On the Use of Parts of the Human Body: Book 10 by Galen of Pergamon

3.759 *ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΜΟΡΙΩΝ*
ΒΙΒΛΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ.

Τοὺς ὀφθαλμοὺς ὅτι μὲν ἐφ᾽ ὑψηλοῦ τε κεῖσθαι καὶ φρουρεῖσθαι πανταχόθεν ἄμεινον ἦν, ἔμπροσθεν εἴρηται· ὅτι δὲ κἀν τῷ πρόσω τετάχθαι τοῦ σώματος, ἐφ᾽ ὃ καὶ ἡ κίνησις, οὐδὲ τοῦτ᾽ ἄδηλον, ὥσπερ οὖν καὶ ὅτι δύ᾽ εἶναι βέλτιον ἧπερ ἕνα. περὶ γάρ τοι τοῦ χρῆναι διττὰ καὶ διφυῆ πάντα γεγονέναι τὰ τῶν αἰσθήσεων ὄργανα τὸ μέν πού τι καὶ πρόσθεν εἴρηται, τὸ δὲ κἀν τοῖς ἑξῆς εἰρήσεται. καὶ μὴν εἴπερ ταῦτα
3.760 πάντα μέλλοι φυλάττεσθαι, τὸ ἐφ᾽ ὑψηλοῦ, τὸ ἀσφαλές, τὸ πρόσω, τὸ διττούς, κάλλιον οὐκ ἂν ἑτέρωθι τάξαις αὐτούς. εἰ δ᾽ ἐγκαλεῖς, ὅτι μὴ κἀκ τῶν ὄπισθεν ὀφθαλμοὶ γεγόνασιν, ἐπιλέλησαι τῶν προαποδεδειγμένων, ὡς ἅπασί τε τοῖς τῶν αἰσθήσεων ὀργάνοις ἔδει νεύρων μαλακῶν, καὶ ὡς οὐχ οἷόν τ᾽ ἦν ἐκφῦναι τῆς ἐπεγκρανίδος τὰ τοιαῦτα, καὶ μέν γε καὶ ὡς εἰς ἑκάτερον αὐτῶν ἐκφύσεις ἐγκεφάλου καθήκουσι, πιλούμεναι μὲν κατὰ τὴν διὰ τῶν ὀστῶν ὁδὸν ἕνεκα δυσπαθείας, ἐπειδὰν δ᾽ εἰς αὐτοὺς ἀφίκωνται τοὺς ὀφθαλμούς, αὖθις λυόμεναί τε καὶ πλατυνόμεναι καὶ περιλαμβάνουσαι μὲν ἐν κύκλῳ χιτῶνος δίκην τὸ ὑαλοειδὲς ὑγρόν, ἐμφυόμεναι δὲ τῷ κρυσταλλοειδεῖ. καὶ γὰρ καὶ τοῦτ᾽ εἴρηται πρόσθεν, καὶ ὡς αὐτὸ τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρὸν τὸ πρῶτόν ἐστιν ὄργανον τῆς ὄψεως. τεκμηριοῖ δ᾽ ἐναργῶς τὰ καλούμενα πρὸς τῶν ἰατρῶν ὑποχύματα μέσα μὲν ἱστάμενα τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ καὶ τοῦ κερατοειδοῦς χιτῶνος, ἐμποδίζοντα δὲ
3.761 τὰς ὄψεις, ἄχριπερ ἂν τύχῃ παρακεντηθέντα. λευκῷ δὲ καὶ λαμπρῷ καὶ στίλβοντι καὶ καθαρῷ γενομένῳ τῷ κρυσταλλοειδεῖ—μόνως γὰρ οὕτως ὑπὸ χρωμάτων ἤμελλεν ἀλλοιώσεσθαι—τρέφεσθαι μὲν ἄντικρυς ἐξ αὐτοῦ τοῦ αἵματος ἀδύνατον ἦν οὕτω πολὺ διεστῶτος ταῖς ποιότησιν, οἰκειοτέρας δέ τινος αὐτῷ τροφῆς ἔδει. καὶ τοίνυν καὶ γέγονε καὶ παρεσκεύασται πρὸς τῆς φύσεως ἐπιτήδειος αὐτῷ τροφὴ τὸ ὑαλοειδὲς ὑγρόν, καὶ ὅσῳ παχύτερον καὶ λευκότερον αἵματός ἐστι, τοσούτῳ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ἀπολειπόμενον ὑγρότητί τε καὶ φανότητι. τὸ μὲν γὰρ

ἀκριβῶς ἐστι λευκὸν καὶ σκληρὸν συμμέτρως, τὸ δ᾽ ὑαλοειδὲς ὑγρὸν μὲν ὥσπερ τις ὕαλος ὑπὸ θερμοῦ κεχυμένη, λευκὸν δ᾽ εἰς τοσοῦτον, εἰς ὅσον ἂν ἐπινοήσῃς ὀλίγου μέλανος λευκῷ πολλῷ κραθέντος δι᾽ ὅλου νενοθεῦσθαι τὴν ἀκρίβειαν τῆς λευκότητος. οὐκ ἔστι δ᾽ ἐν οὐδετέρῳ τῶν ὑγρῶν τούτων φλὲψ οὐδεμία. δῆλον οὖν, ὡς κατὰ διάδοσιν τρέφεται τὸ μὲν κρυσταλλοειδὲς ἐκ τοῦ ὑαλοειδοῦς, τὸ δ᾽ ὑαλοειδὲς ἐκ τοῦ
3.762 περιέχοντος αὐτὸ σώματος, ὃ πλατυνθείσης τῆς ἄνωθεν κατιούσης ἀπ᾽ ἐγκεφάλου μοίρας ἐγένετο.

Καὶ καλοῦσιν αὐτό τινες οὐ κυρίως ἀμφιβληστροειδῆ χιτῶνα· προσέοικε μὲν γὰρ ἀμφιβλήστρῳ τὸ σχῆμα, χιτὼν δ᾽ οὐδαμῶς ἐστιν οὔτε τὴν χρείαν οὔτε τὴν οὐσίαν, ἀλλ᾽ εἰ περιελὼν αὐτὸ καταθείης μόνον ἀθροίσας ἐς ταὐτό, σαφῶς ἂν δόξαις ἐγκεφάλου τι μέρος ἀφῃρημένον ὁρᾶν. ἔστι μὲν οὖν αὐτοῦ χρεία πρώτη μὲν καὶ μάλιστα, δι᾽ ἣν ἄνωθεν κατεπέμφθη, τῶν ἀλλοιώσεων αἰσθάνεσθαι τοῦ κρυσταλλοειδοῦς, ἤδη δὲ καὶ διαπορθμεύειν τε καὶ διαφέρειν τὴν τροφὴν τῷ ὑαλοειδεῖ. καὶ γάρ τοι καὶ φαίνεται μεστὸν ἀρτηριῶν τέ τινων καὶ φλεβῶν πολὺ πλειόνων τε καὶ μειζόνων ἢ κατὰ τὸν ἴδιον ὄγκον. ἅπασι μὲν γὰρ τοῖς ἀπ᾽ ἐγκεφάλου νεύροις συναποφύεταί τις μοῖρα τῆς χοριοειδοῦς μήνιγγος ἀρτηρίαν ἐπιφερομένη τε καὶ φλέβα. μεγάλα δ᾽ οὕτως ἀγγεῖα τῶν ἄλλων οὐδενὶ συνεξέρχεται προμηθουμένης ἄρα καὶ προπαρασκευαζούσης τῆς φύσεως
3.763 οὐ τοῖς νεύροις μόνοις, ἀλλὰ καὶ τοῖς κατὰ τὸν ὀφθαλμὸν ὑγροῖς τὴν τροφήν. καὶ μέν γε καὶ ἐκ τοῦ χοριοειδοῦς χιτῶνος τοῦ περιέχοντος αὐτὸ λεπταὶ καὶ ἀραχνώδεις διαφύσεις εἰς τοῦτο δὴ τὸ ἀμφιβληστροειδὲς σῶμα διατεταμέναι σύνδεσμοί τε ἅμα γίγνονται καὶ τροφὴν αὐτῷ διαφέρουσι. πάμπολλα γὰρ οὖν καὶ αὐτὸς οὗτος ὁ χιτὼν ὁ χοριοειδὴς ἀγγεῖα φαίνεται καθ᾽ ὅλον ἑαυτὸν ἔχων. τοῦτο μὲν δῆλον κἀξ αὐτοῦ τοῦ ὀνόματος. οὐ γὰρ ἂν οὔτ᾽ εἴκασαν αὐτὸν οὔτ᾽ ὠνόμασαν οὕτως, εἰ μὴ σύνδεσμός τις ἀγγείων ἦν παμπόλλων ὥσπερ τὸ χόριον. αὐτήν τε οὖν ταύτην ὁ χιτὼν οὗτος τὴν χρείαν παρέχεται καὶ προσέτι χιτὼν ὄντως ἐστὶ καὶ σκέπη καὶ περίβλημα τοῖς ὑποκειμένοις σώμασιν. ἡ δ᾽ ἀρχὴ καὶ τούτῳ τῷ χιτῶνι ἡ λεπτὴ μῆνιγξ ἐστὶν ἡ τὸν ἐγκέφαλον περιέχουσα, περὶ ἧς ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐλέγομεν, ὡς συναποφύοιτο τοῖς νεύροις ἅπασιν ἀρτηρίαν ἐπιφερομένη καὶ φλέβα. καὶ χρὴ θαυμάσαι κἀνταῦθα τὴν

σοφίαν τοῦ δημιουργοῦ. μηδαμόθι γὰρ ἀλλαχοῦ χωρίσας νεύρου μηδενὸς τὰς συναποφυομένας μήνιγγας, ἀλλ᾽ ὑπὲρ τοῦ τρέφεσθαί τε ἅμα καὶ
3.764 σκέπεσθαι πανταχόθεν συνεπαγόμενος αὐτὰς ἐνταυθοῖ μόνον, ἡνίκα πρῶτον εἰς τὸν ὀφθαλμὸν κατέφυε τὸ νεῦρον, ἀμφοτέρας χωρίσας καὶ ἀποστήσας αὐτοῦ παχείας καὶ σκληρὰς ὁμοίως τῇ τὸν ἐγκέφαλον αὐτὸν περιεχούσῃ παχείᾳ μήνιγγι ἢ καὶ μᾶλλον ἐκείνης ἐδημιούργησε. καὶ χρὴ μὴ παρέργως ἐπισκοπεῖν ἐνταῦθα, πῇ μὲν ὡσαύτως ἐγκεφάλῳ προὐνοήσατο τούτου δὴ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς σώματος, πῇ δὲ καὶ διαφερόντως. ὅτι μὲν γὰρ ἐναντίως πάντη ταῖς ἄλλαις ἀποφύσεσιν, ἤδη πρόδηλον, εἴπερ ἐκείνων μὲν οὐκ ἀπήγαγεν οὐδ᾽ ἀπέστησεν οὐδαμοῦ τῶν μηνίγγων οὐδετέραν, ἐν ὀφθαλμοῖς δ᾽ ἀμφοτέρας διεχώρισεν ἀλλήλων τε καὶ τῆς ἄνωθεν ἀποφύσεως. αὐτῷ δὲ δὴ τῷ ἐγκεφάλῳ ταύτῃ μὲν ὡσαύτως ἡ κατὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς αὐτοῦ μοῖρα διάκειται, καθ᾽ ὅσον ἀρτηρίας ἔχει καὶ φλέβας ὅλην αὐτὴν διαπλεκούσας καὶ μέν γε καὶ ὅτι πάμπολυ διέστηκεν ἀπ᾽ αὐτῆς ἡ μὲν σκληρὰ μῆνιγξ ἀεὶ ψαύουσά τε καὶ συνδεδεμένη τοῖς ὀστοῖς, ταύτῃ δ᾽ οὐκέτι ὡσαύτως, καθ᾽ ὅσον ἡ λεπτὴ
3.765 καὶ μαλακὴ μῆνιγξ ἢ καταλέλοιπεν αὐτὴν ἢ ἄνωθεν ἐπεκομίσατο φλέβα καὶ ἀρτηρίαν ἐκείνων χωριζομένην· καὶ αὐτό γε τοῦτο τὸ φαινόμενον ἐνδεικνύσθω σοι τὴν χρείαν τοῦ χωρισμοῦ. μόνη γὰρ ἀποχωρεῖ καὶ τελέως ἀγγείων ἔρημος. ὀλίγῳ δ᾽ ὕστερον ἀναφαίνεται χοριοειδὴς οὐδὲν ἧττον τῆς κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ἐξ ἁπάντων τῶν ὑπερκειμένων χωρίων παμπόλλας ἀγγείων καταφύσεις δεχομένη. δόξαις ἂν αὐτὴν οἷον εἰς ἐμπορίαν τινὰ τροφῆς ἐκπεμφθεῖσαν ὀλίγην μέν τινα καὶ πρὶν ἐπανελθεῖν ἀποπέμπειν, οἷον δι᾽ ὑπηρετῶν τῶν λεπτῶν ἀγγείων ἐκείνων ὧν ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐλέγομεν, τὴν δ᾽ ἄλλην ἅπασαν ἅμ᾽ ἑαυτῇ φέρειν. ἐπανέρχεται γὰρ ἐπιφερομένη πάμπολύ τι πλῆθος ἀγγείων λεπτῶν ἐγγὺς ἀλλήλοις κειμένων, καὶ μετ᾽ αὐτῶν ἁπάντων ἐμφύεται πάλιν εἰς τὴν ἄνωθεν ἀποβλάστησιν, ὡς δοκεῖν ἐοικέναι τὴν κατάφυσιν αὐτῶν ταῖς ἐπὶ τῶν βλεφάρων θριξίν. εἰκάζουσι γὰρ οὕτως οὐ κακῶς ἐμοὶ δοκεῖν, οἷς μέλει τῆς περὶ φύσιν ἱστορίας. ἵνα δ᾽ ἐμφύεται πρῶτον, ἐνταῦθα ἵσταταί τε καὶ παύεται τοῦ πρόσω χωρεῖν ἡ ἄνωθεν ἀπόφυσις. οὗ γὰρ ἕνεκα
3.766 κατεπέμφθη, τοῦτ᾽ ἤδη πεπλήρωκε καὶ ἐνέφυ τῷ κρυσταλλοειδεῖ σώματι καὶ δύναται τῶν κατ᾽ αὐτὸ παθημάτων ἄγγελος ἀγαθὸς ἐγκεφάλῳ

γίγνεσθαι. κύκλος δ᾽ εὐλόγως ἀκριβὴς ἡ σύμφυσις αὐτῶν ἐγένετο. πανταχόθεν γὰρ εἰς μέσον τὸ κρυσταλλοειδὲς περιφερὲς ὂν τῆς προειρημένης καταφύσεως γενομένης ὁ κύκλος ἐξ ἀνάγκης ἐγεννήθη καὶ μέγιστός γε οὗτός ἐστιν ἐν τῷ κρυσταλλοειδεῖ καὶ δίχα τέμνων αὐτό. πάντων γὰρ τῶν κυκλοτερέσι σώμασι συναπτομένων ἡ κατὰ τὸν μέγιστον ἐν αὐτοῖς κύκλον ἀσφαλεστάτη σύμφυσις, ὡς ἂν πλείσταις λαβαῖς ἑνοῦσα τὰ συμφυόμενα. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τοῦτον κύκλον εὔλογον ἦν ἐπισχεῖν τοῦ πρόσω τὸ ὑαλοειδές, ὥστε διὰ τοῦτο μέσον ὀχεῖται κατ᾽ αὐτοῦ τὸ κρυσταλλοειδές, οἷον σφαῖρά τις ἡμίτομος ἐν ὕδατι. καὶ τοίνυν καὶ συνέφυσεν αὐτὰ καθ᾽ ἕτερον μέρος τὸ ἔνδον τὸ οἷον ἡμισφαίριον τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ἀσφαλείας ἕνεκα κύκλος εἷς ὁ προειρημένος μέγιστος τῶν κατὰ τὸ κρυσταλλοειδές, ὅρος τε κοινὸς
3.767 ἀμφοτέροις καὶ σύνδεσμος αὐτοῖς τε τούτοις γίγνεται καὶ προσέτι τῷ ἀμφιβληστροειδεῖ σώματι καὶ τετάρτῳ τῷ χοριοειδεῖ χιτῶνι. τὸ γὰρ ἰσχυρότατον ἐν αὐτοῖς καὶ μάλιστα στηρίζειν αὐτὰ καὶ σκέπειν δυνάμενον ὁ χιτὼν οὗτός ἐστιν. ἀλλ᾽ ὥσπερ εἰς τὴν ἐκείνων φυλακὴν ἰσχυρὸς ἦν, οὕτως εἰς τὴν ἰδίαν ἀσθενὴς καὶ ἀδύνατος φέρειν ἀβλαβῶς τὴν σκληρότητα τῶν περικειμένων ὀστῶν. ὡς οὖν κατὰ τὸν ἐγκέφαλον, οὕτω κἀνταῦθα τὸν ἀπὸ τῆς παχείας μήνιγγος χιτῶνα περιβέβληται, καὶ διεστώς γε ὁ χιτὼν οὗτος ἀπ᾽ αὐτοῦ κατὰ πάντα τὰ μέρη καὶ μόναις ταῖς τῶν ἀγγείων διαφύσεσι συναπτόμενος αὐτῷ κατὰ τὸν προειρημένον ἐκεῖνον κύκλον τὸν ἐν τῷ κρυσταλλοειδεῖ συνέφυ. καὶ πέμπτη σύμφυσις ἐπὶ ταῖς προειρημέναις τέτταρσι καθ᾽ ἕνα τόπον τοῦτον γενομένη πᾶσι τοῖς ὑποκειμένοις ὄφελος οὐ σμικρόν ἐστι πρὸς τὸ μήτε πάσχειν ὑπὸ τῶν περικειμένων ὀστῶν μήτ᾽ ἐν ταῖς σφοδροτάταις κινήσεσιν ἀπορρήγνυσθαί ποτ᾽ ἀπ᾽ ἀλλήλων. ἡ μὲν οὖν σκληρὰ μῆνιγξ ἀσφαλῶς τῇ χοριοειδεῖ συμπέφυκεν, αὖτη δ᾽ αὖ πάλιν τῷ ἀμφιβληστροειδεῖ καὶ οὗτος
3.768 τῷ ὑαλοειδεῖ τε καὶ τῷ κρυσταλλοειδεῖ, τῷ μὲν καθ᾽ ὅλον ἑαυτό, τῷ δὲ κατὰ τὴν ἶριν μόνην, ὥστε διὰ τῶν μέσων σωμάτων τὸ ὑαλοειδὲς ὑγρὸν τῷ πάντων ἔξωθεν ἥνωται χιτῶνι, τὸ μαλακώτατον τῷ σκληροτάτῳ, καὶ τοῦθ᾽ ἡ φύσις ἐτεχνήσατο διὰ τῆς οὕτως ἐπικαίρου μεταξὺ θέσεως. ἐπὶ δὲ τὸν αὐτὸν τοῦτον κύκλον ἔκτος τις ἔξωθεν ἐγγὺς ἥκει εἰς τὸν σκληρὸν χιτῶνα καταφυόμενος, αἱ τῶν κινούντων τοὺς ὀφθαλμοὺς μυῶν

ἀπονευρώσεις. ἕβδομος δ’ ἐπὶ τούτοις ἄλλος ἡ τοῦ περιοστίου κατάφυσις ἅμα μὲν συνδοῦντος ὅλον τὸν ὀφθαλμὸν τοῖς ὀστοῖς, ἅμα δὲ καὶ σκέποντος τοὺς κινοῦντας αὐτὸν μῦς. καί σοι τοῦτον ἤδη τὸν ὑμένα θεάσασθαι καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς ἔστι, λευκὸν μέν, οἷόσπερ καὶ φαίνεται, τελευτῶντα δ’, οἷπερ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστος ὑποβέβληται κύκλων, ἵνα συνάπτει τὸ λευκὸν τῷ μέλανι. καλεῖται δ’ ἶρις ὁ τόπος οὗτος ὑπὸ τῶν περὶ τὰ τοιαῦτα δεινῶν· ἔνιοι δὲ στεφάνην ὀνομάζουσι. καὶ εἰ καλῶς προσέλθοις αὐτῶν τῇ διαιρέσει καὶ μηδὲν συγχέας ἐπισκοποίης, θεάσῃ
3.769 κύκλους ἀλλήλοις ἐπιβάλλοντας ἑπτὰ ἐνταῦθα καὶ πάχει καὶ χρόᾳ διαφέροντας, ὥστε μηδ’ ἂν εἰ βουληθείης, ἑτέρως ὀνομάσαι τὸ χωρίον δυνηθῆναι πλὴν ἶριν.

