On the Use of Parts of the Human Body: Book 5 by Galen of Pergamon

3.340 *ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΜΟΡΙΩΝ*
ΒΙΒΛΙΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ.

Σκοπεῖν δὲ χρὴ τοὐντεῦθεν, εἰς τίνα ποτὲ χώραν ἄμεινον ἦν τῇ φύσει καταγαγεῖν τὴν ἐξ ἥπατος φλέβα τὴν μεγάλην τὴν τὰς ἐκ τοῦ μεσαραίου πάσας ἐκδεχομένην· ἐχρῆν γὰρ δήπου τὴν αὐτὴν ταύτην φλέβα καὶ τὰς ἐκ τῆς γαστρός τε καὶ τοῦ σπληνὸς ὑποδέξασθαι. τὰ δ' αὐτὰ καὶ περὶ τῆς ἀρτηρίας, ἣν ἀπὸ τῆς ἐπὶ τὴν ῥάχιν μεγάλης ἀποβλαστάνειν ἔφαμεν, εἰρῆσθαι νόμιζε. καὶ μέν γε καὶ τῆς κύστεως τῆς ἐπὶ τῷ ἥπατι τοὺς
3.341 ἀποφυομένους πόρους, οἷς ἔμελλεν ἐκκενώσεσθαι τὴν χολήν, ἐχρῆν οἶμαι καὶ αὐτοὺς ἐλθεῖν οὐκ εἰς ὃν ἔτυχε τόπον τῆς γαστρὸς ἢ τῶν ἐντέρων, ἀλλ' εἰς ὃν αὐτοῖς τε ἦν ἀσφαλὲς ἰέναι κἀκείνοις ἄλυπον ὑποδέχεσθαι τοιοῦτον περίττωμα. σκοπεῖσθαι δὴ πάρεστιν, εἴ τινα βελτίω τόπον ἕτερον ἔχομεν εἰπεῖν, ὃν ἡ φύσις παριδοῦσα πρὸς τὸν χείρω τε καὶ σφαλερώτερον ἕκαστα τῶν εἰρημένων ἤγαγεν.

Ἀρκτέον δὲ τῆς σκέψεως ἐνθένδε. πότερον ἄμεινον ἦν πολλὰς ἐκφύσασαν αὐτὴν φλέβας ἐκ πολλῶν μερῶν τοῦ ἥπατος εἰς ἕκαστον τῶν ὑποκειμένων ὀργάνων μίαν ἀπάγειν, ἢ χωρίον ἓν ἐπιτήδειον ἐκλεξαμένην τοῦ σπλάγχνου μεγάλην μὲν ἐκ τούτου μίαν, ἐκ ταύτης δὲ τὰς ἄλλας, οἷον ἐκ πρέμνου κλάδους, ἀποφύειν. ἐμοὶ μὲν δοκεῖ τοῦτ' εἶναι τὸ βέλτιον· οὐ μόνον γὰρ αὐταῖς ταῖς διὰ μακροῦ παραχθησομέναις φλεψὶν οὐκ ἦν ἀσφαλὲς εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς εἶναι λεπταῖς, ἀλλὰ καὶ τῷ ἥπατι πολλὰς ἐκφύσεις τε καὶ κατατρήσεις ἔχειν οὐκ ἦν ἄμεινον, ἀλλὰ
3.342 δηλονότι πανταχόθεν μὲν ἐσκεπάσθαι χιτῶνι στεγανῷ βέλτιον ἦν αὐτῷ, δύο δ' ἐκφύσεις εἶναι τὰς πάσας φλεβῶν ἰσχυρῶν, ἄνω μὲν τῆς κοίλης, κάτω δὲ τῆς ἐπὶ πύλαις. εἴπερ οὖν βέλτιον ἦν μίαν εἶναι τὴν ἐνταῦθα φλέβα, ζητῶμεν ἤδη, ποῖ προάγειν αὐτὴν καὶ πῶς κατασχίζειν ἄμεινον ἦν. ἐμοὶ μὲν δοκεῖ κἀνταῦθα μεταξὺ τῆς γαστρὸς καὶ τῶν ἐντέρων ἀφικομένην οὕτω χρῆναι πρὸς ἑκάτερα διανέμεσθαι. κατωτέρω μὲν γὰρ εἴπερ ἀφίκετο, πολὺ τῆς κοιλίας ἀπεχώρησεν ἄν, ἀνωτέρω δ' αὖ πρὸς τῷ

πολὺ πάλιν ἀφίστασθαι τῶν ἐντέρων ἔτι καὶ σφαλερὰν τὴν ἐπίβασιν εἶχε κατὰ τῆς γαστρός, ὀργάνου συνεχῶς μεταβάλλοντος εἰς μεγίστην μὲν διάστασιν ἐν ταῖς τῶν σιτίων πληρώσεσι, συνίζησιν δ' ἐν ταῖς κενώσεσιν. ἵν' οὖν ἐξ ἴσου μὲν ἡ διανομὴ τῶν φλεβῶν ἅπασι γίγνηται τοῖς ὀργάνοις τῆς τροφῆς, βεβαίαν δ' ἕδραν αὐτὸ τὸ κατιὸν ἐξ ἥπατος ἀγγεῖον ἔχῃ, μεταξὺ τῆς γαστρὸς ἐχρῆν αὐτὸ καὶ τῶν ἐντέρων ἀχθὲν ἐπιβῆναι κατὰ τοῦτο τοῖς ὑποκειμένοις σφονδύλοις. ἀλλ' οὐκ εἰς ἄλλο μέν τι χωρίον
3.343 ἰέναι τῇδε τῇ φλεβὶ βέλτιον ἦν, εἰς ἕτερον δὲ τῇ μετ' αὐτῆς μελλούσῃ σχίζεσθαι καθ' ὅλον τὸ μεσάραιον ἀρτηρίᾳ. πανταχοῦ γάρ, ὅπου μηδὲν ἄλλο μεῖζον κωλύει, συγκατασχίζει ταῖς φλεψὶ τὰς ἀρτηρίας ἡ φύσις, ἅμα μέν, ἵνα τοὺς ὑμένας, οἷς σκέπει τε ἅμα καὶ συνδεῖ πρὸς τὰ παρακείμενα τὰς φλέβας, εὐθὺς καὶ ταῖς ἀρτηρίαις ἔχῃ χρησίμους, ἅμα δ', ἵνα σύμπνοιά τε καὶ μετάδοσις τῶν ὑλῶν τοῖς ἀγγείοις ὑπάρχῃ· καὶ γὰρ καὶ τοῦτ' ἀποδέδεικται δι' ἑτέρων. ἀλλὰ καὶ τὴν εἰς ἦπαρ ἀπόφυσιν ἀπὸ τῆς αὐτῆς ταύτης ἀρτηρίας ἔδει ποιήσασθαι καὶ τὸ νεῦρον, ὃ καὶ αὐτὸ συγκατασχίζεται τῇ τ' ἀρτηρίᾳ καὶ τῇ φλεβὶ καθ' ὅλον τὸ μεσάραιον, εὐθέως αὐταῖς συνάρξασθαι· καὶ μέν γε καὶ ἦν εἰς ἦπαρ ἀπόφυσιν ἔπεμπε τοῦτο τὸ νεῦρον, οὐδ' ἐξ ἑνὸς ἦν ἀσφαλέστερον ἑτέρου ποιήσασθαι χωρίου. δειχθήσεται δ' ὀλίγον ὕστερον, ὡς καὶ τοὺς τὸ χολῶδες περίττωμα τῆς ἐφ' ἥπατι κύστεως ἐκκενώσοντας πόρους εἰς τοῦτον ἐχρῆν ἀχθῆναι τὸν τόπον. ὥστ', ἐπεὶ καὶ φλέβα καὶ ἀρτηρίαν καὶ νεῦρον
3.344 καὶ τέταρτον σὺν αὐτοῖς τὸ χοληδόχον ἀγγεῖον εἰς ἓν τοῦτ' ἐχρῆν ἀφικέσθαι χωρίον, εὔδηλον, ὡς καὶ τὰς ἀρχὰς αὐτῶν τῆς σχίσεως ἀναγκαῖον ἦν ἐνταυθοῖ γενέσθαι. ἀλλ' ἔστιν ἕκαστον ἀγγεῖον εὐπαθέστατον, οὗ κατασχίζεται, καὶ εἰ μέλλοι τι διὰ βίαιον κίνησιν ὁτιοῦν αὐτῶν πείσεσθαι κακόν, ἑτοιμότατον αὐτὸ παθεῖν, ἵνα σχίζεται. μεγάλης οὖν βοηθείας ἐδεῖτο τοῦτο τὸ χωρίον εἰς ἀσφάλειαν τῶν κατ' αὐτὸ διανεμηθησομένων τε καὶ κατασχισθησομένων ἀγγείων, ἣν ἡ φύσις ἐπισταμένη ἀδενῶδές τι σῶμα δημιουργήσασα, τὸ καλούμενον πάγκρεας, ὑπεστόρεσέ τε ἅμα καὶ περιέβαλεν ἐν κύκλῳ πᾶσι καὶ τὰς σχίσεις ἀνεπλήρωσεν, ὡς μηδὲν αὐτῶν εὔσχιστον εἶναι μηδὲ ἀστήρικτον, ἀλλ' ἐπὶ μαλακοῦ καὶ μετρίως εἴκοντος ἀναπαυόμενα πάντα, καὶ ἦν κινηθῇ που σφοδρότερον, οὐ σκληροῖς καὶ ἀντιτόνοις ἐμπίπτοντα σώμασιν, ἀλλὰ

πρᾴως μὲν ἐκδεχομένοις αὐτά, κατὰ βραχὺ δὲ τὸ βίαιον τῆς κινήσεως ἐκλύουσιν, ἄπληκτά τε καὶ ἄθλαστα καὶ ἄρρηκτα διὰ παντὸς φυλάττεσθαι. καὶ μέν γε καὶ ὑμένας ἰσχυροὺς ἰδίᾳ τε καθ' ἕκαστον
3.345 ἀγγεῖον καὶ κοινῇ πᾶσιν αὐτοῖς περιέβαλεν, ἀμφιέσοντάς τε καὶ συνάψοντας οὐ πρὸς τὸν ἀδένα μόνον, ἀλλὰ καὶ σὺν ἐκείνῳ τοῖς μὲν ὑποκειμένοις τοῖς κατὰ τὴν ῥάχιν πρώτοις καὶ μάλιστα, μετὰ ταῦτα δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασι τοῖς περικειμένοις ὀργάνοις. ἀλλ' οὐδὲν τούτων ἐπέπρακτ' ἂν αὐτῇ καλῶς ἐν τῷδε τῷ χωρίῳ, μὴ προπαρασκευασαμένη τιν' εὐρυχωρίαν αὐτοῖς. εἰ δέ γε συνῆπτο τῷ πυθμένι τῆς κοιλίας ἡ νῆστις, αἱ κατ' ἐκείνην ἂν ἕλικες οὐ σμικρὰν στενοχωρίαν εἰργάζοντο.

Ταῦτα δὴ προορωμένη τὸ πρῶτον ἁπάντων ἔντερον τὸ τῇ γαστρὶ συνημμένον οὐκ εἰς ἕλικας εὐθέως ἐπέκαμψεν, ἀλλ' εἰς τοσοῦτον προήγαγε κατὰ τῆς ῥάχεως ἐκτεταμένον, εἰς ὅσον ἔμελλεν ἱκανὴν εὐρυχωρίαν παρέξειν τοῖς προειρημένοις σώμασιν. ἐφεξῆς δ' ἐκείνων ἑλίττεται καὶ κάμπτεται, καὶ καλεῖται τὸ μέρος τοῦτο τῶν ἐντέρων νῆστις, ὅτι διὰ παντὸς εὑρίσκεται κενόν, οὐδὲ τοὐλάχιστον ἐν ἑαυτῷ τροφῆς περιέχον. ὅσον δὲ μεταξὺ ταύτης τε καὶ τοῦ πυθμένος τῆς κοιλίας
3.346 ἀνέλικτον ἔμεινε δι' ἣν εἴπομεν αἰτίαν, ἔθος τοῦτο τοῖς ἀνατομικοῖς ἀνδράσι τὴν εἰς τὸ ἔντερον ἔκφυσιν ὀνομάζειν, ὥστ' εἶναι τὸν μετὰ τὴν γαστέρα κατάλογον τῶν διαδεχομένων τὴν τροφὴν ὀργάνων τοιόνδε· πρῶτον μὲν τὴν ἔκφυσιν, δεύτερον δὲ τὴν νῆστιν, τρίτον δὲ τὸ λεπτὸν ἔντερον καὶ τέταρτον τὸ τυφλὸν καὶ πέμπτον τὸ κόλον καὶ ἕκτον τὸ ἀπευθυσμένον, ἐφ' ᾧ κατὰ τὸ πέρας οἱ σφίγγοντες καὶ κατέχοντες τὰ περιττώματα μύες εἰσί. καὶ ἤδη δῆλον, ὡς ἁπάντων αὐτῶν εἵρηται τῆς κατασκευῆς ἡ χρεία, κατὰ μὲν τὸν παρόντα λόγον τῆς ἐκφύσεως, ἐν δὲ τῷ προηγουμένῳ τῆς τε τοῦ λεπτοῦ καὶ παχέος ἐντέρου συμπάσης διαφορᾶς. εἰ δέ τι καὶ παραλελεῖφθαι δόξειεν, ἢ κοινὸν ἔχειν εὑρεθήσεται τοῖς εἰρημένοις τὸν λογισμόν, ὡς ἄν τινα καὶ χωρὶς τοῦ παρ' ἡμῶν ἀκοῦσαι ῥᾳδίως ἐξευρεῖν αὐτὸν τοῖς ἔμπροσθεν ἑπόμενον, ἢ χρείαν οὐδεμίαν αὐτὸ τῷ ζῴῳ παρεχόμενον ἐξ ἀνάγκης ἔπεσθαι τοῖς ἕνεκά του γεγονόσιν, ὥσπερ καὶ ἡ νῆστις. ἀλλ' ὅτι μὲν δι' οὐδεμίαν αὖτη χρείαν ἐγένετο
3.347 τοιαύτη, τοῖς δ' ἕνεκά του κατεσκευασμένοις ἠκολούθησεν, ὀλίγον ὕστερον ἐπιδείξομεν. ὅτι δ', εἰ μὴ τὰ συνεπινοεῖσθαι δυνάμενα τοῖς

λεγομένοις αὐτός τις ἕκαστος λογίζοιτο, πάντα δ' ἀξιοῖ παρ' ἡμῶν ἀκούειν, εἰς μακρὸν μῆκος ἐκπεσεῖται λόγων ἡ παροῦσα διέξοδος, ἐλαχίστῳ μάλιστα τῷδ' ἄν τις τεκμηρίῳ καταμάθοι. εἰρημένου γὰρ ἐν τῷ νῦν δὴ λόγῳ περὶ τῆς εἰς τὸ λεπτὸν ἔντερον ἐκφύσεως, ὅτι χρῆν ἐπὶ τῆς ῥάχεως αὐτὴν ἐκταθεῖσαν οὐκ εὐθέως ἐλίττεσθαι πρὶν χώραν παρασχεῖν τοῖς ἐν τῷ μέσῳ γαστρός τε καὶ νήστεως ὀφείλουσι τετάχθαι, τάχ' ἄν τις ὥσπερ παραλελειμμένον ἐπανέροιτο τὸ παρ' Ἐρασιστράτῳ γεγραμμένον. ἡ δ' εἰς τὸ ἔντερον ἔκφυσις ἐν δεξιᾷ κεῖται κατεστραμμένη πρὸς τὴν ῥάχιν. ὅτου ποτὲ χάριν ἐν δεξιᾷ καὶ διὰ τί κατεστραμμένη πρὸς τὴν ῥάχιν; ὧν τὸ μὲν ἐν τῷ πρὸ τούτου λόγῳ δέδεικται, τὸ δ' οὐδὲ δεῖταί τινος ἐξαιρέτου διδασκαλίας, εἰρημένου γε δὴ μυριάκις ἤδη τοῦ μηδὲν ἀπολιπεῖν τὴν φύσιν ἀστήρικτον. εἰ γὰρ τοῦτο, πρόδηλον, ὡς καὶ τὴν
3.348 ἔκφυσιν ἐκ τοῦ πυθμένος τῆς κοιλίας γενομένην οὐκ ἂν εἴασε μετέωρον, ἀλλ' ἐπὶ τὴν ῥάχιν ἀγαγοῦσα πρῶτον μὲν ἑδραίαν ἐνταῦθα κατέθετο, μετὰ τοῦτο δὲ καὶ δεσμοῖς τισιν ὑμενώδεσι τοῖς ταύτῃ μέρεσι τοῦ ζῴου ξυνῆψεν. ὅτι δὲ δι' οὐδεμίαν ἔνια χρείαν γέγονεν, ἀλλ' ἑτέροις ἐξ ἀνάγκης ἕπεται, καὶ ὡς οὐδὲ μόρια ταῦτ' ἐστίν, ἀλλά τινα συμπτώματα, μάθοις ἂν ἐπὶ τῆς νήστεως, ἧς ὡς ἐντέρου μὲν λεπτοῦ τὴν γένεσιν εἰς ὅσον ἐστὶ χρήσιμος, ὁ πρὸ τούτου λόγος ἐπέδειξεν, ὡς μέντοι κενοῦ τροφῆς οὐδεμία χρεία τοῖς ζῴοις. ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης τοῦτ' ἠκολούθησε προηγουμένοις τισὶν ἑτέροις ἕνεκά του γεγονόσιν, ἔστι δ' οἷς ἀκολουθεῖ τάδε. πρώτη πάντων ἐντέρων ἡ νῆστις ὑποδέχεται τὴν ἐν τῇ γαστρὶ χυλωθεῖσάν τε καὶ πεφθεῖσαν τροφήν. ἡ θέσις δ' αὐτῆς πλησίον τοῦ ἥπατος, ἀγγείων δὲ παμπόλλων ἐστὶν ἐν αὐτῇ στόματα τό τε χολῶδες περίττωμα μικρὸν ἀνωτέρω κατὰ τὴν ἐκ τῆς κοιλίας ἔκφυσιν οἱ χολαγωγοὶ πόροι καταφέρουσι. τὸ δ' ἧπαρ ἐκ ταύτης πρώτης τὴν τροφὴν
3.349 ἔτι κενὸν ὑπάρχον ἀναρπάζει. τούτων δὲ τὰ μὲν εἰς τὸ θᾶττον ἀναδίδοσθαι τὴν τροφήν, τὰ δ' εἰς τὴν τῆς προωστικῆς ἐνεργείας διαφέρει σφοδρότητα. διὰ μὲν γὰρ τὸ πλῆθος τῶν ἀγγείων καὶ τὴν ἐγγὺς τοῦ ἥπατος θέσιν καὶ τὸ πρώτην δέχεσθαι τὰ πεφθέντα καὶ κενῷ τῷ ἥπατι παρέχειν πλείστη τε καὶ διὰ ταχέων ἡ ἐξ αὐτῆς ἀνάδοσις γίγνεται· διὰ δὲ τὸ πλησίον εἶναι τῆς πρώτης τοῦ χολώδους περιττώματος εἰς τὸ ἔντερον ἐμπτώσεως ἡ τῆς ἐνεργείας αὐτῆς σφοδρότης αὔξεται. θᾶττον

