

A

CAPVT IX.

ΚΕΦΑΛ. Θ'.

De venis, ossibus, & cartilagine.

Περὶ ὀστέων καὶ φλεβῶν καὶ χόνδρου.

Similis natura est ossibus, & venis: utraque enim ex vno orsa continua est. Et neque os vllum seorsum per se habetur, sed aut pars continui est, aut tangit, atque annectitur, vt natura, & tanquam vno continuoque, & tanquam duobus distinctisque ad flexum vtatur. Neque vena vlla seorsum perse est, sed omnes pars sunt vnus. Nam si quod os separatum esset, accideret vt nec officio fungi posset, cuius gratia natura ossium habetur: quippe quod nec flectendi, neque dirigendi causam vllam præberet, cum non continuum esset, sed interceptum: & lædere proculdubio posset, perinde quasi vel spina, vel spiculum carni infixum: Vena etiam si qua separata, nec suæ origini continua tenderet, suum sanguinem seruare non posset. Calor enim profluens ab origine facit ne sanguis geler. Putrescere etiam sanguis videtur, qui à suo fonte remotus est. Principium venarum cor est: ossium, quod spina dorsi vocatur, videlicet in omnibus iis quæ ossa habent. Hinc enim cætera ossa oriuntur, & continuantur. Spina est enim, quod longitudinem ac rectitudinem contineat: animalium. Sed cum corpus inflecti per animalis motum necesse sit, ita constat, vt & vna sit propter continuitatem, & multipartita propter vertebrarum distinctionem: Hinc femorum brachiorumque ossa dependent continua, eodemque artètiùs adnectuntur, qua flectendum est: neruis deligantur, extremæque sibi cohærent. Alterum cauum, alterum rotundum, aut vtrumque cauum, medio talo quasi clauo complexo; vt flecti extendique possint: aliter enim aut nullo pacto, aut non bene motus eiusmodi agi posset. Nonnulla extremis similibus coniunguntur, neruis deligata. Cartilagineosæ etiam partes inseruntur flexuris, veluti lectisternium, ne attritu mutuo lædantur. Caro circa ossa consistit, vinculis modo fibrafum tenuibus adhærens, cuius causa ossium genus habetur. Vt enim qui ex limo aut alia massa humida animal effingunt, firmo aliquo subdito corpore obducunt, atque afformant: sic natura ex carnibus animal condidit. Cæteris igitur partibus, scilicet carnosis, ossa omnibus subiacent, aut flectendi gratia, si mouentur,

Tom. II.

EXEI δὲ ὁμοίως ἢ τὸ ὀστέων καὶ ἢ τὸ φλεβῶν φύσις. ἐκαστέρα γὰρ αὐτῶν ἀφ' ἐνὸς ἠρμημένη, σίυεχὴς ἐστὶ, καὶ οὐτε ὀστωὶ ἐστὶν αὐτὸ καθ' αὐτὸ, ὁδὸν, ἀλλ' ἢ μόριον σίυεχὴς, ἢ ἀποτέλειον καὶ παρεσδεδμηδόν, ἵνα χρησται ἢ φύσις καὶ ὡς ἐνὶ, καὶ ὡς σίυεχεῖ, καὶ ὡς διηρημηδούσι παρεσ τὸ κάμψιν. ὁμοίως δὲ καὶ φλεβῶν ὁδὸν αὐτὴ καθ' αὐτὴν ἐστὶν, ἀλλὰ πᾶσαι μόρια μίας εἰσιν. ὀστωὶ γὰρ εἴπῃ κεραισμένον ἴω, τὸ, τ' ἔργον ὅσα αὐ ἐποίησ, οὐ χεραιν ἢ τῶν ὀστέων ἐστὶ φύσις, (οὐτε γὰρ αὐ κάμψως ἴω αἴτιον, οὐτ' ὀρθότητος ὁδὸν μίας, μὴ σίυεχὴς ὄν, ἀλλὰ ἀγαθὸν,) ἐπὶ τ' ἐβλαπέν αὐ ὡς-πῶ ἀκαθάρτα πῖς, ἢ βέλους ἐνὸν τῶσι ἄρξιν. εἴτε φλεβῶν πῖς κεραισμένη καὶ μὴ σίυεχὴς παρεσ τὸ ἀρχίω, ὅσα αὐ ἐσώζετο ἐν αὐτῇ αἵμα. ἢ γὰρ ἀπ' ἐκείνης θερμότης κωλύει πηγνασθαι. φαίνεται ὅ καὶ σπῆνδρον τὸ κεραισμένον. ἀρχὴ δὲ τὸ μὲν φλεβῶν ἢ καρδία τῶν δὲ ὀστέων, ἢ κεραισμένη ῥάχης, τοῖς ἔχρσι ὀσά πᾶσιν ἀφ' ἧς σίυεχὴς ἢ τ' ἄλλων ὀστέων ἐστὶ φύσις. ἢ γὰρ τὸ μήκος ἢ τ' ὀρθότησα σίυεχουσα τὸ ζῶον ἢ ῥάχης ἐστὶν. ἐπεὶ δὲ ἀνάγκη κινουμένων τῶ ζῶου κάμψιν τὸ σῶμα, μίαν μὲν ἀρχὴ τὴν σίυεχίαν ἐστὶ, πολυμερὴς ὅ τῆ διαρέσει τ' ἀπονδύλων. ἐκ ὅ τῆ αὐτῆς, τοῖς ἔχρσι κῶλα σίυεχὴ παρεσ αὐτῶν, τὰ τῶτων ὀσά, τ' ἀρμονιῶν ἐστὶν, ἢ μὲν ἔχει τὰ κῶλα κάμψιν, σιυδεδμηδία νδύρις, καὶ τ' ἐσχάτων σίυαρμησθόντων τῶ μὲν ὄντος κούλου, τῶ δὲ πασιφθερείς. ἢ καὶ ἀμφοτέρων κούλων, ἐν μέσῳ ὅ πασιφληφόντων, ὅ τῆ γῆμον, ἀγράφου, ἵνα ἡνῆται κάμψις καὶ ἔκτασις. ἄλλως γὰρ, ἢ ὅλως ἀδύνατον, ἢ ὅ καλῶς αὐ ἐποίησ τ' τοιαύτῃ κίνησιν. * ἐνία δὲ αὐτῶν ὁμοίαν ἔχοντα τὸ ἀρχίω τ' ἡμῶν, τῆ τελευτῆ ἡμῶν, σίυδεδμηδία νδύρις, καὶ γὰρ ἀρῶν δὲ ἢ μόρια μετὰ τὸ κάμψιν εἰσιν, ὅ τῆ σιυῶν, παρὸς τὸ δῆλῶ μὴ ἴσθιν. πασι ὅ τῆ ὀσά αἰ ἄρξες πεφύκασι, παρεσ φλημῆναι λεπτοῖς καὶ ἰνώδεσι δεσμοῖς, ὡν ἐνέκα τὸ ὀστέων ἐστὶ γῆμος. ὡς-πῶ γὰρ οἱ πλάθειοντες ἐκ πηλῶ ζῶον, ἢ πῖνος ἄλλως ὑπράς συσάσεως, ὑφισῶσι τ' σερραῶν ἡ σαρμῆ, εἴθ' ὅτως πασι πλάθειοσι τ' αὐτῶν ἔσπον ἢ φύσις δεδμηδύρησθεν ἐκ τ' ἄρξιν τὸ ζῶον. τοῖς μὲν σίυδῆμοῖς ὑπέστιν ὀσά ἄρξιν δεσμοῖς, τοῖς μὲν κεραισμένοις δὲ κάμψιν, τούτῳ χεραιν τοῖς δ' ἀκινή-

Historiæ animal. lib. 3. c. 7.

Ga aliter legisse hanc periodum videtur: e qua voces illæ abesse possunt.

Τε iiij

τῶν φυλακῆς ἐνεκεν οἷον αἰσιν συγκλείουσαι πλῆ-
 ραὶ ὁ σῆθος σωτηρίας χάριν, ἣ περὶ καρδίαν
 ἀλάγχρων τῶν ἰσχυρῶν καὶ περὶ τῆς κριλαίας ἀόστια πᾶσιν,
 ὅπως μὴ κωλύη τὴν αἰσθησίν τ' ἀπὸ τῆς ἔσθης
 γινόμενῶν τοῖς ζώοις ὅτι ἀλάγχης, καὶ τοῖς θη-
 λεσι πῶς ἐν αὐτοῖς τὴν ἐμβρύων αὐξήσιν. Ἐ-
 μὲν οὖν ζωοτόκος τῆν ζώων καὶ ἐν αὐτοῖς καὶ
 ἐκτὸς τῶν ἀπλοσίδων ἔχει πῶς τῆν ὄσων δύ-
 ναμιν, καὶ ἰσχυρῶν. πολὺ γὰρ μείζω πᾶν τὰ
 τριακτὰ τῆ μὴ ζωοτόκων, ὡς καὶ λόγον εἰπέειν
 τῆν σωματῶν. ἐν ἄλλοις γὰρ πολλὰ γίνονται με-
 γάλῃ τῆν ζωοτόκων, οἷον ἐν Λιβύῃ, καὶ τοῖς
 τόποις τοῖς ξηροῖς καὶ θερμοῖς. τοῖς δὲ μεγάλοις
 ἰσχυροτέρων δεῖ τῆν ὑποφισμάτων, καὶ μεί-
 ζόνων, ἔσκληροτέρων, καὶ τούτων αὐτῆν τοῖς
 βιαστικωτέροις. δεῖ τὰ τῆν ἄρρένων σκληρο-
 τερα ἢ τὰ τῆν θηλειῶν, καὶ τὰ τῆν ἀρχοφάγων.
 ἢ ἔσθῃ γὰρ ἀφ' ἑαυτῆς τούτοις, ὡς περὶ τὰ τῆ
 λέοντος. οὕτω γὰρ ἔχει τὰ τῆ σκληρὰ τῶν
 φύσιν, ὡς τὸ ἐξ ἀπλοσίδων τυποσίδων, ὡς περὶ
 ἐκ λίθων, πῦρ. ἔχει δὲ καὶ ὁ δελφίς ἐν
 ἀκρότητι, ἀλλ' ὅσα ζωοτόκος γὰρ ὅτι. τοῖς
 δὲ ἐναίμοις μὲν, μὴ ζωοτόκοις δὲ, τῶν ἀλ-
 λάτῃ καὶ μικρὸν ἢ φύσιν. οἷον τοῖς ὄρνισιν ὅσα
 μὲν, ἀσθενέστεροι δὲ. πᾶν δὲ ἰσχυρῶν τοῖς μὲν
 ζωοτόκοις ἀκρότητι, καὶ τοῖς ὄφεισιν ἀκρότητι
 ὅτιν ἢ τούτων φύσιν, πῶς τοῖς λίαν μεγά-
 λοις. τούτοις δὲ, δι' ἄλλο ἔσ τῶν ζωοτόκοις,
 τῶν τῶν ἰσχυρῶν ἰσχυροτέρων δεῖ τῶν τῶν τῶν
 μῆ. τὰ δὲ καλοῦσιν σελῆν, γινόμενα
 τῶν φύσιν ὅτιν ὑγροτέρων τε γὰρ αὐτῶν
 ἀλάγχων εἶ) πῶς κίνησιν. ὡς δεῖ καὶ τῶν
 τῆ ἐρεισμάτων μὴ κρούσιν εἶ), ἀλλὰ μα-
 θακωτέροις καὶ τὸ γὰρ εἶς τὸ δέρμα πᾶν
 ἀπλοσίδων ἢ φύσιν. ἀλλὰ δὲ καὶ τῶν αὐτῶν
 ὑποφισμῶν εἰς τοῖς πολλοῖς τῶν ἀδωατῶν
 ἀφ' ἑαυτῆς ἢ φύσιν. ἐνεσι δὲ καὶ ἐν τοῖς ζωοτό-
 κοις πολλὰ τῶν ὄσων γινόμενα, ἐν ὅσοις ἔσθ-
 φέρει μαλακὴν εἶναι καὶ μυσώδες τὸ τῶν
 ἀφ' ἑαυτῆς τῶν περικειμένων, οἷον συμ-
 βέβηκε περὶ τὰ ὅσα καὶ τοῖς μυκτῆρας.
 ἀναίνεται γὰρ τὰ κεφάλῃ τῶν ἐν τοῖς
 * ἀπέχουσιν. ἢ δὲ φύσιν ἢ αὐτῆ τῶν ὄσων
 ὅσοι. ἀφ' ἑαυτῆς δὲ τῶν μᾶλλον ἔσ ἢ τῶν. δεῖ
 καὶ ὅσοι τῶν αὐξάνεται ἀποκρῶν. οἱ μὲν οὖν
 ἐν τοῖς περὶ αὐξάνεται γινόμενα κεχλωσμένῃ
 μυελῶ. ὁ γὰρ χροῖσίδων εἰς ἀπλοσίδων με-
 μιγμένον, μαλακῶν ποιεῖ καὶ * μυσώδη τῶ
 γινόμενα τῶν σῶσιν. ἐν δὲ τοῖς σελῆσιν,
 ἢ μὲν ἄλλοις γινόμενα ὅτιν, ἔχει ἢ μυσώδη.

A aut conferuandi causa, si immobilia sunt: ut costæ, quæ pectus, salutis viscerum gratia, claudunt. Venter omnium ossibus vacat, ne tumori impedimento sint, qui per cibum ingestum exurgat, necesse est, atque etiam ne in fœminis incremento partuum obstant. Sed enim quæ animal vel intra se, vel foris patiunt, hæc similes robustasque ossium obtinent vires. Multo enim maiora hæc sunt iis quæ non patiunt animal: videlicet proportione solitæ magnitudinis. Nam non nusquam complura ex hoc animalium genere crescunt mirum in modum, ut in Africa, locisque aliis calidis, & siccis: magnis autem adminiculo opus est maiori, & firmiori: atque inter magna iis potissimum tali opus est adiumento, quæ violentiora sunt. Quam ob rem mares ossibus durioribus constant, quam fœminæ, & quæ carniuora sunt, quam quæ alio cibo vescuntur: iis enim vietus per dimicationem acquiritur: velut leonis ossa adeo dura sunt, ut ex iis percussis, ignis quasi ex filice excutitur. Delphinus etiam non spinas, sed ossa habet: viuiparum enim est. Sanguineis autem non viuiparis natura aliquantum degenerat, ut volucribus: quamuis enim habeant ossa, tamen imbecilliora. Inter pisces spinam, qui ova pariunt, habent. Serpentibus etiam natura ossium spinacea est, præterquam magnis: robur enim eorum validiora exigit firmamenta, eadem, qua & viuiparis, ratione. At cartilaginea nomine, spinam ex cartilagine habent. Motum enim eorum esse molliorem, necesse est: itaque fulcimenti genus non rigidum, sed mollius esse oportuit. Adde quod terrenam omnem materiam ad eorum cutem conficiendam Natura absumpserit. Pluribus autem locis simul tantundem exuperantia dispensare natura non potest: quoniam etiam in viuiparo genere ossa cartilaginosa complura habentur, scilicet in iis quibus expedit molle mucosumque esse quod solidum habeatur, ratione carnis obductæ, ut auribus ac naribus euenisse apertum est: prominentiora enim, si rigida sunt, frangi celeriter possunt. Natura verò eadem ossis & cartilaginis est, quamquam pluri minorisque ratione interest: quapropter neutrum præcisum recrescere potest. Vacant medulla cartilaginee terrestrium animalium discreta. Quod enim in os discretum continetur, id mistum per totum facit ut cartilago res mollis mucosaque constituatur. At in cartilagineo genere spina dorfi, quamuis cartilaginosa, medullam habet:

Forti
 τῶν ἰσχυρῶν,
 vel τῶν ἰσχυρῶν
 χροῖσιν.

Vulgò,
 ἑμῶσιν,
 inepτε.

vicem enim ossis hæc pars tenet in eo genere. Proximas ossibus esse partes ostendit tactus etiam illas, vngues, vngulas tum solidas, tum bifulcas, cornua, rostra avium, quæ omnia præsidij gratia adiuncta animalibus. Quæ enim tota ex iis constant, nominis consortium tantummodo habent cum suis partibus. Verbi gratia, vngula tota, & cornu totum, ad salutem animalis excogitatum est. Dentes etiam in hoc eodem genere collocandi sunt, qui aliis rem vnam tantum expedient, id est, cibi confectionem: aliis non solum ad hoc vsui sunt, sed etiam ad pugnandum; ut iis omnibus, quibus aut ferrati aut exerci sunt dentes. Terrenam & validam esse naturam eorum quæ modo enumeravi, necesse est: vis enim armorum ea est: Quam ob rem omnia eiusmodi adminicula quadrupedibus viui parvis potius adiuncta sunt, quod terratiora, quam genus humanum, ea omnia constant. Sed de iis, atque similibus, cutem dico, vesicam, membranam, pilos, pennas, & quæ iis proportionentur, & si qua huiusmodi alia sunt, postea vnà cum dissimilariibus partibus considerandum est, scilicet quænam eorum causa sit, & cuius gratia data sint animalibus. Ex officiis enim ea quoque pariter atque illa dignosci necesse est. Sed quod partes eorum idem cum totis nomen sortiuntur, propterea inter similes in hoc loco enumerata sunt. Principium autem, & origo eorum omnium, os est & caro. Rationem etiam genituræ, & lactis, prætermisimus, cum de humidis ac similibus ageremus: sunt enim hæc loco de generatione coniunctiora, cum alterum eorum initium sit animalium generandum; alterum alimentum, vbi in lucem prodierint.

CAPVT X.

De duabus partibus in quibusque animantibus necessariis, quæ viuunt, quæ cibum capiant, & quæ excrementa emittant: deque sensuum vi, & eorum loco in corpore.

Nunc quasi à primis iterum orsi disteramus. In omnibus vita præditis, & perfectis, partes maximè necessariz sunt, altera qua cibum capiant: altera, qua excrementum emittant. Non enim fieri potest ut sine cibo vel feruentur, vel augeantur. Stirpium itaque genus (nam id quoque viuere fatemur) locum superuacui excrementi nullum habet: cibum enim concoctum ex terra haurit, sed vice excrementi semina, & fructus effundit.

A αὐτ' ὅσοι γὰρ αὐτοῖς ὑπάρχει τὸ τοῦ μύελου. σιμωγῆς δὲ καὶ πλὴν ἀφίω ἔστι τοῖς ὄσοις καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν μύελων, οἷον ὄνυχες τε καὶ ὀπλαῖ, καὶ χηλαῖ, καὶ κέρατα, καὶ ῥύγχη τὰ τῶν ὀρίθων. πάντα δὲ ταῦτα βοηθείας ἔχουσι χάριν τῆς ζωῆς. πᾶσα γὰρ δὲ αὐτῶν σιμωγηχέτα, ὅλα καὶ σιμωγῶν μα τοῖς μύελοις, οἷον ὀπλή τε ὅλη, καὶ κέρατα ὅλην μεμηχρήματα πρὸς τὴν σωτηρίαν ἐκάστοις. ἐν τούτοις δὲ τὰ ἡμέι, καὶ ἡ τῶν ὀδόντων ἔστι φύσις, τοῖς μὲν ἑσάρθρουσα πρὸς ἐν ἔργον πλὴν τῆς ἑσφῆς ἐργασίαν. τοῖς δὲ πρὸς τε τὸ τοῦ, καὶ πρὸς ἀλλήλων, οἷον τοῖς καρρῶδοισι καὶ χεμλιόδοισιν. δὲ ἀνάγκης δὲ πάντα ταῦτα γινώδη τε ἑσφῆρατ' ἔχει τὴν φύσιν. ὀπλου γὰρ αὐτῆ διωάμις. δὲ καὶ ταῦτα πάντα μάλλον ἐν τοῖς τετραπόσι ἑσάρχει ζωοῖς τῶν ζωότικων, ἀλλὰ τὸ γινώδη ἔχειν πάντα τὴν σύστασιν, ἢ τὸ τῶν ἀνθρώπων γῆρας. ἀλλὰ πρὸς τούτων καὶ τῶν ἐργαζίων, οἷον δέρματος καὶ κύστεως, ἑ ὑμῶς καὶ τειχῶν, καὶ σπῆραν, καὶ τὴν ἀνάλογον τούτοις, καὶ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστι μέγεθος, ὑσφῆρα ἅμα τοῖς ἀνομοιομέρεσι θεωρητέον τὴν αἰτίαν αὐτῶν, ἑ τίνος ἐνεκεν ὑπάρχει τοῖς ζωοῖς ἐκάστοις. ἐκ τῶν ἔργων γὰρ γινώθεισιν, ὡσπερ καὶ κεῖνα, ἑ ταῦτα ἀνάγκησιν αὐτῶν. ἀλλ' ὅτι σιμωγῶν μα τοῖς ὄλοισι τὰ μέρη, πλὴν τὰ εἰν ἀπέλαβεν ἐν τοῖς ὀμοιομέρεσι νῦν. εἰσὶ δὲ ἄρχη πάντων, τὸ, τε ὄσοι καὶ ἡ ἑσφῆ. ἐπὶ δὲ πρὸς γοῆς καὶ γάλακτος ἀπελίπορδου ἐν τῇ πρὸς τῶν ὑσφῶν καὶ ὀμοιομέρω θεωρία. τοῖς γὰρ πρὸς ἡμέσεως λόγους ἀρμόπιουσιν ἔχει τὴν σκέψιν. τὸ μὲν γὰρ αὐτῶν ἄρχη, τὸ δὲ ἑσφῆ τῶν γινώδησιν ἔστι.

ΚΕΦΑΛ. Ι.

Πρὸς σώματος ἑσφῆ καὶ πρὸς τῆς τῶν ἀνθρώπων διωάμιως ἑ τῶν.

E NUN ἡ λέγωμεν, οἷον ἀπὸ ἄρχης πάλιν ἡξάμενοι πρὸς τὸν ἀπὸ τῶν σφῶτων. πᾶσι γὰρ τοῖς ζωοῖς καὶ τελείοις, δύο τὰ ἀνάγκησιν τὰ μέρη ἔστιν, ἢ τε δέχονται τὴν ἑσφῆν, καὶ ἢ τὸ πρὸς τὴν ἀφίωσιν. οὔτε γὰρ εἶ, οὔτε αὐξάνει αὐτῶν ἑσφῆς ἐνδέχεται. τὰ μὲν οὖν φυτὰ (καὶ γὰρ καὶ ταῦτα ζῆν φαμεν) τῶν μὲν ἀρχῆσιν πρὸς τὸν ἑσφῆσιν ἐκ τῶν γῆς γὰρ λαμβάνει πεπεμμένον τῶν ἑσφῆν. αἰτί δὲ τούτου * πρὸς τὰ σπῆματα καὶ τοῖς καρποῖς, γὰρ πρὸς τῶν

τρίτον δὲ μέρος ἐστὶν ἐν πᾶσι τὸ τούτων μέ-
 ρον, ἐν ᾧ ἡ ζωὴ ἐστὶν ἢ τῆς ζωῆς. ἢ μὲν οὖν
 τῶν φυτῶν φύσις, οὐσα μόνιμος, οὐ πολυδής
 ἐστὶ τῶν ἀνομοιομερῶν. πρὸς γὰρ ὀλίγας πρά-
 ξεις, ὀλίγων ὀργάνων ἢ χρεῖσιν. δὲ θεωρητέον
 καὶ αὐτὰ πρὸς τῆς ιδέας αὐτῶν. τὰ δὲ πρὸς
 τὸ ζῆν ἀσθησὶν ἔχοντα, πολυμορφότερα ἔχου-
 σιν ἰδέαι· καὶ τούτων ἕτερα πρὸς ἑτέρων
 μᾶλλον, καὶ πολυχυτέραν, ὅσων μὴ μόνον τῶ
 ζῆν, ἀλλὰ καὶ τῶ δὲ ζῆν ἢ φύσις μεταίλη-
 θε. τοιοῦτον δὲ ἐστὶ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος.
 ἢ γὰρ μόνον μετέχει τῶ θείου τῶν ἡμῶν γινώ-
 μων ζώων, ἢ μέγιστα πούτων. ὡςτε ἀφ' ἑ-
 τῆτο, ἔστι ἀφ' ἑτῆτο γινώσκον ἐστὶ μέγιστα αὐτῶ τῶ
 τῶ ἔξωθεν μορίων, μορίων, πρὸς τούτου δὲ εἴη
 λεκτέον πρὸς τὸν βίον γὰρ καὶ τὰ φύσιν μόρια καὶ
 φύσιν ἔχει τούτων μόνον, ἔτι τούτου δὲ ὡς, πρὸς τὸ
 τῶ ὄλου ἔχει αὐτῶ. μόνον γὰρ ὄρον ἐστὶ τῶ ζώων
 ὁ ἀνθρώπος τὸ μὲν οὖν ἔχει πᾶν κεφαλῶν
 ἀσθησὶν, ἐν τῶ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον εἰρημῶν,
 ἀναγκάσιον συμβέβηκεν· οὐ γὰρ, ὡς πρὸς τίνες
 λέγουσιν, ὅτι εἰ ἀρκώδης ἴσθι, μακροβιώτερον
 ἀπὸ τῶ τὸ γένος· ἀλλ' ἐπιμαθησῆς ἐνεκα ἀσθησὶν
 ἐστὶ φασὶν· ἀσθησῆσαι μὲν γὰρ τῶ ἐγκεφα-
 λῶ. πᾶν δὲ ἀσθησῆσαι πρὸς τῶ μόρια
 τῶ ἀρκώδη λίαν. τούτων δὲ ὁστέτερον ἐστὶν
 ἀληθές· ἀλλὰ πολὺ ἀρκῶς μὲν ὁ τόπος ὡν ὁ
 πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, τοιοῦτον αὐτῶ ἀπειργά-
 ζετο, οὐ ἐνεκα ὑπερχει τῶς ζωῆς ὁ ἐγκεφα-
 λος. οὐ γὰρ αὐτῶ ἠδυνάτο κεφαψύχειν, ἀλεαίνων
 αὐτὸς λίαν· τῶ τῶ ἀσθησῆσαι ὅτι ἀπίος ὁστέ-
 μίας, ὅς γε ἀσθησῆσαι καὶ αὐτὸς ἐστὶν, ὡς πρὸς
 ὁτιοῦν τῶ πρὸς τῶ μῆ. ἀλλ' οὐχ ἐπίσταντες
 ἀφ' ἑτῆτο ἀπίαν ἐνιαυτῶ ἀσθησῆσαι ἐν τῶ κεφα-
 λῶ τῶς ζωῆς εἰσὶ, τῶτο δὲ ὁραίντες * ἰδιώ-
 τερον ὂν τῶ ἄλλων μορίων, ἐκ συλλογισμοῦ
 πρὸς ἀλλήλα σὺνδύαζοισιν. ὅτι μὲν οὖν ζω-
 χῆ τῶ ἀσθησῆσαι ἐστὶν ὁ πρὸς τῶ καρδίας τό-
 πος, διώκειται πρὸς τὸν ἐν τοῖς πρὸς ἀσθη-
 σεως· καὶ δὲ τῶ αἰ μὲν δύο φάσματ' ἡρτη-
 μέναι πρὸς τῶ καρδίαν εἰσὶν, ἢ τε τῶ
 αἰσθῶν, καὶ ἢ τῶ χυμῶν· τῶ δὲ πρὸς τῶν, ἢ
 μὲν τῶ ὁσθησῆσαι μέση· ἀσθη δὲ, ἔστι ὅψις,
 μέγιστ' ἐν τῶ κεφαλῶν, ἀφ' ἑτῆτο τῶ ἀσθη-
 τησίαν φύσιν εἰσὶ, καὶ τούτων ἢ ὅψις πᾶσιν·
 ἐπεὶ ἢ τῶ ἀσθη καὶ ἢ ὁσθησῆσαι ὅτι τῶ ἰσθῶν
 καὶ τῶ τοιοῦτων ποιεῖ τὸ λεγόμενον, φα-
 νερον. ἀκούοισι μὲν γὰρ καὶ ὁσθησῆσαι
 τῶ, ἀσθησῆσαι δὲ ὁσθησῆσαι ἐχούσιν ἐν τῶ
 κεφαλῶν φάμερον τούτων τῶ ἀσθησῆσαι. ἢ

γρ. ἰδιώπ-
εν

A Tertia pars in omnibus est media inter
 eas, quas modò dixi, in qua vitæ prin-
 cipium continetur Sed stirpium natura,
 quoniam stabilis est, non ex multis ac va-
 riis partibus dissimilatis constat: quip-
 pe cum ad paucas actiones paucorum in-
 strumentorum usus requiratur. Quam ob
 rem de stirpium siue plantarum forma se-
 orsum agendum est. Quæ autem vnà cum
 vita sensu etiam prædita sunt, hæc spe-
 ci in multiformiorem, numerosiorem-
 que veritatem recipiunt: atque inter ea
B aliis alia magis, & eo amplius, quòd non
 solum viuendi sed etiam bene viuendi ra-
 tionem natura eorum obtinuit: quale ho-
 minum genus est, quippe quod aut vnum
 ex omnibus animalibus nobis cognitis di-
 uinitatis particeps sit, aut omnium maxi-
 mè. Itaque tum ob eam rem, tum etiam
 quòd exteriorum partium eius forma no-
 tissima est, primum de homine differen-
 dum censemus. Iam enim partes etiam na-
 turales hominis vnus secundum naturam
 dispositæ sunt: quandoquidem partem su-
 perioiorem ad vniuersi supremum erectam
C obtinet: solus enim animalium homo ere-
 ctus incedit. Caput hominis macilentum,
 carnèque prope omni exutum esse, neces-
 sarium ex iis quæ de cerebro diximus, eue-
 nit. Nec audiendi sunt, qui, si carnosum
 esset, viuacius hominum genus futurum
 censent: sed vt melius sentiret, carnem
 ademptam existiment. Vim enim sentien-
 di sitam in cerebro: sensum autem per par-
 tes nimium carnosas nequaquam admitti
 posse arbitrantur: neutra enim eorum ra-
 tio vera est. Sed si cerebrum à carnis copia
 circumdaretur, contrà efficeret, quàm in-
D stitutum exigeret, cuius gratia adiunctum
 est animalibus: non enim refrigerare pos-
 set, cum valde ipsum teperet. Nec sensus
 vllius causam cerebrum obtinet, quòd qui-
 dem expers omnino sensus nõ aliter quàm
 quoduis excrementum est. Verum cum in-
 telligere causam, quam ob rem sensus non-
 nulli in capite habentur, nequeant, quòd
 eam partem cæteris esse peculiariorem ani-
 maduerterint, ideo sensum cum cerebro
 coniungendū ratiocinatur. Sed enim prin-
 cipium sensuum esse cordis locum, defini-
E tum iam est, cum de sensu ageremus, &
 quam ob causam duo, id est, tangendi &
 gustandi sensus, ex corde aperte dependēt:
 vnus ex reliquis tribus, id est, olfaciendi,
 medium tenet: duo, id est, audiendi, & vi-
 dedī, maximè in capite positi sunt, propter
 sensoriorum naturam, visusque omnibus
 in capite est. Nam auditus olfactusque: pis-
 cium & reliquorū generis eiusdem, decla-
 rant, quòd dicimus. Audiunt enim atque
 olfaciunt, cum nullum sensorium eorum
 sensuum in capite habeant manifestum.

Visum autem omnibus, quibus est datus, apud cerebrum esse, optima ratio est: cerebrum enim humidum ac frigidum est. Visus aquæ naturâ obtinet: hæc enim omnium perlucidorum facillimè conseruari potest. Sensus etiam exquisitiores per partes, quæ sanguinem habeant synceriorẽ, absolui necesse est. Sanguinis enim calidioris agitatio officium sentiendi intercipit, atque refringit. His de causis sedes eorum sensuum mandata sunt capiti. Nec verò pars prior tantum capitis carne vacat, sed etiam posterior, quòd omnibus capite præditis partem hanc erectam maximè constare oportet: nihil enim erigi potest pressum onere. Id autem accideret animali, si caput carne obtectum haberet. Quo etiam patet, non ideo carnem deesse capiti, vt cerebrum sentiat: pars enim posterior capitis cerebro caret, & tamen carnis expers nihilo minus est. Auditum etiam nonnulla animalia situm in capite habent, debita ratione. Quod enim inane vocatur, plenum aëris est. Sensoriam autem audiendi aëris esse fatemur. Vt igitur ab oculis meatus ad venas circa cerebrum sparsas tendunt, sic ab auribus meatus in occiput penetrat. Vis autem sentiendi nec vlli exanguis data est parti, neque sanguinis propria est, sed cuidam ex his quæ sanguine proueniunt, delegata est. Quocirca pars nulla exanguis eorum quæ sanguinem habent, sentire potest, nec ipse sanguis sensu præditus est: quippe qui nulla pars sit animalium. Cerebrum verò parte priori capitis continent omnia quibus hoc datum est: quoniam id quo sentiunt, in parte priori corporis situm est: sensus enim prouenit à corde, quod parti priori commissum est. Sentire etiam partes tantummodo possunt, quæ sanguinem obtinent. Occiput autem venis vacuum est. Sedes autem sensoriaz probè ad hunc modum à natura dispositæ sunt. Aures orbem capitis æquis portionibus secant, tenentque medium. Auditur enim non modò per directum, verum etiam vndique. Visus parti priori mandatus est: cernitur enim per directum. Motus etiam antè fit. Proficiendum autem est eòdem, quòd motus agitur. Nares inter oculos ratione optima collocatæ sunt. Gemina enim sedes quæque sensoria est propter duplicem corporis partem, scilicet dextram & sinistram: sed hoc in tactu incertum est, propterea quòd primum sensorium non caro, non parseiusmodi aliqua est, sed aliquid intimù. Lingua et si obscurius, quàm oculi, tamen certius, quàm tactus, geminũ gustandi vestigium ostendit.

A ἡ ὄψις πᾶσι τοῖς ἐχθροῖσι, βιολόγως ἐστὶ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον. ὁ μὲν γὰρ, ὑγρὸς καὶ ψυχρὸς ἢ δὲ, ὑδωρ πλεονέχουσι ἐστὶν. τὸ γὰρ τῆς ἀφροδισίων ἐφυλακτότατον ἐστίν. ἐπὶ δὲ τὰς ἀκριβεστερας τῆς αἰσθησεως, ἀφ' ἧς καθαρώτερον ἐχόντων τὸ αἷμα μολίων αἰαγχαῖον ἀκριβεστερας γίνεσθαι. ἐκχέσθαι γὰρ ἢ τῆς ἐν τῷ αἵματι θερμότητος κινήσεως πλεονέχουσι ἐν τῷ αἵματι ἐν τῷ κεφαλή τούτων τὰ αἰσθητικὰ ἐστίν. οὐ μόνον δὲ ἐστὶ τὸ ἐμπεραθεῖν ἀφ' ἑαυτοῦ, ἀλλὰ καὶ τὸ ὀπταθῆναι τῆς κεφαλῆς, ἀφ' ἧς τὸ πᾶσι τοῖς ἐχθροῖσι αὐτῶν, ὀρθοτάτων δὲ ἐστὶ τὸ γὰρ μολίων. ὁ δὲ γὰρ ὀρθοτάτων διώσται φορητὸν ἐχθρὸν. αὐτὸ δὲ αἰσθητὸν, εἰ σεφρακωμένω εἶχε πλεονέχουσι κεφαλῆ. ἢ καὶ δὴ λέν ὅτι οὐ τῆς τῆς ἐγκέφαλου αἰσθησεως χάριν ἀφ' ἑαυτοῦ ἢ κεφαλῆ ἐστίν. τὸ γὰρ ὀπταθῆναι ὅτι ἐχει ἐγκέφαλον. ἀφ' ἑαυτοῦ δὲ ὀπταθῆναι. ἐχει δὲ καὶ πλεονέχουσι βιολόγως ἐνια τῆς ζώων ἐν τῷ ποσὶ πεπεραθῆναι πλεονέχουσι κεφαλῆ τὸ γὰρ κενὸν κελευμένον, αἰετος πληρὸς ἐστίν. τὸ δὲ τῆς ἀκρῆς αἰσθητικῆς αἰετος ἐστὶ. φανερὸν ἐκ μὲν αὐτῶν ὅφθαλμοῖσι οἱ πρόροι φέρεσιν εἰς τὰς πρὸς τὸν ἐγκέφαλον φλέβας. πάλιν δὲ ἐκ τῶν ὠτων, ὡσαύτως πρόροι εἰς τὸν πρὸς τὸν σπινθηρῆ. ἐστὶ δ' οὐτ' αἰμαῖον οὐδὲν αἰσθητικὸν, οὐτε τὸ αἷμα, ἀλλὰ τῆς ἐκ τούτου πρὸς τὸν οὐδὲν ἐν τοῖς ἐκείνοις δυνάμει αἰσθητικὸν, οὐδ' αὐτὸ τὸ αἷμα. οὐδὲν γὰρ τῶν ζώων μολίων. ἐχει δὲ ἐν τῷ ἐμπεραθεῖν τὸν ἐγκέφαλον πρὸς τὰ ἐχθρὰ τῆς ἐμπεραθεῖν τῆς μολίων, ἀφ' ἧς τὸ ἐμπεραθεῖν ἐστὶ ἐφ' ἧς αἰσθάνεσθαι, πλεονέχουσι δὲ αἰσθητικὸν ἀπὸ τῆς καρδίας. αὐτῶν δὲ ἐν τοῖς ἐμπεραθεῖν ἐκ τὸ αἰσθάνεσθαι, ἀφ' ἧς ἐναίμειν γίνεσθαι χυμῶν, φλεβῶν δὲ εἶναι κενὸν τὸ ὀπταθῆναι κύτος. τέτακται ὅτι τὸν ὄπτον τῶν αἰσθητικῶν τῆ φύσιν καλῶς, τὰ μὲν τῆς ἀκρῆς ὅτι μέσον τῆς περὶ φερείας. ἀκούει γὰρ οὐ μόνον κατ' ἀκουστικῶν, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἢ δὲ ὄψις εἰς τὸ ἐμπεραθεῖν ὅρα γὰρ κατ' ἀκουστικῶν. ἢ ὅτι κινήσεως εἰς τὸ ἐμπεραθεῖν. περὶ δὲ δεῖ ἐφ' ὅ ἢ κινήσεως. ἢ δὲ τῆς ὀσφρήσεως μετὰ τὸ ὀμμῆ, βιολόγως. διπλοῦν μὲν γὰρ ἐστὶν ἐκείνον τὸ αἰσθητικῶν, ἀφ' ἧς τὸ διπλοῦν εἶναι τὸ σῶμα, τὸ μὲν δὲξίον, τὸ δὲ ἀριστερὸν. ὅτι μὲν οὖν τῆς ἀφῆς τῶν ἀδελφῶν. τούτου δ' αἰτίον, ὅτι οὐκ ἐστὶ τὸ περὶ τὸν αἰσθητικῶν ἢ ἀφῆς. καὶ τὸ τοιοῦτον μολίων, ἀλλ' ἐντός. ὅτι ὅτι γλώττης ἢ τῶν μὲν; μέλλον δὲ ἢ ὅτι τῆς ἀφῆς

ἔστι γὰρ οἷον ἀφ' ἧς καὶ αὐτὴ ἢ αἰσθησις. ὁμοίως δὲ
 δὴλον καὶ ἐπὶ ταύτης. φαίνεται γὰρ ἐχθρομένῃ. ἔπι
 ὅτι ἄλλων αἰσθητικῶν, φανερώς ἐστὶν ἢ αἰσθη-
 σις διμερής. ὡς γὰρ δύο, καὶ ὄμματα, καὶ ἢ τῶν
 μυκτῆρων διὰ μίαν διφυσὴν ἐστὶν. ἄλλον δὲ ὄμ-
 ποι κειμήλιον, καὶ διεσπασμένη, καὶ ἄρα ἢ ἀκρῆ,
 ὅσα δὲ ἐποίει τὸ αὐτῆς ἔργον, ὅσα δὲ τὸ μέριον ἐν ᾧ
 ἐστὶ. Ἄρα γὰρ τῆς αἰσθητικῆς ἢ ὁσφρησις τοῖς ἔχρσι
 μυκτῆρος. τὸ δὲ τὸ μέριον καὶ μέσον, καὶ ἐν
 τοῖς ἐμπαροῦσιν ἐστὶ. δὴ ἄρα ἐπὶ μέσων τῶν
 αἰσθητικῶν σιμῆσιν ἢ φύσις τοῖς μυκτῆ-
 ρσι, οἷον ἐπὶ σάβμω γέισα μίας, ἐπὶ τῆς αἰσ-
 προῆς κίνησιν. καλῶς δὲ τοῖς ἄλλοις ἐχθρῶν
 ταῦτα αἰσθητικῶν ζώοις παρὲς τὴν ἰδίαν φύ-
 σιν ἐκείσιν.