Ἀλλὰ γὰρ οὐ ταῦτα μόνον ἔργα τῆς τοῦ δημιουργοῦ σοφίας, ἀλλ’ ἔτι μακρῷ μείζω τὰ λεχθησόμενα. μέχρι μὲν γὰρ τῆς μέσης χώρας τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ἠγάγομεν ἤδη τῷ λόγῳ τοὺς ἐπιβάλλοντας ἀλλήλοις καὶ συμφυομένους ἐνταῦθα κύκλους ἑπτά. τὸ δ’ ἀπὸ τοῦδε μάλιστα θαυμάσεις, εἰ, πρὶν ἀκούσαις παρ’ ἡμῶν, τὴν κατ’ αὐτὸ τέχνην πειραθείης αὐτὸς κατὰ μόνας ἐπισκέψασθαι. τί ποτ’ ἄρ’ ἦν ἐργάσασθαι βέλτιον, ἵν’ ἅμα μὲν αἰσθάνηται τῶν ἰδίων αἰσθητῶν ἀκριβῶς τὸ κρυσταλλοειδές, ἅμα δ’ ἀσφαλῶς φρουρῆται καὶ μηδὲν ὑπὸ μηδενὸς ἀδικῆται τῶν ἔξωθεν; ἆρα τελέως αὐτὸ γυμνὸν καὶ ἀσκέπαστον καταλιπεῖν; ἢ οὕτω μὲν ἂν οὐδὲ τὸν ἀκαρῆ χρόνον ὑπέμεινεν, ἀλλ’ εὐθὺς ἂν ἀπώλετό τε καὶ διεφθάρη τελέως ὑπὸ μαλακότητος συμφύτου πρὸς
3.770 μηδὲν τῶν ἔξωθεν ὁμιλούντων ἀντέ χειν δυνάμενον. ἢ προθεῖναί τι στεγανὸν αὐτοῦ πρόβλημα φρουρεῖν ἀσφαλῶς ἱκανόν; ἀλλ’ ἦν κίνδυνος ὑπὸ τοῦ τοιούτου κατακρυφθῆναί τε καὶ παντάπασιν αὐτὸ κατασκοτισθῆναι καὶ τελέως ἀναίσθητον γενέσθαι. εἰ τοίνυν ἡ μὲν τὴν ἀκρίβειαν αὐτῷ τῆς αἰσθήσεως φυλάττουσα κατασκευὴ τὴν εὐπάθειαν ἐπέφερεν, ἡ δὲ τὴν δυσπάθειαν ἐκπορίζουσα τὴν ἀκρίβειαν διέφθειρεν, εἰς ἄπορόν τι περιίσταθ’ ἡ κατασκευὴ τῶν ὀπτικῶν ὀργάνων. ἀλλ’ οὐκ ἂν οὐδ’ ἐν τούτοις ἤμελλεν ἀπορήσειν ὁμοίως ἡμῖν ἡ φύσις, ἀλλὰ πρῶτον μὲν ἐξευρήσειν τε καὶ προνοήσεσθαι τὸ βέλτιον, ἔπειτα δὲ καὶ κατασκευάσειν αὐτὸ σὺν ἄκρᾳ τῇ τέχνῃ. τοῦ μὲν γὰρ παχέος καὶ σκληροῦ σκεπάσματος εἰς αὐτὸ τὸ σφέτερον αὐτῶν ἔργον βλάψοντος τοὺς

ὀφθαλμούς, τοῦ δὲ λεπτοῦ καὶ μαλακοῦ παντάπασιν εὐπαθοῦς ἐσομένου, τὸ σκληρὸν μὲν λεπτὸν δὲ μάλιστα, εἰ καὶ λευκὸν ἀποτελεσθείη, βέλτιον ἔγνω γενησόμενον. ἐπὶ δὲ τὴν δημιουργίαν αὐτοῦ τραπομένη πάντως
3.771 μὲν ἤμελλεν ἐξ ἑνὸς τῶν ἑπτὰ κύκλων τῶν κατὰ τὴν ἶριν ἀποφύσειν αὐτό. ἀλλ᾽ ἀπὸ μὲν τῶν μαλακῶν τῶν τεττάρων οὐκ ἐνεδέχετο σκληρὸν ἀποφύειν χιτῶνα. λοιπῶν δ᾽ ὄντων τριῶν τῶν ἔξωθεν ὁ μὲν ὕστατος ἁπάντων ὁ τοῦ περιοστίου κύκλος, εἰ καὶ τῶν ἔνδον τῶν τεττάρων πολὺ σκληρότερός ἐστιν, ἀλλὰ τῆς γε τοῦ σκεπάσματος χρείας ἐνδεέστερος· ὁ δ᾽ ὑπ᾽ αὐτῷ δεύτερος ἀπὸ τῶν μυῶν αὐτὸς ἑτέρων ἐδεῖτο σκεπασμάτων· λοιπὸς οὖν ἦν ὁ ἀπὸ τῆς μήνιγγος σκληρὸς χιτὼν ὁ τὸν χοριοειδῆ περιέχων, ἀφ᾽ οὗ δυνατὸν ἦν γεννῆσαι τὸ σκέπασμα. σκόπει δὴ κἀνταῦθα τὴν πρόνοιάν τε ἅμα καὶ τέχνην τῆς φύσεως. παχὺν μὲν γὰρ ἱκανῶς ὄντα τοῦτον τὸν χιτῶνα καὶ ἧττον τῆς χρείας πυκνὸν λεπτότερόν τε ἅμα καὶ πυκνότερον ἀποφύειν ὑπήρξατο καὶ κατὰ βραχὺ προάγουσα τὸ μεσαίτατον αὐτοῦ πάνυ σφόδρα λεπτὸν καὶ πυκνὸν ἀπειργάσατο. καί σοι δόξει δεινῶς ἐοικέναι τοῦτο τοῖς κέρασι τοῖς εἰς λεπτὰ τετμημένοις. ὅθεν αὐτῷ καὶ τὴν προσηγορίαν πρέπειν ἡγησάμενοι τοῦ κερατοειδοῦς οἱ περὶ
3.772 τὰς ἀνατομὰς δεινοὶ αὐτοί τε οὕτως ἐκάλουν καὶ μένει τοὔνομα μέχρι δεῦρ᾽ ἀεί. οὗτος οὖν ὁ κερατοειδὴς χιτὼν λεπτὸς καὶ σκληρὸς καὶ πυκνὸς γενόμενος εὐθὺς ἄρ᾽ ἔμελλεν ἔσεσθαι καὶ λαμπρός, οἷος ἐπιπέμπειν αὐγὴν ἐπιτηδειότατος εἶναι, παραπλησίως τοῖς ἀκριβῶς διεξεσμένοις τε καὶ λελεπτυσμένοις κέρασιν. ἆρ᾽ οὖν εἰ καὶ μὴ προμηθεῖσθαι τὰ τοιαῦθ᾽, ὥσπερ ἡ φύσις, οὕτω καὶ ἡμεῖς ἱκανοί, τό γ᾽ ἐπιμηθεῖσθαι καὶ μέμψασθαί τινι τῶν γεγονότων, ὡς ἦν ἄμεινον ἑτέρως αὐτὸ κατεσκευάσθαι, δυνατοί; ἐγὼ δὲ νομίζω μηδὲ τοῦτο τοὺς γοῦν πολλοὺς ἡμῶν. οὔτε γὰρ ἐξηγοῦνται τὴν τέχνην τῆς φύσεως, ἢ πάντως ἂν αὐτὴν ἐθαύμασαν, οὔτ᾽, εἰ καὶ μὴ τοῦτο, τὸ γοῦν μὴ ψέγειν αὐτοῖς ὑπάρχει. δίκαιον δ᾽ ἦν ἢ δεῖξαι βελτίονα κατασκευὴν ἑτέραν τῆς νῦν οὔσης ἢ τοῦτο μὴ δυναμένους ποιῆσαι ταύτην θαυμάζειν. ἑπτὰ κύκλων κατὰ τὴν ἶριν ὑπαρχόντων, ὧ οὗτος ὁ λοιδορούμενος τῇ φύσει, δεῖξον ἡμῖν ἕτερον ἐπιτηδειότερον εἰς τὴν τοῦ κερατοειδοῦς χιτῶνος γένεσιν, ἤ, εἰ τοῦτ᾽ ἀδυνατεῖς, καί σοι
3.773 δοκεῖ μὴ καλῶς ἀπὸ τοῦ σκληροτάτου πάντων πεφυκέναι, δεῖξον αὖ, τί ἄν, εἰ σὺ κατέστης ἐν τῇ τοῦ Προμηθέως χώρᾳ, βέλτιον ἀπειργάσω περὶ

αὐτὸν τὸν ἀποφύντα χιτῶνα. ἆρ᾽ οὐκ ἂν λεπτὸν μὲν καὶ λευκόν, ἵν᾽ ἀκωλύτως διαπέμπῃ τὰς ὄψεις, σκληρὸν δ᾽, ἵν᾽ ἀσφαλῶς φρουρῇ τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρόν, ἐδημιούργησας αὐτόν; οὐκ ἂν ἔχοις εἰπεῖν ἑτέρως οὐδὲ νῦν ἐπ᾽ ἤδη γεγενημένου, καίτοι πολὺ ῥᾷον ἐξευρεῖν τι τῶν παροφθέντων καὶ μέμψασθαι καὶ μεταθεῖναι τοῦ πάντ᾽ ἐξ ἀρχῆς αὐτὸν ἀμέμπτως κατασκευάσαι. θέασαι δὴ πάλιν ἤδη ποτὲ σωφρονήσας τὰ λοιπὰ τῆς φύσεως ἔργα. ὁ γάρ τοι κερατοειδὴς χιτὼν οὗτος, λεπτὸς καὶ πυκνὸς γενόμενος, ἐπιτηδειότατον μέν ἐστι πρόβλημα τοῦ τῆς ὄψεως ὀργάνου πρὸς τὸ μήθ᾽ ὑπὸ τῶν ἔξωθεν ἀδικεῖσθαι μηδὲν μήτ᾽ ἐμποδίζεσθαι τὰς ὄψεις, ἄλλα δ᾽ ἐξ ἀνάγκης ἑπόμενα τῇ τοιαύτῃ κατασκευῇ τρία κέκτηται κακά, ἃ σὺ μέν, ὦ σοφώτατε κατήγορε, τὴν Προμηθέως ἐξουσίαν κτησάμενος ἴσως ἄν που παρεῖδες, οὐ μὴν αὐτός γε
3.774 ὁ Προμηθεύς, ἀλλ᾽ ᾔδει σαφῶς, ὡς ἂν εἰδὼς προμηθεῖσθαι, πρῶτον μὲν ἀπορήσοντα τροφῆς τὸν κερατοειδῆ χιτῶνα τοῦτον, ὡς ἂν μήθ᾽ ἕλκειν δι᾽ οὕτω μακροῦ δυνάμενον μήτ᾽ εἰς ἑαυτὸν δέξασθαι τὰς φλέβας, ὡς ἂν πυκνὸν καὶ σκληρὸν καὶ λεπτὸν ὑπάρχοντα, δεύτερον δὲ πρὸς μὲν τὰς ἀπὸ τῶν ἔξωθεν βλάβας ἱκανὸν ἐσόμενον στέγασμα τοῦ κρυσταλλοειδοῦς, αὐτὸν δ᾽ οὐδὲν ἧττον ἐκείνων λυπήσοντα τῇ σκληρότητι, καὶ τρίτον ἔτι πρὸς τούτοις σκεδάσοντά τε καὶ διαφορήσοντα τὴν ἐπιπεμπομένην ἄνωθεν τοῖς ὀφθαλμοῖς ὀπτικὴν δύναμιν· ἧς σὺ μὲν ἀγνοῶν τὴν οὐσίαν, ὡς αὐγοειδής ἐστιν, ἀγνοῶν δὲ καί, ὅτι φθείρεται διαφορουμένη κατὰ τὴν πρὸς τὰς λαμπροτέρας τε καὶ σφοδροτέρας αὐγὰς ἀθρόαν ὁμιλίαν, οὐκ ἂν ἔγνως οἰκεῖον αὐτῇ περιτιθεὶς κακὸν οὕτω λαμπρὸν χιτῶνα, οὐ μὴν ὅ γε δημιουργὸς τῶν ζῴων. ἀλλὰ πρῶτον μέν, ὅπως ὁ κερατοειδὴς θρέψεται, δεύτερον δ᾽, ὅπως μηδέποθ᾽ ἅψεται τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ, τρίτον δ᾽, ὅπως μηδὲ διαφορήσῃ τὴν αὐγὴν αὐτοῦ, προὐνοήσατο καὶ δι᾽ ἑνός γε μηχανήματος ἅπαντα ταῦτ᾽
3.775 ἐπηνωρθώσατο. καί σοι τάχ᾽ ἂν ἤδη καὶ τοῦτ᾽ ἔλεγον, ὦ δεινότατε κατήγορε τῆς φύσεως, εἰ μὴ πάνυ σαφῶς ἠπιστάμην ἀντεροῦντά σε τοῖς περὶ τῆς ὄψεως λόγοις. ἐκείνους μὲν οὖν μηδ᾽ ἀκηκοέναι δόκει μηδ᾽ ὀλίγον ἔμπροσθεν εἰρῆσθαι πρὸς ἡμῶν, ὡς αὐγοειδής ἐστιν αὐτῆς ἡ οὐσία, ἀλλ᾽ ἄρρητόν τε καὶ ἄγνωστον αὐτὴν ὑποθέμενος αὐτό γε τοῦτο δι᾽ ἔργων ἀποδεικνύμενον, εἰ βούλει, μάθε, μᾶλλον δ᾽ ἀναμνήσθητι, πῶς

ὑπὸ λαμπρᾶς καὶ σφοδρᾶς αὐγῆς τὰς ὄψεις βλαπτόμεθα. τοὺς μὲν δὴ διὰ τῆς πολλῆς χιόνος ὁδοιπορήσαντας στρατιώτας τοὺς τοῦ Ξενοφῶντος, εἰς ὅσον ἐβλάβησαν, ἴσως ἀγνοεῖς. οὐδὲν γάρ μοι θαυμαστὸν ἀμελεῖν σε καὶ τῶν ἐκείνου γραμμάτων. οἶμαι δέ σε μηδ' ὅτι Διονύσιος ὁ τῆς Σικελίας τύραννος οἶκον ὑπὲρ τοῦ δεσμωτηρίου κατεσκευάσατο τά τ' ἄλλα φανότατον καὶ πάνυ λαμπρᾷ τιτάνῳ κεχρισμένον ἀκηκοέναι ποτέ, μηδ' ὡς εἰς τοῦτον τὸν οἶκον ἐκ πολυχρονίου τῆς κάτω διατριβῆς ἀνῆγεν ἄνω τοὺς δεσμώτας, οἱ δ', ὡς ἂν ἐκ πολλοῦ τε καὶ βαθέος σκότους εἰς αὐγὴν
3.776 λαμπρὰν ἐλθόντες, ἔμελλον δήπουθεν ἀσμένως εἰς αὐγὴν ἀναβλέψεσθαι, ἀναβλέψαντες δ' ἐπηροῦντο μὴ φέροντες ἐξαιφνίδιόν τε καὶ ἀθρόαν αὐγῆς λαμπρᾶς προσβολήν. ἐάσαντες οὖν ταῦτα τῶν ὁσημέραι φαινομένων ἀναμιμνήσκειν σε πειρασόμεθα, πρῶτον μὲν τῶν γραφέων, καὶ μάλισθ' ὅταν ἐν λευκαῖς διφθέραις γράφωσιν, ὡς κάμνει ῥᾳδίως αὐτῶν ἡ ὄψις, εἰ παντάπασιν ἀβοήθητος εἴη. ταῦτ' ἄρα προμηθούμενοι κυανᾶ τε καὶ φαιὰ παρατίθενται χρώματα, πρὸς ἃ συνεχῶς ἀποβλέποντες ἀναπαύουσι τὰς ὄψεις. ἀλλὰ καὶ τοὺς ὀφθαλμιῶντας ἐξελέγχει μὲν καὶ βλάπτει τὸ φῶς· ἄλυπα δὲ καὶ τούτοις ἐστὶ τὰ φαιὰ καὶ κυανᾶ θεάματα. καὶ ὅσοι διὰ λαμπρᾶς αὐγῆς ἰδεῖν τι βούλονται πόρρωθεν, ἤτοι τὰς χεῖρας ὑπὲρ τῶν ὀφθαλμῶν κατ' αὐτὰς τὰς ὀφρῦς παρατείνουσιν ἢ τῶν χειρῶν ἄλλο τι μεῖζόν τε καὶ στεγανώτερον. ἀλλὰ κἂν ταῖς ἡλιακαῖς ἐκλείψεσι ταῖς μεγάλαις ἀστέρες φαίνονται διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ὥσπερ καὶ τοῦτο γενόμενον ἐν τοῖς καθ' ἑαυτὸν χρόνοις ἔγραψε Θουκυδίδης. ἀλλὰ κἀκ
3.777 τῶν βαθέων φρεάτων ἀστέρες ὁρῶνται, μάλισθ' ὅταν μὴ κατὰ τὴν μεσημβρίαν ὁ ἥλιος ἱστῆται. καὶ μέντοι καὶ αὐτὸν εἴ τις ἐθέλοι τὸν ἥλιον ἀσκαρδαμυκτὶ θεάσασθαι, ταχέως ἂν διαφθαρείη τὰς ὄψεις, καὶ πολλοὶ κατὰ τὰς ἐκλείψεις ἀκριβεστέραν διάγνωσιν τοῦ γιγνομένου παθήματος ποιήσασθαι βουληθέντες, εἶτ' ἀτενὲς ἀποβλέποντες εἰς τὸν ἥλιον, ἔλαθον ἑαυτοὺς τελέως τυφλωθέντες. ἀλλὰ καὶ τὸ διὰ χιόνος ὁδοιπορεῖν ἡλίκον ἐστὶ κακὸν ταῖς ὄψεσιν, εἰ καὶ μὴ τῷ Ξενοφῶντι πιστεύεις, ἔνεστί σοι πείρᾳ μαθεῖν. εἰ δ' ὑπομένεις τι καὶ φυσικώτερον ἀκοῦσαι, λύχνον καιόμενον ἤ τινα ἑτέραν φλόγα καταθεὶς ἐν ἡλίῳ λαμπρῷ μαραινομένην αὐτίκα θεάσῃ, καὶ μέν γε καὶ φλογὸς ἡστινοσοῦν μεγάλης εἰ πλησίον θείης τὸν λύχνον ἤ τιν' ἑτέραν μικροτέραν, αὐτίκα σβέννυται νικωμένης

ἀεὶ καὶ διαφορουμένης τῆς ἐλάττονος αὐγῆς ὑπὸ τῆς μείζονος. οὔκουν ἔμελλεν ἡ φύσις εὐθέως ἐν αὐτοῖς τοῖς ὀφθαλμοῖς διαφορήσειν τὴν τοῦ κρυσταλλοειδοῦς αὐγήν. ἀλλ᾽ αὐτή τε αὕτη καὶ σὺν αὐτῇ ἡ κατὰ τὸ
3.778 ὑαλοειδὲς ὡς ἂν ἀκριβῶς σῴζοιτο συνεχομένη τε καὶ πανταχόθεν ἐσφιγμένη, προὐνοήσατο τὸν ἀπὸ τῆς λεπτῆς μήνιγγος φυόμενον χιτῶνα τὸν χοριοειδῆ, πολλαχόθι μὲν μέλανα, πολλαχόθι δὲ φαιόν τε καὶ κυανοῦν ἐργασαμένη. τοῦτον οὖν αὐτὸν ἀπὸ τῆς ἴρεως ἅμα τῷ κερατοειδεῖ προήγαγε τὰς προειρημένας τρεῖς χρείας παρέξοντα, θρέψοντα τῇ παραθέσει τὸν κερατοειδῆ, κωλύσοντα προσπίπτειν τὸν κερατοειδῆ σκληρὸν ὄντα τῷ κρυσταλλοειδεῖ, θέαμα γενησόμενον ἰατήριον πονούσης ὄψεως. ὅθεν οἶμαι καὶ φύσει πάντες, ἐπειδὰν κάμνωμεν ἐν λαμπραῖς αὐγαῖς, αὐτίκα τὰ βλέφαρα κλείομεν ἐπὶ τὸ σύμφυτον ἴαμα σπεύδοντες. ἐγὼ μὲν δὴ καὶ ταύτην θαυμάζω τὴν ἐπαληλιμμένην τῷ χιτῶνι τούτῳ κυανῆν χρόαν. ὅταν γὰρ μήτ᾽ ἐν ἄλλῳ τινὶ μέρει τοῦ σώματος ἀλλ᾽ ἢ κατὰ τοῦτο μόνον εὑρίσκηται μήτ᾽ ἄλλο τι φαίνηται δεόμενον αὐτῆς ἢ τοῦτο, δῆλον ἤδη τὸ διὰ παντὸς ἀποδεδειγμένον τοῦ λόγου, τὸ μήτ᾽ ἐλλιπῶς μήτ᾽ ἀργῶς ὑπὸ τῆς φύσεως γεγονέναι μηδέν.