μὲν γὰρ ἀναλαμβάνουσιν αἱ πολλαὶ φλέβες τῶν ὀλίγων καὶ αἱ δι᾽ ἐλάττονος εἰς ἦπαρ ἀνιοῦσαι τῶν διὰ μακροτέρου καὶ αἱ τὴν ὁλκὴν ἐκ χρηστοῦ πολλοῦ ποιούμεναι τῶν ἐκ μὴ τοιούτου καὶ αἱ κενῷ τῷ ἥπατι παραφέρουσαι τὴν τροφὴν τῶν ἤδη πεπληρωμένῳ. σφοδρότης δ᾽ ἐνεργείας προσγίγνεται, μήπω τῆς χολῆς μεμιγμένης τοῖς περιττώμασιν, ἀλλ᾽ ἔτι περιρρεούσης ἀκράτου κατ᾽ αὐτοὺς τοὺς χιτῶνας τῶν ἐντέρων καὶ δακνούσης τε αὐτὰ καὶ πρὸς τὴν ἔκκρισιν ἐρεθιζούσης. ὅταν οὖν τὸ
3.350 μὲν παραπέμπον ἕντερον ἐνεργῇ σφοδρῶς, τὸ δ᾽ ὑποδεχόμενον σπλάγχνον ἑτοίμως ἀναλαμβάνῃ, ταχέως ἀνάγκη διεξέρχεσθαι τὴν τροφήν, ὡς μηδὲν ὑπομένειν κατ᾽ αὐτὸ τοῦτο μηδὲ χρονίζειν, ἀλλὰ δίοδον εἶναι μόνην καὶ ταύτην ὠκεῖαν. ἐπεὶ δ᾽ οὔθ᾽ ὁμοίως ἀεὶ κεχυλωμένην δέχεται τὴν τροφὴν οὔθ᾽ ὁμοίως ἕλκει τὸ ἦπαρ οὔθ᾽ ἡ συρρέουσα χολὴ ποσότητά τε καὶ ποιότητα τὴν αὐτὴν ἀεὶ διαφυλάττει, κατὰ λόγον οὐκ ἴσαι διὰ παντὸς αἱ κεναὶ τῶν ἐντέρων ἕλικες, ἀλλὰ τοῖς μὲν πλείους, τοῖς δ᾽ ἐλάττους εὑρίσκονται. δῆλον οὖν, ὡς αὐτὴ μὲν ἡ τῶν πρώτων ἑλίκων κενότης οὐδενὸς ἕνεκα γέγονεν, ἕπεται δ᾽ ἐξ ἀνάγκης τοῖς ἕνεκά του κατεσκευασμένοις. οὔκουν ἅπαντα χρὴ ποθεῖν ἀκούειν παρ᾽ ἡμῶν, ἀλλὰ τὰ μὲν αὐτὸν ἐκ τῶν εἰρημένων ὁρμώμενον ἐξευρίσκειν, ὡς περὶ τοῦ πρὸς τὴν ῥάχιν κατεστράφθαι τὴν ἐκ τῆς κοιλίας ἔκφυσιν ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐλέγετο, τὰ δ᾽ οὐδὲ τῆς προκειμένης εἶναι διδασκαλίας νομίζειν. οὐ γὰρ τῶν ἐξ ἀνάγκης ἑπομένων τοῖς ἕνεκά του
3.351 γεγονόσιν, ἀλλὰ τῶν κατὰ πρῶτον λόγον ὑπὸ τῆς φύσεως δεδημιουργημένων ἐξήγησιν ἐν τοῖσδε τοῖς ὑπομνήμασι ποιούμεθα.

Μεμνημένος δή μοι τούτου διὰ παντὸς ἄκουε τῶν ἐφεξῆς. ἔρχομαι γὰρ δείξων, ὃ μικρῷ πρόσθεν ἀνεβαλόμην εἰπεῖν, ὑπὲρ τοῦ χολώδους περιττώματος, ὡς εἰς τὴν ἐκ τῆς γαστρὸς ἔκφυσιν ἄμεινον ἦν αὐτὸ συρρεῖν. τὸ μὲν οὖν αὐτῷ τῷ κατάγοντι τὸ περίττωμα πόρῳ βελτίονα τὴν βραχυτέραν ὁδὸν ὑπάρχειν, εὐθὺς καὶ τῶν ἄλλων μέλλοντι κοινωνήσειν, ὧν εἰς ἀσφάλειαν τοῖς ἐνταῦθα παραγιγνομένοις ἀγγείοις ἡ φύσις παρεσκευάσατο, πρόδηλον εἶναι νομίζω τοῖς γε μὴ ῥᾳθύμως τῶν ἔμπροσθεν ἀκηκοόσιν. ὅτι δὲ καὶ τοῖς ὑποδεξομένοις ὀργάνοις ἦν ἄμεινον, ὧδ᾽ ἂν μάλιστα μάθοις, εἰ γνοίης τὸ πλῆθος τῶν ἐξ ἀνάγκης ἐν αὐτοῖς γιγνομένων φλεγματωδῶν περιττωμάτων, ὑπὲρ ὧν τῆς γενέσεως

ὁ μὲν ἀκριβὴς λόγος ἐν τοῖς Περὶ τῶν φυσικῶν δυνάμεων ὑπομνήμασιν ἅμα ταῖς οἰκείαις ἀποδείξεσιν αὐτάρκως εἴρηται. τὸ δ', ὅτι γίγνεται
3.352 πολλὰ τοιαῦτα, τοῦτο χρὴ μόνον ὑπομνήσαντας νῦν ἐξ αὐτοῦ τινα πίστιν λαβεῖν εἰς τὴν τῶν προκειμένων ἀπόδειξιν. εἴ γέ τινι περιτετύχηκάς ποτε τὰς μὲν τῶν τροφίμων σιτίων προσφορὰς ἀποστρεφομένῳ καὶ δεινῶς ἀποσίτῳ καί, εἰ βιάζοιτο προσφέρεσθαι, ναυτιώδει γιγνομένῳ, μόνα δ', εἴπερ ἄρα, τὰ δριμύτερα προσιεμένῳ, χαίροντι δ' οὐδ' ἐπὶ τούτοις, ἀλλ' ἐμφυσωμένῳ τε καὶ διατεινομένῳ τὴν γαστέρα καὶ ναυτιῶντι καὶ βραχὺ ταῖς ἐρυγαῖς μόναις ἐπικουφιζομένῳ, διαφθείροντι δ' ἔστιν ὅτε καὶ αὐτὰ τὰ λαμβανόμενα σιτία καὶ μάλιστα τὴν εἰς ὀξύτητα διαφθοράν, εἴ τινι τοιούτῳ περιέτυχες, εἶθ', ὅπως ἐθεραπεύθη, μέμνησαι, ῥᾳδίως οἶμαί σε πεισθήσεσθαι τοῖς λεχθησομένοις· εἰ δὲ μή, ἀλλ' ἐγὼ μὲν ἐρῶ τὸν τρόπον τῆς τῶν ὧδε καμνόντων ἰάσεως. σὺ δ', εἰ τῆς ἀληθείας ἐρᾷς, ἐπί γε τὴν σαυτοῦ πεῖραν ἄγαγε τοῦ λόγου τὴν βάσανον ἀνάγνωθί τε τὰ τοῖς ἰατροῖς εὑρημένα τε καὶ γεγραμμένα βοηθήματα, κεφάλαιον ἔχοντα τῆς ἰάσεως, ἀπορρύψαι τῆς γαστρὸς τὸ φλέγμα, γλίσχρον μὲν ὂν καὶ φύσει, πολὺ δ'
3.353 ἔτι γλισχρότερον ἐν ταῖς τοιαύταις διαθέσεσιν ἐκ τῆς πολυχρονίου μονῆς ἐν οὕτω θερμῷ χωρίῳ γιγνόμενον. ἐγὼ γοῦν οἶδά ποτέ τινα τῶν οὕτω διακειμένων ἐπὶ ταῖς δι' ὀξυμέλιτος ῥαφανίσι πλῆθος μὲν ἄπιστόν τι παχυτάτου φλέγματος ἐμέσαντα, παραχρῆμα δ' ὑγιᾶ τελέως ἀποδειχθέντα, καίτοι τριῶν γε μηνῶν τῶν ἔμπροσθεν οὔτ' ἄλλο τι καλῶς εἶχεν αὐτῷ τῶν κατὰ τὴν κοιλίαν οὔθ' αἱ πέψεις. ὅτι μὲν οὖν ἀναγκαῖόν ἐστιν ἔν τε τῇ κοιλίᾳ καὶ τοῖς ἐντέροις γεννᾶσθαί τι τοιοῦτον περίττωμα, δι' ἄλλων, ὡς ἔφην, ἀποδέδεικται· τὸ δ', ὅτι γεννᾶται, διά τε τῆς ἀνατομῆς φαίνεται καὶ τῶν ὁσημέραι καταλαμβανόντων παθημάτων τοὺς ἀνθρώπους ἐπὶ ταῖς τῶν τοιούτων περιττωμάτων πλεονεξίαις. ἓν δ' αὐτῶν ἐστιν ἴαμα μόνον ἡ τῶν τὰ παχέα καὶ γλίσχρα διαιρεῖν τε καὶ τέμνειν καὶ ἀπορρύπτειν δυναμένων προσφορά. ταύτης οὖν τῆς βοηθείας εὐθέως ἐξ ἀρχῆς ἡ φύσις αὐτοῖς προὐνοήσατο τὸν δριμὺν καὶ ῥυπτικὸν
3.354 τοῦτον χυμόν, ὃν ἐχρῆν πάντως ἐκκενοῦσθαι τοῦ σώματος, οὐκ ἐπὶ τὸ πλησίον τῆς ἕδρας ἔντερον, ἀλλ' εἰς τὴν πρώτην ἔκφυσιν ἀγαγοῦσα πρὸς τὸ μηδὲν τῶν ἐφεξῆς δεηθῆναί ποτε τῆς ἔξωθεν ἐπικουρίας. καὶ ἔστ' ἄν γε καλῶς διοικῆται τὰ κατὰ τὸ ζῷον, ἀπορρύπτεται πᾶν αὐτῷ ὁσημέραι

τὸ φλεγματῶδες περίττωμα. πλέονος δ᾽ ἀθροισθέντος ἔκ τινος κακοπραγίας τοῦ σώματος οὐκ ἀπογιγνώσκουσιν οἱ ἄριστοι τῶν ἰατρῶν εἰλεούς τε καὶ λειεντερίας καὶ τεινεσμοὺς ἔπεσθαι, τὰ χαλεπώτατα τῶν κατὰ τὴν γαστέρα παθημάτων. οὔκουν σμικρὸν οὐδὲ τὸ τυχὸν ἡ φύσις εἰς ὑγίειαν τοῖς ζῴοις ἐκ τῆς ἐπικαίρου καταφύσεως τοῦ χοληδόχου πόρου προὐνοήσατο. τί δὴ οὖν οὐκ εἰς τὴν κοιλίαν ἐνέφυσεν αὐτοῦ τινα μοῖραν, οὐκ ὀλίγα γε καὶ αὐτὴν ἀποτίκτουσαν τὰ τοιαῦτα περιττώματα; ταύτῃ καὶ μᾶλλον αὐτῆς οἶμαί σε θαυμάσειν τὴν πρόνοιαν. ἡμεῖς μὲν γὰρ ἀπερισκεπτότερον αἱρούμεθα τὸ λυσιτελοῦν, εἰ καὶ τύχοι ποτὲ μειζόνως εἰς ἕτερα βλάπτειν πεφυκὸς ἢ ὠφελεῖν εἰς ἃ χρῄζομεν. ἡ φύσις δ᾽ οὐδὲ
3.355 καθ᾽ ἓν τῶν ἑαυτῆς ἔργων ἀπερισκέπτως οὐδ᾽ ὑπὸ ῥᾳθυμίας ἐνίοτε μέγα κακὸν αἱρουμένη δι᾽ ἔλαττον ἀγαθόν, ἀλλ᾽ ἀκριβεῖ μέτρῳ τὸ ποσὸν ἐν ἑκάστῳ κρίνουσα πολλαπλάσιον ἀεὶ τὸ χρηστὸν ἀποτελεῖ τοῦ μοχθηροῦ. μάλιστα μὲν γάρ, εἴπερ οἷόν τ᾽ ἦν, ἄνευ παντὸς κακοῦ κατεσκεύαστ᾽ ἂν ἅπαντα ταῦτα· νυνὶ δέ, οὐ γὰρ ἐνδέχεται τῆς ὕλης φυγεῖν τὴν μοχθηρίαν οὐδεμιᾷ τῶν τεχνῶν οὐδ᾽ ἀδαμάντινόν τε καὶ πάμπαν ἀπαθὲς ἐργάσασθαι τὸ δημιούργημα, καταλείπεται κοσμεῖν αὐτὸ τὸν ἐνδεχόμενον κόσμον. ἐνδέχεται δ᾽ ἄλλον ἄλλη τῶν ὑλῶν· οὐ γὰρ ἐκ τῆς αὐτῆς δήπουθεν οὐσίας τά τ᾽ ἄστρα γέγονε καὶ ἡμεῖς. οὔκουν οὐδὲ τὴν ἀπάθειαν τὴν αὐτὴν ἐπιζητεῖν χρὴ καὶ μέμφεσθαι τῇ φύσει, σμικρὸν εἴ τί που βλαβερὸν ἴδοιμεν ἐπὶ μυρίοις χρηστοῖς, ἀλλ᾽ ἐκεῖνο δείξαντας, ὡς οἷόν τ᾽ ἦν φυγεῖν τουτὶ τὸ σμικρὸν ἄνευ τοῦ πολλὰ τῶν καλῶς γεγενημένων ταράξαι τε καὶ συγχέαι, τότ᾽ ἐγκαλεῖν αὐτῇ καὶ μέμφεσθαι τῆς ὀλιγωρίας. εἰ μὲν γὰρ οὐδὲν ἔμελλε μέγα λυπήσειν εἰς τὴν κοιλίαν ἡ
3.356 ξανθὴ χολὴ καταρρέουσα, κα κῶς ὑπερεῖδε τῆς ὠφελείας ἡ φύσις, ἣν ἐκ τοῦ ῥύπτειν ἐφ᾽ ἡμέρᾳ τὸ γλίσχρον περίττωμα παρέσχεν ἂν ἡμῖν ὁ χυμὸς οὗτος. εἰ δὲ τοῦτο μὲν οὕτω σμικρόν, ὡς διὰ τῆς ἔξωθεν ἐπικουρίας ἱκανῶς ἐπανορθοῦσθαι δύνασθαι, τὰ δ᾽ ἑπόμενα τούτῳ κακὰ τηλικαῦτα τὸ μέγεθος ἦν, ὡς ἄρδην ἀνατρέπεσθαι τὸ τῆς γαστρὸς ἔργον, οὐκ οἶδα, πῶς ἀχαριστότερος οὐκ ἂν εἴη τις εἰς τὴν οὕτω προνοησαμένην ἑαυτοῦ φύσιν ἢ τῶν δικαίων ἐπαίνων φθονερώτερος, εἰ, δέον ὑμνεῖν αὐτήν, ὁ δὲ καὶ προσεγκαλοίη. τίς γοῦν ἀγνοεῖ τῆς ξανθῆς χολῆς τὴν δύναμιν ἱκανῶς δριμεῖαν ὑπάρχουσαν δάκνουσάν τε καὶ ῥύπτουσαν ἅπαντα; τίς δ᾽