ΚΕΦΑΛ. ια'.

Περὶ τῶν ὠτων ἐν τοῖς τετραπόδοι.

Historia
l. i. c. 11.

ΤΑ μὲν γὰρ τετραπόδα ἀπυρτηκῶν
 ἔχει τὰ ὠτα, καὶ ἄνωθεν τῶν ὀμμά-
 των, ὡς δὲ ξέρον δὲ. ὅσα ἔχει δὲ, ἀλλὰ φαί-
 νεται. Ἄρα τὸ μὴ ὄρα εἶναι τὰ ζῶα, ἀλλὰ
 κύψαν. οὕτω δὲ τὸ πλείστον κινουμένων, χρεῖσι-
 μα. μετεωρότερά τε ὄντα ἐκ κινουμένου. δὴ γὰρ
 γὰρ ἐρεφόμην ἀπὸ τῶν τοῖς ἰσοφοῖς μέλλον.

ΚΕΦΑΛ. ιβ'.

Περὶ τῆς τῶν ὀρνίθων ἀκοῆς.

ΟΙ δὲ ὀρνίθες τοῖς πόροις μόνον ἔχουσι,
 ἄρα τῆς δέρματος σκληρότητα, καὶ ὅ
 ἔχον μὴ πείρας, ἀλλὰ πλερωπῆ (ἢ). ὅσα οὖν
 ἔχει τῆς τοιαύτης ὑλῆς, δὲ ἢς αὐτὴ ἐπλασε τὰ
 ὠτα. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν τετραπόδων τὰ ὠτόκα
 καὶ φολιδωτά. ὁ γὰρ αὐτὸς ἀρμόσις ἐπὶ ἐκεί-
 νων λόγος. ἔχει δὲ ἐπὶ φώκη τῶν ζωοτόκων ὅσα
 ὠτα, ἀλλὰ πόροις ἀκοῆς, ἄρα τὸ πεπηρωμέ-
 νον εἶναι τετραπόδων.

ΚΕΦΑΛ. ιγ'.

Περὶ βλεφάρων καὶ σκαρδαμύξεως.

Hist. l. i.
c. 5. & 10.

ΚΑΙ οἱ μὲν ἀνθρώποι ἐπὶ οἱ ὀρνίθες, καὶ τὰ
 ζωοτόκα τῶν τετραπόδων, φυλακὰς ἔχουσι
 τῶν ὀφθαλμῶν. τὰ δὲ ζωοτόκα, βλεφάρα δύο, οἷς
 ἐσκαρδαμύττοι. τῶν δὲ ὀρνίθων ἄλλοι τε καὶ
 οἱ βαρῆς, καὶ τὰ ὠτόκα τῶν τετραπόδων, τῆ
 κατὰ βλεφαρίδι μύοσι. σκαρδαμύττοι
 οἱ ὀρνίθες ἐκ τῶν κατὰ ὑμέσι. τὸ μὲν οὖν
 φυλακῆν ἔχειν ἄπτον, τὸ ὑγρὰ τὰ ὄμματα εἶναι,

A Est enim hic etiam sensus quasi tactus qui-
 dam: attamen res vel in eo satis constat. si-
 fura enim linguam distingui, perspicuum
 est. At verò in cæteris sentiendi partibus
 sensum bipartitum esse latius patet. Aures
 enim geminæ, & oculi gemini sunt. Vis-
 etiam narium bipartita est, quæ si aliter sita
 distractaque esset, ut aures, suo fungi of-
 ficio non posset, nec pars, in qua posita est,
 ex instituto administraret. Efficitur enim
 sensus olfaciendi per spirationem, in iis
 quæ obtinent nares: pars autem spirandi
 medium tenet, & antè posita est. Quapro-
 pter nares in medio trium sensuum natura
 constituit, quasi per lineam fabrilem di-
 rectas, ad respirationis agitationem.

CAPVT XI.

De situ auricularum in quadrupedibus.

CÆteris etiam animalibus hæc eadem
 sensuum domicilia bene pro sua cu-
 iusque natura condita habentur. Quadru-
 pedes enim auriculas habent suspensas, &
 supra oculos sitas habere videntur: verum-
 tamen non ita est, sed conspectum emen-
 tiuntur: quoniam bestię non erecto sed
 prono sunt corpore. Cùm igitur plurimæ
 ita incedant, iuuat ut & suspensiores sint
 auriculæ, & crebrò moueantur. Sic enim
 meliùs vndiq; strepitus circumactę excipiēt.

CAPVT XII.

De meatibus auditoriis auium.

AVes meatus tantum auditorios ha-
 bent. Quod enim cutis earum durior
 sit, nec pilis sed pennis integantur, ideo
 materia carent ex qua auriculæ creentur.
 Quadrupedes etiam ouiparæ & corticatæ
 eodem modo se habent: eadem enim ratio
 vel illis conueniet. Quinetiam vitulus ma-
 rinus inter ea quæ animal pariunt, non auri-
 culas, sed cauernas tantum habet ad audi-
 endum, utpote qui mæca & læsa sit quadrupes.

CAPVT XIII.

E Genus hominũ, auium, & quadrupedum, con-
 tectos palpebra oculos habere, quòmodo
 ipsorum quodque conniueat.

GENUS hominum, auium, quadrupe-
 dum, tam viuiparum quàm ouipa-
 rum, oculos visus custodiendi gratia inte-
 gunt, sed variè. Quæ enim animal pariunt,
 geminam habent palpebram, & conniue-
 re vtraque solent: aues tam leuiore quam
 grauiore, & quadrupedes ouiparæ palpe-
 bra inferiori conniuent. Nictantur aues ab
 angulis mēbrana obeunte. Cuius rei cau-
 sa est, ut operimentum præsidio sit oculis
 eorum humidis, qui ideo humidus sunt,
 vt

ut cernerē acutiūs possint : nam si duri essent, tutius quidem constarent contra ea quæ extrinsecus occurrerent, atque inciderent; sed cernerē acutē non possent. Itaque eius rei causa, cutis prætennis pupillæ obtenditur. At verò salutis gratia palpebræ operiunt, ideoque omnia conniuent, & omnium maximè homo. omnia, inquam, ut quæ incidant, prohibere palpebris possint. idque non consultò, sed naturæ instinctu agitur: homo verò frequentius, quoniam cutem tenuissimam habet. Palpebra autem cute constat, vnde fit, ne aut palpebra, aut præputium vulnere diductum coalescere possit: sunt enim cutes sine carne. Quæ autem inter aves palpebra inferiori conniuent, & quadrupedes ouiparæ: præ duritia cutis caput ambientis, ita conniuent. Volucris enim grauioribus, quod ne queant volitare, incrementum pennarum ad cutis crassamentum conuertitur: eademque palpebra inferiori conniuent: columbæ autem, & similia, vtrâque. Quadrupedes ouiparæ cortice integuntur, qui pilo durior est: itaque cutis quoque eorum cæteris cutibus durior est. Cutis igitur capitis eorum prædura est, ideoque palpebram inde habere nequeunt: inferior carnosæ est, ut satis tenuitatis tensionisque habeat. Nictantur volucres grauiorē non palpebra, sed membrana: quod palpebræ motus lentior est, cum celeritate sit opus, quam membrana præstare potest: nec nisi ab angulo naribus proximo nictantur, quod eorum naturam ex vno principio prouenire melius sit. Principium autem in iis est pars naribus adhærens: pars etiam prior principium potius quam latus est. At verò quadrupedes, quæ oua pariunt, non eodem nictantur modo, quoniam non lubricum exquisitumque visum eas habere necesse est, cum terrestres sint. Volucris certè necessarium est: iis enim vsus cernendi ex longinquo est. Vnde fit ut quæ vnguibz sunt aduncis, clarissimè cernant. Cibus enim de sublimi conspiciendus iis est. Et quidem volare in excelsum omnium maximè auium, genus id ob eam rem affolet. Terrestres autem, parumque volatiles aves, ut gallinacei, & similes, non acie oculorum valent: nulla enim victus necessitate coguntur. Pisces, insecta, & crustata, quamuis diuersos habeant oculos, tamen nullum ex iis palpebram habet. Quæ enim crusta integuntur, vsu careant palpebræ, necesse est, cum nisi ceteri cutis officio præstari non possit.

A ἵνα ὄξυ βλέπωσι τὸν τὸν ὄρον ὑπὸ τῆς φύσεως. σκληρόδερμα γὰρ ὄντα, ἀεὶ λαβέτερα μὲν ἀπὸ τῆς ἐξωθεν παρασιπτόντων, ὡς ὄξυωπά δέ. πούτου μὲν οὖν ἐνεκεν λεπτόν δέρμα τὸ περὶ τὴν χεῖρα ἔστι. τὸ δὲ σωτηρίας χάριν (τὰ βλέφαρα· καὶ ἄρα τὸ σκαρδαμύξιν τε πδύτα, καὶ μέλις ἀΐθερος. πδύτα μὲν, ὅπως τὰ παρασιπτότα τοῖς βλεφάροις καλύωσι. καὶ τὸ σκ ἐκ παραμύξιος, ἀλλ' ἡ φύσις ἐποίησε· πολλάκις δὲ ὁ ἀΐθερος, ἀλλ' ὁ λεπτοδερμῶτα ἐστίν). ἡ δὲ βλεφαρίς ἐστὶ δέρμα πρὸς τὴν ἄκρον ἐστὶ δὲ καὶ συμφύε) ὅτε βλεφαρίς, ὅτε ἀχροποαδία, ὅτι ἀπὸ τῆς δέρματ' ἐστὶ. τῆς δὲ ὀρνίθων ὅσοι τῆ κεῖτω βλεφαρίδι μύξισι, καὶ τὰ ὠτόπια τῆς τετραπέδων, ἀλλ' ἡ τὴν σκληρότητα τῆ δέρματος τῆ περὶ τὴν κεφαλῆν, οὕτω μύξισιν. οἱ μὲν γὰρ βαρῆς τὸ πτερωτῆς, ἀλλ' ἡ τὸ μὴ πτητικῆς ἐστίν, τὴν τῆς πτερωτῶν αὐξῆσιν εἰς τὴν τῆ δέρματος παχύτητα τετραμμένω ἐξοισι. δὲ καὶ οὗτοι μὲν τὰ κεῖτω βλεφαρίων μύξισι· περὶ τῆς καὶ τὰ πιαδία, ἀμφοῖν. τὰ δὲ τετραπόδα τῆς ὠτόπια, φολιδωτά ἐστὶ. τὰ δὲ τὰ σκληρότερα πάντα τειχῆς· ὡς ἐτὰ δέρματ' αὐτῶν. ὁ μὲν οὖν περὶ τὴν κεφαλῆν σκληρόν ἐστὶν αὐτοῖς· δὲ τῆς σκ ἐχει βλέφαρον ἐκείθεν. τὸ δὲ κεῖτωθεν, ἄρα ὡς· ὡς τὸ ἐχει τὸ βλέφαρον λεπτότητα ἐτὰσιν. σκαρδαμύξιοι δ' οἱ βαρῆς ὀρνίθες, πούτω μὲν οὐ, τὰ δ' ὑμῖν, ἀλλ' ἡ βραδεία μὲν ἐστὶ τὸ τούτου κίνησιν, δεῖν ὅτε χεῖρα γινεσθαι. ὁ δ' ὑμῖν ποιοῦτον. ἐκ δὲ τῆς κηροῦ τῆς περὶ τοῖς μυκτῆρας, σκαρδαμύξισιν, ὅτι βέλτιον ἀπὸ τῆς χεῖρας μίας τὴν φύσιν ἐστὶ αὐτῶν. οὗτοι δὲ ἐχοισιν ἐξελίξω τὴν πρὸς τὸν μυκτῆρα πρὸς φύσιν· καὶ τὸ παρασιπτόν τῆς πλάγιου μέλλον. τὰ δὲ τῆς τετραπόδα καὶ ὠτόπια, οὐ σκαρδαμύξιοισιν ὁμοίως· ὅτι οὐδ' ὑγρὰν αὐτοῖς ἀναγκάσθον χεῖρα ἐχειν, καὶ ἀκριβῆ τὸ ὄψιν, ὅτι πηλείοις οὖσι· τοῖς δ' ὀρνίθισιν ἀναγκάσθον. πόρρωθεν γὰρ ἡ χεῖρα τὸ ὄψιν. δὲ καὶ τὰ γαμψύνοχα μὲν ὄξυωπά· ἀνωθεν γὰρ αὐτοῖς ἡ θεωρία τὸ ὄψιν. δὲ καὶ ἀνω πτερωτῶν μάλιστα τὸ ὀρνέων εἰς ὑψος. τὰ δὲ ὅτι γὰρ καὶ μὴ πτητικῆς, ἀλλ' ἀλεκτρούνοες καὶ τὰ πιαδία, σκ ὄξυωπά. ὅθεν γὰρ αὐτὰ κατεπεῖγα πρὸς τὸν βίον, οἱ δὲ ἰχθύες ἐτὰ ἔντομα, καὶ τὰ σκληρόδερμα, ἀλλ' ἡ φέρουσα μὲν ἐχοισι τὰ ὀμματα, βλεφαρον δ' ἔδεν αὐτῶν ἐχει. τὰ μὲν γὰρ σκληρόδερμα ὅλως ἐκ ἐχει· ἡ δὲ βλεφαρῶν χεῖρα ταχέως καὶ δερματικῶν ἐχει τὴν ἐργασίαν.

ἀλλ' ἀπὲρ τούτης τ' φυλακῆς, πάντα σκληροφθαλμέ εἶναι, οἷον βλέποντα ἀπὸ τῆς βλεφαρου παρῶσθεφυκτόσ. ἐπεὶ δ' αἰάγκη ἀπὸ τ' σκληρότητα * ἀμβλύτερον βλέπειν, κινουμένοις ἐποίησεν ἢ φύσις τοῖς ὀφθαλμοῖς τοῖς ἐπιτομοῖς, καὶ μάλλον ἐπὶ τοῖς σκληροδέρμοις, ὡσπερ ἔνια τῶν τετραπόδων τὰ ὠτα, ὅπως ὀξύτερον βλέπη, ἐρέφοντα πρὸς τὸ φῶσ, καὶ δὲ γῆμα τ' αὐγῆ. οἱ δ' ἰσθῦες ὑγροφθαλμοὶ μὲν εἰσιν. αἰαγκία γὰρ τοῖς πολλῶν ποιουμένοις κίνησιν, ἢ τῆς ὄψεωσ ἐκ πολλοῦ χρῆσις. B τῶσ μὲν οἷω περὶ οἱσ ἀπὸ βιδιοσπιτοσ. ἐκείνοισ δ', ἐπεὶ τὸ ὕδωρ πρὸσ μὲν τὸ ὀξὺ βλέπειν ἐναυπιον, ἐκ ἔχθ δὲ πολλὰ τὰ παρῶσθουματὰ πρὸσ τῶν ὄψιν, ὡσπερ ὁ ἀπὸ, δὲ μὲν τῆσ τ' ἐκ * ἔχθ βλέφαρον. (ὁσθὲν γὰρ ἢ φύσις ποιθ μῆτιω) πρὸσ δὲ * τῶν τῆσ ὕδατοσ ὑγροφθαλμοὶ εἰσι.

γρ. ἀμ-βλύτερον

Melius, ἔχουσιν G. τ' τῆσ ὄψιν. παχύτητα, ὑγρ. Sanè vox aliqua defideratur.

ΚΕΦΑΛ. ΙΔ'.

Περὶ βλεφαρίδων καὶ κέρκου καὶ τριχῆματοσ.

Βλεφαρίδασ δ' ὅπτι τῶν βλεφαρῶν ἔχθ, ὅσα τείχεσ ἔχθ. ὄρνιθεσ δὲ καὶ φολιδωτῶν ὁσθὲν. οὐ γὰρ ἔχει τείχεσ. περὶ γὰρ τῆσ σρουτοῦ τῆσ Λιβυκοῦ, τ' αἰπία ὑπερον ἐροῦ μιν, τῆσ γὰρ ἔχει βλεφαρίδα τὸ ζῶον. καὶ τ' ἐχόντων τείχεσ, ἐπ' ἀμφοτέροσ οἱ ἀνδροποὶ μόνον ἔχουσιν. τὰ γὰρ τετραπόδα τῶν ζῶων ἐν τῶσ ὑπῆλοισ ἐκ ἔχθ τείχεσ, ἀλλ' ἐν τοῖσ παρῶσθουμένοισ μάλλον. οἱ δ' ἀνδροποὶ τωῦδοσπιτοσ, ἐν τοῖσ ὑπῆλοισ μάλλον, ἢ ἐν τῶσ παρῶσθουμένοισ. σκέπθις γὰρ χῆειν αἱ τείχεσ ὑπερῆχουσιν τοῖσ ἔχουσιν. τοῖσ μὲν οἷω τετραπόδοσ, τὰ παρῶσθου δειπτα μάλλον τῆσ σκέπθις. τὰ δ' ἐπὶ πρῶσθια, ἡμιώτεροσ μὲν, ἀλλ' ἀλεάζει ἀπὸ τ' κῆμψιν. τοῖσ δ' ἀνδροποισ, ἐπεὶ ὀξισου, ἀπὸ τῶν ὀρθότητα, τὰ πρῶσθια τῶσ ὀπιαδοισ, τοῖσ ἡμιώτεροισ ὑπερῆχουσιν ἢ φύσις τῶν βοήχασ. αἰεὶ γὰρ ἐκ τῶν ἐνδεχομῶν, αἰπία τῆσ βελπίτοσ εἶσιν. καὶ ἀπὸ τῆσ τετραπόδων ὁσθὲν οὔτε βλεφαρίδα ἔχει τῶν κῆτωθιν, ἀλλ' ἐπὶ τῆσ βλεφαρου ὀνοισ περὶφύονται μόνασ τείχεσ. οὔτ' ἐν τῶσ μασχάλαισ, οὔτ' ἐπὶ τῆσ ἡβησ, ὡσπερ τοῖσ ἀνδροποισ. ἀλλ' αἰπὶ τῶσ ῥόπτων, τὰ μὲν κῆθ' ὄλον τὸ σῶμα παρῶσθου δειπταται τῶσ ῥιξίν, οἷον τὸ τῶν κωῶν γῆμοσ. τὰ δ' ἐπὶ ῥοφιασ ἔχει, κῆθ' ἀπὸ ἵπποισ, ἐπὶ τῶσ ῥοφιασ τ' ζῶων. τὰ δὲ χῆτιω, ὡσπερ ὁ ἀρρῖω λέων.

A Sed tamen vice eius tutelæ, duritie oculorum hæc omnia muniuntur, quasi per palpebram obductam quandam translucidam cernant. Sed cum ob eam duritiem habetius contueri necesse sit, moveri oculos insectorum Natura voluit, atque etiam magis crustatorum, ut nonnullorum quadrupedum auriculas, scilicet ea causa, ut clarius cernerent, cum se ad lucem converterent, atque exciperent splendorem. Piscium oculi lubrici sunt. Visus enim cernendi ex longinquo necessarius iis est quæ longius moueantur. Terrestribus itaque aer transpici facile potest: at piscibus, quoniam aqua ut ad cernendum acutiùs aduersatur, sic ad interpellandum visum non multa offensacula affert, modo aeris: idcirco nec palpebram habent: nihil enim frustra natura agit: & oculis lubricis sunt, propter circumfusi humoris crassamentum.

CAPVT XIV.

C Quæ animalia cilium habeant, quæque eodem careant, deque cauda, & iubis quorundam animalium, & hominis capillo.

Cilium habent palpebris adiunctum. Omnia quæ obtinent pilos: aues, & quæ cortice integuntur, carent, ut quæ pilos non habeant. De struthione Africae, causam, quomobrem cilium habeat, postea reddemus: & inter ea, quæ pilos habent, homo vnus cilium in vtraque palpebra obtinet. Quadrupedum enim generi pili non parte supina, sed prona potiùs habentur. Homo contra, parte magis supina, quàm prona: pili enim operimenti gratia adiuncti sunt animalibus. Itaque quadrupedibus prona potiùs egent tegumento. Priora autem, quanquam nobiliora sunt, tamen per corporis totius flexum fouentur, ac tepent. At homini, quoniam prior pars compar posteriori est, propter corporis erectionem, idcirco Natura parti nobiliori adiumentum censuit adhibendum: semper enim Natura rei melioris author est, quoad eius fieri potest. Quomobrem quadrupes nulla est, quæ pilos vel in palpebra inferiori habeat (quamquam nonnullæ habent pilos quosdam sub ea nascentes) vel in alis, vel in pube, ut homo, sed vice eorum aliis prona totius corporis hirsuta habentur, ut canibus: aliis crista adiuncta est, ut equis cæterisque generis eiusdem: aliis iuba, ut leoni mari.

Quinetiam caudas proluxiores pilis Natura ornauit: alias longis, quibus tenor breuis, vt equis: alias breuib. quibus terner lōgus, vt bubus, atque etiam pro reliqui corporis natura: vbique enim Natura quod aliunde dempserit, reddere ad partem aliam solet. Iam quibus corpus admodum pilosum condiderat, iis diminuit: quod in vrsis perspicuum est. Homo animalium maximē omniū piloso capite est, cuius rei causa, tum ad necessitatē, tū ad praesidii rationem referenda est: necessarium enim propter cerebri humiditatem, & commissuras caluæ. Nam vbi plurimum humoris calorisque est; ibidem ortum pilorum esse copiosum necesse est: adiumenti autem ratio, vt frequentia pili caput operiens defendat à nimio frigore, & calore. Cū enim cerebrum hominis proportionē maximam, & humidissimum sit, maximam etiam tutelam desiderat. Res namque humidissima quæque, & referuescere & refrigerescere maximē idonea est: quæ autem contra se habet, hæc minùs affici potest. Sed nos, vt hue digrederemur, fecit rei cognatio, cū rationem ciliorum redderemus: itaque de reliquis mentionem suo loco & tempore faciemus.

CAPVT XV.

Quas ob causas supercilia & cilia in animalibus Natura constituit.

Supercilia verò & cilia adiumenti gratia habentur: supercilia enim, vt delabentes humores arceant, velut imbricamentum, siue grunda humoribus, qui capite emanent, paratum: cilia, vt contra incidentia in oculos, quasi vallum quoddam promineant. Supercilia in compage offium posita sunt: quãobrem compluribus senescentibus adeo crescunt, vt tendendum sit. Cilia venularum clausulis summis innituntur. Nam vbi cutis finitur, ibidem venulæ etiam desinunt: itaque propter vaporem, qui inde crassiusculus prodeat, pilos iis locis nasci necesse est, nisi quid naturalis opificii ad alium vsus impediatur.

CAPVT XVI.

Quomodo in hominibus, ceterisque animalibus, nares & labra sint collocata: deque laborum & narium officio.

Sensorium verò olfaciendi non longè quodam modo euarias exteris Tom. II.

A ἐπὶ δὲ ὅσα κέρκοις ἔχει μήκος ἐχούσας, καὶ ταύτας ὀπίσθεσσι μὲν ἢ φύσις ἄριζι, τὰς μὲν μικρὸν ἐχούσας τὸν σῶλον, μακρὰς, ὡσαύτως τοῖς ἵπποις. τὰς δὲ μακρὸν, βραχέαις, καὶ κατὰ τὸ ἄλλου σώματος φύσιν. πολλὰ γὰρ ἀποδίδωσι λαβοῦσα ἐτέρωθεν πρὸς ἄλλο μόνον. ὅσοις δὲ τὸ σῶμα δασυλίαν πεποιήκε, τούτοις ἐπιθεῖται ἔχει τὰ πρὸς τὴν κέρκον, ὅτι ὅτι τῶν ἀρκυτῶν συμβέβηκε. ἢ ὅτι κεφαλῶν ἀνδροπόδων ἐστὶ τῶν ζώων δασύτατον. ὅτι ἀνάγκης μὲν, ἀφ' ἧς ὑγρότητα τῆς ἐγκεφαλίου, καὶ ἀφ' ἧς ῥαφὰς ὅπου γὰρ ὑγρὸν καὶ θερμὸν πλεῖστον, ἀναγκασίον ἐστὶ πλείω ἢ τὸ ἐκφύσει. ἔνεκεν δὲ βοηθείας, ὅπως σκεπάσῃσι φυλακτρούσαι τὰς ἰσχυροτάτας τῆς φύσεως καὶ τῆς ἀλέας. πλεῖστον δὲ ὦν καὶ ὑγρότατος ὁ τῶν ἀνδροπόδων ἐγκεφαλίου, καὶ πλείστης τῆς φυλακτικῆς δειψίας. τὸ δὲ ὑγρότατον, καὶ ζεῖε ἰσχυρὰ μάλιστα. τὸ δὲ ἐπιθεῖται ἔργον, ἀπαρτεροῦν ἐστὶν.

C ἀλλὰ καὶ μὲν τούτων πρὸς ἐκβίωσιν συμβέβηκεν, ἐργασίαις τῆς πρὸς τὰς βλεφαρίδας ἀπίας, ἀφ' ἧς συγχεῖται αὐτῶν. ὡς καὶ τῶν λοιπῶν ἐν τοῖς ἰδίῳις χερσὶς ἀποδοτέον ἢ μνησῆαι.

ΚΕΦΑΛ. 16.

Τῶν ὀφρύων καὶ βλεφαρίδων ἀπία.

A ἢ ὀφρύες καὶ βλεφαρίδες, ἀμφότεραι βοηθείας χάριν εἰσὶν αἰμὴ ὀφρύες, τῶν κεκαυμένων ὑγρῶν, ὅπως ἀποξηρανθῶν ὅτι γάλακτος τῶν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ὑγρῶν. αἰ δὲ βλεφαρίδες, τῆς πρὸς τὰ ὄμματα περιπιπτόντων ἔνεκεν, ὅτι τὰ χαρακίματα ποιοῦσιν τίνες πρὸ τῶν ἐρυμνῶν εἰσὶ αἰ μὲν ὀφρύες, ὅτι σπυγγώσους ὄσων. δὲ καὶ διασπύονται πολλοῖς ἀποξηρανθῶσιν οὕτως, ὡς δεῖσθαι χυρῶν. αἰ δὲ βλεφαρίδες, ὅτι πέραν φλεβίων. ἢ γὰρ τὸ δέρμα παρὰ τὴν καὶ τῆς φλεβίας πρὸς ἔχει τῆς μήκους. ὡς τ' ἀναγκασίον ἀφ' ἧς ἀπιοῦσθαι ἰκμάδα σωματικῶν οὐσῶν, ἀλλ' μὴ τὴν φύσιν [ἔργον] ἐμποδίσῃ πρὸς ἄλλων χρῆσιν, καὶ ἀφ' ἧς ποιανὴν ἀπία δὲ ἀνάγκης ἐν τῆς τόποις τούτοις γινέσθαι τείχεαι.

ΚΕΦΑΛ. 17.

Πρὸς μυκτῆρων καὶ χιλιῶν.

Tοῖς μὲν δὲ ἄλλοις ζώοις τῆς τετραπόδου καὶ ζωόχοις, οὐ πόρρω ἔσπον τινὰ διέ-

τα μὲν γὰρ τῆς γλώττης εἰσὶ παροβολαί, τὰ δὲ
 συμβολαὶ τῆν χαίλων. ποίας δὲ ταῦτα, καὶ
 πόσας, καὶ ἵνας ἔχει διαφοράς, δεῖ πυν-
 θάνεσθαι ὡς τῆν μετεκτῆ. αἰάγκη δὲ ἡ
 δὴν ἀκολουθεῖται πύτων τῆν μρεῖων ἐκά-
 τερον πρὸς τὴν εἰρημυρίω χρῆσιν, ὡς ἐργά
 καὶ ποιαύτιω ἔχοντα τὴν φύσιν. δὲ ἄρινα.
 μαλακωτάτη δὲ ἡ ἄρξ ἢ τῆν ἀνδροφύτων
 ὑπῆρχε. τῆτο δὲ ἀφ' τὸ ἀμαθητικώτατον εἶναι
 τῆν ζώων, τὴν ἀφ' τῆς ἀφῆς ἀμαθισιν.

Κ Ε Φ Α Λ. ιζ'.

Περὶ γλώττης.

ΥΠΟ δὲ τὸ οὐρανὸν ἐν τῷ σώματι ἡ γλώτ-
 τα τοῖς ζώοις ἔστι. πῶς μὲν περὶ οἷς σχεδὸν
 ὁμοίως πᾶσι, τοῖς δὲ δῆλοις ἀνομοίως, ἔστω
 πρὸς αὐτὰ, ἔστω τὰ περὶ αὐτῶν ζώων. ὁ μὲν οὖν
 ἀνδροφύτων ἀπολελυμμένη τε καὶ μαλακωτάτην
 ἔχει μάλιστα τῆν γλώτταν, καὶ πλατεῖαν, ὅπως πρὸς
 ἑκατέρωθεν τῆν ἐργασίας χρῆσιμος, πρὸς τε τῆν
 τῆν χυμῶν ἀμαθισιν. (ὁ γὰρ ἀνδροφύτων βίαια ἀμαθη-
 τικώτατος τῆν ἄλλων ζώων, καὶ ἡ μαλακὴ γλώττα.
 ἀπικωτάτη γὰρ ἢ ἡ γλῶσσις, ἀφ' ἧς ἔστι.) καὶ
 πρὸς τῆν τῆν γραμμῶν διαρροῆσιν, καὶ πρὸς τῆν
 λόγον ὁμαλή καὶ πλατεῖα χρῆσιμος. συστέλλειν
 γὰρ καὶ παροβάλλειν πᾶν τοῦ σώματος, ποιαύτη οὖσα καὶ
 ἀπολελυμένη, μάλιστα αὐτὸν διώκειτο. δηλοῖ δὲ
 ὅσοις μὴ λίαν ἀπολέλυται. ψελλίζονται γὰρ καὶ
 καυλίχοισι. τῆτο δὲ ἔστιν ἐνδεῖα τῆν γραμμῶν.
 * ἐν τῇ πλατεῖᾳ εἶναι, καὶ τὸ στενὴν ἔστιν. ἐν γὰρ
 τῇ μεγάλῃ καὶ τὸ μικρὸν. ἐν τῇ δὲ μικρῇ δὲ μέ-
 γα ὅσον ἔστι. δὲ καὶ τῆν ὀρνίθων οἱ μάλιστα φτεγ-
 γόμενοι γραμμῶν, πλατυγλωτότεροι τῆν
 δῆλων εἰσὶ. τὰ δὲ ἔναμινα ἔστω ἡ ζωοτικὴ τῆν τε-
 τραπόδων, βραχυδέρμ τῆν φωνῆς ἔχει διαρροῆσιν.
 σκληραῖ τε γὰρ καὶ ἀπολελυμμένη ἔχουσι,
 καὶ παχυδέρμ τῆν γλώτταν. τῆ δὲ ὀρνίθων ἔτιοι πο-
 λύφωνοι, καὶ πλατυτέρων οἱ γραμμῶν ἔχου-
 σι. πολύφωνοι δὲ οἱ μικρότεροι. καὶ χερσὶν τῆν
 γλώττη πρὸς ἐρμυλείω ἀλλήλοισι πᾶντες μί,
 ἑτέροι δὲ τῆν ἑτέρων μάλλον. ὡς τῆν ἐπ' ἐπίων, καὶ
 μαθισιν εἶναι δοκεῖ πᾶν ἀλλήλων. εἰρηται δὲ
 πρὸς αὐτῆν ἐν τῆν ἰσοείας τῆν πρὸς τῆν ζώων. τῆ
 τῆν περὶ καὶ ὡποτικῶν καὶ ἐναμῶν, πρὸς μὲν τὴν
 τῆς φωνῆς ἐργασίας, ἀχρηστοῖ τὰ πολλὰ τὴν
 γλώτταν ἔχει, καὶ πρὸς δὲ δερμῶν ἔστω σκληραῖ.
 πρὸς τῆν τῆν χυμῶν γλῶσιν, οἱ τῆν ὄφεις καὶ οἱ
 σαῦροι μακρὰ καὶ δικρόα ἔχουσι. οἱ μὲν ὄφεις
 ἔστω μακρὰ, ὡς τῆν ἐντεῖνα ἔκ μίχρῳ ἐπιπολύ.

Scrib. ὡ δὲ τ. Gaz. tamen a- lioq.

Vide Hi- stor. li. 9. c. 31.

A quippe cum litera partim lingua produ-
 cantur, partim labris comprimantur. Sed
 quas, & quot numero differentias hæc
 habeant, ex eruditis metrica ratione ac-
 ciendum est. Has autem partes illico
 necesse fuit accedere idoneas, & natu-
 ra eiusmodi præditas ad usum iam di-
 ctum. Itaque carne institutæ sunt, ea-
 que mollissima, qualis caro hominis, est
 scilicet quod maximè omnium anima-
 lium valeat sensu tactus.

B CAPVT XVII.

De lingua, eiusque situ & varietate in qui- busque animalibus.

Lingua in ore palato subiacet: sed ter-
 restribus ferè omnibus modo simili,
 cæteris dissimili, tum eorumdum ipsorum
 tum terrestrium cõparatione. Homo igitur
 linguam absolutam, mollissimam, &
 latam præcipuè habet, vt commoda ad v-
 trumque officium sit: hoc est, & ad saporis
 percipiendos, & ad literas exprimendas.
C Est enim homo omnium maximè anima-
 lium sensu facilis. Et lingua, que mollis est,
 vim tangendi præcipuè obtinet: gustus au-
 tem, tactus quidam est. Ad literarum et-
 iam explanationem, & ad sermonis ex-
 pressionem, lingua mollis, lata, & ab-
 soluta accomodatior est: quippe que
 contrahere, producere, dilatare, de-
 nique variè afformare maximè possit.
 Patet hoc in ijs quibus non satis absoluta
 est: balbi .n. balbi, & torti sunt: quod vitiũ
 D literarũ defectus est. Discrimẽ in latitudi-
 ne & angustia est: quippe cum ampla an-
 gustã contineat, angusta amplã non capiat.
 Paruũ .n. in magno continetur, magnũ in
 paruo haberi non potest. Quamobræaves,
 quæ literas proferre maximè possunt, lin-
 gua sunt latiore, quam cæteræ. Quadrupе-
 des autẽ, quæ & sanguinem habent, & a-
 nimal patiunt, vocem parum explanare
 possunt, vt quæ linguam duram, cras-
 sam, & minimè absolutam habeant: at
 pleræque auium vocem copiosè emittunt
 E & quamuis latiore habeant, quæ vn-
 guibus sunt aduncis, tamen minores voca-
 liores sunt. Ac omnes lingua vtuntur etiã
 ad sui sensus mutuã interpretationẽ, sed a-
 liæ alijs ampliũ, vt in nõnullis vel vsus do-
 cẽdi mutuus esse videatur. Sed de ijs dixi-
 mus satis, cum historias animalium scribere-
 mus. Terrestriũ autẽ ouiparorũ sanguinorũ
 pars maior linguã habet inutile ad vocis
 officium & ad hærentẽ, & durã. Quanquã ad
 saporum gustatum, serpentes, & lacerti
 longã habent, & bifidam. atq; ita longam
 serpentes, vt ex paruo longè protrahi possit.