3.779 Οὐδὲν δ᾽ ἧττον αὐτῆς θαυμάζω καὶ τὴν ἐπιτραφεῖσαν ἐντὸς δασύτητα τῷ περιέξοντι τὸ ὑαλοειδὲς ὑγρὸν χιτῶνι. νοτερὰ γὰρ αὕτη γε καὶ μαλακή, καθαπερεὶ σπογγιά, τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ ψαύουσα τὴν τοῦ χιτῶνος ὅλου γειτνίασιν ἄλυπον αὐτῷ παρέχει. καὶ τούτου μᾶλλον ἔτι θαυμάζω τὴν ἐκτὸς πυκνότητα, καθ᾽ ἣν ὁμιλεῖ τῷ σκληρῷ χιτῶνι τῷ κερατοειδεῖ. οὐ μόνον γὰρ οὐδὲν ἐχρῆν ὑπὸ τοῦ κυανοῦ τούτου χιτῶνος λυπεῖσθαι τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρόν, ἀλλὰ μηδ᾽ αὐτόν τι πάσχειν ὑπὸ τοῦ κερατοειδοῦς. ἔτι δὲ δὴ μεῖζον θαῦμα τὸ κατὰ τὴν κόρην αὐτοῦ τρῆμα. πάντα γὰρ ἂν ἄρδην ἀπώλλυτο τὰ καλῶς προπεπονημένα μόνου τούτου παροφθέντος. ἀλλ᾽ οὐκ ἄρ᾽ ἤμελλεν ἡ φύσις αὐτὸ καθάπερ οὐδ᾽ ἄλλο τι παρόψεσθαι. διέτρησε δ᾽ ἐνταῦθα τὸν κυανοῦν χιτῶνα τοῦτον τὸν ῥαγοειδῆ. καλοῦσι γὰρ οὕτως αὐτὸν εἰκάσαντες οἶμαι ῥαγὶ σταφυλῆς τήν τ᾽ ἐκτὸς λειότητα καὶ τὴν ἐντὸς δασύτητα. καὶ κατὰ τοῦτο μόνον τὸ τρῆμα τοῦ κερατοειδοῦς τε καὶ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς οὐδεὶς ἐν τῷ μέσῳ χιτὼν ἕτερός ἐστιν, ἀλλ᾽ οἷον διὰ λεπτοῦ πάνυ καὶ λευκοῦ κέρατος ἡ τῆς

3.780 ἔν δον αὐγῆς πρὸς τὴν ἔξω κοινωνία τε καὶ κρᾶσις γίγνεται. ὅπως οὖν μηδὲ κατὰ τοῦτο τὸ τρῆμα ψαύσῃ ποθ' ὁ κερατοειδὴς χιτὼν τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ, προὐνοήσαθ' ἡμῶν ὁ δημιουργός, ἅμα μὲν ἐπὶ πλέον ἐκτὸς ἀπαγαγὼν τὴν ταύτῃ μοῖραν τοῦ κερατοειδοῦς, ἅμα δ' ὑγρὸν λεπτὸν καὶ καθαρόν, οἷόνπερ τὸ ἐν τοῖς ᾠοῖς ἐστι, περιχέας τῷ κρυσταλλοειδεῖ, καὶ τρίτον ἐπὶ τούτοις αἰθερώδους τε καὶ αὐγοειδοῦς πνεύματος πληρώσας τὴν χώραν ἅπασαν τῆς κόρης. ὧδε μὲν ἔχει τὸ ἀληθές. δεῖ δ' ἀποδείξεως ἔτι τῷ λόγῳ, καὶ μάλιστα διὰ τοὺς μήτ' ἐνέργειαν μήτε χρείαν μηδεμίαν εὑρίσκεσθαι βουλομένους, ἀλλ' ἀποκεκρύφθαι πάντα καὶ τελέως ἀγνοεῖσθαι σπεύδοντας. ὁ τοίνυν κερατοειδὴς οὗτος χιτών, καθ' ἃ μὲν ἀποφύεται τῆς ἴρεως, ἐγγυτάτω φανεῖταί σοι τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ, ὡς ἂν ἁπάντων κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον συμπεφυκότων τῶν ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς ὑγρῶν τε καὶ χιτώνων, ἐξωτέρω δὲ γιγνόμενος ἀεὶ καὶ μᾶλλον ἀποχωρεῖ καὶ πλεῖστον ὅσον
3.781 ἀφέστηκε κατὰ τὴν κόρην, ὡς ἐν ταῖς ἀνατομαῖς ἔστι μαθεῖν καὶ ταῖς τῶν ὑποκεχυμένων παρακεντήσεσιν. ἐν γὰρ τῇ μεταξὺ χώρᾳ τοῦ κερατοειδοῦς χιτῶνος καὶ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ συνισταμένων τῶν ὑποχυμάτων τὸ καθιέμενον ὄργανον ὑπὲρ τοῦ παράγειν αὐτὰ διὰ πολλῆς εὐρυχωρίας ἄνω τε καὶ κάτω καὶ τῇδε κἀκεῖσε καὶ ὅλως ἐν κύκλῳ τε καὶ πανταχόσε περιφερόμενον οὐδετέρου ψαύει τῶν εἰρημένων σωμάτων, ὡς ἂν ἱκανῆς τὸ μέγεθος οὔσης αὐτῶν τῆς διαστάσεως.

Ὅτι δ' ἐν τῷ μεταξὺ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ καὶ τοῦ ῥαγοειδοῦς χιτῶνος ὑγρότης τις λεπτὴ περιέχεται καὶ ὅτι πνεύματος πλήρης ἐστὶν ὁ κατὰ τὴν κόρην τόπος, ἐκ τῶνδ' ἂν μάλιστα γνοίης· πρῶτον μέν, ὅτι τεταμένον ἀκριβῶς ὁρᾷς ἐπὶ τῶν ζώντων τὸν ὀφθαλμὸν καὶ πλήρη πανταχόθεν καὶ οὐδαμῇ ῥυσὸν οὐδὲ χαλαρὸν αὐτοῦ μόριον οὐδέν. εἰ δὲ τεθνεῶτος ἐθέλοις λαβὼν διαιρεῖν, ἤδη μέν πως ῥυσότερον ὄψει τοῦ κατὰ φύσιν καὶ πρὸ τῆς διαιρέσεως. διελόντι δέ σοι τὸν κερατοειδῆ
3.782 χιτῶνα παραχρῆμα μὲν ἀπαντήσει τὸ λεπτὸν ὑγρὸν ἐκχεόμενον, ὃ κἀν ταῖς παρακεντήσεσι φαίνεται πολλάκις ἐκρέον διὰ τῆς τρώσεως, εὐθὺς δ' ἂν ἅπας ὁ ὀφθαλμὸς ῥυσὸς γένοιτο καὶ προσεσταλμένος καὶ χαλαρός, καὶ διατείνοντι δὲ καὶ ἀφιστάντι τοὺς χιτῶνας ἀπὸ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ἡ

μεταξὺ χώρα παμπόλλη κενὴ φαίνεται. εἰ τοίνυν αὐτὴ πρότερον μέν, ὅτ' ἔζη τὸ ζῷον, ἐπεπλήρωτό τε καὶ διατετάκει τοὺς χιτῶνας, ἀποθανόντος δὲ κενὴ μὲν αὐτή, χαλαροὶ δ' οἱ περικείμενοι γίγνονται χιτῶνες, δῆλον, ὡς ἤτοι πνεύματός τινος ἢ ὑγρότητος ἢ ἀμφοῖν πεπλήρωτο. καὶ μὲν δὴ καὶ εἰ τὸν ἕτερον τῶν ὀφθαλμῶν μύσαιμεν ἀνεῳγότα φυλάττοντες τὸν ἕτερον, εὐρυνομένην τε καὶ διεσταλμένην, ὡς ἂν ἐμφυσωμένην, ὀψόμεθα τὴν κόρην. καὶ τοῦτο καὶ τῷ λόγῳ μὲν δῆλον, ὡς πληρουμένη μὲν πνεύματος οὕτω διατίθεται, καὶ δι' ἐπιτεχνήσεως δ' ἂν οὐχ ἥκιστα πειραθείης τε καὶ βασανίσαις τὸν λόγον αὐτοῖς τοῖς ἐναργῶς φαινομένοις. ἐμφυσήσας γὰρ ἐκ τῶν ἔνδον μερῶν τὸν ῥαγοειδῆ χιτῶνα
3.783 διιστάμενον ὄψει τὸ τρῆμα. ὧδε μὲν τῇ πείρᾳ δῆλον, ὡς πληρουμένη πνεύματος ἡ κόρη διευρύνεται. ἀτὰρ οὐδ' ὁ λόγος ἄλλο τί φησιν ἢ ὡς μεστούμενος ἔνδοθεν ὁ ῥαγοειδὴς ἐπὶ πλεῖστον ἐκτείνεταί τε καὶ διατείνεται καὶ οὕτω καὶ τὸ τρῆμα μεῖζον ἴσχει γιγνόμενον, ὥσπερ καὶ τἆλλα πάνθ', ὅσοις ὀπαί τέ τινές εἰσι καὶ διεκτρήσεις ὑμενώδεσί τε καὶ λεπτοῖς ὑπάρχουσι καὶ καταπίπτειν εἰς ἑαυτὰ δυναμένοις. οὕτως οὖν καὶ ταυτὶ τὰ κόσκινα τετάσθαι δεῖται τοὺς χιτῶνας ἢ συμπίπτουσιν αὐτῶν αἱ ὀπαί. εἰ τοίνυν ἔτι μὲν περιόντος τοῦ ζῴου τούς θ' ὑμένας ἀμφοτέρους τεταμένους ἔστιν ἰδεῖν καὶ μύσαντος θατέρου τῶν ὀφθαλμῶν εὐρυνομένην θατέρου τὴν κόρην, ἀποθανόντος δὲ χαλαροὺς μὲν ἤδη καὶ πρὸ τοῦ κενωθῆναι τὸ λεπτὸν ὑγρόν, χαλαροὺς δ' ἐσχάτως ἐπὶ τῇ κενώσει γιγνομένους, δῆλον, ὡς ὑπ' ἀμφοῖν ὑγροῦ τε καὶ πνεύματος, ὁπότ' ἔζη τὸ ζῷον, ἐπεπλήρωντο. ἀλλὰ τὸ μέν, ὡς ἂν λεπτότερόν τε καὶ κουφότερον, ῥᾳδίως ἐκκενοῦται πρὸ τῆς διαιρέσεως, τὸ δ' ὑγρὸν ἔτι
3.784 διαμένει κενώσεως αἰσθητῆς δεόμενον. ἀλλὰ καὶ τοῖς πάνυ πρεσβύταις ῥυσὸς εἰς τοσοῦτον πολλάκις ὁ κερατοειδὴς γίγνεται χιτών, ὥστε οἱ μὲν οὐδ' ὅλως, οἱ δὲ φαύλως καὶ μόγις ἔτι βλέπουσιν. ἐπιπιπτουσῶν γὰρ ἀλλήλαις τῶν ῥυτίδων καὶ διὰ τοῦτο διπλουμένου τοῦ χιτῶνος καὶ πάχος ἐπίκτητον λαμβάνοντος ἐλάττονός τε παραγιγνομένου τοῦ ἄνωθεν πνεύματος εἰς τὴν κόρην κατὰ λόγον ἐμποδίζονται τὰς ὄψεις. αὐτὸ δὲ δὴ τοῦτο τὸ ἔλαττον ἐπιρρεῖν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τὸ πνεῦμα μάλιστ' αἴτιον γίγνεται τοῦ ῥυσοῦσθαι κατὰ τὴν κόρην. ἐξ ὧν ἁπάντων δῆλον, ὡς πεπλήρωται διὰ παντὸς ἡ μετὰ τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρὸν χώρα σύμπασα

πνεύματός τε ἅμα καὶ λεπτῆς ὑγρότητος, καὶ ὡς κατὰ μὲν τἆλλα μέρη τὸ ὑγρόν, ἐν αὐτῇ δὲ μάλιστα τῇ κόρῃ πλεῖστον τὸ πνεῦμά ἐστι. πρεσβύταις μὲν οὖν ἡ ῥυσότης τοῦ κερατοειδοῦς αὐτοῦ τ' ἐστὶ τοῦ χιτῶνος ἀρρωστίᾳ τῷ γήρᾳ προσήκουσα καὶ τοῦ παραγιγνομένου πνεύματος ἄνωθεν ἐνδείᾳ. τὸ δὲ πάθημα τὸ καλούμενον φθίσις αὐτῆς μόνης ἐστὶ τῆς κόρης μειουμένης οὐδὲν πάσχοντος ἰδίᾳ τοῦ κερατοειδοῦς. διὰ τοῦτο καὶ κατὰ
3.785 τὸν ἕτερον τῶν ὀφθαλμῶν γίγνεται τὰ πολλά, ὥστε καὶ γνωρίζεσθαι αὐτὸ ῥᾳδίως καὶ οὐδένα λανθάνειν τῶν ἰατρῶν· ὁ γὰρ ὑγιὴς παρακείμενος ἐξελέγχει τὸ τοῦ πεπονθότος ἁμάρτημα· τοῖς γέρουσι δὲ κοινὸν ἀμφοτέρων τῶν ὀφθαλμῶν γιγνόμενον τὸ σύμπτωμα λανθάνει τοὺς πολλούς, ὡς οὐ μόνον ῥυσότης ἐστὶ τοῦ κερατοειδοῦς, ἀλλὰ καὶ τῆς κόρης στενότης. γίγνεται δέ ποτε καὶ δι' ἔνδειαν τῆς λεπτῆς ὑγρότητος χαλασθέντος ἐπὶ πλέον τοῦ ῥαγοειδοῦς. ἀλλὰ τούτου γε τοῦ παθήματος οὐδὲν εἰς τὸν παρόντα λόγον δεόμεθα, τὸ δὲ δι' ἔνδειαν τοῦ πνεύματος ἐπ' ἐμφράξεσί τε ταῖς κατὰ τὰς ἄνωθεν ὁδοὺς καὶ ἀσθένειαν πρεσβυτικὴν ἐνδεικτικόν ἐστι τοῦ πεπληρῶσθαι πνεύματος τὴν κόρην, ὥσπερ οὖν καὶ τὸ μύσαντος θατέρου τῶν ὀφθαλμῶν εὐρύνεσθαι τὴν θατέρου κόρην.

Ἆρ' οὖν εἰς μόνον τοῦτο τὸ πλεῖστον ἀφίστασθαι καὶ μηδέποτε ψαύειν τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ τὸν κερατοειδῆ χιτῶνα χρήσιμός ἐστιν ἡ ὑγρότης ἥδε ἡ λεπτὴ καὶ τὸ πνεῦμα τὸ κατὰ τὴν κόρην ἢ καὶ πρὸς ἄλλ'
3.786 ἄττα διαφέρει; περὶ μὲν οὖν πνεύματος ἐν τοῖς ὀπτικοῖς ἀποδέδεικται λόγοις, ὡς αὐγοειδές ἐστι καὶ τὴν μεγίστην δύναμιν εἰς τὴν τῶν ὀφθαλμῶν ἐνέργειαν εἰσφέρεται. περὶ δὲ τῆς ὑγρότητος ἐκ τῶνδ' ἂν μάθοις, ὡς οὐκ εἰς τὸ πληροῦν μόνον τὴν κενὴν χώραν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸ μὴ καταξηραίνεσθαι τὸ ὑγρὸν τὸ κρυσταλλοειδὲς αὐτὸ καὶ τὴν ἔνδον μοῖραν τοῦ ῥαγοειδοῦς ἀναγκαιότατόν ἐστιν, εἰ πρῶτον μὲν γνοίης, ὅτι γίγνεται βλάβη ταῖς ὄψεσι πλέονος αὐτοῦ κενωθέντος ἐν ταῖς παρακεντήσεσι, καὶ ὡς τὸ πάθημα τὸ πρὸς τῶν ἰατρῶν ὀνομαζόμενον γλαύκωσις ξηρότης μέν ἐστι καὶ πῆξις ἄμετρος τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ, τυφλοῖ δ', εἴπερ τι καὶ ἄλλο τῶν κατὰ τὸν ὀφθαλμὸν νοσημάτων, ἔπειτα διαλογίσαιο καὶ σκέψαιο τὴν φύσιν τοῦ ῥαγοειδοῦς χιτῶνος. ἔστι γὰρ αὐτοῦ τὸ ψαῦον μέρος τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ παραπλήσιον σπογγιᾷ διαβρόχῳ. πάντα δ' ὅσα τοιαῦτα σώματα ξηραινόμενα σκληρὰ

γίγνεται. δηλοῦσι δὲ ταῦθ' αἵ τε σπογγιαὶ καὶ οὐδὲν ἧττον αἱ ῥάγες καὶ τῶν ζῴων αἱ γλῶτται. ἀλλ' εἰ ξηρὸν γένοιτο τὸ ταύτῃ μέρος τοῦ
3.787 ῥαγοειδοῦς, ἀπολέσειεν ἂν οὕτως ὅλην τὴν χρείαν, ἧς ἕνεκα τοιοῦτον ἀπετελέσθη. δεῖ τοίνυν αὐτὸ τέγγεσθαι διὰ παντός, ἵν' ᾖ μαλακόν. ἅπαντά τ' οὖν ταῦτα θαυμαστῆς τινος ἔνδειξιν ἔχει προνοίας τε ἅμα καὶ τέχνης καὶ τούτων οὐχ ἥκιστα τὸ σύμφυτον ἀμφίεσμα τοῦ κρυσταλλοειδοῦς. ὁ μὲν γὰρ κερατοειδὴς οἷον πρόβλημά τι καὶ τεῖχος αὐτῷ γέγονε τὴν τῶν ἔξωθεν προσπιπτόντων βίαν ἐκδεχόμενος. ὁ δ' ἴδιος αὐτοῦ χιτὼν οὐ μόνον «οἷός τε κρομύοιο λοπὸς κάτα ἰσχαλέοιο», ἀλλ' ἔτι καὶ τῶν λεπτῶν ἀραχνίων λεπτότερός ἐστι καὶ λευκότερος, καὶ τὸ τούτου μεῖζον, ὅτι μηδὲ περὶ πᾶν ἐκτέταται τὸ κρυσταλλοειδές, ἀλλὰ τὸ μὲν ἑνούμενον αὐτοῦ μέρος τῷ ὑαλοειδεῖ τελέως ἀσκέπαστόν ἐστι καὶ γυμνὸν χιτῶνος· ἑνοῦσθαι γὰρ κατὰ τοῦτ' ἄμεινον ἦν ἀλλήλοις τὰ ὑγρά· τὸ δ' ὑπερκύπτον ἅπαν εἰς τοὐκτός, ψαῦον τοῦ ῥαγοειδοῦς, τὸν λεπτὸν τοῦτον καὶ λαμπρὸν περιβέβληται χιτῶνα. καὶ δὴ καὶ τὸ τῆς κόρης εἴδωλον οἷον ἐν κατόπτρῳ τινὶ τούτῳ συνίσταται· καὶ γὰρ δὴ καὶ λεῖός ἐστι καὶ στιλπνὸς ὑπὲρ ἅπαντα τὰ κάτοπτρα. καὶ πανταχόθεν ἄρα τῇ
3.788 φύσει τὸ τῆς ὄψεως ὄργανον κεκόσμηται, καὶ τῷ τῆς μαλακότητος συμμέτρῳ καὶ τῷ τῆς θέσεως ἐπικαίρῳ καὶ τῇ τῆς χρόας λαμπρότητι καὶ τῇ τῶν σκεπασμάτων ἀρετῇ. τὸ μὲν γὰρ σύμφυτον αὐτῷ σκέπασμα λεῖον καὶ λαμπρὸν καὶ στίλβον ἐστὶν οἷον κάτοπτρον. τὸ δ' ἐπὶ τῷδε φλεβῶδές τε καὶ μαλακὸν καὶ μέλαν καὶ διατετρημένον, φλεβῶδες μέν, ἵν' ἐκτενῶς τρέφῃ τὸν κερατοειδῆ, μαλακὸν δ', ἵν' ἀλύπως ψαύῃ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς, μέλαν δ', ἵν' ἀθροίζῃ τε τὴν αὐγὴν καὶ πρὸς τὴν κόρην παραπέμπῃ, διατετρημένον δ', ἵν' ἣν παρέπεμψεν ἐκπέμπῃ πρὸς τοὐκτός. τὸ δ' ἔξωθεν ἁπάντων στέγασμά τε καὶ πρόβλημα λεπτὸν καὶ λευκὸν καὶ σκληρόν ἐστιν οἷον κέρας, λεπτὸν μὲν καὶ λευκόν, ἵν' ἑτοίμως διαπέμπῃ τὰς αὐγάς, σκληρὸν δ', ἵν' ἀσφαλῶς φρουρῇ. ἆρ' οὖν ταῦτα μόνον ἢ καὶ τὸ σχῆμα τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ἐπαινεῖν δίκαιον; οὐ γὰρ ἀκριβής ἐστι σφαῖρα πανταχόθεν ἴση, καίτοι τοῦτό γε προσφιλέστατόν τε καὶ οἰκειότατόν ἐστι τῇ φύσει τὸ σχῆμα δι' ἃς πολλάκις εἰρήκαμεν αἰτίας.
3.789 ἀλλ' οὐκ ἦν ἀσφαλὲς ἀκριβῶς αὐτὸ ποιῆσαι σφαιροειδές. οὔτε γὰρ τὰς τῶν κύκλων ἐπιβολάς τε καὶ συμφύσεις τὰς κατὰ τὴν χώραν τῆς ἴρεως

