὲ μᾶλλον, ἅπαντα δ' οὖν λεπτάς τε καὶ δυσθεωρήτους, ὥσπερ καὶ οἱ μακροὶ τῶν ὀδόντων, κατὰ δὲ τὴν τῶν ἐπὶ τὸ μῆλον ἰόντων νεύρων ὁδὸν ἅπαντα σχεδὸν τὰ περὶ τὴν ἄνω γένυν αἵ τε μύλαι καλούμεναι καὶ τὰ περὶ ταύτας οὖλα σαφεῖς μὲν καὶ μεγάλας ἀποφύσεις αἱ μύλαι, σμικρὰς δὲ καὶ δυσθεωρήτους τά τ' οὖλα καὶ οἱ λοιποὶ τῶν ὀδόντων. ἀπὸ δὲ τῶν ὡς ἐπὶ τοὺς κροταφίτας μῦς ἐκ τῆς χώρας τῶν ὀφθαλμῶν ἀνιόντων τά τε βλέφαρα καὶ τὰ περὶ τὰς ὀφρῦς ἅπαντα καὶ σύμπαν νενεύρωται τὸ μέτωπον. ἀπὸ δὲ τοῦ διεκπεσόντος τῶν τυφλῶν τρημάτων νεύρου τοῦ τοῖς κροταφίταις ἀμυδρὰν
3.745 ἀπονέμησιν πέμποντος εἵς τε τοὺς ἀδένας καὶ τἆλλα τὰ περὶ τοῖς ὠσὶ καὶ εἰς τὰ λεπτὰ τῶν γνάθων φέρονταί τινες ἀποσχίδες. ἡ πλείστη δ' αὐτοῦ μοῖρα τὴν εἰς τὰ πλάγια κίνησιν ἐργάζεται τῶν γνάθων διὰ τοῦ πλατέος μυός, ὑπὲρ οὗ μετὰ ταῦτα λεχθήσεται. αὐτὸ δὲ τὸ τετριχωμένον δέρμα μόνης αἰσθήσεως ἕνεκεν ὄν, ὥσπερ καὶ τὸ ἄλλο τὸ καθ' ὅλον τὸ ζῷον, ἀποσχίδας ὀλίγας καὶ λεπτὰς καὶ ἀραιὰς καὶ δυσθεωρήτους οἷον ἀράχνης τινὸς ἶνας ἐκ τῶν ὑπερκειμένων ἁπάντων λαμβάνει. τὸ μέντοι κατὰ τὸ μέτωπον δέρμα κινήσεως τῆς καθ' ὁρμὴν μεταλαβὸν εὐλόγως αἰσθητὰς καὶ σαφεῖς ἐκτήσατο τὰς τῶν νεύρων ἶνας. ὑποτέταται γὰρ αὐτῷ μυώδης τις φύσις λεπτὴ πολλὰς νεύρων ἶνας εἰς ἑαυτὴν δεχομένη. οὐδ' ἔστιν αὐτῆς ἀποδεῖραι τὸ δέρμα, καθάπερ τὸ τοῦ λοιποῦ σώματος, ἀλλ' ἥνωται πάντη, καὶ κίνησις ἀμφοῖν ἐστι μία τὰς ὀφρῦς ἀνατείνειν δυναμένη. θαυμασιώτερον δ' ἔτι τούτου μέμικται τὸ δέρμα τοῖς κατὰ τὸ χεῖλος μυσίν. οὐ γὰρ ἂν ἔχοις εἰπεῖν ἐνταῦθα τοὺς μὲν ὑποτετάσθαι, τὸ δ' ἐπιπεφυκέναι, καθάπερ ἐπὶ μετώπου καὶ πολλαχόθι τῶν γενύων
3.746 ἑκατέρων ἐστὶ κἀν τοῖς ἐντὸς τῶν χειρῶν τε καὶ τῶν ποδῶν. ἐπὶ μὲν γὰρ τούτων ἐγχωρεῖ διελεῖν τε καὶ χωρίσαι σαφέσιν ὅροις, ἵνα τελευτᾷ μὲν ὁ μῦς, ἄρχεται δὲ τὸ δέρμα. κατὰ δὲ τὰ χείλη δι' ὅλων τις αὐτῶν κρᾶσις γέγονε συνεφθαρμένων τε καὶ ἀναμεμιγμένων ἀλλήλοις, ὥστ' οὐδὲ μῦν ἔχειν εἰπεῖν οὔτε δέρμα τὸ κοινὸν ἐξ ἀμφοῖν, οὔθ' ὅλον οὔτε κατὰ τὰ μόρια διελομένοις, ἀλλ' ἤτοι μῦς δερματώδεις καλέσειας ἂν ἐν δίκῃ τὰ χείλη τῶν ζῴων ἢ δέρματα μυώδη. καὶ τὸ παράδοξόν τε καὶ ξένον τοῦτο τῆς συνθέσεως ἐν τῷ τῆς ἐνεργείας ἰδίῳ κατὰ λόγον ἐγένετο. συνάγεσθαί τε γὰρ ἀκριβῶς καὶ διίστασθαι καὶ πάντη περιάγεσθαι χρηστὸν ἦν τοῖς

χείλεσιν, ὧν οὐδὲν ἂν ἰσχυρῶς τε ἅμα καὶ καλῶς ἐγένετο καὶ ὡς νῦν γίγνεται μὴ τοιαύτης αὐτῶν ἀποτελεσθείσης τῆς οὐσίας.