Bifida & parte extrema capillamenti tenuitate est, propter suæ naturæ cupidiam: duplex enim voluptas ijs capitur, quasi duplicem sensum gustandi habeant. Omnia tam sanguinea quàm exanguia, habent eam partem, quæ saporis sentire potest. Nam & quæ multitudinè videntur carere ea parte, vt pisces nonnulli, ea quoque parciore quodam obtinent modo, & ferè simili, vt fluuiatiles crocodili: sed hoc latet in plurimis, causa quadam iusta: locus enim oris omnium id genus spinosus est. Et quoniam aquaticum genus breui tempore sentit saporis, hinc fit vt pro sui vsus breuitate linguam parum discretam habeant: raptim enim summâque celeritate cibus ad ventrem ingeritur, quòd immorari saporibus perfuendis nequeant, humore interlabente. Itaque nisi os inclinaueris, cerni pars hæc discreta non poterit. Horret hic locus spinis, quippe qui ex frequenti contactu constitutus sit branchiarum, quarum natura spinosa est. Crocodilis non nihil causæ ad eius partis vitiationem affert etiam immobilitas maxillæ inferioris: lingua enim inferiori annectitur maxillæ quam illi quasi contrà habent superiorem: ceteris enim superior immobilis est. Itaque vt superiorem non habent, quòd cibi aditus tollitur: sic ad inferiorem carent, quòd superior quasi translata in locum inferioris est. Accedit ad hæc genus vitæ, quam more piscium agit, cum tamen ipse terrestris sit. Itaque vel ob eam rem inexplanatam hanc partem habeat, necesse est. Palatum piscium etiam complures carnosum habent: & quidem inter fluuiatiles nonnulli admodum carnosum, & molle, vt cyprii nomine, adeò vt si parum diligenter aduertat, lingua id esse videatur. Pisces igitur ob eam, quam diximus, causam, etsi lingua non carent, tamen explanatam non habent. Sed cum cibi gratia sensus saporis adhibitus sit, eumque non quauis parte sua lingua obtineat, sed extrema potissimum, ideo piscibus particula hæc tantummodo discreta habetur. Cibus autem quamquam animalia omnia cupiunt, vt quæ voluptatem ex cibo sentiant, (cupiditas enim rei suavis est,) tamen membrum, quod ad sentiendum accommodatum est, non omnibus simile datum est: sed alijs absolutum, alijs adhærens, videlicet alijs quibus vocis defuit vsus: & alijs durum, alijs molle carnosumque.

Tom. II.

A Διχροά δὲ, καὶ τὸ ἄκρον λεπτόν καὶ τριχῶδες, ἀφ' ἧς τὸ λίχρον τῆς φύσεως. διπλῶ γὰρ πλεῖστον ἡδονῶν κτᾶται τῆς χυμῶν, ὡς περ διπλῶ τῆς γαστρῆς ἀσθησιν. ἔχει δὲ τὰ μὴ ἔναμμα τῆς ζώων τὸ ἀσθητικὸν τῆς χυμῶν μέριον, καὶ τὰ ἔναμμα πύματα. καὶ γὰρ ὅσα μὴ δοκεῖ τοῖς πολλοῖς ἔχειν, οἷον ἐνίοι τῆς ἰχθύων, καὶ οὕτω ἔσπον πινὰ γλίχρον ἔχουσι, καὶ σχεδὸν πάντα πλείως τοῖς ποταμίοις κροκοδείλοις. οὐ φαίνονται δ' οἱ πλείστοι αὐτῆν ἔχειν, ἀφ' ἧς πῖνα αἰτία **B** ἀλλοθῶν. ἀκαθάρτου τε γὰρ ἔστιν ὁ τόπος τῆς σωματικῆς πᾶσι τοῖς τοιούτοις, καὶ ἀφ' ἧς τὸ μικρὸν χρόνον εἶναι τῆς ἀσθησιν τοῖς ἐνυδροῖς τῆς χυμῶν, ὡς περ καὶ ἡ χερῆσις αὐτῆς βραχέα, οὕτω βραχέα ἔχουσι αὐτῆς καὶ πλεῖστον ἀφ' ἧς βραχέων. βραχέα ἢ διόδος εἰς τὴν κοιλίαν, ἀφ' ἧς τὸ μὴ οἷον εἶναι διατελεῖται ἐκ χυμίζοντος. περὶ ἐπιπέτοι γὰρ δὴ τὸ ὕδωρ. ὡς εἰ μὴ τις τὸ σῶμα ὑπεκλίθη, μὴ φαίνεσθαι ἀφ' ἧς τῆς τῆς τὸ μέριον. ἀκαθάρτου δὲ ἔστιν οἷον ὁ τόπος: σύγκριται γὰρ ἐκ τῆς συμψεύσεως τῆς βραχέων, ὡν ἡ φύσις ἀκαθάρτου ἔστι. τοῖς δὲ κροκοδείλοις συμβάλλεται τὴν πρὸς πλεῖστον μέρου τούτου ἀσθησιν, καὶ τὴν σιαρῶνα πλεῖστον καὶ ἀκίνητον ἔχειν ἐστὶ γὰρ ἢ γλώτῃ τῆς κατώσφης. οἱ δὲ ἔχουσι (ὡς περ ἀνάπαλιν) πλεῖστον καὶ ἄνω. τοῖς γὰρ ἀνω ἢ ἄνω ἀκίνητος. πρὸς μὲν οὖν τῆς αἰῶντος ἔχουσι πλεῖστον γλώτῃ, ὅτι ἐνδεδυμένως αὐτῶν ἔχουσι πλεῖστον τῆς ἔσφης εἰσοδόν. πρὸς δὲ τῆς κατώσφης, ὅτι ὡς περ μεταχειμένη αἰῶντος ἔστιν. ἐπὶ τῆς συμψεύσεως αὐτῶν περὶ οἷον τῆς ἰχθύων βίον. ὡς περ καὶ ἀφ' ἧς τῆς ἀναγκαστῶν ἀδιαρροῦτον αὐτῶν ἔχειν τῆς τὸ μέριον. τὸν δὲ οὐρανὸν ἄκαθάρτου πολλοὶ καὶ τῆς ἰχθύων ἔχουσι, καὶ τῆς ποταμίων ἐνίοι σφόδρα ἄκαθάρτου ἢ μετακέν, οἷον οἱ καλούμενοι κυρῶνοι. ὡς δοκεῖ τοῖς μὴ σκεπτοῦσιν ἀκριβῶς, γλώτῃ ἔχειν τῆς τῆς οἱ δὲ ἰχθύας, ἀφ' ἧς τῆς εἰρημνίῃ αἰτία ἔχουσι μὲν, ὅσα φῆ δ' ἔχουσι τῆς διαρροῦσιν τῆς γλώτῃς. ἐπὶ δὲ τῆς ἔσφης χεῖρ [τῆς] ἐν τοῖς χυμοῖς ἔστιν ἢ ἀσθησιν, τὸ μὲν γλώτῃ δὲ ἔχει μέρου. οὐ πύματι δ' ὁμοίως, ἀλλὰ τὸ ἄκρον μάλιστα. ἀφ' ἧς τῆς τοῖς ἰχθύσι τῆς ἀφώρῃσι μόνον. ἐπιψεύσιν δ' ἔχει τὰ ζῶα ἔσφης πύματα, ὡς ἔχουσι τὰ ἀσθησιν τῆς ἡδονῆς τῆς γαστρῆς ἐκ τῆς ἔσφης ἢ γὰρ ἐπιψεύσιν, τῆς ἡδονῆς ἔστιν. ἀλλὰ τὸ μέριον ἔχει ὁμοίον τῆς πᾶσιν, ὡς τῆς ἀσθησιν ποιοῦσιν τῆς ἔσφης. ἀφ' ἧς τοῖς μὲν ἀπολελυμένων, τοῖς δὲ ὑποσφύσιν, ὅσοις μὴ δὲν ἔργον ὑπερῆς φωνῆς. καὶ τοῖς μὲν σκληρῶν, τοῖς ἢ μετακέν, καὶ ἄκαθάρτου.

γρ. πλεῖστον χυμῶν

Vu iiii

ὅτι καὶ τοῖς μελαγχρόμοις, οἷον καὶ τοῖς κίτρι-
 τοῦτοις, ἐν τοῖς ὑπερῷοις καὶ τῷ στήθετι τοιοῦτο·
 καὶ τοῖς μελαγχρόμοις, οἷον σπιγίαις καὶ πολυπόσι. τῶν
 δὲ ἐν τῷ μύθῳ ζώων, τὰ μὲν ἐν τοῖς ἐξέχῃ τοιοῦτο
 μύθειον, οἷον τὸ τῷ μυρμηκῶν γένος· ὡσαύτως δὲ
 καὶ τῷ ὄσπρακοδέρμῳ πολλά· τὰ δὲ ἐκ τῶν οἷον κέν-
 τρον· συμφῶν δὲ τῷ φύσιν καὶ χρίθῳ· ὡς δὲ ἄμα τού-
 τῳ καὶ γὰρ ἐξέχῃ, καὶ τῷ Ἐσφῆν ἀνασπῶν· δηλοῦν δὲ
 τῷ τοῦ ἐπιτεμνῶν καὶ μύθῳ, καὶ πύθῳ τοιοῦ-
 τῳ· ἐπὶ δὲ ἐπὶ ἐν τῷ ὄσπρακοδέρμῳ. ταῖς γὰρ
 πορφύραις ἰσχυρῶς ἐξέχῃ δυνάμειν τῷ τοῦ μύ-
 θου, ὡς δὲ τῷ χυλίων δὲ ὑπερῷοις τῷ ὄσπρακῳ,
 οἷον τῷ σπῆλαι, οἷς δελεάζουσι αὐτὰς· ἐπὶ δὲ οἷον τε
 οἷον οἷον μύθῳ, οἷον μὲν τὰ τῷ ἀδερῶν· οἷον
 δὲ τῷ ἄλλων ζώων δερμάτω διαμερῶν· ἐν
 μὲν οὖν τούτοις ζώοις ἡ γλῶττα τοιαύτη τῷ φύ-
 σιν ἐστίν, ὡς ἀπὸ τῷ ὄσπρακῳ ἐξέχῃ τῷ μύθῳ
 τῷ τῷ ἐλεφάντων· καὶ γὰρ ἐκείνοις ἰσχυρῶς βοήθειαι
 ὁ μύθῳ, καὶ τούτοις ἡ γλῶττα ἀπὸ τῷ κέντρου ἐστίν.
 ἐπὶ δὲ τῷ ἄλλων ζώων ἡ γλῶττα πάντων ἐστίν,
 οἷον ἀπὸ εἰπομῶν· ἐχόμενον δὲ τῷ εἰρημῶν, ἡ
 τῷ ὀδόντων ἐστὶ φύσις τοῖς ζώοις.

A Nam & crustatis, vt locustis marinis,
 & reliquis generis eiusdem, tale quid in
 ore habetur atque etiam mollibus, vt,
 sepijs, vt polypis. Insectorū alia mēbrum
 hoc intus continent : vt formicę : quem-
 admodum multa etiā ex testatis : alia foris
 gerunt, velut aculeum fungosum, & ca-
 uum, vt eo simul & gustare & cibum
 trahere possint. Patet hoc in muscarum
 genere, & apum, & omnium generis eius-
 dem, atque etiam in nonnullis testatis.
 Purpuris enim tantam obtinet vim hoc
 membrum, vt testas conchyliorum tran-
 sfigere valeat : velut turbinum, quorum
 esca capiuntur. Necnon asili, & tabani
 eodem spectant : quorum alteri lingua
 adacta cutem hominum secant, alteri
 tergora etiam bestiarum elacerant. His
 igitur animalibus lingua talis natura tri-
 buta est, quasi respondens, & obuersa-
 ria nari elephantorum. Naris enim illis
 adiumento est, & lingua his pro aculeo
 habetur. Cæteris animalibus omnibus
 lingua talis, qualem iam exposuimus,
 data est.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ

ζώων μερίων,

Β Γ.

ΚΕΦΑΛ. α'.

Περὶ ὀδόντων ἑσόμενος.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ,

de Partibus Animalium, & earum causis,

LIBER III.

CAPVT I.

De ordine, & constitutione dentium, oris, & faciei, eorumdemque in omnibus animantibus diuersitate,

Histor. li. 2. c. 1.



XΟΜΕΝΟΝ δὲ τῷ εἰρη-
 μῶν, ἡ τῷ ὀδόντων ἐστὶ φύ-
 σις τοῖς ζώοις, καὶ τὸ σῶμα τῷ
 ὡς ἐχόμενον ὑπὸ τούτων,
 καὶ σίθησιν ἐκ τούτων.
 τοῖς μὲν οὖν ἀπὸ τῷ ὀδόν-
 των φύσις κρινῆ μὲν ἐστὶ τῷ Ἐσφῆς ἐργασίας
 ὑπερῷοι· χρεῖς δὲ καὶ γὰρ, τοῖς μὲν ἀλκῆς χρέ-
 ει, ἑσόμενος δὲ τῷ διηρημῶν, ἐπὶ τε τὸ ποιῆν, ἑσόμενος
 μὴ πάσῃ. τὰ μὲν γὰρ ἀμφοῖν ἐνεκεν ἔχει, καὶ τῷ
 ποιῆν, καὶ μὴ πάσῃ· οἷον ὅσα ἄρκοφάγα τῷ ἀ-
 γρίων τῷ φύσιν ἐστὶ. τὰ δὲ βοηθείας χρεῖς, ὡς ἀπὸ
 πολλὰ τῷ ἀγρίων καὶ τῷ ἡμέρων. ὁ δὲ ἀνδρῶν
 ὡς τε τῷ κρινῆ καὶ τῷ κρινῆ ἐξέχῃ πεφυκότας·
 τοῖς μὲν ὡς ἀπὸ τῷ, ὅς ἐστι, ἵνα διαμῶσι· τοῖς δὲ
 γομφίοις, πλατεῖς, ἵνα λεάνωσιν. ὁ δὲ οἷον δὲ
 ἐκ τῷ οἷον κρινῆ, μέσοι τῷ φύσιν ἐκ-
 τῷ ὡς τε, τὸ, τε ἡδὲ μέσον, ἀμφοτέρων με-
 τῷ τῷ ἀπὸ τῷ· οἷον τε κρινῆ οἷον τῷ μὲν ὅς ἐστι,



R O X I M E ab iis natura
 dentiū est, & oris, quod
 serie dentium contine-
 tur, & constat. Sed cum
 dentiū natura communi
 quidē officio ad cibū cō-
 ficiendū adiūcta sit, tamē
 generatim seorsum alijs roboris gratia, tū
 ad inuadendū, tū etiā ad defendendū, alijs
 auxilii tantū causa data est. Partim.n. ea v-
 traq; causa detes obtinet, vt nec ab alijs af-
 ficiantur, & ipsa afficiant alia : vt que ex fe-
 ris natura carniuora sunt : partim ea causa
 tantū, ne malē ab alijs afficiantur, vt cōplu-
 ra tū syluestris generis tū etiā vrbani. Nō-
 nullis cibi cōficiendi causa tantū adhibita
 est dentiū opera. Homo verò ad vsum cō-
 munem probē factos obtinet dentes : vide-
 licet primores acutos, vt secent; maxilla-
 res latos, vt molāt. Discriminat eos vtroq;
 hi, qui canini appellātur, media inter eos
 natura cōditi: nā & mediū, particeps vtri-
 usq; extremi est. Et canini ipsi partim acuti

partim lati. Quod idem in cæteris quo-
 que animalibus est, quibus non omnes
 acuti habentur. Sed potissimum locu-
 tionis gratia tales, totque numero den-
 tes homo sortitus est. Ad literas enim
 exprimendas plurimum conferunt primi
 dentes. Nonnulla animalia, quod di-
 ctum iam est, cibi tantum conficiendi
 gratia dentes obtinent. Quibus autem
 simul & auxilio sunt, & robori dentes,
 hæc aut exertos habent, ut sus: aut acu-
 tos pectinatim sese stipantes: unde fer-
 ratis ea dentibus esse diximus. Cum
 enim vires eorum acumini dentium
 commissæ sint, rectè qui vtilis sint ad
 ferocitatem, pectinatim eocunt, ne oc-
 cursu contrario atterantur, & hebetef-
 cent. Sed nullis simul & ferrati &
 exerti sunt dentes: quoniam natura ni-
 hil frustra, nihil superuacanei facere
 solet. Auxilium aliis per ictum, aliis
 per morsum: nam sues fœminæ mor-
 dent, ut quæ careant dente exerto.
 Cæterum aliquid accepisse in vniuersum
 conuenit, quod vtile sit, tum ad hæc ipsa,
 tum etiam ad multa quæ postea dice-
 mus. Partes enim, quæ ad inuaden-
 dum, aut ad defendendum spectant,
 quæque à natura iis tribuuntur, quæ aut
 sola aut præ cæteris vti possint, & quibus
 vis vtendi præcipua, hæc præcipuè ar-
 mis dotata sunt: ut aculeo, calcari, cor-
 nu, dente, & si quid eiusmodi aliud sit.
 Cumque mares robustiores magisque ani-
 mosi sint, ideo aut solis iis aut melius iis
 partes eiusmodi datæ sunt. Quas enim
 in fœminis quoque haberi necesse est, ut
 quæ cibo accommodentur, eas habent
 quidem & fœminæ, sed minus quam ma-
 res: quæ autem ad rem nullam necessa-
 riam spectent, iis carent. Quapropter in
 cetuorum genere, cum maribus cornua
 sint, fœminis desunt. Vaccarum etiam
 cornua & taurorum inter se distant. Quod
 idem in pecore etiam cernimus. Calcar
 etiam cum mares habeant, fœminæ ma-
 gna ex parte non habent. Pari modo de
 reliquis quoque eiusmodi partibus intelli-
 gendum est. Pisces omnes ferratis denti-
 bus sunt, vno excepto, qui scarus voca-
 tur. Complures etiam dentes in lingua
 habent, & in palato. Cuius rei causa est,
 quod cum mergi in aqua degant, humo-
 rem cum cibo admittant, eumque ex-
 purant quàm primùm necesse est. Non enim
 in molendo commorari possunt, quando
 humor in ventrem interrumpit: idcirco
 omnes acuti & frequentes vndique sunt,
 videlicet ut præ multitudine in minuta se-
 cent, quæ attritu subigere nequeant.
 Adunci præterea sunt, quoniam robur
 ferè totum piscium in dentibus situm est.

A τῆ δὲ πλατεῖς εἰσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων
 ζώων, ὅσα μὴ πρῶτος ἔχουσιν ὀξεῖς. μέγιστα δὲ
 εἰς τοὺς τοιούτους καὶ ὀσσοῦτους πρὸς τὴν διά-
 λεκτον. πολλὰ γὰρ πρὸς τὴν γῆρασι τῶν γραμ-
 μῶν οἱ πρῶτοι τῶν ὀδόντων συμβάλλονται.
 ἕνια δὲ τῶν ζώων, ὡς περ εἴπομεν, Ἑσφῆς χάριν
 ἔχει μόνον. ὅσα δὲ εἰς πρὸς βοήθησά τε εἰς ἀλ-
 κίω, τὰ μὲν χυλιόδοντες ἔχει, καθάπερ εἶ-
 πα δὲ ὀξεῖς καὶ ἐπαλλάσσοντες. ὅθεν κερχασ-
 δοντα καλεῖται. ἐπεὶ γὰρ ἐν τοῖς ὀδύσιν ἡ ἰσχύς
 αὐτῶν. τῆτο δὲ γίνονται αὐτὰ τῶν ὀξυτήτων.
 B οἱ χρήσιμοι δὲ πρὸς τὴν ἀλκίω, ἐναλλάξ ἐμ-
 πίπτουσιν, ὅπως μὴ ἀμβλυώνται τριβόμενοι
 πρὸς ἀλλήλους. ὅθεν δὲ τῶν ζώων ἔστι ἄμα
 κερχασδοντα καὶ χυλιόδοντα, ἀφ' ἧς μὴδὲν
 ποιεῖν τὴ φύσιν μάτην, μηδὲ πρῶτον. ἐστὶ δὲ
 τῶν μὲν ἀφ' ἧς πληγῆς ἡ βοήθεια. τῶν δὲ ἀφ' ἧς δὴ-
 γματος. δὲ περ αἱ θηλείαι τῶν ὄων δακρυοσιν.
 οὐ γὰρ ἔχουσιν χυλιόδοντες. καθόλου δὲ χρεῶν τὴ
 λαβῆν, ὅτι ἐπὶ τούτων, εἰ ἐπὶ πολλῶν τῶν ὕπε-
 ρον λεησσομένων ἔσται χρήσιμον. τῶν τε γὰρ
 C πρὸς ἀλκίω τε εἰς βοήθειαν ὀργανισμῶν μορίων
 ἕκαστα ἀποδίδωσιν ἢ φύσις τοῖς διωαμοῖς
 χρῆσθαι μένοις ἢ μῆλλον. μέγιστα δὲ εἰς μέ-
 λιστα. οἷον κέντρον, πλῆκτρον, κέρσασ, χυλιό-
 δοντες, καὶ εἰς τοιοῦτον ἕτερον. ἐπεὶ δὲ ὁ ἄρρεν
 ἰσχυρότερον καὶ θυμικώτερον. τὰ μὲν μῆλλον,
 τὰ δὲ ἡπτόν ἔχει τὰ τοιαῦτα τῶν μορίων. ὅσα
 μὲν γὰρ ἀναγκασίον καὶ τοῖς θηλείαι ἔχουσιν, οἷον τὰ
 πρὸς τὴν Ἑσφῆν, ἔχουσιν μὲν, ἡπτόν δὲ ἔχου-
 σιν. ὅσα δὲ πρὸς μὴδὲν τῶν ἀναγκασίων, ὅσα ἔχου-
 σιν. καὶ ἀφ' ἧς τῆτο τῶν ἐραφῶν οἱ μὲν ἄρρερες ἔχουσιν
 κέρσασ, αἱ δὲ θηλείαι ὅσα ἔχουσιν. ἀφ' ἧς φέρει δὲ
 D εἰς τὰ κέρσασ τῶν θηλείων βοῶν, εἰ τῶν τῶρων.
 ὁμοίως δὲ εἰς ἐν τοῖς πρῶτοις. καὶ πλῆκτρα τῶν
 ἄρρενων ἐργόντων, αἱ πλῆκτρα τῶν θηλείων ὅσα
 ἔχουσιν. ὡσαύτως δὲ τῆτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων
 τῶν τοιούτων. οἱ δὲ ἰσχυροὶ πρῶτοι εἰσὶ κερ-
 χασδόντες, πλὴν τῶ ἐνός τῶ κερχασδον-
 σκάρου. πολλοὶ δὲ ἔχουσιν καὶ ἐν ταῖς γλώτ-
 ταις ὀδόντας, καὶ ἐν τοῖς οὐρανοῖς. τοῦτου δὲ
 αἴτιον, ὅτι ἀναγκασίον ἐν ὑγρῶ οὐσι πρῶτοι
 δέχονται τὸ ὑγρὸν ἄμα τῆ Ἑσφῆ, καὶ τῆτο
 τῶ χάρις ἐκπέμπειν. οὐ γὰρ ἐνδέχεται καί-
 E νοντας ἀφ' ἧς τῶν εἰσέρει γὰρ τὸ ὑγρὸν ἐν τῆ
 κοιλίᾳ. ἀφ' ἧς τῆτο πρῶτοι εἰσὶ ὀξεῖς πρὸς
 τὴν διαίρεσιν. πάλιν καὶ πολλοὶ καὶ πολλὰ
 χῆ, ἵνα αὐτῶ τῶ λεῖπειν εἰς πολλὰ κέρμα-
 σίωσι τῶ πληγῆ. γαμφοὶ δὲ; ἀφ' ἧς ὁ πρῶτος
 ἀλκίω χερδὸν ἀπασθῆ αὐτοῖς ἀφ' ἧς τῶτων εἶναι.

ἔχει δὲ καὶ τὴν σωματικὴν φύσιν τὰ ζῷα, τούτων
 τε τῶν ἔργων ἐνεκεν, καὶ ἐπὶ τῆς ἀνάπνοῆς, ὅσα
 ἀνάπνευσι τὰ ζῷα, καὶ καταλύχεται θύραται. ἡ
 γὰρ φύσις αὐτῆ καὶ αὐτῶ, ὡσαύτως εἴπομεν,
 τοῖς κρινοῖς πτότων μορίοις εἰς πολλὰ τῶν ἰδίων
 καταλύχεται. οἷον ἐπὶ τῷ σώματι, ἢ μὲν ἔσ-
 φη πτότων κρινόν, ἢ δὲ ἀλκή, πινῶν ἰδίων, καὶ
 ὁ λόγος ἑτέρος. ἐπὶ δὲ τὸ ἀνάπνευσι, οὐ πτότων
 κρινόν. ἢ δὲ φύσις ἀπύματα σιμύζα γμ εἰς ἐν,
 ποιοῦσα διαφοράν αὐτῶ τῷ μέρει πρὸς τὰς τῶ
 ἐργασίας διαφοράς. διὸ τὰ μὲν ὅτι συσπόμετα,
 [τὰ δὲ μεγαλοσμο. ὅσα μὲν γὰρ ἔσφης καὶ ἀνα-
 πνοῆς, καὶ λόγου χάριν, συσπόμετα.] τῶν δὲ
 βοηθείας χάριν, τὰ μὲν καρπαρόδοντα, πτόματα
 ἀνερρώγητα. οὐσης γὰρ αὐτοῖς τῶ ἀλκῆς ἐν τοῖς
 δῆγμασι, χρήσιμον τὸ μεγαλύτερον εἶναι πινῶ ἀνα-
 πνεύειν τῷ σώματι. πλείοσι γὰρ ἐστὶ μείζον δῆ-
 ζεται, ὅσον αὐτῶ ἐπὶ τὸ πλείον ἀνερρώγη τῶ
 σῶμα. ἔχοισι δὲ καὶ τῶ ἰσχυρῶν οἱ δικηκοῖς ἔσφα-
 φάροι ποιοῦντο σῶμα. οἱ δὲ μὴ ἔσφαφάροι, μύσ-
 ρον. ποιοῦντο γὰρ αὐτοῖς χρήσιμον, ἐκείνο δὲ ἀχρη-
 σον. τοῖς δὲ ὄρνισιν ὅτι τὸ καλούμενον ῥύγχος,
 σῶμα. τῶτο γὰρ ἀπὶ χλαῶν ἐσδόντων ἔχοισι.
 Διαφέρει δὲ τῶτο καὶ τῶς χρήσεως καὶ τῶς βοηθείας.
 τὰ μὲν γὰρ γαμψόφυλλα καλούμενα, ἔσφα τῶ ἔσφα-
 φάροι, καὶ μηδὲν πρέφεται καρπῶ, γαμψόν
 ἔχει τὸ ῥύγχος ἀπύματα. χρήσιμον γὰρ πρὸς τῶ
 κρατεῖν, καὶ βιασικώτερον πινῶ, ἔτω πεφυκός. ἡ
 δὲ ἀλκή ἐν τούτων ἐσ τοῖς ὄνυξι. διὸ καὶ τοῖς ὄνυξας
 γαμψότεροις ἔχοισι. τῶ δὲ δῆλων ἐκείνων, πρὸς
 τῶ βίον χρήσιμον ὅτι τῶ ῥύγχος. οἷον τοῖς μὲν δρυο-
 χόποις ἰσχυρῶν, καὶ πάντο σκληρῶν, ἐσ κότερα καὶ
 κορακώδεσι. τοῖς δὲ μικροῖς, γλαφυρῶν, πρὸς
 τῶς συλλογὰς τῶ καρπῶν, καὶ τῶς λήψας τῶν ζῶ-
 δαίων. ὅσα δὲ πομφάγα, καὶ ὅσα πρὸς ἔλη ζῶν,
 κατὰ τῶ τὰ πλωτὰ τετραπόδα, τὰ μὲν δῆλον
 ἔσπον ἔχει τὸ ῥύγχος χρήσιμον, τὰ δὲ πλατύ-
 φυλλα αὐτῶ ὅτι. τοιούτων γὰρ ὄντι, ῥαδίως δύ-
 νηται ὀρύσσειν, ὡσαύτως τῶ τετραπόδων τῶ τῶς.
 ἐσ γὰρ αὐτῶ ῥιζοφάρος. ἐπὶ δὲ ἔχοισι τὰ τε πλα-
 τύφυλλα ἐσ τὰ ῥιζοφάγα τῶ ὄρνέων, ἐσ τῶ ὀμοιο-
 τῶν ἔνια, τὰ ἀκρὰ τῶ ῥύγχος κεκαρπημένα.
 πομφάροις τε γὰρ τοῖς οὖσι, ποῖς ῥαδίως. καὶ
 μὲν οὖν τῶ ἄλλων μορίων τῶ ἐσ τῶ κεφαλῆ
 σχεδὸν εἴρηται. τῶ ἀνδρῶ τῶν δὲ καλεῖται τῶ με-
 τὰ τῶ τῶς κεφαλῆς καὶ τῶ ἀνέμος, πρὸς ὄσπον,
 ἀπὸ τῶ πρὸς τῶς αὐτῶς ὀνομαδέν, ὡς εἴοικε.
 Διαφέρει γὰρ τὸ μόνον ὄρνθον εἶναι τῶν ζῶων, μόνον
 πρὸς ὄσπον ὅπως, ἐσ τῶ φωνῶν εἰς τῶ πρὸς ὄσπον
 ἀναπέμπει.

Hist. 9.9.

A Natura etiam oris, tum eorum quæ mo-
 dō dixi, officiorum causa, tum etiam ad
 spirandum adiuncta animalibus est, sci-
 licet iisquæ spirant, atque extrinsecus re-
 frigerantur. Natura enim ipsa per se, vt
 diximus, partibus omnium communibus
 ad pleraque officia propria abutitur. Pro-
 inde oris quoque officium omnibus com-
 mune, cibus conficiendus est: robur non-
 nullorum peculiare est: sermo aliorum.
 Spirandietiam vsus non communis om-
 nibus est. At verò natura hæc omnia eò-
 dem coniecit, adhibita differentia eius
 partis pro actionis discrimine. Sunt enim
 alia ore compressiori, alia ampliori. Qui-
 bus enim cibi conficiendi, & spirandi, &
 loquendi gratia os datum est, iis com-
 pressius est: quibus auxilii gratia, iis, si
 dentibus sunt ferratis, rescissum. Cum
 enim tota eorum vis in mordendo sit,
 hiatus oris ampliorem esse necesse est.
 Eo namque pluribus, & plenius morsum
 infigent, quo amplius rescissum os sit.
 Piscium etiam mordacibus & carniuoris
 tale os est: non carniuoris, in arcum se
 colligit. Tale enim os velle iis est, illud
 inutile. Auibus os, quod rostrum vocat-
 ur: hoc enim pro labris & dentibus ha-
 bent, sed variè pro vsu, & auxilio. Quæ
 enim aduncis vnguibus sunt, quoniam
 carne viuunt, & nullo fructu vescuntur,
 rostrum omnia habent aduncum: tale en-
 im tum ad retinendum, tum verò ad
 vim inferendam commodius atque ap-
 tius est. Vis autem in hoc, & in vngu-
 bus sita est. Vnde fit vt vngues etiam ha-
 beant adunciores. Cæterarum auium ro-
 strum vtile ad victum cuiusque est. Ver-
 bi gratia, roborifeci generis, & coruini,
 robustum atque prædurum os est: minu-
 ti generis lautum, ad terræ fructus collig-
 endos, & ad bestiolas capiendas idoneum.
 Quæ autem herbis viuunt, quæ-
 que apud paludes visitant, vt nantes, &
 palmipedes, partim alio quodam modo
 rostri commoditatem obtinent, partim
 latitudine rostri sibi sufficiunt: quippe
 quæ rostro eiusmodi infodere possint: quale
 inter quadrupedes, etiam suis est: nam
 is quoque radicum appetens est. Quine-
 tiam aues, quæ lato sunt rostro, radi-
 césque esitant, & reliquarum victus
 similis nonnullæ, ferratum rostri ex-
 tremum habent: ita enim herbarum car-
 ptus, quo viuunt, facilius agitur. Sed
 cæteras capitis partes omnes ferè expo-
 suimus. Prosopū autè, id est, facies, quod
 inter caput & collum hominis est, no-
 men à re ipsa accepisse videtur. Quod
 enim vnus animalium homo erectus est,
 solus prospicit anteuersus, vocémquæ
 anteuersus mittit.

CAPVT II.

A

ΚΕΦΑΛ. Β'.

De cornuum constitutione, & quae animalia habeant cornua, quae item ijs careant.

Περὶ κέρατων.

DE cornibus differendum est: haec enim capiti innituntur, quocumque in genere esse possunt. Carent ijs omnia, quae non viuipara sint. Cornua vel aliis quibusdam inesse dicimus; sed per similitudinem, & translationem, cum nullum ex ijs cornu officio fungatur. Gerunt enim, quae animal pariunt, cornua ad vim aut inferendam, aut depellendam: quod nulli ex caeteris quae cornua habere dicuntur, contingit. Nullum enim vitur cornibus, vel ad conuincendum, vel ad defendendum: quae virium sunt officia. Quae igitur pedes multifidos habent, cornu omnia carent: cuius rei causa est, quod cornu auxiliij gratia habetur. Multifidis autem non defunt alia auxilia. Dedit enim naturam aliis ungues, aliis dentes pugnaces, aliis partem aliam, qua sese tueri atque defendere possint. At verò bifulcorum pars maior cornua gerit, & solipedum nonnulla, ad vim inferendam: quaedam etiam ad defendendum. Quibus autem cornua natura non dedit, eorum saluti praesidiis consulit aliis: ut pernecitate corporis equis opitulata est, magnitudine camelis: magnitudinis enim exuperantia sufficit ad necem arcendam, quod camelis contingit: atque etiam melius elephantis. Quaedam etiam dente exerto armantur in genere bifulco, ut sues. Quibus autem cornua praenimio excessu superuacua sunt, iis alterum auxilium natura adhibuit: ut ceruis velocitatem. Grandis enim illa, & multifida cornuum magnitudo, potius obest quam prodest. Bubalis etiam capreisque interdum cornua inutilia sunt: nam etsi contra nonnulla resistunt, & cornibus se defendunt, tamen feroces pugnacesque belluas fugiunt. Bonafis (nam iis quoque pari aduncitate cornua reflexa inter se orbem colligunt) excremēti profusionem natura pro auxilio dedit: hoc enim cum metuunt, se tuentur. Hac eadem profusione alia quoque seruari certum est. Plura autem auxilia simul, quorum singula satis essent, nulli natura tribuit. Cornigerorum pars maxima bifulca est. Sed solipes etiam traditur in eo genere, quem asinum Indicum vocant. Maxima animalium pars, ut corpus dextro sinistroque, quibus se mouent, distinguitur: sic etiam cornua bina eadem illa de causa gerit naturae ingenio. Sed sunt etiam quae cornu singulari armentur, ut oryx, & quem asinum Indicum appellari diximus.