ἐδέξατ᾽ ἂν ὁμοίως ἐκινδύνευσέ τ᾽ ἂν ἐν σφοδρᾷ καὶ βιαίῳ κινήσει καὶ πληγῇ ποτε γενομένῃ κατὰ τὸν ὀφθαλμὸν ἐκκυλισθῆναι τοῦ ὑαλοειδοῦς ὑγροῦ. καὶ γὰρ αἱ συμφύσεις καὶ αἱ ἕδραι σφαλερώτεραι τοῖς ἀκριβῶς σφαιροειδέσι τῶν πλατυτέρων εἰσίν, ὡς ἂν ἐπὶ κυρτῆς καὶ διὰ τοῦτ᾽ εὐαποκυλίστου περιφερείας ὀχουμένοις. αὕτη μὲν καὶ ἡ τοῦ σχήματος αἰτία τῷ κρυσταλλοειδεῖ. καὶ πάντ᾽ ἔοικεν ἀσφαλῶς ἔχειν ἤδη κατὰ τὸν ὀφθαλμὸν πλὴν αὐτοῦ τοῦ σκέποντος αὐτὰ χιτῶνος τοῦ κερατοειδοῦς. οὗτος γὰρ δὴ πρὸ πάντων ἔκκειται μόνος εἰς ἅπαντας πόνους καὶ καπνοῦ καὶ κονιορτοῦ καὶ κρύους καὶ θάλπους καὶ τῶν θλώντων καὶ τῶν τεμνόντων ἐκδεχόμενος τὰς προσβολάς, ὥσπερ οὖν καὶ αὐτὸς ἀπὸ τῆς ἄνωθεν μήνιγγος γεγενημένος. ταῦτ᾽ ἄρα καὶ γνωρίζων αὐτοῦ τὴν
3.790 εὐγένειαν ὁ δημιουργὸς ἡμῶν, εἰ καὶ προὔταξε τῶν ἄλλων ἐξ ἀνάγκης, ὅτι μηδὲν ἐπιτηδειότερον εἶχεν, ἀλλὰ παντοίως ὠχύρωσε βλεφάροις τε καὶ βλεφαρίσι καὶ τοῖς πέριξ ὀστοῖς καὶ τῷ δέρματι, τὰς μὲν βλεφαρίδας οἷον χάρακά τινα τῶν μικρῶν ἕνεκα προτάξας σωμάτων, ὡς μὴ ῥᾳδίως ἐμπίπτειν ἀνεῳγόσι τοῖς ὀφθαλμοῖς ὑπὸ τῶν τριχῶν τούτων ἀπειργόμενα, τὰ βλέφαρα δ᾽ αὐτὰ συμπτυσσόμενά τε καὶ κλείοντα τὸν ὀφθαλμόν, εἴ τι τῶν μειζόνων ἐπιφέροιτο. πρὸς δὲ τὴν τῶν ἔτι μειζόνων ὄγκων προσβολὴν ἄνωθεν μὲν τὰς ὀφρῦς προὐτάξατο, κάτωθεν δὲ τὰ μῆλα, κατὰ δὲ τὸν μέγαν κανθὸν τὴν ῥῖνα, κατὰ δὲ τὸν μικρὸν τὴν τοῦ ζυγώματος ἔκφυσιν. ὑφ᾽ ὧν ἁπάντων προτέρων ἐκδεχομένων τὰς προσβολὰς τῶν μειζόνων σωμάτων αὐτὸς ἐν κύκλῳ τεταγμένος ὁ ὀφθαλμὸς οὐδὲν πάσχει προστιμωρούσης οὐ σμικρὸν πρὸς τὴν δυσπάθειαν αὐτῷ καὶ τῆς τοῦ δέρματος κινήσεως. πανταχόθεν γὰρ τοῦτο συναγόμενον ἔσω σφίγγει τὸν ὀφθαλμὸν εἰς ἐλαχίστην ὡς οἷόν τε χώραν συνάγων. αὐτὸ δὲ πολύπτυχον ἐνταῦθα γιγνόμενον ἅμα τοῖς βλεφάροις,
3.791 εἴ τι καὶ τὴν τῶν ὀστῶν ὑπερβὰν κυρτότητα κατὰ τῶν ὀφθαλμῶν ἔσω φέροιτο, πρῶτον τούτου τὴν βίαν ἐκδέχεται καὶ πρῶτον πάσχει καὶ προκινδυνεύει καὶ προδιαφθείρεται· δεύτερα δ᾽ ὑπ᾽ αὐτῷ τὰ βλέφαρα θλᾶται τε καὶ ῥήγνυται καὶ παντοίως πάσχει καθάπερ τινὰ γέρρα προβεβλημένα τοῦ κερατοειδοῦς. ἐκ τίνος οὖν οὐσίας ἦν εὔλογον γεννῆσαι ταυτὶ τὰ γέρρα; πότερα μαλακῆς ἱκανῶς καὶ σαρκοειδοῦς; ἀλλ᾽ ἦν ἂν οὕτως εὐπαθέστερα καὶ τοῦ κερατοειδοῦς καὶ πᾶν μᾶλλον ἢ

προβλήματα. ἢ σκληρᾶς ἀκριβῶς καὶ ὀστεΐνης; ἀλλ᾽ οὔτ᾽ ἂν ἐκινεῖτο ῥᾳδίως οὔτ᾽ ἀλύπως ἔψαυε τοῦ κερατοειδοῦς. ὥστ᾽ ἐκ σκληρᾶς μὲν πάντως, ἀλλὰ καὶ κινεῖσθαι ῥᾳδίως καὶ γειτνιᾶν ἀβλαβῶς τῷ κερατοειδεῖ δυναμένης εὔλογον ἦν οὐσίας γενέσθαι τὰ βλέφαρα.

Καὶ μὲν δὴ καὶ συμφῦναι ταῦτα τοῖς ὀστοῖς καὶ αὐτοῖς τοῖς ὀφθαλμοῖς ἦν ἄμεινον. ὥστ᾽ ἐπειδὴ καὶ τούτου μὲν αὐτοῦ στοχάζεσθαι τὴν κατασκευὴν
3.792 αὐτῶν ἐχρῆν, καὶ πρὸ τούτου δὲ τῆς εὐκινησίας καὶ τῆς δυσπαθείας καὶ τῆς ἀλύπου τῷ κερατοειδεῖ κοινωνίας, ἄξιον ἤδη θαυμάσαι τὴν φύσιν ἅπαντα ταῦτ᾽ ἀκριβῶς οὕτως ἐργασαμένην, ὡς μηδ᾽ ἐπινοῆσαι δυνατὸν ἔτι βελτίω κατασκευήν. τὸν γάρ τοι περιόστιον ὑμένα καλούμενον ἀπάγουσά τε καὶ προάγουσα τῆς κατὰ τὴν ὀφρὺν ἴτυος εἰς τοσοῦτον, εἰς ὅσον ἐχρῆν μήκους ἐκταθῆναι τὰ βλέφαρα, πάλιν αὐτὸν ἐπανήγαγε διὰ τῶν κάτω μερῶν τοῦ βλεφάρου, μήτε καθ᾽ ἑαυτοῦ τιθεῖσα καθάπερ ἀσπίδα τινὰ δίπτυχον, ὡς ἔνιοι νομίζουσιν, ἀλλὰ μηδὲ μέχρι τῆς ἀρχῆς, ὅθεν ἀπέφυσεν, ἀγαγοῦσα, τοῖς δ᾽ ὑποκειμένοις μὲν αὐτῷ, περιέχουσι δὲ τὸν ὀφθαλμὸν ἐπιφύσασα μυσὶν ἐντεῦθέν τε προαγαγοῦσα μέχρι τῆς ἴρεως, ἔνθα καὶ κατέφυσεν αὐτὸν εἰς τὸν κερατοειδῆ χιτῶνα. τὰ δὲ μεταξὺ τῶν δύο μοιρῶν τοῦ περιοστίου σώματα γλίσχρα καὶ πιμελώδη κατείληφε σύν τισιν ὑμέσιν ἀπὸ τῶν μυῶν ἐκτεταμένοις. ἐν ᾧ καὶ τὰς καλουμένας ὑδατίδας συμβαίνει γίγνεσθαι τῶν λιπαρῶν τούτων σωμάτων, ἃ χάριν τοῦ μαλάττειν λιπαίνοντα τὸ βλέφαρον ἡ φύσις
3.793 εἰργάσατο, μειζόνων ἔστιν ὅτε παρὰ φύσιν ἀπεργασθέντων. ἀνάλογον δὲ τῇδε τῇ κατασκευῇ καὶ τὰ κάτω βλέφαρα γέγονεν ἀπὸ τοῦ κατὰ τὰ μῆλα περιοστίου μέχρι μέν τινος ἐκταθέντος, ὑποστρέψαντος δ᾽ αὖθις ἐπὶ τὸν κερατοειδῆ. καθ᾽ ὃ δὲ παλινδρομεῖν ὁ περιόστιος ὑπήρξατο, σκληροτέρα τις ἢ καθ᾽ ὑμένα φύσις ἐπιτέταται ταρσὸς ὀνομαζομένη, κατακλείουσά τε καὶ περιλαμβάνουσα καὶ σφίγγουσα τὸ κυρτούμενον ἐκ τῆς διπλώσεως αὐτοῦ, αὐτῆς τε ταύτης ἕνεκα τῆς χρείας γεγενημένη καί τινων ἄλλων ἐπὶ ταύτῃ δυοῖν, ὧν τὴν μὲν μείζονά τε καὶ σοφωτέραν ὀλίγον ὕστερον ἐξηγήσομαι, περὶ δὲ τῆς ἐλάττονος ἤδη δίειμι. κατατέτρηταί τισιν ὀπαῖς λεπταῖς ὁ ταρσὸς οὗτος, ἐξ ὧν αἱ τῶν βλεφάρων ἀνίσχουσι τρίχες, τήν θ᾽ ἕδραν αὐταῖς καὶ τὴν τῆς στάσεως ὀρθότητα παρέχοντος διὰ τὴν σκληρότητα τοῦ ταρσοῦ. ὡς γὰρ τὰς τῶν ὀφρύων καταπίπτειν ἐπ᾽

ἀλλήλαις ἄμεινον ἦν, οὕτω ταύτας ὀρθὰς καὶ ἀποτεταμένας διὰ παντὸς φυλάττεσθαι. τὴν χρείαν γάρ, ἧς χάριν ἐγεγόνεσαν, ἑκατέραν πληρώσειν
3.794 ἔμελλον μάλιστα διὰ τῆς νῦν ὑπαρχούσης αὐταῖς κατασκευῆς, αἱ μὲν ἐν ταῖς ὀφρύσιν ἅπαν τὸ καταρρέον ἀπὸ τοῦ μετώπου τε καὶ τῆς κεφαλῆς ὑποδεχόμεναι πρὶν ἐμπεσεῖν τοῖς ὀφθαλμοῖς, αἱ δὲ τῶν βλεφάρων κωλύουσαι μὲν ἐμπίπτειν εἴσω ψάμμον τε καὶ κονίαν καὶ τὰ σμικρὰ τῶν πετομένων ζῴων, μηδὲν δὲ αὐταὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀδικοῦσαι. καὶ μέν γε καὶ τοῦτ᾽ ἄν τις ἐν τοῖς μάλιστα θαυμάσειε τῆς φύσεως, ὅτι μήτ᾽ ἀνανευκυίας ὡς πρὸς τὰς ὀφρῦς ἢ τὰ μῆλα τὰς τῶν βλεφάρων ἐποιήσατο τρίχας μήτ᾽ ἐπινευκυίας ἐντὸς εἰς αὐτοὺς τοὺς ὀφθαλμούς. αἱ μὲν γὰρ πρότεραι τὴν χρείαν ἂν διέφθειρον, ἧς ἕνεκα γεγόνασιν, αἱ δὲ δεύτεραι τοῖς ὀφθαλμοῖς ἂν αὐτοῖς ἐλυμαίνοντο διακόπτουσαι τὸ συνεχὲς τῆς θέας τῶν ὁρατῶν. τί δέ; τὸ σύμμετρον αὐτῶν τοῦ διαστήματος οὐ θαυμάσιον; εἰ μὲν γὰρ ἐπὶ πλέον διεστήκεσαν, ἐνέπιπτεν ἂν πολλὰ τοῖς ὀφθαλμοῖς, ὧν ἀποστέγουσι νυνί· εἰ δ᾽ ἔψαυον ἀλλήλων,
3.795 ἐπεσκότουν ἄν πῃ ταῖς ὄψεσιν. οὐ μὴν οὔτ᾽ ἐπισκοτεῖν αὐτὰς ἐχρῆν οὔτ᾽ ἀπολέσαι τὴν χρείαν, ἧς ἕνεκεν ἐδημιουργήθησαν.

Ἀλλ᾽ ἐπεὶ καὶ τὰ βλέφαρα γέγονεν ἤδη τῷ λόγῳ καὶ ὁ σύμπας ὀφθαλμὸς ἀποτετέλεσται, πόθεν αὐτῷ τὴν κίνησιν ἐκποριούμεθα, καιρὸς ἂν εἴη λέγειν. τελέως μὲν γὰρ ἀργόν τε καὶ ἀκίνητον καταλιπεῖν ἢ ἀγνοοῦντός ἐστι δημιουργοῦ ὀπτικὰς αἰτίας ἢ μηδὲν φροντίζοντος τοῦ καθ᾽ ἕκαστα βελτίονος. ἀλλ᾽ οὔτ᾽ ἀγνοεῖν οὔτ᾽ ἀμελεῖν αὐτῷ προσήκει, τοσαύτην γε σοφίαν τε ἅμα καὶ πρόνοιαν ἐπιδεδειγμένῳ καθ᾽ ὅλη τοῦ ζῴου τὴν διάπλασιν, οὔτ᾽ ἀμελεῖν. τίνας οὖν φαμεν εἶναι τὰς ὀπτικὰς αἰτίας, ἃς χρὴ γιγνώσκειν αὐτόν, καὶ πῶς χρὴ προνοεῖσθαι τοῦ βελτίονος; οὐκ ἐξ ἁπάσης θέσεως ἅπαν ὁρατὸν τοῖς ὀφθαλμοῖς, ὥσπερ ἐξ ἁπάσης ἀκουστὸν τοῖς ὠσίν. οὔτε γὰρ ἐκ τῶν πλαγίων οὔτ᾽ ἐκ τῶν ὄπισθεν, ἀλλ᾽ οὐδ᾽ ἐκ τῶν ἄνωθεν ἢ κάτωθεν, οὐδ᾽ ὅλως ἄλλο τι πλὴν τὸ κατ᾽ εὐθὺ τῆς κόρης
3.796 ἰδεῖν ἔστιν. εἰ τοίνυν ἀκίνητοι τελέως τε καὶ κατ᾽ εὐθὺ μόνον ὁρῶντες ἐγεγόνεσαν οἱ ὀφθαλμοί, παντάπασιν ἂν ἐωρῶμεν ὀλίγιστα. τούτου δὴ χάριν αὐτούς τε δυνατοὺς ἄχρι πλείστου περιάγεσθαι καὶ σὺν αὐτοῖς ὅλον εὐκίνητον ἀπειργάσατο τὸν τράχηλον· καὶ διὰ τοῦτο μάλιστα καὶ δύο γεγόνασι διεστῶτες ἀλλήλων ἀξιόλογον. οἱ γοῦν θατέρῳ τυφλοὶ τὰ κατ᾽

ἐκεῖνον τὸν ὀφθαλμὸν οὐχ ὁρῶσιν, οὐδ' εἰ πλησιάζοντα τύχοι. εἴπερ οὖν ἐχρῆν μὲν αὐτοὺς κινεῖσθαι κατὰ τὴν ἡμετέραν ὁρμήν, ἅπασαι δ' αἱ τοιαῦται κινήσεις διὰ μυῶν γίγνονται, δῆλον, ὡς καὶ τῷ δημιουργῷ μὲν περιθεῖναι μῦς τοῖς ὀφθαλμοῖς ἦν προσῆκον, καὶ ἡμῖν δ' οὐχ ἁπλῶς οὕτως εἰπεῖν αὐτῶν τὴν χρείαν, ἀλλὰ καὶ τὸν ἀριθμὸν ἐξηγήσασθαι καὶ τοῦ μεγέθους τε καὶ τῆς θέσεως μνημονεῦσαι. ἐπεὶ τοίνυν αἱ κινήσεις τῶν ὀφθαλμῶν τέτταρές εἰσιν, ἡ μὲν εἴσω πρὸς τὴν ῥῖνα προσαγομένων, ἡ δ' ἔξω πρὸς τὸν μικρὸν κανθὸν ἀπαγομένων, ἡ δ' ἀνατεινομένων ὡς
3.797 ἐπὶ τὰς ὀφρῦς, ἡ δ' ὡς ἐπὶ τὰ μῆλα κατασπωμένων, εὔλογον ἦν καὶ τοὺς ἐξηγησομένους τῶν κινήσεων μῦς ἰσαρίθμους γενέσθαι. καὶ δὴ γεγόνασι δύο μὲν ἐκ τῶν πλαγίων, εἷς καθ' ἑκάτερον κανθόν, ἄλλοι δὲ δύο, κάτωθεν μὲν θάτερος, ἄνωθεν δ' ὁ λοιπός, ἀπονευρούμενοι δὲ πάντες ἕνα κύκλον γεννῶσι τένοντος πλατέος εἰς τὴν ἶριν τελευτῶντος. ἐπεὶ δὲ καὶ περιστρέφεσθαι τὸν ὀφθαλμὸν ἄμεινον ἦν, ἑτέρους ἡ φύσις ἐδημιούργησε δύο μῦς λοξοὺς τὴν θέσιν, ἕνα καθ' ἑκάτερον τῶν βλεφάρων, ἄνωθέν τε καὶ κάτωθεν ἐπὶ τὸν μικρὸν κανθὸν ἐκτεινομένους· ὥστε καὶ διὰ τούτους οὐχ ἥκιστα πανταχόσε τὸν ὀφθαλμὸν ἑτοίμως ἐπιστρέφομέν τε καὶ περιάγομεν. ἔστι δὲ καὶ ἄλλος τις μῦς μέγας περὶ τὴν ῥίζαν αὐτοῦ σφίγγων μὲν καὶ φρουρῶν τὴν τοῦ νεύρου τοῦ μαλακοῦ κατάφυσιν, ἀνατείνων δὲ καὶ κουφίζων ἄνω καί τι καὶ συνεπιστρέφων τὸν ὀφθαλμόν. ἀπερρήγνυτο γὰρ ἂν ἑτοίμως τὸ μαλακὸν ἐκεῖνο νεῦρον ἐν ταῖς σφοδραῖς ἐπὶ τὴν κεφαλὴν καταπτώσεσι διασειόμενον βιαίως, εἰ μὴ πανταχόθεν ὡρμίζετο καὶ διελαμβάνετο καὶ
3.798 παντοίως ἐφρουρεῖτο. καὶ εἴ τινος ἐθεάσω ποτὲ προπετέστερον ὅλον τὸν ἕτερον ὀφθαλμόν, εἰ μὲν ἔτι βλέποι καὶ χωρὶς πληγῆς εἴη τὸ πάθημα γεγονός, ἐκτεταμένον ἴσθι τούτῳ τὸ μαλακὸν ἐκεῖνο νεῦρον ἐπὶ παραλύσει τοῦ μυὸς οὐκέτ' ἀντέχειν οὐδὲ κρατεῖν οὐδὲ σφίγγειν αὐτὸ δυναμένου· εἰ δὲ μηκέτι βλέποι, καὶ αὐτὸ τὸ νεῦρον ἤδη πέπονθεν. εἰ δ' ἐπὶ πληγῇ σφοδρᾷ συμβαίη προπετῆ γενέσθαι τὸν ὀφθαλμόν, εἰ μὲν ἔτι βλέποι, ὁ μῦς αὐτὸς μόνος, εἰ δὲ μηκέτι, καὶ τὸ νεῦρον ἀπέρρωγεν. εἰς οὖν ταύτην τὴν χρείαν ὁ μῦς οὗτος γεγονὼς ἐν κύκλῳ τε περιλαμβάνων ἅπασαν τὴν ῥίζαν τοῦ ὀφθαλμοῦ τισὶ μὲν τῶν ἀνατομικῶν τριπλοῦς, ἐνίοις δὲ διπλοῦς εἶναι δοκεῖ κατά τινας ἐπιβολὰς ἰνῶν καὶ διαφύσεις

οὕτως αὐτὸν χωρίζουσιν. ἀλλ᾽ εἴθ᾽ ἕνα τις αὐτὸν σύνθετον ἐκ πλειόνων εἴτε δύο λέγειν εἴτε τρεῖς ἐθέλοι, μία χρεία πάντων ἐστὶν ἡ προειρημένη.