ἀποκρίνας ποτὲ κάτω πλέονα τὸν χυμὸν τοῦτον οὐκ ᾔσθετο προηγησαμένης ἐν τοῖς ἐντέροις δήξεως; τίς δ' οὐκ οἶδεν, ὡς ἐμέτου χολώδους ἄλλα τέ τινα παθήματα καὶ ἡ καρδιαλγία, δῆξις οὖσα τοῦ στόματος τῆς γαστρός, ἐξ ἀνάγκης προηγεῖται; βούλει τῶν Ἱπποκράτους συγγραμμάτων μνημονεύσωμεν ἐνταῦθα καὶ τηλικοῦτον ἐπικαλεσώμεθα
3.357 μάρτυρα περὶ πράγματος ἅπασι γιγνωσκομένου; περιττὸν πάντως ἂν εἴη καὶ μάταιον. καὶ μὴν εἰ γιγνώσκεται πᾶσιν ἡ τῆς ξανθῆς χολῆς δύναμις, οὐ χαλεπὸν ἐξευρεῖν, ὅτι πᾶν ἀνατρέψει τὸ τῆς γαστρὸς ἔργον, εἴπερ εἰς αὐτὴν συρρέοι. καθ' ὃν γὰρ λόγον ἄκρατος ἐμπίπτουσα τοῖς πρώτοις ἐντέροις ἐρεθίζει δάκνουσα καὶ κωλύει μένειν ἐν αὐτοῖς τὴν τροφήν, οὕτω καὶ τὴν κοιλίαν, εὐαισθητοτέραν ὑπάρχουσαν τῆς νήστεως, ἠνάγκαζεν ἂν ἀπωθεῖσθαι τὴν τροφὴν κάτω πρὶν πεφθῆναι καλῶς. καὶ μέν γε καὶ φαίνεται τοῦτ' ἐναργῶς γιγνόμενον, ὡς μηδὲν δεῖσθαι μακροτέρας ἀποδείξεως· ἅπεπτα γὰρ ἐκκρίνουσιν αἱ σφοδραὶ δήξεις τὰ σιτία. πρόδηλον οὖν, ὅτι χολῆς πλέονος εἰς τὴν γαστέρα συρρεούσης καθ' ἡντινοῦν διάθεσιν οὐκ ἐνδέχεται μένειν ἐν αὐτῇ τὰ σιτία. δακνομένη γὰρ ὑπὸ τοῦ χυμοῦ τῆς δριμύτητος ἀγανακτεῖ τε καὶ κεντρίζεται πρὸς αὐτοῦ ταχεῖαν ποιεῖσθαι τῶν περιεχομένων ἐν αὐτῇ τὴν ἔκκρισιν. εἰ μὲν οὖν ἐπιπολάσειεν ὁ χυμὸς οὗτος ἐπὶ τὸ στόμα τῆς γαστρός, ὡς ἂν αἰσθητικώτατον ὑπάρχον, ἀλγοῦσί τε σφοδρῶς δακνόμενοι πρὸς αὐτοῦ
3.358 καὶ ναυτιῶσι καὶ ἐμοῦσιν. εἰ δ' ὡς ἐπὶ τὸν πυθμένα ῥέψειεν, ὑπέρχεται κάτω διὰ ταχέων, ἀεὶ δ' ἑαυτῷ συνεκκρίνει καὶ τὰ σιτία. περιστελλομένης μὲν γὰρ σφοδρῶς τῆς κοιλίας, ἀνεῳγότος δὲ τοῦ στόματος, εἴτε τοῦ κατὰ τὸν στόμαχον εἴτε τοῦ κατὰ τὸν πυθμένα, πάνθ' ὁμοίως ἐκκρίνεται τὰ κατ' αὐτὴν περιεχόμενα. κἀν τῷδε δῆλον, ὡς, εἰ πλείων ὁ χυμὸς οὗτος εἰς τὴν γαστέρα συνέρρει, διέφθειρεν ἂν αὐτῆς καὶ συνέχει τὴν ἰδίαν ἐνέργειαν, εἴ γε δὴ γαστρὸς μὲν ἴδιος ἐνέργεια πέψις, δεῖται δὲ τὰ πεττόμενα χρόνου πλέονος, ὁ δ' οὐκ ἐπιτρέπει χρονίζειν ἐν αὐτῇ τὰ σιτία. καλῶς οὖν οἱ παλαιοὶ τῶν ἰατρῶν ἅμα ταῖς ἄλλαις ὑποθήκαις ταῖς ὑγιεινα῀ῖς καὶ τοὺς ἀπὸ τῶν σιτίων ἐμέτους ἐφ' ἑκάστῳ μηνὶ ποιεῖσθαι συνεβούλευον, οἱ μὲν ἅπαξ ἀρκεῖν νομίζοντες, οἱ δὲ καὶ δὶς ἀξιοῦντες γίγνεσθαι, ἅπαντες δ' οὖν τὰς ποιότητας τῶν ἐσθιομένων τηνικαῦτα δριμείας τε καὶ ῥυπτικὰς ἐκλέγεσθαι συμβουλεύοντες ὑπὲρ

τοῦ καὶ πᾶν ἐκκαθῆραι τῆς γαστρὸς τὸ φλέγμα καὶ μηδὲν εἰς κακοχυμίαν βλάψαι τὸ σῶμα. ταυτὶ γὰρ δὴ τὰ δάκνοντα καὶ ῥύπτοντα βρώματα
3.359 χολώδη τοὐπίπαν ἐστὶ καὶ κακόχυμα. καλῶς οὖν κἀκείνοις διώριστο καθαίρειν τὴν γαστέρα χωρὶς τῆς τοῦ παντὸς βλάβης καὶ τῇ φύσει προέγνωστο ῥᾴστη μὲν ἡ ταύτης ἔσεσθαι κάθαρσις, ἡ δὲ τῶν ἐντέρων αὐτή τε χαλεπὴ καί τι καὶ προσαδικοῦσα τὸ ζῷον εἰς κακοχυμίαν. διὰ τί δ' εἰς τὰς φλέβας τε καὶ τὰς ἀρτηρίας οὐκ ἐκ τῶν ἐντέρων ἀναδίδοται τὸ χολῶδες περίττωμα, δέδεικται δι' ἐκείνων τῶν ὑπομνημάτων, ἐν οἷς καὶ τἆλλα πάντα ἐξηγησάμεθα τῆς φύσεως ἔργα· καὶ χρὴ τὸν βουλόμενον ἀκριβῆ γνῶσιν ἔχειν τῆς χρείας τῶν ἀνακειμένων ὀργάνων τῇ τροφῇ πρότερον ἐν ἐκείνοις γεγυμνάσθαι. πολλάκις γὰρ ἤδη καὶ πρόσθεν ἡμῖν εἴρηται καὶ κατ' ἀρχὰς εὐθὺς ἀποδέδεικται τοῦ λόγου παντός, ὡς οὔθ' εὑρεῖν οἷόν τε χρείαν οὐδεμίαν οὐδενὸς μορίου πρὸ τοῦ γνῶναι καλῶς τοῦ παντὸς ὀργάνου τὴν ἐνέργειαν, οὔτ' ἐνταῦθα προσήκει τὸν περὶ τῶν χρειῶν λόγον ἀφέντας ἀποδείξεις ἐνεργειῶν γράφειν, ἀλλὰ τὰ δι'
ἑτέρων ἀποδεδειγμένα τοῖς ἐν τῇδε τῇ διεξόδῳ λεχθησομένοις ὑποθέσεις
3.360 ποιησαμένους οὕτω περαίνειν τὸν λόγον. ἀλλ' ὥσπερ τῶν κατὰ τὴν γαστέρα περιττωμάτων τῶν φλεγματωδῶν ὅτι μὲν ἡ γένεσις ἀναγκαία, δι' ἑτέρων ἀπεδείξαμεν, ὅτι δὲ φαίνεται γιγνόμενα, νῦν ὑπεμνήσαμεν, οὕτω καὶ περὶ τοῦ μηκέτ' ἀναλαμβάνεσθαι τὴν χολὴν εἰς τὸ σῶμα ποιήσομεν. ὅτι γὰρ οὐκ ἀναδίδοται, μεγίστη πίστις ἡ τῶν ἀποπατημάτων ἔσται διαφορά. τοῖς μὲν γὰρ ἰκτεριῶσι τὴν τῶν ἐδηδεσμένων διαφυλάττει χρόαν, ὡς ἂν οὐκέτ' ἐκκαθαιρομένης κάτω τῆς χολῆς, ἀλλ' εἰς ὅλον ἀναφερομένης τὸ σῶμα· τοῖς δ' ὑγιαίνουσι κέχρωσται ξανθῷ χρώματι, ὅτι καὶ ὁ τῆς ξανθῆς χολῆς χυμὸς εἰς ἔντερα τούτοις συνέρρει. καίτοι γ', εἴπερ ἐντεῦθεν πάλιν εἰς ἧπαρ ἐπαλινδρόμει, δῆλον, ὡς οὐ τὰ διαχωρούμενα μόνον, ἀλλὰ καὶ ἡ τοῦ παντὸς σώματος χρόα τῆς τῶν ἰκτεριώντων οὐδὲν ἂν διέφερε. μὴ τοίνυν ἔτι θαυμάζωμεν, εἰ καὶ τὸ μελαγχολικὸν περίττωμα, τὸ τὴν ἐν τῷ σπληνὶ μὴ δυνηθὲν ἐργασίαν τε καὶ μεταβολὴν εἰσδέξασθαι, τὴν ἔκκρισιν οὐκ εἰς τὰ πλησίον τῆς ἕδρας, ἀλλ' εἰς αὐτὴν ἔσχε τὴν κοιλίαν. ἂν γάρ, ὅτι μὲν ἄλυπον ἐνταῦθ'
3.361 ἔμελλεν ἔσεσθαι, δείξωμεν, εἰ δ' ἐπὶ τὰ πλησίον τῆς ἕδρας ἔντερα τὸν ὑποδεχόμενον αὐτὸ πόρον ἡ φύσις ἐξέτεινε, στενὸν μὲν εἶναι δεόμενον

ἀνάλογον τῇ τοῦ περιττώματος ὀλιγότητι, μακρὸν δ' ἐξ ἀνάγκης ἐσόμενον ἐπὶ τῷ μήκει τοῦ διαστήματος καὶ διὰ τοῦτ' εὐπαθῆ γενησόμενον, εὔλογον εἶναί σοι φανεῖται διὰ βραχέος ἀγγείου συρρεῖν αὐτὸ εἰς τὴν γαστέρα πλησίον κειμένην. ὅτι δ' οὐδὲν ἤμελλε λυπήσειν, ὧν ἐπὶ τῆς ξανθῆς χολῆς εἴπομεν ἀναμνησθείς, οὐκέτ' ἄν μοι δοκοίης δεηθῆναι λόγου μακροτέρου. εἰ γὰρ μήτ' αὖθις εἰς ὅλον τὸ ζῷον ἀναληφθείη μήτ' αὐτήν τι βλάψειε τὴν γαστέρα, τί ἂν ἔτι καὶ λυπήσειεν; ἀλλ' ὅτι μὲν οὐκ ἀναληφθήσεται, δῆλον ἐκ τοῦ μηδὲ τὴν ξανθὴν πολὺ λεπτοτέραν ὑπάρχουσαν· ὅτι δ' οὐδ' ἀδικήσει τι τὴν κοιλίαν, ἡ ποιότης ἐνδείκνυται. στρυφνὴ γάρ ἐστιν ἡ μέλαινα καὶ ὀξεῖα, συνάγειν καὶ σφίγγειν, οὐκ ἀνατρέπειν αὐτήν, ὥσπερ ἡ ξανθή, πεφυκυῖα. δῆλον οὖν, ὡς, εἴπερ ἐκείνη τῷ κωλύειν ἐπὶ πλέον ἐν τῇ γαστρὶ τὰ σιτία μένοντα
3.362 πέττεσθαι βλάπτειν ἐλέγετο, τὴν μέλαιναν οὐχ ὅπως οὐδὲν βλάπτουσαν εὕροιμεν ἄν, ἀλλὰ καὶ προσωφελοῦσαν ἔτι τὴν τῆς γαστρὸς ἐνέργειαν. ἐπιτείνει γὰρ αὐτὴν καὶ συνάγει πρὸς ἑαυτὴν καὶ περιλαμβάνειν ἀκριβῶς ἀναγκάζει τὰ σιτία καὶ κατέχειν, ἄχρις ἂν ἱκανῶς ἐκπεφθῇ. οὕτω μὲν τῆς τῶν χολωδῶν περιττωμάτων ἐκροῆς ἡ φύσις προὐνοήσατο.

Λοιποῦ δ' ὄντος ἔτι τοῦ λεπτοῦ καὶ ὑδατώδους περιττώματος, ὃ προσαγορεύομεν οὖρον, ὅπως μὲν διακρίνοιτο τοῦτο, τοὺς νεφροὺς ἐργασαμένη πλησίον ἔθηκε τοῦ ἥπατος· ὅπως δ' ἐκκρίνοιτο καλῶς, ὑποδοχὴν μὲν πρῶτον, οἷον δεξαμενήν τινα, τὴν κύστιν, ἐπὶ τέλει δ' αὐτῆς μῦν ἐδημιούργησε, φύλακα τῆς ἀκαίρου τῶν περιττωμάτων ἐκροῆς. ἐπεὶ δὲ τὴν μὲν κύστιν κατωτάτω θεῖναι βέλτιον ἦν, ἵνα περ καὶ τὰ τῆς τροφῆς ἐκκενοῦται περιττώματα, τοὺς νεφροὺς δ', ὡς καὶ πρόσθεν ἐρρήθη, πλησίον τοῦ ἥπατος, ἀναγκαῖον ἦν εἰς τὴν κύστιν ἐξ αὐτῶν ἐργάσασθαί τινας ὁδούς. καὶ δὴ γεγόνασιν οἱ οὐρητῆρες ὀνομαζόμενοι,
3.363 πόροι τινὲς ἐπιμήκεις, ἰσχυροί, τοὺς νεφροὺς τῇ κύστει συνάπτοντες. οὕτω μὲν καὶ τὰ οὖρα διακρίνεταί τε τοῦ αἵματος ὑπὸ τῶν νεφρῶν κἀντεῦθεν εἰς τὴν κύστιν διὰ τῶν οὐρητήρων ἐκπέμπεται κἀκεῖθεν ἐκκρίνεται, καθ' ὃν ἂν ὁ λογισμὸς κελεύσῃ καιρόν. ἀλλ' οὐκ ἀρκεῖ ταῦτα γιγνώσκειν εἰς τὸ θαυμάσαι τὴν τέχνην τῆς φύσεως, ἀλλὰ μὲν περὶ τῆς θέσεως τῶν νεφρῶν ἄξιον ἀκοῦσαι τὴν χρείαν, ἧς ἕνεκεν ὁ μὲν δεξιὸς ἀνωτέρω τε καὶ πολλάκις ἁπτόμενος αὐτοῦ τοῦ ἥπατος, ὁ δ' ἀριστερὸς

ἐφεξῆς τούτῳ. περὶ δὲ τοῦ σχήματος αὐτῶν, διὰ τί σιμοὶ μέν, ἵνα περ ἡ ἀρτηρία καὶ ἡ φλὲψ εἰς αὐτοὺς καταφύονται, γεγόνασι, τὰ δ' ἀντικείμενα τούτων ἀκριβῶς περιφερῆ· ἀλλὰ καὶ περὶ τῆς οὐσίας αὐτῶν ὁποία τίς ἐστι, καὶ τῆς πλοκῆς καὶ τῶν κοιλιῶν καὶ τοῦ χιτῶνος, καὶ διὰ τί μεγίστη μὲν ἀρτηρία καὶ φλὲψ εἰς αὐτοὺς ἐμφύονται, παντάπασι δ' ἀμυδρὸν καὶ δυσθεώρητον νεῦρον· οὕτω δὲ καὶ περὶ τῶν οὐρητήρων καὶ τῆς κύστεως, οὐ τῆς τὸ οὖρον ὑποδεχομένης μόνον, ἀλλὰ καὶ τῆς τὴν χολὴν ἄμεινον οἶμαι γιγνώσκειν ἐστὶ τὴν οὐσίαν καὶ πλοκὴν καὶ μέγεθος καὶ σχῆμα καὶ
3.364 τἄλλα ὅσα δὴ καθ' ἕκαστον ὄργανον ἐξηγούμεθα. τήν τε γὰρ τέχνην τῆς φύσεως μᾶλλον ἄν τις θαυμάσειεν, εἰ μηδὲν τούτων ἄσκεπτον παρέλθοι, καὶ τὴν τῆς καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἐνεργείας ἐπιστήμην βεβαιώσαιτο διὰ τῶν κατὰ μέρος ἁπάντων μαρτυρουμένην. αὐτίκα γοῦν, ἵν' ἐντεῦθεν ἀρξώμεθα τοῦ λόγου δεικνύντες, ὡς ἐξελέγχουσι τὰς μοχθηρὰς τῶν ἐνεργειῶν ὑπολήψεις αἱ τῆς χρείας τῶν μορίων ζητήσεις, οὐκ ἂν ἔχοι λέγειν οὔτ' Ἐρασίστρατος οὔτ' ἄλλος τις, ὃς ἂν ἡγῆται πνεῦμα μόνον ἐν ἀρτηρίαις περιέχεσθαι, τὴν χρείαν τοῦ μεγέθους τῶν εἰς τοὺς νεφροὺς ἐμφυομένων ἀρτηριῶν. εἰ γὰρ δὴ τὰς φλέβας μόνον ἐκκαθαίρουσιν οἱ νεφροὶ καὶ διὰ τοῦτ' εἰς αὐτούς, καίτοι σμικροὺς ὄντας, μέγισται καταφύονται, τὰς ἀρτηρίας οὐκ ἐχρῆν ὁμοίως ταῖς φλεψὶν εἶναι μεγάλας, ἀλλὰ τάχα μὲν οὐδ' ὅλως ἐμφύεσθαι τοῖς νεφροῖς, εἰ δὲ μή, ἀλλὰ μικροτάτας γε καὶ δυσθεωρήτους παντάπασιν, ὥσπερ καὶ τὰ νεῦρα. τοῖς μὲν οὖν περὶ τὸν Ἀσκληπιάδην ἕτοιμον, ἐν οἷς ἀποροῦσι, ματαιοπόνον ἀποκαλεῖν τὴν φύσιν· οἱ δὲ περὶ τὸν Ἐρασίστρατον ἐπαινοῦσι μὲν αὐτὴν
3.365 ἑκάστοτε, ὡς οὐδὲν μάτην ἐργασαμένην, ἔργῳ δ' οὐκ ἐπεξίασιν οὐδ' ἀποδεικνύουσι καθ' ἕκαστον ὄργανον ἀληθῆ τὸν ἔπαινον, ἀλλ' ἐκόντες σιωπῶσι πολλὰ καὶ κατακρύπτουσι καὶ παρέρχονται τῆς ἐν τοῖς μορίοις κατασκευῆς. ὑπὲρ ὧν ἀρκείτω μὲν τὰ ἐν τοῖς Περὶ τῶν φυσικῶν δυνάμεων ὑπομνήμασιν εἰρημένα. τὸ δὲ νῦν εἶναι τοσοῦτον μόνον ἕκαστον τῶν ἀναλεγομένων ταυτὶ τὰ γράμματα μεμνῆσθαι βούλομαι, τὸ μηδὲν ἀργῶς παρέρχεσθαι τῶν μορίων, ἀλλ', ὥσπερ ἡμεῖς ποιοῦμεν, οὕτω καὶ αὐτὸν ἐπιχειρεῖν ἐξετάζειν ἁπάντων τό τε τῆς οὐσίας εἶδος καὶ τὸ τῆς διαπλάσεως καὶ τὸ τῆς πλοκῆς, ἐπισκοπεῖσθαι δὲ καὶ τὰς ἀποφύσεις καὶ τὰς ἐμφύσεις καὶ τὸ καθ' ἕκαστον αὐτῶν μέγεθος ἢ τὴν