ΠΕΡΙ τῶν κέρατων λεκτέον. καὶ γὰρ ταῦτα Hist. 3.9.
πέφυκε τοῖς ζώοις ἐν τῇ κεφαλῇ. ἔχει δὲ ὁστέν μὴ ζωοτόκον. καθ' ὁμοιότητα δὲ καὶ μεταφορᾷ λέγεται καὶ ἐτέρων τινῶν κέρατα. ἀλλ' ὁστέν αὐτῶν τὰ ἔργα τῶ κέρατος ὑπὲρ χειρὸς. βοηθείας γὰρ καὶ ἀλκῆς χερσὶ ζῶοι τὰ ζωοτόκα. ὁ τῶν ἄλλων τῶν λεγόμενων ἔχει κέρας, ὁστέν συμβέβηκεν. ὁστέν γὰρ χρῆται τοῖς κέρασιν, οὐτ' ἀμειύμενον, οὐτε πρὸς τὸ κρατεῖν ἀπὸ ἰσχύος ἐστὶν ἔργα. ὅσα μὲν οὖν πολυχρῆστὰ τῶ ζώων, ὁστέν ἔχει κέρας. τούτου δὲ αἴτιον, ὅτι τὸ μὲν κέρας βοηθείας αἰτιὸν ἐστὶ τοῖς δὲ πολυχρῆστῶν ὑπὲρ χειρὸς ἑτέρας βοηθείας. δέδωκε γὰρ ἡ φύσις τοῖς μὲν ὄνυχας, τοῖς δὲ ὀδόντας μαχητικοῖς, τοῖς δὲ ἄλλοις μέρεισι ἰκανὸν ἀμειῦσαι. τῶν δὲ διχηλῶν τὰ μὲν πολυχρῆστα κέρατα ἔχει πρὸς ἀλκίαν, καὶ τῶν μονύχων ἕνια: τὰ δὲ καὶ πρὸς βοήθειαν. ὅσοις δὲ μὴ δέδωκεν ἡ φύσις ἀλκίαν ἀλκίαν πρὸς σωτηρίαν, οἷς ταχυτήτα σώματος, καθάπερ τοῖς ἵπποις βεβοήθηκεν ἢ μέγεθος, ὡσπερ καὶ ταῖς καμήλοις. [καὶ γὰρ μεγέθους ταχέως τὴν σπόδων ἄλλων ζώων φθορὰν ἰκανῶς καλύφει. ὁστέν συμβέβηκε τοῖς καμήλοις.] ἐπὶ δὲ μᾶλλον τοῖς ἐλέφασιν. τὰ δὲ γαυλιόδοντα, ὡσπερ καὶ τῶν ὄνυχων γῆρας, διχηλῶν. ὅσοις δ' ἀχρηστοί πέφυκεν ἢ τῶν κέρατων ὄξωχή, τούτοις πρὸςτέθηκεν ἑτέρας βοηθείας ἢ φύσις. οἷς * τοῖς μὲν γρ. τῶν κέρατων ἔλαφοις ταχέως. τὸ γὰρ μέγεθος αὐτῶν, καὶ τὸ πολυχρῆδες, βλάβη μᾶλλον ἢ ὠφέλη. καὶ βοῦβαλοῖς δὲ καὶ δρυάσι: πρὸς ἕνια μὲν γὰρ ἀνηπάμενα τοῖς κέρασιν ἀμειύονται, τὰ δὲ σιμειώδη τὸ μέγεθος σποδύουσι. τοῖς δὲ * βοῦ in Hist. νάσοις (καὶ γὰρ τούτοις γαυλιὰ τὰ κέρατα πέφυκε πρὸς ἀλκίαν) * ἢ τῶν περιασμάτων ἀφελιστοῖς. Hist. 1.9. c. 45.
Εσιν. τούτων γὰρ ἀμειύεται φοβηθέντα καὶ ταῦτα δὲ τῆ παρὰ τὴν ἀσπίδα ἑτέρα: ἀμὰ δ' ἰκανὰ καὶ πλείους βοηθείας ἢ δέδωκεν ἡ φύσις τοῖς αὐτοῖς. ἐστὶ δὲ τὰ πλείστα τῶ κερματοφόρων διχηλῶν. λέγεται δὲ καὶ μάνυξ, ὅτι καλοῦσιν Ἰνδικὸν ὄνον. τὰ μὲν οὖν πλείστα, καθάπερ τὸ σῶμα διήρηται τῶν ζώων, οἷς ποιῆται τὴν κίνησιν, δεξιῶ καὶ ἄριστερῶ, καὶ κέρατα δύο πέφυκεν ἔχειν, ἀλλ' ἢ αὐτῶν αἰτίων. ἐστὶ δὲ καὶ μονακέραια. οἷς, ὅτι, τε ὄρυξ καὶ ὁ Ἰνδικὸς καλοῦμενος ὄνος.

ἔστι δ' ὁ μὲν ὄρυξ, διχλήθων· ὁ δὲ ὄνος, μόνου-
 ρου. ἔχει ἢ τὰ μονοκέρατα τὸ κέρασ ἐν τῷ μέ-
 σω τῆς κεφαλῆς. οὕτω γὰρ ἐκείτηρον τῶν μερῶν
 μάλιστ' αὐτὸ ἔχει κέρασ ἐν. ὁ γὰρ μέσση ὁμοίως
 κρινὸν ἀμφοτέρων τ' ἐσχάτων· ὁ λόγος δ' αὐτὸ
 δόξεν εἶναι μόνοκέρων τὸ μόνουρον τῶν διχλήθων
 μάλλον. ὁπλῆ γὰρ καὶ χηλή τ' αὐτῷ ἔχει κερατα
 φύσιν. ὡς θ' ἀμα καὶ τοῖς αὐτοῖς ἢ χείσιν γίνονται τ'
 ὁπλῶν ἔτ' κερατων. ἐπὶ δ' ἢ χείσιν καὶ τὸ δι-
 χλήθων κατ' ἐλλείψιν τ' φύσεώς ἐστιν. ὡς τ' ὁ λό-
 γος τοῖς μόνουχοις ἐν ταῖς ὁπλάσιν δοῦσα πλῆ-
 ῦσταροχλήν ἢ φύσιν, ἀνοθεν ἀφῆλε, καὶ μονοκέρω
 ἐποίησεν. ὁρθῶς ἢ καὶ τὸ ἔπι τ' κεφαλῆς ποιῆσαι
 τ' τ' κερατων φύσιν, ἀλλὰ μὴ καθάπερ ὁ Αἰ-
 σώπου μῦθος διαμέμμεται τὸν αὐθρον, ὅτι ἐκ
 ἔπι τοῖς ὁμοῖς ἔχει τὰ κέρατα, ὅθεν τὰς πλη-
 γὰς ἐποίησεν ἀνίσχυρα τὰς, ἀλλ' ὅτι τῶν ἀθε-
 νεσάτου μέρεσι τ' κεφαλῆς. ἔγ' ὁ δὲ βλέπων ὁ
 μῦθος, αὐτὰ ἐπέτιμα. ὡς περὶ καὶ εἰ ἐτέρωτι
 που τῶν σώματος κέρατα ἐπέφυκε, βλάβος δὲ
 πρὸς χεῖρα, καὶ ἄλλως ὅσθεν ὄντα χρήσιμα, καὶ
 ἐμπόδιον τ' ἔργων πολλοῖς ἴσ' οὕτως καὶ ἔπι τ'
 ὁμῶν πεφυκῆτα. οὐ γὰρ μόνον χεῖρ σκεπεῖν πό-
 θην ἰσχυρότεραν αἰ πληγῆν, ἀλλὰ καὶ πόθεν περ-
 ρώτεραν. ὡς τ' ἐπεὶ καὶ χεῖρας μὲν ὅσ' ἐχρῆσιν,
 ἔπι τ' ποδῶν ἀδιδάτων, ἐν τ' τοῖς γόνασιν ὄν-
 τα τ' ἀμφὲν ἐκώλυεν, ἀναγκάσθων, ὡς περὶ ἔχου-
 σιν, ἔπι τ' κεφαλῆς ἔχειν. ἀμα δὲ καὶ πρὸς
 τὰς δὴσιν κινήσας τ' σώματος ἀνεμποδίως πέ-
 φυκεν οὕτω μάλιστα. ἔστι δὲ τὰ κέρατα δι' ὅλα
 τερεὰ τοῖς ἐλάφοις μόνοις, καὶ ἀποδομήν μόνον, ἔρε-
 κεν μὲν ἀφελείας κυφίλοιδμον, ὅς ἀνάγκης ἢ
 διατὸ βάρος. τῶν δὲ δὴσων τὰ κέρατα μέγρη τι-
 νὸς χεῖρα. τὰ δ' ἀνερα τερεὰ, διατὸ πρὸς τὰς
 πληγὰς τῶν τ' εἶναι χρησίμων. ὅπως δὲ μηδὲ τὸ
 κοῖλον ἀθενὲς ἢ, ἔπεφυκεν ὅκ τῶν δερμάτος,
 ἐν τούτῳ δ' ἐσημμεται τερεὸν ὅκ τῶν ὀσῶν. ἔτω
 γὰρ καὶ τὰ κέρατα ἔχοντα πρὸς ἀκκίω χρησι-
 μώτατα, ἔπερὸς τὸν φῶν βίον ἀνοχλότατα. τί-
 νος μὲν οὕτω ἐνεκεν ἢ τ' κερατων φύσιν, εἶρη, καὶ
 διὰ τὴν αἰτίαν τὰ μὲν ἔχρῆσιν τριαδῆτα, τὰ δ' ὅσ' ἐ-
 χρῆσιν. πῶς ἢ τ' ἀναγκάσας φύσεως ἐχούσης τοῖς
 ὑπερῆχρῆσιν ὅς ἀνάγκης, ἢ κατ' τὸ λόγον φύσιν ἐνε-
 κὰ του κέρατα κέρησαι, λέγω μὲν. ὡς περὶ μὲν ἐν
 τὸ σωματῶδες καὶ γῶδες πλῆθον ὑπερῆχρῆ τοῖς
 γῶδεσι τ' ζῶων, κερατῶ φέρον ἢ μίχρον πᾶμπῶμ
 ἔδεν ἴσμεν. ἐλάχισον γὰρ ὅσ' τ' γνωρίζομεν,
 ὁρθῶς δὲ τ' τ' φύσιν θεωρεῖν εἰς τὰ πολλὰ βλέ-
 ποντα. ἢ γὰρ ἐν πόρῳ, ἢ ὡς ἔπι πολὺ κατ' φύσιν. ὁ
 ἢ ἔσῶδες, ἐν τοῖς σώμασι τ' ζῶων γῶδες ὑπερῆχρῆ.

A Oryx bifulcum : asinus ille solipes est. Gerunt fanè medio sui capitis cornu fixum ea quæ vnum habent. Sic enim maximè pars vtraque cornu obtinebit, cùm medium commune pariter vtrique extremo sit. Solipes potius quam bifulcum esse vnicorne, rectè videri potest. Vngula enim tam solida quam bifulea eandem naturam habet quam cornu. Itaque eisdem simul & vngulam findi, & cornu, congruum est. Fissio etiam vngulæ & cornu ex defectu naturæ euenit. Itaque cùm exuperantiam vngulæ solipedum natura dedisset, rectè dempsit supernè, fecitque vnicorne. Rectè etiam capiti cornua mandauit, nec, vt Æsopi Momus vitio dat, quòd taurus non in armis cornua gerat, vnde ferire vehementius possit, sed capite parte corporis imbecillima. Non enim ingenio perspicaci ille Momus hæc deprehendit. Vt enim si in alia quauis parte cornua haberentur, frustra ponderi essent, nulla in re vtilia, multa etiam officia impedirent : sic armis quoque infixa sedem omnino ineptam tenerent. Non solum enim vnde ictus fiant vehementiores, considerandum est, sed etiam vnde remotiores : itaque cum careant manibus, & nec pedibus imis affixa gerere possint, neque genibus. (flexus enim impediretur) capite gerant, necesse est, quemadmodum à natura constitutum est. Quinetiam ad cæteras corporis motiones, ita maximè geri sine vlllo impedimento possunt. Ceruis duntaxat cornua tota solida, & decidua, tum vtilitatis causa, vt onere leuentur, tum ex necessitate, præ pondere. Cæteris aliquatenus caua, & mucrone demum concreta sunt, quoniam ad ictus hoc sit commodius : sed ne pars caua debilis sit, quâ cuti annectitur, solidum quiddam ossibus exortum ingreditur eam, implètque totam. Sic enim sita compactaque, & ad vim inferendam commodissima, & ad reliquæ vitæ munera inoffensissima habentur. Sed cuiusnâ gratia natura cornu sit, & quam ob causam alijs data, alijs negata sit, expositum est. Nunc quemadmodum natura se habente necessaria rebus subiectis, necessariò natura ratiocinaria alicuius gratia abutatur, differendum est. Primò igitur plus corpulentæ terrenique in animalibus grandioribus inest. Cornigerum autem nullum admodum paruum esse nouimus : omnium enim quæ explorata habemus, minimum caprea est. Natura verò contemplanda respectu plurium est : aut enim omni ex parte aut magna ex parte constat, quod secundum naturam sit. Os autem omne, & quicquid speciem gerit ossis, terrenum est : quam

quam ob rem plurimum id esse propè dixerim in maximis, partis maioris contemplatione. Corporis igitur eiusmodi excrementi exuperantia in maioribus habita animalibus, natura ad auxilium & rem abutitur commodam: itaque quantum excrementi eius ad locum superiorem efferatur, alijs in dentes, vel continuos, vel exertos distribuit; alijs in cornua. Quamobrem cornigerorum nullum vtrinque dentatum est. Superne enim primores dentes non habent: quippe cum natura hinc adimendo addiderit cornibus: & alimentum, quod in eos dentes digeratur, in cornuum incrementum absumitur. Cur cerue cornibus careant, cum dentes similiter habeant, atque mares, causa est, quod eadem sexus vtriusque natura, & cornigera est: sed foeminis adempta sunt cornua, quoniam ne maribus quidem vitia sint: sed virium meliorum beneficio, mares minus offenduntur. Caeteris animalibus, quibus haec materia non in cornua secedit, aut dentium ipsorum magnitudinem communi omnium incremento natura auxit, aut dentes exertos, veluti cornua, è maxillis produxit. Sed de partib. capitis haecenus.

CAPVT III.

De collo, gula, & arteria, & earum officio in corpore animantium.

Collum capiti subiacet iis que id habent, animalibus. Non enim omnia habent, sed ea tantum quibus sunt partes illae, quarum gratia collum conditum est: hoc est, guttur & quae gula vacatur. Guttur spiritus causa daturum est: hoc enim spiritum animalia trahunt, & reddunt, respirando & expirando. Quam ob rem, quae carent pulmone, collo etiam carent, vt genus piscium. Gula est, qua cibus & potus deuoratur: itaque ea quae carent collo, gulam haec manifestam non habent, nec gulam haberi cibi causa necesse est: nihil enim ad cibum parat. Et quidem à situ oris continuo venter esse potest, pulmo non potest. Aliquem enim quasi tractum conuallis adesse communem oportet, quo spiritum ad fistulas per arterias digerat bipartitus: atque ita efficitur spiritus reciprocationem maximè potest. Cum igitur instrumentum spirationi accommodatum, longitudinem habeat necesse sit, gulam inter os & ventrem habere necesse est. Constat gula ex aëruo & carne.

A δὲ καὶ πλεονέχον ἐν τοῖς μεγάλαις, ὡς ἐπιτοπολὺ βλέψασθαι εἰπεῖν. τῆ γὰρ τοιοῦτου σώματος περιπευματικῆ ὑπερβολῆ ἐν τοῖς μέγιστοι τῶ ζώων ὑπερχρῆσι, ὅτι βουλήται καὶ τὸ συμφέρον καὶ ἀχρηστὰ ἢ φύσις, καὶ τὸ ῥέουσόν ἐξ ἀνάγκης εἰς τὸν αἰῶ τόπον, πῶς μὲν εἰς ὀδόντας καὶ γαυλιόδοντας ἀπέκλεμε, τοῖς δὲ εἰς κέρατα. δὲ τῶ κερατοφόρων ὡς ἐν ἀμφόδοις. αἰῶ γὰρ ἐκ ἔχει τοῖς περιτομοῖς ὀδόντας. ἀφελούσα γὰρ ἢ φύσις ἐπιπέσει, τοῖς κέρασι περιπέσει. Ἐπὶ δὲ διδιδυμῆ Ἐσφῆ εἰς τοῖς ὀδόντας τοῦτοις, εἰς τὴν τῆ κεράτων αὐξήσει ἀναλίσκεται. τῶ δὲ τῶ θηλείας ἐλάφοις κέρατα μὴ μὴ ἔχον, καὶ εἰς τοῖς ὀδόντας ὁμοίως τοῖς ἀρρεσίν, ἀπὸ τὸ τῆ φύσιν εἶναι ἀμφοῖν κερατοφόρον. ἀφῆρηται δὲ τὰ κέρατα τῆ θηλείας, διὰ τὸ χρησιμὰ μὴ εἶναι μηδὲ τοῖς ἀρρεσίν, ἦσαν δὲ βλάπτειν δὲ τὸ ἰχθυῖ. τῶ δὲ ἄλλων ζώων ὅσοις μὴ εἰς κέρατα ἀποκρίνεται τὸ ῥιόνιον μέλιον τῶ σώματος, ἐπίοις μὲν τῶ ὀδόντων αὐτῶ ἐπέκλεσε τὸ μέγιστος κοινῆ πύπτων. ἐπίοις δὲ γαυλιόδοντας, ὡς ὅτι κέρατα, ἐκ τῶ γάτων ἐποίησε. καὶ μὲν οὖν τῶ ἐν τῆ κεφαλῇ μορίων ταύτη διωρίσθη.

ΚΕΦΑΛ. γ.

Περὶ αὐχένος, Ἐ τῶ φάρυγγος, καὶ τῶ στήθους καὶ τῶ πούτων ἐν τῶ σώματι ζώων ὑπηρεσίας.

ΥΠΟ τῶ κεφαλῆ ὁ αὐχὼ πέφυκεν εἰς τὰς ἔξωθεν αὐχένα τῶ ζώων. ἔγδ πύπτα τῶ τῶ μόνον ἔχει, ἀλλὰ πύπτα τὰ ἔξωθεν ὡν χείρην ὁ αὐχὼ πέφυκε. ταῦτα δὲ ὅτι ὅ, τε φάρυγγος, καὶ ὁ κελούμιος οἰσοφάγος. ὁ μὲν οὖν φάρυγγος τῶ πύπτατος ἔνεκα. διὰ τούτου γὰρ εἰσαγῆ) τὰ ζῶα τὸ πύπτα, καὶ ἐκπέμπει αἰαπνέοντα. δὲ τῶ τὰ μὴ ἔξωθεν πύπτα, ὅτι ἔξωθεν ἔχει αὐχένα, ὅτι τὸ τῶ ἰχθυῖων γένος. ὁ δὲ οἰσοφάγος, ἐστὶ δὲ οὐ ἢ Ἐσφῆ πορδύεται εἰς τὴν κολίαν. ὡς θὶ ὅσα μὴ ἔχει αὐχένα, οὐδὲ οἰσοφάγον ἔχει ἔπιπτα ἔκ ἀνάγκης ἔκ ἀνάγκης τῶ οἰσοφάγον τῶ Ἐσφῆς ἔνεκα. οὐδὲν γὰρ ὡς ἔξωθεν ἀφῆρηται πύπτα αὐτῶ. ἐπὶ τῶ τῶ τῶ σώματος ἔστιν, ἐκ δὲ χείρην τῶ κολίαν εὐθείως. ἔν δὲ πνέοντα ἔκ ἐκ δὲ χείρην. δεῖ γὰρ εἶναι τίνα κοινόν, ὅτι αὐτῶ, δι' οὐ μείνεται τὸ πνέοντα καὶ τῶ ἀρτηρίας εἰς τῶ στήθους, διμερῆς ὄν. * Ἐ καλλι-
 σα δὲ οὕτως ἀποτελεῖ τὴν ἀναπνοῦ καὶ ἐκπνοῦ. τῶ δὲ ὄργανον τῶ καὶ τὴν αἰαπνοῦ, ὅτι ἀνάγκης ἔχοντες μήκος, ἀναγκαῖον τῶ οἰσοφάγον εἶναι μέγιστον τῶ σώματος καὶ τῶ κολίας. ἐστὶ δὲ ὁ μὲν οἰσοφάγος ἀρκώδης, ἔχον ἰσχυρῶς τῶ στήθους.

Histor. l. 2. c. 12

γρ. Ἐ μεί-
 λισα αὐτῶ
 πῶς ἀποτε-
 λῆ τῶ πνέον

Hæc dixisse satis est, quam ob cau-
sam animalium alia lingulam habeant,
alia careant: & quemadmodum natu-
ra vitio situs arteriæ remedium lingu-
lam emolita adhibuerit. Guttur autem
ante gulam necessariò positum est. Cor
enim in parte priori, atque in medio
situs est: in quo principium vitæ,
omnisque motus & sensus esse cense-
mus. Etenim partem versus, quam
priorem appellamus, tum sensus tum
etiam motus agitur. Hac enim ipsa
ratione pars prior & posterior statuen-
da est. Pulmo eandem quam cor,
obinet sedem, idque amplectitur. Spi-
ratio tum propter pulmonem tum pro-
pter originem cordi inditam agitur. At-
trahitur & reditur aër per arteriam. Ita-
que quum in parte priori cor primum
collocari necesse sit, arteriam quoque
& guttur constitui ante gulam necesse
est: hæc enim ad pulmonem & cor
tendunt, gula ad ventrem. Denique
quod melius & nobilius est, id sem-
per (nisi quid maius impedit) supe-
rioris inferiorisque ratione superius col-
locatur: prioris posteriorisque, prius:
dextri sinistrique, dextrum. Sed de
collo, gula, & de arteria dictum
iam est.

A δι' αὐτῶν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ μὲν ἔχει τῶν ζώων, τὰ
δὲ οὐκ ἔχει, ταῦτ' εἰρήσθω, ἔδ' ἴσθι τῆς ζήτη-
σίας τ' φανερῶτα ἰατρικῆν ἢ φύσιν, μὴ χρο-
σα μὲν τ' καλοῦ μὲν ἔπι γλωττίδα. κείται δὲ
ἐμπεραθεν ἢ φάρυγγ' ἢ οἰσοφάγου ἐξ αἰαγ-
κης. ἢ μὲν γὰρ καρδία ἐν τοῖς ἐμπεραθεν, καὶ
ἐν μέσῳ κείται, ἐν ἣ τὴν ζήτησιν φανερῶτα τῆς
ζωῆς ἔδειξεν κινήσεως καὶ αἰσθησεως. ὅτι ὁ
καλοῦ μὲν γὰρ ἐμπεραθεν, ἢ αἰσθησεως καὶ ἰ-
κινήσεως. αὐτῶν γὰρ διώκεται τὰ λόγῳ τούτῳ τὸ
ἐμπεραθεν καὶ ὀπίσθεν. ὁ δὲ πνεύμων κείται ἔν-
καρδία, ἔπειτα ταύτην ἢ ἡ ἀναπνοή, ἀφ' ἧς
B τε τῆς καὶ ἀφ' ἧς ζήτησιν τ' ἐν τῇ καρδίᾳ ἐν-
πνεύσασθαι. ἢ ἡ ἀναπνοή γὰρ τοῖς ζώοις ἀφ' ἧς
ζήτησιν. ὡς τ' ἐπει τὴν καρδίαν ἐν τοῖς ἐμ-
περαθεν πρὸ τῆν ἀναγχεῖον κείσθαι, καὶ τὴν
φάρυγγα καὶ τὴν ζήτησιν πρὸ τῆν ἀναγχεῖον
κείσθαι ἢ οἰσοφάγου. τὰ μὲν γὰρ πρὸς τὸ πνεύμονα
τείνετ' ἔν-καρδίᾳ. ὁ δὲ εἰς τὸ χυλίδην. ὅλως δὲ
αἰεὶ ὁ βέλτιον καὶ τιμιώτερον (ὅπου μὴ δὲν ἕτερον
ἐμποδίζῃ) τὸ μὲν ἀνω ἔστω ἐν τοῖς μέ-
C ἔμπεραθεν. τὸ δὲ δόξιοδ καὶ ἀεραεργῶν, ἐν
τοῖς δόξιοις. καὶ πρὸς μὲν αἰχένος καὶ οἰσοφά-
γου καὶ ζήτησιν, εἴρηται.

CAPVT IV.

De corde, & eius qualitate, quàmque ob
causam animalibus iniunctum sit.

SEquitur vt de visceribus doceamus,
quæ eorum sanè propria sunt, quæ san-
guinem habent: nulli enim exanguium a-
nimali viscus vllū est, cū sanguineis om-
nia sint. Itaq; democrit. nō rectè de his tra-
ctasse videtur: siquidem incerta hæc esse
putauit, præ exiguitate exanguiuū anima-
llum. Statim enim cū consistunt, quæ
sanguinem habent, exiguaque admodum
sunt, deprehendi cor & iecur sine dubio
possunt: quippe cū in ouis tridud cuba-
tis, puncti iam magnitudine appareant:
necnon in partib. abortitiis perquam exi-
gua cerñuntur. Ad hæc, vt exteriorum
partium non idem vsus omnibus est, sed
quæque pro vita motūque vario sibi pe-
culiarem receperunt: sic interiorum aliæ
alijs accōmodātur. Viscera autem eorum
peculiariora sunt, quæ sanguinem habent:
quamobrem vnumquodq; eorum ex ma-
teria sanguinea cōstat: quod in nuper edi-
tis patet: sunt enim cruentiora maioraque
extratione, quoniam in prima cōcretionē,
species copiosaque materiæ euidentior est.
Tom. II.

ΚΕΦΑΛ. δ'.

Περὶ ἀναγχεῶν. καὶ πρὸς τὴν καρδίαν,
ποία τις, καὶ ἀφ' ἧς αἰτίαν τοῖς ἐχοῦσιν ὑπὲρ χεί-
ρα.

EΠόμνοι δ' ἔστι πρὸς ἀναγχεῶν εἰπεῖν.
ταῦτα δ' ἔστιν ἴσθαι τὸ ἐναίμην. καὶ τοῖς μὲν
D ὑπὲρ χείρα, τοῖς δ' οὐχ ὑπὲρ χείρα. τῶν δ' ἀναίμην
σώδεν ἔχει ἀναγχεῶν. Δημόκριτος δὲ εἰσεν
οὐ κελεύει ἀφ' ἧς ἀφ' αὐτῶν, εἴσθαι ὡς ἦν
ἀφ' ἧς μικρότητα τὸ ἐναίμην ζώων, ἀδελφῶν ἔστι
ταῦτα. σίμωσα μένων γὰρ ὁμοῦ τῶν ἐναί-
μην, καὶ πρὸς τὸν ὄντων μικρῶν, ἐνδηρῶτα γί-
νεται καρδία τε καὶ ἡπὶρ. φαίνεται γὰρ ἐν
μὲν τοῖς ὡοῖς ἐνίοτε τελευτοῖς οὖσι, σιγῆς
ἐχόντα μέγθος: παμμιχρῶ δὲ καὶ ἐν τοῖς ἐκβο-
E λίμοις τὸ ἐμπεραθεν. ἐπὶ ἧ ὡσπερ τῶν ἐκ τὸς μὲ-
ρείων οὐ πᾶσι τῶν αὐτῶν ζῴων, ἀλλ' ἐκάστοις
* ἰδίᾳ πεπορεύσθαι πρὸς τε τοῖς βίοις καὶ τῶν κινή-
σεως, οὕτω ἔστω ἐν τὸς ἀλλὰ πεφυκεν ἄλλοις. τα-
δὲ ἀναγχεῶν τὸ αἰμαίνεσθαι ἔστιν ἴσθαι. δὲ καὶ
σιμώσθηκεν αὐτῶν ἐκαστοῖς ἀεραεργῶν ὕλης. δη-
ρα δ' ἐν τοῖς νεογνοῖς τούτων. αἰμαίνεσθαι δὲ
καὶ μέγιστα καὶ τὸ λόγον, διὰ τὸ εἶναι τὸ ὕλη
καὶ τὸ πλῆθος ἐμπεραθεν καὶ τὸ πρῶτον οὐσαίνε-
Hist. I. i.
17. l. 2. 17.
1.3 c. 3. &
alibi.

καρδία μὲν οὖν ἅπασιν ὑπερῆχ' τοῖς σπλάγχνοις· δι' αὐτὴν δὲ αἷμα, εἴρηται καὶ παρ' ἄλλοις. αἷμα γὰρ ἔχειν τοῖς σπλάγχνοις δῆλον ὡς ἀναγκαῖον. ὑπερῆχ' δὲ ὄντος τῆς αἵματος ἀναγκαῖον ἀπείον ὑπερῆχ'· ἐφ' ᾧ δὴ καὶ φαίνεται μεμηχανῆσθαι πρὸς τὰς φλέβας ἢ φύσις. ὁρῶντες γὰρ τούτων ἀναγκαῖον εἶναι μίαν, ὅπου γὰρ εὐδέχεται, μίαν βέλτιον ἢ πολλὰς. ἢ δὲ καρδία τῆς φλεβῶν ὁρῶν. φαίνονται γὰρ ἐκ ταύτης οὐσα, καὶ οὐ διὰ ταύτης· καὶ ἡ φύσις αὐτῆς φλεβώδης, ὡς ὁμοιοῦς εὐσης. ἔχει δὲ καὶ ἢ ἡσυχία αὐτῆς ὁρῶν καὶ ἡσυχία· καὶ τὸ μέσον γὰρ· μετὰ δὲ ἐν τῷ αἵματι ἢ κατώ, ἢ ἐμπαροῦσεν ἢ ὀπίσθεν. ἐν τοῖς γὰρ ὑμμιώτεροις δὲ τιμιώτεροι καὶ ἡσυχία ἢ φύσις, εἰ μὴ τὴν κωλύει μεῖζον. ἐμφανέστατον δὲ τὸ λεγόμενον ὅτιν ἐπὶ τῆς ἀνθρώπων. βούλεται δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ὁμοίως ἐν μέσῳ κεῖσθαι τῆς ἀναγκαῖου σώματος. τούτου δὲ παρὰ, ἢ τὰ πρὸς τὴν ἡσυχίαν ἀποκρίνεται. τὰ δὲ κῶλα πέφυκεν ἄλλοις ἄλλως, καὶ οὐκ ἐστὶ τῆς πρὸς τὸ ζῆν ἀναγκαῖον. δὲ καὶ ἀφαιρουμένων, ζῶσι. δῆλον δὲ ὡς οὐ παροῦσθαι φθίρει. οἱ δὲ ἐν τῇ κεφαλῇ λέγοντες τὴν ὁρῶν τῆς φλεβῶν, οὐκ ὁρῶντες ὑπέλαβον. παρ' ἄλλοις γὰρ πολλὰς ὁρῶν καὶ διασπασμένας ποιοῦσιν· εἴτ' ἐν τῷ πρὸς ψυχρῷ. δῆλον δὲ διέκριτος ὡν· ὁ δὲ πρὸς τὴν καρδίαν ἡσυχία. ὡς παρὰ ἐλέγη, ἀφ' ἧς μὲν τῆς ἄλλων ἀναγκαῖων διέκριτος αἱ φλέβες· ὁρῶν γὰρ τῆς καρδίας, ἢ ὁρῶν φλέβη. ὅθεν καὶ δῆλον, ὅτι ὁρῶν τῆς φλεβῶν ὅτι καὶ μείζον ἢ καρδία. καὶ τῆς ἀλόγως. μέσον γὰρ τὸ τῆς καρδίας ὅτι σῶμα πυκνὸν καὶ χεῖρον πεφυκός· ἐπὶ δὲ πληρὸς αἵματος, ὡς τῆς φλεβῶν ἐν τῷ ἡσυχίαν· κοῖλον μὲν πρὸς τὴν ὑπερῆχ' τῆς αἵματος· πυκνὸν δὲ, πρὸς τὸ φυλάσσειν τῆς ὁρῶν τῆς θερμότητος. ἐν ταύτῃ γὰρ μόνῃ τῆς ἀναγκαῖων καὶ τῆς σώματος, αἷμα ἀπὸ φλεβῶν ὅτι. τῆς δὲ ἄλλων μορίων ἕκαστον ἐν τῆς φλεβῶν ἔχει τὸ αἷμα. καὶ τῆς ἀλόγως. ἐκ τῆς καρδίας γὰρ ἐποχρῶσθαι εἰς τὰς φλέβας· εἰς δὲ τὴν καρδία ἐκ ἄλλοθεν. αὐτὴ γὰρ ὅτιν ὁρῶν καὶ πηγὴ τῆς αἵματος, ἢ ὑπερῆχ' πρὸς τῆ. ἐκ τῆς ἀναγκαῖων δὲ καὶ ὁρῶν τῆς αἵματος, καὶ ἐκ τῆς ἡσυχίαν. βίθως γὰρ ὅτιν ἕναμος πρὸς τῆς ἡσυχίαν τῆς μορίων ἀποκρίνεται. ἐπὶ δὲ αἱ κινήσεις τῆς ἡσυχίαν καὶ τῆς λυπηρῶν, καὶ ὁρῶν πᾶσις αἰσθήσεως, ἐν τῷ ὁρῶν ὁρῶν φαίνονται, καὶ πρὸς ταύτῃ παραινουσα. οὕτω δὲ ἔχει καὶ τῆς πόντος. ὁρῶν γὰρ εἴται δὲ μίαν, ὅπου ἐν δὲ χεῖ.

A Cor igitur omnibus sanguine præditis inest : & quam ob causam , dictum & antehac est , & nunc dicemus. Sanguis enim necessario inest in iis quæ sanguinea sunt : qui , cum humidus sit , conceptaculum sibi habeat , necesse est. Ideoque venas natura emolita videtur , quarum vnum esse principium necesse est. Vbicunque enim fieri potest , vnum esse , quàm plura , melius est. Cor autem , venarum principium est : ex hoc enim venæ , & non per hoc esse videntur. Natura etiam eius venosa est , utpote generis societate iuncti cum venis , quoniam & situs eius sedem obtinet principalem : in medio enim positum est , sed magis superius , quàm inferius , & parti priori ammotius quàm posteriori. Natura enim rem nobiliorum constituit in locis nobilioribus solet , nisi quid maius impediatur. Cordis hunc esse locum latissimè in homine patet , sed in cæteris quoque animalibus pari ratione tenere sibi vult medium corporis necessarii : cuius sanè exitus est , quæ excrementa mittuntur. Crura autem aliis aliter adiuncta sunt , nec ad vitam necessaria habentur : quamobrem iis demptis vita non tollitur , additis etiam , nullum sequi interitum , certum est. Qui capiti venarum originem tribuunt , non rectè opinantur : plura enim dispersaque principia faciunt , idque in loco frigido. Argumentum , quod frigus hic locus vehementius sentiat : contra cordis locus calore abundat. Cumque per cætera viscera venæ transigant , nulla per cor tendit , ut dictum est.

D Itaque partem & principium venarum cor esse , apertum est , idque optima ratione. Medium enim cordis spissum cauumque corpus est. Plenum etiam sanguinis est , quasi hinc venæ oriantur. Cauum est , ut contineat sanguinem : spissum , ut principium caloris seruate possit. In hoc enim solo viscerum , & partium omnium corporis , sanguis sine venis complectitur : cæteræ partes sanguinem venis habent contentum , idque recta ratione. Sanguis enim ex corde ad venas quoque deriuatur. At verò ad cor non aliunde deuenit : id enim origo prima , & fons sanguinis est , aut conceptaculum primum. Hæc ex consuetudine animalium perspicere possunt , atque etiam ex generatione. Cor enim statim omnium partium primum consistens , sanguinolentum est. Motus etiam lætitiæ ac tristitiæ , denique omnium sensuum hinc oriri , eodémque desinere videntur. Ratione quoque ita esse probatur. Principium enim vnum esse oportet , ubicunque fieri potest.

Scrib. ἡμίωτον.

Aptissimus autem omnium locorum medius est. Medium enim vnum est, & tale, vt vndique attingi, vel proximè possit. Ad hæc, cum nec pars alia sanguinea vlla, neque sanguis ipse vim habeat sentiendi, quod primum sanguinem habeat, id esse quod sentiat, certum est. Habeat autem perinde ac vas, quod principium est, necesse est. Nec ratione tantum ita esse probatur, verum etiam sensu percipitur. Nam in partuum prima generatione, statim cor palpitare cernitur, quasi animal sit, vt quod principium sit naturæ eorum quæ sanguinem habet. Argumentum vel inde deduci potest, quod nullum animal sanguinis compos careat corde: principium enim sanguinis habeat, necesse est. Iecur etiam omnibus sanguine præditis inest: sed nemo id censuerit esse principium corporis totius, vel sanguinis: situm enim nequaquam obtinet principalem: lienem verò sibi habet aduersum in ijs quæ exquisitius constant: nec verò sanguinis conceptaculum modo cordis intra se continet: sed vt reliquæ partes sanguinem venis inclusum habet. Ad hæc vena per iecur tendit, nec vlla ex eo prouenit. Venæ enim omnes ex corde sua initia trahunt. Itaque cum alterutrum istorum principium esse necesse sit, iecur autem non sit, cor sanguinis quoque principium esse, necesse est. Animal enim sensu definitur. Vis autem sentiendi primò illi tribuitur, quod primum sanguine præditum est. Tale autem cor est, quippe quod & origo sanguinis sit, & primum sanguinem habeat. Extremum eius turbinatur in mucronem firmissimum. Situm in pectore est, & omnino parti priori corporis commissum, ne refrigeretur. Omnibus enim pectus minus carnosum quam tergum, est: quam ob rem à tergo perquam tutè calor oportus est. Cor cæteris animalibus in medio pectore est: homini tantum paulò vergit ad læuam, vt eius partis refrigerationem moderetur, & compenset. Omnium enim animalium maximè homo refrigeratam habet partem sinistram. In piscibus etiam cor similem situm tenere, & cur dissimilis videatur, dictum iam est. Solis his cordis mucro ad caput spectat, cum ea pars prior sit: eodem enim agitur motus. Copia quoque nervorum in corde est, idque recta ratione: hinc enim motus oriuntur, qui intendendo remittendoque efficiuntur: itaque ministerio tali & robore opus est. Cor autem, vt supra diximus, veluti alterum animal inest ijs quæ corde vitalè originè continet.