Ταῦτα μὲν δὴ τοσαῦτά τε καὶ τηλικαῦτα τῆς φύσεως ἔργα περὶ τὴν τῶν
3.799 ὀφθαλμῶν κατασκευήν. ὃ δὲ καὶ τούτων καὶ τῶν προειρημένων ἁπάντων οὐδὲν ἧττον ἄν τις θαυμάσειεν, ἔτ᾽ ἄρρητον ἀπολείπεται. κινεῖσθαι μὲν γὰρ ἐχρῆν πάντως δήπου καὶ τὰ βλέφαρα κατὰ τὴν ἡμετέραν προαίρεσιν, ἢ οὐδέν γ᾽ ἂν αὐτῶν ὄφελος ἦν. ἁπάσαις δὲ ταῖς κατὰ προαίρεσιν κινήσεσιν ὄργανα παρεσκεύασεν ἡ φύσις τοὺς μῦς, καὶ κινοῦσιν οὗτοι τὰ μόρια διά τινων τενόντων εἰς αὐτὰ καταφυομένων. καὶ δέδεικται πρὸς ἡμῶν ἐν τοῖς περὶ κινήσεως αὐτῶν, ὡς πάντα τὰ κινούμενα κατὰ προαίρεσιν μόρια δυοῖν δεῖται τοὐλάχιστον μυῶν ἀντιτεταγμένων ἀλλήλοις, τοῦ μὲν ἐκτείνειν, τοῦ δὲ κάμπτειν δυναμένου· ἀμφοτέρας μὲν δὴ τὰς κινήσεις μηδένα δύνασθαι μῦν ἐργάσασθαι διὰ τὸ πάντως μὲν ἐφ᾽ ἑαυτὸν ἕλκειν τὸ κινηθησόμενον μόριον, μίαν δ᾽ εἶναι θέσιν ἑνός γε ὑπάρχοντος αὐτοῦ. ἀλλ᾽ εἰ ταῦθ᾽ οὕτως ἔχει, πῶς κινήσεται τὰ βλέφαρα; τὸ μὲν οὖν κάτω παντάπασιν ἀκίνητόν ἐστι· τὸ δ᾽ ἄνω φαίνεται μὲν κινούμενον, οὐ μὴν οὔτε τοὺς
3.800 κινοῦντας αὐτὸ μῦς οὔτε τῆς κινήσεως τὸν τρόπον εὑρίσκοντες ἀναισχυντεῖν ἐτόλμησαν ἔνιοι τῶν σοφιστῶν, ὡς μηδὲ κατὰ τὴν ἡμετέραν προαίρεσιν ἔθ᾽ ὁμολογεῖν ὑπάρχειν αὐτῶν τὴν κίνησιν, ἀλλὰ φυσικήν, ὥσπερ τῇ τε γαστρὶ καὶ τοῖς ἐντέροις καὶ ταῖς ἀρτηρίαις καὶ τῇ καρδίᾳ καὶ πολλοῖς ἄλλοις ὀργάνοις ἀβούλητοί τε καὶ ἀπροαίρετοι κινήσεις εἰσίν. ἄμεινον γὰρ εἶναι νομίζουσι τὸ ψεύσασθαι τοῦ τὴν ἄγνοιαν ὁμολογῆσαι. ἀλλ᾽ ἐπὶ μέν τινων κἂν λάθοι τις τοὺς πολλοὺς τῶν ἀνθρώπων ψευδόμενος· εἰ δ᾽ ἥλιον ὑπὲρ γῆς ὁρώντων ἁπάντων μήτε φῶς εἶναι λέγοι μήθ᾽ ὅλως ἡμέραν, μαίνεσθαι δόξει. τί δ᾽, εἴ τις λέγοι βαδίζοντας ἡμᾶς μὴ κατὰ προαίρεσιν τὰ σκέλη μεταφέρειν, ἀλλ᾽ ἀβουλήτως τε καὶ φυσικῶς; ἐμοὶ μὲν καὶ οὗτος οὐδὲν ἧττον τοῦ προτέρου μαίνεσθαι δόξει. ὅπου γὰρ ἔνεστι καὶ θᾶττον αὐτὰ κινῆσαι καὶ βραδύτερον καὶ πυκνότερον καὶ ἀραιότερον ἢ καὶ παντάπασιν ἀποπαῦσαί τε καὶ αὖθις ἐπεγεῖραι πρὸς τὴν κίνησιν, πῶς οὐκ ἄν τις ἠλίθιος εἴη
3.801 φάσκων ἀπροαίρετόν τε καὶ φυσικὴν εἶναι τὴν ἐνέργειαν; εἰ μὲν οὖν ἀδύνατόν ἐστιν ἡμῖν μύσασι τοὺς ὀφθαλμούς, εἰς ὅσον ἂν ἐθέλωμεν,

οὕτως ἔχειν καὶ αὖθις ἀνοῖξαι προελομένοις ὡσαύτως τε καὶ αὖθις ἑξῆς μῦσαι καὶ ταῦτ᾽ ἐν μέρει ποιεῖν ἑκάτερον, εἰς ὅσον ἂν βουληθῶμεν, οὐκ ἔστιν ἡ τῶν βλεφάρων κίνησις ἡμέτερον ἔργον· εἰ δὲ ταῦτα δρᾶν, ὡς ἂν ἐθέλωμέν τε καὶ εἰς ὅσον ἐθέλωμεν, ἀκωλύτως δυνάμεθα, μόνον εἰ κατὰ φύσιν ἔχοι τὰ βλέφαρα, δῆλον, ὡς κατὰ προαίρεσιν ἡμετέραν καὶ ἡ τῶν ἄνω βλεφάρων γίγνεται κίνησις. καὶ γὰρ ἂν καὶ μάτην ἡμῖν ἐδέδοτο πρὸς τῆς φύσεως, εἴ τινος ἐπιφερομένου κατὰ τῶν ὀφθαλμῶν ἔξωθεν, ὃ πλήττειν τε καὶ βλάπτειν αὐτοὺς ἔμελλε, βουληθέντες μῦσαι μὴ δυνηθείημεν. ἀλλ᾽ οὐδὲν θαυμαστὸν τοιαῦτα λέγειν τοὺς σοφιστάς, οἷς οὐκ ἀληθείας φροντίς, ἀλλὰ δόξης μόνης. ἔνδειξιν γοῦν οὐ σμικρὰν ἔχει τοῦτ᾽ αὐτῶν τὸ ἀναισχύντημα τῶν τῆς φύσεως τεχνημάτων. ὅπου γὰρ ὁρωμένης ἐναργῶς τῆς τῶν ἄνω βλεφάρων κινήσεως οὔτε τὸν τρόπον αὐτῆς ἔχομεν εἰπεῖν οὔτε τοὺς μῦς ἐξευρεῖν, δι᾽ ὧν γίγνεται, τί ποτ᾽, εἰ
3.802 διεπλάττομεν αὐτοὶ τὰ ζῷα, καθάπερ ὁ ἐν τῷ μύθῳ Προμηθεύς, ἐπράξαμεν ἄν; ἢ πρόδηλον τοῦτό γε, ὡς ἀκίνητον ἡμῖν παντάπασιν ἀπολέλειπτ᾽ ἂν οἶμαι τὸ ἄνω βλέφαρον. ἀλλ᾽ ἴσως ἐροῦσιν, ὡς ἀπὸ τῆς ὀφρύος ἐκφύσαντες μῦς ἐνέφυσαν μὲν ἂν ἅπαντι τῷ ταρσῷ τοῦ βλεφάρου. ἀλλ᾽ οὕτω γε, ὦ σοφώτατοι, ἐξετρέπετο ἂν καὶ ἐξεστρέφετο καὶ πρὸς τὴν ὀφρὺν ἀνεκάμπτετο σύμπαν τὸ βλέφαρον. ἀλλὰ καὶ τοῦτο συγχωρείσθω καὶ καλῶς ἀνοιγνύσθω, πῶς κλεισθήσεται, λεγόντων ἑξῆς. οὔτε γὰρ ἀπὸ τοῦ κάτω βλεφάρου μῦν ἕτερον ἀποφύσαντες ἐμφύειν τῷ ταρσῷ δυνήσονται, λῆρος γὰρ τοῦτό γε μακρός, οὔτ᾽ ἐκ τῶν ἔνδον μερῶν ὑποφύειν αὐτὸν τῷ ἄνω βλεφάρῳ. πρῶτον μὲν γὰρ οὐδὲ μύειν οὕτω γε, ἀλλ᾽ ἐντρέπεσθαι καὶ διπλοῦσθαι καὶ ὑποπτύσσεσθαι συμβήσεται τῷ βλεφάρῳ τεινομένῳ πρὸς τοῦ τοιούτου μυός· ἔπειτα δὲ καὶ αὐτὸς ὁ μῦς ἀτοπωτάτην θέσιν ἕξει θλιβόμενός τε καὶ θλίβων ὅλον τὸν ὀφθαλμὸν καὶ στενοχωρούμενος καὶ κινεῖσθαι κωλυόμενος. ἄξιον οὖν οἶμαι κἀνταῦθα
3.803 θαυμάσαι τῶν σοφιστῶν, εἰ μήτ᾽ ἐξευρεῖν μηδέπω μηδ᾽ ἐξηγήσασθαι δυνάμενοι τὰ τῆς φύσεως ἔτι καταγιγνώσκουσιν ἀτεχνίαν αὐτῆς. ἦν γὰρ οἶμαι δίκαιον, ὡς οὐκ ἦν ἄμεινον γενέσθαι βλέφαρα τοῖς ὀφθαλμοῖς, ἀποδεικνύειν αὐτούς, ἢ ὡς γενέσθαι μέν, ἀλλ᾽ ἀκίνητα, ἢ ὡς κινούμενα μέν, ἀλλὰ μὴ κατὰ προαίρεσιν, ἢ κατὰ προαίρεσιν μέν, ἀλλ᾽ ὠδί πως ταχθέντων τῶν μυῶν. οἱ δέ γε σοφίας μὲν εἰς τοσοῦτον ἥκουσιν, ὥστε

κινουμένων ἐναργῶς τῶν βλεφάρων οὔθ᾽ ὅπως τοῦτο γίγνεται συνιᾶσιν οὔτ᾽ ἄλλην τινὰ κίνησιν ἐξευρίσκουσιν, ἀπονοίας δ᾽ εἰς τοσοῦτον, ὥστε τὸν διαπλάσαντα καὶ συνθέντα τοσαῦτά τε καὶ τοιαῦτα μόρια μηδέπω τεχνίτην ὁμολογεῖν. εἶτ᾽ εἰ μὲν οἰκίας καὶ θύρας ἢ σκίμποδος ἤ τινος ἄλλου τοιούτου κατασκευῆς ζήτησις ἦν τοῖς δημιουργοῖς, ὅπως ἂν κάλλιστα παρασκευασθείη πρὸς τὴν χρείαν, ἧς ἕνεκα γίγνεται, κἄπειτα τοῖς μὲν ἄλλοις ἄπορον ἦν, εἷς δ᾽ ἐξ αὐτῶν ηὐπόρησεν, ἐθαυμάζετ᾽ ἂν δικαίως καὶ τεχνίτης γε καὶ σοφὸς ἐνομίζετο· τὰ δὲ τῆς φύσεως ἔργα μὴ
3.804 ὅτι προμηθεῖσθαι δυνατοὶ τυγχάνοντες, ἀλλὰ μηδὲ γεγονότα θεασάμενοι γνωρίζειν οὐκ ἄρα θαυμασόμεθα μειζόνως τῶν ἀνθρωπείων δημιουργημάτων; τούτους μὲν οὖν ἤδη καταλίπωμεν, ἐπισκεψώμεθα δ᾽ αὐτοί, τί ποτ᾽ ἐστὶ τοῦτο τὸ θαυμαστὸν περὶ τὴν τῶν ἄνω βλεφάρων κίνησιν, ὅσα τοῖς πρὸ ἡμῶν ἀρίστοις ἐπινενόηται πρότερον διελθόντες. εἴρηται μὲν ἤδη που καὶ διὰ τῶν ἔμπροσθεν, ὡς ὑπὸ τῷ δέρματι τῷ καλύπτοντι τὸ βλέφαρον ὑμένες εἰσὶ λεπτοί. ἄρξομαι δὲ καὶ νῦν ἐντεῦθεν τοῦ λόγου. οἱ γὰρ δὴ ὑμένες οὗτοι σκέπουσι μὲν καὶ αὐτοὺς τοὺς κινοῦντας τὸ βλέφαρον μῦς μικροὺς παντελῶς ὑπάρχοντας, συνεπεκτείνονται δ᾽ αὐτῶν καὶ ταῖς ἀπονευρώσεσι ταῖς εἰς τὸν ταρσὸν καταφυομέναις. ὅτι δὲ χονδρώδης ἐστὶν ὁ ταρσός, οἷον δεσμός τις ἐπιβεβλημένος τῷ γεννῶντι τὸ βλέφαρον ὑμενώδει σώματι, πρόσθεν εἴρηται. ἀλλ᾽ ὅτι γε δέχεται τὰς τῶν σμικρῶν μυῶν ἐκείνων ἀποβλαστήσεις πλατυνθείσας τε καὶ λεπτυνθείσας, ἀκριβῶς οὐδέπω κατ᾽ ἐκεῖνον εἴρηται τὸν λόγον. νῦν οὖν αὐτό τε τοῦτο γίγνωσκε, καὶ ὡς ὁ μὲν
3.805 ἕτερος τῶν μυῶν κατὰ τὸν μέγαν κανθὸν πρὸς τῇ ῥινὶ τεταγμένος πλάγιος εἰς τὸ ταύτῃ μέρος ἥμισυ καθήκει τοῦ ταρσοῦ, ὁ δ᾽ ἕτερος λοξὸς μὲν καὶ αὐτός, ἀλλὰ καὶ τῷ μικρῷ κανθῷ παρατεινόμενος, εἰς τὸ λοιπὸν τοῦ ταρσοῦ μέρος ἥμισυ τὸ καθ᾽ ἑαυτὸν ἐμβάλλει. καὶ τοίνυν ὅταν μὲν ὁ πρότερος εἰρημένος ἐνεργῇ, καθέλκει τὸ συνεχὲς αὐτῷ μέρος τοῦ βλεφάρου τὸ πρὸς τῇ ῥινί· ὅταν δ᾽ ὁ ἕτερος, τὸ λοιπὸν ἀνέλκει. τεταγμένης γὰρ δὴ τοῦ μὲν προτέρου τῆς κορυφῆς κατὰ τὸν μέγαν κανθόν, τοῦ δευτέρου δὲ κατὰ τὴν ὀφρύν, καὶ τῆς τάσεως ἅπασι τοῖς μυσὶν ἐπὶ τὴν ἰδίαν ἀρχὴν γιγνομένης ἀναγκαῖον ἤδη τῷ μὲν ἑτέρῳ μέρει τοῦ βλεφάρου τῷ πρὸς τῇ ῥινὶ τὴν κίνησιν κάτω γίγνεσθαι, θατέρῳ δὲ τῷ

κατὰ τὸν μικρὸν κανθὸν ἄνω. εἰ μὲν οὖν ἑκάτεροι κατὰ τὸν αὐτὸν τείνοιεν χρόνον ὁμοῦ τὸ βλέφαρον, ἄνω μὲν αὐτοῦ τὸ κατὰ τὸν μικρὸν ἀνασπασθήσεται κανθόν, κάτω δ' ἑλχθήσεται τὸ κατὰ τὸν μέγαν, ὥστε
3.806 μηδὲν μᾶλλον ἀνεῳχθαι τὸν ὀφθαλμὸν ἢ κεκλεῖσθαι. καὶ τοῦτ' ἔστι τὸ πρὸς Ἱπποκράτους καμπύλον ὀνομαζόμενον βλέφαρον, ὃ δὴ καὶ κακοῦ μεγάλου σημεῖον ἐν τοῖς νοσήμασι τίθεται καί που τὴν διαστροφὴν αὐτοῦ ταύτην ἴλλωσιν ὀνομάζει. καὶ γίγνεται δηλονότι τὸ πάθημα τῶν μυῶν ἑκατέρου σπωμένου τε καὶ πρὸς ἑαυτὸν ἕλκοντος τὸ συνεχὲς μέρος τοῦ ταρσοῦ. εἰ δ' ὁ μὲν ἕτερος ἐνεργεῖ μῦς ἐφ' ἑαυτὸν ἕλκων τὸ βλέφαρον, ὁ δ' ἕτερος ἡσυχάζει τελέως, ἀνοίγνυσθαι τηνικαῦτα καὶ κλείεσθαι συμβαίνει τῷ παντὶ βλεφάρῳ· συνεφέλκεται γὰρ ἀεὶ θάτερον μέρος τοῦ ταρσοῦ τὸ κινούμενον ἅμ' ἑαυτῷ καὶ τὸ λοιπόν. αἰτία δ' ἡ σκληρότης αὐτοῦ, καὶ εἴπερ ἦν ὑμενῶδες ἢ σαρκῶδες ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως μαλακόν, οὐκ ἂν εἵπετο τῷ κινουμένῳ μέρει θάτερον. ἀλλὰ γὰρ αὐτὸ τοῦθ' ἡ φύσις προορωμένη, σκληρὸν καὶ χονδρώδη τὸν ταρσὸν τῷ βλεφάρῳ προσθεῖσα, καθῆψεν εἰς αὐτὸν ἀμφοτέρων τῶν μυῶν τὰς τελευτάς. ὥσπερ οὖν, εἰ ῥάβδον καμπύλην καθ' ὁποτερονοῦν τῶν μερῶν λαβὼν ἕλκοις, ἕπεται πᾶσα, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ὁ ταρσὸς ὅλος ἕπεται τῶν τεινόντων μυῶν
3.807 ἑκατέρῳ. καὶ ἥδε τρίτη τε καὶ μεγίστη χρεία τῆς τοῦ ταρσοῦ γενέσεώς ἐστι, ἣν ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐρεῖν ἀνεβαλόμεθα. τὰ μὲν δὴ κατὰ τὸ ἄνω βλέφαρον ὧδ' ἔχει.

Διὰ τί δ' οὐ καὶ τῷ κάτω βλεφάρῳ μέτεστι κινήσεως ἕνεκά γε τῆς αὐτῆς χρείας γεγονότι καὶ χώραν τοῖς μυσὶν οὐδὲν ἧττον ἐπιτήδειον ἔχοντι; δόξειε γὰρ ἂν ἄδικος ἐνταῦθ' ὑπάρχειν ἡ φύσις, εἰ, παρὸν ἑκατέρῳ τῶν βλεφάρων ἥμισυ νεῖμαι τῆς ὅλης κινήσεως, ἡ δὲ θατέρῳ πᾶσαν αὐτὴν ἐχαρίσατο, καὶ μὴ ὅτι ταύτῃ μόνον ἄδικος, ἀλλὰ καὶ μικρότερον ἐργασαμένη πολλῷ τὸ κάτωθεν ἀδικεῖν ἂν οὐχ ἧττον καὶ κατὰ τοῦτο δόξειε· χρῆναι γὰρ δὴ καθάπερ καὶ τοῖς ὠσὶ καὶ τοῖς χείλεσι καὶ τοῖς τῶν ῥινῶν πτερυγίοις, οὕτω δὴ καὶ τοῖς βλεφάροις· καὶ μεγέθους καὶ κινήσεως ἴσον ἀμφοῖν μετεῖναι. ἀλλ' ἡ θέσις αἰτία τῆς διαφορᾶς. εἰ γὰρ δὴ μακρότερον ἐγένετο τὸ κάτω βλέφαρον ἢ νῦν ἐστιν, οὐκ ἂν ὁμοίως ἦν εὐσταθές, ἀλλ' εἰς ἑαυτὸ καταρρέον ἐρρυτιδοῦτό τ' ἂν καὶ χαλαρὸν ἐγίγνετο καὶ ἀφειστήκει τοῦ ὀφθαλμοῦ, καί, τὸ τούτων ἔτι μεῖζον,

ἠθροίζετ᾽ ἂν ἐν αὐτῷ δυσεκκρίτως καὶ λήμη καὶ δάκρυον καὶ πᾶν εἴ τι
3.808 τοιοῦτον. ὅθεν ἄμεινον ἦν αὐτῷ μικρῷ γενέσθαι· τοιοῦτον γὰρ ἀποτελεσθὲν ἀεί τε περὶ τὸν ὀφθαλμὸν ἔσφιγκται προστετυπωμένον αὐτῷ καὶ περικείμενον ἀκριβῶς καὶ ῥᾳδίως ἐκθλίβει πάντα τὰ περιττώματα. τοιούτῳ δ᾽ αὖ γενομένῳ τῷ κάτω βλεφάρῳ πρόδηλον ὡς οὐδὲν ἔτι κινήσεως ἔδει. τὴν μὲν δὴ περὶ τὰ βλέφαρα τέχνην τῆς φύσεως ἐξευρηκέναι τε καὶ καλῶς ἐξηγήσασθαι δοκοῦσιν οἱ ἄριστοι τῶν ἀνατομικῶν, ὡς εἴρηται νῦν. ἐγὼ δ᾽ ἐπειθόμην ἂν αὐτοῖς ἤδη τὸ σύμπαν, εἰ τὸν παρὰ τῷ μεγάλῳ κανθῷ μῦν ἐμαυτὸν ἔπειθον ἀκριβῶς ἑωρακέναι. νυνὶ δ᾽ οὔτε γὰρ ἐκεῖνον ἤδη πω σαφῶς εἶδον ἔν τε ταῖς τῶν αἰγιλώπων χειρουργίαις οὐ μόνον ἐκκόπτεται πολλάκις, ἀλλὰ καὶ καίεται σύμπαν ἐκεῖνο τὸ χωρίον, ὡς ἐνίοτε λεπίδας τῶν ὑποκειμένων ὀστῶν ἀφίστασθαι, μηδὲν εἰς τὴν κίνησιν ἐμποδιζομένου τοῦ βλεφάρου· διὰ τοῦτό μοι δοκῶ προσδεῖσθαι σκέψεως. εἰ δ᾽ ἐμαυτὸν πείσαιμί ποτε καλῶς ἐξευρηκέναι τὸ σύμπαν, ἐν τῷ περὶ τῶν ἀπόρων κινήσεων, ὅπερ ἔγνωκα
3.809 γράψαι, δηλώσω καὶ περὶ τοῦδε. νυνὶ δ᾽ ἀρκεῖ μοι τοῦτ᾽ εἰπεῖν μόνον, ὡς εἰς τοσοῦτον ἥκει σοφίας ἡ τέχνη τῆς φύσεως, ὡς μήπω πᾶσαν αὐτὴν εὑρῆσθαι τοσούτῳ χρόνῳ ζητουμένην ὑπὸ τηλικούτων ἀνδρῶν.

