On the Use of Parts of the Human Body: Book 3 by Galen of Pergamon

3.168 *ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΜΟΡΙΩΝ*
ΒΙΒΛΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ.

Χεῖρας μὲν δὴ μόνος ἁπάντων ζῴων ἄνθρωπος ἔσχεν, ὄργανα πρέποντα ζῴῳ σοφῷ· δίπουν δ' αὐτὸ μόνον ἐν τοῖς πεζοῖς ἐγένετο καὶ ὀρθόν, ὅτι χεῖρας ἔσχε. τοῦ γὰρ ἀναγκαίου πρὸς τὴν ζωὴν σώματος ἐκ τῶν κατὰ τὸν θώρακά τε καὶ τὴν κοιλίαν μορίων συμπληρουμένου καὶ δεομένου κώλων εἰς βάδισιν, ἐπὶ μὲν ἐλάφων τε καὶ κυνῶν καὶ ἵππων καὶ τῶν
3.169 παραπλησίων τὰ πρόσθια κῶλα τοῖς ὄπισθεν ὁμοιοσκελῆ γέγονε καὶ τοῦτ' αὐτοῖς εἰς τάχος συντελεῖ· ἀνθρώπῳ δέ—οὔτε γὰρ οἰκείου τάχους ἔδει μέλλοντί γε δαμάσεσθαι σοφίᾳ τε καὶ χερσὶν ἵππον ἄμεινόν τ' ἦν μακρῷ πρὸ τῆς ὠκύτητος ὄργανα σχεῖν εἰς ἁπάσας τέχνας ἀναγκαῖα—τὰ πρόσθια κῶλα χεῖρες ἐγένοντο. τί δὴ οὖν οὐ καὶ τέτταρα σκέλη καὶ χεῖρας ἐπ' αὐτοῖς ἔσχεν, ὥσπερ οἱ Κένταυροι; ὅτι πρῶτον μὲν ἀδύνατος τῇ φύσει τῶν τοσοῦτον διαφερόντων σωμάτων ἡ μῖξις. οὐ γὰρ δή, ὥσπερ οἱ πλάσται τε καὶ οἱ γραφεῖς, σχήματά τε καὶ χρώματα μόνον αὐτῶν ἔμελλε συνθήσειν, ἀλλὰ καὶ τὰς οὐσίας ὅλας κεράσειν ἀμίκτους τε καὶ ἀκράτους ὑπαρχούσας. οὐ γὰρ οὖν οὐδ' εἰ συνουσία τις ἀφροδίσιος ἀνθρώπῳ πρὸς ἵππον γένοιτο, τελειώσουσιν αἱ μῆτραι τὸ σπέρμα. Πίνδαρος δ' εἰ μὲν ὡς ποιητὴς προσίεται τὸ τῶν Κενταύρων μυθολόγημα, συγχωρητέον αὐτῷ· εἰ δ' ὡς σοφὸς ἀνὴρ καί τι περιττότερον τῶν πολλῶν ἐπίστασθαι προσποιούμενος ἐτόλμα γράφειν
3.170
«ὃς
ἵπποισι Μαγνητίδεσσιν ἐμίγνυτ' ἐν Παλίου
σφυροῖς, ἐκ δ' ἐγένοντο στρατὸς
θαυμαστός, ἀμφοτέροις
ὅμοιοι τοκεῦσι, τὰ ματρόθεν μὲν
κάτω, τὰ δ' ὕπερθε πατρός»
ἐπιτιμητέον αὐτοῦ τῇ προσποιήσει τῆς σοφίας. ἵππος μὲν γὰρ ὄνου καὶ ὄνος ἵππου δύναιτ' ἂν καὶ δέξασθαι τὸ σπέρμα καὶ διασῶσαι καὶ τελεσφορῆσαι πρὸς ζῴου μικτοῦ γένεσιν· οὕτω δὲ καὶ λύκος κυνὸς καὶ

κύων οὐ λύκου μόνον ἀλλὰ καὶ ἀλώπεκος, ὥσπερ οὖν καὶ ἀλώπηξ κυνός. ἵππος δ' ἀνθρώπου τάχα μὲν οὐδ' ἂν ὑποδέξαιτο τοῖς κόλποις τῆς ὑστέρας τὸ σπέρμα, μακροτέρου γὰρ αἰδοίου δεῖ, εἰ δὲ καὶ καταδέξαιτό ποτε, διαφθείρειεν ἂν ἢ εὐθὺς ἢ οὐκ εἰς μακράν. ἀλλ', ὦ Πίνδαρε, σοὶ μὲν ᾄδειν τε καὶ μυθολογεῖν ἐπιτρέπομεν, εἰδότες τὴν ποιητικὴν μοῦσαν οὐχ
3.171 ἥκιστα τῶν ἄλλων τῶν οἰκείων κόσμων καὶ τοῦ θαύματος δεομένην· ἐκπλῆξαι γὰρ οἶμαι καὶ θέλξαι καὶ κηλῆσαι τοὺς ἀκροατάς, οὐ διδάξαι βούλεσθε. ἡμεῖς δ', οἷς ἀληθείας, οὐ μυθολογίας μέλει, σαφῶς ἴσμεν οὐσίαν ἀνθρώπου τε καὶ ἵππου παντάπασιν ἄμικτον ὑπάρχουσαν. εἰ δὲ καὶ συγχωρήσαιμεν ἐν γοῦν τῇ κυήσει καὶ μίγνυσθαι καὶ τελεοῦσθαι τὸ ζῷον τοῦτο τὸ οὕτως ἄτοπόν τε καὶ ἀλλόκοτον, ἀλλὰ τίσι γε τροφαῖς θρέψεται τὸ γεννηθέν, οὐκ ἂν εὕροιμεν. ἢ πόαις μέν τισι καὶ κριθαῖς ὠμαῖς τὰ κάτω τὰ ἵππεια, ταῖς δ' ἑφθαῖς καὶ τοῖς ἀνθρωπείοις ἐδέσμασι τὰ ἄνω; ἄμεινον μέντ' ἂν οὕτως ἦν αὐτῷ καὶ δύο στόματα γεγονέναι, τὸ μὲν ἀνθρώπειον, τὸ δ' ἵππειον. κινδυνεύσει γὰρ οὖν καὶ δύο καρδίας ἔχειν, εἴ τι δεῖ τοῖς στέρνοις τεκμαίρεσθαι. ἀλλ' εἰ καὶ ταῦτά τις ὑπερβαίνοι πάντα τὰ ἄτοπα καὶ συγχωρήσειε καὶ γεννᾶσθαι δύνασθαι καὶ διαζῆν τὸν ἱπποσκελῆ τοῦτον ἄνθρωπον, οὐδὲν αὐτῷ πλέον ἐκ τῆς τοιαύτης κατασκευῆς ὅτι μὴ τὸ τάχος· οὐδὲ τοῦτ' αὐτὸ ἁπλῶς οὐδ' ἐν
3.172 ἅπασι χωρίοις, ἀλλ' ἐν τοῖς ὁμαλέσι τε καὶ λείοις πεδίοις μόνοις. εἰ δέ που δέοι πρὸς ὄρθιον δραμεῖν ἢ κάταντες ἢ λοξὸν ἢ ἀνώμαλον, ἡ νῦν οὖσα κατασκευὴ τῶν ἀνθρωπείων σκελῶν ἀμείνων μακρῷ. οὕτω δὲ καὶ ὑπερπηδῆσαι καὶ πέτρας ὀξείας τε καὶ ὀρθίους ὑπερβῆναι καὶ ὅλως ἁπάσας τὰς δυσχωρίας διελθεῖν ἀμείνων ἄνθρωπος τοῦ τερατώδους ἐκείνου Κενταύρου. ἐβουλόμην δ' ἂν αὐτὸν ἰδεῖν ἢ οἰκοδομούμενον ἢ ναυπηγούμενον ἢ διὰ τῶν ἱστῶν ἐπὶ τὰς κεραίας τῶν πλοίων ἀναρριχώμενον ἢ ὅλως τῶν ναυτικῶν ἔργων τι μεταχειριζόμενον, ὡς ἄτοπός τε δεινῶς ἐν ἅπασιν ἦν ἂν καὶ πολλαχῇ τελέως ἀδύνατος. πῶς γὰρ ἂν ἐν ταῖς οἰκοδομήσεσι διὰ μακρῶν καὶ λεπτῶν κλιμάκων ἐπὶ τοίχους ὑψηλοτάτους ἀνῄει; πῶς δ' ἂν ἐπὶ τὰς κεραίας τῶν νεῶν; οἷος δ' ἂν ἐρέσσων ἦν, ᾧ γε μηδὲ καθῆσθαι καλῶς ἐνεχώρει; κἂν εἰ τοῦτό γε αὐτῷ ὑπῆρχε, τὰ πρόσθια σκέλη τὰς τῶν χειρῶν ἐνεργείας ἐκώλυεν ἄν. ἀλλ' ἴσως μὲν ἂν ναύτης ἄχρηστος, γεωργὸς δ' ἂν ἦν χρήσιμος. ἀλλ'

3.173 ἐνταῦθα καὶ πλέον ἀχρηστότερος, καὶ μάλιστ᾽ εἰ πρᾶξαί τι δέοι τοῖς δένδροις ἐπαναβαίνοντα καί τινας τῶν καρπῶν δρέπεσθαι. μὴ τοίνυν ταύτην μόνην αὐτοῦ θεώρει τὴν ἀτοπίαν, ἀλλ᾽ ἐπὶ τὰς τέχνας ἁπάσας ἴθι καὶ σκόπει χαλκεύοντα καὶ σκυτοτομοῦντα καὶ ὑφαίνοντα καὶ ἠπώμενον αὐτὸν καὶ γράμματα γράφοντα, πῶς μὲν καθιεῖται, ποίοις δὲ μηροῖς ἐπιθήσει τὸ βιβλίον, ἢ τῶν ἄλλων ὀργάνων ἕκαστον ὅπως μεταχειριεῖται. πρὸς γὰρ αὖ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν οἷς ἄνθρωπος ἐξαιρέτως ἔχει, καὶ τὸ καθέζεσθαι χρησίμως ἐπὶ τῶν ἰσχίων τούτῳ μόνῳ πάντων ζῴων ὑπάρχει. λέληθε δὲ καὶ τοῦτο τοὺς πολλοὺς καὶ νομίζουσιν ὀρθὸν μόνον ἑστάναι τὸν ἄνθρωπον, οὐκ εἰδότες, ὅτι καὶ τὸ καθέζεσθαι μόνος ἔχει. ὁ γοῦν Κένταυρος ἐκεῖνος ὁ τῶν ποιητῶν, ὃν οὐκ ἄνθρωπον, ἀλλ᾽ ἱππάνθρωπόν τινα μᾶλλον ἐν δίκῃ καλέσειας ἄν, οὔτε στηρίζεσθαι δυνατὸς ἀσφαλῶς ἐπὶ τῶν ἰσχίων οὔτ᾽, εἰ καὶ τοῦθ᾽ ὑπῆρχεν αὐτῷ, ταῖς χερσὶν ἐχρῆτ᾽ ἂν δεξιῶς, ἐμποδιζόντων αὐτῷ τῶν προσθίων σκελῶν εἰς ἁπάσας τὰς ἐνεργείας, ὥσπερ εἰ καὶ ἡμῶν ἑκάστῳ δύο τις τῷ στέρνῳ προσδήσειε
3.174 προμήκη ξύλα. καὶ γὰρ οὖν καὶ εἰ κατακλίναι τις ἡμᾶς οὕτω σκευάσας ἐν σκιμποδίῳ, θαυμαστή τις ἡ συνουσία δηλονότι φανεῖται, καὶ πολὺ μᾶλλον ἔτι δεηθέντων ὕπνου. θαῦμα γὰρ δὴ καὶ τοῦτο τῶν Κενταύρων ἐκείνων, οὔτε σκίμποδι χρῆσθαι δυναμένων ὅλως οὔτ᾽ ἐπὶ τῆς γῆς ἀναπαύεσθαι· δεῖται γὰρ τῶν ἐν αὐτοῖς μορίων ἡ κατασκευὴ τοῦ σώματος ἑκατέρα θατέρου, ἡ μὲν ἀνθρώπειος σκίμποδος, ἡ δ᾽ ἵππειος γῆς. ἀλλ᾽ ἴσως οὐχ ἱππείοις τέτταρσι σκέλεσιν, ἀλλ᾽ ἀνθρωπείοις ἄμεινον ἡμῖν κεχρῆσθαι. οὕτω μέν γε πρὸς τῷ μηδὲν ἔχειν πλέον εἰς μηδεμίαν ἐνέργειαν ἔτι καὶ τὸ τάχος ἀνθρώποις ἀπώλετ᾽ ἄν. καὶ μὴν εἰ μήθ᾽ ἱππείοις μήτ᾽ ἀνθρωπείοις, οὐδ᾽ ἄλλου τινὸς ζῴου· τὰ μὲν γὰρ τοῖς τῶν ἵππων μᾶλλον, τὰ δὲ τοῖς τῶν ἀνθρώπων ἔοικεν. ὁπότ᾽ οὖν τῶν τεττάρων οἱ δύο περιττοί, πρόδηλον, ὡς, εἴπερ ἓξ εἴχομεν πόδας ἢ καὶ πλείονας, ἔτι πλέονες ἂν οὕτως ἡμῖν ἦσαν οἱ μάταιοι. καθόλου γὰρ εἰπεῖν, εἴ τι μέλλει χερσὶ καλῶς χρῆσθαι ζῷον, οὐδὲν χρὴ τούτου προ
3.175 κεῖσθαι τῶν στέρνων ἐμπόδισμα, μὴ ὅτι σύμφυτον, ἀλλὰ μηδ᾽ ἐπίκτητον.

Ἵππῳ μέντοι καὶ βοΐ καὶ κυνὶ καὶ λέοντι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς παραπλησίοις, ὡς ἂν μηδεμίαν μέλλουσι μεταχειρίζεσθαι τέχνην, ὥσπερ μάταιον ἦν χεῖρας ἔχειν, οὕτω καὶ δίποσιν εἶναι· τί γὰρ ἂν ἦν τὸ πλέον

αὐτοῖς, ὀρθοῖς μὲν ἐπὶ δυοῖν ποδοῖν ἑστῶσι, χεῖρας δ’ οὐκ ἔχουσιν; ἐμοὶ μὲν οὐχ ὅπως ἂν οὐδὲν πλέον ἔχειν οὕτω κατασκευασθέντα δοκεῖ, ἀλλὰ καὶ τῶν νῦν ὑπαρχόντων αὐτοῖς στερήσεσθαι, πρώτης μὲν τῆς περὶ τὴν ἐδωδὴν ἑτοιμότητος, δευτέρας δὲ τῆς τῶν ἐμπροσθίων μελῶν ἀσφαλείας, καὶ τρίτου τοῦ τάχους. ἐπεὶ γὰρ οὐκ εἶχε χεῖρας, ἐχρῆν δήπου τὰ μὲν τοῖς προσθίοις σκέλεσι προσφέρειν τὴν τροφὴν τῷ στόματι, τὰ δ’ ἐπικύπτοντα λαμβάνειν. ὅσα μὲν οὖν σαρκοφάγα, πολυσχιδεῖς τούτων οἱ πόδες· ὅσα δὲ ποηφάγα, τὰ μὲν ὁπλὰς ἔχει, τὰ δὲ χηλάς. τὰ μὲν οὖν σαρκοφάγα πάντη πάντως ἐστὶν ἄλκιμα, καὶ διὰ τοῦτ’ οὐ μόνον ἐσχίσθησαν αὐτῶν οἱ πόδες
3.176 πολυειδῶς, ἀλλὰ καὶ στερεούς τε καὶ γαμψοὺς ὄνυχας ἔφυσαν· οὕτω γὰρ ἔμελλε καὶ θηράσειν θᾶττον καὶ καθέξειν ῥᾷον. τῶν δὲ ποηφάγων οὐδὲν οὕτως ἄλκιμον ὡς τὰ σαρκοφάγα. χρῆται γοῦν οὐκ ὀλίγῳ πολλάκις θυμῷ καὶ ἵππος καὶ ταῦρος καὶ διὰ τοῦτο τῷ μὲν ὁπλαί, τῷ δὲ κέρατα γεγόνασιν. ὅσα δὲ παντελῶς δειλά, τούτοις οὔθ’ ὁπλή τίς ἐστιν οὔτε κέρας ἀμυντήριον, ἀλλὰ χηλαὶ μόνον. ταῦτα μὲν οὖν ἐπικύπτοντα νέμεται. τὰ δὲ σαρκοφάγα τοῖς προσθίοις ποσὶν ἀντὶ χειρὸς χρῆται πρός τε τὸ κατασχεῖν τι ζῷον θηράσαντα καὶ τῷ στόματι προσενεγκεῖν τὴν τροφήν. εἰ δ’, ὥσπερ ἐστὶ παντὶ τῷ σώματι σύντονα καὶ σφοδρά, καὶ οἱ πόδες αὐτῶν στερεαῖς ὁπλαῖς ἐκρατύνθησαν, ἦν μὲν ἂν οὕτω γε πολὺ μᾶλλον ὠκύτερα σφῶν αὐτῶν ἢ νῦν ἐστι, τὰς δ’ εἰρημένας χρείας τῶν σκελῶν, ἀναγκαιοτέρας οὔσας, οὐκ ἂν ἔσχεν. ὅσα δὲ τῶν ζῴων ἄναιμα, ταῦτα δηλονότι ψυχρότερα ταῖς κράσεσιν ὑπάρχοντα καὶ διὰ τοῦτ’ ἀσθενέστερά τε πάντη καὶ πρὸς τὰς κινήσεις ἀργότερα σμικροῖς καὶ
3.177 πολλοῖς κέχρηται τοῖς σκέλεσι· μικροῖς μέν, ὅτι μεγάλα βαστάζειν τε καὶ μεταφέρειν ἀδυνατεῖ, πολλοῖς δέ, διότι μικροῖς. ἐπεὶ γὰρ ἢ ἐκ τοῦ πλήθους ἢ ἐκ τοῦ μεγέθους τῶν σκελῶν τὸ τάχος περιγίγνεται τῆς βαδίσεως, οἷς ἀδύνατον ἦν μεγάλα φῦσαι τὰ κῶλα, τούτοις ὑπόλοιπος ἡ ἐκ τοῦ πλήθους ὠφέλεια. τινὰ δὲ καὶ δι’ αὐτὸ τοῦτο προμηκέστερα τοῖς ὅλοις σώμασιν ἐγένετο, καθάπερ ἴουλός τε καὶ σκολόπενδρα, χώραν τῷ πλήθει τῆς τῶν σκελῶν ἐκφύσεως προμηθουμένης τῆς φύσεως. ὅσοις δ’ αὐτῶν ἠδυνήθη, κἂν εἰ μὴ μεγάλα, μακρὰ γοῦν καὶ λεπτὰ φῦσαι τὰ κῶλα, καθάπερ ἀκρίσι τε καὶ πάρνοψι, τούτοις οὐδὲν ἔδει πάμπολυ πλῆθος ἐργάσασθαι τῶν σκελῶν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν ἀναίμων ζῴων τῆς

διαφορᾶς ἐπὶ πλεῖστον Ἀριστοτέλει καλῶς εἴρηται. τῶν δ' ἐναίμων τῶν πεζῶν, ἃ δὴ καὶ μάλιστ' ἀνθρώποις ἔοικε, τέτταρες ἑκάστῳ πόδες ἐγένοντο, τάχους μὲν ἕνεκα καὶ ἀσφαλείας ἅπασι, τοῖς δ' ἀλκίμοις ἐξ
3.178 ἐπιμέτρου τὰ χειρῶν ἐνίοτε συνεργαζόμενοι. περὶ μὲν οὖν τῆς εἰς τάχος αὐτῶν ὠφελείας καὶ τῆς εἰς θήραν τε ἅμα καὶ ἐδωδὴν τοῖς ἀλκίμοις αὐτάρκως εἴρηται. ὅτι δὲ καὶ ἀσφαλέστερον ἦν αὐτοῖς ἐπὶ τεττάρων βαδίζειν σκελῶν ἢ ὀρθοῖς ἐπὶ δυοῖν ἑστάναι, γνοίης ἄν, εἰ λογίσαιο, πόσῳ τινὶ τὰ κατὰ τὴν γαστέρα τε καὶ τὰ στέρνα μόρια τῶν κατὰ τὴν ῥάχιν ἐστὶν εὐπαθέστερα, καὶ ὡς οὕτω μὲν βαδιζόντων, ὡς νῦν βαδίζει, τὰ μὲν εὐπαθῆ κατακέκρυπται καὶ φρουρεῖται πρὸς τῶν ὑπερκειμένων, ἔκκειται δὲ καὶ προβέβληται τὰ δυσπαθῆ, ὀρθῶν δ' ἀναστάντων ἀκάλυπτα καὶ ἀστέγαστα καὶ γυμνὰ καὶ ἀφύλακτα πανταχόθεν ἐγίγνετο τὰ κατὰ τὴν γαστέρα μόρια καὶ τελέως εὐπαθῆ· οὐ γὰρ δὴ χερσί τε καὶ λόγῳ χρώμενα, καθάπερ ἄνθρωπος, ἔμελλέ τι προβάλλεσθαι τῆς γαστρὸς ἢ τῶν στέρνων ἐπίκτητον πρόβλημα, τῆς φυσικῆς τῶν ταύτῃ μελῶν ἀσθενείας ἐπανόρθωμα. διὰ ταῦτα μὲν δὴ τοῖς ἄλλοις ἅπασι ζῴοις τοῖς ἐναίμοις τετράποσιν εἶναι βέλτιον ἦν, ὥσπερ τοῖς ἀναίμοις πολύποσι· διὰ δ' αὖ
3.179 τἀναντία τούτων τοῖς ἀνθρώποις δίποσιν, ὡς ἂν μήτε τῆς ὠφελείας, ἧς τἆλλα ζῷα, πρὸς τοῦ πλήθους τῶν σκελῶν ἀπολαύειν δεομένοις εἰς πολλά τε βλαβησομένοις, εἰ μὴ δίποδες εἶεν. ἀλλὰ δίποδες μὲν καὶ οἱ ὄρνιθες· ὀρθὸς δὲ μόνος ἁπάντων ζῴων ἄνθρωπος· μόνῳ γὰρ αὐτῷ κατ' εὐθὺ τῶν σκελῶν ἡ ῥάχις ἐστίν· εἰ δ' αὕτη, δηλονότι καὶ τὸ ἄλλο πᾶν σῶμα τὸ πρὸς τὴν ζωὴν ἀναγκαῖον. οἷον γάρ τις τρόπις ἡ ῥάχις τούτου τοῦ σώματος ὑπάρχει, καὶ πρὸς αὐτὴν τὰ σκέλη τοῖς μὲν ὄρνισιν, ὥσπερ τοῖς τετράποσι, γωνίαν ὀρθὴν ἐργάζεται, μόνοις δὲ τοῖς ἀνθρώποις ἐπὶ μιᾶς εὐθείας ἐκτέταται. τοιοῦτον οὖν τὸ σχῆμα τὰ σκέλη πρὸς τὴν ῥάχιν ἔχει τοῖς τετράποσί τε καὶ πτηνοῖς ζῴοις βαδίζουσιν, οἷον τοῖς ἀνθρώποις καθημένοις· καὶ διὰ τοῦτ' ὀλίγῳ πρόσθεν ἐρρέθη μηδὲν αὐτῶν ὀρθὸν ἵστασθαι μηδέποτε.