A Διφύεσται ἢ τῆς τῶπων ὁ μέσος. ἐν γὰρ τὸ μέσον, καὶ ὅτι πᾶν ἐφικτὸν ὁμοίως, ἢ ὡς ἀπλοκίως. ἐπὶ δ' ἐπεὶ οὔτε τῆς ἐναίμων οὐδὲν αἰσθητὸν, ἔτε τὸ αἷμα, δὴλόν ὡς τὸ πρῶτον ἔχον ὡς ἐν ἀγείῳ δὲ ἔχον, ἀναγκάσι εἶναι πᾶν ἀρχίω. οὐ μόνον ὃ καὶ τὸ λόγον οὕτως ἔχον φαίνεται, ἀλλὰ καὶ καὶ πᾶν αἰσθησιν. ἐν γὰρ τοῖς ἐμβρυοῖς ὡς ἔστω ἐν τῇ καρδίᾳ φαίνεται κινήσει τῶν μορίων, * κατὰ τὸ εἶ ζῶον, ὡς ἀρχὴ τῆς φύσεως

B τοῖς ἐναίμοις ἔστω. μὴ τυχεῖν δὲ τῶν εἰρημύων, καὶ τὸ πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ὑπερχειν αὐτῶν. ἀναγκάσι γὰρ αὐτοῖς ἔχον τὸ ἀρχίω ἢ αἵματος. ὑπερχει ὃ καὶ τὸ ἢ πᾶσι τοῖς ἐναίμοις. ἀλλ' οὐδεὶς δὲ ἀξιώσειεν αὐτὸ τὸ ἀρχίω εἶναι, ἔτε ἢ ὅλῳ σώματι, ἔτε αἵματος. καίτοι γὰρ ἔδαμῶς πρὸς ἀρχὴν ἔστω. ἔχει δ' ὡς ἀπὸ ἀπὸ τῆς ἐν τοῖς μελλίσι ἀπὸ κινήσει μορίοις τὸ πᾶσι. ἐπὶ δ' ἡ ὑποδοχίω αἵματος ὅτι ἔχει ἐν ἑαυτῶν,

C κατὰ τὸ ἢ καρδίᾳ, ἀλλ' ὡς ἀπὸ τῆς λοιπῆς, ἐν φλεβί. ἐπὶ δὲ τείνει δὲ αὐτῶν φλεβί. ἔτε ἐκείνης δὲ ὡς ἐν τῇ. πασῶν γὰρ τῶν φλεβῶν ἐκ τῆς καρδίᾳ αἱ ἀρχαί. ἐπεὶ οὕτω ἀνάγκη δάτερον μὲν τῶν ἀρχίω εἶναι, μὴ ὅτι δὲ τὸ ἢ πᾶσι, ἀνάγκη πᾶν καρδίᾳ * εἶναι καὶ ἢ αἵματος ἀρχίω. τὸ μὲν γὰρ ζῶον αἰσθησὶ ὡς ἔστω. αἰσθητὸν δὲ πρῶτον, τὸ πρῶτον ἔναμον. τοῖς δὲ ἢ καρδίᾳ. καὶ γὰρ ἀρχὴ ἢ αἵματος, καὶ ἔναμον πρῶτον. ἔστι δὲ τὸ ἀκρον αὐτῆς ὅτι καὶ ἐπερῶτερον. καίτοι ὃ πρὸς τῶν σῆθι, καὶ ὅλῳ ἐν τοῖς ἐμπερῶτερον τῶν σώματος, πρὸς τὸ μὴ κατὰ τὸν χεῖρ αὐτό. πᾶσι γὰρ ἀκρότερον τὸ σῆθος. τὰ ὃ πρῶτη ἀκρότερον. ἐπὶ πολλῶν ἔχει σκέπῳ τὸ θερμόν καὶ τὸ κῶτον. ἔστι δὲ ἢ καρδίᾳ τοῖς μὲν ἀνθρώποις ζῶοις καὶ μέσον τῶν σῆθι τοῦ πόπου. τοῖς δὲ ἀνθρώποις εἰς τὰ δυνάμματα μικρὸν πρὸς κλίσησα, πρὸς τὸ ἀισθῶν τὸ κατὰ τὸν ἔξω ἀριστῶν. μέγιστα γὰρ τῶν ἄλλων ζῶων ὁ ἀνθρώπος ἔχει κατεψυγμένα τὰ ἀριστῶν. ὅτι δὲ καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι ὁμοίως ἢ καρδίᾳ καίτοι, πρῶτερον εἰρηται, καὶ ὅτι φαίνεται ὁμοίως. ἔχει δὲ πρὸς πᾶν κεφαλῶν τὸ ὅτι. ἔστι δὲ αὐτῆ τὸ πρῶτον. ὅτι τῶν γὰρ ἢ κινήσει. ἔχει δὲ καὶ τῶν πλῆθος ἢ καρδίᾳ. καὶ τῶν δυνάμω. ἀπὸ τῶν γὰρ αἱ κινήσει. φαίνονται δὲ ἀπὸ τῶν ἔλκειν καὶ ἀκίνα. δεῖ οὕτω τοιαύτης ὑπηρεσίας καὶ ἰχθῶ. ἢ δὲ καρδίᾳ, κατὰ τὸ εἶπο μὲν καὶ πρῶτερον, ὅτι ζῶον τὸ πεφυκεν ἐν τοῖς ἔχουσιν.

Scrib. κατὰ τὸ ζῶον,

Fort. ὅτι ἐν σώματι καὶ αἵματος ἀρχίω. vel. ἢ τὸ αἶ.

Fort. ὅσα ἐστὶ δὲ δύοστρος πρῶτων, * ὅσα καὶ ἡμεῖς τετρα-
36. Histor. μεθα. * πλείω τῶν ἵππων, καὶ γῆροις πῖνος βοῶν.
li. 1. c. 15. πούτοις δὲ διὰ τὸ μέγεθος, ὅτι ἐρείσματος χάριν

ὅσοι ὑπέστη, κατὰ τὸν ἔπος ὁλοῖς σώμασι. κοι-
λίας δὲ ἔχουσιν αἱ μὲν τῶν μεγάλων ζώων, τρεῖς·
αἱ δὲ τῶν ἐλασσόνων, δύο· μίαν δὲ πᾶσαι· δι' ἧν δὲ
αἰτίαν, εἴρηται. δὲ γὰρ εἶ) τὸπον πῖνα τῆ καρδίας
καὶ ὑποδοχῆ τῆ καρδίας αἵματος ὅτι ἡ καρδία
τονὸν ἐν τῇ καρδίᾳ γὰρ τὸ αἷμα, πολλάκις εἰρήκα-
μην, διὰ τὸ τὰς ἀρχαίας φλέβας δύο εἶ) πῖν
τε μεγάλῳ καλοῦ μύθῳ, καὶ τῆ ἀορτίῳ. ἕκατέ-
ρας γὰρ ἕσπερ ἀρχαίας τῶν φλεβῶν, ἔσπερ φλεβῶν
ἐχουσῶν, ὡς ὅτι ὑπερὸν ἐρῶ μύθῳ, βέλτιον καὶ
τὰς ἀρχαίας αὐτῶν κεχωριστάς. τὸ δ' αὖ εἶη διὰ
φύσιν ὄντος τῆ αἵματος, ἔσπερ κεχωρισμένον. δὲ ἐν
οἷσιν ἐνδέχεται, δύο εἶσιν ὑποδοχῆς. ἐνδέχε-
ται δὲ ἐν τοῖς μεγάλοις. πούτων γὰρ ἔχουσιν αἱ
καρδίαι μέγεθος. ἐπὶ δὲ βέλτιον τρεῖς εἶ) τὰς
κοιλίας, ὅπως ἢ μία ἀρχὴ κινή· τὸ δὲ μέσον καὶ
πρῶτον, ἀρχὴ· ὡς μεγέθους δὲ μείζονος αὐ-
37. μῶται, minus
τεστέ. τῆς αἰεί. δὲ τῶν αἰ μέγισται τρεῖς ἔχουσι * μῶται.
πούτων δὲ πλείων μὲν αἵματι ἔσπερ θερμότερον ἔχουσιν
αἱ δόξαι· (δὲ καὶ τῶν μερῶν θερμότερα τὰ δόξαι.)
ἐλάττω δὲ τῶν ψυχρότερον αἱ ἀριστεραῖ· μέσον
δὲ αἱ μέσαι, τὰ πλείω καὶ θερμότητι, καθαρώ-
τερον δὲ. δὲ γὰρ πῖν ἀρχῆ ὅτι μάλιστα ἡρε-
μειν. τριαύτη δὲ αὐ εἶη καθαροῦ τῆ αἵματος
ὄντος, ἔσπερ πλείω δὲ τῶν θερμότητι, μέσου. ἔχουσι
δὲ τῶν διαρροσῶν πῖνα αἱ καρδίαι, τῶν πλείω
τῆς ῥαφῆς. ὅτι εἰσὶ δὲ σαφῆς, ὡς πῖνος ἐκ
πλείωνων σπυρίτου· ἀλλὰ, κατὰ τὸν εἶπο μύθῳ,
διαρροσῶν μῶλλον. εἰσὶ δὲ τῶν μὲν αἰσθητικῶν
ἀριστεραῖ· τῶν δὲ νοσθετέρων αἰσθητικῶν
τεστέ, κατὰ τὸν αἶ τῶν ὑῶν. αἱ δὲ ἀριστεραῖ τῆς
καρδίας καὶ μέγεθος τε ἔσπερ μικρότητα, ἔσπερ σκλη-
ρότητα καὶ μαλακότητα, πείνοσι πῖν ἔσπερ
τῶν ἡσθητικῶν μὲν γὰρ ἀσθητικῶν, σκληρῶν ἔσπερ τῶν
καρδίας καὶ πυκνῶν· τὰ δὲ αἰσθητικῶν, μαλα-
κότερον. καὶ τῶν μὲν μεγάλων ἔχουσι τὰς καρ-
δίας, δὲ τῶν· τὰ δὲ ἐλάττω ἔσπερ μέσαι, τῶν ῥα-
λεώτερον. τὸ γὰρ συμβαῖνον πάθος ὑπερὸν τῶν φο-
βῶν τῶν καρδίας πούτοις, διὰ τὸ μὴ ἀνάλο-
γον εἶ) τὸ θερμὸν τῆ καρδίας, μικρὸν δὲ ἂν ἐν
μεγάλοις αἰσθητικῶν, καὶ τὸ αἷμα ψυχρότε-
ρον εἶναι. μεγάλας δὲ τὰς καρδίας ἔχουσι, λα-
γῶς, ἐλάττω, μίς, ὑάνα, ὄνος, πῖν δαλῆς, γα-
λῆ, καὶ τὰ ἄλλα ἔσπερ πῖνα ὅσα φασκεῖς δὲ
λαγῶν δὲ φῶβον κακῶν, τῶν πλείω δὲ ἔσπερ
ὅτι τῶν φλεβῶν καὶ ὅτι τῶν κοιλῶν ἔχει.
ψυχρῶν γὰρ αἱ μεγάλας φλέβες καὶ κοιλία.

A Cor sine osse omnium que nos nouerimus, præterquam equi, & generis boum cuiusdam, quibus præ magnitudine, quasi ad-
miniculum subditum est: quo modo to-
tum etiam corpus ossibus sustentatur, &
continetur. Ventriculum triplicem cor
magnorum animalium habet, duplicem
minorum, vnum ad postremum: nullum-
que est, quod sine vlllo ventriculo conster:
& quam ob causam, dictum est. Locum e-
nim & conceptaculum quoddam sangui-
nis primi in corde haberi conuenit. San-
guine autẽ primo effici in corde, sæpe iam
diximus. Sed cũ duæ venæ sint principales,
altera maior, altera minor aortaq; appella-
ta, quæ sparfa ramorũ serie cæteras mino-
res venas producãt, atq; inter se differant,
vt posthac exponemus; melius sanẽ est,
initia quoque earum esse distincta. Quod
fieri potest, si sanguis diuersus distinctus-
que sit: quamobrem vbi fieri potest, san-
guinis conceptacula duobus habentur. Fie-
ri autem id potest in magnis: sunt enim
corda eorum ampliora. Sed melius tres
esse ventriculos, vt vnus commune prin-
cipium sit: medium autem & impar prin-
cipium est. Itaque magnitudo amplior
subinde desideratur. Vnde fit vt quæ ma-
xima sint, triplicem ventriculum habeãt.
Dexter plurimum sanguinis, & calidissi-
mum: (quamobrem pars corporis dextra
calidior:) Sinister, paruum, idque frigidis-
simum: medius mediocrem, tum copia,
tum calore, sed puriorem. Principium e-
nim quàm maximè quiescere debet: tale
autem erit, si sanguis purus & mediocris,
tum copia tum calore sit. Quinetiam arti-
culationem quãdam rimis futurisq; capi-
tis similem habere visuntur, quanquam
non ita constant, vt quod ex pluribus sit
cõpactum, sed (vt modò dixi) articulationẽ
potius ostendunt. Sunt articulatione cor-
da eorũ quæ sensu melius valent: inarticu-
lata, eorum quæ sensu hebetiorisunt, vt
suum. Discrimina cordis, quæ amplitudi-
ne, exiguitate, duritia, mollitia existant,
vel ad mores pertineant aliquatenus. Quæ
enim sensu hebetiorisunt, eor habent durum
& spissum: quæ autem sensu valent, mol-
lius. Pauida etiam sunt, quibus congran-
dus: audentiora fidentioraq; quibus mi-
nus aut mediocre. Affectus enim, qui ac-
cidit ex metu, iam in iis præest, quoniã ca-
lorem proportionẽ cordis non habeãt, sed
parũ calorẽ in magno cõceptaculo exolef-
cat: itaq; sanguis frigidior sit. Cor magnũ
proportionẽ, lepori, ceruo, muri, hyæne,
asino, pantheræ, mustelæ, & reliquis ferẽ
omnibus, quæ apertè timida sunt, aut pro-
pter metũ malefica. Simile in venis atq; in
vẽtriculis cordis euenit: sũt. n. frigidiores,
& venæ ampliores, & vetriculi ampliores.

Nam vt in paruo & in magno domicilio tantundum ignis non æquè calefacit; sed minùs in magno : sic in his calor non pariter agit. Vas enim tam vena quàm ventriculus est. Item motus alieni calidum quodque refrigerant. Plus autem spiritus in amplioribus est , magisque valet : quamobrem nullum ex iis quæ venis aut ventriculis sunt amplioribus, obesum per carnem opimùmque : sed quæ ita pinguescant aut omnia , aut maxima parte venis incertis , paruóque ventriculo esse cernuntur. Cor solú viscerum atque omnino partium corporis nullum vitium patitur graue , idque recta ratione. Cùm enim principium corrumpitur , nihil est quod cæteris , quæ inde pendeant, præbere auxilium possit. Indicium , vt nullum affectum cor patiatur , quod in nulla hostia cor ita affectum visum adhuc est , vt in cæteris visceribus cernitur. Renes enim sæpenumero calculis , & pannis , & papulis referti videntur , atque etiam iecur , & pulmo , potissimùm lien. Multa etiam alia vitiorum genera euenire in iis videmus. Sed tamen circa arteriam pulmonis , & qua iecur annectitur venæ maiori , perexiguè ita accidit , idque ratione recta : hac enim maximè cordi affociantur. At verò quæ morbo vitiisque eiusmodi percunt animalia , iis dissectis , affectus morbofi in corde conspiciuntur. Sed de corde qualenam sit , & cuius gratia , & quam ob causam iunctum animalibus sit, hæc dixisse satis est.

A ὡσαύτῃ γὰρ ἐν μικρῷ καὶ μεγάλῳ οἰκίματι τὸ ἴσον πῦρ, ἢ ὡσον ἐν ταῖς μείζονι θερμαίνῃ, ἔτω καὶ ἐν τοῖς τοῖς θερμῶν. ἀγχεῖα γὰρ καὶ ἡ φλέψ, καὶ ἡ χυλία. ἐπὶ τῇ ἀλλοτρίᾳ κινήσει, ἔκαστον τῶν θερμῶν καὶ ψυχρῶν. ἐν δὲ ταῖς δύρουχρωτέρας πλεον τὸ πνεῦμα, ἔστιν ἰσχυρὸν μάλλον. διὸ τῆς μεγαλοχυλίων ὁδὸν, ὁδὸν τῆς μεγαλοφλέβων, πῶτον ἐστὶ καὶ ἄρτια, ἀλλὰ τὰ πρῶτα ἢ τὰ πλείεστα τούτων ἀδελφὸφλέβα καὶ μικροχυλία φαίνεται. μόνον ἢ τῶν ἀγγείων, καὶ ὅπως τῶν ἐν σώματι μωλιῶν ἢ καρδία χαλεπὸν πάθος οὐδὲν ὑπομῖναι : καὶ τῆς δὲ δύρουχως. φησὶ θεομῆνης γὰρ τὸ δόξῃς, ὅτι ἐστὶν ὁδὸν οὐ γνοῖτ' ἀν' βοήθησιν τῶν ἀλλοῖς ἐκ ταύτης ἠρτημῶν : σημεῖον δὲ τῆς μηδὲν ὑποδέχασθαι πάθος τῆς καρδίας, τὸ μὴ ἐν ἐδενί τῶν θεομῶν ἰερείων ὡφθαί τοιοῦτον πάθος πρὸς αὐτῶν, ὡς πρὸς ἐπὶ τῶν ἀλλῶν ἀγγείων. εἴτε γὰρ νεφροὶ πολλάκις φαίνονται λίθων μεσοί, καὶ φουμῖ, ἔστι δὲ δολιχῶν. ἔτι ἡ περὶ ὡσαύτως ἢ καὶ ὁ πνεῦμα. μέλισσα δὲ ὁ ἀσπὶς. πολλὰ δὲ καὶ ἕτερα παθήματα συμβαίνοντα πρὸς αὐτῶν φαίνεται. ἡκιστα δὲ τῆς μὲν πνεῦματος, πρὸς τῆς δόξῃς τῆς ἡπατος, πρὸς τῆς σπύνης τῆς μεγάλης φλέβης. ἔτι ταύτ' ἀγχεῖα. ταύτη γὰρ κρινωνοῦσι μέλισσα τῆς καρδίας. ὅσα δὲ ἀγχεῖ νόσοις καὶ τοιαῦτα πάθη φαίνεται τελευτῶντα τῶν ζώων, τούτοις ἀνατεμνομένοις φαίνεται πρὸς τῆς καρδίας νοσῶντα πάθη. καὶ πρὸς τῆς καρδίας ποία τις, καὶ πίνος ἐνεκεν, καὶ ἀγχεῖ πν' ἀπὸ τοῖς ἐχέουσιν ὑπερχει, τοσαῦτ' εἰρήσθω.

CAPVT V.

ΚΕΦΑΛ. Ε΄.

De venis, & earum loco in corporibus eorum animalium, quæ sanguine prædita sunt.

Περὶ φλεβῶν.

SEquitur , vt de venis differamus , videlicet de maiori , & de aorta. Hænanque ex corde primæ recipiunt sanguinem : reliquæ earum soboles sunt. Igitur sanguinis gratia eas esse , dictum iam est. Humor enim conceptaculum quisque desiderat : venarum autem genus , conceptaculum , & vas est. Itaque sanguis in iis , quasi in vase , est. Sed quamobrem duæ sint , & de eadem origine in omnes corporis partes discurrant , explicandum nunc est. Causa , vt principium vnum & ab vno melius sit , quod animam sentientem vnam actu habeat omnia. Hinc enim pars etiam quæ eam animam primò contineat , vna est , tum potentia tum actu , in iis quæ sanguinem habent : At in nonnullis eorum quæ sanguine carent , actu duntaxat.

EΠΟΜΕΝΟΝ δὲ αὐτῆς καὶ πρὸς φλεβῶν εἰπεῖν, πρὸς τῆς μεγάλης, καὶ τῆς ἀορτῆς. αὐτὰ γὰρ ἐκ τῆς καρδίας δέχονται τὸ αἷμα. καὶ δὲ λοιπὰ, τούτων ἀποφύαδες εἰσὶν. ὅτι μὲν οὖν τῆς αἵματος χάρις εἰσὶ, πρὸς τῶν εἰπομένων. τὸ, τε γὰρ ὑπερὸν ἀπὸ ἀγχεῖ δέχεται, καὶ τὸ φλεβῶν γένος, ἀγχεῖον. ἢ δὲ αἷμα ἐν ταύταις. διὸ τὸ δὲ δύο καὶ ἐκ μίας δόξῃς καθ' ἀπὸν τὸ σῶμα ἀγχεῖται, λέγεται. τῆς μὲν οὖν εἰς μίαν δόξην σπύνην καὶ ἀπὸ μίας, αἴτιον τὸ μίαν ἔχειν πρῶτα τῆς αἰσθητικῆς ψυχῆς καὶ ἐνέργειαν. ὡς καὶ τὸ μῶρον ἐν, τὸ ταύτην ἔχον. πρὸς τῶν ἐκ μὲν τῶν σπύνης, καὶ δυνάμιν καὶ κατ' ἐνέργειαν. τῆς δὲ αἰαίμων οἰοῖς, κατ' ἐνέργειαν μόνον.

Histor: 1.3. e.2. 3.

γρ. α. παρ
α. π. τ. 10.

δὲ καὶ τὸ θερμὸν ἀρχὴν ἀναγχαῖον * ἐν ταῖς
 αὐταῖς τὸ πάθος. αὕτη δ' ἔστιν αἰτία καὶ τὰ αἵ-
 ματα τῆς ὑγρότητος καὶ θερμότητος. ἀφ' ἡμῶν οὖν
 τὸ ἐν μέρει εἶναι τὸ αἰσθητικὸν ἀρχὴν, καὶ τὸ
 θερμότητος, καὶ ἡ τῶν αἵματων ἐκ μίας ἀρχῆς
 ἔστιν. ἀφ' ἧς τὸ τῶν αἵματων ἐνότης, ἢ τὸ φλε-
 βῶν ἐκ μίας. δύο δ' εἰσὶ, ἀφ' ἧς τὸ σώματα
 εἶναι διμερῆ τ' ἐναίμωτον καὶ πορφυρικόν. ἐν πᾶσι
 γὰρ πύτοις διώρεται τὸ ἔμπεροθεν καὶ τὸ ὀπίθεν,
 καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν, καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω.
 ὅσα δὲ ἡμιώτερον καὶ ἡγεμονικώτερον τὸ ἔμ-
 περοθεν τῶν ὀπίθεν, ἡσυχώτερον καὶ ἡ μετὰ τὴν
 φλέβην τὴν ἀορτῆς. ἡ μὲν γὰρ ἐν τοῖς ἔμπεροθεν, ἡ
 ἢ ἐν τοῖς ὀπίθεν κείσθαι. ἢ τὸ μὲν ἀπορτῆς ἔχει
 τὰ ἐναίμωτα φθνερώς, τὸ δ' ἔτι μὲν ἀμυδρώς,
 ἔτι δὲ ἀφαιρώς. τὰ δ' εἰς τὸ πᾶν ἀφ' ἡδύδαται
 τὸ σῶμα τῶν φλεβῶν, αἵτιον τὸ πᾶν εἶναι τῶν
 σώματος ὑλίων τὸ αἷμα, τοῖς δ' ἀναίμωτοις τὸ
 αἰσθητικόν. αὐτὰ δ' ἐν φλεβῶν ἐκ τῶν αἰσθητικῶν
 κείσθαι. πᾶσι μὲν οὖν τρέφεται τὰ ζῶα, καὶ ἐκ
 τῆς καὶ τῆς ἕως τῆς ἀναίμωτοις ἐκ τῆς κοι-
 λίας, ἐν τοῖς πᾶσι γένεσως λόγους μάλλον ἀρ-
 μόζοντα καὶ λέγοντα. σίμωτα μὲν οὖν τῶν μέρων
 ἐκ τῶν αἵματων, κατὰ τὸ εἶπορτον, βύθως ἢ τὸ
 φλεβῶν ῥύσις ἀφ' ἧς πᾶν τὸ σῶμα πέφυκε.
 δεῖ γὰρ ἢ τὸ αἷμα ἀφ' ἧς πᾶν τὸ σῶμα εἶναι,
 εἴτ' ἢ μέρων ἕκαστον ἐκ τῶν σίμωτων σίμωται.
 εἶσθε δ' ὡς περ ἐν τῶν τοῖς κήτοις αἰ ὑδραγω-
 γία κατὰ τὸ αἰσθητικόν ἀπὸ μίας ἀρχῆς καὶ πη-
 γῆς, εἰς πολλοὺς ὀχετοὺς καὶ ἄλλοις αἰεὶ τῶν
 πάντων μεταδίδονται. καὶ ἐν ταῖς οἰκιστοῖς, πᾶσι
 πᾶσιν τῶν θερμῶν ὑποστραφίω λίθοι πε-
 ριέβλυνται. διὰ τὸ τῶν μὲν κηπόδωμον φύε-
 σθαι ἐκ τῶν ὑδάτων, τοῖς δὲ θερμῶν ἐκ τῶν λί-
 θων οἰκιστοῖς. τὸ αὐτὸν ἔπειτα καὶ ἡ φύσις
 τὸ αἷμα ἀφ' ἧς πᾶν τὸ σῶμα πέφυκε, ὅτι
 πᾶν τὸ σῶμα πέφυκε τῶν γίνεσθαι δὲ κατὰ τὸν
 ἐν τοῖς μέγιστοις καταλελειπτομένοις. οὐδὲν γὰρ
 ἄλλο φαίνεται πᾶσι τῶν φλεβῶν, κατὰ τὸ ὅτι τῶν
 ἀμπελίνων τε ἢ συκίνων φύλλων, καὶ ὅσα ἄλλα
 τοιαῦτα. ἢ γὰρ τῶν αὐαυνομένων, φλέβες λεί-
 πον μόνον. τούτων δ' αἵτιον ὅτι τὸ αἷμα καὶ τὸ
 αἰσθητικόν ἑνὸν, διὰ τὸ μὲν σῶμα καὶ τῶν, ἢ τὸ
 αἰσθητικόν ἔστι. κατὰ τὸ οὖν ἐν ταῖς ὀχετοῖς
 αἰ μέγισται τῶν φλεβῶν ἀφ' ἧς μέρωσι, αἰ
 δ' ἐλάττωται πᾶσι καὶ τῶν ὑποστραφίω τῆς
 ἰλῦος ἀφαιρώσθαι, πάλιν δ' ἐκλιπούσης,
 φθνερώσι γίνονται. τὸν αὐτὸν ἔπειτα καὶ
 τῶν φλεβῶν αἰ μὲν μέγισται ἀφ' ἧς μέρωσι,
 αἰ δ' ἐλάττωται γίνεσθαι τῶν ἐνεργείας,

A quamobrem caloris quoque originem in
 eodē loco tantisper esse necesse est. Hæc
 eadem causa est etiam, ut sanguis humi-
 dus sit, & calidus. Cùm igitur vna in
 parte sit principium sensus & caloris, san-
 guis etiam ex vno suam originem ducit.
 vnitatem autem sanguinis fit, ut venarum
 etiam capita ex vno eodēque orientur.
 Duæ autem numero sunt, quoniam cor-
 pora animalium, quæ sanguinem habent,
 & gradiuntur, bipartita sũnt. Hæc e-
 nim omnia parte priori & posteriori, dex-
 tra & sinistra, superiori & inferiori distin-
 guuntur. Quanto autem nobilior ac prin-
 cipalior pars prior, quàm posterior est, tãto
 vena maior præstãtiõ est altera, quã aortã
 vocari diximus. Altera. n. in priora, altera
 in posteriora discurrit: & altera in omnibus
 sanguine præditis habetur a partē, altera
 in nonnullis aut obscurè, aut incertè. Cau-
 sa verò ut venæ in omnes corporis partes
 digerantur, quòd sanguis, aut quòd vi-
 cem sanguinis tenet, totius corporis ma-
 teria est, quæ in vena aut in vicario ve-
 næ continetur. Sed quonam modo &
 ex quo animalia nutriantur, & quomo-
 do ex ventre capiant alimentum, cùm
 de generatione agitur, aptius spectari
 & explicari potest. Cum autem partes
 ex sanguine omnes consistant, ut dixi-
 mus, venarum riuu in omnes corporis
 partes ratione recta expanduntur. Sanguinem
 enim fundi per omnia adestque
 omnibus oportet: siquidem partes quæ-
 que ex eo consistunt. Et ut in hortis
 rigandis de vna origine fontèque vno
 aqua riuu permultis diducitur, ali-
 que ab aliis ductus subinde excipiunt,
 quovsq; humor in omnes partes de-
 ueniat: atque etiam ut in fabricis
 per totam fundamentorum descriptio-
 nem lapides apponuntur: videlicet ea
 ratione, quòd sata hortorum humo-
 ris beneficio nascantur, fundamenta
 ex lapidibus condantur: sic Natura
 sanguinem per totum corpus censuit
 deriuandum, eum is omnium mate-
 ria sit. Patet hoc in ijs quæ maxi-
 mè extenuentur: nihil enim nisi ve-
 næ apparent: ut in vitineis, & ficul-
 nis, & reliquis generis eiusdem fron-
 dibus: iis enim arescentibus, venæ tan-
 tummodo relinquuntur. Cuius rei cau-
 sa est, quòd sanguis, & quòd sanguini
 proportionetur, potentia sit corpus, &
 caro, aut quòd iis proportioner respondeat.
 Igitur ut in adaquatione sulci altiores
 amplioresque durant, minimi autem
 primi, ac celeriter limo obducto abo-
 lescent, rursusque deducto apparent:
 sic venæ amplissimæ durant, minimæ
 autem primæ actu carnes efficiuntur,

quanquam potentia nihilo minus venæ sint: quam ob rem etsi caro extat, sanguis tamen inducto vulnere undique effluit. Atqui sine vena sanguis esse non potest. Vena autem nulla manifesta est, quo modo neque riuorum foucolæ patent prius quam limus eximatur. Procedunt venæ in minores subinde ex amplioribus, quousque arctiores reddantur, quam ut sanguinem transmittere possint: quamobrem exitus sanguini nullus patet: quanquam excremento vaporis humidi, quem sudorem vocamus, factis pateat: sed ne illi quidem nisi corpore calefacto, & venularum clausulis patefactis. Iam nonnullis accidit ut cruentum quoddam excrementum sudarent propter vitiatum corporis habitum, scilicet cum corpus laxum fluxumque esset, sanguisque præ cruditate humesceret, imbecillitate caloris, qui exiguus venulis inclusus concoquere non posset. Omne enim quod aquæ & terræ commune est, crassescere, cum concoquitur, dictum iam est. Alimentum autem & sanguis mistum ex iis est: calor verò concoquere non potest, non modo quia exiguus est, verumetiam præ nimia cibi assumpti copia. Fit enim exiguus comparatione tanti cibarii. Duplex autem exuperantia cibi: aut enim quantitate, aut qualitate, id est, modo, & genere: quippe cum cibus non aquè concoctu facilis quisque sit. Profluit autem sanguis potissimum per ampliora venarum foramina. Quamobrem, è naribus, gingivis, & sede, interdum etiam ex ore profluuium sanguinis fit sine ullo dolore: non per vim, ut ex arteria. Distant spatio inter se supernè vena maior, & aorta: infra mutatis vicibus tendunt, atque ita continetur corpus. Progredientes enim scinduntur iuxta bifidam crurum partitionem: atque altera, ex parte priori in posteriorem se porrigit, altera, ex posteriori in priorem, eodémque concurrunt. Ut enim ea quæ implexa sunt, continentiora constant: sic vicibus venarum mutatis, partes priores corporibus cum posterioribus copulantur. Simile etiam à corde locis superioribus fit. Sed qui diligentius nosse velit, quemadmodum venæ inter se habeant, spectare id tum per dissectionem tum etiam per commentationem, hoc est, historiam animalium, debet. Atque, de venis & corde hætenus. De reliquis etiam visceribus hac eadem via & ratione considerandum est.

A διωάμει δ' εἰσὶν ὁσὲν ἦσαν φλέβες. δὲ καὶ σωζομένων τῆς ἀρχῆς, καθ' ὅτι οὐκ αἷμα ρεῖ διασπομένων· καὶ πάλιν δὲ μὲν φλεβὸς ὅσα ἔστιν αἷμα· φλεβίων δ' ὁσὲν δὴλον, ὡς περὶ ἐν τοῖς ὀχετοῖς αἱ τὰ φέρι, πλεῖν ἢ πλεῖον ἰλιῶ δὲ ἀρεθίστων. ὅσα μείζονων δ' εἰς ἐλάσσους αἱ φλέβες αἰεὶ παρέρχονται, ἕως τῆς ἡμέρας τῆς πύθου εἰς ἐλάσσους τῆς τῆς αἵματος παχύτητος· δι' ὧν τὰ μὲν αἷματι διόδος ὅσα ἔστι, τὰ δὲ περισταύματι τῆς ὑγρᾶς ἰκμάδος, ὃν καλοῦμεν ἰδρώματα· καὶ τῆς ἀφαισθημένης τῆς σώματος, καὶ τῆς φλεβίων αἵματος ἀφαισθημένων. ἤδη δὲ πῶς ἰδρώματα σπινθῆρα αἵματι δὲ ἀφαισθημάτων δὲ καχεξίαν, τῆ μὲν σώματος ῥυάδος καὶ μαροῦ γνομήνου, τῆ δ' αἵματος δὲ ὑγρῶν ἀφαισθημένων δὲ ἀπειρίαν, ἀδυνατούσης τῆς ἐν τοῖς φλεβίοις θερμότητος πέσειν, δι' ὀλιγότητα, εἴρηται γὰρ ὅτι πᾶν τὸ κρινὸν γῆς καὶ ὕδατος παχύνεται περὶ ἄσπερον. ἢ δὲ ἔσφη καὶ τὸ αἷμα, μικτὸν ἔξ ἀμφοῖν. ἀδυνατεῖ δὲ πέσειν ἢ θερμότητος, οὐ μόνον ἀφ' ἑαυτῆς ὀλιγότητα, ἀλλὰ καὶ ἀφ' ἑαυτῆς καὶ ὑπερβολῆς τῆς εἰσφερομένης ἔσφης. γὰρ δὲ πρὸς ταύτην ὀλίγη. ἢ δὲ ὑπερβολὴ διασπῆ. καὶ γὰρ τὰ πρὸς, καὶ τὰ ποῖα. ἢ γὰρ πᾶν ὁμοίως ἀπεπλον. ρεῖ δὲ μέγιστα τὸ αἷμα καὶ τοῖς ὑπερβαρῶσι τοῖσι. δὲ ἔσφη ὅσα τῆς μυκτῆρων, καὶ τῆς οὐλῶν καὶ τῆς ἔδρας, ἐνίοτε δὲ καὶ ὅσα τῆς σώματος αἰμορροϊδῆς ἀπονοί γίνονται, καὶ οὐχ ὡς περὶ ὅσα τῆς ἀρτηρίας, μὲν βίας. διεσπῶσα δὲ ἀνωθεν ἢ τε μεγάλη φλέψ, καὶ ἢ ἀορτὴ· καὶ τὴν ἐναλλάσσουσα, σπινθῆρα τὸ σῶμα. παρέρχεται γὰρ χίζον) καὶ πλεῖον διφύδου τῆς κώλων· καὶ ἢ μὲν ὅσα τῆς ἐμπαρῶθεν εἰς τὸ ὑπὸ πᾶσι παρέρχεται, ἢ δὲ ἐν τῆς ὀπῶθεν εἰς τὸ ὑπὸ πᾶσι παρέρχεται, καὶ συμβάλλουσιν εἰς ἓν. ὡς περὶ γὰρ ἐν τοῖς πλεκομήροις ἐγγίνεται τὸ σπινθῆρα μᾶλλον, οὕτω καὶ ἀφ' ἑαυτῆς τῆς φλεβῶν ἐναλλάξεως σπινθῆρα τῆς σπινθῆρα τῆς παρῶθεν τοῖς ὀπῶθεν. ὁμοίως δὲ καὶ ἀπὸ τῆς καρδίας ἐν τοῖς ἀνω τοῖσι συμβαίνει. τὸ δὲ μετ' ἀκριβείας ὡς ἔρχει αἱ φλέβες πρὸς ἀλλήλας, ἔκ τε τῆς αἵματος δὲ θεωρεῖν, καὶ ὅσα τῆς ζωικῆς ἰσοείας. καὶ πᾶσι μὲν φλεβῶν καὶ καρδίας εἰρήσεται. πᾶσι δὲ τῆς

E ἄλλων ἀσπῶν, σκεπτόν καὶ πλεῖον αἵματος μέθοδος.

ΚΕΦΑΛ. 5.

Περὶ πνύμονος.

De pulmone, & eius forma: quibus item inferitur, & quibus non.

Histor. animal. l. 2. c. 16. & 17.