Ἀλλ᾽ ἐπεὶ καὶ τὸν ὑπαλείφοντα τὰς ῥῖνας ἔνδον χιτῶνα μετέχειν ἐλέγομεν τῆς ἐπὶ τὰς χώρας τῶν ὀφθαλμῶν φερομένης μοίρας τῶν
3.747 νεύρων, οὐ μὴν τήν γε ὁδὸν αὐτῶν εἴπομεν, εὔλογον ἂν εἴη καὶ ταύτην προσθεῖναι νῦν, ἵνα μηδὲν ἐπιδεὲς ᾖ τῷ λόγῳ. κατὰ δὴ τὸν μέγαν κανθὸν ἐν ἑκατέρῳ τῶν ὀφθαλμῶν ἔστιν ἰδεῖν διατετρημένον εἰς τὰς τῶν ῥινῶν εὐρυχωρίας τὸ κοινὸν ἐκείνων τε καὶ τῶν ὀφθαλμῶν ὀστοῦν καὶ φερόμενον δι᾽ ἑκατέρου τῶν τρημάτων νεῦρον οὐ σμικρὸν ἀποσχιζόμενον ἐκ τῆς χώρας τῶν ὀφθαλμῶν, ἐπειδὰν πρῶτον ἐν ταύτῃ γένηται τὰ κατὰ τὴν τρίτην συζυγίαν νεῦρα. καὶ τοῦτο τὸ νεῦρον οὐκ εἰς τὸν ἐν τῇ ῥινὶ μόνον ὑμένα φαίνεται διασπειρόμενον, ἀλλὰ καὶ μέχρι τῆς ὑπερῴας προερχόμενον. κοινὸς γὰρ δὴ καὶ εἷς ἐστιν ὁ χιτὼν οὗτος τῇ ῥινὶ καὶ τῷ στόματι διὰ τῶν εἰς αὐτὸ συντρήσεων, δι᾽ ὧνπερ καὶ ἀναπνέομεν, τὴν κοινωνίαν τε καὶ συνέχειαν κτώμενος. καὶ γὰρ δὴ καὶ ἡ γένεσις αὐτῷ παρὰ τῆς παχείας μήνιγγος ἀποφυούσης εἰς μὲν τὴν ῥῖνα διὰ τῶν ἐν τοῖς ἠθμοειδέσιν ὀστοῖς τρημάτων ὑμενώδεις ἀποφύσεις, εἰς δὲ τὸ στόμα διὰ τῶν πλησίον τοῦ κατὰ τὴν χοάνην ἀδένος τρημάτων, ὥστε καὶ κατὰ
3.748 ταῦτα τὰ μέρη δεσμοῖτ᾽ ἂν ἡ παχεῖα μῆνιγξ πρὸς τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν, ὥσπερ καὶ διὰ τῶν κατὰ τὰς ῥαφὰς ἀναφερομένων ὑμένων τῶν τὸν περικράνιον γεννώντων, ὡς ἔμπροσθεν εἴρηται. καὶ τάχ᾽ ἂν εἴη κατὰ καιρὸν ἤδη περὶ τῶν ὑπολοίπων αὐτῆς δεσμῶν εἰπεῖν καὶ διδάξαι, διὰ τί πολλαχόθι μὲν ἰσχυρῶς, ἐνιαχοῦ δ᾽ ἀσθενῶς, ἔν τισι δὲ μέρεσι μετρίως, ἐν πολλοῖς δ᾽ οὐδ᾽ ὅλως συνῆπται τῷ κρανίῳ. τὸ γὰρ δὴ μυριάκις ἐπιδεδειγμένον ἤδη τοῦτο καὶ νῦν δειχθήσεται, μηδὲν μήτε παραλείπεσθαι τῇ φύσει μήτ᾽ ἐκ περιττοῦ παραλαμβάνεσθαι. φαίνεται γὰρ καὶ τὴν παχεῖαν μήνιγγα συνάπτουσα τοῖς ὀστοῖς ἰσχυρῶς μὲν πάνυ διά τε τῆς λαβδοειδοῦς καὶ τῆς εὐθείας κατὰ τὸ μῆκος ῥαφῆς, ἰσχυρῶς δ᾽ οὐκέτι διὰ τῆς στεφανιαίας. ἤδη δὲ καὶ ἄλλους πολλοὺς συνδέσμους λεπτοὺς οἷον ἴνάς τινας ἐμφύει τοῦ κρανίου τοῖς τ᾽ ἄνω μέρεσι κἀκ τῶν πλαγίων, ὑφ᾽ ὧν ἁπάντων καὶ προσέτι τῶν διεξερχομένων ἀγγείων ἀνατείνεται καὶ πλησίον ἀεὶ γίγνεται καὶ ψαύει τῶν ὀστῶν ἡ μῆνιγξ ἡ