Πῶς οὖν οὐδὲ καθέζεσθαι δύναται, καθάπερ ἄνθρωπος, ἐπὶ τῶν ἰσχίων ἑδραζόμενα; τοῦτο γὰρ ἔτι λείπειν ἔοικε τῷ λόγῳ. ὅτι δεῖ κάμπτεσθαι τὰ
3.180 τοῖς ἰσχίοις συνημμένα κῶλα κατὰ τὴν τοῦ μηροῦ πρὸς τὴν κνήμην διάρθρωσιν εἰς τοὐπίσω. αὐτὴ μὲν γὰρ ἡ ῥάχις πρὸς τὸν μηρὸν ἐν τῷ

καθέζεσθαι γωνίαν ὀρθὴν ἐργάζεται, ὁ μηρὸς δ᾽ αὖ πάλιν εἰ μὴ πρὸς τὴν κνήμην ἑτέραν τοιαύτην ἐργάσαιτο, οὐκ ἄν ποτ᾽ ὀρθὴ πρὸς τοὔδαφος ἡ κνήμη γένοιτο, κἀν τούτῳ τὸ ἀσφαλὲς τῆς ἕδρας διαφθαρήσεται. εἴπερ οὖν ἐν τῷ κάμπτεσθαι κατὰ τὸ γόνυ τὰ τοῖς ἰσχίοις συνημμένα κῶλα τὸ καθέζεσθαι γίγνεται, δῆλον, ὡς οὐδενὶ δύναται τῶν τετραπόδων ὑπάρξαι· πάντα γὰρ εἰς τὰ πρόσω τὰς καμπὰς ἔχει τῶν ὀπισθίων σκελῶν. τὰ μὲν γὰρ πρόσθια ταῖς ὠμοπλάταις αὐτῶν συνῆπται, καθάπερ τοῖς ἀνθρώποις, τὰ δ᾽ ὀπίσθια τοῖς ἰσχίοις· αἱ καμπαὶ δ᾽ ἀμφοτέρων ἔμπαλιν τοῖς ἀνθρώποις τῶν μὲν προσθίων εἰς τοὐπίσω, τῶν δ᾽ ὀπισθίων εἰς τὰ πρόσω. τετρασκελέσι γὰρ οὖσιν αὐτοῖς ἄμεινον ἦν εἰς ἀλλήλας ἐστράφθαι τὰς καμπάς, ἀνθρώπῳ δὲ τὰ μὲν ταῖς ὠμοπλάταις συνημμένα κῶλα, χεῖρες γενόμενα, χρησίμως εἰς τοὔμπροσθεν κατ᾽ ἀγκῶνα κάμπτονται· δέδεικται γὰρ ἐν τῷ πρόσθεν λόγῳ βέλτιον εἶναι πρὸς
3.181 ἀλλήλας ἐστράφθαι τὰς χεῖρας. εὐλόγως δὲ καὶ τὰ σκέλη τὴν κατὰ τὸ γόνυ καμπὴν εἰς τοὐπίσω κέκτηται· μόνως γὰρ οὕτως οἷόν τ᾽ ἦν καθέζεσθαι καλῶς, ὡς καὶ τοῦτ᾽ ὀλίγον ἔμπροσθεν ἀποδέδεικται. ὥσθ᾽ ὅταν μὲν ἐπὶ μιᾶς εὐθείας ἡ ῥάχις ᾖ τοῖς σκέλεσιν, εἰς τρεῖς διαφορὰς σχημάτων ἄγεσθαι τὸ ζῷον δύναται, εἰ μὲν αὐτὴν τὴν ῥάχιν ἐπὶ τῆς γῆς κατακλίνειεν, ὕπτιον ἀκριβῶς γιγνόμενον, εἰ δὲ τὴν γαστέρα, πρηνές, εἰ δ᾽ αὐτοῖς τοῖς ποσὶ στηριχθείη, τηνικαῦτ᾽ ἀκριβῶς ὀρθὸν ἱστάμενον, εἰ δέ τινα γωνίαν ποιήσαιτο πρὸς τὴν ῥάχιν τὰ σκέλη, δῆλον, ὅτι οὐδὲν ἔτ᾽ ἐκείνων τῶν σχημάτων ἀκριβῶς ἐστιν ὀρθόν. ὥστ᾽ εὐλόγως ἔμπροσθεν εἴπομεν ἄνθρωπον μόνον ὀρθὸν ἵστασθαι. τὰ γὰρ ἄλλα ζῷα, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ᾽ ἧττον, ἅπαντα δ᾽ οὖν ἐστι πρηνῆ, τρόπον ὁμοιότατον βαδίζοντα τοῖς ἐπὶ τῶν χειρῶν ἕρπουσι βρέφεσιν. ἀσκαλαβῶται μέν γε καὶ σαῦραι καὶ πάνθ᾽ ὅσα βραχυσκελῆ ζῷα τελέως ἐστὶ πρηνῆ, ψαύει γὰρ αὐτῶν ἡ γαστὴρ ἀεὶ τῆς γῆς, καὶ τούτων ἔτ᾽ ἀκριβέστερον οἱ ὄφεις. ἵππος
3.182 δὲ καὶ κύων καὶ βοῦς καὶ λέων καὶ πάντα τὰ τετράποδα μεταξὺ τῶν τ᾽ ἀκριβῶς ἐστι πρηνῶν καὶ τῶν τελέως ὀρθῶν. οὕτω δὲ καὶ οἱ ὄρνιθες ἅπαντες, εἰ καὶ δίποδές εἰσιν· οὐ γὰρ ἐπὶ μιᾶς εὐθείας οὐδ᾽ οὗτοι τῇ ῥάχει τὰ τῆς βαδίσεως ἔχουσιν ὄργανα. ὥστε μόνος ἁπάντων ζῴων ἄνθρωπος ὀρθὸς ἀνέστηκεν, ὥσπερ οὖν καὶ καθέζεσθαι μόνος ἁπάντων ἐδείκνυτο. καὶ γὰρ οὖν καὶ τῶν χειρῶν αἱ κατὰ τὰς τέχνας ἐνέργειαι πᾶσαι δυοῖν

τούτων δέονται σχημάτων. τὰ μὲν γὰρ ὀρθοί, τὰ δὲ καθήμενοι χειρουργοῦμεν· οὐδὲν δ' οὔθ' ὕπτιος οὐδεὶς οὔτε πρηνὴς ἐργάζεται. καὶ δεόντως οὐδὲν τῶν ἄλλων ζῴων οὔθ' ἵστασθαι δυνατὸν οὔτε καθέζεσθαι κατεσκεύασεν ἡ φύσις, ὅτι οὐδὲ χειρουργήσειν ἔμελλέ τι. τὸ δ' οἴεσθαι διὰ τοῦτ' ὀρθὸν ἑστάναι τὸν ἄνθρωπον, ἵν' ἐς τὸν οὐρανὸν ἑτοίμως ἀναβλέπῃ καὶ λέγειν ἔχῃ

«Ἀνταυγέω πρὸς Ὄλυμπον ἀταρβήτοισι προσώποις»,

ἀνθρώπων ἐστὶν οὐδέποθ' ἑωρακότων τὸν καλούμενον οὐρανοσκόπον ἰχθύν· ὡς οὗτός γε, κἂν εἰ μὴ βούλοιτο, πρὸς τὸν οὐρανὸν ἀεὶ βλέπει, ἄνθρωπος δ', εἰ μὴ τὸν τράχηλον ἀνακλάσειεν εἰς τοὐπίσω, τὸν οὐρανὸν
3.183 οὐκ ἄν ποτε θεάσαιτο. τουτὶ δὲ τὸ ἀνακλᾶν οὐ μόνῳ δήπουθεν ὑπάρχει τούτῳ τῷ ζῴῳ, ἀλλ' οὐδὲν ἧττον καὶ τοῖς ὄνοις, ἵνα παραλείπω τοὺς μακροτραχήλους ὄρνιθας, οἷς οὐ μόνον ἄνω ῥᾳδίως, εἰ βουληθεῖεν, βλέπειν, ἀλλὰ καὶ πανταχόσε περιφέρειν ἑτοίμως ὑπάρχει τοὺς ὀφθαλμούς. τὸ δὲ μηδὲ Πλάτωνος αὐτοὺς ἀκηκοέναι λέγοντος, ὡς οὐ τοῦτ' ἔστι τὸ ἄνω βλέπειν, ὅταν τις ἑαυτὸν ὕπτιον ἀνακλίνειε χασμώμενος, ἀλλ' ὅταν οἶμαι τῷ νῷ τὴν τῶν ὄντων φύσιν ἐπισκοπῆται, δεινῶς ὀλίγωρον. ἀλλ', ὅπερ κατ' ἀρχὰς εἴπομεν, ὀλίγοι τῶν ἔμπροσθεν ὀρθῶς ἐγνώκασι περὶ χρείας μορίων. καὶ αὐτὸ δὴ τοῦτο πολὺ μᾶλλον ἐπιστατέον ἐστὶν ἡμᾶς αὐτοὺς καὶ σπουδαστέον ἐπεξελθεῖν ἁπάσῃ τῇ πραγματείᾳ μηδὲν ὅλως ἑκάστου μορίου παραλιπόντας, ὡς καὶ πρόσθεν ἐρρέθη, μὴ θέσιν, μὴ μέγεθος, μὴ πλοκήν, μὴ σχῆμα, μὴ τὴν ἄλλην ἅπασαν διάπλασιν, ἀλλὰ μηδὲ μαλακότητα μηδὲ σκληρότητα μηδὲ τἆλλα τὰ ταῖς κράσεσιν ἑπόμενα, μηδ' εἰ πρὸς ἄλληλα κοινωνίας ἔχει τὰ μόρια
3.184 κατὰ σύμφυσιν ἢ προσάρτησιν ἢ παράθεσιν ἢ τὴν εἰς ἀσφάλειαν παρασκευήν.

Ἀρξώμεθα δ' οὖν αὖθις ἀπὸ τῶν σκελῶν καὶ δείξωμεν ἕκαστον τῶν ἐν αὐτοῖς μορίων οὕτω τεχνικῶς κατεσκευασμένον, ὡς μηδ' ἐπινοηθῆναι δύνασθαι βελτίονα κατασκευὴν ἑτέραν. ἡ δ' ὁδὸς κἀνταῦθα τῷ λόγῳ καὶ ἡ καθ' ἕκαστον τῶν προβαλλομένων εὕρεσίς τε καὶ ἀπόδειξις κατὰ τὴν ἐν ἀρχῇ ῥηθεῖσαν ἔσται μέθοδον. ἐπεὶ τοίνυν, ὥσπερ ἡ χεὶρ ἀντιληπτικὸν ὄργανον, οὕτω τὸ σκέλος βαδιστικὸν ἐγένετο, καὶ οὐχ ἁπλῶς γε βαδιστικόν, ἀλλ' ὡς ἂν μάλιστα πρέποι ζῴῳ σοφῷ, —πρὸς τοῦτο γοῦν

αὐτὸ βλέποντες ἐν τῷ νῦν τελευτηθέντι λόγῳ περὶ τοῦ τῶν σκελῶν ἀριθμοῦ διελέχθημεν, —ἑπόμενον ἂν εἴη δεικνύειν ἕκαστον τῶν ἐν αὐτοῖς μορίων οὕτω κατεσκευασμένον, ὡς ἂν μάλιστα χρηστὸν ἔσοιτο δίποδι ζῴῳ λογικῷ. πότερον οὖν ἄμεινον ἦν αὐτῷ στρογγύλους καὶ σκληροὺς γενέσθαι τοὺς πόδας, ὥσπερ τοῖς ἵπποις, ἢ προμήκεις τε καὶ πλατεῖς καὶ μαλακοὺς καὶ πολυσχιδεῖς, οἷοί περ νῦν εἰσι; τῇ μὲν γὰρ
3.185 προτέρα ῥηθείσῃ κατασκευῇ τάχος τε καὶ δυσπάθεια τάχ᾽ ἂν ἕπεσθαι δόξειε· τῇ δὲ δευτέρᾳ τούτων μὲν οὐδέτερον οἰκεῖον, ἐναργῶς μέντοι φαίνεται πρός τε τὰς δυσχωρίας ἁπάσας ἐπιτήδειος ἡ τοιαύτη κατασκευή, κἂν εἴ που δεηθείημεν ὑψηλοῖς ἐπανιέναι τοίχοις ἢ δένδροις ἢ πέτραις. εἰ τοίνυν ἀμφότερα μὲν οὐχ οἷόν τ᾽ ἦν ἔχειν τὰ πλεονεκτήματα κατασκευὴν οὐδετέραν, ἔδει δ᾽ ἑλέσθαι πάντως θάτερον, δῆλον, ὡς ἵπποις μὲν τὰ πρότερα, τὰ δεύτερα δ᾽ ἀνθρώποις ἦν αἱρετώτερα. τοῖς μὲν γάρ, ὅτι τετράποδές εἰσιν, ἀσφαλῶς ἐπὶ τῶν τεττάρων ὑπάρχει βεβηκέναι στρογγύλων γεγονότων· δίποδι δὲ ζῴῳ σφαλερὰ παντελῶς ἡ τοιαύτη κατασκευή, πλὴν εἰ μὴ μόνον στρογγύλας, ἀλλὰ καὶ πάνυ μεγάλας τε καὶ πλατείας ὑποθείης αὐτοῖς τῷ λόγῳ τὰς ὁπλάς. ἀλλ᾽ οὕτω γ᾽ ἂν ἄχθος τε περιττὸν γίγνοιτο καὶ πᾶν μᾶλλον ἢ ὠκύτητος ὄργανα. χρὴ τοίνυν, εἰ τάχους ἕνεκα περιφερεῖς κατασκευάζοιντο πόδες, μὴ τοιούτους μόνον,
3.186 ἀλλὰ καὶ σμικροὺς ὑπάρχειν αὐτούς, οἷοι τοῖς ἵπποις εἰσίν. οὕτω δὲ καὶ ἡ σκληρότης ἵπποις μὲν εἰς δυσπάθειαν ἐπιτήδειος, ἀνθρώποις δ᾽ οὐ μόνον οὐδὲν πλέον, ὑποδήματα κατασκευάζεσθαι δυναμένοις, ἀλλὰ καὶ πρὸς κακοῦ πολλάκις ἂν ἐγίγνετο. νῦν μέν γε τοῦ προτέρου παθόντος ὑποδήματος ἕτερον ἡμῖν καινὸν ἀντ᾽ ἐκείνου περιθέσθαι ῥᾷστον· εἰ δ᾽ εἶχόν τι τοιοῦτον οἱ πόδες ὑπόδημα σύμφυτον, οἷον ἵπποι μὲν ὁπλάς, βόες δὲ χηλάς, εὐθὺς ἂν ἅμα τῷ παθεῖν αὐτὸ χωλεύειν ἀναγκαῖον ἦν. ἐκείνοις μὲν οὖν τοῖς ζῴοις, ὡς ἂν μήτε χεῖρας ἔχουσι μήτε τέχνας, ἄμεινον ἦν ὁπωσοῦν εἰς δυσπάθειαν παρεσκευάσθαι τοὺς πόδας· ἀνθρώπῳ δὲ καθ᾽ ἑκάστην πραγμάτων περίστασιν ἐπιτήδειον ἐξευρίσκειν ὑπόδημα δυναμένῳ, πολλαχόθι δὲ καὶ γυμνοῖς τοῖς ποσὶ χρῆσθαι δεομένῳ βέλτιον ἦν ἀσκεπάστους εἶναι παντάπασιν.

Ἀλλ᾽ ὅτι μὲν ἄμεινον ἦν οὐ προμήκεις μόνον, ἀλλὰ καὶ μαλακοὺς εἶναι τοὺς πόδας, ἱκανῶς ἀποδέδεικται. διὰ τί δ᾽ εἰς τοσοῦτον προμήκεις, εἰς

3.187 ὅσον νῦν εἰσι, καὶ πλατεῖς εἰς τοσοῦτον καὶ κοίλους μὲν ἀτρέμα κάτωθεν, ἄνωθεν δὲ κυρτούς, καὶ διὰ τί πολυσχιδεῖς, ἐξῆς ἂν εἴη δεικτέον. ἐπεὶ τοίνυν βαδιστικὸν ὄργανον ἐλέγομεν εἶναι τὸ ἀνθρώπειον σκέλος οὐχ ἁπλῶς, ἀλλ᾽ ὡς ἂν μάλιστα πρέποι ζῴῳ σοφῷ, σύνθετον δηλονότι καὶ οὐ παντάπασιν ἁπλῆν ἔτι φυλάξομεν αὐτοῦ τὴν ἔννοιαν. ὥστε ῥητέον ἡμῖν ἐστι, πρότερον μέν, ὅπως γίγνεται ἡ βάδισις, ἔπειτα δέ, τίνος αὐτῇ προσιόντος ἡ ἀνθρώπῳ πρέπουσα. γίγνεται δ᾽ ἡ βάδισις τοῦ μὲν ἑτέρου τῶν σκελῶν ἐπὶ τῆς γῆς ἐρηρεισμένου, θατέρου δὲ περιφερομένου. ἀλλὰ τὸ μὲν ἐστηρίχθαι διὰ τοῦ ποδὸς γίγνεται, τὸ δὲ περιφέρεσθαι τοῦ παντὸς σκέλους ἐστὶν ἔργον· ὥστε, δι᾽ ἀντερείσεως καὶ κινήσεως ἐπιτελουμένου τοῦ βαδίζειν, τῆς μὲν οἱ πόδες εἰσὶ τὰ ὄργανα, τῆς δ᾽ ὅλα τὰ σκέλη. τοῦτο δ᾽ κἀπὶ τῶν ἑστώτων ἀκινήτων πρόδηλον γίγνεται· τὴν ἕδραν γάρ, ἧς ἕνεκα γεγόνασιν οἱ πόδες, οὐδὲν ἧττον καὶ τότε παρέχονται. καὶ μέντοι καὶ βαδιζόντων τε καὶ θεόντων ὁ μὲν ἕτερος τῶν ποδῶν ἑδραῖος ἐπὶ τῆς
3.188 γῆς ἐστιν, ὁ δ᾽ ἕτερος ἅμα τῷ παντὶ σκέλει μεταφέρεται. καὶ τὸ μὲν ἀμείβειν τὰ χωρία διὰ τὸ κινούμενον ἡμῖν ὑπάρχει σκέλος· τοῦτο γάρ ἐστι τὸ τοὺς τόπους ὑπαλλάττον· τὸ δὲ μὴ καταπίπτειν διὰ τὸν ἐπὶ τῆς γῆς ἐστηριγμένον γίγνεται πόδα. πῶς δ᾽ ἂν καὶ δύναιτο μεταφέρειν οὗτος τὸ ζῷον, ὅς γε μηδ᾽ αὐτὸς κινεῖται; πεῖραν δ᾽ ἱκανὴν τοῦ λεγομένου δύο περιστάσεις πραγμάτων ἔναγχος γεγενημένων παρέσχηνται, ὅ τε λοιμὸς ὁ πολλοῖς κατασκήψας εἰς ἄκρους τοὺς πόδας καὶ ἡ τοῦ περὶ τὸ Κορακήσιον τῆς Παμφυλίας ὠμότης λῃστοῦ. ὁ μὲν γὰρ λοιμὸς ἀπέσηπεν, ὁ δὲ λῃστὴς ἀπέτεμνεν ἄκρους τοὺς πόδας, ὥστε χωρὶς κοντῶν ἀδυνατεῖν βαδίζειν τοὺς οὕτω δυστυχήσαντας, οὐ δήπου πρὸς τὴν κίνησιν τῶν σκελῶν ὠφελουμένους ὑπὸ τῶν ξύλων, ἀλλὰ δηλονότι τὴν ἕδραν, ἣν τέως εἶχον ἐκ τῶν ποδῶν. ἵστασθαι μὲν οὖν ἠδύναντο δύο πηροῖς ἐπερειδόμενοι ποσί, βαδίζειν δ᾽ οὐκ ἠδύναντο, μέλλοντές γε τὸν ὅλον ὄγκον τοῦ σώματος ἐπιτρέψειν ἑνὶ πεπηρωμένῳ. εἶδον δὲ καὶ ἄλλους τινάς, ὧν οἱ δάκτυλοι μόνοι νεκρωθέντες ὑπὸ χιόνος ἀπέπεσον.
3.189 ἀλλ᾽ οὗτοι μὲν οὔθ᾽ ἑστῶτες οὔτε βαδίζοντες οὔτε θέοντες ἐν γοῦν τοῖς ὁμαλέσι καὶ λείοις ἀπελείποντο τῶν ὑγιῶν· εἰ δέ που δέοι τινὰ διελθεῖν δυσχωρίαν, καὶ μάλιστ᾽ εἰ κρημνῶδες εἴη τὸ χωρίον, οὐκ ἀπελείποντο μόνον, ἀλλὰ καὶ παντάπασιν ἦσαν ἄχρηστοί τε καὶ ἀδύνατοι πρὸς

αὐτούς. ὧν δ' οὐχ οἱ δάκτυλοι μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ πρὸ αὐτῶν μέλος τοῦ ποδός, ὃ καλεῖται πεδίον, ἀπεσάπη, σφαλερὰ τούτοις ἡ βάδισις οὐκ ἐν ταῖς δυσχωρίαις μόνον, ἀλλὰ καὶ τοῖς ὁμαλέσι πεδίοις. εἰ δὲ τὸ πρὸ τούτου διαφθαρείη μέλος, ὃ δὴ ταρσὸν ὀνομάζουσιν, οὐ μόνον οὐ δύνανται βαδίζειν ἀσφαλῶς οὗτοί γε, ἀλλ' οὐδ' ἑστάναι βεβαίως. ἐξ ὧν ἁπάντων δῆλον, ὡς εἰς ἀσφάλειαν ἕδρας οἱ πλατεῖς καὶ προμήκεις πόδες ἐπιτήδειοι, καὶ διὰ τοῦτ' ἀνθρώποις ἐγένοντο πλέον ἢ κατὰ τὰ τετράποδα ζῷα βαδίσεως ἑδραίας δεομένοις. τοῦτο μὲν οὖν ὡς δίποσι ζῴοις αὐτοῖς ὑπάρχει μόνον, οὐ μὴν ἤδη γε καὶ ὡς σοφοῖς. ὡς γὰρ τοιούτοις καὶ ἡ ποικιλία τῆς ἕδρας οἰκεία βαδίζειν δεομένοις ἐν ἁπάσαις ταῖς δυσχωρίαις·

3.190 ὅπερ οὐκ ἂν ἐγένετο, μὴ πολυειδῶς τῶν ποδῶν διαρθρωθέντων. ὡς γὰρ ἐπὶ τῶν χειρῶν ἔμπροσθεν ἀπεδείξαμεν ἐκ τῆς τῶν ἐν αὐταῖς ἄρθρων ποικιλίας καὶ τῆς ἔνδον κοιλότητος ἐπιτηδείους αὐτὰς γεγονέναι παντὶ σώματος σχήματι περιπτύσσεσθαι, οὕτω καὶ οἱ πόδες, ὡς ἔνι μάλιστα χεῖρας μιμησάμενοι καὶ πολυειδεῖς μὲν ταῖς διαρθρώσεσι γενόμενοι, κοῖλοι δὲ κατ' ἐκεῖνα, καθ' ἃ περιβήσεσθαι τοῖς κυρτοῖς ἐδάφεσιν ἔμελλον, ἐν παντὶ χωρίῳ καλῶς στηρίζεσθαι δύνανται. τοῦτ' οὖν αὐτὸ τὸ περιττόν ἐστι τῆς τῶν ἀνθρωπείων σκελῶν κατασκευῆς, ὃ πρόσθεν εὑρεῖν ἐποθοῦμεν, ἡνίκ' ἐλέγομεν οὐχ ὡς βαδιστικῷ μόνον, ἀλλὰ καὶ ὡς λογικῷ ζῴῳ πρέποντας ὑπὸ τῆς φύσεως αὐτῷ δοθῆναι τοὺς πόδας. ἑνὶ δὲ λόγῳ καὶ συντόμῳ μάλιστ' ἄν τις αὐτὸ περιλαβὼν εἴποι τὸ πολυσχιδὲς ἅμα τῇ κατὰ τὸ μέσον κοιλότητι. πόσον γὰρ αὐτὴ δύναται πρὸς ἀσφάλειαν ἐν τοῖς κυρτοῖς ἐδάφεσιν, οὐκ ἂν ἄλλως ἐναργέστερον μάθοις,

3.191 εἰ μὴ θεάσαιό ποτε διὰ μακρῶν καὶ λεπτῶν κλιμάκων ἄνθρωπον ἀνιόντα. περιλαμβάνων γὰρ ἐνταῦθα τῇ κοιλότητι τοῦ ποδὸς τὴν κυρτότητα τῶν ἐν τῇ κλίμακι ξύλων, εἶθ' ἑκατέρωθεν ἐπιπτύσσων τὰ κατὰ τοὺς δακτύλους τε καὶ τὴν πτέρναν, ὅλην ὡς οἷόν τε μάλιστα τὴν βάσιν ἀπεργάζεται περιφερῆ, δίκην χειρὸς περιλαμβάνουσαν τὸ ὑποκείμενον σῶμα. καθ' ἕτερον οὖν τρόπον λόγων καὶ νῦν μοι δοκοῦμεν ἐνδεδεῖχθαι ταὐτὸν τῷ κατ' ἀρχάς. ὅτι γὰρ ἕδρας ἕνεκεν ἀσφαλοῦς οἱ πόδες ἐγένοντο, μικρῷ πρόσθεν ἀποδέδεικται, καὶ ὡς ἄριστοι πρὸς τὴν τοιαύτην ἕδραν οἱ προμήκεις τε καὶ μαλακοὶ καὶ πλατεῖς· ὁ δὲ νῦν λόγος, ἐν ἅπασι τοῖς χωρίοις καλῶς στηρίζεσθαι δυνάμενον ἐπιδείξας τὸν

ἀνθρώπειον πόδα καὶ τὴν ἐκ τῆς κατασκευῆς ἀνάγκην προσθείς, οὐχ ἕτερόν τι κεφάλαιον, ἀλλ᾽ ὅπερ ἐξ ἀρχῆς ἐλέγομεν, ἐβεβαιώσατο. τί δὴ οὖν ἔτι λείπει τῷ λόγῳ; τὸ τῆς κατασκευῆς αὐτῶν, ὡς ἂν ἐκ τοῦ νῦν λόγου δόξειεν εἶναι, διπλοῦν ἑνὶ περιλαβεῖν κεφαλαίῳ. πολυσχιδῆ γὰρ ἔφαμεν εὐλόγως γεγονέναι τὸν ἀνθρώπειον πόδα καὶ κοῖλον τὰ μέσα
3.192 χάριν τοῦ διὰ πάντων χωρίων βαδίζειν δύνασθαι, τοῖς μὲν κοίλοις τε καὶ μέσοις, ὥσπερ δὴ νῦν λέλεκται, περιβαίνοντα τῶν ὑποκειμένων ὅσα κυρτά, τοῖς δακτύλοις δέ—καὶ γὰρ καὶ τοῦτο προσθετέον—ἐν τοῖς ὀρθοῖς τε καὶ λοξοῖς καὶ πρηνέσι μάλιστα χρώμενον. τί ποτ᾽ οὖν ἐστι τούτων ἁπάντων αἴτιον ἑνὶ περιληφθῆναι κεφαλαίῳ δεόμενον; οὗ μικρῷ πρόσθεν ὁ λόγος ὑπ᾽ αὐτῆς τῆς τοῦ πράγματος φύσεως ἀναγκασθεὶς ἐμνημόνευσεν, ἡνίκ᾽ ἐλέγομεν, ὡς οἷόν τ᾽ ἦν μάλιστα, τὸν ἀνθρώπειον πόδα μεμιμῆσθαι χεῖρα. καὶ μὴν εἴπερ τοῦτ᾽ ἀληθές ἐστιν, ἀντιληπτικὸν δ᾽ ἦν ὄργανον ἡ χείρ, εἴη ἂν καὶ ὁ ποὺς ἄλλως γέ πως δηλονότι τοιοῦτον. ἀλλ᾽ οὐχ ὅ γε τῶν ἵππων, ἀλλ᾽ ὅλως ἐστέρηται πάσης ἀντιλήψεως· οὐ γὰρ εἰς ποικιλίαν κινήσεως, ὡς λογικῷ ζῴῳ, ἀλλ᾽ εἰς κουφότητά τε καὶ εὐκολίαν ὠκὺς παρεσκεύασται. λεόντων δὲ καὶ λύκων καὶ κυνῶν πόδες ἐν τῷ μεταξὺ τούτων εἰσίν, οὔθ᾽ ἁπλοῖ τελέως, ὥσπερ οἱ τῶν ἵππων, οὔτε πολυειδῶς διηρθρωμένοι, καθάπερ οἱ τῶν ἀνθρώπων· εἰς μὲν γὰρ τὴν
3.193 θήραν αὐτοῖς καὶ τὴν ἐδωδὴν ὥσπερ χερσὶ χρῶνται, πρὸς δὲ τὸ λοιπὸν πλῆθος τῶν ἐνεργειῶν ὧν ἄνθρωπος ἐνεργεῖ τελέως εἰσὶν ἀργοί.