Πνύμονα μὲν οὖν ἔχει ἀπὸ τὸ πεζὸν εἰ-
 ναι ἡ γῆρας τῶ ζώων. αἰαρχαῖον μὲν γὰρ
 γίνεσθαι τὰ θερμῶ κατὰ φύσιν. ταύτης ὅ δει-
 ται ἰσχυρῶς ἐν αἵματι τῶ ζώων. θερμότερα
 γὰρ. τὰ δὲ μὴ αἷμα, καὶ τὰ συμφοῦτα πνύ-
 ματι διωάσθαι κατὰ φύσιν. αἰαρχαῖον δὲ κατὰ
 φύσιν ἔξωθεν, ἢ ὕδατι, ἢ αἰέρι. ἴσχυρῶς τῶ
 μὲν ἰσχυρῶν ὁστέεις ἔχει πνύμονα, ἀλλ' αἰτὶ τῶ
 του βραχύναι, κατὰ τὴν εἴρη. ἐν τοῖς περὶ ἀνα-
 πνοῆς, ὕδατι γὰρ ποιεῖται τὸ κατὰ φύσιν. τὰ δ'
 ἀναπνεύοντα, τὰ αἰέρι. διότι πάντα τὰ ἀνα-
 πνεύοντα ἔχει πνύμονα. ἀναπνέει ὅ τὰ μὲν πε-
 ζὰ πάντα. ἐνια δὲ καὶ τῶ ἐνύδρων, ὅ τὰ φάλα-
 να καὶ δελφίς, καὶ τὰ ἀναφυσῶντα κήτη πάντα.
 πολλὰ γὰρ τῶ ζώων ἐπαμφοτερίζει τὸ φύσιν,
 τῶ τε πεζῶν καὶ τὸν αἰέρι δεξυμένων, ἀπὸ τῶ τῶ
 σώματος κερῶσιν ἐν ὑγρῶ ἀπὸ τῶ τὸν πλῆστον
 χροῖον. καὶ τὸ ἐν τῶ ὑγρῶ μετέχει τοσοῦτον ἐνια
 τῆς πεζῆς φύσεως, ὡς τὸ ἐν τῶ πνύματι αὐτῶν
 εἶναι τὸ τέλος τῶ ζῆν. τῶ δ' αἰαρχαῖον ὁ πνύμον
 ὄργανόν ἐστι, πῶ μὲν ἀρχαῖον τὸ κινήσεως ἔχων
 ἀπὸ τῶ καρδίας, ποιῶν δὲ διρυχωρίας τῆ εἰσό-
 δα τῶ πνύματος, ἀπὸ τῶ αὐτῶ συμφοῦτα καὶ
 τὸ μέγεθος. αἰσθητῶ γὰρ, εἰσέρχεται τὸ πνύ-
 μα. σπινθῶντος δ', ἀξέρχεται πάλιν. ὅ δὲ
 τῶ τῶ πῶ ἄλλοι εἶναι τὸν πνύμονα τῆς
 καρδίας, ὅτῳ εἴρηται καλῶς. ἐν ἀνθρώ-
 στω γὰρ συμβαίνει μόνον, ὡς εἰπεῖν, ὅ τῆς πηδῆ-
 σιως, ἴσχυρῶ τὸ μόνον ἐν ἐλπίδι γίνεσθαι καὶ παροξυ-
 κία ὅ μὴ ἰσχυρῶς ἀπέχεται τὸν τοῖς πολλοῖς πολλῶ
 τόπον, ὅ καί τῶ τῶ ἴσχυρῶ ἀνωτέρω τῶ πνύμονος.
 ὡς μὴδὲν συμβαίνει αἰσθητῶ τῶ πνύμονα εἰς πῶ
 ἄλλοι τῶ καρδίας. ἴσχυρῶ δὲ ὁ πνύμον πολὺ
 τοῖς ζώοις. τὰ μὲν γὰρ, ἐνια μὲν ἔχει ὅ μέγαν.
 τὰ δ', ἐρῶ τῶ καὶ συμφοῦτα. τὰ μὲν ζωοτόκα, ἴσχυρῶ
 τῶ θερμότητα τῆς φύσεως, μείζω ὅ πολυαίμων.
 τὰ δ' ὡοτόκα, μικρὸν ὅ ἴσχυρῶ, διωά μόνον δὲ
 μέγαν διίστασθαι ἐν τῶ ἐμφυσῶσθαι, ὡς τῶ
 τὰ τετραπόδα μὲν, ὡοτόκα δὲ τῶ πεζῶν, ὅ τῶ
 οἱ τε σαύροι καὶ αἰ χελῶνας, καὶ πῶ τὸ τοιοῦτον
 γῆρας. ἐπὶ δὲ πρὸς τοῦτοῖς ἢ τῶ τῶ τῶ φύ-
 σις, καὶ κελουμένων ὀρνίθων. πῶ τῶ γὰρ τοῦτων
 συμφοῦτα ὁ πνύμον καὶ ὁμοιος ἀφρῶ. καὶ γὰρ ὁ
 ἀφρῶς ὅτῳ πολλοῦ μικρὸς γίνεται συσχεόμε-
 νος, καὶ ὁ τοῦτων πνύμονι μικρὸς καὶ ὑμυρώδης.

Pulmo ideo habetur, quia genus ani-
 malium quoddam pedestre est. Calo-
 rem enim refrigerari necesse est: quem ex-
 trinsicus ea quæ habent sanguinem, desi-
 derant: sunt enim calidiora: at quæ san-
 guine carent, vel suo nativo spiritu satis
 refrigerari possunt. Extrinsicus autem vel
 aëre, vel aqua refrigerare necesse est. Quæ
 obrem piscium nullus habet pulmonem,
 sed pro eo branchias obtinent, ut cum
 de spiratione ageremus, retulimus. A qua
 enim refrigerantur, ut aëre, quæ spirant.
 Quamobrem omnia, quæ spirant, habent
 pulmonem. Spirant pedestria omnia, &
 aquatilia nonnulla: ut balæna, & del-
 phinus, atque etiam cetera omnia, quæ re-
 flant. Complura enim natura ancipiti
 sunt, tum ex terrestrium tum ex aquatili-
 numero: nam & eorum quæ terra sustentan-
 tur, aëremque arripiunt, quædam in hu-
 more maximam temporis partem consu-
 munt, propter sui corporis temperamen-
 tum: & eorum, quæ in humore degunt,
 nonnulla tantum terrestris naturæ sibi mu-
 tuantur, ut nisi interdum spirent, vivere
 nequeant. Pulmo igitur spirandi officio
 delegatus est, qui originem quidem sui
 motus accipit ex corde, sed sua tum am-
 plitudine tum inanitate, aditum spiritui
 patefacit: cum enim attollitur, influit
 spiritus: cum contrahitur, effluit. Ad
 cordis palpitationem pulmonem specta-
 re, malè opinatum est: cor enim homi-
 ni (propè dixerim) animalium vni pal-
 pitat, quia homo solùm spe rei futuræ
 expectationeque moueatur. In pluribus
 etiam cor laxo interuallo distat à pulmo-
 ne, situmque superiùs tenet, ut nihil ad
 cordis palpitationem conferat pulmo.
 Differentia pulmonis varia est. Aliis enim
 sanguineus, magnusque: aliis minor, fun-
 gusus, exanguis. Quæ viuipara sunt, ma-
 iorem & copia refertum sanguinis ha-
 bent, propter calorem suæ naturæ am-
 pliorem. Quæ contra ouipara sũnt, exiguum
 & siccum, sed aptum ampliari ac exten-
 dere, cum inflatur: qualis eorum est
 quæ ex terrestribus quadrupes ouipa-
 ra sunt, ut lacertorum, & testudinum,
 & cæterorum generis eiusdem. Volu-
 crum etiam natura, quas aues appella-
 mus, eodem pertinet. Omnium enim earum
 pulmo fungusus, & spumæ similis est.
 Spuma enim facta deflusaque, ex amplo
 tumore in exiguum, residet, & pulmo
 earum exiguus, membranæque similis est:

quamobrem hæc omnia parum sitiunt, & parum bibunt : diu etiam aquam demersa tolerant. Satis enim ab ipso pulmonis motu spiritali inanique refrigerantur diutiùs, ut quæ parum caloris habeant. Accedit ad hæc, ut magnitudo corporis eorum propè omnium minor viuiparis sit. Calor enim est, quod vim obtineat augendi. Sanguinis autem copia caloris indicium est : corpora etiam melius erigit. Quamobrem homo cæteris erectior omnibus est, & viuipara reliquis quadrupedibus erectiora incedunt. Nul- lum enim viuiparum vel expes, ambulans, æquè latibula patit. Pulmo igitur spirandi gratia datus omnino est, sed exanguis : talisque cuiusdam animalium generis causa est : verùm communi eorum nomine vacat, nec, ut auium genus, nomen obtinuit. Itaque ut auem esse, ex aliquo est : sic in essentia illorum inest ut habeant pulmonem.

Α δὲ καὶ ἀδιψα καὶ ὀλιγόποτα ζῷα ἐστὶν ἐπιτόμα, καὶ διώαται πολὺ ἐν τῷ ὑγρῷ ἀνέχεσθαι χρο- νον. ἄτε γὰρ ὀλίγον ἔχοντα θερμὸν, ἰκανῶς ἐπι- πολὺ χρονον καταψύχεται ὑπὸ αὐτῆς τῆς τῶ πνέμονος κινήσεως, οὕσης ἀερώδεις καὶ κενῆς. συμβέβηκε δὲ καὶ τὰ μεγέθη τούτων ἐλάττω τῆν ζώων, ὡς ἐπίπορον εἰπεῖν. τὸ γὰρ θερμὸν, αὐξητικόν. ἢ δὲ πολυαιμία, θερμότητος σημεῖον. ἐπὶ δὲ ὀρθοῖ τὰ σώματα μάλ- λον. δὲ ἄρ' ἀνθρώπος μὲν τῆν ἄλλων ὀρθότα- τον. τὰ δὲ ζωοτόκια, τῆν ἄλλων τετραπόδων. ὅθεν γὰρ ὁμοίως τρωγλοδυτεῖ τῆν ζωοτό- κων, οὐτ' ἀποιω, οὐτε πεζέδον. ὅλως μὲν οὖν ὁ πνεύμων ἐστὶν ἀεραπνοῆς χάριν. ἀίματος δὲ, καὶ τοιοῦτος γῆρας τίνος ζώων. ἀλλ' αἰώ- νυμον τὸ κοινὸν ἐπὶ αὐτῆν, καὶ οὐχ ὡσπερ ὄρνις ὠνόμασται ἐπὶ ἵνους γῆρας. δὲ ὡσπερ τὸ ὄρνιθι εἶ), ἐκ τίνος ἐστὶ, ἔκ κείνων ἐν τῆ οὐσία ὑπάρ- χει τὸ πνεύμονα ἔχειν τοιοῦτον δηλονότι.

CAPVT VII.

ΚΕΦΑΛ. Ζ΄.

De viscerum forma, & eorum loco in corpore animantium, & officio.

C Περὶ ἀλλαγῶν μορφῆς ἔ τὸπου καὶ ἔργου.

Viscerum quædam simplicia esse videntur, ut cor, ut pulmo: quædam bipartita, ut renes: quædam utronam modo se habeant, dubitatur. Iecur enim, & lienem ancipiti inter hæc esse specie dixeris: nam & quasi simplex, & tanquam pro simplici duo simili prædita natura esse utrumque videtur. Sunt tamen omnia bipartita: cuius rei causa est, corporis dispositio, quæ bipartita quidem sit, sed in vnum initium coeat, consummeturque. Aut enim superiore & inferiore, aut priore, aut dextra & sinistra parte distinguitur. Quamobrem cerebrum quoque omnium bipartitum esse sibi vult, atque etiam sensorium vnumquodque. Eademque ratione cor ventriculis suis distinguitur. Pulmo verò in ouiparis aded dirimitur, ut ea binos habere pulmones videantur. Renes bipartitos esse nulli dubium est. De iecore & liene iure ambiges. Cuius rei causa est, quod in iis quæ lienem habere necesse est, lien ipse quasi iecur adu- leratum esse videtur: in iis autem quæ lie- nem habere non necesse est, ut exiguus admodum lien, veluti notæ gratia habe- tur, sic hepar bipartitum apertè est, & pars altera ad dextram, altera, quæ minor est, ad sinistram situm tenere expetit. Quinetiam in ouiparis quamuis minus quam in viuiparis, apertum sit, tamen in nonnullis æquè diuisum patet,

Δ Οκει ἢ τῆν ἀλλαγῶν (ἄ μὲν εἶ) μονο- φυῆ, κατὰ τὴν καρδία, ἔ πνεύμων· τὰ ἢ διφυῆ, κατὰ τὴν νεφροῖ. τὰ δὲ ἀπορήται πο- τέρως ἔχει. φασεῖν γὰρ ἐπαμφοτερέζειν τούτοις τὸ ἢ πρὸ ἔ ὁ σπλήν. καὶ γὰρ ὡς μονοφυεὲς ἐκάτε- ρον, ἔ ὡς ἀπὸ ἐνὸς δύο τῶ ἀπλησίαν ἔχοντα πλὴν φύσιν. ἐστὶ δὲ πτόμα διφυῶ. τὸ δὲ ἀίτιον, ἢ τῶ σώματος ἀψάσις, διφυῆς μὲν οὖσα, τῶς μίδου δὲ σίυτελοῦσα ἔρχεται. τὸ μὲν γὰρ, αἰώ καὶ κῆτω· δὲ, ἐμπαροθεν καὶ ὀπι- αθεν· τὸ δὲ, δδξίον καὶ ἔριγεθὸν ἐστὶ. δὲ ἄρ' ὁ ἐγκέφαλος βούλεται διμερῆς εἶ) πᾶσι, καὶ τῆν ἀσθητικῶν ἔχασον. καὶ τὸν αὐτὸν δὲ ἄρ- ρον ἢ καρδία τῆς χριλίας· ὁ δὲ πνεύμων ἐν τε τοῖς ὠτόκοις φασεῖτον διέσηκεν, ὡτε δοκεῖν δύο ἔχειν αὐτὰ πνεύμονας. οἱ δὲ νεφροῖ καὶ πθυ- πὶ δὴλοι· καὶ δὲ τὸ ἢ πρὸ καὶ τὸν σπλήνα, διακίως δὲ πῖς ἀπορήσει. τούτου δὲ ἀίτιον, ὅτι ἐν μὲν τοῖς ἐξ ἀνάγκης ἔχουσι σπλήνα, δδξίειν δὲ οἰοθὸν ἢ πρὸ εἶ) ὁ σπλήν. τοῖς ἢ μὴ ἐξ ἀνάγ- κης ἔχουσι, ἀλλὰ πᾶμικρον, ὡσπερ σημεῖου χάριν, ἐταργῶς διμερῆς ἐστὶ τὸ ἢ πρὸ, καὶ τὸ μὲ εἰς τὰ δδξία, τὸ δὲ ἐλάττω εἰς τὰ ἔριγεθὸν ἢ ἢ- σιν βῆλε) ἔχειν. ἔ μὲν δὴ καὶ ἐν τοῖς [ὠτόκοις ἢ πῖον μὲν ἢ ἐπὶ τούτων φασεῖτον ἐπίοις, κακῆ, ὡσπερ ἐν πῖσι] ζωοτόκοις ὅτι δὴλως διέσηκεν.

Histor. li. 1. c. 16.

οἷ καὶ πῖνας τόποις οἱ δασύποδες, δύο δὲ
 κοδοῖν ἢ παῖτα ἔχειν, καὶ τὰς τῶν ἰσθμῶν ἔτε-
 ροὶ τέ πῖνες, καὶ οἱ πελαγῶδες. Διὰ δὲ τὴν
 θέσιν ἔχειν τὸ ἡπὶρ ἐν τοῖς δόξιοις μάλλον,
 ἢ τῆσιν ἀπὸ τῆσιν φύσις· ὡς ἀναγκάσιον
 μὲν πως, μὴ λίαν δὲ εἶναι πᾶσι τοῖς ζώοις.
 τῆσιν μὲν οὖν τῶν φύσιν τῶν ἀπὸ ἀγγῶν διφυῆ
 εἶναι, αἰτίον, ὡς τὰς εἰπομένης, τὸ δὲ εἶναι,
 τὸ δόλιον καὶ τὸ ἀριστερόν. ἐκάτερον γὰρ ζη-
 τεῖ τὸ ὁμοίον, ὡς τὰς αὐτὰ βούλεται πρὸς
 πλησίον καὶ διδύμῳ ἔχει τῶν φύσιν, κα-
 θάρτη καὶ ἐκείνη, διδυμα μὲν, στυμνήθηται
 δὲ εἰς ἓν, ἔστι τῶν ἀπὸ ἀγγῶν ὁμοίως ἕκαστον.
 ἐπὶ δὲ ἀπὸ ἀγγῶν τὰ [μὲν δὴ, τὰ δὲ] καὶ τὰ
 τῆσιν ἀπὸ ζώματι, κρινῆ μὲν πρῶτα τῶν φλε-
 βῶν χεῖν, ὅπως οὕτως μετέωρον, μὲν οὖν τῶν
 τούτων στυμνήθηται πρὸς τὸ σῶμα. καθάρτη ἀ-
 κυραὶ γὰρ βέβηλαται πρὸς τὸ σῶμα, διὰ τῶν
 ἀπὸ ἀγγῶν μέρων· ἀπὸ μὲν τῆσιν μεγάλης
 φλεβός, πρὸς τὸ ἡπὶρ καὶ τὸν ἀπὸ ἀγγῶν. τού-
 των γὰρ τῶν ἀπὸ ἀγγῶν ἢ φύσις, οἷσιν ἡλοι,
 πρὸς τὸ σῶμα πρὸς ἀπὸ ἀγγῶν αὐτῶν, εἰς
 μὲν τὰ πλάγια τῆσιν σώματος, τὸ ἡπὶρ καὶ ὁ ἀπὸ ἀγγῶν,
 τῆσιν φλέβα τῆσιν μέγιστον. ἀπὸ τούτων γὰρ εἰς αὐτὰ
 μόνον ἀπὸ ἀγγῶν φλέβες· εἰς δὲ τὰ ὀπίσθεν οἱ νε-
 φροί. πρὸς δὲ ἐκείνοις οὐ μόνον ἀπὸ τῆσιν μεγά-
 λης φλεβός, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τῆσιν ἀορτῆσιν τῆσιν
 φλέβη εἰς ἐκάτερον. ταῦτα δὲ συμβαίνει διὰ
 τούτων τῆσιν συστάσιν τῶν ζώων, καὶ τὸ μὲν ἡπὶρ καὶ
 ὁ ἀπὸ ἀγγῶν, βοηθεῖ πρὸς τῆσιν πέψιν τῆσιν ἕσθησιν. ἐναί-
 μα γὰρ ὄντα, θερμῶν ἔχει τῶν φύσιν· οἱ δὲ νε-
 φροί, πρὸς τὸ ἀπὸ ἀγγῶν τὸ εἰς τῆσιν κύσιν ἀπὸ-
 κρινόμενον. καρδία μὲν οὖν καὶ ἡπὶρ ἀπασιν
 ἀναγκάσιον τοῖς ζώοις· ἢ μὲν, διὰ τῆσιν θερ-
 μότητος ἀπὸ ἀγγῶν· (δει γὰρ εἶναι τινα οἶον εἶναι, ἐν
 ἡ κείσεται τῆσιν φύσις τὸ ζώον, ἔστι τὸ δὲ
 φύλακτον, ὡς ἀπὸ ἀγγῶν οὕτως τῶν σώματος.)
 τὸ δὲ ἡπὶρ, τῆσιν πέψιν χεῖν. τὰ δὲ ἐναί-
 μα δειτῶν δυοῖν τούτων· διὰ τῶν ἔχει πρῶτα τὰ
 ἐναίμα δύο ἀπὸ ἀγγῶν ταῦτα μόνον· ὅσα δὲ
 ἀναπνεῖ, καὶ πρῶτα τῶν τῆσιν. ὁ δὲ ἀπὸ ἀγγῶν
 καὶ συμβεβηκὸς δὲ ἀνάγκης ἀπὸ ἀγγῶν
 τοῖς ἔχεισιν, ὡς τὰς τῶν ἀπὸ ἀγγῶν, τὸ
 τὸ ἐν τῆσιν χιλία, καὶ πρὸς τῶν κύσιν. διὰ
 τῶν ἐν πῖσιν ἐκλείπει καὶ τὸ μέγεθος, ὡς
 τῶν τῶν πρῶτα τῶν ἐκείνοις, ὅσα θερμῶν ἔχει
 τῶν χιλία, οἶον πρῶτα τῶν, ἰεραξ, ἰκτι-
 νος. καὶ ὅτι τῶν ὁποίων δὲ καὶ τετραπό-
 δων ὁμοίως· μικρόν γὰρ πᾶσι μὲν ἔχει. ἔστι
 πολλοῖς τῶν λεπιδωτῶν. ἀπὸ τῶν κύσιν ὅσα ἔχει,

A vt locis quibusdam lepores bina iecino-
 ra habere, videntur : quemadmodum in
 genere piscium, tum alii quidam tum
 cartilaginei iecur duplicatum habere vi-
 dentur. Sed quoniam iecur parte dex-
 tra potius situm est, ideo natura lienis
 adhibita est. Itaque quanquam neces-
 sario quodammodo est, tamen non ad-
 modum omnibus animalibus. Causa igitur
 vt viscerum natura bipartita sit, quem-
 admodum diximus, dextrum finistum-
 que est : vtrumque enim sibi simile ex-
 pofcit, quomodo ea quoque similem ge-
 minamque habere naturam expetunt. Vt
 enim illa, quamuis gemina eodem co-
 eunt : sic viscerum singula, quamuis ge-
 mina, nexu eodem continentur. Sunt
 viscerum quædam supra septum, quæ-
 dam infra : sed omnium vsus com-
 munis venarum gratia est, videlicet
 quo venæ, vt pote pensiles, sustine-
 ri, & copula viscerum stabiliri ad cor-
 pus possint : quasi enim anchoræ per par-
 tes deductas iaciuntur ad corpus : verbi
 gratia, de vena maiore ad iecur & lienem
 C deuenitur Etenim viscerum eorum na-
 tura, quasi elauus corpori eam affigit,
 scilicet iecur, & lien, in latera corporis
 venam maiorem affirmant : ad hæc enim
 sola rami ab illa mittuntur. Renes autem
 in partem posteriorem eandem conti-
 nent, quamquam ad renem vtrumque
 non modò de vena maiori, sed etiam de
 aorta pertendit vena. Hæc viscerum bo-
 neficio institutioni animalium præstan-
 tur. Atque etiam iecur & lien iuuant
 ad cibi concoctionem : quodd. n. sanguinea
 sunt, calidam habent naturam. Renes
 ad excrementum, quod in vesicam sece-
 dit, opitulantur. Sed enim cor & iecur
 omnibus animalibus necessaria sunt : al-
 terum propter caloris originem, (locum
 enim adesse aliquem, quasi lares, focum-
 que oportet, quo naturæ fomites, & pri-
 mordia ignis natiui contineantur, & ser-
 uentur, eundemque tutum esse, veluti
 arcem corporis totius, necesse est :) alte-
 rum, iecur dico, cibi concoquendi gra-
 tia adest. Et quidem nullum sanguine
 E præditum iis duobus carere potest : quam-
 obrem omnia, quibus sanguis, duo hæc
 viscera habent. Quæ autem spirant, ter-
 tium etiam habent pulmonem. Lien per
 accidens necessarius est, quomodo excre-
 menta tum alui tum vesicæ. Ex quo fit vt
 in nonnullis deficiat magnitudine : vt vo-
 lucrum quibusdam, quæ ventriculum ha-
 bêt feruentiorem, velut t columbo, acci-
 pitri, miluo. Quinetiâ in ouiparis quadru-
 pedibus pari modo hoc percipi potest : ha-
 bêt enim per quâ exiguum. Multis etiam
 squamatis exiguis, quæ vesica etiâ carent,
 quoniam

Fort. φύλακτον
 ὡς τὰς α.
 οὕτως τ. σὺ-
 μω τ. σ.

quoniam excrementum per carnem laxiorem in pinnas & squamas transeat. Lien enim vapores vacantes diuertit, & attrahit ex ventriculo, & concoquere eos potest, ut qui sanguineus sit. Quod si plus excrementi sit, parumque caloris habeat lien, corpus præ alimento immodico languescit. Et propter confluuium humoris, sæpe accidit, ut lienosis ventres præduri efficiantur: quo modo iis qui supra modum mingunt, ex diuerticulo humoris. At quibus parum excrementi consistit, ut auibus, atque piscibus, iis aut non magnus, aut notæ gratia duntaxat habetur. Quadrupedibus etiam ouiparis lien exiguus, frigidus & reni similis est, scilicet ob eam rem, quod pulmo eorum fungosus est, parumque potus disiderant: & quantum excrementi constiterit, in corpus, & corticem vertitur, ut auibus in pennas. Sed in iis quæ visicam habent, & pulmonem sanguineum, humidus est, tum ob eam quam modò diximus, causam, tum quia partis sinistra natura humidior & frigidior est. Contrarium enim quodque ad sibi cognatum ordinem dispositum est: verbi gratia, dexterum sinistro contrarium est, & calidum, contrarium frigidum: itaque modo quem diximus, sociantur. Renes nulla necessitate habentur, sed ut melius & locupletius sit. Humor enim excrementitij gratia, qui confluit in vesicam, adiuncti sunt ex sua natura: in quibus plus huiuscemodi sedimenti fieri solet, ut vesica melius suo munere fungeretur. Sed cum vsus eiusdem causa renes atque vesica habeantur, differendum nunc de vesica est, prætermissa sequente partium enumeratione. De præcordiis enim nondum docuimus, quæ pars viscerum rationi coniuncta est.

A Δια τὸ πρέπεισθαι τὸ περιττώμα δια μέντων τῶν ἀρχῶν εἰς πτεροὺς καὶ λεπιδὰς. ὁ γὰρ πτεροὺς ἀπὸ τῆς κεφαλῆς καὶ ἰκμῶδας καὶ περιττώματι, καὶ διώαται συμπέτην, αἰματώδης ὢν. ἀλλὰ τὸ περιττώμα πλεονῆ, ἢ ὀλιγοθερμὸς ὁ πτεροῦς, νοστακερὰ γίνεται πλήρη ἔσθης, καὶ διὰ τὴν ἐπιπέτῃ παλίσσοισι τῆς ὑγρότητος, πολλοῖς αἰ κεφαλῆς σκληραὶ γίνονται πτεροῦσι, ὡσπερ τοῖς λίθου οὐρητικοῖς, διὰ τὸ ἀπὸ περιττώματι τὰς ὑγρότητας. οἷς ὀλίγη περιττώσις γίνεσθαι, καὶ ἀπὸ τοῖς ὀρνέοις καὶ τοῖς ἰχθύσι, τὰ μὲν οὐ μέγαν ἔχει, τὰ δὲ σημείου χάριν, καὶ ἐν τοῖς τετραπόδεσι ἢ τοῖς ὠτόχοις, μικρὸς καὶ σιφῶν ἐ νεφρώδης ὁ πτεροῦς ἐστίν, διὰ τὸ τὸν πνεύμονα συμφορὸν εἶναι, ἢ ὀλιγοπτεῖν, καὶ τὸ περιττώματι περιττώματι πρέπεισθαι εἰς τὸ σῶμα ἐ τὰς φολιδὰς, ὡσπερ εἰς τὰ πτεροὺς τοῖς ὀρνέοις. ἐν δὲ τοῖς κύσιν ἔχουσι καὶ τὸν πνεύμονα ἔναμον, ὑγρὸς ἐστὶν ἀπὸ τῆς εἰρημώδους αἰτίας, καὶ διὰ τὴν φύσιν τῆς ἀριστερῶν ὅλως ὑγροτέραι καὶ ψυχροτέραι. διήρηται γὰρ τῶν ἐνδωτίων ἕκαστον πρὸς τὴν συσπῆσθαι συστοχίαν, εἰ δὲ ἐπὶ ἐνδωτίου ἀριστερῶν, καὶ θερμὸν ἐνδωτίον ψυχρῶν. ἐ συστοχίαν γὰρ ἀλλήλων εἰσὶ τὸν εἰρημώδους ἔσθης. οἱ δὲ νεφροὶ τοῖς ἔχουσι ἐν αἰαγῆς, ἀλλὰ τῶν εὐ καὶ καλῶς ἐνεκεν ὑπὲρ ἔσθης τῆς γὰρ περιττώσεως χάριν τὸ εἰς τὴν κύσιν ἀριστερῶν, εἰσὶ καὶ τῆς ἰδίας φύσιν, ἐν ὅποις πλεονῆ ὑπόστημα γίνεσθαι τὸ τοιοῦτον, ὅπως βέλτιον ἀποδιδῶν αἰ φύσις τὸ αὐτῆς ἔργον. ὅτι ἢ τῆς αὐτῆς ἐνεκεν χρεῖας, τοῖς τε νεφροῖς συμβέβηκεν ἔχειν τὰ ζῶα, καὶ τὴν κύσιν, λεπτέον περιττώσεως νῦν, ὑποβόσκον τὸν ἐφεξῆς τῶν μορίων ἀριστερῶν. περὶ γὰρ φρενῶν ὁσπέντω διώαται, τῶν δὲ τῶν περιττώματι ἀπὸ τῆς αἰαγῆς μορίων ἐστίν.

CAPVT VIII.

ΚΕΦΑΛ. η'.

Quibus animalibus data sit vesica, deque eius officio & situ in corpore anim. a. rium.

Περὶ κύστεως.

Vesica non omnibus animalibus data est, sed iis tantum tribuere voluisse Natura videtur, quæ pulmonem haberent sanguineum: idque recta ratione. Caloris enim excessu, qui in eo ipso membro continetur, sitibunda hæc omnium præcipuè animalium sunt, cibique indigent, non modò sicci, verumetiam humidi copiosioris. Itaque excrementum etiam copiosius contrahi necesse est: nec solum tantum quantū à ventre concoqui excerniq; cum eius excremento possit.

ΚΥΣΤΙΝ δὲ οὐ πάντ' ἔχει τὰ ζῶα, ἀλλ' εἰσὶ κεν ἢ φύσις βλαβερὴ ἀποδιδῶναι τοῖς ἔχουσι τὸ πνεύμονα ἔναμον· τούτοις δὲ εὐλόγως. διὰ γὰρ τὴν ὑποβόσκον τῆς φύσεως, ἡ ἔχουσι ἐν τῶν μορίων τούτων, διήρηται τε τὰ δὲ ἐστὶ μάλιστα τῶν ζῶων, καὶ δειτῆται ἔσθης οὐ μόνον ἔσθης, ἀλλὰ ἐ τῆς ὑγρῶς πλεονῆ. ὡστ' ἔξ αἰαγῆς ἐ περιττώματι γίνεσθαι πλεονῆ. ἐ μὴ τοσοῦτον μόνον, ὅσον ἀπὸ τῆς κεφαλῆς πέπεισθαι ἐ ἐκκρίνεσθαι μὲν τῆς αὐτῆς περιττώματι.

Hicetot. li 3. c. 15. & alibi.

Υγ

αἰάγκη πίνω εἶναι τι δέκτικόν τε καὶ πύπου τῷ
 περιττώματι. ἴσως ὅσα πνύμονα ἔχει πιδ-
 τον, ἀπόρτα κύσιν ἔχει· ὅσα δὲ μὴ ποιούτων,
 ἀλλ' ἢ ὀλιγόποτα ἔστι, ἀφ' ἃ τὸ πνύμονα
 ἔχον σμφόν, ἢ ὅλως τὸ ὑγρὸν παρσφέρεται
 οὐ ποτὲ χάριν, ἀλλὰ Ἐσφῆς· (οἷ) τὰ ἐντο-
 μα καὶ οἱ ἰχθύες·) ἐπὶ δὲ περιττώματι ἔστιν, ἢ λε-
 πιδωτά, ἢ φολιδωτά, αὐτὰ δὲ ὀλιγόποτα τε
 τῆς τῷ ὑγροῦ παρσφορᾶς, καὶ ἀφ' ἃ τρέπε-
 οθα εἰς αὐτὰ τὸ περιγνώμον τῷ περιττώ-
 ματος, ὅθεν ἔχει τούτων κύσιν, πλὴν αἱ χε-
 λαῖναι τῶν φολιδωτῶν, καὶ ἐν αὐτῇ ἢ φύσις κε-
 χελεύεται μόνον. αἰτίον δὲ, ὅτι αἱ μὲν θαλάτ-
 τια ἄρκωδη καὶ ἔναμιον ἔχουσι τὸν πνύμονα, καὶ
 ὅμοιοι τῷ βοείῳ· αἱ δὲ χερσαῖαι, μείζω ἢ καὶ
 λόγον. εἶναι δὲ ἀφ' ἃ τὸ ἔσρακώδες καὶ πυκνὸν
 εἶναι τὸ περιέχον, οὐ ἀσπνέοντος τῷ ὑγροῦ δια-
 μακρῶν τῶν ἄρκων· οἷ ὄρνισι καὶ τοῖς ὄφεσι, καὶ
 τοῖς ἄλλοις τοῖς φολιδωτοῖς, ὑπόστασις γίνεται
 ποσαύτη, ὥστε δεῖσθαι πλὴν φύσιν αὐτῶν τι μέ-
 ειον ἔχειν δεκτικόν τε καὶ ἀφαιώδες. κύσιν μὲν
 οἷ αὐτὰ μόνον τῶν ποιούτων ἔχει διὰ αὐτῶν
 πλὴν αἰτίας· ἢ μὲν θαλάττια, μεγαλύτερα· αἱ δὲ
 χερσαῖαι, μικρὰ παμπόρ.

A Ergo huius quoque excrementi conce-
 ptaculum quoddam haberi necesse est:
 quamobrem omnia, quæ talem pulmo-
 nem habent, vesicam obtinent: quæ autem
 tali carent pulmone, & vel potum bibunt,
 quoniam fungosum pulmonem habeant,
 vel omnino potum assumunt, non po-
 tus, sed cibi gratia, vt insecta, & pisces,
 vel etiam quæ penna, aut squama, aut
 cortice integuntur, hæc tum propter
 humoris assumpti exiguitatem, tum quia
 quantum excrementi contrahitur, in ea
 ipsa absumatur, vesica omnia carent, ex-
 cepta testudine inter corticata: in hac
 enim tantummodo natura castrata est.
 Cuius rei causa est, quod marina, te-
 studines pulmonem habent carnosum,
 sanguineum & similem bubulo: terre-
 stres autem proportione maiorem. Su-
 perficies etiam, quia obdensa prædura-
 que modo filicis est, facit ne humor dif-
 flari euaporarique possit per carnem la-
 xiolem, vt auibus, serpentibus, cateris-
 que opertis cortice euenit. Atque ita ex-
 crementi copia tanta subsidet, vt eorum
 natura conceptaculum & vas quoddam
 capax humoris desideret. Vesicam igitur
 testudo sola inter hæc habet, ea de causa,
 scilicet marina amplam, terrestris exiguam
 admodum.

ΚΕΦΑΛ. Θ'.

CAPVT IX.

Περὶ νεφρῶν.

De renibus, & eorum officio, quibusque ani-
malibus dari sint.

Histor.
 l. I. c. vii.
 & 2. 16.
 γρ. παμί-
 175.

Ομοίως δὲ ἔχει καὶ περὶ νεφρῶν. ὅθεν
 γὰρ νεφροῖς οὔτε τῶν περιττωτῶν καὶ λε-
 πιδωτῶν ἔχει, οὔτε τῶν φολιδωτῶν, πλὴν αἱ
 θαλάττια καὶ αἱ χερσαῖαι χελώναι. ἀλλ' ὡς
 τῆς εἰς τοῖς νεφροῖς * τεταγμένης ἄρκος οὐκ
 ἐχρῆσθαι χάριν, ἀλλὰ διεσπαρμένης εἰς πολ-
 λά, πλατέα νεφροῖδ' ἐν εἰσίοις τῶν ὀρνίθων
 ἔστιν. ἢ δὲ ἀμμῆς, οὔτε κύσιν, οὔτε νεφροῖς
 ἔχει. ἀφ' ἃ μαλακότητα γὰρ τῷ χελωνίου,
 διδίαπνοω γίνεται τὸ ὑγρὸν. ἢ μὲν οἷ αμ-
 μῆς ἀφ' ἃ αὐτῶν πλὴν αἰτίας οὐκ ἔχει τῶν
 μορίων ὁστέτερον. τοῖς δὲ ἄλλοις ζώοις, τὸν
 πνύμονα τοῖς ἔχουσι ἔναμιον, ὡς ἄρ' εἴρηται,
 συμβέβηκε πᾶσιν ἔχειν νεφροῖς. κατὰ χρῆσιν γὰρ
 ἢ φύσις αἱμα τῶν φλεβῶν χάριν, καὶ παρὰ
 τῷ τῷ ὑγροῦ περιττώματος ἐκκρίσιν. φέρει γὰρ
 εἰς αὐτοῖς πόρος οὐκ ἢ μεγάλης φλεβός. ἔχουσι
 δὲ οἱ νεφροῖ πᾶντες κοῖλον, ἢ πλείστον ἢ
 ἔλασπον, πλὴν οἱ τῆς φώκης. οὔτοι δὲ ὅμοιοι
 τοῖς βοείοις ὄντες, φερέωτατοι πᾶντων εἰσίν.
 ὅμοιοι δὲ καὶ οἱ τῷ ἀνδρόπου τοῖς βοείοις.