3.749 παχεῖα. κατὰ δὲ τὰ πρόσω καὶ ὀπίσω τοιοῦτος μὲν οὐδεὶς αὐτῆς ὑμήν,

οἷος ὁ ἐκ τῶν ἄνω μερῶν ὁ περικράνιος, ἀποφύεται· τὰ δ᾽ ἐπὶ ῥῖνα καὶ ὑπερῴαν ἀποβλαστήματα ταῦτα κέκτηται, βραχεῖς τινας καὶ ἀσθενεῖς δεσμούς. εὐλόγως οὖν τοὺς λεπτοὺς ἐκείνους καὶ πολλοὺς συνδέσμους ἰσχυροτέρους ἐν τούτοις τοῖς μέρεσιν ἐκτήσατο, ἵν᾽ ἐξ αὐτῶν ἐπανισῶται τὸ λεῖπον, κατὰ δ᾽ αὖ τὴν βάσιν ὀλιγίστους τε καὶ ἀσθενεῖς, ὡς πολλαχόθι δοκεῖν μηδ᾽ ὅλως ὑπάρχειν αὐτούς. ἐνταυθοῖ μὲν γὰρ περιττὸν ἦν ῥεπούσης ἀεὶ τῷ βάρει τῆς μήνιγγος εἰς τὸ κάτω δεσμοῖς ἰσχυροῖς συνάπτειν αὐτὴν τοῖς ὀστοῖς· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ἅπασι μέρεσιν, ἵν᾽ εὐρυχωρίαν ἄφθονον παρέχῃ διαστελλομένῳ καὶ συστελλομένῳ τῷ ἐγκεφάλῳ, κατὰ λόγον ἐπὶ πλεῖστον ἀφίσταταί τε αὐτοῦ καὶ ἀνατέταται πρὸς τὸ κρανίον. εὐλόγως δὲ καὶ παχυτέρα κάτωθεν γέγονεν, ἵν᾽, ἐπειδὴ πάντως ἔμελλε στηριχθήσεσθαι κατ᾽ αὐτῆς ὁ ἐγκέφαλος, ἄλυπος αὐτῷ καὶ τελέως ἀναίσθητος ᾖ ἡ τῶν ὑποκειμένων ὀστῶν σκληρότης. κατὰ
3.750 μέντοι τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα καὶ σκληροτέραν αὐτὴν οὐ μόνον παχυτέραν ἐδημιούργησεν, ἵν᾽ οἷον ὀστοῦν ὑποτεταγμένη τῷ ἐγκεφάλῳ πλείστῳ κατὰ ταῦθ᾽ ὑπάρχοντι μηδαμοῦ βαρυνθεῖσα πρὸς τὸ κάτω στενοχωρήσῃ τε ταύτῃ καὶ θλίψῃ τὰς ἀρτηρίας. καίτοι μικροῦ δεῖν ἐπιλανθανόμενοι παρελείπομεν εἰπεῖν, ὡς ἀποφύσασά τινα μοῖραν ἑαυτῆς ἡ σκληρὰ μῆνιγξ ὑπεστόρεσε τῷ δικτυοειδεῖ πλέγματι χρῄζοντι μηδ᾽ αὐτῷ θλίβεσθαι πρὸς τῶν ὑποκειμένων ὀστῶν. ἀλλὰ καὶ τοῦτο προσκείσθω νῦν οὐ σμικρὸν δεῖγμα τῆς τοῦ δημιουργοῦ προνοίας.

Ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ περὶ τῶν ῥαφῶν, ὅσον ἔτι λείπει τῷ πρόσθεν λόγῳ, πάλιν ἐπαναλαβόντες ἐπιθῶμεν ἤδη καὶ τούτῳ τῷ γράμματι τὴν προσήκουσαν τελευτήν. ὅτι μὲν οὖν εἵς τε τὴν διαπνοὴν τῶν λιγνυωδῶν περιττωμάτων καὶ εἰς τὸ δεθῆναι δι᾽ αὐτῶν τὴν παχεῖαν μήνιγγα πρὸς τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν καὶ εἰς τὸ διεκπίπτειν ἀγγεῖα, τὰ μὲν ἔσω, τὰ δ᾽ ἔξω, καὶ πρὸς τὴν τοῦ περικρανίου γένεσιν αἱ ῥαφαὶ χρησίμως
3.751 κατεσκευάσθησαν, ἔμπροσθεν εἴρηται. νυνὶ δ᾽ ὅπερ ἔτι λείπει περὶ τῆς χρείας αὐτῶν προσθέντες ἑξῆς περί τε τῆς θέσεως καὶ τοῦ πλήθους ἐροῦμεν. ἔστιν οὖν καὶ διὰ τοῦτο χρηστὸν ἐκ πολλῶν ὀστῶν συντεθῆναι τὸ κρανίον, ἵν᾽, εἴ που πληγὲν ῥαγείη—πολλὰ δὲ τοιαῦτα συμπίπτει—μὴ μέχρι παντὸς αἱ ῥήξεις αὐτοῦ προβαίνοιεν, ἀλλ᾽ ἴσχοιντό τε καὶ παύοιντο κατ᾽ ἐκεῖνα τὰ μέρη, καθ᾽ ὃ καὶ αὐτὸ τὸ πληγὲν ὀστοῦν παύεται. τοσαῦται

μὲν οὖν αἱ χρεῖαι τῶν ῥαφῶν. ὅτι δ᾽ εὐλόγως μία μὲν διὰ μέσης τῆς κεφαλῆς εὐθεῖα, δύο δ᾽ ἐγκάρσιαι γεγόνασιν, εἰ τῶν ἔμπροσθεν ἀναμνησθείημεν, οὐ μακρῶν ἡμῖν δεήσει λόγων. οὔσης γὰρ οἱονεὶ σφαίρας προμήκους τῆς κεφαλῆς εὐλόγως μία μὲν εὐθεῖα διὰ μέσης αὐτῆς ἐκ τῶν ὄπισθεν εἰς τοὔμπροσθεν ἐκτέταται, δύο δ᾽ ἐγκάρσιαι ταύτην ἐκδέχονται, καὶ γίγνεται τὸ τῶν τριῶν σχῆμα παραπλήσιον τῷ Η γράμματι. μακροτέρας γὰρ οὔσης κατὰ τοῦτο τῆς ὅλης κεφαλῆς καὶ οἷον τεθλιμμένης κατ᾽ ἄμφω τὰ ὦτα δίκαιον ἦν ἄνισον εἶναι τὸν ἀριθμὸν τῶν ῥαφῶν εἰς μῆκός τε καὶ πλάτος, ἢ μάτην ἂν ἡ φύσις ἐλέγετο πρὸς
3.752 Ἱπποκράτους δικαία τοῖς ἀνίσοις ἴσα νέμουσα. ἀλλὰ γὰρ οὐχ οὕτως ἔχει· δικαιοτάτη γὰρ οὖσα τὴν μὲν κατὰ τὸ μῆκος τῆς κεφαλῆς ἐκτεταμένην ῥαφὴν εὐθεῖαν μίαν ἀπειργάσατο συμμέτρως οὕτω τῷ πλάτει τῶν ἑκατέρωθεν αὐτῆς μερῶν τῶν ἐν τοῖς δεξιοῖς καὶ τῶν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς ἐσομένων. τὰς δ᾽ ἐγκαρσίας διπλασίας τὸν