Πάλιν δὲ κἀνταῦθ᾽ ὁ λόγος ὑπ᾽ αὐτῶν τῶν πραγμάτων ἠναγκάσθη χερσὶν ὁμοιῶσαι τοὺς πολυσχιδεῖς πόδας. καὶ ἡμῖν αὖθις ἀρχὴ καὶ οἷον στοιχεῖόν τι τῶν ἑξῆς μελλόντων ῥηθήσεσθαι πάντων τοῦτο γιγνέσθω, τὸ χρῆναι μὲν πάντως τὸν ἀνθρώπειον πόδα μὴ ψιλῆς ἕδρας μόνον, ὥσπερ τὸν ἵππειον, ἀλλὰ καὶ ἀντιλήψεως ἕνεκα γενέσθαι, μὴ δύνασθαι δ᾽ εἰς τὸ αὐτὸ συνελθεῖν ἑκατέρου τὴν ἄκραν ἀρετήν· γενέσθαι γὰρ ἂν οὕτως αὐτοὺς ἢ χεῖρας ἢ ἱππείους πόδας. ἀλλ᾽ εἰ μὲν χεῖρες ἐγένοντο, τὸν μέγαν ἐχρῆν δάκτυλον ἀντιταχθῆναι τοῖς ἄλλοις, ὡς ὁ παρελθὼν λόγος ἀπέδειξε, καὶ οὕτως ἂν ἀπώλετο τελέως ἡ ἕδρα· εἰ δέ γε μικροὶ καὶ στρογγύλοι καὶ σκληροὶ καὶ κοῦφοι τελέως ἐγεγόνεσαν, ὥσπερ οἱ ἵππειοι, διεφθείρετ᾽ ἂν οὕτω παντάπασιν ἡ ἀντίληψις. ὡς οὖν μόνον ἐνδεχόμενον ἦν ἑλέσθαι μὲν ἑκατέρου τὴν ὠφέλειαν, φυλάξασθαι δὲ τὴν

3.194 βλάβην, οὕτως ἡ φύσις ἐδημιούργησε τοὺς ἀνθρωπείους πόδας, ὁμοίως μὲν ταῖς χερσὶ πολυσχιδεῖς τε καὶ πολυάρθρους, οὐ μὴν ἀντιτεταγμένον γε τὸν μέγαν τοῖς ἄλλοις δακτύλοις, ἀλλ᾽ ἐφ᾽ ἑνὸς ἑξῆς ἔχοντας ἅπαντας στοίχου. ἆρ᾽ οὖν ταύτῃ μόνον ἐχωρίσθησαν τῆς τῶν χειρῶν κατασκευῆς; ἢ καί τι πρόσεστιν αὐτοῖς ἕτερον περιττότερον ὡς βαδίσεως ὀργάνοις; οὐ σμικρόν γε τοῦτο οὐδὲ τὸ τυχόν, ἀλλ᾽ ὅπερ μάλιστα κοινόν ἐστιν ἁπάντων ποδῶν, ἐπὶ μέντοι τῶν ἵππων οὐ γενόμενον, ὅτι μηδαμῇ χεῖρας οἱ τούτων ἐμιμήσαντο πόδες, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζῴων οὐκ ἴσον μέν, πάντως δέ τι τῆς χειρὸς κατασκευῆς προσειληφότων. ἐπὶ δέ γε τῶν ἀνθρώπων οὐδὲν ὅλως παραλέλειπται, ἀλλὰ καὶ τὸ τῷ καρπῷ παραπλήσιον ἔσχον, ὃ καλεῖται ταρσός, καὶ τὸ τῷ μετακαρπίῳ, τοῦτο δὴ τὸ πρὸς τῶν νεωτέρων ἰατρῶν πεδίον ὀνομασθέν, καὶ αὐτοὺς δὲ τοὺς δακτύλους τοῖς δακτύλοις ἐοικότας ἱκανῶς. τὰ μὲν οὖν τρία μέρη ταυτὶ τοῦ ποδὸς οἷά περ τὰ τῆς χειρός ἐστιν, οἱ δάκτυλοι, τὸ πεδίον, ὁ ταρσός,
3.195 ὧν οὐδὲν τοῖς ἵπποις ὑπάρχει. τὸ δ᾽ ὑποκείμενον τῇ κνήμῃ μέρος τοῦ ποδός, ᾧ τὸ σκέλος ὅλον ἐπίκειται κατ᾽ εὐθύ, τὸ κοινὸν ἁπάντων τῶν ποδῶν, ἓν μὲν ὄνομα τοιοῦτον, οἷον ταρσὸς καὶ πεδίον, οὐκ ἔχει. σύγκειται δ᾽ ἐκ τῶν τριῶν ὀστῶν ὀνόματα κεκτημένων ἀστραγάλου μὲν καὶ πτέρνης συνήθη τοῖς πολλοῖς, τρίτου δὲ τοῦ σκαφοειδοῦς ὑπὸ τῶν ἀνατομικῶν ἰατρῶν οὕτω τεθέντος. τούτοις μὲν μόνοις οὐδὲν ἀνάλογον ἐν χειρὶ μόριον, ἀλλ᾽ ἔστιν ἀκριβῶς βάσεως μόνης ὄργανα· τὰ δ᾽ ἄλλα πάντα βάσεώς θ᾽ ἅμα καὶ ἀντιλήψεως. οὐδὲ γὰρ οὖν οὔθ᾽ ὁ ταρσὸς οὔτε τὸ πεδίον ἓν ἑκάτερόν ἐστιν ἁπλοῦν μόριον, ἀλλ᾽, ὥσπερ καρπός τε καὶ μετακάρπιον, ἐκ πολλῶν ὀστῶν σκληρῶν τε καὶ σμικρῶν σύγκειται.

Λέγωμεν οὖν ἤδη, καθάπερ ἐπὶ χειρὸς ἐποιήσαμεν, ὁπηλίκον ἕκαστόν ἐστι τῶν ἁπλῶν ἐν τῷ ποδὶ μορίων, καὶ τί τὸ σχῆμα κέκτηται καὶ τίνα τὴν θέσιν ὅπως τε τῆς πρὸς ἄλληλα συντάξεως ἔχει τὰ σύμπαντα, καὶ
3.196 ὅστις ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν ἐστιν· ἀλλὰ καὶ μαλακότητος καὶ σκληρότητος καὶ μανότητος καὶ πυκνότητος καὶ ὅσα τοῖς σώμασιν ὑπάρχει διέλθωμεν ὅπως ἔχει, πανταχοῦ τὴν χρείαν ἐξηγούμενοι καὶ δεικνύντες, ὡς οὐκ ἐνεδέχετο βέλτιον ἑτέρως αὐτὰ κατεσκευάσθαι. μακρὸς μὲν οὖν οὐδὲν ἧττον ὁ λόγος ἐστὶ τοῦ περὶ τῆς χειρός, ἀλλ᾽ ἡ τῆς κατασκευῆς ὁμοιότης αὐτὸν ἐπετέμετο· ὅσα γὰρ ὡς ἀντιληπτικὸν ὄργανον ὁ ποὺς ὡσαύτως ἔχει

τῇ χειρὶ γεγονότα, ταῦτ᾽ εἰς τὸν ὑπὲρ ἐκείνης εἰρημένον ἀναπέμπειν χρὴ λόγον, ὅσα δ᾽ ὡς βαδιστικόν, ἐνταυθοῖ διεξιέναι. τὸ μὲν οὖν ἐκ πολλῶν τε καὶ πολυειδῶν ὀστῶν συντεθῆναι, διαρθρουμένων μὲν πρὸς ἄλληλα ποικίλαις διαρθρώσεσι, συναπτομένων δὲ συνδέσμοις ὑμενώδεσιν ὡς ἀντιληπτικοῖς ὀργάνοις ὑπάρχει τοῖς ποσί· διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὸ πλῆθος τῶν πέντε δακτύλων καὶ ὁ καθ᾽ ἕκαστον τῶν ἐν αὐτοῖς ἄρθρων ἀριθμός, οὐ μὴν τό γ᾽ ἐφ᾽ ἑνὸς στοίχου ταχθῆναι πάντας, ἀλλὰ τοῦτ᾽ ἴδιόν ἐστι ποδῶν ὡς ἕδρας ὀργάνων. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ μικροτέρους γενέσθαι τῶν ἐν
3.197 χερσί· τῷ μὲν γὰρ ἀντιληπτικῷ μόνον ὀργάνῳ τὸ μέγεθος αὐτῶν ἔπρεπε, τῷ δ᾽, ἵνα βαδιστικὸν ᾖ πανταχοῦ, διὰ τοῦτ᾽ ἀντιληπτικῷ γενομένῳ καὶ τὸ τηλικοῦτον μῆκος, ἡλίκον ἔχουσι νῦν, ἱκανόν ἐστιν. ἀλλὰ καὶ τὰ μὲν ἔνδον αὐτῶν ὑψηλότερα, τὰ δ᾽ ἐκτὸς ταπεινότερα γέγονεν, ἅμα μὲν ὡς ἀντιληπτικῶν μορίων, ἵνα περιλαμβάνῃ τε καὶ περιπτύσσηται τοῖς κυρτοῖς ἐδάφεσιν, ἅμα δὲ καὶ ὡς ἕδρας ὀργάνων. ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῷ βαδίζειν τὸ μὲν ἕτερον τῶν σκελῶν κινεῖται, τὸ δ᾽ ἕτερον ἐπὶ τῆς γῆς ἐστηριγμένον ὅλον ὀχεῖ τοῦ σώματος ἡμῶν τὸν ὄγκον, ὑψηλοτέραν εὐλόγως αὐτῷ τὴν ἐντὸς ἕδραν ἡ φύσις ἀπειργάσατο. εἰ γὰρ ἐξ ἀμφοτέρων τῶν μερῶν ἴσος ἀκριβῶς ἦν ὁ πούς, ἐπὶ τὸ τοῦ μετεώρου σκέλους μέρος ἔρρεπεν ἂν αὐτὸς πρῶτός τε καὶ μάλιστα καὶ σὺν αὐτῷ τὸ σκέλος ὅλον· εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον, ὡς κατεπίπτομεν ἂν ῥᾳδίως βαδίζοντες· ὥστ᾽ ἀσφαλεστέρας ἕνεκα βαδίσεως ὑψώθη τὰ τῶν ποδῶν ἔνδον. οἷς γοῦν οὐκ ἔστιν ὑψηλά, ῥᾳδίως οὗτοι διαπαλαίοντες καὶ θέοντες, ἐνίοτε
3.198 δὲ καὶ βαδίζοντες ἐν τοῖς ἀνωμάλοις χωρίοις ἀνατρέπονται. τούτου μὲν οὖν τοῦ λόγου καὶ ἐναργεστέρας ἂν ἔτι πίστεις ἐπὶ προήκοντι λάβοις τῷ γράμματι· πρὸς δὲ τὸ παρὸν ἀπόχρη καὶ ταῦτα. φαίνεται γὰρ ὁ ποὺς εὐλόγως ἐκ τῶν ἔνδον μερῶν ὑψηλότερός θ᾽ ἅμα καὶ κοῖλος γεγονέναι διά τε τὴν ἀσφάλειαν τῆς ἕδρας καὶ τὴν τῆς ἀντιλήψεως ἀκρίβειαν. οὔκουν ἔτι ζητήσεις οὐδὲ διὰ τί τὸ τῆς πτέρνης ὀστοῦν τὸ πρόσω λεπτότερόν τ᾽ ἐστὶ καὶ στενότερον, οὐδὲ διὰ τί πρὸς τὸν μικρὸν δάκτυλον ἀποχωρεῖν φαίνεται μᾶλλον. εἰ γὰρ ἦν, ὥσπερ ὀπίσω, παχὺ καὶ πλατὺ καὶ τοιοῦτον μένον εἰς τὰ πρόσω τοῦ ποδὸς ἐξετείνετο, πῶς ἂν ἐγένετο τὸ ἔνδον μέρος αὐτοῦ κοῖλον; εὐλόγως οὖν ἐνταῦθα πολὺ τοῦ τε πάχους αὐτοῦ καὶ τοῦ πλάτους ἡ φύσις ἐκ τῶν ἐντὸς ἀφεῖλε καὶ διὰ τοῦθ᾽ ὡς ἐπὶ

τὸν μικρὸν ἐκτετάσθαι φαίνεται δάκτυλον. διὰ ταῦτα δὲ πάλιν ὁ ἀστράγαλος ἔσω μᾶλλον ἐπιστρέφεσθαι δοκεῖ, καίτοι τὰ ὄπισθεν αὐτοῦ κατὰ μέσης ἐστήρικτο τῆς πτέρνης. ἀλλὰ τῷ στενότερον ἀεὶ καὶ μᾶλλον
3.199 ἐν τοῖς πρόσω γίγνεσθαι τὸ τῆς πτέρνης ὀστοῦν καὶ τῶν ἔνδον ἀποχωροῦν φαίνεσθαι πρὸς τὰ ἐκτὸς εὐλόγως ὁ ἀστράγαλος ἔσωθέν τε τῆς πτέρνης ἐνταῦθα καὶ οἷον κρεμάμενος φαίνεται. πῶς δ᾽ ἂν ἄλλως κάλλιον ἡ ἐντὸς τοῦ ποδὸς ἀπειργάσθη κοιλότης, ἢ εἰ τὸ μὲν ὑποκείμενον ὀστοῦν ἔλαττον καὶ στενότερον ἐκ τῶν ἔνδον ἐγένετο μερῶν, τὸ δ᾽ ἐπικείμενον, οἷον ἦν ἐξ ἀρχῆς, ἐφυλάττετο; τὴν μὲν γὰρ πτέρναν ὡς ἂν ὑπερηρεισμένην τῷ παντὶ κώλῳ διὰ παντὸς ἑδραίαν ἐχρῆν ἐπὶ τῆς γῆς ἐρηρεῖσθαι, τὸ δ᾽ ἐπικείμενον ὀστοῦν αὐτῇ μετέωρον αἰωρεῖσθαι. διὰ ταῦτ᾽ οὖν καὶ τὰ συνταττόμενα τούτοις ὀστᾶ, τὸ μὲν τῇ πτέρνῃ, τὸ κυβοειδὲς ὀνομαζόμενον, ἐκ τῶν ἔξω μερῶν ἐστι τοῦ ποδός, ἑδραῖον ἐπὶ τῆς γῆς τιθέμενον· τὸ δὲ τῷ ἀστραγάλῳ, τὸ σκαφοειδὲς καλούμενον, ὁμοίως αὐτῷ τῷ ἀστραγάλῳ μετέωρόν τέ ἐστι καὶ ὑψηλὸν ἀπὸ τῆς γῆς ἔν τε τοῖς ἔνδον μέρεσι τέτακται τοῦ ποδός. οὕτω δὲ καὶ τὰ τρία τούτῳ συνταττόμενα, τὰ τοῦ ταρσοῦ, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ
3.200 αὐτὰ μετέωρά τε φαίνεται κἀκ τῶν ἐντὸς κεῖται μερῶν τοῦ ποδός· ἔξωθεν γὰρ αὐτοῖς ἑδραῖόν τε καὶ ταπεινὸν ὀστοῦν παρατέταται, τὸ κυβοειδές, ὃ πρὸς αὐτὴν τὴν πτέρναν ἐλέγετο διαρθροῦσθαι. καὶ οὕτως ἤδη τῶν πρώτων ὀστῶν ἑπτὰ τοῦ ποδὸς ἡ χρεία πρόδηλος.

Ἡ μὲν γὰρ πτέρνα μεγίστη τε κατὰ λόγον ἐγένετο καὶ λεία μὲν κάτωθεν, ὄπισθεν δὲ κἀκ τῶν ἄνω περιφερὴς καὶ προμήκης ἐπὶ τὰ τοῦ ποδὸς ἐκτός· μεγίστη μέν, ὅτι κατὰ κάθετον ὑπόκειται τῷ κώλῳ παντί, λεία δ᾽ ἐκ τῶν κάτωθεν ἕδρας ἀσφαλοῦς ἕνεκα, περιφερὴς δὲ κατὰ τἆλλα δυσπαθείας χάριν, ἐπὶ δὲ τἀκτὸς μέρη τὰ κατὰ τὸν μικρὸν δάκτυλον προμήκης τε καὶ κατ᾽ ὀλίγον ἀπολεπτυνομένη διὰ τὴν ἐντὸς τοῦ ποδὸς κοιλότητα. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λογισμὸν καὶ ὁ ἀστράγαλος οὐκ ἀπολεπτυνόμενος, μένων δὲ μετέωρος ὑψηλὸς ὑψηλῷ συντάττεται τῷ σκαφοειδεῖ, ψαλίδι παραπλήσιον ἐνταῦθα ἀπεργαζόμενος σχῆμα τούτοις δ᾽ ἐφεξῆς κεῖται τὰ τοῦ ταρσοῦ, τρία μὲν τὰ τῷ σκαφοειδεῖ συνταττόμενα, τέταρτον δὲ τῷ τῆς πτέρνης· τοῦτο μέν, ὡς εἴρηται, κατὰ τῆς γῆς τιθέμενον ἑδραῖον ἐκ τῶν
3.201 ἔξω μερῶν τοῦ ποδός· τὰ δ᾽ ἄλλα κατὰ βραχὺ προσυψούμενα, καὶ πάντων

αὐτῶν ὑψηλότατον τοῦτο, ἵν' ἅμα μὲν ἔχοι, δι' ὧν στηρίζοιτο τοῦτο τὸ μέρος, ὃ δὴ καλεῖται ταρσός, ἅμα δ' ὑψηλότερα γίγνοιτο τὰ ἐντὸς τοῦ ποδός. ἑξῆς δὲ τούτων ἐστὶ τὰ τοῦ πεδίου ψαύοντα τῆς γῆς μετὰ τὸν ἀστράγαλόν τε καὶ τὸ σκαφοειδὲς καὶ τὰ τούτῳ συνεχῆ τρία τὰ τοῦ ταρσοῦ· διὸ καὶ τοὔνομα τοῦτο πρὸς τῶν ἀνατομικῶν ἐτέθη τῷδε τῷ μέρει τοῦ ποδός· εἶθ' οἱ δάκτυλοι. καὶ τούτων ἐντὸς ὁ μέγιστος, οὐκέτ' ἐκ τριῶν, ὥσπερ οἱ λοιποί, φαλάγγων συγκείμενος, ἀλλ' ἐκ δυοῖν. ἐπεὶ γὰρ ὑψηλόν τε καὶ κοῖλον, οἷον ψαλίς, ἔμελλεν ἔσεσθαι τὸ ἐντὸς τοῦ ποδός, εὔλογον ἦν ἕδρας ἀσφαλεῖς ἑκατέρωθεν αὐτῷ παρακεῖσθαι μεγίστων ὀστῶν. ὄπισθεν μὲν οὖν ἤδη τὸ τῆς πτέρνης ἦν· ἔμπροσθεν δ' εἰ μὴ πολὺ μείζων τε ἅμα τῶν ἄλλων δακτύλων ὁ μέγας ἐγένετο κἀκ δυοῖν συνετέθη φαλάγγων, οὐκ ἂν ἦν οὐδεμία τοῖς μετεώροις ὀστοῖς ἀσφάλεια. διὸ πρῶτον μὲν οὐ τοσούτῳ μείζων τῶν ἄλλων ὁ μέγας ἐν τῷ ποδὶ
3.202 δάκτυλος ὅσῳ περ καὶ ὁ ἐν τῇ χειρὶ γέγονεν, ἀλλὰ πολὺ πλέον· δεύτερον δ' οὐκ ἐκ τριῶν ὀστῶν, ὡς ἐκεῖνός τε καὶ οἱ ἄλλοι πάντες, ἀλλ' ἐκ δυοῖν. ἅτε γὰρ οἶμαι μεγάλων ἡ φύσις δεομένη τῶν ταύτῃ τεθησομένων ὀστῶν, ἐφυλάξατο κατακερματίζειν αὐτὸν εἰς πολλὰ καὶ σμικρά. καὶ μὲν δὴ καὶ αὐτῷ τοῦ πεδίου τῷ μέρει τούτῳ τῷ προτεταγμένῳ τοῦ μεγάλου δακτύλου δύο φαίνεται προϋποκεῖσθαι κάτωθεν οἷον ἔρματά τινα καὶ στηρίγματα χάριν τοῦ τὸ πρῶτον ὀστοῦν τοῦ μεγάλου δακτύλου συνάπτεσθαι τῷ προειρημένῳ μέρει τοῦ πεδίου, τελέως ἤδη κατὰ τῆς γῆς ἐστηριγμένῳ, πανταχόθεν οἶμαι τῷδε τῷ μέρει τοῦ ποδὸς ἐκποριζούσης τῆς φύσεως τὴν ἀσφάλειαν, ὡς ἂν ἱκανῶς πονήσειν μέλλοντι διὰ τὴν προτεταγμένην αὐτοῦ κοιλότητά τε καὶ οἷον ψαλίδα τῶν ὀστῶν. πῇ ποτ' οὖν τὸ πεδίον ἀνάλογον ἔχει μετακαρπίῳ, ἢ εἰ καὶ παραλλάττει κατά τι, καιρὸς ἂν εἴη λέγειν. ἐμοὶ μὲν δοκεῖ πάντη ὁμοίως ἔχειν. ἑκάστου γὰρ τῶν δακτύλων τῆς πρώτης φάλαγγος ἐν ἑκατέρῳ τῶν μερῶν ὀστοῦν ἐμφαίνεται προτεταγμένον. ἀλλ' ἐν ποδὶ μέν, ὡς ἂν ἐφ' ἑνὸς στοίχου
3.203 πάντων κειμένων, ὅσος ὁ ἐκείνων ἀριθμός, τοσοῦτος εὐλόγως καὶ ὁ τῶν ὀστῶν ἐστι τοῦ πεδίου· ἐν χειρὶ δὲ τοῦ μεγάλου δακτύλου θέσιν ἐξαίρετον λαβόντος καὶ χωρισθέντος μὲν τῶν ἄλλων ἐπὶ πλεῖστον, ἐγγὺς δὲ τῆς κατὰ τὸν καρπὸν διαρθρώσεως ἀπαχθέντος, εὐλόγως ἐκ τεττάρων ὀστῶν τὸ μετακάρπιον ἐγένετο. Εὔδημος μὴν καὶ τὸ πεδίον καὶ τὸ μετακάρπιον

ὡσαύτως ἑκάτερον ἐξ ὀστῶν πέντε συγκεῖσθαι λέγων, ὡσαύτως δὲ καὶ τὸν μέγαν δάκτυλον ἐν ποδί τε καὶ χειρὶ δύο φάλαγγας ἔχειν, ἐκ τοῦ φυλάττειν οἴεσθαι χρῆναι καὶ τὴν ἀναλογίαν αὐτῶν ἀκριβῆ τῆς ἀληθείας ὑπερορᾷ. ἐκ τριῶν γὰρ ὁ ἐν τῇ χειρὶ δάκτυλος ὁ μέγας ὀστῶν σύγκειται σαφῶς, ὡς αἵ τε διαρθρώσεις αὐτῶν καὶ αἱ κινήσεις δηλοῦσιν. ἀλλὰ καὶ τούτων οὕτως ἐχόντων ἡ ἀναλογία τῶν μορίων σαφής, οὐδὲν δεομένων ἡμῶν ὁμοίως Εὐδήμῳ ψεύδεσθαι. οὐ μὴν οὐδ' ἡ τοῦ καρποῦ πρὸς τὸν ταρσὸν ἀναλογία τῆς κατασκευῆς ἀσαφής. ἐκ τεττάρων μὲν γὰρ ὀστῶν ὁ ταρσός, ἐκ διπλασίων δ' ὁ καρπός, ὡς ἂν ἐπὶ δύο στοίχους συγκείμενος, ἐγένετο. τὸ μὲν γὰρ ἐκ πλειόνων τε καὶ μικροτέρων συγκεῖσθαι μορίων
3.204 ἀντιληπτικῶν ὀργάνων ἴδιον ἦν· τὸ δ' ἐκ μειζόνων μέν, ἐλαττόνων δέ, βαδιστικῶν. τὰ μὲν οὖν πρόσθεν τοῦ ποδός, ἀκριβῶς ἐοικότα τοῖς ἀντιληπτικοῖς, ἐξ ἴσων ἐκείνοις τὸν ἀριθμὸν ὀστῶν ἐγένετο· τοῦ γὰρ ἑνός, ὅπερ ἀφῄρηται τοῦ μεγάλου δακτύλου, τῷ πεδίῳ προστεθέντος ὁ αὐτὸς ἀριθμὸς ἐφυλάχθη· τὰ δ' ὄπισθεν, ἀκριβῶς ὄντα βαδίσεως ὄργανα μόνης, οὐδὲν ἀνάλογον ἔχει μόριον ἐν χειρί. λοιπὸν οὖν τὸ μέσον αὐτῶν ἀμφοῖν οὔτ' ἀκριβῶς ἐστιν ὅμοιον οὔτ' ἤδη παντελῶς ἀνόμοιον, ἀλλ', ὡς μόνως ἔπρεπε τῷ μέλλοντι μεταξὺ τῶν ἐναντίων τετάξεσθαι τὴν ἑκατέρου μετρίως μιμεῖσθαι φύσιν, οὕτως ὁ ταρσὸς ἐδημιουργήθη. τὸ μὲν οὖν ἐκ τῶν ἔξωθεν μερῶν αὐτοῦ τεταγμένον ὀστοῦν, ὃ δὴ καὶ κυβοειδὲς ὀνομάζεται, διαρθροῦται τῇ τῆς πτέρνης κοιλότητι κατὰ τὸ πέρας ἐπικειμένῃ· τὰ λοιπὰ δὲ τρία τρισὶν ἐπιβαίνει κύβοις τοῦ σκαφοειδοῦς ὀστοῦ. τοῦτο δ' αὖ πάλιν αὐτὸ περιβέβηκε τὴν κεφαλὴν τοῦ ἀστραγάλου. ἐκεῖνος δ' αὖ πάλιν ἔγκειται μὲν ταῖς τῆς κνήμης τε καὶ περόνης ἐπιφύσεσιν ἄνωθέν τε κἀκ τῶν πλαγίων καὶ προσέτι τῶν ὄπισθεν, ὑπ'
3.205 αὐτῶν περιλαμβανόμενος, ἐπίκειται δὲ τῇ πτέρνῃ δύο τινὰς ἐξοχὰς ἐνταῦθα κατὰ δυοῖν ἐκείνης κοιλοτήτων ἐνηδρακώς. καὶ ἔστι τὸ μὲν ἐκτείνειν τε καὶ κάμπτειν τὸν πόδα τῆς ἄνω τοῦ ἀστραγάλου διαρθρώσεως ἔργον, ἣν πρὸς τὰς τῆς κνήμης τε καὶ περόνης ἐπιφύσεις ἐλέχθη ποιεῖσθαι, τὸ δ' εἰς τὰ πλάγια περιφέρειν τῆς πρὸς τῷ σκαφοειδεῖ. αἱ γὰρ δὴ ἄλλαι τῶν ὀστῶν συντάξεις τῶν ἐν τοῖς ποσὶν ὁμοίως ταῖς πολλαῖς καὶ μικραῖς ταῖς ἐν χερσὶ βραχὺ μέν τι ταῖς εἰρημέναις ἐπιβοηθοῦσιν, αἰσθηταὶ δ' αὐταὶ καθ' ἑαυτὰς οὐκ εἰσίν. ἔοικεν οὖν ἐκ

τούτων ὁ μὲν ἀστράγαλος τὸ κυριώτατον εἶναι τῶν εἰς τὰς κινήσεις τοῦ ποδὸς διαφερόντων ὀστῶν, ἡ δὲ πτέρνα τῶν εἰς τὴν ἕδραν. ταῦτ᾽ ἄρα τῷ μὲν πανταχόθεν εἰς περιφερείας τινὰς τελευτᾶν ἔπρεπε, τῇ δὲ λείᾳ μὲν εἶναι κάτωθεν, ἀκινήτῳ δ᾽ ὡς ἔνι μάλιστα καὶ βεβαίως ἑδραίᾳ πρὸς τὰ παρακείμενα τῶν ὀστῶν. καὶ μὲν δὴ καὶ μεγέθει πάμπολυ πλεονεκτεῖν ἐχρῆν αὐτὴν οὐ τῶν ἄλλων μόνον, ἀλλὰ καὶ αὐτοῦ τοῦ ἀστραγάλου.