R Enum etiam ratio similis est. Nul-
 lum enim pennatum, nullum squa-
 matum, nullum corticatum, excepta
 testudine, renes habet. quanquam in
 nonnullis auibus carunculae quædam sint
 latiusculæ, speciem renum ostendentes,
 quasi ea caro, quæ renibus delegata est,
 locum non habeat, sed in plura disper-
 sa sit. Genus tamen testudinis, quam
 lutariam vocant, & vesica, & renibus
 caret. Fit enim propter eius mollitudi-
 nem tegminis, vt humor facillè diffle-
 tur. Lutaria igitur, propter eam cau-
 sam, neutram earum partium habet.
 Cæteris animalibus, quæ sanguineum, vt
 dictum est, habent pulmonem, renes om-
 nibus natura tribuerat: quippe quæ simul
 & ad venas continendas iis vteretur, &
 ad humorem superuacuum excernendum
 abuteretur: meatus enim de vena maio-
 re ad renes vsque perfertur. Cauum in
 omnibus inest renibus, aut amplius aut
 arctius, præterquam in vitulo mari-
 no: eius enim renes bubulis similes, om-
 nium firmissimi ac solidissimi sunt. Ho-
 minum etiam renes bubulis similes sunt,

quippe qui tanquam compositi ex multis renibus exiguis consistunt. Neque æquabiles sunt, quomodo renes ouium cæterarumque quadrupedum habentur. Quo fit ut morbus eorum difficilè curari hominibus possit, etiamsi nuper ægrotare inceperint. Accidit enim ut quasi multis renibus laborent, difficilìus remedium adhibeatur, quàm si vno infestarentur. Meatus, qui ex vena pertendit, non cauum subit renum, sed in eorum corpus absimitur: quamobrem in cauis eorum nihil sanguinis continetur, neque concrevit mortuis. Meatus vero de cauis renum exangues duo insignes ad vesicam feruntur, singuli ex singulis: atque etiam alij ex vena aorta validi frequentesque eodem deueniunt. Quæ ita natura instituit, ut ex vena humoris excrementum ad renes veniret: in renibus autem sedimen, humoribus per corpus renum colatis, in medium conflueret, vbi plurimi cauum continent. Quo fit, ut renes omnium maximè viscerum fædum reddant odorem. Tum deinde ex medio per eos meatus in vesicam iam magis magisque tanquam excrementum fecernitur atque reiicitur. Vesica ipsa ex renibus dependet: tendunt enim in eam, ut dictum est, validi meatus. Renes his de causis habentur, & virtutes, quas diximus, obtinent. Omnibus autem, quæ renes habent, dexter superior sinistro est. Quod enim motus ex parte dextra proveniat, naturaque dextræ proinde validior sit, ideo partes omnes mouendicauusa vergant ad situm potius superiorem oportet. Nam & supercilium dextrum magis attollitur, & arcuatum magis quàm sinistrum, habetur. Tangitur in omnibus à iecore dexter, quod elatior est. Iecur enim parte dextra positum est. Pingue pleniùs renes ambit, quàm reliqua viscera. Quod & necessariò fit, cum excrementum per renes transmissum coletur. Quantum enim relinquatur sanguinis puri, facilè concoqui potest. Finis autem probæ concoctionis sanguineæ, adeps, & seuum est. Ut enim in combustis siccis, veluti cinere, aliquid ignis relinquatur: sic in concoctis humidis nonnihil caloris, qui effecerit, relinquatur. Quo fit ut pingue leue sit, & in humoribus resideat, atque fluet. Fit non intra ipsos renes, quoniam densum hoc viscus sit, sed circum renes est, videlicet aut adeps in iis quæ pinguescere adipe solent, aut seuum in iis quæ seuo opimentur.

A Εἰσὶ γὰρ ὡς ἄν συγκείμενοι ἐκ πολλῶν νεφρῶν μακρῶν, καὶ οὐχ ὁμαλεῖς, ὡς περ εἰ τῶν περὶβάτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν τετραπόδων. Δὲ καὶ τὸ εἶδος τῶν τοῖς ἀνθρώποις δυσπαλάλακτον αὐτῶν ἔστιν, διὸ ἀπαξ νοσήσασιν, συμβαίνει γὰρ ὡς ἄν πολλοὺς νεφροὺς νοσημάτων, χαλεπωτέραν εἶη πλεῖστασιν, ἢ τῶν ἐν τοῖς νοσημάτων. ὁ δὲ ἀπὸ τῆς φλεβὸς τείνων πόρος, οὗ ἀποτελεῖται πρὸς τὸ κρεῖλλον τῶν νεφρῶν, ἀλλ' εἰς τὸ σῶμα τῶν νεφρῶν μεταλλάσσεται. Δὲ ἄν ἐν τοῖς κρείσσιν αὐτῶν οὐκ ἐγγίνεται αἷμα, οὐδὲ πηγνύται τελευτώντων. Ἐκ δὲ τῆς κρείσσου τῶν νεφρῶν, φέρονται πρὸς αἷμα εἰς πλεῖστα δύο νεφροὺς, ὅς ἐκαστέρου εἰς, καὶ ἄλλοι ἐκ τῆς ἀορτῆς ἰσχυροὶ καὶ σίωχεῖς. Ταῦτα δὲ ἔχει τὸν ἔσπον τῶτον, ὅπως ἐκ τῆς φλεβὸς τὸ πρὸς τῶμα τῆς ὑγρότητος βαδίσει εἰς τοὺς νεφροὺς. Ἐκ δὲ τῶν νεφρῶν ἢ γνησιμὴ ὑπόστασις, διηγουμένων τῶν ὑγρῶν ἀπὸ τῶν σώματός τ' νεφρῶν, εἰς τὸ μέσον σύρρη, οὗ τὸ κρεῖλλον οἱ πλείστοι ἔχουσιν αὐτῶν.

C Δὲ καὶ δυσωδέστατον τῶτον τὸ ἀπὸ ἀγγίων ἔστιν. Ἐκ δὲ τῶν μέσων, ἀπὸ τούτων τῶν πρῶτων ἢ ἡ μάλιστα εἰς πλεῖστα κρεῖσσιν ὡς πρὸς τῶμα ἀποκρίεται. καὶ ἀρμύσαι δὲ ἢ κρεῖσσιν ἐκ τῶν νεφρῶν. πείνοισι γὰρ, ὡς περ εἴρηται, πρὸς ἰσχυροὺς πρὸς αὐτῶν. οἱ μὲν οὖν νεφροὶ, ἀπὸ ταύτων τῶν αἰτίας εἰσὶ, καὶ διωάμεις ἔχουσιν τῶν εἰρημύσων. ἐν πᾶσι δὲ τοῖς ἔχουσιν νεφροὺς, ὁ δδξιοὺς ἀνώτερον τῶν εἰρημύσων ἔστι. ἀπὸ γὰρ τὸ πλεῖστον κίνησιν εἶη ἐκ τῶν δδξίων, καὶ ἰσχυροτέρων διὰ ταῦτ' εἶη τὸ φύσιν τῶν δδξίων, διὸ πρὸς τὸ ποιεῖσθαι ἀπὸ πλεῖστον κίνησιν πρὸς τὸ αἶμα, πάντα τὰ μέρη μάλλον. ἐπι καὶ πλεῖστον ὀφρῶν πλεῖστον δδξιοὺς ἀπὸ τῶν μάλλον, καὶ ὅτι καὶ ἀμυδρῶν ἔχουσιν τῆς εἰρημύσων μάλλον. καὶ ἀπὸ τῶν ἀνασπασθῶν ἀνώτερον τὸν δδξιοὺς νεφρῶν, τὸ ἢ πρὸ ἀπὸ τῶν τῶν δδξιοὺς νεφροὺς ἐν πᾶσιν. ἐν τοῖς δδξιοῖς γὰρ τὸ ἢ πρὸ ἔχουσιν οἱ νεφροὶ μάλιστα τῶν ἀπὸ ἀγγίων πιμελιῶν. ὅς ἀνάγκη μὲν, ἀπὸ τῶν διηγεῖσθαι τὸ πρὸς τῶμα ἀπὸ τῶν νεφρῶν. τὸ γὰρ λεπτόμενον αἷμα, ὅπεπτον ὄν, τέλος δι' ἀπὸ τῆς αἱματικῆς πιμῆς καὶ φέαρ ἔστιν. ὡς περ γὰρ ἐν τοῖς πεπυρωμένοις ξηροῖς, οἷον τῶν φέαρ, ἐγκαταλείπεται τὸ πῦρ, οὐτὼ ἔστι ἐν τοῖς πεπεμμένοις ὑγροῖς. ἐγκαταλείπεται γὰρ τὸ εἰρησμένης θερμότητος μέρος. Δὲ ἄν τὸ λεπτόν, καὶ ὀφρῶν ἔστι, καὶ ὅτι ποιεῖται ἐν τοῖς ὑγροῖς. ἐν αὐτοῖς μὲν γὰρ οὐ γὰρ τοῖς νεφροῖς, ἀπὸ τῶν πυκνῶν εἶη τὸ

ἀπὸ ἀγγίων. ἔξω δὲ πρὸς τῶμα, πιμελιῶν μὲν ἐν τοῖς πιμελιώδεσι, φέαρ δὲ ἐν τοῖς φεατώδεσιν.

Lib. 2. cap. 5.

η δε διαφορα τούτων ειρηται ωστερον εν
 επτεροις. δε αυταγκης μηδ ου περιωδης γινο-
 ται δε αυτων τ αιτιας, εν τω συμβαινον-
 των δε αυταγκης ποις εχοσι νεφροις. ενεκα δε
 σωτηριας, και τω θερμω ει τω φυσιν τω
 τω νεφρων εσχατοι τε γδ οντες, αλεας δεον-
 ται πλειοτος. το μη γδ νατον αρκωδες εστιν,
 οπως η παροβολη τω τω καρδιασ σωλαγ-
 χων η ο σφρις α αρκως α αρκωι γδ αι καμ-
 παι ποδων. αιτι αρκως γω η περιωδη γδ
 παροβλημα ποις νεφροις. επι δε διαφορινοσι κ
 πεποιοσι τω υρητητα μαλλον, πιονες οντες.
 το γδ λιπαρον, θερμον. πεπει δε η θερμότης.
 δε αυτας μηδ ου ται αιτιας οι νεφροι πι-
 ρωδης εισιν. εν πασι δε τοις ζωοις ο δεξιός
 απιρωδερεος εστιν. αιτιον δε, το τω φυσιν
 ξερον ει τω δεξιων, και κινητικωτερον. η
 δε κηκεις ενδον. τικει γδ το πιον μελλον.
 τοις μηδ ου αλλοις ζωοις συμφερει τε τοις
 νεφροις εχειν πιονας, κ πολλακις εχοσι ολωσ
 παει πλεως. το δε παροβατον, οτμ τω παθη,
 αποθνησκει. αλλα καν ποδυ πιονα ωσιν, ελ-
 λειπει τι, καν μη κατ αμφοτεροις, αλλα
 κτ τον δεξιον. αιτιον τω μονον η μαλιστα τωτο
 συμβαινειν οτι τω παροβατων, οτι τοις μηδ πι-
 ρωδωδωσιν υρητη τω πιον. ωστ ουχ ομοιωσ εγ-
 κτα κλειομηνα ται πιδωματα ποιδ τον πονον.
 τω δε σφακελισμου τωτ αιτιον εστι. δε και τω
 ανθερωπων τοις πονουσι τοις νεφροις, και πα-
 φυτοις πιανεαλ συμφερον, ομφοσ αν λιασ γι-
 νονται πιονες, οδυωαι θαλατηφοροι συμβαινου-
 σι. τω ο αλλω τοις σεατωδωσιν ηπρον πυκνον τω
 σεαρ, η τοις παροβατοις, κ τω πληρη πολυ ται
 παροβατα κ παροβαλει. γδ γδ παεινεφρα τα-
 χιστα τω ζωων ται παροβατα. εγκετα κλειομηνης
 ου τω υρητητες κ τω πιδωμη, δε τω σφακε-
 λισμον, ανθερωπων ταχεωσ. δε γδ τω αορ-
 τησ και τησ μεγαλης φλεβοσ διδυσ απωτα τω
 παθος παροσ τω καρδιασ. οι ο παροι σιωεχεις
 απο τούτων τω φλεβων εισι παροσ τοις νεφροις.
 παει μηδ ου τω καρδιασ κ πιδωμησ ειρη-
 ται, κ παει ηπατοσ, κ σωλωδοσ και νεφρων.

A Quorum differentia alio loco explicata est. Necessario igitur ea de causa pinguescunt, scilicet ex iis quae necessario eueniunt animalibus, quae renes habere debuerunt: salutis autem causa, ut renum natura calida sit. Cum enim positi loco ultimo sint, teporem desiderant ampliozem. Tergum enim carnosum est, ut cor, & reliqua partis superioris viscera protegat. At lumbi carne vacant, ut flecti possint: omnium enim flexus excarnes sunt. Itaque vice carnis adipe renes obsepti muniuntur. **B** Quinetiam humorem melius discernunt, & concoquunt sua pinguedine. Pingue enim omne calidum est: calor autem concoquit. Renes his de causis pingui operiuntur. Dexter omnis minus pinguis. Cuius rei causa est, quod natura dextrae partis ficior est, & mobilior. Motus autem contrarius est: liquat enim pinguedinem, & consumit. Sed cum caeteris animalibus renes habere pingues proficiat, & plerumque totos obesos habeant, quibus hoc lethale est. **C** Quo fit ut quanquam pingues admodum sint, tamen aliquid desit, & si non vtrique, dextro quidem. Causa cur hoc solis, aut maximè ouibus accidat; quòd iis quae adipe pinguescere solent, pingue humidum est. Itaque non æquè flatu interclusi dolorem faciunt, quod causa syderationis est. Quamobrem hominibus etiam, qui vitio renum laborant, quamquam pinguescere iuuat, tamen si pingues admodum efficiantur, dolores profectè accidunt lethales. Caeteris autem etsi seuo pinguescunt, tamen seuum minus densum quàm ouibus, fit. **D** Copia etiam seui, genus ouium longè excedit. Omnium enim animalium oues celeri renum obesitate opplentur. Itaque humore flatuque intercluso, celeriter praesyderatione intereunt. Namque per venam aortam, & maiorem, statim vitium ad cordis sedem transvehitur. Meatus enim ex iis venis ad renes continui pertendunt. Sed de pulmone, de corde, de iecore, de liene, & de renibus, dictum iam est. **E**

CAPVT X.

Κ Ε Φ Α Λ . ι .

Περί Διαζώματος ήτοι Φρεων.

De septo transuerso, siue praecordijs, & eius officio.

TΥ Γνωμη ο αυτα κεχωρισμένα δηλωσαν, ο διαζωμα. ετο ο διαζωμα κληροσινες φρενας. ο δεξιός τον τε πιδωμονα ε τω καρδιασ. κληροσιν τω τωτο ο διαζωμα εν τοις εναιμοις,

SEPARANTVR haec inter se septo transuerso, quod nonnulli praecordia appellant. Determinat hoc à reliquis pulmonem, & cor. Id autem septum transuersum praecordia in sanguine praeditis,

ἀλλ' οὐ, Φθέγμεθ' οὐ. καὶ δὲ Καρίαν οὐ-
 τω τὸ ριοῦτον διεπίστευσαν. ὥστε καὶ κρίσιν
 ἐποίησαν καὶ τίνος τῆς ἐγχωρίων. τῷ γὰρ
 ἱερέως τῷ ὀπλοσμίῳ Διὸς ἀποθανόντος, ὃφ'
 ὄρου δὲ δὴ ἀδήλως, ἔφασάν τινες ἀκούσαι
 τῆς κεφαλῆς ἐκκεχυμένης, λεγούσης πηλ-
 λάξαις,

Fort.
 ἀπέκτεινε,
 vel, ἀπί-
 κησε, VI
 fit inte-
 ger sena-
 tius,

Ἐπ' αἰδρὸς αἰδρα Κερκιδᾶς* ἀπέκτεινε.
 δὲ καὶ ζητήσαντες ὃ ὄνομα ἔω ἐν τῷ τόπω
 Κερκιδᾶς, ἔκειναι. ἀδύνατον δὲ φθέγε-
 σθαι χειρωσμένης τῆς ἄρτησις, καὶ δὴ
 τῆς ἐκ τῷ πνύματος κινήσεως. καὶ τῷ τε τοῖς
 βαρβαρίαις, πρὸ οἷς ἀποτέμνοισι τὰ γέως
 τῆς κεφαλᾶς, ὅσῳ πω ριοῦτον συμβέβη-
 κεν. ἐπὶ δὲ ἐπὶ τῆς ἄλλων ζώων ἀπὸ τῆς αἰ-
 τίας οὐ γίνεται; τὸ μὲν γὰρ τῷ γέλωτος, πλη-
 γῶν, εἰχέτως. ὅσῳ γὰρ γέλωτ' τῆς ἄλλων.
 παρὰ τὴν δὲ τοῖς σώματι τῆς κεφαλῆς ἀφη-
 ρημένης, ὅσῳ ἀλγοῦν. ἐπεὶ τὰ γ' αἶμα,
 ὅσῳ καὶ ἀδύνατον ζῆν πολὺ χρόνον. δεδήλω-
 ται δὲ καὶ τῆς αἰτίας ἐν ἑτέροις. τίνος μὲν
 οὐκ ἐνεχέν ὅστις ἕκαστον τῆς ἀνάγκης, εἰρη-
 σαι. γέρονε δὲ ὅτι ἀνάγκης ἐπὶ τοῖς ἐν τοῖς πέ-
 ραι τῆς φλεβῶν. ὅτι ἐνεχέν τε γὰρ ἰκμάδα
 αἰματικῶν, καὶ αὐτῶν αἰματικῶν. ὅτι ἡς
 σπυρισμένης, γίνεται τὸ σῶμα τῆς ἀνάγ-
 χων. δὲ τῶν αἰματικῶν καὶ αἰσῶν μὲν ὁμοίαν
 ἔχουσι πῶν τῷ σώματος φύσιν, τοῖς δὲ ἄλ-
 λους ἀνομοίαν.

ΚΕΦΑΛ. ΙΑ΄.

Περὶ ὑμῶν.

Histor.
 li. 3. c. 13.

ΠΑΝΤΑ ἡ τῆς ἀνάγκης ἐν ὑμῶν
 ἔστι. παρὰ τῆς τε γὰρ δὲ καὶ τῶν ἀπα-
 ρῆς, καὶ αὐτῆς ἐλαφροῦς. ὃ δὲ ὑμῶν
 πῶν φύσιν ριοῦτος. πυκνὸς μὲν γὰρ, ὥστε
 ἀποτρέφειν. ἀρχαίαι δὲ, ὥστε μὴ ἔλκειν μηδὲ
 ἔχειν ἰκμάδα. λεπτὸς δὲ, ὥστε χυλῶς, καὶ
 μηδὲν ποιεῖν βάρους. μέγιστοι δὲ καὶ ἰσχυρότα-
 τοὶ τῶν ὑμῶν εἰσὶν, οἳ τε καὶ τῶν καρ-
 δία καὶ τῶν ἐγκέφαλον. ἀλόγως. αὐ-
 τα γὰρ δεῖται πλείστης φυλακῆς. ἢ μὲν γὰρ
 φυλακῆ καὶ τὰ κύρια. αὐτὰ δὲ κύρια μᾶ-
 λιστα τοῖς ζώοις.

A Non enim dum ipse homo, sed dum ipse
 vertex, intelligi volunt. In terra Caria, res
 adeo pro vera habita est, ut reum quendam
 ex incolis egerint. Cum enim Iouis Ho-
 plosmij sacerdos esset occisus, & à quo
 non constaret, nonnulli sese audivisse re-
 tulerunt, capite præciso dicente sæpius.

Virum super viro Cercidas occidit.

B Itaque hominem, cui nomen Cercidas, in
 prouincia quæsierunt, compertumque in
 iudicium duxerunt. Sed fieri non potest ut
 caput præcisa arteria, & sine motu pul-
 monis loquatur. Nec apud barbaros, qui
 capita summa cum celeritate abscindunt,
 tale quid vnquam euenisse accepimus. Ad
 hæc, in cæteris animalibus cur id non ali-
 quando fiat? Risum enim iis nunquam præ-
 cordiis traiectis moueri consentaneum est,
 cum ridendi vi careant: at capite abscisso,
 ne suam vocem aliquando emittant, quid-
 nam prohibeat? Corpus tamen detracto
 capite, progredi quòquam non temere
 credi potest. Nam ea quidem, quæ sangui-
 ne carent, vel viuere diutius possunt trun-
 cata capite. Cuius rei causam alio loco do-
 cuimus. Sed cuiusnam gratia singula vis-
 cerum habeantur, explicatum iam est. Ex-
 tremis autem venarum, interioribus hæc
 necessaria adiunguntur. Vaporem enim
 prodire, cumque sanguineum, necesse est:
 ex quo consistente concrenent que visce-
 rum corpus cōtrahatur, & coagmentetur.
 Quapropter sanguinea hæc sunt omnia,
 & naturam sibi consimilem, cæteris dissi-
 milem habent.

D

CAPVT XI.

De membranis, & earum officio.

E MEMBRANIS omnia viscera in-
 cluduntur. Protegmine enim o-
 pus est, quo illæsa feruentur, eoque le-
 uiori. Membrana autem talis suapte na-
 tura est, quippe quæ & densa sit, ut ar-
 cere possit: & carne vacet, ut vaporem
 nec trahat, nec habeat: & tenuis præ-
 tendatur, ut leuis sit, & nihil ponder-
 is afferat. Maximæ inter membranas
 & robustissimæ sunt, quæ cor aut ce-
 rebrum ambiunt. Idque optima ratio-
 ne: hæc enim præcipuam tutelam de-
 siderant. Tutela enim partibus adhi-
 benda principalibus est. Hæc autem
 principatum maximè vitæ obtinent.

A

CAPVT XII.

ΚΕΦΑΛ. ιγ.

Non omnia viscera omnibus animalibus inesse.

Οτι ου πρόματα τὰ σπλάγχνα εν πάσιν ενεσι ζώοις.

HAbent animalium quædam omnem viscerum numerum, quædam non omnem. Quæ sint hæc, & quam ob causam, dictum iam est. Et variè verò hæc habentur: neque enim cor simile habent ea quæ corde prædita sunt, neque aliud, propè dixerim, vllum. Iam enim iecur aliis multifidum est, aliis simplicius in eorum genere, quæ sanguinem habent, & viuipara sunt: sed longè magis piscium iecinora, & quadrupedum, & ouiparorum, tum inter se ipsa, tum ab iis quæ modò diximus, dissident. Auium iecur maximè simile est iecori viuiparorum: puro enim & sanguineo colore exhilaratur, vt illud. Cuius rei causa est, quòd auium corpora diffilari euaporatique optimè possint, nec multum habeant excrementi vitiosi. Quo etiam fit vt nonnulla ex viuiparis felle careant. Iecur enim ad temperiem sanitatèmq; corporis multum confert: finis namque eorum in sanguine potissimùm situs est: iecur autem omnium viscerum, excepto corde, sanguine refertissimùm est. At verò quadrupedum ouiparorum & piscium iecinora, maxima parte pallidiuscula sunt: nonnullorum etiam vitiosa omnino, vt corpora quoque eorundem præuuum temperamentum fortiuntur, velut rubetæ, testudinis, & similibus. Lienem bifurca inter cornigera habent rotundum, vt capra, ouis, & reliqua omnia: nisi aliqua pro sua magnitudine auctiorem in longitudinem habeant, vt boues. At multifidis prolixus omnibus est, vt homini, cani: solipedibus autem medium tenet, & promiscuus est. Partem enim alteram habet latam, alteram angustam, vt equo, mulo, asino.

EXοισι δ' ενια μὲν τῶν ζώων πάντα τὸν ἄριθμὸν αὐτῶν, ενια δὲ οὐ πάντα. ποῖα δὲ ταῦτα, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται παρῶτερον. καὶ τῶν ἐχθιτῶν δὲ ταῦτα διαφέρουσιν. οὐ γὰρ ὁμοίως, οὔτε τὰς καρδίας ἔχουσιν πάντα τὰ ἔχοντα καρδίαν, οὔτε τῶν ἄλλων (ὡς εἰπεῖν) ὁμοίως. τὸ, τε γὰρ ἡ πρὸ τῶν μὲν πολυχιδῆς ἐστὶ, τοῖς ἢ μονοφυσέτερον, παρῶτον αὐτῶν τῶν ἐν αἵματι καὶ ζωοτόκων. ἐπὶ δὲ μάλλον καὶ παρὰ ταῦτα καὶ παρὰ ἄλληλα διαφέρῃ τὰ τε τῶν ἰχθύων καὶ τῶν τετραπόδων καὶ ὠοτόκων. ὅ ἢ τῶν ὀρνίθων μάλιστα παρῶσεμφερὲς τῶν ζωοτόκων ἐστὶν ἡπατι. καθαρὸν γὰρ καὶ εἰαίμον τὸ χρώμα αὐτῶν ἐστὶ, καθαρὸν καὶ κελύων. αἰτίον δὲ, τὸ τῶν σώματῶ διπνούσατα εἶναι, καὶ μὴ πολλὰ ἔχει φαύλιον παρῶσιωσιν. διὸ παρῶ ενια καὶ οὐκ ἔχει χολίω τῶν ζωοτόκων. τὸ γὰρ ἡ πρὸ συμβάλλεται πολὺ [μέρος] παρῶ εὐκρεσίαν ἔσώματος καὶ ὑγίαν. ἐν μὲν γὰρ τῶν αἵματι μάλιστα ὅ τούτων τέλος. τὸ δὲ ἡ πρὸ αἱματικώτατον μὲν τῶν καρδίας τῶν σπλάγχνων. τὰ δὲ τῶν τετραπόδων καὶ τῶν ὠοτόκων καὶ τῶν ἰχθύων, ἐνωχρῶ τῶν πλείων. ἐνίοις δὲ ἔσφαύλιον παρῶτελως, ὡσπερ καὶ τὰ σώματῶ φαύλης τετύχηκε κρέσεως. οἷον φρυγνὴς καὶ χελώνης, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. σπληνα δ' ἔχει τὰ μὲν κρεσποφόρα ἔσδιχηλῶ τριγύλον, καθαρὸν αἰετῶ παρῶβατον, καὶ τῶν ἄλλων ἔκαστον. εἰ μὴ τὴν διὰ μέγεθος διαυξέτερον ἔχει καὶ μήκος. οἷον ὁ τῶ βοός πέποντο. τὰ δὲ πολυχιδῆ πάντα μακρόν, οἷον εἰς καὶ ἀδελφοπος καὶ κύων. τὰ ἢ μόνυχα, μετὰξὺ τούτων, καὶ μικρόν. πῆ μὲν γὰρ πλατιω ἔχει, πῆ δὲ στερόν. οἷον ἵππος, ἔσὸρδός, καὶ ὄνος.

CAPVT XIII.

ΚΕΦΑΛ. ιγ.

Differentia viscerum à carne.

Τῶν σπλάγχνων διαφορῶ:

DIFFERUNT viscera à carne, non modò sua corpulentia, verùm etiam eo quòd caro foris posita est, viscera intus continentur. Cuius rei causa est, quòd naturam communem cum venis habeant, & partim venarum gratia sint, partim non sine venis esse possint.

EΥ μόνον δὲ διαφέρῃ τὰ σπλάγχνα τῶν ἄρκους παρῶ ὄγκω τῶ σώματος, ἀλλὰ ἔσπαρῶ μὲν ἔξω, τὰ δ' ἔσω τιω ἔσιν ἔχειν. αἰτίον δὲ, ὅτι τιω φύσιν ἔχει κρινουοῦσασμ παῖς φλεψί. καὶ τὰ μὲν τῶ φλεβῶν χῶριν, τὰ δὲ οὐκ αἰετῶ φλεβῶν ἐστὶν.

καὶ τὰ ἄλλων ἢ πρῶτων ὅσα δι' ἡμετέρας ταχίας
 γὰρ γινώσκουσιν τὴν ἀναχωρήσεως, καὶ ἀφ' ἑαυτῶν
 βραχίας οὐσίας τῆς ἀπολαύσεως, ταχίαν αἰα-
 κῶν γινέσθαι ἔτι ὅτι θυμίας πάλιν. ταὶ δ' ἀμ-
 φόδοντα, ὅτι μὲν μικρὰ ἔχει κοιλίαν, εἴρηται
 παρ' ἑτέρον· εἰς ἀναφοράς ἢ πίπτοισι δύο πάσας
 σχεδόν· τὰ μὲν γὰρ τῆς τῆς κυνὸς ἔχουσιν ὁμοίαν
 κοιλίαν, τὰ δ' ἢ τῆς ὑός. ἐστὶ δὲ ἡ μὲν τῆς ὑός μεί-
 ζων, καὶ τίναν ἔχουσα μετείας πλάσας, πρὸς
 τὸ χροιωτέρας γινέσθαι τὴν πέψιν· ἢ δ' τῆς κυνὸς
 μικρὰ τὸ μέγεθος, ἔτι πολὺ τῆς ἐντέρου ὑπερ-
 βάλλουσα, καὶ λεία τὰ ἐντός. μὲν γὰρ τῆς κοιλίας,
 ἢ τῆς ἐντέρου ἐγκείται φύσις πᾶσι τοῖς ζώοις.
 ἔχει δὲ ἀναφοράς πολλὰς, κατὰ τὴν ἢ κοιλίαν, καὶ
 τῆς τὸ μέγεθος. τοῖς μὲν γὰρ ἀπλοῦν ὅτι καὶ ὁμοίον
 αἰαλούμενον, τοῖς δ' ἀνόμοιον, ἐπίοις μὲν γὰρ δι-
 ρύτερον πρὸς τὴν κοιλίαν· τὸ δὲ πρὸς τὰ τέλει,
 φερότερον δι' ἑαυτὴν αἰκύνες μὲν πόνου παρ' ἑαυτὴν
 τοιαύτῃν ἀειπῶσιν. τοῖς δ' πλείοσιν αἰώθεν φε-
 ρότερον, πρὸς τὸ τέλει ἢ διρύτερον. μείζων δὲ
 καὶ αἰαδιπλώσεως ἔχοντα πολλὰς, ταὶ τὴν κερατο-
 φόρων ὅτι, καὶ οἱ ὄγκοι τῆς κοιλίας τούτοις μείζους,
 ἔτι ἐντέρον, ἀφ' ἑαυτὸν τὸ μέγεθος. πάντα γὰρ, ὡς εἰ-
 πεῖν, μέγιστα τὰ τῆς κερατοφόρων, διὰ τὴν κε-
 τερασίδη πλὴν τῆς ἔσφης πᾶσι δὲ τοῖς μὴ δι-
 θυεντέροις παρ' ἑαυτὸν, διρύτερον γὰρ τῆς τὸ
 μέγεθος, καὶ τὸ καλούμενον κώλον ἔχουσι, καὶ τῆς
 ἐντέρου τυφλὸν τὴν καὶ ὄγκωδες, εἴτ' ἐκ τούτου
 πάλιν φερότερον καὶ εἰλιγμένον. τὸ δ' ἢ μὲν τῆς
 δι' ἑαυτὴν πρὸς τὴν ἔξοδον ἀφ' ἑαυτῆς τῆς ἀειπῶ-
 ματος, καὶ τοῖς μὲν, τῆς τὸ μέγεθος, ὁ καλούμε-
 νος παρ' ἑαυτὸν, κηλασώδης ὅτι, τοῖς δ' ἀπίμωτος.
 ταῦτα δὲ πάντα μεμνησθήσεται τῆς φύσεως πρὸς
 τὰς ἀρμοποιούσας ἐργασίας ἀειπῶν ἔσφης καὶ
 τῆς γινώσκουσιν ἀειπῶματος. παρ' ἑαυτὸν γὰρ καὶ κα-
 ταβαίνοντι τῆς ἀειπῶματι, διρυσωρία γὰρ, καὶ
 πρὸς τὸ μεταβάλλειν ἰσαμῶν τοῖς διχλοτέ-
 ροις τῆς ζώων, καὶ πλείονος δευτέρου ἔσφης, ἀφ' ἑαυ-
 τὸν μέγεθος, ἢ πλὴν θερμότητος τῆς τὸ πᾶν. εἴτ' ἐρ-
 πεδῆν πάλιν, ὡς παρ' ἑαυτὸν τὴν αἰώ κοιλίας ἔρχε-
 ται φερότερον ἐντέρον, οὕτως ἐκ τῆς κώλου καὶ
 τῆς διρυσωρίας, ἐκ τῆς κατὰ κοιλίαν πάλιν εἰς
 φερότερον ἔρχεται. καὶ εἰς πλὴν ἔλικα τὸ περὶ τ-
 τωμα ἔρχεται ἔξικμασμένον πᾶν πᾶν, ὅπως
 ταμιθῆται ἢ φύσις, καὶ μὴ ἀθρόως ἢ ἢ
 ἔξοδος τῆς ἀειπῶματος. ὅσα μὲν οὖν εἴδ' ἢ
 τῆς ζώων σωφρονέστερα, πρὸς πλὴν τῆς ἔσφης
 ἐργασίας, μάλλον δὲ ποίησιν, εὐρυχωρίας μὲν
 ἐκ ἔχει μεγάλας καὶ πλὴν κατὰ κοιλίας,
 ἔλικας δ' ἔχει πλείους, καὶ ἐκ εὐθυεντέροις ὅτι.

A cætera etiam omnia quibus intestina
 sunt recta, ciborum avida sunt. Cum
 enim cibus celeriter egeratur, proin-
 deque brevis usus fruendi sit, brevi
 repetant cibum avida, necesse est.
 Quæ utrimque dentata sunt, paruum
 habere ventrem, dictum iam est. Dif-
 ferentiam autem duplicem omnia re-
 cipiunt. Alia enim canino similem ha-
 bent, alia suillo. Amplior venter suil-
 lus est, flexuosusque, ut diutius con-
 coquat: caninus parvus, nec amplior
 intestino, laxiusque intus. A ventre
 natura intestinorum posita est in om-
 nibus. Habet & ea differentiam, ut
 venter, numerosiorem. Aliis enim
 simplex intestinum, sibi que simile re-
 soluitur, aliis dissimile. Quibusdam
 enim parte, qua ventri iungitur,
 laxius est: qua definit, arctius. Quam-
 obrem canes, vehementi nixu, nec
 sine cruciatu eam partem leuant ex-
 cremento. Sed tamen maiori anima-
 lium numero arctius parte superiori
 est, latius inferiori. Maiora multi-
 plicabilioraque sunt intestina cornige-
 rorum. Ventris etiam sinus eorum
 amplior, quod auctiora sint. Corni-
 gerorum enim, propè dixerim, om-
 nia ampliora sunt pabuli ratione, ut
 conficiant, quod cibi ingerunt, in-
 confectam. Quibus autem intestinum
 non directum, iis omnibus amplius
 tendit, quæ & quod colum vocatur,
 habent, & cæcum ac tumidum quid-
 dam mox arctatur, & complicatur: ab
 hoc rectum ad exitum usque excrementi
 pertendit, quæ quidem pars, quam
 radicem vocant, aliis pinguis, aliis sine
 pingui est. Quæ omnia natura so-
 lers molita est, ad congruam cibi
 confectioem, & excrementi usum,
 & transmissionem. Procedenti enim
 descendenti que excremento, aut sub-
 sistenti, ut immutetur in animalibus,
 quæ præ magnitudine, aut
 locorum calore vegetiora, cibique
 plenioris indigentiora sint, via ampliatur.
 Tum, ut ventrem inte-
 stinum angustum excipit, sic à
 colo, quod laxum intestinum vocatur,
 & alui amplitudine, rursus semitam
 angustioram, & claviculam à
 flexuosis orbibus dictam, subit excre-
 mentum iam penitus euaporatum, ut
 natura seruetur, nec uniuersum exitus
 fiat excrementi. Quæ igitur animalia
 continentiora esse ad cibi desiderium
 conuenit, hæc sua in aluo laxiores
 sinus non habent, sed anfractus orbisque
 plures continent, nec recto intestino utuntur.

Laxitas enim intestini, aviditatem auget cibi: rectitudo accelerat aviditatem. Quamobrem, animalia, quæ vel simplex habent intestinum, vel conceptacula ampla, cibum aut copiosum capiunt, aut celerius repetunt. Sed cum in ventre superiore cibum ingestum recentem esse necesse sit: in imum autem delapsum, fæculentum, euaporatumque, locum etiam aliquem interpositum esse, in quo immutetur, & nec recens adhuc, neque iam exactus in stercus sit, necesse est. Itaque genus id animalium omne habet eam partem, quæ iciunum vocatur, positam in eo quod à ventre tene tendit, intestino. Hoc enim medium est inter ventrem superiorem, in quo cibus crudus adhuc sit, & inferiorem in quo iam superuacuum excrementum contineatur. Hoc cum in omnibus ita sit, tum in iis patet, quæ & maiora sint, & ieiunarint: ita enim interstitium loci vtriusque conspicitur. Nam si ederint, mutationi parum temporis superpetit. Sed fæminis pars nulla certa superioris intestini iciuna est. Alia enim aliis, vt fors tulerit. Maribus autem proximè ante cæcum aluúmque omnibus est.

A ἢ μὲν γὰρ διρυχωρία ποιεῖ πλήθους ὀπιθυμίαν· ἢ δὲ ὀψύτης, ταχυτήτα ὀπιθυμίας· δὲ ὅσα τῆν ζώων ἢ ἀπλᾶς ἔχει ἢ εὐρυχωρεῖ τὰ ὑποδοχὰς, τὰ μὲν εἰς πλήθος γαστρίμυξα, τὰ δὲ εἰς τάχος ὄσιν. ἐπεὶ δὲ ἐν τῆν ἀνω μὲν κοιλίᾳ καὶ τῆν ὑποφύλῳ εἰσοδὸν τῆς Ἐσφῆς, νεαραὶ ἀναγχεῖον εἶναι τῆν Ἐσφύλῳ· καὶ τῆν δὲ περιούσῳ, καπνώδη καὶ ἔξικμασμένῳ, ἀναγχεῖον εἶναι καὶ τὸ μετὰξὺ, ἐν ᾧ μετὰβάλλῃ, καὶ οὐτ' ἐπὶ πρῶσφατος, οὐτ' ἤδη κέσφας. Δὲ τῆν πρῶτα τὰ τοιαῦτα ζῶα, τῆν καλουμένην ἔχει νῆσιν, ἐν τῆν μὲν τῆν κοιλίᾳ ἐντέρῳ τῆν λεωτίῳ. τῆν γὰρ μετὰξὺ τῆς ἀνω, ἐν ᾧ ἀπέπτον· καὶ τῆς κατω, ἐν ᾧ τὸ ἀχρησον ἤδη πρῶσφῳμα. γίνεται δὲ ἐν πᾶσι μὲν, δὴλη δὲ ἐν τοῖς μείζοσι καὶ νησεύσασιν, ἀλλ' ὅσα ἐδηδοχέσι. τότε γὰρ ἤδη μεταίχμιον γίνεται τῆν τόπων ἀμφοτέρῳ. ἐδηδοχέτων δὲ, μικρὸς ὁ χειρὸς τῆς μετὰβολῆς. τῆς μὲν οὖν θηλείας γίνεται ὅπου ἀπύχη τῆν ἀνω ἐντέρου ἢ νῆσις· οἱ δὲ ἀρρενεῖς ἔχουσι πρῶ τῆν τυφλοῦ καὶ τῆς κατω κοιλίας.