Ἑξῆς δ᾽ ἂν εἴη τὰ περὶ τοὺς κανθοὺς ζητητέον. εἰ μὲν γὰρ χρήσιμόν ἐστι τὸ ἐπικείμενον τῷ μεγάλῳ σαρκῶδες σῶμα, βλάπτειν ἂν δόξειε τὸν μικρὸν ἡ φύσις ἀποστερήσασα χρηστοῦ σκεπάσματος· εἰ δ᾽ ἄχρηστον, ἀδικεῖ πάλιν αὖ τὸν μέγαν ἐκ περιττοῦ βαρύνουσα. τί δὴ οὖν ἐστι τοῦτο; καὶ πῶς οὐδέτερον ἀδικεῖ; σκέπασμα τῆς πρὸς τὰς ῥῖνας συντρήσεως ἐπέθηκεν ἡ φύσις κατὰ τὸν μέγαν κανθὸν τὸ σαρκῶδες σῶμα. χρεία δ᾽ ἦν ἐκείνου τοῦ τρήματος τῷ ζῴῳ διττή, μία μέν, ἣν ἔμπροσθεν εἴπομεν, ἡνίκα περὶ τῶν ἀπ᾽ ἐγκεφάλου νεύρων ὁ λόγος ἦν, ἑτέρα δ᾽ αὖ ἡ νῦν ἐν καιρῷ ῥηθησομένη. συρρεῖ διὰ τῶν τρημάτων τούτων εἰς τὰς ῥῖνας ἅπαντα τῶν ὀφθαλμῶν τὰ περιττώματα, καὶ τὰ φάρμακά γε τὰ
3.810 ὀφθαλμικὰ πολλοὶ πολλάκις οὐ μετὰ πολὺ τῆς ὑπαλείψεως οἱ μὲν ἔπτυσαν, οἱ δ᾽ ἀπεμύξαντο. κατὰ τοῦτο γὰρ ὁ ἀπὸ τοῦ κανθοῦ πόρος εἰς τὴν ῥῖνα διατέτρηται, καθ᾽ ὃ καὶ ἡ ῥὶς αὐτὴ πρὸς τὸ στόμα. τοῖς μὲν οὖν ἀπομυξαμένοις διὰ τῆς ῥινὸς ἐκπίπτει τὸ συρρέον, τοῖς δ᾽ ἀναχρεμψαμένοις διὰ τοῦ στόματος. ἵνα δὴ μὴ διὰ τῶν κανθῶν ἐκρέοι τὸ

περίττωμα καὶ διὰ παντὸς δακρύοιμεν, ἐπέφυ τοῖς εἰρημένοις πόροις ταυτὶ τὰ σαρκώδη σώματα ἀποτρέψοντα μὲν τῆς διὰ τῶν κανθῶν κενώσεως τὸ τῶν ὀφθαλμῶν περίττωμα, προτρέψοντα δ' ἐπὶ τοὺς οἰκείους πόρους. ἀπόδειξις δὲ τοῦ λεγομένου μεγίστη τὰ πολλάκις γιγνόμενα σφάλματα πρὸς τῶν ὀφθαλμικοὺς ἑαυτοὺς ὀνομαζόντων ἰατρῶν. οἱ μὲν γάρ τινες αὐτῶν τά τε καλούμενα πτερύγια καὶ τὰ μεγάλα τραχώματα καὶ τὰς συκώσεις καὶ τοὺς τύλους τῶν βλεφάρων ἐκτήκοντες φαρμάκοις δριμέσιν ἔλαθον ἑαυτοὺς συνεκτήξαντες καὶ τοῦτο τὸ κατὰ τὸν μέγαν κανθὸν νευρῶδες σαρκίον· οἱ δέ τινες ἐν ταῖς τῶν ἐγκανθίδων
3.811 χειρουργίαις ἀποτέμνοντες αὐτοῦ πλέον ἢ προσῆκεν ἐκρεῖν ἐπέτρεψαν ταύτῃ τοῖς περιττώμασι. καὶ καλοῦσι μὲν τὸ πάθημα ῥοιάδα· τὴν ἀτοπίαν δ' αὐτοῦ τί ἂν ἐμὲ δέοι λέγειν; ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἱκανῶς τῇ φύσει προνενόηται καὶ πρὸς τούτοις ἔτι τὰ κατ' αὐτὰ τὰ βλέφαρα λεπτὰ πάνυ τρήματα μικρὸν ἐξωτέρω τοῦ μεγάλου κανθοῦ. περαίνοντα γὰρ ἄχρι τῆς ῥινὸς ὑγρότητα λεπτὴν ἐν μέρει δίδωσί τε καὶ λαμβάνει. χρεία δ' ἐστὶν οὐ σμικρὰ τοῦ δοῦναι μέν, ὅτε περιττεύει, λαβεῖν δ', ἡνίκ' ἐνδεῖ πρὸς τὸ διασῴζεσθαι τὴν κατὰ φύσιν αὐτῶν συμμετρίαν εἰς τὸ τῶν κινήσεων εὔδρομον. ἡ μέν γε ξηρότης ἡ ὑπερβάλλουσα διὰ σκληρότητα δυσκαμπῆ τε καὶ δυσκίνητα πέφυκεν ἀποτελεῖν αὐτά, τὸ δὲ τῆς ὑγρότητος πλῆθος ἀστήρικτα καὶ μαλακά· μόνη δ' ἡ μέση κατάστασις ἀρίστη πρὸς ἁπάσας ἐστὶ τὰς κατὰ φύσιν ἐνεργείας. εἰς δὲ τὴν εὐκολίαν τῶν κινήσεων καὶ δύο ἀδένες ἐγένοντο καθ' ἑκάτερον ὀφθαλμόν, ὁ μὲν ἐκ τῶν κάτω μερῶν, ὁ δ' ἐκ τῶν ἄνω, πόροις αἰσθητοῖς εἰς αὐτοὺς ἐκχέοντες ὑγρόν, οἷόνπερ εἰς
3.812 τὸ στόμα τὸ σίαλον ἐξοχετεύουσιν οἱ παρὰ τῇ ῥίζῃ τῆς γλώττης ἀδένες. ὅτι δ' οὐδὲ τὴν περικειμένην τοῖς ὀφθαλμοῖς πιμελὴν ἄλλου τινὸς ἕνεκεν ἡ φύσις παρεσκεύασε, καὶ ἡ σκληρότης αὐτῆς δηλοῖ· δύστηκτος γὰρ ἐκ τῆσδε γενομένη διὰ παντὸς αὐτοὺς τέγγει, ὅτι δὴ λιπαρά.

Σχεδὸν ἅπανθ' ἡμῖν εἴρηται τὰ κατὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς πλὴν ἑνός, ὃ προὐθέμην μὲν παραλιπεῖν, ὅπως μὴ δυσχεραίνοιτο τοῖς πολλοῖς ἥ τ' ἀσάφεια τῶν λόγων καὶ τὸ μῆκος τῆς πραγματείας. ἐπεὶ γὰρ ἐχρῆν ἅψασθαι κατ' αὐτὸ θεωρίας γραμμικῆς, ἧς οὐ μόνον ἀμαθεῖς εἰσιν οἱ πολλοὶ τῶν πεπαιδεῦσθαι προσποιουμένων, ἀλλὰ καὶ τοὺς ἐπισταμένους ἐκτρέπονταί τε καὶ δυσχεραίνουσι, διὰ τοῦτ' ἄμεινον ἔδοξεν εἶναί μοι

παντάπασιν αὐτὸ παραλιπεῖν. ἐνύπνιον δέ τι μεταξὺ μεμψάμενον, ὡς εἰς μὲν τὸ θειότατον ὄργανον ἀδικοῖμι, περὶ δὲ τὸν δημιουργὸν ἀσεβοῖμι
3.813 παραλιπὼν ἀνεξήγητον ἔργον μέγα τῆς εἰς τὰ ζῷα προνοίας αὐτοῦ, προὔτρεψεν ἀναλαβόντα με τὸ παραλελειμμένον ἐπὶ τῇ τελευτῇ τοῦ λόγου προσθεῖναι. τῶν γὰρ ἐπὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀπ᾽ ἐγκεφάλου κατιόντων νεύρων τῶν αἰσθητικῶν, ἃ δὴ καὶ πόρους ὠνόμαζεν Ἡρόφιλος, ὅτι μόνοις αὐτοῖς αἰσθηταὶ καὶ σαφεῖς εἰσιν αἱ τοῦ πνεύματος ὁδοί, ὥσπερ αὐτὸ τοῦτο παράδοξόν τε καὶ ὑπὲρ τὰ λοιπὰ τῶν νεύρων ἐστίν, οὕτω καὶ τὸ φύεσθαι μὲν ἐκ διαφερόντων τόπων, προϊόντα δ᾽ ἀλλήλοις ἑνοῦσθαι κἄπειτα πάλιν ἀποχωρεῖν τε καὶ διασχίζεσθαι. τίνος οὖν ἕνεκεν οὔτ᾽ ἐκ ταὐτοῦ τόπου τὴν ἀρχὴν αὐτῶν ἡ φύσις ἐποιήσατο τῆς ἄνωθεν ἐκφύσεως οὔτ᾽, ἐπειδὴ τὸ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν ἀπέφυσε, τὸ δ᾽ ἐκ τῶν ἀριστερῶν, εὐθὺ τῶν κατὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς χωρῶν προήγαγεν, ἀλλ᾽ ἔσω πρότερον ἐπικάμψασα καὶ συνάψασα καὶ τοὺς πόρους αὐτῶν ἑνώσασα, μετὰ ταῦτα πάλιν ἑκάτερον ἐπὶ τὸν κατ᾽ εὐθὺ τῆς ἄνωθεν ἐκφύσεως ὀφθαλμὸν προήγαγεν; οὐ γὰρ δὴ ἐνήλλαξέ γε αὐτά, τὸ μὲν ἐκ
3.814 τῶν δεξιῶν ἐπὶ τὸν ἀριστερὸν ὀφθαλμὸν ἀγαγοῦσα, τὸ δ᾽ ἐκ τῶν ἀριστερῶν ἐπὶ τὸν δεξιόν, ἀλλ᾽ ἔστι μὲν ὁμοιότατον τῷ Χ γράμματι τῶν νεύρων τούτων τὸ σχῆμα. καί τις οὐκ ἀκριβῶς ἀνατεμὼν ἐπαλλάττεσθαι δόξειεν ἂν ἴσως αὐτὰ καὶ ὑπερβαίνειν ἄλληλα. τὸ δ᾽ οὐχ οὕτως ἔχει· συντυχόντα γὰρ ἀλλήλοις ἐντὸς τοῦ κρανίου καὶ τοὺς πόρους ἑνώσαντα παραχρῆμα πάλιν ἀποχωρίζεται δηλοῦντα σαφῶς, ὅτι μηδενὸς ἑτέρου χάριν ἀλλ᾽ ἢ τοῦ συνάψαι τοὺς πόρους ἐπλησίασεν. εἰς ὅ τι δὲ χρηστὸν τοῦτ᾽ ἔστι καὶ ὅσην παρέχει τοῖς τῆς ὄψεως ὀργάνοις τὴν χρείαν, ἐπειδή γέ τις ἐκέλευσε δαιμόνων, ἐκείνῳ πειθόμενος ἐρῶ παρακαλέσας πρότερον τῶν ὁμιλούντων τοῖσδε τοῖς γράμμασιν ὅσοι νομίμως παιδευθέντες ἔν τε τοῖς ἄλλοις μαθήμασι καὶ γεωμετρίᾳ γιγνώσκουσι, τί ποτ᾽ ἐστὶ κύκλος καὶ κῶνος καὶ ἄξων καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ὁμοίων, ἀναμεῖναι βραχὺ καὶ συγχωρῆσαι διὰ τοὺς ἀγνοοῦντας πολλῷ πλείους ὄντας ἐξηγήσασθαι τὰ σημαινόμενα πρὸς τῶν ὀνομάτων, εἰς
3.815 ὅσον οἷόν τ᾽ ἐστὶ διὰ βραχυτάτων. οὐδὲ γὰρ οὐδ᾽ αὐτοῖς ἐκείνοις ἄχρηστος ὁ λόγος ἔσται παντάπασιν, ἀλλ᾽ εἰ προσέχοιεν αὐτῷ τὸν νοῦν, ὅπως χρὴ σαφῶς ἰδιώτας διδάσκειν τὰ τοιαῦτα, μαθήσονται, εὐθὺς δ᾽

ἔγνωκα καὶ τοὺς ὀπτικοὺς λόγους αὐτοῖς συνάπτειν ἕνεκα τοῦ θᾶττον
περανθῆναι τὸ προκείμενον. ἔστω δή τις κύκλος ὁρώμενος ὑπὸ θατέρου
τῶν ὀφθαλμῶν ἔτι θατέρου συγκεκλειμένου—κύκλον δὲ δηλονότι καλῶ
τὸ ἐκ μέσου πάντη ἴσον—ἀπὸ δὲ τῆς μέσης ταύτης στιγμῆς τῆς κατὰ τὸν
κύκλον, ἣ δὴ καὶ κέντρον αὐτοῦ καλεῖται, μέχρι τῆς ὁρώσης αὐτὴν κόρης
ὁδὸς εὐθεῖά σοι νοείσθω μηδαμόσε παρεγκλίνουσα μηδ' ἐκτρεπομένη τῆς
κατ' εὐθὺ τάσεως, ἀλλ' ὥσπερ εἰ καὶ τρίχα λεπτὴν ἢ ἀράχνην ἀκριβῶς
διατεταμένην ἀπὸ τῆς κόρης ἐπὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου νοήσαις, οὕτω
καὶ τὴν εὐθεῖαν γραμμὴν ἐκείνην. ἐπινόει δή μοι πάλιν ἀπὸ τῆς κόρης ἐπὶ
τὴν περιορίζουσαν τὸν κύκλον γραμμήν, ἣν δὴ καὶ περιφέρειαν αὐτοῦ
καλοῦσιν, ἄλλας εὐθείας γραμμὰς παμπόλλας ὥσπερ ἀράχνας τινὰς
λεπτὰς ἐφεξῆς ἀλλήλων ἐκτεταμένας, καὶ τὸ μὲν ὑπὸ τῶν εὐθειῶν
3.816 τούτων ἁπασῶν καὶ τοῦ κύκλου περιοριζόμενον σχῆμα κῶνον ὀνόμαζε,
κορυφὴν δ' αὐτοῦ νόει τὴν κόρην καὶ βάσιν τὸν κύκλον. τὴν δ' ἀπὸ τῆς
κόρης ἐπὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου τεταμένην εὐθεῖαν ἁπασῶν τε τῶν
ἄλλων εὐθειῶν καὶ παντὸς τοῦ κώνου μέσην ὑπάρχουσαν ἄξονα κάλει.
ἐπεὶ δὲ κυρτόν τι καὶ κοῖλον ἔδαφος ὀνομάζεις τε καὶ νοεῖς, πάντως
δήπου νοεῖς καὶ τὸ μέσον ἀμφοῖν τὸ λεῖον, ᾧ μηδὲν μήτε κυρτότητος
ὑπάρχει μηδαμόθι μήτε κοιλότητος. ἐπίπεδον δή μοι καλεῖν ἐπιφάνειαν
τὸ ἄνω πέρας τοῦ τοιούτου χωρίου. μετὰ δὲ δὴ ταῦτα τόδε μοι νόει, τὸ
κατὰ τὸν ἄξονα τοῦ κώνου τὸν ἀπὸ τῆς κόρης ἐπὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου
διὰ τοῦ ἀέρος τεταμένον αἰωρεῖσθαί τινα κέγχρον ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον
μικρόν. ἐπισκοτήσει δὴ τῷ κέντρῳ τοῦ κύκλου καὶ κωλύσει τὴν κόρην
ὁρᾶν αὐτό, καὶ εἴπερ ἤδη καὶ τοῦτο νενόηκας, ἐξῆς ἄν σοι ῥᾷστον εἴη
συνιέναι πᾶν ὁτιοῦν σῶμα τεθὲν ἐν τῷ μεταξὺ τοῦ τ' ἐκτὸς ὁρωμένου καὶ
τῆς ὁρώσης ὄψεως ἐπισκοτήσειν τε καὶ κωλύσειν ἔτι βλέπεσθαι τὸ
3.817 προτεταγμένον, ἀρθέντος δ' αὐτοῦ τελέως ἢ καὶ παραχθέντος εἰς τὰ
πλάγια πάλιν ὁρᾶσθαι συμβαίνειν αὐτό. καὶ εἴπερ καὶ τοῦτ' ἤδη
νενόηκας, ὥρα σοι συλλογίζεσθαι τὸ δεῖν ἀνεπισκότητον εἶναι τὸ μέλλον
ὀφθήσεσθαι μηδενὸς ἐν τῷ μεταξὺ τεταγμένου κατὰ τὴν ἀπὸ τῆς ὄψεως
ἐπ' αὐτὸ τεταμένην εὐθεῖαν. εἰ δὲ καὶ τοῦτ' ἤδη νενόηκας, οὐκ ἄν σοι
δόξειαν ἀλόγως οἱ ἀπὸ τῶν μαθημάτων ἀποφήνασθαι κατ' εὐθείας
γραμμὰς ὁρᾶσθαι τὰ ὁρώμενα. κάλει δή μοι τὰς εὐθείας ταύτας ὄψεις καὶ

τὰς λεπτὰς ἀράχνας ἐκείνας, τὰς ἀπὸ τῆς κόρης ἐπὶ τὴν περιφέρειαν τοῦ κύκλου τεταμένας, μηκέτ᾽ ἀράχνας, ἀλλ᾽ ὄψεις, καὶ τὴν περιφέρειαν τοῦ κύκλου δι᾽ ἐκείνων τῶν ὄψεων ὁρᾶσθαι λέγε, καὶ τὸ κέντρον αὐτοῦ δι᾽ ἑτέρας ὄψεως κατὰ τὸν ἄξονα τοῦ κώνου τεταμένης, καὶ τὸ σύμπαν ἐπίπεδον τοῦ κύκλου διὰ παμπόλλων τινῶν ὄψεων ἐπ᾽ αὐτὸ καθηκουσῶν. ὅσαι δ᾽ ἂν τούτων τῶν ὄψεων ἴσον τε τοῦ ἄξονος ἀπέχωσι
3.818 καὶ καθ᾽ ἓν ὁτιοῦν ἐπίπεδον ὦσιν, ὁμοταγεῖς ὀνόμαζε. εἶδες δ᾽ οἶμαί ποτε καὶ δι᾽ ὀπῆς στενῆς ἀκτῖνας ἡλίου διεκπιπτούσας τε καὶ πρόσω φερομένας οὐδαμόθι κλωμένας οὐδὲ καμπτομένας, ἀλλ᾽ ἀκριβῶς εὐθεῖάν τε καὶ ἀκλινῆ βαδιζούσας ὁδόν. τοιαύτην μοι νόει καὶ τὴν τῶν ὄψεων ὁδὸν ὑπάρχειν. ἐπὶ τούτοις δ᾽ ἤδη σαφῶς γιγνωσκομένοις, εἴ γε γιγνώσκεις αὐτά, εἰ δὲ μή, ἀλλ᾽ αὖθίς γε καὶ αὖθις ἐπαναλαμβάνων, ἐπειδὰν ἀκριβῶς ἐκμάθῃς, ἐπὶ τὰ μετὰ ταῦτα γεγραμμένα παραγενόμενος ἓν μὲν καὶ πρῶτον τόδε μοι προσμανθάνειν, ὡς ἕκαστον τῶν ὁρωμένων οὐ μόνον οὐδὲ ψιλόν, ἀλλὰ πάντως τι παραφαίνεται τῶν ὄψεων τῶν περιλαμβανουσῶν αὐτὸ προσπιπτουσῶν ἐνίοτε μέν τινι τῶν ἐπέκεινα τοῦ βλεπομένου σώματος, ἐνίοτε δὲ τῶν ἐπὶ τάδε· δεύτερον δ᾽, ὡς τὸ μὲν ὑπὸ τοῦ δεξιοῦ μόνου βλεπόμενον ὀφθαλμοῦ τὸ μὲν ἐγγυτέρω μᾶλλόν πως ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μέρεσι κεῖσθαι φαντάζεται, τὸ δὲ πορρωτέρω
3.819 μᾶλλόν πως ἐν τοῖς δεξιοῖς, τὸ δ᾽ ὑπὸ τοῦ ἀρι στεροῦ μόνου βλεπόμενον ἐν μὲν τοῖς δεξιοῖς τὸ πλησιαίτερον μᾶλλον, ἐν δὲ τοῖς ἀριστεροῖς τὸ πορρωτέρω, τὸ δ᾽ ὑπ᾽ ἀμφοῖν ἐν τῷ μεταξύ. καὶ τρίτον ἐπὶ τούτοις μαθεῖν, ὅτι παραθλιφθείσης καὶ παραχθείσης ἤτοι γ᾽ ἄνω τῆς κόρης ἢ κάτω θατέρου τῶν ὀφθαλμῶν διπλᾶ φαίνεται τὰ τέως ἁπλᾶ φαινόμενα. ταῦτα δ᾽ αὖ πάλιν αὐτὰ γιγνώσκοντες οἱ ἀπὸ τῶν μαθημάτων ἕνεκα τῶν πολλῶν συγχωρησάτωσάν μοι διελθεῖν ὑπὲρ ἑκάστου βραχέα.
3.820 καὶ πρῶτόν γε περὶ τοῦ πρώτου λέγωμεν, ὡς παρ᾽ ἕτερον ὁρᾶται πάντα. νοείσθω γὰρ κόρη μὲν ἡ πρὸς τὸ α. τὸ δ᾽ ὁρώμενον μέγεθος ἔστω βγ, καὶ προσπιπτέτωσαν ὄψεις ἀπὸ τῆς α κόρης πρὸς ἑκάτερα τῶν βγ. κείσθω δ᾽ ἐπέκεινα τοῦ βγ μέγεθος τὸ δε, καὶ προσεκβεβλήσθωσαν αἱ αβ, αγ ὄψεις, καὶ προσπιπτέτωσαν τῷ δε κατὰ τὸ ζη. δῆλον οὖν, ὡς τὸ βγ μέγεθος ὁραθήσεται κατὰ τὸ ζη. καὶ διὰ τοῦτ᾽ ἀποκρυφθήσεται μέν, ὡς μηδ᾽ ὅλως
3.821 ὁρᾶσθαι, τὸ ζη. τὰ δ᾽ ἑκατέρωθεν αὐτοῦ μεγέθη, τό τε δζ καὶ τὸ ηε, παρὰ