3.206 καίτοι καὶ οὗτος μέγας, ὡς ἂν μεγίστοις μὲν ὀστοῖς τοῖς ἄνω διαρθρούμενος, οὐ μικρὰν δ᾽ οὐδ᾽ εἰς τὰ πρόσω ποιούμενος ἀπόφυσιν, ἵνα συντάττεται τῷ σκαφοειδεῖ· ἀλλ᾽ ὅμως καὶ τούτου πάμπολυ μεῖζόν ἐστι τὸ τῆς πτέρνης ὀστοῦν· ὀπίσω τε γὰρ ὑπερεκπέπτωκεν οὐ τὸν ἀστράγαλον μόνον, ἀλλὰ καὶ τὴν κνήμην αὐτὴν εἴς τε τὰ πρόσω μέχρι πλείστου παρήκει, καὶ τῷ μήκει τὸ πλάτος ἀνάλογον ἔχει καὶ τούτοις ἀμφοτέροις τὸ βάθος ἀνάλογον. ὑπόκειται γὰρ τῇ τῆς κνήμης εὐθύτητι καὶ σχεδὸν ἅπασαν αὐτὴν μόνον βαστάζει, καὶ διὰ ταύτης τὸν μηρόν, καὶ διὰ τούτου τὸ ὑπερκείμενον σῶμα, καὶ μάλισθ᾽ ὅταν πηδῆσαι βουληθῶμεν ἢ μέγιστον προβῆναι. μέγεθος οὖν ἀξιόλογον ἐχρῆν εἶναι διὰ ταῦτα τῷ τῆς πτέρνης ὀστῷ, ἢ οὐκ ἂν εὐλόγως ἡ φύσις ἐπίστευσεν αὐτῷ βάρη τηλικαῦτα. διὰ δὲ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ἑδραίαν ἄμεινον ἦν αὐτῷ τὴν θέσιν, οὐ σφαλερὰν καὶ πλανώδη γενέσθαι. ἀλλ᾽ εἴπερ τῇ κνήμῃ τε καὶ τῇ περόνῃ διήρθρωτο καὶ μὴ μέσος ὁ ἀστράγαλος ἐτέτακτο, πάντως

3.207 ἂν ἦν ἀστήρικτός τε καὶ χαλαρά. ἐντεῦθεν γὰρ ὁ ποὺς ἀρχόμενος ἐπὶ τελευτῶντι τῷ προτέρῳ κώλῳ μεγίστην ἐξ ἀνάγκης ἔμελλε τῶν καθ᾽ ἑαυτὸν ἁπασῶν τήν τε διάρθρωσιν καὶ τὴν κίνησιν ἕξειν. διὰ ταῦτα μὲν δὴ μέσος ἐτάχθη κνήμης τε καὶ περόνης ὁ ἀστράγαλος. ἀλλ᾽ ἐπεὶ τούτῳ γε πάντως συνταχθῆναι τὴν πτέρναν ἐχρῆν, εὐλαβουμένη πάλιν ἡ φύσις, μή τινος ἀπολαύουσα διὰ τὴν γειτνίασιν αὐτοῦ σφοδροτέρας κινήσεως εἰς τὴν τῆς ἕδρας ἀσφάλειαν παραβλάπτοιτο, πρῶτον μέν, ὡς ἤδη προείρηται, δύο τινὰς ἀποφύσεις αὐτοῦ κατέπηξεν εἰς τὰς ἐκείνης κοιλότητας, ἔπειτα δὲ παμπόλλοις συνδέσμοις σκληροῖς καὶ χονδρώδεσι, τοῖς μὲν πλατέσι, τοῖς δὲ στρογγύλοις συνῆψεν οὐκ ἀστραγάλῳ μόνον αὐτήν, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς παρακειμένοις ὀστοῖς ἅπασι τοῖς πανταχόθεν, ὡς οἷόν τ᾽ ἦν, ἐναρμόζουσα τοῦ φυλάττειν ἕνεκα τὴν πρέπουσαν ἕδραν. πονήσειν δ᾽ αὐτὴν ἐν ἅπασι τούτοις εἰδυῖα σκληρὰν

μὲν ἐσχάτως καὶ τὴν ἰδίαν οὐσίαν αὐτῆς ἀπειργάσατο, σκληρὸν δὲ καὶ τὸ κάτωθεν ὑπέτεινε δέρμα, προμαλάττειν τε καὶ προεκλύειν
3.208 ἐπιτηδειότατον ἐσόμενον πάντων τῶν βιαίων τε καὶ σκληρῶν σωμάτων τὰς προσβολάς. ἐπεὶ δ', ὡς εἴρηται, τὰ μὲν ἐκτὸς τοῦ ποδὸς ἐχρῆν εἶναι ταπεινότερα, τὰ δ' ἐντὸς ὑψηλότερα, καὶ φόβος ἦν, εἰ διὰ πολλῶν καὶ μεγάλων ὀστῶν ὑψωθείη, βαρὺν ἀποδειχθῆναι τὸν πόδα, κοῖλον αὐτοῦ τοὐνταῦθα μέσον ἀπειργάσατο, προμηθουμένη καὶ ἄλλο τι χρηστὸν ἐκ τῆς τοιαύτης κατασκευῆς ὡς ἀντιληπτικοῖς ὀργάνοις ἔσεσθαι τοῖς ποσίν, εἰς ἕδρας ἀσφάλειαν ἐν τοῖς κυρτοῖς ἐδάφεσι διαφέρον, ὑπὲρ οὗ φθάνομεν ἤδη διειλέχθαι. τριῶν οὖν ἕνεκεν ἡ κοιλότης αὕτη φαίνεται γεγενημένη, πρώτου μὲν ὕψους τῶν ἐντὸς μερῶν τοῦ ποδός, δευτέρας δ' ἀντιλήψεως καὶ τρίτης ἐπὶ τούτοις κουφότητος· ὧν τὸ μὲν πρῶτον εἰς ἀσφάλειαν ἕδρας, τὸ δὲ δεύτερον εἰς ποικιλίαν βαδίσεως, τὸ δὲ τρίτον εἰς ὠκύτητα κινήσεως διαφέρει. μνημονεύσωμεν οὖν πάλιν κἀνταῦθα τοῦ πιθηκείου ποδός. οὐ γάρ, ὥσπερ ἡ χεὶρ αὐτοῦ μόνον τὸν μέγαν δάκτυλον κολοβὸν κτησαμένη μίμημα γελοῖον ἐδείκνυτο τῆς ἀνθρωπείας χειρός, οὕτω καὶ ὁ ποὺς οὐτινοσοῦν ἑνὸς μορίου κατασκευὴν πλημμεληθεὶς
3.209 παραλλάττει τὸν ἀνθρώπειον, ἀλλ' ἐν πάνυ πολλοῖς κεχώρισται. διεστήκασι μέν γε πλεῖστον ἀπ' ἀλλήλων οἱ δάκτυλοι καὶ πολὺ μείζους εἰσὶ τῶν τῆς χειρός. ὃν δ' ἐχρῆν ἐν αὐτοῖς μέγιστον τῶν ἄλλων ὑπάρχειν, οὗτος σμικρότατός ἐστιν. οὐχ ὑπόκειται δ' οὐδὲ τοῖς προτεταγμένοις αὐτοῦ μέρεσι τὰ στηρίζοντα τὸ ταύτῃ πεδίον· οὐδὲ γὰρ ἀσφαλὴς ὅλως ἡ βάσις αὐτῷ κοίλη μᾶλλον ὥσπερ χεὶρ γενηθεῖσα. καὶ ἡ τῶν σκελῶν δὲ φύσις οὐκ ἀκριβῶς ὀρθὴ πρὸς τὴν ῥάχιν ἐστὶν ὥσπερ ἀνθρώποις, οὐδ' ἡ κατὰ τὸ γόνυ καμπὴ τῇ τῶν ἀνθρώπων ἔοικεν. ἀπολώλασι δὲ τελέως αὐτῷ καὶ αἱ κατὰ τὰ ἰσχία σάρκες αἱ ὄπισθεν σκέπουσαι μὲν καὶ κατακρύπτουσαι τὸν πόρον τῆς τῶν περιττωμάτων ἐκκρίσεως, ἑδραζομένοις δ' ἐπ' αὐτῶν ἐπιτηδειότατον γιγνόμεναι πρόβλημα τῶν ὑποκειμένων σωμάτων. ὥστ' οὔτε καθέζεσθαι καλῶς οὔθ' ἵστασθαι πίθηκος, ἀλλ' οὐδὲ θεῖν δύναται. τάχιστα δ' ἀναρριχᾶται, καθάπερ οἱ μύες, πρὸς ὄρθιά τε καὶ λεῖα διά τε τὸ κοῖλον κτήσασθαι τὸν πόδα καὶ
3.210 τοὺς δακτύλους ἐπὶ πλεῖστον ἐσχισμένους. ἡ γὰρ τοιαύτη κατασκευή, περιπτύσσεσθαι καλῶς ἅπασι τοῖς κυρτοῖς σώμασι δυναμένη καὶ

πανταχόθεν αὐτὰ περιλαμβάνειν ἀσφαλῶς, ἐπιτήδειός ἐστι τοῖς ἀνέρπειν εἰς ὑψηλὰ πεφυκόσιν.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐν τοῖς ποσὶν ὀστῶν αὐτάρκως εἴρηται· περὶ δὲ τενόντων καὶ μυῶν ὀλίγον ὕστερον εἰρήσεται. πρότερον γὰρ δὴ περὶ τῶν ὑπολοίπων ἐν ὅλοις τοῖς σκέλεσιν ὀστῶν διελθεῖν ἔγνωκα, συντελούντων τι καὶ αὐτῶν τοῖς προειρημένοις. ἔστιν οὖν ἓν μὲν ἐν τῷ μηρῷ καθάπερ ἐν τῷ βραχίονι, δύο δ' ἐν τῇ κνήμῃ, παραπλήσια τοῖς ἐν τῷ πήχει. καλεῖται δὲ τὸ μὲν μεῖζον ὁμωνύμως τῷ μέλει παντὶ κνήμη, τὸ δ' ἔλαττον περόνη. μέγιστος οὖν ὁ μηρὸς ἁπάντων τῶν κατὰ τὸ σῶμα γέγονεν ὀστῶν εὐλόγως. πρῶτος γὰρ οὗτος ὑπερήρεισται τῇ κοτύλῃ καὶ πρῶτος ἅπαντα τὸν ὑπερκείμενον ὄγκον τοῦ σώματος ὀχεῖ, καλλίστην ἕδραν αὐτοῦ παρεσκευακυίας τῇ κεφαλῇ τῆς φύσεως τὴν κατὰ τὸ καλούμενον ἰσχίον κοτύλην, οὐ κατ' εὐθὺ δ' αὐτῆς ἐκτεταμένος
3.211 φαίνεται, ἀλλ', ὡς ἄν τῳ δόξειεν οὐκ ἀκριβῶς ἐξετάζοντι, πεπλημμέληται τὰ τοῦ σχήματος ἱκανῶς τῷ μηρῷ, κυρτῷ μὲν εἴς τε τὰ πρόσω καὶ τὰ ἔξω, σιμῷ δ' εἰς τἀναντία τούτων γενηθέντι. ταύτην δ' αὐτοῦ τὴν ἰδέαν καὶ Ἱπποκράτης οἶδε καὶ συμβουλεύει γε καταγέντος φυλάττειν καὶ μὴ διαστρέφειν εὐθύς. καὶ ὅσοις γ' ἂν φύσει μηρὸς εὐθύτερος τοῦ δέοντος γένηται, βλαισοῦνται πάντως κατὰ γόνυ. τοῦτο δ' ἡλίκον ἐστὶ κακὸν οὐκ εἰς δρόμον μόνον, ἀλλὰ καὶ εἰς βάδισίν τε καὶ στάσιν ἀσφαλῆ, λέγει μέν που κἀκεῖνος, ἀλλὰ καὶ τοὺς ἐπιτυχόντας οἴομαι θεωροῦντας ἐναργῶς ὁσημέραι γιγνώσκειν αὐτό. καὶ μὴν εἴπερ ὁ αὐχὴν αὐτοῦ μὴ παραχρῆμα τῆς κοτύλης λοξὸς εἰς τἀκτὸς ἀποχωρήσειε, πλησίον ἂν οὕτως εἴη τῷ κατὰ τὸν ἕτερον μηρὸν αὐχένι. τοῦτο δ' εἰ γένοιτο, τίς μὲν ἂν ἔτι χώρα λείποιτο τοῖς ἔνδον τοῦ μηροῦ μυσὶ μεγίστοις ἐξ ἀνάγκης ὀφείλουσιν εἶναι; τίς δὲ τοῖς ἀπὸ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ νεύροις τοῖς εἰς ὅλα μεριζομένοις τὰ σκέλη; τίς δὲ ταῖς φλεψί; τίς δὲ ταῖς ἀρτηρίαις; τίς δὲ τοῖς ἀδέσι τοῖς τὰς σχίσεις αὐτῶν ἀναπληροῦσιν;
3.212 οὐ γὰρ ἂν ἔξωθεν ταῦτα τοῦ μηροῦ φαίημεν χρῆναι κατέρχεσθαι, πᾶσι τοῖς ὁπωσοῦν ἐμπίπτουσιν εἰς ἑτοίμην ἐκκείμενα βλάβην. τάχα δ' ἂν οὐδ' ἡμᾶς τοῦτό γε, μὴ ὅτι τὴν φύσιν ἔλαθεν, ἐπιτηδείοις εἰς βλάβην χωρίοις ἐπιθεῖναι φλέβας οὕτω μεγάλας, ὧν εἴ τις τρωθείη, χαλεπῶς ἂν περιγένοιτο τὸ ζῷον· ἀρτηρίας μὲν γὰρ τρωθείσης ἀξιολόγου τῶν τῇδε

τεταγμένων οὐκ ἂν σωθείη τὸ παράπαν. εἴπερ οὖν καὶ νεύροις καὶ φλεψὶ καὶ ἀρτηρίαις καὶ ἀδέσι καὶ μυσί, πολλοῖς καὶ μεγάλοις οὖσιν, ἔδει παρεσκευάσθαι τὴν ἐνταυθοῖ χώραν, ἐκτὸς ἀποχωρῆσαι τῆς κοτύλης ἀναγκαῖον ἦν τὸν μηρόν. καὶ τοίνυν ἀποχωρεῖ, καὶ φαίνεται τἀκτὸς αὐτοῦ μέρη τὴν εὐθυωρίαν ὅλην ὑπεραίροντα τῶν ἔξω τοῦ σώματος μερῶν. εἰ δέ τινων ἐλάττων εἰς τἀκτὸς ἀπεβλάστανεν αὐχὴν κεφαλῆς μηροῦ, στενὰ τούτων τὰ κατὰ τοὺς βουβῶνάς ἐστι καὶ τεθλιμμένα πρὸς ἄλληλα, καὶ ῥέπειν ἔξω διὰ τοῦτο τόν τε μηρὸν ὅλον ἀναγκάζονται καὶ τὸ γόνυ. τί δὴ οὖν οὐκ ἐξωτέρω τὰς κοτύλας ἡ φύσις ἔθηκεν, ἵνα περ νῦν ἐστι τὰ κυρτὰ τῶν μηρῶν; οὕτω γὰρ ἂν τούς τ' αὐχένας αὐταῖς ὑπέθηκεν
3.213 εὐθὺ τῶν κεφαλῶν τούς τε μηροὺς εὐθεῖς ἐδημιούργησεν. ὅτι τὸ βάρος τοῦ σώματος ἐχρῆν ἐν εὐθείᾳ γραμμῇ καθέτῳ πρός τε τὴν κοτύλην εἶναι καὶ τοῦ μηροῦ τὴν κεφαλήν, καὶ μάλιστ' ἐπειδὰν βαδίζοντες ἢ τρέχοντες τὸ μὲν ἕτερον τῶν σκελῶν ὑψηλότερον περιφέρωμεν, τὸ δ' ἕτερον ἐπὶ τῆς γῆς ἑδραῖον ἔχωμεν. τοῦτο δ' ἐκ τοῦ κατὰ μέσον ὑπερηρεῖσθαι τὸ βαστάζον αὐτὸ μάλιστ' ἂν γίγνοιτο. εἰ δ' ἡ τοιαύτη θέσις τοῦ σκέλους ἀσφαλεστάτη τοῖς βαδίζουσιν, ἡ ἐναντία δηλονότι σφαλερωτάτη. διὰ ταῦτα μὲν δὴ πρὸς τἀκτὸς μέρη τῶν ἰσχίων τάς τε κοτύλας ἀπαγαγεῖν καὶ σὺν αὐταῖς τὰς κεφαλὰς τῶν μηρῶν οὐκ ἦν ἀσφαλές, ἀλλ' ἀρίστη θέσις αὐτῶν ἐστιν ἡ νῦν οὖσα. στενοχωρίας δ' αὖ πάλιν ἐκ τούτου γιγνομένης ἓν λοιπὸν ἦν ἐπανόρθωμα, μὴ κατ' εὐθὺ ταῖς κεφαλαῖς ἐκτεταμένους ἐργάσασθαι τοὺς μηρούς, ἀλλ', ὥσπερ νῦν εἰσιν, ἐπὶ τὰ ἔξω ῥέποντας. εἰ δ' αὖ πάλιν ἄχρι τοῦ γόνατος εἰς τἀκτὸς ἀποχωροῦντες ἐφυλάττοντο καὶ μηδεμίαν ἐπιστροφὴν ἐποιοῦντο πρὸς τἀντός, ἕτερος ἂν οὗτος ἦν αὐτοῖς
3.214 βλαισώσεως τρόπος. ὥστ' εὐλόγως ὁ μὲν αὐχὴν πρῶτός τε καὶ μάλιστα τῆς κεφαλῆς ἀπονεύει πρὸς τοὐκτός, ἐπ' αὐτῷ δὲ καὶ τὸ συνεχὲς ἥμισυ τοῦ μηροῦ παντός· μετὰ ταῦτα δ' εἴσω πάλιν ἐπιστρέφεται πρὸς τὸ γόνυ. καὶ διὰ ταῦτα τὸ σύμπαν σχῆμα τοῦ μηροῦ κυρτὸν μὲν ἔξωθεν, ἔσωθεν δὲ γίγνεται σιμόν· ὡσαύτως δὲ σιμότερον μὲν ὄπισθεν, ἔμπροσθεν δὲ κυρτότερον, εἵς τε τὰς καθίσεις ἐπιτήδειον καὶ πρὸς πολλὰ τῶν ἔργων, ὅσα δρῶμεν καθήμενοι, καθάπερ καὶ τὸ γράφειν, ἐκτείναντες κατὰ τοῦ μηροῦ τὸ βιβλίον. οὕτω δὲ καὶ πᾶν ὁτιοῦν ἄλλο κατὰ τῆς κυρτότητος αὐτῶν ἐκτείνοιτ' ἂν ῥᾷον ἢ εἰ ἑτέρως ἔχοντες ἐγεγόνεσαν. καὶ μὲν δὴ

κἀν τῷ καθ᾽ ἑνὸς ἑδράζεσθαι σκέλους τὸ σῶμα—πολλαχῇ δ᾽ ἴσμεν ἡμῖν τούτου χρείαν οὖσαν ἔν τε τῷ βίῳ παντὶ καὶ κατὰ τὰς τέχνας—ἄμεινον τὸ ῥαιβὸν σχῆμα τοῦ εὐθέος. ὥσπερ γάρ, εἰ τὸ πλάτος ἴσον ἦν τοῖς τ᾽ ὀχοῦσι κώλοις καὶ τοῖς ὀχουμένοις μέρεσι τοῦ σώματος, ἀσφαλὴς ἂν οὕτω μάλιστα καὶ δυσπερίτρεπτος ἡ ἐφ᾽ ἑνὸς αὐτῶν ὑπῆρχεν ἕδρα, ἔχοντός γε ἑκάστου τῶν ὑπερκειμένων ἐν τῷ σώματι μερῶν ὑπερηρεισμένον ἑαυτῷ τι κατὰ κάθετον, οὕτω καὶ νῦν ἐκ τοῦ ῥαιβὸν γενέσθαι τὸν μηρόν, τῶν
3.215 μερῶν αὐτοῦ τῶν μὲν ἔξω, τῶν δ᾽ ἔσω μᾶλλον, τῶν δ᾽ ἐν τῷ μέσῳ ταχθέντων, οὐδὲν ἀπορεῖ τῶν ἄνω τοῦ κατ᾽ εὐθύ. καὶ διὰ ταύτην ἄρα τὴν χρείαν οὐ τοῦτο μόνον, ἀλλὰ καὶ τὴν κνήμην κυρτοτέραν εἰς τἀκτὸς ἡ φύσις ἀπειργάσατο. μεγίστη δὲ πίστις τοῦ λόγου τὸ τοὺς ἐπὶ πλέον ἤδη ῥαιβωθέντας τὰ σκέλη, τοὺς μὲν ἔτι κυουμένους, τοὺς δὲ κατὰ τὴν πρώτην τροφήν, εἴτ᾽ ἐπὶ τοῖν δυοῖν ποδοῖν εἴτ᾽ ἐπὶ θατέρου μόνον ἑστάναι δέοιντο, βεβαιοτέραν πολὺ καὶ δυσπεριτρεπτοτέραν τῶν ὀρθὰ τὰ κῶλα κεκτημένων ἔχειν τὴν ἕδραν. ἀλλὰ γὰρ οὐκ ἀσφαλοῦς μόνον ἕδρας ἡ φύσις ἐν τῇ τῶν σκελῶν κατασκευῇ στοχαζομένη, προνοουμένη δ᾽ οὐδὲν ἧττον καὶ τοῦ δύνασθαι θεῖν ἡμᾶς ὠκέως, εἴ ποτ᾽ ἄρα δεήσειε, τὸ μὲν ἐπὶ πλέον αὐτὰ διαστρέφειν ἐφυλάξατο, ῥαιβὰ δ᾽ εἰς τοσοῦτον ἀπέδειξεν, ὡς καὶ τὴν ἀσφάλειαν ἔχειν τῆς ἕδρας καὶ τὴν ὠκύτητα τοῦ δρόμου παραβλάπτειν μηδέν. ἐπεὶ δ᾽ εὔλογον ἦν, ὡς νῦν δέδεικται, τῶν
3.216 τῆς κνήμης μερῶν τὰ μὲν ἄνω τὰ μετὰ τὸ γόνυ πρὸς τοὐκτὸς ἀποχωρεῖν ἀτρέμα, τὰ δὲ κάτω τὰ πρὸς τοῖς σφυροῖς τὴν ἐπιστροφὴν εἴσω ποιεῖσθαι, καλῶς εἶχε καὶ διὰ τοῦτο τῶν τοῦ ποδὸς μορίων ὑψηλότερα γενέσθαι τὰ ἔνδον, ἵν᾽ ἀντιστηρίζῃ δηλονότι τὴν ἔσω τῶν ταύτῃ μερῶν τῆς κνήμης ῥοπήν. καὶ τοῦτ᾽ ἦν, ὃ κατὰ τὸν ἔμπροσθεν λόγον ἐρεῖν ἀνεβαλόμεθα τὴν χρείαν τῶν ἐντὸς μερῶν ἐξηγούμενοι τοῦ ποδός. οὔκουν ἔτι παραλείπεται τῶν ἐν τοῖς σκέλεσιν ὀστῶν οὐδενὸς ἀκόσμητον οὐδέν, ἀλλὰ καὶ μέγεθος ἑκάστου καὶ μικρότης καὶ θέσις καὶ σχῆμα καὶ σύνθεσις καὶ ἡ κατὰ τὴν σκληρότητα διαφορὰ καὶ οἱ πρὸς ἄλληλα σύνδεσμοι στρογγύλοι καὶ περιφερεῖς εἰς ἄκρον ἥκουσι προνοίας τε καὶ τέχνης τῇ φύσει. λείποι δ᾽ ἂν ἔτι περί τε μυῶν καὶ τενόντων εἰπεῖν. ἀρτηριῶν μὲν γὰρ καὶ φλεβῶν καὶ νεύρων ἐπὶ προήκοντι παντὶ τῷ λόγῳ τὴν ἐξήγησιν ἔφαμεν ποιήσεσθαι, κοινῶν ὄντων ὀργάνων ἅπαντος τοῦ σώματος, ὅτι

καὶ χρείας ἐπιστεύθησαν κοινάς, εἴ γε δὴ καὶ ἀναψύχεσθαι καὶ τρέφεσθαι καὶ ψυχικῆς μεταλαμβάνειν δυνάμεως ἅπασι τοῖς μέλεσι χρηστὸν ἦν.