ἀριθμὸν ἐδημιούργησεν, ἑτέραν μὲν τὴν ὄπισθεν, ὡς καὶ πρόσθεν εἴρηται, τὴν λαβδοειδῆ καλουμένην, ἑτέραν δὲ τὴν ἔμπροσθεν, τὴν στεφανιαίαν, ὥστ᾽ ἴσον εἶναι τὸ μεταξὺ τῶν δύο τούτων ῥαφῶν ὀστοῦν τῆς κεφαλῆς τοῖς τῆς μέσης ἐφ᾽ ἑκάτερα. μεγίστη δ᾽ ἀπόδειξις τῆς ἐν τῇ φύσει δικαιοσύνης αἱ τῶν φοξῶν κεφαλῶν ῥαφαί. τρία μὲν γὰρ αὐτῶν ἐστι τὰ πάντα σχήματα, τό τε τῷ κατὰ φύσιν ἔχοντι τῷ νῦν ἤδη λελεγμένῳ τελέως ἀντικείμενον, ὅταν ἀμφοτέρας μὲν ἀπολέσῃ τὰς ἐξοχὰς ἡ κεφαλή, τήν τε κατ᾽ ἰνίον καὶ τὴν κατὰ τὸ μέτωπον, ἴση δὲ πανταχόθεν ᾖ καὶ οἷον ἀκριβὴς σφαῖρα· δύο δ᾽
3.753 ἄλλα, τὸ μὲν τὴν κατὰ τὸ μέτωπον μόνην, τὸ δ᾽ αὖ τὴν κατ᾽ ἰνίον οὐκ ἔχον ἐξοχήν. αἱ ῥαφαὶ δὲ τῆς μὲν σφαιροειδοῦς ὅμοιαι τῷ Χ γράμματι δυοῖν μόνων δίχα τεμνουσῶν ἀλλήλας, τῆς μὲν ἀπὸ θατέρου τῶν ὤτων ἐπὶ θάτερον ἐγκαρσίας, τῆς δὲ λοιπῆς διὰ μέσης τῆς κορυφῆς ἐπὶ μέσον τὸ μέτωπον εὐθείας ἐκτεινομένης. ὡς γάρ, ὅτ᾽ ἐπλεονέκτει θάτερον μέρος τῆς κεφαλῆς προμηκέστερον ὂν θατέρου, δίκαιον ἦν πλείους ἔχειν τὸ προμηκέστερον ῥαφάς, οὕτως, ὅτ᾽ ἴσον ἑκάτερον ἐγένετο, καὶ τὸν ἀριθμὸν ἴσον αὐτοῖς ἡ φύσις ἔνειμε. τῆς δ᾽ οὐκ ἐχούσης τὸν κατ᾽ ἰνίον ὄγκον κεφαλῆς ἡ μὲν εὐθεῖα καὶ ἡ στεφανιαία ῥαφαὶ μένουσιν, ἀπόλλυται δ᾽ ἡ λαβδοειδής· αὕτη γὰρ ἦν πλησίον τῆς ἀπολομένης ὑπεροχῆς. ὥστε γίγνεται τὸ τῶν δυοῖν σχῆμα τῷ Τ γράμματι

παραπλήσιον, ὥσπερ γε καί, ὅταν ἡ κατὰ μέτωπον ἐξοχὴ τῆς κεφαλῆς ἀπόληται, συναπόλλυται μὲν αὐτῇ καὶ ἡ στεφανιαία, λοιπὴ δ' ἡ κατὰ τὸ μῆκος ἐπιβαίνουσα μόνη τῇ λαβδοειδεῖ πάλιν αὖ καὶ αὐτὴ τὸ σχῆμα τῆς συνθέσεως ὅμοιον ἀπεργάζεται τῷ Τ γράμματι. τέταρτον δ' εἶδος φοξῆς