σμικρότητα καὶ τὸ πλῆθος ἁπάντων καὶ τὴν κοινωνίαν καὶ τὰς θέσεις, εἶτ', εἰ μὲν ἐν ἅπασι τοῖς κατὰ μέρος ὁ περὶ τῆς ἐνεργείας λογισμὸς ὁμολογῶν ἑαυτῷ φαίνοιτο, πιστεύειν, εἰ δ' ἀποροῖτό πῃ κἂν καθ' ἓν ὁτιοῦν τὸ σμικρότατον, ὑποπτεύειν ἐν τούτῳ καὶ μὴ πάνυ τι προσέχειν
3.366 αὐτῷ τὸν νοῦν. οὕτω γὰρ καὶ ἡμεῖς, ὑπὲρ ἁπάντων ἐπισκεψάμενοι χρόνῳ πολλῷ καὶ κρίναντες τὰ πᾶσιν εἰρημένα περὶ ἑκάστου τῶν ὀργάνων, ὅσα τοῖς ἐναργέσιν εὕρομεν ὁμολογοῦντα, πάντη πιστότερα τῶν διαφερομένων ἐνομίσαμεν. ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἐν πάσῃ τῇ διεξόδῳ παρακελεύομαι ποιεῖν, οὐκ ἐν τῷ παρόντι μόνον. ἐπὶ δὲ τὸ προκείμενον ἤδη τρέψομαι. τὰς μὲν ἀρτηρίας, ὅτι καλῶς ἀπεδείκνυντο καὶ αὗται περιέχειν αἷμα, διὰ τῶν ἐμφυομένων τοῖς νεφροῖς μαρτυρεῖσθαι. εἴπερ γὰρ οὐ τοῦ καθαίρεσθαι τὸ κατ' αὐτὰς αἷμα, τίνος ἕνεκεν ἑτέρου, φρασάτω μοί τις, οὕτω μὲν μεγάλας αὐτὰς ἐδημιούργησεν ἡ φύσις, ἄχρι δὲ τῆς κοιλίας τῶν νεφρῶν κατασχίζουσα προήγαγεν ὁμοίως ταῖς φλεψί; καὶ αὐτοὺς δὲ τοὺς νεφρούς, ὅτι καλῶς ἐλέγοντο καθαίρειν ἅπαντα τὸν τοῦ αἵματος ὀρρόν, ἐκ τοῦ μεγέθους ἑκατέρου τῶν ἀγγείων μαρτυρεῖσθαι. εἰ γὰρ δὴ περίττωμα τῆς τῶν νεφρῶν θρέψεώς ἐστι τὸ οὖρον—εἰς τοσοῦτον γὰρ ἀγνοίας ἦκεν ὁ Μακεδὼν Λύκος, ὡς καὶ τοῦτο προσίεσθαι—τί δή ποθ' οὕτω μεγάλας ἀρτηρίας καὶ φλέβας εἰς μικρὰ
3.367 σώματα τῶν νεφρῶν ὁ μηδὲν ἐργαζόμενος εἰκῇ δημιουργὸς ἐνέφυσεν, οὐκ ἔστιν εἰπεῖν. ἀλλ' ἤτοι καταγιγνώσκειν χρὴ τῆς φύσεως ἀτεχνίαν, ὅπερ οὐ βούλεται, ἢ φανερῶς ἐξελέγχεσθαι μηδὲν ὑγιὲς ὑπὲρ ἐνεργειῶν γιγνώσκοντα.

Τί δή ποτ' οὖν ὁ μὲν ἀνωτέρω τὴν θέσιν ἔχει τῶν νεφρῶν, ὁ δὲ κατωτέρω; ἢ καὶ τοῦθ' ὁμολογεῖ τοῖς ὑπὲρ αὐτῶν ἀποδεδειγμένοις; εἰ γὰρ δὴ ἕλκοντες τὸν ὀρρὸν οὕτω καθαίρουσι τὸ αἷμα, δῆλον, ὡς, εἴπερ ἐτέθησαν ἅμα, διεκώλυεν ἂν ὁ ἕτερος ἕλκειν τὸν ἕτερον ἀντισπῶν ἐπὶ τἀναντία. νυνὶ δ' ἑκάτερος ἀκωλύτως ἐνεργεῖ μόνος ἐπισπώμενος, οὐδενὸς ἐκ τῶν κατ' ἀντικρὺ μερῶν ἀντιτεταγμένου. διὰ τί δ' ὁ μὲν δεξιὸς ἄνωθέν τε καὶ πρῶτός ἐστιν, ὁ δ' ἀριστερὸς κάτωθέν τε καὶ δεύτερος; ὅτι τὸ καθαιρόμενον σπλάγχνον ἐν τοῖς δεξιοῖς τέτακται, καὶ τῆς κοίλης αὐτῆς εἰς τὸ δεξιὸν ἀνεστόμωνται μέρος αἱ πλεῖσται τῶν ἀποφύσεων, ἐκ τῶν κυρτῶν τοῦ ἥπατος εἰς αὐτὴν ἄγουσαι τὸ αἷμα,

3.368 ἑτοιμότερον δ’ ἕλκειν ἐκ τῶν κατ’ εὐθὺ παντὶ τῷ δύναμιν ἑλκτικὴν ἔχοντι σώματι. καὶ μέν γε καὶ ὡς τὸν μὲν σπλῆνα τοῖς κάτω μέρεσι προσχωρεῖν τῆς γαστρὸς ἄμεινον ἦν, τὸ δ’ ἧπαρ τοῖς ἄνω, δέδεικται πρόσθεν. οὔκουν οὐδὲ χώραν ὁμοίως σχολάζουσαν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς εἶχεν, ὥσπερ ἐν τοῖς δεξιοῖς, ὥσθ’, ὅσον ἀνωτέρω τὸ ἧπαρ κεῖται τοῦ σπληνός, οὐκ ἦν ἄλογον καὶ τὸν δεξιὸν νεφρὸν ἐπὶ τοσοῦτον ὑψηλότερον γενέσθαι θατέρου. τί ποτε δ’ ὅλως ἡ φύσις δυοῖν ὀργάνων ἐδεήθη καθαρτικῶν τῆς ὀρρώδους ὑγρότητος; εἰ μὲν γὰρ ἄμεινον τὸ διττόν, ἐλλιπῶς ἂν δόξειεν ἕνα μὲν τὸν σπλῆνα, μίαν δὲ τὴν χοληδόχον ἐργάσασθαι κύστιν· εἰ δ’ ἀρκεῖ καὶ τὸ ἕν, ἐκ περιττοῦ πάλιν αὖ τὸν ἀριστερὸν ἐπὶ τῷ δεξιῷ δημιουργῆσαι δόξειεν ἂν τῶν νεφρῶν. ἢ κἀνταῦθα θαυμάζειν ἄξιον αὐτῆς τὴν τέχνην; ὀλίγιστον μὲν γὰρ τὸ μελαγχολικὸν περίττωμα, πλέον δ’ αὐτοῦ τὸ χολῶδες, πολλαπλάσιον δ’ ἀμφοῖν τὸ ὑδατῶδες. ἀλλὰ καὶ παχύτατον μὲν τὸ μελαγχολικόν, τὸ δ’
3.369 ὀρρῶδες λεπτότατον, μέσον δ’ ἀμφοῖν τὸ χολῶδες. τῷ μὲν οὖν ὀλίγῳ καὶ παχεῖ καὶ δυσκινήτῳ περιττώματι καὶ διὰ μακροῦ μέλλοντι παράγεσθαι τὸ μέγιστόν τε καὶ μανότατον ὄργανον ὑπέθηκε καὶ τοῦτο κατέθηκεν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς τῆς γαστρός, ἵν’, ὡς ἔμπροσθεν ἐδείκνυτο, κατεργασθεὶς ὁ παχὺς ἐκεῖνος ἐν αὐτῷ χυμὸς ὑπάρχῃ τροφὴ τῷ σπληνί. τὴν δ’ ἐπικειμένην τῷ ἥπατι κύστιν, καίτοι μέσον τῇ λεπτότητι καὶ τῷ πλήθει χυμὸν ἕλκουσαν, ὅμως μικρὰν ἀπειργάσατο, διότι τῇ θέσει τῶν ἄλλων ὀργάνων, ὅσα καθαίρει τὸ ἧπαρ, ἐπλεονέκτει καὶ τῷ τῶν ἑλκόντων στομάτων ἀριθμῷ. οὔκουν οὐδ’ ἐν ταύτῃ τι παρὰ τὸ κατ’ ἀξίαν ἡ φύσις ἐποίησεν. ὑπόλοιπος δ’ ὁ δεξιὸς νεφρός, ὃν δὴ μόνον ἀρκεῖν ὁ πρόσθεν λόγος ἐπηρεάζων ἔλεγεν. ὅτι μὲν οὐκ ἤρκει μόνος εἰς τοσούτου κάθαρσιν περιττώματος, εἰ μὴ διπλασίων ἐγεγόνει τοῦ νῦν ὄντος, ἄντικρυς δῆλον. ὅτι δ’, εἴπερ οὗτος μὲν ἐγένετο διπλάσιος, ὁ δ’ ἕτερος ἀπώλετο τελέως, οὐκ ἂν ἐπηρεάζων τις, ἀλλ’ ἀληθεύων ἐνεκάλει τῇ φύσει τὸ ζῷον ἄνισον
3.370 ἀπειργάσθαι, καὶ τοῦτ’ οἶμαι πρόδηλον. πρὶν γὰρ τῶν νεφρῶν ἡμᾶς μνημονεῦσαι κατὰ τὸν πρὸ τούτου λόγον ἰσόρροπον ἐδείκνυτο τὸ ζῷον ἐπὶ τῇ τοῦ σπληνὸς καὶ τῆς γαστρὸς καὶ τοῦ ἥπατος ἐπικαίρῳ θέσει. νυνὶ δ’, εἴπερ αὐτῷ καλῶς καὶ δικαίως ἔχοντι κατὰ θάτερον μέρος ἕνα μέγαν ἐργασόμεθα τῷ λόγῳ νεφρόν, ἑτερόρροπον αὐτὸ ποιήσομεν. ἀλλ’ οὐχ ἥ

γε φύσις, ἀλλ᾽ ἀνθ᾽ ἑνὸς μεγάλου νεφροῦ, κατὰ θάτερον μέρος κειμένου, δύο μικροὺς ἑκατέρωθεν ἕνα καταθεῖναι δικαιότερον ἔγνω. καὶ ὅτι γε τηλικοῦτος ἑκάτερός ἐστιν, ὡς ὑπ᾽ ἀμφοῖν αὐτάρκως καθαίρεσθαι τὸ αἷμα, τὸ γιγνόμενον αὐτὸ μαρτυρεῖ· μυρίων γοῦν ὁσημέραι τέμνοντες τὰς φλέβας ὀλίγιστον εὑρίσκομεν ὕδωρ ἐποχούμενον παγέντος τοῦ αἵματος. καίτοι πάντες οἱ φλεβοτομίας δεόμενοι κακὸν δήπουθεν ἔχουσί τι περὶ τὸ σῶμα, καὶ βέβλαπται παντάπασιν αὐτοῖς ἡ φυσικὴ διοίκησις. ἀλλ᾽ ὅμως καὶ τούτοις παγέντος τοῦ αἵματος οὐδὲν ὑδατῶδες ἐποχεῖται, πλήν, ὡς ἐρρέθη, παντάπασιν ὀλίγον. ὅτι μὲν οὖν εὐπραγοῦντος τοῦ ζῴου τελέως οἱ νεφροὶ καθαίρουσι τὸν ὀρρὸν τοῦ αἵματος, ἔκ τε τῶν εἰρημένων καὶ
3.371 ἄλλων πλειόνων ἔστιν ἀποδεῖξαι. χρονίζειν δ᾽ ἐπὶ πλέον ἐν τῷ λόγῳ περιττὸν εἶναί μοι δοκεῖ, συγχωρησόντων γε πάντων ἑτοίμως τῷ λεγομένῳ καὶ πιστευσόντων, ὡς αὐτάρκεις εἰς τὴν χρείαν, ἧς ἕνεκα γεγόνασιν, οἱ νεφροὶ κατεσκευάσθησαν. καὶ μὴν εἴπερ αὐτάρκως μὲν οἱ ἀμφότεροι καθαίρουσι τὸν ὀρρὸν τοῦ αἵματος, ἔστι δὲ πολλαπλάσιον τὸ περίττωμα τοῦτο τῶν ἄλλων περιττωμάτων, οὐδὲν οὕτως αἰτιατέον τοῦ τάχους τῆς καθάρσεως ὡς τὴν λεπτότητα τοῦ διακρινομένου. καὶ γὰρ αὖ καὶ τοῦτο πρόδηλον, ὡς τὸ λεπτὸν ἅπαν ἑτοιμότερον ἕλκεται τοῦ παχυτέρου. καὶ τοίνυν ἤδη φαίνεται καὶ ἡ τῆς πυκνότητος αὐτῶν αἰτία, μᾶλλον δ᾽ αἰτίαι· δύο γάρ εἰσιν αὗται, τό τε ῥᾳδίως ἕλκεσθαι τὸ τοιοῦτον ὑγρόν, καὶ μάλισθ᾽ ὅταν οὕτω πλησίον ᾖ τὸ ἕλκον, καὶ τὸ τρέφεσθαι δεῖν ἐξ αὐτοῦ τοὺς νεφρούς. ἐδείχθη γὰρ οὖν καὶ τοῦτ᾽ ἐν τοῖς Περὶ τῶν φυσικῶν δυνάμεων ὑπομνήμασιν, ὡς διὰ μὲν εὐρέων στομάτων ἕκαστον τῶν ἑλκόντων μορίων τὸν οἰκεῖον ἑαυτῷ χυμὸν οὐ μόνον οὐδὲ ἀκέραιον
3.372 οὐδ᾽ εἰλικρινῆ δυνατὸν ἕλκειν, ἀλλ᾽ ἔκ τινος ἐπιμιξίας οὐχ ὁμογενοῦς ἑτέρου νενοθευμένον· εἰ δ᾽ εἰς λεπτὰ πάνυ καὶ λόγῳ θεωρητὰ στόματα τῶν ἑλκόντων ὀργάνων τὰ πέρατα τελευτήσειεν, ἄμικτον οὕτω καὶ καθαρὸν ἀκριβῶς ἐπισπάσεται τὸν οἰκεῖον χυμόν. εὐλόγως οὖν ἡ μὲν ἐπὶ τῷ ἥπατι κύστις ἀοράτοις τε καὶ στενοῖς ἀκριβῶς πέρασι τῶν καταφυομένων ἀπ᾽ αὐτῆς εἰς τὸ σπλάγχνον ἀγγείων ἕνα μόνον ἕλκει χυμὸν ἀνόθευτον ἑτέρας ποιότητος, ὃν ἡ φύσις αὐτὴν ἕλκειν παρεσκεύασεν. οὔτε δ᾽ ὁ σπλὴν οὔθ᾽ οἱ νεφροὶ τὸν οἰκεῖον μόνον ἐπάγονται χυμόν, ἀλλ᾽ ὁ μὲν σπλὴν καὶ αὐτῷ τι συνεφέλκεται τοῦ

αἵματος, ὃ πρὶν ἐμπεσεῖν αὐτῷ φθάνουσιν αἱ κατὰ τὸν ἐπίπλουν φλέβες ὡς ἑαυτὰς ἐπισπώμεναι· τῶν νεφρῶν δ᾽ ἑκάτερος πολὺ μὲν τῆς ξανθῆς χολῆς καὶ σχεδὸν ἅπαν, ὅσον ἂν αἱ κατ᾽ αὐτοὺς ἀρτηρίαι καὶ φλέβες ἔχουσαι τύχωσι, πολὺ δὲ καὶ τοῦ αἵματος, ὅσον ὑγρότερόν τ᾽ ἐστὶ καὶ λεπτότερον. ἀλλὰ τὸ μὲν χολῶδες, ὅσον μὴ παχὺ πάνυ, τοῖς οὔροις
3.373 συνδιεξέρχεται· τὸ δ᾽ αἷμα τῇ σαρκὶ τῶν νεφρῶν αὐτῇ προσκλύζεται, καθάπερ ἰλύς τις, κἀντεῦθεν ἤδη κατὰ μικρὸν ἀτμοειδῶς εἰς ὅλην αὐτὴν διασπείρεταί τε καὶ προσφύεται καὶ τροφὴ γίγνεται τοῖς νεφροῖς.

Ἵν᾽ οὖν μὴ συνδιεκπίπτῃ κατὰ μηδένα τῶν ἐν αὐτοῖς πόρων τοῖς οὔροις, ὥσπερ τὸ λεπτὸν χολῶδες, οὕτω καὶ τὸ αἷμα, πυκνὸν ἄμεινον ἦν αὐτῶν ἐργάσασθαι τὸ σῶμα· τοῦ δέ γε σπληνὸς τοὐναντίον, ὡς ἔμπροσθεν ἐδείκνυτο, χαῦνον ἱκανῶς καὶ μανόν. εἰς γὰρ τὸ διὰ μακροῦ παχὺν ἕλκειν χυμὸν ἐπιτηδειότερον τοῦτο, καὶ φόβος οὐδεὶς ἦν ἀκολουθῆσαί τι καὶ τοῦ αἵματος. οὐδὲ γὰρ αὐτὸ τὸ μελαγχολικὸν περίττωμα παραχρῆμα, πρὶν κατεργάσασθαι καὶ πέψαι καὶ μεταβαλεῖν, ἀποκρινεῖν ἔμελλεν, ὥσπερ οἱ νεφροὶ τὸ οὖρον, ἀλλ᾽ ἐπὶ πλεῖστον καθέξειν τε καὶ ἀλλοιώσειν καὶ τροφὴν ἑαυτῷ ποιήσεσθαι. καλῶς οὖν κἀκεῖνος χαῦνος ἐγένετο καὶ οἱ νεφροὶ πυκνοί. καὶ τρίτου πρὸς τὴν σφῶν αὐτῶν θρέψιν οὐδενὸς
3.374 ἐδεήθησαν ἀγγείου παρὰ τὰ δύο τὰ μεγάλα, τοῦ τ᾽ ἀπὸ τῆς ἀρτηρίας τῆς ἐπὶ ῥάχιν καὶ τῆς κοίλης φλεβός. ἡ δὲ τὴν ξανθὴν χολὴν ὑποδεχομένη κύστις, ὥσπερ καὶ ἡ τὸ οὖρον, ἀκέραιον ἑκατέρα καὶ ἄμικτον ἕλκουσα τὸ ἴδιον περίττωμα, κατὰ λόγον ἑτέρων ἀγγείων τὴν τροφὴν αὐταῖς χορηγησόντων ἐδεήθησαν. ἐπεὶ δὲ πολὺ πλείων ἐστὶ τῆς ξανθῆς χολῆς ἡ ὀρρώδης ὑγρότης, μείζονα δίκαιον ἦν αὐτῆς γενέσθαι τὴν ὑποδοχήν. ἐπεὶ δὲ μείζων ἐγένετο, καὶ φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν καὶ νεύρων εὐλόγως ἐδεήθη μειζόνων. καὶ τοίνυν τηλικοῦτον ἕκαστον ἰδεῖν ἔστιν ἐν ἑκατέρᾳ τῶν κύστεων, ἡλίκον ἔπρεπε μάλιστα κατ᾽ ἀναλογίαν τῆς τε χρείας αὐταῖς ὑπάρχειν καὶ τοῦ μεγέθους.