3.217 Ἀλλὰ τό γε κινεῖσθαι τοῖς σκέλεσι τοσαύτας τε καὶ τοιαύτας κινήσεις, ὅσας καὶ οἵας φαίνεται κινούμενα, καὶ ὡς οὔτε πλείους οὔτ᾽ ἐλάττους οὔτ᾽ ἄλλως διατεταγμένας ἄμεινον ἦν αὐτὰς γεγονέναι, νῦν ἂν εἴη ῥητέον, ἀναμιμνήσκοντας ἅμα καὶ τῶν ἐν χερσὶ κινήσεων, ὅτι τε διττὸς ἦν ὁ σκοπὸς τῇ φύσει τῆς κατασκευῆς τῶν σκελῶν, οὐκ εἰς τάχος μόνον, ὥσπερ τοῖς ἵπποις, ἀλλὰ καὶ εἰς ἀσφάλειαν ἕδρας παρασκευαζούσῃ αὐτά, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἀντιληπτικά πως ἐργαζομένῃ ὥσπερ καὶ τὰς χεῖρας. οὕτω τε θᾶττον ἂν ἡμῖν ὁ σύμπας περαίνοιτο λόγος, εἰ τὸ μὲν κοινὸν αὐτῶν τῆς πρὸς τὰς χεῖρας κατασκευῆς ἐπισημαινόμενοι μόνον ἐν τάχει παρατρέχοιμεν, ἐνδιατρίβοιμεν δὲ τοῖς ἰδίοις. οὕτω δ᾽ ἂν καὶ ἡ τέχνη τῆς φύσεως ἐναργέστερον ὀφθείη, τὴν ἀναλογίαν τῆς κατασκευῆς τῶν κώλων ἅπασαν ἡμῶν ἐπεξερχομένων τῷ λόγῳ καὶ δεικνύντων οὔτε λεῖπον οὐδὲν οὔτε πλεονάζον αὐτῶν οὐδετέρῳ. καίτοι περὶ μὲν χειρῶν ὁ πρόσθεν λόγος ἱκανῶς ἐξηγήσατο· καὶ ὅστις οὐκ ἐθαύμασε τὴν τέχνην
3.218 τῆς φύσεως, ἢ ἀξύνετός ἐστιν ἢ ἰδίᾳ τι αὐτῷ διαφέρει· καιρὸς γὰρ ἂν εἴη μοι τῇ Θουκυδίδου χρήσασθαι λέξει. ἀξύνετος μὲν οὖν ἐστιν, ὃς ἂν τὰς ἐνεργείας, ὅσας ἄμεινον ὑπάρχειν ταῖς χερσίν, ἢ οὐκ ἐνενόησεν ἢ ἐξ ἄλλης κατασκευῆς ἀμείνους ἔσεσθαι προσεδόκησεν· ἰδίᾳ δ᾽ ἂν αὐτῷ τι διαφέροι φθάνοντι μοχθηροῖς ἐντεθράφθαι δόγμασιν, οἷς οὐχ ἕπεται τεχνικῶς ἅπαντα τὴν φύσιν ἀπεργάζεσθαι. τούτους μὲν οὖν ἐλεεῖσθαι χρὴ δυστυχήσαντας ἐξ ἀρχῆς περὶ τὰ μέγιστα, διδάσκεσθαι δὲ τοὺς συνετούς τε ἅμα καὶ ἀληθείας ἐραστάς, οὓς καὶ νῦν ἀναμνήσαντες, ὡς ἐν τῇ τῶν χειρῶν κατασκευῇ τέτταρας ἐδείξαμεν ἑκάστῳ τῶν δακτύλων ὑπάρχειν χρῆναι κινήσεις, ὑπὸ διττῶν μὲν καὶ μεγίστων τενόντων καμπτομένων, ὑφ᾽ ἑτέρων δ᾽ ἁπλῶν ἡττόνων ἢ κατὰ τοὺς μεγάλους ἐκτεινομένων, ὑπ᾽ ἄλλων δ᾽ ἔτι μικροτέρων ἔξω τε καὶ ὡς ἐπὶ τὸν μικρὸν δάκτυλον ἀπαγομένων, καὶ πρὸς τῶν μικροτάτων, οὓς ἀπὸ τῶν κατὰ τὰς χεῖρας μυῶν ἔφαμεν γεννᾶσθαι, τὴν λοιπὴν κίνησιν τὴν ἐντὸς
3.219 ὡς ἐπὶ τὸν μέγαν δάκτυλον ἐπιστρεφομένων, ἑξῆς ἐπιδείξομεν, ὡς ἐν τοῖς ποσὶν εὐλόγως εἰσὶ μὲν αἱ τέτταρες αὗται κινήσεις ἑκάστῳ τῶν δακτύλων, ὑπὸ μεγίστων μὲν τενόντων καμπτομένων, ὑπ᾽ ἐλαχίστων δ᾽

ἐντὸς ἐπιστρεφομένων, μεταξὺ δ᾽ ἀμφοῖν τὸ μέγεθος τοῖς ἐκτείνουσί τε καὶ τοῖς ἔξω περιάγουσιν· οὐ μὴν μεγάλοι γ᾽ εἰσὶν οἱ κάμπτοντες, ὥσπερ ἐν ταῖς χερσίν, ὅτι μηδ᾽ ὁμοίως ἐκείναις ἀντιληπτικὸν ὄργανον ἐχρῆν ἀποδειχθῆναι τὸν πόδα· καὶ μέν γε καὶ ὡς τὰς χώρας τῆς ἐμφύσεως αὐτοῖς τὰς αὐτὰς φυλάξασα, δι᾽ ἃς ἐπὶ τῶν χειρῶν ἐδηλώσαμεν αἰτίας, ἐκώλυσε τὸ μέγεθος. οὐ γάρ, ὅσον μείζους οἱ πόδες ὑπάρχουσιν ἄκρων τῶν χειρῶν, τοσοῦτον καὶ οἱ τένοντες αὐτῶν ὑπερέχουσιν, ἀλλ᾽ ἔλαττον πολλῷ· μείζων γὰρ ἡ χρεία καὶ συνεχεστέρας καὶ σφοδροτέρας ἐνεργείας δεομένη τῶν ἐν ταῖς χερσὶ δακτύλων. εὐλόγως οὖν ἔμπαλιν ἔχουσι μεγέθους οὐχ οἱ δάκτυλοι μόνον, ἀλλὰ καὶ οἱ κατ᾽ αὐτοὺς τένοντες ἐν ποσί τε καὶ χερσίν· ὅσῳ γὰρ ὁ ποὺς ἄκρας χειρὸς μείζων ὅλος ὅλης, τοσούτῳ καὶ οἱ δάκτυλοι τῶν δακτύλων καὶ οἱ τένοντες τῶν τενόντων
3.220 ἐλάττους εἰσί. ταῖς μὲν γὰρ χερσὶ τὸ κῦρος τῆς ἐνεργείας ἐν τοῖς δακτύλοις ἐστίν, ἀντιληπτικοῖς γενομένοις ὀργάνοις· τοῖς δὲ ποσίν, οὐκ εἰς ἀντίληψιν τὸ σύμπαν, ἀλλ᾽ εἰς ἕδραν ἀσφαλῆ παρεσκευασμένοις καὶ μέλλουσιν ὅλον ἐφ᾽ ἑαυτῶν ὀχήσειν τὸ ζῷον, αὐτοῖς μὲν πολὺ μείζοσιν ἢ κατὰ τὰς χεῖρας γενέσθαι, μικροὺς δ᾽ ἔχειν ἄμεινον ἦν τοὺς δακτύλους. ὥστε καὶ τοὺς τένοντας αὐτῶν μικροτέρους πολλῷ τῶν ἐν ταῖς χερσὶ βέλτιον ἦν γενέσθαι τενόντων, ὅσον ὄργανά τε σμικρότερα καὶ πρὸς ἐλάττους τε καὶ ἀσθενεστέρας ἐνεργείας παρεσκευασμένα κινήσειν ἔμελλον. οὔκουν εὔλογον ἦν τέτταρα γένη τῶν κινούντων τοὺς δακτύλους τενόντων ἀπὸ τῶν ἐν τῇ κνήμῃ γεννῆσαι μυῶν, ὥσπερ ἐπὶ τῆς χειρὸς ἀπὸ τῶν ἐπὶ τοῦ πήχεως, ἀλλὰ δύο μόνα, τό τε τὴν ἔκτασιν ἐργαζόμενον αὐτῶν καὶ τὸ τὴν κάμψιν τοῦ πρώτου τε καὶ τρίτου τῶν ἐν τοῖς τέτταρσι δακτύλοις ἄρθρων. καὶ μάλιστά γ᾽ ἐν τούτοις ἐστὶ θαυμάζειν τῆς φύσεως τὴν τέχνην, ἐν οἷς ὁμοιότητος ἅμα καὶ ἀνομοιότητος οὔσης ἀνάλογον μὲν ἐκόσμησεν ἀλλήλαις τὰς ὁμοιότητας,
3.221 οὐκ ἀνάλογον δὲ τὰς ἑτερότητας. ὅτι μὲν γὰρ εἰς τέτταρας ἄγεσθαι κινήσεις ἕκαστον τῶν δακτύλων καθ᾽ ἕκαστον τῶν ἄρθρων χρή, καὶ ὡς πλεονεκτεῖν ἀεὶ τὰς ἔσω καὶ διὰ τοῦτό γε καὶ διττὰς ἔχειν τὰς ἀρχάς, ὁμοιότης ἂν εἴη κατὰ τοῦτο ποσί τε καὶ χερσίν· ὅτι δὲ μικροτέρων ἁπάντων δέονται τῶν τενόντων οἱ ἐν τοῖς ποσὶ δάκτυλοι, καὶ ὅτι τὰ μόρια μείζω τε καὶ πλείω τοῦ ποδός, ἀνομοιότης τις αὖ κατὰ τοῦτο τοῖς

μέλεσίν ἐστι. πῶς οὖν αὐτὰ δικαίως ἡ φύσις ἐκόσμησε, λεκτέον ἂν εἴη. τὰς μὲν κινήσεις ἑκάστῳ τῶν ἄρθρων ἐργασαμένη τέτταρας καὶ τὰς ἀρχὰς αὐτῶν πέντε ποιήσασα, καθάπερ ἐπὶ τῆς χειρός, οὐ μὴν ἔκ γε τῶν ἀνάλογον ἁπάσας ὁρμωμένας χωρίων. ἐν μὲν γὰρ ταῖς χερσίν, ὡς ἐπεδείκνυμεν, ἀπὸ τῶν ἐν αὐταῖς μυῶν τῶν μικρῶν οἱ τῆς λοξῆς ἔσω κινήσεως ἐξηγούμενοι τένοντες ἀπέφυσαν μόνοι τῶν ἄλλων ἁπάντων ἀπὸ τοῦ πήχεως καταφερομένων. ἐν δ' αὖ τοῖς ποσὶν οὐχ οὕτως, ἀλλὰ τρεῖς μὲν ἐξ αὐτῶν τῶν ποδῶν ἄρχονται, δύο δ' ἐκ τῆς κνήμης καταφέρονται. ἐπὶ μὲν γὰρ τῆς χειρὸς ἄκρας οὐκ ἦν ἑτέρα χώρα
3.222 σχολάζουσα· τοῦ δέ γε ποδός, ὡς ἂν ἐπιμήκους ὑπάρχοντος, ἐν μὲν τῷ κατὰ τὸ πεδίον χωρίῳ τοὺς τῆς λοξῆς ἔσω κινήσεως ἐξηγουμένους μῦς κατέθετο, κατὰ δὲ τὸ λοιπὸν αὐτοῦ πᾶν τὸ μέχρι τῆς πτέρνης τοὺς τὸ δεύτερον ἄρθρον ἑκάστου τῶν τεττάρων δακτύλων κάμπτοντας· οὕτω κἀκ τῶν ἄνω μερῶν τοῦ ποδὸς ἄλλους ἐπέθηκε μῦς τῆς λοξῆς τῆς ἐκτὸς ἡγησομένους κινήσεως. ἐπὶ δὲ τῆς χειρός, ὅτι καὶ μείζους ἐχρῆν εἶναι τοὺς ἀνάλογον αὐτοῖς μῦς, καὶ αὐτὸ τὸ μέλος μικρότερον ἦν, ἀδύνατον ἐγένετο ταυτὶ τὰ δύο γένη περιθεῖναι τῶν μυῶν, ἀλλὰ τὸ πρῶτον εἰρημένον ἐστὶ μόνον. διὰ τοῦτ' οὖν ἑπτὰ μὲν ἐν ἄκρᾳ τῇ χειρὶ γεγόνασιν οἱ σύμπαντες μύες, ὡς ἂν τοῖς πέντε τοῖς ἔσω περιάγουσι δυοῖν προστεθέντων, τοῦ τε κατὰ τὸν μικρὸν δάκτυλον ἔξωθεν καὶ τοῦ προσάγοντος τῷ λιχανῷ τὸν μέγαν. ἐπὶ δ' αὖ τοῦ ποδὸς οὐχ οὗτοι μόνον, ἀλλ' οἵ τε περιάγοντες αὐτοὺς ἐκτὸς οἵ τε τὸ δεύτερον ἄρθρον ἑκάστου τῶν τεττάρων δακτύλων κάμπτοντες. ὁ γὰρ δὴ μέγας ἐν αὐτοῖς μόνος ἁπάντων μειζόνων τενόντων ἀποβλάστημα καταφυόμενον εἴς τε τὸ
3.223 δεύτερον ἄρθρον ἑαυτοῦ καὶ τὸ τρίτον ἔχει παραπλησίως τῷ κατὰ τὰς χεῖρας. ταῦτ' οὖν ὁμοίως θ' ἅμα καὶ ἀνομοίως ἔχουσιν οἱ ἐν τοῖς ποσὶ τένοντες τοῖς ἐν ταῖς χερσίν· ὁμοίως μέν, ὅτι πέντε αὐτῶν ἐστι γένη τέτταρας ἑκάστῳ δακτύλῳ κινήσεις ἐκπορίζοντα, διαφερόντως δὲ κατὰ τὰς ἀρχάς. ἐν μὲν γὰρ ταῖς χερσὶ μόνη τῶν λοξῶν κινήσεων ἡ ἔσω τὴν ἀρχὴν ἐκ τῶν κατ' αὐτὰς ἔχει μυῶν, αἱ δ' ἄλλαι τέτταρες ἀπὸ τῶν ἀνωτέρω τε καὶ κατὰ τὸν πῆχυν· ἐπὶ δ' αὖ τῶν ποδῶν ἄνωθεν μὲν ἐκ τῆς κνήμης αἱ δύο καθήκουσι, κάτωθεν δ' ἐξ αὐτῶν τῶν ποδῶν αἱ τρεῖς ὥρμηνται. καὶ ἡ αἰτία λέλεκται· ὅτι τε γὰρ μικρῶν αὐταῖς ἔδει τῶν

τενόντων καὶ διὰ τοῦτο καὶ τῶν μυῶν, καὶ ὅτι κατ᾽ αὐτοὺς τοὺς πόδας ἦν χώρα σχολάζουσα, διὰ τοῦτ᾽ ἐνταῦθ᾽ ἐτάχθησαν. ἀλλὰ μὲν δὴ καὶ ταύτῃ γ᾽ ἀνομοίως ἔχει τῶν τενόντων ἡ διανομὴ κατά τε τοὺς πόδας καὶ τὰς χεῖρας, ὅτι τοῖς μὲν ἐν ταῖς χερσὶ τὸ πρῶτόν τε καὶ τὸ τρίτον ἄρθρον ἑκάστου τῶν δακτύλων κάμπτουσιν οὐδεὶς ἕτερος ἀφ᾽ ἑτέρου μυὸς
3.224 ἀρχόμενος ἐπιμίγνυται τένων, οἱ δ᾽ ἐν τοῖς ποσίν, οἱ ἀνάλογον αὐτοῖς, οὐκ ἐξ ἑνὸς ἄρχονται μυός, ἀλλ᾽ ὁμοιότατα τοῖς εἰς ὅλας τὰς χεῖρας ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον νωτιαίου νεύροις ἐκφυομένοις ἐπιπλέκονταί τε καὶ ἀναμίγνυνται πρὸς ἀλλήλους. οὕτω δέ πως ἔχει καὶ ἡ εἰς τὰ σκέλη τῶν νεύρων ἔκφυσις ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν ὀσφὺν νωτιαίου. καὶ γίγνεται τοῦθ᾽ ὑπὸ τῆς φύσεως, ἵν᾽ ἑκάστου τῶν οὕτω κινουμένων ὀργάνων οἷον διπλῆ τις ἀρχὴ κινήσεως ὑπάρχῃ πρὸς τό, κἂν ἡ ἑτέρα ποτὲ πάθῃ, τὴν γοῦν λοιπὴν αὐτοῖς ὑπηρετεῖν. καὶ διὰ τοῦτ᾽, ἔνθα ἂν ᾖ τὸ μῆκος ἱκανὸν ἀποστάσεως ἢ τὸ χωρίον σφαλερόν, ἐνταῦθα τὴν τοιαύτην ἐπιτεχνᾶται μῖξιν. ἐπὶ μὲν οὖν χειρῶν τε καὶ σκελῶν ἀξιόλογον τοὐμμέσῳ διάστημα τῆς ἀρχῆς τῶν νεύρων καὶ τῆς τελευτῆς· ἐπὶ δὲ τῶν κάτω τοῦ ποδὸς ἐπικίνδυνον τὸ χωρίον· ἀεὶ γὰρ ἐπὶ τούτου βέβηκε τὸ ζῷον, ὥστε καὶ τέμνεσθαι καὶ θλᾶσθαι καὶ παντοίως πονεῖν ἑτοιμότερον τοῖς ταύτῃ τένουσι τῶν ἀνάλογον αὐτοῖς ἐχόντων ἐν χερσί· καὶ διὰ τοῦθ᾽ ἡ
3.225 προειρημένη τῶν ἐνταῦθα τενόντων ἐπιμιξία γέγονεν. οἱ μέντοι πάνυ σμικροὶ μύες, οἱ παροφθέντες τοῖς ἀνατομικοῖς ὥσπερ κἀμοὶ μέχρι πολλοῦ, τὸ πρῶτον ἄρθρον ἑκάστου δακτύλου κάμπτουσιν ὡσαύτως ἐν χερσί τε καὶ ποσί. τούτων οὖν ἕνεκα θαυμάζειν χρὴ τὴν φύσιν καὶ τούτων οὐδὲν ἧττον, ὅτι μηδένα μῦν λοξὸν ἐκ τῆς κνήμης ἐνέφυσεν εἰς τὴν περόνην ἀνάλογον τοῖς ἐν χειρὶ τὸν πῆχυν τῇ κερκίδι συνάπτουσιν. ἐπὶ μὲν γὰρ τῆς χειρὸς ὅτι μὴ μόνον ἐκτείνειν τε καὶ κάμπτειν ὅλον τὸ κῶλον, ἀλλὰ καὶ περιάγειν ἐφ᾽ ἑκάτερα βέλτιον ἦν, ἀποδέδεικται πρόσθεν. ἐπὶ δὲ τοῦ σκέλους, σκοπὸν ἔχοντος τῆς κατασκευῆς οὐ τὸ πολυειδὲς τῆς ἀντιλήψεως, ἀλλὰ τὸ τῆς βάσεως ἑδραῖον, οὐ μόνον οὐδὲν ἤμελλεν ἐκ τῶν τοιούτων κινήσεων ἔσεσθαι πλέον, ἀλλὰ καὶ προσαπόλλυσθαί τι τῆς ἀσφαλείας. ἐλαττόνων τε γὰρ ἄρθρων καὶ ἁπλουστέρων τῶν κινήσεων ἔδει τῷ μηδαμόσε μέλλοντι περιτραπήσεσθαι κατὰ μηδεμίαν ἐνέργειαν σφοδράν. οὔκουν οὔτε κατὰ

γόνυ διττὴν διάρθρωσιν ἐποιήσατο πρὸς μηρὸν ἑκατέρου τῶν ὀστῶν,
3.226 ἰδίαν μὲν κνήμης, ἰδίαν δὲ περόνης, ὡς ἐν χειρὶ πρὸς βραχίονα πήχεως μὲν ἑτέραν, κερκίδος δ' ἑτέραν, οὔτε διέστησεν ἀπ' ἀλλήλων ἄμφω τὰ πέρατα κνήμης τε καὶ περόνης, ἀλλ' ἑκατέρωθεν συνέφυσε. περιττὸν γὰρ ἦν, ὧν οὐκ ἔχρῃζε τὸ κῶλον κινήσεων, ἢ διαρθρώσεις ταύταις ἢ μῦς παρασκευάζειν, ὥσπερ γε καὶ ῥᾴθυμον, ὧν ἐδεῖτο παραλείπειν ἡντινοῦν. ἀλλ' οὔτε παραλέλειπταί τι τῇ φύσει κατ' οὐδέτερον τῶν κώλων οὔτ' εἰς πλῆθος ἀργὸν καὶ μάταιον ἐκτέταται, σύμπαντα δὲ τἄλλα καὶ ὁ τῶν μυῶν ἀριθμὸς εἰς ἄκραν ἥκει τοῦ ζῴου πρόνοιαν. περὶ μὲν οὖν τῶν κατὰ τὸν πῆχυν εἴρηται πρόσθεν, ὡς οὔτ' ἐλάττους οὔτε πλείους, ὥσπερ οὐδὲ μείους ἢ μείζους ἢ ἄλλην τινὰ θέσιν ἔχοντας ἐχρῆν αὐτοὺς γενέσθαι. κατὰ δὲ τὴν κνήμην τρισκαίδεκα τενόντων εἰσὶ κεφαλαί, ὄπισθεν μὲν ἕξ, ἔμπροσθεν δ' ἑπτά, καὶ κινοῦσι τὸν πόδα τὰς προσηκούσας ἁπάσας αὐτῷ κινήσεις. προσήκουσι δ' ὅλῳ μὲν αὐτῷ χωρὶς τῶν δακτύλων τέτταρες, ὥσπερ καὶ τῷ καρπῷ· καὶ χρὴ τῶν ἐπ' ἐκείνου λελεγμένων
3.227 ἀναμνησθέντας ὑπὲρ τοῦ μὴ μακρὸν γενέσθαι τὸν λόγον ἀκοῦσαι τῆς ἀναλογίας αὐτῶν. ὡς γὰρ ἐπ' ἐκείνου δύο μὲν ἀπονευρώσεις μυῶν ἔσωθεν ἐνεφύοντο, δύο δ' ἔξωθεν, τὰς τέτταρας κινοῦσαι τὸν καρπὸν κινήσεις, οὕτω κἀνταῦθα τοῦ μὲν ἐπιτεταμένου τῇ κνήμῃ μυὸς ἔμπροσθεν ἀποφυόμενός τις τένων εὔρωστος ἱκανῶς δίχα σχισθεὶς ἐμφύεται τοῖς πρὸ τοῦ μεγάλου δακτύλου μέρεσι τοῦ ποδός, τοῦ δὲ παρατεταμένου τῇ περόνῃ τοῖς πρὸ τοῦ μικροῦ. καὶ εἰ μὲν ἀμφότεροι ταθεῖεν, ἀνακλῶσί τε καὶ σιμοῦσι τὸν πόδα, καθάπερ οἱ ἐπὶ τῆς χειρὸς ἀνάλογον αὐτοῖς ἔχοντες ἐκτείνειν τὸν καρπὸν ἐλέγοντο· θατέρου δ' ἐνεργήσαντος αἱ ἐπὶ τὰ πλάγια κινήσεις ὡσαύτως ταῖς ἐν καρπῷ γίγνονται. καὶ μέντοι κἀκ τῶν ὄπισθεν ἀνάλογον τοῖς ἐν χερσὶν ἀντέταξεν ἡ φύσις ἀποβλαστήματα δύο μυῶν, τὰς ἐναντίας ταῖς εἰρημέναις ἐργασόμενα κινήσεις τοῦ ποδός. ὧν τὸ μὲν ἔλαττον, ἀπὸ τοῦ διὰ βάθους φερομένου μυὸς ἀρχόμενον, εἰς τὴν πρὸ τοῦ μεγάλου
3.228 δακτύλου χώραν ἐμφύεται κάτωθεν· τὸ δ' ἕτερον τὸ μεῖζον ὁ ἐπιφανὴς οὗτός ἐστι τένων, ὁ εἰς τὴν πτέρναν ὄπισθεν ἐμφυόμενος, ἱκανῶς εὔρωστός τε καὶ μέγιστος, ὃς εἰ καὶ μόνος ποτὲ πάθοι, χωλεύειν ἀνάγκη τῷ ποδί. τὸ γὰρ ὑποτεταγμένον ὅλῳ τῷ σκέλει κατ' εὐθεῖαν ὀστοῦν, ὃ δὴ