τὸ βγ φανεῖται βλεπόμενα, καὶ μέντοι καὶ αὐτὸ τὸ βγ καθ᾽ ἕτερον τρόπον ἐροῦμεν βλέπεσθαι παρ᾽ ἐκείνων ἑκάτερον. ὁ μὲν δὴ περὶ τοῦ πρώτου τῶν προτεθέντων λόγος τοιοῦτος. ὁ δὲ περὶ τοῦ δευτέρου τοῦ μὴ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον μήτε τῷ ἑτέρῳ τῶν ὀφθαλμῶν πρὸς τὸν ἕτερον μήτ᾽ ἀμφοῖν ἅμα πρὸς τὸν ἕτερον βλέπεσθαι τὸ βλεπόμενον, ἀλλ᾽ ἐν ἄλλῳ μὲν ὑπὸ τοῦ δεξιοῦ, ἐν ἄλλῳ δ᾽ ὑπὸ τοῦ ἀριστεροῦ, ἐν ἄλλῳ δ᾽ ὑπ᾽ ἀμφοῖν, ὃ μέλλω νῦν ἐρεῖν ἐστιν. ἔστω γὰρ ἡ μὲν δεξιὰ κόρη πρὸς τὸ α, ἡ
3.822 δ᾽ ἀριστερὰ πρὸς τὸ β. τὸ δ᾽ ὁρώμενον μέγεθος ἔστω τὸ γδ, καὶ προσπιπτέτωσαν ὄψεις ἀφ᾽ ἑκατέρας τῶν κορῶν πρὸς τὰ γδ καὶ προσπεσοῦσαι προσεκβεβλήσθωσαν. ὁραθήσεται δὴ τὸ γδ μέγεθος ὑπὸ μὲν τῆς δεξιᾶς κόρης κατ᾽ εὐθὺ τοῦ εζ μεγέθους, ὑπὸ δὲ τῆς ἀριστερᾶς κατ᾽ εὐθὺ τοῦ ηθ, ὑπὸ δ᾽ ἀμφοτέρων ὁμοῦ κατ᾽ εὐθὺ τοῦ ηε. ὥστ᾽ οὔθ᾽ ἡ ἑτέρα τῇ ἑτέρᾳ οὔθ᾽ ἅμα ἀμφότεραι τῇ ἑτέρᾳ κατὰ τὸν αὐτὸν ὄψονται τόπον τὸ ὁρώμενον. εἰ δέ τις οὐχ ἕπεται ταῖς διὰ τῶν γραμμῶν ἀποδείξεσιν, ἐναργῶς ἂν πεισθείη διὰ τῆς ἑαυτοῦ πείρας βασανίσας τὸν λόγον. στὰς γὰρ παρά τινα κίονα κἄπειτα τῶν ὀφθαλμῶν ἑκάτερον μύων ἐν μέρει τινὰ μὲν τῶν ὑπὸ τοῦ δεξιοῦ βλεπομένων ἐν τοῖς δεξιοῖς μέρεσι τοῦ κίονος οὐκ ὄψεται θατέρῳ, τινὰ δὲ τῶν ὑπὸ τοῦ ἀριστεροῦ κατὰ θάτερα μέρη τοῦ κίονος τὰ ἀριστερὰ πάλιν οὐκ ὄψεται τῷ δεξιῷ· ἀμφοτέρους δ᾽ ἀνοίξας ὁμοῦ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀμφότερα θεάσεται.
3.823 πλέονα γὰρ ἀποκρύπτεται μέρη τῷ ἑτέρῳ τῶν ὀφθαλμῶν ὁρώντων ἡμῶν ἤπερ ἀμφοτέροις ἅμα. κατ᾽ εὐθὺ δ᾽ ἐκείνων κεῖσθαι φαντάζεται πᾶν τὸ βλεπόμενον, ὧν ἀποκρύπτει παντάπασιν, ὡς τά γε παραφαινόμενα πάντα τὰ μὲν ἐν τοῖς δεξιοῖς αὐτοῦ μέρεσι, τὰ δ᾽ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς τετάχθαι δοκεῖ. μόνα τοίνυν τὰ μὴ βλεπόμενα κατ᾽ εὐθὺ τοῦ βλεπομένου κείσεται. ἀλλ᾽ ἦν ἕτερα μὲν ὁρατὰ τῷ δεξιῷ τῶν ὀφθαλμῶν, ἕτερα δὲ τῷ ἀριστερῷ. ὥστε καὶ ἡ θέσις τοῦ βλεπομένου μεγέθους ἴδιος ἑκατέρῳ τῶν ὀφθαλμῶν φαντασθήσεται. κοινῇ δ᾽ ἀμφοτέροις, ὅσα μηδέτερος ἑώρα, παντάπασιν ἀόρατα γίγνεται, καὶ διὰ τοῦτ᾽ ἐλάττοσιν ἐπισκοτήσει τὸ πρὸς ἀμφοτέρων ὁμοῦ τῶν ὀφθαλμῶν ὁρώμενον, ἢ εἰ κατὰ μόνας ὁποτεροσοῦν ἦν αὐτῶν ὁ θεώμενος. ἀλλ᾽ εἰ καὶ ἀποστὰς τοῦ κίονος ἐπὶ πλέον ἑκάτερον τῶν ὀφθαλμῶν ἀνοιγνύναι τε καὶ μύειν ἐν μέρει βουληθείης ἀποβλέπων εἰς τὸν κίονα, δόξει σοι μεταπηδᾶν ἀθρόως, εἰ μὲν τὸν δεξιὸν μύοις, ἐπὶ τὰ

κατ’ ἐκεῖνον, εἰ δὲ τὸν ἀριστερόν, ἐπὶ θάτερα μέρη. καὶ μέν γε καὶ
3.824 ἀνοιγνύντι τὸν μὲν δεξιὸν ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ μέρη μεταπηδᾶν ὁ κίων δόξει, τὸν δ’ ἀριστερὸν ἐπὶ τὰ δεξιά. τῷ μὲν γὰρ δεξιῷ τῶν ὀφθαλμῶν μᾶλλον ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μέρεσιν ὁ κίων κείμενος φαίνεται, τῷ δ’ ἀριστερῷ μᾶλλον ἐν τοῖς δεξιοῖς· ἀμφοτέροις δ’ ἅμα θεωμένοις τὴν μέσην χώραν ἐπέχειν δοκεῖ τῆς ἑκατέρῳ κατὰ μόνας φανταζομένης. ἀλλ’ εἰ καὶ τῶν ἀστέρων τινὰ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ὁρᾶν βουληθείης ἢ καὶ τὴν σελήνην, καὶ μάλισθ’ ὅταν ᾖ πλήρης τε καὶ ἴση πανταχόθεν, ἀθρόως σοι δόξει μεταπηδᾶν εἰς μὲν τὰ δεξιὰ μέρη τὸν ἀριστερὸν μὲν ὀφθαλμὸν ἀνοιγνύντι, κλείοντι δὲ τὸν δεξιόν, εἰς δὲ τὰ ἀριστερὰ τοὔμπαλιν δρῶντι. ταῦτ’ οὖν ὅτι μὲν φαίνεται, παντὶ τῷ πεπειραμένῳ δῆλον, τίνα δ’ ἔχει τὴν αἰτίαν τε καὶ τὴν ἀνάγκην τῆς γενέσεως, ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐδείκνυτο διὰ τῶν γραμμῶν. καὶ γὰρ οὖν καὶ ὅτι διαστρέψαντι τὸν ἕτερον ὀφθαλμόν, εἰ μὲν εἰς τὰ κάτω κατασπασθῆναι συμβαίη τὴν κόρην, ταπεινότερον ἐκείνῳ φαίνεται τὸ βλεπόμενον, εἰ δ’ ἀνασπασθῆναι, τοὐναντίον, ἔξεστί σοι τῇ πείρᾳ βασανίζειν. ἥτις δὲ καὶ ἡ τούτων αἰτία,
3.825 χωρὶς τῶν προειρημένων λόγων οὐκ ἔνεστι μαθεῖν. εἰ μὴ γὰρ ἐν ἑνὶ καθεστηκότες εἶεν ἐπιπέδῳ τῶν ὀπτικῶν κώνων οἱ ἄξονες, ἀνάγκη πᾶσα θατέρῳ μὲν τῶν ὀφθαλμῶν ὑψηλότερον, θατέρῳ δὲ ταπεινότερον ὁρᾶσθαι τὸ βλεπόμενον. οὗ γὰρ ἂν ὁ ἄξων ὑψηλότερος ᾖ τοῦ κώνου, τούτου καὶ αὐτὸς ὅλος ὁ κῶνος ὑψηλότερός ἐστιν. ἀλλ’ ὁ μὲν ἐκ ταπεινοτέρου τοῖς ὁρωμένοις προσβάλλων κῶνος ἁπάσας ἔχει ταπεινοτέρας τὰς ὁμοταγεῖς ὄψεις, ὁ δ’ ἐξ ὑψηλοτέρου τοὐναντίον. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν ὑπὸ τῶν ὑψηλοτέρων ὁρώμενον ὄψεων ὑψηλότερον εἶναι φαντάζεται, τὸ δ’ ὑπὸ τῶν ταπεινοτέρων ταπεινότερον, εἰκότως ὑψηλότερον μὲν τῷ ὑψηλοτέρῳ, ταπεινότερον δὲ τῷ ταπεινοτέρῳ κώνῳ φανεῖται τὸ βλεπόμενον. ἐναργὲς δὲ τεκμήριον τοῦ λεγομένου λάβοις ἄν, εἰ τὸ παρατεθλιμμένου θατέρου τῶν ὀφθαλμῶν διπλοῦν ψευδῶς φαινόμενον ἐπιμύσας θατέρῳ θεάσασθαι βούλοιο. μία μὲν γὰρ τελέως ἀποτελεῖται φαντασία τῆς τοῦ βλεπομένου θέσεως, ἣν εἶχεν ὁ
3.826 κεκλεισμένος νῦν ὀφθαλμός, ὅτ’ ἀνέῳκτο· ἡ λοιπὴ δ’ ἀμετάπτωτος μένει τὴν ἐξ ἀρχῆς φυλάττουσα χώραν. καίτοι, ὁπότε κατὰ φύσιν ἐχόντων ἀμφοτέρων ἑωρᾶτο τὸ προκείμενον, ἐπὶ τῇ θατέρου μύσει μετέπιπτεν

εὐθέως ἡ φαντασία τῆς θέσεως αὐτοῦ καὶ μεταπηδᾶν ἐδόκει τὸ βλεπόμενον, καὶ αὖθίς γε πάλιν ἀνοιγνύντων τὸν ἕτερον αὖθις μεθίστατο καὶ οὐδέποτ᾽ ἔμενεν ἐν ταὐτῷ κλειόντων τε καὶ ἀνοιγνύντων ὁποτερονοῦν. ἐπὶ δὲ τῶν διὰ τὴν παράθλιψιν ὑψηλοτέραν ἢ ταπεινοτέραν ποιησάντων τὴν κόρην ἡ μὲν ἑτέρα φαντασία τῆς θέσεως ἀπόλλυται τελέως, ἡ λοιπὴ δ᾽ ἀμετάπτωτος μένει κλεισάντων τὸν ἕτερον τῶν ὀφθαλμῶν. διὰ τοῦτο δὲ καὶ οὐ πᾶσα διαστροφὴ τῆς κόρης διττὸν ποιεῖ φαντάζεσθαι τὸ βλεπόμενον, ἀλλ᾽ ἥτις ἂν αὐτὴν ὑψηλοτέραν ἢ ταπεινοτέραν ἐργάζηται τοῦ κατὰ φύσιν. αἱ δὲ πρὸς τὸν μέγαν κανθὸν ἢ πρὸς τὸν μικρὸν παραγωγαὶ μᾶλλον μὲν ἀριστερὸν ἢ δεξιὸν ἀποφαίνουσι τὸ βλεπόμενον, οὐ μὴν διττόν γ᾽ ἐργάζονται· μένουσι γὰρ ἐφ᾽ ἑνὸς ἐπιπέδου τῶν κώνων οἱ ἄξονες. καὶ ὅσοι γε διεστράφησαν τοὺς
3.827 ὀφθαλμοὺς ἢ ὕστερον ἢ εὐθέως κατ᾽ ἀρχὰς ἐν τῇ κυήσει, μηδετέρας μὲν κόρης ὑψηλοτέρας γενομένης, ἀλλὰ τῷ προσαχθῆναι τῇ ῥινὶ τὸν ἕτερον ὀφθαλμὸν ἢ ἀπαχθῆναι βλαβέντες, οὐδὲν ἐν τῇ τῶν ὁρωμένων διαγνώσει πλημμελοῦσιν. οἷς δ᾽ ἐπὶ τὸ ταπεινότερον ἢ ὑψηλότερον μετήχθη, πάνδεινα πάσχουσιν ἐκστρεφόμενοί τε καὶ καθιστάντες εἰς ἴσον αὐτάς, ἵν᾽ ἀκριβῶς θεάσωνται. τὸ μὲν οὖν ἕκαστον ὁρᾶσθαι κατὰ τὴν ἑαυτοῦ χώραν ἐκ τοῦ τὴν ἀφὴν ὑπὸ τῆς ὄψεως ποδηγουμένην μὴ σφάλλεσθαι μηδ᾽ ἁφαμαρτάνειν αὐτῶν ἐναργῶς ἀποδείκνυται. τά τε γὰρ ἄλλα καὶ διὰ τῶν βελονῶν τῶν λεπτοτάτων διαιροῦσι ῥάμματα ῥᾳδίως οἱ θατέρῳ τῶν ὀφθαλμῶν πεπηρωμένοι οἵ τε ἀμφοτέροις ἅμα βλέποντες, μὴ ἂν τούτου δυναμένου γενέσθαι ποτὲ χωρὶς τῆς ἀκριβοῦς τῶν ὁρωμένων διαγνώσεως. ἐπεὶ δ᾽, ὡς ἐρρέθη, πᾶν τὸ βλεπόμενον παρ᾽ ἕτερόν τι βλέπεται, κατὰ λόγον ἤδη τοῖς πέριξ ἑαυτοῦ παραβαλλόμενον ποτὲ μὲν δεξιὸν αὐτό, ποτὲ δ᾽ ἀριστερόν, ποτὲ δὲ καὶ κατ᾽ εὐθὺ κεῖσθαι
3.828 φαντάζεται, καὶ οὕτως οὐ διαφέρονται πρὸς ἀλλήλους οἱ λόγοι. μυρία δὲ καὶ ἄλλα τεκμήρια τῶν ὀπτικῶν ὑποθέσεών ἐστιν, ἃ νῦν οὐκ ἐγχωρεῖ λέγειν· οὐδὲ γὰρ οὐδὲ ταῦθ᾽ ἑκόντες ἐγράψαμεν, ἀλλά τινος, ὡς ἔφην, κελεύσαντος δαίμονος. εἰ δὲ τοῦ μέτρου τῶν λόγων τοῦ πρέποντος τῇ παρούσῃ πραγματείᾳ κρατοῦμεν, αὐτὸς ἂν ἐκεῖνος εἰδείη.

Ἡμεῖς δ᾽ οὖν ἐπιθῶμεν ἤδη τῷ λόγῳ κεφαλὴν ἀναμνήσαντες, ὡς ἀναγκαῖόν ἐστι τοὺς ἄξονας τῶν ὀπτικῶν κώνων ἐν ἑνὶ καὶ ταὐτῷ τὴν

θέσιν ἴσχειν ἐπιπέδῳ πρὸς τὸ μὴ διπλοῦν φαίνεσθαι τὸ ἕν. οἱ δὲ δὴ ἄξονες ἡμῖν οὗτοι τὴν ἀρχὴν ἔχουσι τοὺς ἐξ ἐγκεφάλου πόρους. ἐχρῆν οὖν ἔτι κυουμένου τε καὶ διαπλαττομένου τοῦ ζῴου κατὰ μιᾶς ἐπιπέδου τινὸς ἐπιφανείας αὐτοὺς τετάχθαι. τί δή ποτ᾽ οὖν ἔμελλεν ἔσεσθαι τοῦτο τὸ ἀκλινὲς ἐπίπεδον, ἐφ᾽ οὗ τοὺς πόρους ἡ φύσις ἐν τῷ διαπλάττειν τὰ ζῷα κατέθετ᾽ ἄν; ἆρ᾽ ὑμήν τις σκληρὸς ἢ χιτὼν ἢ χόνδρος ἢ ὀστοῦν; οὐ γὰρ δὴ μαλακὸν ὄργανον καὶ εἶκον τοῖς ψαύουσιν ἂν ἀκλινὲς ἐφυλάχθη. καὶ ποῦ
3.829 ποτ᾽ ἄρα κατέθετ᾽ ἂν αὐτό, καὶ πῶς ὑπέτεινεν ἀσφαλῶς τε ἅμα καὶ ἀθλίπτως ἀμφοτέροις τοῖς πόροις; ὅτι γὰρ οὐ ῥᾴδια ταῦτα κατ᾽ ἐκεῖνο γενέσθαι τὸ χωρίον, ὅσοι ταῖς ἀνατομαῖς ὡμιλήκασιν, ἴσασι σαφῶς. καὶ οὐ τοῦτό φημι νῦν, ὡς οὐκ ἂν ἐξεῦρέ τινα μηχανὴν ἡ φύσις τῆς τε γενέσεως αὐτοῦ καὶ τῆς θέσεως, ὡς μήτε βλάπτειν τι τῶν παρακειμένων μήτε βλάπτεσθαι, εἴπερ ὅλως ἀναγκαῖον ἦν αὐτὸ δημιουργῆσαι, καὶ μὴ δι᾽ ἑτέρου ῥᾴστου τε καὶ προχείρου τὴν ἐν ἑνὶ τῶν δύο πόρων ἐπιπέδῳ θέσιν ἐκπορίσασθαι δυνατὸν ἦν. τί οὖν τοῦτ᾽ ἔστι τὸ ῥᾷστόν τε καὶ πρόχειρον, ὅπερ ἐξ ἀρχῆς λέγειν προὔκειτο; τὸ συμβάλλειν ἀλλήλοις τοὺς πόρους. δύο γὰρ εὐθεῖαι γραμμαὶ συντυγχάνουσαι κατά τινα κοινὴν στιγμὴν οἷον κορυφὴν αὐτῶν ἐν ἑνὶ πάντως εἰσὶν ἐπιπέδῳ, κἂν εἰ τύχοιεν ἐντεῦθεν εἰς ἄπειρόν τι μῆκος ἐφ᾽ ἑκάτερα τὰ μέρη προσεκβαλλόμεναι. καὶ αἱ ταύτας δὲ τὰς δύο εὐθείας τὰς ἐκβαλλομένας ἐφ᾽ ὁσονοῦν ἐπιζευγνύουσαι καθ᾽ ὁντινοῦν τόπον εὐθεῖαι ταὐτὸν
3.830 ἐπίπεδον ἴσχουσι ταῖς δύο τῷ καὶ πᾶν τρίγωνον ἐν ἑνὶ πάντως ὑπάρχειν ἐπιπέδῳ. εἰ δέ τις οὐ συνίησι τῶν λεγομένων, δῆλος μέν ἐστι μηδὲ τὰ στοιχεῖα τῆς γεωμετρίας εἰδώς. ἐμοὶ δ᾽ ἂν εἴη μακρόν, εἰ καὶ τὰς τῶν τοιούτων ἀποδείξεις γράφοιμι· καὶ γὰρ οὐδὲ συνήσουσιν αὐτῶν, εἰ μὴ πολλὰ προμεμαθηκότες εἶεν. Εὐκλείδης γοῦν ἐν τῷ ἑνδεκάτῳ τῶν Στοιχείων ἀπέδειξεν αὐτὸ τοῦτο τὸ νῦν λεγόμενον, καὶ ἔστι δεύτερον ἐν ἐκείνῳ τῷ βιβλίῳ θεώρημα, καὶ ἡ πρότασις αὐτοῦ τόνδε τὸν τρόπον ἔχει· Ἐὰν δύο εὐθεῖαι τέμνωσιν ἀλλήλας, ἐν ἑνί εἰσιν ἐπιπέδῳ, καὶ πᾶν τρίγωνον ἐν ἑνί ἐστιν ἐπιπέδῳ. τὴν μὲν οὖν ἀπόδειξιν παρ᾽ Εὐκλείδου μανθάνειν· μαθὼν δ᾽ αὖθις ἐπανήκειν ὡς ἡμᾶς, καί σοι δείξομεν ἐπὶ τοῦ ζῴου τὰς δύο ταύτας εὐθείας τοὺς ἐξ ἐγκεφάλου πόρους. ὧν ἑκάτερος εἰς τὸν καθ᾽ ἑαυτὸν ὀφθαλμὸν αὖθις, ὡς εἴρηται πρόσθεν, ἀμφιβλήστρου

δίκην ἐλίττεται κυκλοτερῶς ἄχρι τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ περιλαμβάνων ἔνδοθεν αὐτοῦ τὸ ὑαλοειδές, ὡς ἐπὶ μιᾶς εὐθείας εἶναι
3.831 τὴν κόρην καὶ τὴν ῥίζαν ὅλην τοῦ ὀφθαλμοῦ, καθ᾽ ἣν τὸ νεῦρον ἄρχεται λύεσθαι. καὶ τρίτον ἐπὶ τοῖσδε τὴν ἐν τοῖς πρόσω μέρεσι τοῦ ἐγκεφάλου συμβολὴν τῶν ὀπτικῶν νεύρων, ἀφ᾽ ἧς ἀρξάμενα προέρχεσθαι δι᾽ ἑνὸς ἐπιπέδου τούς θ᾽ ὅλους ὀφθαλμοὺς ἐγέννησεν ἐν δικαίᾳ θέσει καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς κορῶν οὐδετέραν ὑψηλοτέραν ἀπέφηνε. διὰ ταῦτα μὲν δὴ βέλτιον ἦν ἐξ ἀρχῆς μιᾶς ὁρμᾶσθαι τὰ τὴν ὀπτικὴν αἴσθησιν τοῖς ὀφθαλμοῖς παρέξοντα νεῦρα.