Καὶ μέν γε καὶ οὐχ ὅθεν ἔτυχεν ἐφ᾽ ἑκατέραν αὐτῶν ἤγαγεν οὔτε τὸ νεῦρον οὔτε τὴν ἀρτηρίαν οὔτε τὴν φλέβα, τὸ βέλτιον δὲ κἀν τούτοις ἑλομένη φαίνεται. τὸ βέλτιον δ᾽ ἦν τὸ μὴ διὰ μακροῦ μηδ᾽ ἀφρούρητα. τῇ μὲν οὖν τὸ οὖρον ὑποδεχομένῃ κύστει νεῦρα μὲν ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ πλατύ

3.375 τε καὶ ἱερὸν ὀστοῦν ὀνομαζόμενον ἐνέφυσε νωτιαίου, πλησιαίτατα γὰρ αὐτῆς οὗτος ἐτέτακτο, φλέβας δὲ καὶ ἀρτηρίας ἀπὸ τῶν ἔγγιστα κατ᾽ αὐτὰς ἀγγείων, ἵνα πρῶτον αἱ ἐπὶ τὰ σκέλη τῶν ἀπὸ ῥάχεως τῶν μεγάλων ἐκφύσεις γίγνονται· τῇ δ᾽ ἑτέρᾳ κύστει τῇ κατὰ τὸ ἧπαρ ἀρτηρίαν μὲν καὶ νεῦρον ἀπὸ τῶν εἰς αὐτὸ τὸ σπλάγχνον ἐμφυομένων ἀποσχίσασα μικρὸν ἑκάτερον ἱκανῶς καὶ δυσθεώρητον, αἰσθητὴν δὲ καὶ σαφῆ φλέβα τῆς ἐπὶ πύλαις ἀποφύσασα, πάντα ταῦτα τὰ τρία καθ᾽ ἕνα τόπον εἰς τὸ τῆς κύστεως ἐνέφυσε σῶμα κατὰ τὸν καλούμενον αὐχένα. καὶ γὰρ ἰσχυρότατος ἦν οὗτος, ὡς ἀσφαλῶς ἐπίβασιν λεπτῶν ἀγγείων ὑποδέξασθαι, καὶ πλησίον ἐτέτακτο τῶν πυλῶν. οὕτω δὲ καὶ εἰς τὴν ἑτέραν κύστιν τὴν μεγάλην κατ᾽ αὐτὸν ἐνέφυσε τὸν αὐχένα τὰ ἓξ ἀγγεῖα, τρία καθ᾽ ἑκάτερον αὐτῆς μέρος. αὐτοῖς τε γὰρ τοῖς ἀγγείοις ἡ φορὰ δι᾽ ἐλαχίστου διαστήματος οὕτως ἤμελλεν ἔσεσθαι μάλιστα, τῇ τε κύστει βέλτιον ἦν τοῖς σαρκώδεσιν ἑαυτῆς μορίοις αὐτὰ καταδέξασθαι. σὺ μὲν οὖν ἴσως ἀρκεῖν τὴν εἰρημένην ἀσφάλειαν αὐτοῖς ὑπολαμβάνεις· ἧττον
3.376 γὰρ εἶ τεχνικός τε καὶ προορατικὸς τῆς φύσεως. ἡ δέ, καίτοι δι᾽ ὀλίγου μὲν ἀγαγοῦσα διαστήματος, ἀσφαλῶς δ᾽ ἐμφύσασα, τρίτον οὐκ ὤκνησεν αὐτοῖς ἐξευρεῖν σόφισμα δυσπαθείας ἕνεκα, λεπτούς τινας ὑμένας ἀνάλογον τῶν ἀγγείων τῇ σμικρότητι περὶ ἕκαστον αὐτῶν ἑλίττουσα καὶ κοινῇ διὰ τῶν αὐτῶν ἅπαντα ξυνδοῦσα. τὰ μὲν οὖν εἰς τὴν μικρὰν κύστιν ἐμφύντα, δι᾽ ὅλης αὐτῆς κατασχιζόμενα, μέχρι τοῦ πυθμένος ἀφίκετο. τῶν δ᾽ εἰς τὸν αὐχένα τῆς μεγάλης κύστεως ἐμβαλλόντων ἀγγείων, εὐθέως κατὰ τὴν πρώτην ἐπίβασιν δίχα νεμηθέντων, ἡ μὲν ἑτέρα μοῖρα τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς ἐπὶ τῆς μικρᾶς εἰς ὅλην τὴν κύστιν διεσπάρη, τὸ δὲ λοιπὸν ἀπετράπετο κάτω κατ᾽ αὐτὸν τὸν αὐχένα φέρεσθαι, μικρὸν μὲν ἐπὶ τῶν θηλειῶν, ὡς ἂν αὐτόθι μέλλον κατασχισθήσεσθαι σύμπαν, μέγα δ᾽ ἐπὶ τῶν ἀρρένων, ὅτι πλεονεκτοῦσιν οὗτοι περιττοτέρῳ τινὶ μορίῳ, τῷ καλουμένῳ καυλῷ, κατὰ τὸ πέρας ἐπικειμένῳ τοῦ τῆς κύστεως αὐχένος. τὴν μὲν δὴ περὶ τὰ γεννητικὰ μόρια τέχνην τῆς φύσεως αὐτὴν καθ᾽
3.377 ἑαυτὴν ἐξηγησόμεθα προελθόντος τοῦ λόγου. τὰ δὲ τῶν περιττωμάτων ὄργανα, περὶ ὧν ἡμῖν ὁ λόγος ἐνέστηκε, διὰ τί τὰ μὲν αὐτοῖς τοῖς διακριτικοῖς τῶν περιττωμάτων ἀγγείοις τρέφεται, καθάπερ ὅ τε σπλὴν καὶ οἱ νεφροί, τὰ δ᾽ ἑτέρων ἐδεήθη θρεψόντων, ὥσπερ καὶ ἡ κύστις—καὶ

γὰρ ἡ σμικρότης ἑκάστου τῶν ἀγγείων καὶ τὸ μέγεθος καὶ ὁ τρόπος τῆς ἐμφύσεως καὶ τὸ χωρίον, ὅθεν ἀφώρμηται, καὶ ἡ ἀσφάλεια τῆς ὁδοῦ καὶ πάνθ' ἁπλῶς τὰ κατ' αὐτὰ φαινόμενα θαυμαστήν τιν' ἐνδείκνυται τῆς φύσεως τὴν τέχνην—ἤδη μοι δοκῶ πεπεράνθαι τῷ λόγῳ.

Πάλιν οὖν ὅσον ἐνδεῖ καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἐπάνιμεν. ἐνδεῖ δὲ πρῶτον μὲν ὑπὲρ τῶν νεύρων εἰπεῖν τι τῶν εἰς τοὺς νεφροὺς ἐμβαλλόντων, ἔπειτα δὲ περὶ τῶν οὐρητικῶν πόρων, καὶ τρίτον ἐπὶ τούτοις αὐτὴν τὴν οὐσίαν ἐξηγήσασθαι τοῦ σώματος τῶν κύστεων, ὥσπερ τοῦ τε τῶν νεφρῶν καὶ τοῦ σπληνὸς καὶ τῶν ἄλλων πάντων, ὑπὲρ ὧν ἤδη τῆς ὅλης κατασκευῆς λόγον ἐποιησάμεθα. μέτεστι δὴ τοῖς νεφροῖς νεύρων, εἰς
3.378 ὅσον καὶ σπληνὶ καὶ ἥπατι καὶ κύστει τῇ καλουμένῃ χοληδόχῳ. πάντα γὰρ ταῦτα μικρὰ παντελῶς δέχεται νεῦρα τοῖς ἔξωθεν αὐτῶν ἐμφανιζόμενα χιτῶσι, τοσοῦτον αἰσθήσεως ἑκάστῳ μεταδούσης τῆς φύσεως, ὅσον ἔπρεπεν ἕνεκα τοῦ φυτῶν ἀποχωρισθῆναι καὶ ζῴου γενέσθαι μορίοις. τρεῖς γὰρ δὴ σκοποὶ τῇ φύσει τῆς τῶν νεύρων εἰσὶ διανομῆς, ὁ μὲν αἰσθήσεως ἕνεκα τοῖς αἰσθητικοῖς ὀργάνοις, ὁ δὲ κινήσεως τοῖς κινητικοῖς, ὁ δ' εἰς τὴν τῶν λυπησόντων διάγνωσιν ἅπασι τοῖς ἄλλοις. αἰσθήσεως μὲν οὖν ἕνεκα γλώττῃ καὶ ὀφθαλμοῖς καὶ ὠσὶ μέγιστα δέδοται νεῦρα καὶ πρὸς τούτοις ἔτι τῶν χειρῶν τοῖς ἐντὸς καὶ τῷ στόματι τῆς κοιλίας· ἔστι γάρ πως καὶ ταῦτ' αἰσθητήρια. διὰ μὲν γὰρ τῶν χειρῶν, ὡς οὐδὲ δι' ἑνὸς ἄλλου, καίτοι μυρίων μορίων αἰσθανομένων, ἡ τῆς ἁφῆς ἀκριβοῦται διάγνωσις· ἐν δὲ τῷ στόματι τῆς κοιλίας αἴσθησις ἐνδείας ἐστὶ τῶν θρεψόντων τὸ ζῷον, ἣν πεῖναν ὀνομάζομεν. ἐν μὲν δὴ τούτοις ἅπασιν ὡς ἂν αἰσθητικοῖς μορίοις ἔστιν εὑρεῖν μέγιστα νεῦρα, δεύτερον δ' ἐν τοῖς τῆς κατὰ προαίρεσιν κινήσεως ὀργάνοις, τοῖς μυσίν,
3.379 οἵ, διότι μὲν ὑπὲρ τοῦ κινεῖν τὰ μέλη τοῦ σώματος ἐγένοντο, μέγιστα δέχονται νεῦρα, διότι δ' ἐξ ἀνάγκης αἴσθησις ὑπάρχει παντὶ νεύρῳ, διὰ τοῦτ' αὐτοῖς ἠκολούθησε πλείων ἧς ἐδέοντο δύναμις εἰς τὴν τῶν ἁπτῶν διάγνωσιν. ὁ δὲ δὴ τρίτος σκοπὸς τῇ φύσει τῆς τῶν νεύρων διανομῆς ἡ τῶν λυπησόντων ἐστὶν αἴσθησις, εἰς ἣν εἴ τις ἐπιβλέψειεν ἐν ταῖς ἀνατομαῖς καὶ σκέψαιτο, πότερα πλημμελῶς ἢ δικαίως οὐκ ἴσα τοῖς μέρεσιν ἅπασι διένειμεν, ἀλλὰ τοῖς μὲν μείζω, τοῖς δ' ἐλάττω, τὰς αὐτὰς Ἱπποκράτει, κἂν εἰ μὴ βούλοιτο, πάντως φθέγξεται φωνάς, ὡς

εὐπαίδευτός τε καὶ δικαία καὶ τεχνικὴ καὶ προνοητικὴ τῶν ζῴων ἡ φύσις ἐστίν. εἰ γὰρ δὴ τὸ κατὰ τὴν ἀξίαν ἑκάστῳ σκοπεῖσθαί τε καὶ διανέμειν ἔργον δικαιοσύνης ἐστί, πῶς οὐ δικαιοτάτη πάντων ἡ φύσις; ὅσα μὲν γὰρ τῶν ὀργάνων ὁμογενῆ, καθάπερ τά τ' αἰσθητήρια τοῖς αἰσθητηρίοις καὶ οἱ μύες τοῖς μυσί, τούτοις μέν, εἴς τε τοὺς ὄγκους τῶν σωμάτων ἀποβλέπουσα καὶ τὰ τῶν ἐνεργειῶν ἀξιώματα καὶ τὰς ἀμυδρότητας καὶ
3.380 τὰς σφοδρότητας τῶν κινήσεων, ἔτι δὲ τὸ συνεχὲς τῆς χρείας ἢ διαλεῖπον, εἰς ὅσον ἂν ἑκάτερον ἥκῃ, τὸ κατὰ τὴν ἀξίαν ἀκριβῶς ἐν ἑκάστῳ μετρήσασα, τῷ μὲν μεῖζον ἀπένειμε, τῷ δ' ἔλαττον τὸ νεῦρον, ἑκάστῳ δὲ τηλικοῦτον, ἡλίκον ἦν δοθῆναι δικαιότατον. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἄν σε καὶ προϊὼν ὁ λόγος ἐκδιδάξειεν.

Περὶ δὲ τῶν τῆς τροφῆς ὀργάνων χρὴ διελθεῖν ἐν τῷδε καὶ δεῖξαι τὴν ἐν αὐτοῖς δικαιοσύνην τῆς φύσεως. ἐπεὶ γὰρ οὔτ' αἰσθητήριον τούτων οὐδέν ἐστιν οὔτε κινήσεως ὄργανον, ἐχρῆν δήπου σμικρὰ πᾶσιν αὐτοῖς δοθῆναι τὰ νεῦρα κατὰ μόνην ἔτι τὴν τρίτην χρείαν, ἵν' ᾖ διαγνωστικὰ τῶν λυπησόντων. εἰ γὰρ μηδὲ τοῦτό γ' ὑπῆρχεν αὐτοῖς, ἀλλ' ἦν ἀναίσθητα τῶν ἐν αὐτοῖς παθημάτων, οὐδὲν ἂν ἐκώλυεν ἐν ἐλαχίστῳ χρόνῳ διαφθείρεσθαι τὰ ζῷα. νῦν μὲν γὰρ δήξεώς τινος ἐν τοῖς ἐντέροις αἰσθανόμενοι παραχρῆμα τὸ λυποῦν ἀποτρίψασθαι σπεύδομεν. εἰ δ' ἦν ἀναίσθητα τελέως, ἡλκώθη τ' ἂν οἶμαι ῥᾳδίως καὶ διεβρώθη πάντα καὶ
3.381 διεσάπη πρὸς τῶν ὁσημέραι συρρεόντων εἰς αὐτὰ περιττωμάτων, ὅπου καὶ νῦν, οὕτως αἰσθητικὰ γενόμενα καὶ μηδὲ τὸν ἐλάχιστον χρόνον ἐπιτρέποντα τοῖς δριμέσι καὶ δακνώδεσι περιττώμασιν ἔνδον ὑπομένειν, ὅμως ἑλκοῦται καὶ ξύεται καὶ διαβιβρώσκεται καὶ διασήπεται κατὰ τὴν πάροδον αὐτὴν μόνην ἀκράτου χολῆς ἢ ξανθῆς ἢ μελαίνης. καί πού φησιν Ἱπποκράτης, ὅτι δυσεντερίη, ἢν ἀπὸ μελαίνης χολῆς ἄρξηται, θανάσιμον. εἰ δ' ἄρχεταί τις ἀπὸ μελαίνης χολῆς δυσεντερία, τοσαύτην αἴσθησιν ἐχόντων τῶν ἐντέρων, ὡς παραχρῆμα τὸ λυποῦν ἀπωθεῖσθαι, τάχ' ἄν τις ἴσως ἡμᾶς ἔροιτο· πρὸς ὃν ἀποκρίνασθαι δίκαιον. ὅτι μὲν ἄρχεται, σαφῶς φαίνεται· τὴν αἰτίαν δ' εἰ βούλει τοῦ γιγνομένου μαθεῖν, ἀναμνήσθητί μοι τῶν ἑλίκων, ἃς ὑπὲρ τοῦ μὴ ταχὺ διεξέρχεσθαι τῶν ἐντέρων τὴν τροφὴν ἐδείξαμεν γεγονέναι. κατὰ γὰρ τὰς τούτων ἐπιστροφάς τε καὶ καμπὰς ἰσχόμενον ἐνίοτε τὸ δριμὺ περίττωμα πρῶτον