3.754 κεφαλῆς ἐπινοεῖσθαι μὲν δύναται, γενέσθαι δ' οὐ δύναται, κατ' ἄμφω τὰ ὦτα προπετεστέρας ἀποτελεσθείσης ἢ κατὰ μέτωπόν τε καὶ ἰνίον. καὶ εἴπερ οἷόν τ' ἦν συστῆναι τοῦτο τὸ εἶδος, οὐκ ἂν τὸ σφαιροειδὲς ἐναντίον ἐλέγετο τῷ κατὰ φύσιν, ἀλλὰ τοῦτο, μεταπεπτωκότος γε δὴ τοῦ μήκους παντὸς εἰς τὸ πλάτος. νυνὶ δ' οὐχ οἷόν τ' ἦν τηλικαύτην ἐκτροπὴν γενέσθαι τοῦ κατὰ φύσιν. οὐ γὰρ ἔτι φοξὸν τὸ τοιοῦτον, ἀλλ' ἤδη τέρας ἂν εἴη μηδὲ ζῆσαι δυνάμενον· καὶ ἡ αἰτία δήλη τοῖς γε τῶν ἔμπροσθεν λόγων μὴ παντάπασιν ἀμελῶς ἀκηκοόσι. προστεθείσης γὰρ ὀπίσω μὲν τῆς ἐπεγκρανίδος, ἔμπροσθεν δὲ τῶν εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ ῥῖνας ἀποφύσεων εὐλόγως προμήκει σφαίρᾳ παραπλήσιος ἡ κατὰ φύσιν ἔχουσα γεγένηται κεφαλή, καὶ δυνατὸν ἀπολέσθαι ποτὲ ἢ τὴν ἔμπροσθεν ἢ τὴν ὄπισθεν ἢ ἀμφοτέρας ὁμοῦ τὰς ἐξοχάς, οὐ μὴν ἐπὶ τοσοῦτόν γε προκόψαι τὴν ἀπώλειαν, ὡς καὶ αὐτοῦ τι συναπολέσθαι τοῦ ἐγκεφάλου.
3.755 καὶ μὴν οὐχ οἷόν τε πλεονεκτῆσαι τὴν κατ' ὦτα διάστασιν τῆς κατὰ τὸ μῆκος, εἰ μὴ τοῦτο συμβαίνει. ἀλλὰ τοῦτό γ' ἀδύνατον, ὥστε καὶ τὸ τοιοῦτον σχῆμα τῆς κεφαλῆς ἀδύνατον, καὶ διὰ τοῦθ' Ἱπποκράτης τέτταρά τε τὰ πάντα σχήματα καὶ τὰς ῥαφὰς ἑκάστου, καθ' ὃν ἡμεῖς ἄρτι τρόπον ἔφαμεν ἔχειν, ἀπεφήνατο μηδαμόθι τῶν συγγραμμάτων πέμπτου κεφαλῆς μνημονεύσας σχήματος. ἀλλ' αἱ ῥαφαὶ μὲν αὗται μόναι τῆς κεφαλῆς εἰσι καὶ τῇ θέσει καὶ τῷ πλήθει δικαίως ὑπὸ τῆς φύσεως ἑκάστῳ σχήματι νεμηθεῖσαι.

Συνθέσεις δ' ὀστῶν οὐχ αὗται μόναι, ἀλλὰ καὶ ἄλλαι τινές εἰσιν, ἃς οὔθ' Ἱπποκράτης οὔτ' ἄλλος τις τῶν ἀκριβῶς ἐπεσκεμμένων φύσιν σώματος ὀνομάζειν ἠξίωσαν ῥαφάς. ἀλλ' αἱ μὲν παράλληλοι τῇ μέσῃ κατὰ τὸ μῆκος τῆς κεφαλῆς φερόμεναι, καθ' ἑκάτερον τῶν ὤτων τεταγμέναι, καλῶς μοι δοκοῦσι λεπιδοειδῆ προσκολλήματα κεκλῆσθαι, ἑκατέρου μὲν τῶν συνταττομένων ὀστῶν κατὰ βραχύ πως ἀπολεπτυνθέντος εἰς στενήν τινα καὶ ἀβαθῆ λεπίδα κἄπειτα τοῦ μὲν ἄνωθεν κατιόντος ἔνδοθεν ὑπο
3.756 βεβλημένου, τοῦ κάτωθεν δ' ἀνιόντος ἔξωθεν ἐπικειμένου, τὴν μέντοι