καλεῖται πτέρνα, μέγιστον καὶ ἰσχυρότατον ὑπάρχον ἁπάντων τῶν ἐν τοῖς ποσὶν ὀστῶν, ὁ τένων οὗτος ἐφ᾽ ἑαυτὸν ἕλκων, ἑδράζει σύμπαν οὕτω τὸ κῶλον, ὥστ᾽ εἰ καὶ κατὰ θατέρου τῶν ποδῶν ἵστασθαί ποτε θελήσαις ὑψώσας τὸν ἕτερον, οὐκ ἂν περιτραπείης οὐδὲ καταπέσοις, οὐδ᾽ εἰ τῶν ἄλλων τις πεπόνθοι τενόντων· οὕτω μεγάλην τε καὶ ἀντίρροπον ἅπασι τοῖς ἄλλοις ἔχει τὴν δύναμιν. πῶς δ᾽ οὐκ ἤμελλεν, εἰς τὸ πρῶτόν τε καὶ κυριώτατον ὄργανον τῆς βαδίσεως ἐμφυόμενος, τὴν πτέρναν, καὶ συνάπτων αὐτὴν τῇ κνήμῃ μόνος; ἄχρι μὲν δὴ τῆς θέσεώς τε καὶ τῆς ἐνεργείας, ἧς πεπίστευται, τῷ πρὸ τοῦ μικροῦ δακτύλου τῆς χειρὸς ἔσωθεν ἐμφυομένῳ τένοντι κατὰ πᾶν ἀνάλογον ἔχει· τὸ δὲ προσιὸν
3.229 ἐξαίρετον εἰς ἀξίωμα χρείας αὐτῷ παρὰ τοῦ τῆς πτέρνης ὀστοῦ προσεκτήσατο, οὐδὲν οὔτ᾽ ἀνάλογον ἐν τῇ χειρὶ μόριον ἔχοντος, ὡς καὶ πρόσθεν εἴρηται, καὶ μόνου πᾶν ὀχοῦντος τὸ σῶμα. ταῦτ᾽ οὖν ἡ φύσις γιγνώσκουσα διττὴν αὐτοῦ τὴν ἀρχὴν τῆς γενέσεως ἐποιήσατο. διὸ καὶ θαυμάζειν οἶμαί σε μάλιστα τὴν τέχνην αὐτῆς, εἰ προσέχοις τὸν νοῦν τοῖς ἐν ταῖς ἀνατομαῖς φαινομένοις καὶ θεάσαιο τὸν μὲν ἐκτείνοντα τοὺς δακτύλους μῦν ἕνα πολλοῖς ὑπηρετοῦντα μορίοις, ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν κατὰ τὸν πόδα καὶ τὴν κνήμην ὅλην εἰς πλείους τελευτῶντα τένοντας, ἤ, εἰ μικρὸς εἴη, πάντως γ᾽ εἰς ἕνα, καθάπερ γε καὶ οἱ ἐν ταῖς χερσί, μόνον δὲ τὸν εἰς τὴν πτέρναν καθήκοντα τριῶν εἰς αὐτὸν ἐλθόντων μεγάλων μυῶν ἐκφυόμενον, ἵν᾽, εἰ καί ποτ᾽ ἐξ αὐτῶν εἷς τις ἢ καὶ δύο πάθοιεν, οἱ λοιποὶ γοῦν ἢ ὁ λοιπὸς ὑπηρετοῖ. πολλαχόθι μὲν οὖν καὶ ἄλλοθι τοῦ σώματος ἡ φύσις ἐπεδείξατο τὴν τοιαύτην πρόνοιαν, ἔνθα κίνησίς ἐστιν εἰς μέγα διαφέρουσα τῷ ζῴῳ, πολλὰς αὐτῆς ἐργασαμένη τὰς ἀρχάς· ἀτὰρ οὖν κἀνταῦθα κατὰ τὸν ἐκ τῶν τριῶν μυῶν
3.230 τῶν μεγά λων, τῶν ὄπισθεν τῆς κνήμης τεταγμένων, ἐκφυόμενον τένοντα τὸν εἰς τὴν πτέρναν καθήκοντα διάδηλός ἐστι τὸ τῆς χρείας ἀξίωμα προϊδομένη τε καὶ ὡς ἔνι μάλιστα τῆς δυσπαθείας αὐτοῦ προνοησαμένη. νομίζουσι μὲν οὖν οἱ πρὸ ἐμοῦ πάντες ἀνατομικοὶ τοὺς τὴν γαστροκνημίαν ἐργαζομένους τρεῖς μῦς εἰς τὴν πτέρναν ἐμβάλλειν· ἔχει δ᾽ οὐχ οὕτω τἀληθές. ἑνὸς γὰρ ἐξ αὐτῶν οὐ σμικρὰ μοῖρα τοῦ τένοντος ὑπερβαίνουσα τὴν πτέρναν ὑποφύεται παντὶ τῷ κάτω τοῦ ποδός, ὃν ἄμεινον ἴσως οὐ μέρος τίθεσθαι τοῦ τρίτου μυός, ἀλλ᾽ αὐτὸν

καθ’ αὐτὸν ἰδίᾳ τέταρτον μῦν. ἀλλ’, ὡς εἴρηταί μοι καὶ πρόσθεν, ἁπάντων ὧν ἠγνόησαν ἐν ταῖς Ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσι λέγομεν τὰς αἰτίας. οὐδὲ γὰρ οὐδ’ ὅτι τῶν ὄντως ἐμφυομένων τῇ πτέρνῃ μυῶν ὁ μὲν ἐκ τοῦ τῆς περόνης ὀστοῦ πεφυκὼς ὑψηλότερος ἐμβάλλει, σαρκοειδὴς διαμένων, οἱ δ’ ἐκ τῶν τοῦ μηροῦ κεφαλῶν, εἰς εὔρωστον τένοντα τελευτῶντες, ἐφεξῆς τῷ προειρημένῳ καταπεφύκασιν εἰς ἄκραν τὴν πτέρναν, ἔγνωστο τοῖς ἔμπροσθεν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τῶν μυῶν ἀκριβοῦς
3.231 ἀνατομῆς οὐκ ἐν ταῖς Ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσι μόνον, ἀλλὰ καὶ καθ’ ἓν ἰδίᾳ γεγράψεται βιβλίον· ἐξ ὧν τῷ βουλομένῳ ῥᾷστον, ὅθεν τ’ ἐκφύονται καὶ οὗ καταφύονται, μανθάνοντι γιγνώσκειν, ὡς τὸ ῥηθὲν ἐν τῷ πρὸ τούτου γράμματι παντὸς μᾶλλον ἀληθές ἐστιν, ὅτι λοξοὺς μὲν ἐπὶ τῶν κώλων ἡ φύσις ἔθηκε τοὺς τῶν λοξῶν κινήσεων ἐξηγησομένους, εὐθεῖς δ’ ἐξέτεινε κατὰ τὸ μῆκος, οἷς ἀκριβῆ κάμψιν ἢ ἔκτασιν ἐπέτρεψε. καὶ τοίνυν ἤδη τῆς τε θέσεως ἁπάντων τῶν περὶ τὴν κνήμην μυῶν καὶ τοῦ μεγέθους αὐτῶν ἑκάστου καὶ τοῦ πλήθους οὐ χαλεπὸν ἐξευρεῖν τὴν αἰτίαν. εἴπερ γὰρ οἱ μὲν τρεῖς οὗτοι τὴν πτέρναν τε κινοῦσι καὶ τὸ ἄτρεπτον ἐργάζονται τοῦ ποδός, ἐπ’ αὐτοῖς δ’ ἕτεροι τρεῖς τούς τε δακτύλους κάμπτουσι καὶ τὴν ἀνάλογον ἐργάζονται τῷ ποδὶ κίνησιν, ἣν ἐν τῇ χειρὶ τὸν τένοντα τὸν πρὸ τοῦ μεγάλου δακτύλου καταφυόμενον ἐδείξαμεν ἔχειν, εὐλόγως οἱ πάντες ὄπισθεν τῆς κνήμης ἓξ ὑπάρχουσι, κατ’ εὐθὺ κείμενος ἕκαστος οὗ κινήσειν ἔμελλε μορίου. δύνανται δ’ οἱ ἓξ
3.232 οὗτοι μύες οὐχ ἕξ, ἀλλὰ πέντε νομίζεσθαι, καθάπερ ἔδοξε τοῖς πρὸ ἡμῶν ἀνατομικοῖς, τοὺς ὑστάτους δύο μῦς ἕνα θεμένοις ἐκ τοῦ συμφυεῖς εἶναι κατὰ τὰ πλεῖστα. καὶ μὲν δὴ καὶ οἱ πρόσθιοι τῆς κνήμης ἔδοξαν αὐτοῖς τρεῖς εἶναι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, καίτοι γ’ ἓξ ἢ ἑπτὰ κάλλιον ἂν ῥηθέντες. ὁ μὲν οὖν ἐκτείνων τοὺς τέτταρας δακτύλους εἷς αὐτοῖς εἶναι δοκεῖ, καθάπερ οὖν καὶ ἔστιν εἷς. ἑκατέρωθεν δ’ αὐτοῦ πάλιν ἕτερος εἷς, εἰς τριττὰς τενόντων κεφαλὰς τελευτῶν. αἷς εἴ τις αὐταῖς τε καὶ ταῖς χρείαις αὐτῶν προσέχοι τὸν νοῦν, ἓξ ἢ ἑπτὰ τοὺς πάντας θήσεται, καθάπερ ἐν ταῖς Ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσι δείκνυται. προΐτω δ’ ὁ λόγος ἐν τῷ παρόντι τρεῖς ὀνομαζόντων ἡμῶν αὐτούς. δύο μὲν οὖν εἰσιν οἱ προλελεγμένοι σιμοῦν τὸν πόδα, καθήκοντες ὁ μὲν εἰς τὴν ὑπὲρ τὸν μέγαν, ὁ δ’ εἰς τὴν ὑπὲρ τὸν μικρὸν δάκτυλον χώραν αὐτοῦ, ὁ δὲ λοιπὸς

καὶ τρίτος, ὁ μέσος ἀμφοῖν κείμενος, ὁ τοὺς δακτύλους ἐκτείνων. ἔστι δὲ
3.233 δὴ καὶ μικρότερος οὗτος, ὡς ἂν καὶ μικρότερα κινῶν ὄργανα, καὶ διὰ μέσης τῆς κνήμης εὐθὺ τῶν δακτύλων ἔρχεται. τούτους γὰρ κινήσειν ἔμελλεν. ἑκάστου δὲ τῶν μυῶν ἀρίστη θέσις ἡ κατ᾽ εὐθὺ τῶν κινησομένων ἐστὶ μορίων. οὔκουν ἐπιζητήσεις οὐδὲ διὰ τί τῷ μὲν τῆς περόνης ὀστῷ παρατεταμένος ὁ τὴν ἔξω τοῦ ποδὸς ὅλου κίνησιν ἐργαζόμενος μῦς καταφέρεται, τῷ δὲ τῆς κνήμης ἕτερος ὁ τὴν λοιπὴν τὴν ἔσω· κατ᾽ εὐθὺ γὰρ ἐχρῆν εἶναι καὶ τούτους ὧν δημιουργοῦσι κινήσεων· οὐδὲ διὰ τί μικρὸς μὲν ὁ ἔξωθεν, πολὺ δ᾽ αὐτοῦ μείζων ὁ ἔσωθεν ὁ τῇ κνήμῃ παραφυόμενος· ἐμέτρησε γὰρ καὶ τούτων τὸ μέγεθος ἡ πάντη δικαία φύσις τῇ χρείᾳ τῆς ἐνεργείας, ἣν ἑκάτερος ἐνεργήσειν ἔμελλε. διὰ τί δὲ τοῦ μὲν παρὰ τὴν περόνην μυὸς ἀποβλάστημά τι τοῖς ἔξωθεν ἐμφύεται μέρεσι τοῦ μικροῦ δακτύλου, τοῦ δὲ παρὰ τὴν κνήμην εἰς τὸν μέγαν ἕτερόν τι τούτου μεῖζον διπλοῦν; ἡ μὲν γὰρ πρόχειρος φαντασία τάχ᾽ ἄν τινα συναρπάσειεν, ὡς ἴδιόν τι τοῦτ᾽ εἴη τοῖς ποσὶ καὶ παντοίως
3.234 ἐναντίον τοῖς κατὰ τὰς χεῖρας. εἰ δ᾽ ἐπιστήσειε καὶ προσέχοι τὸν νοῦν τῷ πράγματι, παντὸς μᾶλλον ἀνάλογον αὐτῷ δόξουσιν ἔχειν καὶ ταύτῃ πόδες χερσί. πλεονεκτεῖν γὰρ ἐν ἐκείναις τῶν ἄλλων δακτύλων ὅ τε μικρὸς ἐλέγετο μιᾷ κινήσει καὶ ὁ μέγας· καὶ τοίνυν κἀν τοῖς ποσὶ ταὐτὸν τοῦθ᾽ ὑπάρχειν αὐτοῖς ἐχρῆν. καὶ μὴν εἰ μὴ πάνυ προστεθεῖεν αἱ εἰρημέναι νῦν, οὐκ ἂν ἔτι πλεονεκτοῖεν, ἀλλ᾽ εἰς τέτταρας ἂν ὁμοίως τοῖς ἄλλοις ἄγοιντο κινήσεις, καὶ οὕτως οὔτ᾽ ἂν ἐπὶ πλεῖστον ἀπάγοιντο τῶν ἄλλων, ὃ μόνοις αὐτοῖς ἐξαίρετον ὑπῆρχεν, οὔτ᾽ ἂν ὁ μέγας τὰς ἄνωθεν ἐκέκτητο δύο τὰς λοξὰς ἀντὶ τῆς μιᾶς τῆς τοὺς ἄλλους ἐκτεινούσης. ὥστε καὶ κατὰ τοῦτο τῶν ἐν τοῖς ποσὶ δακτύλων ἡ ἀναλογία πᾶσα σῴζεται πρὸς τοὺς ἐν ταῖς χερσίν. ὅτι δὲ καὶ κατὰ τοὺς ὄνυχας ἀνάλογον ἔχουσιν, οὐδὲν δεῖ λόγου, καὶ ὅτι τοῦθ᾽ ὡς ἀντιληπτικοῖς ὑπάρχει μορίοις αὐτοῖς. ἆρ᾽ οὖν ἐν τούτοις μόνοις οἷς εἰρήκαμεν, ὅσα μὲν ἐχρῆν ἀνάλογον εἶναι τῷ ποδὶ πρὸς τὴν χεῖρα καὶ ὅσα διαφέροντα, δικαίως ἡ φύσις ἅπαντα διέταξεν, ὠλιγώρησε δὲ τῆς περὶ τὸ δέρμα
3.235 κατασκευῆς, ἢ δυσαίσθητον ἢ χαλαρὸν ἢ λεπτὸν ἢ μαλακὸν ὑποτείνασα τῷ ποδί; καὶ μὴν εἰ καὶ τούτῳ προσέχοις τὸν νοῦν, ἐπ᾽ αὐτῆς τῆς ἀνατομῆς οἶμαί σε, κἂν εἴ τις τῶν ἀτεχνίαν τῆς φύσεως εἴης

κατεγνωκότων ἀγνοίᾳ τῶν ἔργων αὐτῆς, αἰδεσθήσεσθαί τε καὶ μεταγνώσεσθαι καὶ πρὸς τὴν βελτίω μεταθήσεσθαί ποτε δόξαν, Ἱπποκράτει πεισθέντα, διὰ παντὸς ὑμνοῦντι τὴν δικαιοσύνην αὐτῆς καὶ τὴν εἰς τὰ ζῷα πρόνοιαν. ἢ μάτην οἴει συμφῦναι τό τε τῆς χειρὸς ἐντὸς δέρμα τοῖς ὑποκειμένοις καὶ τὸ κάτω τοῦ ποδός, ἢ τὴν ἀρχὴν οὐδὲ γιγνώσκεις οὕτως ἀκριβῶς ἡνωμένα τοῖς ὑποκειμένοις αὐτὰ τένουσι, ὡς μηδ' ἀποδαρῆναι δύνασθαι, καθάπερ τὸ λοιπὸν πᾶν δέρμα τὸ καθ' ὅλον τὸ ζῷον; ἢ τοῦτο μὲν γιγνώσκεις, ἄμεινον δ' εἶναι νομίζεις χαλαρὸν ὑποβεβλῆσθαι τῷ ποδὶ τὸ δέρμα καὶ ῥᾳδίως περιτρέπεσθαι δυνάμενον; εἰ γὰρ δὴ τὸ τοιοῦτον βέλτιον εἶναι φήσεις, οἶμαί σε καὶ τῶν ὑποδημάτων αἱρήσεσθαι πρὸ τοῦ πάντοθεν ἐσφιγμένου τε καὶ ἀκριβῶς περιτεταμένου τὸ χαλαρόν τε καὶ πάντη περιρρέον, ἵν' εἰς ἅπαντα τὴν σοφίαν ἐκτείνων
3.236 ὑπερφθέγγεσθαι μηκέτ' ὀκνῇς μηδὲ τὰ πᾶσιν ἀνθρώποις ἐναργῶς γιγνωσκόμενα. ἢ δηλαδὴ τὸ μὲν ἔξωθεν ὑπόδημα παρασκευαζόμενον τῷ ποδὶ πανταχόθεν ἐσφίγχθαι χρῆναι συγχωρήσεις, εἰ μέλλοι τὴν αὐτοῦ χρείαν ἐκπληρώσειν καλῶς, αὐτὸ δὲ τὸ συμφυὲς οὐ πολὺ μᾶλλον ἐσφίγχθαι τε καὶ συνέχεσθαι βεβαίως, ἡνωμένον ἀκριβῶς οἷς ὑποτέτακται; Κόροιβος ἂν ὄντως εἴη τις ὁ πρὸς τῷ μὴ θαυμάζειν τὰ τοιαῦτα τῆς φύσεως ἔργα καὶ μέμφεσθαι τολμῶν. ὥρα δὴ καὶ σοὶ τοῖσδε τοῖς γράμμασιν ὁμιλοῦντι σκοπεῖσθαι, ποτέρου μεθέξεις χοροῦ, πότερον τοῦ περὶ Πλάτωνά τε καὶ Ἱπποκράτην καὶ τοὺς ἄλλους ἄνδρας, οἳ τὰ τῆς φύσεως ἔργα θαυμάζουσιν, ἢ τοῦ τῶν μεμφομένων, ὅτι μὴ διὰ τῶν ποδῶν ἐποίησεν ἐκρεῖν τὰ περιττώματα. διετέθρυπτο γὰρ ὑπὸ τρυφῆς εἰς τοσοῦτον ὁ ταῦτα πρός με τολμήσας εἰπεῖν, ὥστε δεινὸν εἶναι νομίζειν ἀνίστασθαι τῆς κλίνης ἀποπατήσοντα· βέλτιον γὰρ ἂν οὕτω κατεσκευάσθαι τὸν ἄνθρωπον, εἰ μόνον τὸν πόδα προτείνων ἐξέκρινε δι'
3.237 αὐτοῦ τὰ περιττώματα. τί δὴ τὸν τοιοῦτον οἴει πάσχειν ἢ δρᾶν κατὰ μόνας ἢ πῶς ἐξυβρίζειν εἰς πάντας τοῦ σώματος τοὺς πόρους ἢ πῶς λελωβῆσθαί τε καὶ διεφθάρθαι τὰ κάλλιστα τῆς ψυχῆς, ἀνάπηρον μὲν αὐτὴν καὶ τυφλὴν παντάπασι τὴν θείαν ἀπεργασάμενον δύναμιν, ᾗ μόνῃ πέφυκεν ἄνθρωπος ἀλήθειαν θεάσασθαι, μεγάλην δὲ καὶ ἰσχυρὰν καὶ ἄπληστον ἡδονῶν παρὰ νόμον καὶ τυραννοῦσαν ἀδίκως τὴν χειρίστην καὶ θηριωδεστάτην ἔχοντα δύναμιν; ἀλλὰ γὰρ ἴσως εἰ τοιούτων ἐπὶ

πλέον μνημονεύοιμι βοσκημάτων, οἱ σωφρονοῦντες ὀρθῶς ἄν μοι μέμφοιντο καὶ μιαίνειν φαῖεν ἱερὸν λόγον, ὃν ἐγὼ τοῦ δημιουργήσαντος ἡμᾶς ὕμνον ἀληθινὸν συντίθημι, καὶ νομίζω τοῦτ᾽ εἶναι τὴν ὄντως εὐσέβειαν, οὐκ εἰ ταύρων ἑκατόμβας αὐτῷ παμπόλλας καταθύσαιμι καὶ τάλαντα μυρία θυμιάσαιμι κασίας, ἀλλ᾽ εἰ γνοίην μὲν αὐτὸς πρῶτος, ἔπειτα δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις ἐξηγησαίμην, οἷος μέν ἐστι τὴν σοφίαν, οἷος δὲ τὴν δύναμιν, ὁποῖος δὲ τὴν χρηστότητα. τὸ μὲν γὰρ ἐθέλειν κοσμεῖν
3.238 ἅπαντα τὸν ἐνδεχόμενον κόσμον καὶ μηδενὶ φθονεῖν τῶν ἀγαθῶν τῆς τελεωτάτης χρηστότητος ἐγὼ δεῖγμα τίθεμαι, καὶ ταύτῃ μὲν ὡς ἀγαθὸς ἡμῖν ὑμνείσθω· τὸ δ᾽, ὡς ἂν μάλιστα κοσμηθείη πᾶν, ἐξευρεῖν ἄκρας σοφίας· τὸ δὲ καὶ δρᾶσαι πάνθ᾽, ὅσα προείλετο, δυνάμεως ἀηττήτου. μὴ τοίνυν, ὅτι καλῶς ἥλιός τε καὶ σελήνη καὶ τῶν ἄλλων ἄστρων ὁ χορὸς ἅπας διατέτακται, θαυμάσῃς, μηδ᾽ ἐκπλήξῃ σε τὸ μέγεθος αὐτῶν ἢ τὸ κάλλος ἢ τὸ τῆς κινήσεως ἀκατάπαυστον ἢ ἡ τῶν περιόδων τάξις, ὥστε τὰ τῇδε παραβάλλοντα σμικρὰ δοκεῖν εἶναι καὶ ἀκόσμητα· καὶ γὰρ σοφίαν καὶ δύναμιν καὶ πρόνοιαν ὁμοίαν εὑρήσεις ἐνταυθοῖ. σκόπει γάρ μοι τὴν ὕλην, ἐξ ἧς ἕκαστον ἐγένετο, καὶ μὴ μάτην ἐλπίσῃς ἐκ καταμηνίου καὶ σπέρματος ἀθάνατον δύνασθαι συστῆναι ζῷον ἢ ἀπαθὲς ἢ ἀεικίνητον ἢ λαμπρὸν οὕτω καὶ καλόν, ὡς ἥλιον, ἀλλ᾽, ὡς τὴν Φειδίου κρίνεις τέχνην, οὕτω καὶ τὴν τοῦ πάντων ἐξέταζε δημιουργοῦ. σὲ μὲν οὖν ἴσως
3.239 ἐκπλήττει τοῦ κατὰ τὴν Ὀλυμπίαν Διὸς ὁ πέριξ κόσμος, ἐλέφας στιλπνὸς καὶ χρυσὸς πολύς, ἢ τὸ μέγεθος τοῦ παντὸς ἀγάλματος· εἰ δ᾽ ἐκ πηλοῦ θεάσαιο τοιοῦτον, καταφρονήσας ἂν ἴσως παρέλθοις. ἀλλ᾽ οὐχ ὅ γε τεχνίτης καὶ γνωρίζειν εἰδὼς ἐν ἔργοις τὴν τέχνην, ἀλλ᾽ ἐπαινεῖ τὸν Φειδίαν ὡσαύτως, κἂν ξύλον εὐτελὲς κἂν λίθον τὸν τυχόντα κἂν κηρὸν κἂν πηλὸν ὁμοίως ἴδῃ κεκοσμημένον· ἐκπλήττει γὰρ ἰδιώτην μὲν τὸ τῆς ὕλης κάλλος, τεχνίτην δὲ τὸ τῆς τέχνης αὐτῆς. ἄγε δή μοι καὶ σὺ περὶ φύσιν γίγνου δεινός, ἵνα σε μηκέτ᾽ ἰδιώτην, ἀλλὰ φυσικὸν ὀνομάζωμεν. ἀπόστηθι τῆς ἐν ταῖς ὕλαις διαφορᾶς, αὐτὴν δὲ ψιλὴν ὅρα τὴν τέχνην, ὅταν μὲν ὀφθαλμοῦ κατασκευὴν ἐπισκοπῇς, ὄργανον ὀπτικὸν ἐν νῷ τιθέμενος, ὅταν δὲ ποδός, ὄργανον βαδιστικόν. εἰ δ᾽ ἐκ τῆς ἡλιακῆς οὐσίας ὀφθαλμοὺς ἀξιοῖς ἔχειν καὶ χρυσὸν ἀκήρατον ἐν τοῖν ποδοῖν, οὐκ ὀστᾶ καὶ δέρμα, τῆς ὕλης, ἐξ ἧς γέγονας, ἐπιλέλησαι. ἀναμνησθεὶς οὖν

ἐπίσκεψαι, πότερα φῶς ἐστιν ἐπουράνιον ἢ γήινος βόρβορος· ἐπιτρέψεις
3.240 γάρ μοι καλέσαι τὸ τῆς μητρὸς οὕτως αἷμα τὸ εἰς τὰς ὑστέρας ἰόν. ὡς οὖν οὐκ ἄν ποτε, δοὺς τῷ Φειδίᾳ πηλόν, ἐλεφάντινον ᾔτησας ἄγαλμα, τὸν αὐτὸν τρόπον, αἷμα δούς, οὐκ ἄν ποτε λάβοις ἡλίου ἢ σελήνης τὸ λαμπρὸν οὕτω καὶ καλὸν σῶμα. θεῖα μὲν γὰρ ἐκεῖνα καὶ οὐράνια, γήινα δ' ἡμεῖς ἀγάλματα· τέχνη δ' ἐν ἀμφοῖν ἴση τοῦ δημιουργοῦ. μικρὸν καὶ ἄτιμον ὁ ποὺς μέρος τοῦ ζῴου, τίς δ' οὐ φησί; μέγα δὲ καὶ κάλλιστον ἁπάντων τῶν κατὰ τὸν κόσμον ὁ ἥλιος, οὐδὲ τοῦτ' ἀγνοοῦμεν. ἀλλ' ἐκεῖνο σκόπει, ποῦ μὲν ἐχρῆν τετάχθαι τὸν ἥλιον ἐν ἅπαντι τῷ κόσμῳ, ποῦ δ' ἐν τῷ ζῴῳ τὸν πόδα. μέσον μὲν ἐκεῖνον εἶναι τῶν πλανωμένων ἀστέρων ἐν τῷ κόσμῳ, κάτω δ' ἐν τῷ ζῴῳ τὸν πόδα. πόθεν τοῦτο δῆλον; ἄλλην αὐτοῖς θέσιν τῷ λόγῳ δοὺς σκέψαι τὸ συμβαῖνον. εἰ μὲν γὰρ κατωτέρω θείης τὸν ἥλιον, ἵνα νῦν ἐστιν ἡ σελήνη, καταφλέξεις τὰ τῇδε σύμπαντα· εἰ δ' ἀνωτέρω κατὰ τὴν τοῦ Πυρόεντος ἢ τὴν τοῦ Φαέθοντος,
3.241 οὐδὲν ἕξεις οἰκούμενον μέρος τῆς γῆς διὰ ψυχρότητα. τὸ μὲν οὖν εἶναι τηλικούτῳ τε καὶ τοιούτῳ τῷ ἡλίῳ, οἷός πέρ ἐστι καὶ ἡλίκος, οἴκοθεν ὑπάρχει καὶ παρ' ἑαυτοῦ· τὸ δ' ἐν τῷδε τοῦ κόσμου τετάχθαι τοῦ διακοσμοῦντος ἔργον. τηλικούτῳ γὰρ ὄντι καὶ τοιούτῳ χώραν οὐκ ἂν αὐτῷ βελτίονα καθ' ὅλον ἐξεύροις τὸν κόσμον. ἀτὰρ οὖν οὐδὲ τῷ ποδὶ χώραν οὐκ ἂν εὕροις ἐν ζῴου σώματι τῆς νῦν οὔσης βελτίω. τὴν ἴσην ἐν ἀμφοῖν ὅρα τῆς θέσεως τέχνην· οὐ γὰρ δὴ μάτην γε παραβάλλω τὸ τιμιώτατον ἄστρον τῷ πάντων ἀτιμοτάτῳ τοῦ ζῴου μορίῳ. τί φαυλότερον πτέρνης; οὐδέν. ἀλλ' οὐκ ἂν ἑτέρωθι βέλτιον κέοιτο. τί δ' ἡλίου τιμιώτερον; οὐδέν. ἀλλ' οὐδ' ἂν οὗτος ἐν τῷ παντὶ κόσμῳ τεθείη βέλτιον. τί δὲ μέγιστον καὶ κάλλιστον τῶν ὄντων; ὁ κόσμος. τίς δ' οὔ φησιν; ἀλλὰ καὶ τὸ ζῷον οἷον μικρόν τινα κόσμον εἶναί φασιν ἄνδρες παλαιοὶ περὶ φύσιν ἱκανοί, καὶ τὴν αὐτὴν ἐν ἀμφοῖν εὑρήσεις σοφίαν τοῦ δημιουργοῦ. δεῖξον οὖν μοι, φησίν, ἥλιον ἐν ζῴου σώματι. τί τοῦτο λέγεις; ἐξ αἱματικῆς οὐσίας οὕτως εὐσήπτου τε καὶ βορβορώδους ἥλιον
3.242 βούλει γεννηθῆναι; μαίνῃ, ὦ ταλαίπωρε. τοῦτ' ἔστιν ὄντως ἀσεβεῖν, οὐ τὸ μὴ θύειν τε καὶ μὴ θυμιᾶν. ἥλιον μὲν οὖν οὐκ ἄν σοι δείξαιμι κατὰ τὸ τοῦ ζῴου σῶμα, δείξαιμι δ' ἂν ὀφθαλμόν, ὄργανον αὐγοειδέστατόν τε καὶ ἡλιοειδέστατον ὡς ἐν ζῴου σώματι. ἐξηγήσομαι δὲ καὶ θέσιν αὐτοῦ καὶ

μέγεθος καὶ σχῆμα καὶ τἆλλα σύμπαντα καὶ δείξω πάνθ᾽ οὕτως ἔχοντα καλῶς, ὡς οὐκ ἐνεδέχετο σχεῖν ἄλλως βέλτιον. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ὕστερον.