μὲν ξύει τὸ ἔντερον, ἔπειτα δὲ καὶ διαβιβρώσκει. ὁπότ᾽ οὖν καὶ νῦν οὐχ ἱκανὴ γέγονεν αὐτοῖς ἡ εὐαισθησία πρὸς τὸ μηδὲν πάσχειν, ἀλλ᾽
3.382 ἑλκοῦται πολλάκις ἢ δριμύτητι διαβρω θέντα περιττωμάτων ἢ πλήθεσιν ἀμέτροις οἷον κατακλυσμῷ τινι βιασθέντα, τί ἂν οἰόμεθα παθεῖν αὐτὰ δυσαίσθητα γενόμενα; διὰ ταύτην μὲν οὖν τὴν αἰτίαν ἓν εἰς ἑκάστην τῶν ἑλίκων διασπείρεται νεῦρον, ὥσπερ ἀρτηρία καὶ φλέψ. εἰς μέντοι τὸ ἦπαρ, οὕτω μέγα τε καὶ κύριον σπλάγχνον, ἐλάχιστον ἐνέφυ νεῦρον, ὡς ἂν μήτε κινούμενον, ὥσπερ οἱ μύες, μήτ᾽ αἰσθήσεως περιττοτέρας δεόμενον, ὥσπερ τὰ ἔντερα. ταῦτα μὲν γὰρ ἡ τῶν περιττωμάτων δίοδος ἐνοχλεῖ· τὸ δ᾽ ἦπαρ ὑπὸ τεττάρων ὀργάνων ἐκκαθαίρεται, δυοῖν μὲν νεφρῶν, τρίτου δὲ σπληνός, τετάρτης δὲ τῆς ἐπικειμένης αὐτῷ κύστεως. ὥστ᾽, ἐπειδὴ μηδὲν ἤμελλεν ἐν αὐτῷ μένειν ὑγρὸν κακόηθές τε καὶ δριμύ, περιττοτέρας αἰσθήσεως οὐκ ἐδεῖτο. ταῦτα δ᾽ αὐτὰ τὰ τέτταρα μόρια τὰ καθαίροντα τὸ ἦπαρ ὅτι μηδὲν ἤμελλεν ὑπὸ τῶν οἰκείων βεβλάψεσθαι περιττωμάτων, οὐκ ἐδεήθη πλείονος αἰσθήσεως· οὐδὲ γὰρ ἂν ἔλκειν ἠδύνατο τὰ τοιαῦτα περιττώματα χωρὶς τοῦ κοινωνίαν τιν᾽
3.383 αὐτοῖς εἶναι κατὰ τὴν ποιότητα. καὶ γὰρ δὴ καὶ τοσούτοις ἔτεσιν ἑκάστου τῶν ζῴων διαρκοῦντος, ἔστιν ἰδεῖν ἐν τῇ κύστει τῇ κατὰ τὸ ἦπαρ ἀεὶ περιεχόμενόν τι τῆς ξανθῆς χολῆς, ποτὲ μὲν πλέον, ποτὲ δ᾽ ἔλαττον. ἀλλὰ καὶ ἀποθανόντων αὐτῶν ἀφαιροῦντες τοῦ ἥπατος τὰς κύστεις ἅμα ταῖς χολαῖς ἐπὶ πλεῖστον φυλάττομεν, οὐδὲν ἐν τῷ χρόνῳ πάσχοντος αὐτῶν τοῦ σώματος. οὕτως ἑκάστῳ τὸ σύμφυτόν τε καὶ οἰκεῖον ἄλυπον τελέως ἐστίν. τούτοις μὲν οὖν τοῖς ὀργάνοις εὐλόγως οὐκ ἔδωκεν ἡ φύσις αἴσθησιν πλείονα, μὴ μέλλουσί γέ ποτε βεβλάψεσθαι πρὸς τῶν ἐν αὐτοῖς περιεχομένων περιττωμάτων. τῇ δέ γε μεγάλῃ κύστει, τῇ τὸ οὖρον ἐκδεχομένῃ, βλαβερὸν ἂν ἐγένετο πολλάκις, εἰ μὴ ταχέως ἐξεκρίνετο τὸ δριμύτερόν τε καὶ χολωδέστερον οὖρον. οὐ γὰρ τῇ τῆς χολῆς ποιότητι συγγενὴς ὑπῆρχεν ἡ τοῦ σώματος αὐτῆς οὐσία, καθάπερ ἡ τῆς χοληδόχου κύστεως, ἀλλὰ τῇ τῶν οὔρων μόνον, ὧν ἕνεκα πρὸς τῆς φύσεως ἐγεγένητο. καὶ διὰ τοῦτο καλῶς μὲν ἁπάντων ἐχόντων τῶν κατὰ τὸ ζῷον οὔτ᾽ ἄλλο τι πλημμελεῖται καθ᾽ ἕκαστον τῶν μορίων, οὔθ᾽ ἡ τῶν ὀρρωδῶν περιττωμάτων οὐσία δριμεῖα καὶ ὀδυνηρὰ τῇ κύστει
3.384 καθίσταται· σφάλματος δέ τινος ἐν τοῖς πεπτικοῖς ὀργάνοις

προϋπάρξαντος, ὡς μηκέτι χρηστὸν γεννᾶσθαι τὸ αἷμα, τά τ' ἄλλα περιττώματα καὶ τὸ οὖρον οὕτω δριμὺ γίγνεται καὶ μοχθηρόν, ὡς ξύειν τε καὶ διαβιβρώσκειν τὴν κύστιν. οὔκουν ἀναμένει τὸ ζῷον τηνικαῦτα τὴν κατὰ φύσιν ἔτι προθεσμίαν τῆς οὐρήσεως, ἀλλ' εὐθὺς ἐκκρίνειν αὐτὸ καὶ πρὸ τοῦ πληρωθῆναι τὴν κύστιν ἐπείγεται. καὶ ταῦθ' ἡ φύσις προορωμένη μειζόνων καὶ πλειόνων αὐτῇ νεύρων μετέδωκεν εἰς αἴσθησιν ἀκριβεστέραν.

Εὐλόγως δὲ καὶ τὸ πάχος τῶν σκεπόντων ἔξωθεν ἅπαντα τὰ εἰρημένα χιτώνων, οὓς ἀπὸ τοῦ περιτοναίου τὴν γένεσιν ἔχειν ἐλέγομεν, οὐ τοῖς ἀξιώμασι τῶν ὀργάνων οὐδὲ τοῖς μεγέθεσιν, ἀλλὰ ταῖς χρείαις ἀνάλογον ἡ φύσις ἔνειμεν. οὐ γὰρ ὅτι κυριώτερον ἁπάντων τούτων τὸ ἧπαρ οὐδ' ὅτι μέγα, διὰ τοῦτ' ἦν αὐτῷ δοτέον ἰσχυρότερον χιτῶνα τῆς κύστεως, ἀλλ' ἐκείνῃ μᾶλλον, ὡς ἂν πολλάκις ἐφ' ἑκάστῃ νυκτὶ καὶ ἡμέρᾳ μελλούσῃ πληροῦσθαί τε καὶ διατείνεσθαι καὶ αὖθις ἐκκενοῦσθαι καὶ
3.385 συστέλλεσθαι, βέλτιον ἦν δοθῆναι ῥωμαλεώτερον σκέπασμα. τὸ γὰρ εἰς ἐσχάτην καλῶς ἀφιξόμενον ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ διάστασίν τε καὶ σύμπτωσιν ἰσχυρὸν ἐχρῆν εἶναι καὶ φέρειν ἱκανὸν ἑκατέρας ἐν μέρει τὰς διαθέσεις, ἐναντίας ἀλλήλαις ὑπαρχούσας. ταῦτά τ' οὖν δικαίως τῇ φύσει νενέμηται καὶ πολὺ μᾶλλον ἔτι τὸ τῆς οὐσίας εἶδος αὐτῆς ἑκάστου τῶν χιτώνων. οἱ μὲν γὰρ ἔξωθεν ἅπασι τοῖς εἰρημένοις ὀργάνοις περιβεβλημένοι παραπλήσιοι τοῖς ἀραχνίοις εἰσίν, ἔνιοι μὲν καὶ αὐτὴν τὴν λεπτότητα, σύμπαντες δὲ τὴν ἰδέαν. οὐδεὶς γοῦν αὐτῶν εἰς ἴνας ἀναλύεται, καθάπερ οἱ ἐντὸς οἱ αὐτῶν τῶν ὀργάνων ἴδιοι, καθ' οὓς ἐνεργοῦσιν, ἀλλ' εἰσὶν ἁπλοῖ παντάπασι καὶ ὅμοιοι πάντη καὶ ἀκριβῶς ὑμενώδεις. οἱ δ' ἐντὸς οἱ τὰ σώματα συνιστάντες αὐτὰ τῶν μορίων ἐν μὲν τῇ κοιλίᾳ καὶ τῷ στομάχῳ, καθότι καὶ πρόσθεν εἴρηται, δύο περιφερεῖς μὲν τὰς ἴνας ἔξωθεν, εὐθείας δ' ἔνδοθεν ἔσχον· οἱ δὲ τῶν ἐντέρων ἐγκαρσίας
3.386 ἀμφοτέρας εἰς κύκλον ἀκριβῆ περιηγμένας· οἱ δὲ τῶν κύστεων εὐθείας τε καὶ περιφερεῖς καὶ λοξὰς ἔχουσι τὰς ἴνας. εἷς γὰρ ὢν ἑκάτερος εἰς ἅπαν εἶδος κινήσεως ἐπιτήδειον ἐκτήσατο τὴν κατασκευήν. τὴν μὲν γὰρ διὰ τῶν εὐθειῶν ἰνῶν κίνησιν, ἵν' ἐπισπάσηταί τι, τὴν δὲ διὰ τῶν ἐγκαρσίων, ἵν' ἐκκρίνῃ, τὴν δὲ διὰ τῶν λοξῶν, ἵνα κατάσχῃ περισταλέντα πανταχόθεν, εὔλογον ἦν ἔχειν αὐτόν. μόνων μὲν γὰρ τῶν ἐγκαρσίων

ταθεισῶν τὸ εὖρος συστέλλεται· μόνων δ᾽ αὖ τῶν εὐθειῶν τὸ μῆκος βραχύνεται· πασῶν δ᾽ ἅμα καὶ τῶν εὐθειῶν καὶ τῶν ἐγκαρσίων καὶ τῶν λοξῶν εἰς ἑαυτὰς συναγομένων ὅλον συστέλλεται τὸ μόριον, ὥσπερ γε καὶ μακροτέρων ἁπασῶν γενηθεισῶν ἅπαν ἐκτείνεται. ταῖς μὲν οὖν κύστεσιν ἑκατέραις ἕνα μελλούσαις ἕξειν χιτῶνα, δι᾽ ἣν ὀλίγον ὕστερον αἰτίαν ἐρῶ, πᾶν εἶδος ἰνῶν ἐν αὐταῖς ἔχειν ἦν ἄμεινον, ἵνα καὶ πᾶν εἶδος κινήσεως ἕποιτο. τοῖς δ᾽ ἐντέροις, ἐπεὶ μήθ᾽ ἕλκειν μήτε κατέχειν ἦν ἔργον, ἀλλ᾽ ὠθεῖν πρόσω περιστελλομένοις, ἁπλῆς μὲν ἔδει τῆς
3.387 κινήσεως, ἁπλῆς δὲ καὶ τῆς τῶν ἰνῶν φύσεως, οὐ μὴν τῇ γε γαστρί· καὶ γὰρ ἕλκειν αὐτὴν καταπινόντων καὶ κατέχειν πεττόντων καὶ πεψάντων ἐκκρίνειν ἐχρῆν. εὐλόγως οὖν ἁπάσας ἔσχε τὰς ἴνας.

Ἀλλὰ διὰ τί τοῦ μὲν ἐκτὸς χιτῶνος ἐγκάρσιοι μόνον εἰσί, τοῦ δ᾽ ἐντὸς εὐθεῖαι μὲν αἱ πλεῖσται, παντελῶς δ᾽ ὀλίγαι λοξαί, καὶ διὰ τί δύο χιτῶνες ἐγένοντο, δυναμένης γε δὴ τῆς φύσεως καὶ δι᾽ ἑνὸς χιτῶνος τὰς τρεῖς ἐνεργείας τοῖς ὀργάνοις ἐκπορίζειν, ὡς ἐπί τε τῶν κύστεων ἐνεδείξατο καὶ τῶν ὑστερῶν, ἄμεινον ἂν εἴη προσθέντας ἔτι τῷ παρόντι λόγῳ καταπαύειν αὐτὸν ἐν τῷδε. λέλεκται μὲν οὖν καὶ πρόσθεν ἐπὶ τῶν ἐντέρων, ὡς δυσπαθείας ἕνεκα διττὸς αὐτοῖς ὁ χιτὼν ἐγένετο, καὶ ὡς πολλάκις ὁ μὲν ἕτερος ἀπεσάπη τελέως ἔν τισι δυσεντερίαις οὐκ εὐήθεσιν, ὁ δ᾽ ἕτερος ἐξήρκεσε τῷ ζῴῳ μόνος. νυνὶ δ᾽ ἔτι καὶ μᾶλλον οἶμαι πιστότερον εἶναι τὸν λόγον, ἐπιδειξάντων ἡμῶν, ὡς τοῖς μὲν ἐντέροις ἐναντιώταται τὴν φύσιν εἰσὶν αἱ διαρρέουσαι χολαί, τῶν
3.388 κύστεων δὲ τῇ μὲν ἐπὶ τῷ ἥπατι τελέως οἰκεία καὶ ἄλυπος ἡ ξανθή, τῇ δ᾽ ἑτέρᾳ τῇ τὸ οὖρον ὑποδεχομένῃ σπανίως ποτὲ γίγνεται λυπηρὰ πολλὴ καὶ κακοήθης ἀθροισθεῖσα, τοὐπίπαν δ᾽ αὐτῇ μετρίως τε καὶ ἀλύπως ὁμιλεῖ. προσκείσεται δ᾽ ἔτι τῷ λόγῳ καὶ τόδε. ἐπειδὴ μεταβάλλεσθαι μὲν ἐχρῆν τὴν τροφὴν ἐν τοῖς κατὰ τὴν γαστέρα καὶ τὰ ἔντερα χωρίοις, εἰς τὴν οἰκείαν τῷ ζῴῳ ποιότητα τρεπομένην, εὔλογον ἦν ἱκανῶς αὐτοῖς παχὺν γενέσθαι τὸν χιτῶνα. μᾶλλον γὰρ ὁ τοιοῦτος ἀλλοιοῖ τε καὶ θερμαίνει καὶ μεταβάλλει τοῦ λεπτοῦ καὶ ψυχροῦ. οὕτω γοῦν καὶ οἷς ἰσχνὰ φύσει τὰ καθ᾽ ὅλην τὴν γαστέρα, χείρους πέττειν εἰσὶ τῶν εὐσάρκων. ἐν δὲ τοῖς τῶν περιττωμάτων ὀργάνοις οὐδὲν ἤμελλε πέττεσθαι καὶ διὰ τοῦτ᾽ εὐλόγως ἰσχνὰ γέγονεν. οὔκουν οὐδὲ δύο

χιτῶνας οἷόν τ’ ἦν ποιεῖν ἐν λεπτοῖς σώμασι. κατὰ δὲ τὴν γαστέρα τριῶν ἕνεκα χρειῶν οἱ δύο χιτῶνες ἐγένοντο, τῆς τε τῶν ἐνεργειῶν διαφορᾶς καὶ τῆς δυσπαθείας καὶ τοῦ πάχους. οὕτω δὲ καὶ ἡ τῆς οὐσίας αὐτῆς ἰδέα
3.389 διάφορός ἐστι ταῖς τε κύστεσι καὶ τοῖς πεπτικοῖς ὀργάνοις· αἱ μὲν γὰρ ὑμενώδεις καὶ σκληραὶ καὶ ὀλίγου δεῖν ἄναιμοι καὶ ψυχραί, τὰ δὲ σαρκοειδῆ τε καὶ θερμὰ γέγονε. τὰς μὲν γὰρ εἰς τὸ διαστέλλεσθαί τε καὶ συστέλλεσθαι μέχρι πλείστου δυσπαθεῖς ἐχρῆν παρεσκευάσθαι, τὰ δ’ εἰς τὴν πέψιν ἄρα τῶν σιτίων ἐδεῖτο πλέονος θερμότητος. ὥστ’ ἐκείναις μὲν ἡ σκληρότης εἰς δυσπάθειαν ἐδόθη τῆς λεπτότητος ἐπίκουρος, τοῖς πεπτικοῖς δ’ ὀργάνοις ἡ παχύτης ἴαμα τῆς μαλακότητος ἐγένετο.

Οὕτω μὲν δὴ καὶ περὶ ταῦτα δικαία τελέως ἡ φύσις. ὅτι δὲ κἀν τῷ τοὺς μὲν οὐρητῆρας ὁμοίους τὴν οὐσίαν τοῦ σώματος ἐργάσασθαι τῇ μεγάλῃ κύστει τῇ τὸ οὖρον ὑποδεχομένῃ, τοὺς δὲ χοληδόχους πόρους τῇ μικρᾷ τῇ ἐπὶ τῷ ἥπατι τὴν αὐτὴν δικαιοσύνην ἡ φύσις ἐνεδείξατο, παντὶ καὶ τοῦτο πρόδηλον. οὐ γὰρ ἐξ ἄλλης μὲν οὐσίας ἐχρῆν εἶναι τὰς ὑποδοχὰς τῶν περιττωμάτων, ἐξ ἄλλης δὲ τοὺς παράγοντας πόρους, ἀλλ’ ἐκ τῆς αὐτῆς
3.390 τε καὶ ὡσαύτως ἀνεξομένης τοῦ περιττώματος. ὅ γε μὴν τρόπος ὁ τῆς ἐμφύσεως εἰς μὲν τὴν κύστιν τῶν οὐρητήρων, εἰς δὲ τὸ ἕντερον τοῦ χοληδόχου πόρου πάντων θαυμάτων ἐπέκεινα. λοξοὶ γὰρ εἰς αὐτὰ καταφυόμενοι καὶ μέχρι τῆς ἐντὸς εὐρυχωρίας λοξοὶ καὶ προμήκεις διήκοντες, οἷον ὑμένα τινὰ τῶν ἐντὸς ἀποτέμνονται, πρὸς μὲν τῆς ἔσω φορᾶς τῶν περιττωμάτων ἀνατρεπόμενόν τε καὶ ἀνοιγνύμενον, ἐν δὲ τῷ λοιπῷ χρόνῳ παντὶ προσπεπτωκότα τε καὶ προσεσταλμένον καὶ οὕτως ἀκριβὲς πῶμα τῷ πόρῳ γιγνόμενον, ὥστε μὴ μόνον τοῖς ὑγροῖς ἀδύνατον εἶναι τὴν εἰς τοὐπίσω φοράν, ἀλλὰ καὶ τῷ πνεύματι. δηλοῦται δ’ ἐπὶ τῶν κύστεων μάλιστα τῶν ἐμφυσωμένων τε καὶ πληρουμένων ἀέρος, ἔπειτα δεσμουμένων ἀκριβῶς κατὰ τὸν αὐχένα. φαίνεται γὰρ ἅπας ἐντὸς αὐτῶν ὁ ἀὴρ ἀποστεγόμενός τε καὶ κατεχόμενος, εἰ καὶ πάνυ τις ἰσχυρῶς ἔξωθεν ἐπιθλίβοι τὴν κύστιν. ὥσπερ γὰρ ὑπὸ τῆς τῶν εἰσρεόντων ῥύμης ἀνατρέπεται πρὸς τοὐντός, οὕτως ὑπὸ τῶν ἔσωθεν αὐτῷ προσπιπτόντων
3.391 πιλεῖται καὶ προσστέλλεται τῷ πόρῳ. καί σοι καὶ τοῦτο προνοίας θ’ ἅμα τῆς εἰς τὰ ζῷα καί τινος περιττῆς σοφίας τοῦ δημιουργοῦ γιγνέσθω τεκμήριον. οὕτω μὲν δὴ θαυμαστῶς ἅπαντα κεκόσμηται τὰ τῆς τροφῆς

ὄργανα. καὶ γὰρ τὰς τῶν περιττωμάτων ὑποδοχὰς ἔθος ἐστὶ τοῖς ἰατροῖς ἅμα τοῖς ἄλλοις ὀργάνοις καταριθμεῖσθαι τοῖς τῆς τροφῆς καὶ διὰ τοῦτο καὶ τὰς κύστεις ἀμφοτέρας καὶ τὰ παχέα τῶν ἐντέρων ὄργανα τροφῆς ὀνομάζουσι.