κατὰ τὰς ῥαφὰς ἀντέμβασιν εἰς ἄλληλα μηκέτ᾽ ἐχόντων ἐνταῦθα τῶν ὀστῶν. αἱ δέ γε κατὰ τὸν κρόταφον συντάξεις τῶν ὀστῶν ἔτι μέν εἰσι καὶ αὐταὶ ῥαφαί, μέρος δ᾽ αὐτὰς ἐμοὶ δοκεῖν νομίζων Ἱπποκράτης εἶναι τῆς στεφανιαίας οὐκ ἐμνημόνευσεν ἰδίᾳ. λοιπαὶ δὴ κατὰ τὴν ἄνω γένυν συνθέσεις, εἰ μὴ καὶ τελέως ἐοίκασι ταῖς κατὰ τὴν κεφαλήν, ἀλλά τοι καὶ αὐταὶ ῥαφαί τινές εἰσι, καὶ οὕτως ἔθος ἐστὶ τοῖς ἀνατομικοῖς ὀνομάζειν αὐτάς. περὶ μὲν δὴ τούτων ἐν τοῖς κατὰ τὴν ἄνω γένυν εἰρήσεται· περὶ δὲ τῶν λεπιδοειδῶν ἐν τῷδε τῷ λόγῳ διέξιμεν. ἐπεὶ τοίνυν ἀραιὸν μὲν ἐχρῆν γενέσθαι καὶ σηραγγῶδες, ὅσον ἄνωθέν γε κἀκ τῶν πλαγίων τῇ παχείᾳ μήνιγγι περιβέβληται τοῦ κρανίου μέρος, σκληρὸν δὲ καὶ πυκνὸν οὕτως εἶναι τὸ λοιπὸν ἅπαν, καὶ μάλιστα τὰ καλούμενα κροτάφων ὀστᾶ,

3.757 διὰ τοῦτο τὰ λεπιδοειδῆ ταῦτα πέρατα τοῖς ὀστοῖς ἐγένετο, τοῦ μὲν ἄνωθεν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς κατιόντος ἔνδοθεν ταχθέντος, ἵν᾽ ὁμιλῇ μέχρι πολλοῦ τῇ παχείᾳ μήνιγγι, δι᾽ ἣν ἐρῶ χρείαν αὐτίκα δὴ μάλα, τοῦ δ᾽ ἄλλου τοῦ κάτωθεν ἀνιόντος τοῦ σκληροῦ καθάπερ τινὸς αὐτῷ προβλήματος γεγενημένου. πάντες γὰρ οἱ δεσμοὶ τῆς παχείας μήνιγγος οἱ πρὸς τὸ κρανίον εἰς τὰς ἔσω σήραγγας αὐτοῦ περαίνουσιν, ὥστ᾽, εἴπερ ὅλον ὁμοίως ἦν τῷ κάτωθεν ὀστῷ σκληρὸν καὶ πυκνόν, οὐκ ἂν οἷοί τ᾽ ἦσαν ἐμφύεσθαι, καθάπερ οὐδ᾽ εἰς τὸ κάτω μέρος. ἀλλ᾽ ἐκεῖ μὲν οὐκ ἦν χρεία τῶν τοιούτων δεσμῶν, ὡς ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐλέγομεν. ὅπου δὲ χρεία κατά τε τὰ ἄνω καὶ τὰ πλάγια, δεόντως ἐνταῦθα χαῦνόν τε καὶ σηραγγῶδες ἐγένετο, καὶ μέν γε καὶ ἑνωθῆναι τὸ τοιοῦτον ὀστοῦν τῷ σκληρῷ τε καὶ πυκνῷ παντάπασιν ἀδύνατον ἦν. εἰρήσεται δ᾽ ἐπὶ πλέον ἐν τοῖς ἑξῆς περὶ τῆς τοιαύτης τῶν ὀστῶν συντάξεως. αὕτη μὲν καὶ ἡ τῶν λεπιδοειδῶν ὀστῶν αἰτία τῆς γενέσεως. αἱ δ᾽ ἄλλαι ῥαφαί, καθ᾽ ἃς ἡ

3.758 κεφαλὴ συνάπτει πρὸς τὴν ἄνω γένυν, καὶ ὅσαι ταύτης εἰσὶν ἴδιαι τῆς γένυος, ἐν τῷ μετὰ ταῦτα ῥηθήσονται λόγῳ. νυνὶ δ᾽ ἐνταῦθά που καταπαύσω τὸν παρόντα λόγον αὔταρκες ἤδη μέτρον ἔχοντα.