Histor. li. 3. c. 11.

CAPVT XV.

ΚΕΦΑΛ. ΙΕ΄.

Quæ coagulum habeant, quæ non, & de eius loco.

Περὶ πνετίας.

HABent, quod coagulum vocatur, omnia, quæ plures continent ventres: carent, quæ vnum habent, excepto lepore. Habent, quibus hoc datum est, non in magno ventre, nec in reticulo, neque in ultimo, quod abomasum appellauimus: sed in eo, qui inter vltimum & duos primos positus est, quod omasum vocatur. Habent hæc omnia coagulum, propter lactis crassamentum: carent, quibus singuli ventres, quod eorum lac tenue sit. Quamobrem cornigerorum lac spissatur, mutilorum nequaquam. Lepori coagulum fit, quoniam herbam succi lactei pascatur: talis enim humor lac in ventriculo infantium stringit, facitque colostrum. Cur coagulum in omaso multiuentrium consistat, explicatum in problematibus est.

EΧοισι δὲ τῆν καλουμένην πνετίαν, τὰ μὲν πολυκοίλα πρῶτα, τῆν δὲ μονοκοίλων, δασύποις. ἔχει δὲ τὰ ἔχοντα τῆν πολυκοίλων τῆν πνετίαν, οὐτ' ἐν τῆν μεγάλῃ κοιλίᾳ, οὐτ' ἐν τῆν κεκρυφάλα, οὐτ' ἐν τῆν τελευταίῳ ἰούσῳ, ἀλλ' ἐν τῆν μετὰξὺ τῆν τελευταίου καὶ δύο τῆν ὑποφύλων, ἐν τῆν καλουμένην ἐχίνα· ἔχει δὲ τὰ πρῶτα πνετίας, Δὲ τῆν παχύτητα τῆν γάλακτος· τὰ δὲ μονοκοίλα ὅσα ἔχει. λεωτίον γὰρ τὸ γάλα τῆν μονοκοίλων. δὲ τῆν μὲν κροτοφόρων, πήγνυται· τῆν δὲ ἀκροτάτων οὐ πήγνυται τὸ γάλα. * τὰ δὲ δασύποδι γίνεσθαι πνετία, Δὲ τὸ νέμεσθαι ὀπώδη πρῶτα. ὁ γὰρ ποιοῦτος χυμὸς, σιμύσησιν ἐν τῆν κοιλίᾳ τὸ γάλα τοῖς ἐμπερούσι. δὲ τὸ δὲ τοῖς πολυκοίλοις ἐν τῆν ἐχίνα γίνεται ἢ πνετία, εἴρηται ὅσα τοῖς πρῶσφῳλήμασιν.

Vide Mercut. Variar. s. 12.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ

ζώων μορίων,

Θ Δ.

ΚΕΦΑΛ. α'

Οτι τον αυτον επον εχ τα περὶ αλλαγια κη
τ κελιαν, κη τ ειρημδων μοριων εκασον τοις
τετραποσι μδν, ωποχρισ ε, κη τοις αποσι.

Histor.
l. i. c. 17.



ΟΝ αυτον δε επον εχ τα περὶ τα αλλαγια κη τ
κελιαν, κη τ ειρημδων μο
ριων εκασον, τοις τετραποσι
μδν, ωποχρισ ε τ ζων, κη
τοις αποσιν, οη τοις οφεισι. κη γδ η τω οφειων
φυσις συλγμεε εστι τούτοις. ομοια γαρ εστι
σαύρα μακρῶ, η κη αποδι. τούτοις δε κη τοις
ιζηυσι πδντα πδρα πλησια. πλιω τα μδν,
εχει πνδμονα, δε το πεζευδν. οι δ εκ εχοσιν,
δλλα βραγχια δνπ τδ πνδμοιοσ. κυσιν δε
ουτε οι ιζηυεσ εχοσιν, ουτε τρυτων σδδεν, πλιω
χελωνησ. τρεπεται γδ εις τασ φολιδασ ε υρηθν
ολιγοποτων οντων, δε τ αιαιμωτητα ε πνευ
μνοσ. *επιπλ κηινεται δε τ περὶ ηωμα πα
σι κη τούτοις, κη τδ τρις ορησιν. δε τδ τ κη
εσ τοις εχοσι κυσιν, υφισα η αλμυεισ, γεω
δης ουσα κη λυκη. οσον γδ γλυκῶ κη ποτιμον
εστιν, αιαιλισκε δε κουφοτητα εις τασ αφηασ.
τ δ οφειων οι εχεισ περὶ τοις αλλοις εχοσι τ
αυτλων δεφορα, εω κη εν τοις ιζηυσι τα σερα
χη περὶ τοις αλλοις. ζωοκοδοι γδ εξω κη τ
σεραχη κη οι εχασ, εν αυτοις ωορκησδματα περ
την. μονοκλιε ε παντα τει ριαδτα εστι, κη τδ
τδ αλλα τα αμφοδοντα. ε σωλιω ε παμ
πομ μιχρον εχει, ωσ τδ αλλα τει μη εχοντα
κυσιν. οι δ οφεισ, δια τ τδ σωματεσ μωφλω,
ουσδμ μακρην κη τενιω, κη τα γηματα τω
αλλαγιαν εχουσι δε τδ ταυτα μακρῶ, κη
τοις τδ αλλων ζων αιόμοια, δε τδ κη τδ
εν τυπω τα γηματ αυτω πλασδωια δε τδ
τον τδπον. επιπλθον ε κη μεσεντεριον, κη τα πε
ει τδ τω εντερων φυσιν. επι δε το διαζωμα,
κη τδ καρδιασ, παντ εχει τα εναμμα τδ ζων.
πνευμοια δε κη δερτηειδμ παντα, πλιω τω
ιζηυων. κη πλιω θεσιν δε τδ δερτηειασ κη τδ
οισοφαρου, παντα τα εχοντα ομοιωσ εχει, δια
τασ ειρημδωασ αιγίασ περὶ τρεθν.

γρ-επιπλ-
κυσιν

ARISTOTELIS STAGIRITAE,
de Partibus Animalium, &
earum causis,

LIBER IV.

CAPVT I.

Viscera, & ventrem, ceteraque superius expo-
sita, in quadrupedibus ouiparis, & ijs que
pedibus carent, eodem modo haberi, at in
nonnullis aliis differre.



ISCERA, venter &
reliq̄z quas exposui-
m̄s, partes, modo eo-
dem in quadrupedibus
ouiparis, & in iis quz
pedibus carent, vt ser-
pentibus, habentur. Na-
tura enim serpentū cognata iis est: quippe
quz similis sit lacertz pr̄longz, ac expedi.
His verò, & piscib. omnia similia sunt,
nisi quòd pulmo serpentibus datus est,
quoniam terra vtantur: pisces eo carent,
& branchias vice pulmonis sortiuntur. Vesi-
fica nec piscibus, nec eorum vlli, quz mo-
dò dixi, adiuncta est, nisi testudini. Hu-
mor enim iis in corticem tegentem, vt
aibus in pennas, absumitur, cum exi-
guo potu contenta sint, propter exan-
guem pulmonis naturam. Et quidem ex-
crementum alui iis quoque omnibus albi-
cat, quemadmodum aibus. Itaq; iis quz
vesicam habent, exempta vrina, falsugo
quzdam terrena in vasis subsidet. Quan-
tum enim dulce & potulentum sit, in car-
nem pr̄ sua leuitate absumitur. Viperz
inter serpentes eadem à ceteris sui gene-
ris differentia discrepant, qua inter pis-
ces cartilaginea à ceteris sui generis. Nam
& cartilaginea, & viperz, animal edunt
in lucem, vbi primum intra se oua repe-
rerint. Ventres singulos hæc quoque om-
nia habent, vt cætera, quz vtrimque den-
tata sunt: lienem etiam admodum paruum,
vt cætera quz carent vesica. Serpentes,
propter corporis formam, quz longa est,
& angusta, speciem quoque viscerum ha-
bent prolixam, & cæteris animalibus dissi-
mitem, vt quam ad sui corporis opificium,
quasi formulam effigiatam, sortiantur.
Omentum, lactes, & intestinorum na-
turam, atque etiam septum, & cor, omnia
animalia sanguine prædita obtinent. Pul-
monem atque arteriam omnia, præter pis-
ces. Situm etiam arteriæ, gulæque, om-
nia, quibus hæc data sunt, similem te-
nent, propter causas suprâ dictas.

CAPVT

A

CAPVT II.

ΚΕΦΑΛ. Β΄.

Quam ob causam animalium alia fel habeant, alia non.

Περὶ τῆς χολῆς.

FEL etiam habet maior pars animalium, quibus sanguis: idque aut in iecore aut intestinis sepositum, ut quod suam naturam non minus alio familiarem habeat. Hoc ita esse maxime in piscibus constat. Cum enim pisces fel habeant omnes, tum magna ex parte suis intestinis annexum continent: nonnulli etiam toto intestino prætextum, ut amia. Necnon serpentum pars maxima eodem modo habere cernitur. Quamobrem qui fellic naturam, sensus alicuius gratia esse opinantur, non rectè sentiunt. Volunt enim ideo fel adesse, ut partem animæ sitam in iecore mordendo excitet, laxando exhilaret. Quædam felle omnino carent, ut equus, mulus, asinus, ceruus, dama. Camelus, non discretum sed venulis quibusdam confusum habet. Vitulus etiam marinus caret, & inter pisces marinos delphinus. Sunt & quæ partim habeant, partim non habeant eodem in genere, ut mures. quod idem homini etiam accidit. Aliqui enim fel in iecore habere visuntur, alii carent: itaque de toto genere ambigitur. Qui enim alterutrum compererint, idem omnibus tribuunt, quasi omnes eodem habeant modo, quo aliqui. Hoc idem ouibus etiam caprisque euenit: pars enim earum maxima habet fel: & quidem terris quibusdam adeò largè, ut exuperantia prodigij loco habeatur, ut in Naxo: sed aliis quibusdam locis omnino careat, ut apud Chalcidem Euboicam, parte quadam agri. Ad hæc, piscium fel, (ut dictum est) longè remotum à iecore est. Anaxagoras errore opinari videtur, fel esse morborum causam acutorum: cum enim abundat, aspergi in pulmonem, & venas, & costas, asseuerat. His namque ferè accidunt ea vitia animalibus, quæ felle carent; dissectis etiam id pateret, si ita esset. Ad hæc, copia humoris, quæ per abscessus decumbit, conferri non potest cum eo quod ex fellis conceptaculo aspergatur. Sed enim ut bilis, quæ qualibet alia corporis parte gignitur, excrementum quoddam liquamentumque est: sic fel iecori adiunctum, non rei cuiquam delegatum, sed excrementum esse videtur, quomodo & alui intestinorumque sedimen-

ΕΧΕΙ δὲ καὶ χολῆν τὰ πολλὰ τῶν ἐναίμων ζώων, τὰ μὲν ὅτι τὰ ἥπατι, τὰ δὲ ἀπὴρητημύλιον ὅτι τῆς ἐντέριος, ὡς οὐσάν ἔχῃ ἥτιον ἐκ τῆς κατὰ κριλίας τῆς φύσιν αὐτῆς. δῆλον δὲ μέγιστα ὅτι τῶν ἰχθύων. οὐ γὰρ ἔχουσι τε πύλτες, καὶ οἱ πολλοὶ πρὸς ἐντέριος, ἐνίοι δὲ πρὸ ὄλον θέντερον πρὸρυφασμένῳ, οἷον ἢ ἀμία. καὶ τὸ ὄφρων οἱ πλείστοι τὸν αὐτὸν ἔσπον. δὲ ὅσοι λέγοντες τὴν φύσιν τῆς χολῆς ἀσθησεῖς τίνος εἶναι χεῖν, οὐ καλῶς λέγουσι. φασὶ γὰρ εἶναι ἀπὸ τῆς ψυχῆς τὸ πρὸς τὸ ἥπαρ μέγιστον δακνουσαι μὲν σπύγαν, λυομένη δὲ ἰλεων ποιῆ. τὰ μὲν γὰρ ὅλως ἐκ ἔχει χολῆν. οἷον ἵππος, καὶ ὄρως, καὶ ὄνος, καὶ ἔλαφος, ἔσπερ ἔχει ὅσπερ ἢ καμῆλος ἀποκροκιδίου, ἀλλὰ χολῶδη φλέβια μέγιστον. ἐκ ἔχει δὲ οὐδὲ ἢ φώκη χολῆν, ὅσπερ τὸ θαλαττίων δελφίς. ἐκ ἔχει τῶν ἄλλων τῶν αἰετῶν, τὰ μὲν ἔχειν φαίνεται, τὰ δὲ ἐκ ἔχειν. οἷον ἐκ τῶν τῶν μύων. τούτων δὲ ὅσπερ καὶ ὁ ἀμφοσθησις. ἐνίοι μὲν γὰρ φαίνονται ἔχοντες χολῆν ὅτι τῆς ἥπατος, ἐνίοι δὲ ἐκ ἔχοντες. δὲ καὶ τῶν ἀμφοσθησις πρὸ ὄλον τῆς γένους οἱ γὰρ ἐντυχόντες ὀποτερωσῶν ἔχουσι, πρὸς πύλτων ὑπολαμβάνουσιν, ὡς ἀπύτων ἔχοντων. * συμβαίνει Histot. anim. li. 2. c. 17. δὲ τὸ ποιούτων καὶ πρὸ τῶν πρὸς τὰ καὶ αἰ- γας. τὰ μὲν γὰρ πλείστα πύτων ἔχει χολῆν. ἀλλ' ἐνιαυτὸν μὲν ποσά τῆς ὡσεῖς δοκεῖν τέρας εἶναι τῶν ὑποβόλων, οἷον ἐν Νάξω. ἐνιαυτὸν δὲ ἐκ ἔχουσι, οἷον ἐν Χαλκίδι τὸ Εὐβοίας, κατὰ τὴν πόρον τὴν χάρας αὐτῆς. ἐπὶ δὲ, ὡσπερ εἴρη, ἢ τῶν ἰχθύων ἀπὴρηται πολὺ τῆς ἥπατος. ἐκ ὄρως δὲ εἰκόσιν οἱ πρὸς Ἀναξαγόρου ὑπολαμβάνειν, ὡς ἀπὸ οὐσάν τῶν ὄξέων νοσημάτων. ὑποβόλων γὰρ ἀπορραίνειν πρὸς τε τὸν πνύμωνα καὶ τὰς φλέβας, καὶ τὰς πλάσας. ΕΧΕΘΝ γὰρ οἷς τὰ ὅσα συμβαίνει τὰ πάντα τῶν νόσων, ἐκ ἔχουσι χολῆν. ἐν τῆς αἰατομῆς αὐτῆς ἐγένετο τῶν φθνεθῶν. ἐπὶ δὲ τὸ πλήθος τὸ, τὸ ἐν τοῖς ἀρρώσθημασιν ὑπὸ χολῆς καὶ τὸ ἀπορραίνόμενον, ἀσύμβολητον. ἀλλ' εἰκοθεν, ὡσπερ ἢ χολῆ καὶ ἢ χεῖ τὸ ἄλλο σῶμα γινώσκῃ, πρὸς τῶν ματῶν ἢ ἐστὶν, ἢ σπύγαν, οὕτω ἔκ ἢ πρὸς τῶν χολῆ πρὸς τῶν ματῶν ἐστὶ, ἔσπερ ἢ ἐνεκαί τίνος, [ὡσπερ καὶ ἢ ἐν τῆ κριλίας καὶ ἐν τοῖς ἐντέριος ὑποβόλων. Ζ Ζ

καταχρησται μὲν οὖν εἴοτε ἢ φύσις εἰς τὸ
 ὠφελιμον καὶ τοῖς περὶ τὴν ζωὴν. οὐ μὲν δὲ
 τὸ ζῆν διὰ τὸ πρῶτον ἐνεκεν τίνος.] ἀλλὰ ἡ
 ἰσότης ὄντων τοιούτων, ἔτερον συμβαίνει τοιαῦτα
 πολλὰ εἶναι ἀνάγκης. ὅσοις μὲν οὖν ἢ τῆ ἥπα-
 τος σύστασις ὑγιανὴ ἔστι, καὶ ἢ τῆ αἵματος φύσις
 γλυκεῖα ἢ εἰς τὸ ἀποκρῖνομένη. ταῦτα μὲν
 ἢ πᾶμπαν οὐκ ἔχει χολίω ὅτι τῆ ἥπατος, ἢ
 ἐν ἡσφι φλεβίοις. ἢ τὰ μὲν, τὰ δὲ οὐ. δὲ καὶ τὰ
 ἥπατα τὰ τῶν ἀχόλων δι' ἕνα καὶ γλυκερὰ ἔστιν,
 ὡς ὅτι πᾶν εἰπεῖν. καὶ τὸ ἔχοντων χολίω ὅτι οὐδὲν
 τὸ χολίω τῆ ἥπατος, γλυκυτάτον ἔστι. τῆ δὲ
 βίωσις μὲν εἶναι ἢ τὸν καρδιᾶς αἵματος, τῆ δὲ
 ἔστι ἢ χολίω ὅτι γινόμενον περὶ τὴν ζωὴν.
 τε γὰρ τῆ ζωῆς τὸ περὶ τὴν ζωὴν βλάπεται (εἶ), ἔ
 ὡ γλυκεῖο πικρόν. ἔ τὸ αἷμα γλυκὸ τὸ ὑγιαι-
 νον. φανερόν οὖν ὅτι οὐ ἡσπασίω ἐνεκεν, ἀλλ'
 ἀποκαθάρμα ἔστι ἢ χολίω. δὲ καὶ χολίω τὰ
 λέγεισι τὸ ἔχοντων οἱ φάσκοντες, * αἵτιον ἔστι
 τῆ πλείω ζῆν χολίω τὸ μὴ ἔχειν χολίω. βλά-
 λητες ὅτι τὰ μόνον ἔστι ἔλαφοις. ταῦτα
 γὰρ ἀχόλων, ἔ ζῆν πολὺ χολίω. ἐπὶ τὸ καὶ τὰ
 μὴ ἔχοντων οὐδὲν ἔχειν, ὅτι οὐκ ἔχει χολίω
 (οἷ) δελφίς καὶ κάμηλος.) καὶ ταῦτα τυγ-
 χυμὰ μακρόβια ὄντα. δι' ἕνα γὰρ τὸ τῆ ἥπατος
 φύσιν ὅτι καμὸν οὐδὲν, καὶ ἀναγκαῖον πᾶσι τοῖς
 εἰσάμοις ζώοις αἵτιον (εἶ), ποῖα τῶν οὐδὲν, τῆ
 ζῆν ἔλαφω ἢ πλείω χολίω. ἔ τῶν τοῦ μὲν τῆ
 ἀχόλων (εἶ) περὶ τὴν ζωὴν τοιούτων, τὸ δὲ δῆλον
 μηδενός, καὶ λέγειν ἔστι. τῆ μὲν καρδιᾶς τοιούτων
 ὅτι πᾶν πλησιάζειν οἷ) τε χολίω. ὅτι γὰρ δέχεται
 βίωμον πάθος. τὸ δὲ δῆλον ὅτι ἔστι ἀχόλων
 χολίω ἀναγκαῖον τοῖς ζώοις. τὸ δὲ ἢ πᾶν μόνον.
 δὲ τῆ καὶ τῆ σωματικῆ περὶ αὐτὸ μόνον. ἀποτῶν
 τε ὅ μὴ πᾶσα χολίω νομίζω, ὅπου δὲ ἡσπασίω
 φλέγμα, ἢ τὸ ὑσπασίω τὸ χολίω, περὶ τὴν ζω-
 μα (εἶ). ὁμοίως τὸ δῆλον οὖν καὶ χολίω, ἔ μὴ δὲ
 φέρεται τοῖς τοῖσι. ἔ περὶ μὲν χολίω δια τὴν
 αἵτιον τὰ μὲν ἔχει, τὰ δὲ ἔχει τὸ ζώων, εἴρηται.

A Attamen natura commodè vel excrementis suis interdum abutitur : sed non propterea querere omnia alicuius causa debemus. Cum enim aliqua eiusmodi sint, fit ut alia complura necessariò causa eorum proueniant. Quibus igitur iccoris constitutio salubris est, & sanguinis natura, quæ iecur subeat, dulcis accedit, hæc aut nullū fel suo in iccore habent, aut venulis quibusdā inclusum continent, aut partim habent, partim non habent. Quæ obrem iecinora eorum, quæ felle vacant, dulcia sunt, probèque colorata, propè dixerim, omnium. Particula etiam iccoris, quæ felli subdita est, dulcissima est. At verò quæ sanguine minus puro consistunt, hæc excrementum id quod fel appellamus, femouent : excrementum enim contrarium alimento esse vult, & amarum dulci : & sanguis integer dulcis est. Fel igitur non alicuius gratia, sed purgamentum atque inutilem esse materiam, constat. Quamobrem pulchrè à veteribus dicitur illis, qui causam cur diutius viuatur, fellis vacuitatem esse aiunt, argumento ex solipedum ceruorumque genere deducto : hæc enim & felle vacant, & diu viuunt. Quinetiam ea quæ illi non viderint felle carere, (ut delphinus, ut camelus,) longæua sunt : iccoris enim naturam, ut oportunitam, ac necessariam omnibus sanguineis animalibus, causam pro sua qualitate afferre viuendi plus minusue temporis, ratio est. Excrementum etiam tale huius visceris esse, cæterorum autem, nullum, ratio exigit. Cordi enim nullus eiusmodi humor appropinquare potest : quoniam illud affectum nullum patitur violentum. Cæterorum autem viscerum nullum necessarium animalibus est, nisi iecur. Absurdum autem sit, nisi vbicumque pituitam, aut alui sedimen videris, excrementum id esse putares : parique modo de bile fellieuecenseas : sed locis discrimen elicere velis. At de felle quam ob causam alia habeant, alia non habent, satis dictum est.

Scrib. ὅτι αἵτ. vel αἵτιον τῆ.

ΚΕΦΑΛ. γ.

Περὶ ὅτι πλῆθους.

ΠΕΡΙ δὲ μεσεντερίου καὶ ὅτι πλῆθους λοιπὸν εἰπεῖν. ταῦτα γὰρ ὅτι τὸ πᾶν τούτων καὶ μὲν τῶν μετέωρον ἔστι τούτων. ἔστι δὲ τὸ μὲν ὅτι πλῆθους ὑμῶν, τοῖς μὲν γὰρ ἔχουσι, φεατῶδης. τοῖς δὲ πικρῶν, πικρῶδης. ποῖα δὲ ἔστιν ἐκείτερα τούτων, εἴρηται περὶ τῶν. Φύεται δὲ τὸ ὅτι πλῆθους ὁμοίως τοῖς τε μονοχέλοις,

E

CAPVT III.

De omento, & eius ortu, & officio.

RESTAT ut de lactibus & omento differamus : hæc enim hoc loco, & cum intestinis continentur. Omentum membrana est aut seuosa, aut adiposa, scilicet utro modo pinguescere animal solet. Quænam differentia inter hæc sit, dictum iam est. Oritur id de medio ventre, tam vniuentri

quam multiventri generi, qua veluti futura describitur: inest enim & in ventre, ut in corde, futurae vestigium quoddam, unde omentum exorsum reliquam ventris partem, cunctaque intestina complectitur in omnibus sanguine praeditis, tum terrestribus tum aquaticis animalibus. Ortus omenti talis, necessario euenit: cum enim sicca aut humida miscella calescit, vltimum semper cutis membranæ speciem recipit. Hic autem locus plenus alimenti eiusmodi est. Item propter membranæ densitatem, quod sanguinei alimenti transfusum colatumque est, id pingue esse necesse est: tenuissimum enim hoc est, & calore loci istius concoctum, pro carnosa & sanguinea coagmentatione in seuum aut adipem euadere necesse est. Omentum ratione hac gignitur. Sed natura eo abutitur ad cibi meliorem concoctionem, ut facilius celeriusque cibus concoquatur. Calor enim vim habet concoquendi: pingue autem calidum est, & omentum pingue est. Itaque de medio ventre oritur, quoniam reliquam ventriculi partem iecur incidens fouet. Haec de omento.

A καὶ τοῖς πολυκοίλοις ἐκ μέσης τῆς κοιλίας, καὶ τὴν ὑπογαστρικὴν οἰήρα φιλῶ. ἐπέχθη δὲ τὸ, τε λοιπὸν τῆς κοιλίας, καὶ τὸ τῆς ἐντέρων πλήθος· ὁμοίως τοῖς σπλάγχνοις, ἐν τε τοῖς πεζοῖς καὶ τοῖς ἐνδροῖς ζώοις. ἢ μὴ οἷον γῆρας δὲ ἀνάγκης συμβαίνει τοιαύτη τῷ μορίου τούτου. Ζηροῦ γὰρ καὶ ὑεροῦ μίγματα θερμομορίου, τὸ ἐσχάτον αἰεὶ δερματώδες γὰρ καὶ ὑδροῦδες. ὁ δὲ τόπος οὗτος τοιαύτης ἐστὶ πλήρης Ἑσφῆς. ἐπὶ δὲ ἀφ' πυκνότητος τῷ ὑδροῦς ὁ δηλούμενος τῆς αἱματώδους Ἑσφῆς, ἀναγκασίον λιπαρὸν ἐστὶ, (τῶν γὰρ θερμοτάτων καὶ λεπιοτάτων,) ἔτι ἀφ' αὐτῆς θερμότητος τῶν αἰετῶν τὸν τόπον συμπυκνῶμενον, αὐτὴ ἀρκώδους καὶ αἱματώδους συστάσεως, εἴαρ τε γίνεσθαι καὶ περιχυθῆναι. ἢ μὴ οἷον γῆρας τῷ ἐπιπλοῦ συμβαίνει καὶ τὸ λόγον τῶν κατὰ φύσιν αὐτῶν αἰετῶν τῶν ἀπεψίας τῆς Ἑσφῆς, ὅπως ῥαῖον πέπη καὶ ῥαῖον τῶν Ἑσφῶν τὰ ζῶα. τὸ μὴ γὰρ θερμὸν, πεπιχθὲν τὸ ἵππον, θερμὸν τὸ ἵππον πλοῦν, πῖον καὶ δὲ τῶν ἀπὸ μέσης ἤρτη) τῆς κοιλίας, ὅτι ὁ ἐπέκεινα ὁ μέρος, συμπέπληγος παρὰ κείμηνον ἢ πῖον, καὶ αἰετῶν ἔπιπλοῦ εἴρηται.

CAPVT IV.

ΚΕΦΑΛ. δ'.

De lactibus, & eorum ortu, & quam ob causam animalibus sanguine praeditis data sint.

Περὶ μεσεντερίου.

QVOD autem lactes vocant, membrana & ipsum est, pertendens continua de intestinorum tenore ad venam vsque maiorem, & aortam, plena venarum multarum, atque frequentium, quæ ab intestinis ad venam maiorem aortamque permeant. Ortum eius similiter atque cæterarum partium necessario esse comperimus. Sed quam ob causam data sit animalibus sanguine praeditis, considerandum est. Cum enim necesse sit ut animalia cibum extrinsecus capiant, rursusque ex hoc alimentum fiat quod in omnes corporis partes digeratur, (quod in exanguibus nomine vacat, in sanguineis sanguis appellatur,) ideo aliquid adesse oportet, quo, tanquam radice, cibus de ventre ad venas deferatur. Itaque ut stirpes radicibus terræ innixæ cibum inde hauriunt; animalibus venter, & intestinorum vires pro terra sint, à quibus capiant alimentum: quamobrem lactes sunt, venas sibi inditas habentes quasi radices.

Τὸ ἵππου καλούμενον μεσέντερον, ἐστὶ μὲν ἱστ. 3. ὑμῶν· ἀνακτείνῃ δὲ σίτευχες ἀπὸ τῆς τῆς 14. ἐντέρων ἀνακτείνσεως, εἰς τὴν φλέβα τῶν μεγάλων, καὶ τὴν αὐρτικῶν, πλήρες ὄντων φλεβῶν πολλῶν καὶ πυκνῶν, αἱ τεύνοσι τὸν τῆς ἐντέρων εἰς τε τὴν μεγάλων φλέβα καὶ τὴν αὐρτικῶν. τῶν μὴ οἷον γῆρας δὲ ἀνάγκης οὐσῶν, ἀρήσομεν ὁμοίως τοῖς ἄλλοις μορίοις. ἀφ' οὗ αἰετῶν ἀνακτείνε τῶν σπλάγχνοις, φασκεῖν ἐστὶ σκοπούσιν. ἐπεὶ γὰρ ἀναγκασίον τὰ ζῶα Ἑσφῶν λαμβάνειν ἡσθεῖν, ἔτι πάλιν ἐκ τῆς γίνεσθαι τῶν ἐσχάτων Ἑσφῶν, δὲ ἢς ἠδὲ δὲ δὲ) εἰς τὰ μόρια, (τῶν τῶν τῶν μὴ ἀνακτείνσεως, ἀκτώνμεν· τοῖς δὲ σπλάγχνοις, αἱμα καλεῖται.) δεῖ ἡ εἶ, δι' οὗ εἰς τὰς φλέβας ἐκ τῆς κοιλίας, οἷον ἀφ' ῥιζῶν πορεύεται ἢ Ἑσφῆ. τὰ μὴ οἷον φιλῶ τὰς ῥίζας ἔχει εἰς τὴν γῆν· (ἐκ γῆρας γὰρ λαμβάνει τῶν Ἑσφῶν.) τοῖς δὲ ζώοις, ἢ κοιλία καὶ ἢ τῆς ἐντέρων δυνάμεις, ἀπὸ τῆς γῆρας, δὲ ἢς δεῖ λαμβάνειν τῶν Ἑσφῶν. ἀφ' οὗ ἢ τῶ μεσεντερίου φύσις ἐστὶν, οἷον ῥίζας ἔχουσα τῶν δὲ αὐτῆς φλέβας.

οὐ μὲν οὖν ἐνεκα τὸ μεσέντερον ἔστιν, εἴρηται. τίνα δὲ ἔσπον λαμβάνει πλεῖν ἔσφλω, καὶ πῶς εἰσέρχεται διὰ τῆς φλέβων ἐκ τῆς εἰσούσης ἔσφλης εἰς αὐτὰ τὰ μέγιστα τὸ ἀφιδιδυμνον εἰς τὰς φλέβας, ἐν τοῖς περὶ πλεῖν ἡμέσιν τῆς ζώων λεγθήσεται, καὶ πλεῖν ἔσφλω. τὰ μὲν οὖν ἔναυμα τῆς ζώων, πῶς ἔχει μέγιστον τῆς διωρισμένων μερίων, καὶ ἀφιδιδυμνον αἰτίας, εἴρηται. περὶ δὲ τῆς εἰς πλεῖν ἡμέσιν σίω τελευτώνων, οἷς δοκεῖ ἀφιδιδυμνον τὸ σῆλυ τῆς ἀρρένος, ἐχόμενον μὲν ἔστι καὶ λοιπὸν τῆς εἰρημυμνον. ἀλλ' ἐπεὶ περὶ ἡμέσως λεκτέον, ἀρμόσιον ἔστι καὶ περὶ τούτων ἐν τῇ περὶ ἐκείνων θεωρίᾳ διελεῖν.

A Sed cuius rei gratia lactes habeantur, dictum iam est. Quemadmodum autem capiant alimentum, & quonam pacto per venas ex alimento ingesto subeat eas partes, quod in venas digeritur, explicabitur, cum de generatione alimentoque animalium agemus. Sed enim ut animalia sanguine prædita constant partibus, quæ declarata adhuc sunt, & quas ob causas, dictum iam est: sequitur, quod & reliquum est, ut quæ ad generationem pertinent, quibus fœmina differat à mare, exponamus. Sed quoniam de generatione tractandum est, de ijs quoque tunc differere, cum de illis tractamus, congruum est.

ΚΕΦΑΛ. Ε΄.

CAPVT V.

Πῶς τὰ μαλακία καὶ μαλακόσπρακα, καὶ ὄσρα-
κόδερμα, ἔντομα, περὶ τὰ σπλάγχνα ἔχει,
καὶ περὶ τῆς εἰρημυμνον ἔχασον.

Mollia, crustacea, & insectorum genus, omnibus supra dictis membris carere: deque his quæ vice eorum fungantur.

Histor. lib. 5.

ΤΑ δὲ χαλσύμυρα μαλακία ἔχει μαλακόσπρακα, πολλὰ ἔχει πρὸς αὐτὰ δισφοραί. βύθους οὖν πλεῖν τῆς σπλάγχνων ἀπασμ οὐκ ἔχει φύσιν ὁμοίως ἑστὸς τῆς ἄλλων ἀϊμυμνον ἔστιν ἢ δύο ἡμῶν λοιπὰ τῆς ἀϊμυμνον, τὰ τε ὄσρακόδερμα, ἔστι τὸ τῆς ἐντόμων ἡμῶν. ἑστὸς δὲ τῆς πούτων ἔχει αἷμα, ἔστι οὐ σίω ἔσφληκεν ἢ τῆς σπλάγχνων φύσιν, ἀφιδιδυμνον τῆς οὐσίας αὐτῆς εἶναι τί τοιοῦτον πάθος αἰσθῆσι. ὅτι γὰρ ἔστι τὰ μὲν ἔναυμα, τὰ δὲ αἷμα, ἐν τῷ λόγῳ οὐκ ἔχει τὰ ὀρεζόντι τῆς οὐσίας αὐτῆς. ἐπὶ δὲ ὧν ἐνεκεν ἔχουσι τὰ σπλάγχνα τὰ ἔναυμα τῆς ζώων, ἑστὸς ἐντομῶν τῆς οὐσίας αὐτῆς. οὐτε γὰρ φλέβας ἔχουσι, οὐτε κύστιν, οὐτ' ἀναπνεύουσι, ἀλλὰ μόνον ἀναγκασίον ἔχουσι αἰσθῆσι τὸ ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ. ὅτι γὰρ αἰσθητικὸν ψυχῆς, καὶ τὸ τῆς ζωῆς αἰσθῆσι, ἐστὶν ἢ τῆς μερίων ἔστι τῆς σώματος ὑπερχει πᾶσι τοῖς ζώοις. τὰ δὲ πρὸς τῆς ἔσφλης μέγιστον, ἔχει ἔστι αὐτὰ δὲ ἀνάγκης πᾶσι. οἱ δὲ ἔσφλοι ἀφιδιδυμνον ἔσφλοι τῆς οὐσίας αὐτῆς, ἐν τοῖς λαμβάνουσι πλεῖν ἔσφλω. ἔχουσι δὲ τὰ μὲν μαλακία περὶ τὸ χαλσύμυρον σῶμα, δύο ὀδόντας, καὶ ἐν τῷ σῶματι αἰσθῆσι γλώττης ἄρκω δὲς τί, ἢ κρίνοισι τῆς ἐν τοῖς ἔδεσσις ἢ δὲ δὲ. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ μαλακόσπρακα τῆς οὐσίας αὐτῆς ὀδόντας ἔχει, ἔστι τὸ ἀνάλογον τῇ γλώττῃ ἄρκω δὲς. ἐπὶ δὲ τῆς ὄσρακόδερμα πάντῃ τὸ τοιοῦτον ἔχει μέγιστον, ἀφιδιδυμνον αἰσθῆσι τοῖς αἰσθῆσι, πρὸς τῆς ἔσφλης αἰσθῆσι. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἔντομα, τὰ μὲν πλεῖν ἔσφληκεν αἰσθῆσι τῆς ζώων, ὅτι τὸ, τε τῆς μύμω, ὡς περὶ εἴρηται καὶ περὶ τῆς οὐσίας αὐτῆς.

QUæ autem mollia, quæque crustata vocantur, plurimum ab iis quæ explicauimus, differunt. Iam enim omnem viscerum naturam ea non habent, nec vlla ex reliquis, quæ sanguine carent. Quæ duo genera sunt, alterum, quod testa contegitur: alterum, quod insectum vocatur: Sanguinem enim, ex quo viscerum natura constat, nullum ex iis obtinet, quoniam affectus eiusmodi quidam eorum essentia proprius est. Etenim sanguinem alia habere, alia non habere, in ratione recipitur, quæ essentiam eorum definiat. Nihil etiam ex ijs quorum gratia viscera habent animalia sanguine prædita, datum eiusmodi animalibus est. Non enim venas hæc habent, non vesicam, non usum spirandi: sed vnum quod cordi proportionetur, id habeant necesse est. Vis enim animæ sentiendi, vitæque causa, parte aliqua corporis principium animalibus omnibus est. At verò partes ad victum pertinentes ea quoque omnia necessario habent, quantum variè, propter loca quibus cibum recipiant. Habet mollium genus parte quod os vocatur, binos dentes: atque in ore pro lingua carnosum quiddam, quo voluptatem esculentorum discernat. Crustata etiam pari modo binos dentes habent primores, & carnosum illud, quod linguæ proportionetur. Necnon testata omnia partem eiusmodi habent eadem causa, qua sanguinea, videlicet ad cibum sentiendum: quoniam etiam insecta simili ratione aut promuscidem habent ore prodeuntem, ut apum muscarumque genus, ut dictum iam est.