Περὶ δὲ τῶν μυῶν, ὅσοι τῶν περιττωμάτων ἕνεκεν ἐγένοντο, δίκαιον ἂν εἴη λέγειν ἑξῆς. εἰσὶ γάρ που καὶ οὗτοι τροφῆς ὄργανα. κυριώτατα μὲν γὰρ καὶ πρῶτα τροφῆς ὄργανα τά τε πέττοντα καὶ τὰ παραπέμποντα τὴν χρηστήν· δεύτερα δὲ τά τε καθαίροντα καὶ τὰ ὑποδεχόμενα τὸ περίττωμα· τρίτα δ' ἂν εἴη τροφῆς ὄργανα τὰ ταῖς ἐκροαῖς αὐτῶν ἀνακείμενα. διττὴ δὲ καὶ τούτων ἡ διαφορά. τὰ μὲν γὰρ ἀκαίρως ἐκρεῖν κωλύει, τὰ δ' ἐν
3.392 καιρῷ προτρέπει. ἀκαίρως μὲν οὖν ἐκρεῖν οἱ τὴν ἕδραν ἐργαζόμενοι μύες οὐκ ἐπιτρέπουσιν, ἐν καιρῷ δὲ προτρέπουσιν οἱ κατὰ τὸ ἐπιγάστριον ἅπαντες. τῶν μὲν δὴ κατὰ τὴν ἕδραν ὁ μὲν εἷς ἀζυγής ἐστιν, ἐγκάρσιος αὐτῇ περιβεβλημένος ὑπὲρ τοῦ κλείειν ἀκριβῶς καὶ ἰσχυρῶς τὸ ἀπευθυσμένον. ἐπίκειται δ' αὐτῷ κατὰ τὸ ἔξω πέρας ἐγκάρσιον σῶμα, μεταξὺ μυὸς καὶ δέρματος ὑπάρχον τὴν οὐσίαν, ὡς ἂν ἐξ ἀμφοῖν κεκραμένον, οἷόν τι καὶ τὸ τῶν χειλῶν ἐστι πέρας. ἡ χρεία δὲ καὶ τούτου παραπλησία τῷ μυΐ, πλὴν ὅσον ἰσχύι καὶ ῥώμῃ τῆς ἐνεργείας ἀπολείπεται. δύο δ' οἱ λοιποὶ μύες οἱ λοξοὶ τὴν ἕδραν ἀνατείνουσιν, εἷς ἑκατέρωθεν ἀνωτέρω τοῦ στρογγύλου μυὸς ἔχοντες τὴν θέσιν. ἡ χρεία δὲ καὶ τούτων, ὅταν ἐπὶ πλεῖστον ἐκστραφῆναι συμβῇ τὴν ἕδραν ἐν ἰσχυραῖς προθυμίαις, ἀνασπᾶν αὐτὴν αὖθις ἄνω. καὶ ὅταν γε παραλυθῶσιν ἢ ἀτονήσωσιν οἱ μύες οὗτοι, χαλεπῶς καὶ μόγις ἀνασπᾶσθαι συμβαίνει τὴν ἕδραν ἢ καὶ παντάπασιν ἐκτετραμμένην διαμένειν, ὡς τῶν χειρῶν δεῖσθαι βοηθῶν. οἱ μὲν δὴ κατὰ τὴν ἕδραν μύες ἕνεκα τῶν εἰρημένων
3.393 χρειῶν τοσοῦτοί τε καὶ τοιοῦτοι γεγόνασι. τῶν δ' ὀκτὼ τῶν κατὰ τὸ ἐπιγάστριον εὐθεῖς μὲν κατὰ τὸ μῆκος τοῦ ζῴου δύο πεφύκασιν ἀπὸ τῶν στέρνων ἄχρι τῶν τῆς ἥβης ὀστῶν ἐκτεταμένοι κατ' αὐτὸ μάλιστα τὸ μέσον τῆς ὅλης κοιλίας· ἐγκάρσιοι δ' ἕτεροι δύο κατὰ τὸ πλάτος ὀρθὴν πρὸς τοὺς εἰρημένους ἐργαζόμενοι γωνίαν ἅπαν ἐν κύκλῳ καλύπτουσι τὸ περιτόναιον· ἄλλοι δὲ τέτταρες λοξοί, δύο μὲν ἀπὸ τῶν ὑποχονδρίων ὡς ἐπὶ τὰ τῶν λαγόνων ὀστᾶ τὰς ἴνας ἐκτεταμένας ἔχοντες, οἱ δὲ λοιποὶ δύο τούτους τέμνοντες ἐν σχήματι τοῦ Χ γράμματος ἀπὸ τῶν πλευρῶν ὡς ἐπὶ

τὰ καθ᾽ ὑπογάστριον ἐκτείνονται μέρη. ἔργον μὲν οὖν ἁπάντων μυῶν κοινόν, ἐπειδὰν τείνωσι τὰς ἶνας, εἰς ἑαυτοὺς συνιζάνειν. ἕπεται δὲ τούτῳ, κατὰ μὲν τὴν ἕδραν κλείεσθαι τοὔσχατον στόμα τὸ κάτω τοῦ παχέος ἐντέρου, κατὰ δὲ τὸ ἐπιγάστριον εἴσω προσστέλλεσθαι θλιβόμενα τὰ ὑποκείμενα σύμπαντα. ἀλλὰ τῷ μὲν ἀποκλείεσθαι τὰ κατὰ τὴν ἕδραν ἐξ ἀνάγκης ἕπεται μηδὲν ἐκπίπτειν ἀκαίρως περίττωμα πρὸς τῆς τῶν
3.394 ἐντέρων ἐνεργείας ὠθούμενον, τῷ δὲ θλίβεσθαι τὰ κατὰ τὴν γαστέρα, κεχαλασμένων δηλονότι τῶν κατὰ τὴν ἕδραν, ἐκκρίνεσθαι τὸ περιεχόμενον ἐν τοῖς μεγάλοις ἐντέροις. θαυμάσαι δὲ χρὴ κἀνταῦθα τὴν τέχνην τῆς φύσεως ἐφ᾽ ἑκατέρου τοῦ γένους τῶν μυῶν. ἔνθα μὲν γὰρ ἐχρῆν κλείεσθαι τὸν ἐπὶ τῷ πέρατι τοῦ παχέος ἐντέρου πόρον, ἐγκαρσίας ἐνταῦθα τὰς τοῦ μυὸς ἶνας ἐποίησεν· ἐλέγετο δὲ καὶ πρόσθεν ἐπί τε τῆς γαστρὸς καὶ τῶν ὑστερῶν καὶ τῶν κύστεων, ὡς αἱ τοιαῦται κλείειν ἐπιτηδειόταται τὰ στόματα τῶν ὀργάνων· ἔνθα δ᾽ ἰσχυρῶς ἰποῦσθαι τὰ ὑποκείμενα, καθάπερ ὑπὸ χειρῶν τινων θλιβόμενα τῶν ἐπικειμένων μυῶν, ἐνταῦθα τοὺς μὲν εὐθεῖς μῦς τοῖς ἐγκαρσίοις, τοὺς λοξοὺς δ᾽ ἀλλήλοις ἐπέβαλε κατ᾽ ὀρθὴν γωνίαν, ὥσπερ καὶ ἡμεῖς αὐτοὶ τὰς χεῖρας ἀλλήλαις ἐπιβάλλομεν ἀντιστρόφως, ὅταν ἰσχυρῶς ἰπῶσαί τι καὶ θλῖψαι βουληθῶμεν. οὕτω δὲ καὶ ὁ ἀριθμὸς ἑκάστου τῶν μυῶν αὐτῇ προμηθῶς ἐξεύρηται, τῶν μὲν κατὰ τὴν ἕδραν, ὡς ἤδη δέδεικται, τῶν δὲ κατὰ τὸ
3.395 ἐπιγάστριον, ὡς νῦν ἐροῦμεν. εἰ γὰρ δὴ κατὰ μὲν τὰς τῶν ἰνῶν θέσεις αἱ τῶν ὀργάνων ἐνέργειαι γίγνονται, τέτταρες δ᾽ εἰσὶν αἱ πᾶσαι θέσεις αὐτῶν, εὐθεῖά τε καὶ ἐγκάρσιος καὶ λοξαὶ διτταί, δῆλον, ὡς ὁ πρῶτος ἀριθμὸς ὁ τῶν τεττάρων ἅπασαν ἰνῶν θέσιν ἐν αὑτῷ περιλαμβάνει. καὶ τοίνυν, ἐπειδὴ δίδυμόν ἐστιν ἀριστεροῖς τε καὶ δεξιοῖς τὸ σῶμα καὶ ἴσον ἀκριβῶς, ἑκατέρωθεν μὲν τέτταρες, οἱ σύμπαντες δ᾽ ὀκτὼ γεγόνασιν, ἴσοι μὲν τὸ μέγεθος, ἴσοι δὲ καὶ τὸ πλῆθος, ὅμοιοι δὲ τῶν ἰνῶν ταῖς θέσεσιν, ὡς μηδὲν μήτ᾽ ἀποδεῖν μήτε πλεονεκτεῖν ἑτέρου τὸν ἕτερον. οἱ μὲν γὰρ ὀρθοὶ κατὰ τὸ μῆκος ἐκτεταμένοι, παρ᾽ ἑκάτερα τὰ μέρη τοῦ ξιφοειδοῦς χόνδρου τὴν ἄνωθεν ἔκφυσιν ἔχοντες, ἐπὶ τὰ τῆς ἥβης ὀστᾶ καταφέρονται ψαύοντες ἀλλήλων, εὐθείας μὲν τὰς ἶνας ἄνωθεν κάτω φερομένας ὡσαύτως ἔχοντες, ἴσοι δ᾽ ἀκριβῶς οὐ τὸ μῆκος μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ πλάτος τε καὶ τὸ βάθος ἀλλήλοις ὑπάρχοντες. οἱ δ᾽ ὑπ᾽ αὐτοῖς

ἐγκάρσιοι, κατειληφότες ὁ μὲν τὸ δεξιὸν ἅπαν τοῦ περιτοναίου μέρος, ὁ
3.396 δὲ τὸ ἀριστερόν, ἴσοι καὶ αὐτοὶ καὶ ὅμοιοι κατὰ πάνθ' ὑπάρχοντες, ὑποβεβλήκασι τοῖς μὲν εἰρημένοις δύο μυσὶ τὸ νευρῶδες σφῶν αὐτῶν, τοῖς δ' ἄλλοις τὸ σαρκῶδες. ἐκεῖνοι δ' αὖ πάλιν τούτοις ἐπιβαίνοντες ἐκτείνονται καὶ αὐτοὶ ταῖς καλουμέναις ἀπονευρώσεσιν ἐπὶ τοὺς εὐθεῖς τε καὶ μέσους μῦς, οὐδαμῇ παραλλάττοντες οὐδὲν οἱ δεξιοὶ τῶν ἀριστερῶν, ἀλλ' ἴσοι τε καὶ ὅμοιοι πάντη τὰς ἶνας, οἱ μὲν ἀπὸ τῶν λαγόνων ἐπὶ τὸ ὑποχόνδριον ἑκάτερος τὰς καθ' ἑαυτὸν ἀναφερομένας, οἱ δ' ἀπὸ τῶν πλευρῶν εἰς τὰ πρόσω καταφερομένας ἔχοντες. ὥστ', ἐπειδὴ τέτταρες αἱ πᾶσαι θέσεις ἰνῶν εἰσιν, εὐλόγως καὶ οἱ μύες ἑκατέρωθεν τοσοῦτοι γεγόνασιν. οὔκουν οὐδ' ἄχρι λόγου δυνατόν ἐστιν αὐτοῖς ἐπινοῆσαι προστιθέμενον ἕτερον μῦν· ἤτοι γὰρ εὐθὺς ἡ ἐγκάρσιος ἢ λοξὸς κείσεται, ὥστ' ἐκ περιττοῦ προσκείσεται· οὐ μὴν οὐδ' ἀφαιρούμενον ἄνευ μεγάλης ζημίας. εἰ μὲν γάρ τινα τῶν ἐγκαρσίων ἀφέλοις, ἡ τῶν εὐθέων μυῶν τάσις, οὐκ ἔχουσα τὴν ἀντιτεταγμένην, ἄνισόν τε καὶ ἄδικον ἐργάσεται τῶν ὑποκειμένων τὴν θλῖψιν, ὥστ' ἐπὶ τὰς νόθας πλευρὰς καὶ
3.397 τὰς λαγόνας ἐξωθεῖσθαι πάντα· εἰ δ' αὖ τῶν εὐθέων ἀπολωλότα νοήσαις τινά, τῶν ἐγκαρσίων μενόντων, ἐπὶ τὰ μέσα τῆς γαστρὸς τά τ' ἐκ τῶν λαγόνων ἅπαντα καὶ τὰ κατὰ τὰς νόθας πλευρὰς ἀπωσθήσεται, ὥσπερ γε καὶ τῶν λοξῶν ὁποτέρους ἂν ἐξέλῃς, ἐπὶ τὴν τῶν ἀπολομένων χώραν οἱ μένοντες ἐκθλίψουσι τὰ ὑποκείμενα. χρὴ δ' οὐχ οὕτως, ἀλλὰ πάντοθεν ἰσορρόπως αὐτὰ θλίβεσθαι. κἀν τῷδε δῆλον, ὡς οὐκ ἦν ἄμεινον ἐλάττους τὸ πλῆθος τῶν ὀκτὼ γενέσθαι. ἐδείχθη δ', ὅτι μηδὲ πλείους. ὥστ' οὔθ' ὑπερβάλλων οὔτ' ἐλλείπων τῆς χρείας ὁ ἀριθμός, ἀλλ' ἀκριβῶς δίκαιος αὐτῶν τε τούτων τῶν κατὰ τὸ ἐπιγάστριον μυῶν ὀκτὼ γενομένων καὶ πρὸς τούτοις ἔτι τῶν κατὰ τὴν ἕδραν.

Ἐμοὶ μὲν οὖν ἱκανὰ καὶ ταῦτα τὴν τέχνην τῆς φύσεως ἐνδείξασθαι· σοὶ δ' εἴπερ οὐκ ἀρκεῖ, τάχ' ἄν σε πείσαιμι διὰ τῶνδε. τὸ δεδειγμένον τῆς ἐνεργείας τῶν μυῶν ἐν ἅπασι τοῖς μέρεσι τῆς γαστρὸς ἰσόρροπον ἐκ τοῦ
3.398 θλίβειν αὐτὰ πανταχόθεν ὁμοίως ἀναγκάζει τε καὶ βιάζε ται πρὸς τοὺς εἴκοντας ὑποχωρεῖν τόπους τὰ περιεχόμενα. δυοῖν δ' ὄντοιν πόροιν, ἄνω μὲν τοῦ κατὰ τὸν στόμαχον, ἐν δὲ τοῖς κάτω τοῦ κατὰ τὸ ἀπευθυσμένον ἔντερον, ᾧ κατὰ τὸ πέρας ἐπικεῖσθαι τὴν ἕδραν ἐλέγομεν, ἄμεινον ἦν

δήπου διὰ τοῦ κάτω πόρου τὸ περίττωμα πᾶν ἐκκενοῦσθαι. τοῦτο δ’ οὐδέπω τῶν ὀκτὼ μυῶν ἡ κατασκευὴ παρέχειν ἐστὶν ἱκανή, μηδὲν μᾶλλον εἰς τὴν ἕδραν ἢ τὸν στόμαχον ἐνθλίβειν δυναμένη. τὸ γὰρ ἐξ ἅπαντος μέρους ἰσόρροπον τῆς θλίψεως εἰς ἑκατέρους τοὺς πόρους ὁμοίως ἔμελλε προώσειν ἅπαντα τὰ ἐν τοῖς θλιβομένοις ὀργάνοις περιεχόμενα, μηδενὸς ἔξωθεν ἐπιτεχνηθέντος τῇ φύσει σοφίσματος, ὃ προτρέψει μὲν ἐπὶ τὴν κάτω φοράν, ἀποτρέψει δὲ τῆς ἄνω. τί δὴ τοῦτ’ ἔστι τὸ σόφισμα καὶ διὰ τίνος ὀργάνου γίγνεται, προσέχοντος ἀκροατοῦ δεῖται τὸν νοῦν. ἔστι τις μῦς μέγας στρογγύλος, ὃν ὀνομάζουσι μὲν ἐν δίκῃ διάφραγμα, διαφράττοντά γε τῶν τῆς τροφῆς ἀγγείων τὰ τοῦ
3.399 πνεύματος ὄργανα· τῶν μὲν γὰρ ὑπέρκειται πάντων, τοῖς δ’ ὑποβέβληται. χρεία δ’ αὐτοῦ τῇ φύσει πρὸ τοῦ διαφράττειν ἑτέρα μὲν μείζων ὡς ἀναπνοῆς ὀργάνου, δευτέρα δ’ ἡ νῦν εἰρησομένη. ἀπὸ τῶν κατὰ τὰ στέρνα περάτων τῶν κάτω τὴν ἀρχὴν τῆς ἄνωθεν ἐκφύσεως ἔχον, ἵνα περ καὶ αἱ τῶν εὐθέων μυῶν τῶν κατὰ τὸ ἐπιγάστριον ἀνήρτηνται κεφαλαί, κἄπειτ’ ἐντεῦθεν ἐφ’ ἑκάτερα παρὰ τὰ τῶν νόθων πλευρῶν πέρατα κατερχόμενον, ὀπίσω θ’ ἅμα καὶ κάτω λοξὸν ἱκανῶς γίγνεται. καὶ τοῦτ’ ἔστι τὸ σόφισμα θλιβόντων ἐκ παντὸς μέρους ὁμοίως τῶν μυῶν, οὐκ εἰς τὸν στόμαχον, ἀλλ’ εἰς τὴν ἕδραν ἐξωθεῖσθαι πάντα. νόησον γάρ μοι δύο χεῖρας ἐπιβεβλημένας μὲν ἀλλήλαις κατὰ τοὺς καρπούς, διισταμένας δ’ ἀεὶ καὶ μᾶλλον ἄχρι τῶν κατὰ τοὺς δακτύλους περάτων. ἔστω δ’ αὐτῶν ἐπὶ τῆς ὑποκειμένης ἤτοι σπόγγος ἢ σταῖς ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον ἐπικείμενον, οἷον τῆς ὑπερκειμένης προσιούσης τε καὶ περιστελλομένης ἐκθλίβεσθαι ῥᾳδίως. κἀμοὶ ταύταις ταῖς χερσὶν ἀνάλογον ἔχειν, τῇ μὲν ὑποκειμένῃ τὸ διάφραγμα, τῇ δ’ ὑπερκειμένῃ
3.400 τοὺς κατὰ τὸ ἐπιγάστριον ἅπαντας ἐπι νόησον μῦς, τῷ μὲν ὑψηλῷ καὶ μέσῳ δακτύλῳ τοὺς εὐθεῖς, τοῖς δ’ ἐφ’ ἑκάτερα τοὺς ἄλλους. ἔπειθ’, ὡς ἐκεῖνοι περιλαμβάνοντες ἐκθλίβουσι τὸ σταῖς, οὕτω τοὺς μῦς νόει θλίβοντας τὴν γαστέρα. τί δὴ τοὐντεῦθεν εἰκὸς συμβαίνειν; ἆρ’ οὐκ ὠθεῖσθαι κάτω τἀντὸς οἷον ὑπὸ δυοῖν πιεζόμενα χειρῶν, ἁπτομένων μὲν ἀλλήλων κατὰ τοὺς καρπούς, διεστηκυιῶν δ’ ἐπὶ πλεῖστον κάτω; εἴπερ οὖν κἀν ταῖς χερσὶ συνιούσαις τε καὶ θλιβούσαις τὰ μεταξὺ πρὸς τὰ διεστῶτ’ αὐτῶν μέρη πάντ’ ἐκθλίβεται, δῆλον, ὡς κἀνταῦθα πάντ’