Διὰ τί δ᾽ οὐκ εὐθέως ἄνωθεν ἐξ αὐτοῦ τοῦ ἐγκεφάλου μίαν αὐτοῖς ἀμφοτέροις ἀρχὴν ἡ φύσις ἐποίησεν, ἀλλὰ τὸ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν ἀποφύσασα μερῶν αὐτοῦ, τὸ δ᾽ ἐκ τῶν ἀριστερῶν οὕτως ἀλλήλοις συνήγαγέ τε καὶ συνέφυσε κατὰ τὴν μέσην χώραν, ἐφεξῆς ἂν εἴη ῥητέον. οὐκ ἦν ἐκ τούτου τοῦ χωρίου δυνατὸν ἔκφυσιν γενέσθαι μὴ ὅτι τηλικούτων νεύρων, ἡλίκον ἑκάτερον τούτων ἐστίν, ἀλλὰ μηδὲ πολλῷ μικροτέρων. ἡ γάρ τοι πύελος, ἣν ὁ πρόσθεν ἐξηγήσατο λόγος, ἡ τὸν ἐκκαθαίροντα τὸν ἐγκέφαλον ἐν ἑαυτῇ περιέχουσα πόρον, ἐν τούτῳ
3.832 τέτακται, καὶ ἦν ἀδύνατον ἑτέρωθι κάλλιον αὐτὴν μετατεθῆναι, μέλλουσάν γε τὸ περίττωμα πᾶν εἰς ὑπερῴαν ἐξερεύγεσθαι. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον οὐδὲ τοὺς ἐπὶ τὴν ῥῖνα καθήκοντας ἐξ ἐγκεφάλου πόρους οὔτ᾽ ἐν ἄλλῳ χωρίῳ τετάχθαι δυνατὸν ἦν οὔτ᾽ ἐξ ἄλλων μερῶν ἐγκεφάλου τὴν πρώτην ἔκφυσιν ἔχειν. ἐν γὰρ τῷ μέσῳ τοῦ προσώπου κειμένης τῆς ῥινὸς ἐχρῆν δήπου καὶ τοὺς εἰς αὐτὴν ἰόντας πόρους τὸ μέσον τῆς προσθίας ἐγκεφάλου χώρας κατειληφέναι. εἰ τοίνυν ἑτέρωθι μὲν οὐκ ἦν ἄμεινον οὔτε τούτους τάττειν οὔτε τὴν πύελον, ἐν ᾧ δ᾽ ὑπάρχουσι νῦν ὄντων αὐτῶν οὐχ οἷόν τ᾽ ἦν ἐκ τῆς μέσης χώρας ἐκφῦναι τὰ νεῦρα, δῆλον ἤδη τό γε λοιπόν, ὡς ἑκατέρωθεν μὲν ἀποφῦναι βέλτιον ἦν, προελθόντα δ᾽ ὀλίγον ἐς ταὐτὸν ἀλλήλοις ἀφικέσθαι. θαυμασιώτερον δέ τι μαθήσῃ περὶ τὴν ἔκφυσιν αὐτῶν ἕτερον ἔργον τῆς φύσεως, ὃ κάλλιον ἔδοξέ μοι διελθεῖν ἐν τῇ τῶν νεύρων ἀνατομῇ κατὰ τὸν ἑκκαιδέκατον λόγον. ἐμοὶ μὲν δὴ πεπλήρωται τὸ τοῦ δαίμονος πρόσταγμα, καὶ οἶμαι μὴ μάτην, ἀλλά τινι γενέσθαι τὸν λόγον χρήσιμον
3.833 ἀποθεμένων ἤδη ποτὲ τῶν ἀνθρώπων τὴν κατέχουσαν αὐτοὺς περὶ τὰ

κάλλιστα ῥᾳθυμίαν. εἴη δ' ἂν ἴσως οὐδὲν χεῖρον οὐδὲ τὰ πρὸς τῶν πρεσβυτέρων εἰρημένα περὶ τῆς τῶν νεύρων ἑνώσεως εἰπεῖν. οἱ μὲν γὰρ ὑπὲρ τοῦ μηδὲν πάσχειν αὐτὰ κατ' εὐθὺ τεταγμένα τὴν εἴσω πρότερον ἐπιστροφήν, εἶτ' αὖθις ἔξω γεγονέναι φασίν· οἱ δ' ὑπὲρ τοῦ κοινωνεῖν ἀλλήλοις τῶν παθημάτων καὶ μερίζεσθαι τὸ θατέρου κακὸν εἰς ἀμφότερα· τινὲς δ', ὅτι πρὸς μίαν ἀρχὴν ἀνῆφθαι χρὴ πασῶν τῶν αἰσθήσεων τὰς ἀρχάς. ἀλλ' οὗτοί γε εἰ μὲν τὴν ὄψιν εἰς μίαν ἀρχὴν ἀνῆφθαι δεῖν ἔφασκον μόνον ἀποδείξαντες τῆς βλάβης τὸ μέγεθος, εἰ μὴ τοῦτ' ἐγεγόνει, δῆλον, ὡς αὐτοί τ' ἂν ἔλεγον οὕτω τὸ ἀληθὲς ὅ τε προειρημένος λόγος οὐκ ἂν ἦν ἡμέτερον εὕρημα. νυνὶ δ', ἐπειδὴ τὸ πρῶτον αἰσθητικὸν τὸ πάσας ἐκδεχόμενον τὰς αἰσθήσεις ἓν εἶναί φασι χρῆναι καλῶς τοῦτο λέγοντες, ἔπειτα διὰ τοῦτο συνελθεῖν ἀλλήλοις τὰ μαλακὰ ταυτὶ νεῦρα νομίζουσιν, ἐν τούτῳ δὴ καὶ πάνυ μέγα σφάλλονται.
3.834 τὸ γάρ τοι πάσας τὰς αἰσθήσεις ἐκδεχόμενον ὁ ἐγκέφαλός ἐστιν, ἢ οὔτε τὰ τῶν ὤτων τε καὶ τῆς γλώττης νεῦρα καὶ προσέτι τῶν ἄλλων ἁπάντων τοῦ ζῴου μορίων εἰς μίαν ἀρχὴν ἀνῆχθαι δόξει. κατὰ ταὐτὰ δὲ καὶ τὸ νομίζειν ὑπὲρ τοῦ μερίζεσθαι τὰ παθήματα συνελθεῖν ἀλλήλοις τὰ νεῦρα παρὰ τὴν τῆς φύσεως εἴρηται πρόνοιαν αὐτὸ τοὐναντίον ἐπιτεχνωμένης αὐτῆς, ὡς ἤδη φθάνομεν ἐπὶ πολλῶν ἐνδειξάμενοι. βέλτιον γάρ, εἰ οἷόν τε, μηδὲν ἕτερον ἑτέρῳ συμπονεῖν. εἰ δέ τῳ δόξειε καὶ οὗτος ὁ λόγος ἐπιεικὴς εἶναι, χρῆσθαι καὶ τούτῳ πάρεστιν, ὥσπερ γε καὶ τῷ φάσκοντι διαρραγῆναι ῥᾳδίως ἂν τὰ νεῦρα κατ' εὐθὺ τεταγμένα. ἐμοὶ μὴν οὐδὲ τοῦτ' ἀρέσκει. τὰ μὲν γὰρ εἰς τὴν γαστέρα καθήκοντα νεῦρα πρὸς τοῦ βάρους αὐτῆς κατασπώμενα πολλάκις ἐρρήγνυτ' ἂν ὄντως, εἰ μὴ περὶ τὸν στόμαχον εἱλίττετο πρότερον. οἱ δ' ἐπὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἥκοντες πόροι τοιοῦτον οὐδὲν ἤμελλον πείσεσθαι μήτε βάρους τηλικούτου ποτὲ προσγιγνομένου τοῖς ὀφθαλμοῖς οἵου καὶ τῇ γαστρὶ πόματός τε καὶ σιτίου
3.835 πιμπλαμένῃ μήτε πλανώδη τὴν θέσιν ἔχουσι μήτε πόρρω τῆς ἀρχῆς ἀφεστηκόσιν. εἰ δέ τι καὶ τούτων ἦν, ἀλλ' οἵ γε μύες οἱ περιέχοντες τὰ νεῦρα καὶ πρὸ αὐτῶν ἡ τῆς παχείας μήνιγγος ἀπόφυσις οὐδὲ ἐφ' ἑνὸς ἄλλου νεύρου τοσοῦτον ἔχουσα πάχος ἢ σκληρότητα φρουρεῖν ἦν ἱκανά. πρὶν μὲν γὰρ διεκπεσεῖν ἔξω τοῦ κρανίου, οὐδ' ἂν ἔπαθέ τι τὰ νεῦρα, καθάπερ οὐδ' αὐτὸς ὁ ἐγκέφαλος, καίτοι διὰ παντὸς σειόμενος, οὐδ' αἱ

μέχρι τῶν ῥινῶν ἀποφύσεις ἱκανῶς λεπταὶ καὶ μαλακαὶ καὶ προμήκεις ὑπάρχουσαι. χρῆσθαι δ' οὖν, ὡς ἔφην, ἔξεστι τῷ βουλομένῳ καὶ τούτοις τοῖς λόγοις. ἐγὼ μέντοι διὰ τὸ μὴ πάνυ τι θαρρεῖν αὐτοῖς πεπεῖσθαί τε μηδὲν εἰκῇ τὴν φύσιν ἐργάζεσθαι μέχρι πλείστου ζητήσας τὴν αἰτίαν τῆς τοιαύτης τῶν νεύρων θέσεως ἐξευρηκέναι νομίζω, καὶ μᾶλλον ὁπότε τινὶ τῶν θεῶν ἔδοξεν εἶναι γραφῆς ἄξια. πρὸ τοῦ δ' ἐκεῖνον κελεῦσαι—χρὴ τἀληθῆ λέγειν ἐπομοσάμενον αὐτοὺς τοὺς θεούς—οὔτε τοῦτον ἔμελλον ἐρεῖν τὸν λόγον, ὅπως μὴ μισηθείην τοῖς πολλοῖς, οἳ θᾶττον ἂν ὁτιοῦν
3.836 παθεῖν μᾶλλον ἢ γεωμετρίας ἅψασθαι προέλοιντο, καὶ τῶν τριῶν τῶν εἰρημένων διεγνώκειν μνημονεύσας ἐπαινέσαι μὲν ὡς πιθανώτατον ἐξ αὐτῶν τὸν ὑπὲρ τοῦ μὴ διαρραγῆναι λοξοὺς γενέσθαι τοὺς πόρους ἀποφηνάμενον, αὐτὸς δ' ὡς ἀληθῆ προσθεῖναι τόδε, τὸ ἀπ' ἐγκεφάλου παραγιγνόμενον εἰς ἑκάτερον τῶν ὀφθαλμῶν πνεῦμα βέλτιον ἦν, εἴ ποθ' ἕτερος αὐτῶν ἢ μύσειεν ἢ πηρωθείη τελέως, ὅλον εἰς τὸν ὑπόλοιπον ἰέναι. διπλασιαζομένης γὰρ οὕτω τῆς ὀπτικῆς αὐτοῦ δυνάμεως ἄμεινον ἔμελλεν ὄψεσθαι. καὶ μέν γε καὶ φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον ἐναργῶς. εἰ γὰρ ἐθελήσαις τι μεταξὺ τῶν ὀφθαλμῶν ἐπὶ τῆς ῥινὸς ἐκτεῖναι κατὰ μῆκος, ἤτοι σανίδιον ἢ αὐτὴν τὴν χεῖρα τὴν σὴν ἢ ὁτιοῦν ἄλλο τὸ δυνάμενον ὑπ' ἀμφοτέρων ὁρᾶσθαι κωλῦσαι τῶν ὀφθαλμῶν ἕκαστον τῶν ἐκτὸς προκειμένων, ἀμυδρῶς ἑκατέρῳ θεάσῃ· μύσαντος μέντοι θατέρου πολὺ σαφέστερον, ὡς ἂν τῆς εἰς ἀμφοτέρους τέως μεριζομένης δυνάμεως εἰς τὸν ἕτερον νῦν ἰούσης. ἐγὼ μὲν δὴ ταύτην ἔμελλον ἐρεῖν μόνην τὴν χρείαν τοῦ ζευχθῆναι τοὺς πόρους οὖσαν μὲν ἀληθῆ καὶ
3.837 αὐτήν. ἀλλ' ὥσπερ ἐπὶ μυρίων ἤδη δέδεικται τὰ μὲν κατὰ τὸν πρῶτον λόγον ἡ φύσις ποιοῦσα, τὰ δ' ἐκ περιουσίας, οὕτω κἀνταῦθα πρώτη μὲν καὶ ἀναγκαιοτάτη χρεία τὸ μὴ θεάσασθαι διττὸν ἕκαστον τῶν ἐκτός, ἡ δὲ νῦν εἰρημένη δευτέρα. θεὸς δέ τις, ὡς ἔφην, ἐκέλευσε καὶ τὴν πρώτην γραφῆναι. καὶ τό γ' ἀσαφὲς αὐτῆς οἶδεν ἐκεῖνος αὐτὸς ὡς ἐξιστάμην· οἶδε δὲ καὶ ὡς οὐδ' ἐνταῦθα μόνον, ἀλλὰ καὶ πολλαχόθι τῶνδε τῶν ὑπομνημάτων ἑκὼν εἶναι παρέλιπον ἀποδείξεις τινὰς δεομένας ἢ ἀστρονομίας ἢ γεωμετρίας ἢ μουσικῆς ἤ τινος ἄλλης θεωρίας λογικῆς, ὅπως μὴ μισηθείη τελέως ὑπὸ τῶν ἰατρῶν τὰ βιβλία. καὶ γὰρ δὴ καὶ παρ' ὅλον ἐμαυτοῦ τὸν βίον ἐπειράθην μυριάκις μοι τοῦδε συμβάντος· οἱ τέως

ἡδέως ἐντυγχάνοντές μοι διά τι τῶν ἐπὶ τοῖς ἀρρώστοις ἔργων, ἐν οἷς ἐδόκουν αὐτοῖς ἱκανῶς γεγυμνάσθαι, γνόντες ἂν ὕστερον, ὅτι κἀν τοῖς μαθήμασι γεγύμνασμαι, περιίσταντό τε τὰ πολλὰ καὶ οὐ πάνυ τι χαίροντες ἔτι συνεγίγνοντο. διὰ τοῦτ᾽ οὖν ἀεὶ φυλαξάμενος ἅπτεσθαι
3.838 τῶν τοιούτων λόγων ἐνταυθοῖ μόνον, ὡς ἔφην, ἀφοσιούμενος τῷ τοῦ δαίμονος προστάγματι γραμμικοῖς ἐχρησάμην θεωρήμασιν.

Ἴσως ἂν οὖν τις ὑπολαβὼν ἐρωτήσειε, καὶ πῶς, εἴπερ ἑκὼν παρέλιπον πολλά, πλήρης οὗτος ὁ λόγος ἐστίν, ὡς μηδενὸς μορίου παραλελεῖφθαι χρείαν, ἀλλ᾽ ἔστιν ὧν οὐδὲ μίαν μόνην, ἀλλὰ καὶ πλείους εἰρῆσθαι· πρὸς ὃν ἡ ἀπόκρισις ταχεῖά τε ἅμα κἀξ αὐτῶν ὧν ἐκεῖνος προὔβαλεν ἔχουσα τὴν πίστιν. ἐπειδὴ γὰρ οὕτως ἐστὶν ὁ δημιουργὸς ἡμῶν σοφός, ὡς μὴ μίαν ἕκαστον τῶν ὑπ᾽ αὐτοῦ γεγονότων ἔχειν τὴν χρείαν, ἀλλὰ καὶ δύο καὶ τρεῖς καὶ πλείους πολλάκις, ἐν τούτῳ ῥᾷστον ἤδη τῶν ἀσαφεστέρων τοῖς πολλοῖς παραλιπεῖν ἐνίας. ἐπεί τοι καὶ περὶ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ κατὰ τὸν ἔμπροσθεν λόγον ἔγραψά τινα χρείαν τοῦ σχήματος, ἀλλὰ κἀκεῖ τὴν πρώτην τε καὶ κυριωτάτην παρέλιπον, ὅτι γραμμῶν ἐδεῖτο πρὸς τὴν ἀπόδειξιν. καὶ τοίνυν καὶ λεγέσθω νῦν. ἐπειδὴ γὰρ ἅπαξ ἠναγκάσθην εἰπεῖν τι περὶ τῶν ὀπτικῶν ἀρχῶν, οὐκ ἂν ἀσαφὴς ὁ λόγος
3.839 ἔτι γίγνοιτο τοιόσδε τις ὑπάρχων. ἐπειδὴ τὰ μὲν ὁρώμενα κατ᾽ εὐθείας ὁρᾶται γραμμάς, πρόκειται δὲ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ τὸ κατὰ τὸν ῥαγοειδῆ τρῆμα, δι᾽ οὗ κοινωνήσειν ἔμελλε τοῖς αἰσθητοῖς, εὔδηλον ἤδη τῷ γε μεμνημένῳ τῶν προειρημένων, ὡς τὸ μὲν ἀκριβῶς σφαιροειδὲς ἐλάττοσιν ἑαυτοῦ μέρεσι, τὸ δὲ πλατὺ πλέοσι κοινωνήσει τοῖς αἰσθητοῖς. εἰ δ᾽ οὐδέπω συνιεῖς, ἀλλ᾽ ἐγὼ καὶ τοῦτο διὰ γραμμῶν ἐξηγήσομαι. ἔστω δὴ τῆς μὲν κόρης ἀκριβῶς ὑπαρχούσης κύκλου διάμετρος ἡ αβ, τοῦ δὲ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ διάμετρος μὲν ἡ γδ, τὸ δὲ πρὸς τὴν κόρην ἐστραμμένον αὐτοῦ μέρος ἔστω τὸ γεζδ, καὶ ἤχθωσαν ἀπὸ τῆς κόρης ἐφαπτόμεναι τοῦ | κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ αἱ βε, αζ. δῆλον οὖν, ὡς τὸ εζ
3.840 μέρος αὐτοῦ κοινωνήσει τοῖς αἰσθητοῖς, τὰ δ᾽ ἐφ᾽ ἑκάτερα τὰ γε, δζ οὐδὲ καθ᾽ ἓν αὐτῶν μέρος εἰς κοινωνίαν οὐδενὶ τῶν ὁρατῶν ἀφίξεται. εἰ δέ γ᾽ ἧττον ἦν κυρτόν, τὸ πλέον ἂν αὐτοῦ μέρος ἐκοινώνησε διὰ τὸ καὶ τὰς ἐφαπτομένας εὐθείας ἧττον μὲν τῶν ἱκανῶς κυρτῶν, πλέον δὲ περιλαμβάνειν μέρος τῶν πεπλατυσμένων. ὑποκείσθω γὰρ δὴ τοῦ

κρυσταλλοειδοῦς πλατυτέρου γεγενημένου τὸ πρὸς τὴν κόρην ἐστραμμένον μέρος τὸ γδηθ, καὶ ἤχθωσαν πάλιν ἀπὸ τῶν τῆς κόρης περάτων ἐφαπτόμεναι αἱ βη, αθ. τὸ ἄρα ηθ μέρος αὐτοῦ τὸ ὁμιλοῦν ἔσται τοῖς αἰσθητοῖς ὀλίγου παντελῶς ἐφ' ἑκάτερα τῶν ἐφαπτομένων ἀποτεμνομένου μέρους, ὃ τοῦ κοινωνεῖν ἐστέρηται. εἰ μὲν γὰρ ἐπίπεδον
3.841 ἀκριβῶς ἦν, ὅλον ἂν οὕτως ἐκοινώνει. νυνὶ δ' ἐπειδὴ δέδεικται δεῖν αὐτὸ περιφερὲς ὑπάρχειν, ἵν' ᾖ δυσπαθές, εἴη ἂν καὶ τοῦτο θαυμαστὸν ἔργον τῆς φύσεως, ἅμα μὲν περιφερές, ἅμα δὲ πλείστοις ἑαυτοῦ μέρεσι δυνάμενον αὐτὸ κοινωνεῖν τοῖς αἰσθητοῖς ἀπεργασαμένης. ὧδε μὲν ἔχει καὶ τὰ κατὰ τοὺς ὀφθαλμούς. περὶ δὲ τῶν ἄλλων τῶν καθ' ὅλον τὸ πρόσωπον μορίων ἐφεξῆς δίειμι.

---

https://eulogikon.org/works/galen-pergamon-human-body-parts-book-10-qmm-ey · eul_wid qmm-ey · Diogenes Lab reading page a756bbe4b47a