Ὁ δὲ πούς, ὑπὲρ οὗ νῦν πρόκειται λέγειν, οὔτ᾽ ὀφθαλμοῦ χεῖρον οὔτ᾽ ἐγκεφάλου κατεσκεύασται. πάντα γὰρ ἄριστα διάκειται τὰ κατ᾽ αὐτὸν μόρια πρὸς τοὔργον, οὗ χάριν ἐγένετο· τὸ δ᾽ ἄμεινόν τε καὶ βέλτιον ἐν τοῖς ἀπολειπομένοις κατά τι τῆς ἀκρότητος, οὐκ ἐν τοῖς ἀμέμπτοις πάντη ζητητέον. αἰσθήσεως ἀρχὴ καὶ νεύρων ἁπάντων ἐν ἐγκεφάλῳ. τί οὖν τοῦτο πρὸς τὸ βέλτιον αὐτὸν κατεσκευάσθαι ποδός, εἰ πρὸς τὴν ἐνέργειαν
3.243 ἑκάτερον, ἧς ἕνεκα πρότερον γέγονεν, ἄριστα διάκειται; οὔτ᾽ ἐγκέφαλος ἄνευ ποδὸς ἦν ἄν ποτε καλὸς μόνος οὔτε ποὺς ἐγκεφάλου χωρίς. δεῖ γὰρ οἶμαι τῷ μὲν ὀχήματός τινος, τῷ δ᾽ αἰσθήσεως. ὄχημα μὲν οὖν ἐγκεφάλου τό τ᾽ ἄλλο πᾶν σῶμα καὶ οἱ πόδες, αἴσθησιν δ᾽ αὐτοῖς ἐγκέφαλος χορηγεῖ. καί μοι πάλιν ἤδη πρόσεχε τὸν νοῦν ἐπὶ τὸν ἐξ ἀρχῆς προκείμενον λόγον. ἐπεὶ γὰρ ἐχρῆν αἰσθήσεως μετεῖναι τῷ τοῦ ποδὸς δέρματι, μέλλοντί γε πολλάκις ἐπιβήσεσθαι σκληροῖς τέ τισι καὶ ὀξέσιν, ὑφ᾽ ὧν θλώμενον ἂν καὶ τιτρωσκόμενον διεφθείρετο πολυειδῶς, εἰ μὴ ῥᾳδίως αὐτῶν αἰσθανόμενον ἀποφεύγειν ὑπεμίμνησκε τὸ ζῷον, διὰ τοῦτο τοῦ μὲν εἰς τὴν πτέρναν ἐμβάλλοντος τένοντος, ὃν ἐκ τριῶν ἐλέγομεν γεννᾶσθαι μυῶν, ἡ ἐπιπολῆς μοῖρα πρὸς τὸ κάτω τοῦ ποδὸς ὑπερβαίνουσα τῷ κατὰ τὸ ἴχνος ἔνδοθεν ὑποφύεται δέρματι· τῷ βάθει δ᾽ αὐτῷ τοῦ ποδὸς τῷ μετὰ τὸ δέρμα, καθ᾽ ὃ καὶ οἱ μικροὶ δύο μύες εἰσίν, ἀποβλαστήματα διανέμεται τῶν ἀπὸ νωτιαίου νεύρων σμικρά. τούτων δέ γε πολὺ μείζω τὰ τῆς χειρὸς ἄκρας νεῦρα πλέον ἢ κατὰ τὸν πόδα
3.244 χρῃζούσης ἀκριβοῦς αἰσθήσεως, ὡς οὐκ ἀντιλήψεως μόνης, ἀλλὰ καὶ ἁφῆς ὀργάνου γεγενημένης. ἀλλ᾽ ὅ γε πούς—οὐ γὰρ κοινὸν ἔμελλεν ἔσεσθαι παντὸς τοῦ σώματος ὄργανον ἁφῆς, ἀλλὰ βαδίσεως μόνης—ὅσης εἰς τὸ μηδὲν ἑτοίμως πάσχειν αἰσθήσεως ἔχρῃζε, ταύτην ἐκτήσατο. τὴν δ᾽ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς ὁδὸν ἅπασαν τῶν νεύρων μέχρι τοῦ ποδὸς εἴ σοι διεξίοιμι καὶ διδάσκοιμι, πόσην τῆς ἀσφαλείας αὐτῶν πρόνοιαν ἡ φύσις ἐποιήσατο, διὰ τὸ μῆκος τῆς ἀποστάσεως εὐλαβουμένη, μή τι πάθοι μαλακώτερα ὑπάρχοντα ἢ ὥστε τοσαύτῃ διαρκεῖν ὁδοιπορίᾳ, σὲ μὲν οἶδ᾽ ὅτι θαυμάζειν μειζόνως ἀναγκάσω τὴν τέχνην τῆς φύσεως, ἐμοὶ δ᾽ ἂν εἰς

ἄμετρον μέγεθος ἡ ἐξήγησις ἀφίκοιτο τοῦ ποδός. ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν νεύρων αὖθις ἰδίᾳ λελέξεται.

Τὸ δὲ τοῦ ποδὸς δέρμα συμφυὲς μὲν ἀκριβῶς ἐγένετο τοῖς ὑποκειμένοις ἅπασι μορίοις ὑπὲρ τοῦ μηδαμόσε περιτρέπεσθαι ῥᾳδίως, ἀποβλάστημα δ' εἰς ὅλον αὐτὸ διέσπαρται τοῦ κατὰ τὴν πτέρναν τένοντος, αὐτοῦ τε τοῦ μὴ περιτρέπεσθαι ῥᾳδίως χάριν καὶ ὅπως ἱκανῆς αἰσθήσεως μεταλαμβάνοι. ἔχει δὲ συμμέτρως μαλακότητός τε καὶ σκληρότητος ἀπο
3.245 χωρῆσαν ἑκατέρας τῆς ὑπερβολῆς, εἰς ὅσον ἐχρῆν αὐτὸ μήτ' ἄγαν εὐπαθὲς μήτ' ἄγαν δυσαίσθητον γενέσθαι. τὸ μὲν γὰρ ἐσχάτως σκληρὸν ἐγγὺς ἥκειν ἀναισθησίας ἀνάγκη, καθάπερ ὁπλαὶ καὶ χηλαὶ καὶ τὰ τῶν καρκίνων τε καὶ καράβων καὶ φαλαινῶν καὶ ἐλεφάντων δέρματα· τὸ δ' ἐσχάτως μαλακόν, εἰς ὅσον εὐαισθησίας, εἰς τοσοῦτον καὶ τῆς εὐπαθείας μετέχειν ἀναγκαῖον. ἵν' οὖν μήτ' ἄγαν ἀναίσθητον ᾖ μήθ' ἑτοίμως τι πάσχῃ, τὰς ὑπερβολὰς ἑκατέρας ἡ φύσις ἐφυλάξατο καὶ μέσον ἀκριβῶς ἐδημιούργησεν αὐτὸ μαλακοῦ τε καὶ σκληροῦ. καὶ οὕτως ἤδη σύμπας ἡμῖν ὁ ποὺς ἀπείργασται τοιοῦτος, οἷος μάλιστα πρέπει ζῴῳ λογικῷ.

Τὰ δὲ τῆς κνήμης, ὅσα μὲν κἀνταῦθα περί τε θέσεις καὶ σχέσεις καὶ μεγέθη καὶ σμικρότητας καὶ τὸν ὅλον ἀριθμὸν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν καὶ νεύρων, οὐ χρὴ νῦν ἀκούειν ποθεῖν· ὅσα δὲ περὶ μυῶν τῶν κατ' αὐτὴν ἢ πλήθους ἢ θέσεως ἢ τῆς ἐν μεγέθει τε καὶ σμικρότητι διαφορᾶς,
3.246 ὀλίγον ἔμπροσθεν εἴρηται πάντα. λοιπὸν δ' ἂν εἴη χρεὼν ἐξηγήσασθαι τῶν ὀστῶν ἑκατέρου τὴν φύσιν ἅπασαν. ὀνομάζεται δὲ τὸ μὲν μεῖζον ὁμωνύμως τῷ κώλῳ παντὶ κνήμη, θάτερον δὲ περόνη. λεπτὸν ἱκανῶς τοῦτο καὶ πολὺ τῆς κνήμης ἀπολειπόμενον ἔξωθεν αὐτῇ παρατέταται, χρείαν τῷ ζῴῳ παρέχον, διττὴν μὲν τὴν πρώτην τε καὶ ἀναγκαίαν, ἐξ ἐπιμέτρου δ', ὡς ἂν εἴποι τις, τρίτην. ἡ μὲν δὴ πρώτη χρεία τοιάδε ἐστί· τῆς πρὸς τὸν ἀστράγαλον διαρθρώσεως, ἣν ἐκτείνειν τε καὶ κάμπτειν ἐλέγομεν τὸν πόδα, ἕτερον μέρος ἥμισυ τὸ ἐκτὸς αὕτη σχεδὸν ἅπαν ἐργάζεται, καθάπερ ἡ κνήμη τὸ ἔνδον. ἑτέρα δὲ χρεία περόνης ἥδε· καθ' ἃ μάλιστα ῥᾳδίως ἔμελλεν ὑπὸ τῶν ἔξωθεν προσπιπτόντων ἀδικήσεσθαι πάντα τὰ κατὰ τὴν κνήμην ἀγγεῖά τε καὶ οἱ μύες, ἐνταῦθα παραβέβληται. ἡ δὲ δὴ τρίτη χρεία κατὰ τὴν ἔξω κεφαλήν, ἣν ἡ κνήμη τοῦ μηροῦ

βαστάζει· κατὰ ταῦθ’ ὑπερηρεισμένη πρὸς ἀσφάλειάν τε ἅμα καὶ ἔδραν οὐ μικρὰ συντελεῖ. εἰ δέ τις οὐδὲν δεῖσθαι τῆς περόνης τὸ σκέλος νομίζει, δυναμένης γε δὴ τῆς κνήμης, ὡς ἄνω κατὰ τὸ γόνυ μόνη διαρθροῦται
3.247 πρὸς μηρόν, οὕτω καὶ κάτω διαρθροῦσθαι πρὸς ἀστράγαλον, οὐκ αἰσθάνεται μεγάλην εἰς τοσοῦτον ἀξιῶν ὑπάρχειν αὐτήν, ὡς μηδὲν ἀπολείπεσθαι μηροῦ. τοῦτο δὲ λιθίνῳ μέν τινι καὶ ξυλίνῳ ζῴῳ γενέσθαι δυνατόν τ’ ἐστὶ καὶ πρὸς τῷ μηδὲν βλάπτειν ἀσφαλέστερον οἶμαι βαστάζει τὰ ὑπερκείμενα, καθάπερ εἰ καὶ τὸν πόδα τις μὴ τοιοῦτον, οἷος νῦν ἐστιν, ἀλλὰ πολλῷ ποιήσαι μείζονα· ζῴῳ δ’ ἀληθινῷ μέλλοντι διὰ τῶν ἄνω κινήσειν τὰ κάτω παντάπασιν ἄτοπος ἡ τοιαύτη διάθεσις· ἰσχυρότερα γὰρ εἶναι χρὴ καὶ μείζονα τὰ κινήσοντα τῶν κινησομένων. καλῶς οὖν ἡ φύσις ἔξωθεν τῇ κνήμῃ παρατείνασα τὴν περόνην ἅμα μὲν πρόβλημά τι τοῦτο τοῖς τε μυσὶ καὶ τοῖς ἀγγείοις ἐδημιούργησεν, ἅμα δ’ ἐν τῇ μεταξὺ χώρᾳ πολλοὺς τῶν μυῶν κατέθετο, δι’ ὧν ἔμελλεν ὁ ποὺς κινήσεσθαι. μέγα δ’ ὀστοῦν ἓν εἴπερ ἐποίησεν ἐνταυθοῖ μόνον, ἔξωθέν τ’ ἂν αὐτῷ τὰ ἀγγεῖα καὶ τοὺς μῦς ἀφρουρήτους περιέβαλε καὶ σύμπαν οὕτω παχὺ καὶ δύσφορον ἀπειργάσατο τὸ κῶλον. οὐδὲ γὰρ οὐδὲ τοῦτ’
3.248 ἔστιν εἰπεῖν, ὡς ἄνωθεν μὲν αὐτῷ καὶ κάτωθεν ἐπιφύσεις ἐργάσασθαι βέλτιον ἦν, αἷς διαρθρώσεται τοῖς παρακειμένοις, αὐτὸ δὲ τὸ καθ’ ὅλην τὴν κνήμην ἰσχνὸν ὀστοῦν ποιήσασθαι· ἐσχάτως γὰρ ἂν εὐπαθεῖς ἦσαν αἱ ἀποφύσεις αὐτοῦ καὶ μάλισθ’ αἱ κατὰ τὸν ἀστράγαλον, ἐπὶ πλεῖστον ὑπερεκπίπτουσαι τοῦ παντὸς ὀστοῦ τῆς εὐθύτητος. ἆρ’ οὖν οὐ δίκαιον κἀνταῦθα θαυμάζειν τὴν πρόνοιαν τοῦ δημιουργοῦ, πρὸς ἀμφοτέρας τὰς χρείας, καίτοι γ’ ἐναντίας οὔσας, ἀκριβῶς ἁρμόττοντά τε καὶ ὁμολογοῦντα ἀλλήλοις ἐργασαμένου τὰ τοῦ παντὸς κώλου μόρια; διότι μὲν γὰρ βαστάζεσθαι τὸ ὑπερκείμενον ἐχρῆν ὑπὸ τοῦ κάτωθεν, ἰσχυρότερόν τε ἅμα καὶ μεῖζον εὔλογον ἦν εἶναι τὸ ὑποτεταγμένον, ὡς ἐπί τε κιόνων ἔχει καὶ τειχῶν καὶ οἰκιῶν καὶ πύργων καὶ πάντων τῶν ἀψύχων· ὅτι δὲ κινεῖν μὲν ἔδει τὸ ὑπερκείμενον, κινεῖσθαι δ’ ὑπ’ αὐτοῦ τὸ κατωτέρω, μεῖζον αὖ πάλιν ἅμα καὶ ἰσχυρότερον εὔλογον ἦν εἶναι τὸ ἄνωθεν, ὡς ἐπί τε βραχίονος ἔχει καὶ πήχεως καὶ ἄκρας τῆς χειρός. ὥστ’,
3.249 ἐπεὶ καὶ τῇ κνήμῃ πρὸς μὲν τὸ καλῶς ὀχεῖν τὸν μηρὸν ἄμεινον ἦν γενέσθαι μείζονι, πρὸς δὲ τὸ κινεῖσθαι ῥᾳδίως ἐλάττονι, καὶ ἦν

ἀναγκαῖον ἑλέσθαι θάτερον ἀμφοῖν ἅμα συνελθεῖν ἀδυνατούντων, εὔλογον δήπουθεν ἐκλέξασθαι μὲν τὸ χρησιμώτερον, ἀμελῆσαι δὲ μηδὲ θατέρου παντάπασιν. ἀλλ᾽ ἐν ὀργάνοις ἕνεκα βαδίσεως γεγονόσιν ἡ πρὸς τὴν κίνησιν ἑτοιμοτέρα κατασκευὴ μακρῷ χρηστοτέρα τῆς εἰς ἀσφάλειαν ἕδρας ἐπιτηδείου. ταῦτ᾽ ἄρα σμικροτέραν μὲν ἐποίησε τοῦ μηροῦ τὴν κνήμην, οὐ μὴν εἰς τοσοῦτόν γ᾽ ἀπολειπομένην, ὡς μηδὲ βαστάζειν αὐτὸν ἀσφαλῶς ἔτι δύνασθαι. καί σοι κἀνταῦθα πρῶτον μὲν ἀναμνηστέον τῆς κατ᾽ ἀρχὰς ῥηθείσης μεθόδου, καθ᾽ ἣν ἐλέγομεν ἑκάστου τῶν μορίων τὴν χρείαν εἰς τὴν ἐνέργειαν ἀναφέρεσθαι χρῆναι τοῦ σύμπαντος ὀργάνου· δεύτερον δ᾽ ὡς, εἰ πάνθ᾽ ὑπαλλάττοντες αὐτῶν τῷ λόγῳ μήτε θέσιν εὑρίσκοιμεν ἑτέραν τῆς νῦν οὔσης βελτίω μήτε σχῆμα μήτε μέγεθος μήτε πλοκὴν μήθ᾽ ὅλως τι τῶν ἄλλων, ἃ τοῖς
3.250 σώμασιν ἅπασιν ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, τελεωτάτην ἀποφαίνεσθαι δεῖ καὶ πάντη κατωρθωμένην τὴν νῦν αὐτοῖς οὖσαν κατασκευήν.

Ὅτι μὲν οὖν τά τ᾽ ἔμπροσθεν εἰρημένα κατὰ ταύτην ἡμῖν ἠκρίβωται τὴν μέθοδον ἔν τε τοῖς ἑξῆς ὁμοίως αὐτὴν διαφυλάξομεν, οὐδεὶς ἂν προσέχων τὸν νοῦν τοῖς προγεγραμμένοις ἀγνοήσειεν. ὅτι δὲ καὶ τὸ τῆς κνήμης μέγεθος εἰς ἀκριβῆ συμμετρίαν ἥκει πρός τε τὸ τοῦ μηροῦ καὶ τὸ τοῦ ποδός, ὡς εἴς τε τὸ τάχος τῆς κινήσεως ἄριστα παρεσκευάσθαι καὶ μηδὲν παραβλάπτειν εἰς τὸ τῆς ἕδρας ἀσφαλές, ἔκ τε τῶν διὰ κιρσοὺς ἤ τινα σκίρρον παχυνθέντων αὐτὴν κἀκ τῶν ἐναντίως τούτοις δι᾽ ἕτερόν τι σύμπτωμα καταλεπτυνθέντων ἐναργῶς ἔστι μαθεῖν. οἷς μὲν γὰρ παχυτέρα τοῦ δέοντος ἐγένετο, διὰ τὸ περιττὸν βάρος ἐμποδίζει τε καὶ διαφθείρει τὸ τάχος τῆς βαδίσεως· οἷς δ᾽ ἐπὶ πλέον ἐστὶν ἰσχνή, ῥᾳδίως οὗτοι περιτρέπονταί τε καὶ καταπίπτουσι, μάλιστ᾽ εἰ καὶ θᾶττον κινεῖσθαι προέλοιντο. δεόμεθα γάρ, ὡς καὶ πρότερον εἴρηται, πρὸς τὸ βαδίζειν
3.251 καλῶς ἐπὶ μὲν θατέρου σκέλους ἀσφαλῶς ὀχεῖσθαι τὸ σύμπαν σῶμα, περιφέρειν δ᾽ ὠκέως θάτερον. ἄμφω δ᾽ ἔχει ταῦτα τὸ κατὰ φύσιν τῆς κνήμης μέγεθος· καὶ γὰρ βαστάζειν ἱκανόν ἐστι τὰ ὑπερκείμενα καὶ μεταφέρεσθαι πρὸς αὐτῶν ῥᾳδίως. καὶ οὕτως ἤδη δῆλον, ὅτι μείζονα τῆς νῦν οὔσης οὐκ ἐχρῆν γίγνεσθαι τὴν κνήμην ὅτι τε τηλικαύτης οὔσης αὐτῆς οὐ σμικρὰν ὠφέλειαν ἡ περόνη παρέχεται, τῷ τε κατὰ τὸν ἀστράγαλον ἄρθρῳ κἀκ τῶν ἔξωθεν οἷον πρόβλημά τι παρατεταμένη καὶ

πρὸς τούτοις ἔτι τῇ τῆς κνήμης ὑπερηρεισμένη κεφαλῇ. δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τε πλεῖστον ἀφέστηκεν ἡ τῆς περόνης κατασκευὴ τῆς κερκίδος ὅτι τε καλῶς ἡ φύσις, ἔνθα μηδὲν πλέον ἔσεσθαι ἔμελλε τοῖς βαδιστικοῖς ὀργάνοις ἐκ τοῦ πλήθους τῶν ἄρθρων, ἐνταῦθα τὰς συνθέσεις τῶν ὀστῶν ἀκινήτους ἀπειργάσατο παντάπασιν. ἡ μὲν γὰρ ἑτοιμότης τε καὶ ποικιλία τῶν κινήσεων τοῖς ἀντιληπτικοῖς ὀργάνοις, ἡ δὲ τῆς ἕδρας ἀσφάλεια τοῖς βαδιστικοῖς ἐστιν ὠφελιμωτέρα. ταῦτ᾽ ἄρα καὶ τῆς κερκίδος ἄνω τε καὶ κάτω διαρθρουμένης ἡ περόνη κατ᾽ ἄμφω τὰ
3.252 μέρη συναρθροῦται τῇ κνήμῃ. ὡς γάρ, εἴπερ ἁπλοῦν ὅλον ἦν τὸ σκέλος, οὐδαμόθεν διαλαμβανόμενον ἄρθροις, ἀσφαλέστερον ἂν ὑπ᾽ αὐτοῦ τὸ πᾶν ἐβαστάζετο ζῷον, οὕτω νῦν ἐκ τοῦ τὰς πλείστας τῶν διαρθρώσεων ἀποθέσθαι πλησίον ἥκει τῆς παντελοῦς ἀσφαλείας. ἀδιάρθρωτον μὲν γὰρ εἴπερ ἐγένετο τελέως, οὔτ᾽ ἂν ἐκτείνεσθαι δυνατὸν ἦν οὔτε κάμπτεσθαι, καὶ οὕτως ἂν ἅπασαν ἀπώλεσε τὴν χρείαν, ἧς ἕνεκα γέγονεν. εἰς παμπόλλας δὲ διαρθρώσεις διῃρημένον εὐόλισθόν τε καὶ σφαλερὸν ἦν ἂν εἰς τοσοῦτον, ὡς μηδέποτ᾽ ἐγκρατῶς ἡμᾶς ἐφ᾽ ἑνὸς ἵστασθαι σκέλους, ἀλλ᾽ εὐθὺς περιτρέπεσθαί τε καὶ καταπίπτειν. ὥστε κἀνταῦθα θαυμάζειν χρὴ τὴν φύσιν ἐκ τῶν ἐναντίων τε καὶ διαφθειρόντων ἄλληλα καὶ μαχομένων, ἀναγκαίων δ᾽ ὑπαρχόντων ἀμφοτέρων τῷ σκέλει τοσοῦτον ἑκατέρων λαβοῦσαν, ὅσον μήτε τὸ τῆς κινήσεως εὐμαρὲς μήτε τὸ τῆς ἕδρας ἀσφαλὲς διαφθείρειν ἔμελλεν.