ὠσθήσεται κάτω. ταύτῃ γὰρ ἐπὶ πλεῖστον διεστήκασιν οἱ κατὰ τὸ ἐπιγάστριον μύες τῶν φρενῶν—ἔστι γὰρ καὶ τοῦτ' ὄνομα τοῦ διαφράγματος—ἄνω δ' ἐπιβεβήκασί τε καὶ ψαύουσιν, ἐν μὲν τοῖς κατὰ τὰ στέρνα μέρεσιν οἱ μακροί, τούτων δ' ἑκατέρωθεν οἱ λοιποὶ πάντες. ἆρ' οὖν ταῦτα μόνα θαυμαστῶς τῇ φύσει παρεσκεύασται πρὸς τὴν τῶν περιττωμάτων ἔκκρισιν, ἠμέληται δέ που καὶ παρῶπταί τι κἂν εἰ
3.401 σμικρόν; ἀλλὰ τοῦτό γε καὶ πάνυ θαυμάζειν αὐτῆς δίκαιον, ὅτι πρὸς τῷ κατορθοῦν οὕτω μεγάλα καὶ τῶν ἐξ ἀνάγκης ἀκολουθησόντων βλαβερῶν οὐκ ἀμελεῖ τῆς ἐπανορθώσεως. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἤρκεσεν αὐτῇ τοὺς κατὰ τὸ ἐπιγάστριον ὀκτὼ μῦς ἀκριβῶς ἅπαντα τὰ ὑποκείμενα θλίβειν τε καὶ πιλεῖν ἕσω δυναμένους ἀπεργάσασθαι μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰς φρένας αὐτοῖς ὑπέτεινε λοξὰς ὑπὲρ τοῦ μηδὲν ἐπανέρχεσθαί ποτ' εἰς τὸν στόμαχον, οὕτω καὶ αὐταῖς ταῖς φρεσὶ βοηθοὺς κατεσκεύασε τοὺς κατὰ τὰ μεσοπλεύρια καλούμενα μῦς. εἷς γὰρ δὴ τοῦτο μῦς ὢν ὑπὸ τῶν ὀκτὼ τῶν κατὰ τὸ ἐπιγάστριον, μεγάλων τε καὶ πολλῶν ὑπαρχόντων, ἔμελλε δήπου κινηθήσεσθαί τε πάνυ ῥᾳδίως εἵς τε τὴν τοῦ θώρακος εὐρυχωρίαν ἀνατραπήσεσθαι κἀν τούτῳ τῆς θλίψεως ἐκλύσειν τὴν ἰσχύν. ἵν' οὖν μὴ γίγνοιτο τοῦτο, τοὺς κατὰ τὰς πλευρὰς τοῦ θώρακος ἅπαντας μῦς οἵους τείνεσθαί τε καὶ προσστέλλειν ἔσω τὸν θώρακα παρεσκεύασεν, ὥστε τῆς ἄνω πάσης κοιλότητος ἐκ παντὸς μέρους ἐσφιγμένης ἀποροῦν τὸ
3.402 διάφραγμα τῆς ὑποδεξομένης αὐτὸ χώρας ἑδραῖον φυλάττεσθαι. καὶ μὴν αὖ πάλιν, εἰ πάντας μὲν ἐντείνοι τὸ ζῷον τοὺς μῦς τούς τε κατὰ τὸν θώρακα καὶ τὸ ἐπιγάστριον, ἀνεῳγμένον δὲ φυλάττοι τὸν λάρυγγα, δῆλον, ὡς ἐκφύσησις γίγνοιτ' ἂν ἐν τῷδε, καὶ οὕτω πάλιν ἀπολεῖται τὸ τῆς ἀποπατήσεως ἔργον. ἵν' οὖν ἀπνευστὶ τηνικαῦτ' ἔχοι τὸ ζῷον, οὐκ ὀλίγους μῦς περιέστησε τῷ λάρυγγι, τοὺς μὲν κλείειν αὐτόν, τοὺς δ' ἀνοιγνύναι πεφυκότας. ἀλλὰ τούτους μὲν ἐν τῇ τῶν κατὰ τὸν τράχηλον ἐξηγήσει μορίων ἐροῦμεν, οἷοί τ' εἰσὶ καὶ ὅπως ἑκάτερον ὧν εἴπομεν ἐνεργοῦσιν· ὡσαύτως δὲ καὶ περὶ τῶν κατὰ τὰς πλευρὰς ἐν τῇ τοῦ θώρακος ἐξηγήσει λελέξεται. πρὸς δὲ τὰ παρόντα καὶ τοῦτ' ἀπόχρη γιγνώσκεσθαι μόνον, ὡς οὐδὲν οὐδαμοῦ τῇ φύσει κατ' οὐδένα τρόπον ἠμέληται προγιγνωσκούσῃ καὶ προορωμένῃ τὰ κατ' ἀνάγκην ἀκολουθήσοντα τοῖς ἕνεκά του γιγνομένοις καὶ φθανούσῃ πάντων

ἐπανορθώματα παρασκευάζεσθαι. καὶ μέν γε καὶ ταύτης τῆς παρασκευῆς
3.403 ἡ εὐπορία θαυμαστῆς ἐστιν ἐπίδειγμα σοφίας. ὥσπερ γὰρ τὰς φρένας ἑτέρου τινὸς ἕνεκα γεγενημένας ἐκ τῆς κατὰ τὴν θέσιν λοξότητος εἰς τὴν τῶν περιττωμάτων ἔκκρισιν ὠφελίμους ἀπειργάσατο, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἑτέρων χάριν ἔργων μεγάλων τούς τε κατὰ τὸν λάρυγγα καὶ τὸν θώρακα μῦς ἐργασαμένη συνεχρήσατ᾽ αὐτοῖς καὶ πρὸς τοῦτο. καὶ γὰρ αὖ καὶ αὐτοὺς τοὺς κατὰ τὸ ἐπιγάστριον ἅμα μὲν πρόβλημά τι καὶ σκέπασμα τῶν ὑποβεβλημένων, ἅμα δ᾽ ἐκκρίσεως περιττωμάτων ὄργανα δημιουργήσασα συγχρῆται καὶ τούτοις πρός τε τὴν τῆς μεγάλης ἐκφυσήσεως καὶ φωνῆς γένεσιν, ἤδη δὲ καὶ πρὸς τὴν τῶν ἐμβρύων ἀποκύησιν καὶ τὴν ὑπὸ Πραξαγόρου συνήθως ὀνομαζομένην κατάληψιν πνεύματος. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ὅπως γίγνεται, κατὰ τὸν οἰκεῖον ἕκαστα μηνυθήσεται καιρόν.

Ἡ δὲ τῶν περιττωμάτων ἔκκρισις—ἐν γὰρ τῷ παρόντι περὶ ταύτης προὐθέμεθα λέγειν—ἡ μὲν τῶν τῆς τροφῆς ὅπως γίγνεται, καὶ δὴ λέλεκται· ἡ δὲ τῶν τοῦ πόματος, ἣν ὀνομάζουσιν οὖρον, ἑξῆς ἂν εἴη
3.404 ῥητέα. δέδεικται μὲν οὖν ἐν ἑτέροις, ὅτι μὴ τὸν αὐτὸν ἁπάντη λόγον ὁ κατὰ τὴν ἕδραν ἐγκάρσιος ἔχει μῦς τῷ κατὰ τὸν τράχηλον τῆς κύστεως. ὁ μὲν γὰρ τοῦ κλείειν τὸν πόρον ἕνεκα μόνου γέγονεν, ὁ δὲ προτέρου μὲν τοῦ προωθεῖν περιστελλόμενος ὅ τι ἂν ἐν αὐτῷ περιέχηται, δευτέρου δὲ τοῦ κλείειν. νυνὶ δ᾽, ὅτι βέλτιον οὕτως ἔχειν αὐτὸν κατασκευῆς, ἐξηγήσομαι. τῇ κύστει πρὸς τῷ στενὸν ἔχειν τὸν πόρον ἔτι καὶ πᾶν εἶδος ἰνῶν ὑπῆρχεν, ὥσπερ καὶ τῇ γαστρὶ καὶ ταῖς μήτραις. ὡς οὖν ἐκείνων κλείεται τὰ στόματα περιστελλομένων τοῖς ἐνυπάρχουσιν, οὕτω καὶ τῆς κύστεως. οὐ μὴν ἐπί γε τῶν ἐντέρων ὧδ᾽ ἔχει, τῶν μὲν ἰνῶν αὐτοῖς ἐγκαρσίων γενομένων, τοῦ πόρου δ᾽ ἱκανῶς εὐρέος ὑπάρχοντος. εὐλόγως οὖν ἐκεῖνα μὲν ἐδεήθη τοῦ κλείσοντος αὐτὰ μυός. ἡ δὲ κύστις εἰς μὲν τοῦτο βοηθείας οὐ πάνυ τι μεγάλης δεῖται, κλείεσθαί γε δυναμένη
3.405 καὶ χωρὶς μυός. ἵνα δ᾽, ὅ τι ἂν ἐξ αὐτῆς ἐνθλιβούσης εἰς τὸν οὐρητικὸν ἐμπίπτῃ πόρον ἱκανῶς λοξὸν ὑπάρχοντα, μὴ μένῃ τοῦτ᾽ ἐπὶ πλέον αὐτόθι, τὸν μῦν τοῦτον ἔξωθεν αὐτῷ περιέβαλε τὸν ἐκ τῶν ἐγκαρσίων ἰνῶν. εὐθὺς δ᾽ οὗτος ἔμελλεν ἄρα καὶ τῇ κλείσει τοῦ τῆς κύστεως στόματος ἐπίκουρος ἔσεσθαι. καὶ φαίνεται κἀνταῦθα πάντα θαυμαστῶς

τῇ φύσει παρεσκευασμένα. τοῦ μὲν γὰρ μηδὲν ἐκ τῆς κύστεως εἰς τοὺς νεφροὺς ἐπανέρχεσθαι τῶν οὐρητήρων ἡ λοξὴ κατάφυσις εἰς αὐτὴν αἰτία· τοῦ δὲ μὴ συνεχῶς ἐκκρίνεσθαι τὸ πολυειδὲς τῶν κατὰ τὴν κύστιν ἰνῶν καὶ μάλιστα τῶν λοξῶν αἴτιον. ἐπειδὰν γὰρ πάσας τείνῃ, περιστέλλεται τοῖς ἐνυπάρχουσιν, ἄχρι ἂν ἱκανῶς πληρωθεῖσα πονέσῃ, βοηθοῦντός τε καὶ συνεπιλαμβάνοντος εἰς τοῦτο τοῦ προειρημένου μυός. ἐπειδὰν δ' ἐκκρίνειν ὁρμήσῃ, τὰς μὲν ἄλλας ἶνας χαλᾷ, μόνας δ' ἐντείνει τὰς ἐγκαρσίας. ἐν τούτῳ δέ τι καὶ οἱ μύες αὐτῇ συνεργοῦσιν οὐ σμικρόν, χαλαρὰν μὲν ὁ περὶ τὸν οὐρητικὸν πόρον ἐργαζόμενος τὴν ἀρχὴν ἑαυτοῦ, καθ' ἣν τῇ κύστει συνῆπται, τεινόμενοι δ' ἰσχυρῶς οἱ κατὰ τὸ
3.406 ἐπιγάστριον ἅπαντες, ὥστ' εἴσω προσστέλλειν καὶ θλίβειν τὴν κύστιν, περιστελλόμενος δ' ὁ περὶ τὸν αὐχένα καὶ θλίβων τε καὶ προωθῶν ἔξω τὸ παραγιγνόμενον οὖρον εἰς τὸν πόρον. οὐ γὰρ οὔτε ταχέως οὕτως ὡς νῦν οὔτ' ἀκριβῶς ἂν διήρχετο τὸν οὐρητικὸν πόρον ἅπαν τὸ οὖρον, ὑπὸ τῆς κατὰ τὴν κύστιν καὶ τοὺς ἄνωθεν μῦς ὠθούμενον θλίψεως, εἰ μὴ καὶ τὸν μῦν τοῦτον ἔξωθεν ἅπαντι τῷ πόρῳ περιέβαλεν ἡ φύσις ἱκανῶς λοξῷ γενομένῳ. καὶ ἥ γε μετὰ τὴν οὔρησιν ἔκθλιψις τοῦ λοιποῦ κατὰ στράγγα, καὶ μάλισθ' ὅταν ὑπάρχῃ δακνῶδες, οὐδενός ἐστιν ἔργον ὀργάνου τῶν ἄνωθεν, ἀλλὰ μόνου τούτου τοῦ μυός. ὥστε πρώτην αὐτοῦ χρείαν ταύτην εἶναι νομιστέον ὑπὲρ τοῦ μηδὲν ὑπολείπεσθαι κατὰ τὸν οὐρητικὸν πόρον, δευτέραν δὲ τὸ βοηθεῖν κλειομένῳ τῷ τῆς κύστεως στόματι, καὶ τρίτην τὸ εἰς τάχος ἐκκρίσεως συντελεῖν. ὥσπερ γὰρ καὶ ἄλλα πολλὰ τοῖς ἕνεκά του γεγονόσιν ἐξ ἀνάγκης ἠκολούθησεν, οὕτω
3.407 καὶ ἡ τοῦ τραχήλου τῆς κύστεως καὶ σύμπαντος τοῦ πόρου λοξότης. ἐπεὶ γὰρ ὑποπεφύκει τοῖς τῆς ἥβης ὀστοῖς, ὑποκειμένων αὐτῷ κάτωθεν τῶν κατὰ τὸ ἀπευθυσμένον ἔντερον καὶ τὸ ἱερὸν ὀνομαζόμενον ὀστοῦν, ἐπὶ δὲ τῶν θηλειῶν καὶ τοῦ τῆς μήτρας αὐχένος, κἀν τούτῳ παντὶ τῷ χωρίῳ κατὰ τὸ μῆκος τοῦ ζῴου κάτω φέρεται, μέχρι ἂν ἔξω γένηται τῶν ὀστῶν, ἐντεῦθεν δὲ κατὰ τὸν περίναιον ἄνω φέρεται μέχρι τῆς κατὰ τὸν καυλὸν ἐκφύσεως, εἶτ' ἐντεῦθεν αὖθις κάτω δι' αὐτοῦ τοῦ καυλοῦ, δῆλον, ὡς ἱκανῶς λοξὸς γίγνεται, τῷ Ῥωμαϊκῷ σίγμα παραπλήσιος μάλιστα. τὴν τοσαύτην οὖν ἕλικα τοῦ πόρου ταχέως διεξέρχεσθαι τῷ οὔρῳ παντάπασιν ἦν ἀδύνατον, ὑπὸ μόνης τῆς ἄνωθεν ὠθουμένῳ θλίψεως, εἰ μή τις αὐτῷ

κἀνταῦθα βοήθεια παρεσκευάσθη. ταῖς μὲν οὖν γυναιξὶ μίαν ἔχει καμπὴν ὁ πόρος οὗτος, ἣν ἐν τῷ τραχήλῳ τῆς κύστεως ἐκτήσατο· τοῖς δ' ἀνδράσιν, ὡς ἂν καὶ τὸ αἰδοῖον ἔξωθεν ἐπὶ τῷ τραχήλῳ τῆς κύστεως ἐπιπεφυκὸς ἔχουσιν, ἐκ περιττοῦ προσῆλθεν ἑτέρα. καὶ δῆλον, ὡς ἐξ ἀνάγκης ἠκολούθησε, τοῖς μὲν ἄρρεσιν ἐπὶ πλέον, ἔλαττον δὲ ταῖς
3.408 θηλείαις λοξὸν κτήσασθαι τὸν οὐρητικὸν πόρον. ὅπως οὖν μηδὲν ἴσχοιτο κατ' αὐτόν, ὁ μῦς οὗτος ἔξωθεν ὁ τὰς ἐγκαρσίας ἔχων ἴνας αὐτῷ περιβέβληται συμπαράγων ἀπὸ τῆς κύστεως ἄχρι τοῦ αἰδοίου τὸ οὖρον.

---

https://eulogikon.org/works/galen-pergamon-human-body-parts-book-5-qmm-et · eul_wid qmm-et · Diogenes Lab reading page aa83f527b657