Ἀλλὰ γὰρ αὐτά τε ταῦτα θαυμασίως αὐτῇ διατέτακται καὶ τούτων ἔτι
3.253 μᾶλλον ἡ κατὰ γόνυ διάρθρωσις. αἵ τε γὰρ ἐπιφύσεις τοῦ κατὰ τὸν μηρὸν ὀστοῦ, καλουμένου δ᾽ ὁμοίως καὶ αὐτοῦ τῷ παντὶ κώλῳ, θαυμαστῶς ὅπως ἁρμοττούσας ἔχουσι τὰς ἐν τῇ κνήμῃ κοιλότητας, ὡς μήτε χαλαρὰν εἶναι τὴν ἐπίβασιν αὐτῶν μήτε δυσκίνητον ὑπὸ στενοχωρίας οἵ τε περικείμενοι σύνδεσμοι πανταχόθεν ἀσφαλῶς φρουροῦσι καὶ συνέχουσι τὴν διάρθρωσιν, ὡς μήτε καμπτόντων ποτὲ μήτ᾽ ἐκτεινόντων ἐπὶ πλεῖστον ὀλισθάνειν ἀπὸ τῆς κνήμης τὸν μηρόν· ἥ τε μύλη μὲν πρός τινων, ἐπιγονατὶς δ᾽ ὑφ᾽ ἑτέρων ὀνομαζομένη, χονδρῶδες ὀστοῦν οὖσα, τὰ πρόσω μέρη τῆς διαρθρώσεως ἅπαντα καταλαμβάνει, κωλύουσα μὲν καὶ αὐτὸν τὸν μηρὸν ὀλισθάνειν εἰς τὰ πρόσω κατ᾽ ἐκεῖνα μάλιστα τὰ σχήματα τὰ καλούμενα γνύξ τε καὶ ὀκλάξ, ἤδη δὲ καὶ τοῦ μὴ

καταπίπτειν, καὶ μάλιστ’ ἐν τοῖς κατάντεσι χωρίοις προπετοῦς εἰς τὰ πρόσω τοῦ παντὸς ἡμῶν σώματος γιγνομένου, οὐ μικρὰν ὠφέλειαν παρεχομένη. τούτου δ’ ἐναργῶς ἐπειράθημεν ἐπί τινος νεανίσκου τῶν
3.254 περὶ παλαίστραν ἐχόντων, οὗ διαπαλαίοντος ἀποσπασθεῖσα τῶν συνδέσμων ἡ μύλη τοῦ γόνατος μὲν ἀπεχώρησεν, ἀνέδραμε δ’ ἐπὶ τὸν μηρόν, καὶ ἦν ἄμφω τούτῳ σφαλερά, τό τ’ ὀκλάζειν καὶ τὸ βαδίζειν ἐν τοῖς κατάντεσιν, ὥστε σκίπωνος ἐδεῖτο τὰ τοιαῦτα διερχόμενος χωρία. καὶ τοίνυν εἰ πάσας τὰς κατὰ τὸ γόνυ κοιλότητας ἢ ἐξοχὰς εἴποιμι τῶν ὀστῶν καὶ δεικνύοιμι μήτ’ ἐξοχὴν μηδεμίαν ἀποροῦσαν ἐπιτηδείου κοιλότητος, ἀλλὰ μηδὲ κοιλότητά τινα τῆς καταληψομένης αὐτὴν ἐξοχῆς, ἁπάσας δ’ ἀκριβῶς μὲν ἁρμοττούσας ἀλλήλαις, ἔξωθεν δὲ συνεχομένας ὀφρύσι τέ τισιν αὐτῶν τῶν ὀστῶν καὶ συνδέσμοις τοῖς μὲν πλατέσι, τοῖς δὲ στρογγύλοις, μακρότερος μὲν ἂν οὕτω μοι παρ’ ὃ προὐθέμην ὁ λόγος γίγνοιτο, σαφέστερος δ’ οὐδὲν μᾶλλον. αὐτάρκη γάρ ἐστι καὶ τὰ διὰ τῶν ἔμπροσθεν εἰρημένα κοινῇ τε καὶ καθόλου περὶ πάντων τῶν ἄρθρων τῆς κατασκευῆς. εἰ μὲν γὰρ ὡς μῦθόν τις γραὸς ἀναγιγνώσκοι τὸν λόγον, οὐδὲν ἂν εἴη πλέον οὐδ’ ἐκ τῶν εἰρημένων αὐτῷ· εἰ δ’ ἐξετάζειν ἕκαστα καὶ βασανίζειν ἀκριβῶς ἐπ’ αὐτῶν τῶν ἐν ταῖς ἀνατομαῖς φαινομένων ἐθελήσειε, θαυμάσειν οἶομαι τὴν φύσιν
3.255 αὐτὸν οὐκ ἐπὶ γόνατος μόνον, ἀλλὰ καὶ καθ’ ἕκαστον τῶν ἄλλων ἄρθρων ἀκριβῶς ἅπαντα τά τε μεγέθη καὶ τὰ σχήματα ἀλλήλοις ὁμολογοῦντα τά τε τῶν ἐξοχῶν καὶ τὰ τῶν ὑποδεχομένων αὐτὰς κοιλοτήτων ἐργασαμένην· θαυμάσει δ’ οὐδὲν ἧττον καὶ τὴν ἔξωθεν ἅπασαν ἀσφάλειαν ἀνάλογον τῇ ῥώμῃ τῆς ἐνεργείας ἐπαυξομένην, ὡς ἐπί τε τῶν κατὰ τὸν πόδα διαρθρώσεων ἔμπροσθεν ἐδείκνυτο ταῖς ἐν χερσὶ παραβαλλομένων, καὶ νῦν ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ γόνυ παραλλάττον τὴν κατὰ τὸ ὠλέκρανον κατασκευὴν εἴς τε τὰ ἄλλα τὰ πρόσθεν εἰρημένα καὶ τὴν ῥώμην τῶν συνδέσμων καὶ τὴν τῆς μύλης ἐπίβασιν ἐναργῶς φαίνεται, πρὸς μὲν τοῖς ἄλλοις συνδέσμοις τοῖς τε διὰ βάθους καὶ τοῖς ἐν κύκλῳ περιειληφόσιν ὅλην τὴν διάρθρωσιν ἑτέρους τινὰς οὐ πάνυ μὲν στρογγύλους, εὐρώστους δ’ ἱκανῶς, τὸν μὲν τάκτὸς μέρη τῶν ὀστῶν συνδοῦντα, τὸν δὲ τάντὸς ἀπεργασαμένης τῆς φύσεως, ἐπιθείσης δ’ ἐν τοῖς πρόσω μέρεσι τὴν μύλην, ὥστε πανταχόθεν ἀκριβῶς ἐσφίγχθαι τὸ

3.256 ἄρθρον. τεττάρων γὰρ οὐσῶν χωρῶν ἀμφ᾽ αὐτό, τῆς πρόσω, τῆς ὀπίσω, τῆς ἐν δεξιᾷ, τῆς ἐν ἀριστερᾷ, καὶ μάλιστα μὲν τῆς ἔμπροσθεν οὐ σφαλερᾶς οὔσης μόνον, ἀλλὰ καὶ πονεῖν ὑπὲρ τὰς ἄλλας μελλούσης, δεύτερον δὲ τῆς ἔξωθεν, ὡς ἂν τῶν προσπιπτόντων τῷ κώλῳ καὶ θλᾶν καὶ τιτρώσκειν δυναμένων ταύτῃ μᾶλλον ἢ τῇ ἔνδον ἐνοχλούντων, πλέον δὲ τῆς ὀπίσω πονήσειν ἢ πείσεσθαί τι μελλούσης, τῇ μὲν πρώτῃ ῥηθείσῃ τὴν μύλην ἐπέβαλε, τῇ δὲ δευτέρᾳ τὸν ἕτερον τῶν στρογγύλων συνδέσμων ἅμα τῷ πέρατι τοῦ πλατέος μυός, τῇ δὲ τρίτῃ τὸν ἕτερον σύνδεσμον, τῇ τετάρτῃ δ᾽ οὔτ᾽ ὀστοῦν οὔτε σύνδεσμον ἐξαίρετον οὐδένα περιέβαλε πλὴν τῶν πλατέων τε καὶ λεπτῶν ἐκείνων, οἷς ἅπαν ἄρθρον συνῆπται. καὶ μὴν εἰ μὴ πάντη προνοίας τε ἅμα καὶ τέχνης ἄκρας ἡ φύσις ἐπίδειξιν ἐποιεῖτο, τί τὸ κωλῦον ἦν αὐτήν, ὀπίσω μὲν θεῖσαν τὴν μύλην, ἀφρούρητον δὲ τὸ πρόσω καταλιποῦσαν, ἅμα μὲν διαφθεῖραι τὴν καμπὴν τοῦ γόνατος, ἅμα δ᾽ ἕτοιμον ἐκπίπτειν ἀπεργάσασθαι τὸ κῶλον; τί δ᾽
3.257 ἐκώλυε τῶν στρογγύλων συνδέσμων ὑπηλλάχθαι τὴν θέσιν; ἀλλὰ γάρ, ὡς ἔφαμεν, οὐκ ἐπὶ γόνατος μόνον ἅπαντα τὰ τοιαῦτα ἐξετάζων τις, ἀλλὰ καὶ καθ᾽ ἕκαστον τῶν ἄρθρων, εἰς ἄκρον ἅπαντα σοφίας θ᾽ ἅμα καὶ προνοίας ἥκοντα θεωρήσει. περὶ μὲν δὴ τούτων οὐ χρὴ μηκύνειν ἔτι.

Διὰ τί δ᾽ οἱ σύμπαντες μύες ἐγένοντο κατὰ τὸν μηρὸν ἐννέα τὸν ἀριθμόν, ἐφεξῆς ἂν εἴη ῥητέον. διδάσκει δὲ κἀνταῦθα τὴν αἰτίαν τῆς γενέσεως αὐτῶν ἡ ἐνέργεια. τρεῖς μὲν γὰρ οἱ κατὰ τὰ πρόσω τοῦ μηροῦ μέγιστοι τῶν ταύτῃ μυῶν εὐθὺ τοῦ γόνατος φέρονται, καὶ τούτων εἷς μὲν ἐμφύεται τῇ μύλῃ σαρκώδεσι λαβαῖς, δύο δ᾽ οἱ λοιποὶ μέγιστον ἕνα γεννῶσι τένοντα. πλατυνόμενος δ᾽ οὗτος ἐπιφύεται πάσῃ τῇ μύλῃ σφίγγων αὐτὴν ἀκριβῶς καὶ συνέχων τοῖς ὑποκειμένοις· εἶθ᾽ ὑπερβαίνων τὸ ἄρθρον ἐμφύεται τοῖς πρόσω μέρεσι τῆς κνήμης, ἀνατείνων τε ταύτην, εἰ ταθείη, καὶ πᾶσαν ἐκτείνων τὴν κατὰ γόνυ διάρθρωσιν. ἕτεροι δὲ δύο μύες εἷς ἑκατέρωθεν τῶν εἰρημένων τριῶν, ὁ μὲν ἔξωθεν, ὁ δ᾽ ἔσωθεν εἰς
3.258 τὰ πλάγια μέρη τῆς κνήμης ἐμφύονται, λοξῆς ἑκάτερος ἐξηγούμενος κινήσεως· ὁ μὲν γὰρ ἔξωθεν ἔσω προσάγει τὸ σκέλος, ὁ δ᾽ ἕτερος ἐκτὸς ἀπάγει. τὴν δ᾽ ἔκφυσιν ὁ μὲν ἐκ τῆς συμβολῆς ἔχει τῶν τῆς ἴβης ὀστῶν, ὁ δ᾽ ἐκ τῶν ἐξωτάτω μερῶν τοῦ ἰσχίου· κάλλιστα γὰρ οὕτως ἔμελλον εἰς λοξὰς κινήσεις ἀπάξειν τὸ σκέλος. ἐν τῷ μεταξὺ δ᾽ αὐτῶν ἄλλαι τρεῖς

εἰσι μυῶν ἐκφύσεις κατὰ στοῖχον κείμεναι μικρὰς κινήσεις κινούντων τὸ γόνυ. κάμπτει μὲν γὰρ τὸ γόνυ καὶ πρὸς τἀντὸς ἀπάγει τὴν κνήμην ὁ συνεχὴς τῷ ἔνδον· ἀπάγει δ' ἐκτὸς ἅμα τῷ κάμπτειν ὥσπερ ἐξελίττων αὐτὴν ὁ ψαύων τοῦ ἔξωθεν. ὁ δ' ὑπόλοιπος, ὅσπερ καὶ μέσος ἁπάντων ἐστίν, εἰς τὴν ἔνδον ἐμφυόμενος τοῦ μηροῦ κεφαλὴν κάμπτει μὲν καὶ ὅλον τὸν μηρόν, συνεπισπᾶται δὲ καὶ ὅλην τὴν κνήμην ἐπιβάλλων αὐτοῖς τοῖς περὶ τὴν διάρθρωσιν ἄχρι θατέρου τῶν κατὰ τὴν κνήμην μεγίστων μυῶν, ᾧ συνεπισπᾶται καὶ αὐτὴν ὅλην τὴν κνήμην. ὁ δ' ὑπόλοιπος τῶν κινούντων τὴν κατὰ γόνυ διάρθρωσιν ἐννέα μυῶν, ὁ στενὸς καὶ μακρός, ἐκ τοῦ τῆς λαγόνος ὀστοῦ φυόμενος, ἀνατείνει τὴν
3.259 κνήμην ἄνω λοξήν, εἰς ἐκεῖνο μάλιστα τὸ σχῆμα καθιστὰς ὅλον τὸ σκέλος, ἐν ᾧ μαλάττοντες ἀναφέρομεν τὸν πόδα πρὸς τὸν βουβῶνα θατέρου σκέλους. ἐπὶ τούτοις δ' ἅπασιν ὁ κατὰ τὴν ἰγνύαν ἐστὶ μικρὸς μῦς ὁ κάμπτων τὸ γόνυ, θαυμαστῶς κἀνταῦθα προνοησαμένης τῆς φύσεως τοῦ τε πλήθους αὐτῶν καὶ τοῦ μεγέθους καὶ τῆς θέσεως καὶ τῆς ἐμφύσεως, ὡς μηδὲν ἐνδεῖν ἔτι πρὸς τὴν κίνησιν τῷ γόνατι, τούτων οὕτω διατεταγμένων, εἰ δ' ὑπαλλαγείη τι κἂν ἓν τῶν εἰρημένων, ἢ βλάπτεσθαί τινα κίνησιν ἢ τελέως διαφθείρεσθαι. τὸ μὲν δὴ τρεῖς γενέσθαι τοὺς μεγάλους τοὺς ἐκτείνοντάς τε τὸ σκέλος κατὰ τὸ γόνυ πιλοῦντάς τε καὶ ἀνατείνοντας τὴν μύλην ἐναργῶς οἶμαι φαίνεται τοῖς γε τῶν εἰρημένων μεμνημένοις, εἰς ὅσον ἥκει προνοίας· ἁπάσης γὰρ σχεδὸν τῆς κατὰ τὸ γόνυ κινήσεως ἐν τούτοις τοῖς μυσὶ τὸ κράτος ἔμελλε γενήσεσθαι. τηνικαῦτα γὰρ ἰσχυροτάτου τε καὶ ἀκριβῶς τεταμένου δεόμεθα τοῦ σκέλους παντός, ὅταν ἐν τῷ βαδίζειν ὑψηλότερον μὲν περιφέρηται
3.260 θάτερον, ὅλον δ' ὀχῆται τὸ τοῦ σώματος βάρος ἐπὶ τοῦ μένοντός τε καὶ κατὰ γῆς ἑστηριγμένου. ἀλλ' ἐν τούτῳ τῶν ἐκτεινόντων κατὰ τὸ γόνυ μυῶν, οἵπερ εἰσὶν οἱ προειρημένοι τρεῖς, ἐνεργούντων τε καὶ τεταμένων ἀκριβῶς δεόμεθα· τὸ μὲν γὰρ κάμπτεσθαι τῇ κατὰ γόνυ διαρθρώσει διὰ τῶν ὄπισθεν ὑπάρχει μυῶν, τὸ δ' ἐκτείνεσθαι διὰ τῶν ἔμπροσθεν. εἴπερ οὖν, ὁπότε μάλιστα τεταμένου τοῦ σκέλους δεόμεθα, τηνικαῦτα τοῖς τρισὶ τούτοις μυσὶ μόνοις ἐπιτρέπομεν τὸ γόνυ φυλάττειν τ' ἀκριβῶς ἀκλινὲς ὀπίσω τ' εἰλεῖν καὶ προσάγειν καὶ σφίγγειν τὴν μύλην, ὡς καὶ διὰ ταύτης ἡ ὀρθότης αὐτῶν φυλάττοιτο, δῆλον, ὡς τὸ πᾶν κῦρος τῆς

ἐνεργείας τῶν σκελῶν ἐν τούτοις ἐστίν. ἡ γὰρ εἰς τὰ πλάγια κίνησις αὐτῶν ἐκ περιουσίας ἐστί, πανταχοῦ τῆς φύσεως ἅπαντα τὰ μέλη κοσμούσης πλέον ἢ κατὰ τὴν ἀναγκαίαν ἐνέργειαν. αὐτὸ δὲ τὸ πρῶτον ἔργον τῶν σκελῶν, οὗ χάριν ἐγένετο, βάδισίς ἐστιν, εἰς ἣν ὅτι τῶν ἐκτεινόντων τὸ γόνυ μυῶν μάλιστα δεόμεθα πρὸς τὴν κατὰ τοῦτο τὸ ἄρθρον ἐνέργειαν, οὐδεὶς ἀγνοεῖ. ὥσπερ οὖν ἐπὶ τοῦ ποδὸς εἰς τὴν
3.261 πτέρναν εὐλόγως ἐδείκνυντο δύο μύες ὄπισθεν ἐμφυόμενοι διὰ μεγίστου τένοντος, οὕτως ἐπὶ τοῦ γόνατος εἰς τὴν κεφαλὴν τῆς κνήμης ἔμπροσθεν ἦν αὐτοὺς ἐμφῦναι κάλλιον. τῷ μὲν γὰρ ποδὶ τὴν ἀσφάλειαν τῆς ἕδρας οἱ μύες ἐκεῖνοι, τῷ δ' ὅλῳ σκέλει τὸ τῆς ἐκτάσεως ἀκλινὲς οὗτοι παρέχονται. τρισὶ δ' οὖσιν αὐτοῖς τρεῖς ἀντέταξεν ὄπισθεν, οὔθ' ὁμοίως εὐρώστους οὔθ' ἕνα γεννῶντας ἅπαντας τένοντα, διὰ τὸ χρῆναι μὲν πάντως, ὡς ἐν τοῖς περὶ μυῶν κινήσεως ἀποδέδεικται λόγοις, ἀντιτετάχθαι παντὶ μυῒ μῦν ἕτερον, ἐναντίας κινήσεως δημιουργόν, εἶναι δ' οὐκ ἴσην ἀξίαν τῆς ἐκτεινούσης τὸ γόνυ κινήσεως καὶ τῆς καμπτούσης. ὡς οὖν ἀντιταχθησομένους τε μόνους αὐτοὺς καὶ τῆς ἐναντίας ἐξηγησομένους κινήσεως ἡ φύσις τοὺς τρεῖς μὲν ἐποίησεν ὡσαύτως, οὐ μὴν οὔτ' αὐτοὺς ὁμοίως ἰσχυροὺς οὔτ' εἰς τένοντας ὁμοίως ἐκείνοις εὐρώστους τελευτῶντας. ἔδωκε δὲ τοῖς ἑκατέρωθεν τοῦ μέσου λοξήν τινα κίνησιν οὐ βραχεῖαν. ὅπως δὲ πανταχόσε περιφέρηται τὸ ἄρθρον,
3.262 ἑκατέρωθεν ἕνα μῦν αὐτῷ παρέτεινε, τὸν μὲν τοῖς ἔμ προσθεν μυσί, τὸν δὲ τοῖς ὄπισθεν παραβεβλημένον. καὶ μὴν ὅτι τὰ μὲν μείζω τῶν ἄρθρων ἢ διὰ μεγάλων μυῶν ἢ διὰ πολλῶν ἢ δι' εὐρώστων τενόντων κινεῖται, τὰ δ' ἐλάττω δι' ἐλαττόνων ἢ μικροτέρων ἢ ἀρρωστοτέρων, οὐκ οἶδ' ὅπως οὐχὶ κἀνταῦθα χρὴ θαυμάζειν αὐτῆς τὴν τέχνην, εἰ μὴ ἄρα δικαιότερον εἶναι φήσειέ τις, ὀλίγους μὲν καὶ μικροὺς καὶ ἀρρώστους μῦς τοῖς μεγάλοις κώλοις τε καὶ ἄρθροις ἐπιτετάχθαι δεῖν, ἰσχυροὺς δὲ καὶ μεγάλους καὶ πολλοὺς τοῖς μικροῖς. ἴσως γὰρ ἂν ὁ τοιοῦτος καὶ λοξοὺς μὲν ταῖς κατ' εὐθὺ κινήσεσιν, εὐθεῖς δὲ ταῖς λοξαῖς ἐφεστάναι βουληθείη. μέγεθος μὲν δὴ τῶν κατὰ τὸν μηρὸν μυῶν καὶ πλῆθος καὶ θέσις εἰς τοσόνδε προνοίας ἥκει τῇ φύσει. καταφύονται δ' ἅπαντες εἰς τὴν κεφαλὴν τῆς κνήμης ὑπερβαίνοντες τὴν διάρθρωσιν, οὐ σμικρὰν οὐδ' ἐνταῦθα τέχνην ἐπιδεικνυμένης αὐτῆς. ὡς γὰρ καὶ ὅσοι διά τινων

μηρίνθων τὰ ξύλινα τῶν εἰδώλων κινοῦσιν, ἐπέκεινα τῶν ἄρθρων εἰς
3.263 τὴν κεφαλὴν τοῦ μέλλοντος κώλου κινήσεσθαι καθάπτουσιν αὐτάς,
οὕτως ἡ φύσις πολὺ προτέρα καθ' ἕκαστον τῶν ἄρθρων ἐτεχνήσατο· καὶ
μὴν εἰ τὰ μὲν ἄλλα σύμπαντα τοσαῦτά τε καὶ τοιαῦτα περὶ τὴν τῆς
κνήμης κίνησιν ἀπειργάσατο, μόνης δὲ τῆς ἐπικαίρου τῶν τενόντων
ἐμφύσεως ἠμέλησεν, οὐδὲν ἂν οὐδ' ἐκείνων ὄφελος ἦν. ὅτι μὲν οὖν, εἰ,
πρὶν ὑπερβῆναι τὸ ἄρθρον, οἱ τένοντες ἐνεφύοντο, τὴν ἀρχὴν οὐδ' ἂν
ἐκίνουν τὴν κνήμην, ἐναργῶς φαίνεται· ὅτι δ', εἰ καὶ μετὰ τὸ διαβῆναι,
μὴ καθ' ὃ νῦν εἰσβάλλουσιν, ἀλλ' ἤτοι κατ' αὐτὴν εὐθέως τὴν ἀρχὴν τῆς
κνήμης ἢ μέχρι πλείστου προϊόντες, οὐδ' αὐτὸ παντάπασιν ἄδηλον. ἡ μὲν
γὰρ εἰς τὴν ἀρχὴν μόνην αὐτῶν κατάφυσις οὐκ ἂν ἦν ὁμοίως ἀσφαλὴς
οὐδ' εὔρωστος, ὀλίγαις λαβαῖς καὶ ταύταις ἐξ ἄκρου τοῦ κώλου τὸ πᾶν
ὀστοῦν ἐπιχειρούντων κινεῖν· ἡ δ' εἰς τὰ πορρωτέρω τε καὶ περὶ μέσην
τὴν κνήμην, ὡς ἐπὶ τῶν πιθήκων ἔχει, τελέως ἐκτείνεσθαι τοῖς κώλοις
οὐκ ἂν ἐπέτρεπε, ἀλλ' ἦν ἂν οἷον συνδεδεμένα τε καὶ ἀπηρτημένα πρὸς
3.264 τοὐπίσω, καθάπερ καὶ νῦν τοῖς πιθήκοις ἐστίν. οἱ γὰρ ἐκ τῶν ὀπίσω
μερῶν ἥκοντες μύες, εἰς μέσην σχεδόν τι τὴν κνήμην ἢ βραχύ τι πρὸ
αὐτῆς ἐν τούτοις τοῖς ζῴοις ἐμφυόμενοι, τοῖς ἔμπροσθεν μυσὶ τοῖς
ἐκτείνουσι τὸ κῶλον ἀντιπράττοντές τε καὶ ἀντισπῶντες ὀπίσω τὸ
σκέλος, οὐκ ἐπιτρέπουσιν ἐκτείνειν ἀκριβῶς τὸ γόνυ. καί σοι κἀνταῦθα
βασανίζειν ἔξεστι τὸ κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ λόγου παντὸς εἰρημένον, ὡς ἡ
φύσις ἐπιτήδεια τοῖς τῆς ψυχῆς ἤθεσί τε καὶ δυνάμεσι τὰ τοῦ σώματος
ἅπασι τοῖς ζῴοις κατασκευάζει μόρια. καὶ γάρ τοι καὶ τῷ πιθήκῳ, καθότι
καὶ πρόσθεν εἴρηται, γελοίῳ τὴν ψυχὴν ὑπάρχοντι ζῴῳ καὶ μιμηλῷ πρὸς
τὸ χεῖρον, οὕτως ἔχον καὶ τὸ σῶμα περιέθηκεν. ἅπασαν γὰρ ἐν τοῖς
σκέλεσι τὴν τῶν ὀστῶν σύνταξιν τοιαύτην ἔχων, οἵαν ἵστασθαι καλῶς
καὶ ὀρθῶς μὴ συγχωρεῖν αὐτῷ, γελοιοτάτους ὄπισθεν μῦς
ἐναντιουμένους τῇ κατασκευῇ κέκτηται. διὰ τοῦτ' οὖν οὔτ' ἀκριβῶς οὔτ'
ἀσφαλῶς ὀρθὸς ἵστασθαι πέφυκεν, ἀλλ' ὡς ἄν τις καὶ ἄνθρωπος
γελωτοποιῶν τε καὶ σκώπτων ἕτερον ἄνθρωπον χωλὸν ἵσταιτό τε καὶ
3.265 βαδίζοι καὶ διαθέοι χωλεύων, οὕτω καὶ πίθηκος χρῆται τοῖς σκέλεσιν.
εἴρηταί μοι σχεδὸν ἅπαντα τὰ περὶ τῆς τῶν σκελῶν κατασκευῆς· ὑπὲρ γὰρ

τῶν κινούντων τὸ κατ᾽ ἰσχίον ἄρθρον μυῶν, ἐπειδὰν τῶν κατ᾽ ἐκεῖνα τὰ χωρία μορίων ἡ ἐξήγησις γίγνηται, τηνικαῦτα διαλέξομαι.

---

https://eulogikon.org/works/galen-pergamon-human-body-parts-book-3-qmm-er · eul_wid qmm-er · Diogenes Lab reading page 939d551c0606